No. Dok: 5877
Copy : 1

1)
658.83
Ast
A

TUGAS AKHIR

"ANALISIS PENGARUH EMPAT VARIABEL YANG MEMPENGARUHI KEPUASAN PELANGGAN PADA PT ASTRA INTERNATIONAL – BMW *SALES OPERATION* PLUIT"

Tugas Akhir ini Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam Penyelesaian Program Diploma IV Administrasi Bisnis Otomotif di Politeknik STMI Jakarta

Disusun Oleh :

Chika Retno Astriani

1715058

Program Studi Administrasi Bisnis Otomotif

Politeknik STMI Jakarta

2019

03/12/2020
72/ABO/SB_TA/20

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

JUDUL TUGAS AKHIR

"Analisis Pengaruh Empat Variabel Yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan Mobil BMW Pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit"

DISUSUN OLEH

NAMA	: CHIKA RETNO ASTRIANI
NIM	: 1715058
PROGRAM STUDI	: ADMINISTRASI BISNIS OTOMOTIF

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan
Dan dipertahankan dalam Tugas Akhir
Politeknik STMI Jakarta

Menyetujui,
Dosen Pembimbing
Tugas Akhir

Angelia Merdiyanti, S.TP., MM
NIP : 198408062014022001

POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTRIAN PERINDUSTRIAN R.I
JAKARTA
2019

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL TUGAS AKHIR

"ANALISIS PENGARUH EMPAT VARIABEL YANG MEMPENGARUHI KEPUASAN PELANGGAN MOBIL BMW PADA PT ASTRA INTERNATIONAL – BMW *SALES OPERATION* PLUIT"

DISUSUN OLEH :

NAMA : CHIKA RETNO ASTRIANI

NIM : 1715058

PROGRAM STUDI : ADMINISTRASI BISNIS OTOMOTIF

Telah Diuji oleh Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Administrasi Bisnis Otomotif Politeknik STMI Jakarta pada Hari Senin Tanggal 09 September 2019

Jakarta, 09 September 2019

Menyetujui,

Penguji 1,	Penguji 3,
(Angelia Merdiyanti, S.TP., MM)	(Drs. Achmad Zawawi, MA, MM)
Penguji 2,	Penguji 4,
(Dr. Sadar Sukma Adnan, SE, MPd)	(Bambang Gunadi, SH, M.Si)

POLITEKNIK STMI JAKARTA

KEMENTERIAN PERIDUSTRIAN R.I

JAKARTA

2019

Kementerian Perindustrian

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK STMI JAKARTA

Jl. Letjen Suprapto No. 26 Cempaka Putih, Jakarta 10510
Telp: (021) 42886064 Fax: (021) 42888206

LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN LAPORAN TA

Nama : Chika Retno Astriani

NIM : 1715058

Judul TA : Analisis Pengaruh Empat Variabel Yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan Mobil BMW Pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.

Pembimbing : Angelia Merdiyanti, S.TP., MM

Tanggal	Bab	Keterangan	Paraf
08 Maret 2019	Proposal TA	Pengajuan Proposal Tugas Akhir	
13 April 2019	Proposal TA	Revisi Proposal Tugas Akhir	
20 April 2019	Proposal TA	Finalisasi Proposal Tugas Akhir	
25 April 2019	Bab I, II, III	Pengajuan Bab I	
09 Mei 2019	Bab I, II, III	Revisi Bab I	
18 Mei 2019	Bab I, II, III	Indikator Kuesioner	
27 Mei 2019	Bab II, III, IV	Revisi Bab I dan Indikator Kuesioner	
4 Juli 2019	Bab IV	Revisi Bab I dan Pengajuan Bab II dan III	
15 Juli 2019	Bab IV, V	Revisi Bab I, II dan III	
22 Juli 2019	Bab IV, V	Revisi Bab I, II dan III	
1 Agustus 2019	Bab V, VI	Revisi Bab I, II dan III	
12 Agustus 2019	Bab V, VI	Pengajuan Bab IV, V dan VI	
22 Agustus 2019	Bab V, VI	Revisi Bab IV, V dan VI	
28 Agustus 2019	Bab I - VI	Finalisasi Bab I – VI	

Mengetahui,

Ka Prodi Administrasi Bisnis Otomotif

Yulius Jatmiko Nuryatno, SE, MM

NIP : 198607262014021001

Pembimbing

Angelia Merdiyanti, S.TP., MM

NIP : 198408062014022001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya mahasiswa Politeknik STMI Jakarta Kementrian Perindustrian R.I.

Nama : Chika Retno Astriani

NIM : 1715045

Program Studi : Administrasi Bisnis Otomotif

Dengan ini menyatakan bahwa hasil karya Tugas Akhir yang saya buat dengan judul:

"Analisis Pengaruh Empat Variabel Yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan Mobil BMW Pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit"

- Dibuat dan diselesaikan dengan menggunakan literature, hasil kuliah, survey lapangan, dosen pembimbing, melalui Tanya jawab serta buku- buku jurnal acuan tertera dalam referensi Tugas Akhir ini.
- Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan/Sarjana di Politeknik STMI Jakarta atau Universitas/Perguruan Tinggi lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu digunakan sebagai referensi pada karya Tugas Akhir saya.
- Jika terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah saya nyatakan seperti di atas, maka karya Tugas Akhir saya dibatalkan.

Jakarta, 28 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan

(Chika Retno Astriani)

ABSTRAK

PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit merupakan perusahaan yang berfokus pada penjualan mobil BMW, menawarkan layanan jasa perbaikan mobil BMW serta melakukan penjualan *after sales* yaitu aksesoris dan suku cadang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor – faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan serta mengetahui faktor yang paling dominan terhadap kepuasan pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit. Dalam penelitian ini menggunakan variabel independen kualitas pelayanan (X_1), kualitas produk (X_2), harga (X_3), faktor emosional (X_4) dan variabel dependen kepuasan pelanggan (Y). Metode pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner dengan teknik *purposive sampling* bagian dari *nonprobability sampling*. Sampel yang digunakan berjumlah 157 responden yang merupakan pelanggan pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit. Pengolahan dan analisis data penelitian dilakukan dengan analisis regresi berganda dengan cara manual dan bantuan SPSS versi 24.0. Penelitian ini menghasilkan persamaan regresi sebagai berikut $\boldsymbol{Y = 2,163 + 0,121X_1 + 0,383X_2 + 0,052X_3 + 0,117X_4}$ Dimana nilai a menunjukkan bahwa jika tidak ada variabel bebas kualitas pelayanan, kualitas produk, harga serta faktor emosional maka variabel terikat (kepuasan pelanggan) adalah sebesar 2,163. Berdasarkan hasil uji t pada penelitian ini menunjukkan faktor yang berpengaruh pada penelitian ini adalah faktor kualitas pelayanan dengan nilai t_{hitung} sebesar 2,049 dan faktor kualitas produk dengan nilai t_{hitung} sebesar 8,718. Faktor yang paling dominan adalah faktor kualitas produk dengan nilai *standardized coefficients* sebesar 0,633.

Kata kunci : Kualitas Pelayanan, Kualitas Produk, Harga, Faktor Emosional, Kepuasan Pelanggan, Analisis Regresi Berganda.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian Tugas Akhir (TA) dengan baik. Judul TA yang diambil adalah Analisis Pengaruh Empat Variabel Yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan Mobil BMW Pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.

Penulisan laporan TA disusun sebagai pemenuhan salah satu persyaratan akademis untuk menyelesaikan Program Studi Diploma IV di Politeknik STMI, Jurusan Administrasi Bisnis Otomotif.

Dengan ini Penulis menyadari bahwa TA ini tidak akan tersusun dengan baik tanpa adanya bantuan dari pihak-pihak terkait. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini, diantaranya:

1. Bapak Dr. Mustofa, ST., MT. selaku Direktur Politeknik STMI Jakarta.
2. Bapak Yulius Jatmiko Nuryatno, SE, MM. selaku ketua Program Studi Administrasi Bisnis Otomotif (ABO).
3. Ibu Angelia Merdiyanti, S.TP., MM. sebagai dosen pembimbing saya di Politeknik STMI Jakarta yang telah memberikan arahan teknis, bimbingan dan nasihat dalam penyusunan laporan Tugas Akhir.
4. Dosen-dosen ABO yang telah memberikan ilmu pengetahuannya yang bermanfaat kepada saya.
5. Kedua orang tua Bapak Sumpeno dan Ibu Yanti Rahayu atas dukungan, motivasi, kasih sayang dan doa sehingga dapat meyelesaikan laporan dengan baik dan Chiara serta Chiantika selaku adik yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama ini.
6. Ibu Isabella, Ibu Feby, Bapak Welfry, Bapak Cahyo selaku pembimbing di PT Astra International – BMW *Sales Operation* yang telah memberikan pengetahuan baik secara lisan, tertulis, maupun dokumen terkait dalam menjalankan maupun penyusunan tugas akhir ini.

7. Seluruh karyawan di PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit selaku pembimbing memberikan dukungan, bantuan, serta motivasi untuk penulis dari menjalankan hingga saat tahap penyusunan tugas akhir ini.
8. Alfia Rosiana dan Hanifah Nuraini selaku sahabat yang selalu memberikan motivasi dan dukungan.
9. Vanesha, Rara dan Windy selaku teman seperjuangan dan selama menempuh pendidikan yang selalu memberikan bantuan, motivasi, saran dan informasi dalam penyusunan laporan ini.
10. Kepada semua pihak yang telah berjasa kepada Penulis dalam penyusunan laporan ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dengan segala kerendahan hati Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dalam laporan Tugas Akhir ini dan masih jauh dari kesempurnaan, sehingga Penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan Penulis untuk masa yang akan datang. Akhir kata, besar harapan Penulis agar laporan ini dapat digunakan dengan sebaik- baiknya.

Jakarta, 28 Agustus 2019

Penulis,

Chika Retno Astriani

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR GAMBAR vii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 6

1.3 Tujuan Penelitian 6

1.4 Manfaat Penelitian 6

1.5 Batasan Masalah 7

1.6 Sistematika Penelitian 7

BAB II LANDASAN TEORI 9

2.1 Pemasaran 9

2.2 Manajemen Pemasaran 9

2.3 Kepuasan Pelanggan 10

2.3.1 Definisi Kepuasan 10

2.3.2 Definisi Pelanggan 11

2.3.3 Definisi Kepuasan Pelanggan 12

2.3.4 Indikator Kepuasan Pelanggan 13

2.3.5 Metode Pengukuran Kepuasan Pelanggan 13

2.4 Kualitas Pelayanan 15

2.4.1 Indikator Kualitas Pelayanan 16

2.5 Kualitas Produk 17

2.5.1 Indikator Kualitas Produk 17

2.6 Harga 18

2.6.1 Indikator Harga 19

2.7 Faktor Emosional 20

2.7.1 Indikator Faktor Emosional 21

2.8 Analisi Regresi Sederhana dan Berganda 21

2.8.1 Analisis Regresi Sederhana 22

2.8.2 Analisis Regresi Berganda 22
2.9 Penelitian Terdahulu 24
2.10 Kerangka Berpikir 27
BAB III METODE PENELITIAN 29
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian 29
3.2 Jenis dan Sumber Data 29
3.3 Teknik Pengumpulan Data 30
3.4 Definisi Operasional Variabel 30
3.5 Instrumen Penelitian 32
3.6 Populasi dan Sampel 35
3.7 Teknik Pengambilan Sampel 35
3.8 Kerangka Konseptual 37
3.9 Hipotesis Penelitian 37
3.10 Tahapan Penelitian 39
3.11 Teknik Analisis Data 40
3.11.1 Uji Validitas Data 40
3.11.2 Uji Reliabilitas 41
3.11.3 Uji Asumsi Klasik 42
3.11.4 Korelasi Sederhana dan Berganda 44
3.11.5 Analisis Sederhana dan Berganda 47
3.11.6 Koefisien Determinasi 49
3.11.7 Uji Hipotesis Penelitian 50
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA 52
4.1 Gambaran Umum Perusahaan 52
4.1.1 Profil Perusahaan 52
4.1.2 Logo Perusahaan 52
4.1.3 Visi dan Misi Perusahaan 53
4.1.4 Stuktur Organisasi 54
4.1.5 Sejarah Perusahaan 54
4.2 Kegiatan Perusahaan 54
4.2.1 Departemen Keuangan 54
4.2.2 Departemen Pemasaran 54

4.2.3 Departemen Aftersales.....55
4.2.4 Operation.....56
4.2.5 Administrasi.....56
4.3 Gambaran Umum Responden.....57
4.4 Uji Validitas Data.....60
4.5 Uji Reliabilitas Data.....85
4.6 Uji Asumsi Klasik.....123
4.6.1 Uji Normalitas.....123
4.6.2 Uji Multikolinearitas.....124
4.6.3 Uji Heteroskedastisitas.....124
4.7 Korelasi Sederhana dan Berganda.....126
4.8 Analisis Regresi Sederhana dan Berganda.....136
4.8.1 Analisis Regresi Sederhana.....136
4.8.2 Analisis Regresi Berganda.....139
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....149
5.1 Uji Validitas.....149
5.2 Uji Reliabilitas.....150
5.3 Uji Asumsi Klasik.....151
5.4 Korelasi Sederhana.....154
5.5 Analisis Regresi Sederhana.....156
5.6 Analisis Regresi Berganda.....160
5.7 Koefisien Determinasi.....162
5.8 Uji Hipotesis.....162
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....167
6.1 Kesimpulan.....167
6.2 Saran.....168
DAFTAR PUSTAKA.....169

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Penjualan *Wholesales* Berdasarkan Merek 3
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu 24
Tabel 3.1 Indikator Pernyataan 32
Tabel 3.2 Skala Likert 35
Tabel 3.3 Interpretasi Nilai Korelasi 44
Tabel 4.1 Data Penjualan Tahun 2018 54
Tabel 4.2 Uji Validitas Kualitas Pelayanan 60
Tabel 4.3 Uji Validitas Kualitas Produk 65
Tabel 4.4 Uji Validitas Kebijakan Harga 70
Tabel 4.5 Uji Validitas Kecerdasan Emosional 75
Tabel 4.6 Uji Validitas Kepuasan Pelanggan 80
Tabel 4.7 Uji Reliabilitas Kualitas Pelayanan 85
Tabel 4.8 Uji Reliabilitas Kualitas Produk 93
Tabel 4.9 Uji Reliabilitas Harga 103
Tabel 4.10 Uji Reliabilitas Faktor Emosional 109
Tabel 4.11 Uji Reliabilitas Kepuasan Pelanggan 116
Tabel 4.12 Hasil Uji Multikolinearitas 124
Tabel 4.13 Tabulasi Data 126
Tabel 5.1 Hasil Uji Validitas 149
Tabel 5.2 Hasil Uji Reliabilitas 151
Tabel 5.3 Hasil Multikolinearitas 153
Tabel 5.4 Hasil Standard Deviation 154
Tabel 5.5 Hasil Korelasi Sederhana 154
Tabel 5.6 Hasil Analisis Regresi Sederhana X1 Terhadap Y 157
Tabel 5.7 Hasil Analisis Regresi Sederhana X2 Terhadap Y 158
Tabel 5.8 Hasil Analisis Regresi Sederhana X3 Terhadap Y 153
Tabel 5.9 Hasil Analisis Regresi Sederhana X4 Terhadap Y 160
Tabel 5.10 Hasil Analisis Regresi Berganda 161
Tabel 5.11 Koefisien Determinasi 162
Tabel 5.12 Hasil Uji t 163
Tabel 5.13 Hasil Uji F 165

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Penjualan Tahun 2018 4
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir 28
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual 37
Gambar 4.1 Logo BMW 52
Gambar 4.2 Stuktur Organisasi 53
Gambar 4.3 Astra *Human Capital Management* 56
Gambar 4.4 Data Pekerjaan Responden 57
Gambar 4.5 Data Jenis Kelamin Responden 58
Gambar 4.6 Data Faktor Membeli Showroom di Pluit Responden 58
Gambar 4.7 Data Tipe Unit Yang Dibeli Responden 59
Gambar 4.8 Hasil Uji Normalitas 123
Gambar 4.9 Hasil Uji Heterskedastisitas 125
Gambar 5.1 Diagram Uji t X_1 terhadap Y 163
Gambar 5.2 Diagram Uji t X_2 terhadap Y 164
Gambar 5.3 Diagram Uji t X_3 terhadap Y 164
Gambar 5.4 Diagram Uji t X_4 terhadap Y 165
Gambar 5.5 Diagram Uji F 166

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan-perusahaan saling berlomba dalam merebut pasar agar para pelanggan membeli produk yang ditawarkan dan berusaha mempertahankan pelanggannya agar tidak berpaling pada perusahaan lain. Saat ini iklim kompetisi dunia semakin terasa. Salah satunya pada dunia industri otomotif di Indonesia. Para pabrikan mobil di Indonesia berlomba untuk meningkatkan produksi dan kualitas barang yang dihasilkannya.

Meningkatnya intensitas persaingan dan jumlah pesaing menuntut perusahaan untuk selalu memperhatikan kebutuhan dan keinginan pelanggan serta berusaha memenuhi harapan pelanggan dengan cara memberikan pelayanan yang lebih memuaskan daripada yang dilakukan oleh pesaing. Dengan demikian, hanya perusahaan yang berkualitas yang dapat bersaing dan menguasai pasar.

Kualitas memiliki hubungan yang erat dengan kepuasan pelanggan baik kualitas pelayanan maupun kualitas produk. Pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan adalah jika pelayanan yang diberikan kepada pelanggan sesuai dengan yang diharapkan, maka akan memberikan kepuasan. Produk yang berkualitas adalah produk yang mampu memberikan hasil yang lebih dari yang diharapkan. Kepuasan pelanggan sangat tergantung pada bagaimana tingkat kualitas produk yang ditawarkan.

Pelanggan yang puas, akan berbagi rasa dan pengalaman dengan pelanggan lain. Produk yang mempunyai kualitas yang sama tetapi menetapkan kebijakan harga yang yang relatif murah akan

memberikan nilai yang lebih tinggi kepada konsumennya. Dalam jangka panjang ikatan seperti ini memungkinkan perusahaan untuk memahami dengan seksama harapan pelanggan serta kebutuhan mereka.

Pelanggan akan merasa bangga dan mendapatkan keyakinan bahwa orang lain akan kagum terhadapnya bila menggunakan produk dengan merek tertentu yang cenderung mempunyai tingkat kepuasan yang lebih tinggi. Kepuasan yang diperoleh bukan karena kualitas dari produk tetapi nilai sosial yang membuat pelanggan menjadi puas terhadap merek tertentu.

Hal Ini akan menjadi referensi bagi perusahaan yang bersangkutan. Oleh karena itu, baik pelanggan maupun produsen, akan sama-sama diuntungkan apabila kepuasan terjadi. Dengan demikian, perusahaan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan di mana perusahaan memaksimumkan pengalaman pelanggan yang menyenangkan dan minimumkan pengalaman pelanggan yang kurang menyenangkan.

PT Astra International adalah salah satu perusahaan yang terbesar di Indonesia. PT Astra International – BMW *Sales Operation* bekerja sama dengan PT BMW Indonesia untuk menjalankan kegiatan pemasaran dan penjualan mobil BMW serta layanan purna jual di bawah koordinasi PT BMW Indonesia sebagai distributor tunggal di Indonesia. Perusahaan ini berfokus pada penjualan mobil BMW, menawarkan layanan jasa perbaikan mobil BMW serta melakukan penjualan *after sales* yaitu aksesoris dan suku cadang.

PT Astra International – BMW *Sales Operation* saat ini cukup banyak diminati oleh masyarakat yang menyukai mobil mewah. Oleh karena itu, PT Astra International – BMW *Sales Operation* harus

tetap berupaya dalam meningkatkan daya saingnya dan harus memperhatikan kepuasan pelanggan.

Adapun data penjualan kendaraan roda empat berdasarkan merek yang ada di Indonesia pada tahun 2019, sebagai berikut :

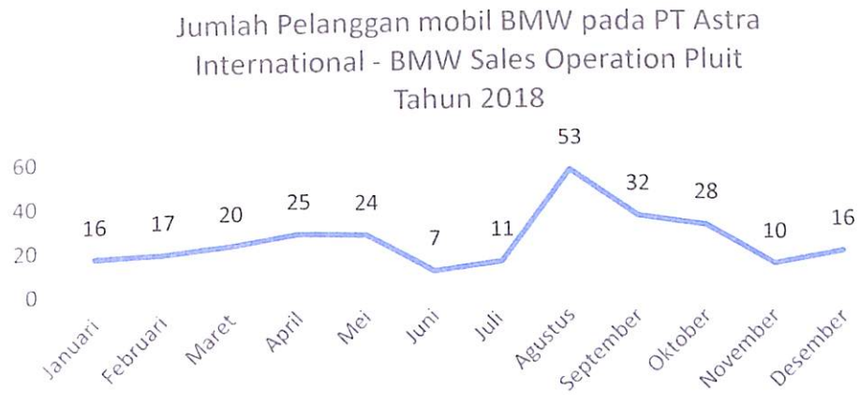
Tabel 1.1 Data penjualan *wholesales* berdasarkan merek

No	Brand	Month			Sales 2019	Share %
		Jan	Feb	Mar		
1	TOYOTA	25,092	23,449	28,725	77,266	30.40%
2	DAIHATSU	14,769	16,305	19,625	50,699	20.00%
3	MITSUBISHI MOTORS	11,712	10,704	13,164	35,580	14.00%
4	HONDA	10,064	10,637	8,144	28,845	11.40%
5	SUZUKI	8,271	8,307	6,291	22,869	9.00%
6	MITSUBISHI FUSO	4,671	3,916	2,957	11,544	4.50%
7	HINO	2,756	2,723	2,670	8,149	3.20%
8	ISUZU	2,343	1,805	1,812	5,960	2.30%
9	NISSAN	387	343	3,172	3,902	1.50%
10	WULING	360	1,199	1,194	2,753	1.10%
11	DATSUN	258	632	674	1,564	0.60%
12	MAZDA	428	429	434	1,291	0.50%
13	UD TRUCKS	180	250	231	661	0.30%
14	B M W	175	175	200	550	0.20%
15	CHEVROLET	113	179	217	509	0.20%
16	DFSK	103	156	172	431	0.20%
17	LEXUS	-	147	192	339	0.10%
18	HYUNDAI	88	104	81	273	0.10%
19	TATA	99	74	66	239	0.10%
20	SCANIA	41	55	52	148	0.10%
21	MINI COOPER	35	40	50	125	0.00%
22	VOLKSWAGEN	15	31	27	73	0.00%
23	FAW	16	10	16	42	0.00%
24	PEUGEOT	-	9	14	23	0.00%
25	MAN TRUCK	8	3	3	14	0.00%
26	AUDI	3	1	4	8	0.00%
27	RENAULT (PC)	3	1	2	6	0.00%
28	INFINITI	-	-	-	-	0.00%
29	PROTON	-	-	-	-	0.00%
30	HYUNDAI KOMERSIAL	-	-	-	-	0.00%

No	Brand	Month			Sales 2019	Share %
		Jan	Feb	Mar		
Grand Total		81,990	81,684	90,189	253,863	100%
Cumulative		81,990	163,674	253,863		

Sumber : Gaikindo

Pada tabel 1.1, BMW masuk ke dalam peringkat pertama merek mobil mewah yang ada pada *website* Gaikindo dibandingkan merek mobil mewah lainnya seperti Mini Cooper, Audi, Renult dan lainnya. BMW dapat menjual 550 unit mobil dalam jangka waktu 3 bulan melalui cabang – cabang yang ada di Indonesia. Sedangkan, Mini Cooper hanya menjual 125 unit mobil dan Audi terjual 3 unit dalam jangka waktu 3 bulan. Hal ini dapat dikatakan bahwa merek



mobil mewah seperti BMW masih sangat disukai oleh pelanggan yang menyukai mobil mewah dan dapat dibuktikan dengan jumlah pelanggan yang membeli mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit, sebagai berikut :

Gambar 1.1 Data Penjualan Tahun 2018

(Sumber : PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit)

Dari gambar 1.1 di atas diketahui bahwa jumlah pelanggan yang membeli mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit dari bulan Januari sampai dengan Desember tahun 2018 mempunyai pola fluktuaktif tiap bulannya. Jumlah pelanggan

terbanyak yang membeli mobil BMW pada bulan Agustus 2018 sebanyak 53 pelanggan yang melakukan transaksi pembelian mobil BMW. Jumlah pelanggan terkecil pada bulan Juni 2018 yaitu sebanyak 7 pelanggan yang membeli mobil BMW.

Mobil BMW selalu diminati oleh para penggemar mobil kelas mewah. Hal ini dibuktikan pada posisi peringkat pertama di antara kalangan kelas mobil mewah lainnya. Akan tetapi, pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit mengalami penurunan penjualan yang terjadi pada bulan September 2018 sampai dengan November 2018 yang terus menurun penjualannya. Penurunan penjualan seperti yang tertera pada gambar 1.1 diatas, mengidentifikasi bahwa kepuasan pelanggan yang menurun. Perusahaan khawatir penurunan penjualan ini akibat dari kualitas pelayanan yang menurun, kualitas produk tidak sesuai dengan karakteristik standar produk atau kebijakan harga yang tidak sesuai bahkan sudah tidak adanya lagi rasa senang memiliki mobil BMW. Salah satu cara untuk meningkatkan penjualan kembali dan mempertahankan pangsa pasar adalah melakukan pengukuran kepuasan pelanggan.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul "ANALISIS PENGARUH EMPAT VARIABEL YANG MEMPENGARUHI KEPUASAN PELANGGAN MOBIL BMW PADA PT ASTRA INTERNATIONAL – BMW *SALES OPERATION* PLUIT"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, rumusan masalah terkait pengaruh – pengaruh apa saja yang membuat kepuasan pelanggan tetap menggunakan produk dari BMW pada *showroom* PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit, yaitu :

1. Apakah kualitas pelayanan berpengaruh secara parsial terhadap kepuasan pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit?
2. Apakah kualitas produk berpengaruh secara parsial terhadap kepuasan pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit?
3. Apakah kebijakan harga berpengaruh secara parsial terhadap kepuasan pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit?
4. Apakah kecerdasan emosional berpengaruh secara parsial terhadap kepuasan pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit?
5. Apakah kualitas pelayanan, kualitas produk, kebijakan harga dan kecerdasan emosional berpengaruh secara simultan terhadap kepuasan pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penilitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh parsial antara kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.

2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh parsial antara kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.
3. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh parsial antara kebijakan harga terhadap kepuasan pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.
4. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh parsial antara kecerdasan emosional terhadap kepuasan pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.
5. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh simultan antara kualitas pelayanan, kualitas produk, kebijakan harga dan kecerdasan emosional terhadap kepuasan pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan

   Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemikiran yang selanjutnya dapat membantu perusahaan untuk mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan.

2. Bagi Penulis

   Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama kuliah ke dalam implementasinya.

3. Bagi Pembaca

   Penelitian ini dapat menambah informasi, bahan saran, konsep dan pengetahuan serta dapat digunakan sebagai referensi ilmu pengetahuan untuk akademisi lain khususnya dalam menyusun

tugas akhir dan menambah wawasan terhadap disiplin ilmu yang terkait.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian ini mempunyai alur yang jelas dan tidak menyimpang dari pembahasan dan tujuan – tujuan yang telah ditetapkan, maka di buatlah beberapa batasan masalah yaitu :

1. Penelitian dilaksanakan di PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit
2. Subjek penelitian ini adalah pelanggan tahun 2018 yang membeli mobil BMW pada PT Astra International-BMW *Sales Operation* Pluit.
3. Metode analisis yang digunakan adalah Metode Regresi Linier Berganda.
4. Variabel dalam penelitian ini adalah kualitas pelayanan, kualitas produk, kebijakan kebijakan harga dan kecerdasan emosional.

1.6 Sistematika Penelitian

Untuk memudahkan pengkajian, penulisan, pembahasan dan penyusunan tugas akhir ini, maka peneliti membuat sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan bagian yang memuat dasar-dasar teori atau konsep yang digunakan sebagai dasar pemikiran ilmiah untuk membahas dan menganalisis permasalahan yang ada.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini meliputi lokasi dan waktu penelitian, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data,definisi operasional variabel, instrumen penelitian, populasi dan sampel, teknik pengambilan sampel, kerangka konseptual, hipotesis penelitian, tahapan penelitian, dan teknik analisis data.

BAB IV: PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan pengumpulan data seperti gambaran umum perusahaan, kegiatan perusahaan dan gambaran umum responden. Pengolahan data berisikan uji validitas, uji reliabilitas, uji asumsi klasik dan analisis regresi berganda.

BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan analisis serta pembahasan terhadap hasil yang diperoleh dari pengolahan data menggunakan metode analisis regresi berganda.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran-saran yang diperlukan perusahaan dan penelitian selanjutnya.

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Pemasaran

Definisi pemasaran menurut Kotler dan Armstrong (2015) dalam Fajrin dan Wibowo (2018:4) pemasaran sebagai proses dimana perusahaan menciptakan nilai bagi pelanggan dan membangun hubungan dengan pelanggan yang kuat untuk menangkap nilai dari pelanggan sebagai imbalan.

Menurut Suhartono (2014) dalam Sadiqin dan Saraswati (2018:2) pemasaran merupakan suatu proses untuk membuat, mengkomunikasikan, menyalurkan, dan mempertukarkan, sesuatu (baik barang maupun jasa) untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, klien, partner, maupun masyarakat secara keseluruhan

Menurut Kotler dan Keller (2016) dalam Muzdalifa dan Fakhri (2019:11) *"Marketing is about identifying and meeting human and social needs. One of the shortest good definitions of marketing is meeting needs profitability."* Yang artinya pemasaran adalah mengidentifikasi dan memenuhi kebutuhan manusia dan kebutuhan sosial. Salah satu definisi yang baik dan singkat dari pemasaran adalah memenuhi kebutuhan dengan cara yang menguntungkan.

Dari ketiga definisi tersebut dapat di simpulkan bahwa pemasaran adalah salah satu kegiatan yang bertujuan untuk merencanakan, memilih target pasar sasaran dan memenuhi kebutuhan pelanggan.

2.2 Manajemen Pemasaran

Menurut Kotler dan Keller (2016) dalam Fajrin dan Wibowo (2018:4) Manajemen Pemasaran sebagai seni dan ilmu dalam memilih target pasar dan

MILIK PERPUSTAKAAN STMI
Membaca : Ibadah, Mengambil : Dosa

mendapatkan, menjaga dan mendapatkan konsumen melalui pengantaran dan nilai unggul komunikasi konsumen.

Menurut Abdurahman (2015) dalam Wahyudin dan Hanifa (2018:17) manajemen pemasaran adalah salah satu kegiatan pokok yang dilakukan oleh perusahaan untuk mempertahankan kelangsungan perusahaannya untuk berkembang dan mendapatkan laba.

Menurut Supranyoto dan Rosad (2015) dalam Wahyudin dan Hanifa (2018:17) manajemen pemasaran adalah proses menganalisi, merencanakan, mengatur, dan mengelola program-program yang mencakup pengkonsepan, penetapan harga, promosi dan distribusi dari produk, jasa dan gagasan yang dirancang untuk menciptakan dan memelihara pertukaran yang menguntungkan dengan pasar sasaran untuk mencapai tujuan bersama.

Berdasarkan beberapa pengertian menurut pendapat para ahlidapat disimpulkan bahwa manajemen pemasaran merupakan semua kegiatan yang berkaitan dengan pemasaran dimulai dari menganalisa, merencanakan, mengimplementasikan juga mengawasi segala kegiatan pemasaran dengan target pasar yang telah ditentukan untuk mencapai tujuan perusahaan atau organisasi

2.3 Kepuasan Pelanggan

2.3.1 Definisi Kepuasan

Menurut Kotler dan Keller (2007) dalam Sabri dan Hidayatullah (2018:3197) menyatakan bahwa "Kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang muncul setelah membandingkan kinerja (hasil) produk yang dipikirkan terhadap kinerja yang diharapkan".

Menurut Zeithaml dan Bitner (2013) dalam Maramis et al. (2017:1661) definisi kepuasan adalah: Respon atau tanggapan konsumen mengenai pemenuhan kebutuhan. Kepuasan merupakan penilaian mengenai ciri atau

keistimewaan produk atau jasa, atau produk itu sendiri, yang menyediakan tingkat kesenangan konsumen berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan konsumsi konsumen.

Menurut Tjiptono (2014) dalam Maramis et al. (2017:1661), menyatakan kepuasan berasal dari bahasa Latin *Satis* yang berarti cukup baik, memadai dan *Facio* yang berarti melakukan atau membuat Secara sederhana kepuasan bisa diartikan sebagai upaya pemenuhan sesuatu atau membuat sesuatu memadai.

2.3.2 Definisi Pelanggan

Pelanggan sebenarnya merupakan asset terbesar bagi setiap organisasi, karena tanpa mereka perusahaan tidak akan ada. Kelangsungan suatu bisnis mutlak tergantung dari tidak adanya perhatian yang besar terhadap kebutuhan pelanggan. Semakin banyak dan semakin loyal pelanggan terhadap kita, maka semakin kuat kemungkinan bisnis kita meraih sukses. Menurut Daryanto (2015) dalam Suminar dan Apriliawati (2017:15) pelanggan merupakan orang orang yang kegiatannya membeli dan menggunakan suatu produk, baik barang maupun jasa secara terus menerus. Secara garis besarnya terdapat tiga jenis pelanggan,yaitu pelanggan internal, pelanggan perantara, dan pelanggan eksternal. Ketika jenis pelanggan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Pelanggan Internal

   Pelanggan internal (*internal costumer*), adalah orang –orang atau pengguna produk yng berbeda di dalam perusahaan dan memiliki pengaruh terhadap maju mundurnya perusahaan.Pelanggan internal (internal costumer)adalah orang –orang atau pengguna produk yang berbeda di dalam perusahaan dan memiliki pengaruh terhadap maju mundurnya perusahaan.

2. Pelanggan Perantara

Pelanggan perantara (*intermediate customer*) adalah setiap orang yang berperan sebagai peranan produk, bukan sebagai pemakai. Komponen distributor, seperti agen-agen koran yang memasarkan Koran, atau toko – toko buku merupakan contoh pelanggan perantara

3. Pelanggan Eksternal

Pelanggan eksternal (*external costumer*) adalah setiap orang atau kelompok orang pengguna suatu produk (barang atau jasa) yang dihasilkan oleh perusahaan bisnis. Pelanggan eksternal inilah yang berperan sebagai pelanggan nyata atau pelanggan akhir.

2.3.3 Definisi Kepuasan Pelanggan

Menurut Sunyoto (2013) dalam Pasaribu dan Sari (2019:2) kepuasan pelanggan adalah tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan (kinerja atau hasil) yang dirasakan dibandingkan dengan harapannya. Sedangkan menurut Tjiptono (2014) dalam Nuraviani dan Trenggana (2019:4) menyatakan bahwa kepuasan pelanggan adalah perasaaan senang atau kecewa yang didapatkan seorang dari membandingkan antara kinerja (atau hasil) produk yang dipersepsikan dan ekspektasinya. Jadi kepuasan merupakan ekspektasi antara kekecewaan dan kesenangan seorang konsumen dalam menggunakan produk atau jasa.

Menurut Kotler dan Armstrong (2015) dalam Utami dan Trianasari (2019:15) mendefinisikan kepuasan konsumen sebagai berikut: "*Customer satisfaction is the extent to which a product's perceivedperformance matches a buyer's expectations. If the product's performance falls short of expectations the customers is dissatisfied.If performance matches expectations, the customers is satisfied. If performance exceeds expectations, the customers ih highly satisfied or delighted*".

Dari beberapa definisi diatas diketahui bahwa kepuasan pelanggan merupakan tingkat perasaan seseorang ketika menerima produk atau jasa yang ditawarkan serta membandingkan kinerja atas produk atau jasa yang diterima tersebut dengan harapan konsumen. Kepuasan pelanggan satu dengan lainnya akan berbeda sesuai dengan persepsi, keinginan dan kebutuhan konsumen tersebut. Kepuasan pelanggan adalah suatu penilaian yang diberikan oleh pelanggan setelah pelanggan menerima hasil perolehan barang atau jasa. Pelanggan biasanya akan membandingkan ekspektasi awal sebelum pembelian dengan kenyataan kualitas barang atau jasa setelah pembelian.

2.3.4 Indikator Kepuasan Pelanggan

Menurut Irawan (2012) dalam Permana (2016:51), faktor-faktor yang pendorong kepuasan pelanggan adalah sebagai berikut:

1. Kualitas produk

   Pelanggan puas setelah membeli dan menggunakan produk tersebut ternyata kualitas produknya baik.

2. Harga

   Untuk pelanggan yang sensitif, biasanya harga murah adalah sumber kepuasan yang penting karena pelanggan akan mendapatkan *value for money* yang tinggi.

3. *Service Quality*

   Kepuasan terhadap kualitas pelayanan biasanya sulit ditiru. Kualitas pelayanan merupakan driveryang mempunyai banyak dimensi, salah satunya yang populer adalah SERVQUAL.

4. *Emotional factor*

   Pelanggan akan merasa puas (bangga) karena adanya *emotional value* yang diberikan oleh branddari produk tersebut.

5. Biaya dan kemudahan

Pelanggan akan semakin puasa apabila relatif mudah, nyaman dan efisien dalam mendapatkan produk atau pelayanan.

2.3.5 Metode Pengukuran Kepuasan Pelanggan

Kepuasan pelanggan merupakan ringkasan dari berbagai intensitas respon afektif yang berasal dari waktu dan durasi yang terbatas serta ditujukan bagi aspek penting dalam konsumsi suatu produk (Tjiptono dan Chandra, 2016). Terdapat empat metode pengukuran kepuasaan pelanggan menurut Tjiptono dan Chandra (216:219-220) yaitu sebagai berikut :

1. Sistem Keluhan dan Saran

   Setiap organisasi yang berorientasi pada pelanggan wajib memberikan kesempatan yang seluas-luasnya bagi para pelanggan untuk menyampaikan saran,kritik, pendapat, dan keluhan mereka. Sistem keluhan dan saran dapat menggunakan media berupa kotak saran yang di letakan di tempat strategis, kartu komentar, saluran telepon khusus, *website*, dan lain-lain.

2. *Ghost Shopping*

   Salah satu metode untuk memperoleh gambaran mengenai kepuasan pelanggan adalah dengan memperkerjakan beberapa orang ghost shopping untuk berperan sebagai pelanggan potensial jasa perusahaan dan pesaing. Mereka diminta melaporkan berbagai temuan penting berdasarkan pengalamannya mengenai kekuatan dan kelemahan jasa perusahaan dibandingkan pesaing.

3. *Lost Customer Analysis*

   Perusahaan sebaiknya menghubungi para pelanggan yang telah berhenti membeli atau yang telah beralih pemasok, agar dapat memahami mengapa dua hal itu terjadi dan supaya dapat mengambil kebijakan perbaikan atau penyempurnaan selanjutnya.

4. Survei

Kepuasaan Pelanggan melalui survei, perusahaan akan memperoleh tanggapan dan umpan balik langsung dari pelanggan dan juga memberikan sinyal positif bahwa perusahaan menaruh perhatian terhadap mereka. Umumnya sebagai besar penelitian mengenai kepuasan pelanggan menggunakan metode survey, baik via pos, telepon, e-mail, maupun wawancara langsung.

Pada umumnya banyak penelitian mengenai kepuasan pelanggan yang dilakukan dengan penelitian survei, baik melalui survei pos,telepon, maupun wawancara pribadi. Melalui survei perusahaan akan memperoleh tanggapan dan umpan balik secara langsung dari pelanggan dan juga memberikan tanda positif bahwa perusahaan menaruh perhatian terhadap para pelanggannya. Pengukuran kepuasan melalui metode ini dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, sebagai berikut :

a. *Directly reported satisfaction*, yaitu melakukan pengukuran secara langsung melalui pertanyaan tentang tingkat kepuasan pelanggan.
b. *Derived dissatisfaction*, yaitu pertanyaan yang diajukan menyangkut dua hal utama, yakni besarnya harapan pelanggan terhadap atribut tertentu dan besarnya kinerja yang mereka rasakan.
c. *Problem analysis*, yaitu pelanggan diminta untuk menungkapkan masalah yang dihadapi berkaitan dengan produk atau jasa dan memberikan saran - saran perbaikan.
d. *Importance-performance Analysis*, yaitu responden diminta untuk menilai tingkat kepentingan dan tingkat kinerja perusahaan dalam masing - masing elemen atau atribut tersebut.

