

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PEOPLE INVOLVEMENT DI DEPARTEMEN WORLD CLASS
OPERATION MANAGEMENT (WCOM) BERBASIS WEB
MENGUNAKAN CODEIGNITER FRAMEWORK 2.2.4 DAN
MYSQL 5.5.8 PT FRISIAN FLAG INDONESIA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Penyelesaian Program Diploma
Empat (D-4) Program Studi Sistem Informasi / Sistem Informasi Industri
Otomotif pada Politeknik STMI Jakarta

OLEH

NAMA : INDAH DAMAIYANTI

NIM : 1310024



**POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
JAKARTA
2016**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INDUSTRI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI**

TANDA PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

JUDUL TUGAS AKHIR :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA
PEOPLE INVOLVEMENT DI DEPARTEMEN WORLD CLASS
OPERATION MANAGEMENT (WCOM) BERBASIS WEB
MENGUNAKAN CODEIGNITER FRAMEWORK 2.2.4 DAN MYSQL
5.5.8 PT FRISIAN FLAG INDONESIA**

DISUSUN OLEH:

NAMA : INDAH DAMAIYANTI
NIM : 1310024
Program Studi : SISTEM INFORMASI

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diajukan dan Dipertahankan dalam Sidang
Tugas Akhir Sekolah Tinggi Manajemen Industri

Jakarta, Oktober 2016

Dosen Pembimbing

Tugas Akhir

Fifi Lailasari H, S.Kom, M.Kes

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INDUSTRI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI**

TANDA PERSETUJUAN ASISTEN DOSEN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA
PEOPLE INVOLVEMENT DI DEPARTEMEN WORLD CLASS
OPERATION MANAGEMENT (WCOM) BERBASIS WEB
MENGUNAKAN CODEIGNITER FRAMEWORK 2.2.4 DAN MYSQL
5.5.8 PT FRISIAN FLAG INDONESIA**

DISUSUN OLEH:

NAMA : INDAH DAMAIYANTI

NIM : 1310024

Program Studi : SISTEM INFORMASI

**Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diajukan dan Dipertahankan dalam Sidang
Tugas Akhir Sekolah Tinggi Manajemen Industri**

**Jakarta, Oktober 2016
Asisten Dosen Pembimbing
Tugas Akhir**

Ahmad Juniar, S.Kom, MT

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indah Damaiyanti

NIM : 1310024

Berstatus sebagai mahasiswa jurusan program studi Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Industri Kementerian Perindustrian R.I. Dengan ini menyatakan bahwa hasil karya Tugas Akhir yang saya buat dengan judul:

“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGOLAHAN DATA *PEOPLE INVOLVEMENT* DI DEPARTEMEN *WORLD CLASS OPERATION MANAGEMENT (WCOM)* BERBASIS WEB MENGGUNAKAN *CODEIGNITER FRAMEWORK 2.2.4* DAN *MYSQL 5.5.8* PT FRISIAN FLAG INDONESIA”.

Dibuat dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan literatur hasil kuliah, *survey* lapangan, dibantu oleh dosen pembimbing maupun asisten dosen pembimbing, serta buku-buku maupun jurnal-jurnal ilmiah yang menjadi bahan acuan yang tertera dalam referensi karya Tugas Akhir ini.

Bukan merupakan hasil duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai sebelumnya untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas atau Perguruan Tinggi lain, kecuali yang telah disebutkan sumbernya dan dicantumkan pada referensi karya Tugas Akhir ini.

Bukan merupakan karya tulis hasil terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera dalam referensi karya Tugas Akhir ini.

Jika terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah saya nyatakan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi atas apa yang telah saya lakukan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Jakarta, 24 Oktober 2016

Yang Membuat Pernyataan,

Indah Damaiyanti

ABSTRAK

PT Frisian Flag Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang *manufactur* dengan memproduksi susu kemasan. Salah satu departemen yang dimiliki PT Frisian Flag Indonesia adalah departemen WCOM (*World Class Operation Management*) yang bertugas membantu dalam proses produksi dan pemberdayaan karyawan, mengurangi *losses* produk, menentukan prioritas, menyelesaikan masalah sampai ke akar permasalahan, mencegah terjadinya kesalahan yang berulang, meningkatkan pengetahuan kepada *operator, foreman, supervisor*, kepala bagian departemen produksi dan *Plant Manager* mengenai standard yang baik dan tepat agar kegiatan produksi berjalan lancar. Untuk memonitor *progress* karyawan dalam menjalankan kegiatan yang terdapat di departemen WCOM dapat diukur dengan *People involvement*. Permasalahan yang terjadi dalam update *people involvement* ini meliputi Proses Manajemen Karyawan pada Departemen *Human Resource and Development* (HRD) dalam melakukan pengiriman file input data karyawan ke Departemen WCOM kurang efisien karena lambatnya pengiriman data, proses *Update data team* serta *people involvement* menggunakan Microsoft Excel sehingga memakan waktu lama untuk mengetahui progress *people involvement* per bulannya. Sistem Informasi Manajemen data *People involvement* yang akan diusulkan pada PT Frisian Flag Indonesia dirancang agar dapat menunjang proses *update people involvement*. Perancangan ini menggunakan model *prototype evolutioner*. Metode pendekatannya adalah metode analisis dan desain berorientasi objek menggunakan tools *Unified Modeling Language* (UML). Implementasi sistem menggunakan CI dan MySQL sebagai basis data. Dengan sistem informasi manajemen pengolahan data *people involvement*, proses update team dan laporan progress *people involvement* menjadi lebih cepat. Program yang dibuat sebaiknya mengembangkan pembuatan output dan interface yang lebih baik untuk kenyamanan pengguna dan melakukan perawatan terhadap sistem informasi pengolahan data *people involvement* tersebut agar jangka waktu penggunaan menjadi lebih lama.

Kata kunci : Sistem Informasi, *People Involvement, Prototype Evolusioner, Unified Modeling Language* (UML), CI, MySQL.

KATA PENGANTAR

Assalaamu'alaikum wr.wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat-Nya, terutama nikmat iman dan sehat sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar.

Laporan Tugas Akhir yang diberi judul **“Rancang Bangun Sistem Manajemen Pengolahan Data People Involvement Di Departemen World Class Operation Management (WCOM) Berbasis Web Menggunakan Codeigniter Framework 2.2.4 Dan MySQL 5.5.8 PT Frisian Flag Indonesia”** ini dibuat guna memenuhi salah satu syarat setiap mahasiswa dalam menempuh pendidikan di Sekolah Tinggi Manajemen Industri dengan tujuan untuk membuka pengetahuan mahasiswa tentang dunia kerja yang sebenarnya serta untuk menerapkan ilmu yang telah didapatkan selama menempuh perkuliahan.

Dalam penulisan laporan ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, petunjuk dan dukungan dari berbagai pihak. Dengan ketulusan dan kerendahan hati, perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Bapak Dr. Mustofa, ST, MT, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Industri.
- Bapak Drs. Jacob Saragih, MM, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Industri.
- Ibu Fifi Lailasari H, S.Kom, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu dan memberi arahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
- Bapak Ahmad Juniar, S.Kom, MT, selaku Asisten Dosen Pembimbing yang telah membantu dan memberi arahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
- Kedua orang tua tercinta beserta keluarga yang telah memberikan doa, dukungan, pengorbanan, semangat dan kasih sayang hingga saat ini.

- Ibu Maria Maureen Sutarti selaku pembimbing Praktik Kerja Lapangan selama saya Praktik Kerja Lapangan di PT Frisian Flag, Pak Petrus Kurniawan, Ibu Retno Setyawati, Pak Andreas Isbandrio, Mas Iwan Seta Antara, Mas Fachru Reza, Mas Yohanes Rudy, Mas Erma Suryawan, Mbak Ivi Intan Hanifah, Mas Rachmad Eka Perkasa, Mas Thomas Windharyanto, Mas Suhendri, Mbak Ratri Wijayanti, Mbak Bella Nina Monica, Mbak Erdina atas bantuan yang telah diberikan selama berlangsungnya penyusunan Tugas Akhir ini.
- Seluruh jajaran dosen khususnya untuk program studi Sistem Informasi serta staf karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Industri yang telah membantu dalam kelancaran pembuatan Tugas Akhir ini.
- Rekan-rekan Mahasiswa Sekolah Tinggi Manajemen Industri khususnya jurusan Sistem Informasi angkatan 2010-2011 atas kebersamaan dan motivasinya selama ini.
- Orang – orang terkasih saya yang selalu mendukung dan mendoakan saya, Dhody Harry Saputra, Octavia Sari, Dita Ian Chrisnawati, Magodang Steffi Sabattini, Debora Cahyaningtyas, Harnita Yurika, Khairun Nisa, Untari Pertiwi, Balqis Suci, Belinda Meliana, Santiara R.

Kritik dan saran akan diterima demi perbaikan dan kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini, dapat berguna bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Wassalaamu'alaikum wr.wb.

Jakarta, 24 Oktober 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|--|------|
| Halaman Judul | |
| Tanda Persetujuan Dosen Pembimbing | |
| Tanda Persetujuan Asisten Dosen Pembimbing | |
| Lembar Bimbingan Tugas Akhir | |
| Lembar Bimbingan Tugas Akhir | |
| Lembar Pernyataan Keaslian | |
| Abstrak | i |
| Kata Pengantar | ii |
| Daftar Isi | iv |
| Daftar Gambar | viii |
| Daftar Tabel | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Pokok Permasalahan | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4 Batasan Masalah | 3 |
| 1.5 Manfaat Tugas Akhir..... | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 6 |
| 2.1 Pengertian Sistem | 6 |
| 2.1.1 Karakteristik Sistem..... | 7 |
| 2.1.2 Klasifikasi Sistem | 9 |
| 2.2 Pengertian Informasi..... | 10 |

| | | |
|-------|---|----|
| 2.3 | Pengertian Sistem Informasi..... | 11 |
| 2.3.1 | Sistem Informasi Manajemen | 12 |
| 2.3.2 | Peranan Sistem Informasi dalam Proses Manajemen .. | 13 |
| 2.3.3 | Tipe Sistem Informasi | 14 |
| 2.4 | Pengolahan Data | 15 |
| 2.4.1 | Siklus Pengolahan Data..... | 15 |
| 2.4.2 | Siklus Pengolahan Data Lanjut | 16 |
| 2.4.3 | Operasi Pengolahan Data | 18 |
| 2.5 | <i>People Involvement</i> | 20 |
| 2.6 | Pengembangan Karyawan | 20 |
| 2.6.1 | Tujuan Pengembangan | 22 |
| 2.6.2 | Konsep Pemberdayaan | 23 |
| 2.6.3 | Pemberdayaan SDM..... | 28 |
| 2.6.4 | Aspek – Aspek Komponen Pemberdayaan SDM | 30 |
| 2.6.5 | Dasar Penyusunan Program Latihan | 32 |
| 2.6.6 | Teknik Penyusunan Program Latihan | 33 |
| 2.6.7 | Tipe Keterampilan..... | 35 |
| 2.6.8 | Pendekatan Dalam Penyusunan Program Latihan | 36 |
| 2.6.9 | Penyusunan Standard dan Material Training | 37 |
| 2.7 | Metodologi Pengembangan Sistem | 39 |
| 2.7.1 | Prototyping..... | 39 |
| 2.7.2 | Pengembangan Prototype Evolusioner | 41 |
| 2.7.3 | Pengembangan Berorientasi Pemakaian (<i>reusable</i>). .. | 42 |
| 2.7.4 | Pengembangan Berfase | 43 |
| 2.8 | Diagram Alir (<i>Flowchart</i>)..... | 44 |
| 2.9 | <i>Unified Modeling Language (UML)</i> | 46 |

| | | |
|----------------|---|-----------|
| 2.9.1 | <i>Use Case Diagram</i> | 47 |
| 2.9.2 | <i>Activity Diagram</i> | 48 |
| 2.9.3 | <i>Sequence Diagram</i> | 48 |
| 2.9.4 | <i>Class Diagram</i> | 49 |
| 2.9.5 | <i>Component Diagram</i> | 50 |
| 2.9.6 | <i>Deployment Diagram</i> | 51 |
| 2.10 | <i>Hierarchy plus Input-Process-Output (HIPO)</i> | 51 |
| 2.11 | Kamus Data..... | 53 |
| 2.12 | MySQL 5.5.8..... | 54 |
| 2.12.1 | Tipe Data Pada MySQL..... | 55 |
| 2.13 | XAMPP..... | 56 |
| 2.14 | CodeIgniter Framework 2.2.4..... | 57 |
| BAB III | METODOLOGI PENELITIAN | 61 |
| 3.1 | Metodologi Penelitian..... | 61 |
| 3.2 | Jenis dan Sumber Data..... | 61 |
| 3.3 | Metode Pengumpulan Data..... | 62 |
| 3.4 | Metode Pengembangan Sistem..... | 63 |
| 3.5 | Kerangka Pemecahan Masalah..... | 63 |
| BAB IV | PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA | 68 |
| 4.1 | Data Umum Perusahaan..... | 68 |
| 4.1.1 | Perkembangan Perusahaan..... | 69 |
| 4.1.2 | Visi Perusahaan..... | 72 |
| 4.1.3 | Misi Perusahaan..... | 73 |
| 4.1.4 | CSR (<i>Corporate Social Responsibility</i>)..... | 73 |
| 4.2 | Struktur Organisasi..... | 74 |
| 4.3 | Bidang Usaha..... | 78 |
| 4.4 | <i>World Class Operation Management (WCOM)</i> | 80 |

| | | |
|----------------|--|-----|
| | 4.4.1. Pillar | 81 |
| 4.5 | Dokumen yang Digunakan | 84 |
| 4.6 | Kegiatan Launching Team..... | 87 |
| 4.7 | Flowmap yang Sedang Berjalan | 88 |
| 4.8 | Use Case Sistem saat ini | 89 |
| BAB V | ANALISIS DAN PEMBAHASAN | 92 |
| 5.1 | Analisis Kebutuhan Sistem..... | 92 |
| 5.2 | Analisis Sistem Usulan | 93 |
| | 5.2.1 Flowmap Sistem yang Diusulkan | 93 |
| | 5.2.2 <i>Use Case Diagram</i> | 95 |
| | 5.2.3 <i>Class Diagram</i> | 97 |
| | 5.2.4 Kamus Data..... | 98 |
| | 5.2.5 <i>Activity Diagram</i> | 101 |
| | 5.2.6 <i>Sequence Diagram</i> | 109 |
| | 5.2.7 <i>Deployment Diagram</i> | 113 |
| 5.3 | Analisis Desain Program | 114 |
| 5.4 | Struktur Menu Program | 114 |
| | 5.4.1 Perancangan <i>Interface Program</i> | 115 |
| | 5.4.2 Flowchart Program..... | 122 |
| 5.5 | Analisis Software dan Hardware | 124 |
| BAB VI | KESIMPULAN DAN SARAN | 125 |
| 6.1 | Kesimpulan | 125 |
| 6.2 | Saran | 125 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 126 |
| LAMPIRAN | | |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar II.1 Karakteristik Sistem | 7 |
| Gambar II.2 Siklus Pengolahan Data | 15 |
| Gambar II.3 Siklus Pengolahan Data Lanjut..... | 16 |
| Gambar II.4 Contoh Pengolahan Data | 18 |
| Gambar II.5 <i>Prototyping Model</i> | 41 |
| Gambar II.6 Model Pengembangan Sistem Prototipe Evolusioner | 42 |
| Gambar II.7 <i>Model Pengembangan Re-usable</i> | 42 |
| Gambar II.8 Model Pengembangan Berfase | 43 |
| Gambar II.9 <i>Waterfall Model</i> | 44 |
| Gambar II.10 Klasifikasi Diagram UML | 46 |
| Gambar II.11 <i>Visual Table of Contents</i> | 52 |
| Gambar II.12 Contoh Pembuatan Tabel pada MySql | 56 |
| Gambar II.13 Tampilan awal XAMPP..... | 56 |
| Gambar II.14 Contoh Model pada CodeIgniter | 60 |
| Gambar III.1 Kerangka Masalah..... | 64 |
| Gambar IV.1 Perubahan Logo Perusahaan | 70 |
| Gambar IV.2 Struktur Organisasi | 75 |
| Gambar IV.3 Produk susu PT Frisian Flag Indonesia..... | 80 |
| Gambar IV.4 Struktur Organisasi WCOM | 81 |
| Gambar IV.5 Data Karyawan dari HR ke WCOM | 84 |
| Gambar IV.6 <i>Form Pengajuan Launching Team</i> | 85 |
| Gambar IV.7 Data <i>team</i> yang sedang berjalan..... | 85 |
| Gambar IV.8 Laporan People Involvement | 86 |
| Gambar IV.9 Kegiatan Launching Team di departemen WCOM..... | 87 |
| Gambar IV.10 Surat Penugasan Launching Team WCOM..... | 88 |

| | |
|---|-----|
| Gambar IV.11 Flowmap Sistem Informasi Manajemen Data People Involvement yang Sedang Berjalan..... | 89 |
| Gambar IV.12 Use Case Diagram Saat Ini | 90 |
| Gambar V.1 <i>Flowmap</i> yang diusulkan..... | 94 |
| Gambar V.2 <i>Use Case Diagram Sistem Informasi People involvement yang diusulkan</i> | 95 |
| Gambar V.3 <i>Class Diagram Sistem Informasi People involvement yang diusulkan</i> | 98 |
| Gambar V.4 <i>Activity Diagram Proses Login</i> | 102 |
| Gambar V.5 <i>Activity Diagram mengelola Data user</i> | 103 |
| Gambar V.6 <i>Activity Diagram Mengelola Data Department</i> | 104 |
| Gambar V.7 <i>Activity Diagram Mengelola Data Employee</i> | 105 |
| Gambar V.8 <i>Activity Diagram Mengelola Data Leader Evolution</i> | 106 |
| Gambar V.9 <i>Activity Diagram People involvement</i> | 107 |
| Gambar V.10 <i>Activity Diagram Report People involvement</i> | 108 |
| Gambar V.11 <i>Activity Diagram Leader Evolution</i> | 109 |
| Gambar V.12 <i>Sequence Diagram Login User</i> | 110 |
| Gambar V.13 <i>Sequence Diagram Mengelola Data User</i> | 110 |
| Gambar V.14 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Employee</i> | 111 |
| Gambar V.15 <i>Sequence Diagram Mengelola Data leader evolution</i> | 112 |
| Gambar V.16 <i>Sequence Diagram Report People involvement</i> | 112 |
| Gambar V.17 <i>Sequence Diagram Report Leader Evolution</i> | 113 |
| Gambar V.18 <i>Deployment Diagram</i> | 113 |
| Gambar V.19 Struktur Menu Program | 114 |
| Gambar V.20 <i>Form Login</i> | 115 |
| Gambar V.21 <i>Form Menu Utama</i> | 116 |
| Gambar V.22 <i>Form Add User</i> | 116 |
| Gambar V.23 <i>Form List User</i> | 117 |
| Gambar V.24 <i>Form Department</i> | 118 |
| Gambar V.25 <i>Form Employee</i> | 118 |
| Gambar V.26 <i>Form List Employee</i> | 119 |

| | |
|--|-----|
| Gambar V.27 <i>Form Add Leader Evolution</i> | 119 |
| Gambar V.28 <i>Form Leader Evolution</i> | 120 |
| Gambar V.29 <i>People Involvement</i> | 120 |
| Gambar V.30 <i>Report People Involvement</i> | 121 |
| Gambar V.31 <i>Grafik People Involvement</i> | 121 |
| Gambar V.32 <i>Report Leader Evolution</i> | 122 |
| Gambar V.33 <i>Flowchart Menu Utama</i> | 123 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel II.1 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i> | 45 |
| Tabel II.2 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i> | 47 |
| Tabel II.3 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i> | 48 |
| Tabel II.4 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i> | 49 |
| Tabel II.5 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i> | 49 |
| Tabel II.5 Simbol-Simbol <i>Class Diagram (Lanjutan)</i> | 50 |
| Tabel II.6 Simbol-Simbol <i>Component Diagram</i> | 50 |
| Tabel II.7 Simbol-Simbol <i>Deployment Diagram</i> | 51 |
| Tabel II.8 Kamus Data Untuk Tabel Pemasok..... | 54 |
| Tabel II.9 Tipe – tipe data MySQL | 55 |
| Tabel IV.1 <i>Use Case Description</i> Pengambilan Data Karyawan | 90 |
| Tabel IV.2 <i>Use Case Description</i> Laporan <i>People Involvement</i> | 91 |
| Tabel V.1 Kebutuhan Sistem | 92 |
| Tabel V.2 <i>Use Case Description</i> Login | 95 |
| Tabel V.3 <i>Use Case Description</i> Input Data Master..... | 96 |
| Tabel V.4 <i>Tabel V.4 Use Case Description</i> Lihat Data <i>People involvement</i> . .. | 96 |
| Tabel V.5 <i>Use Case Description</i> mengelola Data <i>Employee</i> dan data <i>Departemen</i> | 97 |
| Tabel V.6 <i>Use Case Description</i> Logout | 97 |
| Tabel V.7 Tabel <i>Leader Evolution</i> | 99 |
| Tabel V.8 Tabel Data <i>Employee</i> | 100 |
| Tabel V.9 Tabel Data <i>Departemen</i> | 100 |
| Tabel V.10 <i>Tabel Data user</i> | 101 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan berkembangnya teknologi komunikasi pada zaman sekarang, manusia dapat memperoleh informasi dengan lebih cepat. Mobilitas manusia yang semakin tinggi menuntut sebuah teknologi yang memudahkan manusia untuk memenuhi segala kebutuhan yang ada dengan lebih mudah. Salah satu teknologi yang ada adalah web berbasis desktop.

PT Frisian Flag Indonesia (FFI) adalah salah satu perusahaan besar yang bergerak dibidang industri makanan dan minuman dengan bahan baku susu. FFI menaungi lebih dari 3000 karyawan di seluruh penjuru Indonesia dan mengoperasikan fasilitas produksi di Pasar Rebo dan Ciracas, Jakarta Timur, dengan berbagai portofolio produk seperti susu cair, susu bubuk, dan susu kental manis dengan merk Frisian Flag, Yes! dan Omela.

Dalam melakukan aktivitasnya, PT Frisian Flag Indonesia terbagi ke dalam beberapa departemen. Masing-masing departemen akan menentukan keberhasilan proses produksi. *Human Resource Development* yang bertanggung jawab dalam mengelola data karyawan. Selain itu, department yang membantu dalam proses produksi dan pemberdayaan karyawan adalah WCOM. *World Class Operation Management* (WCOM) membantu mengurangi *losses* produk, menentukan prioritas, menyelesaikan masalah sampai ke akar permasalahan, mencegah terjadinya kesalahan yang berulang, meningkatkan pengetahuan kepada *operator, foreman, supervisor*, kepala bagian departemen produksi dan *Plant Manager* mengenai standard yang baik dan tepat agar kegiatan produksi berjalan lancar. Agar target tercapai, dibentuklah Pillar dimana diharapkan dari setiap pillar dapat menyerang kerugian yang dapat dikurangi. Masing-masing Pillar membentuk beberapa team sesuai dengan tujuan Pillar tersebut yang terdiri dari satu *leader* dan beberapa *member* yang merupakan karyawan produksi. Setiap

leader dan member team dari masing-masing departemen produksi setiap bulannya dikalkulasikan untuk mengetahui *progress* keberhasilan WCOM People Involvement. Dengan adanya *team*, maka kerugian dapat berkurang lebih efisien dan lebih efektif.

Dalam menjalankan kegiatannya, penerapan sistem informasi pada PT Frisian Flag Indonesia dari HRD untuk *user* masih menggunakan Microsoft Excel. Setiap bulan, WCOM selalu memperbaharui progress keberhasilan karyawan di departemen secara manual. Di dalam *file People Involvement* tersebut berisikan data mengenai progress people involvement, data team, dan *leader evolution*. Pembaharuan dengan sistem tersebut kurang efisien dalam segi waktu.

Berdasarkan permasalahan yang ada, PT Frisian Flag Indonesia membutuhkan sistem pengolahan data *people involvement* yang dapat memudahkan *user* dalam proses pembaharuan data team yang ada di lapangan produksi dengan lebih optimal dan informatif. Laporan-laporan yang dihasilkan dari program aplikasi *people involvement* ini dapat digunakan oleh pihak departemen WCOM yang nantinya akan digunakan untuk perencanaan aktifitas perusahaan ke depannya. Dengan memperhatikan hal-hal tersebut, penulis merencanakan pembuatan suatu aplikasi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pengolahan Data People Involvement di Departemen World Class Operation Management (WCOM) Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Framework 2.2.4 dan MySQL 5.5.8 PT Frisian Flag Indonesia”.

1.2. Pokok Permasalahan

Permasalahan yang terjadi pada PT Frisian Flag Indonesia (FFI) dalam sistem manajemen karyawannya adalah sebagai berikut :

1. Proses Manajemen Karyawan pada Departemen *Human Resource and Development* (HRD) dalam melakukan pengiriman *file* input data karyawan ke Departemen WCOM kurang efisien karena lambatnya pengiriman data.

2. Departemen WCOM menginginkan sebuah tampilan yang *user friendly*, *simple* dan menarik.
3. Proses Update data team dan *people involvement* masih manual sehingga memakan waktu lama untuk mengetahui progress *people involvement* per bulannya.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari Penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang bangun sistem informasi pengolahan data agar pengiriman data *file* karyawan ke departemen WCOM dapat lebih efektif & mempercepat pengiriman data.
2. Merancang bangun sistem informasi pengolahan data untuk mempermudah proses update team dan progress *people involment* setiap bulan pada Departemen WCOM.
3. Merancang bangun sistem informasi pengolahan data dengan *interface* yang dapat mempermudah *user* dalam mengolah data karyawan dan memperoleh informasi yang berkaitan dengan kegiatan WCOM.

1.4. Batasan Masalah

Agar dalam penulisan Tugas Akhir ini lebih fokus dan lebih terarah, maka perlu diadakan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Tempat penelitian pada PT Frisian Flag Indonesia
2. Penelitian dilakukan pada bagian admin yang di tunjukan kepada Human Resource Department (HRD) dan World Class Operation Management (WCOM).
3. Penelitian hanya mencakup kegiatan yang terjadi di dalam proses input data karyawan, team yang telah dijalankan oleh masing-masing Pillar baik itu di lapangan produksi, quality control maupun maintenance and repair, pembentukan organisasi dalam perusahaan dan proses update data *people involvement*.

1.5. Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat yang dapat diambil dari Penelitian pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis

Sebagai alat untuk mempraktekkan teori-teori yang telah diperoleh selama perkuliahan, sehingga penulis dapat menambah pengetahuan secara praktis tentang masalah-masalah yang dihadapi di dunia kerja dan yang terjadi pada perusahaan.

2. Bagi perusahaan

Hasil penelitian ini agar dapat diimplementasikan di perusahaan untuk membantu kinerja perusahaan. Dengan adanya web data karyawan, dan data team dapat meningkatkan efisiensi dalam input data dan berpengaruh pada proses penampilan data karyawan dengan lebih cepat dan menarik.

3. Bagi pihak lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan sebagai referensi bagi peneliti lain yang melakukan penelitian serupa.

1.6. Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini disusun berdasarkan hal-hal yang berhubungan erat dengan hasil pengamatan sehingga dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai isi Tugas Akhir yang dilaksanakan. Adapun tahapan-tahapan dalam laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, pokok permasalahan, tujuan penelitian, batasan masalah penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang sistem, klasifikasi sistem, informasi, sistem informasi, informasi karyawan pada PT Frisian Flag Indonesia, *World Class Operation Management (WCOM)*, Pengertian *Pillar*, Pengertian *Team*, Pengertian *Leader Evolution*. Perancangannya akan memakai sistem operasi *Microsoft Excel* dan pemrogramannya menggunakan *Code Igniter (CI)*. Aplikasi laporan dibuat dengan menggunakan *MySQL* sebagai basis data. Penggambaran diagram alur (*Story Board*).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang langkah-langkah atau tahapan yang akan dilakukan dalam pemecahan masalah termasuk metodologi perancangan sistem yang digunakan yaitu metode perancangan terstruktur.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini menjelaskan tentang analisa data atau analisa permasalahan yang ada di lapangan serta pembahasannya .

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan kesimpulan yang dapat diambil setelah melakukan penelitian dan mengemukakan saran-saran yang mungkin diperlukan.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan secara keseluruhan yang diperoleh dari hasil penelitian serta saran-saran dalam penerapan Sistem Informasi Pengolahan Data Karyawan untuk perusahaan dan pengembangan selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Sistem adalah suatu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu (Wahyono, 2004).

Menurut O'Brien (2005), sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur.

Dari definisi di atas, jadi sistem adalah sekumpulan komponen-komponen terkait yang melakukan interaksi untuk merubah masukan yang diberikan menjadi keluaran yang berguna bagi pengguna sistem.

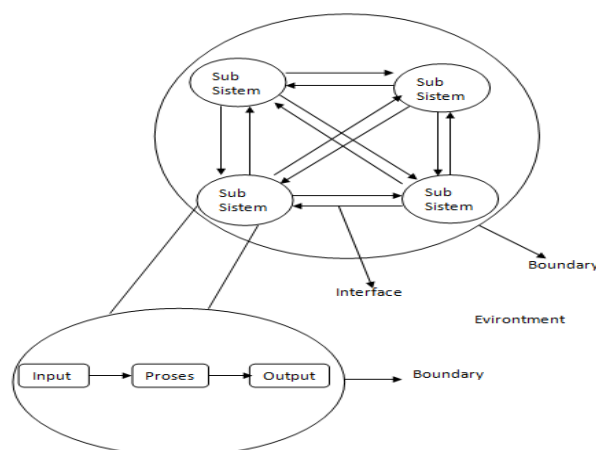
Untuk beberapa sistem yang diintisarikan dari beberapa sumber referensi, di dalam bukunya Jogiyanto HM (2005) mendefinisikan bahwa sistem :

1. Menurut Ludwig (1991) "Sistem adalah seperangkat unsur yang saling berhubungan dan saling mempengaruhi dalam satu lingkungan tertentu".
2. Menurut Edhi Sutanta (2003) "Sistem adalah sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan".
3. Menurut John Mc Manama (2009) "Sistem adalah sebuah struktur konseptual yang tersusun dari fungsi-fungsi yang saling berhubungan yang bekerja sebagai suatu kesatuan organik untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan secara efektif dan efisien".
4. Menurut Mulyadi (1997) "Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lainnya yang berfungsi sama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem dibuat untuk menangani sesuatu yang berulang kali atau secara rutin terjadi".

Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (sub sistem). Sebagai contoh, sistem komputer dapat terdiri dari sub sistem perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Masing-masing sub sistem dapat terdiri dari sub sistem-sub sistem yang lebih kecil atau terdiri dari komponen-komponen. Sub sistem perangkat keras (*hardware*) dapat terdiri dari alat masukan antara lain *keyboard, pointing device, scanner*. Alat pemroses *CPU (Central Processing Unit) RAM, ROM*. Alat keluaran antara lain *printer, monitor, speaker*. Sedangkan yang termasuk simpanan luar antara lain *optical disc, hard disk*. Sub sistem-sub sistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai. Interaksi dari subsistem-subsistem sedemikian rupa sehingga dicapai suatu kesatuan yang terpadu atau terintegrasi (Jogiyanto, 2005).

2.1.1 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (2005) Karakteristik sistem adalah sistem yang mempunyai komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*), seperti yang dapat dilihat pada gambar II.1 :



Gambar II.1 Karakteristik Sistem

(Sumber : Jogiyanto, 2005)

1) **Komponen Sistem (*components*)**

Komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa :

- a. Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut sub sistem, misalkan sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.
- b. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut *supra system*. Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki sub sistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka *supra system* perangkat keras adalah sistem komputer.

2) **Batasan Sistem (*boundary*)**

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3) **Lingkungan Sistem (*environments*)**

Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara, sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4) **Penghubung (*interface*)**

Penghubung merupakan media perantara antar sub sistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu sub sistem ke sub sistem lainnya. *Output* dari satu sub sistem akan menjadi *input* untuk sub sistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu sub sistem dapat berinteraksi dengan sub sistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5) Masukan (*input*)

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa *maintenance input* dan *sinyal input*. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan agar sistem tersebut dapat beroperasi. *Sinyal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6) Keluaran (*output*)

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk sub sistem yang lain atau kepada *supra system*.

7) Pengolah (*process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8) Sasaran (*objectives*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Dari beberapa sudut pandang, sistem dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Wahyono, 2004):

1. Sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*).

Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi karena proses alam dan tidak terdapat campur tangan manusia. Sedangkan sistem buatan manusia dirancang dan diciptakan oleh manusia. Contoh dari sistem alamiah adalah sistem rotasi bumi, sistem tata surya dan lain-lain. Sedangkan sistem buatan manusia misalnya sistem pengendalian banjir, sistem tata kota dan lain sebagainya. Sistem buatan manusia ini melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang disebut dengan *human-machine system*.

2. Sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*).

Sistem tertutup adalah sistem yang bekerja tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang selalu berhubungan dengan lingkungan luarnya untuk melakukan proses dalam mendapatkan *output*. Secara teoritis, sistem tertutup memang ada tetapi secara kenyataannya tidak pernah ada sistem yang benar-benar tertutup tanpa campur tangan pihak luar.

2.2 Informasi

Berikut adalah pengertian informasi dari berbagai sumber:

1. Menurut Gordon B. Davis dalam Wahyono (2004) menyebut informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang berguna bagi penerimanya dan nyata, berupa nilai yang dapat dipahami di dalam keputusan sekarang maupun masa depan.
2. Menurut Barry E. Cushing dalam Wahyono (2004) dikatakan bahwa informasi merupakan sesuatu yang menunjukkan hasil pengolahan data yang diorganisasi dan berguna kepada orang yang menerimanya.
3. Menurut Robert N. Anthony dalam Wahyono (2004) menyebut informasi sebagai suatu kenyataan, data dan *item* yang menambah pengetahuan bagi penggunanya.
4. Menurut Stephen A. Moscovice dalam Wahyono (2004) mengatakan informasi sebagai kenyataan atau bentuk-bentuk berguna yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bisnis.

Dari keempat pengertian seperti tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan.

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Sistem informasi di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Wahyono, 2004).

