

**“ANALISIS KEPUTUSAN INVESTASI DALAM
PENGAMBILAN KEPUTUSAN MEMBELI ATAU MENYEWA
MESIN *FORKLIFT* PADA PT. NANDYA KARYA PERKASA”**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Akademik Program Pendidikan Diploma IV
Pada Program Studi Administrasi Bisnis Otomotif Politeknik STMI Jakarta



DISUSUN OLEH:

NAMA : MUHAMMAD ADI BUDIMAN

NIM : 1715008

**POLITEKNIK STMI JAKARTA
d.h. SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INDUSTRI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN R.I
JAKARTA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL TUGAS AKHIR

“ANALISIS KEPUTUSAN INVESTASI DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN
MEMBELI ATAU MENYEWA MESIN *FORKLIFT* PADA PT. NANDYA KARYA
PERKASA”

DISUSUN OLEH:

NAMA : MUHAMMAD ADI BUDIMAN
NIM : 1715008
PROGRAM STUDI : ADMINISTRASI BISNIS OTOMOTIF

Telah diuji oleh Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Administrasi Bisnis Otomotif
Politeknik STMI Jakarta pada hari Selasa tanggal 03 September 2019.

Jakarta, 03 September 2019

Menyetujui,

Penguji 1,



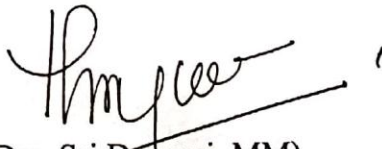
(Drs. Achmad Zawawi, MA, MM)

Penguji 3,



(Yulius Jatmiko Nuryatno, SE, MM)

Penguji 2,



(Dra. Sri Daryuni, MM)

Penguji 4,



(Drs. Parlindungan Pardosi, MM)

POLITEKNIK STMI JAKARTA

d.h. SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INDUSTRI

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN R.I

JAKARTA

2019



LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN LAPORAN TA

Nama : MUHAMMAD ADI BUDIMAN
NIM : 1715008
Judul TA : ANALISIS KEPUTUSAN INVESTASI DALAM PENGAMBILAN
KEPUTUSAN MEMBELI ATAU MENYEWAKAN MESIN FORKLIFT
PADA PT. NANDYA KARYA PERKASA
Pembimbing : Drs. ACHMAD ZAWAWI, MA, MM.

Tanggal	Bab	Keterangan	Paraf
27.06.19	I	Bimbingan Bab I, revisi latar belakang	<u>CS</u>
03.07.19	I & II	ACC Bab I, bimbingan Bab II dan revisi landasan teori serta penulisan	<u>CS</u>
12.07.19	II & III	ACC Bab II, bimbingan Bab III dan revisi terkait teknik analisis dan pengolahan data.	<u>CS</u>
18.07.19	III & IV	ACC Bab III, bimbingan Bab IV dan revisi mengenai pengolahan data	<u>CS</u>
24.07.19	IV & V	ACC Bab IV, bimbingan Bab V dan revisi terkait perhitungan NPV of Buying dan Leasing	<u>CS</u>
02.08.19	V	Bimbingan revisian karena masih salah dalam perhitungan nilai NPV	<u>CS</u>
06.08.19	V & VI	ACC Bab V, bimbingan Bab VI	<u>CS</u>
09.08.19	I - VI	ACC Bab I - VI dan tanda tangan lembar persetujuan Tugas Akhir	<u>CS</u>

Mengetahui,
Ka Prodi Administrasi Bisnis Otomotif

YULIUS JATMIKO NURYATNO, SE, MM
NIP: 198607262014021001

Pembimbing

Drs. ACHMAD ZAWAWI, MA, MM
NIP: 195811171984031003

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL TUGAS AKHIR:

**“ANALISIS KEPUTUSAN INVESTASI DALAM PENGAMBILAN
KEPUTUSAN MEMBELI ATAU MENYEWA MESIN *FORKLIFT* PADA
PT. NANDYA KARYA PERKASA”**

DISUSUN OLEH:

Nama : Muhammad Adi Budiman
NIM : 1715008
Program Studi : Administrasi Bisnis Otomotif

Telah Diperiksa, Disetujui Untuk Diajukan
dan Dipertahankan Dalam Tugas Akhir
Politeknik STMI Jakarta

Jakarta, 09 Agustus 2019

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Drs. Achmad Zawawi, MA, MM

NIP: 195811171984031003

**POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
TAHUN 2019**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya Mahasiswa Politeknik STMI Jakarta Kementerian Perindustrian R.I.

Nama : Muhammad Adi Budiman

NIM : 1715008

Program Studi : Administrasi Bisnis Otomotif

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

**“ANALISIS KEPUTUSAN INVESTASI DALAM PENGAMBILAN
KEPUTUSAN MEMBELI ATAU MENYEWA MESIN *FORKLIFT* PADA
PT. NANDYA KARYA PERKASA”**

Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan literatur hasil kuliah, survey lapangan, dosen pembimbing, melalui tanya jawab, serta buku-buku, jurnal acuan yang tertera dalam referensi pada karya Tugas Akhir ini,

- Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapat gelar sarjana sains terapan / sarjana di Politeknik STMI Jakarta atau Universitas / Perguruan Tinggi lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu digunakan sebagai referensi yang semestinya.
- Bukan merupakan karya tulis terjemahan dari kumpulan buku atau judul acuan yang tertera dalam referensi pada karya Tugas Akhir saya.
- Jika terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah saya nyatakan seperti di atas, maka karya Tugas Akhir saya ini dibatalkan.

Jakarta, 09 Agustus 2019

  pernyataan
Muhammad Adi Budiman

ABSTRAK

PT. Nandya Karya Perkasa merupakan perusahaan manufaktur pembuat dies dan komponen press otomotif. Dalam menunjang proses produksinya, PT. Nandya Karya Perkasa menggunakan mesin forklift untuk memindahkan bahan baku ke proses produksi, maupun memindahkan produk akhir ke truk pengiriman. PT. Nandya Karya Perkasa saat ini memiliki 3 unit mesin forklift antara lain forklift Komatsu 1.5 ton, forklift Toyota 2.5 ton, dan forklift Patria 10 ton. Akan tetapi pada mesin forklift Toyota 2.5 ton mengalami kerusakan yang mengakibatkan mesin forklift ini tidak dapat dioperasikan. Hal ini menjadi dasar bagi perusahaan mempertimbangkan alternatif keputusan investasi membeli atau menyewa. Jika perusahaan memilih keputusan investasi membeli maka biayanya meliputi nilai investasi awal, angsuran pinjaman bank, depresiasi, tingkat bunga angsuran, faktor nilai waktu uang, dan nilai sekarang dari biaya (net present value). Dana untuk membeli diasumsikan diperoleh dari pinjaman bank. Jika memilih alternatif keputusan membeli biayanya sebesar Rp. 549.127.182. Jika perusahaan memilih keputusan investasi menyewa maka biayanya meliputi biaya lease, faktor nilai waktu uang, dan nilai sekarang dari biaya (net present value). Jika memilih alternatif keputusan menyewa biayanya sebesar Rp. 487.891.140. Dengan demikian, akan diperoleh penghematan biaya jika menyewa (Net Advantage to Lease) sebesar Rp. 61.236.042. Oleh karena itu, keputusan yang paling menguntungkan adalah dengan menyewa karena nilainya lebih kecil atau rendah jika dibandingkan dengan nilai alternatif keputusan membeli. Selain itu, perusahaan juga perlu melakukan perbandingan diantara beberapa bank untuk memperoleh pinjaman yang lebih menguntungkan karena tiap bank berbeda limit pinjaman, tingkat bunga, biaya administrasi sehingga didapatkan biaya minimum untuk investasi.

Kata Kunci: PT. Nandya Karya Perkasa, mesin *forklift*, investasi, biaya alternatif keputusan membeli, biaya alternatif keputusan menyewa, penghematan biaya.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga pada akhirnya Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Tugas Akhir yang Penulis susun ini dibuat dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Diploma IV di Politeknik STMI Jakarta d.h. Sekolah Tinggi Manajemen Industri Program Studi Administrasi Bisnis Otomotif (ABO).

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini tidak akan tersusun dengan baik tanpa adanya dorongan, dukungan dan bantuan dari pihak-pihak terkait. Maka dari itu, pada kesempatan ini tidak lupa Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada Penulis dalam pelaksanaan penulisan Tugas Akhir ini, terutamanya Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Kedua orang tua tercinta yakni Bapak Agus Salam dan Ibu Surti Astuti serta adik saya Muhammad Febriansyah Maulana yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan moril maupun materil kepada Penulis.
3. Bapak Dr. Mustofa, ST, MT selaku Direktur Politeknik STMI Jakarta d.h. Sekolah Tinggi Manajemen Industri, Kementerian Perindustrian Republik Indonesia.
4. Bapak Yulius Jatmiko Nuryatno, SE, MM selaku Kepala Program Studi Administrasi Bisnis Otomotif (ABO) yang telah memberikan arahan maupun bimbingan kepada Penulis dalam proses penulisan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Drs. Achmad Zawawi, MA, MM selaku dosen perwalian saat awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan penulis dan juga selaku dosen

pembimbing Praktek Kerja Lapangan dan Tugas Akhir yang selalu memberikan dorongan, bimbingan, maupun motivasi kepada penulis dan juga telah bersedia meluangkan waktu kepada Penulis dalam penulisan Tugas Akhir ini.

6. Seluruh staff dan karyawan PT. Nandya Karya Perkasa yang telah membantu dan memberikan informasi kepada Penulis selama masa pelaksanaan kegiatan Praktek Kerja Lapangan serta selama proses penulisan Tugas Akhir ini.
7. Evi Wulandari dan keluarga yang selalu memberikan semangat, motivasi, dukungan, dan saran kepada Penulis selama proses penulisan Tugas Akhir ini sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Seluruh *manager* dan *crew Burger King Cibubur Junction* yang selalu memberikan semangat, dorongan, serta bantuan baik dari moril maupun materil sehingga menjadi motivasi bagi Penulis untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Semua teman-teman seperjuangan Program Studi Administrasi Bisnis Otomotif (ABO) angkatan 2015 serta semua pihak-pihak terkait yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang turut memberikan saran, masukan, informasi, motivasi, serta dukungan kepada Penulis untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dan akhirnya Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan wawasan bagi semua pihak yang berkepentingan.

Jakarta, 09 Agustus 2019

Muhammad Adi Budiman

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN LAPORAN TA.....	
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Akuntansi Biaya	9
2.2 Investasi.....	9
2.2.1 Pengertian Investasi	9
2.2.2 Jenis Investasi	11
2.2.3 Alasan dan Pertimbangan Perusahaan Mengadakan Investasi ...	14
2.2.4 <i>Net Cash Flow</i> ; dalam Kegiatan Investasi	16
2.2.5 Nilai Investasi Awal	17
2.3 Sewa Guna Usaha (<i>Leasing</i>)	19
2.3.1 Pengertian Sewa Guna Usaha (<i>Leasing</i>)	19
2.3.2 Jenis – jenis <i>Leasing</i>	22
2.3.3 Perbedaan antara <i>Finance Lease</i> dan <i>Operating Lease</i>	24
2.3.4 Fleksibilitas <i>Leasing</i>	25

2.3.5	Kelebihan dan Kelemahan <i>Leasing</i> Sebagai Sumber Pembiayaan	25
2.3.6	Penilaian Keputusan <i>Lease</i>	28
2.3.7	Perhitungan Biaya <i>Leasing</i>	29
2.3.8	Keputusan Sewa atau Beli Atas Barang Modal	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		31
3.1	Jenis Data	31
3.1.1	Data Kualitatif.....	31
3.1.2	Data Kuantitatif.....	32
3.2	Sumber Data.....	32
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	33
3.4	Metode Pengolahan Data	33
3.5	Teknik Analisis Data.....	34
3.6	Kerangka Berpikir.....	41
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		42
4.1	Pengumpulan Data	42
4.1.1	Profil Perusahaan	42
4.1.2	Sejarah Perusahaan.....	43
4.1.3	Visi dan Misi Perusahaan.....	44
4.1.4	Struktur Organisasi Perusahaan	45
4.1.5	Lokasi dan <i>Layout</i> Perusahaan.....	53
4.1.6	Aspek Produksi	56
4.1.6.1	Jenis Produk Yang Dihasilkan	56
4.1.6.2	Jenis Bahan Baku	57
4.1.6.3	Fasilitas Produksi Perusahaan	58
4.1.6.4	Alur Proses Produksi Perusahaan.....	62
4.1.6.5	Data Pencapaian Produksi <i>Press – Welding – Assy</i>	66
4.1.7	Aspek Pemasaran	67
4.1.7.1	Bauran Pemasaran.....	67
4.1.7.2	Biaya Pemasaran PT. Nandya Karya Perkasa Tahun 2014 – 2018.....	72

4.1.8	Aspek Sumber Daya Manusia.....	74
4.1.8.1	Jadwal Kerja Karyawan	74
4.1.8.2	Rekrutmen Tenaga Kerja	75
4.1.8.3	Sistem Penggajian	78
4.1.9	Aspek Keuangan	80
4.1.9.1	Aktiva Tetap Perusahaan.....	80
4.1.9.2	Biaya Depresiasi.....	83
4.1.9.3	Biaya Pembelian Bahan Baku	87
4.1.9.4	Persediaan Bahan Baku Awal	89
4.1.9.5	Persediaan Bahan Baku Akhir	89
4.1.9.6	Biaya <i>Overhead</i> Pabrik	89
4.1.9.7	Harga Pokok Penjualan	91
4.1.9.8	Laporan Laba / Rugi Tahun 2014 - 2018	92
4.1.9.9	Laporan Neraca Keuangan Tahun 2014 – 2018.....	93
4.2	Pengolahan Data.....	95
4.2.1	Informasi Pinjaman Bank.....	95
4.2.2	Alternatif 1: Membeli (<i>Cost of Buying</i>)	97
4.2.3	Alternatif 2: Menyewa (<i>Cost of Leasing</i>).....	99
BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN		101
5.1	Alternatif 1: Membeli.....	101
5.2	Alternatif 2: Menyewa	108
5.3	Keputusan Investasi (Membeli atau Menyewa).....	109
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		110
6.1	Kesimpulan	110
6.2	Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA		112
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Mekanisme <i>Leasing</i>	21
Gambar 3.1	Alur Kerangka Berpikir.....	41
Gambar 4.1	Logo PT. Nandya Karya Perkasa	43
Gambar 4.2	Struktur Organisasi PT. Nandya Karya Perkasa.....	46
Gambar 4.3	Lokasi PT. Nandya Karya Perkasa	54
Gambar 4.4	<i>Layout Plant</i> Gedung A Lantai 1.....	55
Gambar 4.5	<i>Layout Plant</i> Gedung A Lantai 2.....	55
Gambar 4.6	Produk Komponen Kendaraan Roda Dua	57
Gambar 4.7	Produk Komponen Kendaraan Roda Empat	57
Gambar 4.8	Plat.....	57
Gambar 4.9	Pipa	58
Gambar 4.10	<i>Coil</i>	58
Gambar 4.11	Alur Proses Produksi	64
Gambar 4.12	<i>Caterpillar Forklift – 2.5 Ton Diesel Counterbalance (Manual)</i>	65
Gambar 4. 13	Alur Proses Rekrutmen Tenaga Kerja.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Contoh Perhitungan Nilai Investasi Awal.....	18
Tabel 2.2	Perbedaan antara <i>Finance Lease</i> dan <i>Operating Lease</i>	24
Tabel 3.1	Perhitungan Angsuran Pinjaman Bank Per Tahun.....	36
Tabel 3.2	Perhitungan Nilai <i>Net Cash Outflow Cost of Buying</i>	37
Tabel 3.3	Perhitungan <i>Net Present Value of Cost of Buying</i>	38
Tabel 3.4	<i>Net Cash Outflow of Cost of Leasing</i>	39
Tabel 3.5	<i>Net Present Value of Cost of Leasing</i>	40
Tabel 4.1	Fasilitas Produksi Perusahaan	59
Tabel 4.2	Fasilitas <i>Engineering Machine</i>	61
Tabel 4.3	Fasilitas <i>Quality Assurance (QA)</i>	61
Tabel 4.4	Data Pencapaian Produksi <i>Press, Welding, dan Assy</i> tahun 2014 – 2018.....	67
Tabel 4.5	Daftar Pelanggan Perusahaan.....	71
Tabel 4.6	Biaya Pemasaran PT. Nandya Karya Perkasa Tahun 2014 – 2018	73
Tabel 4.7	Gaji Karyawan Bidang Operasional Tahun 2014 – 2018	79
Tabel 4.8	Gaji Karyawan Bidang Produksi Tahun 2014 – 2018	79
Tabel 4.9	Total Biaya Gaji Tahun 2014 - 2018.....	80
Tabel 4.10	Aktiva Tetap Perusahaan.....	80
Tabel 4.11	Biaya Depresiasi.....	83
Tabel 4.12	Biaya Pembelian Plat Tahun 2014 - 2018.....	87
Tabel 4.13	Biaya Pembelian Pipa Tahun 2014 - 2018.....	88
Tabel 4.14	Biaya Pembelian <i>Coil</i> Tahun 2014 – 2018	88
Tabel 4.15	Biaya Pembelian Bahan Baku Tahun 2014 - 2018	88
Tabel 4.16	Persediaan Bahan Baku Awal Tahun 2014 - 2018.....	89
Tabel 4.17	Persediaan Bahan Baku Akhir Tahun 2014 - 2018.....	89
Tabel 4.18	Biaya <i>Overhead</i> Pabrik Tahun 2014 -2018.....	90
Tabel 4.19	Harga Pokok Penjualan PT. Nandya Karya Perkasa Tahun 2014 - 2018.....	91

Tabel 4.20	Laporan Laba / Rugi PT. Nandya Karya Perkasa Tahun 2014 - 2018.....	92
Tabel 4.21	Laporan Neraca Keuangan PT. Nandya Karya Perkasa Tahun 2014 – 2018.....	93
Tabel 4.22	Dokumen Syarat Pengajuan Pinjaman	96
Tabel 4.23	Nilai <i>Installation Cost</i>	98
Tabel 4.24	Biaya Perbaikan dan Pemeliharaan	98
Tabel 5.1	Skejul Amortisasi Pinjaman Bank Per Tahun	104
Tabel 5.2	<i>Net Cash Outflow of Cost of Buying</i>	106
Tabel 5.3	<i>Net Present Value of Cost of Buying</i>	107
Tabel 5.4	<i>Net Cash Outflow Cost of Leasing</i>	108
Tabel 5.5	<i>Net Present Value of Cost of Leasing</i>	109

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	SURAT PENAWARAN <i>FORKLIFT</i>
LAMPIRAN 2	BROSUR PERMATA <i>QUICK CASH</i>
LAMPIRAN 3	TABEL <i>PRESENT VALUE AND FUTURE VALUE TABLES</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ditengah kondisi pasar yang semakin kompetitif dan arus globalisasi yang semakin cepat berkembang mendorong perusahaan-perusahaan untuk dapat menyesuaikan bisnisnya dengan melakukan perbaikan sistem maupun kinerja yang mampu mendorong perusahaan memenuhi tuntutan pasar dan memberikan kepuasan kepada pelanggannya secara maksimal. Tak dapat dipungkiri, revolusi industri 4.0 yang telah menggaung di seluruh dunia, tak terkecuali Indonesia telah mengubah wajah industri nasional dalam berbagai sektor ke arah yang menguatkan industri untuk dapat mengefisienkan dan mengoptimalkan proses produksi guna mencapai *output* yang maksimal dan berkualitas melalui otomatisasi dan komputerisasi. Implementasi dari revolusi industri 4.0 yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan dalam industri otomotif nasional, pada dasarnya berguna untuk meningkatkan produktivitas, mengurangi tingkat kecacatan produksi dan mengefisienkan waktu maupun biaya yang dikeluarkan sehingga dari hal tersebut dapat terjadi perbaikan yang berkesinambungan dalam tiap aspek perusahaan.

Untuk dapat mewujudkan perusahaan yang berbasis industri 4.0, maka kiranya setiap perusahaan perlu menyiapkan langkah-langkah strategis untuk menunjang keberhasilan dari implementasi revolusi industri 4.0 tersebut. Langkah yang dapat diambil oleh perusahaan salah satunya adalah dengan melakukan investasi. Investasi dapat berupa investasi dalam bentuk penyertaan modal ataupun dalam bentuk investasi aset tetap. Pemilihan investasi yang dilakukan perusahaan bergantung pada kondisi dan kebutuhan perusahaan serta kemampuan finansial perusahaan dalam merealisasikan investasi tersebut. Untuk investasi aset tetap sendiri, perusahaan harus memikirkan kegunaan dan nilai dari aset yang akan dijadikan investasi.

Mengingat investasi terhadap aset tetap ini untuk jangka panjang dimana kedepannya penuh dengan ketidakpastian dan memiliki tingkat resiko yang tinggi, maka dari itu perlu pertimbangan yang matang sebelum memutuskan melakukan investasi pada aset tetap ini agar meminimalisir kerugian dan aset pun mampu memberikan nilai bagi perusahaan di masa yang akan datang.

Investasi aset tetap ini tentunya memerlukan dana yang cukup besar, dan tidak banyak pula perusahaan lain yang menyediakan aset tetap yang dibutuhkan oleh perusahaan, sehingga mutlak diperlukan pertimbangan-pertimbangan melalui pemilihan alternatif-alternatif keputusan sehingga perusahaan mampu memperhitungkan biaya yang nantinya akan dikeluarkan. Sebab pengambilan keputusan investasi dapat berpengaruh secara langsung terhadap aliran kas perusahaan di waktu-waktu berikutnya. Salah satu alternatif keputusan yang dapat diambil oleh perusahaan dapat berupa keputusan investasi antara membeli atau menyewa. Keputusan investasi membeli atau menyewa ini dapat menjadi pilihan dan acuan manajemen perusahaan sebelum memutuskan melakukan investasi karena perusahaan dapat mengukur dan memperhitungkan besaran biaya yang dikeluarkan dan dapat menentukan mana pilihan investasi yang paling efisien, apakah harus membeli atau dapat menyewa aset tetap tersebut.

Dari alternatif keputusan investasi membeli atau menyewa ini memiliki keuntungan dan kerugian masing-masing yang mana hal itu dapat menguatkan pertimbangan perusahaan untuk lebih yakin mana keputusan investasi yang harus diambil. Keuntungan membeli adalah ketersediaan alat terjamin saat dibutuhkan, biaya peralatan tidak bergantung pihak lain, kondisi alat terkontrol, dan dalam jangka panjang dana yang dikeluarkan relatif kecil. Sementara kerugian cara membeli yaitu harus menyediakan dana yang besar untuk investasi sehingga mahal untuk investasi jangka pendek, serta menanggung biaya perawatan dan operasi lebih besar. Sedangkan keuntungan dari menyewa adalah perusahaan tidak perlu dana besar untuk investasi, serta tidak terbebani biaya pemeliharaan. Sementara kerugian dari menyewa

diantaranya yaitu ketergantungan terhadap pihak lain, dana yang dikeluarkan cukup besar, serta tidak ada jaminan tersedia alat-alat ketika dibutuhkan.

PT. Nandya Karya Perkasa sebagai manufaktur pembuat *dies* dan komponen *press* otomotif dalam mendukung penerapan industri yang berbasis revolusi industri 4.0 telah menggunakan otomatisasi pada proses produksinya. Contohnya, dalam proses produksi menggunakan *robotic welding* maupun mesin-mesin yang terkomputerisasi. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi harian produk, mengurangi tingkat kecacatan produk (*Not Good Product*) serta menekan *lead time* proses yang terlalu lama dan tidak efisien. Selain fasilitas produksi berupa mesin produksi, PT. Nandya Karya Perkasa pun berupaya melakukan efisiensi dalam aktivitas penunjang produksi seperti penyediaan fasilitas penunjang produksi berupa mesin *forklift*. Mesin *forklift* ini diperlukan untuk memindahkan bahan baku ke proses produksi, maupun memindahkan produk akhir ke truk pengiriman. Sehingga ketersediaan mesin *forklift* ini sangat dibutuhkan dalam operasional perusahaan sehari-hari serta berguna untuk menekan waktu proses dan membuat alur produksi berjalan lancar.

PT. Nandya Karya Perkasa saat ini memiliki 3 unit mesin *forklift* antara lain *forklift* Komatsu 1.5 ton, *forklift* Toyota 2.5 ton, dan *forklift* Patria 10 ton. Akan tetapi terdapat suatu permasalahan yang ditemukan oleh penulis yaitu pada mesin *forklift* Toyota 2.5 ton mengalami kerusakan yang mengakibatkan mesin *forklift* ini tidak dapat dioperasikan sebagaimana mestinya dan membutuhkan biaya perbaikan dan perawatan berkala yang cukup besar. Hal ini mengakibatkan terganggunya kegiatan produksi perusahaan yang membuat waktu proses menjadi lebih lama dan mengurangi jumlah produksi harian dari produk yang dihasilkan. Untuk menyiasati hal tersebut, PT. Nandya Karya Perkasa melakukan sewa atas *forklift* kapasitas 2.5 ton kepada PT. Sumber Makmur Abadi Teknik dengan pertimbangan biaya sewa yang harus dikeluarkan oleh perusahaan.

PT. Nandya Karya Perkasa berniat melakukan investasi dalam pengadaan *forklift* dengan kapasitas 2.5 ton tersebut. Selain untuk mengganti *forklift*

Toyota 2.5 ton yang telah usang dan rusak tetapi juga sebagai upaya mengurangi beban biaya sewa yang dikeluarkan perusahaan atas sewa *forklift* kepada PT. Sumber Makmur Abadi Teknik. PT. Nandya Karya Perkasa mempertimbangkan pembelian dengan berdasarkan rekomendasi dari departemen *maintenance* yaitu *Caterpillar Forklift 2.5 ton diesel counterbalance (manual)* yang ditawarkan oleh PT. Trakindo Utama. Namun untuk melakukan rencana investasi tersebut, PT Nandya Karya Perkasa perlu mengkaji dan memperhitungkan nilai efisiensi dan melakukan pertimbangan yang sangat matang mana yang lebih menguntungkan bagi perusahaan atas alternatif keputusan membeli atau menyewa tersebut sehingga perusahaan dapat menggunakan sumber pendanaan secara optimal.

Atas pertimbangan tersebut, maka dari itu Penulis memilih metode analisis keputusan investasi membeli atau menyewa dari keputusan investasi yang hendak dilakukan PT. Nandya Karya Perkasa atas mesin *forklift*. Sehubungan dengan latar belakang permasalahan diatas, maka penulis tertarik untuk mengambil judul tugas akhir yaitu **“ANALISIS KEPUTUSAN INVESTASI DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN MEMBELI ATAU MENYEWA MESIN *FORKLIFT* PADA PT. NANDYA KARYA PERKASA”**.

1.2 Rumusan Masalah

Salah satu fasilitas penunjang produksi yang dimiliki oleh PT. Nandya Karya Perkasa ialah mesin *forklift* Toyota 2.5 ton, namun *forklift* tersebut tidak dapat beroperasi karena rusak dan memerlukan perbaikan. Oleh karena itu, PT. Nandya Karya Perkasa melakukan sewa atas *forklift* kapasitas 2.5 ton kepada PT. Sumber Makmur Abadi Teknik. Dengan pertimbangan beban biaya sewa yang harus dikeluarkan, PT. Nandya Karya Perkasa mempertimbangkan investasi pembelian *Caterpillar Forklift 2.5 ton diesel counterbalance (manual)*. Namun sebelum memutuskan membeli atau menyewa mesin *forklift*, harus dilakukan analisis perhitungan dari keputusan membeli atau menyewa tersebut mana yang lebih menguntungkan sehingga

mendapatkan nilai efisiensi yang maksimal dan dana yang dikeluarkan pun dapat optimal.

Dari uraian diatas, maka rumusan masalah pada Tugas Akhir adalah ini sebagai berikut :

1. Bagaimana perhitungan biaya dengan menggunakan alternatif keputusan membeli mesin *forklift* tersebut oleh PT. Nandya Karya Perkasa?
2. Bagaimana perhitungan biaya dengan menggunakan alternatif keputusan menyewa mesin *forklift* tersebut oleh PT. Nandya Karya Perkasa?
3. Manakah alternatif keputusan antara menyewa atau membeli yang paling menguntungkan yang sebaiknya dipilih oleh PT. Nandya Karya Perkasa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan diatas, maka tujuan penelitian pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengkaji dan menganalisis besaran biaya yang dikeluarkan oleh PT. Nandya Karya Perkasa jika memilih alternatif keputusan membeli mesin *forklift* tersebut.
2. Untuk mengkaji dan menganalisis besaran biaya yang dikeluarkan oleh PT. Nandya Karya Perkasa jika memilih alternatif keputusan menyewa mesin *forklift* tersebut.
3. Untuk menganalisis dan menyimpulkan alternatif mana yang paling menguntungkan yang sebaiknya dipilih oleh PT. Nandya Karya Perkasa dalam pengambilan keputusan investasi membeli atau menyewa mesin *forklift* tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, Penulis memberikan batasan-batasan masalah agar penelitian ini memiliki alur yang jelas dan tidak menyimpang dari pembahasan dan tujuan-tujuan yang telah ditetapkan penelitian. Maka penelitian ini berfokus pada:

1. Menghitung besaran biaya antara membeli dan menyewa yang menjadi pertimbangan PT. Nandya Karya Perkasa pada alternatif keputusan membeli atau menyewa untuk mesin *forklift*.
2. Data yang digunakan oleh penulis yaitu berupa data perusahaan dari tahun 2014 – 2018.
3. Objek yang menjadi bahan penelitian ialah mesin *forklift*.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penulisan Tugas Akhir ini diharapkan mampu memberikan manfaat dan menambahkan referensi pengetahuan bagi berbagai pihak. Adapun manfaat penelitian ini antara lain:

1. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi acuan dan bahan pertimbangan bagi perusahaan sebelum memutuskan untuk membeli atau menyewa mesin *forklift* tersebut sehingga perusahaan mampu menilai sisi ekonomis yang paling menguntungkan dari kedua alternatif tersebut. Dengan kata lain, perusahaan dapat melakukan efisiensi biaya dan dapat menentukan langkah investasi secara lebih optimal.

2. Bagi Penulis

Penelitian ini sebagai penerapan dan implementasi secara langsung di lapangan dari pembelajaran yang telah dilakukan selama perkuliahan di Politeknik STMI Jakarta sehingga diharapkan mampu menambah wawasan dan pengetahuan serta memberikan pengalaman nyata dilapangan terkait industri otomotif dan proses bisnisnya.

3. Bagi Pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dan referensi tambahan untuk penelitian-penelitian lainnya secara mendalam terutama di bidang keuangan dan investasi. Serta diharapkan mampu menjadi sumber informasi yang berkenaan dengan keputusan investasi yang dilakukan oleh perusahaan otomotif.

4. Bagi Politeknik STMI Jakarta

Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi dan masukan bagi pihak – pihak yang membutuhkan informasi.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I: PENDAHULUAN

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

BAB II: LANDASAN TEORI

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

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Berisikan langkah-langkah yang dilakukan penulis dalam memecahkan masalah yang ada.

BAB IV: PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisikan pengumpulan data-data yang dibutuhkan untuk pengolahan data sesuai dengan metode yang dipilih, pengolahan data tersebut akan digunakan dalam analisa data.

BAB V: ANALISA DAN PEMBAHASAN

Berisikan analisa serta pembahasan terhadap hasil yang diperoleh dari data pengolahan data melalui metode yang diterapkan.

BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan, serta saran-saran yang diperlukan perusahaan dan penelitian selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Akuntansi Biaya

Menurut Bastian dan Nurlela (2010: 4), akuntansi biaya adalah bidang ilmu akuntansi yang mempelajari bagaimana cara mencatat, mengukur dan pelaporan informasi biaya yang digunakan. Disamping itu, akuntansi biaya juga membahas tentang penentuan harga pokok dari suatu produk yang diproduksi dan dijual kepada pemesan maupun untuk pasar, serta perseiaan produk yang akan dijual.