2.4. Kualitas Pelayanan

Pelayanan (*service*) merupakan suatu upaya yang ditawarkan kepada konsumen tanpa membawa konsekuensi kepemilikan apapun dari konsumen terhadap produk yang ditawarkan. Pengertian ini seperti yang diutarakan oleh

Kotler dan Keller (2013) dalam Arviadea (2018:25), sebagai berikut : "*A service any act or performance that one party can offer to another that is essentially intangible and does not result in the ownership of anything, its production may or may no be to a physical product*"Artinya yaitu bahwa pelayanan adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun. Dengan kata lain, produksinya dapat dikaitkan atau tidak dikaitkan pada satu produk fisik.

Menurut Tjiptono dan Chandra (2016) dalam Gunawan dan Sharif (2018:16) kualitas jasa adalah upaya dalam memenuhi keinginan dan kebutuhan pelanggan serta ketepatan penyampaiannya untuk mengimbangi harapan pelanggan. Sedangkan menurut Tjiptono (2012) dalam Arviadea (2018:25) mengemukakan bahwa kualitas layanan memperlihatkan perbandingan antara tingkat layanan yang diberikan oleh suatu perusahaan denganekspektasi dari pelanggan.

Untuk mewujudkan suatu kualitas layanan pada pelanggan, perusahaan dapat melakukannya melalui pemberian kualitas layanan yang dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan pelanggan serta penyampaian secara tepat dengan melebihi ekspektasi pelanggan.Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa kualitas jasa adalah suatu ukuran seberapa jauh perbedaan pelayanan yang dirasakan atau diterima konsumen dengan harapan konsumen..

2.4.1 Indikator Kualitas Pelayanan

Dalam pelaksanaan kualitas pelayanan terdapat beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam pelaksanaannya. Menurut Kotler (2012:284) mengungkapkan terdapat lima faktor dominan atau penentu kualitas pelayanan jasa, kelima faktor diantaranya yaitu:

1. *Tangibles* (hal – hal yang beruwujud)

   Tangibles adalah penampilan fisik, peralatan, personil dan materi komunikasi

2. *Reability* (Kehandalan)

   Reability adalah kemampuan untuk melaksanakan jasa yang dijanjikan dengan terpercaya dan akurat

3. *Responsiveness* (Daya Tanggap)

   Responsiveness adalah kemampuan untuk membantu konsumen untuk memberikan jasa yang tepat.

4. *Assurance* (Jaminan)

   Assurance merupakan kemampuan karyawan untuk menimbulkan kepercayaan atau keyakinan konsumen berdasarkan pengetahuan dan perilaku karyawan.

5. *Emphaty* (Empati)

   Emphaty adalah sikap peduli atau memberi perhatian bagi konsumen.

2.5 Kualitas Produk

Menurut Sedyawan dan Mustafa (2013) dalam Pasaribu dan Sari (2019:2) kualitas produk dapat diartikan sesuatu yang tidak hanya mengenai bahan baku dan proses produksi. Kualitas produk juga melibatkan sumber daya manusia, penggunaan alat, dan system yang sedang berjalan. Menurut Zeithaml dan Bitner dalam La Ode Almana, et al (2018:30) "kualitas produk yaitu konsumen akan merasa puas apabila hasil mereka menunjukan bahwa produk yang mereka gunakan berkualitas."

Menurut Abdullah dan Tantri (2012) dalam Pasaribu dan Sari (2019:2) "mutu produk berarti kemampuan produk untuk melaksanakan fungsinya. Termasuk di dalamnya keawetan, keandalan, ketepatan, kemudahan dipergunakan dan diperbaiki, serta atribut bernilai yang lain."

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kualitas produk adalah kemampuan produk dalam menyampaikan nilai kepada konsumen dimana nilai tersebut dapat menyebabkan kepuasan konsumen jika produk tersebut berkualitas.

2.5.1 Indikator Kualitas Produk

Menurut (Garvin,1987) yang dikutip oleh Gaspersz (2018:119) mendefinisikan delapan dimensi yang dapat digunakan untuk menganalisis karakteristik kualitas produk, sebagai berikut:

1. *Performance* (kinerja), merupakan karakteristik operasi dan produk inti (core product) yang dibeli. Misalnya kecepatan, kemudahan dan kenyamanan dalam penggunaan.
2. *Features* (fitur), merupakan karakteristik atau ciri-ciri tambahan yang melengkapi manfaat dasar suatu produk. Fitur bersifat pilihan atau option bagi konsumen. Fitur bisa meningkatkan kualitas produk jika kompetitor tidak memiliki fitur tersebut.
3. *Reliability* (reabilitas) yaitu kemungkinan kecil akan mengalami kerusakan atau gagal pakai. Misalnya pengawasan kualitas dan desain, standar karakteristik operasional kesesuaian dengan spesifikasi.
4. *Conformance to specifications* (kesesuaian dengan spesifikasi), yaitu kesesuaian yaitu sejauh mana karakteristik desain dan operasi memenuhi standar yang telah ditetapkan sebelumnya. Misalnya pengawasan kualitas dan desain, Standar karakteristik operasional adalah kesesuaian kinerja produk dengan standar yang dinyatakan suatu produk. Ini semacam "janji" yang harus dipenuhi oleh produk. Produk yang memiliki kualitas dari dimensi ini berarti sesuai dengan standarnya.
5. *Durability* (daya tahan), yang berarti daya tahan menunjukan usia produk, yaitu jumlah pemakaian suatu produk sebelum produk itu digantikan atau rusak. Semakin lama daya tahannya tentu semakin awet, produk yang awet

akan dipersepsikan lebih berkualitas dibanding produk yang cepat habis atau cepat diganti.

6. *Serviceability* yaitu kualitas produk ditentukan atas dasar kemampuan diperbaiki: mudah, cepat, dan kompeten. Produk yang mampu diperbaiki tentu kualitasnya lebih tinggi dibandingkan dengan produk yang tidak atau sulit diperbaiki.
7. *Aesthetics* (estetika) yaitu daya tarik produk terhadap panca indera, misalkan bentuk fisik, model atau desain yang artistik, warna dan sebagainya.
8. *Perceived quality* (kesan kualitas) yaitu persepsi konsumen terhadap keseluruhan kualitas atau keunggulan suatu produk. Biasanya karena kurangnya pengetahuan pembeli akan atribut atau ciri-ciri produk yang akan dibeli, maka pembeli mempersepsikan kualitasnya dari aspek harga, nama merek, iklan, reputasi perusahaan, maupun negara pembuatnya.

2.6 Kebijakan Harga

Menurut Kurniawan (2014) dalam Buwana dan Saputri (2018:34) Kebijakan harga adalah suatu nilai tukar yang dikeluarkan oleh pembeli untuk mendapatkan barang atau jasa yang mempunyai nilai guna beserta pelayanannya pada waktu dan tempat tertentu yang dinyatakan dalam suatu moneter. Kebijakan harga bisa saja dinamis dan sulit untuk diatur. Kebijakan harga menyaring dalam menanggapi sejumlah variabel. Misalnya, jika harga suatu produk lebih tinggi dari harga rata-rata produk lain, maka perbedaan itu dapat merusak permintaan, sementara harga yang lebih rendah dari rata-rata mengandung arti nilai yang baik karena kecenderungan pelanggan pada harga yang lebih murah dengan kualitas yang sama.

Menurut Kotler dan Keller (2016) dalam Buwana dan Saputri (2018:3) juga mengatakan bahwa kebijakan harga harus menggambarkan

nilai yang harus pelanggan bayarkan, dibandingkan hanya menggambarkan biaya produksi produk atau layanan yang diberikan. Kebijakan harga merupakan salah satu cara bagi seorang pengelola toko untuk berkompetisi dengan pesaingnya dan dapat dibagi kedalam beberapa dimensi, yaitu keterjangkauan harga, kesesuaian harga dengan kualitas produk, kesesuaian harga dengan manfaat produk dan daya saing harga

2.6.1 Indikator Kebijakan Harga

Penilaian kebijakan harga dapat dilihat dari kesesuaian antara pengorbanan dari pelanggan terhadap nilai yang diterimanya setelah melakukan pembelian, dan dari hal itu pelanggan akan mempersepsikan produk atau jasa tersebut. Menurut Kotler dan Armstrong (2016) dalam Buwana dan Saputri (2018:3), ada empat indicator kebijakan harga dari sudut pandang pelanggan yaitu:

1. Keterjangkauan harga (*affordability*)
   Indikator keterjangkauan harga dapat dilihat dari harga produk tersebut sesuai dengan daya jangkaukonsumen.
2. Kesesuaian harga dengan kualitas produk (*conformity of price with quality*)
   Indikator penilaian harga dapat dilihat dari kesesuaian antara suatu pengorbanan dari konsumenterhadap nilai yang diterimanya setelah melakukan pembelian, dan dari situlah konsumen akanmempersepsi dari produk atau jasa.
3. Daya saing harga (*price competitiveness*)
   Daya saing harga merupakan harga yang ditawarkan suatu perusahaan bisa dikatakan kompetitifdengan harga yang di keluarkan pesaingnya.
4. Kesesuaian harga dengan manfaat (*conformity of price with benefits*)

Indikator kesesuaian harga dengan manfaat dapat dilihat dari kesesuaian antara suatu pengorbanandari konsumen terhadapnilai yang diterimanya setelah melakukan pembelian.

2.7 Kecerdasan Emosional

Menurut Rini dan Absah (2015) dalam Hariyati (2017:16) perasaan atau *feeling* merupakan akar yang dalam banyak hal mempengaruhi segala perilaku, sebab perasaan terkait dengan emosi. Emosi dangat mempengaruhi pemikiran seseorang. Emosi membentuk dan mempengaruhi penilaian dan emosi membentuk perilaku. Oleh sebab itu, perusahaan harus memberi perhatian penting untuk memperhatikan emosi pelanggan, dan berusaha mempengaruhi pelanggan sehingga mereka memiliki emosi yang positif. Dengan upaya ini diharapkan pemikiran dan perilaku mereka terhadap perusahaan, produk, dan jasa yang di tawarkan menjadi positif.

Menurut Irawan (2008) dalam Teresia (2018:18) *emotional factor* merupakan rasa bangga, rasa percaya diri, symbol sukses, bagian dari kelompok orang penting dan sebagainya adalah contoh–contoh *emotional value* yang mendasari kepuasan pelanggan. Kata emosi berasal dari bahasa latin, yaitu *emovere*, yang berarti bergerak menjauh. Arti kata ini menyiratkan bahwa kecenderungan bertindak merupakan hal mutlak dalam emosi.

Menurut Kusuma dan Suwitho (2015) dalam Hariyati (2017:17) menyatakan emosional merupakan sifat perasaan hati dan pikiran yang khas dalam perilaku seseorang dengan berbagai macam keadaan kognitif, emosi dan psikologis. Menurut Prandita dan Iriani (2013) dalam Hariyati (2017:17) Emosional sebagai pendorong kepuasan pelanggan. Faktor emosional yang dimiliki oleh konsumen juga memiliki peranan penting dalam menciptakan kepuasan

Respon emosional dapat diukur dengan rasa penasaran atau keingintahuan yang ada pada diri konsumen. Rasa penasaran ini merupakan

perasaan yang ada pada diri seseorang tentang sesuatu hal yang menarik baginya dan membuat seseorang untuk mencobanya.

Dapat disimpulkan bahwa emosional merupakan perasaan yang timbul sebagai respon dari evaluasi terhadap kinerja yang dapat berupa reaksi psikologis dan fisiologis yang sebagian bersifat rasional dan emosional pada diri seseorang.

2.7.1 Indikator Kecerdasan Emosional

Emosional merupakan perasaan dan pikiran yang didasari oleh beberapa sifat emosi. Menurut Kusumo dan Suwito (2015) dalam Hariyati (2017:19), menyatakan indikator dari Kecerdasan Emosional meliputi :

1. Rasa senang
2. Rasa bangga
3. Rasa percaya diri
4. Rasa nyaman

2.8 Analisis Regresi

Regresi merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antarvariabel (Noelaka, 2014:128). Regresi linear adalah salah satu model statistik untuk menganalisis bentuk hubungan antara dua atau lebih variabel. Tujuannya untuk menguji pengaruh antara variabel dependen dengan variabel independen.Regresi linear terdiri dari 2 (dua) macam yaitu regresi linear sederhana dan regresi linear ganda.

2.8.1 Regresi Linier Sederhana

Regresi linear sederhana digunakan hanya untuk satu variabel bebas (*independent*) dan satu variabel tak bebas (*dependent*) (Siregar, 2012:284). Tujuan dalam penerapan metode ini adalah untuk meramalkan atau memprediksi besaran nilai variabel tak bebas yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Persamaan umum regresi linier sederhana adalah :

Rumus:

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y = Variabel dependen (terikat)

a = Koefisien konstanta

b = *Slope* / kemiringan

X = Variabel Independen (bebas)

Untuk menghitung nilai a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut

Rumus :

$$b = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \qquad a = \frac{\sum y_i}{n} - b\frac{\sum x_i}{n}$$

2.8.2 Regresi Linear Berganda

Regresi linear berganda merupakan pengembangan dari regresi linear sederhana, yaitu sama – sama alat yang dapat digunakan untuk memprediksi permintaan dimasa akan datang berdasarkan data masa lalu atau untuk memprediksi permintaan dimasa akan mendatang berdasarkan data masa lalu atau untuk mengetahui pengaruh satu atau lebih variabel bebas terhadap satu variabel tak bebas (Siregar, 2012:301)

Pengujian ini dilakukan oleh peneliti untuk meramalkan bagaimana keadaan naik turunnya variabel dependen bila variabel independen sebagai faktor prediktor dinaik turunkan niainya. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel bebas, yaitu kualitas produk, kualitas pelayanan, kebijakan harga dan kecerdasan emosional terhadap variabel terikat yaitu Kepuasan Pelanggan (Siregar, 2012:301)

$$Y = a + b1X1+b2X2+b3X3+b4X4$$

Keterangan :

Y : Kepuasan Pelanggan

X1 : Kualitas Pelayanan

X2 : Kualitas Produk

X3 : Kebijakan Harga

X4 : Kecerdasan Emosional

a : Konstanta Regresi

2.9 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Penulis dan Tahun Penelitian	Judul	Teknik dan Analisis Data	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1	Deva Muzdalifah (2018)	Analisis faktor-faktor yang mendorong kepuasan pelanggan pada one eighty coffee and music	Teknik analisis menggunakan analisis faktor dan pengolahan data menggunakan software SPSS versi 22.	X1 = *Service Qaulity* X2 = *Product Quality* X3 = *Menu Diversity* X4 = *Hygienes* X5 = *Convenience and Location* X6 = *Noise* X7 = *Service Speed* X8 = *Prices and Value* X9 = *Atmosphere* Y = Faktor dominan yang mempengaruhi kepuasan pelanggan One Eighty Music and Coffee	Berdasarkan analisis desktriptif secara keseluruhan yaitu 9 faktor kepuasan pelanggan pada One Eighty Coffee and Music termasuk dalam kategori penting dengan perolehan nilai rata-rata persentase sebesar 81,6%. Dari 9 faktor yang telah diteliti, telah terbentuk 2 faktor baru yang mewakili faktor sebelumya dalam mendorong kepuasan pelanggan pada One Eighty Coffee and Music. 2 faktor tersebut terdiri dari : Service and product quality dengan nilai percentage of variance sebesar 53,72%. Convenience dengan nilai percentage of variance sebesar 14,26%.
2	Ali Ramadhan (2013)	Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan servis berkala pada dealer nissan basuki rahmat di kota surabaya	Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji validitas dan reliabilitas instrument, serta dengan analisis faktor pada program SPSS versi 17,0.	X1 = Kualitas Pelayanan X2 = Emosional X3 = Kualitas Produk X4 = Harga X5 = Biaya Y = Kepuasan Pelanggan	Faktor pertama (kualitas pelayanan) yang terdiri dari variable jaminan (*assurance*) (X2.4) ,daya tanggap (*responsive*) (X2.3), bukti fisik (*tangibles*) (X2.1), empati (*emphaty*) (X2.5) dan kehandalan pelayanan (*reliability*) (X2.2). Faktor kedua (emosional) yang terdiri dari variable kekaguman orang lain (X3.2), rasa bangga (X3.1), dan keragaman produk (*features*) (X1.1). Faktor ketiga (kualitas produk) yang terdiri dari variable kehandalan produk (*reliability)* (X1.2), harga yang standart (X4.2), dan ketahanan atau daya tahan (*durability*) (X1.3). Faktor keempat (harga) yang terdiri dari variable harga sesuai kualitas (X4.3)

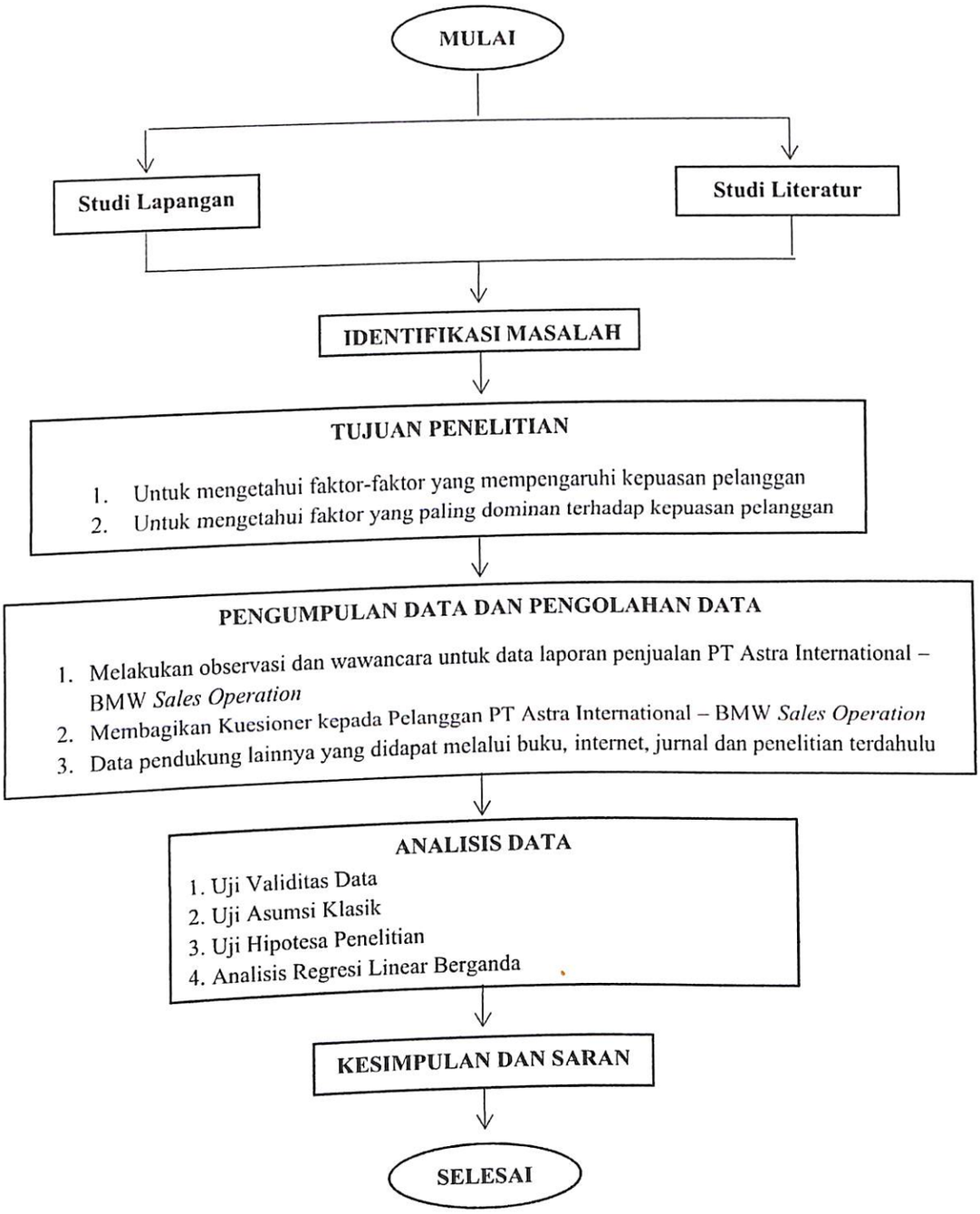
No	Penulis dan Tahun Penelitian	Judul	Teknik dan Analisis Data	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
					dan penetapan harga yang sesuai dengan apa yang dikerjakan (X4.1). Faktor kelima (biaya) yang terdiri dari variable cukup satu tempat untuk mendapatkan semua kebutuhan jasa (X5.1).
3	M. Hanis Sadiqin (2018)	Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan pada Maskapai Lion Air	Teknik penulisan ini adalah analisis deskriptif dan analisis linier berganda	X = Kualitas Pelayanan Y = Kepuasan Pelanggan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan pada maskapai Lion Air berada pada kategori baik dengan presentase sebesar 73,2%. Hasil hipotesis secara simultan menunjukkan bahwa kualitas pelayanan berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan dengan presentase 60,4%. Hasil uji hipotesis secara parsial menunjukkan bahwa tangible dengan presentase 15,45%, responsiviness dengan presentase 9,97 dan assurance dengan presentase 24,84% berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan.
4	Yesi Agustin Stantia (2018)	Pengaruh Kualitas Pelayanan, Kualitas Produk dan Emotional Factor Terhadap Kepuasan Konsumen Batik Gajah Mada di CV. Saha Perkasa Gajah Mada Tulungagung	Teknik analisis data dengan menggunakan uji keabsahan, uji asumsi klasik, uji regresi linear berganda serta pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t, uji F serta uji R – Square.	X1 = Kualitas Pelayanan X2 = Kualitas Produk X3 = *Emotional factor* Y = Kepuasan Pelanggan	Data kuesioner diolah dengan menggunakan aplikasi SPSS 16.0 dan teknik analisis data dengan menggunakan uji keabsahan, uji asumsi klasik, uji regresi linear berganda serta pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t, uji F serta uji R – Square. Hasil uji t dan uji F menunjukkan bahwa pertama, kualitas pelayanan berpengaruh negatif signifikan terhadap kepuasan konsumen.Kedua, kualitas produk berpengaruh signifikan terhadap kepuasan konsumen. Ketiga, emotional factor tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan konsumen. Keempat, kualitas pelayanan, kualitas produk dan emotional factor secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kepuasan

No	Penulis dan Tahun Penelitian	Judul	Teknik dan Analisis Data	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
					konsumen Kata Kunci: kualitas pelayanan, kualitas produk, emotional factor, kepuasan konsumen
5	Reza Akbar Pratama (2018)	Analisis Pengaruh Citra Merek, Persepsi Harga Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan	Teknik yang digunakan yaitu analisis regresi linear berganda	X1 = Citra Merek X2 = Persepsi Harga X3 = Kualitas Pelayanan Y = Kepuasan Pelanggan	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel citra merek, persepsi harga dan kualitas pelayanan berpengaruh secara positif terhadap kepuasan pelanggan terhadap pelayanan jasa yang diberikan oleh PT. Go-Jek Indonesia. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa Persepsi Harga menjadi faktor yang paling berpengaruh terhadap Kepuasan Pelanggan yang perlu menjadi pertimbangan utama bagi perusahaan demi meningkatkan kepuasan.

2.10 Kerangka Kerja Penelitian

Penulis mengawali penelitian dengan melakukan PKL (Praktik Kerja Lapangan) dengan kata lain melakukan studi lapangan dan beriringan dengan studi literatur. Selama studi berlangsung penulis melakukan pengamatan pada perusahaan tempat dilaksanaan PKL di PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit. Pengamatan dilakukan untuk mengidentifikasi masalah apa yang sedang terjadi pada perusahaan agar penulis membuat latar belakang. Dari masalah yang terjadi maka penulis menentukan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dan untuk mengetahui faktor yang paling dominan terhadap kepuasan pelanggan. Penulis melakukan pengumpulan data sebagai bahan penelitian, yaitu data penjualan tahun 2018. pengolahan data menggunakan metode analisis regresi linier berganda agar data dapat dianalisis. Hasil analisis tersebut dapat ditarik kesimpulan dan saran. Kerangka berpikir dapat dilihat pada gambar 2.2.

Kerangka penelitian dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Penelitian

MILIK PERPUSTAKAAN STMI
Membaca : Ibadah, Mengambil : Dosa

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dan pengumpulan data dilakukan di PT Astra International – BMW *Sales Operation* cabang Pluit yang berlokasi di daerah Kota DKI Jakarta, tepatnya Jl. Pluit Selatan Raya No. 8A, Pluit, Penjaringan, Jakarta Utara, Kota DKI Jakarta 14450. Adapun waktu penelitian dilakukan selama 6 bulan, yaitu terhitung sejak 01 Oktober 2018 sampai 26 Agustus 2019.

3.2 Jenis dan Sumber data

Agar memperoleh data yang akurat penelitian ini menggunakan dua macam data yaitu data primer dan data sekunder, sebagai berikut :

1. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini akan digunakan jenis penelitian asosiatif melalui metode kuantitatif. Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan variabel dua atau lebih. Metode ini disebut kuantitatif karena data penelitian berupa angka – angka dan analisis menggunakan statistik.

2. Sumber Data

a. Data Primer

Menurut Siregar (2018:16) data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian. Data primer dalam penelitian ini adalah kuesioner.

b. Data Sekunder

Menurut Siregar (2018:16) data sekunder adalah data yang diterbitkan atau digunakan oleh organisasi yang bukan pengolahannya. Dapat dikatakan bahwa data sekunder merupakan data yang dapat diperoleh dari jurnal - jurnal, buku referensi, artikel media cetak, penelitian – penelitian terdahulu, internet serta dokumen – dokumen dan

arsip – arsip perusahaan dimana sumber-sumber data tersebut yang digunakan oleh penulis dalam penulisan ini.

3.3 Teknik Pengumpulan data

Menurut Sugiyono di dalam Siregar (2018:18) metode pengumpulan data digunakan dalam suatu penelitian. Teknik pengumpulan data untuk penyusunan tugas akhir ini dilakukan sebagai berikut :

1. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.Tujuan kuesioner ialah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dari responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan. Dalam penelitian ini kuesioner dilakukan dengan cara melakukan pengisian kuesioner melalui *google form* kepada pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah pengertian variabel (yang diungkap dalam definisi konsep) tersebut, secara operasional, secara praktik, secara nyata dalam lingkup obyek penelitian atau obyek yang diteliti. Variabel yang digunakan dalampenelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel independen yang disebut juga sebagai variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Variabel Independen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. **Kualitas Pelayanan (X1)**

Menurut Tjiptono dan Chandra (2016) dalam Gunawan dan Sharif (2018:16) kualitas jasa adalah upaya dalam memenuhi keinginan dan kebutuhan pelanggan serta ketepatan penyampaiannya untuk mengimbangi harapan pelanggan.

b. **Kualitas Produk (X2)**

Menurut Sedyawan dan Mustafa (2013) dalam Pasaribu dan Sari (2019:2) kualitas produk dapat diartikan sesuatu yang tidak hanya mengenai bahan baku dan proses produksi.

c. **Kebijakan Harga (X3)**

Menurut Kurniawan (2014) dalam Buwana dan Saputri (2018:34) Kebijakan harga adalah suatu nilai tukar yang dikeluarkan oleh pembeli untuk mendapatkan barang atau jasa yang mempunyai nilai guna beserta pelayanannya pada waktu dan tempat tertentu yang dinyatakan dalam suatu moneter.

d. **Kecerdasan Emosional (X4)**

Menurut Irawan (2008) dalam Teresia (2018:18) *emotional factor* merupakan rasa bangga, rasa percaya diri, symbol sukses, bagian dari kelompok orang penting dan sebagainya adalah contoh–contoh *emotional value* yang mendasari kepuasan pelanggan. Kata emosi berasal dari bahasa latin, yaitu *emovere*, yang berarti bergerak menjauh. Arti kata ini menyiratkan bahwa kecenderungan bertindak merupakan hal mutlak dalam emosi.

2. **Variabel Terikat *(Dependent)***

Variabel dependen atau biasa disebut variabel terikat adalah variabel yang sifatnya dipengaruhi oleh variabel lainnya. Variabel dependen dalam penelitian adalah Kepuasan Pelanggan (Y). Menurut Sunyoto (2013) dalam Pasaribu dan Sari (2019:2) kepuasan pelanggan adalah tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan (kinerja atau hasil) yang dirasakan dibandingkan dengan harapannya.

3.5 Instrumen Penelitian

Menurut Neolaka (2014:46) instrumen penelitian adalah suatu alat yang dapat digunakan untuk memperoleh, mengolah dan menginterpretasikan informasi yang diperoleh dari para responden yang dilakukan dengan menggunakan pola ukur yang sama. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa pernyataan dan pertanyaan yang akan dijawab oleh para responden didalam bentuk kuesioner. Instrumen penelitian ini didasari oleh indikator-indikator yang membentuk variabel-variabel penelitian. Dalam penelitian ini, instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Indikator Pernyataan

No	Variabel	Indikator	Parameter Pernyataan
1	Kualitas Pelayanan (X1)	Indikator yang digunakan menurut Kotler & Keller (2012:284) adalah sebagai berikut : a. Keandalan b. Daya Tanggap c. Jaminan d. Empati e. Benda Berwujud	X1 = keramahan karyawan dalam melayani (Keandalan) X2 = pelayanan sesuai harapan (Keandalan) X3 = kemampuan membantu pelanggan (Daya Tanggap) X4 = perasaan aman saat melakukan transaksi (Jaminan) X5 = kemampuan karyawan dalam memperhatikan kepentingan pelanggan (Empati) X6 = karyawan memiliki penampilan yang rapi dan profesional (Benda Berwujud)

No	Variabel	Indikator	Parameter Pernyataan
2	Kualitas Produk (X2)	Indikator yang digunakan menurut Gasperesz (2018:119) adalah sebagai berikut : a. Kinerja b. Daya tahan c. Kesesuaian dengan spesifikasi d. Fitur e. Reliabilitas f. Estetika g. Kesan kualitas h. *Servicebility*	X7 = kecepatan mesin cukup handal (Kinerja) X8 = usia mesin kendaraan tahan lama (Daya Tahan) X9 = kendaraan sudah sesuai dengan standar karakteristik kendaraan (Kesesuaian dengan spesifikasi) X10 = mempunyai fitur pijat yang membuat sangat nyaman (Fitur) X11 = irit bahan bakar (Reliabilitas) X12 = eksterior kendaraan memiliki desain yang ergonomis (Estetika) X13 = kualitas kendaraan dapat dipercaya (Kesan Kualitas) X14 = suku cadang kendaraan memiliki kualitas baik (*Servicebility*)
3	Kebijakan Harga (X3)	Indikator yang digunakan menurut Kotler dan Amstrong (2016:410) adalah sebagai berikut : a. Keterjangkauan harga b. Kesesuaian harga dengan kualitas produk c. Daya saing d. Kesesuaian harga dengan manfaat	X15 = harga kendaraan cukup mahal (Keterjangkauan harga) X16 = harga sesuai dengan kualitas kendaraan (Kesesuaian harga dengan kualitas produk) X17 = harga kendaraan lebih murah dibanding harga kendaraan mewah lain (Daya saing) X18 = harga kendaraan sesuai dengan manfaat yang dirasakan (Kesesuaian harga dengan manfaat)
4	Kecerdasan Emosional (X4)	Indikator yang digunakan menurut Hariyati (2017:19) adalah sebagai berikut : a. Rasa bangga b. Rasa senang c. Rasa percaya diri d. Rasa nyaman	X19 = saya merasa bangga bisa memiliki kendaraan mewah (Rasa bangga) X20 = saya merasa senang kendaraan yang saya miliki sudah menggunakan fitur dan teknologi yang canggih (Rasa senang) X21 = saya merasa percaya diri saat mengendarai desain kendaraan yang ergonomis (Rasa percaya diri) X22 = saya merasa nyaman dengan keamanan ketika berkendara dengan menggunakan mode berkendara yang dimiliki mobil BMW (Rasa nyaman)

No	Variabel	Indikator	Parameter Pernyataan
5	Kepuasan Pelanggan (Y)	Indikator yang digunakan menurut Irawan (2012:37) adalah sebagai berikut : a. Kualitas pelayanan b. Kualitas produk c. Kebijakan Harga d. Kecerdasan Emosinal e. Biaya dan Kemudahan	X23 = saya merasa puas dengan pelayanan *showroom* PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit yang diberikan (Kualitas pelayanan) X24 = saya merasa puas ketika memiliki kendaraan yang mempunyai teknologi dan fitur yang berbeda dari kendaraan lain (Kualitas produk) X25 = saya merasa puas karena harga kendaraan yang ditawarkan PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit sesuai dengan manfaat yang dirasakan (Harga) X26 = saya merasa bangga bisa membeli mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit *(Emotional Factor)* X27 = saya merasa puas saat lokasi *showroom* PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit mudah dijangkau (Biaya dan Kemudahan)

Menurut Neolaka (2014:117) Dalam penelitian ini skala yang digunakan untuk mengukur kuesioner yang mengandung variabel penelitian adalah skala Likert. Skala Likert adalah skala yang dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan presepsi seseorang tentang suatu objek atau fenomena tertentu.

Dalam skala Likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator atau subindikator, dimana indikator yang diukur tersebut menjadi tolak ukur untuk membuat item instrument berupa pertanyaan dan pernyataan yang perlu dijawab oleh responden. Setiap butir instrumen yang dijawab menggunakan skala Likert mempunyai tingkatan sangat positif sampai sangat negatif. Berikut adalah tabel pilihan jawaban skala Likert yang peneliti gunakan dalam penelitian ini :

Tabel 3.2 Skala Likert

Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
5	4	3	2	1

3.6 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Neolaka (2014:41) populasi adalah keseluruhan atau totalitas objek yang diteliti. Populasi juga sering diartikan sebagai kumpulan objek penelitian dari mana data akan dijaring atau dikumpulkan.

Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu. Populasi dalam penelitian ini yang adalah seluruh pelanggan yang melakukan pembelian mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.

2. Sampel

Menurut Neolaka (2014:41) Sampel adalah sebagian unsur populasi yang dijadikan objek penelitian. Sampel atau juga sering disebut contoh adalah wakil dari populasi yang ciri-cirinya akan diungkapkan dan akan digunakan untuk menaksir ciri-ciri populasi. Menurut Siregar (2018:16) sampel adalah suatu prosedur pengambilan data di mana hanya sebagian populasi yang diambil dan dipergunakan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari suatu populasi.

3.7 Teknik Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang akan diambil dalam penelitian ini adalah metode *non-probability sampling* yang artinya setiap anggota tidak memiliki kesempatan atau peluang yang sama sebagai sampel, dan teknik yang digunakan adalah teknik *purposive sampling* yang artinya teknik penentuan sampel dengan pertimbangan kriteria-kriteria tertentu yang

dipandang mempunyai sangkut paut erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Adapun syarat yang dimaksud sebagai berikut:

- Seluruh pelanggan yang melakukan pembelian mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.
- Periode pembelian dari bulan Januari 2018 - Desember 2018.

Dalam penelitian ini, penentuan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* artinya ditentukan dengan mempertimbangkan tujuan penelitian berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan terlebih dahulu. Agar sampel yang diambil dalam penelitian ini dapat mewakili populasi, maka dapat ditentukan jumlah sampel yang dihitung dengan menggunakan rumus Slovin.

$$\mathbf{n = \frac{N}{1 + N(e)^2}}$$

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Persentase kelonggaran ketidaktelitian (presesi)

Dalam penelitian ini diketahui populasi (N) sebesar 259 yang dimana 259 merupakan total penjualan produk mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit tahun 2018 serta persentase ketidaktelitian (e) ditetapkan sebesar 5%. Jadi jumlah minimal sampel yang diambil oleh peneliti adalah sebesar:

$$\mathbf{n = \frac{259}{1 + 259\ (0,05)^2}}$$

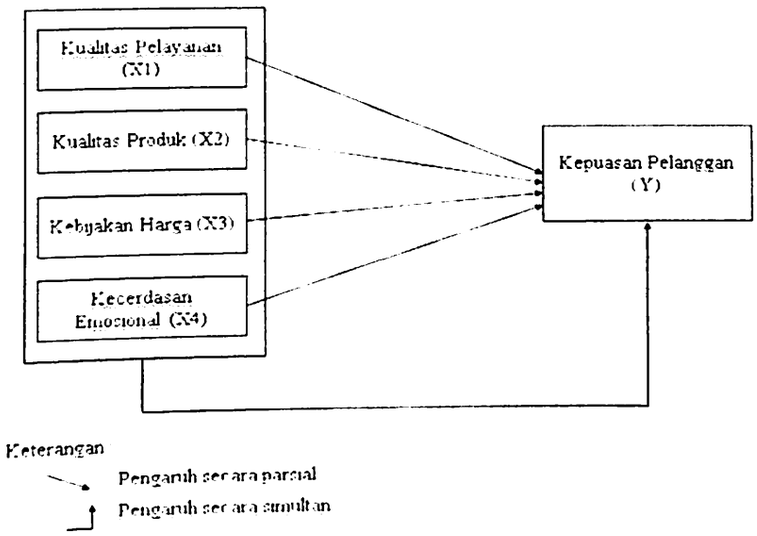
$$\mathbf{= 157,2}$$

$$\mathbf{= 157}$$

Berdasarkan perhitungan minimal penentuan sampel di atas, maka ditetapkan jumlah sampel yang peroleh disebanyak 157 orang sebagai responden.

3.8 Kerangka Konseptual

Berikut ini adalah kerangka konseptual dalam penelitian ini, sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian

Berdasarkan gambar 3.1 peneliti akan menganalisis pengaruh kualitas pelayanan, kualitas produk, harga dan faktor emosional terhadap kepuasan pelanggan. Kerangka konseptual penelitian tersebut dibuat untuk penelitian yang menguji faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan. Variabel kualitas pelayanan, kualitas produk, harga dan faktor emosional adalah beberapa variabel yang disatukan dalam satu kerangka konseptual penelitian untuk mengetahui pengaruhnya secara simultan dan parsial terhadap kepuasan pelanggan.

3.9 Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:63) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori relevan, belum didasarkan fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Fungsi dari hipotesis adalah sebagai pedoman untuk dapat mengarahkan penelitian agar sesuai dengan apa yang kita lakukan. Berdasarkan pernyataan di atas, peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Ho : Diduga tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Pelanggan

   Ha : Diduga terdapat pengaruh yang signifikan antara Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Pelanggan

2. Ho : Diduga tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Kualitas Produk dan Kepuasan Pelanggan.

   Ha : Diduga terdapat pengaruh yang signifikan antara Implementasi Kualitas Produk Kepuasan Pelanggan

3. Ho : Diduga tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Kebijakan Harga dan Kepuasan Pelanggan.

   Ha : Diduga terdapat pengaruh yang signifikan antara Kebijakan Harga dan Kepuasan Pelanggan.

4. Ho : Diduga tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Kecerdasan Emosional dan Kepuasan Pelanggan.

   Ha : Diduga terdapat pengaruh yang signifikan antara Kecerdasan Emosional dan Kepuasan Pelanggan.

5. Ho : Diduga tidak terdapat pengaruh yang simultan antara Kualitas Pelayanan, Kualitas Produk, Harga dan Faktor Emosional terhadap Kepuasan Pelanggan.

   Ha : Diduga terdapat pengaruh yang simultan antara Kualitas Pelayanan, Kualitas Produk, Harga dan Faktor Emosional terhadap Kepuasan Pelanggan.

3.10 Tahapan Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data kuantitatif berupa data penjualan tahun 2018 dan lain-lain. Data diperoleh dari PT Astra International – BMW *Sales Operation* dan data diolah menggunakan analisis regresi linier berganda yang bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dan untuk mengetahui faktor yang paling dominan terhadap kepuasan pelanggan yang akan dijadikan bahan

analisis serta menghasilkan kesimpulan. Penelitian ini akan diselesaikan dengan menggunakan Microsoft Word 2016. Dengan langkah yang dilakukan sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data – data yang diperlukan seperti data penjualan pada tahun 2018 di PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.
2. Membuat kuesioner dalam bentuk *google form* dan mengirimkan kepada pelanggan PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.
3. Kuesioner menggunakan skala pengukuran yaitu skala likert dan data diolah melalui aplikasi SPSS versi 24.0
4. Melakukan uji validitas serta uji reabilitas untuk mengukur sebuah pernyataan apakah butir – butir pertanyaan valid dan menguji konsistensi responden dalam menjawab.
5. Melakukan uji asumsi klasik seperti :
    - uji normalitas untuk mengetahui apakah data variabel mendekati populasi normal atau tidak.
    - uji multikolonieritas untuk menentukan apakah model regresi linier ganda terdapat korelasi antar variabel bebas.
    - uji heteroskedastisitas untuk melihat apakah data yang kita miliki mempunyai varian yang sama atau tidak.
6. Melakukan analisis regresi liner berganda uji ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh suatu variabel bebas terhadap variabel terikat.
7. Melakukan uji F dan uji t serta koefisien determinasi.