Sistem informasi menerima masukan data dan instruksi, mengolah data tersebut sesuai instruksi dan mengeluarkan hasilnya. Model dasar sistem menghendaki agar masukan, pengolahan dan keluaran tiba pada saat bersamaan, yang sebaiknya sesuai untuk sistem pengolahan informasi yang paling sederhana, dimana semua masukan tersebut tiba pada saat bersamaan tetapi hal tersebut jarang terjadi. Fungsi pengolahan informasi sering membutuhkan data yang telah dikumpulkan dan diolah dalam periode waktu sebelumnya, karena itu ditambahkan sebuah penyimpanan data *file (data file storage)* ke dalam model sistem informasi. Dengan begitu kegiatan pengolahan tersedia baik bagi data baru maupun data yang telah dikumpulkan dan disimpan sebelumnya (Wahyono, 2004).

Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen sebagai berikut (Kusrini & Koniyo, 2007):

1. Perangkat keras (*hardware*), mencakup berbagai peranti fisik seperti komputer dan *printer*.
2. Perangkat lunak (*software*) atau program, yaitu sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras memproses data.
3. Prosedur, yaitu sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran (*output*) yang dikehendaki.

4. Orang (*brainware*), yaitu semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi.
5. Basis data (*database*), yaitu sekumpulan tabel, hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
6. Jaringan komputer dan komunikasi data, yaitu sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resources*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

2.3.1 Sistem Informasi Manajemen

Dalam organisasi bisnis, harus ada hubungan timbal balik dan keterkaitan yang erat antara setiap fungsi manajemen dengan setiap teknik manajemen agar kondisi sinergi bisa tercapai. Fungsi manajemen menjelaskan apa yang dilakukan dan bagaimana mengendalikan sumber daya agar tujuan bisa dicapai dari dalam melakukan hal ini bersandar pada pengetahuan teknik manajemen. Untuk mewujudkan keterkaitan antara setiap fungsi manajemen dengan setiap teknik manajemen, dibutuhkan sistem informasi manajemen yang akan melingkupi seluruh fungsi dan teknik manajemen (isjd.pdii.lipi.go.id, 2015).

Sistem Informasi Manajemen ini bertugas mengumpulkan, menyimpan dan mengolah data untuk akhirnya menyajikan informasi kepada semua tingkatan manajemen berkaitan dengan fungsi manajemen dalam pengelolaan sumber daya. Sistem informasi manajemen bertujuan menunjang proses pengambilan keputusan dalam melaksanakan fungsi manajemen pada berbagai tingkatan manajemen, dengan mewujudkan hubungan timbal balik dan keterkaitan informasi antar bagian organisasi sehingga sinergi organisasi dapat tercapai (isjd.pdii.lipi.go.id, 01 September 2015).

Menurut beberapa ahli sistem informasi manajemen dapat didefinisikan sebagai berikut (Jogiyanto, 2001):

1. Sistem informasi manajemen adalah kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi yang menyediakan informasi baik untuk kebutuhan manajerial maupun kebutuhan operasi.

2. Sistem informasi manajemen adalah kumpulan dari manusia dan sumber-sumber daya modal di dalam suatu organisasi yang bertanggungjawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.
3. Sistem informasi manajemen adalah kumpulan dari sistem-sistem yang menyediakan informasi untuk mendukung manajemen.
4. Sistem informasi manajemen adalah suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan sistem serupa.

2.3.2 Peranan Sistem Informasi dalam Proses Manajemen

Peranan sistem informasi dalam kegiatan manajemen adalah menyediakan informasi untuk menunjang proses pengambilan keputusan yang dilakukan manajemen. Informasi yang dipakai untuk membantu pengambilan keputusan dilihat dari asalnya, datang dari luar organisasi (eksternal). Tugas sistem informasi adalah menyediakan informasi yang bersifat internal. Agar informasi yang dihasilkan sistem informasi lebih mengena dan berguna bagi manajemen maka harus dilakukan analisis untuk mengetahui kebutuhan informasi bagi setiap tingkatan manajemen (*library.upnvj.ac.id*, 01 September 2015).

Pada 3 tingkatan manajemen, yaitu manajemen tingkat atas, menengah, dan bawah. Masing-masing tingkatan mempunyai tingkatan yang berbeda dan karena itu pengelolaan informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan juga berbeda. Pembagian kegiatan manajemen menurut tingkatannya adalah sebagai berikut (Jogiyanto, 2001):

1. Perencanaan strategis adalah kegiatan manajemen tingkat atas, yang berupa penetapan tujuan dan penentuan strategi serta kebijaksanaan yang dibutuhkan untuk pencapaian tujuan. Pengambilan keputusan dalam perencanaan strategis banyak dipengaruhi kondisi lingkungan yang dinamis dan serba tak pasti sehingga informasi yang dibutuhkan banyak berupa ringkasan dan bersifat eksternal. Sistem informasi hanya dapat

memberikan informasi untuk menunjang pembuatan keputusan. Informasi yang diperlukan tidak mempunyai tingkat akurasi yang tinggi dan seringkali bukan berupa fakta, tetapi hanya perkiraan saja. Pengalaman dan intuisi banyak berperan dalam pengambilan keputusan.

2. Pengendalian manajemen, adalah kegiatan manajemen tingkat menengah yang dilakukan untuk memastikan bahwa organisasi telah melaksanakan kebijakan yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan organisasi. Pengendalian manajemen ini dilakukan antara lain dengan menentukan tindakan dan memformulasikan aturan baru untuk kegiatan operasional, mengalokasikan sumber daya dan mengukur kinerja. Informasi yang dibutuhkan pengendalian manajemen berupa laporan-laporan dari pusat pertanggungjawaban yang dilakukan secara terkoordinasi. Dari laporan-laporan ini dibuat suatu analisis untuk membandingkan kinerja sesungguhnya dengan rencananya. Berdasarkan analisis itu, manajemen membuat keputusan-keputusan, misalnya pembuatan sistem operasi baru, pembuatan anggaran, dan lain-lain.
3. Pengendalian operasional, merupakan kegiatan untuk memastikan bahwa tindakan-tindakan operasional telah dijalankan dengan efisien dan efektif. Pengendalian operasional merupakan penerapan keputusan yang telah dihasilkan oleh tingkatan pengendalian manajemen dan menghasilkan informasi hasil pelaksanaan tindakan, menghasilkan informasi hasil pelaksanaan tindakan, pengalokasian sumber daya, dan pengukuran kinerja. Informasi yang dibutuhkan harus mempunyai tingkat ketepatan tinggi dan bersifat sangat baru. Sistem informasi pada tingkatan ini bisa disebut menghasilkan keputusan karena keputusan yang dibuat seringkali berulang rutin dan terstruktur sehingga kebanyakan bisa diotomatisasikan atau diprogramkan.

2.3.3 Tipe Sistem Informasi

Klasifikasi SI secara Vertikal (Bottomup) adalah:

1. Sistem Pemrosesan Transaksi (SPT)

2. Sistem Pengetahuan dalam Pekerjaan (SPP)
3. Sistem Otomasi Perkantoran (SOP)
4. Sistem Informasi Manajemen (SIM)
5. Sistem Penunjang Keputusan (SPK)
6. Sistem Penunjang Eksekutif (SPE) (adang.staff.gunadarma.ac.id, 09 September 2015)

2.4 Pengolahan Data

Data adalah setiap kumpulan fakta. Contoh : laporan penjualan, gambaran tentang persediaan, nilai test, nama dan alat pelanggan, laporan cuaca, foto-foto, gambar-gambar, peta. Data dapat bersifat numeris (data angka) : laporan penjualan, laporan persediaan, nilai test, atau dapat juga bersifat non numeris : nama, alamat pelanggan, gambar dll.

Pengolahan Data adalah manipulasi data agar menjadi bentuk yang lebih berguna. Pengolahan data ini tidak hanya berupa perhitungan numeris tetapi juga operasi-operasi seperti klasifikasi data dan perpindahan data dari satu tempat ke tempat lain. Secara umum, kita asumsikan bahwa operasi-operasi tersebut dilaksanakan oleh beberapa tipe mesin atau komputer, meskipun beberapa diantaranya dapat juga dilakukan secara manual.

2.4.1 Siklus Pengolahan Data

Pengolahan data terdiri dari tiga langkah utama, yakni *input*, *proses* (*pengolahan*), dan *output*.



Gambar II.1 Siklus Pengolahan Data

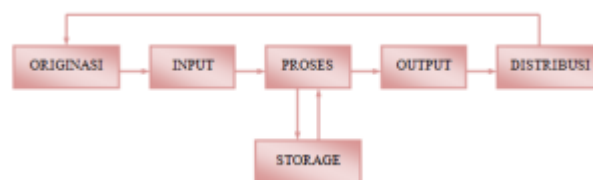
1. **Input** : Di dalam langkah ini data awal, atau data input, disiapkan dalam beberapa bentuk yang sesuai untuk keperluan pengolahan. Bentuk tersebut akan bergantung pada pengolahan mesin.

2. **Proses** : Pada langkah ini data input diubah, dan biasanya dikombinasikan dengan informasi yang lain untuk menghasilkan data dalam bentuk yang lebih dapat digunakan. Langkah pengolahan ini biasanya meliputi sederet operasi pengolahan dasar tertentu.
3. **Output** : Pada langkah ini hasil-hasil dari pengolahan sebelumnya dikumpulkan. Bentuk data output tergantung pada penggunaan data tersebut untuk pengolahan selanjutnya.

Contoh : Pada suatu semester seorang dosen memberikan tiga buah nilai (Tugas, UTS, UAS). Pada akhir semester nilai-nilai tersebut harus diproses dan laporan akhir untuk matakuliah yang diampu oleh dosen tersebut disampaikan ke BAAK.

Yang menjadi data input dalam hal ini adalah nim, nama mahakaryawan dan ketiga nilainya. Input ini biasanya dicatat dalam buku dosen tersebut denganurut nim. Dosen tersebut kemudian mengolah data input dengan menentukan nilai akhir dengan perhitungan $20\% \times \text{nilai tugas} + 30\% \times \text{nilai UTS} + 50\% \times \text{nilai UAS}$. Nilai Akhir hasil pengolahan ini selanjutnya merupakan nilai mahakaryawan terhadap matakuliah yang diikutinya disampaikan ke BAAK dalam bentuk daftar yang terdiri dari NIM, Nama mahakaryawan dan nilai akhir yang disusun urut nim.

2.4.2 Siklus Pengolahan Data Lanjut



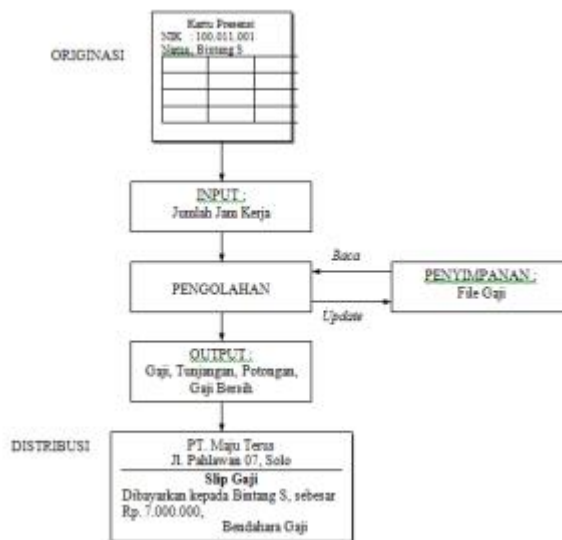
Gambar II.2 Siklus Pengolahan Data Lanjut

1. **Originasi** : Langkah ini merupakan proses pengumpulan data original (data asli/mentah). Catatan original dari data ini disebut *sumber dokumen* . Sebagai contoh, sumber dokumen dari contoh kasus perhitungan nilai diatas adalah berkas test para mahakaryawan yang telah diberi nilai. Perlu

diperhatikan bahwa jika ada pernyataan mengenai nilai akhir mahakaryawan, kita dapat melihat kembali dokumen sumber (berkas test para mahakaryawan) dan memeriksa barangkali ada kesalahan yang telah dibuat selama langkah ini dilakukan.

2. **Distribusi** : Langkah ini merupakan pendistribusian data output. Catatan dari data output ini sering disebut sebagai *dokumen laporan*. Sebagai contoh, dokumen daftar nilai akhir dari dosen yang diserahkan ke BAAK. Tanda panah yang berasal dari kotak distribusi kembali ke kotak originasi menunjukkan bahwa dokumen laporan mungkin dapat menjadi dokumen sumber untuk pengolahan data berikutnya.
3. **Penyimpanan (Storage)** : Langkah ini merupakan langkah yang amat penting di dalam setiap prosedur pengolahan data. Hasil Pengolahan data seringkali ditempatkan di dalam penyimpanan untuk digunakan sebagai data input untuk diolah pada waktu yang berikutnya. Dua anak panah diantara kotak proses dan kotak storage menunjukkan interaksi dari kedua langkah ini. Sekumpulan data yang membentuk satu kesatuan di dalam penyimpanan disebut *file*. Biasanya sebuah file terdiri dari kumpulan record, dimana masing-masing record berisi item data yang sama. Selanjutnya kumpulan file-file yang saling berhubungan disebut *data base*.

Contoh : Sebagian besar perusahaan menyimpan file induk penggajian yang berisi catatan-catatan gaji para pegawainya. Item data pada setiap record mungkin meliputi nama pegawai, nomor KTP, tingkat upah, upah dan potongan. File tersebut digunakan bersama dengan kartu presensi pegawai untuk memproses gaji mingguan. Siklus pengolahan data dari kasus diatas terlihat sbb :



Gambar II.3 Contoh Pengolahan Data

Dokumen sumber adalah kartu presensi. Data input terdiri dari jumlah jam kerja sebagaimana ditunjukkan dalam kartu presensi, bersama dengan file induk penggajian. Output yang ditentukan selama siklus pengolahan, adalah keterangan mengenai gaji, tunjangan, potongan gaji bersih bersama dengan hasil pengubahan file gaji. Dokumen laporan adalah slip gaji karyawan yang biasanya diberikan kepada masing-masing karyawan yang berisi besarnya upah dan potongan.

2.4.3 Operasi Pengolahan Data

Prosedur pengolahan data biasanya terdiri dari sejumlah operasi pengolahan dasar yang dilaksanakan dalam beberapa urutan.

1. **Pencatatan (*recording*)**. Pencatatan adalah memindahkan data pada beberapa formulir atau dokumen. Hal ini terjadi tidak hanya selama tahap originasi (pada dokumen sumber) dan tahap distribusi (pada dokumen laporan) akan tetapi terjadi pada seluruh siklus pengolahan.

Contoh : Seorang Dosen mencatat nilai-nilai mahakaryawan pada buku hariannya. Pada akhir semester ia menghitung nilai akhir dan mencatatnya pada buku hariannya. Ia menerima lembaran formulir nilai dari BAAK dan mencatat nilai akhir di formulir tersebut. Bagian BAAK kemudian

mencatat nilai-nilai tersebut pada file induk mahakaryawan. Masing-masing nilai di dalam file induk mahakaryawan dicatat pada transkrip yang kemudian dikirimkan kepada mahakaryawan yang bersangkutan.

2. **Duplikasi (*duplicating*)**. Operasi ini merupakan penggandaan data di atas formulir-formulir atau dokumen. Duplikasi mungkin saja dikerjakan sewaktu data tersebut dicatat secara manual, atau mungkin saja duplikasi dikerjakan setelahnya dengan menggunakan suatu mesin.
3. **Pemeriksaan (*verifying*)**. Karena pencatatan biasanya merupakan operasi manual, adalah penting bahwa data yang telah dicatat tersebut diperiksa secara teliti, barangkali ada kesalahan-kesalahan.
4. **Klasifikasi**. Operasi ini memisahkan data data ke dalam berbagai kategori. Klasifikasi biasanya dapat dikerjakan lebih dari satu cara. Sebagai contoh, sekumpulan daftar pertanyaan mahakaryawan dapat diklasifikasikan sesuai dengan jenis kelamin mahakaryawan, atau sesuai tahun masuk mahakaryawan.
5. **Sorting**. Mengatur data dalam urutan tertentu. Operasi ini sering terjadi di dalam kehidupan sehari-hari. Nama-nama di dalam buku telepon disorting menurut abjad, data pegawai disorting menurut nomor induk pegawai. Sorting data dapat dilakukan sebelum atau sesudah klasifikasi.
 Contoh : Misalkan sebuah file pegawai berisi item data : Nama, No. KTP, No. induk pegawai, dan lokasi kerja. Jika file disort sesuai urutan Abjad nama, maka field nama tersebut disebut sebagai kunci; tapi jika file disort sesuai dengan No. Induk Pegawai maka no. induk pegawai adalah adalah kuncinya. Pengurutan dapat juga menggunakan lebih dari satu kunci pengurutan, yaitu dengan kunci pertama, kunci kedua dan seterusnya. Pengurutan pertama kali berdasarkan kunci pertama apabila ada kesamaan data maka digunakan kunci kedua dan seterusnya.
6. **Merging**. Operasi ini adalah mencampur dua atau lebih kumpulan data, semua kumpulan tersebut telah disort dengan kunci yang sama, dan meletakkan kumpulan data tersebut bersama-sama menjadi kumpulan data tunggal yang telah disort.

7. **Kalkulasi.** Melakukan perhitungan numeris pada data yang bertipe numeris.
8. **Memeriksa tabel, mencari dan mendapatkan kembali data (*table look-up, searching, retrieving*).** Operasi ini bermaksud untuk mendapatkan kembali data tertentu didalam kumpulan data yang telah tersort.

Sebagai contoh, seorang salesman mungkin dapat menulis data ringkasan laporan bulanan pada semua faktur-fakturnya. Laporan tersebut mungkin berisi mengenai total penjualan, distribusi sesuai dengan daerahnya, dan rekomendasi untuk advertensi item-item tertentu

2.5 People Involvement

People involvement berarti bahwa setiap karyawan harus terlibat dalam membantu organisasi untuk mencapai suatu tujuan. Karyawan dan manajemen harus mengakui bahwa setiap karyawan terlibat dalam menjalankan bisnis pada sebuah perusahaan. *People involment* dalam konsep yang agak berbeda berarti bahwa selain melibatkan karyawan dalam menjalankan bisnis, karyawan dan manajemen mengakui bahwa banyak masalah atau hambatan untuk mencapai tujuan organisasi dapat diidentifikasi dan dipecahkan oleh karyawan.

Pemberdayaan karyawan berarti bahwa manajemen mengakui kemampuan karyawan, dan menyediakan karyawan dengan alat dan otoritas yang diperlukan untuk terus meningkatkan kinerja mereka. (Apostolos, 2000)

2.6 Pengembangan Karyawan

Pengembangan karyawan (sumber daya manusia), baik baru maupun lama perlu dilakukan secara terencana dan berkesinambungan. Oleh karenanya perlu ditetapkan lebih dahulu program pengembangan karyawan. Pengembangan karyawan ini dirasakan makin penting keberadaannya karena tuntutan pekerjaan dan jabatan sebagai dampak kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta semakin ketatnya persaingan di antara perusahaan sejenis.

Pemimpin perusahaan pada dasarnya menyadari bahwa karyawan baru, pada umumnya hanya mempunyai pengetahuan teoritis dari bangku sekolah, oleh

karenanya perlu dikembangkan kemampuan nyata untuk dapat mengerjakan tugasnya. Demikian pula bagi karyawan lama senantiasa diperlukan latihan karena tuntutan tugas baru baik dalam rangka menghadapi transfer maupun promosi.

Program pengembangan karyawan hendaknya disusun secara cermat dan di dasarkan kepada metode ilmiah serta berpedoman keterampilan yang dibutuhkan perusahaan baik saat ini maupun masa yang akan datang.

Latihan sebagai salah satu bentuk pengembangan karyawan merupakan suatu proses yang berjalan terus menerus. Masalah baru, prosedur baru, peralatan baru, pengetahuan dan jabatan baru selalu timbul dalam organisasi yang dinamis. Untuk menghadapi perubahan tersebut diperlukan instruksi, bimbingan kepada para pekerja. Munculnya kondisi baru tersebut mendorong manajemen untuk terus menerus memperhatikan dan menyusun program pengembangan secara berkesinambungan.

Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoretis, konseptual dan moral karyawan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan/jabatan melalui pendidikan dan latihan. Pendidikan sendiri berhubungan dengan peningkatan pengetahuan umum dan pemahaman atas lingkungan secara menyeluruh. Sedangkan latihan adalah suatu usaha peningkatan pengetahuan dan keahlian seorang karyawan untuk mengerjakan suatu pekerjaan tertentu.

Menurut Jan Bella seperti yang dikutip Hasibuan (1997) menyatakan bahwa : *"pendidikan dan latihan sama dengan pengembangan yaitu merupakan proses peningkatan keterampilan kerja baik teknis maupun manajerial."* Pendidikan berorientasi pada teori, dilakukan dalam kelas, berlangsung lama dan biasanya menjawab *why*. Latihan berorientasi pada praktek dilakukan di lapangan berlangsung singkat dan biasanya menjawab *how*.

Seringkali istilah pengembangan diartikan sama dengan istilah pendidikan untuk kalangan industri. Hal ini tidaklah salah, memang pengembangan itu sendiri mencakup pendidikan dan latihan. Karena bagaimanapun juga pengembangan karyawan menyangkut peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam pelaksanaan tugas.

Gilley and Steven (1991) menjelaskan bahwa *human resources development* adalah *organized learning activities arranged within an organization in order to improve performance and/or personal growth for the purpose of improving the job, the individual and/or organization*. (Pengembangan sumber daya manusia adalah aktivitas belajar yang diorganisasi dan dirancang dalam suatu organisasi untuk meningkatkan performan dan/atau meningkatkan pribadi guna mencapai tujuan dari peningkatan tugas individu dan/atau organisasi).

Sementara itu ada juga perusahaan yang menggunakan istilah "*training*". Alasan penggunaan *training* agar lebih menyesuaikan dengan kondisi praktek tanpa mengurangi arti pengembangan karyawan dalam suatu organisasi. Namun bagaimanapun juga pengembangan sumber daya manusia berkenaan dengan pengembangan orang dalam organisasi (Gilley and Steven, 1991).

2.6.1 Tujuan Pengembangan

Tujuan pengembangan karyawan adalah memperbaiki efektivitas karyawan dalam mencapai hasil kerja yang telah ditetapkan. Perbaikan efektivitas kerja dapat dilakukan dengan cara memperbaiki pengetahuan. Keterampilan maupun sikap karyawan tentang tugas yang diembannya. Gilley and Steven (1991) menyatakan bahwa tujuan pengembangan sumber daya manusia adalah untuk meningkatkan *knowledge, skills, attitude and behavior* dalam melaksanakan suatu organisasi.

Ada beberapa tujuan yang ingin dicapai dengan penyelenggaraan pengembangan karyawan yaitu :

1. Meningkatkan produktivitas kerja
2. Meningkatkan efisiensi
3. Mengurangi kerusakan
4. Menghindari (mengurangi) kecelakaan
5. Meningkatkan pelayanan (konsumen)
6. Memperbaiki dan meningkatkan moral karyawan

7. Meningkatkan karier
8. Meningkatkan cara berfikir secara konseptual
9. Meningkatkan kepemimpinan
10. Meningkatkan prestasi yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan balas jasa (gaji).

Dengan kata lain pengembangan karyawan akan memberikan manfaat bagi perusahaan, karyawan dan masyarakat konsumen dalam mencapai tujuannya. Manfaat lain yang dapat dipetik dari dilaksanakannya program pengembangan dan pelatihan adalah menumbuhkan dan memelihara hubungan yang serasi antara para anggota organisasi.

Hal ini dapat terjadi karena :

1. Terjadi proses komunikasi yang efektif
2. Adanya persepsi yang sama tentang tugas yang dilaksanakan
3. Ketaatan semua pihak kepada berbagai ketentuan yang bersifat normatif
4. Terdapatnya iklim yang baik bagi pertumbuhan seluruh pegawai dan menjadikan organisasi sebagai tempat yang lebih menyenangkan untuk berkarya

Pengembangan karyawan meliputi seluruh aspek pengetahuan keterampilan dan sikap. Karena pengetahuan dan keterampilan saja disarankan belum cukup, maka perlu ditambahkan pengembangan sikap karyawan dalam menghadapi tugas.

2.6.2 Konsep Pemberdayaan

Setiap pekerjaan atau pembangunan memerlukan sumber daya (*resources*), yang berupa manusia (*human resources*) maupun sumber daya alam (*nature resources*). Kedua sumber daya tersebut sangat penting dalam pekerjaan, berhasil atau tidak bergantung dari dua kondisi sumber tersebut. Keberhasilan suatu pembangunan, apapun bentuk pengembangannya peran *human*

resources merupakan bagian yang sangat menentukan. Jepang sebuah negara yang pernah tidak berdaya, namun karena gigihnya dan semangat human resourcesnya maka akhirnya menjadi negara maju yang ada di asia. Sebaliknya jika *nature resources* yang banyak dan tidak dimbangi dengan kemajuan sumber daya manusianya maka sumber alam tersebut tidak bisa tergali dengan maksimal.

Jadi sumber daya manusia merupakan kebutuhan organisasi yang tidak bisa ditinggalkan dalam menjalankan semua aspek pekerjaan, baik dalam usaha jasa maupun produksi.

Didalam menjalankan perencanaan sumber daya manusia, menurut Siagian (2001), perlu diawali dengan menginventarisasi yang menyangkut:

1. Jumlah tenaga kerja dan kualifikasi yang ada
2. Masa kerja masing-masing
3. Pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki, baik secara formal maupun non formal.
4. Bakat yang masih perlu dikembangkan
5. Minat personil, yang terkait dengan kegiatan tugas.

Agar unit kerja memperoleh tenaga kerja yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan, titik tolak yang tidak boleh dilupakan adalah:

1. Tujuan dan sasaran strategik yang ingin dicapai dalam satu kurun tertentu di masa depan.
2. Tenaga kerja yang sudah berkarya dalam organisasi dilihat bukan hanya dari segi jumlah dan tugasnya sekarang, akan tetapi juga potensi yang dimilikinya yang perlu dan dapat dikembangkan sehingga mampu melaksanakan tugas baru nanti
3. Adanya penanganan kerja yang mencakup, identitas karyawan
4. Adanya keunggulan personil seperti: kemampuan bekerja keras, bekerja cerdas, bekerja tuntas dan bekerja ihlas.
5. Tidak mengenal lelah, tidak mengajukan tuntutan, tidak terlibat dalam konflik.

Dari masing-masing personil mampu menunjukkan sikap yang mencakup:

1. Kejujuran, dalam menjalankan semua kegiatan

2. Transparan, keterbukaan dalam melaksanakan tanggung jawab
3. Komitmen, memegang teguh kebijakan yang sudah disepakati bersama.
4. Kerjasama, menjalin kebersamaan dalam menjalankan tugas atau dengan membentuk tim kerja.
5. Disiplin, mematuhi aturan dan peraturan
6. Tanggung jawab, semua pekerjaan bisa dipertanggung jawabkan.

Pelaksanaan dalam bekerja harus ada prestasi yang standart , sebagai ukuran keberhasilan personal dalam lingkup kerja, paling sedikit ada enam alasan kuat antara lain:

1. Standart prestasi kerja merupakan ukuran dalam penilaian karyawan.
2. Standart kerja merupakan alat pengendali perilaku
3. Standart kerja merupakan alat koreksi dalam melaksanakan pekerjaan
4. Standart kerja merupakan patokan prestasi minimal
5. Standart kerja sebagai rujukan dalam melaksanakan kegiatan tugas.
6. Standar kerja sebagai syarat kerja bagi pekerja di unit kerja agar mendapatkan kualifikasi akreditasi di unit kerja.

Penempatan personal kerja dalam lingkup unit organisasi atau unit kerja sangat menentukan kelangsungan karyawan dalam melanjutkan kariernya , antara lain bisa memperhatikan dan mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

1. Apakah pekerja atau personal tersebut cocok ditempatkan di tempat kerja tersebut.
2. Apakah pekerja mampu melaksanakan tugas yang baik.
3. Apakah pegawai tersebut mendapat simpati dari teman lainnya.
4. Apakah pekerja tersebut mampu beradaptasi
5. Apakah pekerja mampu menjaga keseimbangan antara keperluan pribadi dan dinas.

Pekerja atau karyawan akan bisa melakukan kerja dengan baik jika ada sarana pendukung kerja yang memadai, antara lain meliputi lingkungan kerja dan fasilitas kerja.

Lingkungan kerja dapat menumbuhkan kegairahan kerja, semangat dan kecepatan kerja termasuk gaji atau insentif yang diterima tiap bulan. Gaji adalah pendorong orang untuk mau bekerja dengan rajin dan fasilitas lain seperti kesehatan, tunjangan khusus dan perhatian semuanya akan bisa mendorong mau bekerja dengan baik.

Fasilitas kerja merupakan perangkat untuk bekerja atau sumber daya peralatan kerja meliputi peralatan kerja, bahan, dan sarana prasarana yang bisa mempengaruhi pelaksanaan kerja, dengan memperhatikan :

1. Pengguna fasilitas kerja atau kualitas fisiknya.
2. Intelektualnya
3. Cara melakukan atau menggunakannya

Dalam pemanfaatan personal yang penting adalah bagaimana memberdayakan tugas tersebut dilingkungan masyarakat antara lain mencakup hal-hal sebagai berikut:

1. Peningkatan pelayanan, yaitu bisa melayani masyarakat dengan baik.
2. Akuntabilitas, dengan mengembangkan keterbukaan, membuka akses masyarakat untuk berperan sebagai korektor, dilaksanakan dengan riil.
3. Sesuai dengan peradaban yang ada di masyarakat

Untuk memotivasi tenaga kerja staf maupun fungsional paling tidak harus mengetahui kebutuhan psikologi pekerja antara lain:

1. Peluang untuk mengerjakan tugasnya
2. Perasaan mampu melaksanakan tugas
3. Kesempatan untuk menyelesaikan tugasnya sendiri
4. Perasaan mendapatkan penghargaan
5. Mendapatkan pengakuan dari sekitarnya
6. Perasaan nyaman dan aman dalam bekerja

Selain itu pekerja merasa nyaman bekerja jika ada imbalan yang memadai dengan prestasi yang dimiliki. Menurut Gibson (1985), imbalan itu ada imbalan intrinsik yaitu yang berkaitan dengan imbalan pekerjaan itu sendiri, misalnya:

1. Penyelesaian pekerjaan, yaitu memberi arti dari tugas yang sudah diselesaikan dengan baik dan mendapatkan imbalan dari dampak penyelesaian pekerjaan tersebut.
2. Pencapaian prestasi, kemampuan dalam menyelesaikan tugas yang mendesak dan menantang. Seseorang yang menyenangi tugas seperti ini mendapatkan imbalan yang seimbang.
3. Pertumbuhan pribadi, kemauan untuk mengembangkan kemampuan dalam setiap peluang untuk mengembangkan.

Imbalan ekstrinsik, yaitu imbalan yang berasal dari prestasi kerja pekerja itu sendiri yang berupa jaminan sosial, premi, dan bonus. Imbalan finansial, yaitu berupa gaji yang diterimakan perbulan dan diberikan secara rutin.

Penghargaan, seseorang mendapat penghargaan jika mempunyai prestasi yang disumbangkan untuk unit kerja misalnya sumbangan pengabdian, menyelamatkan sekolah, atau prestasi lain yang dirasakan bermanfaat bagi unit kerja, caranya bermacam-macam diberikan berupa uang, lencana penghargaan, piagam dan lain-lain.

Menurut Indriyo (1999), peran uang juga sebagai metode memotivasi prestasi dan ada tiga kondisi yang diperlukan dalam memotivasi prestasi seseorang antara lain:

1. Pekerja harus memiliki keyakinan yang kuat prestasi yang baik akan menghasilkan pembayaran yang tinggi.
2. Persepsi negatif tentang prestasi yang baik harus dihilangkan
3. Harus diciptakan adanya suatu lingkungan bahwa prestasi juga berkaitan dengan imbalan yang lain di luar finansial, seperti penghargaan, pengakuan dan pengembangan karier.

Keterkaitan dengan motivasi cara di atas, memerlukan kebijakan pimpinan dalam menyikapi prestasi personal, staf dan semua karyawan yang terlibat dalam unit organisasi tersebut. Pengelolaan seperti ini lebih mudah dilakukan di lingkungan swasta dibandingkan di lingkungan pemerintah..

Pemberdayaan (*empowerment*) merupakan hal penting dan strategis untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja organisasi baik organisasi yang bergerak dalam kegiatan pemerintahan maupun organisasi yang bergerak dalam kegiatan wirausaha. Mengapa penting dan strategis karena pemberdayaan, dalam suatu organisasi adalah memberikan suport, seperti: unsur-unsur dalam organisasi/manajemen, aspek-aspek / komponen-komponen, organisasi atau manajemen, kompetensi, wewenang dan tanggung jawab dalam organisasi/manajemen tersebut. Pemberdayaan dimaksudkan dalam hal ini adalah memberikan "*daya*" (energi atau power) yang lebih daripada sebelumnya, artinya dapat ditunjukkan dalam hal : tenaga, daya, kemampuan, kekuatan, peranan, wewenang dan tanggung jawab.

2.6.3 Pemberdayaan SDM

Pemberdayaan SDM (*Empowerment of Human Resources*), merupakan suatu aspek manajemen yang sangat strategis, karena SDM merupakan daya yang bersumber dari manusia yang akan memberi daya terhadap sumber-sumber lainnya dalam suatu manajemen. Apabila manusia tidak dapat menunjukkan daya dan memberikan daya terhadap sumber lainnya, maka dapat dipastikan manajemen dalam organisasi tersebut akan tidak efisien.

Dalam Pemberdayaan Sumber Daya Manusia ada 2 hal yang perlu dipahami pengertiannya yaitu : Pemberdayaan dan Sumber Daya Manusia. Kedua perkataan ini disatukan menjadi satu yaitu "Pemberdayaan Sumber Daya Manusia". Pengertian tentang pemberdayaan telah dikemukakan pada uraian di muka, dan selanjutnya akan disajikan tentang pengertian Sumber Daya Manusia.

Untuk memahami pengertian Sumber Daya Manusia (SDM) , sebaiknya diawali dari kata kuncinya dahulu yaitu: Daya (energi) dalam konteks SDM adalah "Daya yang bersumber dari manusia berupa tenaga atau kekuatan yang ada

pada diri manusia itu sendiri, yang memiliki kemampuan (*competency*) untuk dinamika, artinya untuk bisa maju-positif dalam setiap aspek kegiatan dalam lembaga .