Menurut Abdul Halim (2016: 3), akuntansi biaya adalah akuntansi yang membicarakan tentang penentuan harga pokok (*cost*) dari suatu produk yang diproduksi (atau dijual di pasar) baik untuk memenuhi pesanan dari pemesanan maupun untuk menjadi persediaan barang dagangan yang akan dijual.

2.2 Investasi

2.2.1 Pengertian Investasi

Secara etimologis, investasi adalah penanaman uang atau modal pada suatu perusahaan atau proyek, yang bertujuan memperoleh keuntungan. Pada dasarnya investasi adalah membeli aset yang diharapkan pada masa datang dapat dijual kembali dengan nilai yang lebih tinggi.

Investasi adalah penanaman modal atau penanaman uang dalam proses produksi dengan membeli gedung-gedung, mesin-mesin, bahan-bahan cadangan, penyelenggaraan uang kas, serta perkembangannya. Dalam hal ini, cadangan modal barang diperbesar selama tidak ada modal barang yang harus diganti. Hakikat investasi dalam definisi ini adalah penanaman modal yang dipergunakan untuk proses produksi. Dalam hal ini, investasi yang ditanamkan hanya digunakan untuk proses produksi. Kegiatan investasi dalam realitasnya tidak hanya digunakan untuk proses

produksi, tetapi juga pada kegiatan untuk membangun berbagai sarana dan prasarana yang dapat menunjang kegiatan investasi (Dadang Husen, 2018:43).

Menurut Ikatan Akuntansi Indonesia dalam PSAK, investasi adalah suatu aktiva yang dipergunakan perusahaan untuk pertumbuhan kekayaan (*accretion of wealth*) melalui distribusi hasil investasi (seperti bunga, royalti, deviden, dan uang sewa), untuk apresiasi nilai investasi atau untuk manfaat lain bagi perusahaan yang berinvestasi, seperti manfaat yang diperoleh melalui hubungan perdagangan. Investasi adalah penanaman modal yang dilakukan oleh investor, baik investor asing maupun domestik dalam berbagai bidang usaha yang terbuka untuk investasi, yang bertujuan untuk memperoleh keuntungan.

Menurut Dadang Husen (dalam Samuelson: 2004), investasi meliputi penambahan stok modal atau barang di suatu negara, seperti bangunan, peralatan produksi, dan barang-barang inventaris dalam waktu satu tahun. Investasi merupakan langkah mengorbankan konsumsi pada waktu mendatang.

Menurut Antony dan James S. Reece, investasi adalah *“The proposal is to invest fund, that is capital. At the present time in the expectation of earning return on this money over some future period.”* Investasi adalah modal yang ditanam sekarang atau saat ini yang diharapkan akan diterima kembali setelah beberapa tahun kemudian. Investasi meliputi semua dana (modal) yang tertanam di suatu perusahaan atau proyek, baik berupa harta lancar maupun harta tetap dalam jangka waktu lebih dari satu tahun.

M.G. Wriot B. Com menyatakan, “Investasi bertujuan agar perusahaan dapat memperoleh kembali dana yang telah diinvestasikan dalam aktiva.” Untuk memperjelas mengenai investasi, Abas Kartadinata menyatakan, “Investasi adalah konversi uang pada saat sekarang dengan perhitungan untuk memperoleh arus dana atau penghematan arus dana pada masa yang akan datang.”

Dengan demikian, apabila perusahaan mengadakan investasi dalam aktiva tetap, perusahaan akan dapat memperoleh kembali dana yang ditanamkan dengan harapan yang sama dengan investasi aktiva lancar. Perputaran dana yang tertanam pada kedua aktiva itu berbeda. Investasi dalam aktiva lancar diharapkan pengembaliannya dalam waktu singkat dan sekaligus. Adapun dalam investasi aktiva tetap, dana yang tertanam di perusahaan kembali secara keseluruhan dalam waktu beberapa tahun, dan kembali lagi secara berangsur-angsur melalui depresiasi.

2.2.2 Jenis Investasi

Ada dua jenis investasi, yaitu investasi dalam aktiva lancar dan investasi dalam aktiva tetap. Pada aktiva lancar, investasi ditanamkan pada persediaan, piutang, atau aktiva lancar lainnya yang pengembaliannya diharapkan dapat diterima dalam waktu singkat yaitu kurang atau sama dengan satu tahun. Adapun pada aktiva tetap, investasi ditanamkan pada gedung, tanah, mesin-mesin, kendaraan, dan alat-alat kantor yang pengembaliannya diharapkan dapat diterima dalam jangka waktu lebih dari satu tahun atau sesuai dengan umur investasi (Dadang Husen, 2018:166).

1. Aktiva

Aktiva adalah harta kekayaan perusahaan yang tidak terbatas pada yang berwujud, tetapi juga termasuk pengeluaran yang belum dialokasikan (*charges*) atau biaya yang masih harus dialokasikan pada penghasilan yang akan datang. Aktiva adalah sumber ekonomi yang dikuasai oleh perusahaan dan masih memberikan kemanfaatan pada masa yang akan datang. Ada beberapa bentuk aktiva, antara lain sebagai berikut:

- a. Aktiva lancar meliputi kas dan sumber ekonomi lainnya, yang dapat dicairkan menjadi kas, dijual, atau habis dipakai dalam rentang waktu satu atau selama satu tahun siklus kegiatan normal perusahaan.

- b. Aktiva tetap berwujud sumber ekonomi yang berwujud, yang perolehannya sudah dalam kondisi siap untuk dipakai atau dengan membangun terlebih dahulu.
- c. Aktiva tetap tidak berwujud mencerminkan hak-hak istimewa atau kondisi yang menguntungkan perusahaan dalam mencapai pendapatan. Bagian aktiva tetap, yaitu sebagai berikut.
 - Tanah adalah bagian dari bumi yang dikuasai perusahaan, yang penggunaannya berkaitannya dengan pelaksanaan kegiatan normal perusahaan.
 - Gedung atau bangunan adalah bangunan milik perusahaan yang penggunaannya berkaitan dengan kegiatan normal perusahaan.
 - Mesin-mesin adalah segenap alat yang digunakan dalam pengolahan barang yang bermanfaat dalam kegiatan normal perusahaan.
 - Kendaraan adalah alat transportasi milik perusahaan yang digunakan sebagai pengangkut barang dan karyawan.
 - Alat-alat perkantoran meliputi perangkat, perabot, dan perkakas perkantoran milik perusahaan yang digunakan dalam kegiatan normal perusahaan.

2. Investasi dalam Aktiva

Investasi dalam aktiva dapat dibagi dalam dua aktiva, yaitu aktiva lancar dan aktiva tetap. Sifat kedua aktiva ini pada dasarnya sama, yang membedakan hanya proses pengembalian dana yang ditanam pada tiap-tiap aktiva tersebut. Contoh aktiva, yaitu bentuk inventori, piutang, dan lain-lain, sedangkan investasi dalam aktiva tetap pengembaliannya lebih dari satu tahun, bahkan lebih dari itu yaitu sesuai dengan umur investasi tersebut.

Investasi dalam aktiva adalah *capital investment is a current cash outlay in the anticipation at benefits to be realised in the future.*

Artinya, sesuatu yang diinvestasikan pada saat ini yang hasilnya dapat diterima kembali dalam jangka waktu tertentu. (Dadang Husen, 2018 : 168).

Investasi dalam aktiva tetap adalah aktiva tahan lama yang tidak atau yang secara berangsur-angsur habis turut dalam proses produksi. Dengan demikian, aktiva adalah modal yang bersifat relatif dalam jangka pendek, tahan lama (yang tidak atau secara berangsur-angsur habis turut dalam proses produksi), dan mengalami proses perputaran dalam waktu yang lama, dan aktiva tetap tersebut mempunyai wujud fisik. Adapun investasi dalam bentuk aktiva tetap adalah penanaman modal aktiva dengan harapan perusahaan dapat menghasilkan keuntungan melalui operasinya. Dengan demikian, investasi dalam aktiva tetap merupakan pengorbanan uang kas pada saat ini untuk memperoleh penghasilan pada masa yang akan datang.

Investasi pada aktiva tetap merupakan proses yang mengacu pada sebuah penganggaran modal (*Capital Budgeting*). Proses pengambilan keputusan dalam suatu perusahaan yang menyangkut aktiva tetap, terutama dalam pembelian alat-alat produksi harus diperhitungkan secara matang. Sebab, dana yang ditanamkan akan terikat dalam jangka panjang dan penuh dengan ketidakpastian. Apabila investasi sudah dijalankan tetapi kemudian terjadi kesalahan perhitungan, maka dana yang sudah ditanamkan akan sulit untuk ditarik kembali ataupun dialihkan ke proyek lainnya. Proses pengambilan keputusan tersebut mengacu pada penganggaran modal pada studi kelayakan.

Menurut Ishak The dan Arief Sugiono: 2015, pada umumnya usulan investasi dikelompokkan menjadi 4, yaitu:

- a. Usulan investasi penggantian suatu aktiva (*repalcement*), merupakan keputusan yang paling sederhana seperti usulan penggantian aset yang telah usang. Dengan adanya pergantian alat tersebut hasil keputusan mengenai arus kas masuk yang

diperkirakan dalam usaha penggantian dapat diramalkan secara pasti.

- b. Usulan investasi perluasan produk yang telah ada (*expansion of existing product*), merupakan usulan untuk menambah peralatan baru dan diharapkan akan meningkatkan kapasitas produksi.
- c. Usulan investasi perluasan produk baru (*expansion of existing product line*), untuk jenis investasi ini hasil yang diharapkan adalah untuk menghasilkan produk baru.
- d. Usulan investasi lain, tidak termasuk dalam 3 kategori diatas.

Menurut Dadang Husen (dalam Bambang Riyanto: 1984), sumber-sumber dana atau modal yang digunakan untuk membelanjai investasi dalam jangka panjang adalah sebagai berikut:

- a. Pinjaman obligasi, yaitu surat pengakuan utang yang dikeluarkan pemerintah, perusahaan, dan lembaga lain sebagai pihak yang berutang yang mempunyai nilai nominal tertentu dan kesanggupan untuk membayar bunga secara periodik atas dasar persentase tertentu yang tetap.
- b. Saham istimewa (*preferred stock*), yaitu saham yang mempunyai hak preverensi tertentu diatas saham biasa, dalam hal ini pembagian dividen dan pembagian kekayaan pada waktu pembubaran perusahaan.
- c. Saham biasa (*common stock*), yaitu saham yang mendapat persentase keuntungan ataupun kerugian sesuai dengan jumlah saham yang dimiliki.

2.2.3 Alasan dan Pertimbangan Perusahaan Mengadakan Investasi

Alasan perusahaan mengadakan investasi adalah sebagai berikut:

- 1. *Motif ambisi*, yaitu kegiatan yang dilakukan karena berharap agar namanya menjadi tenar dengan dasar pikiran bahwa jika

namanya dikenal artinya ia mampu dan cakap dalam memimpin perusahaan.

2. *Motif kreasi*, yaitu kegiatan yang dilakukan karena perusahaan selalu berusaha menemukan ide-ide baru yang mengarah pada kemajuan perusahaan, selalu menemukan ide-ide perubahan, dan mengetahui perubahan tersebut, misalnya perubahan ekonomi dan teknologi.
3. *Motif ekonomi*, yaitu kegiatan yang dilakukan berdasarkan pertimbangan memperbesar atau mempertahankan yang telah dicapai, misalnya kesempatan untuk menaikkan jumlah penjualan barang perusahaan dengan dasar pemikiran semakin banyak yang terjual, semakin besar keuntungannya.
4. *Motif spekulasi*, yaitu kegiatannya dilakukan berdasarkan tindakan untung-untungan. Perusahaan belum mengetahui dengan pasti keuntungan yang dicapai sehingga perusahaan berani menanggung resiko.

Dalam melakukan investasi, hal-hal yang perlu dipertimbangkan yaitu sebagai berikut:

- a. Pengeluaran untuk penanaman modal, salah dikeluarkan biasanya tidak dapat ditarik kembali tanpa mengakibatkan kerugian.
- b. Keputusan pembelanjaan modal akan mempengaruhi profitabilitas, pasar, dan lain-lain pada kemudian hari.
- c. Keputusan investasi sangat dipengaruhi oleh ketidakpastian dan resiko yang relatif tinggi karena adanya keharusan untuk membuat ramalan yang jauh ke depan.
- d. Banyak ragam kebutuhan investasi akan mempengaruhi keputusan terhadap pembelanjaan modal yang tepat.

Dalam mempertimbangkan suatu investasi jangka panjang di *fixed asset* manajemen perlu memahami 3 arus kas (*cash flow*), yaitu;

1. Arus kas keluar awal (*initial cash outflow*) adalah pengeluaran-pengeluaran kas awal yang dilakukan sehubungan dengan pembiayaan suatu proyek investasi.
2. Arus kas operational (*operating cash flow*) adalah penerimaan-penerimaan kas yang diperoleh setelah suatu proyek investasi beroperasi.
3. Terminasi arus kas (*terminal cash flow*) adalah penerimaan-penerimaan kas yang diperoleh dari nilai sisa (*salvage value*) suatu proyek investasi dan/atau pengembalian modal kerja (*working capital*).

2.2.4 *Net Cash Flow*; dalam Kegiatan Investasi

Menurut Gunawan Adisaputra, *cash flow* adalah pengeluaran dan penerimaan yang timbul akibat adanya kegiatan investasi. *Cash flow* meliputi perencanaan uang kas yang akan diterima pada masa yang akan datang dan pengeluaran uang kas yang akan diterima pada masa yang akan datang. Pengeluaran uang kas tersebut digunakan untuk kegiatan operasi perusahaan.

Untuk menilai profitabilitas suatu proyek investasi, dalam rangka pengambilan keputusan investasi diperlukan data mengenai *net cash flow* dari proyek investasi yang bersangkutan. *Net cash flow* adalah *cash flow* sebelum depresiasi, tetapi setelah pajak, apabila proyek investasi dibelanjai dengan modal sendiri. Apabila proyek investasi yang dibelanjai utang mempunyai beban bunga yang tetap, *net cash flow* nya adalah sebelum bunga dan depresiasi, tetapi setelah pajak.

Pengeluaran uang atau pengorbanan lain yang mempunyai nilai uang tertentu disebut *cash flow*, sedangkan penerimaan uang atau penerimaan lain yang mempunyai nilai uang tertentu disebut *cash in flow*. Karena *cash flow* merupakan taksiran total penerimaan yang diharapkan akan dapat diperoleh, *cash in flow* selanjutnya menutup pengeluaran yang diperkirakan akan timbul selama periode tertentu atau *cash out flow*.

Jika arus kas masuk dari aktivitas investasi lebih besar dibanding dengan arus kas keluarnya maka arus kas bersih yang dihasilkan oleh aktivitas investasi akan dilaporkan. Sebaliknya, jika arus kas masuk dari aktivitas investasi lebih kecil dibanding dengan arus kas keluarnya maka arus kas bersih yang digunakan dalam aktivitas investasi dilaporkan.

2.2.5 Nilai Investasi Awal

Investasi di *fixed asset* memerlukan pengeluaran awal dalam jumlah yang relatif besar sebelum manfaat yang akan diterima dapat direalisasikan. Perhitungan Nilai Investasi Awal (NIA) untuk investasi di *fixed asset* baru dan untuk investasi penggantian *fixed asset*, berbeda pendekatannya. Berikut penjelasannya;

1. Nilai Investasi Awal untuk Investasi *Fixed Asset* Baru

Menghitung NIA untuk investasi *fixed asset* baru didasarkan pada prinsip harga perolehan (*historical cost*), yaitu sebesar seluruh pengeluaran dalam rangka perolehan *fixed asset* tersebut sampai siap dioperasikan. Modal kerja yang diperlukan untuk nilai investasi awal. Sebab, modal kerja tersebut akan terus digunakan selama umur proyek dan saat proyek selesai modal kerja tersebut akan kembali karena tidak digunakan lagi.

Modal kerja adalah kelebihan aktiva lancar terhadap utang jangka pendek. Kelebihan ini disebut modal kerja bersih (*net working capital*). Kelebihan ini merupakan jumlah aktiva lancar yang berasal dari utang jangka panjang dan modal sendiri (Jumingan, 2014: 66).

Contoh:

Suatu perusahaan memerlukan tambahan mesin baru merk Yakuat dalam rangka meningkatkan kapasitas produksi. Harga mesin tersebut Rp. 150 juta, ongkos angkut dan asuransi Rp. 2,5 juta, biaya pemasangan dan percobaan Rp. 1 juta, biaya pelatihan operator mesin Rp. 500 ribu, tambahan modal kerja untuk

mendukung peningkatan kapasitas produksi tersebut Rp. 10 juta. NIA atas mesin tersebut dihitung sebagai berikut:

Tabel 2.1 Contoh Perhitungan Nilai Investasi Awal

No.	Komponen Nilai Investasi Awal	Jumlah
1.	Harga beli mesin	Rp. 150.000.000
2.	Ongkos angkut dan asuransi	Rp. 2.500.000
3.	Biaya pemasangan dan percobaan	Rp. 1.000.000
4.	Biaya pelatihan operator mesin	Rp. 500.000
5.	Tambahan modal kerja	Rp. 10.000.000
Tambahan Nilai Investasi Awal		Rp. 164.000.000

(Sumber: Abdul Halim, 2015: 33)

2. Nilai Investasi Awal untuk Investasi Penggantian *Fixed Asset*

Menghitung NIA untuk investasi penggantian (*replacement investment*) *fixed asset* lama dengan *fixed asset* baru didasarkan pada dana tambahan yang dikeluarkan untuk melakukan investasi penggantian tersebut, yang sering disebut dengan *Incremental Outlay (IO)*. Besarnya IO bergantung pada keuntungan atau kerugian atas penjualan *fixed asset* lama serta pajak yang dibayarkan atau dihemat akibat dari keuntungan atau kerugian tersebut.

Dalam hal demikian, besarnya IO adalah sebesar selisih antara nilai perolehan *fixed asset* baru dengan hasil penjualan *fixed asset* lama ditambah/dikurang pajak yang dibayar/dihemat atas keuntungan/kerugian penjualannya.

Contoh:

Suatu perusahaan tanggal 5 Januari 2000 membeli sebuah mesin Merk A. Harga beli Rp. 65 juta, ongkos angkut biaya pemasangan dan percobaan Rp. 5 juta, umur diperkirakan 10 tahun, nilai sisa Rp. 5 juta. Tanggal 10 Maret 2005 mesin tersebut diganti dengan mesin merk B harga perolehan Rp. 90 juta, umur diperkirakan 12

tahun, nilai sisa Rp. 7 juta. Metode penyusutan kedua mesin tersebut garis lurus dan tingkat pajak perusahaan 25%. Berapakah *incremental outlay*?

Tarif penyusutan mesin A per tahun

$$= \frac{\text{Rp. 65 juta} - \text{Rp. 5 juta}}{10 \text{ tahun}}$$

$$= \text{Rp. 6 juta atau Rp. 500 ribu per bulan}$$

Asumsi, mesin A saat diganti laku dijual Rp. 40 juta

Perhitungan laba rugi penjualan mesin merk A

Harga Perolehan mesin A	Rp. 65.000.000
Akumulasi penyusutan 5/1/2000 s.d 10/3/2005 (= 62 bulan)	31.000.000
Nilai buku saat penggantian (10/3/2005)	34.000.000
Harga Jual	40.000.000
Laba penjualan mesin merk A	6.000.000

Perhitungan *Incremental Outlay*

Harga Perolehan mesin B	Rp. 90.000.000
Harga Perolehan mesin A	(40.000.000)
Pajak yang dibayar = 25% x Rp. 6.000.000	1.500.000
<i>Incremental Outlay</i>	51.500.000

2.3 Sewa Guna Usaha (*Leasing*)

2.3.1 Pengertian Sewa Guna Usaha (*Leasing*)

Sewa Guna Usaha (*Leasing*) adalah kegiatan pembiayaan dalam bentuk penyediaan barang modal baik secara sewa guna usaha dengan opsi (*finance lease*) maupun sewa guna usaha tanpa opsi (*operating lease*)

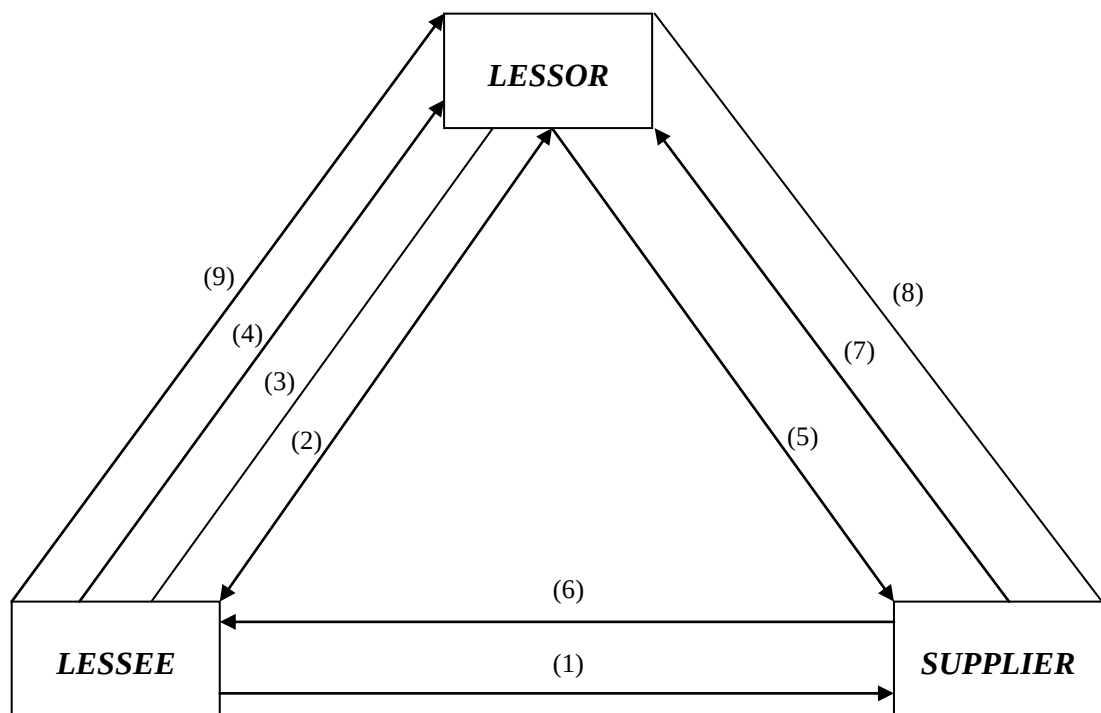
untuk digunakan oleh *lessee* selama jangka waktu tertentu berdasarkan pembayaran secara berkala (Abdul Halim, 2015: 255).

Menurut Surat Edaran Direktur Jenderal Pajak Nomor SE-129/PJ/2010 tentang Perlakuan Pajak Pertambahan Nilai atas Transaksi Sewa Guna Usaha dengan Hak Opsi dan Transaksi Penjualan dan Penyewagunausahaan Kembali serta Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2009 tentang Lembaga Pembiayaan, kegiatan sewa guna usaha (*leasing*) adalah kegiatan dalam bentuk penyediaan barang modal, baik secara sewa guna usaha dengan hak opsi (*financial lease*) maupun sewa guna tanpa hak opsi (*operating lease*), untuk digunakan oleh penyewa guna usaha (*lessee*) selama jangka waktu tertentu berdasarkan pembayaran secara angsuran (Ari Nugroho, 2019: 2).

Menurut Peraturan Menteri Keuangan Nomor 84/PMK.012/2006 tentang Perusahaan Pembiayaan tanggal 29 September 2006: Sewa Guna Usaha (*Leasing*) adalah kegiatan pembiayaan dalam bentuk penyediaan barang modal baik secara sewa guna usaha dengan hak opsi (*Finance Lease*) maupun sewa guna usaha tanpa hak opsi (*Operating Lease*) untuk digunakan oleh penyewa guna usaha (*Lessee*) selama jangka waktu tertentu berdasarkan pembayaran secara angsuran. (Ari Nugroho, 2019: 2).

Ada 3 pihak yang berkepentingan dalam mekanisme *leasing*, yaitu:

1. *Lessor* adalah pihak yang memberikan jasa pembiayaan kepada *lessee* dalam bentuk barang modal.
2. *Lessee* adalah pihak yang memperoleh pembiayaan dalam bentuk barang modal dari *lessor*.
3. *Supplier* adalah pihak yang menyediakan barang modal untuk dijual kepada *lessee* dengan pembayaran tunai oleh *lessor*.



Gambar 2.1 Mekanisme *Leasing*

(Sumber:Slamat, 2005)

Keterangan:

- (1) Penentuan barang
- (2) Negosiasi
- (3) *Lessor* mengirimkan *letter offer*
- (4) Penandatanganan
- (5) Pengiriman order
- (6) Pengiriman barang
- (7) Penyerahan dokumen
- (8) Pembayaran
- (9) Pembayaran

2.3.2 Jenis – jenis *Leasing*

Pada dasarnya *leasing* dibedakan menjadi 2, yaitu:

1. *Finance lease / full pay out leasing*

Teknik ini mengharuskan *lessor* (perusahaan sewa guna usaha) sebagai pihak yang membiayai penyediaan barang modal. Sementara, *lessee* sebagai penyewa cukup memilih barang modal yang dibutuhkan. Selanjutnya, *lessor* akan memesan barang kepada *supplier* sebagai pemilik barang modal tersebut. Selama masa sewa, *lessee* melakukan pembayaran sewa secara berkala sesuai ketentuan ditambah pembayaran nilai sisa (*residual value*) pada akhir periode. Berikut ciri-ciri *finance lease* sebagai berikut:

- a. Pada akhir masa *leasing*, *lessee* mempunyai hak opsi untuk membeli obyek sewa guna usaha berdasarkan nilai sisa yang disepakati.
- b. Masa *lease* maksimum sama dengan umur ekonomis barang modal.
- c. Risiko ekonomis dan biaya-biaya yang berhubungan dengan barang yang di *leasing* ditanggung *lessee*.
- d. Secara berkala *lessee* berkewajiban membayar *leasing*, jumlahnya sesuai yang disepakati dalam surat perjanjian, meliputi jumlah keseluruhan biaya perolehan, bunga dan tingkat keuntungan yang diinginkan oleh *lessor*.

Pada teknik *finance lease* terdapat hak pilih atau opsi bagi *lessee* pada akhir tahun periode sewa. Jika dalam kontrak memberikan tawaran kepada *lessee* untuk memiliki barang modal pada akhir periode *leasing*, ada perbedaan cara menetapkan pembelian.

- Membeli pada nilai sisa (*residual value*). Besar nilai sisa ditaksir pada akhir periode sewa guna usaha dan didasarkan atas kemungkinan nilai pasar pada akhir periode sewa guna usaha.

- Membeli pada harga pasar. Besar nilai sisa ditetapkan pada akhir periode sewa guna usaha.
- Membeli pada harga nominal.
- Dialihkan secara otomatis kepada *lessee* setelah pembayaran sewa terakhir diterima.

Finance Lease dibedakan menjadi dua, yaitu:

- a. *Direct lease / true lease*, dalam hal ini *lessor* membeli suatu barang atas permintaan *lessee* dan sekaligus menyewa guna usahakan kepada *lessee*. Spesifikasi barang yang akan disewakan termasuk penentuan harga dan penentuan *supplier* barang dapat dilakukan oleh *lessee*. Berikut ciri – ciri *direct lease*:
 - *Lessee* sebelumnya tidak memiliki barang modal.
 - Pembelian barang modal oleh *lessor* semata-mata untuk kebutuhan *lessee*.
 - Penentuan spesifikasi barang, harga, dan *supplier* dapat dilakukan oleh *lessee*.
 - Tujuan utama *lessee* semata-mata untuk mendapatkan barang modal atau peralatan untuk tujuan proses atau peningkatan kapasitas produksi usaha.
- b. *Sales and lease back*, dalam hal ini pihak *lessee* sengaja menjual barang modalnya kepada *lessor* kemudian *lessee* melakukan *leasing* kepada *lessor*. Dengan demikian, *lessee* memperoleh tambahan modal kerja. Jadi, dalam hal ini transaksi sewa guna usaha bersifat pembiayaan kembali (*refinancing*).

2. *Operating lease / non full pay out leasing*

Teknik *operating lease* pada dasarnya sama dengan sewa-menyewa barang pada umumnya sehingga pada akhir masa sewa barang harus dikembalikan kepada *lessor*. harga dan penentuan

supplier barang dapat dilakukan oleh *lessee*. Berikut ciri – ciri *operating lease*:

- Pada akhir masa *leasing*, *lessee* tidak mempunyai hak untuk membeli dan harus mengembalikan objek yang di *leasing* kepada *lessor*.
- Masa *lease* relatif lebih pendek dari umur ekonomis barang modal.
- Risiko ekonomis dan biaya-biaya yang berhubungan dengan barang yang di *leasing* ditanggung *lessor*.
- Secara berkala *lessee* berkewajiban membayar *leasing*, jumlahnya sesuai yang disepakati dalam perjanjian, tidak meliputi jumlah keseluruhan biaya perolehan, bunga dan tingkat keuntungan yang diinginkan *lessor*.
- Kontrak perjanjian *leasing* bisa dibatalkan sewaktu-waktu oleh *lessee*.

Lessor dalam *operating lease* bertanggung jawab atas segala biaya pelaksanaan sewa, misalnya biaya asuransi, pembayaran pajak, dan pemeliharaan barang modal yang disewakan.

2.3.3 Perbedaan antara *Finance Lease* dan *Operating Lease*

Tabel 2.2 Perbedaan antara *Finance Lease* dan *Operating Lease*

No.	<i>Finance Lease</i>	<i>Operating Lease</i>
1.	Perjanjian <i>lease</i> tidak dapat dibatalkan. Jika dibatalkan secara sepihak, akan dikenakan denda.	Dapat dibatalkan setiap saat.
2.	Masa sewa selama umur ekonomis dan diberikan hak opsi beli	Masa sewa relatif singkat.
3.	Menggunakan transaksi keuangan.	Tidak ada transaksi keuangan.

4.	Tidak dikenakan biaya sewa.	Transaksi biaya sewa-menyewa.
5.	Tidak dikenakan PPN dan PPh Pasal 23.	Angsuran <i>leasing</i> terkena PPN dan PPh Pasal 23.
6.	Bersifat <i>full pay out</i> (bayar tunai).	Tidak bersifat <i>full pay out</i>
7.	<i>Lessor</i> tidak dapat menyusutkan barang modal.	<i>Lessor</i> dapat menyusutkan barang modal.

(Sumber: Ari Nugroho: 2019)

2.3.4 Fleksibilitas *Leasing*

1. *Step lease*, artinya pihak *lessee* dimungkinkan untuk merubah jumlah pembayarannya, baik *step-up* maupun *step-down* untuk mengatasi keterbatasan arus kas *lessee*.
2. *Skipped payment lease*, artinya pihak *lessee* dimungkinkan untuk membayar pada bulan-bulan tertentu saja selama suatu periode.
3. *Swap lease*, artinya pihak *lessee* dimungkinkan untuk menukarkan barang modal yang di *lease* tersebut.
4. *Upgrade lease*, artinya pihak *lessee* dimungkinkan untuk meminta tambahan barang modal lagi.

2.3.5 Kelebihan dan Kelemahan *Leasing* Sebagai Sumber Pembiayaan

Setiap jenis usaha mempunyai kelebihan dan kekurangan. Demikian pula dengan perusahaan sewa guna usaha. Kelebihan dan kekurangan tersebut antara lain sebagai berikut:

a) Kelebihan *Leasing*

1. Pembiayaannya penuh (*full payout*), maksudnya pembiayaan dengan *leasing* dapat diberikan sampai dengan 100% (*full payout*) dan tanpa uang muka (*down payment*).
2. Lebih fleksibel, maksudnya perjanjian *leasing* lebih fleksibel, sehingga pihak *lessee* dengan mudah menyesuaikan keadaan

keuangannya untuk pembayaran sewa secara berkala. Pembayaran sewa baru dilakukan setelah barang modal yang di *lease* telah mulai produktif.