3.11 Teknik Analisis Data

3.11.1 Uji Validitas Data

Menurut Sugiyono dalam Muzdalifah (2018:37) uji validitas merupakan alat ukur yang di gunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Suatu instrument dinyatakan valid apabila dapat mengukur apa yang diinginkan dan mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Hasil *r* hitung dibandingkan dengan *r*-tabel

dimana df = n-2 dengan sig 5%. Jika *r*-tabel < *r*-hitung maka valid (positif). Uji validitas menggunakan teknik korelasi adalah sebagai berikut :

$$r = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi

n = jumlah sampel penelitian

X = skor *item* x

Y = skor *item* y

$(\Sigma X)^2$= kuadrat jumlah skor total X

$(\Sigma Y)^2$= kuadrat jumlah skor total Y

ΣX = jumlah skor total X

ΣY = jumlah skor total Y

Berikut ini adalah langkah – langkah uji validitas dengan menggunakan program SPSS, sebagai berikut :

a. Masuk ke program SPSS
b. Klik *variabel view* pada SPSS data editor
c. Pengisian Data
d. Pengolahan Data : Klik *Analysis –> correlate –> brivate*
e. Pengisian skor jawaban ke total variabel
f. Pengisian *static,* klik *options*
g. Kemudian klik Ok untuk memproses data
h. Analisis hasil uji validitas

3.11.2 Uji Reliabilitas Data

Uji reliabilitas ini menggunakan program SPSS Ver 24.0 dengan uji statistik *Cronbach Alpha* (α). Suatu konstruksi atau Variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach Alpha*

(α) > 0,60. Berikut ini adalah perhitungan manual uji reliabilitas adalah sebagai berikut :

- Menghitung nilai varian setiap butiran pertanyaan

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum (X)^2}{n}}{n}$$

- Menghitung nilai varian total

$$Si = \frac{\sum Y^2 - \frac{\sum (Y)^2}{n}}{n}$$

- Menghitung nilai reliabilitas instrument

$$r11 = \frac{k}{k-1}\left(1 - \frac{\Sigma Si^2}{\Sigma St^2}\right)$$

Di mana :

n = Jumlah sampel

X = Jawaban responden untuk setiap butir pertanyaan

$\sum X$ = Total jawaban responden untuk setiap butir Pertanyaan

$\sum S_i^2$ = Varian total

$\sum S_t^2$ = Jumlah varian butir

K = Jumlah butir pertanyaan

r11 = Koefisien reliabilitas instrument

Berikut ini adalah langkah – langkah uji reabilitas teknik *alpa cronbach* dengan menggunakan program SPSS, sebagai berikut :

a. Masuk ke program SPSS
b. Klik variabel view pada data editor
c. Pengisian data
d. Pengolahan data : klik *analysis -> scale -> reability analysis*
e. Dari *reability analysis* : masukkan skor jawaban ke item, *model* klik *alpha*

f. Klik statistic, dari descriptives klik item, klik scale

g. Kemudian klik Ok untuk memproses data

3.11.3 Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Dalam menguji normalitas, peneliti menguji dengan menggunakan menggunakan uji *probability plot* (P-Plot) dengan bantuan SPSS. Data dikatakan terdistribusi normal, jika data atau titik menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal. Sebaliknya data dikatakan tidak terdistribusi normal, jika data atau titik menyebar jauh dari arah garis atau tidak mengikuti arah garis diagonal. Berikut ini adalah langkah – langkah uji normalitas dengan menggunakan program SPSS, sebagai berikut :

a. Masuk ke program SPSS

b. Klik variabel view pada data editor

c. Pengisian data

d. Pengolahan data : klik *analysis -> regression -> liniar*

e. Masukkan data variabel (Y) ke kolom *dependen* dan masukkan variabel (X) ke kolom *independent*

f. Klik save kemudian klik ok untuk memproses data

g. Analisis data normalitas

2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menentukan apakah dalam suatu model regresi linier ganda terdapat korelasi antar *independen variabel*. Model regresi linier ganda yang baik seharusnya memiliki korelasi antar *independen variabel* adalah kecil atau justru sama sekali tidak ada atau tidak mengalami multikolonieritas. Salah satu cara untuk menguji multikolinieritas adalah dengan melihat nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Nilai *tolerance* harus diantara 0,0 – 1

dan VIF juga harus lebih rendah dari angka 10. Dengan rumus sebagai berikut :

$$VIF = \frac{1}{(1 - Rj^2)}$$

Keterangan :

Rj^2 = nilai korelasi antar variabel bebas

Berikut ini adalah langkah – langkah uji normalitas dengan menggunakan program SPSS, sebagai berikut :

a. Masuk ke program SPSS
b. Klik variabel view pada data editor
c. Pengisian data
d. Pengolahan data : klik *analysis -> regression -> linear*
e. Masukkan data variabel (Y) ke kolom *dependen* dan masukkan variabel (X) ke kolom *independent*
f. Klik *Method*, klik enter, klik *statistics*
g. Klik *covariance matrix*, klik *collinierity diagnostic*
h. Klik *continue* lalu klik ok
i. Analisis data Multikolinieritas

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah kesalahan (*error*) pada data kita memiliki varian yang sama atau tidak. Diagram yang menunjukkan adanya pola heteroskedastisitas adalah pola mendatar yang dapat ditarik satu garis lurus.

Berikut ini adalah langkah – langkah uji Heteroskedastisitas dengan menggunakan program SPSS, sebagai berikut :

a. Masuk ke program SPSS
b. Klik variabel view pada data editor
c. Pengisian data
d. Pengolahan data : klik *analysis -> regression -> linear*

e. Masukkan data variabel (Y) ke kolom *dependen* dan masukkan variabel (X) ke kolom *independent*

f. Klik *unstandardized,* klik *continue*, klik ok

g. Kembali ke menu utama klik *transform*, klik *compute* variabel

h. Pada kolom target variabel tuliskan absres lalu pada kotak *numeric expression* ketik abs resi 1, klik ok

3.11.4 Korelasi Sederhana dan Berganda

Korelasi merupakan salah satu statistik infarensi (kesimpulan) yang akan menguji apakah dua variabel atau lebih memiliki hubungan atau tidak. Kuatnya hubungan dinyatakan dalam besarnya koefisien korelasi.

Koefisien korelasi adalah suatu pengukuran statistik kovariasi atau asosiasi antara dua variabel. Besarnya koefisien korelasi adalah berkisar antara +1 sampai dengan -1. Tetapi jika 0 maka tidak terdapat hubungan antara kedua variabel.

Berikut adalah tabel interpretasi mengenai hubungan antara kedua variabel:

Tabel 3.3 Interpretasi Nilai Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat lemah
0,20 - 0,399	Lemah
0,40 - 0,599	Cukup
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 0,100	Sangat kuat

(sumber : Siregar, 2012)

Nilai r dalam korelasi dapat digunakan untuk :

a. Melihat dua variabel tersebut berhubungan atau tidak, dengan kriteria :
   - Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka Ho ditolak.
   - Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka Ho diterima.

b. Melihat nilai koefisien korelasi merupakan nilai yang digunakan untuk mengukur kekuatan suatu hubungan antara variabel.

Koefisien korelasi memiliki nilai antara -1 hingga +1. Sifat sifat korelasi yaitu :

- Korelasi positif (+) berarti bahwa jika variabel X_1 mengalami kenaikan maka variabel X_2, X_3 dan X_4 juga akan mengalami kenaikan, begitu pula sebaliknya. Dapat dikatakan semakin mendekati +1 koefisien korelasi menunjukkan hubungan positif dan kuat.
- Korelasi negatif (-) berarti bahwa jika variabel X_1 mengalami penurunan maka variabel X_2, X_3 dan X_4 akan mengalami kenaikkan, begitu pula sebaliknya. Dapat dikatakan koefisien korelasi mendekati -1 menunjukkan hubungan negatif dan kuat.

Korelasi terbagi menjadi 2 (dua) macam yaitu korelasi sederhana dengan teknik *Product Moment* (Pearson) dan korelasi berganda.

1. Korelasi Sederhana

Korelasi sederhana dengan teknik *product moment* (Pearson) pengujian ini digunakan untuk menguji hubungan antara dua variabel, dengan jenis data keduanya adalah sama yaitu rasio atau interval dan berdistribusi normal. Berikut adalah rumus sederhana dari korelasi *product moment* (Pearson):

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma x_i y_i - (\Sigma x_i)(\Sigma y_i)}{\sqrt{(n\Sigma x_i^2 - (x_i)^2)(n\Sigma y_i^2 - (y_i)^2)}}$$

Berikut ini adalah langkah – langkahnya dengan menggunakan program SPSS, sebagai berikut :

a. Masuk ke program SPSS
b. Klik *variabel view* pada SPSS data editor
c. Pengisian Data
d. Pengolahan Data : Klik *Analysis –> Correlate –> Partial*
e. Masukkan data variabel bebas ke kolom *variabels* dan variabel terikat ke kolom *controlling for*
f. Kemudian OK untuk memproses data

2. Korelasi Berganda

Dalam penelitian ini akan digunakan korelasi berganda. Korelasi ganda (*multiple correlation*) merupakan angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel independen (X) secara bersama-sama atau lebih dengan satu variabel dependen (Y). Rumus untuk korelasi berganda adalah sebagai berikut:

$$(R_{x_1x_2x_3x_4y}) = \sqrt{\frac{b_1.\sum x_1y + b_2.\sum x_2y + b_3.\sum x_3y + b_4.\sum x_4y}{\sum y2}}$$

Keterangan:

$R_{x_1x_2x_3x_4y}$ = korelasi antara variabel X_1 (Kualitas Pelayanan) dengan X_2 (Kualitas Produk), X_3 (Kebijakan Harga), X_4 (Kecerdasan Emosional) secara bersama sama dengan variabel Y (Kepuasan Pelanggan)

r_{x_1y} = korelasi sederhana antara X_1 (Kualitas Pelayanan) dengan Y (Kepuasan Pelanggan)

r_{x_2y} = korelasi sederhana antara X_2 (Kualitas Produk) dengan Y (Kepuasan Pelanggan)

r_{x_3y} = korelasi sederhana antara X_3 (Kebijakan Harga) dengan Y (Kepuasan Pelanggan)

r_{x_4y} = korelasi sederhana antara X_4 (Kecerdasan Emosional) dengan Y (Kepuasan Pelanggan)

Untuk korelasi berganda hasil SPSS dapat dilihat pada tabel model summary pada koefisien determinasi pada kolom R

3.11.5 Analisis Regresi Sederhana dan Berganda

1. Regresi Sederhana

Regresi linier sederhana digunakan hanya untuk satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Tujuan dalam metode ini adalah untuk meramalkan atau memprediksi besaran nilai variabel terikat yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Persamaan umum regresi linier sederhana adalah :

Rumus:

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y = Variabel dependen (terikat)

a = Koefisien konstanta

b = *Slope* / kemiringan

X = Variabel Independen (bebas)

Untuk menghitung nilai a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$b = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \qquad a = \frac{\sum y_i - b\sum x_i}{n}$$

Berikut ini adalah langkah – langkahnya dengan menggunakan program SPSS, sebagai berikut :

g. Masuk ke program SPSS
h. Klik *variabel view* pada SPSS data editor
i. Pengisian Data
j. Pengolahan Data : Klik *Analysis –> Regression –> Linier*
k. Masukkan data variabel bebas ke kolom independent dan variabel terikat ke kolom dependent
l. Klik *statistic*, klik *estimates*, klik *model fit*, klik *R square change*, klik *descriptive*, klik *convidence interval level 95%* pada *residuals*, klik *casewise diagnostics*
m. Setelah *continue* klik plot, masukkan ZPREAD ke kotak Y dan masukkan dependent ke kotak X, klik *histogram*, klik *normal probability plots* lalu *continue*
n. Klik *Options*, klik use *probability of F* lalu *continue*

o. Kemudian OK untuk memproses data

2. Regresi Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel bebas, yaitu kualitas produk, kualitas pelayanan, kebijakan harga dan kecerdasan emosional terhadap variabel terikat yaitu kepuasan pelanggan

$$Y = a + b1X1+b2X2+b3X3+b4X4$$

Keterangan :

Y : Kepuasan Pelanggan

X1 : Kualitas Pelayanan

X2 : Kualitas Produk

X3 : Kebijakan Harga

X4 : Kecerdasan Emosional

a : Konstanta Regresi

Berikut ini adalah langkah – langkahnya dengan menggunakan program SPSS, sebagai berikut :

a. Masuk ke program SPSS
b. Klik *variabel view* pada SPSS data editor
c. Pengisian Data
d. Pengolahan Data : Klik *Analysis –> Regression –> Linier*
e. Masukkan data variabel bebas ke kolom independent dan variabel terikat ke kolom dependent
f. Klik *statistic*, klik *estimates,* klik *model fit*, klik *R square change,* klik *descriptive*, klik *casewise diagnostics* pada *residuals*
g. Setelah *continue* klik plot, masukkan ZPREAD ke kotak Y dan masukkan dependent ke kotak X, klik *histogram*, klik *normal probability plots* lalu *continue*
h. Klik *Options*, klik use *probability of F* lalu *continue*
i. Kemudian OK untuk memproses data

3.11.6 Koefisien Determinasi

Menurut Siregar (2012:252) koefisien determinasi adalah angka yang menyatakan atau digunakan untuk mengetahui kontribusi atau sumbangan yang diberikan oleh sebuah variabel atau lebih X (bebas) terhadap variabel Y (terikat). Dalam hubungannya dengan korelasi, maka R^2 merupakan kuadrat dari koefisisen korelasi yang berkaitan dengan variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Maka koefisien determinan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\mathbf{KD} = r^2\mathbf{x100\%}$$

Kegunaan koefisien determinasi adalah sebagai berikut :

- Sebagai ukuran ketepatan atau kecocokkan garis regresi yang dibentuk dari hasil pendugaan terhadap sekelompok data hasil observasi. Makin besar nilai R^2 makin tidak tepat garis regresi tesebut dalam mewakili data observasi.
- Mengukur besar proporsi (persentase) dari jumlah variabel dependen (Y) yang diterangkan oleh model regresi atau mengukur besar sumbangan variabel independen (X) terhadap ragam variabel dependen (Y). Adapun langkah – langkah yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Setelah melakukan hasil uji analisis regresi berganda, perhatikan tabel hasil yang terdapat pada tabel "*model summary*"
b. Perhatikan tabel *R square* dan signifikan pada tabel *model summary*
c. Analisis hasil koefisien determinasi

3.11.7 Uji Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh signifikan secara parsial dan simultan antara kualitas pelayanan, kualitas produk, harga, dan faktor emosional terhadap kepuasan pelanggan pada mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.

1. Uji Signifikan Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji parsial atau uji statistik t adalah untuk mengetahui satu variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen. Dalam penelitian ini memiliki empat variabel bebas yakni kualitas pelayanan, kualitas produk, kebijakan harga, dan kecerdasan emosional. Uji statistik t ini sebagai proses penghitungan untuk mengetahui pengaruh kualitas pelayanan, kualitas produk, kebijakan harga, dan kecerdasan emosional dalam satu kategorinya secara parsial terhadap kepuasan pelanggan yang sebagai variabel terikatnya. Pengujian ini menggunakan tingkat signifikansi 5% dan kriteria dalam uji ini adalah jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka signifikan atau setiap variabel independen berpengaruh pada variabel dependen. Uji t dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{b_i}{sb_i}$$

Keterangan :

n = Jumlah Data

r = Koefisien Korelasi

b_i = Nilai Konstanta

sb_i = Standar Error

Untuk menghitung *Standar Error* (Sb_i) dapat menggunakan rumus:

$$Sb_1 = \frac{S_{x_1x_2}}{\sqrt{\Sigma X_1^2 - n(\Sigma \bar{x}_1^2).\{1 - r_{x_1x_2})^2\}}}$$

$$Sb_2 = \frac{S_{x_1x_2}}{\sqrt{\Sigma X_2^2 - n(\Sigma \bar{x}_2^2).\{1 - r_{x_1x_2})^2\}}}$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

a. Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H0 diterima atau Ha ditolak, ini berarti menyatakan bahwa variabel independen atau bebas tidak

mempunyai pengaruh secara individual terhadap variabel dependen atau terkait.

b. Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H0 ditolak atau Ha diterima, ini berarti menyatakan bahwa variabel independen atau bebas mempunyai pengaruh secara individual terhadap variabel dependen atau terkait.

Adapun langkah – langkah yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Setelah melakukan hasil uji analisis regresi berganda, perhatikan tabel hasil yang terdapat pada tabel "*coefficients*"

b. Perhatikan tabel t dan signifikan pada tabel *coefficients*

c. Analisis hasil uji statistik t

2. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Uji F uji koefisiensi regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak. Langkah-langkah yang digunakan dalam uji ini adalahsebagai berikut :

Menentukan formulasi Ho dan Ha

Ho : $\beta 1 = \beta 2 = 0$, berarti secara simultan tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel kualitas pelayanan, kualitas produk, harga dan faktor emosional terhadap kepuasan pelanggan.

Ha : $\beta 1 \neq \beta 2 \neq 0$, berarti secara simultan ada pengaruh yang signifikan antara antara variabel variabel kualitas pelayanan, kualitas produk, harga dan faktor emosional terhadap kepuasan pelanggan.

Dalam penelitian ini memiliki empat variabel bebas yakni kualitas pelayanan, kualitas produk, harga dan faktor emosional. Uji statistik F ini sebagai proses penghitungan untuk mengetahui pengaruh kualitas pelayanan, kualitas produk, harga dan faktor emosional secara simultan terhadap kepuasan pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit. Uji F dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\mathbf{UjiF_{hitung}} = \frac{r^2\,(N - m - 1)}{m.\,(1 - R^2)}$$

Keterangan:

r^2 = korelasi ganda ($r_{x_1x_2x_3x_4y}$)

m = jumlah variabel bebas

N = jumlah responden

Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

a. Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H0 diterima atau Ha ditolak, ini berarti menyatakan bahwa semua variabel independen atau bebas tidak mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau terkait.

b. Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H0 ditolak atau Ha diterima, ini berarti menyatakan bahwa semua variabel independen atau bebas mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau terkait.

Adapun langkah – langkah yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Setelah melakukan hasil uji analisis regresi berganda, perhatikan tabel hasil yang terdapat pada tabel "anova"

b. Perhatikan tabel F dan signifikan pada tabel anova

c. Analisis hasil uji statistik F

PENGUMPULAN DAN PENGOLAH...

4.1 Gambaran Umum Perusahaan

4.1.1 Profil Perusahaan

Nama Perusahaan	: PT Astra International – BMW *Sales* ...
	... Pluit Selatan Raya No. 8A, Pluit, ... Penjaringan, Jakarta Utara, DKI Jakarta 14450
Nomor Telepon	: (021) 66605599
Website	: www.bmw.astra.co.id
Tahun Berdiri	: Oktober 2016
Jenis Usaha	: Authorized BMW *Sales Operation* Dealer (Penjualan, Perawatan, Perbaikan dan Penyediaan Suku Cadang Mobil BMW

4.1.2 Logo Perusahaan

Gambar 4.1 Logo BMW
(sumber : PT Astra International – BMW *Sales Operation*)

4.1.3 Visi dan Misi Perusahaan

1. Visi Perusahaan

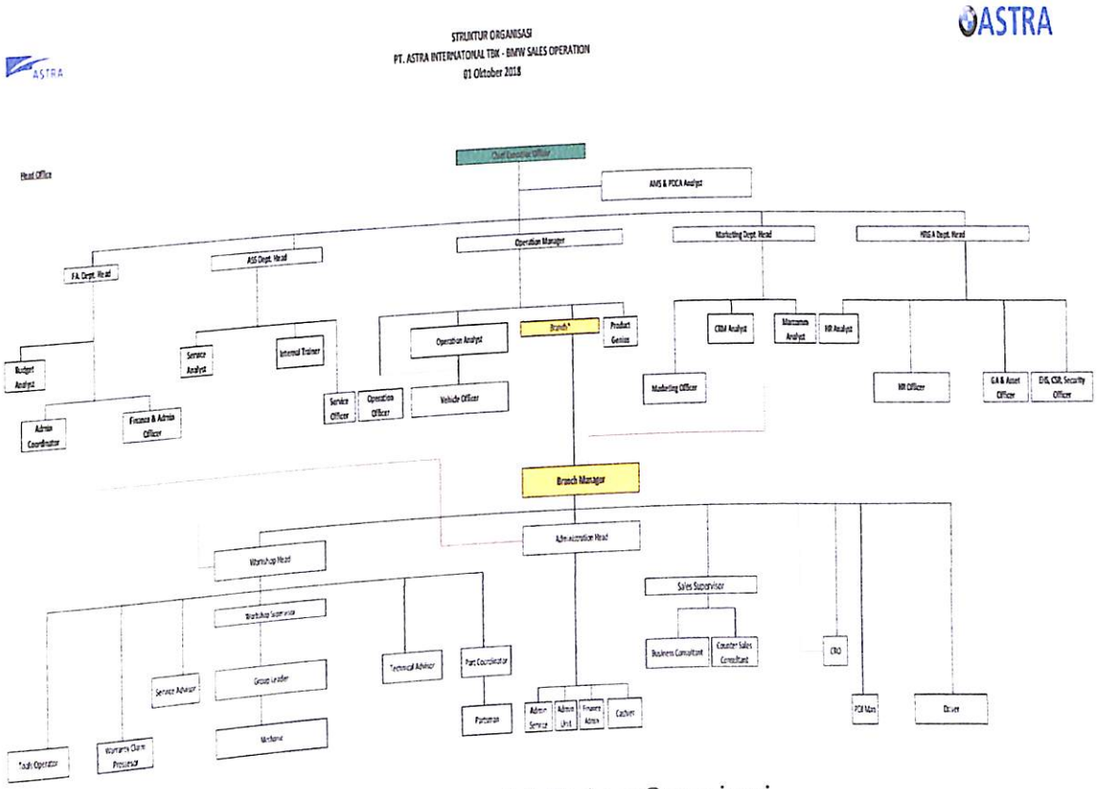
Menjadi pilihan utama dealer resmi BMW, berdasarkan tingkat kepuasan pelanggan.

2. Misi Perusahaan

a. Memberikan layanan solusi menyeluruh kepada pelanggan.
b. Menciptakan bisnis yang tahan uji, berkesinambungan dan terus berkembang dalam hal inovasi dan kepuasan pelanggan.
c. Menghargai dan mengoptimalkan kapabilitas karyawan dalam hal pengembangan kompetensi diri.

4.1.4 Struktur Organisasi

Berikut ini adalah Stuktur Organisasi dari PT Astra International – BMW *Sales Operation*, sebagai berikut :



Gambar 4.2 Stuktur Organisasi

(Sumber : PT. Astra International – BMW *Sales Operation*)

4.1.5 Sejarah Perusahaan

Pada tahun 1993 BMW mengalihkan kegiatan perakitan ke PT Astra International (melalui anak perusahaannya yaitu PT Tjahja Sakti Motor dan PT Gaya Motor). Pada tanggal 29 Januari 2001 merupakan kerjasama PT Astra International dengan BMW AG, dimana dalam perjanjian tersebut BMW AG akan mendirikan PT BMW Indonesia yang mulai beroperasi 1 April 2001. Pada Oktober 2016 PT Astra International – BMW Sales Operation mendirikan cabang di Pluit. Dalam perjanjian tersebut PT BMW Indonesia akan memfokuskan penjualan partai besar yang meliputi penjualan mobil, sepeda motor, suku cadang, aksesoris, dan perencanaan pemasaran, purna jual serta kegiatan lainnya di Indonesia.

4.2 Kegiatan Perusahaan

Berikut ini akan dijelaskan gambaran umum terkait kegiatan perusahaan 4 (empat) aspek manajerial seperti kegiatan keuangan, pemasaran, HRD (*Human Resources Development*), *Aftersales service,* dan Administrasi.

4.2.1 Departemen Keuangan

Gambaran umum kegiatan departemen keuangan yang ada di PT Astra International – BMW Sales Operation, di bagian keuangan yaitu departemen yang mengatur dan mengelola seluruh kegiatan keuangan yang ada di PT Astra International – BMW Sales Operation kegiatan departemen keuangan yaitu membuat cashflow mingguan, bulanan dan tiga bulanan, melakukan pembayaran ke vendor, pembayaran unit, register pajak, register Pph 21, Pph 22 dan Pph 23.

4.2.2 Departemen Pemasaran

Gambaran umum kegiatan departemen pemasaran PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit, di bagian departemen pemasaran yaitu *branding*, promosi, *customer relationship management*, dan *public relation*. Mem*follow up customer* bagaimana

kepuasan pelanggan setelah melakukan *service* dan membeli unit mobil, melakukan promosi, melakukan penjualan, menjaga *brand image* untuk tetap di brand premium.

1. Data Penjualan 2018

Berikut ini adalah adalah data penjualan pada tahun 2018pada PTAstra International – BMW *Sales Operation*adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data Penjualan Tahun 2018

Penjualan Pluit 2018		
No	**Bulan**	**Unit yang terjual**
1	Januari	16
2	Februari	17
3	Maret	20
4	April	25
5	Mei	24
6	Juni	7
7	Juli	11
8	Agustus	53
9	September	32
10	Oktober	28
11	November	10
12	Desember	16
Total		**259**

(Sumber : PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit)

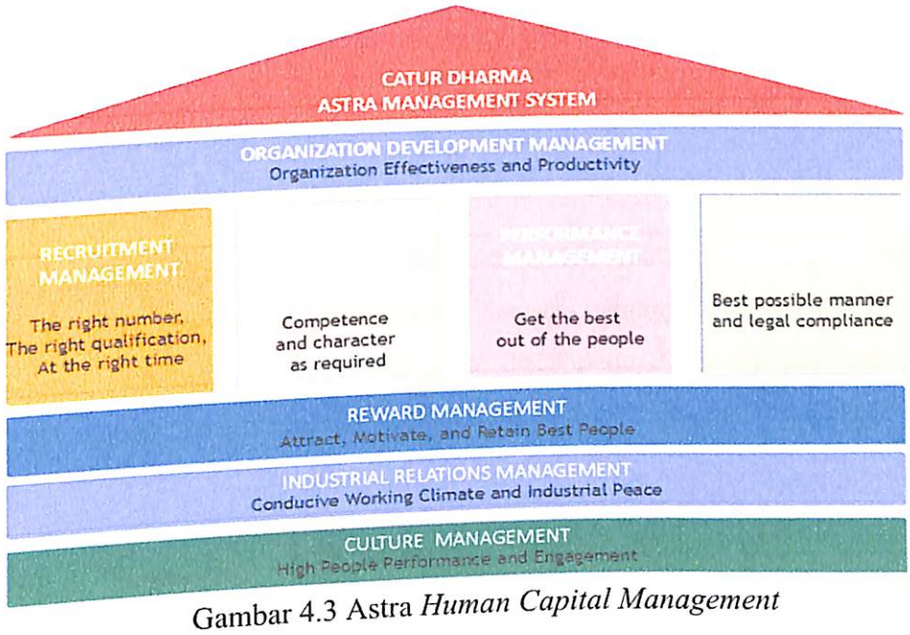
4.2.3 Departemen *Aftersales service*

Gambaran umum kegiatan departemen aftersales service PT Astra International – BMW Sales Operation, di bagian aftersales service yaitu menangani service mobil pelanggan, melakukan penggantian part mobil, menjual part mobil BMW, menjual accessoris dan *life style* seperti kaos berlogo BMW, pewangi mobil, sarung kunci mobil dan lainnya.

4.2.3 Departemen Human Resources Development General Affair

Gambaran umum kegiatan departemen human resources development dan general affair PT Astra International – BMW Sales Operation, sebagai berikut :

AHCM FRAMEWORK.



Gambar 4.3 Astra *Human Capital Management*

(Sumber : PT Astra International – BMW *Sales Operation*)

4.2.4 Operation

Gambaran umum kegiatan departemen operation PT Astra International – BMW Sales Operation, di bagian operation yaitu mengelola logistik di delaer, membuat faktur polisi, menclaim bonus, dan mengatur serta mengelola operasional di setiap dealer di PT Astra International – BMW Sales Operation.

4.2.5 Administrasi

PT Astra International – BMW Sales Operation memiliki bagian administrasi yang terbagi menjadi dua yaitu, admin unit dan admin service dikepalai oleh kepala administrasi dan keuangan. Kegiatan yang di lakukan admin unit adalah mengelola seluruh administrasi yang berkaitan dengan penjualan unit, pengajuan surat

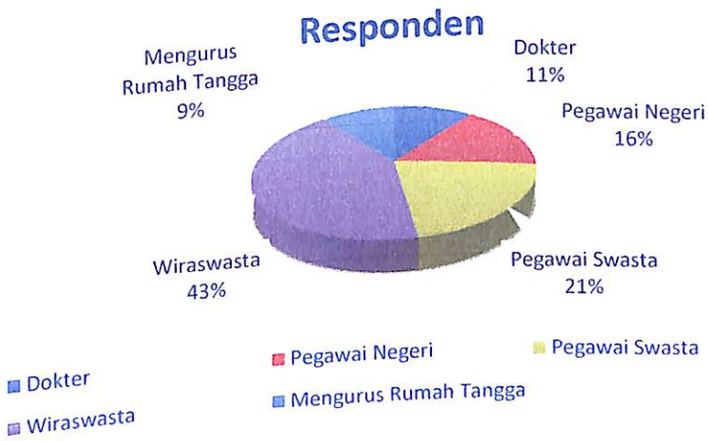
permintaan kendaraan, pengajuan surat tanda nomor kendaraan hingga buku pemilik kendaraan bermotor. Sedangkan admin service mengelola administrasi di bagian service, melakukan pembayaran vendor, merekap absen karyawan, menjaga dan memelihara dealer.

4.3 Gambaran Umum Responden

Responden dalam penelitian ini adalah pelanggan yang melakukan pembelian mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* di cabang Pluit. Jumlah responden dari penelitian ini adalah 157.

Penelitian ini dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner secara langsung menggunakan *google form* kepada pelanggan mobil BMW yang melakukan pembelian sepanjang tahun 2018 pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit. Adapun gambaran mengenai responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini diklasifikasikan berdasarkan pekerjaan, jenis kelamin, faktor membeli di dealer Pluit, dan tipe unit yang dibeli.

1. Data Pekerjaan Responden



Gambar 4.4 Data Pekerjaan Responden

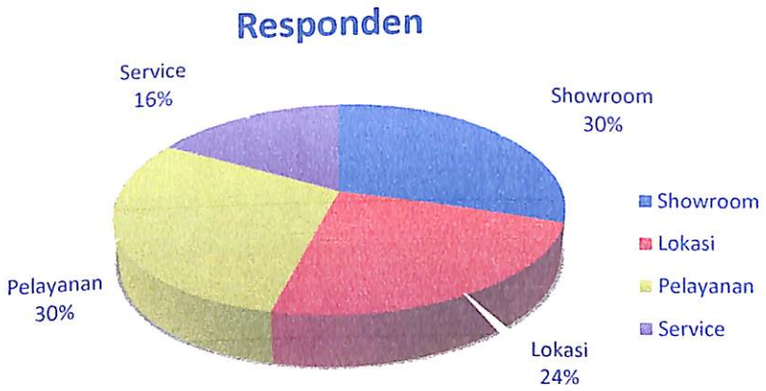
Berdasarkan pada gambar 4.4 di atas data pekerjaan yang membeli mobil BMW di PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit paling besar adalah pekerjaan wiraswasta dengan persentase 42% sedangkan paling kecil adalah mengurus rumah tangga dengan persentase 9%.

2. **Data Jenis Kelamin Responden**

Gambar 4.5 Data Jenis Kelamin Responden

Berdasarkan pada gambar 4.5 di atas data jenis kelamin yang membeli mobil BMW di PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit paling besar adalah laki-laki dengan persentase 71% sedangkan paling kecil adalah perempuan dengan persentase 28%

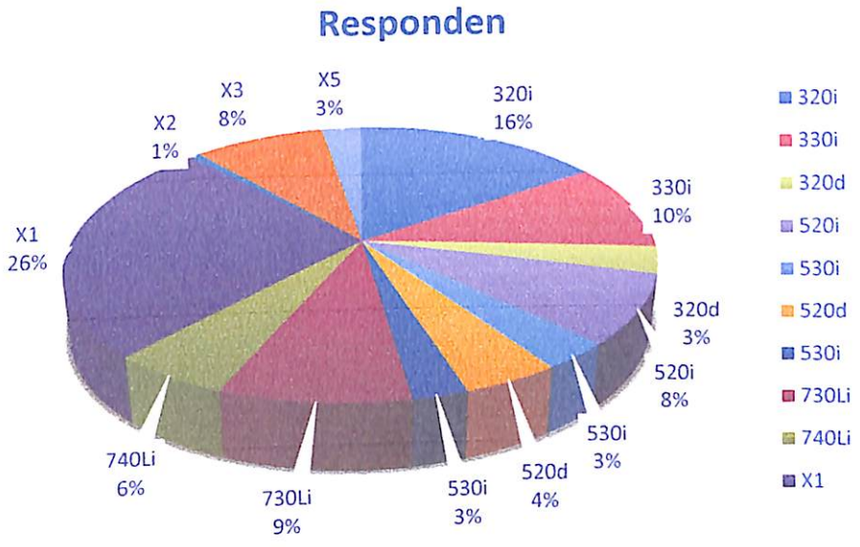
3. **Data Faktor Membeli di *Showroom* Pluit**



Gambar 4.6 Data Faktor Membeli Showroom di Pluit Responden

Berdasarkan pada gambar 4.6 di atas data faktor pelanggan yang membeli mobil BMW di PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit paling besar adalah faktor pelayanan dan *showroom* dengan persentase 29% sedangkan paling kecil adalah *service*dengan persentase 15%.

4. **Data Tipe Unit yang di Beli**



Gabar 4.7 Data Tipe Unit yang di beli Responden

Berdasarkan pada gambar 4.7 di atas data tipe unit yang dibeli oleh pelanggan mobil BMW di PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit paling besar adalah tipe X! dengan persentase 26 % sedangkan paling kecil adalah tipe X2 dengan persentase 1%

4.4 Uji Validitas Data

Instrument penelitian dikatakan valid bila koefisien korelasi *product moment* melebihi 0,3 koefisien *product moment*> r table (α ; n-2) n = jumlah sampel. Pada penelitian ini, jumlah sampel (n) untuk uji validitas = 157 responden, dengan penentuan r_{tabel} sebesar 0,1318. Nilai r_{tabel} didapat dari (df) = n-2, dimana (df) = 157-2 = 155. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan bernilai positif, maka butir pernyataan atau indikator tersebut dinyatakan valid.Untuk rangkuman hasil uji validitas kualitas pelayanan, kualitas produk, harga, faktor emosionaldan kepuasan pelanggan sebagai berikut :

1. **Uji Validitas Variabel Kualitas Pelayanan (X1)**

Berikut ini adalah perhitungan uji validitas X1 dengan perhitungan manual, sebagai berikut :

Tabel 4.2 Uji Validitas Kualitas Pelayanan

KUALITAS PELAYANAN (X1)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	3	18	9	324	54
2	4	21	16	441	84
3	5	20	25	400	100
4	4	25	16	625	100
5	4	25	16	625	100
6	4	25	16	625	100
7	4	26	16	676	104
8	4	20	16	400	80
9	4	17	16	289	68
10	5	19	25	361	95
11	4	17	16	289	68
12	4	18	16	324	72
13	5	18	25	324	90
14	4	16	16	256	64
15	5	20	25	400	100
16	4	19	16	361	76
17	5	29	25	841	145
18	4	27	16	729	108
19	4	23	16	529	92
20	4	24	16	576	96
21	4	24	16	576	96
22	5	28	25	784	140
23	4	29	16	841	116
24	5	24	25	576	120
25	1	18	1	324	18
26	5	20	25	400	100
27	3	21	9	441	63
28	4	18	16	324	72
29	5	22	25	484	110
30	4	20	16	400	80
31	1	15	1	225	15
32	4	26	16	676	104
33	5	21	25	441	105

KUALITAS PELAYANAN (X1)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
34	1	16	1	256	16
35	4	23	16	529	92
36	5	19	25	361	95
37	2	18	4	324	36
38	3	17	9	289	51
39	4	19	16	361	76
40	1	18	1	324	18
41	4	23	16	529	92
42	2	12	4	144	24
43	5	19	25	361	95
44	3	14	9	196	42
45	3	18	9	324	54
46	4	16	16	256	64
47	3	15	9	225	45
48	3	21	9	441	63
49	5	30	25	900	150
50	3	21	9	441	63
51	1	19	1	361	19
52	4	18	16	324	72
53	4	20	16	400	80
54	5	19	25	361	95
55	1	19	1	361	19
56	4	23	16	529	92
57	4	24	16	576	96
58	4	25	16	625	100
59	2	12	4	144	24
60	3	14	9	196	42
61	5	28	25	784	140
62	2	18	4	324	36
63	3	15	9	225	45
64	5	29	25	841	145
65	3	18	9	324	54
66	4	21	16	441	84
67	4	19	16	361	76
68	1	18	1	324	18
69	2	12	4	144	24
70	5	19	25	361	95
71	3	14	9	196	42
72	3	18	9	324	54

KUALITAS PELAYANAN (X1)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
73	4	16	16	256	64
74	3	15	9	225	45
75	3	21	9	441	63
76	5	30	25	900	150
77	3	21	9	441	63
78	1	19	1	361	19
79	4	19	16	361	76
80	5	29	25	841	145
81	4	27	16	729	108
82	4	23	16	529	92
83	4	24	16	576	96
84	4	24	16	576	96
85	5	28	25	784	140
86	4	29	16	841	116
87	5	24	25	576	120
88	3	18	9	324	54
89	4	21	16	441	84
90	5	20	25	400	100
91	4	25	16	625	100
92	4	25	16	625	100
93	4	25	16	625	100
94	4	26	16	676	104
95	4	20	16	400	80
96	4	17	16	289	68
97	5	19	25	361	95
98	4	17	16	289	68
99	4	18	16	324	72
100	5	18	25	324	90
101	4	16	16	256	64
102	5	20	25	400	100
103	1	19	1	361	19
104	4	19	16	361	76
105	5	29	25	841	145
106	4	27	16	729	108
107	4	23	16	529	92
108	4	24	16	576	96
109	4	24	16	576	96
110	5	28	25	784	140
111	4	29	16	841	116

KUALITAS PELAYANAN (X1)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
112	5	24	25	576	120
113	5	19	25	361	95
114	4	25	16	625	100
115	4	23	16	529	92
116	4	24	16	576	96
117	4	25	16	625	100
118	2	12	4	144	24
119	3	14	9	196	42
120	5	28	25	784	140
121	2	18	4	324	36
122	3	15	9	225	45
123	5	19	25	361	95
124	4	17	16	289	68
125	4	18	16	324	72
126	5	18	25	324	90
127	4	16	16	256	64
128	5	20	25	400	100
129	4	19	16	361	76
130	5	29	25	841	145
131	4	27	16	729	108
132	4	23	16	529	92
133	4	24	16	576	96
134	4	24	16	576	96
135	5	28	25	784	140
136	4	29	16	841	116
137	5	24	25	576	120
138	5	19	25	361	95
139	4	25	16	625	100
140	4	23	16	529	92
141	4	24	16	576	96
142	4	25	16	625	100
143	2	12	4	144	24
144	3	14	9	196	42
145	5	28	25	784	140
146	2	18	4	324	36
147	3	15	9	225	45
148	3	21	9	441	63
149	5	30	25	900	150
150	3	21	9	441	63

KUALITAS PELAYANAN (X1)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
151	1	19	1	361	19
152	4	18	16	324	72
153	4	20	16	400	80
154	5	19	25	361	95
155	5	20	25	400	100
156	4	19	16	361	76
157	3	18	9	324	54
Jumlah	**597**	**3300**	**2455**	**72502**	**12933**

➢ Menghitung nilai r_{hitung}:

(Instrumen penelitian pernyataan 1 pada variabel kualitas pelayanan)

Rumus pearson :

$$r = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2)(n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2)}}$$

$$r = \frac{157\,(12933) - (597)(3300)}{\sqrt{(157\,(2455) - (597)^2)(157(72502) - (3300)^2)}}$$

$$r = \frac{2030481 - 1970100}{\sqrt{(885435 - 354069)(11382814 - 10890000)}}$$

$$r = \frac{60381}{\sqrt{(29026)(492814)}}$$

$$r = \frac{60381}{119601.08}$$

$$\boldsymbol{r = 0,505}$$

MILIK PERPUSTAKAAN STMI
Membaca : Ibadah, Mengambil : Ilmu

2. Uji Validitas Variabel Kualitas Produk (X2)

Berikut ini adalah perhitungan uji validitas X2 dengan perhitungan manual, sebagai berikut :

Tabel 4.3 Uji Validitas Kualitas Produk

KUALITAS PRODUK (X2)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	4	24	16	576	96
2	4	22	16	484	88
3	4	27	16	729	108
4	4	33	16	1089	132
5	4	30	16	900	120
6	4	30	16	900	120
7	4	30	16	900	120
8	5	20	25	400	100
9	5	25	25	625	125
10	4	24	16	576	96
11	4	23	16	529	92
12	5	23	25	529	115
13	4	25	16	625	100
14	2	22	4	484	44
15	5	23	25	529	115
16	5	25	25	625	125
17	5	37	25	1369	185
18	4	33	16	1089	132
19	4	32	16	1024	128
20	4	38	16	1444	152
21	5	39	25	1521	195
22	5	39	25	1521	195
23	5	39	25	1521	195
24	4	25	16	625	100
25	4	27	16	729	108
26	4	28	16	784	112
27	4	22	16	484	88
28	5	28	25	784	140
29	5	24	25	576	120
30	4	21	16	441	84
31	5	29	25	841	145
32	4	36	16	1296	144

KUALITAS PRODUK (X2)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
33	4	22	16	484	88
34	4	26	16	676	104
35	4	32	16	1024	128
36	4	31	16	961	124
37	5	26	25	676	130
38	4	22	16	484	88
39	4	21	16	441	84
40	4	27	16	729	108
41	4	24	16	576	96
42	5	34	25	1156	170
43	3	24	9	576	72
44	5	20	25	400	100
45	3	25	9	625	75
46	2	16	4	256	32
47	5	25	25	625	125
48	5	28	25	784	140
49	5	40	25	1600	200
50	3	24	9	576	72
51	4	27	16	729	108
52	5	23	25	529	115
53	4	21	16	441	84
54	4	31	16	961	124
55	2	25	4	625	50
56	4	32	16	1024	128
57	4	38	16	1444	152
58	4	30	16	900	120
59	5	34	25	1156	170
60	5	20	25	400	100
61	5	39	25	1521	195
62	5	26	25	676	130
63	5	25	25	625	125
64	5	37	25	1369	185
65	4	24	16	576	96
66	4	22	16	484	88
67	4	21	16	441	84
68	4	27	16	729	108
69	5	34	25	1156	170
70	3	24	9	576	72
71	5	20	25	400	100

KUALITAS PRODUK (X2)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
72	3	25	9	625	75
73	2	16	4	256	32
74	5	25	25	625	125
75	5	28	25	784	140
76	5	40	25	1600	200
77	3	24	9	576	72
78	4	27	16	729	108
79	5	25	25	625	125
80	5	37	25	1369	185
81	4	33	16	1089	132
82	4	32	16	1024	128
83	4	38	16	1444	152
84	5	39	25	1521	195
85	5	39	25	1521	195
86	5	39	25	1521	195
87	4	25	16	625	100
88	4	24	16	576	96
89	4	22	16	484	88
90	4	27	16	729	108
91	4	33	16	1089	132
92	4	30	16	900	120
93	4	30	16	900	120
94	4	30	16	900	120
95	5	20	25	400	100
96	5	25	25	625	125
97	4	24	16	576	96
98	4	23	16	529	92
99	5	23	25	529	115
100	4	25	16	625	100
101	2	22	4	484	44
102	5	23	25	529	115
103	4	27	16	729	108
104	5	25	25	625	125
105	5	37	25	1369	185
106	4	33	16	1089	132
107	4	32	16	1024	128
108	4	38	16	1444	152
109	5	39	25	1521	195
110	5	39	25	1521	195

KUALITAS PRODUK (X2)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
111	5	39	25	1521	195
112	4	25	16	625	100
113	4	31	16	961	124
114	4	33	16	1089	132
115	4	32	16	1024	128
116	4	38	16	1444	152
117	4	30	16	900	120
118	5	34	25	1156	170
119	5	20	25	400	100
120	5	39	25	1521	195
121	5	26	25	676	130
122	5	25	25	625	125
123	4	24	16	576	96
124	4	23	16	529	92
125	5	23	25	529	115
126	4	25	16	625	100
127	2	22	4	484	44
128	5	23	25	529	115
129	5	25	25	625	125
130	5	37	25	1369	185
131	4	33	16	1089	132
132	4	32	16	1024	128
133	4	38	16	1444	152
134	5	39	25	1521	195
135	5	39	25	1521	195
136	5	39	25	1521	195
137	4	25	16	625	100
138	4	31	16	961	124
139	4	33	16	1089	132
140	4	32	16	1024	128
141	4	38	16	1444	152
142	4	30	16	900	120
143	5	34	25	1156	170
144	5	20	25	400	100
145	5	39	25	1521	195
146	5	26	25	676	130
147	5	25	25	625	125
148	5	28	25	784	140
149	5	40	25	1600	200

KUALITAS PRODUK (X2)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
150	3	24	9	576	72
151	4	27	16	729	108
152	5	23	25	529	115
153	4	21	16	441	84
154	4	31	16	961	124
155	5	23	25	529	115
156	5	25	25	625	125
157	3	25	9	625	75
Jumlah	**674**	**4487**	**2978**	**134239**	**19483**

➢ Menghitung nilai r_{hitung}:

(Instrumen penelitian pernyataan 1 pada variabel kualitas produk)

Rumus pearson :

$$r = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2)(n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2)}}$$

$$r = \frac{157\,(19483) - (674)(4487)}{\sqrt{(157\,(2978) - (674)^2)(157(134239) - (4487)^2)}}$$

$$r = \frac{3058831 - 3024238}{\sqrt{(467546 - 454276)(21075523 - 20133169)}}$$

$$r = \frac{34593}{\sqrt{(13270)(942354)}}$$

$$r = \frac{34593}{111825{,}93}$$

$$\boldsymbol{r = 0{,}309}$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas diatas, dapat diketahui bahwa pernyataan pertama dari variabel kualitas produk (X2) dinyatakan valid, karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu 0,309> 0,1318. Hal ini berarti menyatakan bahwa instrumen penelitian pernyataan pertama pada variabel kualitas produk (X2) layak digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini.