Kegiatan membangun, atau melakukan kegiatan pembangunan, adalah suatu proses kegiatan yang sistematis, yang ada kelanjutannya untuk lebih baik dibandingkan dengan keadaan sebelumnya, baik bagi diri manusia itu sendiri, maupun lembaga di mana ia bekerja maupun bagi masyarakat lingkungan dimana kemampuan manusia tersebut dilaksanakan. Mampu membangun berarti "Daya" (energi) dan adanya kemauan untuk bekerja dengan benar dan baik dan tanggung jawab. Dari pengertian SDM ini menunjukkan bahwa tidak semua manusia dapat disebut sebagai SDM, karena manusia yang tidak mempunyai/memiliki daya dalam arti kemampuan, maka itu tidak layak disebut sebagai SDM.

Menurut *Nawawi* mengatakan ada tiga pengertian Sumber Daya Manusia yaitu:

1. Sumber Daya Manusia adalah manusia yang bekerja di lingkungan suatu lembaga (disebut juga personil, tenaga kerja, pekerja atau karyawan)
2. Sumber Daya Manusia adalah potensi manusiawi sebagai penggerak organisasi dalam mewujudkan eksistensinya.
3. Sumber Daya Manusia adalah potensi yang merupakan aset dan berfungsi sebagai modal (non material/non finansial) di dalam organisasi bisnis yang dapat diwujudkan menjadi potensi nyata secara fisik dan non fisik dalam mewujudkan eksistensi organisasi.

Kata Pemberdayaan dan Sumber Daya Manusia, apabila disatukan adalah menjadi "Pemberdayaan Sumber Daya Manusia", maka dalam konteks ini, pengertiannya adalah : suatu proses kegiatan usaha untuk lebih memberdayakan "Daya manusia" melalui perubahan dan pengembangan manusia itu sendiri, berupa kemampuan (*competency*), kepercayaan (*confidence*), wewenang (*authority*), dan tanggung Jawab (*responsibility*) dalam rangka pelaksanaan kegiatan-kegiatan (*actifities*) organisasi untuk meningkatkan kinerja

(*performance*) sebagaimana diharapkan dalam bidang lain maupun dalam bidang pendidikan.

Setiap pemberdayaan merupakan kekuatan yang ada pada sebuah lembaga atau organisasi. Sumber daya yang tidak berdaya sama halnya dengan tidak adanya sumber daya manusia, walaupun mempunyai perlengkapan yang lengkap. Peralatan yang lengkap jika tidak ada yang bisa mengoperasikan sama halnya peralatan tersebut tidak ada.

Maka dari itu betapa pentingnya pemberdayaan SDM dalam suatu lembaga, karena melalui semangat daya yang ada pada SDM itu akan dapat memanfaatkan berbagai resources yang terdapat dalam lembaga tersebut.

Peran dalam SDM antara lain:

1. Tool of management yaitu sebagai alat .
2. Changes management, pembaharu untuk meningkatkan kinerja lembaga.
3. Sebagai Mediator, dalam rangka meningkatkan kinerja
4. Sebagai Pemikir dalam rangka pengembangan organisasi atau lembaga.

2.6.4 Aspek-aspek komponen Pemberdayaan SDM

Pada uraian-uraian diatas telah dikemukakan, bahwa SDM dalam organisasi sangat strategis dan menentukan, bahkan keberhasilan organisasi untuk mencapai tujuan yang dketapkan justru ditentukan oleh faktor sumber daya manusianya. Oleh karena itu sumber daya manusia selaku pegawai yang tidak memberi daya adalah tidak dikatagorikan sebagai sumber daya manusia dalam suatu organisasi.

Sehubungan dengan itu, maka aspek-aspek atau komponen-komponen yang perlu mendapat perhatian dalam rangka pemberdayaan sumber daya manusia adalah

1. Kemampuan (*competency*) pegawai meliputi pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skill*) dan sikap atau perilaku (*attitude*).
2. Penempatan pegawai yang sesuai dengan tuntutan kebutuhan jabatan, dalam suatu organisasi, artinya pegawai yang ditempatkan dalam suatu

jabatan senantiasa dikaitkan dengan kemampuan yang dimiliki oleh pegawai yang bersangkutan (*the Right men in the Right place*).

3. Kewenangan yang jelas, artinya seseorang pegawai yang ditempatkan atau yang diserahi tugas, harus jelas kewenangannya. Karena seseorang yang tidak jelas kewenangannya akan menimbulkan keragu-raguan dalam setiap melakukan kegiatan. Apabila demikian halnya, maka pegawai (SDM) tersebut kurang berdaya atau tidak efektif didalam melaksanakan tugas tugasnya.
4. Tanggung jawab pegawai yang jelas, artinya seseorang pegawai melakukan tugas atau wewenangnya, senantiasa diikuti dengan tanggung jawab. Karena dengan demikianlah si pegawai tersebut senantiasa dituntut bertindak menampilkan yang terbaik dalam arti secara efektif dan efisien.
5. Kepercayaan terhadap pegawai yang bersangkutan, artinya bahwa seseorang pegawai yang ditugasi atau diserahkan wewenang dengan pertimbangan yang matang dari berbagai aspek-aspek yang pada hakekatnya dapat disimpulkan bahwa yang bersangkutan adalah dipercayai atau diberi kepercayaan sepenuhnya untuk mengemban tugas, wewenang dimaksud.
6. Dukungan terhadap pegawai yang bersangkutan artinya pegawai tersebut kita yakini dan dipercaya untuk mengemban misi organisasi. Dalam hal memerlukan dukungan dari pihak lain senantiasa dapat memberi dukungan untuk keberfiasilan misi dan peningkatan, kinerja organisasi. Dukungan yang dimaksud baik dari pihak pimpinan maupun pihak-pihak lainnya. Dukungan dari beberapa pihak yang terkait menjadi suatu kekuatan didalam support dalam melangsungkan keberhasilan dari sebuah visi maupun misi yang diinginkan dalam organisasi . Dukungan yang paling bermanfaat, dalam support tersebut yaitu minimal menjalankan komitmen yang telah dibangun atau disepakati bersama .
7. Kepenimpinan (*leadership*) adalah kegiatan mempengaruhi orang-orang agar mereka mau bekelas sama untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

8. Motivasi, merupakan semua kekuatan yang ada dalam diri seseorang yang memberi daya, memberi arah dan memelihara tingkah laku. Dalam kehidupan sehari-hari, motivasi diartikan sebagai keseluruhan proses pemberian dorongan atau rangsangan kepada para karyawan (pegawai) sehingga mereka bersedia bekerja dengan rela tanpa dipaksa. Dengan demikian bahwa pemberian motivasi merupakan hal yang sangat penting terhadap sumber daya manusia, agar mereka tetap dan mau melaksanakan pekerjaan (misi) lembaga sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki dengan ikhlas dan sepenuh hati. Dengan motivasi yang tumbuh pada setiap individu yang ada pada personil dalam lingkup lembaga akan memberi kekuatan pada lajunya organisasi atau lembaga yang didasari atas kesadaran pribadi masing-masing.

2.6.5 Dasar Penyusunan Program Latihan

Dalam pelaksanaan pelatihan dibutuhkan penyusunan program latihan yang tepat dan pelaksanaan tersebut tidaklah mudah dilakukan. Ada kaitan atau ketergantungan antara isi program latihan dengan sasaran latihan, dan erat pula hubungannya dengan penempatan. Pelatihan sangat berpengaruh terhadap pelaksanaan suatu pekerjaan.

Akan sia-sialah suatu program latihan, bila hasil latihan tersebut tidak memenuhi persyaratan kualifikasi jabatan yang dibutuhkan. Hal ini disebabkan oleh kelemahan standard yang berlanjut pada kelemahan didalam penyusunan materi instruksional pengajarnya. Begitu pula dengan kelemahan yang mungkin terjadi di atas akan dipengaruhi lagi dengan para instruktur atau pengajar di dalam mempersiapkan penyajian dan proses yang penyajian sendiri. Adakalanya suatu penyajian yang sangat menarik dapat terjadi tetapi disayangkan bahwa materi yang disajikan tersebut sama sekali jauh menyimpang dari tujuan atau sasaran tujuan standard.

Untuk menyusun program tersebut, perlu dilandasi dengan jenis ketrampilan yang harus dikuasai atau mampu dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan pekerjaan yang dilatihkan. Untuk ini maka pendekatan

latihan pada hakekatnya bukan tergantung pada waktu / lamanya program latihan. Pendekatan pelatihan harus benar-benar secara murni pada kebutuhan jenis-jenis ketrampilan, pengetahuan dan sikap kerja yang diperlukan. Dengan demikian penyusunan materi penyajian atau materi instruksional adalah tahap yang terpenting sesudah program latihan atau standard dan material training diperoleh. Penyusunan ini tidaklah semudah yang dibayangkan.

Dasar analisa dalam penyusunan program pelatihan tersebut perlu ada penyesuaian tentang, nama judul materi yang akan disampaikan, isi informasi yang tercantum didalamnya serta peralatan pelatihan yang diperlukan, waktu yang diperlukan, dan pedoman pelaksanaan.

Pada analisa kebutuhan latihan meliputi kualitas dan kuantitas latihan yang disesuaikan dengan kebutuhan latihan. Setelah kebutuhan latihan tersebut dianalisa yang sesuai dengan kebutuhan, lalu dilanjutkan dengan analisa perencanaan pelatihan.

Dari analisa tersebut mewujudkan program pelatihan, dilaksanakan berdasarkan standard dan uraian material training. Berdasarkan uraian silabi tersebut dibuat urutan pelaksanaan pelatihan dibuat dalam matrik materi latihan latihan. Dari masing-masing materi tersebut dibuat rencana materi instruksional.

2.6.6 Teknik Penyusunan Program Latihan

Untuk membedakan antara fungsi dan tugas yang dibebankan pada jabatan diuraikan pada deskripsi jabatan (Job Description). Sedangkan penjelasan tentang berbagai fungsi-fungsi kerja umumnya dapat dilihat pada suatu ikhtisar tugas (job summary) dan tugas-tugasnya diperinci pada isi tugas (job content) yang meliputi berbagai uraian elemen-elemen tugas-tugas pekerjaan pada setiap jabatan atau fungsinya.

Dalam menganalisa suatu uraian ikhtisar tugas pada salah satu fungsi jabatan, berawal dengan menentukan topik jabatan. Dengan adanya topik jabatan bermanfaat sebagai nama bentuk pekerjaan yang akan di lakukan.

Fungsi jabatan merupakan peranan jabatan yang akan dilakukan. Tugas jabatan menyangkut tentang jenis macam pekerjaan. Elemen kerja merupakan jenis pekerjaan yang dilakukan yang dituangkan dalam urutan kerja. Aksi merupakan tindakan atau aktivitas.

Didalam analisa tugas merupakan uraian ihtisar pada salah satu tugas jabatan maka secara terperinci hal ini memerlukan analisa tertentu yang dikeal sebagai analisa tugas (*task analisis*), dengan menggunakan suatu nalisa yang sederhana maka akan diperoleh gambaran tentang uraian suatu tugas yang meliputi :

1. Frekuensi Kerja

Banyaknya ulangan pekerjaan yang sama dalam periode waktu tertentu kriteria frekuensi dalam katagori jarang dilakukan sehari-hari beberapa kali dilakukan atau sering dilakukan.

2. Tingkat peranan

Keadaan kriterianya jenis tugas yang dapat diakatagorikan dalam prioritas antara lain penting atau tinggi, sedang atau menengah, tidak penting atau rendah.

3. Kesulitan

Kesulitan didalam melakukan tugas tersebut dan cara pengajaran yangdikatagorikan atas,mudah sekali, mudah, cukup sulit, sulit.

Untuk menganalisa ini diperlukan formulir analisa tugas, yaitu untuk menyusun Suatu uraian tugas maka hasil analisa di atas harus dijadikan dasar penyusunan materi instruksional, pedoman kerja untuk melakukan pekerjaan yang dibutuhkan yang disusun dengan bentuk isi program latihan. Dalam menetapkan langkah-langkah operasionalnya, agar dipertimbangkan teknik metoda penyajian, cara penyelenggaraannya dan berbagai hal lain yang terkait perlu dijelaskan seluruhnya.

Setelah diketahui data dari analisa tugas dari masing-masing calon peserta maka, hasil tersebut perlu dianalisa. Hasil dari analisa tersebut digunakan sebagai pedoman didalam menetapkan jenis pelatihan yang akan diselenggarakan.

Untuk menganalisa ketrampilan yang diperlukan agar dicermati dengan betul tugas yang akan dilaksanakan, frekwensi kerja artinya sampai berapa tahun tugas tersebut akan dilaksanakan, tingkat peranan kerja sebagai apa, dan kesulitan kerja terletak dimana.

Untuk menyusun suatu program atau standard, program latihan perlu dilandasi pada jenis-jenis ketrampilan yang harus dikuasai atau mampu dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan pekerjaan yang dilatihkan. Untuk itu maka pendekatan latihan pada hakekatnya bukan tergantung pada lamanya program latihan, tetapi bergantung kepada kebutuhan ketrampilan. Ada beberapa aspek yang perlu dipertimbangkan landasan dasar dalam penyusunan materi, antara lain ada beberapa aspek:

1. Bersifat humaniora yaitu bersifat kekeluargaan dengan pendekatan yang akrab meliputi peadagogik, andragogik, psikologis dan sosiologis.
2. Teknis yang terkait dengan aplikasi teknologi yang berkembang.
3. Ekonomi yang terkait dengan sumber dana untuk membiayai pelaksanaannya.

Hubungan antara klasifikasi latihan dan klasifikasi jabatan mempunyai hubungan yang sangat erat, karena terkait dengan pelatihan yang hendak dicapai terhadap pekerjaan yang diharapkan. Analisa ini tentu didasarkan pada analisa jabatan untuk kebutuhan latihan. Kebutuhan latihan terkait pula dengan penyusunan materi intruksional yang harus dilakukan dan dapat dilakukan pada lembaran instruksional, lembaran penugasan, lembaran informasi dan berbagai macam kelengkapan lainnya seperti diktat, alat dan perangkat latihan lainnya.

2.6.7 Tipe Ketrampilan

Ada lima tipe ketrampilan antara lain *Recall*, yaitu ketrampilan yang sifatnya untuk mengingat kembali ketrampilan yang pernah diberikan. *Discrimination* yaitu ketrampilan untuk membedakan.

Problem solving yaitu ketrampilan untuk memecahkan permasalahan misalnya bagaimana cara membuat kaburator untuk bahan bakar minyak gas.

Dengan dasar pengetahuan terhadap aplikasi kelima tipe ketrampilan tersebut diatas yang diperlukan pada proses penyajian, maka penyusunan materi intruksional atau materi pengajaran, proses dan metoda yang diperlukan, peralatan latihan mengajar yang dibutuhkan khusus menyangkut materi bersangkutan akan dipersiapkan sebelumnya.

Suatu analisa ketrampilan yang sederhana yang digunakan pada setiap elemen atau unit pengajaran, elemen akatifitas latihan memerlukan informasi yang jelas dari setiap macam ketrampilan. Untuk analisa ini maka perlulah diuraikan berbagai macam ketrampilan atau pengetahuan yang akan disajikan dalam :

1. Tata uraian langkah kerja
2. Tipe ketrampilan yang digunakan
3. Tehnik ketrampilan yang digunakan
4. Mesin dan peralatan, bahan dan sebagainya yang diperlukan serta berbagai informasi lainnya.

Dengan gambaran analisa ketrampilan tersebut di atas maka akan diperoleh penjelasan selengkapnya tentang unit-unit materi yang perlu disajikan. Hal ini akan dapat digunakan sebagai pedoman dalam menuisun materi intruksional dengan harapan bisa memenuhi proses pengajaran penyajian secara efektif dan efisien.

2.6.8 Pendekatan Dalam Penyusunan Program Latihan

Seperti diuraikan sebelumnya, suatu program latihan bergantung pada kebutuhan pekerjaan atau dengan kata lain harus berorientasi kepada penempatan lapangan pekerjaan . Dengan demikian setiap program latihan harus mempunyai tujuan yang jelas dan pasti, dan keberhasilan latihan tersebut harus dapat terukur (*measurable*). Pengukuran tersebut dapat dilakukan di akhir program pelatihan dengan apa yang disebut sebagai post-test. Hal ini akan menggambarkan keberhasilan yang dicapai

Dalam mengikuti program latihan atau mampu melaksanakan pekerjaan sesuai persyaratan jabatan yang tercermin pada program latihan. Ukuran keberhasilan ini masih perlu memperhatikan pengukuran keberhasilan pada tahap tindak lanjut latihan. Yaitu tercapainya usaha penempatan pada lapangan kerja sesuai dengan program pelatihan yang diperoleh.

Persyaratan yang dibutuhkan harus sesuai dengan programnya, meliputi tingkat pendidikan, pengetahuan, pengalaman, umur, jenis kelamin, kemampuan fisik, yang menyangkut kebutuhan minimal yang diperlukan untuk mengikuti program pelatihan.

Dalam merumuskan penyusunan elemen pengajaran, antara lain mencakup:

1. Tata susunan Standard dan Material training yang akan disajikan. Kelengkapan ini akan mencerminkan persiapan program pelatihan yang dilaksanakan. Setiap pengajar harus harus menyusun materi instruksionalnya dengan dasar material training tersebut. Sehingga pengendalian dalam pencapaian sasaran atau tujuan latihan yang ditetapkan dalam program latihan pelaksanaannya akan mudah dilakukan.
2. Penyusunan tata penyelenggaraan atau metodologi penyajian standard perlu dilakukan dengan penyesuaian tahap dan langkah penyajian antara , antar material training, dan hubungan ketergantungan antara tehnik dan metoda penyajian yang diberikan.
3. Pengadaan fasilitas penyajian latihan meliputi persiapan pengajaran seperti pengadaan alat-alat peraga, bahan-bahan latihan yang diperlukan, peralatan mesin dan kondisi lingkungan latihan yang memenuhi persyaratan minimum.

2.6.9 Penyusunan Standard dan Material Training

Untuk menyusun standard perlu dituliskan dalam kalimat pasif dan yang tercantum tersebut akan mencerminkan fungsi kegiatan kerja dalam struktur alatihan atau jabatan yang sesuai dengan program latihannya. Untuk penyusunan material training dilandasi dengan pelaksanaan tugas pekerjaan dan berbentuk

kalimat aktif dan terbatas dengan tingkat ketrampilan tertentu yang mencerminkan elemen belajar maupun langkah-langkah pengajaran. Semakin jelas uraian program latihannya akan membuat semakin jelas dalam uraian penyajian latihan. Menurut James B Macdonald (Piner, 1975) untuk menyusun standard hendaknya:

1. Bisa memberikan kerangka pegangan dalam pengembangan dan pengarahannya kegiatan standard
2. Bisa mengidentifikasi dan menjelaskan variabel-variabel dan hubungannya dengan aspek standard yang dapat divalidasi secara empiris.
3. Memberikan suatu perangkat prinsip-prinsip dan hubungan yang dapat diuji secara empiris didalam pengembangan standard.

Perlu diperhatikan bahwa standard selalu mempunyai implikasi bagi perbuatan dan tindakan dengan memperhatikan hasil yang dicapai dalam pelatihan yang tercakup didalamnya terlibat aspek epistemologi atau pengetahuan, ontologi atau keberadaan eksistensi maupun realita dan aksiologi yang berupa nilai-nilai.

Pengetahuan diwujudkan dalam bentuk konseptual yang dapat diaplikasikan, realitas mengutamakan masalah kultural atau yang saat ini diperlukan oleh user atau pemakai peserta lulusan. Nilai menonjolkan pada pengalaman belajar apakah bahan pelajaran didasarkan atas pengetahuan dan nilai ketrampilan antara lain meliputi tujuan pelatihan, bahan pelatihan, prosel belajar mengajar, dan penilaian. Dalam pelatihan ada tiga sumber yang harus diperhatikan yaitu pengetahuan, user/ pengguna lulusan, dan peserta latihan. Pada umumnya peserta latihan karyawannya sangat heterogen yang tidak terikat oleh basic pendidikan yang sama.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun materi standard latihan kerja antara lain:

1. Membentuk tim penyusunan standard
2. Melibatkan pengguna lulusan
3. Sesuai dengan kebutuhan kerja
4. Menyesuaikan dengan peralatan kerja
5. Mengandung muatan teoritis
6. Mengandung muatan praktis

7. Mengandung muatan peraturan kerja
8. Mengandung muatan kerja dan etika pekerja
9. Mengandung muatan keselamatan kerja
10. Alokasi waktu disesuaikan dengan jumlah jam kerja, misalnya waktu pelatihan perhari 8 jam atau satu minggu 40 jam kerja.

Dalam standard tersebut dibuat sedemikian rupa dengan harapan karyawan akan terbiasa melaksanakan kegiatan latihan seperti suasana waktu kerja. Mengkondisikan keadaan seperti ini agar sisw terlatih untuk bekerja yang sesuai dengan suasana waktu kerja, umumnya mulai jam 08.00 sampai dengan jam 16.00.

2.7 Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedu r-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan yang akan digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pengembangan.

Pendekatan sistem merupakan sebuah metodologi. Metodologi adalah cara yang direkomendasikan dalam melakukan sesuatu. Pendekatan sistem adalah metodologi dasar dalam memecahkan segala jenis masalah. Siklus hidup pengembangan sistem (*systems development life cycle*) adalah aplikasi dari pendekatan sistem bagi pengembang suatu sistem informasi (McLeod & Schell, 2008). Dalam pengembangan sistem terdapat beberapa metodologi yang sudah dikenal. Berikut adalah macam-macam metodologi yang biasa digunakan pengembang yang diambil dari berbagai sumber:

2.7.1 Prototyping

Prototyping adalah proses iteratif dalam pengembangan sistem dimana kebutuhan diubah ke dalam sistem yang bekerja (*working system*) yang secara terus menerus diperbaiki melalui kerjasama antara pengguna dan analis. *Prototype* juga bisa dibangun melalui beberapa *tool* pengembangan untuk menyederhanakan

proses. *Prototyping* merupakan bentuk dari *Rapid Application Development* (RAD) (Fatta, 2007).

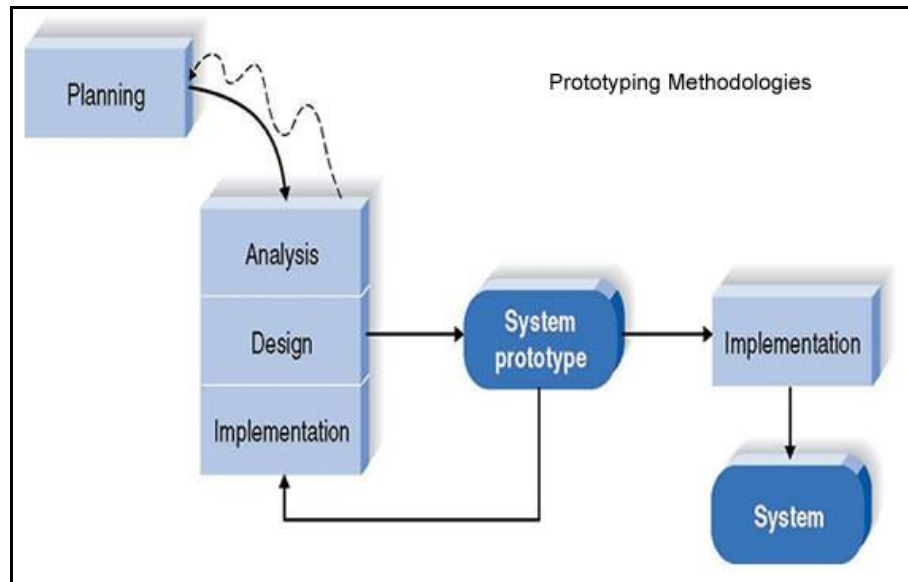
Keuntungan dari *prototyping* diantaranya (McLeod & Schell, 2008):

1. Membaiknya komunikasi antara pengembang dan pengguna.
2. Pengembang dapat melakukan pekerjaan yang lebih baik dalam menentukan kebutuhan pengguna.
3. Pengguna memainkan peranan yang lebih aktif dalam pengembangan sistem.
4. Waktu yang digunakan untuk mengembangkan sistem lebih sedikit.
5. Implementasi menjadi lebih mudah karena pengembang mengetahui apa yang diinginkan pengguna.

Kekurangan dari *prototyping* diantaranya (McLeod & Schell, 2008):

1. Terburu-buru dalam menyerahkan prototipe dapat menyebabkan diambilnya jalan pintas dalam definisi masalah, evaluasi alternatif dan dokumentasi. Jalan pintas ini akan menciptakan usaha-usaha yang tidak baik dalam pengembangan sistem.
2. Pengguna dapat terlalu gembira dengan prototipe yang diberikan yang mengarah pada ekspektasi yang tidak realistik sehubungan dengan sistem produksi nantinya.
3. *Interface* yang diberikan oleh beberapa alat *prototyping* tertentu kemungkinan tidak mencerminkan teknik-teknik desain yang baik.

Gambaran tahap dari metodologi *prototyping* dapat dilihat pada Gambar II.1 (Dennis et al, 2005):



Gambar II.5 *Prototyping Model*

(Sumber: Dennis et al, 2005)

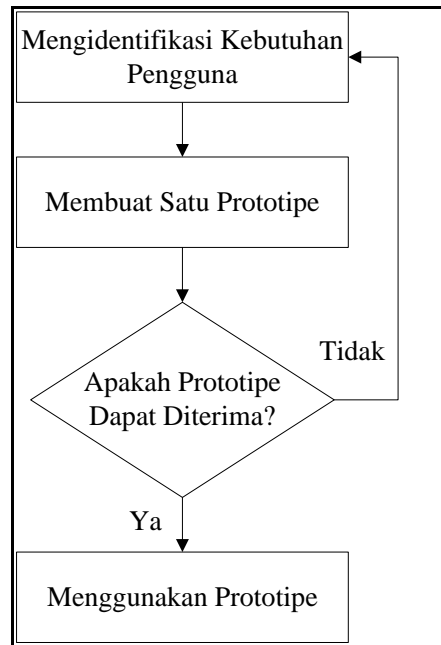
2.7.2 Pengembangan Prototipe Evolusioner

Metodologi pengembangan prototipe evolusioner berdasarkan pada ide untuk mengembangkan implementasi awal, kemudian memperlihatkan sistem awal itu untuk dikomentari dan memperbaikinya versi demi versi sampai sistem yang memenuhi persyaratan diperoleh (Fatta, 2007).

Prototipe evolusioner terus-menerus disempurnakan sampai memiliki seluruh fungsionalitas yang dibutuhkan pengguna dari sistem yang baru. Prototipe evolusioner dibuat dalam empat langkah, yaitu (McLeod & Schell, 2008):

1. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna, pengembang mewawancarai pengguna untuk mendapatkan ide mengenai apa yang diminta dari sistem.
2. Membuat satu prototipe, pengembang menggunakan satu alat *prototyping* atau lebih untuk membuat prototipe.
3. Menentukan apakah prototipe dapat diterima.
4. Menggunakan prototipe.

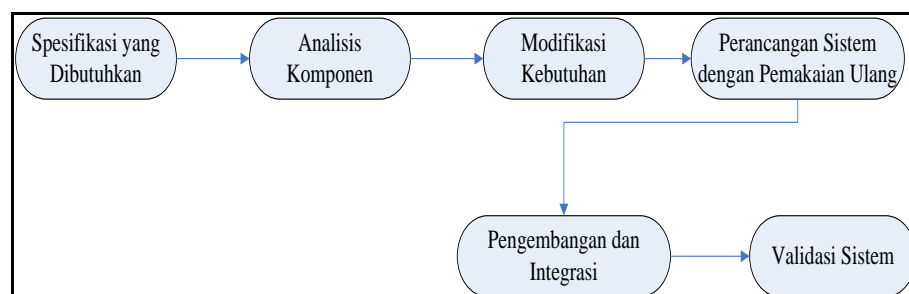
Gambaran tahap pada pengembangan prototipe evolusioner dapat dilihat pada Gambar II.2.



Gambar II.6 Model Pengembangan Sistem Prototipe Evolusioner
(Sumber: McLeod & Schell, 2008)

2.7.3 Pengembangan Berorientasi Pemakaian Ulang (*re-usable*)

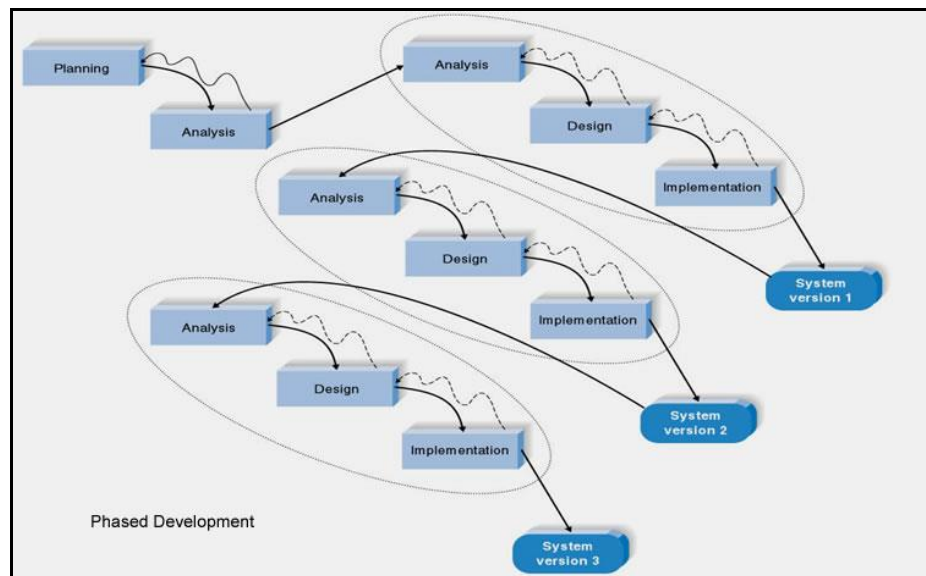
Pengembangan ini berpegang pada ide karena untuk beberapa proses bisnis, permintaan dari satu klien dengan klien yang lain bisa jadi hampir sama. Keadaan ini dapat dimanfaatkan pengembang sistem dengan menggunakan perangkat lunak yang telah dibuat sebelumnya untuk membuat perangkat lunak baru (Fatta, 2007). Tahapan model ini dapat dilihat pada Gambar II.3.



Gambar II.7 Model Pengembangan *Re-usable*
(Sumber: Fatta, 2007)

2.7.4 Pengembangan Berfase

Metodologi ini merupakan kombinasi dari metodologi *waterfall*, *prototyping*, dan RAD dengan mengambil fitur terbaik dari masing-masing metodologi. Metodologi *waterfall* menyumbangkan urutan tahapan yang logis, *prototyping* menyumbangkan pengumpulan iteratif dari umpan balik para pengguna dan RAD menyumbangkan pemikiran bahwa keterlibatan pengguna meliputi partisipasi dalam pengembangan. Pengembangan berfase (*phased development*) adalah suatu pendekatan bagi pengembang sistem informasi yang terdiri atas enam tahap, yaitu investigasi awal, analisis, desain, konstruksi awal, konstruksi akhir, serta pengujian dan pemasangan sistem (McLeod & Schell, 2008). Gambaran tahap dari metodologi pengembangan berfase dapat dilihat pada Gambar II.4 (Dennis et al, 2005):



Gambar II.8 Model Pengembangan Berfase

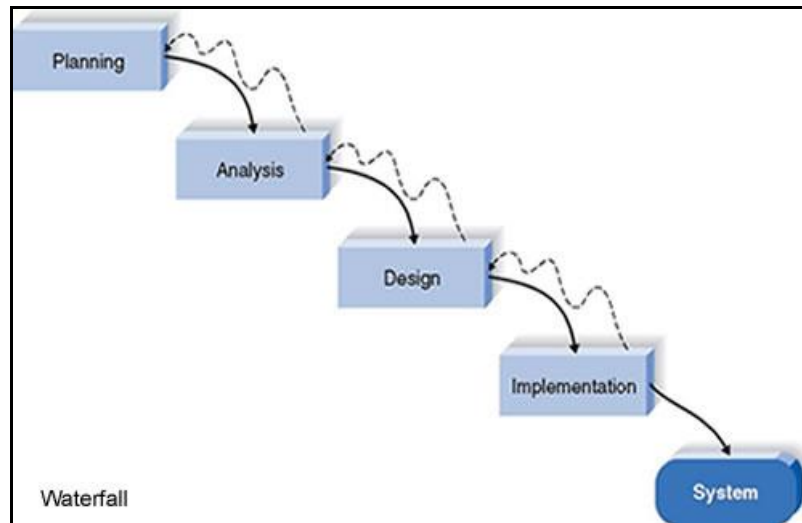
(Sumber: Dennis et al, 2005)

1. Metodologi *waterfall*

Pada tahun 1960 – 1970-an, proyek pengembangan perangkat lunak merupakan pekerjaan yang sangat memakan biaya dan waktu karena pengembangan perangkat lunak ini difokuskan pada perencanaan dan pengendalian. Kemunculan model *waterfall* adalah untuk membantu mengatasi kerumitan yang terjadi akibat proyek-proyek pengembangan

perangkat lunak. Model *waterfall* memacu tim pengembang untuk memerinci apa yang seharusnya perangkat lunak lakukan, yaitu mengumpulkan dan menentukan kebutuhan sistem sebelum sistem dikembangkan (Simarmata, 2010).

Gambaran tahap dari metodologi *waterfall* dapat dilihat pada Gambar II.5 (Dennis et al, 2005):



Gambar II.9 *Waterfall Model*

(Sumber: Dennis et al, 2005)



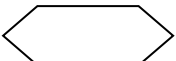

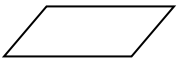


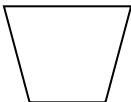
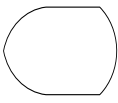
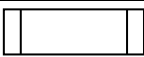
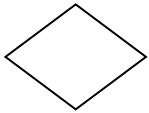
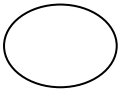
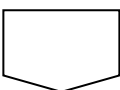

2.8 Diagram Alir

Menurut Jogiyanto (2005) diagram alir (*flowchart*) adalah diagram (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Diagram alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

Jadi dapat disimpulkan *flowchart* adalah suatu metode yang digunakan untuk menunjukkan serangkaian peristiwa atau prosedur sistem secara logika menggunakan sebuah diagram sebagai alat bantu komunikasi dan dokumentasi (Jogiyanto, 2005) .