3. Sumber pembiayaan alternatif, maksudnya *leasing* merupakan sumber pembiayaan alternatif tanpa mengganggu jalur kredit bank yang dimiliki *lessee*.
4. *Of balance sheet*, maksudnya dengan tidak adanya keharusan untuk mencantumkan/melaporkan transaksi *leasing* dalam neraca (*balance sheet*), hal ini akan mempunyai dampak positif terhadap kondisi rasio-rasio keuangan *lessee*, karena transaksi *leasing* tidak tampak dalam pos utang.
5. Arus dana, maksudnya dengan adanya keluwesan cara pembayaran dan tanpa uang muka serta pembiayaannya sampai 100%, maka akan sangat menguntungkan pihak *lessee* dalam pengaturan arus dana, sehingga akan berdampak positif terhadap perolehan laba pihak *lessee*.
6. Proteksi terhadap inflasi, maksudnya apabila *leasing* berdasarkan tarif bunga tetap, maka pihak *lessee* akan membayar dengan jumlah tetap atas sisa kewajibannya yang berasal dari pelunasan pembelian yang dilakukan pada masa lalu, sehingga terdapat proteksi terhadap inflasi.
7. Perlindungan akibat kemajuan teknologi, maksudnya dengan adanya fleksibilitas dalam perjanjian *leasing*, khususnya mengenai *swap lease*, maka pihak *lessee* dapat terhindar dari kerugian akibat barang yang di *lease* tersebut telah mengalami ketinggalan model (*out of date*) sehingga tidak efisien lagi.
8. Sumber pelunasan kewajiban, maksudnya dengan *leasing* umumnya pembayaran sewanya hampir selalu berasal dari yang dihasilkan oleh aset yang di *lease* tersebut.
9. Kapitalisasi biaya, maksudnya adanya biaya-biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan perolehan aset yang di *lease*

sampai siap di operasikan dapat dipertimbangkan sebagai *capital expenditure*, sehingga dapat disusutkan selama masa *lease*.

10. Kemudahan dalam penyusunan anggaran, maksudnya dengan adanya pembayaran sewa secara berkala dan jumlahnya relatif tetap, maka akan dapat memudahkan pihak *lessee* dalam menyusun anggarannya.
11. Pembiayaan proyek skala besar, maksudnya perusahaan *leasing* mencari dan menyediakan dana, sedangkan produsen mencari pelanggan serta menjual produknya, sehingga keuntungan dapat dinikmati oleh semua pihak, yaitu
 - Perusahaan *leasing* dapat meminjamkan dananya bagi calon pembeli (*lessee*).
 - Calon pembeli (*lessee*) dapat memperoleh barang modal tanpa kesulitan dalam mencari dana.
 - Produsen dapat menjual produknya secara tunai.

b) Kelemahan *Leasing*

1. Dalam jangka panjang, biayanya menjadi lebih tinggi daripada membeli aset, lagi pula penyewa tidak membangun ekuitas (nilai pabrik tidak bertambah besar).
2. Biaya bunga atas *lease* biasanya lebih tinggi daripada bunga atas hutang.
3. Bila aktiva kembali pada *lessor* pada akhir masa sewa, *lessee* harus mencari kontrak *lease* baru atau membeli aktiva pada harga yang lebih tinggi yang berlaku kini.
4. Penyewa (*lessee*) bisa jadi terpaksa menggunakan aktiva yang sudah tidak lagi baru.
5. Penyewa (*lessee*) tidak dapat memperbaiki/meningkatkan kinerja mesin atau aktiva yang disewanya tanpa seizin dari *lessor*.

2.3.6 Penilaian Keputusan *Lease*

Baik pihak *lessee* maupun *lessor* selalu akan mengevaluasi apakah suatu kontrak *lease* menguntungkan atau tidak. Baik *lessee*, jika mengkontrak aktiva dinilai lebih murah dibandingkan jika membelinya, maka lebih baik ia menyewa aktiva saja. Sebaiknya *lessor* harus memutuskan apakah suatu kontrak *lease* menghasilkan tingkat pengembalian pada tingkat yang wajar atau tidak.

Bagi pihak *lessee*, keputusan menyewa atau membeli (*lease – purchase decision*) adalah membandingkan alternatif menyewa atau memiliki sendiri suatu aktiva. Keputusan ini biasanya didasarkan pada *after-tax*, sesuai pada *cash outflow* yang keluar dan membandingkan *present value* dari kedua alternatif. Tahap yang harus dilalui untuk membuat keputusan membeli atau menyewa ini adalah:

- a) Jika mempertimbangkan alternatif *lease* (menyewa)
 - Hitung besarnya pembayaran *lease* tahunan dengan mem-*present value* anuitas nilai pembayaran *lease*.
 - Hitunglah *after-tax cash outflow* atau arus kas keluar setelah pajak.
 - Hitunglah *present value after-tax cash outflow*.
- b) Jika mempertimbangkan alternatif membeli melalui cara hutang.
 - Hitung amortisasi pinjaman tahunan dengan mem-*present value* anuitas kan pembayaran angsuran per tahun.
 - Hitung tingkat bunga.
 - Hitung *cash outflow* dengan menambahkan tingkat bunga dan depresiasi (ditambah biaya perawatan) dan kemudian hitunglah *after-tax outflow*.
 - Hitunglah *present value after-tax cash outflow*.

2.3.7 Perhitungan Biaya *Leasing*

1. Sewa Dibayar Dimuka

Berikut model yang digunakan untuk menghitung biaya leasing, dimana biaya tersebut dibayar dimuka setiap bulan.

$$BLDM = \frac{\{(Nb - Ns)(1 + i)^{n-1}\}i}{(1 + i)^n - 1}$$

(Sumber: Abdul Halim, 2015)

Keterangan simbol:

BLDM	= Biaya <i>leasing</i> dibayar dimuka
Nb	= Nilai barang modal
Ns	= Nilai sisa
i	= <i>Interest rate</i>
n	= Periode <i>leasing</i>

2. Sewa Dibayar Dibelakang

Berikut model yang digunakan untuk menghitung biaya leasing, dimana biaya tersebut dibayar dibelakang setiap bulan.

$$BLDB = \frac{\{(Nb - Ns)(1 + i)^n\}i}{(1 + i)^n - 1}$$

(Sumber: Abdul Halim, 2015)

Keterangan simbol:

BLDM	= Biaya <i>leasing</i> dibayar dimuka
Nb	= Nilai barang modal
Ns	= Nilai sisa
i	= <i>Interest rate</i>
n	= Periode <i>leasing</i>

2.3.8 Keputusan Sewa atau Beli Atas Barang Modal

Apabila perusahaan ingin memutuskan apakah kebutuhan barang modal, misalnya mesin dan peralatan, diperoleh dengan cara *leasing* atau dibeli dimana dananya berasal dari pinjaman bank, maka manajemen harus membandingkan antara *present value cash outflow* atas dasar *leasing* dengan *present value cash outflow* atas dasar pembelian dimana sumber dananya berasal dari pinjaman bank. Keputusannya adalah pilih *present value cash outflow* terendah, karena disana terdapat efisiensi *cash outflow*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Data

Jenis data yang diperlukan untuk melakukan penelitian pada Tugas Akhir ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Adapun data kualitatif dan data kuantitatif yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

3.1.1 Data Kualitatif

Data kualitatif yaitu data yang dinyatakan dalam bentuk kata-kata atau bukan dalam bentuk angka. Data ini biasanya menjelaskan karakteristik atau sifat. Adapun data kualitatif yang dibutuhkan dalam penelitian Tugas Akhir ini terdiri dari sebagai berikut:

- Profil perusahaan
- Sejarah perusahaan
- Visi dan misi perusahaan
- Struktur organisasi perusahaan
- Lokasi dan *layout* perusahaan
- Jenis produk yang dihasilkan
- Fasilitas produksi perusahaan
- Alur proses produksi perusahaan
- Daftar pelanggan perusahaan
- Jadwal kerja karyawan
- Sistem penggajian
- Alur rekrutmen tenaga kerja
- Informasi Informasi mesin *forklift*

3.1.2 Data Kuantitatif

Data kuantitatif yaitu data yang berbentuk angka atau bilangan. Adapun data kuantitatif yang dibutuhkan dalam penelitian Tugas Akhir ini terdiri dari sebagai berikut:

- Data pencapaian produksi
- Biaya pemasaran
- Biaya gaji karyawan
- Aktiva tetap perusahaan
- Biaya penyusutan
- Biaya pembelian bahan baku
- Biaya persediaan bahan baku awal
- Biaya persediaan bahan baku akhir
- Biaya *overhead* pabrik
- Laporan harga pokok penjualan
- Laporan laba / rugi perusahaan
- Laporan neraca keuangan

3.2 Sumber Data

Terdapat dua sumber data dalam penelitian Tugas Akhir ini yaitu data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data Primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari objek yang diteliti. Penulis mengumpulkannya secara langsung bersumber dari PT. Nandya Karya Perkasa.

b. Data Sekunder

Data Sekunder yaitu data yang diperoleh dan dikumpulkan penulis dari berbagai dokumen yang sudah ada. Dalam penelitian ini, data sekunder yang penulis gunakan ialah buku sebagai bahan referensi dalam penelitian Tugas Akhir ini.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh Penulis dalam penelitian tugas akhir ini antara lain:

- a. Penelitian Lapangan (*Field Research*), yaitu penelitian yang dilakukan melalui observasi secara langsung di lingkungan PT. Nandya Karya Perkasa dan wawancara dengan pihak pimpinan maupun karyawan PT. Nandya Karya Perkasa terhadap masalah yang diteliti.
- b. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan mempelajari berbagai literatur, buku, dokumen, referensi, jurnal penelitian dan sebagainya yang berkaitan dengan pembahasan pada penelitian tugas akhir ini serta sebagai bahan referensi untuk memperkuat landasan teori Tugas Akhir ini.

3.4 Metode Pengolahan Data

Dalam penelitian tugas akhir ini, penulis menyajikan data atau nilai yang akan dihitung berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan diperoleh untuk kemudian disajikan dalam bentuk laporan keuangan melalui perhitungan *Microsoft Excel* yang selanjutnya akan dilakukan perhitungan analisis keputusan investasi dalam pengambilan keputusan membeli atau menyewa mesin *forklift*. Berikut tahap-tahap pengolahan data yang akan dilakukan antara lain:

1. Menghitung alternatif keputusan jika membeli (*cost of buying*).
 - a) Menghitung nilai investasi awal
 - b) Menghitung besarnya angsuran pinjaman bank per tahun.

- c) Menghitung nilai depresiasi.
 - d) Menghitung tingkat bunga angsuran setelah pajak untuk digunakan sebagai *discount factor*.
 - e) Menghitung *net cash outflow of cost of buying*.
 - f) Menghitung *net present value of cost of buying*
2. Menghitung alternatif keputusan jika menyewa (*cost of leasing*).
 - a) Jika harga sewa belum diketahui, maka terlebih dahulu menghitung biaya *leasing* dibayar dibelakang.
 - b) Menghitung *net cash outflow cost of leasing*.
 - c) Menghitung *net present value cost of leasing*.
 3. Menganalisis dan menyimpulkan keputusan investasi membeli dan menyewa manakah alternatif keputusan yang paling efisien dan menguntungkan yang lebih baik dipilih oleh perusahaan.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menghitung analisis pengambilan keputusan membeli atau menyewa digunakan rumus sebagai berikut:

1. Menghitung alternatif keputusan jika membeli (*cost of buying*)

Untuk menghitung alternatif keputusan jika membeli (*cost of buying*), ada beberapa langkah yang harus dilakukan agar dapat mengetahui berapa nilai *net present value* dari mesin tersebut. Adapun langkah-langkah tersebut yaitu:

- a. Menghitung nilai investasi awal

Untuk menghitung nilai investasi awal, dihitung terlebih dahulu komponen biaya yang terkait dalam nilai investasi awal seperti biaya pengiriman, biaya asuransi, biaya instalasi, dan lain-lain termasuk tambahan modal kerja. Hasil penjumlahan tersebut disebut *installation cost*. Untuk lebih jelasnya sebagai berikut:

Komponen Biaya Nilai Investasi Awal:

Biaya pengiriman & asuransi	Rp. xxx	
Biaya pemasangan & <i>trial</i>	Rp. xxx	
Biaya pelatihan operator mesin	Rp. xxx	
Tambahan modal kerja	Rp. xxx	+
<i>Installation Cost</i>	Rp. xxx	

Selanjutnya menghitung nilai investasi awal dari untuk alternatif keputusan membeli, dengan rincian sebagai berikut:

Harga Mesin	Rp. xxx
Diskon Pembelian	(Rp. xxx)
<i>Instalation Cost</i>	Rp. xxx +
<i>Installed Cost</i>	Rp. xxx

<i>Installed Cost</i>	Rp. xxx
Hasil Penjualan <i>Forklift</i> Lama (<i>netto</i>)	Rp. xxx -
Kebutuhan Dana Untuk Investasi Awal	
<i>Forklift</i> Baru	Rp. xxx

- b. Menghitung besarnya angsuran pinjaman bank per tahun

Rumusnya yaitu:

$$PVA_{kd,n} = PMT \times PVIFA_{kd,n}$$

Keterangan:

PVA	= Harga mesin (pinjaman)
kd	= Tingkat bunga pinjaman sebelum pajak
n	= Periode (tahun)
PMT	= Nilai angsuran per tahun
PVIFA	= Nilai <i>Present Value Interest Factor of Annuity</i>

Setelah diketahui besaran nilai angsuran pinjaman bank per tahun, maka disusun tabel skejul amortisasi pinjaman bank untuk alternatif keputusan membeli tersebut agar diperoleh besaran angsuran pokok dan beban bunga per tahun.

Tabel 3.1 Perhitungan Angsuran Pinjaman Bank Per Tahun

Tahun	Saldo Awal (1)	Pembayaran			Saldo Akhir [(1)-(4)] (5)
		Total Angsuran (2)	Biaya Bunga [kd x (1)] (3)	Angsuran Pokok [(2)-(3)] (4)	

c. Menghitung nilai depresiasi

Rumusnya yaitu:

$$\text{Depresiasi} = \frac{\text{Harga Perolehan Mesin} - \text{Nilai Sisa}}{\text{Umur Ekonomis Mesin}}$$

d. Menghitung *after tax cost of debt* (K_{dt}) untuk digunakan sebagai *discount factor*

Rumusnya yaitu:

$$K_{dt} = (1 - I) \times kd$$

Keterangan:

K_{dt} = Biaya bunga setelah pajak / *Discount factor*

I = *Income tax rate*

kd = Biaya bunga sebelum pajak

e. Menghitung *net cash outflow of cost of buying*

Untuk menghitung *net cash outflow of cost of buying*, maka dapat dilakukan dengan menjumlahkan harga perolehan mesin, biaya awal bank, biaya perawatan, biaya depresiasi maupun biaya lainnya kemudian dikurangi dengan *tax saving* biaya perawatan, *tax saving* biaya depresiasi, maupun *tax saving* lainnya hingga diperoleh nilai dari *net cash outflow of cost of buying* tersebut yang

nantinya akan digunakan untuk mencari *net present value of cost of buying*.

Rumusnya yaitu:

Tabel 3.2 Perhitungan Nilai *Net Cash Outflow Cost of Buying*

No.	Uraian	Periode (tahun)		
		0	1	2
1.	Harga Beli Mesin			
2.	Biaya Perawatan			
3.	<i>Tax Saving</i> Biaya Perawatan (I x Biaya Perawatan)			
4.	<i>Tax Saving on Depreciation</i> (I x Depresiasi)			
5.	Nilai Sisa Mesin			
<i>Net Cash Outflow of Cost of Buying</i>				

f. Menghitung *net present value cost of buying*

Untuk menghitung *net present value cost of buying*, cara yang digunakan ialah dengan mengalikan hasil dari *net cash outflow cost of buying* dengan nilai PVIF dari *discount factor* yang sebelumnya dihitung selama periode angsuran ($PVIF_{Kdt,n}$). Hasil dari itu kemudian dijumlahkan sehingga diperoleh nilai total dari *net present value cost of buying*. Untuk mengetahui nilai $PVIF_{Kdt,n}$ bisa dilihat pada tabel atau dapat dihitung dengan rumus:

$$PVIF_{i,n} = \frac{1}{(1+i)^n}$$

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.3 Perhitungan *Net Present Value of Cost of Buying*

Periode (tahun)	<i>Cash Outflow Cost of Buying</i>	$PVIF_{Kdt,n}$	<i>Present Value</i>
0			
1			
2			
3			
<i>Total Net Present Value of Cost of Buying</i>			

2. Menghitung alternatif keputusan jika menyewa (*cost of leasing*)

Untuk menghitung alternatif keputusan jika menyewa (*cost of leasing*), ada beberapa langkah yang harus dilakukan agar dapat mengetahui berapa nilai *net present value* dari mesin tersebut. Adapun langkah-langkahnya yaitu:

- Jika harga sewa belum diketahui, maka terlebih dahulu menghitung biaya *leasing* dibayar dibelakang.

$$BLDB = \frac{\{(Nb - Ns)(1 + i)^n\}i}{(1 + i)^n - 1}$$

Keterangan :

BLDM = Biaya *leasing* dibayar dimuka

Nb = Nilai barang modal

Ns = Nilai sisa

i = *Interest rate*

n = Periode *leasing*

b. Menghitung *net cash outflow cost of leasing*

Untuk menghitung *net cash outflow cost of leasing*, maka dapat dilakukan dengan menjumlahkan harga sewa mesin, biaya perawatan, *tax saving* biaya perawatan serta nilai sisa mesin hingga diperoleh nilai dari *net cash outflow cost of leasing* tersebut yang nantinya digunakan untuk mencari *net present value cost of leasing*.

Tabel 3.4 *Net Cash Outflow of Cost of Leasing*

No.	Uraian	Periode (tahun)		
		0	1	2
1.	Harga Sewa Mesin			
2.	Biaya Perawatan*			
3.	<i>Tax Saving</i> Biaya Perawatan* (I x Biaya Perawatan)			
4.	Nilai Sisa Mesin**			
<i>Net Cash Outflow Cost of Leasing</i>				

Keterangan:

* = Biaya perawatan dimasukkan jika biaya perawatan sewa mesin ditanggung oleh pihak *lessee*

** = Nilai sisa mesin dimasukkan jika di akhir periode mesin dibeli oleh pihak *lessee*

c. Menghitung *net present value of cost of leasing*

Untuk menghitung *net present value of cost of leasing*, cara yang digunakan ialah dengan mengalikan hasil dari *net cash outflow of cost of leasing* dengan nilai PVIF dari *discount factor* yang sebelumnya dihitung selama periode angsuran ($PVIF_{Kdt,n}$). Hasil dari itu kemudian dijumlahkan sehingga diperoleh nilai total dari *net present value of cost of leasing*.

Tabel 3.5 *Net Present Value of Cost of Leasing*

Periode (tahun)	Cash Outflow Cost of Leasing	$PVIF_{Kdt,n}$	Present Value
0			
1			
2			
3			
<i>Net Present Value of Cost of Leasing</i>			

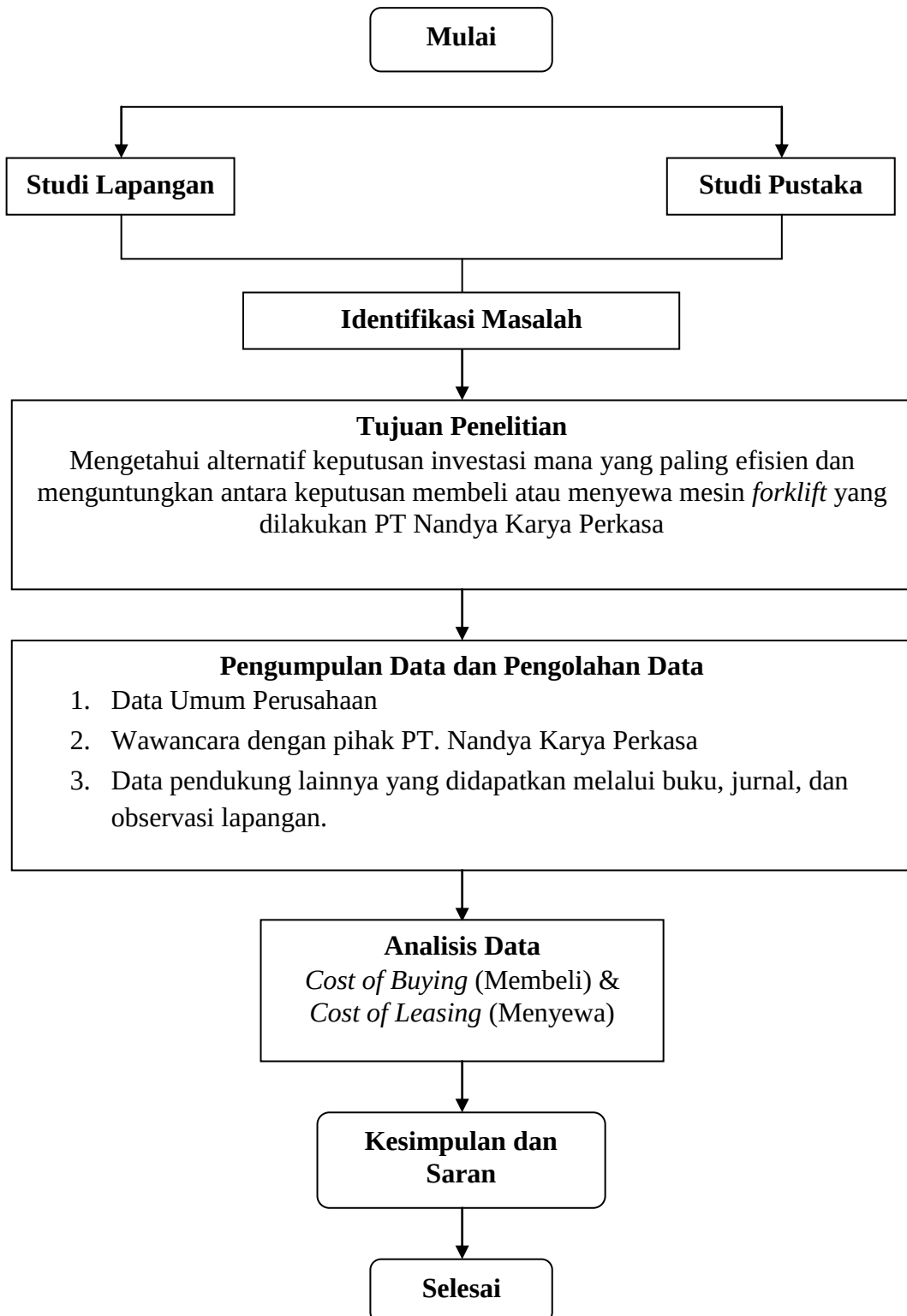
3. Menganalisis dan menyimpulkan keputusan investasi

Untuk dapat menyimpulkan keputusan investasi, terlebih dahulu dianalisis nilai *net present value of cost of buying* dengan nilai *net present value of cost of leasing* untuk mengetahui perbandingan nilai sebagai penghematan biaya.

<i>Net Present Value Cost of Buying</i>	= Rp. xxx	
<i>Net Present Value Cost of Leasing</i>	= Rp. xxx	-
<i>Penghematan jika membeli / menyewa</i>	= Rp. xxx	

Selanjutnya diambil keputusan investasi dengan memilih nilai yang **paling kecil atau rendah** dari kedua alternatif tersebut.

3.6 Kerangka Berpikir



Gambar 3.1 Alur Kerangka Berpikir

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

4.1.1 Profil Perusahaan

Nama Perusahaan	: PT. Nandya Karya Perkasa
Alamat Kantor / Pabrik	: Jalan KH. Umar Kp. Rawa Ilat Rt.003 Rw.009 Dayeuh Cileungsi Bogor – Indonesia 16820
Telp. / Fax	: +62 21 82499447 / +62 21 82499451
Website	: www.nandya-karya-perkasa.com
Email	: nkpbogor@nadya-karya-perkasa.com
NPWP	: 01.779.331.6-431.000
Luas Pabrik	: Tanah 22.000 M ² Bangunan 8.000 M ²
Unit bisnis	: <i>Metal Stamping, Welding and Heat Treatment</i>
Produk	: <i>Automotive Parts</i>
Pimpinan Perusahaan :	
Nanik Sutatni	Komisioner
Hadi Subroto	Direktur Utama
Dini Sulistyowati	Direktur F&A, HRD & GA
Nina Yulistianti	Direktur <i>Procurement</i>
Hadi Yudiansyah	Direktur Operational
Tahun Berdiri	: CV. Hadi Karya (1985 – 1995) PT. Nandya Karya Perkasa (1996 – Sekarang)
Jumlah Tenaga Kerja	: 450 Orang



Gambar 4.1 Logo PT. Nandya Karya Perkasa

4.1.2 Sejarah Perusahaan

PT. Nandya Karya Perkasa pada tahun 1980-an adalah sebuah bengkel kecil yang membuat berbagai macam produk rumah tangga, diantaranya adalah: lampu gantung, gantungan baju, panci, meja dan kursi taman, dan lain sebagainya dan bahkan pada tahun 1990-an ketika krisis moneter perusahaan ini pun sempat melakukan penjualan ikan asin. Oleh karena itu dengan semangat dan kegigihan serta didukung dengan keahlian dalam membuat serta memperbaiki *dies*, Hadi Subroto selaku pendiri sekaligus pemilik CV. Hadi Karya yang merupakan cikal bakal PT. Nandya Karya Perkasa telah mendapat kepercayaan dari konsumen untuk mengerjakan pembuatan dies dan komponen press part manufacturing untuk otomotif.

Dalam proses pembuatan komponen otomotif tersebut, yang pada awalnya dan umumnya dilakukan melalui beberapa proses *dies* karena keterbatasan teknologi, oleh Hadi Subroto dibuat dalam 1 (satu) proses *dies* dengan investasi teknologi yang canggih ini. Hal tersebut dapat dilakukan dikarenakan inovasi yang dibuat oleh beliau yaitu menciptakan *dies progressive*.

Dalam upaya meningkatkan sistem manajemen mutu dan standar pengelolaan lingkungan, kesehatan, dan keselamatan kerja, PT. Nandya Karya Perkasa adalah salah satu Usaha Kecil dan Menengah (UKM) binaan dari Yayasan Dharma Bakti Astra (YDBA) saat ini mengikuti program *Small Medium Enterprise (SME) Green Company* yang diadakan oleh kelompok perusahaan Astra. Dan untuk lebih memperluas wawasan serta keahlian

karyawan dalam membuat *dies* dan komponen *press* maupun manajemen, perusahaan selalu mengikut sertakan karyawannya untuk mendapatkan program-program pelatihan yang diadakan oleh pemerintah maupun oleh Yayasan Dharma Bakti Astra (YDBA).

PT. Nandya Karya Perkasa sebagai manufaktur pembuat *dies* dan komponen *press* otomotif telah memiliki komitmen fokus pada kepuasan pelanggan dan bertanggung jawab dalam mengelola lingkungan hidup, kesehatan, dan keselamatan kerja di seluruh aktivitas yang dilakukan. Untuk mewujudkan tujuan tersebut maka jajaran manajemen berkomitmen untuk menghasilkan produk yang berkualitas dengan harga kompetitif. Melakukan perbaikan secara terus menerus untuk memenuhi harapan dan kepuasan pelanggan. Mencegah terjadinya pencemaran, kecelakaan kerja serta gangguan kesehatan seluruh karyawan, memenuhi peraturan perundang-undangan lingkungan, kesehatan, dan keselamatan kerja serta ketentuan lain yang berlaku.

4.1.3 Visi dan Misi Perusahaan

Visi

Menjadikan PT. Nandya Karya Perkasa sebagai perusahaan pembuat *metal part* kendaraan bermotor yang terkemuka dan terpercaya di Indonesia.

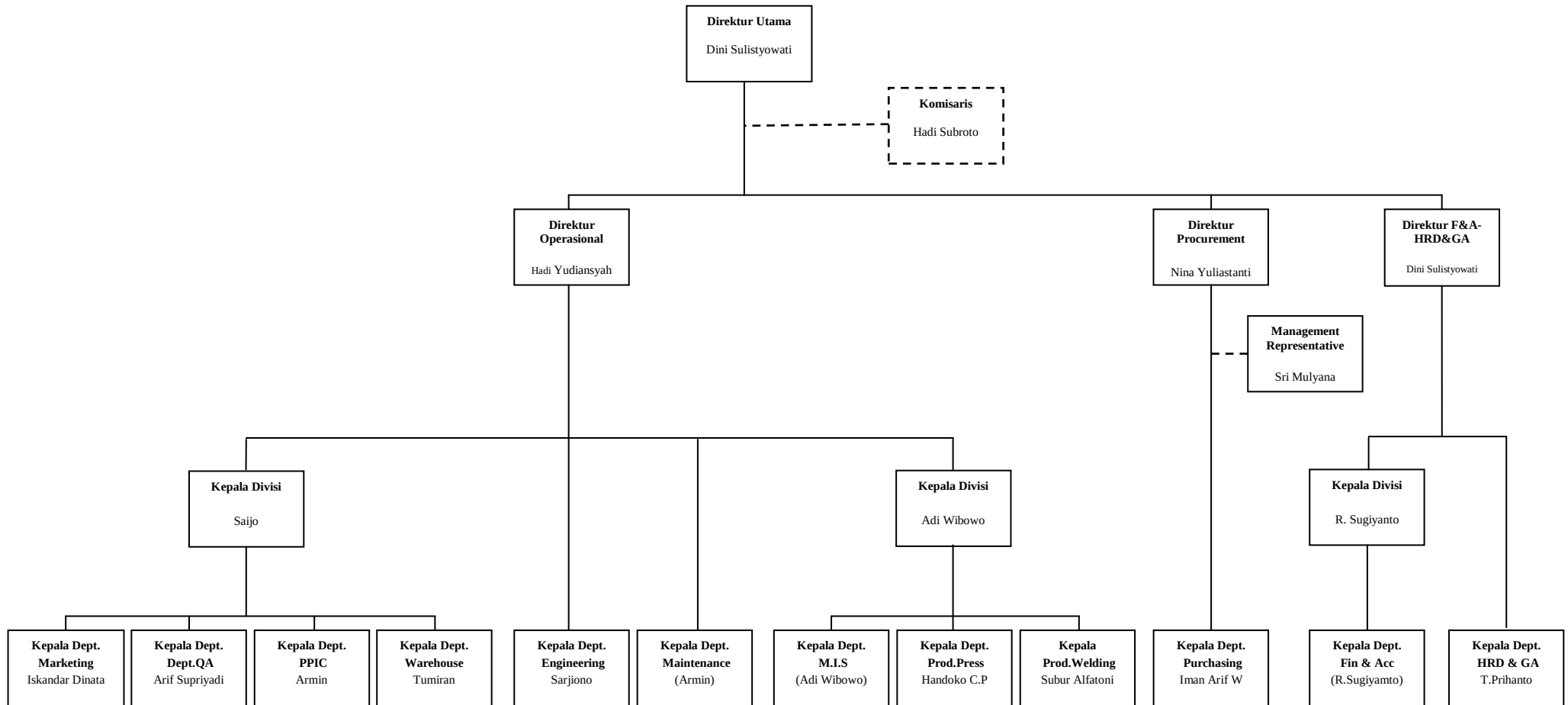
Misi

1. Menjaga dan meningkatkan mutu pelayanan pelanggan.
2. Menjaga kualitas produk dengan selalu melaksanakan pedoman penjaminan kualitas yang konsisten.
3. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan memberikan pelatihan sehingga memenuhi standar minimum kompetensi yang dipersyaratkan.