3. Uji Validitas Variabel Harga (X3)

Berikut ini adalah perhitungan uji validitas X3 dengan perhitungan manual, sebagai berikut :

Tabel 4.4 Uji Validitas Harga

HARGA (X3)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	4	12	16	144	48
2	3	14	9	196	42
3	3	11	9	121	33
4	4	18	16	324	72
5	5	18	25	324	90
6	4	18	16	324	72
7	4	17	16	289	68
8	4	17	16	289	68
9	5	18	25	324	90
10	3	15	9	225	45
11	3	16	9	256	48
12	3	14	9	196	42
13	3	14	9	196	42
14	4	16	16	256	64
15	4	18	16	324	72
16	4	13	16	169	52
17	3	12	9	144	36
18	3	17	9	289	51
19	3	17	9	289	51
20	3	11	9	121	33
21	3	15	9	225	45
22	3	15	9	225	45
23	4	18	16	324	72
24	3	16	9	256	48
25	5	19	25	361	95
26	5	19	25	361	95
27	3	16	9	256	48
28	3	12	9	144	36
29	4	16	16	256	64
30	4	13	16	169	52
31	4	16	16	256	64
32	4	16	16	256	64
33	4	16	16	256	64

HARGA (X3)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
34	4	17	16	289	68
35	4	17	16	289	68
36	4	16	16	256	64
37	3	15	9	225	45
38	3	15	9	225	45
39	4	17	16	289	68
40	5	19	25	361	95
41	4	18	16	324	72
42	5	19	25	361	95
43	5	19	25	361	95
44	4	18	16	324	72
45	4	18	16	324	72
46	5	19	25	361	95
47	4	18	16	324	72
48	4	18	16	324	72
49	4	19	16	361	76
50	5	19	25	361	95
51	5	20	25	400	100
52	5	20	25	400	100
53	5	20	25	400	100
54	5	20	25	400	100
55	5	20	25	400	100
56	5	20	25	400	100
57	5	20	25	400	100
58	5	20	25	400	100
59	5	20	25	400	100
60	5	20	25	400	100
61	5	20	25	400	100
62	5	20	25	400	100
63	5	20	25	400	100
64	3	15	9	225	45
65	3	11	9	121	33
66	3	15	9	225	45
67	4	19	16	361	76
68	5	18	25	324	90
69	4	16	16	256	64
70	4	17	16	289	68
71	5	20	25	400	100
72	4	17	16	289	68

HARGA (X3)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
73	4	16	16	256	64
74	5	20	25	400	100
75	4	16	16	256	64
76	4	15	16	225	60
77	3	11	9	121	33
78	4	15	16	225	60
79	4	12	16	144	48
80	4	13	16	169	52
81	4	17	16	289	68
82	5	18	25	324	90
83	4	16	16	256	64
84	3	15	9	225	45
85	5	17	25	289	85
86	3	15	9	225	45
87	3	16	9	256	48
88	3	13	9	169	39
89	4	18	16	324	72
90	3	17	9	289	51
91	4	19	16	361	76
92	3	17	9	289	51
93	4	18	16	324	72
94	4	18	16	324	72
95	3	13	9	169	39
96	5	20	25	400	100
97	4	18	16	324	72
98	3	13	9	169	39
99	4	16	16	256	64
100	4	16	16	256	64
101	4	16	16	256	64
102	3	12	9	144	36
103	5	19	25	361	95
104	5	19	25	361	95
105	4	16	16	256	64
106	4	15	16	225	60
107	5	18	25	324	90
108	5	20	25	400	100
109	5	18	25	324	90
110	5	20	25	400	100
111	5	19	25	361	95

HARGA (X3)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
112	3	16	9	256	48
113	5	17	25	289	85
114	5	18	25	324	90
115	2	11	4	121	22
116	5	19	25	361	95
117	3	13	9	169	39
118	4	18	16	324	72
119	5	19	25	361	95
120	5	18	25	324	90
121	5	18	25	324	90
122	4	19	16	361	76
123	3	16	9	256	48
124	4	17	16	289	68
125	3	16	9	256	48
126	3	14	9	196	42
127	4	18	16	324	72
128	4	15	16	225	60
129	4	18	16	324	72
130	4	18	16	324	72
131	4	17	16	289	68
132	3	15	9	225	45
133	3	14	9	196	42
134	3	15	9	225	45
135	4	18	16	324	72
136	3	11	9	121	33
137	3	15	9	225	45
138	3	14	9	196	42
139	3	12	9	144	36
140	4	18	16	324	72
141	4	17	16	289	68
142	4	19	16	361	76
143	4	17	16	289	68
144	3	14	9	196	42
145	4	19	16	361	76
146	3	15	9	225	45
147	3	14	9	196	42
148	4	17	16	289	68
149	3	15	9	225	45
150	3	14	9	196	42

HARGA (X3)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
151	3	16	9	256	48
152	3	12	9	144	36
153	4	18	16	324	72
154	4	18	16	324	72
155	3	14	9	196	42
156	4	17	16	289	68
157	4	19	16	361	76
Jumlah	**617**	**2604**	**2519**	**44118**	**10465**

➢ Menghitung nilai r_{hitung}:

(Instrumen penelitian pernyataan 1 pada variabel harga)

Rumus pearson :

$$r = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2)(n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2)}}$$

$$r = \frac{157\,(10465) - (617)(2604)}{\sqrt{(157\,(2519) - (614)^2)(157(4418) - (2604)^2)}}$$

$$r = \frac{1643005 - 1606668}{\sqrt{(395483 - 380689)(6926526 - 6780816)}}$$

$$r = \frac{36337}{\sqrt{(14794)(145710)}}$$

$$r = \frac{36337}{46428{,}80}$$

$$\boldsymbol{r = 0{,}783}$$

4. Uji Validitas Variabel Faktor Emosional (X4)

Berikut ini adalah perhitungan uji validitas X4 dengan perhitungan manual, sebagai berikut :

Tabel 4.5 Uji Validitas Faktor Emosional

FAKTOR EMOSIONAL (X4)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	5	14	25	196	70
2	5	14	25	196	70
3	5	15	25	225	75
4	3	13	9	169	39
5	4	16	16	256	64
6	4	16	16	256	64
7	4	16	16	256	64
8	5	20	25	400	100
9	5	15	25	225	75
10	4	13	16	169	52
11	2	11	4	121	22
12	4	16	16	256	64
13	4	16	16	256	64
14	5	14	25	196	70
15	5	16	25	256	80
16	5	14	25	196	70
17	5	20	25	400	100
18	5	20	25	400	100
19	4	16	16	256	64
20	4	16	16	256	64
21	2	14	4	196	28
22	5	19	25	361	95
23	5	17	25	289	85
24	5	12	25	144	60
25	5	20	25	400	100
26	3	10	9	100	30
27	4	13	16	169	52
28	5	16	25	256	80
29	4	13	16	169	52
30	4	13	16	169	52
31	4	12	16	144	48
32	4	16	16	256	64
33	4	16	16	256	64

FAKTOR EMOSIONAL (X4)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
34	5	17	25	289	85
35	5	16	25	256	80
36	4	15	16	225	60
37	2	11	4	121	22
38	4	11	16	121	44
39	4	15	16	225	60
40	4	11	16	121	44
41	5	16	25	256	80
42	5	17	25	289	85
43	4	13	16	169	52
44	5	12	25	144	60
45	3	14	9	196	42
46	3	8	9	64	24
47	3	10	9	100	30
48	5	16	25	256	80
49	5	20	25	400	100
50	2	10	4	100	20
51	4	14	16	196	56
52	4	16	16	256	64
53	4	13	16	169	52
54	4	15	16	225	60
55	3	13	9	169	39
56	4	16	16	256	64
57	4	16	16	256	64
58	4	16	16	256	64
59	5	17	25	289	85
60	5	12	25	144	60
61	5	19	25	361	95
62	2	11	4	121	22
63	3	10	9	100	30
64	5	20	25	400	100
65	5	14	25	196	70
66	5	14	25	196	70
67	4	15	16	225	60
68	4	11	16	121	44
69	5	17	25	289	85
70	4	13	16	169	52
71	5	12	25	144	60
72	3	14	9	196	42

FAKTOR EMOSIONAL (X4)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
73	3	8	9	64	24
74	3	10	9	100	30
75	5	16	25	256	80
76	5	20	25	400	100
77	2	10	4	100	20
78	4	14	16	196	56
79	5	14	25	196	70
80	5	20	25	400	100
81	5	20	25	400	100
82	4	16	16	256	64
83	4	16	16	256	64
84	2	14	4	196	28
85	5	19	25	361	95
86	5	17	25	289	85
87	5	12	25	144	60
88	5	14	25	196	70
89	5	14	25	196	70
90	5	15	25	225	75
91	3	13	9	169	39
92	4	16	16	256	64
93	4	16	16	256	64
94	4	16	16	256	64
95	5	20	25	400	100
96	5	15	25	225	75
97	4	13	16	169	52
98	2	11	4	121	22
99	4	16	16	256	64
100	4	16	16	256	64
101	5	14	25	196	70
102	5	16	25	256	80
103	4	14	16	196	56
104	5	14	25	196	70
105	5	20	25	400	100
106	5	20	25	400	100
107	4	16	16	256	64
108	4	16	16	256	64
109	2	14	4	196	28
110	5	19	25	361	95
111	5	17	25	289	85

FAKTOR EMOSIONAL (X4)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
112	5	12	25	144	60
113	4	15	16	225	60
114	3	13	9	169	39
115	4	16	16	256	64
116	4	16	16	256	64
117	4	16	16	256	64
118	5	17	25	289	85
119	5	12	25	144	60
120	5	19	25	361	95
121	2	11	4	121	22
122	3	10	9	100	30
123	4	13	16	169	52
124	2	11	4	121	22
125	4	16	16	256	64
126	4	16	16	256	64
127	5	14	25	196	70
128	5	16	25	256	80
129	5	14	25	196	70
130	5	20	25	400	100
131	5	20	25	400	100
132	4	16	16	256	64
133	4	16	16	256	64
134	2	14	4	196	28
135	5	19	25	361	95
136	5	17	25	289	85
137	5	12	25	144	60
138	4	15	16	225	60
139	3	13	9	169	39
140	4	16	16	256	64
141	4	16	16	256	64
142	4	16	16	256	64
143	5	17	25	289	85
144	5	12	25	144	60
145	5	19	25	361	95
146	2	11	4	121	22
147	3	10	9	100	30
148	5	16	25	256	80
149	5	20	25	400	100
150	2	10	4	100	20

FAKTOR EMOSIONAL (X4)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
151	4	14	16	196	56
152	4	16	16	256	64
153	4	13	16	169	52
154	4	15	16	225	60
155	5	16	25	256	80
156	5	14	25	196	70
157	3	14	9	196	42
Jumlah	**653**	**2337**	**2853**	**36013**	**9966**

➢ Menghitung nilai r_{hitung}:

(Instrumen penelitian pernyataan 1 pada variabel faktor emosional)

Rumus pearson :

$$r = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2)(n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2)}}$$

$$r = \frac{157\,(9966) - (653)(2337)}{\sqrt{(157\,(2853) - (653)^2)(157(36013) - (2337)^2)}}$$

$$r = \frac{1564662\ - 1526061}{\sqrt{(447921 - 426409)(5654041 - 5461569)}}$$

$$r = \frac{38601}{\sqrt{(21512)(192472)}}$$

$$r = \frac{38601}{64346{,}39}$$

$$\boldsymbol{r = 0{,}600}$$

5. Uji Validitas Variabel Kepuasan Pelanggan (Y)

Berikut ini adalah perhitungan uji validitas Y dengan perhitungan manual, sebagai berikut :

Tabel 4.6 Uji Validitas Kepuasan Pelanggan

KEPUASAN PELANGGAN (Y)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	2	14	4	196	28
2	4	19	16	361	76
3	5	19	25	361	95
4	4	20	16	400	80
5	4	20	16	400	80
6	4	20	16	400	80
7	4	20	16	400	80
8	3	13	9	169	39
9	4	19	16	361	76
10	1	12	1	144	12
11	5	16	25	256	80
12	5	13	25	169	65
13	4	17	16	289	68
14	5	18	25	324	90
15	3	12	9	144	36
16	5	19	25	361	95
17	5	25	25	625	125
18	5	22	25	484	110
19	4	20	16	400	80
20	5	21	25	441	105
21	4	19	16	361	76
22	5	25	25	625	125
23	5	24	25	576	120
24	4	19	16	361	76
25	4	16	16	256	64
26	3	13	9	169	39
27	3	12	9	144	36
28	3	19	9	361	57
29	5	15	25	225	75
30	2	14	4	196	28
31	3	22	9	484	66
32	4	19	16	361	76
33	5	19	25	361	95

KEPUASAN PELANGGAN (Y)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
34	4	24	16	576	96
35	2	16	4	256	32
36	2	16	4	256	32
37	4	18	16	324	72
38	3	15	9	225	45
39	4	15	16	225	60
40	5	19	25	361	95
41	4	18	16	324	72
42	4	22	16	484	88
43	5	21	25	441	105
44	5	14	25	196	70
45	5	15	25	225	75
46	5	13	25	169	65
47	3	15	9	225	45
48	4	14	16	196	56
49	5	25	25	625	125
50	4	18	16	324	72
51	3	16	9	256	48
52	5	13	25	169	65
53	2	14	4	196	28
54	2	16	4	256	32
55	4	14	16	196	56
56	4	20	16	400	80
57	5	21	25	441	105
58	4	20	16	400	80
59	4	22	16	484	88
60	5	14	25	196	70
61	5	25	25	625	125
62	4	18	16	324	72
63	3	15	9	225	45
64	5	25	25	625	125
65	2	14	4	196	28
66	4	19	16	361	76
67	4	15	16	225	60
68	5	19	25	361	95
69	4	22	16	484	88
70	5	21	25	441	105
71	5	14	25	196	70
72	5	15	25	225	75

KEPUASAN PELANGGAN (Y)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
73	5	13	25	169	65
74	3	15	9	225	45
75	4	14	16	196	56
76	5	25	25	625	125
77	4	18	16	324	72
78	3	16	9	256	48
79	5	19	25	361	95
80	5	25	25	625	125
81	5	22	25	484	110
82	4	20	16	400	80
83	5	21	25	441	105
84	4	19	16	361	76
85	5	25	25	625	125
86	5	24	25	576	120
87	4	19	16	361	76
88	2	14	4	196	28
89	4	19	16	361	76
90	5	19	25	361	95
91	4	20	16	400	80
92	4	20	16	400	80
93	4	20	16	400	80
94	4	20	16	400	80
95	3	13	9	169	39
96	4	19	16	361	76
97	1	12	1	144	12
98	5	16	25	256	80
99	5	13	25	169	65
100	4	17	16	289	68
101	5	18	25	324	90
102	3	12	9	144	36
103	3	16	9	256	48
104	5	19	25	361	95
105	5	25	25	625	125
106	5	22	25	484	110
107	4	20	16	400	80
108	5	21	25	441	105
109	4	19	16	361	76
110	5	25	25	625	125
111	5	24	25	576	120

KEPUASAN PELANGGAN (Y)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
112	4	19	16	361	76
113	2	16	4	256	32
114	4	20	16	400	80
115	4	20	16	400	80
116	5	21	25	441	105
117	4	20	16	400	80
118	4	22	16	484	88
119	5	14	25	196	70
120	5	25	25	625	125
121	4	18	16	324	72
122	3	15	9	225	45
123	1	12	1	144	12
124	5	16	25	256	80
125	5	13	25	169	65
126	4	17	16	289	68
127	5	18	25	324	90
128	3	12	9	144	36
129	5	19	25	361	95
130	5	25	25	625	125
131	5	22	25	484	110
132	4	20	16	400	80
133	5	21	25	441	105
134	4	19	16	361	76
135	5	25	25	625	125
136	5	24	25	576	120
137	4	19	16	361	76
138	2	16	4	256	32
139	4	20	16	400	80
140	4	20	16	400	80
141	5	21	25	441	105
142	4	20	16	400	80
143	4	22	16	484	88
144	5	14	25	196	70
145	5	25	25	625	125
146	4	18	16	324	72
147	3	15	9	225	45
148	4	14	16	196	56
149	5	25	25	625	125
150	4	18	16	324	72

MILIK PERPUSTAKAAN STMI
Membaca : Ibadah. Mengambil : Dosa

KEPUASAN PELANGGAN (Y)					
No	X	Y	X^2	Y^2	XY
151	3	16	9	256	48
152	5	13	25	169	65
153	2	14	4	196	28
154	2	16	4	256	32
155	3	12	9	144	36
156	5	19	25	361	95
157	5	15	25	225	75
Jumlah	**639**	**2868**	**2759**	**54586**	**11971**

➢ Menghitung nilai r_{hitung}:

(Instrumen penelitian pernyataan 1 pada variabel kualitas pelayanan)

Rumus pearson :

$$r = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2)(n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2)}}$$

$$r = \frac{157\,(11971) - (639)(2868)}{\sqrt{(157\,(2759) - (639)^2)(157(54586) - (2868)^2)}}$$

$$r = \frac{1879447 - 1832652}{\sqrt{(433163 - 408321)(8570002 - 8225424)}}$$

$$r = \frac{46795}{\sqrt{(24842)(344578)}}$$

$$r = \frac{46795}{92520{,}30}$$

$$\boldsymbol{r = 0{,}506}$$

4.5 Uji Reliabilitas Data

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur bahwa variabel yang digunakan benar-benar bebas dari kesalahan dan stabil sehingga menghasilkan hasil yang konsisten meskipun diuji berkali-kali. Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis *Cronbach's Alpha* dengan bantuan aplikasi SPSS versi 24.0 . Suatu kusioner dikatakan reliabel apabila variabel

memiliki nilai *Cronbach's Alpha*> 0,6. Berikut ini adalah pengolahan data untuk uji reliabilitas, sebagai berikut :

1. Uji Reliabilitas Variabel Kualitas Pelayanan (X1)

Berikut ini adalah uji reliabilitas dengan perhitungan manual, sebagai berikut :

Tabel 4.7 Uji Reliabilitas Kualitas Pelayanan

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	∑X	$X1^2$	$X2^2$	$X3^2$	$X4^2$	$X5^2$	$X6^2$	$\sum X^2$
1	3	2	5	3	1	4	18	9	4	25	9	1	16	324
2	4	5	3	3	2	4	21	16	25	9	9	4	16	441
3	5	4	2	4	3	2	20	25	16	4	16	9	4	400
4	4	4	4	4	5	4	25	16	16	16	16	25	16	625
5	4	4	4	4	5	4	25	16	16	16	16	25	16	625
6	4	4	4	4	5	4	25	16	16	16	16	25	16	625
7	4	4	5	4	5	4	26	16	16	25	16	25	16	676
8	4	4	5	3	2	2	20	16	16	25	9	4	4	400
9	4	2	5	2	3	1	17	16	4	25	4	9	1	289
10	5	4	1	3	2	4	19	25	16	1	9	4	16	361
11	4	2	3	2	4	2	17	16	4	9	4	16	4	289
12	4	4	4	2	1	3	18	16	16	16	4	1	9	324
13	5	4	3	2	1	3	18	25	16	9	4	1	9	324
14	4	3	2	2	4	1	16	16	9	4	4	16	1	256
15	5	4	3	4	2	2	20	25	16	9	16	4	4	400
16	4	3	4	2	2	4	19	16	9	16	4	4	16	361
17	5	5	5	5	5	4	29	25	25	25	25	25	16	841
18	4	4	4	5	5	5	27	16	16	16	25	25	25	729
19	4	4	4	4	3	4	23	16	16	16	16	9	16	529
20	4	4	4	4	4	4	24	16	16	16	16	16	16	576
21	4	4	4	4	4	4	24	16	16	16	16	16	16	576
22	5	5	4	5	4	5	28	25	25	16	25	16	25	784
23	4	5	5	5	5	5	29	16	25	25	25	25	25	841
24	5	4	4	3	3	5	24	25	16	16	9	9	25	576
25	1	2	3	4	5	3	18	1	4	9	16	25	9	324
26	5	4	3	2	4	2	20	25	16	9	4	16	4	400
27	3	2	4	4	5	3	21	9	4	16	16	25	9	441
28	4	3	3	3	2	3	18	16	9	9	9	4	9	324
29	5	4	2	4	4	3	22	25	16	4	16	16	9	484
30	4	5	3	2	1	5	20	16	25	9	4	1	25	400

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	∑X	X1²	X2²	X3²	X4²	X5²	X6²	∑X²
31	1	3	2	4	2	3	15	1	9	4	16	4	9	225
32	4	5	4	4	4	5	26	16	25	16	16	16	25	676
33	5	4	4	3	3	2	21	25	16	16	9	9	4	441
34	1	3	4	2	4	2	16	1	9	16	4	16	4	256
35	4	2	3	4	5	5	23	16	4	9	16	25	25	529
36	5	4	3	2	1	4	19	25	16	9	4	1	16	361
37	2	4	3	1	3	5	18	4	16	9	1	9	25	324
38	3	2	4	3	3	2	17	9	4	16	9	9	4	289
39	4	4	2	3	4	2	19	16	16	4	9	16	4	361
40	1	4	4	2	3	4	18	1	16	16	4	9	16	324
41	4	5	4	3	4	3	23	16	25	16	9	16	9	529
42	2	4	2	2	1	1	12	4	16	4	4	1	1	144
43	5	4	4	3	2	1	19	25	16	16	9	4	1	361
44	3	1	4	3	2	1	14	9	1	16	9	4	1	196
45	3	5	3	2	3	2	18	9	25	9	4	9	4	324
46	4	2	2	3	1	4	16	16	4	4	9	1	16	256
47	3	2	4	2	1	3	15	9	4	16	4	1	9	225
48	3	2	2	5	5	4	21	9	4	4	25	25	16	441
49	5	5	5	5	5	5	30	25	25	25	25	25	25	900
50	3	4	2	4	4	4	21	9	16	4	16	16	16	441
51	1	3	2	5	4	4	19	1	9	4	25	16	16	361
52	4	4	4	2	1	3	18	16	16	16	4	1	9	324
53	4	5	3	2	1	5	20	16	25	9	4	1	25	400
54	5	4	3	2	1	4	19	25	16	9	4	1	16	361
55	1	3	4	2	5	4	19	1	9	16	4	25	16	361
56	4	4	4	4	3	4	23	16	16	16	16	9	16	529
57	4	4	4	4	4	4	24	16	16	16	16	16	16	576
58	4	4	4	4	5	4	25	16	16	16	16	25	16	625
59	2	4	2	2	1	1	12	4	16	4	4	1	1	144
60	3	1	4	3	2	1	14	9	1	16	9	4	1	196
61	5	5	4	5	4	5	28	25	25	16	25	16	25	784
62	2	4	3	1	3	5	18	4	16	9	1	9	25	324
63	3	2	4	2	1	3	15	9	4	16	4	1	9	225
64	5	5	5	5	5	4	29	25	25	25	25	25	16	841
65	3	2	5	3	1	4	18	9	4	25	9	1	16	324
66	4	5	3	3	2	4	21	16	25	9	9	4	16	441
67	4	4	2	3	4	2	19	16	16	4	9	16	4	361
68	1	4	4	2	3	4	18	1	16	16	4	9	16	324
69	2	4	2	2	1	1	12	4	16	4	4	1	1	144
70	5	4	4	3	2	1	19	25	16	16	9	4	1	361

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	∑X	X1²	X2²	X3²	X4²	X5²	X6²	∑X²
71	3	1	4	3	2	1	14	9	1	16	9	4	1	196
72	3	5	3	2	3	2	18	9	25	9	4	9	4	324
73	4	2	2	3	1	4	16	16	4	4	9	1	16	256
74	3	2	4	2	1	3	15	9	4	16	4	1	9	225
75	3	2	2	5	5	4	21	9	4	4	25	25	16	441
76	5	5	5	5	5	5	30	25	25	25	25	25	25	900
77	3	4	2	4	4	4	21	9	16	4	16	16	16	441
78	1	3	2	5	4	4	19	1	9	4	25	16	16	361
79	4	3	4	2	2	4	19	16	9	16	4	4	16	361
80	5	5	5	5	5	4	29	25	25	25	25	25	16	841
81	4	4	4	5	5	5	27	16	16	16	25	25	25	729
82	4	4	4	4	3	4	23	16	16	16	16	9	16	529
83	4	4	4	4	4	4	24	16	16	16	16	16	16	576
84	4	4	4	4	4	4	24	16	16	16	16	16	16	576
85	5	5	4	5	4	5	28	25	25	16	25	16	25	784
86	4	5	5	5	5	5	29	16	25	25	25	25	25	841
87	5	4	4	3	3	5	24	25	16	16	9	9	25	576
88	3	2	5	3	1	4	18	9	4	25	9	1	16	324
89	4	5	3	3	2	4	21	16	25	9	9	4	16	441
90	5	4	2	4	3	2	20	25	16	4	16	9	4	400
91	4	4	4	4	5	4	25	16	16	16	16	25	16	625
92	4	4	4	4	5	4	25	16	16	16	16	25	16	625
93	4	4	4	4	5	4	25	16	16	16	16	25	16	625
94	4	4	5	4	5	4	26	16	16	25	16	25	16	676
95	4	4	5	3	2	2	20	16	16	25	9	4	4	400
96	4	2	5	2	3	1	17	16	4	25	4	9	1	289
97	5	4	1	3	2	4	19	25	16	1	9	4	16	361
98	4	2	3	2	4	2	17	16	4	9	4	16	4	289
99	4	4	4	2	1	3	18	16	16	16	4	1	9	324
100	5	4	3	2	1	3	18	25	16	9	4	1	9	324
101	4	3	2	2	4	1	16	16	9	4	4	16	1	256
102	5	4	3	4	2	2	20	25	16	9	16	4	4	400
103	1	3	2	5	4	4	19	1	9	4	25	16	16	361
104	4	3	4	2	2	4	19	16	9	16	4	4	16	361
105	5	5	5	5	5	4	29	25	25	25	25	25	16	841
106	4	4	4	5	5	5	27	16	16	16	25	25	25	729
107	4	4	4	4	3	4	23	16	16	16	16	9	16	529
108	4	4	4	4	4	4	24	16	16	16	16	16	16	576
109	4	4	4	4	4	4	24	16	16	16	16	16	16	576
110	5	5	4	5	4	5	28	25	25	16	25	16	25	784

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	∑X	X1²	X2²	X3²	X4²	X5²	X6²	∑X²
111	4	5	5	5	5	5	29	16	25	25	25	25	25	841
112	5	4	4	3	3	5	24	25	16	16	9	9	25	576
113	5	4	3	2	1	4	19	25	16	9	4	1	16	361
114	4	4	4	4	5	4	25	16	16	16	16	25	16	625
115	4	4	4	4	3	4	23	16	16	16	16	9	16	529
116	4	4	4	4	4	4	24	16	16	16	16	16	16	576
117	4	4	4	4	5	4	25	16	16	16	16	25	16	625
118	2	4	2	2	1	1	12	4	16	4	4	1	1	144
119	3	1	4	3	2	1	14	9	1	16	9	4	1	196
120	5	5	4	5	4	5	28	25	25	16	25	16	25	784
121	2	4	3	1	3	5	18	4	16	9	1	9	25	324
122	3	2	4	2	1	3	15	9	4	16	4	1	9	225
123	5	4	1	3	2	4	19	25	16	1	9	4	16	361
124	4	2	3	2	4	2	17	16	4	9	4	16	4	289
125	4	4	4	2	1	3	18	16	16	16	4	1	9	324
126	5	4	3	2	1	3	18	25	16	9	4	1	9	324
127	4	3	2	2	4	1	16	16	9	4	4	16	1	256
128	5	4	3	4	2	2	20	25	16	9	16	4	4	400
129	4	3	4	2	2	4	19	16	9	16	4	4	16	361
130	5	5	5	5	5	4	29	25	25	25	25	25	16	841
131	4	4	4	5	5	5	27	16	16	16	25	25	25	729
132	4	4	4	4	3	4	23	16	16	16	16	9	16	529
133	4	4	4	4	4	4	24	16	16	16	16	16	16	576
134	4	4	4	4	4	4	24	16	16	16	16	16	16	576
135	5	5	4	5	4	5	28	25	25	16	25	16	25	784
136	4	5	5	5	5	5	29	16	25	25	25	25	25	841
137	5	4	4	3	3	5	24	25	16	16	9	9	25	576
138	5	4	3	2	1	4	19	25	16	9	4	1	16	361
139	4	4	4	4	5	4	25	16	16	16	16	25	16	625
140	4	4	4	4	3	4	23	16	16	16	16	9	16	529
141	4	4	4	4	4	4	24	16	16	16	16	16	16	576
142	4	4	4	4	5	4	25	16	16	16	16	25	16	625
143	2	4	2	2	1	1	12	4	16	4	4	1	1	144
144	3	1	4	3	2	1	14	9	1	16	9	4	1	196
145	5	5	4	5	4	5	28	25	25	16	25	16	25	784
146	2	4	3	1	3	5	18	4	16	9	1	9	25	324
147	3	2	4	2	1	3	15	9	4	16	4	1	9	225
148	3	2	2	5	5	4	21	9	4	4	25	25	16	441
149	5	5	5	5	5	5	30	25	25	25	25	25	25	900
150	3	4	2	4	4	4	21	9	16	4	16	16	16	441

No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	∑X	$X1^2$	$X2^2$	$X3^2$	$X4^2$	$X5^2$	$X6^2$	$\sum X^2$
151	1	3	2	5	4	4	19	1	9	4	25	16	16	361
152	4	4	4	2	1	3	18	16	16	16	4	1	9	324
153	4	5	3	2	1	5	20	16	25	9	4	1	25	400
154	5	4	3	2	1	4	19	25	16	9	4	1	16	361
155	5	4	3	4	2	2	20	25	16	9	16	4	4	400
156	4	3	4	2	2	4	19	16	9	16	4	4	16	361
157	3	5	3	2	3	2	18	9	25	9	4	9	4	324
∑X	**597**	**583**	**556**	**522**	**493**	**549**	**3300**	**2455**	**2331**	**2120**	**1948**	**1877**	**2163**	**72502**

- Menghitung nilai varian setiap butiran pertanyaan

1. Pertanyaan butir X1

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2455 - \frac{\sum(597)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2455 - \frac{356409}{157}}{157}$$

$$= \frac{2455 - 2270.121019}{157}$$

$$= \frac{184,87898}{157}$$

$$= 1,1775731$$

2. Pertanyaan butir X2

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2331 - \frac{\sum(583)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2331 - \frac{33989}{157}}{157}$$

$$= \frac{2331 - 2164.89809}{157}$$

$$= \frac{166.1019}{157}$$

$$= 1.057974$$

3. Pertanyaan butir X3

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2120 - \frac{\sum(556)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2120 - \frac{309136}{157}}{157}$$

$$= \frac{2120 - 1969.0191}{157}$$

$$= \frac{150.981}{157}$$

$$= 0.96166$$

4. Pertanyaan butir X4

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{1948 - \frac{\sum(522)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{1948 - \frac{272484}{157}}{157}$$

$$= \frac{1948 - 1735.5669}{157}$$

$$= \frac{212.433}{157}$$

$$= 1.35308$$

5. Pertanyaan butir X5

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{1877 - \frac{\sum(493)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{1877 - \frac{243049}{157}}{157}$$

$$= \frac{1877 - 1548.0828}{157}$$

$$= \frac{328.917}{157}$$

$$= 2.09501$$

6. Pertanyaan butir X6

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum (X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2163 - \frac{\sum (549)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2163 - \frac{301401}{157}}{157}$$

$$= \frac{2163 - 1919.756}{157}$$

$$= \frac{243.248}{157}$$

$$= 1.54935$$

- Menghitung total nilai varian

  $\Sigma = 1{,}177 + 1.057 + 0.961 + 1.353 + 2.095 + 1.549 = 8.194$

- Menghitung nilai varian total

$$Si = \frac{\sum Y^2 - \frac{\sum (Y)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{72505 - \frac{\sum (3300)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{72505 - 10890000}{157}$$

$$= \frac{72505 - 69363.0573}{157}$$

$$= \frac{3138.942675}{157}$$

$$= \mathbf{19.99326545}$$

- Menghitung nilai reliabilitas instrument

$$r11 = \frac{k}{k-1}\left(1 - \frac{\Sigma Si^2}{\Sigma St^2}\right)$$

$$= \frac{6}{6-1}\left(1 - \frac{8.19465293}{19.99326545}\right)$$

$$= \frac{6}{5}\,(1 - 0.4098707)$$

$$= 1.2\,(0.5901293)$$

$$= \mathbf{0,708}$$

2. Uji Reliabilitas Variabel Kualitas Produk (X2)

Berdasarkan data tabel 4.18 di atas uji reliabilitas dapat dilihat pada angka *cronbach's alpha* yaitu sebesar 0,816. Berikut ini adalah uji reliabilitas dengan perhitungan manual, sebagai berikut :

Tabel 4.8 Uji Reliabilitas Kualitas Produk

No	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	∑X	$X7^2$	$X8^2$	$X9^2$	$X10^2$	$X11^2$	$X12^2$	$X13^2$	$X14^2$	$\sum X^2$
1	4	2	4	5	1	4	3	1	24	16	4	16	25	1	16	9	1	576
2	4	3	2	4	1	1	4	3	22	16	9	4	16	1	1	16	9	484
3	4	3	2	5	4	3	5	1	27	16	9	4	25	16	9	25	1	729
4	4	5	4	4	4	4	4	4	33	16	25	16	16	16	16	16	16	1089
5	4	4	4	3	3	4	4	4	30	16	16	16	9	9	16	16	16	900
6	4	4	4	3	3	4	4	4	30	16	16	16	9	9	16	16	16	900
7	4	3	4	4	3	4	4	4	30	16	9	16	16	9	16	16	16	900
8	5	2	1	4	2	2	3	1	20	25	4	1	16	4	4	9	1	400
9	5	4	3	2	2	1	4	4	25	25	16	9	4	4	1	16	16	625
10	4	3	4	4	2	4	2	1	24	16	9	16	16	4	16	4	1	576
11	4	2	4	2	2	4	2	3	23	16	4	16	4	4	16	4	9	529
12	5	4	3	4	3	1	2	1	23	25	16	9	16	9	1	4	1	529
13	4	3	3	4	2	4	1	4	25	16	9	9	16	4	16	1	16	625
14	2	4	2	5	1	3	2	3	22	4	16	4	25	1	9	4	9	484
15	5	3	4	2	3	2	3	1	23	25	9	16	4	9	4	9	1	529
16	5	4	3	2	2	3	1	5	25	25	16	9	4	4	9	1	25	625
17	5	4	5	4	5	5	4	5	37	25	16	25	16	25	25	16	25	1369
18	4	4	5	4	3	5	4	4	33	16	16	25	16	9	25	16	16	1089
19	4	4	4	4	4	4	4	4	32	16	16	16	16	16	16	16	16	1024