Berikut ini adalah simbol-simbol yang digunakan dalam *flowchart*:

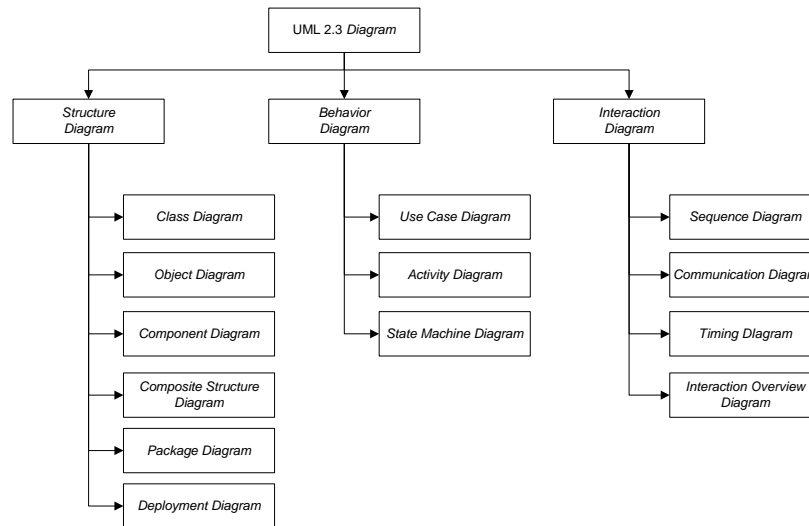
Tabel II.1 Simbol-Simbol *Flowchart*

| Simbol | Nama | Fungsi |
|---|--------------------|--|
|  | Terminal | Awal dan akhir dari suatu proses. |
|  | Simbol garis alir | Arus dari suatu proses |
|  | Persiapan | Proses inialisasi awal |
|  | Proses | Proses pengolahan data |
|  | Input/Output Data | Mewakili data masukan atau keluaran. |
|  | Arsip Sementara | Menunjukkan tempat penyimpanan dokumen |
|  | Arsip Permanen | Menunjukkan tempat penyimpanan dokumen secara permanen yang tidak akan diproses lagi |
|  | Proses Manual | Untuk menggambarkan kegiatan manual seperti menerima order, mengisi formulir, membandingkan, dll |
|  | <i>Display</i> | Untuk menampilkan output. |
|  | Proses terdefinisi | Permulaan sub proses |
|  | Keputusan | Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya |
|  | Penghubung | Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu halaman |
|  | Penghubung | Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada halaman berbeda |
|  | Dokumen Rangkap | Menggambarkan dokumen asli dan tembusannya |

Sumber: Jogiyanto (2005)

2.9 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek. Pada UML 2.3 terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori. Pembagian kategori tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini (Rosa dan Shalahuddin, 2011):



Gambar II.10 Klasifikasi Diagram UML

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2011)

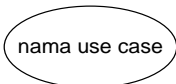


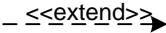

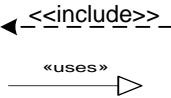
Berikut ini penjelasan singkat dari pembagian kategori tersebut (Rosa dan Shalahuddin, 2011):

1. *Structure diagrams*, yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan.
2. *Behavior diagrams*, yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan proses sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah sistem.
3. *Interaction diagrams*, yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antar sub sistem pada suatu sistem.

2.9.1 Use Case Diagram

Use case adalah deskripsi fungsi sebuah sistem dari perspektif pengguna. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sistem dipakai (Munawar, 2005).

Tabel II.2 Simbol-simbol *Use Case Diagram*







| Simbol | Nama | Keterangan |
|---|--------------------------------------|---|
|  | <i>Use Case</i> | Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor. |
|  | Aktor / <i>actor</i> | Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri. |
|  | Asosiasi / <i>association</i> | Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor. |
|  | <i>Extend</i> | Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu. |
|  | Generalisasi / <i>generalization</i> | Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya. |
|  | Menggunakan / <i>include / uses</i> | Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini. |

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2011)

2.9.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Hal yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Rosa dan Shalahuddin, 2011).

Tabel II.3 Simbol-simbol *Activity Diagram*


| Simbol | Nama | Keterangan |
|---|----------------------------|---|
|  | <i>Activity</i> | Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain |
|  | <i>Action</i> | <i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi |
|  | <i>Initial Node</i> | Bagaimana objek dibentuk atau diawali. |
|  | <i>Activity Final Node</i> | Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan |
|  | <i>Fork Node</i> | Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran |
|  | <i>Join Node</i> | Beberapa aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi satu aliran |

Sumber: Sommerville (2003)

2.9.3 Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku sebuah skenario. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan pesan yang diletakkan diantara obyek-obyek ini di dalam *use case*. Objek diletakkan di dekat bagian atas diagram dengan urutan dari kiri ke kanan. Setiap *participant* terhubung dengan garis titik-titik yang disebut *lifeline*. Sepanjang *line* ada kotak yang disebut *activation* (Munawar, 2005).

Tabel II.4 Simbol-simbol *Sequence Diagram*





| Simbol | Nama | Keterangan |
|---|-----------------|--|
|  | <i>LifeLine</i> | Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi. |
|  | <i>Message</i> | Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi |
|  | <i>Message</i> | Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi |

Sumber: Munawar (2005)

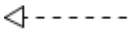
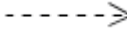

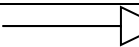
2.9.4 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Rosa dan Shalahuddin, 2011).

Tabel II.5 Simbol-simbol *Class Diagram*

| Simbol | Nama | Keterangan |
|---|----------------------------------|---|
|  | <i>Bidirectional Association</i> | Hubungan dimana salah satu kelas mengirimkan pesan kepada kelas lain, kemudian kelas yang lain mengirimkan pesan kepada kelas yang mengirimnya pesan. |
|  | <i>N-ary Association</i> | Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek. |
|  | <i>Class</i> | Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama. |
|  | <i>Collaboration</i> | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor |

Tabel II.5 Simbol-simbol *Class Diagram* (Lanjutan)

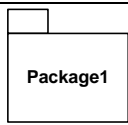

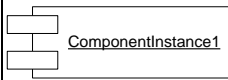
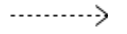

| Simbol | Nama | Keterangan |
|---|--------------------------------|--|
|  | <i>Realization</i> | Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek. |
|  | <i>Dependency</i> | Relasi ini menunjukkan bahwa sebuah kelas mengacu kepada kelas lainnya. |
|  | <i>Directional Association</i> | Menggambarkan bahwa pesan atau urutan kejadian terjadi dari hanya salah satu kelas, sedangkan kelas yang lain pasif. |
|  | <i>Generalization</i> | Adalah relasi pewarisan antara dua kelas. |

Sumber: Munawar (2005)

2.9.5 Component Diagram

Component diagram mengandung *component*, *interface* dan *relationship*. Hal yang penting pada *component* adalah *component* mewakili potongan-potongan yang independen yang bisa dipesan dan diperbaharui sewaktu-waktu. *Component* dihubungkan melalui *interface* yang diimplementasikan (Munawar, 2005).

Tabel II.6 Simbol-simbol *Component Diagram*

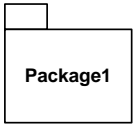

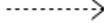
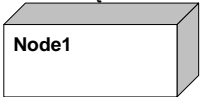
| Simbol | Nama | Keterangan |
|--|-------------------|---|
|  Package1 | <i>Package</i> | Merupakan sebuah kumpulan dari satu atau lebih komponen |
|  | <i>Link</i> | Relasi antar objek |
|  ComponentInstance1 | <i>Component</i> | Komponen sistem |
|  | <i>Dependency</i> | Hubungan suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>). |
|  nama_interface | <i>Interface</i> | Sebagai antarmuka komponen |

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2011)

2.9.6 Deployment Diagram

Deployment Diagram menyediakan gambaran bagaimana sistem secara fisik akan terlihat. Sistem terdiri dari *node-node* dimana setiap *node* diwakili oleh sebuah kubus dan garis yang menghubungkan antara kubus tersebut menunjukkan hubungan antara kedua *node* tersebut (Munawar, 2005).

Tabel II.7 Simbol-simbol *Deployment Diagram*

| Simbol | Nama | Keterangan |
|---|-------------------|--|
|  | <i>Package</i> | Merupakan sebuah kumpulan dari satu atau lebih komponen |
|  | <i>Link</i> | Relasi antar objek |
|  | <i>Dependency</i> | Hubungan pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>). |
|  | <i>Node</i> | Perangkat keras dan perangkat lunak |

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2011)

2.10 Hierarchy plus Input-Proses-Output (HIPO)

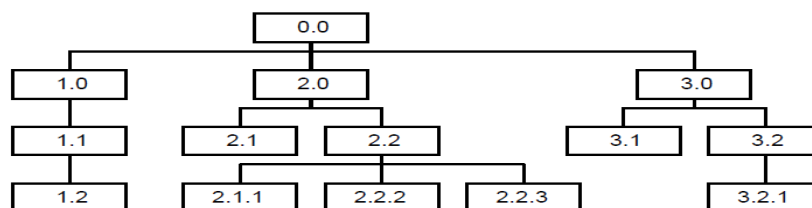
Hierarchy plus Input-Proses-Output (HIPO) merupakan metodologi yang dikembangkan dan didukung oleh IBM. HIPO sebenarnya adalah alat dokumentasi program. Tetapi sekarang, HIPO juga banyak digunakan sebagai alat disain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem (Jogiyanto, 2005).

HIPO berbasis pada fungsi, yaitu tiap-tiap modul di dalam sistem digambarkan oleh fungsi utamanya. Sama seperti penggambaran levelisasi pada DFD fungsi-fungsi utama digambarkan lebih dahulu, kemudian fungsi-fungsi utama tersebut dibagi ke dalam tingkatan yang lebih rendah. Pada HIPO dapat

dilihat perpindahan *input* ke dalam *output*. Tujuan HIPO antara lain (Jogiyanto, 2005):

1. Untuk memberikan struktur yang memungkinkan fungsi suatu sistem dapat dimengerti.
2. Untuk menguraikan fungsi-fungsi yang akan dikerjakan oleh suatu program, bukan untuk mengkhususkan pernyataan program yang dipakai untuk melaksanakan fungsi-fungsi tersebut.
3. Untuk memberikan deskripsi visual dari *input* yang akan dipakai serta *output* yang akan dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkat diagram.
4. Tujuan HIPO yang paling penting adalah untuk menghasilkan *output* yang benar dan dapat memenuhi kebutuhan *user*.

Jenis dari HIPO yaitu *Visual Table of Contents (VTOC)*. *Visual table of contents* menggambarkan seluruh program HIPO baik rinci maupun ringkasan yang terstruktur. Pada diagram ini nama dan nomor dari program HIPO diidentifikasi. Struktur paket diagram dan hubungan fungsi juga diidentifikasi dalam bentuk hirarki. Keterangan masing-masing fungsi diberikan pada bagian penjelasan yang diikutsertakan dalam diagram ini. *Visual table of contents* ini dapat digambarkan sebagai berikut (Jogiyanto, 2005):



Bagian penjelasan

| | |
|-----|--|
| 0.0 | |
| 1.0 | |
| 2.0 | |
| 3.0 | |

Gambar II.11 *Visual Table of Contents*

Sumber: Jogiyanto (2005)

2.11 Kamus Data

Kamus data adalah daftar alfabetis dari nama-nama yang termasuk pada berbagai model sistem. Seperti namanya, kamus harus mencakup deskripsi yang berhubungan dengan entitas bernama tersebut dan jika nama itu merepresentasikan objek komposit, mungkin saja ada deskripsi mengenai komposisinya. Informasi lain seperti tanggal pembuatan, pembuatnya dan representasi entitas juga dapat dimasukkan, tergantung pada tipe model yang dikembangkan (Sommerville, 2003).

Keuntungan penggunaan kamus data adalah (Sommerville, 2003):

1. Kamus data merupakan mekanisme untuk manajemen nama. Banyak orang yang harus menciptakan nama untuk entitas dan relasi ketika mengembangkan model sistem yang besar. Nama-nama ini harus dipakai secara konsisten dan tidak boleh bentrok. Kamus data dapat memeriksa keunikan nama dan memberitahu analis persyaratan sekiranya terjadi duplikasi nama.
2. Kamus data sebagai tempat penyimpanan informasi organisasional yang dapat menghubungkan analis, desain, implementasi dan evolusi. Sementara sistem dikembangkan, informasi diambil untuk memberitahu perkembangan. Informasi baru ditambahkan pada sistem. Semua informasi mengenai entitas berada pada satu tempat.

Kamus data sangat membantu analis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu sistem.

Pada tahap analisis, kamus data merupakan alat komunikasi antara *user* dan analis sistem tentang data yang mengalir di dalam sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh user. Sementara itu, pada tahap perancangan sistem kamus data digunakan untuk merancang *input*, laporan dan *database*. Berikut adalah contoh penulisan kamus data:

Spesifikasi tabel pemasok.

Nama tabel : Pemasok

Tipe : File master

Tabel II.8 Kamus Data Untuk Tabel Pemasok

| No | Nama Elemen | Akronim | Tipe | Width | Keterangan |
|----|----------------|--------------|---------|-------|--------------------|
| 1 | ID pemasok | ID_pemasok | Char | 10 | <i>Primary Key</i> |
| 2 | Nama pemasok | Nama_pemasok | Varchar | 40 | |
| 3 | Alamat pemasok | Alamat | Varchar | 100 | |
| 4 | Nomor telepon | Telepon | Varchar | 12 | |

2.12 MySQL 5.5.8

MySQL adalah salah satu *software* sistem manajemen basis data (DBMS) *Structured Query Language* (SQL) yang bersifat *open source*. SQL adalah bahasa standar untuk mengakses *database* dan didefinisikan dengan standar ANSI/ISO SQL. MySQL dikembangkan dan didukung oleh MySQL AB. MySQL AB adalah perusahaan komersial yang didirikan oleh pengembang MySQL. MySQL merupakan aplikasi *Relational Database Management System* (RDBMS) yang dapat digunakan sebagai aplikasi *client-server* atau sistem *embedded* (Wahana Komputer, 2010).

MySQL memiliki beberapa kelebihan dan keuntungan dibandingkan dengan *database* lain, diantaranya adalah (Wahana Komputer, 2010):

1. Banyak ahli berpendapat MySQL merupakan *server* tercepat.
2. MySQL merupakan sistem manajemen *database* yang *opersource*, yaitu *software* ini bersifat bebas digunakan oleh perseorangan atau instansi.
3. MySQL mempunyai performa yang tinggi tapi sederhana.
4. *Database* MySQL mengerti bahasa *Structure Query Languange* (SQL).
5. MySQL dapat diakses melalui protokol *Open Database Conectivity* (ODBC) buatan Microsoft. Ini menyebabkan MySQL dapat diakses oleh banyak *software*.
6. Semua klien dapat mengakses *server* dalam satu waktu.

7. *Database* MySQL dapat diakses dari semua tempat di internet dengan hak akses tertentu.
8. MySQL merupakan *database* yang mampu menyimpan data berkapasitas besar sampai berukuran *gigabyte*.
9. MySQL dapat berjalan di berbagai *operating system*, seperti Linux, Windows, Solaris dan Mac OS.































2.12.1 Tipe Data pada MySql






Dalam bahasa SQL pada umumnya informasi tersimpan dalam tabel-tabel yang secara logik merupakan struktur dua dimensi terdiri dari baris (*row* atau *record*) dan kolom (*column* atau *field*). Sedangkan dalam sebuah *database* dapat terdiri dari beberapa *table*. Beberapa tipe data dalam MySQL yang sering dipakai:



| Tipe data | Keterangan |
|-------------------|--|
| INT(M) [UNSIGNED] | Angka -2147483648 s/d 2147483647 |
| FLOAT(M,D) | Angka pecahan |
| DATE | Tanggal Format : YYYY-MM-DD |
| DATETIME | Tanggal dan Waktu Format : YYYY-MM-DD HH.MM.SS |
| CHAR(M) | String dengan panjang tetap sesuai dengan yang ditentukan. Panjangnya 1-255 karakter |
| VARCHAR(M) | String dengan panjang yang berubah-ubah sesuai dengan yang disimpan saat itu. Panjangnya 1 – 255 karakter |
| BLOB | Teks dengan panjang maksimum 65535 karakter |
| LONGBLOB | Teks dengan panjang maksimum 4294967295 karakter |

Tabel II.9 Tipe-tipe data MySql



(Sumber: lecture.pens.ac.id)

| | Field | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra | Action |
|--------------------------|--------|-----------|-------------------|------------|------|---------|-------|---|
| <input type="checkbox"/> | nomor | int(6) | | | No | | |       |
| <input type="checkbox"/> | nama | char(40) | latin1_general_ci | | No | | |       |
| <input type="checkbox"/> | email | char(255) | latin1_general_ci | | No | | |       |
| <input type="checkbox"/> | alamat | char(80) | latin1_general_ci | | No | | |       |
| <input type="checkbox"/> | kota | char(20) | latin1_general_ci | | No | | |       |

Check All / Uncheck All With selected:     

Print view  Relation view  Propose table structure ?

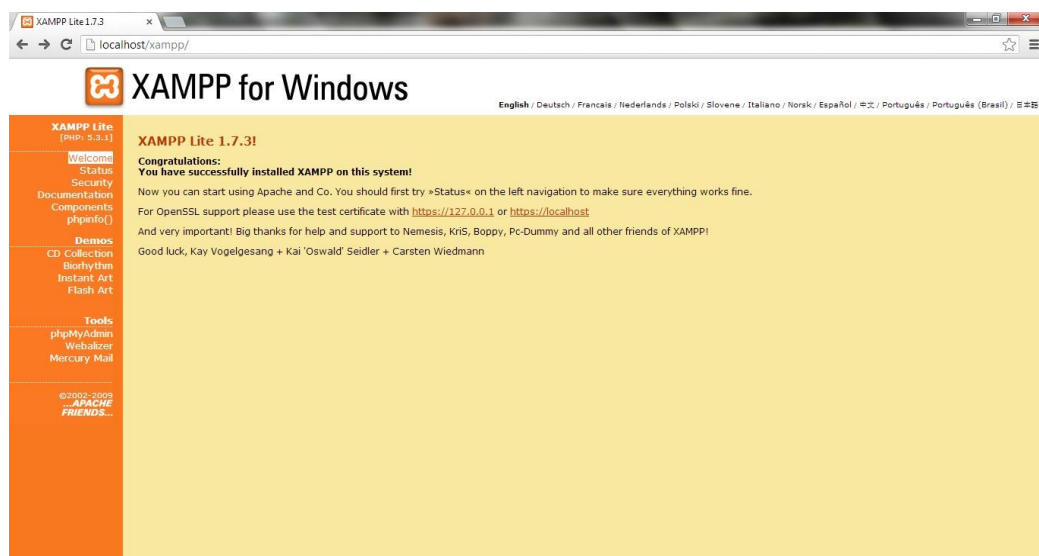
Add 1 field(s) At End of Table At Beginning of Table After nomor

| Indexes: ? | | | | | Space usage | | Row Statistics | |
|--|---------|-------------|---|-------|-------------|---------|----------------|-------|
| Keyname | Type | Cardinality | Action | Field | Type | Usage | Statements | Value |
| PRIMARY | PRIMARY | 0 |   | nomor | Data | 0 Bytes | | |
| Create an index on 1 columns <input type="button" value="Go"/> | | | | | Index | 0 Bytes | | |
| | | | | | Total | 0 Bytes | | |

Gambar II.12 Contoh Pembuatan Tabel pada MySQL

2.13 XAMPP

XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolahan data MySQL di komputer lokal. XAMPP berperan sebagai *web server* pada komputer. XAMPP juga dapat disebut sebagai sebuah *CPanel server virtual* yang dapat membantu melakukan *preview* sehingga dapat memodifikasi *website* tanpa harus *online* atau terakses dengan internet (Wicaksono, 2008).



Gambar II.8 Tampilan awal XAMPP

(Sumber: XAMPP, 2013)

2.14 *CodeIgniter* Framework 2.2.4

CodeIgniter adalah sebuah web framework yang dikembangkan oleh Rick Ellis dari Ellis Lab. *CodeIgniter* dirancang untuk menjadi sebuah web framework yang ringan dan mudah untuk digunakan. Bahkan pengakuan dari Rasmus Lerdorf, pencipta bahasa pemrograman PHP mengatakan bahwa *CodeIgniter* merupakan web framework mudah dan handal. Sebelum mencoba *CodeIgniter*, perlu diketahui istilah web framework itu sendiri. Menurut Microsoft Computer Dictionary, web adalah sekumpulan dokumen yang saling terhubung dalam sistem *hypertext* yang penggunaannya akan menjelajahi web melalui halaman beranda. Sedangkan *framework* adalah desain struktur dasar yang dapat digandakan kembali (*reusable*) yang terdiri dari abstract class dan concrete class di pemrograman berorientasi objek.

Menurut dokumentasi *CodeIgniter*, *CodeIgniter* merupakan *toolkit* bagi orang yang ingin membangun aplikasi web menggunakan PHP. Tujuannya adalah membuat pengembangan proyek menjadi lebih cepat dibandingkan dengan menulis kode dari awal (*scratch*). *CodeIgniter* menyediakan kumpulan *library* untuk tugas – tugas yang sering dilakukan (*commonly needed task*) dan sangat mudah untuk mengakses *library* yang tersedia di *CodeIgniter*. Dengan menggunakan *CodeIgniter*, kita cukup fokus pada pengembangan proyek dan meminimalisir jumlah kode yang akan ditulis. Sebagai web framework yang populer yang menggunakan bahasa pemrograman PHP, *CodeIgniter* mempunyai berbagai keunggulan seperti yang disebutkan di dokumentasinya:

1. *Free*, karena berada dibawah lisensi open source mirip Apache/BSD, kita dapat melakukan apapun dengan *CodeIgniter*. Lisensi lengkapnya dapat dilihat di halaman dokumentasi

2. *Light Weight*, sistem inti *CodeIgniter* memerlukan *library* yang sedikit. Berbeda sekali dengan framework lainnya yang membutuhkan banyak sumber daya tambahan. *Library* tambahan akan digunakan ketika request secara dinamis, membuat sistem yang dibangun menjadi efisien dan cukup cepat.

3. *Fast*, menurut dokumentasi, performa yang dimiliki *CodeIgniter* terbukti cepat setelah dibandingkan dengan web framework lainnya.

4. Menggunakan kaidah M-V-C, Dengan menggunakan Model-View-Controller, kita dapat memisahkan bagian *logic* dan presentasi dari aplikasi yang kita bangun. Hal ini tentu sangat cocok dan bagus untuk proyek yang memfokuskan desainer fokus pada template file dan programmer fokus pada pembangunan *logic* dari aplikasi yang dibangun.

5. Menghasilkan URL yang bersih, URL yang dihasilkan oleh *CodeIgniter* bersih dan ramah terhadap mesin pencari. *CodeIgniter* menggunakan pendekatan segment-based dibandingkan dengan query string yang biasa digunakan oleh programmer yang tidak menggunakan web framework. Berikut adalah contoh URL yang dihasilkan *CodeIgniter* : `cs.upi.edu/news/post/123`

6. *Packs a Punch*, *CodeIgniter* hadir dengan berbagai *library* yang akan membantu tugas – tugas di pengembangan web yang sudah umum dan sering dilakukan seperti mengakses database, mengirim email, validasi data dari form, mengelola session, manipulasi gambar, bekerja dengan XML-RPC dan masih banyak lagi.

7. *Extensible*, kita dapat menambahkan *library* atau *helper* yang kita ciptakan sendiri ke dalam *CodeIgniter*. Selain itu kita dapat juga menambahkan fitur lewat *class extension* atau system hooks.

8. *Thoroughly Documented*, hampir semua fitur, *library*, dan *helper* yang ada di *CodeIgniter* telah terdokumentasi dengan lengkap dan tersusun dengan baik. Ketika mendapatkan unduhan *CodeIgniter*, dokumentasinya sudah tersedia dan siap digunakan.

Untuk mendukung pengembangan aplikasi yang kokoh, Code Igniter memiliki fitur – fitur seperti berikut:

1. Model-View-Controller Based System
2. PHP 4 Compatible
3. Sangat ringan
4. Fitur lengkap untuk beberapa engine database.
5. *Active Record*

6. Form dan validasi data
7. Keamanan dan XSS *filtering*
8. *Session Management*
9. *Email Sending Class*. Supports Attachments, HTML/Text email, multiple protocols (sendmail, SMTP, dan Mail) dan lainnya
10. *Image Manipulation Library* (cropping, resizing, rotating, dsb.). Mendukung GD, ImageMagick, dan NetPBM.
11. *File Uploading Class*
12. FTP Class
13. *Localization*
14. *Pagination*
15. Data Encryption
16. *Benchmarking*
17. Full Page Caching
18. Error Logging
19. Application Profiling
20. Scaffolding
21. *Calendaring Class*
22. *User Agent Class*
23. *Zip Encoding Class*
24. *Template Engine Class*
25. Trackback Class
26. XML-RPC *Library*
27. *Unit testing class*
28. Search-engine friendly URLs
29. URI routing yang fleksibel
30. Mendukung *hooks*, *class extension* dan *plugins*
31. Pustaka helper yang lengkap

CodeIgniter juga dilengkapi dengan sejumlah perpustakaan yang sangat berguna dan set lain dari fungsi yang membantu untuk membangun aplikasi. Hal ini membuat fokus pada bagian kecil dari aplikasi yang unik, bukan bagian yang

digunakan di semua proyek, seperti query database dan data parsing. (Griffiths, Adam 2010).

```
class Blog_model extends CI_Model {

    public $title;
    public $content;
    public $date;

    public function __construct()
    {
        // Call the CI_Model constructor
        parent::__construct();
    }

    public function get_last_ten_entries()
    {
        $query = $this->db->get('entries', 10);
        return $query->result();
    }

    public function insert_entry()
    {
        $this->title   = $_POST['title']; // please read the below note
        $this->content = $_POST['content'];
        $this->date    = time();

        $this->db->insert('entries', $this);
    }
}
```

Gambar II.14 Contoh Model pada *CodeIgniter*
(Sumber: *CodeIgniter.com*)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah tata cara bagaimana suatu penelitian dilaksanakan atau cara yang ditempuh sehubungan dengan penelitian yang dilakukan, yang memiliki langkah-langkah sistematis (Hasan, 2002). Metodologi penelitian juga dikenal sebagai metode ilmiah dalam mencari, mengembangkan dan menguji suatu kebenaran pengetahuan.

Dalam metodologi peneliti tidak akan menyimpang dari prosedur ilmiah yang telah ditetapkan karena sudah menentukan garis besar urutan-urutan kegiatan penelitian yang akan dikerjakan oleh peneliti. Meskipun demikian, urutan-urutan kegiatan penelitian secara rinci bisa bervariasi, menyesuaikan dengan permasalahan yang diteliti.

Metodologi yang digunakan adalah metodologi *prototype evolutioner*. Pada tahap ini setelah melakukan proses analisis data yang telah diperoleh, selanjutnya melakukan perancangan sistem berupa perancangan basis data dan tampilan sistem itu sendiri sebagai *prototype* dari sistem usulan tersebut. Metode *prototype* ini terdiri dari tahap *planning, analysis, design* dan *implementation*.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini ada 2 jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Sumber dari data-data ini berasal dari tempat yang diamati oleh penulis pada praktek kerja lapangan pada PT Frisian Flag Indonesia.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari perusahaan dimana pengumpulan data atau informasi dilakukan langsung dari objek yang diteliti. Data-data tersebut adalah data yang digunakan dalam proses pengelompokan data karyawan baru dan karyawan tetap.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari data yang tersedia dan telah terlebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh orang lain, buku-buku dan kajian ilmiah dari berbagai sumber yang berkaitan dengan penelitian. Data tersebut adalah data umum perusahaan, profil perusahaan dan struktur organisasi perusahaan

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto, 2007). Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

1. Studi lapangan

Studi lapangan adalah usaha melakukan pengumpulan data secara langsung pada objek yang dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Pengamatan, tahap ini dilakukan secara langsung di departemen *World Class Operation Management* (WCOM) PT Frisian Flag Indonesia dengan mengamati sistem informasi data karyawan, mulai dari karyawan baru hingga karyawan tetap. Melalui teknik ini, data yang dibutuhkan diamati, dikumpulkan dan diolah sebagai bahan dalam penelitian.
- b. Wawancara, yaitu mencari data yang dibutuhkan secara langsung melalui memberikan pertanyaan spontan terhadap segala hal yang diperlukan pada penyusunan tugas akhir ini. Wawancara ini dilakukan kepada kepala *World Class Operation Management* (WCOM) PT Frisian Flag Indonesia.

2. Studi kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan dengan membaca buku dan literatur dalam lingkup perkuliahan maupun di luar lingkup perkuliahan yang berhubungan dengan judul dan permasalahan sehingga dapat menunjang dalam penulisan tugas akhir ini. Studi kepustakaan yang dilakukan adalah

dengan menggunakan buku yang dimiliki, buku yang dipinjam dari perpustakaan dan mencari data yang diperlukan melalui internet.

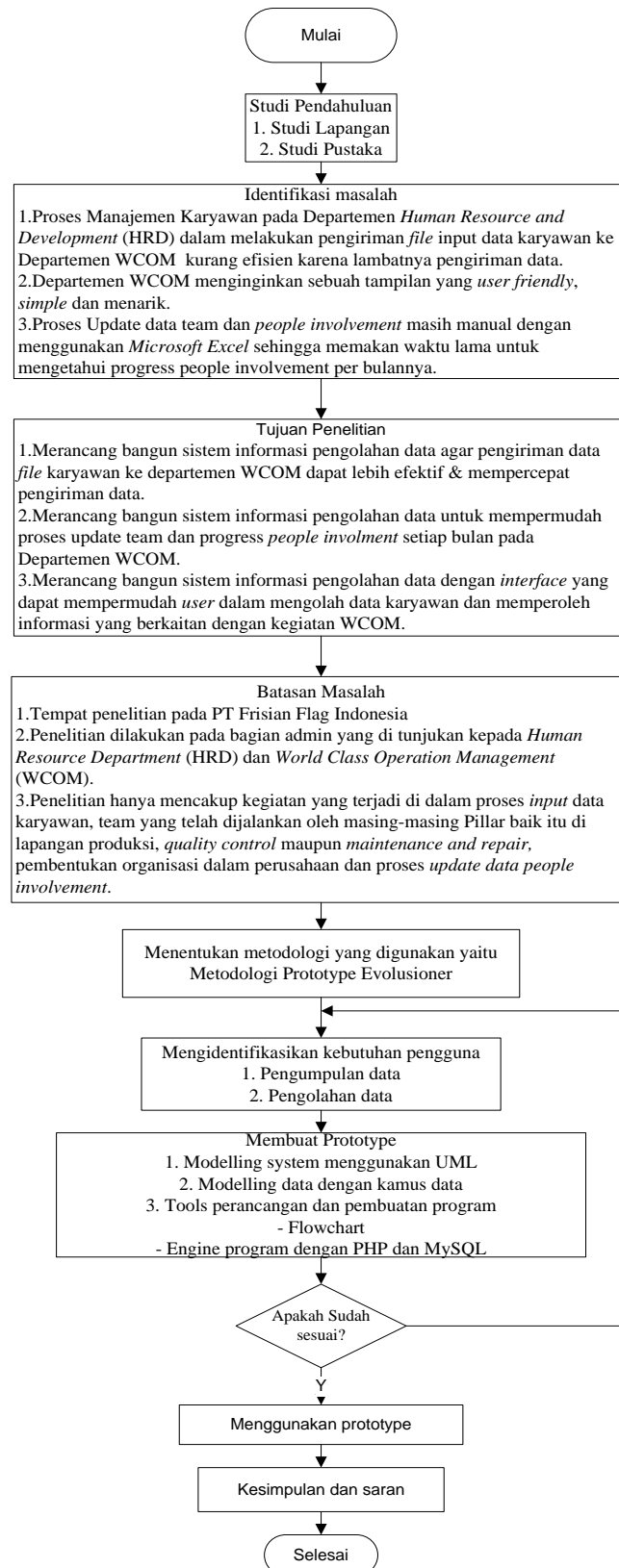
3.4 Metode Pengembangan Sistem

Masalah yang ada pada sistem saat ini telah teridentifikasi pada tahap sebelumnya, dan akan menjadi gambaran untuk mengetahui tindakan yang harus dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Pada penelitian ini untuk mengatasi masalah yang ada pada sistem, diputuskan untuk membuat pengembangan sistem. Sistem dikembangkan menjadi lebih terkomputerisasi dan berbasis web. Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode *prototype*. Metode *prototype* ini terdiri dari tahap identifikasi kebutuhan pengguna, membuat *prototype*, menentukan *prototype* diterima atau tidak dan menggunakan *Prototype*. Berikut ini akan dibahas secara singkat mengenai tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengembangan sistem.

1. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Pengembang mewawancarai pengguna untuk mendapatkan ide mengenai apa yang diminta dari sistem.
2. Membuat satu *prototype*. Pengembang mempergunakan satu alat *prototyping* atau lebih untuk membuat *prototype*. Contoh dari alat-alat *prototyping* tersebut adalah *Code Igniter*. *Code Igniter* digunakan untuk membuat tampilan aplikasi dan MySQL digunakan sebagai databasenya.
3. Menentukan apakah *prototype* dapat diterima. Pengembang mendemonstrasikan *prototype* kepada pengguna untuk mengetahui apakah telah memberikan hasil yang memuaskan. Jika iya, akan dilakukan langkah selanjutnya, dan jika tidak, *prototype* akan direvisi dari tahap awal dengan pemahaman yang lebih baik mengenai kebutuhan pengguna.
4. Menggunakan *prototype*. Menjadikan *prototype* sebagai sistem yang dijalankan.