4.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi yang digunakan dalam perusahaan PT. Nandya Karya Perkasa adalah jenis organisasi lini, dimana bentuk organisasi yang menghubungkan langsung secara vertikal antara atasan dan bawahan. Sejak dari pimpinan tertinggi antara eselon satu dengan eselon yang lain dihubungkan masing- masing dihubungkan dengan garis wewenang atau komando. Berikut adalah struktur organisasi PT. Nandya Karya Perkasa:

Struktur Organisasi PT. NANDYA KARYA PERKASA



Gambar 4.2 Struktur Organisasi PT. Nandya Karya Perkasa

(Sumber: PT. Nandya Karya Perkasa)

Dalam struktur organisasi PT. Nandya Karya Perkasa kekuasaan tertinggi dipegang oleh Direktur Utama. Sedangkan dalam pelaksanaan pekerjaan sehari-harinya dipimpin dan dikendalikan langsung oleh Direktur Operasional, Direktur *Procurement*, dan Direktur *Finance & Accounting* - HRD & GA. Pengawasan pelaksanaan kegiatannya diawasi oleh Dewan Komisaris sebagai pemilik dan pemegang saham.

Struktur organisasi PT. Nandya Karya Perkasa memiliki tingkatan-tingkatan sebagai berikut:

a. Direktur Utama

Secara umum tanggung jawab dan wewenang Direktur Utama adalah menetapkan kebijakan umum dalam menyusun rencana tahunan dan bersama direktur-direktur lainnya mempertanggung jawabkan usahanya kepada Dewan Komisaris wewenang lainnya adalah menyelenggarakan rapat umum pemegang saham.

b. Komisaris

Tugas Dewan Komisaris antara lain:

- Melakukan pengawasan atas kebijakan pengurusan, jalannya pengurusan perseroan oleh direksi pada umumnya, baik mengenai perseroan maupun usaha perseroan dan memberikan nasihat kepada direksi untuk kepentingan perseroan dan sesuai dengan maksud dan tujuan perseroan.
- Melakukan tugas, tanggung jawab dan wewenang yang secara khusus diberikan kepadanya menurut Anggaran Dasar, peraturan perundang-undangan yang berlaku dan/atau berdasarkan keputusan RUPS. Dewan Komisaris membuat laporan tentang tugas pengawasan yang telah dilakukan selama tahun buku yang baru lampau untuk disampaikan kepada RUPS.

- Dewan Komisaris wajib melaksanakan tugas dan tanggung jawab secara independen.

c. Direktur Operasional

Direktur Operasional bertanggung jawab atas setiap kegiatan operasional perusahaan dalam melaksanakan kegiatan produksi maupun penjualan, menetapkan sasaran mutu yang harus dicapai perusahaan, menugaskan bawahannya untuk mengelola dan memaksimalkan sumber daya perusahaan untuk memproduksi produk sesuai yang diharapkan, dan melaporkan setiap kegiatan bisnis perusahaan kepada direktur utama sebagai bahan laporan tahunan perusahaan.

d. Direktur *Procurement*

Direktur *Procurement* bertanggung jawab untuk melakukan pengawasan atas pembelian maupun pengadaan bahan baku ataupun dan *sub parts* yang dibutuhkan dalam menunjang produksi perusahaan, menyediakan mesin maupun alat pendukung operasional perusahaan, menjalin hubungan dengan supplier maupun *sub cont* dalam penyediaan bahan baku dan *sub parts*, serta mengelola transaksi atas pembelian apapun yang dilakukan perusahaan.

e. Direktur *Finance & Accounting* – HRD & GA

Direktur *Finance & Accounting* – HRD & GA bertanggung jawab atas pengelolaan keuangan perusahaan, melaporkan kepada direktur utama dan komisaris atas laporan keuangan setiap tahunnya, menugaskan bawahan dalam menyediakan SDM perusahaan, mengelola setiap kekayaan perusahaan atas sarana

maupun prasarana perusahaan, serta mengevaluasi kinerja keuangan perusahaan dan sumber daya perusahaan.

f. *Management Representative*

Management Representative bertanggung jawab atas pelaksanaan 6 prosedur wajib yang meliputi pengendalian dokumen, prosedur pengendalian rekaman mutu, prosedur pengendalian produk tidak sesuai, prosedur tindakan perbaikan, prosedur tindakan pencegahan, dan prosedur audit internal. Selain itu, tugas dan tanggung jawab *Management Representative* antara lain:

- Mempersiapkan jadwal audit, melakukan audit internal, menyiapkan laporan audit, dan menulis laporan ketidaksesuaian.
- Memastikan kepatuhan semua fungsi sesuai standar ISO 9001:2000.
- Mempersiapkan tinjauan manajemen jadwal pertemuan dan melakukan rapat *Management Review*.
- Mereview kebijakan mutu secara berkala.
- Melakukan tindakan perbaikan dan pencegahan yang diperlukan.
- Berkomunikasi dengan *Top Management* pada isu-isu kualitas ketidaksesuaian dan laporan audit.
- Menyiapkan dan merevisi dokumen SMM.
- Mewakili manajemen selama sertifikasi dan audit *surveillance*,
- Mengukur dan mengawasi kinerja proses.

g. Kepala Divisi

Kepala divisi memiliki tugas dan wewenang yaitu kepala divisi harus mampu memberikan pembinaan secara langsung

kepada jabatan dibawah tanggung jawabnya untuk bekerja secara efektif dan efisien., mengawasi kegiatan operasional di setiap departemen yang ada, mengevaluasi kinerja departemen yang dibawah, membuat laporan kepada *Top Management* atas kegiatan bisnis perusahaan, serta melakukan *review* untuk perbaikan di setiap departemen yang dibawah.

h. Kepala Departemen *Marketing*

Kepala Departemen *Marketing* berfungsi sebagai pimpinan pelaksana kontrol dalam meningkatkan kemampuan sumber daya manusia di departemennya, menangani kegiatan dan tugas yang berhubungan dengan kepuasan pelanggan, memastikan kegiatan pekerjaan di departemen *marketing* dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang berlaku, dan bertanggung jawab dalam membuat laporan secara berkala kepada *Top Management* atas progres kegiatan *marketing*.

i. Kepala Departemen QA (*Quality Assurance*)

Kepala Departemen QA bertanggung jawab dalam memastikan kualitas produk yang dihasilkan sesuai standar dan spesifikasi yang telah ditentukan, memastikan tingkat kecacatan produk tidak melebihi yang telah ditetapkan, menjamin tingkat kepuasan pelanggan atas kualitas produk yang dihasilkan, dan membuat prosedur kualitas produk untuk kepada setiap departemen yang terkit produksi. Serta memastikan setiap departemen di perusahaan melaksanakan *kaizen* untuk perbaikan secara terus menerus.

j. Kepala Departemen PPIC (*Product Planning Inventory Control*)

Kepala Departemen PPIC bertanggung jawab dalam menentukan jadwal produksi harian untuk setiap shift di bagian produksi, memastikan ketersediaan bahan baku untuk proses produksi, memastikan PO yang diterima dari customer dapat diproduksi sesuai permintaan, membuat permintaan pembelian bahan baku ataupun *sub part* kepada bagian *purchasing* serta merencanakan kapasitas produksi harian maupun bulanan berdasarkan tingkat permintaan *customer*.

k. Kepala Departemen *Warehouse*

Kepala Departemen *Warehouse* bertanggung jawab dalam memastikan ketersediaan produk yang akan dikirim kepada *customer*, membuat laporan jumlah stok produk dalam gudang, memastikan alur distribusi produk berjalan lancar, dan menugaskan bawahannya dalam mengecek kualitas dan kuantitas produk sebelum dikirim.

l. Kepala Departemen *Engineering*

Kepala Departemen *Engineering* bertanggung jawab atas pembuatan *drawing* produk permintaan customer sesuai spesifikasi, menentukan harga penawaran produk, dan mendesain layout pabrik.

m. Kepala Departemen *Maintenance*

Kepala Departemen *Maintenance* bertanggung jawab atas perbaikan mesin-mesin ataupun *dies* yang bermasalah atau mengalami kerusakan, mengestimasi waktu perbaikan mesin, melakukan *repair* produk yang mengalami *reject*, dan memastikan mesin dalam keadaan normal sebelum produksi dilaksanakan.

n. Kepala Departemen MIS (*Management Information & System*)

Kepala Departemen MIS bertanggung jawab mengelola setiap data maupun dokumen yang ada di perusahaan, menjamin sistem yang dipakai perusahaan berjalan normal, dan menyediakan informasi seputar perusahaan.

o. Kepala Departemen Produksi *Press*

Kepala Departemen Produksi *Press* bertanggung jawab atas pencapaian target harian produk di bagian *press*, menjamin kestabilan mesin *press* berjalan normal, melakukan trial produk yang memakai mesin *press*, dan membuat laporan target harian maupun bulanan bagian *press*.

p. Kepala Departemen Produksi *Welding*

Kepala Departemen Produksi *Welding* bertanggung jawab atas pencapaian target harian produk di bagian *welding*, menjamin kestabilan mesin *welding* berjalan normal, melakukan trial produk yang memakai mesin *welding*, dan membuat laporan target harian maupun bulanan bagian *welding*.

q. Kepala Departemen *Purchasing*

Kepala Departemen *Purchasing* bertanggung jawab dalam mengelola ketersediaan bahan baku maupun *sub parts*, melakukan pembelian terkait mesin, bahan baku, maupun bahan pendukung lainnya, melakukan negosiasi dengan supplier ataupun *sub cont*, mengawasi permintaan pembelian yang dibuat, serta membuat laporan transaksi terkait pembelian dan pengadaan kepada Direktur *Procurement*.

r. Kepala Departemen *Finance & Accounting*

Kepala Departemen *Finance & Accounting* dalam mengkoordinasikan kegiatan pengelolaan keuangan beserta administrasinya, penyusunan laporan keuangan, penyusunan anggaran tahunan, bahan penyusunan laporan manajemen perusahaan, serta aspek legal perijinan perusahaan. Serta melaporkan kinerja unit departemen terhadap anggaran dan standar biaya dan memberikan penjelasan disertai rekomendasi perbaikan yang diperlukan.

s. Kepala Departemen HRD & GA

Kepala Departemen HRD & GA bertanggung jawab dalam mengkoordinasikan perumusan perencanaan dan pemberdayaan karyawan sesuai kebutuhan perusahaan, mengevaluasi hasil kinerja seluruh karyawan yang telah dilaksanakan berdasarkan matriks kompetensi karyawan, menjamin ketersediaan sarana dan prasarana yang dibutuhkan perusahaan, menjamin kompensasi yang hak-hak yang diterima seluruh karyawan, merumuskan kegiatan pelatihan untuk seluruh karyawan, memastikan ketersediaan SDM, dan membuat laporan terkait departemen HRD & GA.

4.1.5 Lokasi dan *Layout* Perusahaan

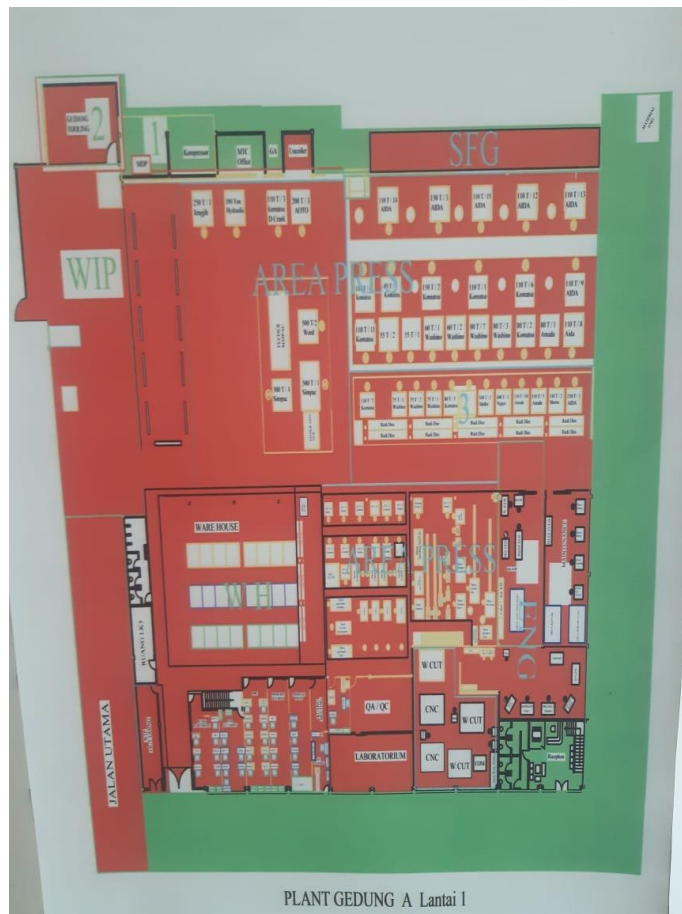
PT. Nandya Karya Perkasa mendirikan lokasi perusahaan di Jalan KH. Umar Kp. Rawa Ilat Rt.003/009 Desa Dayeuh Cileungsi – Bogor.



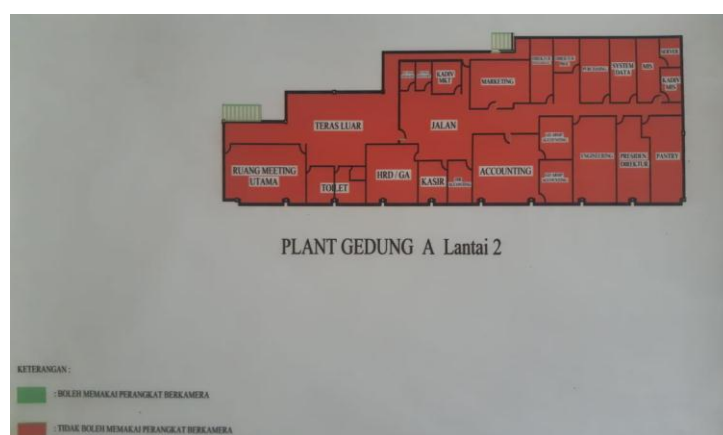
Gambar 4.3 Lokasi PT. Nandya Karya Perkasa

Sedangkan *layout* perusahaan merupakan gambaran atau sketsa bentuk dari perusahaan itu sendiri yang mencakup kantor, area produksi, dan aspek lain yang mendukung operasional perusahaan. Pada *layout* di PT. Nandya Karya Perkasa ini, terbagi menjadi 2 zona yakni zona merah dan zona hijau.

- Zona merah yaitu zona terbatas yang terdapat beberapa aturan dan larangan yang patut dijalankan semua oleh karyawan, meliputi area kantor, area produksi, dan area lain yang termasuk kedalam area zona merah. Di zona merah ini terdapat kegiatan yang tidak diperkenankan seperti tidak boleh mengambil foto maupun video, tidak boleh mengambil data yang bersifat rahasia, dan lain sebagainya.
- Zona hijau yaitu zona yang diperbolehkan untuk semua karyawan dalam melakukan aktivitas. Zona hijau ini meliputi masjid, tempat parkir kendaraan, tempat istirahat, kantin, dan area lain yang termasuk kedalam zona hijau.



Gambar 4.4 *Layout Plant Gedung A Lantai 1*



Gambar 4.5 *Layout Plant Gedung A Lantai 2*

4.1.6 Aspek Produksi

4.1.6.1 Jenis Produk Yang Dihasilkan

PT. Nandya Karya Perkasa sebagai perusahaan pembuat *metal part* kendaraan bermotor menghasilkan produk berupa komponen kendaraan roda dua maupun roda empat. Berikut produk yang dihasilkan PT. Nandya Karya Perkasa antara lain:

- *FRM FR CUSH RH*
- *MLOCK 076*
- *FRAME ASSY CTR ARM REST*
- *PANEL COMP FR SEAT RISEL L*
- *FRAME ASSY FR SEAT BACK*
- *FRAME ASSY FR SEAT CUSH*
- *PLATE RR CROSS*
- *STAY COMP*
- *METAL COMP FUEL FILLER*
- *STAY TANK REAR*
- *PIPE COMP FUEL FILLER*
- *HALF LOWER TANK*
- *BRACKET MUFFLER*
- *PLATE COMP L SETTING*
- *CAP FUEL FILLER*
- *PLATE COMP R SETTING*
- *COVER 02 SENSOR*
- *STAY LOWER COVER*
- *OTHERS*



Gambar 4.6 Produk Komponen Kendaraan Roda Dua



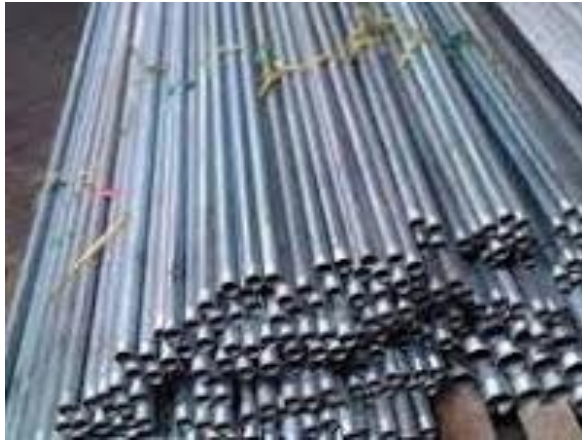
Gambar 4.7 Produk Komponen Kendaraan Roda Empat

4.1.6.2 Jenis Bahan Baku

Untuk memproduksi komponen kendaraan roda dua maupun roda empat seperti pada gambar diatas, PT. Nandya Karya Perkasa menggunakan 3 jenis bahan baku utama antara lain plat, pipa, dan *coil*.



Gambar 4.8 Plat



Gambar 4.9 *Pipa*



Gambar 4.10 *Coil*

4.1.6.3 Fasilitas Produksi Perusahaan

PT. Nandya Karya Perkasa dilengkapi berbagai fasilitas-fasilitas produksi demi menunjang kegiatan produksi perusahaan, meliputi:

Tabel 4.1 Fasilitas Produksi Perusahaan

No.	Machine Name	Specification	Quantity
1.	<i>Mechanical Press 16 – 45 ton (Komatsu, Amada, Aida)</i>	-	17 unit
2.	<i>Mechanical Press 55 ton (OKK, Aida)</i>	<i>With Air Feeder</i>	2 unit
3.	<i>Mechanical Press 60 – 63 ton (Wasino, Amada, YH)</i>	<i>With Air Feeder</i>	2 unit
4.	<i>Mechanical Press 75 ton (Wasino)</i>	<i>With Air Feeder</i>	3 unit
5.	<i>Mechanical Press 80 ton (Amada, Komatsu, Wasino)</i>	-	7 unit
6.	<i>Mechanical Press 85 ton (Compact)</i>	<i>With Air Feeder</i>	1 unit
7.	<i>Mechanical Press 100 ton (WMW, Nagao)</i>	-	2 unit
8.	<i>Mechanical Press 110 ton (Amada, Komatsu, Maoru, Aoto, Aida)</i>	<i>With Air Feeder / NC Feeder</i>	15 unit
9.	<i>Mechanical Press 150 ton (Aida, RSK)</i>	-	3 unit
10.	<i>Mechanical Press 200 ton (Kyokuto)</i>	-	1 unit
11.	<i>Mechanical Press 300 ton (Simpac)</i>	<i>With NC Feeder</i>	3 unit
12.	<i>Mechanical Press 500 ton (Simpac, Ciamix)</i>	-	2 unit
13.	<i>Tapping otomatis (Jarhon)</i>	-	1 unit
14.	<i>Hydrolic Press 250 ton (Jeng</i>	-	1 unit

	<i>Jih)</i>		
15.	<i>Spot Welding</i>	-	25 unit
16.	<i>CO Welding</i>	-	26 unit
17.	<i>Acytelene Welding</i>	-	12 unit
18.	<i>Robotic Welding</i>	<i>KUKA / OTC</i>	5 unit
19.	<i>Turret Machine (Senday)</i>	<i>D 16 – 25 mm</i>	7 unit
20.	<i>Feeder (Amada, Shuang Wei)</i>	-	6 unit
21.	<i>Tapping, Drill (West Lake)</i>	-	6 unit
22.	<i>Shearing Machine (Mechanical dan Hydraulic)</i>	-	2 unit
23.	<i>CNC Pipe Bender</i>	-	1 unit
24.	<i>NC Pipe Bender</i>	-	1 unit
25.	<i>Expanding Pipe (Zuhtung)</i>	-	6 unit
26.	<i>Forming Machine (YSM)</i>	-	3 unit
27.	<i>Broaching Machine (Zuhtung)</i>	-	1 unit
28.	<i>Thread Roller</i>	-	1 unit
29.	<i>Vibrate Machine</i>	-	1 unit
30.	<i>Riveting Machine</i>	-	2 unit
31.	<i>Hitachi Air Compressor</i>	<i>SRL 5.5 A/6</i>	2 unit
32.	<i>Piston Compressor</i>	<i>5.5 A</i>	3 unit
33.	<i>Genset Machine</i>	<i>1000/500 KVA</i>	2 unit
34.	<i>Forklift Komatsu</i>	<i>1.5 ton</i>	1 unit
35.	<i>Forklift Toyota</i>	<i>2.5 ton</i>	1 unit
36.	<i>Forklift Patria</i>	<i>10 ton</i>	1 unit
37.	<i>Power PLN</i>	<i>1150 KVA</i>	1 lot
38.	<i>CNC Cutting</i>	-	1 unit

Selain itu, PT. Nandya Karya Perkasa juga memiliki fasilitas *Engineering Machine* antara lain:

Tabel 4.2 Fasilitas *Engineering Machine*

No.	Machine Name	Specification	Quantity
1.	<i>Circular Saw</i>	-	2 unit
2.	<i>CNC Machining Center V 40 (Leadwell, Mitsubishi)</i>	1200 x 500 mm	2 unit
3.	<i>Lathe Machine</i>	320 x 750 mm	2 unit
4.	<i>Scrapping Machine</i>	600 mm	2 unit
5.	<i>Wire Cut (Mitsubishi)</i>	340 x 280 mm	3 unit
6.	<i>Drilling Machine</i>	500 x 300 mm	2 unit
7.	<i>Milling Machine</i>	1900 x 300 mm	5 unit
8.	<i>Surface Grinding Machine</i>	600 x 400 mm	2 unit
9.	<i>Countor Band Saw Machine</i>	100 x 70.400 A	1 unit
10.	<i>Radial Drilling Machine</i>	170 x 75.1000 A	1 unit
11.	<i>EDM Super Drill</i>	-	1 unit
12.	<i>DRO</i>	-	1 unit
13.	<i>PC Networking + 3 Server</i>	<i>Dual Core</i>	86 unit

Sedangkan untuk departemen *Quality Assurance (QA)* atau *Quality Control (QC)* juga dilengkapi dengan fasilitas – fasilitas antara lain:

Tabel 4.3 Fasilitas *Quality Assurance (QA)*

No.	Machine Name	Specification	Quantity
1.	<i>Height Gauge (Dial, Digital)</i>	-	7 unit
2.	<i>Precision Square</i>	150 x 70 mm	1 unit
3.	<i>Thickness Test 1200µm</i>	Akurasi 0.01µm	2 unit
4.	<i>Bevel Protactor 180°</i>	Akurasi 5'	2 unit

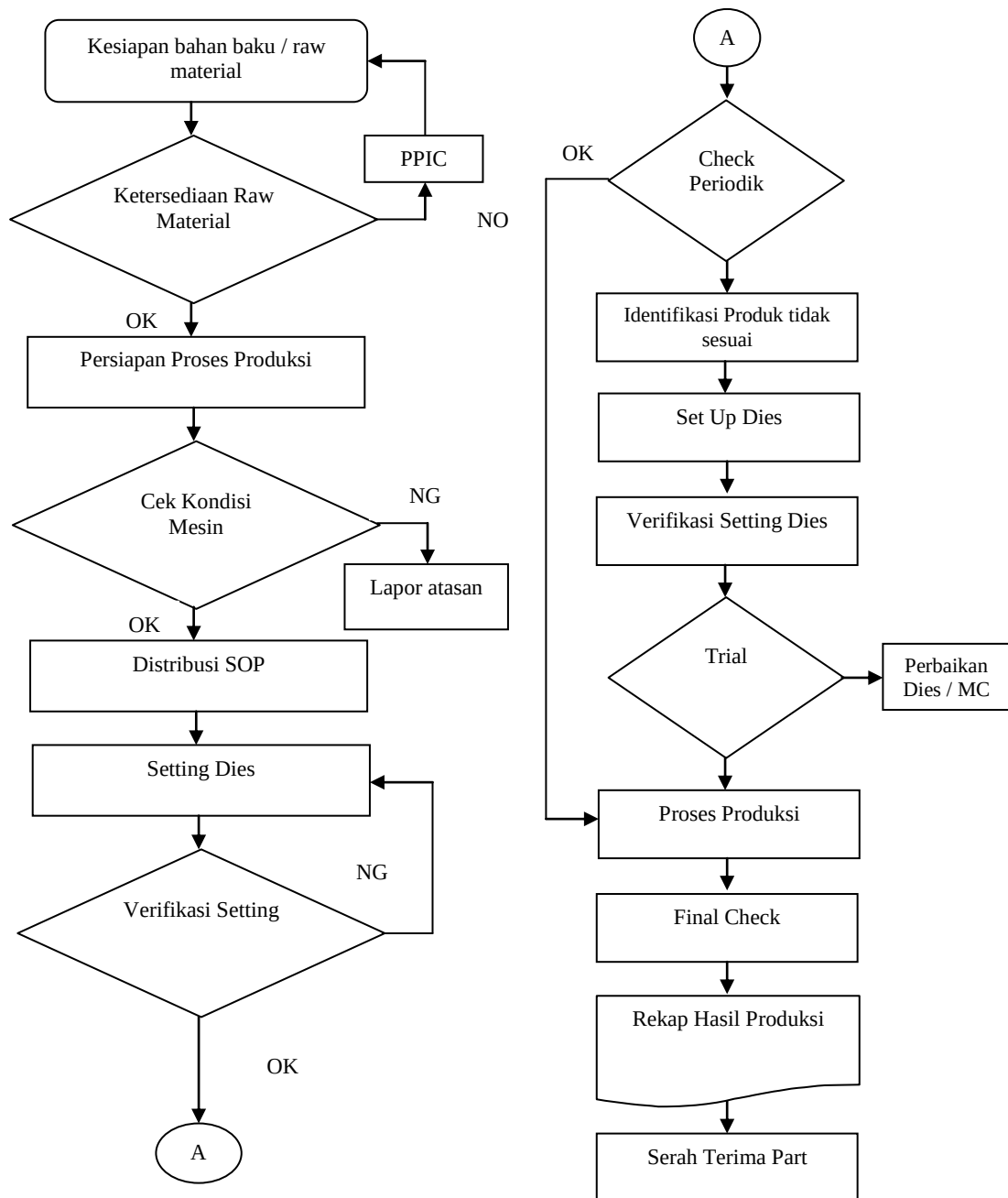
5.	<i>Micrometer (Digital, Mekanik)</i>	Akurasi 0.05mm	5 unit
6.	<i>Caliper (Dial, Digital, Mekanik)</i>	-	60 unit
7.	<i>DCC CMM Microhite</i>	-	1 unit
8.	<i>SST HL-60-SS</i>	-	1 unit
9.	<i>Contacer Machine (Mitutoyo)</i>	-	1 unit
10.	<i>Hardnes Tester (Future Tech)</i>	-	1 unit
11.	<i>Profil Projector (Nikon)</i>	-	1 unit
12.	<i>Roughnes Test (Kosaka Lab)</i>	-	1 unit
13.	<i>Load Tester</i>	-	1 unit
14.	<i>Snap Gauge</i>	1 ~ 25 mm	3 unit
15.	<i>Plug Tread Gauge</i>	m4 ~ m10	28 unit
16.	<i>Ring Tread Gauge</i>	m4 ~ m10	26 unit
17.	<i>Dynolite</i>	250X Pembesaran	1 unit
18.	<i>Inside Micrometer</i>	4 ~ 20 mm	2 unit

4.1.6.4 Alur Proses Produksi Perusahaan

PT. Nandya Karya Perkasa dalam setiap kegiatan produksi suatu produk komponen otomotif memiliki alur proses produksi. Berikut pelaksanaan dan alur kerja dari proses produksi di PT. Nandya Karya Perkasa:

- Memastikan kesiapan bahan baku atau *raw material*.
- Jika bahan baku / *raw material* tidak tersedia maka untuk *Stamping / Welding / Heat Treatment* menghubungi bagian PPIC / PPC.
- Persiapan proses produksi sesuai dengan jadwal / *plan* yang telah diterima.

- Cek kondisi mesin, catat hasil pada *checksheet* mesin, sesuaikan dengan standar. Jika abnormal lapor pada pimpinan kerja / *maintenance*.
- Mendistribusikan SOP sesuai rencana produksi.
- *Setter dies* melakukan *setting dies*, setelah setting selesai operator melakukan verifikasi hasil *setting* sesuai standar dan melakukan *trial* proses yang hasil *trial* tersebut dibagi menjadi dua kategori, *part* bisa diperbaiki masuk kategori OK, sedangkan *part* tidak bisa diperbaiki masuk kategori NG.
- Setiap proses produksi dilakukan pemeriksaan periodik dan hasilnya dicatat dalam *WSIRD / Hardness Test Report*. Bila OK lanjut ke proses berikutnya.
- Bila ditemukan penyimpangan pada produk, maka proses produksi dihentikan dan melapor pada kepala regu / kepala seksi dan selanjutnya mengidentifikasi produk yang tidak sesuai.
- Apabila *set up dies* diperlukan, maka *setting dies* akan dilakukan oleh *dies setter* dan dilakukan verifikasi oleh operator, kemudian hasilnya di cek oleh QC dengan mengisi *form WSIRD*.
- Untuk *Stamping / Welding* lakukan *trial* proses, OK produksi dilanjutkan, NG perbaikan mesin.
- Untuk *Heat Treatment*, proses dapat langsung dilakukan.
- Cek QC akhir proses, OK diserahkan ke bagian terkait dan bila NG masuk ke prosedur pengendalian dan penanganan produk tidak sesuai.
- Rekap data laporan produksi harian. Part hasil produksi diserahkan ke bagian terkait antar shift.



Gambar 4.11 Alur Proses Produksi

(Sumber: PT. Nandya Karya Perkasa)

Untuk kelancaran alur produksi, PT. Nandya Karya Perkasa menggunakan mesin *forklift* untuk memindahkan bahan baku ke area produksi untuk selanjutnya dilakukan proses produksi menjadi komponen otomotif. Pemakaian mesin *forklift* pun didasarkan atas jenis bahan baku yang digunakan dan berat dari bahan baku tersebut.

Saat ini, PT. Nandya Karya Perkasa memiliki 3 unit mesin *forklift* antara lain *forklift* Komatsu 1.5 ton, *forklift* Toyota 2.5 ton, dan *forklift* Patria 10 ton. Akan tetapi untuk mesin *forklift* Toyota 2.5 ton mengalami kerusakan sehingga diperlukan mesin *forklift* lain dengan spesifikasi yang sama agar proses produksi tidak mengalami hambatan. Untuk menyiasati hal tersebut, PT. Nandya Karya Perkasa menyewa pada PT. Sumber Makmur Abadi Teknik sebesar Rp. 8.000.000 per bulan atau Rp. 96.000.000 per tahun. Dan juga PT. Nandya Karya Perkasa pun mendapatkan penawaran dari PT. Trakindo Utama untuk membeli *forklift* baru. Adapun spesifikasi mesin *forklift* 2.5 ton tersebut antara lain:



Gambar 4.12 *Caterpillar Forklift – 2.5 Ton Diesel Counterbalance (Manual)*
(Sumber: PT. Trakindo Utama)

Caterpillar Forklift – 2.5 Ton Diesel Counterbalance (Manual)

Standard Chassis Equipoment:

Forklift Diesel 2.5 Ton, S4S Diesel Engine, Mechanical Hydraulic Control System

Full Hydrostatic Steering with Steering Synchronizer

Single Pneumatic Front Tire, Rear Single Pneumatic Tire

Hydraulic Control Valve Overhead Guard

Full Suspension Safety Seat with Belt Tilt Steering Coloumn

Tilt Cylinder 2 Speed Automatic Transmission Lamps: Head Lamps x 2 pcs, Front & Rear Combination Lamps x 2pcs

Elevated Air Intake, Air Corrosion Radiator

Tool Box, Parts Box (Engine x 1 pc & Chassis x 1 pc)

Rear View Mirror, Back Buzzer, Load Backrest

*Roof Canvas, Drawbar Pin, Floor Mat, Meter Panel
3FP47 Triplez 3 Stage Mast 4700mm*

L1070 Forks, 1070mm

Harga Beli Baru:

Rp. 286.000.000 (Include VAT 10%)

Harga Sewa di PT. Sumber Makmur Abadi Teknik:

Rp. 96.000.000 / tahun

4.1.6.5 Data Pencapaian Produksi *Press – Welding – Assy*

Pada tabel dibawah ini, disajikan data pencapaian produksi pada bagian *Press, Welding*, dan *Assy* tahun 2014 – 2018.