No	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	∑X	$X7^2$	$X8^2$	$X9^2$	$X10^2$	$X11^2$	$X12^2$	$X13^2$	$X14^2$	$∑X^2$
20	4	5	5	4	5	5	5	5	38	16	25	25	16	25	25	25	25	1444
21	5	5	5	5	4	5	5	5	39	25	25	25	25	16	25	25	25	1521
22	5	5	5	5	4	5	5	5	39	25	25	25	25	16	25	25	25	1521
23	5	5	5	5	4	5	5	5	39	25	25	25	25	16	25	25	25	1521
24	4	2	4	5	4	3	2	1	25	16	4	16	25	16	9	4	1	625
25	4	4	3	4	3	3	4	2	27	16	16	9	16	9	9	16	4	729
26	4	3	2	4	3	4	4	4	28	16	9	4	16	9	16	16	16	784
27	4	4	3	2	4	2	2	1	22	16	16	9	4	16	4	4	1	484
28	5	4	4	5	2	1	3	4	28	25	16	16	25	4	1	9	16	784
29	5	4	3	2	1	4	3	2	24	25	16	9	4	1	16	9	4	576
30	4	3	2	3	4	2	1	2	21	16	9	4	9	16	4	1	4	441
31	5	4	3	2	1	5	5	4	29	25	16	9	4	1	25	25	16	841
32	4	4	5	5	3	5	5	5	36	16	16	25	25	9	25	25	25	1296
33	4	3	2	1	4	3	3	2	22	16	9	4	1	16	9	9	4	484
34	4	4	3	2	1	3	5	4	26	16	16	9	4	1	9	25	16	676
35	4	4	4	4	4	4	4	4	32	16	16	16	16	16	16	16	16	1024
36	4	3	5	4	2	5	5	3	31	16	9	25	16	4	25	25	9	961
37	5	4	5	2	1	3	4	2	26	25	16	25	4	1	9	16	4	676
38	4	2	2	1	4	4	3	2	22	16	4	4	1	16	16	9	4	484
39	4	4	3	2	3	3	1	1	21	16	16	9	4	9	9	1	1	441
40	4	3	4	2	4	4	4	2	27	16	9	16	4	16	16	16	4	729
41	4	3	4	2	2	1	4	4	24	16	9	16	4	4	1	16	16	576
42	5	4	4	4	4	5	4	4	34	25	16	16	16	16	25	16	16	1156
43	3	3	4	3	3	2	2	4	24	9	9	16	9	9	4	4	16	576
44	5	3	2	3	1	3	1	2	20	25	9	4	9	1	9	1	4	400

No	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	∑X	$X7^2$	$X8^2$	$X9^2$	$X10^2$	$X11^2$	$X12^2$	$X13^2$	$X14^2$	$∑X^2$
45	3	4	5	2	2	3	1	5	25	9	16	25	4	4	9	1	25	625
46	2	4	2	2	2	1	2	1	16	4	16	4	4	4	1	4	1	256
47	5	4	3	4	2	1	4	2	25	25	16	9	16	4	1	16	4	625
48	5	4	3	2	2	3	5	4	28	25	16	9	4	4	9	25	16	784
49	5	5	5	5	5	5	5	5	40	25	25	25	25	25	25	25	25	1600
50	3	2	4	4	2	1	4	4	24	9	4	16	16	4	1	16	16	576
51	4	3	2	4	3	4	3	4	27	16	9	4	16	9	16	9	16	729
52	5	4	3	4	3	1	2	1	23	25	16	9	16	9	1	4	1	529
53	4	3	2	3	4	2	1	2	21	16	9	4	9	16	4	1	4	441
54	4	3	5	4	2	5	5	3	31	16	9	25	16	4	25	25	9	961
55	2	5	4	3	4	1	4	2	25	4	25	16	9	16	1	16	4	625
56	4	4	4	4	4	4	4	4	32	16	16	16	16	16	16	16	16	1024
57	4	5	5	4	5	5	5	5	38	16	25	25	16	25	25	25	25	1444
58	4	4	4	3	3	4	4	4	30	16	16	16	9	9	16	16	16	900
59	5	4	4	4	4	5	4	4	34	25	16	16	16	16	25	16	16	1156
60	5	3	2	3	1	3	1	2	20	25	9	4	9	1	9	1	4	400
61	5	5	5	5	4	5	5	5	39	25	25	25	25	16	25	25	25	1521
62	5	4	5	2	1	3	4	2	26	25	16	25	4	1	9	16	4	676
63	5	4	3	4	2	1	4	2	25	25	16	9	16	4	1	16	4	625
64	5	4	5	4	5	5	4	5	37	25	16	25	16	25	25	16	25	1369
65	4	2	4	5	1	4	3	1	24	16	4	16	25	1	16	9	1	576
66	4	3	2	4	1	1	4	3	22	16	9	4	16	1	1	16	9	484
67	4	4	3	2	3	3	1	1	21	16	16	9	4	9	9	1	1	441
68	4	3	4	2	4	4	4	2	27	16	9	16	4	16	16	16	4	729
69	5	4	4	4	4	5	4	4	34	25	16	16	16	16	25	16	16	1156

No	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	∑X	$X7^2$	$X8^2$	$X9^2$	$X10^2$	$X11^2$	$X12^2$	$X13^2$	$X14^2$	$∑X^2$
70	3	3	4	3	3	2	2	4	24	9	9	16	9	9	4	4	16	576
71	5	3	2	3	1	3	1	2	20	25	9	4	9	1	9	1	4	400
72	3	4	5	2	2	3	1	5	25	9	16	25	4	4	9	1	25	625
73	2	4	2	2	2	1	2	1	16	4	16	4	4	4	1	4	1	256
74	5	4	3	4	2	1	4	2	25	25	16	9	16	4	1	16	4	625
75	5	4	3	2	2	3	5	4	28	25	16	9	4	4	9	25	16	784
76	5	5	5	5	5	5	5	5	40	25	25	25	25	25	25	25	25	1600
77	3	2	4	4	2	1	4	4	24	9	4	16	16	4	1	16	16	576
78	4	3	2	4	3	4	3	4	27	16	9	4	16	9	16	9	16	729
79	5	4	3	2	2	3	1	5	25	25	16	9	4	4	9	1	25	625
80	5	4	5	4	5	5	4	5	37	25	16	25	16	25	25	16	25	1369
81	4	4	5	4	3	5	4	4	33	16	16	25	16	9	25	16	16	1089
82	4	4	4	4	4	4	4	4	32	16	16	16	16	16	16	16	16	1024
83	4	5	5	4	5	5	5	5	38	16	25	25	16	25	25	25	25	1444
84	5	5	5	5	4	5	5	5	39	25	25	25	25	16	25	25	25	1521
85	5	5	5	5	4	5	5	5	39	25	25	25	25	16	25	25	25	1521
86	5	5	5	5	4	5	5	5	39	25	25	25	25	16	25	25	25	1521
87	4	2	4	5	4	3	2	1	25	16	4	16	25	16	9	4	1	625
88	4	2	4	5	1	4	3	1	24	16	4	16	25	1	16	9	1	576
89	4	3	2	4	1	1	4	3	22	16	9	4	16	1	1	16	9	484
90	4	3	2	5	4	3	5	1	27	16	9	4	25	16	9	25	1	729
91	4	5	4	4	4	4	4	4	33	16	25	16	16	16	16	16	16	1089
92	4	4	4	3	3	4	4	4	30	16	16	16	9	9	16	16	16	900
93	4	4	4	3	3	4	4	4	30	16	16	16	9	9	16	16	16	900
94	4	3	4	4	3	4	4	4	30	16	9	16	16	9	16	16	16	900

No	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	∑X	$X7^2$	$X8^2$	$X9^2$	$X10^2$	$X11^2$	$X12^2$	$X13^2$	$X14^2$	$∑X^2$
95	5	2	1	4	2	2	3	1	20	25	4	1	16	4	4	9	1	400
96	5	4	3	2	2	1	4	4	25	25	16	9	4	4	1	16	16	625
97	4	3	4	4	2	4	2	1	24	16	9	16	16	4	16	4	1	576
98	4	2	4	2	2	4	2	3	23	16	4	16	4	4	16	4	9	529
99	5	4	3	4	3	1	2	1	23	25	16	9	16	9	1	4	1	529
100	4	3	3	4	2	4	1	4	25	16	9	9	16	4	16	1	16	625
101	2	4	2	5	1	3	2	3	22	4	16	4	25	1	9	4	9	484
102	5	3	4	2	3	2	3	1	23	25	9	16	4	9	4	9	1	529
103	4	3	2	4	3	4	3	4	27	16	9	4	16	9	16	9	16	729
104	5	4	3	2	2	3	1	5	25	25	16	9	4	4	9	1	25	625
105	5	4	5	4	5	5	4	5	37	25	16	25	16	25	25	16	25	1369
106	4	4	5	4	3	5	4	4	33	16	16	25	16	9	25	16	16	1089
107	4	4	4	4	4	4	4	4	32	16	16	16	16	16	16	16	16	1024
108	4	5	5	4	5	5	5	5	38	16	25	25	16	25	25	25	25	1444
109	5	5	5	5	4	5	5	5	39	25	25	25	25	16	25	25	25	1521
110	5	5	5	5	4	5	5	5	39	25	25	25	25	16	25	25	25	1521
111	5	5	5	5	4	5	5	5	39	25	25	25	25	16	25	25	25	1521
112	4	2	4	5	4	3	2	1	25	16	4	16	25	16	9	4	1	625
113	4	3	5	4	2	5	5	3	31	16	9	25	16	4	25	25	9	961
114	4	5	4	4	4	4	4	4	33	16	25	16	16	16	16	16	16	1089
115	4	4	4	4	4	4	4	4	32	16	16	16	16	16	16	16	16	1024
116	4	5	5	4	5	5	5	5	38	16	25	25	16	25	25	25	25	1444
117	4	4	4	3	3	4	4	4	30	16	16	16	9	9	16	16	16	900
118	5	4	4	4	4	5	4	4	34	25	16	16	16	16	25	16	16	1156
119	5	3	2	3	1	3	1	2	20	25	9	4	9	1	9	1	4	400

No	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	∑X	$X7^2$	$X8^2$	$X9^2$	$X10^2$	$X11^2$	$X12^2$	$X13^2$	$X14^2$	$\sum X^2$
120	5	5	5	5	4	5	5	5	39	25	25	25	25	16	25	25	25	1521
121	5	4	5	2	1	3	4	2	26	25	16	25	4	1	9	16	4	676
122	5	4	3	4	2	1	4	2	25	25	16	9	16	4	1	16	4	625
123	4	3	4	4	2	4	2	1	24	16	9	16	16	4	16	4	1	576
124	4	2	4	2	2	4	2	3	23	16	4	16	4	4	16	4	9	529
125	5	4	3	4	3	1	2	1	23	25	16	9	16	9	1	4	1	529
126	4	3	3	4	2	4	1	4	25	16	9	9	16	4	16	1	16	625
127	2	4	2	5	1	3	2	3	22	4	16	4	25	1	9	4	9	484
128	5	3	4	2	3	2	3	1	23	25	9	16	4	9	4	9	1	529
129	5	4	3	2	2	3	1	5	25	25	16	9	4	4	9	1	25	625
130	5	4	5	4	5	5	4	5	37	25	16	25	16	25	25	16	25	1369
131	4	4	5	4	3	5	4	4	33	16	16	25	16	9	25	16	16	1089
132	4	4	4	4	4	4	4	4	32	16	16	16	16	16	16	16	16	1024
133	4	5	5	4	5	5	5	5	38	16	25	25	16	25	25	25	25	1444
134	5	5	5	5	4	5	5	5	39	25	25	25	25	16	25	25	25	1521
135	5	5	5	5	4	5	5	5	39	25	25	25	25	16	25	25	25	1521
136	5	5	5	5	4	5	5	5	39	25	25	25	25	16	25	25	25	1521
137	4	2	4	5	4	3	2	1	25	16	4	16	25	16	9	4	1	625
138	4	3	5	4	2	5	5	3	31	16	9	25	16	4	25	25	9	961
139	4	5	4	4	4	4	4	4	33	16	25	16	16	16	16	16	16	1089
140	4	4	4	4	4	4	4	4	32	16	16	16	16	16	16	16	16	1024
141	4	5	5	4	5	5	5	5	38	16	25	25	16	25	25	25	25	1444
142	4	4	4	3	3	4	4	4	30	16	16	16	9	9	16	16	16	900
143	5	4	4	4	4	5	4	4	34	25	16	16	16	16	25	16	16	1156
144	5	3	2	3	1	3	1	2	20	25	9	4	9	1	9	1	4	400

No	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	∑X	$X7^2$	$X8^2$	$X9^2$	$X10^2$	$X11^2$	$X12^2$	$X13^2$	$X14^2$	$\sum X^2$
145	5	5	5	5	4	5	5	5	39	25	25	25	25	16	25	25	25	1521
146	5	4	5	2	1	3	4	2	26	25	16	25	4	1	9	16	4	676
147	5	4	3	4	2	1	4	2	25	25	16	9	16	4	1	16	4	625
148	5	4	3	2	2	3	5	4	28	25	16	9	4	4	9	25	16	784
149	5	5	5	5	5	5	5	5	40	25	25	25	25	25	25	25	25	1600
150	3	2	4	4	2	1	4	4	24	9	4	16	16	4	1	16	16	576
151	4	3	2	4	3	4	3	4	27	16	9	4	16	9	16	9	16	729
152	5	4	3	4	3	1	2	1	23	25	16	9	16	9	1	4	1	529
153	4	3	2	3	4	2	1	2	21	16	9	4	9	16	4	1	4	441
154	4	3	5	4	2	5	5	3	31	16	9	25	16	4	25	25	9	961
155	5	3	4	2	3	2	3	1	23	25	9	16	4	9	4	9	1	529
156	5	4	3	2	2	3	1	5	25	25	16	9	4	4	9	1	25	625
157	3	4	5	2	2	3	1	5	25	9	16	25	4	4	9	1	25	625
∑X	**674**	**585**	**589**	**566**	**465**	**547**	**540**	**521**	**4487**	**2978**	**2303**	**2395**	**2224**	**1609**	**2199**	**2144**	**2057**	**134239**

- Menghitung nilai varian setiap butiran pertanyaan

1. Pertanyaan butir X7

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum (X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2978 - \frac{\sum (674)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2978 - \frac{454276}{157}}{157}$$

$$= \frac{2978 - 2893.4777}{157}$$

$$= \frac{84.522}{157}$$

$$= 0.538$$

2. Pertanyaan butir X8

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum (X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2303 - \frac{\sum (585)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2303 - \frac{34225}{157}}{157}$$

$$= \frac{2303 - 2179.7771}{157}$$

$$= \frac{123.22}{157}$$

$$= 0.785$$

3. Pertanyaan butir X9

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum (X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2395 - \frac{\sum(589)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2395 - \frac{346921}{157}}{157}$$

$$= \frac{2395 - 2209.6879}{157}$$

$$= \frac{185.31}{157}$$

$$= 1.180$$

4. Pertanyaan butir X10

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2224 - \frac{\sum(566)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2224 - \frac{320356}{157}}{157}$$

$$= \frac{2224 - 2040.48}{157}$$

$$= \frac{183.52}{157}$$

$$= 1.169$$

5. Pertanyaan butir X11

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{1609 - \frac{\sum(465)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{1609 - \frac{216225}{157}}{157}$$

$$= \frac{1609 - 1377.23}{157}$$

$$= \frac{231.771}{157}$$

$$= 1.476$$

6. Pertanyaan butir X12

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2199 - \frac{\sum(547)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2199 - \frac{299209}{157}}{157}$$

$$= \frac{2199 - 1905.79}{157}$$

$$= \frac{293.21}{157}$$

$$= 1.867$$

7. Pertanyaan butir X13

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2144 - \frac{\sum(540)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2144 - \frac{291600}{157}}{157}$$

$$= \frac{2144 - 1857.32}{157}$$

$$= \frac{286.675}{157}$$

$$= 1.826$$

8. Pertanyaan butir X14

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2057 - \frac{\sum(521)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2057 - \frac{271441}{157}}{157}$$

$$= \frac{2057-1728.92}{157}$$
$$= \frac{328.076}{157}$$
$$= 2.089$$

- Menghitung total nilai varian

  $\Sigma = 0.538 + 0.784 + 1.180 + 1.168 + 1.476 + 1.867 + 1.826 + 2.089 = \mathbf{10.931}$

- Menghitung nilai varian total

$$Si = \frac{\sum Y^2 - \frac{\sum(Y)^2}{n}}{n}$$
$$= \frac{134239 - \frac{\sum(4487)^2}{157}}{157}$$
$$= \frac{134239 - \frac{20133169}{157}}{157}$$
$$= \frac{134239-128236.7}{157}$$
$$= \frac{6002.254}{157}$$
$$= \mathbf{38.230}$$

- Menghitung nilai reliabilitas instrument

$$r11 = \frac{k}{k-1}\left(1 - \frac{\Sigma Si^2}{\Sigma St^2}\right)$$
$$= \frac{8}{8-1}\left(1 - \frac{10.931}{38.230}\right)$$
$$= \frac{8}{7}(1 - 0.2859)$$
$$= 1.142\ (0.7141)$$
$$= \mathbf{0.816}$$

3. Uji Reliabilitas Variabel Harga (X3)

Berikut ini adalah uji reliabilitas dengan perhitungan manual, sebagai berikut :

Tabel 4.9 Uji Reliabilitas Harga

No	X15	X16	X17	X18	∑X	$X15^2$	$X16^2$	$X17^2$	$X18^2$	$\sum X^2$
1	4	2	3	3	12	16	4	9	9	144
2	3	3	3	5	14	9	9	9	25	196
3	3	2	3	3	11	9	4	9	9	121
4	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
5	5	4	5	4	18	25	16	25	16	324
6	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
7	4	4	5	4	17	16	16	25	16	289
8	4	4	5	4	17	16	16	25	16	289
9	5	4	4	5	18	25	16	16	25	324
10	3	3	5	4	15	9	9	25	16	225
11	3	4	5	4	16	9	16	25	16	256
12	3	3	4	4	14	9	9	16	16	196
13	3	3	4	4	14	9	9	16	16	196
14	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
15	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
16	4	3	3	3	13	16	9	9	9	169
17	3	3	3	3	12	9	9	9	9	144
18	3	5	5	4	17	9	25	25	16	289
19	3	5	5	4	17	9	25	25	16	289
20	3	3	2	3	11	9	9	4	9	121
21	3	3	5	4	15	9	9	25	16	225
22	3	3	5	4	15	9	9	25	16	225
23	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
24	3	4	5	4	16	9	16	25	16	256
25	5	5	5	4	19	25	25	25	16	361
26	5	5	5	4	19	25	25	25	16	361
27	3	4	5	4	16	9	16	25	16	256
28	3	3	3	3	12	9	9	9	9	144
29	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
30	4	3	3	3	13	16	9	9	9	169
31	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
32	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
33	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
34	4	4	5	4	17	16	16	25	16	289
35	4	4	5	4	17	16	16	25	16	289

No	X15	X16	X17	X18	∑X	X15²	X16²	X17²	X18²	∑X²
36	4	3	5	4	16	16	9	25	16	256
37	3	3	5	4	15	9	9	25	16	225
38	3	3	5	4	15	9	9	25	16	225
39	4	4	5	4	17	16	16	25	16	289
40	5	5	5	4	19	25	25	25	16	361
41	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
42	5	5	5	4	19	25	25	25	16	361
43	5	5	5	4	19	25	25	25	16	361
44	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
45	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
46	5	5	5	4	19	25	25	25	16	361
47	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
48	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
49	4	5	5	5	19	16	25	25	25	361
50	5	5	4	5	19	25	25	16	25	361
51	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
52	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
53	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
54	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
55	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
56	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
57	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
58	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
59	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
60	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
61	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
62	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
63	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
64	3	3	4	5	15	9	9	16	25	225
65	3	2	2	4	11	9	4	4	16	121
66	3	3	4	5	15	9	9	16	25	225
67	4	5	5	5	19	16	25	25	25	361
68	5	4	4	5	18	25	16	16	25	324
69	4	3	4	5	16	16	9	16	25	256
70	4	4	4	5	17	16	16	16	25	289
71	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
72	4	4	4	5	17	16	16	16	25	289
73	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
74	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
75	4	3	4	5	16	16	9	16	25	256

No	X15	X16	X17	X18	∑X	$X15^2$	$X16^2$	$X17^2$	$X18^2$	$\sum X^2$
76	4	3	4	4	15	16	9	16	16	225
77	3	3	3	2	11	9	9	9	4	121
78	4	3	4	4	15	16	9	16	16	225
79	4	3	3	2	12	16	9	9	4	144
80	4	3	3	3	13	16	9	9	9	169
81	4	4	4	5	17	16	16	16	25	289
82	5	4	5	4	18	25	16	25	16	324
83	4	3	5	4	16	16	9	25	16	256
84	3	3	4	5	15	9	9	16	25	225
85	5	4	4	4	17	25	16	16	16	289
86	3	3	5	4	15	9	9	25	16	225
87	3	4	5	4	16	9	16	25	16	256
88	3	3	3	4	13	9	9	9	16	169
89	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
90	3	5	5	4	17	9	25	25	16	289
91	4	5	5	5	19	16	25	25	25	361
92	3	5	5	4	17	9	25	25	16	289
93	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
94	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
95	3	3	3	4	13	9	9	9	16	169
96	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
97	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
98	3	3	3	4	13	9	9	9	16	169
99	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
100	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
101	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
102	3	3	3	3	12	9	9	9	9	144
103	5	5	5	4	19	25	25	25	16	361
104	5	5	5	4	19	25	25	25	16	361
105	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
106	4	4	3	4	15	16	16	9	16	225
107	5	4	4	5	18	25	16	16	25	324
108	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
109	5	4	5	4	18	25	16	25	16	324
110	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
111	5	5	5	4	19	25	25	25	16	361
112	3	4	5	4	16	9	16	25	16	256
113	5	4	4	4	17	25	16	16	16	289
114	5	4	4	5	18	25	16	16	25	324
115	2	3	3	3	11	4	9	9	9	121

No	X15	X16	X17	X18	∑X	X15²	X16²	X17²	X18²	∑X²
116	5	5	5	4	19	25	25	25	16	361
117	3	3	3	4	13	9	9	9	16	169
118	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
119	5	5	5	4	19	25	25	25	16	361
120	5	4	4	5	18	25	16	16	25	324
121	5	4	4	5	18	25	16	16	25	324
122	4	5	5	5	19	16	25	25	25	361
123	3	4	4	5	16	9	16	16	25	256
124	4	4	4	5	17	16	16	16	25	289
125	3	4	4	5	16	9	16	16	25	256
126	3	4	3	4	14	9	16	9	16	196
127	4	4	5	5	18	16	16	25	25	324
128	4	3	4	4	15	16	9	16	16	225
129	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
130	4	4	5	5	18	16	16	25	25	324
131	4	4	4	5	17	16	16	16	25	289
132	3	3	5	4	15	9	9	25	16	225
133	3	3	4	4	14	9	9	16	16	196
134	3	4	4	4	15	9	16	16	16	225
135	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
136	3	3	2	3	11	9	9	4	9	121
137	3	4	4	4	15	9	16	16	16	225
138	3	3	4	4	14	9	9	16	16	196
139	3	3	3	3	12	9	9	9	9	144
140	4	4	5	5	18	16	16	25	25	324
141	4	4	4	5	17	16	16	16	25	289
142	4	5	5	5	19	16	25	25	25	361
143	4	4	4	5	17	16	16	16	25	289
144	3	3	4	4	14	9	9	16	16	196
145	4	5	5	5	19	16	25	25	25	361
146	3	4	4	4	15	9	16	16	16	225
147	3	3	4	4	14	9	9	16	16	196
148	4	5	4	4	17	16	25	16	16	289
149	3	4	4	4	15	9	16	16	16	225
150	3	3	4	4	14	9	9	16	16	196
151	3	4	4	5	16	9	16	16	25	256
152	3	3	3	3	12	9	9	9	9	144
153	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
154	4	5	5	4	18	16	25	25	16	324
155	3	3	4	4	14	9	9	16	16	196

No	X15	X16	X17	X18	∑X	X15²	X16²	X17²	X18²	∑X²
156	4	4	4	5	17	16	16	16	25	289
157	4	5	5	5	19	16	25	25	25	361
∑X	**617**	**639**	**685**	**663**	**2604**	**2519**	**2715**	**3083**	**2865**	**44118**

- Menghitung nilai varian setiap butiran pertanyaan

1. Pertanyaan butir X15

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2519 - \frac{\sum(617)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2519 - \frac{380689}{157}}{157}$$

$$= \frac{2519 - 2424.77}{157}$$

$$= \frac{94.22929936}{157}$$

$$= 0.60018662$$

2. Pertanyaan butir X16

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2715 - \frac{\sum(639)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2715 - \frac{408321}{157}}{157}$$

$$= \frac{2715 - 2600.77}{157}$$

$$= \frac{114.2292994}{157}$$

$$= 0.727575155$$

3. Pertanyaan butir X17

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

MILIK PERPUSTAKAAN STMI
Membaca : Ibadah Menambah : Dosa

$$= \frac{3083 - \frac{\sum(685)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{3083 - \frac{469225}{157}}{157}$$

$$= \frac{3083 - 2988.69}{157}$$

$$= \frac{94.30573248}{157}$$

$$= 0.600673455$$

4. Pertanyaan butir X18

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2865 - \frac{\sum(663)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2865 - \frac{439569}{157}}{157}$$

$$= \frac{2865 - 2799.802}{157}$$

$$= \frac{65.19745223}{157}$$

$$= 0.415270396$$

- Menghitung total nilai varian

  $\Sigma = 0.600 + 0.725 + 0.600 + 0.415 = 2.343$

- Menghitung nilai varian total

$$Si = \frac{\sum Y^2 - \frac{\sum(Y)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{44118 - \frac{\sum(2604)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{44118 - \frac{6780816}{157}}{157}$$

$$= \frac{44118 - 43189.9}{157}$$

$$= \frac{928.0892}{157}$$
$$= \mathbf{5.911396}$$

- Menghitung nilai reliabilitas instrument

$$r_{11} = \frac{k}{k-1}\left(1 - \frac{\Sigma Si^2}{\Sigma St^2}\right)$$
$$= \frac{4}{4-1}\left(1 - \frac{2.3437056}{5.911396}\right)$$
$$= \frac{4}{3}\,(1 - 0.39647)$$
$$= 1.333\ (0.60353)$$
$$= \mathbf{0,805}$$

4. Uji Reliabilitas Variabel Faktor Emosional (X4)

Berikut ini adalah uji reliabilitas dengan perhitungan manual, sebagai berikut :

Tabel 4.10 Uji Reliabilitas Faktor Emosional

No	X19	X20	X21	X22	∑X	X19²	X20²	X21²	X22²	∑X²
1	5	4	3	2	14	25	16	9	4	196
2	5	4	2	3	14	25	16	4	9	196
3	5	4	2	4	15	25	16	4	16	225
4	3	4	3	3	13	9	16	9	9	169
5	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
6	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
7	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
8	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
9	5	4	3	3	15	25	16	9	9	225
10	4	3	2	4	13	16	9	4	16	169
11	2	2	3	4	11	4	4	9	16	121
12	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
13	4	5	2	5	16	16	25	4	25	256
14	5	4	2	3	14	25	16	4	9	196
15	5	4	4	3	16	25	16	16	9	256
16	5	4	3	2	14	25	16	9	4	196
17	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
18	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
19	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256

No	X19	X20	X21	X22	∑X	X19²	X20²	X21²	X22²	∑X²
20	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
21	2	4	4	4	14	4	16	16	16	196
22	5	4	5	5	19	25	16	25	25	361
23	5	4	4	4	17	25	16	16	16	289
24	5	3	2	2	12	25	9	4	4	144
25	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
26	3	2	1	4	10	9	4	1	16	100
27	4	3	4	2	13	16	9	16	4	169
28	5	3	4	4	16	25	9	16	16	256
29	4	3	4	2	13	16	9	16	4	169
30	4	3	4	2	13	16	9	16	4	169
31	4	3	3	2	12	16	9	9	4	144
32	4	4	3	5	16	16	16	9	25	256
33	4	3	4	5	16	16	9	16	25	256
34	5	3	4	5	17	25	9	16	25	289
35	5	4	3	4	16	25	16	9	16	256
36	4	4	4	3	15	16	16	16	9	225
37	2	3	2	4	11	4	9	4	16	121
38	4	3	2	2	11	16	9	4	4	121
39	4	3	3	5	15	16	9	9	25	225
40	4	2	3	2	11	16	4	9	4	121
41	5	4	4	3	16	25	16	16	9	256
42	5	4	3	5	17	25	16	9	25	289
43	4	4	3	2	13	16	16	9	4	169
44	5	2	3	2	12	25	4	9	4	144
45	3	5	4	2	14	9	25	16	4	196
46	3	2	1	2	8	9	4	1	4	64
47	3	2	3	2	10	9	4	9	4	100
48	5	4	5	2	16	25	16	25	4	256
49	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
50	2	1	4	3	10	4	1	16	9	100
51	4	3	2	5	14	16	9	4	25	196
52	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
53	4	3	4	2	13	16	9	16	4	169
54	4	4	4	3	15	16	16	16	9	225
55	3	4	3	3	13	9	16	9	9	169
56	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
57	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
58	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
59	5	4	3	5	17	25	16	9	25	289

No	X19	X20	X21	X22	∑X	X19²	X20²	X21²	X22²	∑X²
60	5	2	3	2	12	25	4	9	4	144
61	5	4	5	5	19	25	16	25	25	361
62	2	3	2	4	11	4	9	4	16	121
63	3	2	3	2	10	9	4	9	4	100
64	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
65	5	4	3	2	14	25	16	9	4	196
66	5	4	2	3	14	25	16	4	9	196
67	4	3	3	5	15	16	9	9	25	225
68	4	2	3	2	11	16	4	9	4	121
69	5	4	3	5	17	25	16	9	25	289
70	4	4	3	2	13	16	16	9	4	169
71	5	2	3	2	12	25	4	9	4	144
72	3	5	4	2	14	9	25	16	4	196
73	3	2	1	2	8	9	4	1	4	64
74	3	2	3	2	10	9	4	9	4	100
75	5	4	5	2	16	25	16	25	4	256
76	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
77	2	1	4	3	10	4	1	16	9	100
78	4	3	2	5	14	16	9	4	25	196
79	5	4	3	2	14	25	16	9	4	196
80	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
81	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
82	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
83	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
84	2	4	4	4	14	4	16	16	16	196
85	5	4	5	5	19	25	16	25	25	361
86	5	4	4	4	17	25	16	16	16	289
87	5	3	2	2	12	25	9	4	4	144
88	5	4	3	2	14	25	16	9	4	196
89	5	4	2	3	14	25	16	4	9	196
90	5	4	2	4	15	25	16	4	16	225
91	3	4	3	3	13	9	16	9	9	169
92	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
93	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
94	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
95	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
96	5	4	3	3	15	25	16	9	9	225
97	4	3	2	4	13	16	9	4	16	169
98	2	2	3	4	11	4	4	9	16	121
99	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256

No	X19	X20	X21	X22	∑X	X19²	X20²	X21²	X22²	∑X²
100	4	5	2	5	16	16	25	4	25	256
101	5	4	2	3	14	25	16	4	9	196
102	5	4	4	3	16	25	16	16	9	256
103	4	3	2	5	14	16	9	4	25	196
104	5	4	3	2	14	25	16	9	4	196
105	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
106	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
107	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
108	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
109	2	4	4	4	14	4	16	16	16	196
110	5	4	5	5	19	25	16	25	25	361
111	5	4	4	4	17	25	16	16	16	289
112	5	3	2	2	12	25	9	4	4	144
113	4	4	4	3	15	16	16	16	9	225
114	3	4	3	3	13	9	16	9	9	169
115	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
116	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
117	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
118	5	4	3	5	17	25	16	9	25	289
119	5	2	3	2	12	25	4	9	4	144
120	5	4	5	5	19	25	16	25	25	361
121	2	3	2	4	11	4	9	4	16	121
122	3	2	3	2	10	9	4	9	4	100
123	4	3	2	4	13	16	9	4	16	169
124	2	2	3	4	11	4	4	9	16	121
125	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
126	4	5	2	5	16	16	25	4	25	256
127	5	4	2	3	14	25	16	4	9	196
128	5	4	4	3	16	25	16	16	9	256
129	5	4	3	2	14	25	16	9	4	196
130	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
131	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
132	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
133	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
134	2	4	4	4	14	4	16	16	16	196
135	5	4	5	5	19	25	16	25	25	361
136	5	4	4	4	17	25	16	16	16	289
137	5	3	2	2	12	25	9	4	4	144
138	4	4	4	3	15	16	16	16	9	225
139	3	4	3	3	13	9	16	9	9	169

No	X19	X20	X21	X22	∑X	X19²	X20²	X21²	X22²	∑X²
140	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
141	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
142	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
143	5	4	3	5	17	25	16	9	25	289
144	5	2	3	2	12	25	4	9	4	144
145	5	4	5	5	19	25	16	25	25	361
146	2	3	2	4	11	4	9	4	16	121
147	3	2	3	2	10	9	4	9	4	100
148	5	4	5	2	16	25	16	25	4	256
149	5	5	5	5	20	25	25	25	25	400
150	2	1	4	3	10	4	1	16	9	100
151	4	3	2	5	14	16	9	4	25	196
152	4	4	4	4	16	16	16	16	16	256
153	4	3	4	2	13	16	9	16	4	169
154	4	4	4	3	15	16	16	16	9	225
155	5	4	4	3	16	25	16	16	9	256
156	5	4	3	2	14	25	16	9	4	196
157	3	5	4	2	14	9	25	16	4	196
∑X	**653**	**577**	**548**	**559**	**2853**	**2853**	**2251**	**2074**	**2189**	**36013**

- Menghitung nilai varian setiap butiran pertanyaan

1. Pertanyaan butir X19

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum (X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2853 - \frac{\sum (653)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2853 - \frac{426409}{157}}{157}$$

$$= \frac{2853 - 2715.981}{157}$$

$$= \frac{137.019}{157}$$

$$= 0.872$$

2. Pertanyaan butir X20

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum (X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2251 - \frac{\sum (577)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2251 - \frac{332929}{157}}{157}$$

$$= \frac{2251 - 2120.567}{157}$$

$$= \frac{130.433}{157}$$

$$= 0.830$$

3. Pertanyaan butir X21

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum (X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2074 - \frac{\sum (548)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2074 - \frac{300304}{157}}{157}$$

$$= \frac{2074 - 1912.764}{157}$$

$$= \frac{161.235}{157}$$

$$= 1.026$$

4. Pertanyaan butir X22

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum (X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2189 - \frac{\sum (559)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2189 - \frac{312481}{157}}{157}$$

$$= \frac{2189-1990.235}{157}$$

$$= \frac{198.675}{157}$$

$$= 1.265$$

- Menghitung total nilai varian

$\Sigma = 0.872 + 0.830 + 1.026 + 1.265 = \mathbf{3.995}$

- Menghitung nilai varian total

$$Si = \frac{\sum Y^2 - \frac{\sum(Y)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{36013 - \frac{\sum(2337)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{36013 - \frac{5461569}{157}}{157}$$

$$= \frac{36013 - 34787.06}{157}$$

$$= \frac{1225.936}{157}$$

$$= \mathbf{7.808}$$

- Menghitung nilai reliabilitas instrument

$$r11 = \frac{k}{k-1}\left(1 - \frac{\Sigma Si^2}{\Sigma St^2}\right)$$

$$= \frac{4}{4-1}\left(1 - \frac{3.995}{7.808}\right)$$

$$= \frac{4}{3}(1 - 0.511)$$

$$= 1.333\ (0.488)$$

$$= \mathbf{0.651}$$

5. Uji Reliabilitas Variabel Kepuasan Pelanggan (Y)

Berikut ini adalah uji reliabilitas dengan perhitungan manual, sebagai berikut :

Tabel 4.11 Uji Reliabilitas Kepuasan Pelanggan

No	Y23	Y24	Y25	Y26	Y27	∑X	$Y23^2$	$Y24^2$	$Y25^2$	$Y26^2$	$Y27^2$	$\sum X^2$
1	2	4	1	4	3	14	4	16	1	16	9	196
2	4	5	2	4	4	19	16	25	4	16	16	361
3	5	4	3	2	5	19	25	16	9	4	25	361
4	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
5	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
6	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
7	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
8	3	3	2	2	3	13	9	9	4	4	9	169
9	4	3	3	4	5	19	16	9	9	16	25	361
10	1	2	4	3	2	12	1	4	16	9	4	144
11	5	3	3	3	2	16	25	9	9	9	4	256
12	5	3	2	1	2	13	25	9	4	1	4	169
13	4	4	3	3	3	17	16	16	9	9	9	289
14	5	4	3	4	2	18	25	16	9	16	4	324
15	3	2	4	1	2	12	9	4	16	1	4	144
16	5	3	2	4	5	19	25	9	4	16	25	361
17	5	5	5	5	5	25	25	25	25	25	25	625
18	5	4	4	5	4	22	25	16	16	25	16	484
19	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
20	5	4	4	4	4	21	25	16	16	16	16	441
21	4	4	4	4	3	19	16	16	16	16	9	361
22	5	5	5	5	5	25	25	25	25	25	25	625
23	5	4	5	5	5	24	25	16	25	25	25	576
24	4	5	3	4	3	19	16	25	9	16	9	361
25	4	3	2	3	4	16	16	9	4	9	16	256
26	3	4	3	2	1	13	9	16	9	4	1	169
27	3	3	2	3	1	12	9	9	4	9	1	144
28	3	4	4	4	4	19	9	16	16	16	16	361
29	5	4	3	2	1	15	25	16	9	4	1	225
30	2	4	3	2	3	14	4	16	9	4	9	196
31	3	5	4	5	5	22	9	25	16	25	25	484
32	4	5	4	3	3	19	16	25	16	9	9	361
33	5	5	4	3	2	19	25	25	16	9	4	361
34	4	5	5	5	5	24	16	25	25	25	25	576
35	2	4	2	4	4	16	4	16	4	16	16	256

No	Y23	Y24	Y25	Y26	Y27	∑X	$Y23^2$	$Y24^2$	$Y25^2$	$Y26^2$	$Y27^2$	$\sum X^2$
36	2	4	5	2	3	16	4	16	25	4	9	256
37	4	4	3	4	3	18	16	16	9	16	9	324
38	3	4	3	3	2	15	9	16	9	9	4	225
39	4	3	3	3	2	15	16	9	9	9	4	225
40	5	5	3	2	4	19	25	25	9	4	16	361
41	4	4	3	4	3	18	16	16	9	16	9	324
42	4	5	4	4	5	22	16	25	16	16	25	484
43	5	5	4	3	4	21	25	25	16	9	16	441
44	5	2	2	2	3	14	25	4	4	4	9	196
45	5	3	2	2	3	15	25	9	4	4	9	225
46	5	2	2	1	3	13	25	4	4	1	9	169
47	3	4	4	2	2	15	9	16	16	4	4	225
48	4	4	3	2	1	14	16	16	9	4	1	196
49	5	5	5	5	5	25	25	25	25	25	25	625
50	4	5	4	3	2	18	16	25	16	9	4	324
51	3	4	3	2	4	16	9	16	9	4	16	256
52	5	3	2	1	2	13	25	9	4	1	4	169
53	2	4	3	2	3	14	4	16	9	4	9	196
54	2	4	5	2	3	16	4	16	25	4	9	256
55	4	3	2	1	4	14	16	9	4	1	16	196
56	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
57	5	4	4	4	4	21	25	16	16	16	16	441
58	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
59	4	5	4	4	5	22	16	25	16	16	25	484
60	5	2	2	2	3	14	25	4	4	4	9	196
61	5	5	5	5	5	25	25	25	25	25	25	625
62	4	4	3	4	3	18	16	16	9	16	9	324
63	3	4	4	2	2	15	9	16	16	4	4	225
64	5	5	5	5	5	25	25	25	25	25	25	625
65	2	4	1	4	3	14	4	16	1	16	9	196
66	4	5	2	4	4	19	16	25	4	16	16	361
67	4	3	3	3	2	15	16	9	9	9	4	225
68	5	5	3	2	4	19	25	25	9	4	16	361
69	4	5	4	4	5	22	16	25	16	16	25	484
70	5	5	4	3	4	21	25	25	16	9	16	441
71	5	2	2	2	3	14	25	4	4	4	9	196
72	5	3	2	2	3	15	25	9	4	4	9	225
73	5	2	2	1	3	13	25	4	4	1	9	169
74	3	4	4	2	2	15	9	16	16	4	4	225
75	4	4	3	2	1	14	16	16	9	4	1	196