3.5 Kerangka Pemecahan Masalah

Adapun dalam pembuatan Tugas Akhir ini akan menggunakan kerangka pemecahan masalah sebagai berikut :



Gambar III.1 Kerangka Pemecahan masalah

Berikut ini adalah penjelasan dari tahapan kerangka pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan

Pada tahap ini dilakukan analisis sistem informasi karyawan yang ada saat ini pada PT Frisian Flag Indonesia. Dalam tahap ini terdapat tiga metode yang dilakukan dalam studi pendahuluan pengumpulan data, yaitu:

- a. Observasi, yaitu usaha untuk mengumpulkan data dengan cara mengamati secara langsung keadaan maupun kegiatan dalam perusahaan yang kemudian dilakukan pencatatan informasi terhadap objek yang dianggap perlu.
- b. Wawancara, yaitu penelitian secara langsung yang dilakukan melalui wawancara terhadap segala hal yang diperlukan pada penyusunan Tugas Akhir ini berdasarkan pada tujuan penelitian.
- c. Studi kepustakaan, yaitu dengan membaca buku dan literatur serta sumber-sumber lain dalam lingkup perkuliahan maupun di luar lingkup perkuliahan yang berhubungan dengan judul dan permasalahan yang ada. Studi kepustakaan yang penulis lakukan adalah dengan mengunjungi perpustakaan dan mencari data yang diperlukan melalui internet.

2. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini melakukan perumusan-perumusan masalah pada sistem yang sedang berjalan, yaitu:

- a. Memasukan data karyawan yang memakan waktu.
- b. Proses update data team dan people involvemennt masih manual

3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dilakukan dengan menyaring masalah-masalah yang timbul dan sering terjadi pada sistem yang berjalan, dalam penelitian ini dilakukan dengan observasi secara langsung pada sistem yang berjalan.

4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang penulis lakukan yaitu :

1. Merancang bangun sistem informasi pengolahan data agar pengiriman data *file* karyawan ke departemen WCOM dapat lebih efektif & mempercepat pengiriman data.
2. Merancang bangun sistem informasi pengolahan data untuk mempermudah proses update team dan progress *people involment* setiap bulan pada Departemen WCOM.
3. Merancang bangun sistem informasi pengolahan data dengan *interface* yang dapat mempermudah *user* dalam mengolah data karyawan dan memperoleh informasi yang berkaitan dengan kegiatan WCOM.

5. Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada pada laporan Tugas Akhir ini adalah untuk membatasi permasalahan pada ruang lingkup pembuatan program aplikasi dan pembuatan laporan.

6. Identifikasi Kebutuhan Pengguna

Identifikasi kebutuhan pengguna adalah suatu sistem yang sesuai dan diinginkan oleh pengguna (*User*). Setelah data diolah maka perlu diperhatikan identifikasi pengguna yang akan menjalankan sistem tersebut apakah yang *user* inginkan sudah sesuai atau belum, dengan melalui tinjauan studi literatur dan hasil observasi dengan tujuan agar memenuhi kebutuhan *user* dan sekaligus memperkecil kemungkinan-kemungkinan kesalahan dan mendapatkan hasil yang sesuai bila ada kekurangan yang akan terjadi setelah sistem berjalan.

7. Membuat Prototype

Masalah yang ada pada sistem saat ini telah teridentifikasi pada tahap sebelumnya, dan akan menjadi gambaran untuk mengetahui tindakan yang harus dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Pada penelitian ini untuk mengatasi masalah yang ada pada sistem, diputuskan untuk membuat pengembangan sistem. Sistem dikembangkan menjadi lebih terkomputerisasi dan berbasis web. Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode *prototype evolutioner*. Pada tahap ini setelah melakukan proses analisis data yang telah diperoleh, selanjutnya melakukan perancangan sistem berupa perancangan basis

data dan tampilan sistem itu sendiri sebagai *prototype* dari sistem usulan tersebut. Metode *prototype* ini terdiri dari tahap *planning*, *analysis*, *design* dan *implementation*.

8. Menggunakan Prototype

Dalam tahapan penggunaan penulis mencatat dan memberitahu kebutuhan sistem apa saja yang digunakan dan dibutuhkan dalam perancangan dan penggunaan aplikasi yang dibuat.

9. Kesimpulan dan Saran

Setelah semua tahapan selesai, dibuat kesimpulan tentang penelitian sistem informasi produksi. Kesimpulan berkaitan dengan tujuan awal penelitian sistem informasi produksi dilakukan serta usulan yang dapat diberikan kepada penelitian selanjutnya.

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Data Umum Perusahaan

Sebagai bagian dari Royal Friesland Foods (d/h Friesland Coberco Dairy Foods) – sebuah grup perusahaan susu terkemuka di dunia yang berpusat di Belanda – PT Frisian Flag Indonesia telah hadir di Indonesia sejak tahun 1971 dengan produk unggulannya yaitu susu kental manis. Royal Friesland Foods adalah perusahaan multinasional berpusat di Belanda yang beroperasi di 25 negara yang mengembangkan, memproduksi, dan menjual berbagai merk produk susu dan sari buah baik untuk konsumen maupun industri. Nama Friesland diasosiasikan dengan produk susu berkualitas tinggi diseluruh dunia dan telah menjadi bagian dari nama perusahaan sejak tahun 1913.

Perkembangan Royal Friesland Foods merupakan hasil dari puluhan merger dan akuisisi antara berbagai merk perusahaan susu baik di Belanda maupun di luar Belanda sejak tahun 1920 sampai dengan 2001. Perusahaan ini memiliki jaringan pemasaran dan distribusi yang kuat dari Eropa Barat, Eropa Tengah, Afrika Barat dan Asia Tenggara. Dengan omset sebesar 4,6 milyar euro, dimana dua pertiga dari jumlah omset tersebut dihasilkan diluar Belanda. Beberapa merk terkenal dari perusahaan ini adalah *Appelsientje, Bonnet, Chocomel/Cecemel, Completa, CoolBest, Debic, DubelFriss, Dutch Lady, Extran, Frico, Friso, Foremost, Friesche Vlag, Frisian Flag, Fristi, Milli, NoyNoy, Peak, Pottyos Turo Rudi, Rainbow dan Taksi.*

Pengalaman lebih dari 35 tahun menjadikan PT Frisian Flag Indonesia pemimpin dan perusahaan terkemuka di industri susu Indonesia. Sebagai anggota salah satu grup produsen susu terbesar di dunia Friesland Coberco Dairy Foods, PT Frisian Flag Indonesia pada tahun 1971 mulai memproduksi susu kental manis dan selanjutnya diikuti produk lainnya. Sebelumnya, PT Frisian Flag Indonesia

berperan sebagai pengimpor susu kental manis yang diproduksi di Belanda. Semua ini dimulai pada tahun 1922 dengan merk susu Friesche Vlag atau yang lebih dikenal sebagai Susu Bendera diimpor dari Cooperative Condensfabriek Friesland di Belanda, yang kemudian berubah nama menjadi Royal Friesland Foods. Dalam perkembangannya, perusahaan ini mulai memproduksi susu bubuk pada tahun 1979, dan di bidang susu cair pada tahun 1991. PT FVI kemudian berubah nama menjadi PT Frisian Flag Indonesia (FFI) pada tahun 2004. Pada tahun 2008, perusahaan ini melakukan merger dengan perusahaan Campina dan membentuk organisasi kooperatif dengan nama Royal Friesland Campina.

PT Frisian Flag Indonesia telah dikenal sebagai produsen dan distributor susu terkemuka di Indonesia. PT Frisian Flag memproduksi dan memasarkan serangkaian produk susu, seperti susu kental manis, susu bubuk dan susu cair siap minum. Produk – produk tersebut tersedia dalam berbagai bentuk dan ukuran kemasan yang dirancang sesuai dengan kebutuhan konsumen. Keberhasilan perusahaan dalam memasarkan serangkaian produk susu berkualitas tinggi, lezat dan bergizi yang diterima baik oleh konsumen tidak lepas dengan usaha terus menerus dari PT Frisian Flag Indonesia dalam memantau kebutuhan dan keinginan konsumen.

Saat ini produk susu bendera diproduksi menggunakan bahan baku susu segar yang diperoleh dari peternak lokal seperti GKSI (Gabungan Koperasi Susu Indonesia) yang merupakan kerjasama dan kebijakan yang saling menguntungkan. Untuk menjalin kemitraan tersebut, PT Frisian Flag Indonesia memberikan penyuluhan dan bantuan kepada peternak lokal untuk menjamin ketersediaan susu segar yang bermutu tinggi. PT Frisian Flag Indonesia melakukan pengolahan susu menggunakan teknologi canggih yang ramah lingkungan dan dengan pengawasan yang ketat untuk menjamin standar kebersihan dan kualitas yang tinggi.

4.1.1 Perkembangan Perusahaan

Kantor PT Frisian Flag Indonesia berpusat di Jakarta dengan 7 kantor pemasaran dan perwakilan di seluruh Indonesia. PT Frisian Flag Indonesia memiliki dua fasilitas produksi di dua lokasi berbeda yaitu kantor pusat di Pasar

Rebo yang didirikan pada tahun 1969 dan kantor cabang Ciracas yang didirikan pada 4 tahun kemudian (sebelumnya PT Foremost Indonesia yang diakuisisi oleh PT Frisian Flag Indonesia pada tahun 1976). Aktivitas produksi PT Frisian Flag Indonesia terbagi menjadi dua plant. Dua plant produksi tersebut yaitu plant Pasar Rebo dan plant Ciracas. Plant Pasar Rebo memproduksi susu bubuk dan susu kental manis kemasan sachet, sedangkan plant Ciracas memproduksi susu kental manis kemasan kaleng serta susu cair kemasan siap minum (sterilized milk).

Susu Bendera juga menunjuk PT Tesori Mulia untuk menjadi distributor di Indonesia tepatnya pada tahun 1995. Setelah itu PT Tesori Mulia dan PT Foremost merger dengan PT Friesche Flag Indonesia dan berganti nama menjadi PT Frisian Flag Indonesia pada tahun 2003.

Pada tanggal 10 Desember 2010, Frisian Flag Indonesia memperkenalkan identitas *Brand* terbaru, melestarikan karakter Frisian Flag: bendera dan warna biru cerah. Logo baru ini dikelilingi oleh cincin untuk memvisualisasikan radiasi energi Frisian Flag.

Logo ini menggambarkan sinar matahari, sumber inspirasi dan vitalitas. Logo ini juga melambangkan segelas susu bergizi, siap untuk diminum. Logo baru dilengkapi dengan *tag line*: Raih Esokmu.

Perubahan logo dan *tag line* melambangkan komitmen Frisian Flag untuk merespon konsumen dan mencerminkan perubahan yang sesuai dengan hari ini, dinamis, dan modern. Logo baru ini juga memiliki irama yang sama dengan keluarga Friesland Campina lainnya di regional, seperti merek Dutch Lady (di Malaysia dan Vietnam) maupun merek Foremost di Thailand.



Gambar IV.1 Perubahan Logo Perusahaan

(sumber: PT Frisian Flag Indonesia)

PT Frisian Flag Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang mendapatkan sertifikat ISO 9001/9002 sebagai panduan untuk mengatur Quality Management System (QMS). Perusahaan ini juga memperoleh GMP (Good Manufacturing Practice) Award dari pemerintah sebagai salah satu perusahaan terbaik yang menerapkan Good Laboratory Practices (GLP) dalam pengendalian mutu produk. Selain itu, PT Frisian Flag Indonesia juga memperoleh sertifikat ISO 22000 sebagai panduan untuk Food Safety Management System (FSMS) sehingga produk yang dihasilkan memiliki mutu dan keamanan yang terjamin.

Prestasi PT Frisian Flag Indonesia mendapat kehormatan meraih sejumlah penghargaan dari berbagai organisasi dan bangga akan apa yang telah tercapai. PT. Frisian Flag percaya kesuksesan ini akan menjadi motivasi untuk melakukan yang lebih baik lagi di masa yang akan datang. Penghargaan - penghargaan yang telah diterima antara lain:

1. Indonesia Employer of Choice Award 2007 – The 5th place for manufacturing category from SWA & Hay Group
2. Silver Winner of Packaging Consumer Branding Award 2005 for Kids Powder Milk (> 1 Years) category for Excellence in Branding, Design Merchandising & Technical Printing from Indonesian Brand Identity Summit
3. Award from Museum Rekor Dunia Indonesia as the initiator of knowing children learning style through fingerprint program by the most participant 2010
4. Proper award for environmental management 2011 for Pasar Rebo and Ciracas plant
5. Sertifikasi ISO 17025, laboratorium FFI Pasar Rebo dan Ciracas pada Maret 2013.
6. Word of Mouth Marketing – Most Recommended Brand for 2009 first winner in sweetened condensed milk category from SWA & Onbee.
7. Indonesia Customer Satisfaction Award 2004 – The best in achieving total customer satisfaction for Powder Milk category from frontier Consulting Group & SWA.

8. Golden Winner of Packaging Consumer Branding Award 2005 for Liquid Milk category for Excellence in Branding, Design Merchandising & Technical Printing from Indonesian Brand Identity Summit.
9. Indonesian Best Brand 2005 as Indonesian Golden Brand for UHT Milk (Sterilized) category from SWA – Indonesia Brand Award – MARS.
10. OHSAS 18001: 2007
11. The most powerfull distribution performance 2009 as the most powerfull account management Index for powder milk category from SWA CASA & MIX
12. Indonesia Best Brand Award – Best Brand Platinum 2009 for sweetened condensed milk product category from SWA Indonesia Brand Award – MARS
13. Indonesia Customer Satisfaction Award 2009 – The best achieving total customer satisfaction for Sweet Condensed Milk Category from Frontier Consulting Group & SWA
14. Golden Winner of Packaging Consumer Branding Award 2005 for condensed milk category for Excellence in Branding, Design Merchandising & Technical Printing from Indonesian Brand Identity Summit
15. Golden Winner of Packaging Consumer Branding Award 2005 for Liquid Milk category for Excellence in Branding, Design Merchandising & Technical Printing from Indonesian Brand Identity Summit

4.1.2 Visi Perusahaan

Friesland Campina memperkirakan adanya masa depan yang penuh tantangan bagi dunia pada 2050, yang akan dihuni oleh sembilan miliar orang. Pertumbuhan populasi global akan menuntut perubahan yang menyeluruh di bidang makanan, pakan hewan, dan produksi bahan bakar.

Friesland Campina telah menetapkan target untuk memberikan kontribusi yang membangun ke arah transisi masa depan yang lebih berkesinambungan dan ketersediaan pangan yang lebih terjamin. Friesland Campina ingin mengambil

tanggung jawab, tidak hanya berupa ide namun juga kerja nyata, bagi dunia tempat kita hidup dan pekerja, baik oleh generasi saat ini maupun generasi masa depan.

Itulah sebabnya kami terus berusaha menyeimbangkan antara kinerja kami sebagai perusahaan dan dedikasi kami bagi lingkungan dan masyarakat. Keseimbangan tersebut harus berkesinambungan sehingga kesehatan manusia, lingkungan dan kelangsungan Friesland Campina juga terjaga di masa depan.

4.1.3 Misi perusahaan

1. Menjadi nomor satu dalam pasar susu secara keseluruhan.
2. Kami menstimulasi konsumsi produk susu secara aktif dan mencapai pertumbuhan lebih cepat di bidang-bidang penting pada pasar produk susu dibandingkan para *competitor* di bidang tersebut.
3. Kami memperkuat posisi “Merek yang lebih disukai” dipikiran para pelanggan susu di seluruh SES (Seluruh Ekonomi Sosial).
4. Kami mempunyai karyawan yang berkompetensi dan berdedikasi di semua tingkat serta memiliki *succession planning* untuk memastikan agar perusahaan dapat terus berkembang.
5. Berkomitmen untuk meningkatkan kualitas nutrisi masyarakat Indonesia dengan menyediakan produk berbasis susu yang berkualitas terbaik dan pendidikan mengenai gaya hidup sehat bagi masyarakat Indonesia

4.1.4 CSR (Corporate Social Responsibility)

Populasi dunia yang meningkat dengan pesat, pada saat yang sama menaikkan daya beli masyarakat, kurang dapat diimbangi dengan ketersediaan jumlah pangan, bahan mentah, dan sumber energi. Hal ini memberikan kesempatan bagi Frisian Flag Indonesia sebagian dari Friesland Campina untuk bisa menjawab kebutuhan tersebut sekaligus bertumbuh kembang secara optimal. Yang terpenting adalah kami ingin melakukan pencapaian tersebut dengan cara dan kondisi yang sangat alami dan ramah lingkungan. Ambisi ini, bagaimana pun

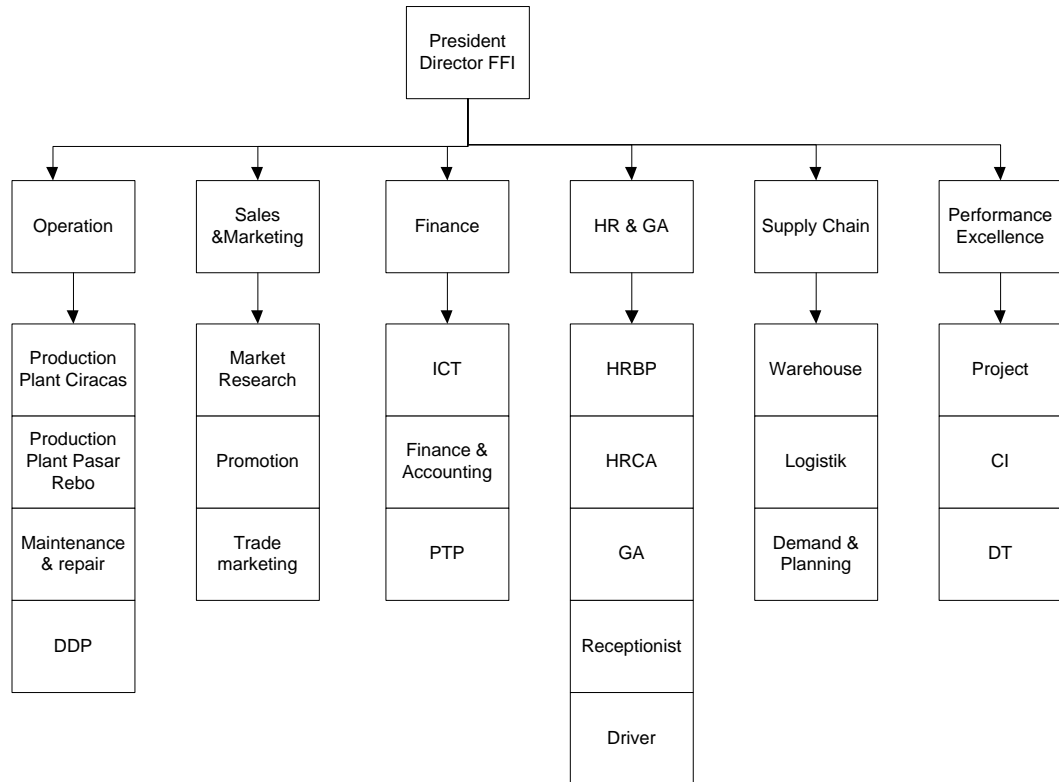
tidak akan bisa tercapai tanpa kerja sama aktif dan dukungan dari seluruh *stakeholders* perusahaan.

Frisian Flag Indonesia tidak hanya memproduksi susu yang berkualitas tinggi, namun juga melakukan beragam kegiatan pengembangan masyarakat, sebagai bentuk tanggung jawab kepada konsumen, karyawan, peternak, pemegang saham, komunitas, dan lingkungan dalam segala aspek operasional perusahaan. Kegiatan-kegiatan ini merupakan bagian dari program *Corporate Social Responsibility (CSR)* perusahaan, yang sudah dirintis sejak lama. Strategi CSR perusahaan kami berfokus pada dua area, yaitu kesehatan dan nutrisi serta pengembangan proses produksi susu antara lain:

1. Pendidikan Nutrisi dan Kesehatan
 - a. Posyandu
 - b. *PMTCT (Prevention of Mother-to-Child HIV Transmission)*
 - c. *SEANUTS (South East Asia Nutrition Survey)*
 - d. PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini)
 - e. Pendidikan Nutrisi di Sekolah Dasar
 - f. Bantuan Wajib Belajar
2. Program Pengembangan Susu
 - a. Pengembangan Susu di Pengalengan
3. Konservasi dan Manajemen Air
 - a. Sistem Pengolahan Air Limbah

4.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah proses untuk merancang struktur formal, mengelompokkan dan mengatur serta membagi tugas-tugas atau pekerjaan secara spesialisasi yang dilakukan secara tanggung jawab, diantara anggota organisasi agar tujuan suatu organisasi dapat dicapai dengan efektif dan efisien. Adapun struktur organisasi umum PT Frisian Flag Indonesia digambarkan sebagai berikut:



Gambar IV.2 Struktur Organisasi

(Sumber: PT Frisian Flag Indonesia)

Keterangan:

| | |
|--------------------|--|
| <i>DDP</i> | : Dairy & Development Program |
| <i>ICT</i> | : Information and Communication Technology |
| <i>PTP</i> | : Purchase to Pay |
| <i>HRBP</i> | : Human Resource Business Professional |
| <i>HR & GA</i> | : Human Resource & General Affair |
| <i>HRCA</i> | : Human Resource and Corporate Affair |
| <i>HRBP</i> | : Human Resource Business Professional |
| <i>CI (WCOM)</i> | : Continuous Improvement (World Class Operation Managementt) |
| <i>DT</i> | : Dairy Technologies |

Adapun tugas dan wewenang pada struktur organisasi PT Frisian Flag Indonesia adalah sebagai berikut:

1. *President Director*
Mengarahkan, mengendalikan dan mengatur keseluruhan fungsi pada PT Frisian Flag Indonesia, termasuk *operation, marketing, sales, human resources and corporate affairs*.
2. *Operations director*
Mengarahkan, mengendalikan dan mengatur fungsi operasi pada PT Frisian Flag Indonesia, termasuk diantaranya *productions* (pada *Plant*), *maintenance & repair, DDP*.
3. *Plant Pasar Rebo*
Mengatur produksi dari produk PT Frisian Flag Indonesia untuk kategori *mainstream powder*, dan susu kemasan *sachet*.
4. *Plant Ciracas*
Mengatur produksi produk PT Frisian Flag Indonesia untuk kategori susu kental manis dan susu cair.
5. *Maintenance and repair*
Melakukan perawatan dan pemeliharaan atas semua mesin atau peralatan yang dibutuhkan selama proses produksi.
6. *Logistics*
Mengatur fungsi pada operasi distribusi, perencanaan dan persediaan untuk menghitung proses produksi.
7. *Market Research*
Mengatur penelitian dan pengembangan dari sebuah produk baru ataupun produk yang telah ada dan bekerjasama dengan bagian pemasaran.
8. *Dairy & Development Program*
Mengatur prosedur dari seluruh aktivitas, proses distribusi susu dari peternak ke perusahaan.
9. *Sales & Marketing*

Mendapatkan pencapaian yang tinggi dalam keseluruhan proses sales marketing serta mengembangkan dan mempertahankan hubungan bisnis yang baik dengan klien maupun antar departmen.

10. Trade Marketing

Melakukan administrasi atas kegiatan *team sales* yang menggunakan anggaran promosi, administratif, mendata, mencatat kemudian melaporkan penggunaan dana promosi oleh *team sales* dan mengatur jaringan dan pengembangan bisnis baik pada sektor tradisional maupun sektor modern.

11. Information and Communication Technology

Mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan.

12. Market Research

Mengatur penelitian dan analisis pada PT Frisian Flag Indonesia dan tampilan produk pesaing serta perilaku konsumen.

13. Trade Marketing

Mengatur jaringan dan pengembangan bisnis baik pada sektor tradisional maupun sektor modern.

14. Finance and Administration Director

Mengarahkan, mengendalikan, dan mengatur fungsi keuangan dan administrasi pada PT Frisian Flag Indonesia termasuk keuangan, akuntansi, audit internal dan teknologi informasi.

15. Purchase to Pay

pemilihan vendor/penyedia barang&jasa, membuat negosiasi dan kesepakatan jangka waktu pembayaran (*term of payment*), penilain barang/ jasa, pemilihan vendor dengan mengadakan tender,

merumuskan kontrak dan melakukan pembelian barang/jasa yang dibutuhkan.

16. *Human Resource and General Affair*

Mengelola personnel administration kepada peran yang lebih strategik, seperti mengelola proses transformasi organisasi dan juga menjadi strategic partners top management

17. *Supply chain*

Membuat perencanaan, pendistribusian kepada penyalur atau agen dan penyimpanan barang, baik itu bahan baku sampai bahan jadi.

18. *Performance Excellence*

Mengatur, membuat serta mengelola standard pendukung kegiatan produksi pada perusahaan.

19. *World Class Operation Management*

Membantu mengurangi losses produk, menentukan prioritas, menyelesaikan masalah sampai ke akar permasalahan, mencegah terjadinya kesalahan yang berulang, meningkatkan pengetahuan kepada operator, foreman, supervisor, kepala bagian departemen produksi dan Plant Manager mengenai standard yang baik dan tepat agar kegiatan produksi berjalan lancar.

4.3 Bidang Usaha

Sebagai pimpinan pasar di bidang industri susu Indonesia, PT Frisian Flag Indonesia telah menjadi ahli nutrisi susu bertaraf Internasional selama lebih dari 85 tahun. PT Frisian Flag Indonesia selalu berusaha untuk menyediakan produk susu bernutrisi dengan kualitas tinggi untuk seluruh anggota keluarga Indonesia, hal tersebut menjadi komitmen utama PT Frisian Flag Indonesia. PT Frisian Flag Indonesia selalu memformulasikan seluruh produk dengan berpedoman pada Angka Kecukupan Gizi (AKG) Indonesia.

PT Frisian Flag Indonesia merupakan perusahaan yang sangat percaya akan manfaat kesehatan serta pola makanan bergizi seimbang dalam membantu setiap orang untuk selalu siap dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Banyak produk

yang telah diproduksi oleh PT Frisian Flag Indonesia terutama produk susu yang berkualitas tinggi dengan nutrisi dan cita rasa tinggi yang terdiri dari:

1. Frisian Flag Mama (Ibu Hamil)
2. Frisian Flag 123
3. Frisian Flag 456
4. Frisian Flag Energo Cokelat
5. Frisian Flag Susu Bubuk Instant Full Cream
6. Frisian Flag Susu Bubuk Instant Plain
7. Frisian Flag Susu Bubuk Instant Cokelat
8. Frisian Flag Susu Bubuk Instant Madu
9. Frisian Flag UHT Kid
10. Frisian Flag Disney
11. Frisian Flag UHT School
12. Frisian Flag Regular
13. Frisian Flag Low Fat High Calcium
14. Frisian Flag Family
15. Frisian Flag Botol Reguler
16. YES! Fruity Pilloflex
17. YES! Fruity Botol
18. YES! Susu Pilloflex
19. YES! Mut Mut
20. Frisian Flag Susu Kental Manis Gold
21. Frisian Flag Susu Kental Manis Cokelat
22. Frisian Flag Susu Kental Manis
23. Omela



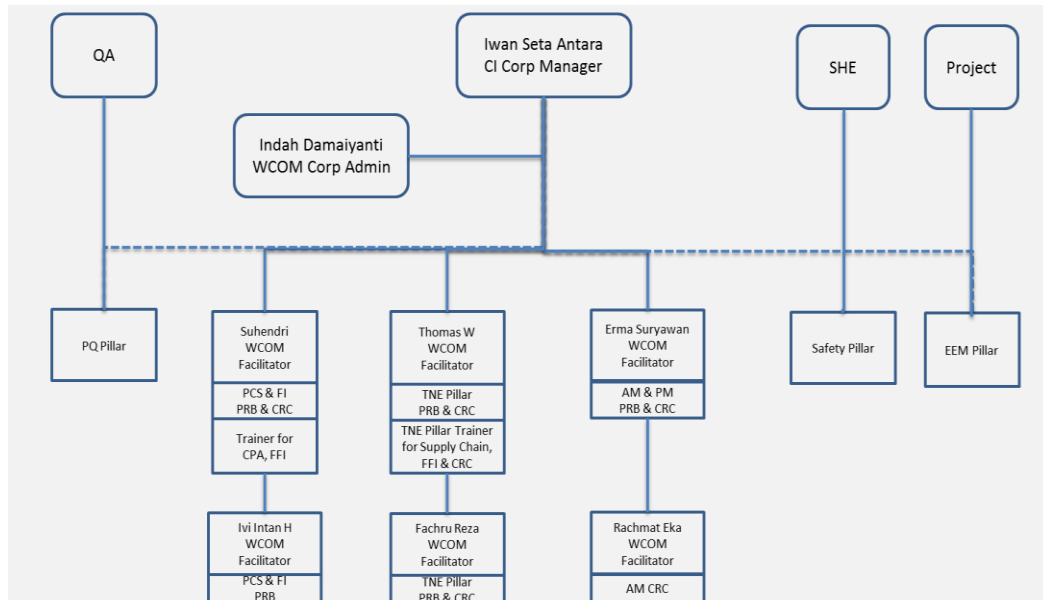


Gambar IV.3 Produk susu PT Frisian Flag Indonesia
(sumber: PT Frisian Flag Indonesia)

4.4 *World Class Operation Management (WCOM)*

World Class Operation Managementt (WCOM) adalah sebuah sistem yang terintegrasi, penggabungan aspek terbaik dari budaya yang ada di seluruh dunia industri, seperangkat metode yang didesain untuk mendukung performa perusahaan (*Solving Efeso*, 2012). Kunci utama adanya WCOM adalah menyesuaikan performa perusahaan dan terus mengembangkan pengetahuan. *World Class Operation Managementt* (WCOM) membantu mengurangi losses produk, menentukan prioritas, menyelesaikan masalah sampai ke akar permasalahan, mencegah terjadinya kesalahan yang berulang, meningkatkan pengetahuan kepada operator, foreman, supervisor, kepala bagian departemen produksi dan Plant Manager mengenai standard yang baik dan tepat agar kegiatan produksi berjalan lancar.

Struktur Organisasi departemen *World Class Operation Managementt* (WCOM) di PT Frisian Flag Indonesia terlampir dibawah ini.



Gambar IV.4 Struktur Organisasi WCOM

(sumber: PT Frisian Flag Indonesia)

Keterangan:

CI : *Continuous Improvement / World Class Operation Management*

QA : *Quality Assurance*

SHE : *Safety, Health and Environment*

4.4.1 Pillar

Pillar adalah bagian dari Departemen WCOM yang mendukung dan melaksanakan analisis kerugian yang relevan (atau penyebaran). Pillar yang terdapat dalam departemen WCOM antara lain:

1. *Autonomous Management Pillar* memberikan tanggung jawab perawatan rutin kepada operator seperti pembersihan mesin, pemberian lubrikasi/minyak dan inspeksi mesin. Dengan demikian, operator atau pekerja yang bersangkutan memiliki rasa kepemilikan yang tinggi, meningkatkan pengetahuan pekerja terhadap peralatan yang digunakannya. Dengan Pilar Autonomous Maintenance, Mesin atau peralatan produksi dapat dipastikan

bersih dan terlubrikasi dengan baik serta dapat mengidentifikasi potensi kerusakan sebelum terjadinya kerusakan yang lebih parah.

2. *Focused Improvement Pillar* adalah pillar berfungsi untuk mengeliminasi losses atau kerugian yang diakibatkan karena peralatan atau mesin yang tidak efektif maupun proses yang tidak efisien. Pillar ini bertujuan meningkatkan kepekaan karyawan dalam menyikapi losses, serta meningkatkan kemampuan karyawan dalam mengatasi masalah atau problem solving. Aktivitas di pillar ini tidak berbeda dengan aktivitas Kaizen / Continual Improvement serta penggunaan tools nya (QCC, QCP, Why-Why Analysis, SMED, FMEA, VSM, dll) , yang sedikit membedakan adalah kita dituntut untuk mengarahkan tema-tema yang diangkat agar mengurangi losses.
3. *Training and Education Pillar* adalah pilar yang diperlukan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan saat menerapkan TPM (Total Productive Maintenance). Kurangnya pengetahuan terhadap alat atau mesin yang dipakainya dapat menimbulkan kerusakan pada peralatan tersebut dan menyebabkan rendahnya produktivitas kerja yang akhirnya merugikan perusahaan. Dengan pelatihan yang cukup, kemampuan operator dapat ditingkatkan sehingga dapat melakukan kegiatan perawatan dasar sedangkan Teknisi dapat dilatih dalam hal meningkatkan kemampuannya untuk melakukan perawatan pencegahan dan kemampuan dalam menganalisis kerusakan mesin atau peralatan kerja. Pelatihan pada level Manajerial juga dapat meningkatkan kemampuan Manajer dalam membimbing dan mendidik tenaga kerjanya (mentoring dan Coaching skills) dalam penerapan TPM.
4. *Progressive Quality Pillar* adalah pillar yang membahas tentang masalah kualitas dengan memastikan peralatan atau mesin produksi dapat mendeteksi dan mencegah kesalahan selama produksi berlangsung. Dengan kemampuan mendeteksi kesalahan ini, proses

produksi menjadi cukup handal dalam menghasilkan produk sesuai dengan spesifikasi pada pertama kalinya. Dengan demikian, tingkat kegagalan produk akan terkendali dan biaya produksi pun menjadi semakin rendah.

5. *Planned Maintenance Pillar* adalah pillar untuk menjadwalkan tugas perawatan berdasarkan tingkat rasio kerusakan yang pernah terjadi dan/atau tingkat kerusakan yang diprediksikan. Dengan *Planned Maintenance*, kita dapat mengurangi kerusakan yang terjadi secara mendadak serta dapat lebih baik mengendalikan tingkat kerusakan komponen.
6. *Safety Pillar* adalah pillar yang berfungsi untuk para pekerja harus dapat bekerja dan mampu menjalankan fungsinya dalam lingkungan yang aman dan sehat. Dalam Pilar ini, Perusahaan diwajibkan untuk menyediakan Lingkungan yang aman dan sehat serta bebas dari kondisi berbahaya. Tujuan Pilar ini adalah mencapai target Tempat kerja yang “Accident Free” (Tempat Kerja yang bebas dari segala kecelakaan).
7. *Early Equipment Pillar* merupakan pilar TPM yang menggunakan kumpulan pengalaman dari kegiatan perbaikan dan perawatan sebelumnya untuk memastikan mesin baru dapat mencapai kinerja yang optimal. Tujuan dari pilar ini adalah agar mesin atau peralatan produksi baru dapat mencapai kinerja yang optimal pada waktu yang sesingkat-singkatnya.