Tabel 4.4 Data Pencapaian Produksi *Press*, *Welding*, dan *Assy* tahun 2014 – 2018

Bagian	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
<i>Press</i>	92.301.455	94.865.384	101.275.207	96.147.349	99.066.070
<i>Welding</i>	16.308.347	17.939.182	18.550.745	18.346.891	18.524.561
<i>Assy</i>	28.710.873	29.508.398	30.704.684	29.907.160	31.158.781

(Sumber: wawancara dan data diolah)

4.1.7 Aspek Pemasaran

4.1.7.1 Bauran Pemasaran

Bauran pemasaran adalah perangkat alat pemasaran taktis yang dapat dikendalikan, yang dipadukan oleh *firm* untuk menghasilkan respon yang diinginkan pasar (Agustina Shinta: 2014). Faktor-faktor yang mempengaruhi yaitu: *product*, *place*, *price*, *promotion*.

a. Produk (*Product*)

Produk yang dihasilkan oleh PT. Nandya Karya Perkasa merupakan produk komponen kendaraan roda dua maupun roda empat yang diproduksi berdasarkan PO (*Purchase Order*) yang diberikan oleh pelanggan. Produk-produk tersebut diproduksi sesuai dengan *drawing part* yang diberikan oleh pelanggan sehingga ukuran maupun dimensi dari produk yang dihasilkan tersebut dapat presisi dan terjamin mutunya. Untuk produk-produk yang dihasilkan oleh PT. Nandya Karya Perkasa dapat dilihat pada gambar dan gambar.

Produk yang telah selesai diproduksi nantinya dikirim sesuai dengan PO yang diberikan oleh pelanggan meliputi jumlah pesanan, tanggal pengiriman, jenis produk, dan lain-lain yang

tertera pada lembar PO sehingga produk sampai ke pelanggan sesuai dengan pesanan yang dibuat.

b. Harga (*Price*)

Dalam menetapkan harga sebuah produk, PT. Nandya Karya Perkasa melalui departemen *marketing* perlu mengetahui detail dari produk tersebut melalui *drawing parts* yang diberikan oleh pelanggan. *Drawing* ialah sebuah sketsa / gambar desain dari *part* yang akan diproduksi yang didalamnya memuat ukuran, dimensi, material, proses, dan elemen lain yang menjadi tolak ukur pembuatan *part*. Karena dengan *drawing parts* tersebut, departemen *marketing* bersama dengan departemen *engineering* akan menganalisa komponen apa saja yang terdapat pada produk tersebut, bahan baku yang digunakan, cara pemrosesan produk, hingga dimensi maupun ukuran dari produk tersebut sehingga ketika *trial* maupun *mass pro* produk telah sesuai dengan standart dan spesifikasi yang ditentukan oleh pelanggan.

Setelah selesai dianalisa, akan diketahui berapa estimasi harga dari produk tersebut yang nantinya akan dihitung kembali oleh departemen *marketing* untuk menyesuaikan dengan laba yang diperoleh perusahaan dari harga prroduk tersebut. Terdapat beberapa poin yang menjadi indikator penetapan harga dari part yang diproduksi sesuai dengan lembar perhitungan harga *part* yang dibuat oleh PT. Nandya Karya Perkasa yaitu sebagai berikut:

– Material

Material merupakan komponen utama dari sebuah *part* yang akan di produksi. Material yang dibutuhkan nantinya diketahui dari pembacaan *drawing* yang dilakukan oleh bagian *engineering*. Ada 3 jenis material yang digunakan oleh PT.

Nandya Karya Perkasa untuk memproduksi *part* sesuai permintaan customer yaitu pipa, plat, dan *coil*. Harga dari poin material bergantung pada tingkat ketebalan material, diameter material, atau pun berat material. Karena semua aspek tersebut memiliki nilai / harga yang berbeda-beda. Selain itu, nilai / harga material harus memperhatikan kurs dollar karena semua material merupakan material impor. Oleh karenanya, perhitungan harga *part* harus memperhatikan aspek-aspek diatas.

– Harga Proses

Setiap proses produksi tentunya memiliki harga tersendiri, penggunaan mesin akan sangat mempengaruhi terhadap harga proses sebuah *part* tersebut. Hasil pembacaan *drawing* oleh *engineering* tentunya memuat apa saja proses yang harus dilakukan untuk membuat *part* tersebut. Setiap proses tentunya terdapat harga, harga proses dapat diketahui dari penjumlahan *quantity*, harga / detik, dan *cycle time* (detik).

– Depresiasi

Harga untuk depresiasi dipengaruhi dari jenis *mould / dies* yang dipakai untuk memproduksi *part* tersebut. *Mould / dies* tentunya memiliki nilai depresiasi yang dihitung berdasarkan umur ekonomis *mould / dies* tersebut. Nantinya nilai depresiasi *mould / dies* akan dihitung dengan *quantity* yang dapat diproses untuk mendapatkan harga depresiasi.

Dari ketiga poin diatas yaitu material, harga proses dan depresiasi masing masing diketahui total harganya, kemudian dijumlahkan untuk nantinya disebut sebagai harga *manufacturing*.

– *Purchase Part*

Purchase part merupakan bagian *sub part* yang dibutuhkan untuk melengkapi *part* permintaan *customer*. Biasanya *sub part* yang ada tidak diproduksi oleh PT. Nandya Karya Perkasa melainkan pembelian dari supplier / *sub cont*. Maka dari itu, nilai pembelian *sub part* tersebut dicantumkan sebagai harga *purchase part* dari *part* yang diproduksi. *Sub part* tambahan ini diketahui dari *drawing*, apakah pada *part* terdapat *sub part* atau tidak. Jika ada *sub part* yang dibutuhkan, maka harus ditambahkan pada perhitungan harga *part* dengan nama harga *purchase part*.

– Biaya tambahan

Biaya tambahan ini biasanya biaya yang terlampir diluar produksi akan tetapi mendukung proses pembuatan *part* tersebut. Biaya tambahan ini meliputi biaya pembelian *part*, administrasi, *transport*, *packaging*, dan *profit*.

Setelah diketahui total harga dari *purchase part* dan biaya tambahan, kemudian dilakukan penjumlahan antara keseluruhan poin yaitu (sub total material + sub total harga proses + sub total depresiasi + sub total *purchase part* + sub total biaya tambahan).

Hasil dari penjumlahan tersebut merupakan harga dari *part* permintaan pelanggan tersebut. Nantinya harga *part* tersebut akan disetujui oleh direktur PT. Nandya Karya Perkasa, kemudian departemen *marketing* akan melakukan negosiasi dengan pelanggan terkait harga *part* tersebut.

c. Distribusi (*Place*)

Untuk pendistribusian produk, PT. Nandya Karya Perkasa mengacu kepada lembar PO yang dibuat pelanggan untuk memastikan waktu pengiriman, jumlah pesanan, serta jenis produk. Produk yang telah siap kirim disimpan dalam *warehouse*, kemudian dipindahkan menggunakan mesin *forklift* ke truk pengiriman untuk selanjutnya dikirim kepada pelanggan perusahaan dengan menjamin *delivery* produk tidak ada keterlambatan maupun kecacatan. Untuk pelanggan PT. Nandya Karya Perkasa sendiri merupakan perusahaan besar yang memproduksi berbagai macam produk otomotif. Sehingga dapat dikatakan PT. Nandya Karya Perkasa sebagai salah satu *supplier* untuk produsen otomotif di Indonesia yang cakupan distribusinya meliputi wilayah Jabodetabek maupun luar Jabodetabek.

Adapun daftar pelanggan dari PT. Nandya Karya Perkasa untuk pendistribusian produk sesuai pesanan yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.5 Daftar Pelanggan Perusahaan

No.	Nama Perusahaan	No.	Nama Perusahaan
1.	PT. Astra Honda Motor	17.	PT. Indonesia Stanley Electric
2.	PT. Astra Komponen Indonesia	18.	PT. Inti Ganda Perdana
3.	PT. Astra Otoparts Tbk	19.	PT. Inti Pantja Press Industry
4.	PT. Adient Automotive Indonesia	20.	PT. Karya Putra Sangkuriang
5.	PT. APM Armada Autoparts	21.	PT. Kawasaki Motor Indonesia
6.	PT. Astra Juoku Indonesia	22.	PT. Mesin Isuzu Indonesia
7.	PT. Bridgestone Astra Indonesia	23.	PT. Meiwa Indonesia
8.	PT. Caturindo Agung Jaya Rubber	24.	PT. Mitsuba Indonesia Pipe Parts
9.	PT. Chemco Harapan Nusantara	25.	PT. Nichirin Indonesia
10.	PT. Cikarang Perkasa Manufacturing	26.	PT. Roki Indonesia
11.	PT. Dynaplast	27.	PT. Suzuki Indomobil Motor
12.	PT. Fuji Technica Indonesia	28.	PT. Three Star Indonesia

13.	PT. Hamatetsu Indonesia	29.	PT. Wijaya Karya Industri & Kontruksi
14.	PT. Honda Prospect Motor	30.	PT. Yasunli Abadi Utama Plastik
15.	PT. Honda Trading Indonesia	31.	PT. Yutaka Manufacturing Indonesia
16.	PT. Indonesia Koito		

d. Promosi (*Promotion*)

Dalam upaya mengembangkan bisnisnya, PT. Nandya Karya Perkasa senantiasa melakukan pemasaran produknya melalui pendekatan langsung terhadap pelanggan dengan melakukan negosiasi dengan perusahaan-perusahaan yang berkecimpungan dalam industri otomotif. PT. Nandya Karya Perkasa memperkenalkan dan mempersentasikan produk-produk yang diproduksi serta fasilitas produksi yang dimiliki sehingga dapat memperoleh *tender* dari perusahaan yang bersangkutan dan dapat menjalin negosiasi.

Selain itu, promosi yang dilakukan adalah dengan cara mengikuti pameran-pameran yang diselenggarakan oleh pemerintah maupun pihak swasta pada pameran otomotif, dan juga PT. Nandya Karya Perkasa membuat brosur yang memberi informasi seputar perusahaan.

4.1.7.2 Biaya Pemasaran PT. Nandya Karya Perkasa Tahun 2014 – 2018

Biaya pemasaran ini didasarkan atas kebutuhan perusahaan dalam memasarkan produknya, mengikuti pameran, membuat brosur maupun menjalin hubungan dengan perusahaan terkait untuk melakukan negosiasi ataupun pengananan produk yang bermasalah. Adapun rincian biaya pemasaran PT. Nandya Karya Perkasa tahun 2014 – 2018 antara lain:

Tabel 4.6 Biaya Pemasaran PT. Nandya Karya Perkasa Tahun 2014 – 2018

No	Keterangan	Tahun				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	Biaya Distribusi					
	Bahan Bakar + Tol	Rp 60.500.000	Rp 65.120.000	Rp 71.280.000	Rp 72.490.000	Rp 73.700.000
	Biaya Meeting Pelanggan + Makan	Rp 16.500.000	Rp 15.400.000	Rp 25.740.000	Rp 22.550.000	Rp 35.557.500
	Sub Total Biaya Distribusi	Rp 77.000.000	Rp 80.520.000	Rp 97.020.000	Rp 95.040.000	Rp 109.257.500
2	Biaya Promosi					
	Pameran	Rp 80.000.000	Rp 105.000.000	Rp 90.000.000	Rp 96.000.000	Rp 90.000.000
	Brosur	Rp 3.000.000	Rp 3.000.000	Rp 3.000.000	Rp 3.000.000	Rp 3.000.000
	Sub Total Biaya Promosi	Rp 83.000.000	Rp 108.000.000	Rp 93.000.000	Rp 99.000.000	Rp 93.000.000
Total Biaya Pemasaran		Rp 160.000.000	Rp 188.520.000	Rp 190.020.000	Rp 194.040.000	Rp 202.257.500

(Sumber: wawancara, dan data diolah)

4.1.8 Aspek Sumber Daya Manusia

Pentingnya peran SDM dalam suatu organisasi yaitu sebagai aset yang berharga karena berkontribusi dalam pencapaian tujuan organisasi, mendorong banyak pihak ingin melakukan penelitian tentang SDM sebagai bahan pertimbangan dalam memutuskan kebijakan.

Berdasarkan data departemen HRD & GA jumlah karyawan PT. Nandya Karya Perkasa hingga akhir tahun 2018 tercatat berjumlah 407 orang yang meliputi karyawan PKWT (Perjanjian Kerja Waktu Tertentu), dan karyawan PKWTT (Perjanjian Kerja Waktu Tidak Tertentu).

4.1.8.1 Jadwal Kerja Karyawan

Mengacu pada pedoman mutu yang diterapkan perusahaan dan sesuai dengan Perjanjian Kerja Bersama (PKB) antara pihak manajemen dengan karyawan yang telah disepakati, PT. Nandya Karya Perkasa memberlakukan ketentuan jadwal kerja karyawan yang patut dijalankan oleh semua elemen perusahaan, hal ini bertujuan untuk mengatur kegiatan operasional agar berjalan dengan lancar dan sesuai yang diharapkan.

a. Hari Kerja: Senin s.d Jumat sesuai dengan giliran shift.

b. Jam kerja giliran shift diatur sebagai berikut:

– Shift-I:

Senin s.d Kamis : Jam 07.30 – 16.30 WIB (8 jam kerja)

Break-1 : Jam 10.00 – 10.10 WIB (10 menit)

Istirahat : Jam 12.00 – 12.40 WIB (40 menit)

Break-2 : Jam 15.30 – 15.40 WIB (10 menit)

Jumat : Jam 07.30 – 16.50 WIB (8 jam kerja)

Break-1 : Jam 10.00 – 10.10 WIB (10 menit)

Istirahat : Jam 11.40 – 12.40 WIB (60 menit)

Break-2 : Jam 15.30 – 15.40 WIB (10 menit)

– Shift-III:

Senin s.d Jumat : Jam 22.00 – 07.00 WIB (8 jam kerja)

Istirahat : Jam 01.30 – 02.10 WIB (40 menit)

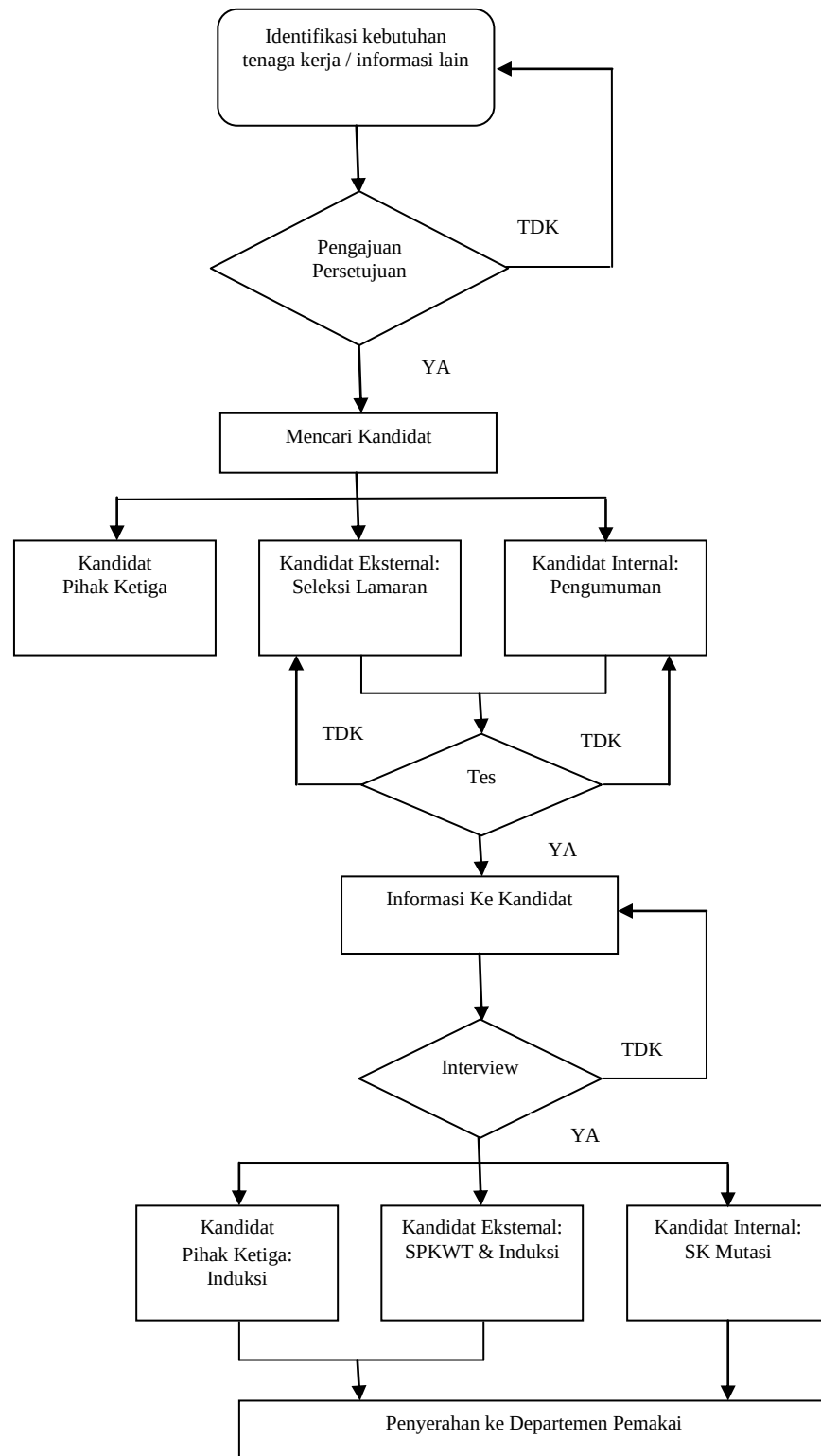
Break : Jam 04.45 – 05.05 WIB (10 menit)

4.1.8.2 Rekrutmen Tenaga Kerja

PT. Nandya Karya Perkasa mengadakan rekrutmen tenaga kerja untuk menjamin ketersediaan tenaga kerja yang memenuhi persyaratan yang diajukan oleh departemen pemakai. Departemen HRD & GA menyediakan sumber daya manusia (SDM) dengan mencari, menyeleksi, dan memberikan pelatihan orientasi hingga menyerahkan kepada departemen pemakai sesuai dengan kompetensi yang diminta. Adapun aktifitas dan alur proses rekrutmen tenaga kerja yang dilakukan oleh PT. Nandya Karya Perkasa antara lain:

1. Mengidentifikasi kebutuhan tenaga kerja dengan cara meminta dari departemen pemakai atau informasi dari sumber yang ada di perusahaan.
2. Mengajukan persetujuan kepada HRD & Management.
3. Bila disetujui HRD & GA mencari kandidat dari internal PT. Nandya Karya Perkasa dan/atau dari pihak eksternal yaitu pelamar baru dan/atau melalui pihak ketiga (outsourcing).
4.
 - a) Kandidat internal : membuat pengumuman mengenai informasi lowongan posisi dengan persyaratan dari departemen pemakai.
 - b) Kandidat eksternal: seleksi terhadap surat-surat lamaran yang diterima departemen HRD & GA.
 - c) Kandidat pihak ketiga: langsung mengikuti program induksi

5. Pelaksanaan tes terhadap kandidat internal & eksternal. Untuk kandidat pihak ketiga tes tidak dilaksanakan oleh pihak PT. Nandya Karya Perkasa.
6. Menginformasikan hasil tes melalui pengumuman di internal PT. Nandya Karya Perkasa dan informasi langsung melalui telepon untuk kandidat eksternal.
7. Departemen pemakai melakukan interview terhadap kandidat dari internal, eksternal, dan pihak ketiga yang dinyatakan lulus tes.
8. Setelah lulus interview, kandidat internal dibuatkan Surat Keputusan Mutasi, kandidat eksternal menandatangani Surat Perjanjian Kerja dan mengikuti program induksi dan kandidat pihak ketiga mengikuti program induksi.
9. Setelah program induksi, kandidat eksternal dan pihak ketiga diserahkan kepada departemen pemakai, dan untuk kandidat internal setelah dibuatkan Surat Keputusan Mutasi diserahkan ke departemen pemakai.



Gambar 4. 13 Alur Proses Rekrutmen Tenaga Kerja
(Sumber: PT. Nandya Karya Perkasa)

4.1.8.3 Sistem Penggajian

PT. Nandya Karya Perkasa memberlakukan penggajian meliputi status karyawan, yaitu pekerja tetap (PKWTT) atau pekerja tidak tetap (PKWT). Struktur pengupahan / penggajian pun terdiri dari:

- Upah / gaji.
- Tunjangan tetap (Tunjangan jabatan selama memegang jabatan).
- Tunjangan tidak tetap (lembur, uang makan lembur, uang shift).

Selain itu, penetapan pengupahan / penggajian dilakukan berdasarkan: Bidang pekerjaan, tingkatan / golongan pekerja.

- Dipengaruhi oleh keterampilan teknis, mental fisik yang merupakan pencerminan dan konduite yang bersangkutan.
- Ijazah dan pengalaman kerja menjadi pertimbangan dalam proses penentuan gaji pada saat penerimaan pekerja.

PT. Nandya Karya Perkasa sendiri memberlakukan pengupahan / penggajian 2 kali dalam satu bulan yaitu tanggal 1 untuk periode kerja tanggal 22 sampai dengan 7, serta tanggal 16 untuk periode kerja tanggal 8 sampai dengan 21. Dan bila pembayaran upah / gaji tidak dapat dilaksanakan tepat waktu, maka perusahaan akan memberitahukan kepada pekerja terlebih dahulu. Minimal upah untuk pekerja terendah dijamin jumlahnya tidak kurang dari ketentuan Upah Minimum Sektor Kabupaten (UMSK) yang ditetapkan oleh Gubernur Jawa Barat.

Adapun pembayaran gaji / upah pada PT. Nandya Karya Perkasa sebagai berikut:

a) Gaji Karyawan Bidang Operasional Tahun 2014 – 2018

Karyawan bidang operasional meliputi karyawan dan staff bagian HRD & GA, *finance & accounting*, *marketing*, *MIS (Management Information & System)*, sistem dan data, serta kepala divisi.

Tabel 4.7 Gaji Karyawan Bidang Operasional Tahun 2014 – 2018

Tahun	Jumlah Karyawan	Total Gaji Per Tahun
2014	35	Rp 7.983.533.392
2015	35	Rp 7.599.724.775
2016	34	Rp 7.524.666.078
2017	34	Rp 8.258.484.631
2018	34	Rp 8.587.774.026

(Sumber: wawancara, dan data diolah)

b) Gaji Karyawan Bidang Produksi Tahun 2014 – 2018

Karyawan bidang produksi meliputi karyawan pada bagian produksi *pressing*, produksi *welding*, *quality assurance (QA)*, *maintenance*, *warehouse*, *PPIC*, *engineering*, serta *purchasing*.

Tabel 4.8 Gaji Karyawan Bidang Produksi Tahun 2014 – 2018

Tahun	Jumlah Karyawan	Total Gaji Per Tahun
2014	656	Rp 23.389.751.404
2015	480	Rp 19.822.161.244
2016	406	Rp 19.897.029.644
2017	460	Rp 23.134.517.180
2018	373	Rp 23.804.891.728

(Sumber: wawancara, dan data diolah)

Tabel 4.9 Total Biaya Gaji Tahun 2014 - 2018

Keterangan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Biaya Gaji Karyawan Operasional	Rp7.983.533.392	Rp7.599.724.775	Rp7.524.666.078	Rp8.258.484.631	Rp8.587.774.026
Biaya Gaji Karyawan Produksi	Rp23.389.751.404	Rp19.822.161.244	Rp19.897.029.644	Rp23.134.517.180	Rp23.804.891.728
Total Biaya Gaji	Rp31.373.284.796	Rp27.421.886.019	Rp27.421.695.722	Rp31.393.001.811	Rp32.392.665.754

(Sumber: data diolah)

4.1.9 Aspek Keuangan

4.1.9.1 Aktiva Tetap Perusahaan

PT. Nandya Karya Perkasa hingga akhir tahun 2018 memiliki aktiva tetap yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.10 Aktiva Tetap Perusahaan

No.	Keterangan	Unit	Harga Satuan	Total
1	Tanah	22.000m ²	Rp 2.120.000	Rp 46.640.000.000
2	Bangunan	8.000m ²	Rp 1.150.000	Rp 9.200.000.000
3	Mesin dan Peralatan			
	<i>Mechanical Press 16 – 45 ton</i>	17	Rp 16.231.100	Rp 275.928.700
	<i>Mechanical Press 55 ton</i>	2	Rp 55.750.300	Rp 111.500.600
	<i>Mechanical Press 60 – 63 ton</i>	2	Rp 81.861.200	Rp 163.722.400
	<i>Mechanical Press 75 ton</i>	3	Rp 105.855.000	Rp 317.565.000
	<i>Mechanical Press 80 ton</i>	7	Rp 116.440.500	Rp 815.083.500
	<i>Mechanical Press 85 ton</i>	1	Rp 124.908.900	Rp 124.908.900
	<i>Mechanical Press 100 ton</i>	2	Rp 140.857.720	Rp 281.715.440
	<i>Mechanical Press 110 ton</i>	15	Rp 148.197.000	Rp 2.222.955.000
	<i>Mechanical Press 150 ton</i>	3	Rp 204.653.000	Rp 613.959.000
	<i>Mechanical Press 200 ton</i>	1	Rp 296.394.000	Rp 296.394.000
	<i>Mechanical Press 300 ton</i>	3	Rp 303.451.000	Rp 910.353.000
	<i>Mechanical Press 500 ton</i>	2	Rp 352.850.000	Rp 705.700.000
	<i>Tapping otomatis</i>	1	Rp 74.670.000	Rp 74.670.000
	<i>Hydrolic Press 250 ton</i>	1	Rp 300.628.200	Rp 300.628.200

<i>Spot Welding</i>	25	Rp 84.035.000	Rp 2.100.875.000
<i>CO Welding</i>	26	Rp 60.000.000	Rp 1.560.000.000
<i>Acytelene Welding</i>	12	Rp 3.500.000	Rp 42.000.000
<i>Robotic Welding</i>	5	Rp 536.332.000	Rp 2.681.660.000
<i>Turret Machine</i>	7	Rp 14.500.000	Rp 101.500.000
<i>Feeder</i>	6	Rp 211.710.000	Rp 1.270.260.000
<i>Tapping, Drill</i>	6	Rp 4.150.000	Rp 24.900.000
<i>Shearing Machine (Mechanical dan Hydraulic)</i>	2	Rp 142.000.000	Rp 284.000.000
<i>CNC Pipe Bender</i>	1	Rp 423.420.000	Rp 423.420.000
<i>NC Pipe Bender</i>	1	Rp 375.432.400	Rp 375.432.400
<i>Expanding Pipe</i>	6	Rp 96.212.000	Rp 577.272.000
<i>Forming Machine</i>	3	Rp 100.000.000	Rp 300.000.000
<i>Broaching Machine</i>	1	Rp 21.171.000	Rp 21.171.000
<i>Thread Roller</i>	1	Rp 65.000.000	Rp 65.000.000
<i>Vibrate Machine</i>	1	Rp 4.499.000	Rp 4.499.000
<i>Riveting Machine</i>	2	Rp 14.114.000	Rp 28.228.000
<i>Hitachi Air Compressor</i>	2	Rp 13.177.000	Rp 26.354.000
<i>Piston Compressor</i>	3	Rp 1.500.000	Rp 4.500.000
<i>Genset Machine</i>	2	Rp 1.014.550.000	Rp 2.029.100.000
<i>Forklift Komatsu</i>	1	Rp 254.277.000	Rp 254.277.000
<i>Forklift Toyota</i>	1	Rp 295.000.000	Rp 295.000.000
<i>Forklift Patria</i>	1	Rp 750.000.000	Rp 750.000.000
<i>Power PLN</i>	1	Rp 3.130.000.000	Rp 3.130.000.000
<i>CNC Cutting</i>	1	Rp 325.000.000	Rp 325.000.000
<i>Circular Saw</i>	2	Rp 158.782.500	Rp 317.565.000
<i>CNC Machining Center V 40 (Leadwell, Mitsubishi)</i>	2	Rp 536.332.000	Rp 1.072.664.000
<i>Lathe Machine</i>	2	Rp 31.050.800	Rp 62.101.600
<i>Scrapping Machine</i>	2	Rp 30.345.100	Rp 60.690.200
<i>Wire Cut (Mitshubishi)</i>	3	Rp 19.759.600	Rp 59.278.800
<i>Drilling Machine</i>	2	Rp 5.765.000	Rp 11.530.000
<i>Milling Machine</i>	5	Rp 11.150.000	Rp 55.750.000
<i>Surface Grinding Machine</i>	2	Rp 51.516.100	Rp 103.032.200
<i>Countor Band Saw Machine</i>	1	Rp 23.472.000	Rp 23.472.000
<i>Radial Drilling Machine</i>	1	Rp 35.285.000	Rp 35.285.000
<i>EDM Super Drill</i>	1	Rp 16.936.800	Rp 16.936.800
<i>DRO</i>	1	Rp 56.173.720	Rp 56.173.720
<i>PC Networking + 3 Server</i>	86	Rp 5.500.000	Rp 473.000.000

	<i>Height Gauge (Dial, Digital)</i>	7	Rp 2.750.000	Rp 19.250.000
	<i>Precision Square</i>	1	Rp 4.550.000	Rp 4.550.000
	<i>Thickness Test 1200µm</i>	2	Rp 8.125.000	Rp 16.250.000
	<i>Bevel Protactor 180°</i>	2	Rp 1.890.000	Rp 3.780.000
	<i>Micrometer (Digital, Mekanik)</i>	5	Rp 865.000	Rp 4.325.000
	<i>Caliper (Dial, Digital, Mekanik)</i>	60	Rp 420.000	Rp 25.200.000
	<i>DCC CMM Microhite</i>	1	Rp 12.702.600	Rp 12.702.600
	<i>SST HL-60-SS</i>	1	Rp 9.879.800	Rp 9.879.800
	<i>Contacer Machine (Mitutoyo)</i>	1	Rp 3.457.930	Rp 3.457.930
	<i>Hardnes Tester (Future Tech)</i>	1	Rp 10.150.000	Rp 10.150.000
	<i>Profil Projector (Nikon)</i>	1	Rp 12.114.000	Rp 12.114.000
	<i>Roughnes Test (Kosaka Lab)</i>	1	Rp 31.403.650	Rp 31.403.650
	<i>Load Tester</i>	1	Rp 18.625.000	Rp 18.625.000
	<i>Snap Gauge</i>	3	Rp 6.421.000	Rp 19.263.000
	<i>Plug Tread Gauge</i>	28	Rp 720.000	Rp 20.160.000
	<i>Ring Tread Gauge</i>	26	Rp 548.000	Rp 14.248.000
	<i>Dynolite</i>	1	Rp 8.400.000	Rp 8.400.000
	<i>Inside Micrometer</i>	2	Rp 2.670.000	Rp 5.340.000
	Sub Total Mesin dan Peralatan			Rp 26.476.110.440
4	Inventaris Kantor			
	<i>Air Conditioner</i>	20	Rp 2.500.000	Rp 50.000.000
	Komputer	38	Rp 5.500.000	Rp 209.000.000
	Lemari	24	Rp 1.800.000	Rp 43.200.000
	Meja Kantor	38	Rp 480.000	Rp 18.240.000
	Kursi	50	Rp 125.000	Rp 6.250.000
	Sofa	6	Rp 2.500.000	Rp 15.000.000
	Telepon	36	Rp 550.000	Rp 19.800.000
	Dispenser	2	Rp 300.000	Rp 600.000
	Printer	14	Rp 2.540.000	Rp 35.560.000
	Mesin Fax	1	Rp 3.500.000	Rp 3.500.000
	Alat Tulis Kantor		Rp 2.800.000	Rp 2.800.000
	Tempat Sampah Kecil	12	Rp 50.000	Rp 600.000
	Sub Total Inventaris Kantor			Rp 404.550.000
5	Kendaraan			
	Mobil Dinas	2	Rp 220.000.000	Rp 440.000.000
	Mobil <i>Pick Up</i>	1	Rp 278.000.000	Rp 278.000.000
	Motor	1	Rp 24.500.000	Rp 24.500.000
	Sub Total Kendaraan			Rp 742.500.000
6	Total Aktiva Tetap			Rp 83.463.160.440