No	Y23	Y24	Y25	Y26	Y27	∑X	$Y23^2$	$Y24^2$	$Y25^2$	$Y26^2$	$Y27^2$	$\sum X^2$
76	5	5	5	5	5	25	25	25	25	25	25	625
77	4	5	4	3	2	18	16	25	16	9	4	324
78	3	4	3	2	4	16	9	16	9	4	16	256
79	5	3	2	4	5	19	25	9	4	16	25	361
80	5	5	5	5	5	25	25	25	25	25	25	625
81	5	4	4	5	4	22	25	16	16	25	16	484
82	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
83	5	4	4	4	4	21	25	16	16	16	16	441
84	4	4	4	4	3	19	16	16	16	16	9	361
85	5	5	5	5	5	25	25	25	25	25	25	625
86	5	4	5	5	5	24	25	16	25	25	25	576
87	4	5	3	4	3	19	16	25	9	16	9	361
88	2	4	1	4	3	14	4	16	1	16	9	196
89	4	5	2	4	4	19	16	25	4	16	16	361
90	5	4	3	2	5	19	25	16	9	4	25	361
91	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
92	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
93	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
94	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
95	3	3	2	2	3	13	9	9	4	4	9	169
96	4	3	3	4	5	19	16	9	9	16	25	361
97	1	2	4	3	2	12	1	4	16	9	4	144
98	5	3	3	3	2	16	25	9	9	9	4	256
99	5	3	2	1	2	13	25	9	4	1	4	169
100	4	4	3	3	3	17	16	16	9	9	9	289
101	5	4	3	4	2	18	25	16	9	16	4	324
102	3	2	4	1	2	12	9	4	16	1	4	144
103	3	4	3	2	4	16	9	16	9	4	16	256
104	5	3	2	4	5	19	25	9	4	16	25	361
105	5	5	5	5	5	25	25	25	25	25	25	625
106	5	4	4	5	4	22	25	16	16	25	16	484
107	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
108	5	4	4	4	4	21	25	16	16	16	16	441
109	4	4	4	4	3	19	16	16	16	16	9	361
110	5	5	5	5	5	25	25	25	25	25	25	625
111	5	4	5	5	5	24	25	16	25	25	25	576
112	4	5	3	4	3	19	16	25	9	16	9	361
113	2	4	5	2	3	16	4	16	25	4	9	256
114	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
115	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400

No	Y23	Y24	Y25	Y26	Y27	∑X	$Y23^2$	$Y24^2$	$Y25^2$	$Y26^2$	$Y27^2$	$\sum X^2$
116	5	4	4	4	4	21	25	16	16	16	16	441
117	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
118	4	5	4	4	5	22	16	25	16	16	25	484
119	5	2	2	2	3	14	25	4	4	4	9	196
120	5	5	5	5	5	25	25	25	25	25	25	625
121	4	4	3	4	3	18	16	16	9	16	9	324
122	3	4	4	2	2	15	9	16	16	4	4	225
123	1	2	4	3	2	12	1	4	16	9	4	144
124	5	3	3	3	2	16	25	9	9	9	4	256
125	5	3	2	1	2	13	25	9	4	1	4	169
126	4	4	3	3	3	17	16	16	9	9	9	289
127	5	4	3	4	2	18	25	16	9	16	4	324
128	3	2	4	1	2	12	9	4	16	1	4	144
129	5	3	2	4	5	19	25	9	4	16	25	361
130	5	5	5	5	5	25	25	25	25	25	25	625
131	5	4	4	5	4	22	25	16	16	25	16	484
132	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
133	5	4	4	4	4	21	25	16	16	16	16	441
134	4	4	4	4	3	19	16	16	16	16	9	361
135	5	5	5	5	5	25	25	25	25	25	25	625
136	5	4	5	5	5	24	25	16	25	25	25	576
137	4	5	3	4	3	19	16	25	9	16	9	361
138	2	4	5	2	3	16	4	16	25	4	9	256
139	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
140	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
141	5	4	4	4	4	21	25	16	16	16	16	441
142	4	4	4	4	4	20	16	16	16	16	16	400
143	4	5	4	4	5	22	16	25	16	16	25	484
144	5	2	2	2	3	14	25	4	4	4	9	196
145	5	5	5	5	5	25	25	25	25	25	25	625
146	4	4	3	4	3	18	16	16	9	16	9	324
147	3	4	4	2	2	15	9	16	16	4	4	225
148	4	4	3	2	1	14	16	16	9	4	1	196
149	5	5	5	5	5	25	25	25	25	25	25	625
150	4	5	4	3	2	18	16	25	16	9	4	324
151	3	4	3	2	4	16	9	16	9	4	16	256
152	5	3	2	1	2	13	25	9	4	1	4	169
153	2	4	3	2	3	14	4	16	9	4	9	196
154	2	4	5	2	3	16	4	16	25	4	9	256
155	3	2	4	1	2	12	9	4	16	1	4	144

No	Y23	Y24	Y25	Y26	Y27	∑X	Y23²	Y24²	Y25²	Y26²	Y27²	∑X²
156	5	3	2	4	5	19	25	9	4	16	25	361
157	5	3	2	2	3	15	25	9	4	4	9	225
∑X	**639**	**613**	**547**	**524**	**545**	**2868**	**2759**	**2511**	**2071**	**1978**	**2097**	**54586**

- Menghitung nilai varian setiap butiran pertanyaan

1. Pertanyaan butir Y23

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2759 - \frac{\sum(639)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2759 - \frac{408321}{157}}{157}$$

$$= \frac{2759 - 2600.771}{157}$$

$$= \frac{158.229}{157}$$

$$= 1.007$$

2. Pertanyaan butir Y24

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2511 - \frac{\sum(613)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2511 - \frac{375679}{157}}{157}$$

$$= \frac{2511 - 2393.433}{157}$$

$$= \frac{117.566}{157}$$

$$= 0.748$$

3. Pertanyaan butir Y25

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2071 - \frac{\sum(547)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2071 - \frac{299209}{157}}{157}$$

$$= \frac{2071 - 1905.79}{157}$$

$$= \frac{165.210}{157}$$

$$= 1.052$$

4. Pertanyaan butir Y26

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{1978 - \frac{\sum(524)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{1978 - \frac{274576}{157}}{157}$$

$$= \frac{1978 - 1748.892}{157}$$

$$= \frac{229.108}{157}$$

$$= 1.459$$

5. Pertanyaan butir Y27

$$Si = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{2097 - \frac{\sum(545)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{2097 - \frac{297025}{157}}{157}$$

$$= \frac{2097 - 1891.879}{157}$$

$$= \frac{205.121}{157}$$

$$= 1.306$$

- Menghitung total nilai varian

  $\Sigma = 1.007 + 0.748 + 0.152 + 1.459 + 1.306 = \mathbf{5.574}$

- Menghitung nilai varian total

$$Si = \frac{\sum Y^2 - \frac{\sum(Y)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{54586 - \frac{\sum(2868)^2}{157}}{157}$$

$$= \frac{54586 - \frac{8225424}{157}}{157}$$

$$= \frac{54586 - 52391.2}{157}$$

$$= \frac{2195}{157}$$

$$= \mathbf{13.979}$$

- Menghitung nilai reliabilitas instrument

$$r11 = \frac{k}{k-1}\left(1 - \frac{\Sigma Si^2}{\Sigma St^2}\right)$$

$$= \frac{5}{5-1}\left(1 - \frac{5.574}{13.979}\right)$$

$$= \frac{5}{4}(1 - 0.398)$$

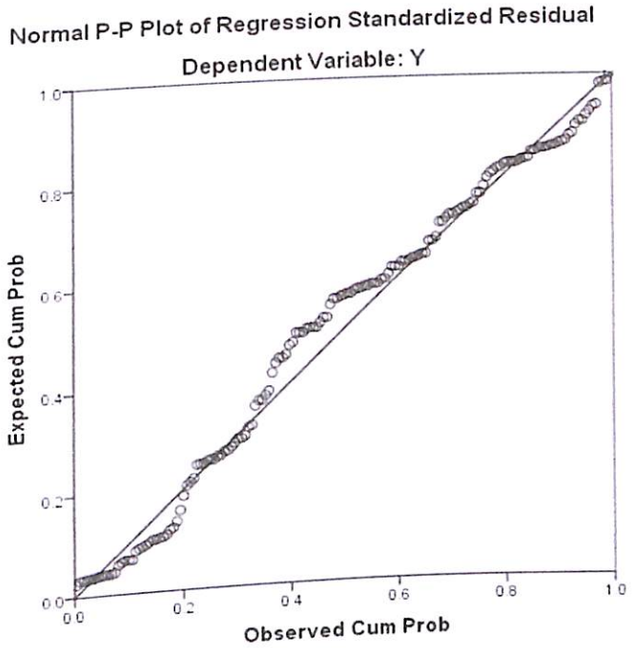
$$= 1.25\ (0.601)$$

$$= \mathbf{0.752}$$

4.6 Uji Asumsi Klasik

4.6.1 Uji Normalitas

Uji normalitas datamenggunakan *Probability Plot* (P-Plot)seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.8 Hasil Uji Normalitas

(Sumber : pengolahan data dengan aplikasi SPSS 24.0)

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan P-Plot dengan bantuan aplikasi SPSS Ver 24.0, dapat dapat dikatakan bahwa dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Data dapat dikatakan terdistribusi normal apabila data atau titik-titik menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal.
- Sebaliknya, data dapat dikatakan tidak terdistribusi normal apabila data atau titik-titik menyebar jauh dari arah garis atau tidak mengikuti arah garis diagonal.

4.6.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolonearitas merupakan bagian dari uji asumsi klasik dalam analisis linier berganda. Tujuan digunakannya uji multikolonearitas adalah untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi (hubungan kuat) antara variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas atau tidak terjadi gejala multikolinearitas. Berikut ini adalah hasil dari uji multikilinearitas sebagai berikut :

Tabel 4.12 Hasil Uji Multikolinearitas

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	2.163	1.690		1.280	.202		
	X1	.121	.059	.145	2.049	.042	.473	2.115
	X2	.383	.044	.633	8.718	.000	.449	2.227
	X3	.052	.076	.034	.688	.492	.972	1.028
	X4	.117	.085	.088	1.383	.169	.591	1.693

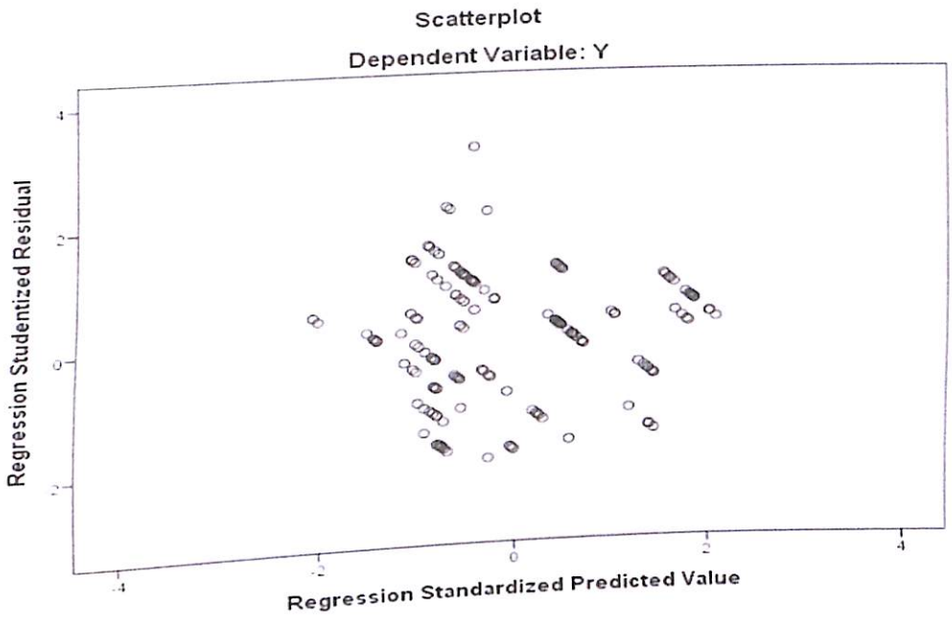
a. Dependent Variable: Y

(Sumber : pengolahan data dengan aplikasi SPSS 24.0)

Uji multikolonieritas dapat dilihat berdasarkan nilai tolerance dan VIF pada tabel *collinearity statiscs* diketahui nilai tolerance variabel kualitas pelayanan (X1) sebesar 0,473 pada variabel kualitas produk (X2) sebesar 0,449 pada variabel harga (X3) 0,972 dan variabel faktor emosional sebesar 0,591. Nilai VIF pada kualitas pelayanan (X1) adalah 2,115 untuk nilai VIF pada kualitas produk (X2) sebesar 2,227 pada harga (X3) sebesar 1,028 dan nilai VIF untuk faktor emosional di dapatkan sebesar 0,1693.

4.6.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas akan menghasilkan grafik pola penyebaran titik-titik (*scatterplot*) seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.9 Hasil Uji Heteroskedastisitas

(Sumber : pengolahan data dengan aplikasi SPSS 24.0)

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas menggunakan Scatterplot dengan bantuan aplikasi SPSS Versi 24.0 maka dapat dikatakan bahwa dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

a. Titik-titik data penyebar di atas dan di bawah atau di sekitar angka 0
b. Titik-titik tidak mengumpul hanya diatas atau dibawah saja
c. Penyebaran titik-titik data tidak boleh membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali
d. Penyebaran titik-titik data tidak berpola

4.7 Analisis Regresi Sederhana dan Berganda

4.7.1 Analisis Regresi Sederhana

Analisis regresi digunakan untuk menguji pengaruh variabel-variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) yaitu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari kualitas pelayanan, kualitas produk, harga, faktor emosional dan kepuasan pelanggan yang melakukan pembelian kendaraan BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit. Berikut ini adalah hasil tabulasi data untuk perhitungan manual yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.13 Tabulasi Data

No	X1	X2	X3	X4	Y	$X1^2$	$X2^2$	$X3^2$	$X4^2$	Y^2	X1.Y	X2.Y	X3.Y	X4.Y	X1.X2	X1.X3	X1.X4	X2.X3	X2.X4	X3.X4
1	18	24	12	14	14	324	576	144	196	196	252	336	168	196	432	216	252	288	336	168
2	21	22	14	14	19	441	484	196	196	361	399	418	266	266	462	294	294	308	308	196
3	20	27	11	15	19	400	729	121	225	361	380	513	209	285	540	220	300	297	405	165
4	25	33	18	13	20	625	1089	324	169	400	500	660	360	260	825	450	325	594	429	234
5	25	30	18	16	20	625	900	324	256	400	500	600	360	320	750	450	400	540	480	288
6	25	30	18	16	20	625	900	324	256	400	500	600	360	320	750	450	400	540	480	288
7	26	30	17	16	20	676	900	289	256	400	520	600	340	320	780	442	416	510	480	272
8	20	20	17	20	13	400	400	289	400	169	260	260	221	260	400	340	400	340	400	340
9	17	25	18	15	19	289	625	324	225	361	323	475	342	285	425	306	255	450	375	270
10	19	24	15	13	12	361	576	225	169	144	228	288	180	156	456	285	247	360	312	195
11	17	23	16	11	16	289	529	256	121	256	272	368	256	176	391	272	187	368	253	176
12	18	23	14	16	13	324	529	196	256	169	234	299	182	208	414	252	288	322	368	224
13	18	25	14	16	17	324	625	196	256	289	306	425	238	272	450	252	288	350	400	224

No	X1	X2	X3	X4	Y	$X1^2$	$X2^2$	$X3^2$	$X4^2$	Y^2	X1.Y	X2.Y	X3.Y	X4.Y	X1.X2	X1.X3	X1.X4	X2.X3	X2.X4	X3.X4
14	16	22	16	14	18	256	484	256	196	324	288	396	288	252	352	256	224	352	308	224
15	20	23	18	16	12	400	529	324	256	144	240	276	216	192	460	360	320	414	368	288
16	19	25	13	14	19	361	625	169	196	361	361	475	247	266	475	247	266	325	350	182
17	29	37	12	20	25	841	1369	144	400	625	725	925	300	500	1073	348	580	444	740	240
18	27	33	17	20	22	729	1089	289	400	484	594	726	374	440	891	459	540	561	660	340
19	23	32	17	16	20	529	1024	289	256	400	460	640	340	320	736	391	368	544	512	272
20	24	38	11	16	21	576	1444	121	256	441	504	798	231	336	912	264	384	418	608	176
21	24	39	15	14	19	576	1521	225	196	361	456	741	285	266	936	360	336	585	546	210
22	28	39	15	19	25	784	1521	225	361	625	700	975	375	475	1092	420	532	585	741	285
23	29	39	18	17	24	841	1521	324	289	576	696	936	432	408	1131	522	493	702	663	306
24	24	25	16	12	19	576	625	256	144	361	456	475	304	228	600	384	288	400	300	192
25	18	27	19	20	16	324	729	361	400	256	288	432	304	320	486	342	360	513	540	380
26	20	28	19	10	13	400	784	361	100	169	260	364	247	130	560	380	200	532	280	190
27	21	22	16	13	12	441	484	256	169	144	252	264	192	156	462	336	273	352	286	208
28	18	28	12	16	19	324	784	144	256	361	342	532	228	304	504	216	288	336	448	192
29	22	24	16	13	15	484	576	256	169	225	330	360	240	195	528	352	286	384	312	208
30	20	21	13	13	14	400	441	169	169	196	280	294	182	182	420	260	260	273	273	169
31	15	29	16	12	22	225	841	256	144	484	330	638	352	264	435	240	180	464	348	192
32	26	36	16	16	19	676	1296	256	256	361	494	684	304	304	936	416	416	576	576	256
33	21	22	16	16	19	441	484	256	256	361	399	418	304	304	462	336	336	352	352	256
34	16	26	17	17	24	256	676	289	289	576	384	624	408	408	416	272	272	442	442	289
35	23	32	17	16	16	529	1024	289	256	256	368	512	272	256	736	391	368	544	512	272
36	19	31	16	15	16	361	961	256	225	256	304	496	256	240	589	304	285	496	465	240
37	18	26	15	11	18	324	676	225	121	324	324	468	270	198	468	270	198	390	286	165
38	17	22	15	11	15	289	484	225	121	225	255	330	225	165	374	255	187	330	242	165

No	X1	X2	X3	X4	Y	$X1^2$	$X2^2$	$X3^2$	$X4^2$	Y^2	X1.Y	X2.Y	X3.Y	X4.Y	X1.X2	X1.X3	X1.X4	X2.X3	X2.X4	X3.X4
39	19	21	17	15	15	361	441	289	225	225	285	315	255	225	399	323	285	357	315	255
40	18	27	19	11	19	324	729	361	121	361	342	513	361	209	486	342	198	513	297	209
41	23	24	18	16	18	529	576	324	256	324	414	432	324	288	552	414	368	432	384	288
42	12	34	19	17	22	144	1156	361	289	484	264	748	418	374	408	228	204	646	578	323
43	19	24	19	13	21	361	576	361	169	441	399	504	399	273	456	361	247	456	312	247
44	14	20	18	12	14	196	400	324	144	196	196	280	252	168	280	252	168	360	240	216
45	18	25	18	14	15	324	625	324	196	225	270	375	270	210	450	324	252	450	350	252
46	16	16	19	8	13	256	256	361	64	169	208	208	247	104	256	304	128	304	128	152
47	15	25	18	10	15	225	625	324	100	225	225	375	270	150	375	270	150	450	250	180
48	21	28	18	16	14	441	784	324	256	196	294	392	252	224	588	378	336	504	448	288
49	30	40	19	20	25	900	1600	361	400	625	750	1000	475	500	1200	570	600	760	800	380
50	21	24	19	10	18	441	576	361	100	324	378	432	342	180	504	399	210	456	240	190
51	19	27	20	14	16	361	729	400	196	256	304	432	320	224	513	380	266	540	378	280
52	18	23	20	16	13	324	529	400	256	169	234	299	260	208	414	360	288	460	368	320
53	20	21	20	13	14	400	441	400	169	196	280	294	280	182	420	400	260	420	273	260
54	19	31	20	15	16	361	961	400	225	256	304	496	320	240	589	380	285	620	465	300
55	19	25	20	13	14	361	625	400	169	196	266	350	280	182	475	380	247	500	325	260
56	23	32	20	16	20	529	1024	400	256	400	460	640	400	320	736	460	368	640	512	320
57	24	38	20	16	21	576	1444	400	256	441	504	798	420	336	912	480	384	760	608	320
58	25	30	20	16	20	625	900	400	256	400	500	600	400	320	750	500	400	600	480	320
59	12	34	20	17	22	144	1156	400	289	484	264	748	440	374	408	240	204	680	578	340
60	14	20	20	12	14	196	400	400	144	196	196	280	280	168	280	280	168	400	240	240
61	28	39	20	19	25	784	1521	400	361	625	700	975	500	475	1092	560	532	780	741	380
62	18	26	20	11	18	324	676	400	121	324	324	468	360	198	468	360	198	520	286	220
63	15	25	20	10	15	225	625	400	100	225	225	375	300	150	375	300	150	500	250	200

No	X1	X2	X3	X4	Y	$X1^2$	$X2^2$	$X3^2$	$X4^2$	Y^2	X1.Y	X2.Y	X3.Y	X4.Y	X1.X2	X1.X3	X1.X4	X2.X3	X2.X4	X3.X4
64	29	37	15	20	25	841	1369	225	400	625	725	925	375	500	1073	435	580	555	740	300
65	18	24	11	14	14	324	576	121	196	196	252	336	154	196	432	198	252	264	336	154
66	21	22	15	14	19	441	484	225	196	361	399	418	285	266	462	315	294	330	308	210
67	19	21	19	15	15	361	441	361	225	225	285	315	285	225	399	361	285	399	315	285
68	18	27	18	11	19	324	729	324	121	361	342	513	342	209	486	324	198	486	297	198
69	12	34	16	17	22	144	1156	256	289	484	264	748	352	374	408	192	204	544	578	272
70	19	24	17	13	21	361	576	289	169	441	399	504	357	273	456	323	247	408	312	221
71	14	20	20	12	14	196	400	400	144	196	196	280	280	168	280	280	168	400	240	240
72	18	25	17	14	15	324	625	289	196	225	270	375	255	210	450	306	252	425	350	238
73	16	16	16	8	13	256	256	256	64	169	208	208	208	104	256	256	128	256	128	128
74	15	25	20	10	15	225	625	400	100	225	225	375	300	150	375	300	150	500	250	200
75	21	28	16	16	14	441	784	256	256	196	294	392	224	224	588	336	336	448	448	256
76	30	40	15	20	25	900	1600	225	400	625	750	1000	375	500	1200	450	600	600	800	300
77	21	24	11	10	18	441	576	121	100	324	378	432	198	180	504	231	210	264	240	110
78	19	27	15	14	16	361	729	225	196	256	304	432	240	224	513	285	266	405	378	210
79	19	25	12	14	19	361	625	144	196	361	361	475	228	266	475	228	266	300	350	168
80	29	37	13	20	25	841	1369	169	400	625	725	925	325	500	1073	377	580	481	740	260
81	27	33	17	20	22	729	1089	289	400	484	594	726	374	440	891	459	540	561	660	340
82	23	32	18	16	20	529	1024	324	256	400	460	640	360	320	736	414	368	576	512	288
83	24	38	16	16	21	576	1444	256	256	441	504	798	336	336	912	384	384	608	608	256
84	24	39	15	14	19	576	1521	225	196	361	456	741	285	266	936	360	336	585	546	210
85	28	39	17	19	25	784	1521	289	361	625	700	975	425	475	1092	476	532	663	741	323
86	29	39	15	17	24	841	1521	225	289	576	696	936	360	408	1131	435	493	585	663	255
87	24	25	16	12	19	576	625	256	144	361	456	475	304	228	600	384	288	400	300	192
88	18	24	13	14	14	324	576	169	196	196	252	336	182	196	432	234	252	312	336	182

No	X1	X2	X3	X4	Y	$X1^2$	$X2^2$	$X3^2$	$X4^2$	Y^2	X1.Y	X2.Y	X3.Y	X4.Y	X1.X2	X1.X3	X1.X4	X2.X3	X2.X4	X3.X4
89	21	22	18	14	19	441	484	324	196	361	399	418	342	266	462	378	294	396	308	252
90	20	27	17	15	19	400	729	289	225	361	380	513	323	285	540	340	300	459	405	255
91	25	33	19	13	20	625	1089	361	169	400	500	660	380	260	825	475	325	627	429	247
92	25	30	17	16	20	625	900	289	256	400	500	600	340	320	750	425	400	510	480	272
93	25	30	18	16	20	625	900	324	256	400	500	600	360	320	750	450	400	540	480	288
94	26	30	18	16	20	676	900	324	256	400	520	600	360	320	780	468	416	540	480	288
95	20	20	13	20	13	400	400	169	400	169	260	260	169	260	400	260	400	260	400	260
96	17	25	20	15	19	289	625	400	225	361	323	475	380	285	425	340	255	500	375	300
97	19	24	18	13	12	361	576	324	169	144	228	288	216	156	456	342	247	432	312	234
98	17	23	13	11	16	289	529	169	121	256	272	368	208	176	391	221	187	299	253	143
99	18	23	16	16	13	324	529	256	256	169	234	299	208	208	414	288	288	368	368	256
100	18	25	16	16	17	324	625	256	256	289	306	425	272	272	450	288	288	400	400	256
101	16	22	16	14	18	256	484	256	196	324	288	396	288	252	352	256	224	352	308	224
102	20	23	12	16	12	400	529	144	256	144	240	276	144	192	460	240	320	276	368	192
103	19	27	19	14	16	361	729	361	196	256	304	432	304	224	513	361	266	513	378	266
104	19	25	19	14	19	361	625	361	196	361	361	475	361	266	475	361	266	475	350	266
105	29	37	16	20	25	841	1369	256	400	625	725	925	400	500	1073	464	580	592	740	320
106	27	33	15	20	22	729	1089	225	400	484	594	726	330	440	891	405	540	495	660	300
107	23	32	18	16	20	529	1024	324	256	400	460	640	360	320	736	414	368	576	512	288
108	24	38	20	16	21	576	1444	400	256	441	504	798	420	336	912	480	384	760	608	320
109	24	39	18	14	19	576	1521	324	196	361	456	741	342	266	936	432	336	702	546	252
110	28	39	20	19	25	784	1521	400	361	625	700	975	500	475	1092	560	532	780	741	380
111	29	39	19	17	24	841	1521	361	289	576	696	936	456	408	1131	551	493	741	663	323
112	24	25	16	12	19	576	625	256	144	361	456	475	304	228	600	384	288	400	300	192
113	19	31	17	15	16	361	961	289	225	256	304	496	272	240	589	323	285	527	465	255

No	X1	X2	X3	X4	Y	$X1^2$	$X2^2$	$X3^2$	$X4^2$	Y^2	X1.Y	X2.Y	X3.Y	X4.Y	X1.X2	X1.X3	X1.X4	X2.X3	X2.X4	X3.X4
114	25	33	18	13	20	625	1089	324	169	400	500	660	360	260	825	450	325	594	429	234
115	23	32	11	16	20	529	1024	121	256	400	460	640	220	320	736	253	368	352	512	176
116	24	38	19	16	21	576	1444	361	256	441	504	798	399	336	912	456	384	722	608	304
117	25	30	13	16	20	625	900	169	256	400	500	600	260	320	750	325	400	390	480	208
118	12	34	18	17	22	144	1156	324	289	484	264	748	396	374	408	216	204	612	578	306
119	14	20	19	12	14	196	400	361	144	196	196	280	266	168	280	266	168	380	240	228
120	28	39	18	19	25	784	1521	324	361	625	700	975	450	475	1092	504	532	702	741	342
121	18	26	18	11	18	324	676	324	121	324	324	468	324	198	468	324	198	468	286	198
122	15	25	19	10	15	225	625	361	100	225	225	375	285	150	375	285	150	475	250	190
123	19	24	16	13	12	361	576	256	169	144	228	288	192	156	456	304	247	384	312	208
124	17	23	17	11	16	289	529	289	121	256	272	368	272	176	391	289	187	391	253	187
125	18	23	16	16	13	324	529	256	256	169	234	299	208	208	414	288	288	368	368	256
126	18	25	14	16	17	324	625	196	256	289	306	425	238	272	450	252	288	350	400	224
127	16	22	18	14	18	256	484	324	196	324	288	396	324	252	352	288	224	396	308	252
128	20	23	15	16	12	400	529	225	256	144	240	276	180	192	460	300	320	345	368	240
129	19	25	18	14	19	361	625	324	196	361	361	475	342	266	475	342	266	450	350	252
130	29	37	18	20	25	841	1369	324	400	625	725	925	450	500	1073	522	580	666	740	360
131	27	33	17	20	22	729	1089	289	400	484	594	726	374	440	891	459	540	561	660	340
132	23	32	15	16	20	529	1024	225	256	400	460	640	300	320	736	345	368	480	512	240
133	24	38	14	16	21	576	1444	196	256	441	504	798	294	336	912	336	384	532	608	224
134	24	39	15	14	19	576	1521	225	196	361	456	741	285	266	936	360	336	585	546	210
135	28	39	18	19	25	784	1521	324	361	625	700	975	450	475	1092	504	532	702	741	342
136	29	39	11	17	24	841	1521	121	289	576	696	936	264	408	1131	319	493	429	663	187
137	24	25	15	12	19	576	625	225	144	361	456	475	285	228	600	360	288	375	300	180
138	19	31	14	15	16	361	961	196	225	256	304	496	224	240	589	266	285	434	465	210

No	X1	X2	X3	X4	Y	$X1^2$	$X2^2$	$X3^2$	$X4^2$	Y^2	X1.Y	X2.Y	X3.Y	X4.Y	X1.X2	X1.X3	X1.X4	X2.X3	X2.X4	X3.X4
139	25	33	12	13	20	625	1089	144	169	400	500	660	240	260	825	300	325	396	429	156
140	23	32	18	16	20	529	1024	324	256	400	460	640	360	320	736	414	368	576	512	288
141	24	38	17	16	21	576	1444	289	256	441	504	798	357	336	912	408	384	646	608	272
142	25	30	19	16	20	625	900	361	256	400	500	600	380	320	750	475	400	570	480	304
143	12	34	17	17	22	144	1156	289	289	484	264	748	374	374	408	204	204	578	578	289
144	14	20	14	12	14	196	400	196	144	196	196	280	196	168	280	196	168	280	240	168
145	28	39	19	19	25	784	1521	361	361	625	700	975	475	475	1092	532	532	741	741	361
146	18	26	15	11	18	324	676	225	121	324	324	468	270	198	468	270	198	390	286	165
147	15	25	14	10	15	225	625	196	100	225	225	375	210	150	375	210	150	350	250	140
148	21	28	17	16	14	441	784	289	256	196	294	392	238	224	588	357	336	476	448	272
149	30	40	15	20	25	900	1600	225	400	625	750	1000	375	500	1200	450	600	600	800	300
150	21	24	14	10	18	441	576	196	100	324	378	432	252	180	504	294	210	336	240	140
151	19	27	16	14	16	361	729	256	196	256	304	432	256	224	513	304	266	432	378	224
152	18	23	12	16	13	324	529	144	256	169	234	299	156	208	414	216	288	276	368	192
153	20	21	18	13	14	400	441	324	169	196	280	294	252	182	420	360	260	378	273	234
154	19	31	18	15	16	361	961	324	225	256	304	496	288	240	589	342	285	558	465	270
155	20	23	14	16	12	400	529	196	256	144	240	276	168	192	460	280	320	322	368	224
156	19	25	17	14	19	361	625	289	196	361	361	475	323	266	475	323	266	425	350	238
157	18	25	19	14	15	324	625	361	196	225	270	375	285	210	450	342	252	475	350	266
∑X	**3300**	**4487**	**2604**	**2337**	**2868**	**72502**	**134239**	**44118**	**36013**	**54586**	**61940**	**84825**	**47628**	**43591**	**97321**	**54594**	**50246**	**74512**	**68417**	**38703**

1. **Kualitas Pelayanan (X1) terhadap Kepuasan Pelanggan (Y)**

Berikut ini adalah perhitungan manual regresi sederhana variabel kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan, sebagai berikut :

$$b = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

$$= \frac{157\,(61940) - (3300)(2868)}{157\,(72502) - (3300)^2}$$

$$= \frac{157\,(61940) - (3300)(2868)}{157\,(72502) - (10890000)}$$

$$= \frac{9724580 - 9464400}{11382814 - 10890000}$$

$$= \frac{260180}{492814}$$

$$= \mathbf{0.527}$$

$$a = \frac{\sum y_i - b\sum x_i}{n}$$

$$= \frac{2868 - 0.527\,(3300)}{157}$$

$$= \frac{2868 - 1742.227}{157}$$

$$= \frac{1125.773}{157}$$

$$= \mathbf{7.170}$$

Jadi persamaan regresi sederhana antara X_1 dengan Y adalah

$$\hat{Y} = a + bX_1$$

$$\hat{Y} = \mathbf{7.170 + 0.527X_1}$$

2. Kualitas Produk (X2) terhadap Kepuasan Pelanggan (Y)

Berikut ini adalah perhitungan manual regresi sederhana variabel kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan, sebagai berikut :

$$b = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

$$= \frac{157\,(84825) - (4487)(2868)}{157\,(134239) - (4487)^2}$$

$$= \frac{157\,(84825) - (4487)(2868)}{157\,(134239) - (20133169)}$$

$$= \frac{13317525 - 12868716}{21075523 - 20133169}$$

$$= \frac{448809}{942354}$$

$$= \mathbf{0.476}$$

$$a = \frac{\sum y_i - b\sum x_i}{n}$$

$$= \frac{2868 - 0.476\,(4487)}{157}$$

$$= \frac{2868 - 2136.995}{157}$$

$$= \frac{731.004}{157}$$

$$= \mathbf{4.656}$$

Jadi persamaan regresi sederhana antara X_2 dengan Y adalah

$$\hat{Y} = a + bX_2$$

$$\hat{Y} = \mathbf{4.656 + 0.476X_2}$$

3. **Harga (X3) terhadap Kepuasan Pelanggan (Y)**

Berikut ini adalah perhitungan manual regresi sederhana variabel kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan, sebagai berikut :

$$b = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

$$= \frac{157\,(47628) - (2604)(2868)}{157\,(44118) - (2604)^2}$$

$$= \frac{157\,(47628) - (2604)(2868)}{157\,(44118) - (6780816)^2}$$

$$= \frac{7477596 - 7468272}{6926526 - 6780816}$$

$$= \frac{9324}{145710}$$

$$= \mathbf{0.064}$$

$$a = \frac{\sum y_i - b\sum x_i}{n}$$

$$= \frac{2868 - 0.0639\,(2604)}{157}$$

$$= \frac{2868 - 166.6303}{157}$$

$$= \frac{2701.37}{157}$$

$$= \mathbf{17.206}$$

Jadi persamaan regresi sederhana antara X_3 dengan Y adalah

$$\hat{Y} = a + bX_3$$

$$\hat{Y} = \mathbf{17.206 + 0.064X_3}$$

4. **Faktor Emosional (X4) terhadap Kepuasan Pelanggan (Y)**

Berikut ini adalah perhitungan manual regresi sederhana variabel kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan, sebagai berikut :

$$b = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

$$= \frac{157\,(43591) - (2337)(2868)}{157\,(36013) - (2337)^2}$$

$$= \frac{157\,(43591) - (2337)(2868)}{157\,(36013) - (5461569)^2}$$

$$= \frac{6843787 - 6702516}{5654041 - 5461569}$$

$$= \frac{141271}{192472}$$

$$= \mathbf{0.734}$$

$$a = \frac{\sum y_i - b\sum x_i}{n}$$

$$= \frac{2868 - 0.734\,(2337)}{157}$$

$$= \frac{2868 - 1715.316}{157}$$

$$= \frac{1152.68}{157}$$

$$= \mathbf{7.3419}$$

Jadi persamaan regresi sederhana antara X_4 dengan Y adalah

$$\hat{Y} = a + bX_3$$

$$\hat{Y} = \mathbf{7.341 + 0.734X_4}$$

4.7.2 Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi linier berganda berfungsi untuk menguji ada tidaknya pengaruh dari dua atau lebih variabel bebas terhadap variabel terikat. Berikut ini adalah hasil perhitungan manual regresi berganda yaitu sebagai berikut :

- Perhitungan skor deviasi

1. $\sum X_1^2 = \Sigma X_1^2 - \frac{(\Sigma X_1)^2}{n}$

$$\sum X_1^2 = 72502 - \frac{(3300)^2}{157}$$

$$\sum X_1^2 = 72502 - \frac{10890000}{157}$$

$$\sum X_1^2 = 72502 - 69363.06$$

$$\sum X_1^2 = \mathbf{3138.983}$$

2. $\sum X_2^2 = \Sigma X_2^2 - \frac{(\Sigma X_2)^2}{n}$

$$\sum X_2^2 = 134239 - \frac{(4487)^2}{157}$$

$$\sum X_2^2 = 134239 - \frac{20133169}{157}$$

$$\sum X_2^2 = 134239 - 128236.7$$

$$\sum X_2^2 = \mathbf{6002.254}$$

3. $\sum X_3^2 = \Sigma X_3^2 - \frac{(\Sigma X_3)^2}{n}$

$$\sum X_3^2 = 44118 - \frac{(2604)^2}{157}$$

$$\sum X_3^2 = 44118 - \frac{6780186}{157}$$

$$\sum X_3^2 = 44118 - 43189.91$$

$$\sum X_3^2 = \mathbf{928.089}$$

4. $\sum X_4^2 = \Sigma X_4^2 - \frac{(\Sigma X_3)^2}{n}$

$\sum X_4^2 = 36013 - \frac{(2337)^2}{157}$

$\sum X_4^2 = 36013 - \frac{5461569}{157}$

$\sum X_4^2 = 36013 - 34787.06$

$\sum X_4^2 = \mathbf{1225.936}$

5. $\Sigma y^2 = \Sigma y^2 - \frac{(\Sigma y)^2}{n}$

$\Sigma y^2 = 54586 - \frac{(2868)^2}{157}$

$\Sigma y^2 = 54586 - \frac{8225424}{157}$

$\Sigma y^2 = 54586 - 52391.24$

$\Sigma y^2 = \mathbf{2194.7643}$

6. $\sum X_1 Y = \sum X_1 Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n}$

$\sum X_1 Y = 61940 - \frac{(3300)(2868)}{157}$

$\sum X_1 Y = 61940 - \frac{9464400}{157}$

$\sum X_1 Y = 61940 - 60282.8$

$\sum X_1 Y = \mathbf{1657.1975}$

7. $\sum X_2 Y = \sum X_2 Y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{n}$

$\sum X_2 Y = 84825 - \frac{(4487)(2868)}{157}$

$\sum X_2 Y = 84825 - \frac{12868716}{157}$

MILIK PERPUSTAKAAN STMI
Membaca : Ibadah, Mengambil : Dosa

$$\sum X_2 Y = 84825 - 81966.34$$

$$\sum X_2 Y = \mathbf{2858.6561}$$

8. $$\sum X_3 Y = \sum X_3 Y - \frac{(\sum X_3)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum X_3 Y = 47628 - \frac{(2604)(2868)}{157}$$

$$\sum X_3 Y = 47628 - \frac{7568272}{157}$$

$$\sum X_3 Y = 47628 - 47568.61$$

$$\sum X_3 Y = \mathbf{59.388}$$

9. $$\sum X_4 Y = \sum X_4 Y - \frac{(\sum X_4)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum X_4 Y = 43591 - \frac{(2337)(2868)}{157}$$

$$\sum X_4 Y = 43591 - \frac{6702516}{157}$$

$$\sum X_4 Y = 43591 - 42691.18$$

$$\sum X_4 Y = \mathbf{899.915}$$

10. $$\sum X_1 X_2 = \sum X_1 X_2 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_2)}{n}$$

$$\sum X_1 X_2 = 97321 - \frac{(3300)(4487)}{157}$$

$$\sum X_1 X_2 = 97321 - \frac{14807100}{157}$$

$$\sum X_1 X_2 = 97321 - 94312.74$$

$$\sum X_1 X_2 = \mathbf{3008.26}$$

11. $$\sum X_1 X_3 = \sum X_1 X_3 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_3)}{n}$$

$$\sum X_1 X_3 = 54594 - \frac{(3300)(2604)}{157}$$

$$\sum X_1X_3 = 54594 - \frac{8593200}{157}$$

$$\sum X_1X_3 = 54594 - 54733.758$$

$$\sum X_1X_3 = \mathbf{-139.758}$$

12. $$\sum X_1X_4 = \sum X_1X_4 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_4)}{n}$$

$$\sum X_1X_4 = 50246 - \frac{(3300)(2337)}{157}$$

$$\sum X_1X_4 = 50246 - \frac{7712100}{157}$$

$$\sum X_1X_4 = 50246 - 49121002.656$$

$$\sum X_1X_4 = \mathbf{1124.344}$$

13. $$\sum X_2X_3 = \sum X_2X_3 - \frac{(\sum X_2)(\sum X_3)}{n}$$

$$\sum X_2X_3 = 74512 - \frac{(4487)(2604)}{157}$$

$$\sum X_2X_3 = 74512 - \frac{11684148}{157}$$

$$\sum X_2X_3 = 74512 - 74421.325$$

$$\sum X_2X_3 = \mathbf{90.675}$$

14. $$\sum X_2X_4 = \sum X_2X_4 - \frac{(\sum X_2)(\sum X_4)}{n}$$

$$\sum X_2X_4 = 68417 - \frac{(4487)(2337)}{157}$$

$$\sum X_2X_4 = 68417 - \frac{10486119}{157}$$

$$\sum X_2X_4 = 68417 - 66790.567$$

$$\sum X_2X_4 = \mathbf{1626.433}$$

15. $\sum X_3X_4 = \sum X_3X_4 - \frac{(\sum X_3)(\sum X_4)}{n}$

$$\sum X_3X_4 = 38703 - \frac{(2604)(2337)}{157}$$

$$\sum X_3X_4 = 38703 - \frac{6085548}{157}$$

$$\sum X_3X_4 = 38703 - 38761.452$$

$$\sum X_3X_4 = \mathbf{-58.4522}$$

- **Menghitung nilai koefisien (b_1, b_2, b_3 dan b_4) dan nilai konstanta (a).**