4.5 Dokumen yang Digunakan

Pengamatan dokumen dilakukan untuk mengetahui dokumen yang digunakan pada sistem informasi manajemen data *People involvement* yang berjalan pada PT Frisian Flag Indonesia, untuk mengetahui kegunaan dokumen tersebut, berikut ini adalah dokumen-dokumen yang digunakan pada sistem informasi manajemen data *People involvement* :

1. Data karyawan

Yaitu daftar karyawan yang ada di PT Frisian Flag Indonesia yang dikirimkan departemen HR ke departemen WCOM. Berikut contoh dokumennya dapat dilihat pada Gambar IV.5.

| Personnel Area Text | P.subarea text | Personnel No. | Full name | Cost ctr | Name | Position name | Contract text |
|---------------------|----------------|---------------|--------------------------------|----------|-------------|---------------------------------------|---------------|
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 368 | YUSTINUS AGUS SUHARTO | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Operator | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 391 | PRİYONO | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Foreman | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 511 | ADENG | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Operator | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 597 | NIRHAM | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Operator | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 602 | TAMZIS | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Storage Tank Operator | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 648 | SAMUEL JUDIN | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Forklift Operator | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 649 | EKO SUBAGIYO | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Operator | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 762 | YULIUS YUVENDI | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Operator | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 774 | PATONI | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Storage Tank Operator | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 799 | MOHAMAD YUSUP | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Checker | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 949 | BAGUS ADI WIRATMA | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Supervisor | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 1160 | DEDDY SETYADI LISTIONO | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Supervisor | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 5000016 | BEJO HARTONO | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Cooker | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 5000046 | HARI LAKSONO | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Forklift Operator | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 5000076 | DANIEL | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Cooker | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 5000085 | EKO PURNOMO | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Continuous Improvement Agent | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 5000091 | HARYADI | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Storage Tank Operator | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 5000146 | LUKAS SUDARMIN | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Supervisor | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 5000225 | SUPRAPTO | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Forklift Operator | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 5000535 | SYAHRONI | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Storage Tank Operator | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 5000759 | YOHANES DANANG AGUNG WICAKSONO | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Forklift Operator | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 5000772 | NASRULLOH | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Cooker | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 5000890 | RUDDY YANSYAH | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Cooker | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 5000998 | RIFAL HIDAYATULLAH | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Hot Room Operator | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 5001075 | ANDRI HERMAWAN | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Dumper | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 5001107 | KHOIRUL UMAM | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM Supervisor | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 5001108 | ANDRI DWI IRAWAN | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM CIP Operator | Permanent |
| Plant Pasar Rebo | Pasar Rebo 089 | 5001119 | AHMAD LUTHFI | 1020101 | SCM-Mixing. | PPR SCMM CIP Operator | Permanent |

Gambar IV.5 Data Karyawan dari HR ke WCOM

(sumber: PT Frisian Flag Indonesia)

2. Data *team* WCOM

Yaitu data *team* yang dijalankan karyawan dari masing – masing departemen dan dari Pillar yang ada di departemen WCOM. Sebelum WCOM Administrator menginput daftar team, dari masing-masing Pillar mengajukan form launching team dan WCOM Administrator menginput nama team tersebut. Berikut contoh dokumennya dapat dilihat pada Gambar IV.6 dan IV.7.

| GENERAL INFORMATION | | |
|-------------------------|--|-----------|
| Team | Reduce Routine Stoppages Filler 05 | |
| Department | Bottle Packing ▼ | |
| Pillar | FI Pillar ▼ | |
| Launch Date | Friday, April 22, 2016 | |
| Route used | Basic Route ▼ | |
| | | |
| RESOURCE NEEDED | | |
| Employee Name | Role | hour/week |
| Florencius Sukoto | Team leader | 5 |
| Rono Eko R | Team Member | 5 |
| Matheus Hersatyo | Team Member | 5 |
| | | |
| | | |
| ESTIMATED RESULT | | |
| In which driver of KPI | Volume and Delivery (Quality, Cost, Volume, Delivery, etc) | |
| Losses to be attacked | Routine Stoppages | |
| Estimated cost in IDR | Rp 2,500,000.00 | |
| Estimated saving in IDR | Rp 299,000,000.00 | |
| | € 18,687.50 | |

Gambar IV.6 Form Pengajuan Launching Team

(sumber: PT Frisian Flag Indonesia)

| No | Nama Team | NIK | Full Name | Fungsi | Departemen | LAUNCHING TANGGAL | Team under |
|----|-------------------------|---------|-------------------------|--------|-----------------|-------------------|------------|
| 4 | AM Cermex Case Packer 1 | 5002887 | Toni Lesmana | MEMBER | SCM Packing | 18 Januari 2016 | AIM PILLAR |
| 5 | AM Cermex Case Packer 2 | 5003371 | MUHAMAD SOLEH | LEADER | SCM Packing | | |
| 6 | AM Cermex Case Packer 2 | 5002329 | Ramadhani | MEMBER | SCM Packing | | |
| 7 | AM Cermex Case Packer 2 | 5002890 | Wanto Nugroho | MEMBER | SCM Packing | | |
| 8 | AM Cermex Case Packer 2 | 5002927 | Luluk Priyonolongso | MEMBER | SCM Packing | | |
| 9 | AM Cermex Case Packer 3 | 5002928 | Mohammad Zaenal Solihin | LEADER | SCM Packing | | |
| 10 | AM Cermex Case Packer 3 | 5002948 | Ari Wibowo | MEMBER | SCM Packing | | |
| 11 | AM Cermex Case Packer 3 | 5002204 | Imron | MEMBER | SCM Packing | | |
| 12 | AM Cermex Case Packer 3 | 5000502 | Triyanto | MEMBER | PRB Maintenance | | |
| 13 | AM Cermex Case Packer 4 | 5001160 | Saeiful Anwar | LEADER | SCM Mixing | | |
| 14 | AM Cermex Case Packer 4 | 5002899 | Totok Budiono | MEMBER | SCM Packing | | |
| 15 | AM Cermex Case Packer 4 | 5002213 | NUGROHO EKO SETIYAWAN | MEMBER | SCM Packing | | |
| 16 | AM Cermex Case Packer 4 | 5002902 | Murdoko | MEMBER | SCM Packing | | |
| 17 | AM Cermex Case Packer 5 | 5002886 | Rian Prediatna | LEADER | SCM Packing | | |
| 18 | AM Cermex Case Packer 5 | 5002897 | Prastowo | MEMBER | SCM Packing | | |
| 19 | AM Cermex Case Packer 5 | 5002889 | Dedy Suherman | MEMBER | SCM Packing | | |
| 20 | AM Cermex Case Packer 5 | #N/A | ANDRIANSYAH | MEMBER | #N/A | | |
| 21 | AM Cermex Case Packer 6 | 5002892 | Sofiyani | LEADER | SCM Packing | | |
| 22 | AM Cermex Case Packer 6 | 5002895 | Alfian Surya Effendi | MEMBER | SCM Packing | | |

Gambar IV.7 Data team yang sedang berjalan

(sumber: PT Frisian Flag Indonesia)

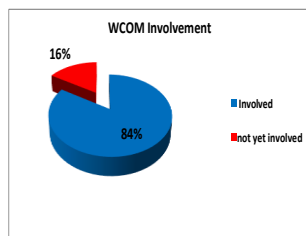
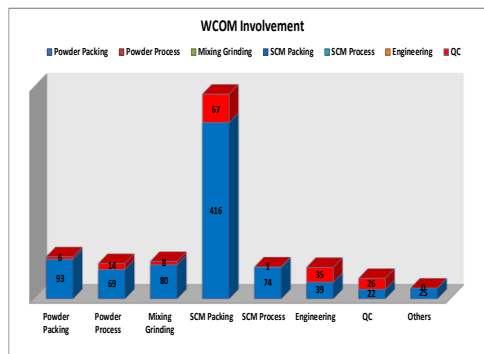
3. Laporan *People Involvement*

Yaitu data *team* yang dijalankan karyawan dari masing – masing departemen dan dari Pillar yang ada di departemen WCOM. Berikut contoh dokumennya dapat dilihat pada Gambar IV.8.

| Powder Packing | | | | Powder Process | | | | Mixing Grinding | | | |
|----------------|---------|--------------------|---------|----------------|---------|----------------------|---------|-----------------|---------|-------------------------------|---------|
| No | Nik | Name | Involve | No | Nik | Name | Involve | No | Nik | Name | Involve |
| 1 | 5002031 | ADITYA WIBOWO | 1 | 1 | 5002868 | ADI ASHARI DAUMUNTE | 1 | 1 | 5002942 | ADUL H | 1 |
| 2 | 5002495 | AHMAD FAUZI | 1 | 2 | 5002088 | ADI YUNianto | 1 | 2 | 5002869 | AGI PRATAMA | 1 |
| 3 | 5001327 | AHMAD SAIFUL FAJAR | 1 | 3 | 5002089 | AGUS KURNIAWAN | 1 | 3 | 5000380 | AGUNG SETIA BUDI | 1 |
| 4 | 5002497 | ALI RACHMAN | 1 | 4 | 1066 | AHMAD MUJROFI | 1 | 4 | 723 | AGUS SALAM | 1 |
| 5 | 5002499 | ANDRI APRIANSYAH | 1 | 5 | 5000446 | ANDIKA BURHANSYAH | 1 | 5 | 5001976 | AHMAD MUFLU | 1 |
| 6 | 5002621 | ANDY | 1 | 6 | 5001560 | ANGGA FIRDAUS | 1 | 6 | 5002932 | AL RAHMAN SAPUTRA | 1 |
| 7 | 5002622 | ANGGAR BORIS | 1 | 7 | 5001546 | ARI BAYU KUNTORO | 1 | 7 | 5000304 | ALEX FIRMANDES | 1 |
| 8 | 475 | ANSELMUS GEROT | 1 | 8 | 411 | ARLEN LUTER | 1 | 8 | 5002519 | ANDI | 1 |
| 9 | 5000339 | ANTON SUFRIADI | 1 | 9 | 838 | BASTOMI | 1 | 9 | 5001744 | ANDIKA BIFADLIKA | 1 |
| 10 | 5002493 | ARIS SETIAWAN | 1 | 10 | 488 | BENEDIKTUS SUHARDA | 1 | 10 | 666 | ANDY RISRANTORO | 1 |
| 11 | 343 | ASEP SUPRIYADI | 1 | 11 | 993 | BUDI HARTOYO | 1 | 11 | 5002941 | ANGGA PRAMANA PUTRA | 1 |
| 12 | 667 | ASMAWIH | 1 | 12 | 529 | CATUR SUWATNO | 1 | 12 | 5000306 | ARIEF SULSTIAWAN | 1 |
| 13 | 726 | BUDHI SUSILO | 1 | 13 | 5001878 | DARUL ROHMAN | 1 | 13 | 5002500 | ARIF WIBOWO | 1 |
| 14 | 5000308 | BUDI HARTANTO | 1 | 14 | 5000312 | DEDI MAULANA | 1 | 14 | 490 | ASEP SAFEUDIN | 1 |
| 15 | 644 | BUDI LAKSONO | 1 | 15 | 457 | DOMINIKUS MALU | 1 | 15 | 5000307 | BAHTIAR RIVAI | 1 |
| 16 | 5002501 | BUDIONO | 1 | 16 | 5001290 | DONNA PERMANA | 1 | 16 | 5001525 | BASO HERMAN | 1 |
| 17 | 1151 | DAMAI LAMBOK | 1 | 17 | 5000084 | DWI PURNOMO | 1 | 17 | 366 | BASUKI | 1 |
| 18 | 5000311 | DAROBIT | 1 | 18 | 590 | EDI | 1 | 18 | 5001693 | BUDI MILYONO | 1 |
| 19 | 5002623 | DEDI SUPRIYADI | 1 | 19 | 5000437 | ESTIAMBORO PAMUNGKAS | 1 | 19 | 5001015 | CHRISTIAN MAHESA PRAYOGA | 1 |
| 20 | 5002492 | DIJAYA | 1 | 20 | 5002939 | FERRI IRAWAN | 1 | 20 | 5000895 | DATOE MOHAMAD IQBAL ALBABAKAN | 1 |
| 21 | 5002502 | DIKA PERMANA | 1 | 21 | 5002109 | FIRDAUS SAPUTRA | 1 | 21 | 788 | DEDIK SETYAWAN | 1 |
| 22 | 5001756 | DINAR WIDYANINGRUM | 1 | 22 | 837 | FRANSISKUS ALLUR | 1 | 22 | 5002594 | DIMAS ANDHIKA SAPUTRA | 1 |
| 23 | 1147 | DWI ESTIYARTO | 1 | 23 | 5001268 | GUNAWAN | 1 | 23 | 642 | DIATMIKO | 1 |
| 24 | 999 | DWI PARASTOWO | 1 | 24 | 756 | HARJONO | 1 | 24 | 5001135 | DWI HARTANTO | 1 |
| 25 | 5001480 | EDHY SUJISTYARSO | 1 | 25 | 5001033 | HASBIH ABDULLAH | 1 | 25 | 5001188 | EDI HERWANTO | 1 |
| 26 | 5001753 | EKO ISMANTO | 1 | 26 | 1005 | HENDRI JAYA | 1 | 26 | 5000314 | EKO FEBRUANTORO | 1 |
| 27 | 5002503 | ELAN SEPTIAWAN | 1 | 27 | 591 | HENDRIKUS ASHAR | 1 | 27 | 796 | ERIK ERVIANTO | 1 |
| 28 | 5002624 | ERIK | 1 | 28 | 456 | HERI YANTO | 1 | 28 | 5000943 | ERIS SUSANTO | 1 |

WCOM Involvement

| Departement | Total Employee | Involved | Not Yet Involved |
|-----------------|----------------|------------|------------------|
| Powder Packing | 99 | 93 | 6 |
| Powder Process | 83 | 69 | 14 |
| Mixing Grinding | 88 | 80 | 8 |
| SCM Packing | 483 | 416 | 67 |
| SCM Process | 75 | 74 | 1 |
| Engineering | 74 | 39 | 35 |
| QC | 48 | 22 | 26 |
| Others | 25 | 25 | 0 |
| Total | 975 | 818 | 157 |



Gambar IV.8 Laporan *People Involvement*

(sumber: PT Frisian Flag Indonesia)

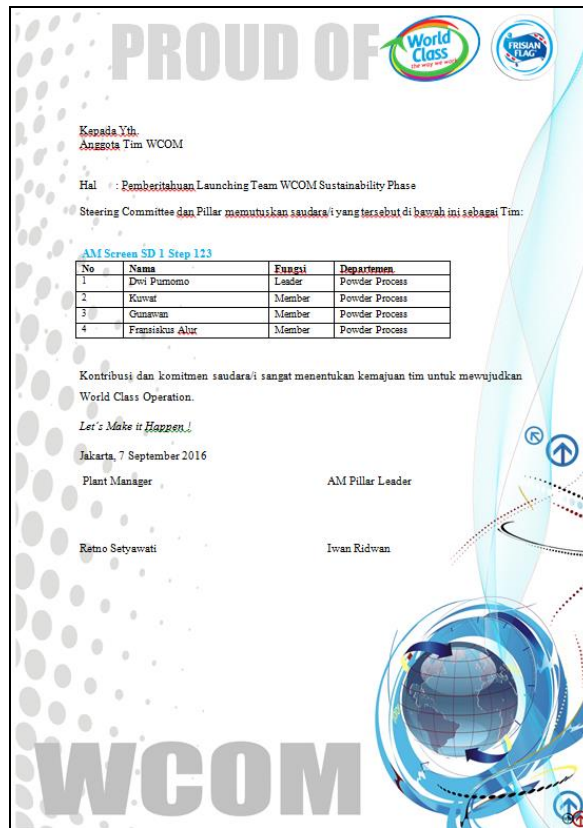
4.6 Kegiatan Launching Team

Dalam penerapan *people involvement* di PT Frisian Flag Indonesia, WCOM dept mengadakan kegiatan launching dan closing team per kuartar dalam setahun. Team yang terlibat inilah yang akan diperhitungkan dalam system manajemen data *people involvement* berdasarkan nama departemen dan dari pillar yang ada di departemen WCOM itu sendiri. Kegiatan ini dilaksanakan bertujuan agar orang – orang yang terlibat dapat mengetahui apa saja yang harus dilakukan setelah mendapatkan surat penugasan (launching team dari pillar) agar team tersebut dapat mencapai tujuan sesuai dengan harapan. Berikut foto kegiatan launching team dan contoh surat penugasan team dapat dilihat pada Gambar IV.9 dan IV.10.



Gambar IV.9 Kegiatan Launching Team di departemen WCOM

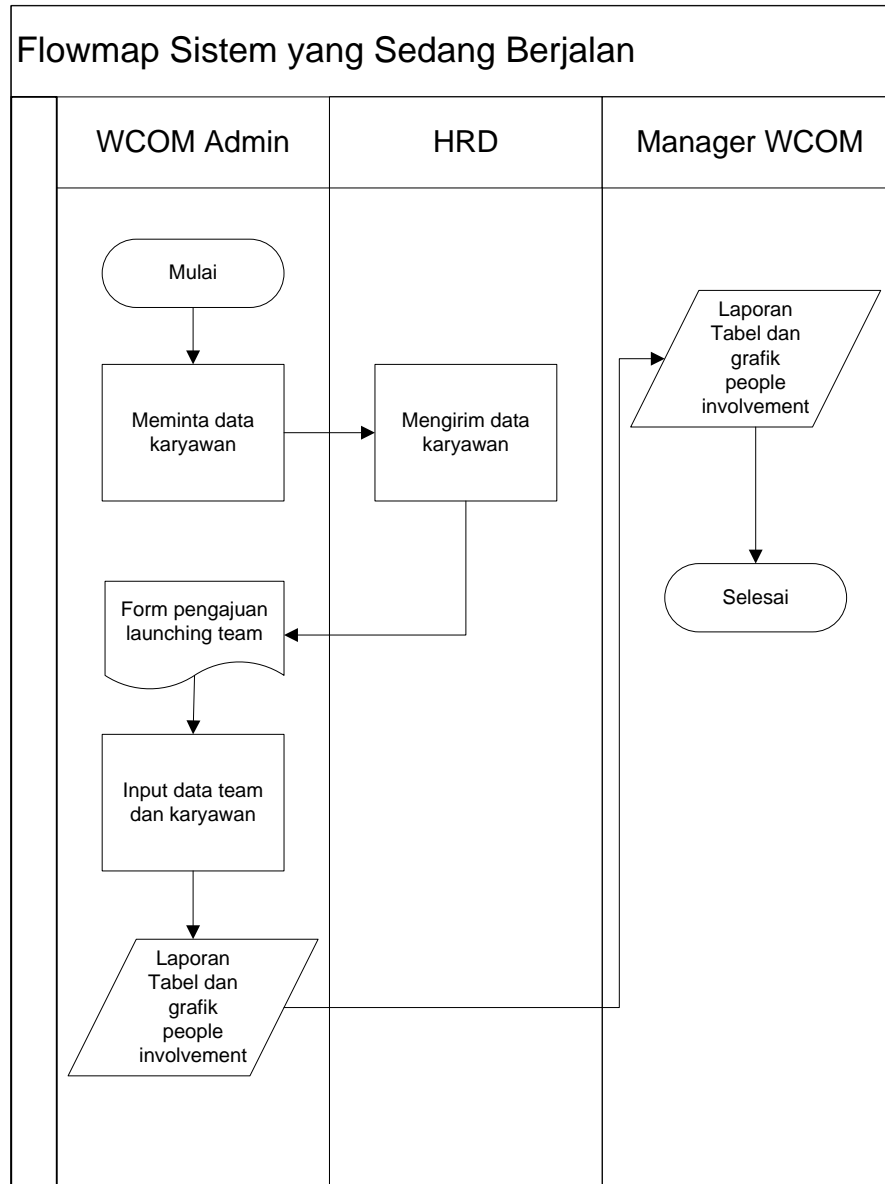
Sumber: Frisian Flag Indonesia (2016)



Gambar IV.10 Surat Penugasan *Launching Team WCOM*
Sumber: Frisian Flag Indonesia (2016)

4.7 *Flowmap yang Sedang Berjalan*

Untuk mengetahui sistem yang berjalan dilakukan pengamatan bagaimana cara kerja sistem yang digunakan di PT Frisian Flag Indonesia khususnya mengenai sistem informasi manajemen data *people involvement*. Tujuan melakukan pengamatan sistem tersebut adalah agar dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang ada pada sistem informasi manajemen data *people involvement* sehingga dapat melakukan saran-saran perbaikan. Sistem informasi manajemen data *people involvement* pada PT Frisian Flag Indonesia dapat dilihat pada Gambar IV.11.

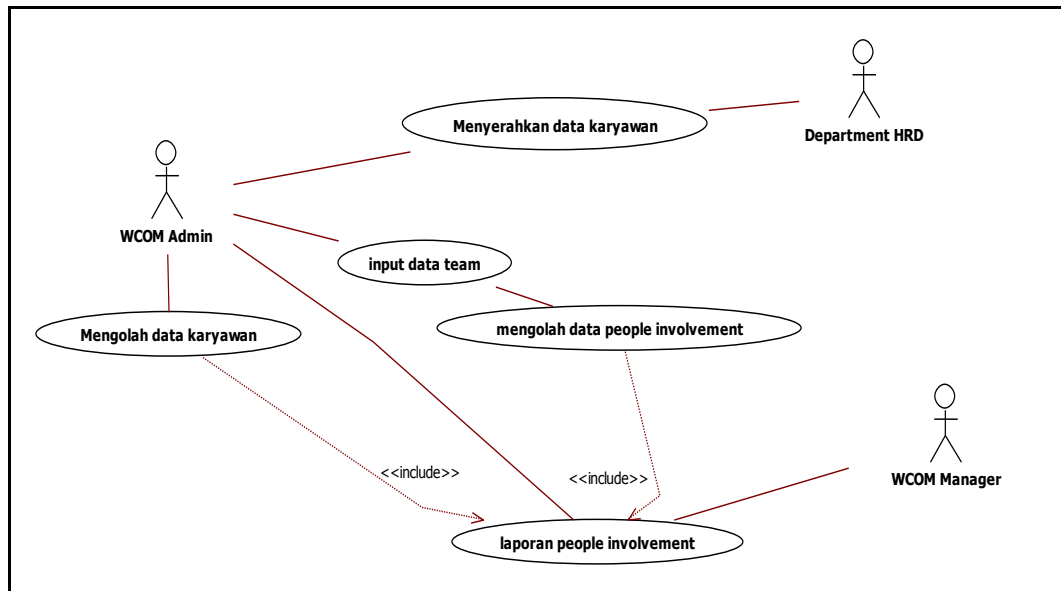


Gambar IV.11 *Flowmap* Sistem Informasi Manajemen Data People Involvement yang Sedang Berjalan

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2016)

4.8 *Use Case Diagram* Sistem Saat Ini

Use case diagram menggambarkan siapa saja aktor yang melakukan prosedur dalam sistem serta fungsi-fungsi (proses) yang terlibat dalam transformasi pada sistem tersebut. *Use case diagram* sistem pengambilan data karyawan pada PT Frisian Flag Indonesia: dapat dilihat pada Gambar IV.12

Gambar IV.12 *Use Case Diagram* Saat Ini

Sumber: Hasil Analisis Data (2016)

Deskripsi dari *use case diagram* sistem manajemen data *people involvement* di atas adalah sebagai berikut :

1. *Use Case Diagram* Pengambilan data karyawan

Berikut adalah *use case description* dari pengambilan data karyawan

Tabel IV.1 *Use Case Description* Pengambilan Data Karyawan

| | |
|---------------------|--|
| NamaUse Case | Laporan <i>People Involvement</i> . |
| DeskripsiUse Case | <i>Use case</i> ini menggambarkan proses pengambilan data karyawan di PT Frisian Flag Indonesia |
| Aktor | User, Departemen HRD, Kepala Departement WCOM |
| Relationship | |
| Normal Flow Events: | <ol style="list-style-type: none"> 1. User meminta data karyawan ke bagian HRD 2. HRD menyerahkan data karyawan ke WCOM Admin 3. WCOM Admin memasukan data karyawan, data <i>team</i>, serta membuat progress <i>People involvement</i> dan menyerahkan ke kepala Departemen WCOM |

Tabel IV.2 *Use Case Description* Laporan *People Involvement*

| | |
|----------------------------|---|
| Nama <i>Use Case</i> | Laporan <i>People Involvement</i> . |
| Deskripsi <i>Use Case</i> | <i>Use case</i> ini menggambarkan proses laporan <i>People Involvement</i> |
| Aktor | WCOM Admin, Departemen HRD, Kepala Departement WCOM |
| <i>Relationship</i> | |
| <i>Normal Flow Events:</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. WCOM Admin membuat laporan <i>People involvement</i> berdasarkan data karyawan dan data <i>team</i> 2. WCOM Admin mengirim data laporan <i>People involvement</i> kepada WCOM Manager |

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN SISTEM

5.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem yang diidentifikasi untuk sistem informasi *People involvement* adalah sebagai berikut:

Tabel V.1 Kebutuhan Sistem

| Kebutuhan Sistem | |
|-------------------------------------|--|
| <i>Project Name</i> | Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pengolahan Data <i>People involvement</i> di Departemen World Class Operation Management Berbasis Web Menggunakan Code Igniter Framework 2.2.4 dan MySQL 5.5.8 PT Frisian Flag Indonesia |
| <i>Business Need</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Terwujudnya sebuah sistem yang membantu proses pengolahan data <i>People involvement</i> 2. Terwujudnya sebuah sistem yang mempercepat proses pembuatan laporan <i>update team, progress People involvement</i> dan <i>Leader evolution</i>. 3. Terwujudnya sebuah sistem yang memudahkan <i>user</i> lain untuk mengetahui progress <i>People involvement</i>. |
| <i>Business Requirement</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan sistem informasi yang dapat membantu proses pengolahan data <i>People involvement</i>. |
| <i>Business Value</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Memudahkan dalam pembuatan laporan <i>update team dan progress People involvement</i> tiap bulan. 2. Memudahkan dalam melihat tampilan data <i>People involvement</i> aplikasi sistem yang dibuat. |
| <i>Special Issues or Constrains</i> | Pembuatan sistem dilakukan selama dua bulan. |

5.2 Analisis Sistem Usulan

Tahap ini adalah tahap kedua pada metodologi prototipe evolusioner yaitu membuat prototipe berupa prototipe sistem setelah sebelumnya melakukan tahap mengidentifikasi kebutuhan. Pada analisis sistem dilakukan perancangan proses yang bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem informasi *People involvement* yang terkomputerisasi dengan baik. Perancangan proses sistem informasi *People involvement* menggunakan *modeling system UML (unified modeling language)* yang meliputi pembuatan *use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram, deployment diagram* dan juga pembuatan kamus data. Tahapan perancangan ini akan memberikan gambaran mengenai aliran informasi dan proses perancangan sistem informasi *People involvement* yang diusulkan. Prototipe sistem informasi *People involvement* yang telah selesai akan digunakan oleh pengguna untuk diketahui kekurangannya agar dapat diperbaiki.

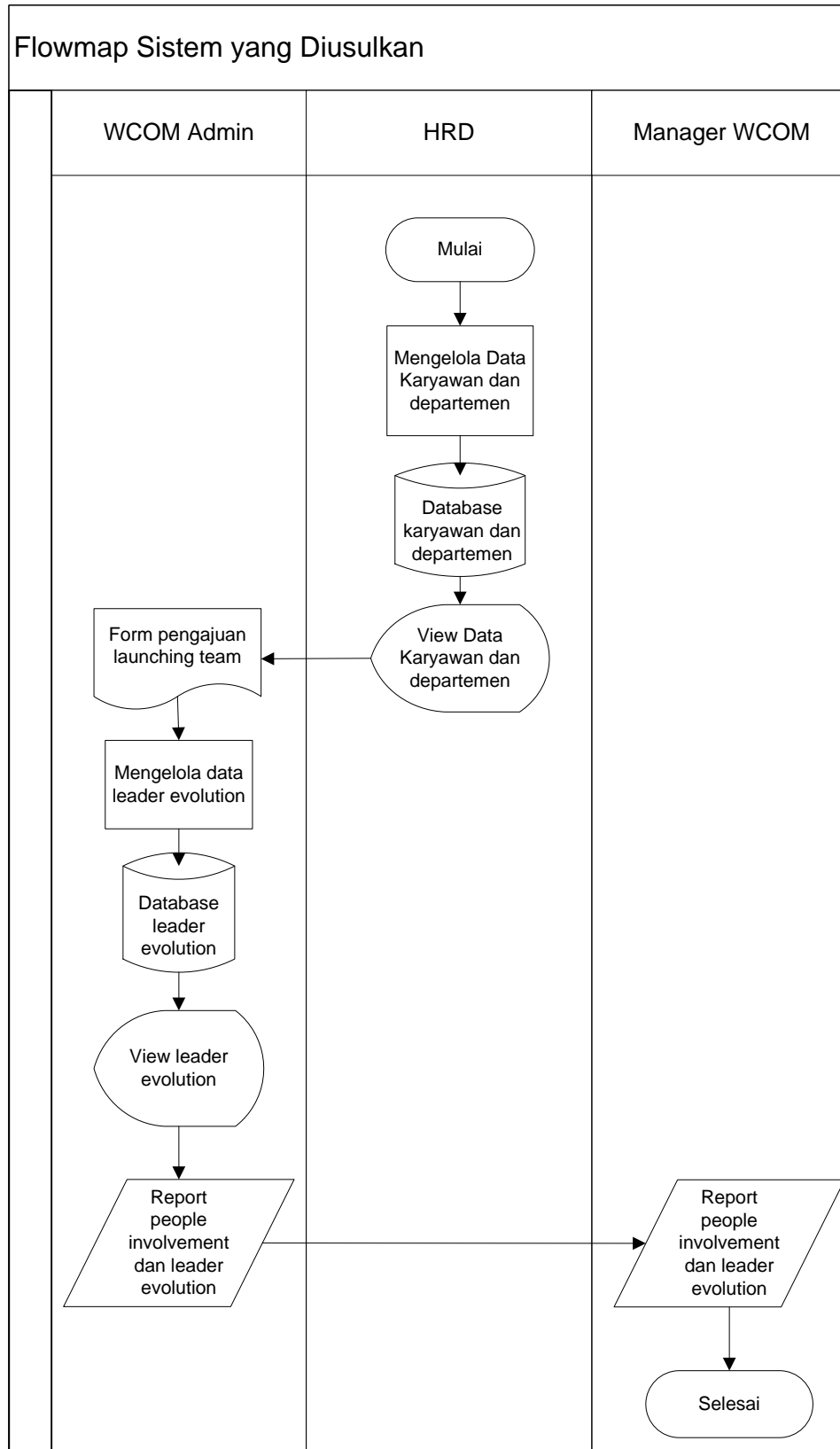
5.2.1 Flowmap Sistem yang Diusulkan

Perancangan *flowmap* sistem informasi manajemen data *People involvement* yang diusulkan sebagai berikut:

1. *Flowmap* Proses *People involvement* yang Diusulkan

Prosedur *People involvement* sistem usulan adalah sebagai berikut:

- a. HRD Departemen mengelola data *Employee* dan *department* pada sistem.
- b. Admin WCOM mengelola data *leader evolution* pada sistem.
- c. Departemen WCOM (*World Class Operation Management*) dapat mencetak laporan *People involvement* dan *leader evolution* setelah diinput.

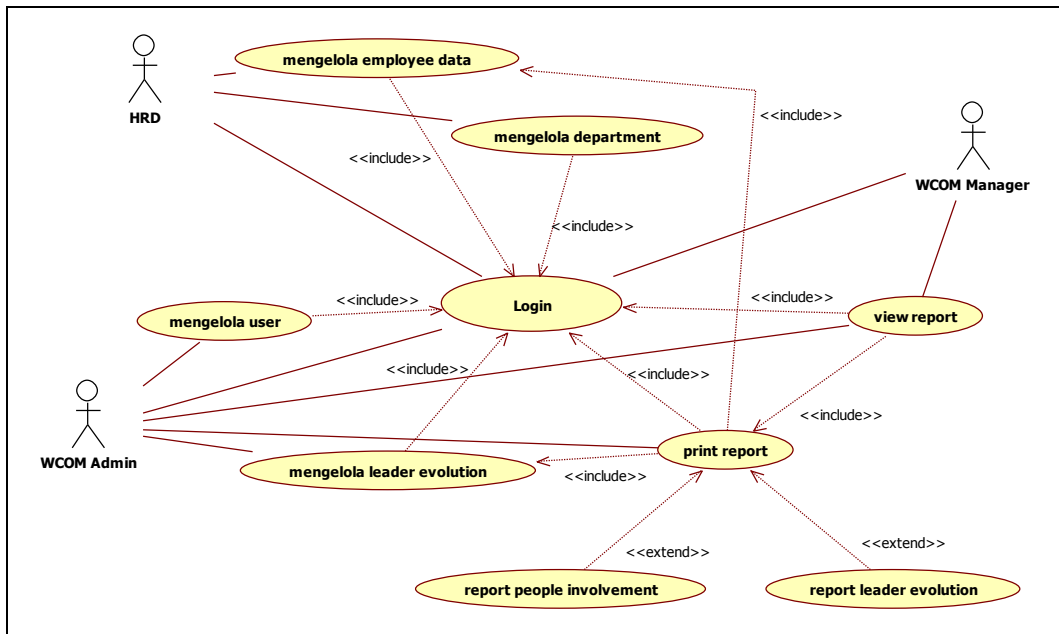


Gambar V.1 Flowmap yang diusulkan

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

5.2.2 Use Case Diagram

Use case diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Rancangan *use case diagram* sistem informasi manajemen data *People involvement* yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.2.