(Sumber: PT. Nandya Karya Perkasa, dan data diolah)

4.1.9.2 Biaya Depresiasi

Dalam menghitung biaya depresiasi pada aktiva tetap perusahaan, PT. Nandya Karya Perkasa menggunakan metode garis lurus (*straight line method*) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Depresiasi per tahun} = \frac{\text{nilai perolehan} - \text{nilai sisa}}{\text{umur ekonomis}}$$

Adapun disajikan tabel biaya depresiasi PT. Nandya Karya Perkasa:

Tabel 4.11 Biaya Depresiasi

Aktiva Tetap	Nilai Perolehan	Nilai Sisa	Umur Ekonomis (Tahun)	Biaya Depresiasi
Bangunan	Rp 9.200.000.000	Rp 460.000.000	20	Rp 437.000.000
Mesin dan Peralatan				
<i>Mechanical Press 16 – 45 ton</i>	Rp 275.928.700	Rp 35.000.000	10	Rp 24.092.870
<i>Mechanical Press 55 ton</i>	Rp 111.500.600	Rp 18.000.000	10	Rp 9.350.060
<i>Mechanical Press 60 – 63 ton</i>	Rp 163.722.400	Rp 21.000.000	10	Rp 14.272.240
<i>Mechanical Press 75 ton</i>	Rp 317.565.000	Rp 35.000.000	10	Rp 28.256.500
<i>Mechanical Press 80 ton</i>	Rp 815.083.500	Rp 80.000.000	10	Rp 73.508.350
<i>Mechanical Press 85 ton</i>	Rp 124.908.900	Rp 12.500.000	10	Rp 11.240.890
<i>Mechanical Press 100 ton</i>	Rp 281.715.440	Rp 28.000.000	10	Rp 25.371.544
<i>Mechanical Press 110 ton</i>	Rp 2.222.955.000	Rp 220.000.000	10	Rp 200.295.500
<i>Mechanical Press 150 ton</i>	Rp 613.959.000	Rp 20.500.000	10	Rp 59.345.900
<i>Mechanical Press 200 ton</i>	Rp 296.394.000	Rp 24.000.000	10	Rp 27.239.400
<i>Mechanical Press 300 ton</i>	Rp 910.353.000	Rp 75.000.000	10	Rp 83.535.300
<i>Mechanical Press 500 ton</i>	Rp 705.700.000	Rp 45.000.000	10	Rp 66.070.000

<i>Tapping otomatis</i>	Rp 74.670.000	Rp 7.400.000	8	Rp 8.408.750
<i>Hydrolic Press 250 ton</i>	Rp 300.628.200	Rp 30.400.000	10	Rp 27.022.820
<i>Spot Welding</i>	Rp 2.100.875.000	Rp 165.000.000	10	Rp 193.587.500
<i>CO Welding</i>	Rp 1.560.000.000	Rp 124.000.000	10	Rp 143.600.000
<i>Acytelene Welding</i>	Rp 42.000.000	Rp 8.600.000	8	Rp 4.175.000
<i>Robotic Welding</i>	Rp 2.681.660.000	Rp 225.000.000	10	Rp 245.666.000
<i>Turret Machine</i>	Rp 101.500.000	Rp 12.200.000	8	Rp 11.162.500
<i>Feeder</i>	Rp 1.270.260.000	Rp 98.000.000	10	Rp 117.226.000
<i>Tapping, Drill</i>	Rp 24.900.000	Rp 4.500.000	8	Rp 2.550.000
<i>Shearing Machine (Mechanical dan Hydrolic)</i>	Rp 284.000.000	Rp 28.100.000	10	Rp 25.590.000
<i>CNC Pipe Bender</i>	Rp 423.420.000	Rp 44.000.000	10	Rp 37.942.000
<i>NC Pipe Bender</i>	Rp 375.432.400	Rp 36.000.000	10	Rp 33.943.240
<i>Expanding Pipe</i>	Rp 577.272.000	Rp 54.500.000	10	Rp 52.277.200
<i>Forming Machine</i>	Rp 300.000.000	Rp 25.800.000	10	Rp 27.420.000
<i>Broaching Machine</i>	Rp 21.171.000	Rp 2.100.000	5	Rp 3.814.200
<i>Thread Roller</i>	Rp 65.000.000	Rp 5.400.000	5	Rp 11.920.000
<i>Vibrate Machine</i>	Rp 4.499.000	Rp 450.000	5	Rp 809.800
<i>Riveting Machine</i>	Rp 28.228.000	Rp 2.200.000	5	Rp 5.205.600
<i>Hitachi Air Compressor</i>	Rp 26.354.000	Rp 6.800.000	5	Rp 3.910.800
<i>Piston Compressor</i>	Rp 4.500.000	Rp 500.000	5	Rp 800.000
<i>Genset Machine</i>	Rp 2.029.100.000	Rp 140.000.000	15	Rp 125.940.000
<i>Forklift Komatsu</i>	Rp 254.277.000	Rp 25.000.000	5	Rp 45.855.400
<i>Forklift Toyota</i>	Rp 295.000.000	Rp 25.000.000	5	Rp 54.000.000
<i>Forklift Patria</i>	Rp 750.000.000	Rp 30.000.000	8	Rp 90.000.000

<i>Power PLN</i>	Rp 3.130.000.000	Rp 142.000.000	15	Rp 199.200.000
<i>CNC Cutting</i>	Rp 325.000.000	Rp 30.000.000	10	Rp 29.500.000
<i>Circular Saw</i>	Rp 317.565.000	Rp 27.500.000	10	Rp 29.006.500
<i>CNC Machining Center V 40 (Leadwell, Mitsubishi)</i>	Rp 1.072.664.000	Rp 150.000.000	10	Rp 92.266.400
<i>Lathe Machine</i>	Rp 62.101.600	Rp 12.000.000	5	Rp 10.020.320
<i>Scrapping Machine</i>	Rp 60.690.200	Rp 10.500.000	5	Rp 10.038.040
<i>Wire Cut (Mitsubishi)</i>	Rp 59.278.800	Rp 8.500.000	5	Rp 10.155.760
<i>Drilling Machine</i>	Rp 11.530.000	Rp 2.800.000	5	Rp 1.746.000
<i>Milling Machine</i>	Rp 55.750.000	Rp 4.500.000	5	Rp 10.250.000
<i>Surface Grinding Machine</i>	Rp 103.032.200	Rp 12.800.000	8	Rp 11.279.025
<i>Countor Band Saw Machine</i>	Rp 23.472.000	Rp 1.870.000	5	Rp 4.320.400
<i>Radial Drilling Machine</i>	Rp 35.285.000	Rp 1.775.000	5	Rp 6.702.000
<i>EDM Super Drill</i>	Rp 16.936.800	Rp 1.200.000	5	Rp 3.147.360
<i>DRO</i>	Rp 56.173.720	Rp 6.750.000	10	Rp 4.942.372
<i>PC Networking + 3 Server</i>	Rp 473.000.000	Rp 18.000.000	10	Rp 45.500.000
<i>Height Gauge (Dial, Digital)</i>	Rp 19.250.000	Rp 1.575.000	5	Rp 3.535.000
<i>Precision Square</i>	Rp 4.550.000	Rp 750.000	5	Rp 760.000
<i>Thickness Test 1200µm</i>	Rp 16.250.000	Rp 1.500.000	5	Rp 2.950.000
<i>Bevel Protactor 180°</i>	Rp 3.780.000	Rp 580.000	5	Rp 640.000
<i>Micrometer (Digital, Mekanik)</i>	Rp 4.325.000	Rp 480.000	5	Rp 769.000
<i>Caliper (Dial, Digital, Mekanik)</i>	Rp 25.200.000	Rp 1.100.000	5	Rp 4.820.000
<i>DCC CMM Microhite</i>	Rp 12.702.600	Rp 1.125.000	5	Rp 2.315.520

<i>SST HL-60-SS</i>	Rp 9.879.800	Rp 1.120.000	5	Rp 1.751.960
<i>Contacer Machine (Mitutoyo)</i>	Rp 3.457.930	Rp 870.000	5	Rp 517.586
<i>Hardnes Tester (Future Tech)</i>	Rp 10.150.000	Rp 1.050.000	5	Rp 1.820.000
<i>Profil Projector (Nikon)</i>	Rp 12.114.000	Rp 1.125.000	5	Rp 2.197.800
<i>Roughnes Test (Kosaka Lab)</i>	Rp 31.403.650	Rp 2.750.000	5	Rp 5.730.730
<i>Load Tester</i>	Rp 18.625.000	Rp 1.600.000	5	Rp 3.405.000
<i>Snap Gauge</i>	Rp 19.263.000	Rp 1.700.000	5	Rp 3.512.600
<i>Plug Tread Gauge</i>	Rp 20.160.000	Rp 2.150.000	5	Rp 3.602.000
<i>Ring Tread Gauge</i>	Rp 14.248.000	Rp 790.000	5	Rp 2.691.600
<i>Dynolite</i>	Rp 8.400.000	Rp 560.000	5	Rp 1.568.000
<i>Inside Micrometer</i>	Rp 5.340.000	Rp 460.000	5	Rp 976.000
Sub Total Mesin dan Peralatan				Rp 2.407.042.337
Inventaris Kantor				
<i>Air Conditioner</i>	Rp 50.000.000	Rp 7.500.000	5	Rp 8.500.000
Komputer	Rp 209.000.000	Rp 38.000.000	8	Rp 21.375.000
Lemari	Rp 43.200.000	Rp 6.800.000	5	Rp 7.280.000
Meja Kantor	Rp 18.240.000	Rp 2.400.000	5	Rp 3.168.000
Kursi	Rp 6.250.000	Rp 800.000	5	Rp 1.090.000
Sofa	Rp 15.000.000	Rp 1.750.000	5	Rp 2.650.000
Telepon	Rp 19.800.000	Rp 2.400.000	5	Rp 3.480.000
Dispenser	Rp 600.000	Rp 78.000	5	Rp 104.400
Printer	Rp 35.560.000	Rp 6.750.000	5	Rp 5.762.000
Mesin Fax	Rp 3.500.000	Rp 500.000	5	Rp 600.000
Alat Tulis Kantor	Rp 2.800.000	Rp 340.000	5	Rp 492.000

Tempat Sampah Kecil	Rp 600.000	Rp 85.000	5	Rp 103.000
Sub Total Inventaris Kantor				Rp 54.604.400
Kendaraan				
Mobil Dinas	Rp 440.000.000	Rp 65.000.000	5	Rp 75.000.000
Mobil <i>Pick Up</i>	Rp 278.000.000	Rp 35.000.000	5	Rp 48.600.000
Motor	Rp 24.500.000	Rp 3.500.000	5	Rp 4.200.000
Sub Total Kendaraan				Rp 127.800.000
Total Biaya Depresiasi				Rp 3.026.446.737

(Sumber: PT. Nandya Karya Perkasa, dan data diolah)

4.1.9.3 Biaya Pembelian Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan oleh PT. Nandya Karya Perkasa dalam pembuatan produknya terdiri atas 3 jenis bahan baku yaitu plat, pipa dan *coil*. Berikut biaya pembelian bahan baku dari masing-masing jenis bahan baku tersebut:

1. Plat

Tabel 4.12 Biaya Pembelian Plat Tahun 2014 - 2018

Ukuran	Berat (Kg)	Jumlah Biaya Per Tahun				
		2014	2015	2016	2017	2018
1,2 mm x 4" x 8"	28	Rp 149.646.000	Rp 152.997.600	Rp 177.693.600	Rp 185.572.800	Rp 192.412.500
1,5 mm x 4" x 8"	35	Rp 170.871.750	Rp 179.550.000	Rp 188.860.000	Rp 200.497.500	Rp 217.122.500
2,0 mm x 4" x 8"	46,7	Rp 210.313.920	Rp 231.921.540	Rp 244.082.220	Rp 252.898.620	Rp 283.231.500
2,3 mm x 4" x 8"	54	Rp 264.728.220	Rp 270.183.600	Rp 284.245.200	Rp 296.800.200	Rp 326.941.500
2,8 mm x 4" x 8"	65,3	Rp 308.480.900	Rp 320.112.520	Rp 336.809.200	Rp 357.666.400	Rp 387.432.500
3,2 mm x 4" x 8"	75	Rp 363.859.860	Rp 367.458.000	Rp 386.568.000	Rp 410.455.500	Rp 444.580.500
Total Biaya		Rp1.467.900.650	Rp 1.522.223.260	Rp1.618.258.220	Rp 1.703.891.020	Rp 1.851.721.000

(Sumber: data diolah)

2. Pipa

Tabel 4.13 Biaya Pembelian Pipa Tahun 2014 - 2018

Ukuran			Jumlah Biaya Per Tahun				
Diameter (Inc)	Tebal (mm)	Panjang (m)	2014	2015	2016	2017	2018
1/2"	3.2	6	Rp 127.068.750	Rp 131.118.750	Rp 135.337.500	Rp 138.780.000	Rp 143.640.000
3/4"	3.2	6	Rp 158.827.500	Rp 166.657.500	Rp 173.394.000	Rp 181.237.500	Rp 190.485.000
1"	4	6	Rp 247.632.000	Rp 264.432.000	Rp 270.970.000	Rp 276.710.000	Rp 282.800.000
1,5"	4	6	Rp 376.303.500	Rp 384.061.875	Rp 392.445.000	Rp 401.752.500	Rp 417.817.500
2"	4.5	6	Rp 439.890.000	Rp 447.821.000	Rp 456.775.000	Rp 466.125.000	Rp 481.910.000
3"	5	6	Rp 847.542.500	Rp 853.812.500	Rp 856.472.500	Rp 861.849.500	Rp 864.690.000
Total Biaya			Rp 2.197.264.250	Rp 2.247.903.625	Rp 2.285.394.000	Rp 2.326.454.500	Rp 2.381.342.500

(Sumber: data diolah)

3. Coil

Tabel 4.14 Biaya Pembelian Coil Tahun 2014 – 2018

Tebal (mm)	Jumlah Biaya Per Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
0,4	Rp 209.151.000	Rp 212.330.000	Rp 215.934.000	Rp 223.074.000	Rp 227.970.000
0,5	Rp 232.695.000	Rp 236.730.000	Rp 240.945.000	Rp 244.695.000	Rp 248.100.000
0,6	Rp 238.680.000	Rp 243.815.400	Rp 250.857.000	Rp 254.907.000	Rp 266.760.000
0,8	Rp 329.386.500	Rp 334.098.000	Rp 338.850.000	Rp 342.076.500	Rp 350.190.000
1	Rp 390.650.000	Rp 397.566.000	Rp 405.353.000	Rp 408.226.000	Rp 415.220.000
1,2	Rp 439.224.000	Rp 443.916.000	Rp 446.760.000	Rp 449.532.000	Rp 455.280.000
Total Biaya	Rp 1.839.786.500	Rp 1.868.455.400	Rp 1.898.699.000	Rp 1.922.510.500	Rp 1.963.520.000

(Sumber: data diolah)

Tabel 4.15 Biaya Pembelian Bahan Baku Tahun 2014 - 2018

Bahan Baku	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Plat	Rp1.467.900.650	Rp1.522.223.260	Rp1.618.258.220	Rp1.703.891.020	Rp1.851.721.000
Pipa	Rp2.197.264.250	Rp2.247.903.625	Rp2.285.394.000	Rp2.326.454.500	Rp2.381.342.500
Coil	Rp1.839.786.500	Rp1.868.455.400	Rp1.898.699.000	Rp1.922.510.500	Rp1.963.520.000
Total Biaya Bahan Baku	Rp5.504.951.400	Rp5.638.582.285	Rp5.802.351.220	Rp5.952.856.020	Rp6.196.583.500

(Sumber: data diolah)

4.1.9.4 Persediaan Bahan Baku Awal

Persediaan bahan baku awal PT. Nandya Karya Perkasa selama tahun 2014-2018 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.16 Persediaan Bahan Baku Awal Tahun 2014 - 2018

Bahan Baku	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Plat	Rp73.395.033	Rp78.395.033	Rp91.333.396	Rp97.095.493	Rp119.272.371
Pipa	Rp109.863.213	Rp114.863.213	Rp134.874.218	Rp137.123.640	Rp162.851.815
Coil	Rp91.989.325	Rp96.989.325	Rp112.107.324	Rp113.921.940	Rp134.575.735
Total Persediaan Bahan Baku Awal	Rp275.247.570	Rp290.247.570	Rp338.314.937	Rp348.141.073	Rp416.699.921

(Sumber:PT. Nandya Karya Perkasa, dan data diolah)

4.1.9.5 Persediaan Bahan Baku Akhir

Persediaan bahan baku awal PT. Nandya Karya Perkasa selama tahun 2014-2018 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.17 Persediaan Bahan Baku Akhir Tahun 2014 - 2018

Bahan Baku	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Plat	Rp78.395.033	Rp91.333.396	Rp97.095.493	Rp119.272.371	Rp111.103.260
Pipa	Rp114.863.213	Rp134.874.218	Rp137.123.640	Rp162.851.815	Rp142.880.550
Coil	Rp96.989.325	Rp112.107.324	Rp113.921.940	Rp134.575.735	Rp117.811.200
Total Persediaan Bahan Baku Akhir	Rp290.247.570	Rp338.314.937	Rp348.141.073	Rp416.699.921	Rp371.795.010

(Sumber:PT. Nandya Karya Perkasa, dan data diolah)

4.1.9.6 Biaya Overhead Pabrik

Dibawah ini disajikan tabel biaya overhead pabrik tahun 2014 – 2018 sebagai berikut:

Tabel 4.18 Biaya *Overhead* Pabrik Tahun 2014 -2018

No	Keterangan	Tahun				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung	Rp 7.983.533.392	Rp 7.599.724.775	Rp 7.524.666.078	Rp 8.258.484.631	Rp 8.587.774.026
2	Biaya Penyusutan Bangunan	Rp 437.000.000	Rp 437.000.000	Rp 437.000.000	Rp 437.000.000	Rp 437.000.000
3	Biaya Penyusutan Mesin dan Peralatan	Rp 2.407.042.337	Rp 2.407.042.337	Rp 2.407.042.337	Rp 2.407.042.337	Rp 2.407.042.337
4	Biaya Penyusutan Inventaris Kantor	Rp 54.604.400	Rp 54.604.400	Rp 54.604.400	Rp 54.604.400	Rp 54.604.400
5	Biaya Penyusutan Kendaraan	Rp 127.800.000	Rp 127.800.000	Rp 127.800.000	Rp 127.800.000	Rp 127.800.000
6	Biaya Pemeliharaan Bangunan	Rp 92.000.000	Rp 73.600.000	Rp 69.000.000	Rp 64.400.000	Rp 110.400.000
7	Biaya Pemeliharaan Mesin dan Peralatan	Rp 264.761.104	Rp 211.808.884	Rp 198.570.828	Rp 185.332.773	Rp 317.713.325
8	Biaya Pemeliharaan Inventaris Kantor	Rp 4.045.500	Rp 3.236.400	Rp 3.034.125	Rp 2.831.850	Rp 4.854.600
9	Biaya Pemeliharaan Kendaraan	Rp 5.197.500	Rp 5.568.750	Rp 5.940.000	Rp 7.425.000	Rp 9.652.500
10	Biaya Listrik	Rp 111.000.000	Rp 106.800.000	Rp 115.200.000	Rp 109.500.000	Rp 115.350.000
11	Biaya Telepon	Rp 14.000.000	Rp 12.500.000	Rp 13.560.000	Rp 12.820.000	Rp 13.775.000
12	Biaya Air	Rp 8.000.000	Rp 8.550.000	Rp 7.750.500	Rp 8.250.000	Rp 7.510.000
Total Biaya <i>Overhead</i> Pabrik		Rp 11.508.984.233	Rp 11.048.235.546	Rp 10.964.168.268	Rp 11.675.490.991	Rp 12.193.476.188

(Sumber: data diolah)

4.1.9.7 Harga Pokok Penjualan

Dibawah ini disajikan tabel harga pokok penjualan PT. Nandya Karya Perkasa tahun 2014 – 2018 sebagai berikut:

Tabel 4.19 Harga Pokok Penjualan PT. Nandya Karya Perkasa Tahun 2014 - 2018

Keterangan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Persediaan bahan baku awal	Rp 275.247.570	Rp 290.247.570	Rp 338.314.937	Rp 348.141.073	Rp 416.699.921
Pembelian bahan baku	Rp 5.504.951.400	Rp 5.638.582.285	Rp 5.802.351.220	Rp 5.952.856.020	Rp 6.196.583.500
Persediaan bahan baku siap pakai	Rp 5.780.198.970	Rp 5.928.829.855	Rp 6.140.666.157	Rp 6.300.997.093	Rp 6.613.283.421
Persediaan bahan baku akhir	Rp 290.247.570	Rp 338.314.937	Rp 348.141.073	Rp 416.699.921	Rp 371.795.010
Biaya Bahan Baku	Rp 5.489.951.400	Rp 5.590.514.918	Rp 5.792.525.084	Rp 5.884.297.172	Rp 6.241.488.411
Biaya Tenaga Kerja Langsung	Rp 23.389.751.404	Rp 19.822.161.244	Rp 19.897.029.644	Rp 23.134.517.180	Rp 23.804.891.728
Biaya Overhead Pabrik	Rp 11.508.984.233	Rp 11.048.235.546	Rp 10.964.168.268	Rp 11.675.490.991	Rp 12.193.476.188
Biaya Produksi	Rp 40.388.687.037	Rp 36.460.911.708	Rp 36.653.722.996	Rp 40.694.305.343	Rp 42.239.856.327
Persediaan barang setengah jadi awal	-	-	-	-	-
Barang siap diproduksi	Rp 40.388.687.037	Rp 36.460.911.708	Rp 36.653.722.996	Rp 40.694.305.343	Rp 42.239.856.327
Persediaan barang setengah jadi akhir	-	-	-	-	-
Harga Pokok Produksi	Rp 40.388.687.037	Rp 36.460.911.708	Rp 36.653.722.996	Rp 40.694.305.343	Rp 42.239.856.327
Persediaan barang jadi awal	Rp 531.684.197	Rp 631.551.803	Rp 560.855.043	Rp 668.237.445	Rp 793.955.063
Barang jadi siap dijual	Rp 40.920.371.234	Rp 37.092.463.511	Rp 37.214.578.039	Rp 41.362.542.788	Rp 43.033.811.390
Persediaan barang jadi akhir	Rp 631.551.803	Rp 560.855.043	Rp 668.237.445	Rp 793.955.063	Rp 952.746.076
Harga Pokok Penjualan	Rp 40.288.819.431	Rp 36.531.608.468	Rp 36.546.340.594	Rp 40.568.587.725	Rp 42.081.065.314

(Sumber: data diolah)

4.1.9.8 Laporan Laba / Rugi Tahun 2014 - 2018

Dibawah ini disajikan tabel laporan laba / rugi PT. Nandya Karya Perkasa tahun 2014 – 2018 sebagai berikut:

Tabel 4.20 Laporan Laba / Rugi PT. Nandya Karya Perkasa Tahun 2014 - 2018

Keterangan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Penjualan Bersih	Rp 106.336.839.468	Rp 126.310.360.610	Rp 112.171.008.577	Rp 133.647.488.901	Rp 158.791.042.634
Harga Pokok Penjualan	Rp 40.288.819.431	Rp 36.531.608.468	Rp 36.546.340.594	Rp 40.568.587.725	Rp 42.081.065.314
Laba Kotor	Rp 66.048.020.037	Rp 89.778.752.142	Rp 75.624.667.983	Rp 93.078.901.176	Rp 116.709.977.320
Biaya Operasi					
Biaya Distribusi	Rp 77.000.000	Rp 80.520.000	Rp 97.020.000	Rp 95.040.000	Rp 109.257.500
Biaya Promosi	Rp 83.000.000	Rp 108.000.000	Rp 93.000.000	Rp 99.000.000	Rp 93.000.000
Biaya Penyusutan Bangunan	Rp 437.000.000	Rp 437.000.000	Rp 437.000.000	Rp 437.000.000	Rp 437.000.000
Biaya Penyusutan Mesin dan Peralatan	Rp 2.407.042.337	Rp 2.407.042.337	Rp 2.407.042.337	Rp 2.407.042.337	Rp 2.407.042.337
Biaya Penyusutan Inventaris Kantor	Rp 54.604.400	Rp 54.604.400	Rp 54.604.400	Rp 54.604.400	Rp 54.604.400
Biaya Penyusutan Kendaraan	Rp 127.800.000	Rp 127.800.000	Rp 127.800.000	Rp 127.800.000	Rp 127.800.000
Biaya Pemeliharaan Bangunan	Rp 92.000.000	Rp 73.600.000	Rp 69.000.000	Rp 64.400.000	Rp 110.400.000
Biaya Pemeliharaan Mesin dan Peralatan	Rp 264.761.104	Rp 211.808.884	Rp 198.570.828	Rp 185.332.773	Rp 317.713.325
Biaya Pemeliharaan Inventaris Kantor	Rp 4.045.500	Rp 3.236.400	Rp 3.034.125	Rp 2.831.850	Rp 4.854.600
Biaya Pemeliharaan Kendaraan	Rp 5.197.500	Rp 5.568.750	Rp 5.940.000	Rp 7.425.000	Rp 9.652.500
Biaya Listrik	Rp 111.000.000	Rp 106.800.000	Rp 115.200.000	Rp 109.500.000	Rp 115.350.000
Biaya Telepon	Rp 14.000.000	Rp 12.500.000	Rp 13.560.000	Rp 12.820.000	Rp 13.775.000
Biaya Air	Rp 8.000.000	Rp 8.550.000	Rp 7.750.500	Rp 8.250.000	Rp 7.510.000
Biaya Gaji	Rp 31.373.284.796	Rp 27.421.886.019	Rp 27.421.695.722	Rp 31.393.001.811	Rp 32.392.665.754
Total Biaya Operasi	Rp 35.058.735.637	Rp 31.058.916.790	Rp 31.051.217.912	Rp 35.004.048.171	Rp 36.200.625.416
Laba Bersih Sebelum Pajak	Rp 30.989.284.400	Rp 58.719.835.352	Rp 44.573.450.071	Rp 58.074.853.005	Rp 80.509.351.904
Pajak 25%	Rp 7.747.321.100	Rp 14.679.958.838	Rp 11.143.362.518	Rp 14.518.713.251	Rp 20.127.337.976
Laba Bersih Setelah Pajak	Rp 23.241.963.300	Rp 44.039.876.514	Rp 33.430.087.553	Rp 43.556.139.754	Rp 60.382.013.928

(Sumber: data diolah)

4.1.9.9 Laporan Neraca Keuangan Tahun 2014 – 2018

Dibawah ini disajikan tabel neraca keuangan PT. Nandya Karya Perkasa tahun 2014 – 2018 sebagai berikut:

Tabel 4.21 Laporan Neraca Keuangan PT. Nandya Karya Perkasa Tahun 2014 – 2018

Keterangan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
AKTIVA					
AKTIVA LANCAR					
Kas	Rp 3.992.508.749	Rp 2.900.077.810	Rp 2.620.032.644	Rp 1.936.840.512	Rp 2.616.083.484
Piutang	Rp 10.789.632.113	Rp 12.113.245.505	Rp 11.220.465.110	Rp 12.112.446.006	Rp 12.180.016.292
Persediaan Bahan Baku	Rp 5.780.198.970	Rp 5.928.829.855	Rp 6.140.666.157	Rp 6.300.997.093	Rp 6.613.283.421
Persediaan Barang Jadi	Rp 631.551.803	Rp 560.855.043	Rp 668.237.445	Rp 793.955.063	Rp 952.746.076
Aktiva Lancar Lainnya	Rp 17.993.362.536	Rp 20.624.077.865	Rp 19.725.723.252	Rp 18.081.410.577	Rp 19.428.597.311
Total Aktiva Lancar	Rp 39.187.254.171	Rp 42.127.086.078	Rp 40.375.124.608	Rp 39.225.649.251	Rp 41.790.726.584
AKTIVA TETAP					
Tanah	Rp 46.640.000.000	Rp 46.640.000.000	Rp 46.640.000.000	Rp 46.640.000.000	Rp 46.640.000.000
Bangunan	Rp 9.200.000.000	Rp 8.763.000.000	Rp 8.326.000.000	Rp 7.889.000.000	Rp 7.452.000.000
Ak. Penyusutan Bangunan	Rp 437.000.000	Rp 437.000.000	Rp 437.000.000	Rp 437.000.000	Rp 437.000.000
Mesin dan Peralatan	Rp 26.476.110.440	Rp 24.069.068.103	Rp 21.662.025.766	Rp 19.254.983.429	Rp 16.847.941.092
Ak. Penyusutan Mesin dan Peralatan	Rp 2.407.042.337	Rp 2.407.042.337	Rp 2.407.042.337	Rp 2.407.042.337	Rp 2.407.042.337
Inventaris Kantor	Rp 404.550.000	Rp 349.945.600	Rp 295.341.200	Rp 240.736.800	Rp 186.132.400
Ak. Penyusutan Inventaris Kantor	Rp 54.604.400	Rp 54.604.400	Rp 54.604.400	Rp 54.604.400	Rp 54.604.400
Kendaraan	Rp 742.500.000	Rp 614.700.000	Rp 486.900.000	Rp 359.100.000	Rp 231.300.000
Ak. Penyusutan Kendaraan	Rp 127.800.000	Rp 127.800.000	Rp 127.800.000	Rp 127.800.000	Rp 127.800.000
Total Aktiva Tetap	Rp 80.436.713.703	Rp 77.410.266.966	Rp 74.383.820.229	Rp 71.357.373.492	Rp 68.330.926.755
Total Aktiva	Rp 119.623.967.874	Rp 119.537.353.044	Rp 114.758.944.837	Rp 110.583.022.743	Rp 110.121.653.339

LIABILITAS & EKUITAS										
LIABILITAS										
Liabilitas Jangka Pendek	Rp	38.509.111.228	Rp	38.898.774.320	Rp	29.043.973.857	Rp	25.360.601.269	Rp	28.692.302.007
Liabilitas Jangka Panjang	Rp	9.696.904.388	Rp	8.678.218.800	Rp	13.240.413.239	Rp	16.475.782.364	Rp	13.229.403.724
Total Liabilitas	Rp	48.206.015.616	Rp	47.576.993.120	Rp	42.284.387.096	Rp	41.836.383.633	Rp	41.921.705.731
EKUITAS										
Total Ekuitas	Rp	71.417.952.258	Rp	71.960.359.924	Rp	72.474.557.741	Rp	68.746.639.110	Rp	68.199.947.608
Total Liabilitas & Ekuitas	Rp	119.623.967.874	Rp	119.537.353.044	Rp	114.758.944.837	Rp	110.583.022.743	Rp	110.121.653.339

(Sumber: data diolah)

4.2 Pengolahan Data

PT. Nandya Karya Perkasa saat ini memiliki 3 unit mesin *forklift* antara lain *forklift* Komatsu 1.5 ton, *forklift* Toyota 2.5 ton, dan *forklift* Patria 10 ton. Akan tetapi untuk mesin *forklift* Toyota 2.5 ton mengalami kerusakan sehingga diperlukan mesin *forklift* lain dengan spesifikasi yang sama agar proses produksi tidak mengalami hambatan dan demi memperlancar tingkat kapasitas produksi secara efektif. Untuk menanggulangi hal tersebut, PT. Nandya Karya Perkasa menyewa mesin *forklift* 2.5 ton kepada PT. Sumber Makmur Abadi Teknik. Setelah mempertimbangkan berbagai aspek, PT. Nandya Karya Perkasa memutuskan untuk berencana melakukan investasi untuk membeli *forklift* 2.5 ton atas penawaran dari PT. Trakindo Utama yaitu *Caterpillar Forklift – 2.5 Ton Diesel Counterbalance (Manual)*.