1. a. $\sum X_1y = b_1\sum X_1^2 + b_2\sum X_1\sum X_2 + b_3\sum X_1\sum X_3 + b_4\sum X_1\sum X_4$

   b. $\sum X_2y = b_1\sum X_1\sum X_2 + b_2\sum X_3^2 + b_3\sum X_2\sum X_3 + b_4\sum X_2\sum X_4$

   c. $\sum X_3y = b_1\sum X_1\sum X_3 + b_2\sum X_2\sum X_3 + b_3\sum X_3^2 + b_4\sum X_3\sum X_4$

   d. $\sum X_4y = b_1\sum X_1\sum X_4 + b_2\sum X_2\sum X_4 + b_3\sum X_3\sum X_4 + b_4\sum X_4^2$

   Sehingga persamaan menjadi :

   1a. 1657 $= 3139b_1 + 3008b_2 + -139.8b_3 + 1124.34b_4$

   2a. 2859 $= 3008b_1 + 6002b_2 + 90.675b_3 + 1626.43b_4$

   3a. 59.389 $= -139.8b_1 + 90.675b_2 + 928.09b_3 + -58.452b_4$

   4a. 899.92 $= 1124.34b_1 + 1626.4b_2 + -58.462b_3 + 1125.94b_4$

2. kcempat persamaan diatas, dibagi dengan nilai yang terdapat pada b_4, sehingga persamaannya menjadi :

   5a. $1.4379 = 2.792b_1 + 2.675b_2 + -0.124b_3$

   6a. $1.7576 = 1.849b_1 + 3.690b_2 + 0.055b_3$

   7a. $-1.026 = 2.390b_1 + -1.551b_2 + -15.878b_3$

   8a. $0.734 = 0.917b_1 + 1.326b_2 + -0.047b_3$

3. langkah 9a persamaan 5a-6a

5a. $1.4379 = 2.792b_1 + 2.675b_2 + -0.124b_3$

6a. $1.7576 = 1.849b_1 + 3.690b_2 + 0.055b_3$

9a. $-0.284 = 0.942b_1 + -1.014b_2 + -0.180b_3$

4. langkah 10a persamaan 6a-7a

6a. $1.7576 = 1.849b_1 + 3.690b_2 + 0.055b_3$

7a. $-1.026 = 2.390b_1 + -1.551b_2 + -15.878b_3$

10a. $2.774 = -0.541b_1 + 5.242b_2 + 15.933b_3$

5. langkah 11a persamaan 7a-8a

7a. $-1.026 = 2.390b_1 + -1.551b_2 + -15.878b_3$

8a. $0.734 = 0.917b_1 + 1.326b_2 + -0.047b_3$

11a. $-1.75 = 1.474b_1 + -2.878b_2 + -15.830b_3$

6. langkah selanjutnya adalah hasil perhitungan langkah 9a, 10a, dan 11a dibagi dengan nilai yang terdapat pada b_3, sehingga persamaan menjadi :

(12a) $1.576 = -5.233b_1 + 5.636b_2$

(13a) $0.174 = -0.034b_1 + 0.329b_2$

(14a) $0.111 = -0.093b_1 + 0.181b_2$

7. . langkah 15a persamaan 12a-13a

12a. $1.576 = -5.233b_1 + 5.636b_2$

13a. $0.174 = -0.034b_1 + 0.329b_2$

15a. $1.401 = -5.199b_1 + 5.307b_2$

8. . langkah 16a persamaan 13a-14a

13a. $0.174 = -0.034b_1 + 0.329b_2$

14a. $0.111 = -0.093b_1 + 0.181b_2$

16a. $0.064 = 0.059b_1 + 0.147b_2$

9. langkah 17a adalah hasil perhitungan langkah 15a dan 16a dibagi dengan nilai yang terdapat pada b_2, sehingga persamaan menjadi :

$0.264 = -0.979b_1$

$0.432 = 0.401b_1$

10. Nilai konstanta a, dapat dicari melalui hasil perhitungan 17a

$0.264 = -0.979b_1 + b_2$

$0.432 = 0.401b_1 + b_2$

$-0.168 = -1.381b_1$

$b_1 = \frac{-0.168}{-1.381} = \mathbf{0.121}$

11. Nilai konstanta b_2, dapat dicari melalui hasil perhitungan 17a dengan memasukkan nilai b_1

$0.431 = 0.401b_1 + b_2$

$0.431 = 0.401\ (0.121) + b_2$

$0.431 = 0.048 + b_2$

$b_2 = 0.431 - 0.048 = \mathbf{0.382}$

12. Nilai konstanta b_3, dapat dicari melalui hasil perhitungan 14a dengan memasukkan nilai b_1 dan b_2

$0.111 = -0.093b_1 + 0.181b_2 + b_3$

$0.111 = -0.093\ (0.121) + 0.181\ (0.382) + b_3$

$0.111 = -0.110 + 0.069 + b_3$

$0.111 = 0.058 + b_3$

$b_3 = 0.111 - 0.058 = \mathbf{0.052}$

13. Nilai konstanta b_4, dapat dicari melalui hasil perhitungan 8a dengan memasukkan nilai b_1, b_2 dan b_3

$0.734 = 0.917b_1 + 1.326b_2 + -0.047b_3 + b_4$

$0.734 = 0.917\ (0.121) + 1.326\ (0.382) + -0.047\ (0.052) + b_4$

$0.734 = 0.111b_1 + 0.508b_2 + -0.002b_3 + b_4$

$0.734 = 0.616 + b_4$

$b_4 = 0.734 - 0.616 = \mathbf{0.117}$

14. Nilai konstanta a

$$a = \left(\frac{\sum Y}{n}\right) - b_1\left(\frac{\sum X_1}{n}\right) - b_2\left(\frac{\sum X_2}{n}\right) - b_3\left(\frac{\sum X_3}{n}\right) - b_4\left(\frac{\sum X_4}{n}\right)$$

$$= \left(\frac{2868}{157}\right) - \mathbf{0.121}\left(\frac{3300}{157}\right) - \mathbf{0,382}\left(\frac{4487}{157}\right) - \mathbf{0.052}\left(\frac{2604}{157}\right) - \mathbf{0,117}\left(\frac{2337}{157}\right)$$

$$= 18.267 - 2.550 - 10.943 - 0.866 - 1.744$$

$$= \mathbf{2.163}$$

Sehingga persamaan regresi berganda

$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4$

$Y = 2.163 + 0.121\ X_1 + 0.382\ X_2 + 0.052\ X_3 + 0.117\ X_4$

BAB V
ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Uji Validitas

Menurut Sugiyono dalam Muzdalifah (2018:37) uji validitas merupakan alat ukur yang di gunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Dikatakan valid apabila korelasi product moment melebihi 0,3. Untuk rangkuman hasil uji validitas kualitas pelayanan, kualitas produk, harga, faktor emosional dan kepuasan pelanggan sebagai berikut :

Tabel 5.1 Hasil Uji Validitas

Variabel	Butiran	r hitung	r tabel	Status
KUALITAS PELAYANAN (X1)	X1	0,505	0,1318	VALID
	X2	0,617	0,1318	VALID
	X3	0,510	0,1318	VALID
	X4	0,765	0,1318	VALID
	X5	0,713	0,1318	VALID
	X6	0,695	0,1318	VALID
KUALITAS PRODUK (X2)	X7	0,309	0,1318	VALID
	X8	0,681	0,1318	VALID
	X9	0,746	0,1318	VALID
	X10	0,525	0,1318	VALID
	X11	0,694	0,1318	VALID
	X12	0,774	0,1318	VALID
	X13	0,743	0,1318	VALID
	X14	0,740	0,1318	VALID
KEBIJAKAN HARGA (X3)	X15	0,783	0,1318	VALID
	X16	0,883	0,1318	VALID
	X17	0,817	0,1318	VALID
	X18	0,681	0,1318	VALID
KECERDASAN EMOSIONAL (X4)	X19	0,600	0,1318	VALID
	X20	0,808	0,1318	VALID
	X21	0,713	0,1318	VALID
	X22	0,689	0,1318	VALID
KEPUASAN PELANGGAN (Y)	Y23	0,506	0,1318	VALID
	Y24	0,711	0,1318	VALID
	Y25	0,649	0,1318	VALID
	Y26	0,857	0,1318	VALID
	Y27	0,801	0,1318	VALID

MILIK PERPUSTAKAAN STMI
Membaca : Ibadah, Mengambil : Dosa

Berdasarkan pengujian pada tabel 5.1 uji validitas dengan bantuan aplikasi SPSS 24.0 maka dapat dinyatakan bahwa nilai r_{hitung} dari semua indikator setiap variabel lebih besar dari r_{tabel} ($r_{hitung} > r_{tabel}$). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa semua indikator dalam penelitian ini adalah valid dan layak digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian. valid artinya bahwa pertanyaan memiliki kesesuaian atau cara peneliti mengkonseptualisasikan ide dalam definisi konseptual dan suatu ukuran serta layak digunakan dalam pengumpulan data dan bisa digunakan oleh penelitian – penelitian selanjutnya.

Dimana, r_{tabel} dalam penelitian ini adalah 0,1318, dapat dikatakan **valid** karena memiliki nilai $r_{tabel} > r_{hitung}$ yaitu variabel kualitas pelayanan (X_1) 0,505>0,1318; kualitas produk (X_2) 0,309>0,1318; harga (X_3) 0,783>0,1318; faktor emosional (X_4) 0,600>0,1318 dan kepuasan pelanggan (Y) 0,506>0,1318 dan data yang dihasilkan valid sehingga variabel dapat digunakan dalam penelitian.

5.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula (Siregar, 2012:55). Reliabel artinya tingkat konsistensi pengukuran sejauh mana dapat dipercaya dan menghasilkan hasil skor yang konsisten, relatif tidak berubah apabila dilakukan pengujian kembali pada situasi yang berbeda.Kriteria suatu instrument penelitian dikatakan reliabel apabila koefisien reliabilitas (r_{11}) > 0,6 Berikut ini adalah rangkuman hasil uji reliabilitas, sebagai berikut :

Tabel 5.2 Hasil Uji Reliabilitas

No	Variabel	*Cronbach Alpha*	Keterangan
1	Kualitas pelayanan (X1)	0,708	Reliabel
2	Kualitas produk (X2)	0,816	Reliabel
3	Kebijakan Harga (X3)	0,805	Reliabel
4	Kecerdasan Emosional (X5)	0,651	Reliabel
5	Kepuasan Pelanggan (Y)	0,752	Reliabel

(Sumber : pengolahan data dengan aplikasi SPSS 24.0)

Berdasarkan pada tabel 5.2 hasil uji reliabiitas dengan bantuan aplikasi SPSS 24.0 maka dapat dinyatakan bahwa variabel kualitas pelayanan (X_1), kualitas produk (X_2), harga (X_3), faktor emosional (X_4) dan kepuasan pelanggan (Y) dapat dikatakan **reliabel** karena memiliki nilai Cronbach's Alpha > 0,6 yaitu yaitu variabel kualitas pelayanan (X_1) 0,708>0,6; kualitas produk (X_2) 0,816>0,6; kebijakan harga (X_3) 0,805>0,6; kecerdasan emosional (X_4) 0,651>0,6 dan kepuasan pelanggan (Y) 0,752>0,6 dan data yang dihasilkan konsisten sehingga variabel dapat digunakan dalam penelitian.

5.3 Uji Asumsi Klasik

5.3.1 Uji Normalitas

Menurut Indrawati (2015) dalam Sabran (2018:43) Uji normalitas data diperlukan karena hasil uji statistik (uji T atau uji F) akan diinterpretasikan ke dalam parameter populasi, karena data dalam populasi memiliki distribusi normal, maka data sampel harus memiliki distribusi normal juga. Sehingga dalam uji T dan uji F diasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Normalitas dalam penelitian ini dikatakan bahwa sebuah model regresi yang akan di analisis berdistribusi normal atau tidak. Untuk melihat kenormalan dari nilai residual ini, maka dapat dilihat pada titik – titik ploting yang terdapat pada output spss, adapun ketentuannya sebagai berikut :

a. jika titik – titik atau data berada di dekat atau mengikuti garis diagonalnya maka dapat dikatakan bahwa nilai residual berdistribusi normal.
b. jika titik – titik menjauh atau bersebar dan tidak mengikuti garis diagonal maka dapat dikatakan bahwa nilai residual ridak berdistribusi normal.

Berdasarkan gambar 4.8 hasil uji normalitas menggunakan uji normalitas P-Plot dengan bantuan aplikasi SPSS 24.0 maka dapat dinyatakan bahwa data pada variabel kualitas pelayanan, kualitas produk, harga, faktor emosional dan kepuasan pelanggan pada **penelitian terdistribusi normal karena data atau titik menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal**.

5.3.2 Uji Multikolinearitas

Menurut Agustin (2018:65) Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Multikolinearitas artinya bahwa adanya hubungan korelasi yang kuat antara variabel bebas. Analisis regresi yang baik seharusnya tidak terjadi gejala multikolinearitas. Multikolinearitas dapat dilihat berdasarkan nilai *tolerance* dan nilai VIF. Keputusan untuk melihat multikolinearitas, sebagai berikut :

1. Nilai *Tolerance*
   a. jika nilai *tolerance* lebih dari 0,10 maka artinya tidak terjadi gejala multikolinearitas.
   b. jika nilai *tolerance* kurang dari 0,10 maka artinya terjadi gejala multikolinearitas.
2. Nilai VIF
   a. jika nilai VIF < 10,00 maka artinya tidak terjadi gejala multikolinearitas dalam model regresi.

b. jika nilai VIF > 10,00 maka artinya terjadi gejala multikolinearitas dalam model regresi.

Berikut ini adalah hasil dari uji multikolinearitas sebagai berikut :

Tabel 5.3 Hasil Uji Multikolinearitas

Model		Collinearity Statistics		Keterangan
		Tolerance	VIF	
1	(Constant)			
	X1	.473	2.115	tidak terjadi gejala multikolinearitas
	X2	.449	2.227	tidak terjadi gejala multikolinearitas
	X3	.972	1.028	tidak terjadi gejala multikolinearitas
	X4	.591	1.693	tidak terjadi gejala multikolinearitas

(Sumber : pengolahan data dengan aplikasi SPSS 24.0)

Hasil pengujian analisis multikolinearitas pada tabel 5.3 dengan menggunakan SPSS Ver 24.0 tersebut menunjukkan nilai toleran variabel kualitas pelayanan (X_1) 0,473>0,1; kualitas produk (X_2) 0,449>0,1; kebijakan harga (X_3) 0,972>0,1; kecerdasan emosional (X_4) 0,591>0,1 dan nilai VIF sebesar variabel kualitas pelayanan (X_1) 2,115<10; kualitas produk (X_2) 2,227<10; harga (X_3) 1,028<10 dan faktor emosional (X_4) 1,693<10 maka dapat dikatakan bahwa **tidak terjadi gejala multikolinearitas** antar variabel bebas yaitu variabel kualitas pelayanan (X_1), kualitas produk (X_2), harga (X_3) dan faktor emosional (X_4).

5.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Agustin (2018:65) Uji hetetoskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ketidaksamaan varian dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heterokedatisitas. Deteksi ada tidaknya masalah heterokedastisitas adalah dengan media grafik, apabila grafik membentuk pola khusus maka model terdapat heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas artinya bahwa adanya perbedaan varian dari nilai residual pada suatu periode pengamatan ke periode pengamatan lainnya. Jika terjadi gejala heteroskedastisitas akan mengakibatkan pada sebuah keraguan atau

ketidakakuratan pada suatu hasil analisis regresi yang dilakukan. Jika tidak terjadi masalah heteroskedastisitas, sebagai berikut :

a. titik – titik data menyebar di atas dan di bawah atau di sekitar angka 0
b. titik – titik tidak mengumpul hanya di atas dan di bawah saja.
c. penyebaran titik – titik tidak boleh membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali.
d. penyebaran titik – titik tidak berpola.

Berdasarkan gambar 4.9 hasil uji heteroskedastisitas *scatterplot* dengan bantuan aplikasi SPSS 24.0 bahwa titik-titik pada grafik diatas karena diagram tidak menunjukkan adanya pola mendatar yang dapat ditarik satu garis lurus serta menyebar diatas dan di bawah angka 0 (nol) pada sumbu Y, maka dapat disimpulkan **tidak terjadi gejala heteroskedastisitas** pada penelitian ini.

5.4 Korelasi Sederhana dan Berganda

Tabel 5.4 Hasil Analisis Regresi Sederhana X1 terhadap Y

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
X1	21.02	4.486	157
X2	28.58	6.203	157
X3	16.59	2.439	157
X4	14.89	2.803	157
Y	18.27	3.751	157

(Sumber : pengolahan data dengan aplikasi SPSS 24.0)

Tabel 5.5 Hasil Analisis Regresi Sederhana X1 terhadap Y

Correlations

Control Variables			X1	X2	X3	X4	Y
-none-[a]	X1	Correlation	1.000	.693	-.082	.573	.631
		Significance (2-tailed)	.	.000	.308	.000	.000
		Df	0	155	155	155	155
	X2	Correlation	.693	1.000	.038	.600	.788
		Significance (2-tailed)	.000	.	.633	.000	.000
		Df	155	0	155	155	155

Correlations						
Control Variables			X1	X2	X3	X4	Y
	X3	Correlation	-.082	.038	1.000	-.055	.042
		Significance (2-tailed)	.308	.633	.	.495	.605
		Df	155	155	0	155	155
	X4	Correlation	.573	.600	-.055	1.000	.549
		Significance (2-tailed)	.000	.000	.495	.	.000
		Df	155	155	155	0	155
	Y	Correlation	.631	.788	.042	.549	1.000
		Significance (2-tailed)	.000	.000	.605	.000	.
		Df	155	155	155	155	0
Y	X1	Correlation	1.000	.410	-.140	.350	
		Significance (2-tailed)	.	.000	.082	.000	
		Df	0	154	154	154	
	X2	Correlation	.410	1.000	.009	.325	
		Significance (2-tailed)	.000	.	.910	.000	
		Df	154	0	154	154	
	X3	Correlation	-.140	.009	1.000	-.093	
		Significance (2-tailed)	.082	.910	.	.249	
		Df	154	154	0	154	
	X4	Correlation	.350	.325	-.093	1.000	
		Significance (2-tailed)	.000	.000	.249	.	
		Df	154	154	154	0	

a. Cells contain zero-order (Pearson) correlations.

(Sumber : pengolahan data dengan aplikasi SPSS 24.0)

Persamaan uji korelasi diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Dalam tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai korelasi variabel kualitas pelayanan (X1) terhadap variabel kepuasan pelanggan (Y) sebesar 0,631 dengan tingkat signifikansi lebih kecil dari 0,01 (0,000<0,01), yang berarti memiliki hubungan yang kuat. Kontribusi yang diberikan oleh variabel kualitas pelayanan (X1) terhadap kepuasan pelanggan (Y) adalah $(0,631)^2$ x 100% = 39,86%.

2. Dalam tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai korelasi variabel kualitas produk (X2) terhadap variabel kepuasan pelanggan (Y) sebesar 0,788 dengan tingkat signifikansi lebih kecil dari 0,01 (0,000<0,01), yang berarti memiliki hubungan yang kuat. Kontribusi yang diberikan oleh variabel kualitas produk (X2) terhadap kepuasan pelanggan (Y) adalah $(0,788)^2$ x 100% = 62,03%.
3. Dalam tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai korelasi variabel kebijakan harga (X3) terhadap variabel kepuasan pelanggan (Y) sebesar 0,042 dengan tingkat signifikansi lebih kecil dari 0,01 (0,000<0,01), yang berarti memiliki hubungan yang cukup. Kontribusi yang diberikan oleh variabel kebijakan harga (X3) terhadap kepuasan pelanggan (Y) adalah $(0,042)^2$ x 100% = 0,173%
4. Dalam tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai korelasi variabel kecerdasan emosional (X4) terhadap variabel kepuasan pelanggan (Y) sebesar 0,549 dengan tingkat signifikansi lebih kecil dari 0,01 (0,000<0,01), yang berarti memiliki hubungan yang cukup. Kontribusi yang diberikan oleh variabel kecerdasan emosional (X4) terhadap kepuasan pelanggan (Y) adalah $(0,549)^2$ x 100% = 30,092%
5. Berdasarkan perhitungan uji korelasi ganda diketahui nilai R adalah sebesar 0,800 yang artinya variabel kualitas pelayanan (X1), kualitas produk (X2), kebijakan harga (X3) dan kecerdasan emosional (X4) memiliki hubungan yang sangat kuat terhadap variabel kepuasan pelanggan (Y).

5.5 Analisis Regresi Sederhana

5.5.1 Kualitas Pelayanan (X1) terhadap Kepuasan Pelanggan (Y)

Menurut Tjiptono (2012) dalam Arviadea (2018:25) mengemukakan bahwa kualitas layanan memperlihatkan perbandingan antara tingkat layanan yang diberikan oleh suatu perusahaan dengan ekspektasi dari

pelanggan. Berikut ini adalah hasil perhitungan analisis regresi sederhana kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan, sebagai berikut :

Tabel 5.6 Hasil Analisis Regresi Sederhana X1 terhadap Y

Coefficients[a]						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.171	1.119		6.407	.000
	X1	.528	.052	.631	10.136	.000
a. Dependent Variable: Y						

(Sumber : pengolahan data dengan aplikasi SPSS 24.0)

Berdasarkan tabel 5.4 hasil regresi sederhana X_1 terhadap Y menunjukkan bahwa bahwa model persamaan regresi untuk memperkirakan kualitas pelayanan yang dipengaruhi oleh kepuasan pelanggan adalah Y = 7,171 + 0,528 X_1 dimana Y adalah kepuasan pelanggan dan X adalah kualitas pelayanan. Dari persamaan diatas dapat dianalisis beberapa hal, sebagai berikut :

1. Jika kepuasan pelanggan tanpa kualitas pelayanan (X=0), maka kepuasan pelanggan hanya sebesar 7,1 = 7, sedangkan jika sudah memiliki kualitas pelayanan selama 1 tahun (X=1), maka kepuasan pelanggan akan diperkirakan sebesar 7,171 + 0,528 (1) = 7,7.
2. Koefisien regresi b = 0,528 mengidentifikasi bahwa besaran penambahan tingkat kualitas pelayanan untuk setiap pertambahan kepuasan pelanggan.

5.5.2 Kualitas Produk (X2) terhadap Kepuasan Pelanggan (Y)

Menurut Sedyawan dan Mustafa (2013) dalam Pasaribu dan Sari (2019:2) kualitas produk dapat diartikan sesuatu yang tidak hanya mengenai bahan baku dan proses produksi. Kualitas produk juga melibatkan sumber daya manusia, penggunaan alat, dan system yang sedang berjalan. Berikut ini adalah hasil perhitungan analisis regresi sederhana kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan, sebagai berikut :

Tabel 5.7 Hasil Analisis Regresi Sederhana X2 terhadap Y

Coefficients[a]						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.656	.875		5.321	.000
	X2	.476	.030	.788	15.914	.000

a. Dependent Variable: Y

(Sumber : pengolahan data dengan aplikasi SPSS 24.0)

Berdasarkan tabel 5.5 hasil regresi sederhana X_2 terhadap Y menunjukkan bahwa bahwa model persamaan regresi untuk memperkirakan kualitas produk yang dipengaruhi oleh kepuasan pelanggan adalah Y = 4,656 + 0,476 X_2, dimana Y adalah kepuasan pelanggan dan X adalah kualitas produk. Dari persamaan diatas dapat dianalisis beberapa hal, sebagai berikut:

1. Jika kepuasan pelanggan tanpa kualitas produk (X=0), maka kepuasan pelanggan hanya sebesar 4,6 = 5, sedangkan jika sudah memiliki kualitas produk selama 1 tahun (X=1), maka kepuasan pelanggan akan diperkirakan sebesar 4,656 + 0,476 (1) = 5,132
2. Koefisien regresi b = 0,476 mengidentifikasi bahwa besaran penambahan tingkat kualitas produk untuk setiap pertambahan kepuasan pelanggan.

5.5.3 Kebijakan Harga (X3) terhadap Kepuasan Pelanggan (Y)

Menurut Kotler dan Keller (2016) dalam Buwana dan Saputri (2018:3) juga mengatakan bahwa harga harus menggambarkan nilai yang harus pelanggan bayarkan, dibandingkan hanya menggambarkan biaya produksi produk atau layanan yang diberikan. Berikut ini adalah hasil perhitungan analisis regresi sederhana harga terhadap kepuasan pelanggan, sebagai berikut :

Tabel 5.8 Hasil Analisis Regresi Sederhana X3 terhadap Y

Coefficients[a]						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	17.206	2.069		8.317	.000
	X3	.064	.123	.042	.519	.605

a. Dependent Variable: Y

(Sumber : pengolahan data dengan aplikasi SPSS 24.0)

Berdasarkan tabel 5.6 hasil regresi sederhana X_3 terhadap Y menunjukkan bahwa bahwa model persamaan regresi untuk memperkirakan kebijakan harga yang dipengaruhi oleh kepuasan pelanggan adalah Y = 17,026 + 0,064 X_3, dimana Y adalah kepuasan pelanggan dan X adalah harga. Dari persamaan diatas dapat dianalisis beberapa hal, sebagai berikut:

1. Jika kepuasan pelanggan tanpa harga yang sesuai (X=0), maka kepuasan pelanggan hanya sebesar 17,026 = 17, sedangkan jika sudah memiliki harga yang sesuai selama 1 tahun (X=1), maka kepuasan pelanggan akan diperkirakan sebesar 17,026 + 0,064 (1) = 17,09
2. Koefisien regresi b = 0,064 mengidentifikasi bahwa besaran penambahan tingkat harga untuk setiap pertambahan kepuasan pelanggan.

5.5.4 Kecerdasan Emosional (X4) terhadap Kepuasan Pelanggan (Y)

Menurut Irawan (2008) dalam Teresia (2018:18) *emotional factor* merupakan rasa bangga, rasa percaya diri, symbol sukses, bagian dari kelompok orang penting dan sebagainya adalah contoh–contoh *emotional value* yang mendasari kepuasan pelanggan. Berikut ini adalah hasil perhitungan analisis regresi sederhana faktor emosional terhadap kepuasan pelanggan, sebagai berikut :

Tabel 5.9 Hasil Analisis Regresi Sederhana X4 terhadap Y

Coefficients[a]						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.342	1.361		5.395	.000
	X4	.734	.090	.549	8.168	.000
a. Dependent Variable: Y						

(Sumber : pengolahan data dengan aplikasi SPSS 24.0)

Berdasarkan tabel 5.7 hasil regresi sederhana X_4 terhadap Y menunjukkan bahwa bahwa model persamaan regresi untuk memperkirakan kecerdasan emosional yang dipengaruhi oleh kepuasan pelanggan adalah Y = 7,342 + 0,734 X_4, dimana Y adalah kepuasan pelanggan dan X adalah faktor emosional. Dari persamaan diatas dapat dianalisis beberapa hal, sebagai berikut:

1. Jika kepuasan pelanggan tanpa adanya faktor emosional (X=0), maka kepuasan pelanggan hanya sebesar 7,3 = 7, sedangkan jika sudah memiliki adanya faktor emosional selama 1 tahun (X=1), maka kepuasan pelanggan akan diperkirakan sebesar 7,342 + 0,734 (1) = 8,076
2. Koefisien regresi b = 0,734 mengidentifikasi bahwa besaran penambahan tingkat faktor emosional untuk setiap pertambahan kepuasan pelanggan.

5.6 Analisis Regresi Berganda

Menurut Tjiptono (2014) dalam Nuraviani dan Trenggana (2019:4) menyatakan bahwa kepuasan pelanggan adalah perasaaan senang atau kecewa yang didapatkan seorang dari membandingkan antara kinerja (atau hasil) produk yang dipersepsikan dan ekspektasinya. Berikut ini adalah hasil analisis regresi berganda yaitu sebagai berikut :

Tabel 5.10 Hasil Analisis Regresi Berganda

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients
		B	Std. Error	Beta
1	(Constant)	2.163	1.690	
	X1	.121	.059	.145
	X2	.383	.044	.633
	X3	.052	.076	.034
	X4	.117	.085	.088

(Sumber : pengolahan data dengan aplikasi SPSS 24.0)

Berdasarkan tabel 5.8 hasil regresi berganda menunjukkan bahwa model persamaan regresi berganda untuk memperkirakan kepuasan pelanggan yang dipengaruhi oleh faktor-faktor kepuasan pelanggan yaitu Kualitas Pelayanan (X1), Kualitas Produk (X2), Harga (X3) dan Faktor Emosional (X4) adalah

$$Y = 2{,}163 + 0{,}121\ X_1 + 0{,}383\ X_2 + 0{,}052\ X_3 + 0{,}117\ X_4$$

Dari persamaan diatas, dapat dianalisis beberapa hal :

1. Kepuasan pelanggan jika tanpa adanya Kualitas Pelayanan (X1), Kualitas Produk (X2), Harga (X3) dan Faktor Emosional (X4) (X_1, X_2, X_3, X_4=0), maka kepuasan pelanggan hanya sebesar 2,163, sedangkan jika masing-masing responden jawabannya bertambah 1 poin (X=1), maka diperkirakan kepuasan pelanggan akan naik menjadi :
   $Y = 2{,}163 + 0{,}121\ (1) + 0{,}383\ (1) + 0{,}052\ (1) + 0{,}117\ (1) = 2{,}836$
2. Koefisien regresi berganda sebesar 0,121 0,383 0,052 0,117 mengidentifikasi bahwa besaran penambahan tingkat faktor emosional untuk setiap pertambahan kepuasan pelanggan.
3. Persamaan regresi berganda $Y = 2{,}163 + 0{,}121\ X_1 + 0{,}383\ X_2 + 0{,}052\ X_3 + 0{,}117\ X_4$ yang digunakan sebagai dasar untuk memperkirakan tingkat kepuasan pelanggan yang dipengaruhi oleh Kualitas Pelayanan (X1), Kualitas Produk (X2), Harga (X3) dan Faktor Emosional (X4)

5.7 Koefisien Determinasi

Berikut ini adalah hasil dari koefien determinasi adalah sebagai berikut :

Tabel 5.11 Hasil Koefisien Determinasi

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.800[a]	.640	.630	2.281	.640	67.499	4	152	.000	2.127

a. Predictors: (Constant), X4, X3, X1, X2

b. Dependent Variable: Y

(Sumber : pengolahan data dengan aplikasi SPSS 24.0)

Berdasarkan tabel 5.9 hasil koefisien determinasi terlihat tampilan output SPSS Ver 24.0 *Model Summary* besarnya *Adjusted R Square* adalah 0,640. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat 64% variasi kepuasan pelanggan (Y) dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen dalam penelitian ini yaitu Kualitas Pelayanan (X1), Kualitas Produk (X2), Kebijakan Harga (X3) dan Kecerdasan Emosional (X4). Sedangkan, sisanya 36% dijelaskan oleh variabel lain diluar variabel penelitian.

5.8 Uji Hipotesis

5.8.1 Uji t (Parsial)

Uji t digunakan untuk mengetahui signifikan pengaruh variabel independen (bebas) yang meliputi Kualitas Pelayanan (X1), Kualitas Produk (X2), Kebijakan Harga (X3), Kecerdasan Emosional (X4) secara individual atau parsial dalam menerangkan variasi variabel dependen (terikat) yaitu Kepuasan Pelanggan (Y). Adapun nilai t_{tabel} dalam penelitian ini adalah 1,97539. Hasil analisis Uji t adalah sebagai berilkut :

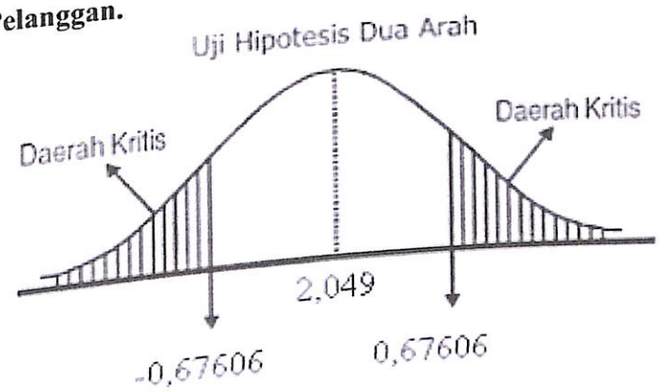
Tabel 5.12 Hasil Uji t

Coefficients[a]						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.163	1.690		1.280	.202
	X1	.121	.059	.145	2.049	.042
	X2	.383	.044	.633	8.718	.000
	X3	.052	.076	.034	.688	.492
	X4	.117	.085	.088	1.383	.169

a. Dependent Variable: Y

(Sumber : pengolahan data dengan aplikasi SPSS 24.0)

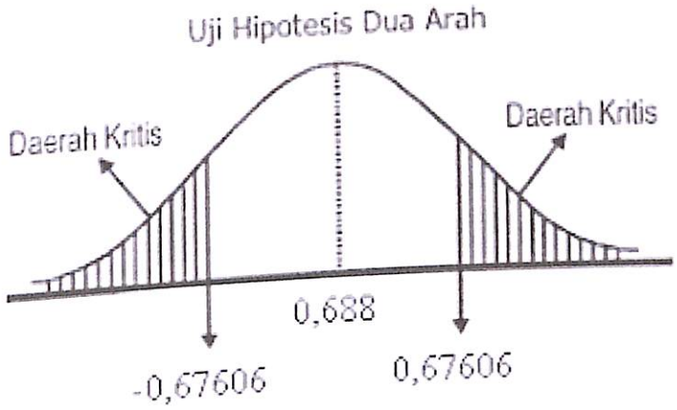
1. Nilai t_{hitung} pada variabel Kualitas Pelayanan (X1) adalah sebesar 2,049 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,000. Karena 2,049 > 1,97539 dan 0,042 < 0,05 maka maka Ho ditolak dan Ha diterima. Dapat dikatakan bahwa **variabel Kualitas Pelayanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan.**



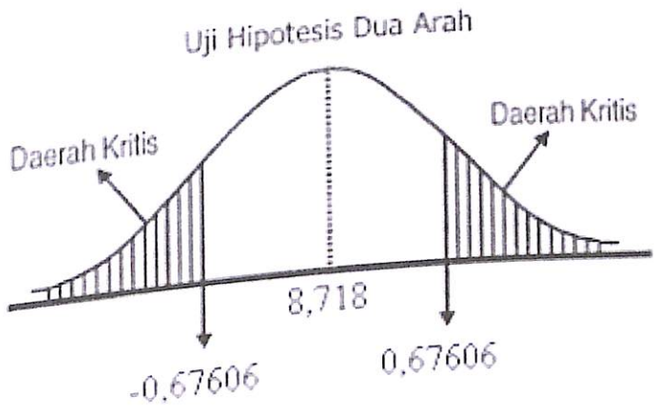
Gambar 5.1 Diagram Uji t (X_1 terhadap Y)

2. Nilai t_{hitung} pada variabel Kualitas Produk (X2) adalah sebesar 8,718 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,000. Karena 8,718 > 1,97539 dan 0,000<0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Dapat dikatakan bahwa **variabel Kualitas Produk berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan.**

Gambar 5.2 Diagram Uji t (X_2 terhadap Y)



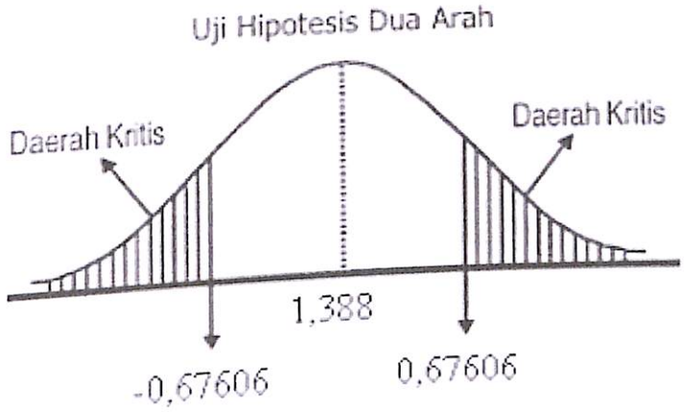
3. Nilai t_{hitung} pada variabel Kebijakan Harga (X3) adalah sebesar 0,688 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,605. Karena 0,688 < 1,97539 dan 0,492 > 0,05 maka Ho diterima dan Ha ditolak. Dapat dikatakan bahwa **variabel Kebijakan Harga tidak berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan.**



Gambar 5.3 Diagram Uji t (X_3 terhadap Y)

4. Nilai t_{hitung} pada variabel Kecerdasan Emosional (X4) adalah sebesar 1,383 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,000. Karena 1,383<1,97539 dan 0,169>0,05 maka Ho diterima dan Ha ditolak. Dapat dikatakan bahwa **variabel Kecerdasan Emosional tidak**

berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan.



Gambar 5.4 Diagram Uji t (X_4 terhadap Y)

5.8.2 Uji F (Simultan)

Uji hipotesis secara sim ultan ini bertujuan untuk mengukur ada atau tidaknya pengaruh variabel bebas (X) secara bersama-sama terhadap variabel terikat (Y). Dalam penelitian ini, peneliti menguji apakah variabel kualitas pelayanan, kualitas produk, harga, faktor emosional berpengaruh secara simultan terhadap variabel kepuasan pelanggan. Adapun nilai F_{tabel} dalam pe nelitian ini sebesar 3,05. Berikut ini adalah hasil uji F, seabagai berikut :

Tabel 5.13 Hasil Uji F

ANOVA[a]

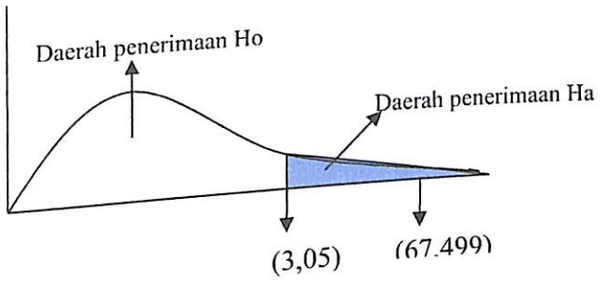
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1404.228	4	351.057	67.499	.000[b]
	Residual	790.536	152	5.201		
	Total	2194.764	156			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X4, X3, X1, X2

(Sumber : pengolahan data dengan aplikasi SPSS 24.0)

Berdasarkan hasil uji ANOVA atau F test pada tabel 5.14 didapatkan F hitung sebesar 67,499 dengan tingkat signifikansi 0,000. Karena F hitung > F tabel (67,499 >3,05) dan tingkat signifikansi 0,000 < 0,05 maka dapat dinyatakan bahwa **variabel independen yang meliputi Kualitas Pelayanan (X1), Kualitas Produk (X2), Kebijakan Harga (X3) dan Kecerdasan Emosional (X4) secara simultan atau bersama-sama mempengaruhi variabel Kepuasan Pelanggan (Y).**



Gambar 5.5 Diagram Uji F

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data dan analisis pembahasan maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kualitas Pelayanan (X_1) menghasilkan perhitungan nilai t $_{hitung}$ sebesar 2,049. Sehingga diperoleh t $_{hitung}$ (2,049) > t $_{tabel}$ (1,97539) maka Ho ditolak. Dengan demikian terdapat pengaruh yang signifikan secara parsial antara kualitas pelayanan (X_1) dengan kepuasan pelanggan (Y). Artinya bahwa kualitas pelayanan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.
2. Kualitas Produk (X_2) menghasilkan perhitungan nilai t $_{hitung}$ sebesar 8,718. Sehingga diperoleh t $_{hitung}$ (8,718) > t $_{tabel}$ (1,97539), maka Ho ditolak. Dengan demikian terdapat pengaruh yang signifikan secara parsial antara kualitas produk (X_2) dengan kepuasan pelanggan (Y). Artinya bahwa kualitas produk menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.
3. Kebijakan Harga (X_3) menghasilkan perhitungan nilai t $_{hitung}$ sebesar 0,688. Sehingga diperoleh t $_{hitung}$ (0,688) < t $_{tabel}$ (1,97539), maka Ho diterima. Dengan demikian tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara parsial antara kebijakan harga (X_3) dengan kepuasan pelanggan (Y). Artinya bahwa kebijakan harga tidak menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.
4. Kecerdasan Emosional (X_4) menghasilkan perhitungan nilai t $_{hitung}$ sebesar 1,383. Sehingga diperoleh t $_{hitung}$ (1,383) > t $_{tabel}$ (1,97539), maka Ho diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh yang signifikan secara

MILIK PERPUSTAKAAN STMI
Membaca : Ibadah Mengambil : Dosa

parsial antara kecerdasan emosional (X_4) dengan kepuasan pelanggan (Y). Artinya bahwa kecerdasan emosional tidak menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan mobil BMW pada PT Astra International – BMW *Sales Operation* Pluit.