Sebelum mengambil keputusan investasi tersebut, PT. Nandya Karya Perkasa menilai perlu mempertimbangkan alternatif keputusan mana yang lebih baik antara membeli atau menyewa mesin *forklift* tersebut sehingga diperoleh nilai yang optimal bagi perusahaan dalam merencanakan investasi. Dengan asumsi demikian, pertimbangan keputusan membeli atau menyewa pun dipilih sebagai kunci dalam pengambilan keputusan investasi bagi perusahaan.

4.2.1 Informasi Pinjaman Bank

Untuk dapat memenuhi kebutuhan investasi pada alternatif keputusan membeli mesin *forklift* tersebut, PT. Nandya Karya Perkasa bermaksud memperoleh dana dari pinjaman bank. PT. Nandya Karya Perkasa memutuskan untuk memperoleh dana pinjaman melalui Bank Permata karena Bank Permata telah menjalin kerjasama juga dengan perusahaan dalam setiap pengelolaan keuangan maupun transaksi perusahaan.

Untuk memperoleh dana pinjaman dari Bank Permata, adapun persyaratan pengajuan pinjaman yang harus dipenuhi oleh PT. Nandya Karya Perkasa antara lain sebagai berikut:

Tabel 4.22 Dokumen Syarat Pengajuan Pinjaman

Dokumen	PQC Reguler	
	PT / CV	Perorangan, UD, PD
Fotokopi Form Aplikasi Permata <i>Quick Cash</i>	v	v
Fotokopi NPWP Pemohon	v	v
Fotokopi Kartu Identitas Pemohon; a. Pengurus (Komisaris dan Direksi) dan Pemegang Saham b. Pasangan Suami / Istri	v x	x v
Fotokopi Anggaran Dasar yang telah disesuaikan berdasarkan UU PT No.40 Tahun 2007 berikut seluruh perubahannya (untuk CV disahkan oleh Pengadilan Negeri) dan Akte Pendirian Perusahaan	v	x
Surat Rekomendasi dari Perusahaan Mitra	v	v
Fotokopi SK Menteri Kehakiman/ <i>Covernotes</i> /Surat Pernyataan dari Notaris/Bukti Sah dari Menteri Kehakiman yang menyatakan tentang pengurusan Anggaran Dasar (Jika AD belum disahkan oleh Menteri Kehakiman) untuk Anggaran Dasar/Akte Perusahaan dan setiap perubahannya	v	x
Fotokopi Pelaporan/pendaftaran/persetujuan dari Menteri Kehakiman atas Anggaran Dasar/Akte perubahan tersebut diatas yang diserahkan ke bank	v	x
Fotokopi Perizinan Perusahaan (SIUP)	v	v
Fotokopi Perizinan Lokasi Usaha (TDP/SITU/Surat	v	v

Keterangan Domisili)		
Fotokopi Rekening Koran/Tabungan 3 bulan terakhir dari semua rekening yang digunakan untuk operasional (apabila dibutuhkan)	v	v
Laporan Keuangan Audit untuk Pemohon dengan total Asset > 50 M dan perputaran penjualan > 50 M (hanya untuk PT)	v	x

(Sumber: Bank Permata)

Untuk persyaratan biaya PQC yang akan dikenakan kepada Nasabah atas fasilitas pinjaman yang diberikan oleh bank, antara lain:

- a. Biaya Bunga
- b. Biaya Provisi (jika dipersyaratkan)
- c. Biaya Administrasi (jika dipersyaratkan)
- d. Denda Keterlambatan

Detail biaya yang akan dikenakan ke debitur akan mengacu kepada ketentuan yang berlaku di Permata Bank dan akan diinformasikan melalui dokumen Perjanjian Kredit.

4.2.2 Alternatif 1: Membeli (*Cost of Buying*)

Untuk memperoleh nilai dari alternatif keputusan membeli ini, terdapat beberapa informasi yang perlu diketahui yang telah penulis kumpulkan antara lain sebagai berikut:

- Harga mesin *Caterpillar Forklift – 2.5 Ton Diesel Counterbalance (Manual)* yang ditawarkan oleh PT. Trakindo Utama yaitu Rp. 286.000.000 (sudah termasuk pajak 10%). PT. Trakindo Utama memberikan potongan pembelian sebesar Rp. 11.000.000. Biaya-biaya terkait (*Instalation Cost*) yang dikeluarkan oleh perusahaan sebagai investasi awal sebagai berikut:

Tabel 4.23 Nilai *Installation Cost*

No	Komponen Biaya Nilai Investasi Awal	Jumlah
1	Biaya Angkut Mesin	Rp. 500.000
2	Biaya Asuransi	Rp. 5.720.000
3	Biaya Bahan Bakar	Rp. 105.000
4	Biaya Percobaan Mesin	Rp. 1.000.000
5	Biaya Pelatihan Operator <i>Forklift</i>	Rp. 2.600.000
6	Biaya Pengurusan Surat Izin Alat (SIA) dan Surat Izin Operator (SIO)	Rp. 5.500.000
Instalation Cost		Rp. 15.425.000

- Kekurangan dana untuk membeli *forklift* tersebut, PT. Nandya Karya Perkasa mengasumsikan memperoleh pinjaman dari Bank Permata selama 5 tahun dengan tingkat bunga sebesar 12% per tahun yang akan diangsur secara anuitas mulai akhir tahun pertama. *Income Tax Rate* 10%.
- Biaya perbaikan dan pemeliharaan mesin *forklift* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.24 Biaya Perbaikan dan Pemeliharaan

No	Keterangan Perbaikan dan Pemeliharaan	2014	2015	2016	2017	2018
1	Servis Tahunan	Rp8.500.000	Rp8.785.000	Rp9.050.000	Rp9.377.000	Rp9.670.000
2	Perbaikan <i>Filter Oli</i> dan <i>Filter Solar</i>		Rp765.000			Rp790.000
3	Perbaikan <i>Dinamo Amper</i> dan <i>Seal Klep Mesin</i>		Rp7.500.000		Rp7.790.000	
4	Perbaikan Ban			Rp4.750.000		
5	Perbaikan <i>Fork</i>	Rp2.500.000			Rp2.800.000	
6	Perbaikan <i>Lift Cylinder</i> dan <i>Tilt Cylinder</i>			Rp7.750.000		
7	Penggantian Aki		Rp1.500.000			Rp1.750.000
8	Perbaikan <i>Hydraulic Pump</i> dan <i>Hydraulic Control Valve</i>					Rp8.400.000
9	Perbaikan <i>Mast</i>			Rp5.750.000		
10	Penggantian Kampas Rem	Rp500.000	Rp520.000	Rp550.000	Rp570.000	Rp600.000
11	Perbaikan <i>Packing</i>		Rp4.000.000			Rp4.500.000

	<i>Cylinder Head</i>					
12	Perbaikan <i>Hydrostatic Steering</i>			Rp5.000.000		
13	Penggantian <i>Head Lamps, Front & Rear Lamps, View Mirror</i>				Rp2.500.000	
14	Perbaikan <i>Back rest dan Carriage</i>					Rp7.500.000
Total Biaya Perbaikan dan Pemeliharaan		Rp11.500.000	Rp23.070.000	Rp32.850.000	Rp23.037.000	Rp33.210.000

- Pada akhir tahun kelima, perusahaan tidak akan menjual mesin *forklift* tersebut.
- Untuk meringankan biaya yang dikeluarkan karena pembelian mesin *forklift* baru, PT. Nandya Karya Perkasa mempertimbangkan menjual mesin *forklift* lama dengan asumsi laku dijual senilai Rp. 30.000.000. Mesin *forklift* lama tersebut dibeli 5 tahun yang lalu seharga Rp. 295.000.000 dengan taksiran umur ekonomis 5 tahun dengan nilai sisa Rp. 25.000.000, disusut dengan metode garis lurus (*straight line method*). Sedangkan mesin *forklift* baru diperkirakan memiliki taksiran umur ekonomis 5 tahun dengan nilai sisa Rp. 25.000.000, disusut dengan metode garis lurus (*straight line method*).

4.2.3 Alternatif 2: Menyewa (*Cost of Leasing*)

Selain mempertimbangkan untuk membeli, PT. Nandya Karya Perkasa pun mempertimbangkan untuk memilih alternatif menyewa, terkait dengan rencana menyewa tersebut adalah sebagai berikut:

- Mesin *forklift* akan disewa selama 5 tahun dari PT. Sumber Makmur Abadi Teknik yaitu sebesar Rp.12.000.000 per bulan atau Rp. 144.000.000 per tahun yang dibayar pada akhir tahun mulai tahun pertama.

- Biaya perbaikan dan pemeliharaan mesin *forklift* ditanggung oleh pihak *lessor*.
- Pada akhir tahun kelima (masa akhir kontrak sewa), PT. Nandya Karya Perkasa mempertimbangkan untuk membeli mesin *forklift* tersebut seharga Rp. 15.000.000.

BAB V

ANALISA DAN PEMBAHASAN

Dalam bagian ini akan dilakukan perhitungan biaya pada masing-masing alternatif keputusan investasi yaitu alternatif membeli dan menyewa, sehingga akan dapat diambil keputusan pilihan berdasarkan besarnya biaya pada masing-masing alternatif, yaitu memilih alternatif dengan biaya yang terendah.

5.1 Alternatif 1: Membeli

Dibawah ini akan dilakukan perhitungan biaya jika membeli (*cost of buying*) dengan tahapan sebagai berikut:

1. Menghitung nilai investasi awal.
2. Menghitung besarnya angsuran pinjaman bank per tahun.
3. Menghitung nilai depresiasi mesin *forklift*.
4. Menghitung *after tax cost of debt* (K_{dt}).
5. Menghitung *net cash outflow of cost of buying*.
6. Menghitung *net present value of cost of buying*.

1. Menghitung Nilai Investasi Awal

Berdasarkan informasi yang telah penulis kumpulkan pada poin 4.2.1, untuk mengganti mesin *forklift* yang lama, PT. Nandya Karya Perkasa mempertimbangkan menjual mesin *forklift* yang lama tersebut sebagai tambahan dana untuk digunakan dalam alternatif keputusan membeli mesin *forklift* yang baru. Adapun rincian perhitungan nilai investasi awal adalah sebagai berikut:

Biaya penyusutan mesin *forklift* lama per tahun:

$$\begin{aligned} \text{Depresiasi per tahun} &= \frac{\text{Nilai Perolehan} - \text{Nilai Sisa}}{\text{Umur Ekonomis}} \\ &= \frac{\text{Rp. 295.000.000} - \text{Rp. 25.000.000}}{5 \text{ Tahun}} \end{aligned}$$

$$= \frac{\text{Rp. 270.000.000}}{5 \text{ Tahun}}$$

$$= \text{Rp. 54.000.000}$$

PT. Nandya Karya Perkasa mengasumsikan mesin *forklift* yang lama laku dijual seharga Rp. 30.000.000.

Perhitungan laba / rugi penjualan mesin *forklift* yang lama:

Harga jual mesin <i>forklift</i> lama	Rp. 30.000.000
Cost mesin <i>forklift</i> lama	Rp. 295.000.000
Akumulasi penyusutan	Rp. 270.000.000 -
Nilai buku mesin <i>forklift</i> lama	Rp. 25.000.000 -
Keuntungan penjualan mesin <i>forklift</i> lama	Rp. 5.000.000
Pajak (25% x Rp. 5.000.000)	Rp. 1.250.000

Hasil penjualan *netto* mesin *forklift* lama:

$$= \text{Rp. 30.000.000} - \text{Rp. 1.250.000}$$

$$= \text{Rp. 28.750.000}$$

Setelah diketahui hasil penjualan *netto* mesin *forklift* lama yaitu sebesar Rp. 28.750.000 sebagai tambahan dana untuk penggantian mesin *forklift* baru, selanjutnya dihitung nilai investasi awal untuk alternatif keputusan membeli. Berikut perhitungannya sebagai berikut:

Nilai Investasi Awal:

Harga Mesin (<i>Include VAT 10%</i>)	Rp. 286.000.000
Diskon Pembelian	(Rp. 11.000.000)
<i>Instalation Cost</i>	Rp. 15.425.000 +
<i>Installed Cost</i>	Rp. 290.425.000

<i>Installed Cost</i>	Rp. 290.425.000
Hasil Penjualan <i>Forklift</i> Lama (<i>netto</i>)	Rp. 28.750.000 -
Kebutuhan Dana Untuk Investasi Awal	
<i>Forklift</i> Baru	Rp. 261.675.000

Untuk memperoleh dana investasi awal tersebut, PT. Nandya Karya Perkasa mengasumsikan akan meminjam dari Bank Permata. Dalam rangka perolehan pinjaman sebesar Rp. 261.675.000 tersebut PT. Nandya Karya Perkasa dibebani biaya provisi dan biaya administrasi sebesar Rp. 6.325.000, dengan rincian sebagai berikut:

Biaya Provisi 2% dari jumlah pinjaman	Rp. 6.000.000
Biaya Administrasi	Rp. 325.000

Dengan demikian jumlah dana yang harus dipinjam oleh PT. Nandya Karya Perkasa dari Bank Permata untuk pokok pinjaman Rp. 261.675.000 ditambah biaya provisi dan biaya administrasi Rp. 6.325.000 adalah sebesar Rp. 268.000.000.

2. Menghitung Besarnya Angsuran Pinjaman Bank Per Tahun

Seperti diketahui, untuk membeli mesin *forklift* tersebut PT. Nandya Karya Perkasa memperoleh dana melalui pinjaman bank dari Bank Permata selama 5 tahun dengan tingkat bunga sebesar 12% per tahun yang diangsur secara anuitas mulai akhir tahun pertama. Berikut merupakan perhitungan pembayaran angsuran pinjaman bank per tahun:

$$\begin{aligned}
 PVA_{kd,n} &= PMT \times PVIFA_{kd,n} \\
 PVA_{12\%,5} &= PMT \times PVIFA_{12\%,5} \\
 Rp. 268.000.000 &= PMT \times 3,6048 \\
 PMT &= Rp. 268.000.000 : 3,6048 \\
 PMT &= Rp. 74.345.317,3546 \\
 &= Rp. 74.345.317 / \text{tahun (dibulatkan)}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat diketahui bahwa besaran angsuran per tahun adalah Rp. 74.345.317. Nilai tersebut merupakan nilai angsuran pokok ditambah biaya bunga.

Berikut merupakan tabel skejul amortisasi pinjaman bank untuk alternatif keputusan membeli tersebut agar diperoleh besaran angsuran pokok dan biaya bunga per tahun.

Tabel 5.1 Skejul Amortisasi Pinjaman Bank Per Tahun

Tahun	Saldo Awal	Pembayaran			Saldo Akhir
		Total Angsuran	Biaya Bunga	Angsuran Pokok	
0	-	-	-	-	Rp 268.000.000
1	Rp 268.000.000	Rp 74.345.317	Rp 32.160.000	Rp 42.185.317	Rp 225.814.683
2	Rp 225.814.683	Rp 74.345.317	Rp 27.097.762	Rp 47.247.555	Rp 178.567.128
3	Rp 178.567.128	Rp 74.345.317	Rp 21.428.055	Rp 52.917.262	Rp 125.649.866
4	Rp 125.649.866	Rp 74.345.317	Rp 15.077.984	Rp 59.267.333	Rp 66.382.533
5	Rp 66.382.533	Rp 74.345.317	Rp 7.965.904	Rp 66.379.413	Rp 3.120*

Keterangan:

* = Selisih ini akibat pembulatan perhitungan

3. Menghitung Nilai Depresiasi Mesin *Forklift*

Setelah diketahui besarnya nilai angsuran pinjaman bank per tahun, maka selanjutnya perlu dilakukan perhitungan nilai depresiasi dari mesin *forklift* tersebut. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui nilai depresiasi mesin *forklift* per tahun jika PT. Nandya Karya Perkasa memilih alternatif membeli.

Dari informasi yang diketahui, PT. Nandya Karya Perkasa memperkirakan umur ekonomis mesin *forklift* tersebut selama 5 tahun yang disusut menggunakan metode penyusutan garis lurus, dengan perkiraan nilai sisa sebesar Rp. 25.000.000. Adapun perhitungan nilai depresiasi mesin *forklift* tersebut sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Depresiasi} &= \frac{\text{Harga Perolehan Mesin} - \text{Nilai Sisa}}{\text{Umur Ekonomis}} \\
 &= \frac{\text{Rp. 290.425.000} - \text{Rp. 25.000.000}}{5 \text{ Tahun}} \\
 &= \frac{\text{Rp. 265.425.000}}{5 \text{ Tahun}} \\
 &= \text{Rp. 53.085.000 per tahun}
 \end{aligned}$$

4. Menghitung *After Tax Cost of Debt (K_{dt})*

Selanjutnya, dilakukan perhitungan tingkat bunga angsuran setelah pajak atau *after tax cost of debt (K_{dt})* yang digunakan sebagai *discount rate* untuk perhitungan *Net Present Value of Cost of Buying*. Adapun perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned}K_{dt} &= (1 - I) \times k_d \\&= (1 - 0,1) \times 12\% \\&= 0,9 \times 0,12 \\&= 0,108 \text{ atau } 11\%\end{aligned}$$

5. Menghitung *Net Cash Outflow of Cost of Buying*

Selanjutnya, untuk menghitung *net cash outflow of cost of buying*, maka dapat dilakukan dengan menjumlahkan harga perolehan mesin, biaya perawatan, biaya depresiasi maupun biaya lainnya kemudian dikurangi dengan *tax saving* biaya perawatan, *tax saving* biaya depresiasi, maupun *tax saving* lainnya serta nilai sisa hingga diperoleh nilai dari *net cash outflow of cost of buying* tersebut yang nantinya akan digunakan untuk mencari *net present value cost of buying*.

Tabel 5.2 *Net Cash Outflow of Cost of Buying*

No.	Uraian	Periode (Tahun)					
		0	1	2	3	4	5
1	Harga Perolehan Mesin	Rp 290.425.000	-	-	-	-	-
2	Jumlah Angsuran Pinjaman Bank per Tahun	-	Rp 74.345.317	Rp 74.345.317	Rp 74.345.317	Rp 74.345.317	Rp 74.345.317
3	Biaya Perbaikan dan Pemeliharaan	-	Rp 11.500.000	Rp 23.070.000	Rp 32.850.000	Rp 23.037.000	Rp 33.210.000
4	Depresiasi	-	Rp 53.085.000	Rp 53.085.000	Rp 53.085.000	Rp 53.085.000	Rp 53.085.000
5	Biaya Bunga	-	Rp 32.160.000	Rp 27.097.762	Rp 21.428.055	Rp 15.077.984	Rp 7.965.904
6	Biaya Operator <i>Forklift</i> (2 Orang x Gaji per Bulan x 12 Bulan)	-	Rp 64.800.000	Rp 72.528.000	Rp 74.640.000	Rp 78.000.000	Rp 84.000.000
7	Biaya Asuransi	-	Rp 68.640.000	Rp 68.640.000	Rp 68.640.000	Rp 68.640.000	Rp 68.640.000
8	Total Biaya	-	Rp 230.185.000	Rp 244.420.762	Rp 250.643.055	Rp 237.839.984	Rp 246.900.904
9	<i>Tax Shields</i> (10% x Total Biaya)	-	Rp 23.018.500	Rp 24.442.076	Rp 25.064.305	Rp 23.783.998	Rp 24.690.090
10	Nilai Sisa Mesin	-	-	-	-	-	(Rp 25.000.000)
Net Cash Outflow of Cost of Buying		Rp 290.425.000	Rp 62.826.817	Rp 72.973.241	Rp 82.131.012	Rp 73.598.319	Rp 82.865.227 + (Rp.25.000.000)

6. Menghitung *Net Present Value of Cost of Buying*

Untuk menghitung *net present value of cost of buying*, cara yang digunakan ialah dengan mengalikan hasil dari *net cash outflow of cost of buying* dengan nilai PVIF dari *discount factor* yang sebelumnya dihitung selama periode angsuran ($PVIF_{Kdt,n}$). Hasil dari itu kemudian dijumlahkan sehingga diperoleh nilai total dari *net present value of cost of buying*. Untuk mengetahui nilai $PVIF_{Kdt,n}$ bisa dilihat pada tabel *discount factor* atau dapat dihitung dengan rumus:

$$PVIF_{i,n} = \frac{1}{(1+i)^n}$$

Adapun perhitungan biaya untuk menghitung *net present value of cost of buying* sebagai berikut:

Tabel 5.3 *Net Present Value of Cost of Buying*

Periode (Tahun)	Cash Outflow Cost of Buying	PVIF _{,11%}	Present Value
0	Rp 290.425.000	1	Rp 290.425.000
1	Rp 62.826.817	0,9009	Rp 56.600.679
2	Rp 72.973.241	0,8116	Rp 59.225.082
3	Rp 82.131.012	0,7312	Rp 60.054.196
4	Rp 73.598.319	0,6587	Rp 48.479.213
5	Rp 82.865.227 + (Rp.25.000.000)	0,5935	Rp 34.343.012
Net Present Value of Cost of Buying			Rp 549.127.182

Jadi, nilai dari alternatif keputusan membeli mesin *forklift* adalah senilai Rp. 549.127.182.

5.2 Alternatif 2: Menyewa

Dibawah ini akan dilakukan perhitungan biaya jika menyewa (*cost of leasing*) dengan tahapan sebagai berikut:

1. Menghitung *net cash outflow of cost of leasing*
2. Menghitung *net present value of cost of leasing*.

1. Menghitung *Net Cash Outflow of Cost of Leasing*

Berdasarkan informasi data yang telah penulis kumpulkan pada poin 4.2.2, berikut rincian perhitungan biaya untuk mencari *net cash outflow of cost of leasing*:

Tabel 5.4 *Net Cash Outflow Cost of Leasing*

No.	Uraian	Periode (Tahun)					
		0	1	2	3	4	5
1.	Harga Sewa Mesin	-	Rp 144.000.000	Rp 144.000.000	Rp 144.000.000	Rp 144.000.000	Rp 144.000.000
2.	Harga Beli Nilai Sisa	-	-	-	-	-	Rp 15.000.000
3.	<i>Tax Shields</i> Biaya Sewa (10% x Rp. 144.000.000)	-	(Rp 14.400.000)	(Rp 14.400.000)	(Rp 14.400.000)	(Rp 14.400.000)	(Rp 14.400.000)
<i>Net Cash Outflow Cost of Buying</i>		-	Rp 129.600.000	Rp 129.600.000	Rp 129.600.000	Rp 129.600.000	Rp 129.600.000 + Rp. 15.000.000

2. Menghitung *Net Present Value of Cost of Leasing*

Untuk menghitung *net present value of cost of leasing*, cara yang digunakan ialah dengan mengalikan hasil dari *net cash outflow of cost of leasing* dengan nilai PVIF dari *discount factor* yang sebelumnya dihitung selama periode angsuran ($PVIF_{Kdt,n}$). Hasil dari itu kemudian dijumlahkan sehingga diperoleh nilai total dari *net present value of cost of leasing*. Adapun perhitungan biaya untuk menghitung *net present value of cost of leasing* sebagai berikut:

Tabel 5.5 *Net Present Value of Cost of Leasing*

Periode (Tahun)	Cash Outflow Cost of Leasing	PVIF_{,11%}	Present Value
1	Rp 129.600.000	0,9009	Rp. 116.756.640
2	Rp 129.600.000	0,8116	Rp. 105.183.360
3	Rp 129.600.000	0,7312	Rp. 94.763.520
4	Rp 129.600.000	0,6587	Rp. 85.367.520
5	Rp 129.600.000 + Rp.15.000.000	0,5935	Rp. 85.820.100
Net Present Value Cost of Leasing			Rp. 487.891.140

Jadi, nilai dari alternatif keputusan menyewa mesin *forklift* adalah senilai Rp. 487.891.140.

5.3 Keputusan Investasi (Membeli atau Menyewa)

Setelah diketahui perhitungan biaya dari alternatif keputusan membeli dan menyewa, selanjutnya mencari selisih nilai antara hasil dari *net present value of cost of buying* dengan *net present value of cost of leasing*. Adapun perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Net Present Value Cost of Buying} & = & \text{Rp. 549.127.182} \\
 \text{Net Present Value Cost of Leasing} & = & \text{Rp. 487.891.140 -} \\
 \hline
 \text{Net Advantage to Lease} & = & \text{Rp. 61.236.042}
 \end{array}$$

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dari alternatif keputusan investasi membeli dan menyewa yang sebaiknya dipilih oleh PT. Nandya Karya Perkasa adalah alternatif keputusan menyewa karena nilainya lebih kecil atau rendah dibandingkan alternatif keputusan membeli dengan penghematan jika menyewa (*Net Advantage to Lease*) sebesar Rp. 61.236.042.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa dan pembahasan yang telah dilakukan oleh penulis pada bab 5, dapat diambil kesimpulan bahwa keputusan investasi yang paling efisien dan menguntungkan yang sebaiknya dipilih oleh PT. Nandya Karya Perkasa atas keputusan investasi mesin *forklift* adalah alternatif keputusan menyewa. Hal ini dikarenakan nilai *net present value of cost of leasing* sebesar Rp. 487.891.140 lebih kecil atau rendah dibandingkan dengan nilai *net present value of cost of buying* sebesar Rp. 549.127.182. Dengan penghematan jika menyewa (*Net Advantage to Lease*) sebesar Rp. 61.236.042.

6.2 Saran

Setelah melakukan pengamatan lapangan maupun analisa data pada PT. Nandya Karya Perkasa, ada beberapa hal yang dapat penulis ajukan sebagai saran kepada PT. Nandya Karya Perkasa dalam mempertimbangkan melakukan investasi pada mesin *forklift* dengan alternatif keputusan membeli atau menyewa antara lain sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisa dan pembahasan yang penulis lakukan sebaiknya dalam mempertimbangkan alternatif keputusan antara membeli atau menyewa mesin *forklift* tersebut PT. Nandya Karya sebaiknya memilih alternatif keputusan menyewa. Hal ini dikarenakan nilai *net present value of cost of leasing* sebesar Rp. 487.891.140 lebih kecil atau rendah dibandingkan dengan nilai *net present value of cost of buying* sebesar Rp. Rp. 549.127.182. Dengan penghematan jika menyewa (*Net Advantage to Lease*) sebesar Rp.61.236.042.
2. PT. Nandya Karya Perkasa sebaiknya juga mempertimbangkan pemilihan bank yang akan dijadikan sebagai tempat untuk memperoleh dana pinjaman untuk investasi sehingga memperoleh biaya minimum atas

keputusan investasi. Hal ini dikarenakan masing-masing bank memiliki tingkat bunga; biaya awal pinjaman bank seperti biaya provisi, biaya administrasi, denda keterlambatan, dan lain-lain; fasilitas yang diberikan; yang berbeda-beda.

3. PT. Nandya Karya Perkasa perlu melakukan analisa dan evaluasi terhadap perjanjian sewa guna usaha kepada pihak *lessor* terkait biaya sewa maupun biaya-biaya dan ketentuan lain yang menjadi kesepakatan sehingga diperoleh keputusan yang menguntungkan bagi kedua belah pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- Gumanti, Tatang Ary. *Manajemen Investasi: Konsep, Teori dan Aplikasi*, Jakarta, Mitra Wacana Media, 2011.
- Halim, Abdul. *Manajemen Keuangan Bisnis: Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta, Mitra Wacana Media, 2015.
- Hery. *Analisis Laporan Keuangan (Integrated and Comprehensive Edition)*. Jakarta, PT Grasindo, 2018.
- Ishak The dan Arif Sugiono. *Akuntansi Informasi Dalam Pengambilan Keputusan*. Jakarta, PT Grasindo, 2015.
- Jatmiko, Dadang Prasetyo. *Pengantar Manajemen Keuangan*. Yogyakarta : Diandra Kreatif, 2017.
- Jumingan. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta, PT Bumi Aksara, 2014.
- Kasmir dan Jakfar. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Kencana Perdana Media Grup, 2009.
- Lawrence J. Gitman dan Chad J. Zutter. *Principles of Managerial Finance*. London, Pearson Education, 2012.
- Nugroho, Arif. *Pengetahuan Lengkap Perusahaan Sewa Guna Usaha*. Yogyakarta, CV Kompetensi Terapan Sinergi Pustaka, 2019.
- Shinta, Agustina. *Manajemen Pemasaran*. Malang, UB Press, 2011.
- Sobana, Dadang Husen. *Studi Kelayakan Bisnis*, Bandung, CV Pustaka Setia, 2018.
- Warsini, Sabar. *Manajemen Investasi*, Jakarta, Semesta Media, 2009.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1
SURAT PENAWARAN *FORKLIFT*



PT. TRAKINDO UTAMA
Kav. Komersial Taman Tekno Blok B No. 1
Sektor XI BSD City Tangerang
T : +6221 290 58900
F : +6221 290 58906 - 08
www.trakindo.co.id

To : PT. Nandia Karya
Bogor

UP. Bpk. Adi

Date: October 08, 2018

PT Trakindo Utama Machine Price List

DP25ND 3FP47

Caterpillar Forklift – 2,5 Ton Diesel Counterbalance (Manual)

Selling Price
(in IDR)

Standard Chassis Equipment:

Forklift Diesel 2,5 Ton, S4S Diesel Engine, Mechanical Hydraulic Control System
Full Hydrostatic Steering with Steering Synchronizer,
Single Pneumatic Front tire, Rear Single Pneumatic Tire,
Hydraulic Control Valve Overhead Guard,
Full Suspension Safety Seat with Belt Tilt Steering Column,
Tilt Cylinder 2 Speed Automatic Transmission Lamps:
-Head Lamps x 2pcs
-Front & Rear Combination Lamps x 2pcs
Elevated Air Intake, Anti Corrosion Radiator,
Tool Box, Parts Book (Engine x 1 pc & Chassis x 1 pc),
Rear View Mirror, Back Buzzer, Load Backrest,
Roof Canvas, Drawbar Pin, Floor Mat, Meter Panel,
3FP47 Triplex 3 Stage Mast 4700mm,
L1070 Forks, 1070mm

Price : DDP Jakarta for 1(One) Unit Excl. VAT 10%
Value Added Tax 10% (VAT)
Total DDP Jakarta for 1(One) Unit incl. VAT 10%

IDR 260.000.000
IDR 26.000.000 +
IDR 286.000.000

Terms of Payment Cash

30% Down Payment
70% Balance Payment Before Unit Delivery

Delivery Time : Ready Stock To Be Prior Sale
Warranty : 2000 Hours / 1 Years (Which occurs come earlier)
Validity : The price offered is valid for 7 (Seven) Days



PT TRAKINDO UTAMA

Fekky Irawan
Forklift Truck Sales

For further information please contact : **Fekky Irawan : HP. 0811 222 7249**

LAMPIRAN 2
BROSUR PERMATA *QUICK CASH*

PermataQuick Cash
Kredit Usaha
Hingga Rp 3 Miliar
Tanpa Agunan



THE ASIAN BANKER
INDONESIA COUNTRY AWARDS 2015

BEST SME BANKING

Bagi Anda nasabah terpilih, PermataQuick Cash merupakan solusi pengembangan usaha Anda hingga Rp 3 Miliar tanpa agunan.