5. Uji statistik pada F_{hitung} menghasilkan nilai $F_{hitung} = 67,499 > F_{tabel} = 3,05$, maka Ho ditolak. Maka terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan antara Kualitas Pelayanan (X_1), Kualitas Produk (X_2), Harga (X_3) dan Faktor Emosional (X_4) terhadap Kepuasan Pelanggan (Y). Koefisien determinasi yang didapatkan sebesar 64 %. Maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh variabel independen yang meliputi antara Kualitas Pelayanan (X_1), Kualitas Produk (X_2), Kebijakan Harga (X_3) dan Kecerdasan Emosional (X_4) terhadap variabel dependen yaitu Kepuasan Pelanggan (Y) sebesar 64 %. Sedangkan, sisanya 36% dijelaskan oleh variabel lain diluar variabel penelitian.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan diatas dapat disarankan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian yang mempengaruhi kepuasan pelanggan adalah variabel kualitas pelayanan dan kualitas produk maka perusahaan bisa berfokus untuk mempertahankan kualitas produk dan mempertahankan pelayanan yang diberikan kepada pelanggan yang dinilai sudah cukup baik dimata pelanggan.

2. Kualitas pelayanan, kualitas produk, kebijakan harga dan kecerdasan emosional terhadap kepuasan pelanggan hanya berpengaruh sebesar 64%. Sedangkan sisanya 36% berada di variabel lain di luar penelitian ini maka disarankan untuk mencari variabel lain seperti promosi, harapan pelanggan dan lain sebagainya agar penelitian bisa mencapai persentase 100%.

DAFTAR PUSTAKA

Buwana, Mohammad Habibi Surya. 2018. *Pengaruh Harga Dan Atribut Produk Terhadap Minat Beli Mobil Datsun Cross.* Jurnal Ilmiah Mahasiswa Program Administrasi Bisnis Fakultas Komunikasi dan Bisnis Universitas Telkom.

Fajrin, Fingky Verawati. 2018. *Pengaruh Event Marketing Terhadap Brand Image Pada PT Pikiran Rakyat Bandung Tahun 2018.* Jurnal Ilmiah Mahasiswa Program Manajemen Pemasaran Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom.

Gunawan, Aldi Indra. 2018. *Analisis Kepuasan Konsumen Berdasarkan Kualitas Pelayanan Pada Toko Olivia Collection.* Jurnal Ilmiah Mahasiswa Program Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika Fakultas Komunikasi dan Bisnis Universitas Telkom.

Gasersz, Vincent. 2018. *Ekonomi Manajerial*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Hariyati, Sri Ekowati. 2017. *Pengaruh Ekuitas Merek, Faktor Emosional, Dan Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Pengguna Oppo Smartphonedi Surakarta.* Jurnal Ilmiah Mahasiswa Manajemen Bisnis Syariah Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri Surakarta.

Maramis, Frekley Steyfli. 2017. *Pengaruh Kualitas Produk, Harga Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen Padapt. Air Manado*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sam Ratulangi Manado.

Muzdalifa, Deva. 2019. *Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan Pada One Eighty Coffee*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Program Administrasi Bisnis Fakultas Komunikasi dan Bisnis Universitas Telkom.

Neolaka, Amos. 2014. *Metode Penelitian & Statistik*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Nuraviani, Yesi. 2019. *Analisis Pengaruh Ekuitas Merek, Kualitas Produk, Experiential Marketingterhadap Loyalitas Konsumen Melalui Variabel Kepuasan Sebagai Variabel Interveningpada Dunkin'donuts Bandung.* Jurnal Ilmiah Mahasiswa Program Administrasi Bisnis Fakultas Komunikasi dan Bisnis Universitas Telkom.

Pasaribu, Afrizal. 2019. *Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Peanggan Pada Konveksi Kibo Industry Bandung*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Program Administrasi Bisnis Fakultas Komunikasi dan Bisnis Universitas Telkom.

Permana, Attih Ratih. 2016. *Pengaruh Citra Merek Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Konsumen Pada Starbucks Bandung Indah Plaza.* Jurnal Ilmiah Mahasiswa Program Manajemen Pemasaran Fakultas Ekonomi Universitas Pasundan.

Sabri, Arif Kurniawan. 2018. *Pengaruh Implementasi Low-Cost Carrierterhadap Kepuasan Pelanggan Airasiadi Indonesia.* Jurnal Ilmiah Mahasiswa Program Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika Fakultas Komunikasi dan Bisnis Universitas Telkom.

Sadiqin, M. Hanis. 2018. *Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Maskapai Lion Air*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Program Administrasi Bisnis Fakultas Komunikasi dan Bisnis Universitas Telkom.

Siregar, Syofian. 2018. *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.

Suminar, Ratna. 2017. *Pelayanan Prima Pada Orang Tua Siswa Di Sempoa Sip Tc Paramount Summarecon*. Jurnal Ilmiah Dosen Prodi Sekretari Universitas Pamulang

Teresia. 2018. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan.* Jurnal Ilmiah Mahasiswa Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma.

Utami, Anggita Dwi. 2019. *Pengaruh Kualitas Produk, Merek Dan Pengalaman Belanja Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Aplikasi Shopee.* Jurnal Ilmiah Mahasiswa Program Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika Fakultas Komunikasi dan Bisnis Universitas Telkom.

Wahyudin, Aditya. 2019. *Pengukuran Efektivitas Iklan Suzuki Pada Surat Kabar Pikiran Rakyat Dengan Menggunakan Direct Rating Method.* Jurnal Ilmiah Mahasiswa Program Manajemen Pemasaran Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom.

Uji Validitas dengan SPSS

1. Kualitas Pelayanan (X1)

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
X1	3.80	1.089	157
X2	3.71	1.032	157
X3	3.54	.984	157
X4	3.32	1.167	157
X5	3.14	1.452	157
X6	3.50	1.249	157
Y	21.02	4.486	157

Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	Y
X1	Pearson Correlation	1	.406**	.232**	.222**	.042	.167*	.505**
	Sig. (2-tailed)		.000	.003	.005	.602	.037	.000
	N	157	157	157	157	157	157	157
X2	Pearson Correlation	.406**	1	.122	.269**	.224**	.430**	.617**
	Sig. (2-tailed)	.000		.127	.001	.005	.000	.000
	N	157	157	157	157	157	157	157
X3	Pearson Correlation	.232**	.122	1	.231**	.238**	.249**	.510**
	Sig. (2-tailed)	.003	.127		.004	.003	.002	.000
	N	157	157	157	157	157	157	157
X4	Pearson Correlation	.222**	.269**	.231**	1	.684**	.421**	.765**
	Sig. (2-tailed)	.005	.001	.004		.000	.000	.000
	N	157	157	157	157	157	157	157
X5	Pearson Correlation	.042	.224**	.238**	.684**	1	.350**	.713**
	Sig. (2-tailed)	.602	.005	.003	.000		.000	.000
	N	157	157	157	157	157	157	157
X6	Pearson Correlation	.167*	.430**	.249**	.421**	.350**	1	.695**
	Sig. (2-tailed)	.037	.000	.002	.000	.000		.000
	N	157	157	157	157	157	157	157
Y	Pearson Correlation	.505**	.617**	.510**	.765**	.713**	.695**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	157	157	157	157	157	157	157

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

2. Kualitas Produk (X2)

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
X7	4.29	.736	157
X8	3.73	.889	157
X9	3.75	1.090	157
X10	3.61	1.085	157
X11	2.96	1.219	157
X12	3.48	1.371	157
X13	3.44	1.356	157
X14	3.32	1.450	157
Y2	28.58	6.203	157

Correlations

		X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	Y2
X7	Pearson Correlation	1	.231**	.139	.033	.127	.157*	.211**	.092	.309**
	Sig. (2-tailed)		.004	.082	.678	.113	.049	.008	.251	.000
	N	157	157	157	157	157	157	157	157	157
X8	Pearson Correlation	.231**	1	.439**	.193*	.452**	.352**	.457**	.570**	.681**
	Sig. (2-tailed)	.004		.000	.015	.000	.000	.000	.000	.000
	N	157	157	157	157	157	157	157	157	157
X9	Pearson Correlation	.139	.439**	1	.258**	.437**	.592**	.521**	.492**	.746**
	Sig. (2-tailed)	.082	.000		.001	.000	.000	.000	.000	.000
	N	157	157	157	157	157	157	157	157	157
X10	Pearson Correlation	.033	.193*	.258**	1	.347**	.345**	.376**	.199*	.525**
	Sig. (2-tailed)	.678	.015	.001		.000	.000	.000	.013	.000
	N	157	157	157	157	157	157	157	157	157
X11	Pearson Correlation	.127	.452**	.437**	.347**	1	.471**	.398**	.380**	.694**
	Sig. (2-tailed)	.113	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	N	157	157	157	157	157	157	157	157	157
X12	Pearson Correlation	.157*	.352**	.592**	.345**	.471**	1	.440**	.560**	.774**
	Sig. (2-tailed)	.049	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	N	157	157	157	157	157	157	157	157	157
X13	Pearson Correlation	.211**	.457**	.521**	.376**	.398**	.440**	1	.431**	.743**
	Sig. (2-tailed)	.008	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	N	157	157	157	157	157	157	157	157	157
X14	Pearson Correlation	.092	.570**	.492**	.199*	.380**	.560**	.431**	1	.740**
	Sig. (2-tailed)	.251	.000	.000	.013	.000	.000	.000		.000
	N	157	157	157	157	157	157	157	157	157
Y2	Pearson Correlation	.309**	.681**	.746**	.525**	.694**	.774**	.743**	.740**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	157	157	157	157	157	157	157	157	157

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

3. Kebijakan Harga (X3)

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
X15	3.93	.777	157
X16	4.07	.856	157
X17	4.36	.778	157
X18	4.22	.646	157
Y3	16.59	2.439	157

Correlations

		X15	X16	X17	X18	Y3
X15	Pearson Correlation	1	.615**	.435**	.414**	.783**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000
	N	157	157	157	157	157
X16	Pearson Correlation	.615**	1	.703**	.424**	.883**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000
	N	157	157	157	157	157
X17	Pearson Correlation	.435**	.703**	1	.425**	.817**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000
	N	157	157	157	157	157
X18	Pearson Correlation	.414**	.424**	.425**	1	.681**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000
	N	157	157	157	157	157
Y3	Pearson Correlation	.783**	.883**	.817**	.681**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	157	157	157	157	157

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4. Kecerdasan Emosional (X4)

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
X19	4.16	.937	157
X20	3.68	.914	157
X21	3.49	1.017	157
X22	3.56	1.129	157
Y4	14.89	2.803	157

Correlations

		X19	X20	X21	X22	Y4
X19	Pearson Correlation	1	.435**	.227**	.103	.600**
	Sig. (2-tailed)		.000	.004	.199	.000
	N	157	157	157	157	157
X20	Pearson Correlation	.435**	1	.455**	.426**	.808**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000
	N	157	157	157	157	157
X21	Pearson Correlation	.227**	.455**	1	.312**	.713**
	Sig. (2-tailed)	.004	.000		.000	.000
	N	157	157	157	157	157
X22	Pearson Correlation	.103	.426**	.312**	1	.689**
	Sig. (2-tailed)	.199	.000	.000		.000
	N	157	157	157	157	157
Y4	Pearson Correlation	.600**	.808**	.713**	.689**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	157	157	157	157	157

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

5. Kepuasan Pelanggan (Y)

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
X23	4.07	1.007	157
X24	3.90	.868	157
X25	3.48	1.029	157
X26	3.34	1.212	157
X27	3.47	1.147	157
Y5	18.27	3.751	157

Correlations

		X23	X24	X25	X26	X27	Y5
X23	Pearson Correlation	1	.140	.023	.290**	.343**	.506**
	Sig. (2-tailed)		.081	.778	.000	.000	.000
	N	157	157	157	157	157	157
X24	Pearson Correlation	.140	1	.483**	.567**	.413**	.711**
	Sig. (2-tailed)	.081		.000	.000	.000	.000
	N	157	157	157	157	157	157
X25	Pearson Correlation	.023	.483**	1	.459**	.354**	.649**
	Sig. (2-tailed)	.778	.000		.000	.000	.000
	N	157	157	157	157	157	157
X26	Pearson Correlation	.290**	.567**	.459**	1	.651**	.857**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000
	N	157	157	157	157	157	157
X27	Pearson Correlation	.343**	.413**	.354**	.651**	1	.801**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000
	N	157	157	157	157	157	157
Y5	Pearson Correlation	.506**	.711**	.649**	.857**	.801**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	157	157	157	157	157	157

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Uji Reliabilitas dengan SPSS

1. Kualitas Pelayanan (X1)

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	157	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	157	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.708	6

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	17.22	16.376	.291	.711
X2	17.31	15.470	.442	.670
X3	17.48	16.584	.321	.701
X4	17.69	13.470	.618	.611
X5	17.88	12.940	.486	.657
X6	17.52	13.892	.502	.648

2. Kualitas Produk (X2)

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	157	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	157	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.816	8

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X7	24.29	36.193	.197	.829
X8	24.85	31.754	.592	.791
X9	24.83	29.579	.650	.780
X10	24.97	32.589	.380	.815
X11	25.62	29.468	.568	.790
X12	25.10	27.190	.658	.775
X13	25.14	27.826	.616	.782
X14	25.26	27.258	.602	.786

3. Kebijakan Harga (X3)

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	157	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	157	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.805	4

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X15	12.66	3.586	.598	.766
X16	12.52	2.995	.750	.685
X17	12.22	3.456	.653	.739
X18	12.36	4.220	.494	.810

4. Kecerdasan Emosional (X4)

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	157	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	157	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.651	4

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X19	10.73	5.585	.315	.656
X20	11.21	4.552	.633	.450
X21	11.39	4.830	.446	.572
X22	11.32	4.772	.368	.636

5. Kepuasan Pelanggan (Y)

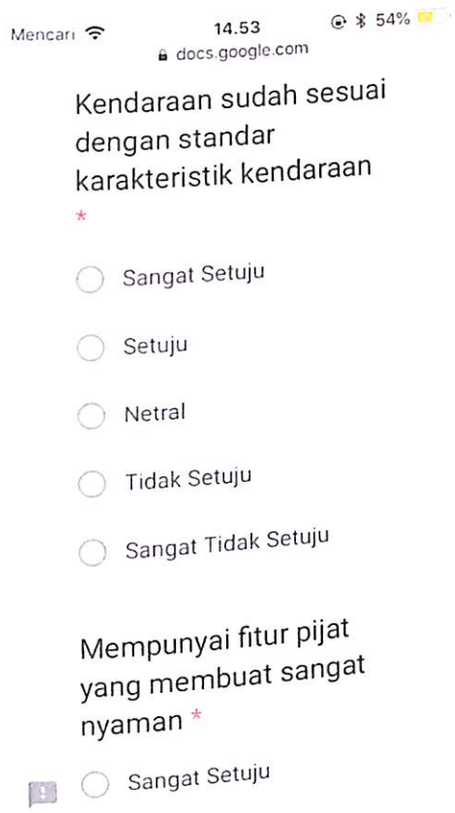
Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	157	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	157	100.0

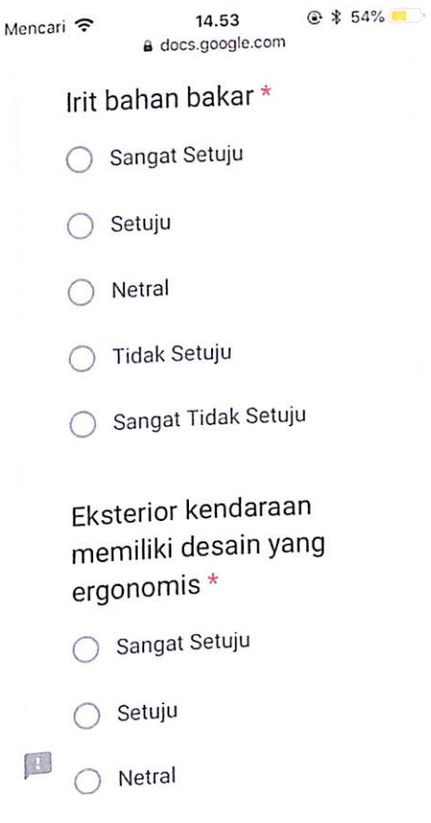
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

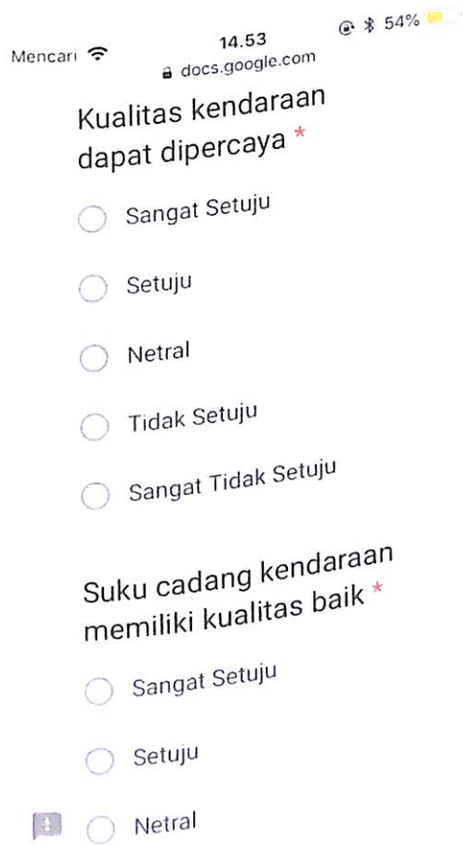
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.752	5

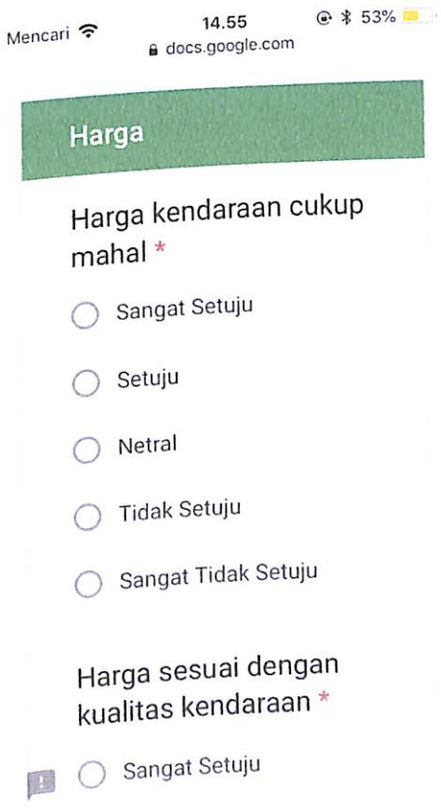
Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X23	14.20	11.262	.265	.789
X24	14.36	10.194	.563	.698
X25	14.78	10.119	.441	.734
X26	14.93	7.745	.720	.620
X27	14.80	8.497	.637	.659

Formulir Google Form









Mencari 14.55 53%
docs.google.com

Harga kendaraan lebih murah dibanding harga kendaraan mewah lain *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Harga kendaraan sesuai dengan manfaat yang dirasakan *

- Sangat Setuju
- Setuju

Mencari 14.56 52%
docs.google.com

Faktor Emosional

Saya merasa bangga bisa memiliki kendaraan mewah *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saya merasa senang kendaraan yang saya miliki sudah

Mencari 14.57 52%
docs.google.com

Saya merasa senang kendaraan yang saya miliki sudah menggunakan fitur dan teknologi yang canggih *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saya merasa percaya diri saat mengendarai desain kendaraan yang ergonomis *

Mencari 14.57 52%
docs.google.com

Saya merasa nyaman dengan keamanan ketika berkendara dengan menggunakan mode berkendara yang dimiliki mobil BMW *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

KEMBALI BERIKUTNYA

Jangan pernah mengirimkan sandi

Mencari 14.57 52%
docs.google.com

Kepuasan Pelanggan

Saya merasa puas dengan pelayanan showroom PT Astra International – BMW Sales Operation Pluit yang diberikan *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saya merasa puas

Mencari 14.57 52%
docs.google.com

Saya merasa puas karena harga kendaraan yang ditawarkan PT Astra International – BMW Sales Operation Pluit sesuai dengan manfaat yang dirasakan *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saya merasa bangga

Mencari 14.57 52%
docs.google.com

Saya merasa puas ketika memiliki kendaraan yang mempunyai teknologi dan fitur yang berbeda dari kendaraan lain *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saya merasa puas karena harga kendaraan yang ditawarkan PT

Mencari 14.58 52%
docs.google.com

Saya merasa bangga bisa membeli mobil BMW pada PT Astra International – BMW Sales Operation Pluit *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saya merasa puas saat lokasi showroom PT Astra International – BMW Sales Operation

Mencari 14.58 52%
docs.google.com

- ○ Tidak Setuju
- ○ Sangat Tidak Setuju

Saya merasa puas saat lokasi showroom PT Astra International – BMW Sales Operation Pluit mudah dijangkau *

- ○ Sangat Setuju
- ○ Setuju
- ○ Netral
- ○ Tidak Setuju
- ○ Sangat Tidak Setuju

Hasil Tanggapan Responden

Jenis Kelamin	Pekerjaan	Alasan Membeli Mobil BMW di PT Astra International - BMW Sales Operation	Tipe Mobil BMW	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
Laki - Laki	Wiraswasta	Service	730I	3	2	5	3	1	4	4	2	4	5	1	4	3	1
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Pelayanan	X3	4	5	3	3	2	4	4	3	2	4	1	1	4	3
Perempuan	Mengurus Rumah Tangga	Showroom	X1	5	4	2	4	3	2	4	3	2	5	4	3	5	1
Laki - Laki	Wiraswasta	Lokasi	X1	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Showroom	X5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4
Laki - Laki	Wiraswasta	Service	X3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Pelayanan	X1	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Service	320I	4	4	5	3	2	2	5	2	1	4	2	2	3	1
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Pelayanan	730I	4	2	5	2	3	1	5	4	3	2	2	1	4	4
Laki - Laki	Wiraswasta	Pelayanan	X3	5	4	1	3	2	4	4	3	4	4	2	4	2	1
Perempuan	Dokter	Service	320I	4	2	3	2	4	2	4	2	4	2	2	4	2	3
Laki - Laki	Wiraswasta	Lokasi	520I	4	4	4	2	1	3	5	4	3	4	3	1	2	1
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	x3	5	4	3	2	1	3	4	3	3	4	2	4	1	4
Laki - Laki	Wiraswasta	Service	730I	4	3	2	2	4	1	2	4	2	5	1	3	2	3
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Pelayanan	X1	5	4	3	4	2	2	5	3	4	2	3	2	3	1
Laki - Laki	Wiraswasta	Pelayanan	X1	4	3	4	2	2	4	5	4	3	2	2	3	1	5
Perempuan	Wiraswasta	Lokasi	X1	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5
Perempuan	Mengurus Rumah Tangga	Showroom	730I	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	3	5	4	4

Jenis Kelamin	Pekerjaan	Alasan Membeli Mobil BMW di PT Astra International - BMW Sales Operation	Tipe Mobil BMW	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
Laki - Laki	Wiraswasta	Pelayanan	730I	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Perempuan	Mengurus Rumah Tangga	Service	520I	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5
Perempuan	Mengurus Rumah Tangga	Showroom	320I	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Showroom	320I	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Laki - Laki	Dokter	Lokasi	730I	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Perempuan	Pegawai Negeri	Pelayanan	320I	5	4	4	3	3	5	4	2	4	5	4	3	2	1
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Showroom	X1	1	2	3	4	5	3	4	4	3	4	3	3	4	2
Perempuan	Wiraswasta	Showroom	730I	5	4	3	2	4	2	4	3	2	4	3	4	4	4
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Service	X3	3	2	4	4	5	3	4	4	3	2	4	2	2	1
Perempuan	Mengurus Rumah Tangga	Pelayanan	520I	4	3	3	3	2	3	5	4	4	5	2	1	3	4
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	320I	5	4	2	4	4	3	5	4	3	2	1	4	3	2
Perempuan	Wiraswasta	Service	X3	4	5	3	2	1	5	4	3	2	3	4	2	1	2
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Lokasi	320I	1	3	2	4	2	3	5	4	3	2	1	5	5	4
Perempuan	Wiraswasta	Pelayanan	320I	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	3	5	5	5
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Showroom	520I	5	4	4	3	3	2	4	3	2	1	4	3	3	2
Laki - Laki	Dokter	Service	730I	1	3	4	2	4	2	4	4	3	2	1	3	5	4
Perempuan	Dokter	Service	520I	4	2	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Pelayanan	X1	5	4	3	2	1	4	4	3	5	4	2	5	5	3
Perempuan	Mengurus Rumah Tangga	Lokasi	730I	2	4	3	1	3	5	5	4	5	2	1	3	4	2

Jenis Kelamin	Pekerjaan	Alasan Membeli Mobil BMW di PT Astra International - BMW Sales Operation	Tipe Mobil BMW	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	X1	3	2	4	3	3	2	4	2	2	1	4	4	3	2
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Pelayanan	320I	4	4	2	3	4	2	4	4	3	2	3	3	1	1
Laki - Laki	Wiraswasta	Service	X1	1	4	4	2	3	4	4	3	4	2	4	4	4	2
Laki - Laki	Wiraswasta	Pelayanan	X1	4	5	4	3	4	3	4	3	4	2	2	1	4	4
Perempuan	Pegawai Negeri	Lokasi	X1	2	4	2	2	1	1	5	4	4	4	4	5	4	4
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	X1	5	4	4	3	2	1	3	3	4	3	3	2	2	4
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	528i	3	1	4	3	2	1	5	3	2	3	1	3	1	2
Perempuan	Wiraswasta	Service	X1	3	5	3	2	3	2	3	4	5	2	2	3	1	5
Laki - Laki	Dokter	Pelayanan	328I	4	2	2	3	1	4	2	4	2	2	2	1	2	1
Laki - Laki	Wiraswasta	Lokasi	X3	3	2	4	2	1	3	5	4	3	4	2	1	4	2
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Showroom	330i	3	2	2	5	5	4	5	4	3	2	2	3	5	4
Perempuan	Mengurus Rumah Tangga	Showroom	X1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Laki - Laki	Dokter	Lokasi	X3	3	4	2	4	4	4	3	2	4	4	2	1	4	4
Perempuan	Wiraswasta	Pelayanan	330i	1	3	2	5	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Pelayanan	X1	4	4	4	2	1	3	5	4	3	4	3	1	2	1
Laki - Laki	Wiraswasta	Lokasi	X1	4	5	3	2	1	5	4	3	2	3	4	2	1	2
Laki - Laki	Wiraswasta	Service	320I	5	4	3	2	1	4	4	3	5	4	2	5	5	3
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Pelayanan	530I	1	3	4	2	5	4	2	5	4	3	4	1	4	2
Laki - Laki	Wiraswasta	Lokasi	X3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Showroom	330I	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5
Perempuan	Pegawai Swasta	Lokasi	X1	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4

Jenis Kelamin	Pekerjaan	Alasan Membeli Mobil BMW di PT Astra International - BMW Sales Operation	Tipe Mobil BMW	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
Perempuan	Mengurus Rumah Tangga	Service	328I	2	4	2	2	1	1	5	4	4	4	4	5	4	4
Laki - Laki	Wiraswasta	Pelayanan	520D	3	1	4	3	2	1	5	3	2	3	1	3	1	2
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	320I	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Perempuan	Pegawai Swasta	Lokasi	740LI	2	4	3	1	3	5	5	4	5	2	1	3	4	2
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Pelayanan	X1	3	2	4	2	1	3	5	4	3	4	2	1	4	2
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Lokasi	520D	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Showroom	330I	3	2	5	3	1	4	4	2	4	5	1	4	3	1
Perempuan	Wiraswasta	Service	740LI	4	5	3	3	2	4	4	3	2	4	1	1	4	3
Laki - Laki	Dokter	Pelayanan	X1	4	4	2	3	4	2	4	4	3	2	3	3	1	1
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Pelayanan	320I	1	4	4	2	3	4	4	3	4	2	4	4	4	2
Laki - Laki	Wiraswasta	Lokasi	520I	2	4	2	2	1	1	5	4	4	4	4	5	4	4
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	320D	5	4	4	3	2	1	3	3	4	3	3	2	2	4
Laki - Laki	Dokter	Lokasi	730I	3	1	4	3	2	1	5	3	2	3	1	3	1	2
Perempuan	Mengurus Rumah Tangga	Showroom	X1	3	5	3	2	3	2	3	4	5	2	2	3	1	5
Perempuan	Pegawai Negeri	Pelayanan	320I	4	2	2	3	1	4	2	4	2	2	2	1	2	1
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Lokasi	740LI	3	2	4	2	1	3	5	4	3	4	2	1	4	2
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Pelayanan	X1	3	2	2	5	5	4	5	4	3	2	2	3	5	4
Laki - Laki	Dokter	Lokasi	520D	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	X1	3	4	2	4	4	4	3	2	4	4	2	1	4	4
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Showroom	X3	1	3	2	5	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4

Jenis Kelamin	Pekerjaan	Alasan Membeli Mobil BMW di PT Astra International - BMW Sales Operation	Tipe Mobil BMW	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Pelayanan	530I	4	3	4	2	2	4	5	4	3	2	2	3	1	5
Perempuan	Pegawai Negeri	Service	520I	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Showroom	X1	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	3	5	4	4
Perempuan	Wiraswasta	Pelayanan	X1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Laki - Laki	Dokter	Showroom	330I	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5
Perempuan	Wiraswasta	Lokasi	320I	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5
Perempuan	Wiraswasta	Showroom	X1	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Perempuan	Pegawai Swasta	Pelayanan	320D	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Laki - Laki	Wiraswasta	Pelayanan	520I	5	4	4	3	3	5	4	2	4	5	4	3	2	1
Perempuan	Wiraswasta	Lokasi	530I	3	2	5	3	1	4	4	2	4	5	1	4	3	1
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Showroom	320I	4	5	3	3	2	4	4	3	2	4	1	1	4	3
Laki - Laki	Dokter	Pelayanan	X1	5	4	2	4	3	2	4	3	2	5	4	3	5	1
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Lokasi	X1	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
Laki - Laki	Wiraswasta	Pelayanan	330I	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4
Laki - Laki	Wiraswasta	Service	730I	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Showroom	330I	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	X3	4	4	5	3	2	2	5	2	1	4	2	2	3	1
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Lokasi	740LI	4	2	5	2	3	1	5	4	3	2	2	1	4	4
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	X1	5	4	1	3	2	4	4	3	4	4	2	4	2	1
Perempuan	Pegawai Negeri	Pelayanan	X1	4	2	3	2	4	2	4	2	4	2	2	4	2	3
Perempuan	Mengurus Rumah Tangga	Service	330I	4	4	4	2	1	3	5	4	3	4	3	1	2	1

Jenis Kelamin	Pekerjaan	Alasan Membeli Mobil BMW di PT Astra International - BMW Sales Operation	Tipe Mobil BMW	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Showroom	520D	5	4	3	2	1	3	4	3	3	4	2	4	1	4
Perempuan	Dokter	Showroom	320D	4	3	2	2	4	1	2	4	2	5	1	3	2	3
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Lokasi	320I	5	4	3	4	2	2	5	3	4	2	3	2	3	1
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Pelayanan	330I	1	3	2	5	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4
Laki - Laki	Wiraswasta	Lokasi	X1	4	3	4	2	2	4	5	4	3	2	2	3	1	5
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Showroom	520I	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Pelayanan	520I	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	3	5	4	4
Laki - Laki	Wiraswasta	Pelayanan	730I	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Lokasi	X1	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Service	740LI	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Showroom	320I	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Laki - Laki	Wiraswasta	Pelayanan	X1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Laki - Laki	Dokter	Showroom	740LI	5	4	4	3	3	5	4	2	4	5	4	3	2	1
Perempuan	Mengurus Rumah Tangga	Service	X1	5	4	3	2	1	4	4	3	5	4	2	5	5	3
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	330I	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Lokasi	520I	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Pelayanan	320D	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5
Laki - Laki	Wiraswasta	Lokasi	X1	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4
Laki - Laki	Dokter	Showroom	320I	2	4	2	2	1	1	5	4	4	4	4	5	4	4
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	320D	3	1	4	3	2	1	5	3	2	3	1	3	1	2
Perempuan	Wiraswasta	Pelayanan	740LI	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5

Jenis Kelamin	Pekerjaan	Alasan Membeli Mobil BMW di PT Astra International - BMW Sales Operation	Tipe Mobil BMW	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
Laki - Laki	Wiraswasta	Service	330I	2	4	3	1	3	5	5	4	5	2	1	3	4	2
Perempuan	Mengurus Rumah Tangga	Showroom	320I	3	2	4	2	1	3	5	4	3	4	2	1	4	2
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Lokasi	X5	5	4	1	3	2	4	4	3	4	4	2	4	2	1
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	520D	4	2	3	2	4	2	4	2	4	2	2	4	2	3
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	730I	4	4	4	2	1	3	5	4	3	4	3	1	2	1
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Lokasi	X1	5	4	3	2	1	3	4	3	3	4	2	4	1	4
Laki - Laki	Dokter	Pelayanan	330I	4	3	2	2	4	1	2	4	2	5	1	3	2	3
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	740LI	5	4	3	4	2	2	5	3	4	2	3	2	3	1
Laki - Laki	Wiraswasta	Pelayanan	X5	4	3	4	2	2	4	5	4	3	2	2	3	1	5
Perempuan	Mengurus Rumah Tangga	Lokasi	X1	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5
Laki - Laki	Wiraswasta	Pelayanan	330I	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	3	5	4	4
Perempuan	Pegawai Swasta	Lokasi	32OI	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Perempuan	Wiraswasta	Showroom	520D	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5
Perempuan	Mengurus Rumah Tangga	Pelayanan	X1	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5
Perempuan	Dokter	Lokasi	X5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Showroom	320I	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	320I	5	4	4	3	3	5	4	2	4	5	4	3	2	1
Laki - Laki	Wiraswasta	Service	320I	5	4	3	2	1	4	4	3	5	4	2	5	5	3
Laki - Laki	Wiraswasta	Lokasi	X1	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Pelayanan	520I	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Jenis Kelamin	Pekerjaan	Alasan Membeli Mobil BMW di PT Astra International - BMW Sales Operation	Tipe Mobil BMW	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
Laki - Laki	Wiraswasta	Lokasi	X3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	320I	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Showroom	740LI	2	4	2	2	1	1	5	4	4	4	4	5	4	4
Perempuan	Mengurus Rumah Tangga	Pelayanan	X3	3	1	4	3	2	1	5	3	2	3	1	3	1	2
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Service	330I	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Pelayanan	520I	2	4	3	1	3	5	5	4	5	2	1	3	4	2
Perempuan	Wiraswasta	Showroom	330I	3	2	4	2	1	3	5	4	3	4	2	1	4	2
Laki - Laki	Wiraswasta	Lokasi	X1	3	2	2	5	5	4	5	4	3	2	2	3	5	4
Perempuan	Pegawai Negeri	Service	320I	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Laki - Laki	Dokter	Pelayanan	520D	3	4	2	4	4	4	3	2	4	4	2	1	4	4
Perempuan	Wiraswasta	Showroom	730I	1	3	2	5	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	X2	4	4	4	2	1	3	5	4	3	4	3	1	2	1
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Lokasi	320I	4	5	3	2	1	5	4	3	2	3	4	2	1	2
Laki - Laki	Wiraswasta	Showroom	530I	5	4	3	2	1	4	4	3	5	4	2	5	5	3
Laki - Laki	Pegawai Swasta	Lokasi	X1	5	4	3	4	2	2	5	3	4	2	3	2	3	1
Laki - Laki	Pegawai Negeri	Pelayanan	330I	4	3	4	2	2	4	5	4	3	2	2	3	1	5
Perempuan	Wiraswasta	Service	X2	3	5	3	2	3	2	3	4	5	2	2	3	1	5

X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	Y23	Y24	Y25	Y26	Y27
4	2	3	3	5	4	3	2	2	4	1	4	3
3	3	3	5	5	4	2	3	4	5	2	4	4
3	2	3	3	5	4	2	4	5	4	3	2	5
4	5	5	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4
5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	5	4	5	5	5	5	3	3	2	2	3
5	4	4	5	5	4	3	3	4	3	3	4	5
3	3	5	4	4	3	2	4	1	2	4	3	2
3	4	5	4	2	2	3	4	5	3	3	3	2
3	3	4	4	4	4	4	4	5	3	2	1	2
3	3	4	4	4	5	2	5	4	4	3	3	3
4	4	4	4	5	4	2	3	5	4	3	4	2
4	5	5	4	5	4	4	3	3	2	4	1	2
4	3	3	3	5	4	3	2	5	3	2	4	5
3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4
3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	2	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4
3	3	5	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3
3	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5
3	4	5	4	5	3	2	2	4	5	3	4	3

X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	Y23	Y24	Y25	Y26	Y27
5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	2	3	4
5	5	5	4	3	2	1	4	3	4	3	2	1
3	4	5	4	4	3	4	2	3	3	2	3	1
3	3	3	3	5	3	4	4	3	4	4	4	4
4	4	4	4	4	3	4	2	5	4	3	2	1
4	3	3	3	4	3	4	2	2	4	3	2	3
4	4	4	4	4	3	3	2	3	5	4	5	5
4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	4	3	3
4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	4	3	2
4	4	5	4	5	3	4	5	4	5	5	5	5
4	4	5	4	5	4	3	4	2	4	2	4	4
4	3	5	4	4	4	4	3	2	4	5	2	3
3	3	5	4	2	3	2	4	4	4	3	4	3
3	3	5	4	4	3	2	2	3	4	3	3	2
4	4	5	4	4	3	3	5	4	3	3	3	2
5	5	5	4	4	2	3	2	5	5	3	2	4
4	5	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	3
5	5	5	4	5	4	3	5	4	5	4	4	5
5	5	5	4	4	4	3	2	5	5	4	3	4
4	5	5	4	5	2	3	2	5	2	2	2	3
4	5	5	4	3	5	4	2	5	3	2	2	3
5	5	5	4	3	2	1	2	5	2	2	1	3
4	5	5	4	3	2	3	2	3	4	4	2	2
4	5	5	4	5	4	5	2	4	4	3	2	1

X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	Y23	Y24	Y25	Y26	Y27
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	5	2	1	4	3	4	5	4	3	2
5	5	5	5	4	3	2	5	3	4	3	2	4
5	5	5	5	4	4	4	4	5	3	2	1	2
5	5	5	5	4	3	4	2	2	4	3	2	3
5	5	5	5	4	4	4	3	2	4	5	2	3
5	5	5	5	3	4	3	3	4	3	2	1	4
5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	4	3	5	4	5	4	4	5
5	5	5	5	5	2	3	2	5	2	2	2	3
5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	2	3	2	4	4	4	3	4	3
5	5	5	5	3	2	3	2	3	4	4	2	2
3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	2	2	4	5	4	3	2	2	4	1	4	3
3	3	4	5	5	4	2	3	4	5	2	4	4
4	5	5	5	4	3	3	5	4	3	3	3	2
5	4	4	5	4	2	3	2	5	5	3	2	4
4	3	4	5	5	4	3	5	4	5	4	4	5
4	4	4	5	4	4	3	2	5	5	4	3	4
5	5	5	5	5	2	3	2	5	2	2	2	3
4	4	4	5	3	5	4	2	5	3	2	2	3