Definisi

Produk pinjaman/kredit tanpa agunan dari PermataBank ini khusus diberikan kepada pengusaha baik debitur perorangan, CV, ataupun PT yang dapat digunakan untuk pembiayaan pembelian ataupun jasa layanan dengan limit pembiayaan sampai dengan Rp 3 Miliar di perusahaan mitra yang telah bekerjasama dengan PermataBank.

Manfaat

- Fasilitas Kredit Tanpa Agunan untuk Pembayaran Tagihan kepada Perusahaan Mitra.
- Plafon Maksimal hingga Rp 3 Miliar.
- Mengembangkan Skala Usaha.
- Pengembalian Fleksibel yaitu minimal 10% dari total saldo tagihan.

Persyaratan dan Tata Cara

Persyaratan Umum

- Debitur wajib mengisi form aplikasi dan menyerahkan dokumen yang dipersyaratkan kepada RM (*Relationship Manager*) atau ke cabang PermataBank terdekat.
- Perorangan (WNI) atau perusahaan (PT) atau persekutuan (CV) yang berada di bawah hukum RI.
- Tidak tercatat dalam Daftar Hitam Bank Indonesia.
- Melengkapi persyaratan dan ketentuan PQC.

Persyaratan Utama

Mendapat rekomendasi dan menjadi pelanggan perusahaan mitra PermataBank minimal 1 tahun. Jika lama hubungan kurang dari 1 tahun, maka pemilik / pemegang saham dengan kepemilikan > 15% atau pengurus utama perusahaan telah memiliki hubungan dengan perusahaan mitra terkait minimal 1 tahun.

Dokumen Syarat Pengajuan Pinjaman

Dokumen	PQC Reguler	
	PT/CV	Perorangan, UD, PD
Fotokopi Form Aplikasi Permata Quick Cash	V	V
Fotokopi NPWP Pemohon	V	V
Fotokopi Kartu Identitas Pemohon;		
a. Pengurus (Komisaris dan Direksi) dan Pemegang Saham	V	X
b. Pasangan pemohon Suami/Istri	X	V
Fotokopi Anggaran Dasar yang telah disesuaikan berdasarkan UU PT No. 40 Thn 2007 berikut seluruh perubahannya (untuk CV disahkan oleh Pengadilan Negeri) dan Akte Pendirian Perusahaan	V	X

Dokumen	PQC Regular	
	PT/CV	Perorangan, UD, PD
Surat Rekomendasi dari Perusahaan Mitra	V	V
Fotokopi SK Menteri Kehakiman/Covernotes/Surat Pernyataan dari Notaris/Bukti Sah dari Menteri Kehakiman yang menyatakan tentang pengurusan Anggaran Dasar (Jika AD belum disahkan oleh Menteri Kehakiman) untuk Anggaran Dasar/Akte Perusahaan dan setiap perubahannya	V	X
Fotokopi Pelaporan/pendaftaran/persetujuan dari Menteri Kehakiman atas Anggaran Dasar/Akte perubahan tersebut diatas yang diserahkan ke bank	V	X
Fotokopi Perizinan Perusahaan (SIUP)	V	V
Fotokopi Perizinan Lokasi Usaha (TDP/SITU/Surat Ket Domisili)	V	V
Fotokopi Rekening Koran/Tabungan 3 bulan terakhir dari semua rekening yang digunakan untuk operasional (apabila dibutuhkan)	V	V
Laporan Keuangan Audit untuk pemohon dengan Total Asset >50 M dan perputaran penjualan >50 M (hanya untuk PT)	V	X

Ketentuan Biaya PQC

Jenis biaya yang akan dikenakan kepada Nasabah atas fasilitas yang diberikan oleh Bank, antara lain:

- Biaya Bunga
- Biaya Provisi (jika dipersyaratkan)
- Biaya Administrasi (jika dipersyaratkan)
- Denda Keterlambatan

Detail biaya yang akan dikenakan ke debitur akan mengacu kepada ketentuan yang berlaku di PermataBank dan akan diinformasikan melalui dokumen Perjanjian Kredit. Informasi Suku Bunga Dasar Kredit yang berlaku setiap saat dapat dilihat pada publikasi di setiap kantor cabang PermataBank dan atau website di www.permatabank.com.

Rumus Perhitungan Bunga

$$= \frac{\text{Saldo Pinjaman} \times \text{Bunga (\%)} \times \text{Jumlah Hari}}{\text{Hutang 360}}$$

* Saldo pinjaman adalah jumlah pinjaman yang digunakan (*outstanding*)

Simulasi Perhitungan Bunga dengan Asumsi:

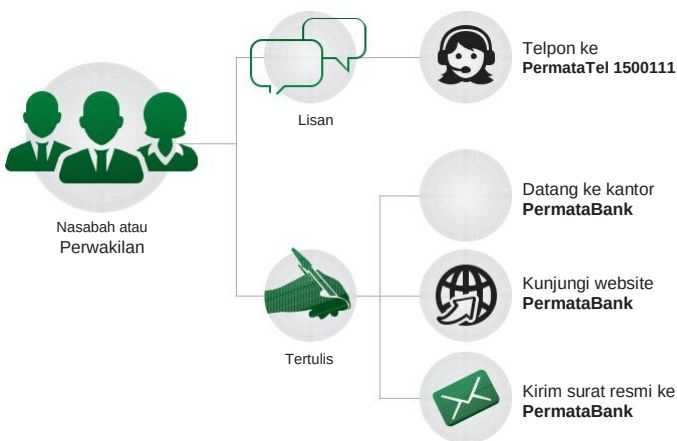
Limit pinjaman : Rp 500.000.000,-

Asumsi suku bunga : 17% p.a

Tgl Awal	Tgl Akhir	Saldo Akhir	Hari Bunga	Nominal Bunga
22-Jun-14	24-Jun-14	(78.500.000,00)	2	74.138,88
24-Jun-14	27-Jun-14	(150.250.000,00)	3	212.854,16
27-Jun-14	4-Jul-14	(3.002.000,00)	7	9.923,27
4-Jul-14	6-Jul-14	5.007.500,00	2	0,00
6-Jul-14	11-Jul-14	(125.300.000,00)	5	295.847,22
11-Jul-14	16-Jul-14	(300.500.000,00)	5	709.513,88
16-Jul-14	20-Jul-14	2.000.000,00	4	0,00
20-Jul-14	22-Jul-14	1.570.000,00	2	0,00
			30	1.302.277,41

Pelayanan Pengaduan Nasabah

Nasabah atau perwakilannya dapat menyampaikan pengaduan ketidakpuasan atas pelayanan dari pihak Bank terkait produk atau layanan lainnya melalui beberapa cara sebagai berikut:



Informasi lebih lanjut mengenai tata cara pelayanan pengaduan Nasabah dapat diakses di [www.permatabank.com/TentangKami/Pro I-Korporasi](http://www.permatabank.com/TentangKami/Pro-I-Korporasi).

Dalam hal Nasabah menyampaikan pernyataan yang tidak benar atau terdapat perubahan informasi atas Fasilitas Pinjaman/Layanan yang diperoleh Nasabah dari Bank lain dan Nasabah tidak menginformasikan hal ini kepada PermataBank maka Nasabah bersedia dikenakan sanksi yang diatur lebih lanjut pada dokumen perjanjian.

LAMPIRAN 3
TABEL *PRESENT VALUE AND FUTURE VALUE*

Present Value and Future Value Tables

Table A-1 Future Value Interest Factors for One Dollar Compounded at k Percent for n Periods: $FVIF_{k,n} = (1 + k)^n$

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	20%	24%	25%	30%
1	1.0100	1.0200	1.0300	1.0400	1.0500	1.0600	1.0700	1.0800	1.0900	1.1000	1.1100	1.1200	1.1300	1.1400	1.1500	1.1600	1.2000	1.2400	1.2500	1.3000
2	1.0201	1.0404	1.0609	1.0816	1.1025	1.1236	1.1449	1.1664	1.1881	1.2100	1.2321	1.2544	1.2769	1.2996	1.3225	1.3456	1.4400	1.5376	1.5625	1.6900
3	1.0303	1.0612	1.0927	1.1249	1.1576	1.1910	1.2250	1.2597	1.2950	1.3310	1.3676	1.4049	1.4429	1.4815	1.5209	1.5609	1.7280	1.9066	1.9531	2.1970
4	1.0406	1.0824	1.1255	1.1699	1.2155	1.2625	1.3108	1.3605	1.4116	1.4641	1.5181	1.5735	1.6305	1.6890	1.7490	1.8106	2.0736	2.3642	2.4414	2.8561
5	1.0510	1.1041	1.1593	1.2167	1.2763	1.3382	1.4026	1.4693	1.5386	1.6105	1.6851	1.7623	1.8424	1.9254	2.0114	2.1003	2.4883	2.9316	3.0518	3.7129
6	1.0615	1.1262	1.1941	1.2653	1.3401	1.4185	1.5007	1.5869	1.6771	1.7716	1.8704	1.9738	2.0820	2.1950	2.3131	2.4364	2.9860	3.6352	3.8147	4.8268
7	1.0721	1.1487	1.2299	1.3159	1.4071	1.5036	1.6058	1.7138	1.8280	1.9487	2.0762	2.2107	2.3526	2.5023	2.6600	2.8262	3.5832	4.5077	4.7684	6.2749
8	1.0829	1.1717	1.2668	1.3686	1.4775	1.5938	1.7182	1.8509	1.9926	2.1436	2.3045	2.4760	2.6584	2.8526	3.0590	3.2784	4.2998	5.5895	5.9605	8.1573
9	1.0937	1.1951	1.3048	1.4233	1.5513	1.6895	1.8385	1.9990	2.1719	2.3579	2.5580	2.7731	3.0040	3.2519	3.5179	3.8030	5.1598	6.9310	7.4506	10.604
10	1.1046	1.2190	1.3439	1.4802	1.6289	1.7908	1.9672	2.1589	2.3674	2.5937	2.8394	3.1058	3.3946	3.7072	4.0456	4.4114	6.1917	8.5944	9.3132	13.786
11	1.1157	1.2434	1.3842	1.5395	1.7103	1.8983	2.1049	2.3316	2.5804	2.8531	3.1518	3.4785	3.8359	4.2262	4.6524	5.1173	7.4301	10.657	11.642	17.922
12	1.1268	1.2682	1.4258	1.6010	1.7959	2.0122	2.2522	2.5182	2.8127	3.1384	3.4985	3.8960	4.3345	4.8179	5.3503	5.9360	8.9161	13.215	14.552	23.298
13	1.1381	1.2936	1.4685	1.6651	1.8856	2.1329	2.4098	2.7196	3.0658	3.4523	3.8833	4.3635	4.8980	5.4924	6.1528	6.8858	10.699	16.386	18.190	30.288
14	1.1495	1.3195	1.5126	1.7317	1.9799	2.2609	2.5785	2.9372	3.3417	3.7975	4.3104	4.8871	5.5348	6.2613	7.0757	7.9875	12.839	20.319	22.737	39.374
15	1.1610	1.3459	1.5580	1.8009	2.0789	2.3966	2.7590	3.1722	3.6425	4.1772	4.7846	5.4736	6.2543	7.1379	8.1371	9.2655	15.407	25.196	28.422	51.186
16	1.1726	1.3728	1.6047	1.8730	2.1829	2.5404	2.9522	3.4259	3.9703	4.5950	5.3109	6.1304	7.0673	8.1372	9.3576	10.748	18.488	31.243	35.527	66.542
17	1.1843	1.4002	1.6528	1.9479	2.2920	2.6928	3.1588	3.7000	4.3276	5.0545	5.8951	6.8660	7.9861	9.2765	10.761	12.468	22.186	38.741	44.409	86.504
18	1.1961	1.4282	1.7024	2.0258	2.4066	2.8543	3.3799	3.9960	4.7171	5.5599	6.5436	7.6900	9.0243	10.575	12.375	14.463	26.623	48.039	55.511	112.455
19	1.2081	1.4568	1.7535	2.1068	2.5270	3.0256	3.6165	4.3157	5.1417	6.1159	7.2633	8.6128	10.197	12.056	14.232	16.777	31.948	59.568	69.389	146.192
20	1.2202	1.4859	1.8061	2.1911	2.6533	3.2071	3.8697	4.6610	5.6044	6.7275	8.0623	9.6463	11.523	13.743	16.367	19.461	38.338	73.864	86.736	190.050
21	1.2324	1.5157	1.8603	2.2788	2.7860	3.3996	4.1406	5.0338	6.1088	7.4002	8.9492	10.804	13.021	15.668	18.822	22.574	46.005	91.592	108.420	247.065
22	1.2447	1.5460	1.9161	2.3699	2.9253	3.6035	4.4304	5.4365	6.6586	8.1403	9.9336	12.100	14.714	17.861	21.645	26.186	55.206	113.574	135.525	321.184
23	1.2572	1.5769	1.9736	2.4647	3.0715	3.8197	4.7405	5.8715	7.2579	8.9543	11.026	13.552	16.627	20.362	24.891	30.376	66.247	140.831	169.407	417.539
24	1.2697	1.6084	2.0328	2.5633	3.2251	4.0489	5.0724	6.3412	7.9111	9.8497	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625	35.236	79.497	174.631	211.758	542.801
25	1.2824	1.6406	2.0938	2.6658	3.3864	4.2919	5.4274	6.8485	8.6231	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919	40.874	95.396	216.542	264.698	705.641
30	1.3478	1.8114	2.4273	3.2434	4.3219	5.7435	7.6123	10.063	13.268	17.449	22.892	29.960	39.116	50.950	66.212	85.850	237.376	634.820	807.794	*
35	1.4166	1.9999	2.8139	3.9461	5.5160	7.6861	10.677	14.785	20.414	28.102	38.575	52.800	72.069	98.100	133.176	180.314	590.668	*	*	*
36	1.4308	2.0399	2.8983	4.1039	5.7918	8.1473	11.424	15.968	22.251	30.913	42.818	59.136	81.437	111.834	153.152	209.164	708.802	*	*	*
40	1.4889	2.2080	3.2620	4.8010	7.0400	10.286	14.974	21.725	31.409	45.259	65.001	93.051	132.782	188.884	267.864	378.721	*	*	*	*
50	1.6446	2.6916	4.3839	7.1067	11.467	18.420	29.457	46.902	74.358	117.391	184.565	289.002	450.736	700.233	*	*	*	*	*	*

Table A-2 Future Value Interest Factors for a One-Dollar Annuity Compounded at k Percent for n Periods: $FVIFA_{k,n} = [(1 + k)^n - 1] / k$

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	20%	24%	25%	30%
1	1.0000	1.0200	1.0300	1.0400	1.0500	1.0600	1.0700	1.0800	1.0900	1.1000	1.1100	1.1200	1.1300	1.1400	1.1500	1.1600	1.2000	1.2400	1.2500	1.3000
2	2.0100	2.0200	2.0300	2.0400	2.0500	2.0600	2.0700	2.0800	2.0900	2.1000	2.1100	2.1200	2.1300	2.1400	2.1500	2.1600	2.2000	2.2400	2.2500	2.3000
3	3.0301	3.0604	3.0909	3.1216	3.1525	3.1836	3.2149	3.2464	3.2781	3.3100	3.3421	3.3744	3.4069	3.4396	3.4725	3.5056	3.6400	3.7776	3.8125	3.9900
4	4.0604	4.1216	4.1836	4.2465	4.3101	4.3746	4.4399	4.5061	4.5731	4.6410	4.7097	4.7793	4.8498	4.9211	4.9934	5.0665	5.3680	5.6842	5.7656	6.1870
5	5.1010	5.2040	5.3091	5.4163	5.5256	5.6371	5.7507	5.8666	5.9847	6.1051	6.2278	6.3528	6.4803	6.6101	6.7424	6.8771	7.4416	8.0484	8.2070	9.0431
6	6.1520	6.3081	6.4684	6.6330	6.8019	6.9753	7.1533	7.3359	7.5233	7.7156	7.9129	8.1152	8.3227	8.5355	8.7537	8.9775	9.9299	10.980	11.259	12.756
7	7.2135	7.4343	7.6625	7.8983	8.1420	8.3938	8.6540	8.9228	9.2004	9.4872	9.7833	10.089	10.405	10.730	11.067	11.414	12.916	14.615	15.073	17.583
8	8.2857	8.5830	8.8923	9.2142	9.5491	9.8975	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727	14.240	16.499	19.123	19.842	23.858
9	9.3685	9.7546	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786	17.519	20.799	24.712	25.802	32.015
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304	21.321	25.959	31.643	33.253	42.619
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349	25.733	32.150	40.238	42.566	56.405
12	12.683	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002	30.850	39.581	50.895	54.208	74.327
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352	36.786	48.497	64.110	68.760	97.625
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.550	24.215	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505	43.672	59.196	80.496	86.949	127.913
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580	51.660	72.035	100.815	109.687	167.286
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.673	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717	60.925	87.442	126.011	138.109	218.472
17	18.430	20.012	21.762	23.698	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075	71.673	105.931	157.253	173.636	285.014
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.396	55.750	61.725	68.394	75.836	84.141	128.117	195.994	218.045	371.518
19	20.811	22.841	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.018	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212	98.603	154.740	244.033	273.556	483.973
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.995	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.444	115.380	186.688	303.601	342.945	630.165
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.002	72.265	81.699	92.470	104.768	118.810	134.841	225.026	377.465	429.681	820.215
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.214	92.593	105.491	120.436	137.632	157.415	271.031	469.056	538.101	*
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	91.148	104.603	120.205	138.297	159.276	183.601	326.237	582.630	673.626	*
24	26.973	30.422	34.426	39.083	44.502	50.816	58.177	66.765	76.790	88.497	102.174	118.155	136.831	158.659	184.168	213.978	392.484	723.461	843.033	*
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.865	63.249	73.106	84.701	98.347	114.413	133.334	155.620	181.871	212.793	249.214	471.981	898.092	*	*
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.283	136.308	164.494	199.021	241.333	293.199	356.787	434.745	530.312	*	*	*	*
35	41.660	49.994	60.462	73.652	90.320	111.435	138.237	172.317	215.711	271.024	341.590	431.663	546.681	693.573	881.170	*	*	*	*	*
36	43.077	51.994	63.276	77.598	95.836	119.121	148.913	187.102	236.125	299.127	380.164	484.463	618.749	791.673	*	*	*	*	*	*
40	48.886	60.402	75.401	95.026	120.800	154.762	199.635	259.057	337.882	442.593	581.826	767.091	*	*	*	*	*	*	*	*
50	64.643	84.579	112.797	152.667	209.348	290.336	406.529	537.770	815.084	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Present Value and Future Value Tables

Table A-3 Present Value Interest Factors for One Dollar Discounted at k Percent for n Periods: $PVIF_{k,n} = 1 / (1 + k)^n$

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	20%	24%	25%	30%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091	0.9009	0.8929	0.8850	0.8772	0.8696	0.8621	0.8333	0.8065	0.8000	0.7692
2	0.9803	0.9612	0.9426	0.9246	0.9070	0.8900	0.8734	0.8573	0.8417	0.8264	0.8116	0.7972	0.7831	0.7695	0.7561	0.7432	0.6944	0.6504	0.6400	0.5917
3	0.9706	0.9423	0.9151	0.8890	0.8638	0.8396	0.8163	0.7938	0.7722	0.7513	0.7312	0.7118	0.6931	0.6750	0.6575	0.6407	0.5787	0.5245	0.5120	0.4552
4	0.9610	0.9238	0.8885	0.8548	0.8227	0.7921	0.7629	0.7350	0.7084	0.6830	0.6587	0.6355	0.6133	0.5921	0.5718	0.5523	0.4823	0.4230	0.4096	0.3501
5	0.9515	0.9057	0.8626	0.8219	0.7835	0.7473	0.7130	0.6806	0.6499	0.6209	0.5935	0.5674	0.5428	0.5194	0.4972	0.4761	0.4019	0.3411	0.3277	0.2693
6	0.9420	0.8880	0.8375	0.7903	0.7462	0.7050	0.6663	0.6302	0.5963	0.5645	0.5346	0.5066	0.4803	0.4556	0.4323	0.4104	0.3349	0.2751	0.2621	0.2072
7	0.9327	0.8706	0.8131	0.7599	0.7107	0.6651	0.6227	0.5835	0.5470	0.5132	0.4817	0.4523	0.4251	0.3996	0.3759	0.3538	0.2791	0.2218	0.2097	0.1594
8	0.9235	0.8535	0.7894	0.7307	0.6768	0.6274	0.5820	0.5403	0.5019	0.4665	0.4339	0.4039	0.3762	0.3506	0.3269	0.3050	0.2326	0.1789	0.1678	0.1226
9	0.9143	0.8368	0.7664	0.7026	0.6446	0.5919	0.5439	0.5002	0.4604	0.4241	0.3909	0.3606	0.3329	0.3075	0.2843	0.2630	0.1938	0.1443	0.1342	0.0943
10	0.9053	0.8203	0.7441	0.6756	0.6139	0.5584	0.5083	0.4632	0.4224	0.3855	0.3522	0.3220	0.2946	0.2697	0.2472	0.2267	0.1615	0.1164	0.1074	0.0725
11	0.8963	0.8043	0.7224	0.6496	0.5847	0.5268	0.4751	0.4289	0.3875	0.3505	0.3173	0.2875	0.2607	0.2366	0.2149	0.1954	0.1346	0.0938	0.0859	0.0558
12	0.8874	0.7885	0.7014	0.6246	0.5568	0.4970	0.4440	0.3971	0.3555	0.3186	0.2858	0.2567	0.2307	0.2076	0.1869	0.1685	0.1122	0.0757	0.0687	0.0429
13	0.8787	0.7730	0.6810	0.6006	0.5303	0.4688	0.4150	0.3677	0.3262	0.2897	0.2575	0.2292	0.2042	0.1821	0.1625	0.1452	0.0935	0.0610	0.0550	0.0330
14	0.8700	0.7579	0.6611	0.5775	0.5051	0.4423	0.3878	0.3405	0.2992	0.2633	0.2320	0.2046	0.1807	0.1597	0.1413	0.1252	0.0779	0.0492	0.0440	0.0254
15	0.8613	0.7430	0.6419	0.5553	0.4810	0.4173	0.3624	0.3152	0.2745	0.2394	0.2090	0.1827	0.1599	0.1401	0.1229	0.1079	0.0649	0.0397	0.0352	0.0195
16	0.8528	0.7284	0.6232	0.5339	0.4581	0.3936	0.3387	0.2919	0.2519	0.2176	0.1883	0.1631	0.1415	0.1229	0.1069	0.0930	0.0541	0.0320	0.0281	0.0150
17	0.8444	0.7142	0.6050	0.5134	0.4363	0.3714	0.3166	0.2703	0.2311	0.1978	0.1696	0.1456	0.1252	0.1078	0.0929	0.0802	0.0451	0.0258	0.0225	0.0116
18	0.8360	0.7002	0.5874	0.4936	0.4155	0.3503	0.2959	0.2502	0.2120	0.1799	0.1528	0.1300	0.1108	0.0946	0.0808	0.0691	0.0376	0.0208	0.0180	0.0089
19	0.8277	0.6864	0.5703	0.4746	0.3957	0.3305	0.2765	0.2317	0.1945	0.1635	0.1377	0.1161	0.0981	0.0829	0.0703	0.0596	0.0313	0.0168	0.0144	0.0068
20	0.8195	0.6730	0.5537	0.4564	0.3769	0.3118	0.2584	0.2145	0.1784	0.1486	0.1240	0.1037	0.0868	0.0728	0.0611	0.0514	0.0261	0.0135	0.0115	0.0053
21	0.8114	0.6598	0.5375	0.4388	0.3589	0.2942	0.2415	0.1987	0.1637	0.1351	0.1117	0.0926	0.0768	0.0638	0.0531	0.0443	0.0217	0.0109	0.0092	0.0040
22	0.8034	0.6468	0.5219	0.4220	0.3418	0.2775	0.2257	0.1839	0.1502	0.1228	0.1007	0.0826	0.0680	0.0560	0.0462	0.0382	0.0181	0.0088	0.0074	0.0031
23	0.7954	0.6342	0.5067	0.4057	0.3256	0.2618	0.2109	0.1703	0.1378	0.1117	0.0907	0.0738	0.0601	0.0491	0.0402	0.0329	0.0151	0.0071	0.0059	0.0024
24	0.7876	0.6217	0.4919	0.3901	0.3101	0.2470	0.1971	0.1577	0.1264	0.1015	0.0817	0.0659	0.0532	0.0431	0.0349	0.0284	0.0126	0.0057	0.0047	0.0018
25	0.7798	0.6095	0.4776	0.3751	0.2953	0.2330	0.1842	0.1460	0.1160	0.0923	0.0736	0.0588	0.0471	0.0378	0.0304	0.0245	0.0105	0.0046	0.0038	0.0014
30	0.7419	0.5521	0.4120	0.3083	0.2314	0.1741	0.1314	0.0994	0.0754	0.0573	0.0437	0.0334	0.0256	0.0196	0.0151	0.0116	0.0042	0.0016	0.0012	*
35	0.7059	0.5000	0.3554	0.2534	0.1813	0.1301	0.0937	0.0676	0.0490	0.0356	0.0259	0.0189	0.0139	0.0102	0.0075	0.0055	0.0017	0.0005	*	*
36	0.6989	0.4902	0.3450	0.2437	0.1727	0.1227	0.0875	0.0626	0.0449	0.0323	0.0234	0.0169	0.0123	0.0089	0.0065	0.0048	0.0014	*	*	*
40	0.6717	0.4529	0.3066	0.2083	0.1420	0.0972	0.0668	0.0460	0.0318	0.0221	0.0154	0.0107	0.0075	0.0053	0.0037	0.0026	0.0007	*	*	*
50	0.6080	0.3715	0.2281	0.1407	0.0872	0.0543	0.0339	0.0213	0.0134	0.0085	0.0054	0.0035	0.0022	0.0014	0.0009	0.0006	*	*	*	*

Table A-4 Present Value Interest Factors for a One-Dollar Annuity Discounted at k Percent for n Periods: $PVIFA = [1 - 1/(1 + k)^n] / k$

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	20%	24%	25%	30%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091	0.9009	0.8929	0.8850	0.8772	0.8696	0.8621	0.8333	0.8065	0.8000	0.7692
2	1.9704	1.9416	1.9135	1.8861	1.8594	1.8334	1.8080	1.7833	1.7591	1.7355	1.7125	1.6901	1.6681	1.6467	1.6257	1.6052	1.5278	1.4568	1.4400	1.3609
3	2.9410	2.8839	2.8286	2.7751	2.7232	2.6730	2.6243	2.5771	2.5313	2.4869	2.4437	2.4018	2.3612	2.3216	2.2832	2.2459	2.1065	1.9813	1.9520	1.8161
4	3.9020	3.8077	3.7171	3.6299	3.5460	3.4651	3.3872	3.3121	3.2397	3.1699	3.1024	3.0373	2.9745	2.9137	2.8550	2.7982	2.5887	2.4043	2.3616	2.1662
5	4.8534	4.7135	4.5797	4.4518	4.3295	4.2124	4.1002	3.9927	3.8897	3.7908	3.6959	3.6048	3.5172	3.4331	3.3522	3.2743	2.9906	2.7454	2.6893	2.4356
6	5.7955	5.6014	5.4172	5.2421	5.0757	4.9173	4.7665	4.6229	4.4859	4.3553	4.2305	4.1114	3.9975	3.8887	3.7845	3.6847	3.3255	3.0205	2.9514	2.6427
7	6.7282	6.4720	6.2303	6.0021	5.7864	5.5824	5.3893	5.2064	5.0330	4.8684	4.7122	4.5638	4.4226	4.2883	4.1604	4.0386	3.6046	3.2423	3.1611	2.8021
8	7.6517	7.3255	7.0197	6.7327	6.4632	6.2098	5.9713	5.7466	5.5348	5.3349	5.1461	4.9676	4.7988	4.6389	4.4873	4.3436	3.8372	3.4212	3.3289	2.9247
9	8.5660	8.1622	7.7861	7.4353	7.1078	6.8017	6.5152	6.2469	5.9952	5.7590	5.5370	5.3282	5.1317	4.9464	4.7716	4.6065	4.0310	3.5655	3.4631	3.0190
10	9.4713	8.9826	8.5302	8.1109	7.7217	7.3601	7.0236	6.7101	6.4177	6.1446	5.8892	5.6502	5.4262	5.2161	5.0188	4.8332	4.1925	3.6819	3.5705	3.0915
11	10.368	9.7868	9.2526	8.7605	8.3064	7.8869	7.4987	7.1390	6.8052	6.4951	6.2065	5.9377	5.6869	5.4527	5.2337	5.0286	4.3271	3.7757	3.6564	3.1473
12	11.255	10.575	9.9540	9.3851	8.8633	8.3838	7.9427	7.5361	7.1607	6.8137	6.4924	6.1944	5.9176	5.6603	5.4206	5.1971	4.4392	3.8514	3.7251	3.1903
13	12.134	11.348	10.635	9.9856	9.3936	8.8527	8.3577	7.9038	7.4869	7.1034	6.7499	6.4235	6.1218	5.8424	5.5831	5.3423	4.5327	3.9124	3.7801	3.2233
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.8986	9.2950	8.7455	8.2442	7.7862	7.3667	6.9819	6.6282	6.3025	6.0021	5.7245	5.4675	4.6106	3.9616	3.8241	3.2487
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.7122	9.1079	8.5595	8.0607	7.6061	7.1909	6.8109	6.4624	6.1422	5.8474	5.5755	4.6755	4.0013	3.8593	3.2682
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.4466	8.8514	8.3126	7.8237	7.3792	6.9740	6.6039	6.2651	5.9542	5.6685	4.7296	4.0333	3.8874	3.2832
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.7632	9.1216	8.5436	8.0216	7.5488	7.1196	6.7291	6.3729	6.0472	5.7487	4.7746	4.0591	3.9099	3.2948
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.3719	8.7556	8.2014	7.7016	7.2497	6.8399	6.4674	6.1280	5.8178	4.8122	4.0799	3.9279	3.3037
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.6036	8.9501	8.3649	7.8393	7.3658	6.9380	6.5504	6.1982	5.8775	4.8435	4.0967	3.9424	3.3105
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.8181	9.1285	8.5136	7.9633	7.4694	7.0248	6.6231	6.2593	5.9288	4.8696	4.1103	3.9539	3.3158
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.2922	8.6487	8.0751	7.5620	7.1016	6.6870	6.3125	5.9731	4.8913	4.1212	3.9631	3.3198
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.4424	8.7715	8.1757	7.6440	7.1695	6.7429	6.3587	6.0113	4.9094	4.1300	3.9705	3.3230
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.5802	8.8832	8.2664	7.7184	7.2297	6.7921	6.3988	6.0442	4.9245	4.1371	3.9764	3.3254
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.7066	8.9847	8.3481	7.7843	7.2829	6.8351	6.4338	6.0726	4.9371	4.1428	3.9811	3.3272
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.8226	9.0770	8.4217	7.8431	7.3300	6.8729	6.4641	6.0971	4.9476	4.1474	3.9849	3.3286
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.4269	8.6938	8.0552	7.4957	7.0027	6.5660	6.1772	4.9789	4.1601	3.9950	3.3321
35	29.409	24.999	21.487	18.665	16.374	14.498	12.948	11.655	10.567	9.6442	8.8552	8.1755	7.5856	7.0700	6.6166	6.2153	4.9915	4.1644	3.9984	3.3330
36	30.108	25.489	21.832	18.908	16.547	14.621	13.335	11.717	10.612	9.6765	8.8786	8.1924	7.5979	7.0790	6.6231	6.2201	4.9929	4.1649	3.9987	3.3331
40	32.835	27.355	23.115	19.793	17.159	15.046	13.332	11.925	10.757	9.7791	8.9511	8.2438	7.6344	7.1050	6.6418	6.2335	4.9966	4.1659	3.9995	3.3332
50	39.196	31.424	25.730	21.482	18.256	15.762	13.801	12.233	10.962	9.9148	9.0417	8.3045	7.6752	7.1327	6.6605	6.2463	4.9995	4.1666	3.9999	3.3333