Gambar V.2 Use Case Diagram Sistem Informasi *People involvement* yang diusulkan

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Tabel V.2 Use Case Description Login

| | |
|---------------------|--|
| Nama Use Case | <i>Login.</i> |
| Deskripsi Use Case | <i>Use case ini menggambarkan penginputan email pengguna dan sandi untuk masuk ke aplikasi.</i> |
| Aktor | <i>User, Manager WCOM dan HRD</i> |
| Relationship | |
| Normal Flow Events: | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User, Manager WCOM, dan HRD menginputkan email pengguna dan password.</i> 2. <i>Menampilkan Menu Utama.</i> |

Tabel V.3 *Use Case Description Input Data Master*

| | |
|----------------------------|---|
| Nama <i>Use Case</i> | <i>Input Data Master.</i> |
| Deskripsi <i>Use Case</i> | <i>Use case ini menggambarkan pengelolaan data master yang terdiri dari data user, department, Employee, dan data Leader evolution</i> |
| Aktor | <i>User</i> |
| <i>Relationship</i> | Generalisasi: <i>Save, Edit, Delete</i> |
| <i>Normal Flow Events:</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User</i> memilih menu data master. 2. Operator memilih salah satu submenu yang ada di menu data master kemudian memilih fungsi yang ingin dilakukan misalnya menambah, merubah, menghapus data |

Tabel V.4 *Use Case Description Lihat Data People involvement*

| | |
|----------------------------|---|
| Nama <i>Use Case</i> | Lihat Data <i>People involvement.</i> |
| Deskripsi <i>Use Case</i> | <i>Use case ini menggambarkan fungsi melihat data progress People involvement yang telah dibuat. Data tersebut yaitu data Leader evolution dan progress People involvement seperti tabel dan diagram.</i> |
| Aktor | Manajer WCOM |
| <i>Relationship</i> | Generalisasi: Cari Data, Lihat Data dan <i>Print</i> Laporan. |
| <i>Normal Flow Events:</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Operator memilih menu lihat data. 2. Operator memilih salah satu submenu yang ada di menu lihat data kemudian memilih fungsi yang ingin dilakukan misalnya mencari dan melihat data <i>People involvement</i> serta melakukan <i>print</i> sebagai laporan. |

Tabel V.5 *Use Case Description* mengelola Data *Employee* dan data Departemen

| | |
|----------------------------|---|
| Nama <i>Use Case</i> | Mengelola Data <i>Employee</i> dan data departemen |
| Deskripsi <i>Use Case</i> | <i>Use case</i> ini menggambarkan pengelolaan data <i>Employee</i> dan departemen |
| Aktor | HRD |
| <i>Relationship</i> | Generalisasi: Tambah, <i>Update</i> , dan Hapus |
| <i>Normal Flow Events:</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. HRD memilih menu data <i>Employee</i>. 2. HRD memilih salah satu submenu yang ada di menu data master kemudian memilih fungsi yang ingin dilakukan misalnya menambah, merubah, atau menghapus data. |

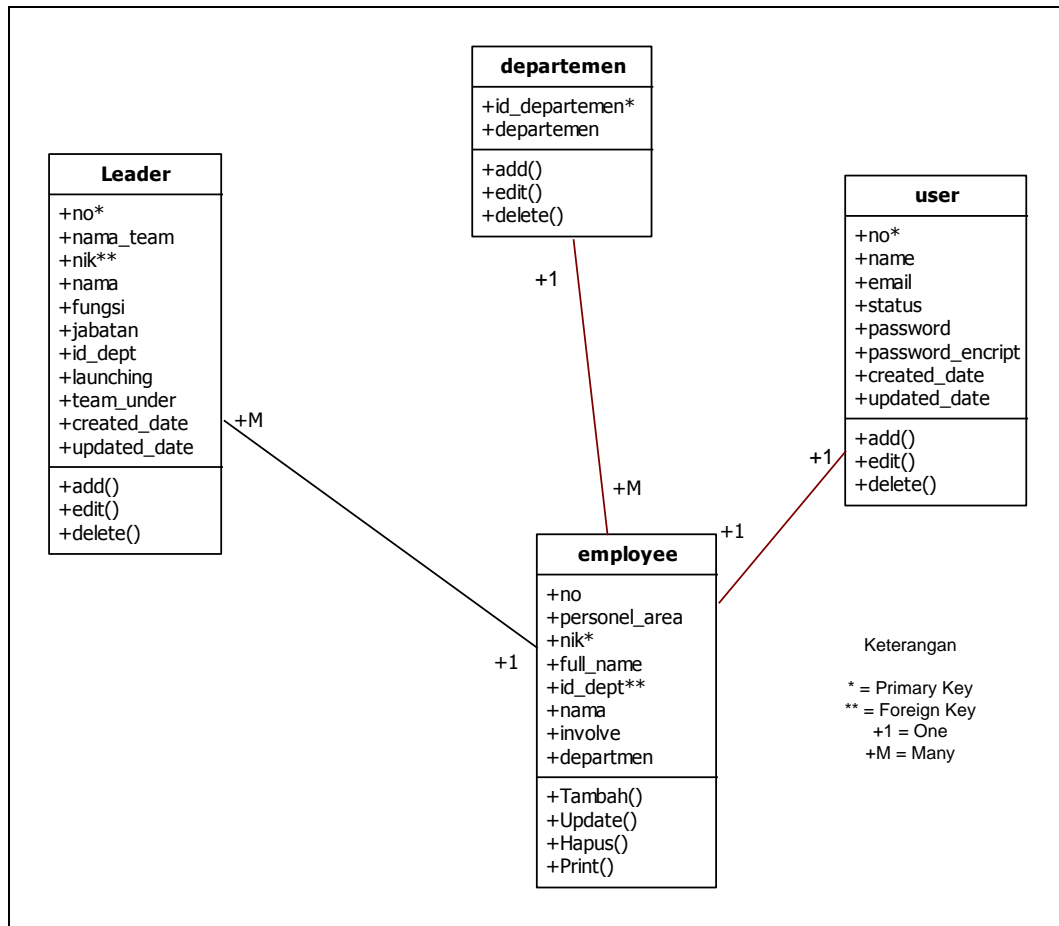
Tabel V.6 *Use Case Description Logout*

| | |
|----------------------------|---|
| Nama <i>Use Case</i> | <i>Logout</i> . |
| Deskripsi <i>Use Case</i> | <i>Use case</i> ini menggambarkan fungsi untuk keluar dari aplikasi. |
| Aktor | <i>User</i> , HRD, dan Manager WCOM |
| <i>Relationship</i> | |
| <i>Normal Flow Events:</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluar aplikasi dengan klik <i>logout</i>. |

5.2.3 *Class Diagram*

Class diagram membantu dalam visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. *Class diagram* memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem.

Selama proses analisis, *class diagram* memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. Selama tahap desain, *class diagram* berperan dalam merangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur yang dibuat. *Class diagram* sistem informasi *People involvement* yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.3.



Gambar V.3 *Class Diagram* Sistem Informasi *People involvement* yang diusulkan
 Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

5.2.4 Kamus data

Kamus data membantu dalam pendefinisian data agar pendefinisian data tersebut dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu sistem. Berikut adalah kamus data yang menjelaskan isi entitas dari sistem:

1. Tabel *Leader Evolution*

Nama tabel : *Leader*

Fungsi : Menyimpan data *team* dan *Leader evolution*

Tipe : *File master*

Tabel V.7 Tabel *Leader* Evolution

| No | Nama Elemen | Akronim | Tipe Data | Panjang | Keterangan |
|----|--------------|--------------|-----------|---------|--------------------|
| 1. | No | No | Int | 5 | <i>Primary Key</i> |
| 2. | Nama Team | nama_team | Varchar | 100 | |
| 3. | NIK | Nik | Varchar | 50 | <i>Foreign Key</i> |
| 4. | Fungsi | Fungsi | Varchar | 50 | |
| 5. | Launching | Launching | Varchar | 50 | |
| 6. | Team Under | Team_under | varchar | 50 | |
| 7. | Involve | involve | int | 11 | |
| 8. | Created Date | Created_date | timestamp | | |
| 9. | Updated date | Update_date | Timestamp | | |

Sumber: Analisis Data (2015)

2. Tabel Data *Employee*

Nama tabel : Data *Employee*

Fungsi : Menyimpan data *Employee*

Tipe : *File* master

Tabel V.8 Tabel Data *Employee*

| No | Nama Elemen | Akronim | Tipe Data | Panjang | Keterangan |
|----|---------------|---------------|-----------|---------|--------------------|
| 1. | No | No | Int | 10 | <i>Primary Key</i> |
| 2. | Personel area | Personel_area | Varchar | 100 | |
| 3. | nik | Nik | Varchar | 20 | |
| 4. | Full name | Full_name | Varchar | 100 | |
| 5 | ID dept | Id_dept | int | 1 | <i>Foreign Key</i> |
| 6 | jabatan | Jabatan | Varchar | 20 | |
| 7 | Position name | Position_name | Varchar | 100 | |
| 8 | Created date | Created_date | Timestamp | | |
| 9 | Updated date | Updated_date | Timestamp | | |

Sumber: Analisis Data (2015)

3. Tabel Data *department*

Nama tabel : Data *department*

Fungsi : Menyimpan data *department*

Tipe : *File master*

Tabel V.9 Tabel Data Departemen

| No | Nama Elemen | Akronim | Tipe Data | Panjang | Keterangan |
|----|-----------------|--------------|-----------|---------|--------------------|
| 1. | ID Departemen | Id_Dept | Int | 10 | <i>Primary Key</i> |
| 2. | Nama Departemen | N_departemen | Varchar | 40 | |

Sumber: Analisis Data (2015)

4. Tabel Data *user*

Nama tabel : Data *user*

Fungsi : Menyimpan data *user*

Tipe : *File master*

Tabel V.10 Tabel Data *user*

| No | Nama Elemen | Akronim | Tipe Data | Panjang | Keterangan |
|----|------------------|------------------|-----------|---------|--------------------|
| 1. | No | No | Int | 10 | <i>Primary Key</i> |
| 2. | Name | Name | Varchar | 30 | |
| 3 | Email | Email | Varchar | 40 | |
| 4 | Status | Status | Varchar | 7 | |
| 5 | Password | Password | Varchar | 20 | |
| 6 | Password encrypt | Password_encrypt | Varchar | 100 | |
| 7 | Created date | Created_date | Timestamp | | |
| 8 | Updated date | Updated_date | Timestamp | | |

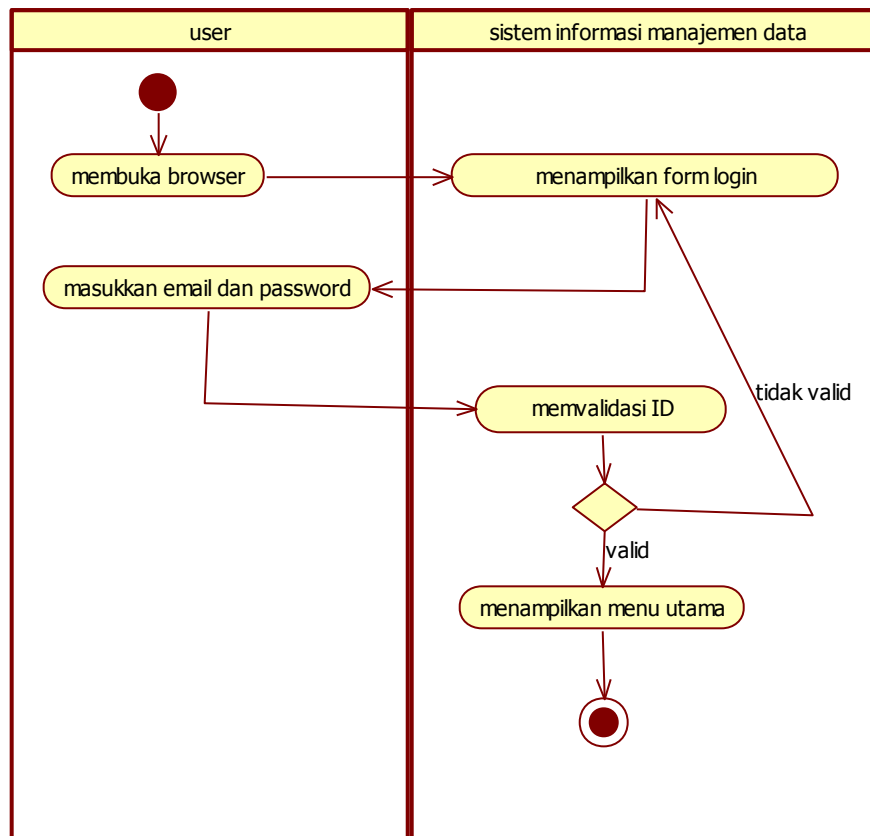
Sumber: Analisis Data (2015)

5.2.5 *Activity Diagram*

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada di dalam sistem. Agar lebih memahami sistem yang akan dibuat, maka perlu dibuatkan *Activity Diagram* tentang sistem informasi *People involvement* ini.

1. *Activity Diagram Proses Login*

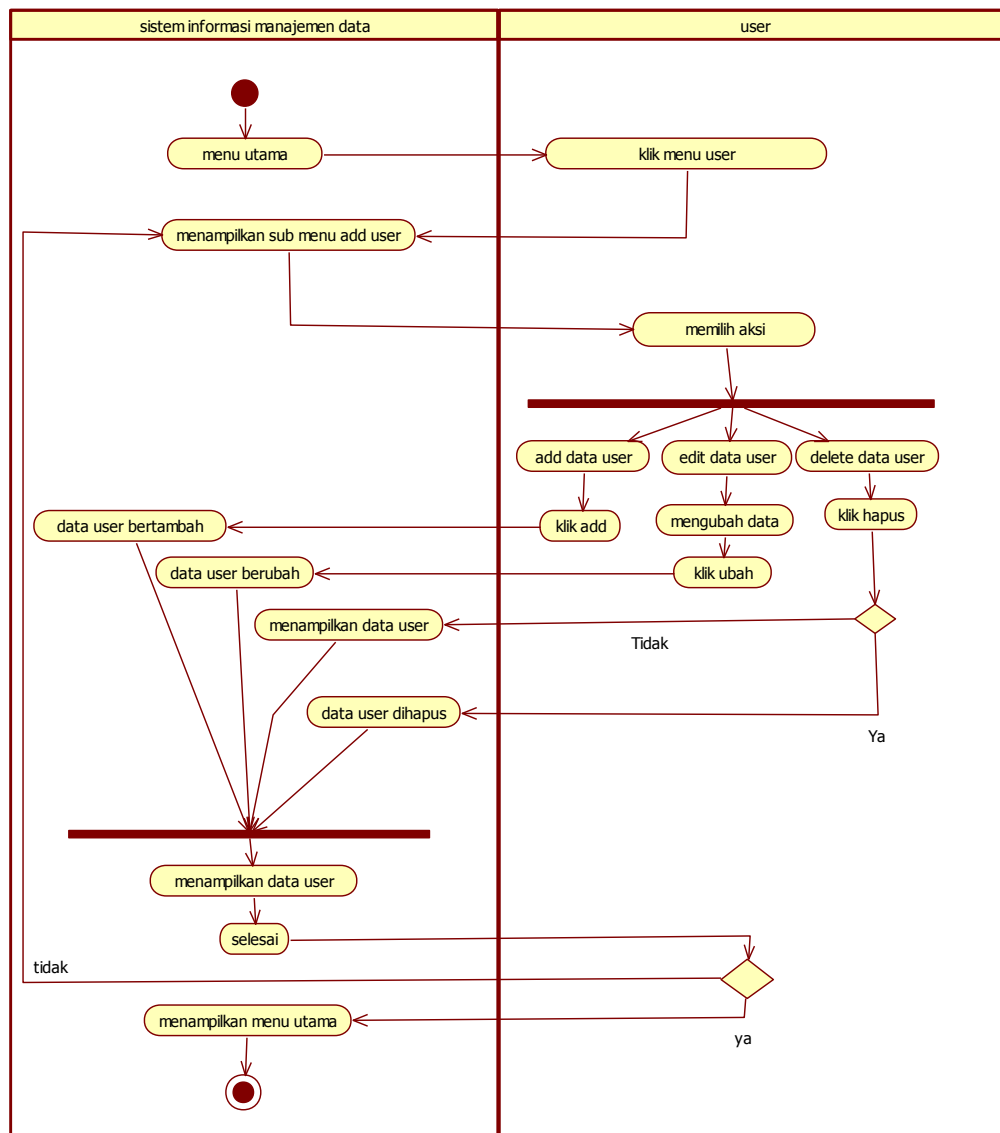
Activity diagram berikut ini menjelaskan aktivitas yang dilakukan ketika melakukan proses *login*. Dimana *user* memasukkan nama *user* dan *password* untuk dapat masuk ke dalam sistem. Jika nama *user* dan *password* tidak sesuai maka tidak dapat masuk ke dalam sistem. Berikut adalah Gambar V.4 *activity diagram* proses *login*:



Gambar V.4 Activity Diagram Proses Login
 Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

2. Activity Diagram mengelola data user

Activity Diagram mengelola data user berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada data user. Activity Diagram data user dapat dilihat pada gambar V.5 sebagai berikut :

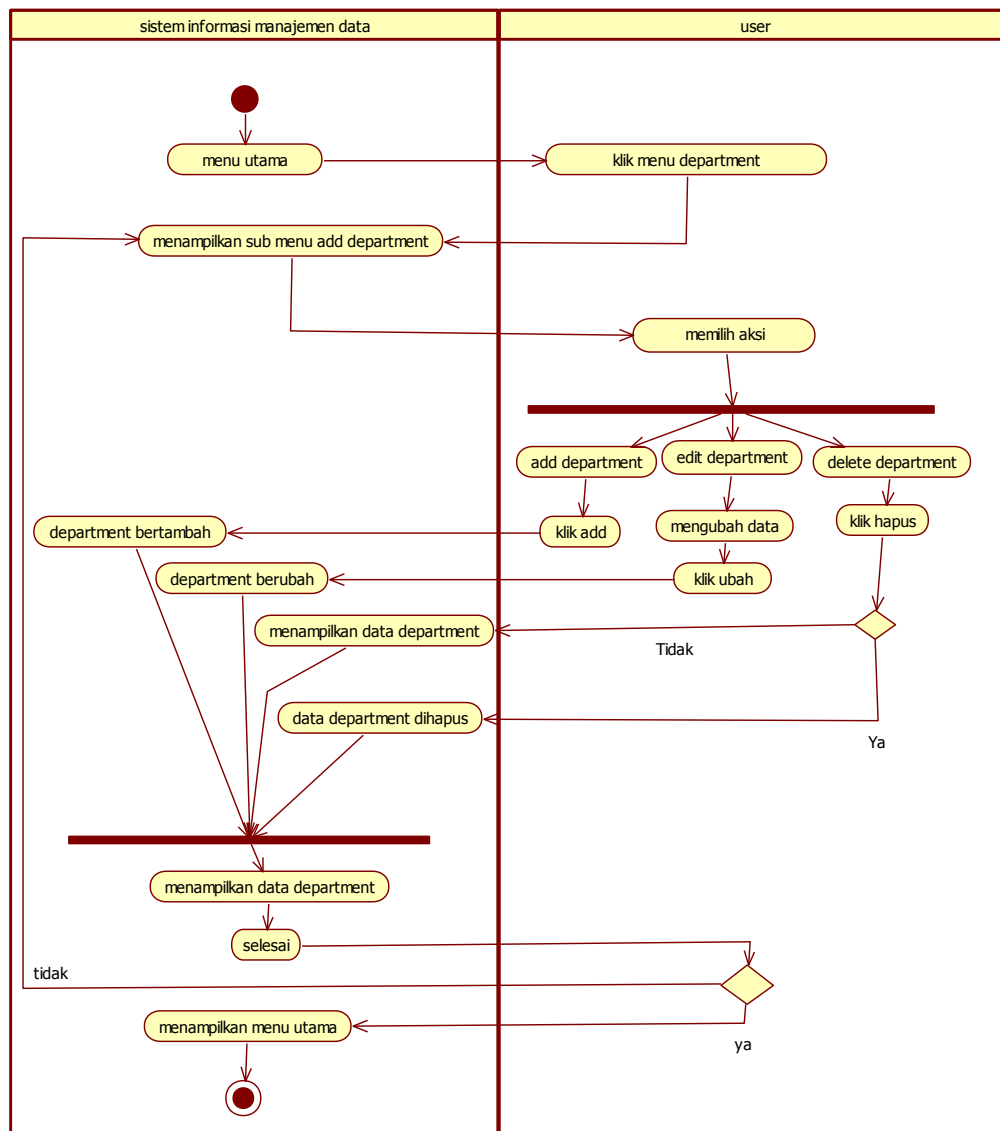


Gambar V.5 Activity Diagram mengelola Data user

Sumber: Analisis Data (2015)

3. Activity Diagram Mengelola Data Department

Activity Diagram mengelola data *Department* berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada data *Department*. Activity Diagram mengelola data *Department* dapat dilihat pada gambar V.6 sebagai berikut:

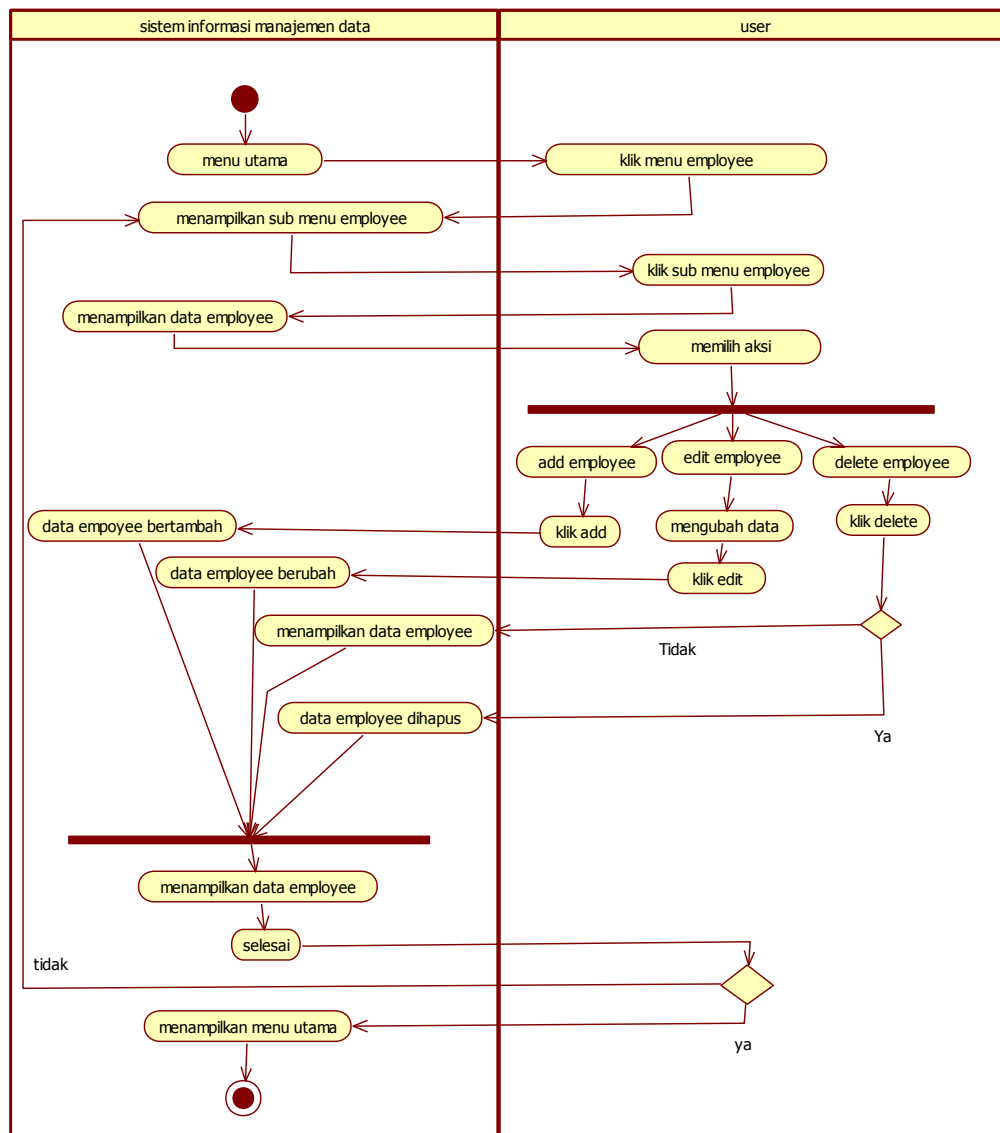


Gambar V.6 *Activity Diagram* Mengelola Data *Department*

Sumber: Analisis Data (2015)

4. *Activity Diagram* mengelola data *Employee*

Activity Diagram mengelola data *Employee* berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada data *Employee*. *Activity Diagram* mengelola data *Employee* dapat dilihat pada gambar V.7 sebagai berikut:

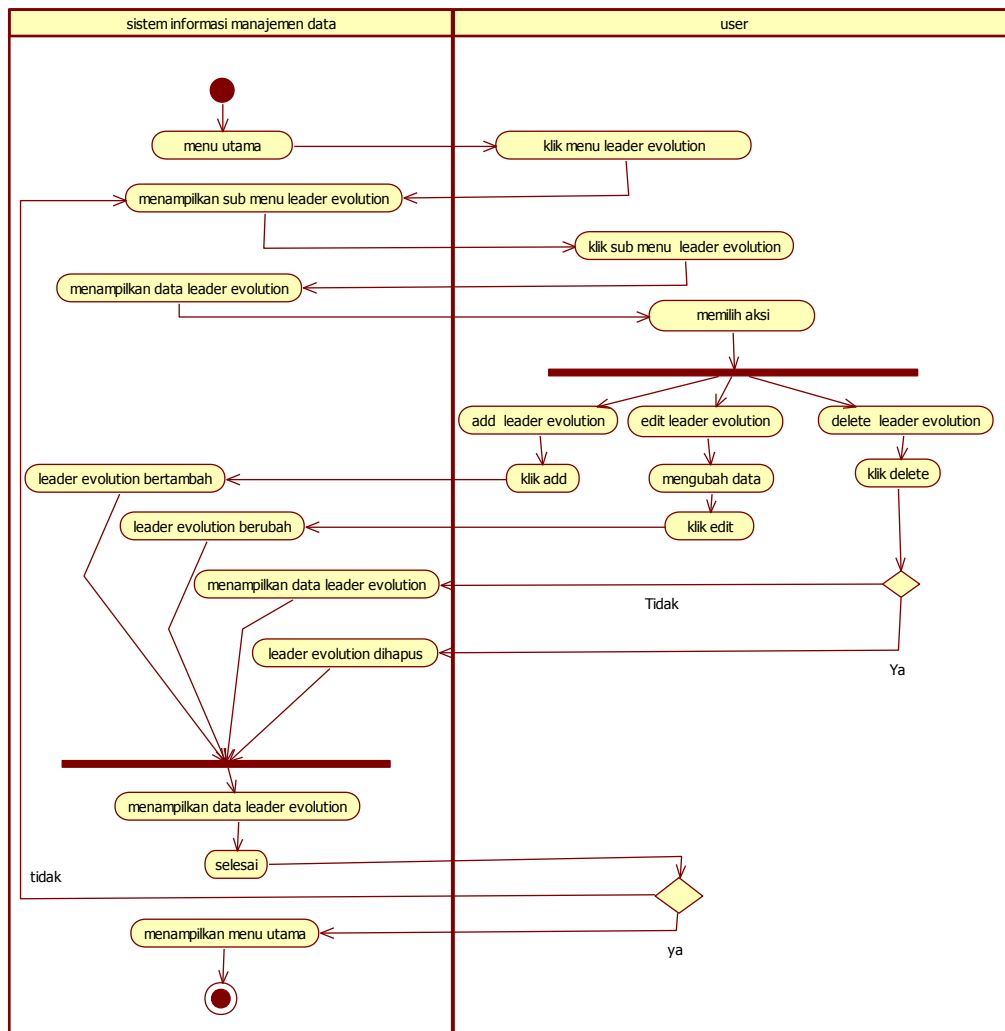


Gambar V.7 Activity Diagram mengelola Data Employee

Sumber: Analisis Data (2015)

5. Activity Diagram mengelola Data Leader Evolution

Activity Diagram mengelola data *Leader Evolution* berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada data *Leader Evolution*. Activity Diagram mengelola data *Leader Evolution* dapat dilihat pada gambar V.8 sebagai berikut:

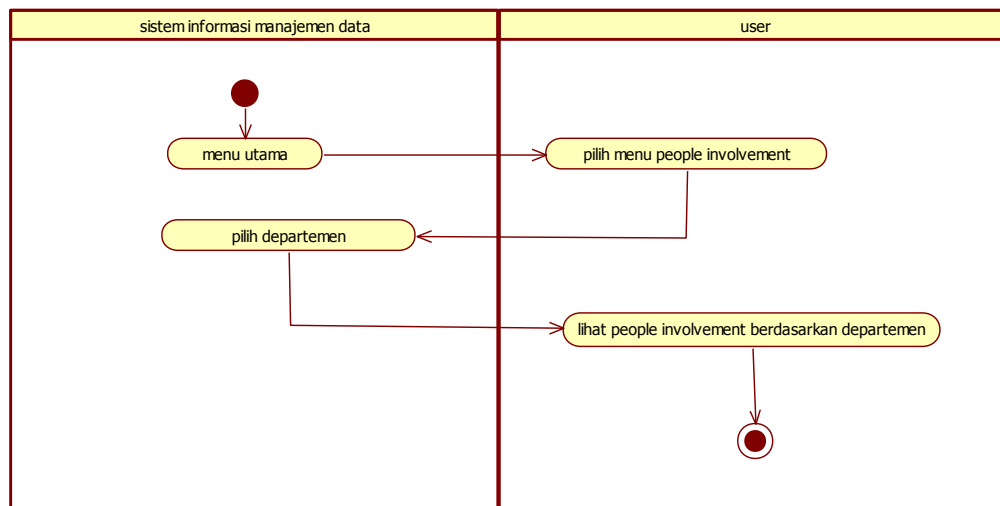


Gambar V.8 Activity Diagram mengelola Data *Leader Evolution*

Sumber: Analisis Data (2015)

6. Activity Diagram *People involvement*

Activity Diagram People involvement berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada data *People involvement*. *Activity Diagram People involvement* dapat dilihat pada gambar V.9 sebagai berikut:

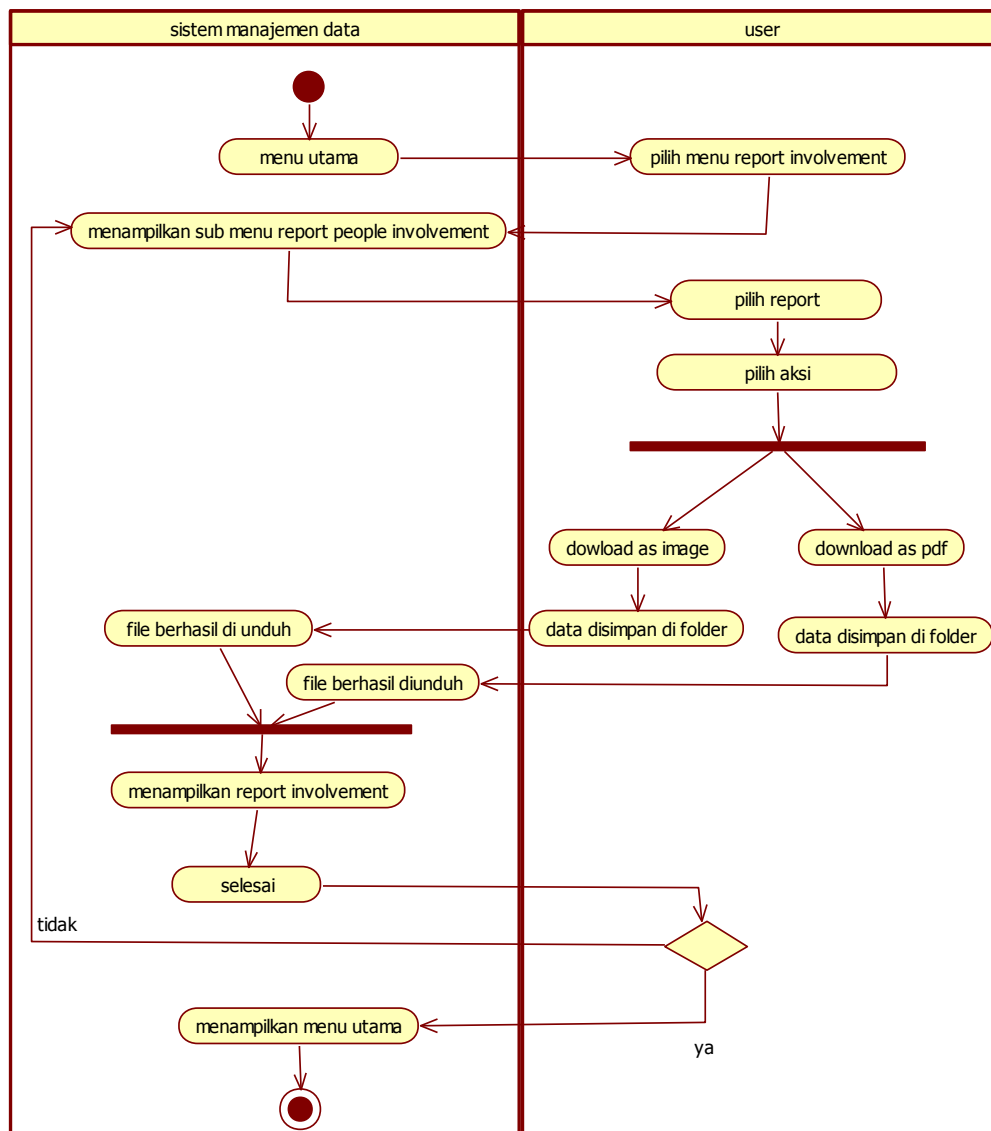


Gambar V.9 Activity Diagram People involvement

Sumber: Analisis Data (2015)

7. Activity Diagram Report People involvement

Activity Diagram report People involvement berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada *report People involvement*. Activity Diagram data *People involvement* dapat dilihat pada gambar V.10 sebagai berikut:

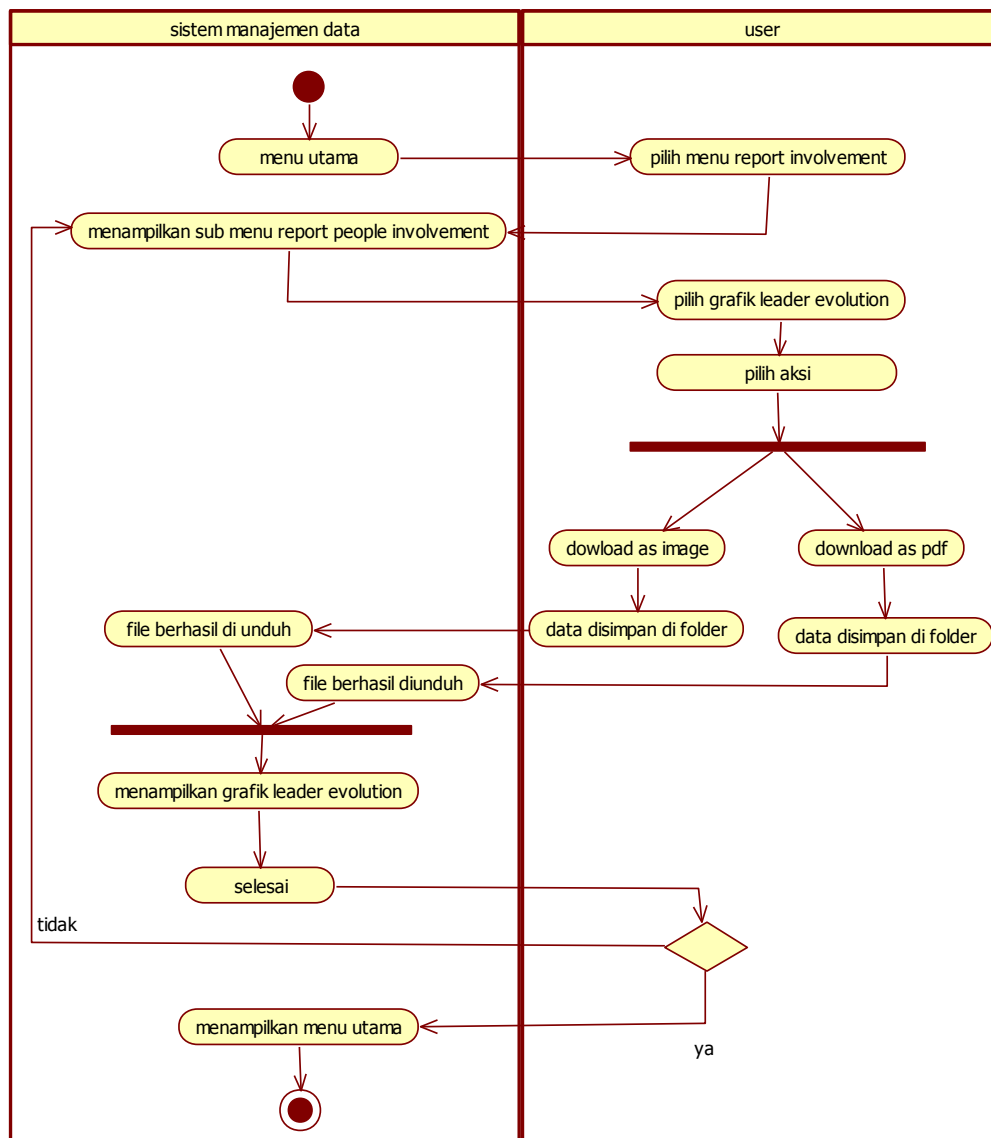


Gambar V.10 Activity Diagram Report People involvement

Sumber: Analisis Data (2015)

8. Aktifitas Report Leader Evolution

Aktifitas *Report Leader Evolution* berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada *Report Leader Evolution*. Activity Diagram *Report Leader Evolution* dapat dilihat pada gambar V.11 sebagai berikut:



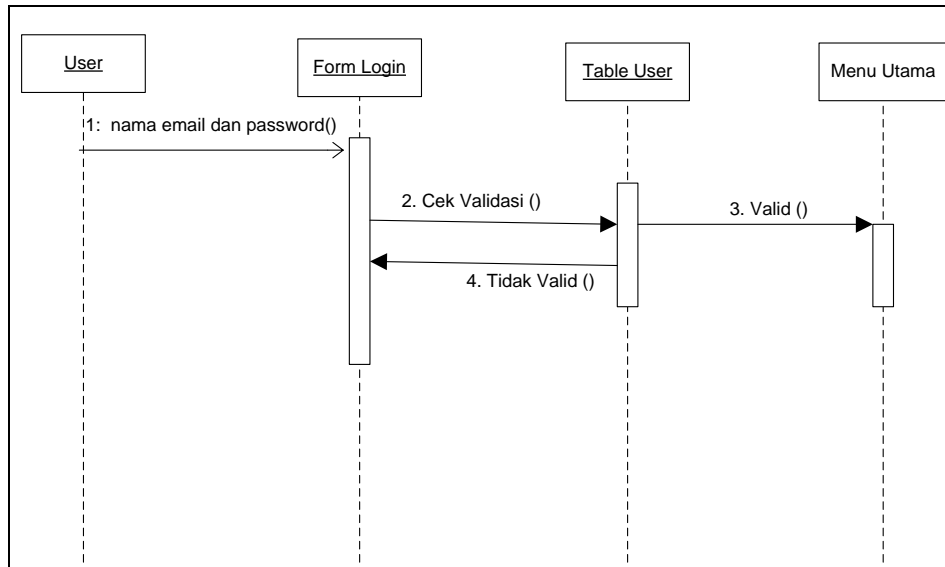
Gambar V.11 Activity Diagram Report Leader Evolution

Sumber: Analisis Data (2015)

5.2.6 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup obyek dan *message* yang dikirimkan dan diterima obyek. *Sequence diagram* yang ditampilkan pada menu *file* pada sistem ini terdiri dari *file master user*, departemen, *Employee* dan *Leader evolution*. Berikut adalah *sequence diagram* dari sistem informasi yang diusulkan:

1. Sequence Diagram Login User

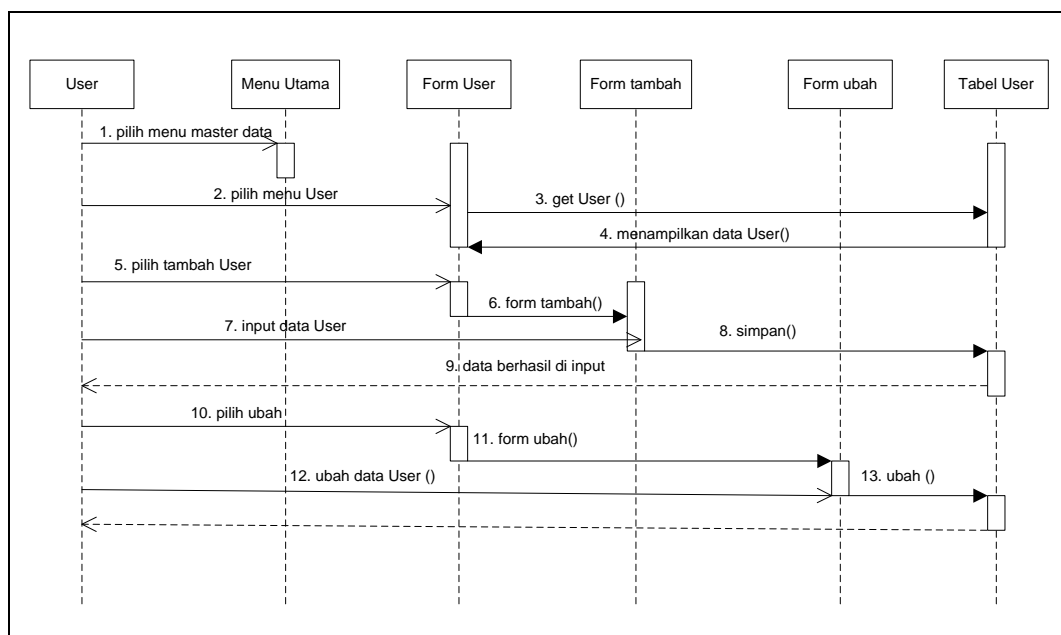


Gambar V.12 Sequence Diagram Login User

Sumber: Analisis Data (2015)

2. Sequence Diagram Mengelola Data User

Sequence diagram mengelola data user menjelaskan sebuah sequence diagram dalam melakukan proses tambah, ubah dan hapus data user yang dilakukan oleh user. Adapun sequence diagram dari use case mengelola data user dapat dilihat pada Gambar V.13 sebagai berikut:

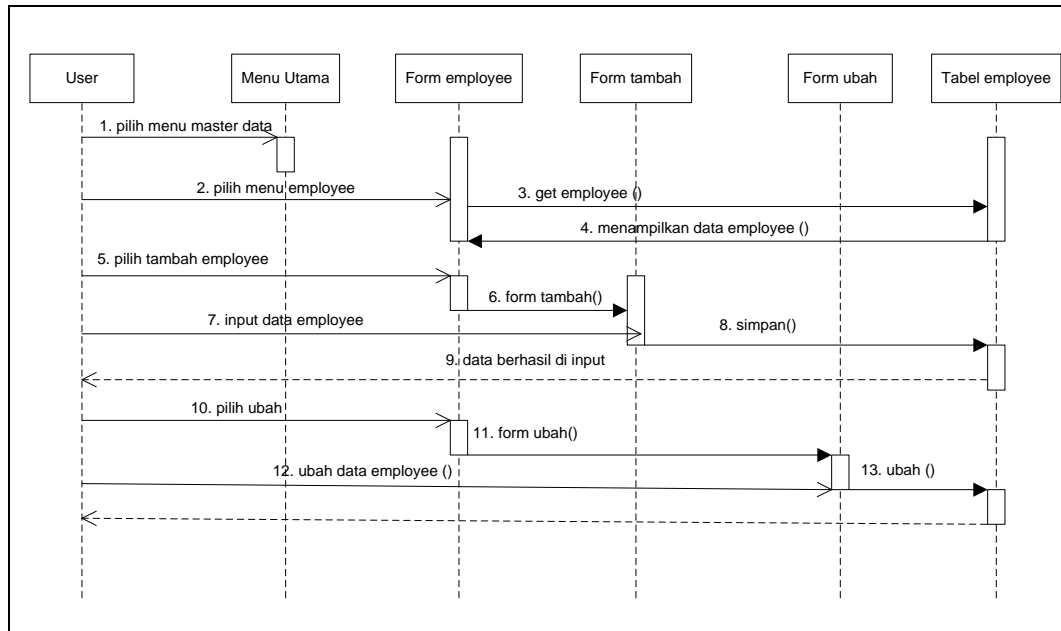


Gambar V.13 Sequence Diagram mengelola User

Sumber: Analisis Data (2015)

3. Sequence Diagram Mengelola Employee Data

Sequence diagram mengelola *Employee data* menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam melakukan proses tambah, ubah dan hapus *Employee data* yang dilakukan oleh *user*. Adapun *sequence diagram* dari *use case* mengelola *Employee data* dapat dilihat pada Gambar V.14 sebagai berikut:

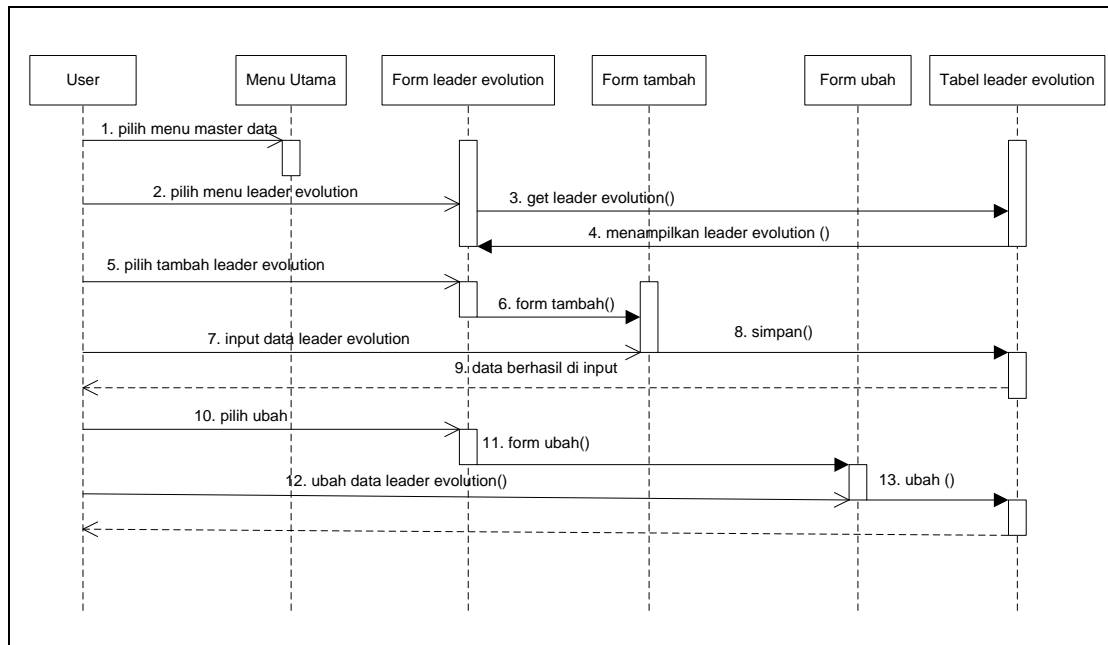


Gambar V.14 *Sequence Diagram* mengelola *Employee data*

Sumber: Analisis Data (2015)

4. Sequence Diagram Mengelola Leader Evolution

Sequence diagram mengelola *Leader Evolution* menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam melakukan proses tambah, ubah dan hapus *Leader Evolution* yang dilakukan oleh *user*. Adapun *sequence diagram* dari *use case* mengelola *leader evolution* dapat dilihat pada Gambar V.15 sebagai berikut:

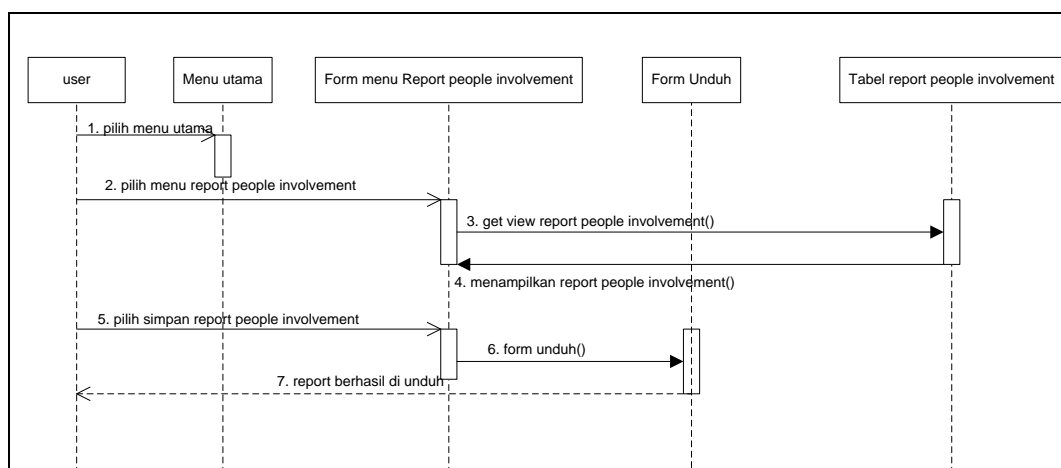


Gambar V.15 *Sequence Diagram* mengelola leader evolution

Sumber: Analisis Data (2015)

5. *Sequence Diagram* view Report People involvement

Sequence diagram view Report People involvement menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam menampilkan laporan *People involvement*. Adapun *sequence diagram* dari use case view Report People involvement dapat dilihat pada Gambar V.16 sebagai berikut:

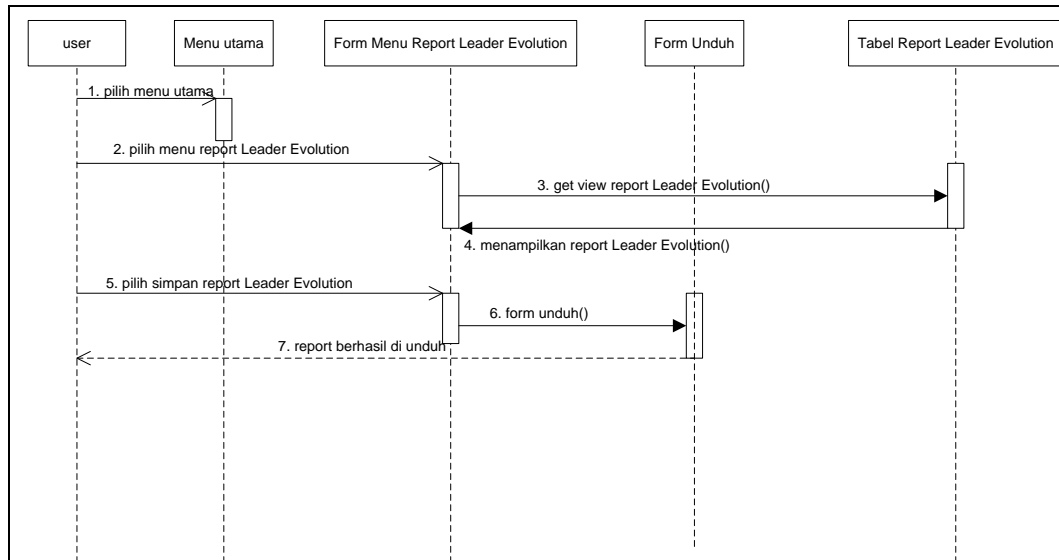


Gambar V.16 *Sequence Diagram* Report People involvement

Sumber: Analisis Data (2015)

6. Sequence Diagram view Report Leader Evolution

Sequence diagram view Leader Evolution menjelaskan sebuah sequence diagram dalam menampilkan laporan *People involvement*. Adapun sequence diagram dari use case view Leader Evolution dapat dilihat pada Gambar V.17 sebagai berikut:

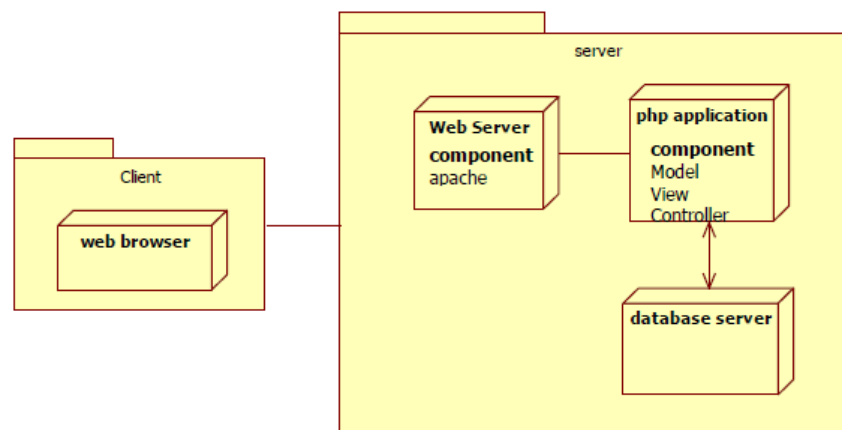


Gambar V.17 Sequence Diagram Report leader evolution

Sumber: Analisis Data (2015)

5.2.7 Deployment Diagram

Deployment diagram menggambarkan arsitektur fisik dari sistem, seperti *web server* dan semua perangkat lunak tambahan pendukung untuk menggambarkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi, seperti yang dapat dilihat pada Gambar V.18 sebagai berikut:



Gambar V.18 Deployment Diagram

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Berikut adalah penjelasan Gambar V.18 *deployment diagram* sistem informasi manajemen pengolahan data *People involvement*

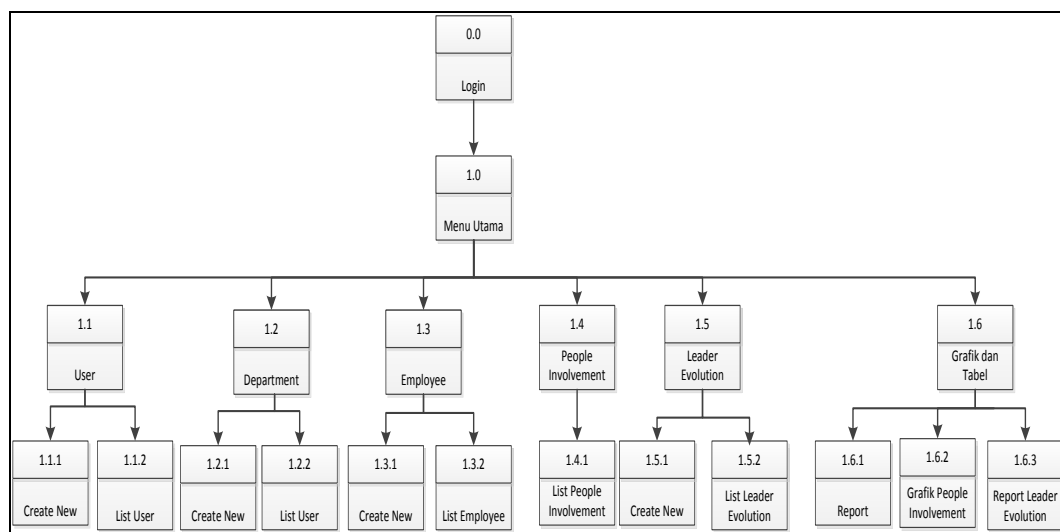
- a. *Client* adalah komputer *client* yang harus terinstal sebuah *browser* untuk menjalankan aplikasi sistem informasi manajemen data *People involvement* dan terhubung dengan *server*.
- b. *Server* adalah sistem informasi manajemen data *People involvement* terdiri dari *apache*, bahasa pemrograman *CodeIgniter* berbasis *web* dan *database MySQL*.

5.3 Analisis Desain Program

Tahap ini merupakan tahap kedua dalam metodologi prototipe evolusioner, yaitu tahap membuat sebuah prototipe dari program/aplikasi. Dimulai dengan analisis desain usulan yang meliputi pembuatan struktur menu program, *interface* program dan *flowchart* program sampai program dapat dijalankan.

5.4 Struktur Menu Program

Berikut adalah struktur menu sistem manajemen data *People involvement* di departemen WCOM PT Frisian Flag Indonesia yang dapat dilihat pada Gambar V.19.



Gambar V.19 Struktur Menu Program

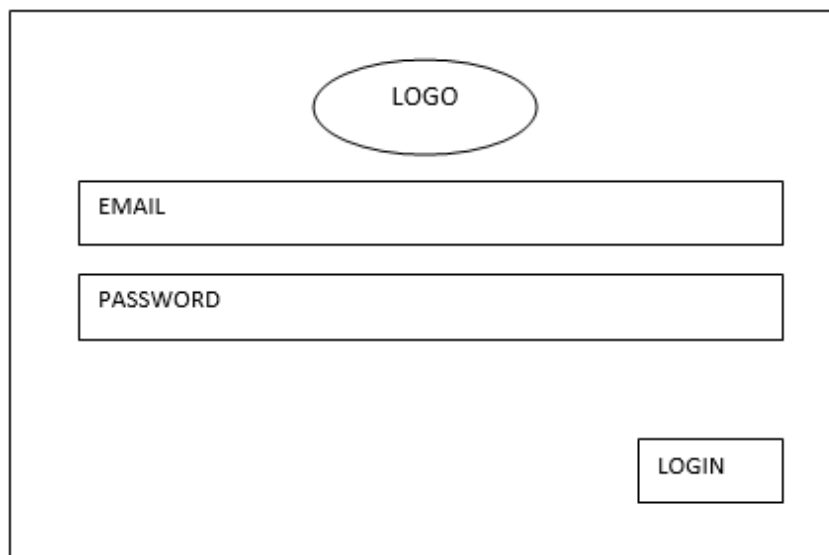
Sumber: Analisis Data (2015)

5.4.1 Perancangan *Interface Program*

Rancangan *interface* dari program sistem informasi manajemen data *people involvement* ini adalah sebagai berikut:

1. *Form Login*

Form login adalah *form* yang digunakan untuk masuk ke dalam program aplikasi. Untuk masuk ke dalam aplikasi, pengguna harus memasukkan nama pengguna dan sandi yang benar. Rancangan *form login* dapat dilihat pada Gambar V.20.



The diagram shows a rectangular frame containing a login form. At the top center is an oval labeled 'LOGO'. Below it are two horizontal rectangular input fields: the top one is labeled 'EMAIL' and the bottom one is labeled 'PASSWORD'. In the bottom right corner of the frame is a rectangular button labeled 'LOGIN'.

Gambar V.20 *Form Login*

Sumber: Analisis Data (2015)

2. *Form Menu Utama*

Form menu utama adalah tampilan awal pada aplikasi. Tampilan ini berisi deskripsi tentang perusahaan dan berisi enam menu yang masing-masing terdiri dari submenu. Enam menu tersebut adalah *user*, *department*, *Employee*, *People involvement*, *Leader evolution* dan *report involvement*. Rancangan menu utama dapat dilihat pada Gambar V.21.

The screenshot shows a dashboard layout. On the left side, there is a vertical list of menu items: DASHBOARD, USERS, DEPARTMENT, EMPLOYEE, LEADER EVOLUTION, PEOPLE INVOLVEMENT, and REPORT INVOLVEMENT. At the top center, there is a box labeled LOGO. In the center of the dashboard, the text 'TENTANG FRISIAN FLAG' is displayed.

Gambar V.21 *Form Menu Utama (dashboard)*

Sumber: Analisis Data (2015)

3. *Form User*

Form user adalah *form* yang digunakan untuk membuat *user* baru dan melihat daftar *user*. *Form* ini dapat dilihat pada Gambar V.22 dan V.23.

Berikut penjelasan penggunaan pada *form* ini:

- a. Tombol *Add User* : untuk menambahkan *user* pada program

The screenshot shows the 'ADD USER' form. On the left side, there is a vertical list of menu items: DASHBOARD, USERS, DEPARTEMEN, EMPLOYEE, LEADER EVOLUTION, PEOPLE INVOLVEMENT, and REPORT INVOLVEMENT. The main area contains the 'ADD USER' form with three input fields: NAME, EMAIL, and PASSWORD. An 'Add User' button is located at the bottom right of the form.

Gambar V.22 *Form Add User*

Sumber: Analisis Data (2015)

Berikut penjelasan penggunaan pada *form* ini:

- a. Tombol *Add User* : untuk menambahkan *user* pada program
- b. Tombol *Edit* : Untuk melakukan pengubahan data.
- c. Tombol *Delete* : Untuk menghapus data.

Gambar V.23 *Form List User*

Sumber: Analisis Data (2015)

4. *Form Department*

Form department digunakan untuk menambah nama departemen dalam laporan *People involvement* dan data *Employee*. Berikut penjelasan penggunaan pada *form* ini:

- a. Tombol *Add department* : Untuk menambah data
- b. Tombol *Edit* : Untuk melakukan pengubahan data.
- c. Tombol *Delete* : Untuk menghapus data.

Gambar V.24 Form Department

Sumber: Analisis Data (2015)

5. Form Employee

Form Employee digunakan untuk membuat input *Employee* data dari departemen. *Form Employee* dapat dilihat pada Gambar V.25 dan Gambar V.26. Berikut penjelasan penggunaan pada *form* ini:

- a. Tombol *Add Employee* : Untuk menyimpan data.

Gambar V.25 Form Employee

Sumber: Analisis Data (2015)

- a. Tombol *Add employee* : Untuk menambah data
- b. Tombol *Edit* : Untuk melakukan perubahan data.
- c. Tombol *Delete* : Untuk menghapus data.

Gambar V.26 *Form List Employee*

Sumber: Analisis Data (2015)

6. *Form Leader Evolution*

Form Leader evolution digunakan untuk membuat *Leader evolution* baru dan menampilkan *list Leader evolution*. *Form Leader evolution* dapat dilihat pada Gambar V.27 dan Gambar V.28. Berikut penjelasan penggunaan pada *form* ini:

- a. Tombol *Save* : Untuk menyimpan data.
- b. Tombol *Edit* : Untuk melakukan pengubahan data.
- c. Tombol *Delete* : Untuk menghapus data.

Gambar V.27 *Form Add Leader Evolution*

Sumber: Analisis Data (2015)

The screenshot shows a web application interface for 'LEADER EVOLUTION'. On the left is a vertical sidebar menu with buttons for 'DASHBOARD', 'USERS', 'DEPARTMENT', 'EMPLOYEE', 'LEADER EVOLUTION', 'PEOPLE INVOLVEMENT', and 'REPORT INVOLVEMENT'. The main area is titled 'LEADER EVOLUTION' and features a table with the following columns: 'NO', 'TEAM NAME', 'NIK', 'NAME', 'FUNCTION', 'POSITION', 'POSITION NAME', 'DEPARTMENT', 'LAUNCHING', and 'TEAM UNDER'. Above the table is an 'ADD LEADER EVOLUITION' button, and below the table are 'EDIT' and 'DELETE' buttons.

Gambar V.28 *Form Leader Evolution*

Sumber: Analisis Data (2015)

7. *People involvement*

People involvement digunakan untuk menampilkan laporan *People involvement* berdasarkan data departemen. *People Involvement* dapat dilihat pada Gambar V.29.

The screenshot shows a web application interface for 'PEOPLE INVOLVEMENT'. On the left is a vertical sidebar menu with buttons for 'DASHBOARD', 'USERS', 'DEPARTMENT', 'EMPLOYEE', 'LEADER EVOLUTION', 'PEOPLE INVOLVEMENT', and 'REPORT INVOLVEMENT'. The main area is titled 'PEOPLE INVOLVEMENT' and features a table with the following columns: 'DEPARTMENT NAME', 'NIK', 'NAME', and 'INVOLVE'.

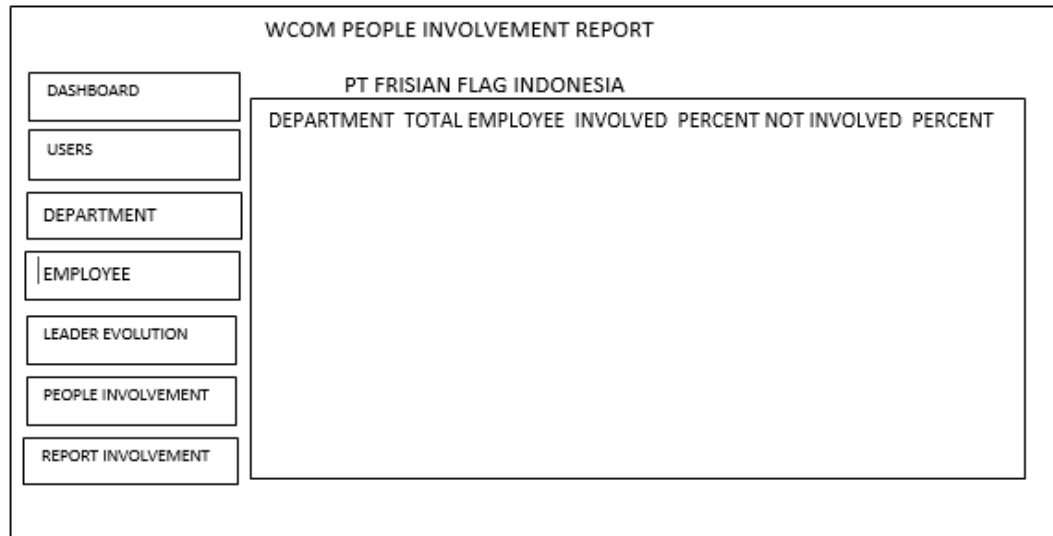
Gambar V.29 *People Involvement*

Sumber: Analisis Data (2015)

8. *Report People Involvement dan Leader Evolution*

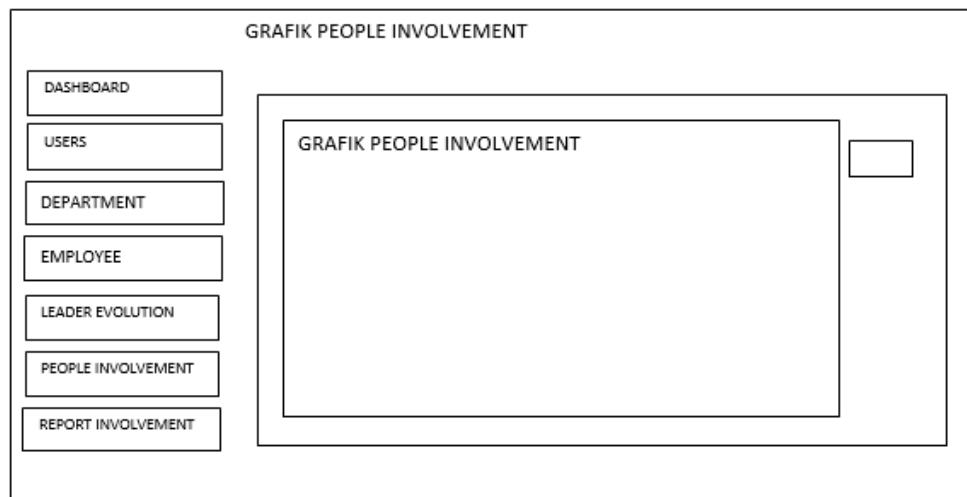
Report People Involvement dan Leader Evolution digunakan untuk menampilkan tabel dan grafik *people involvement* dan *leader evolution*.

Report People Involvement dan Leader Evolution dapat dilihat pada Gambar V.30, V.31 dan V.32.



Gambar V.30 *Report People Involvement*

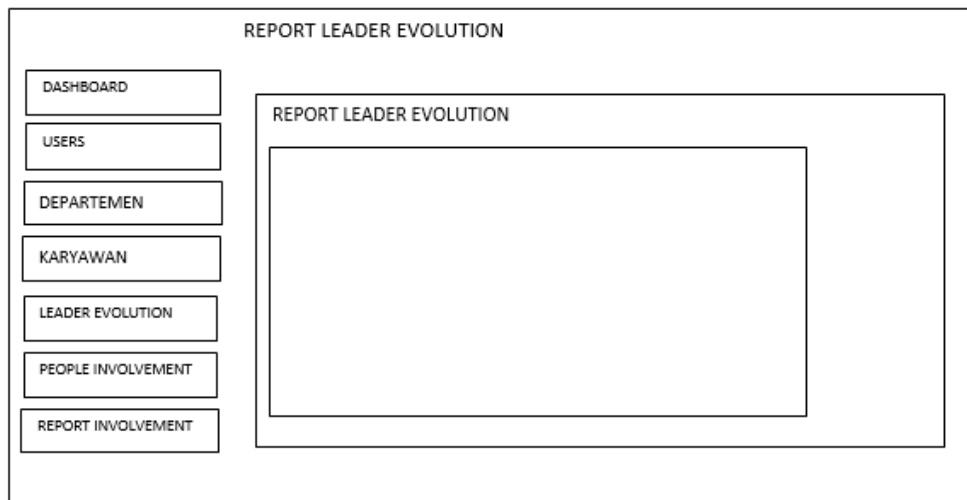
Sumber: Analisis Data (2015)



Gambar V.31 *Grafik People Involvement*

Sumber: Analisis Data (2015)

- 1) Tombol Print : Untuk mencetak laporan grafik dan tabel.

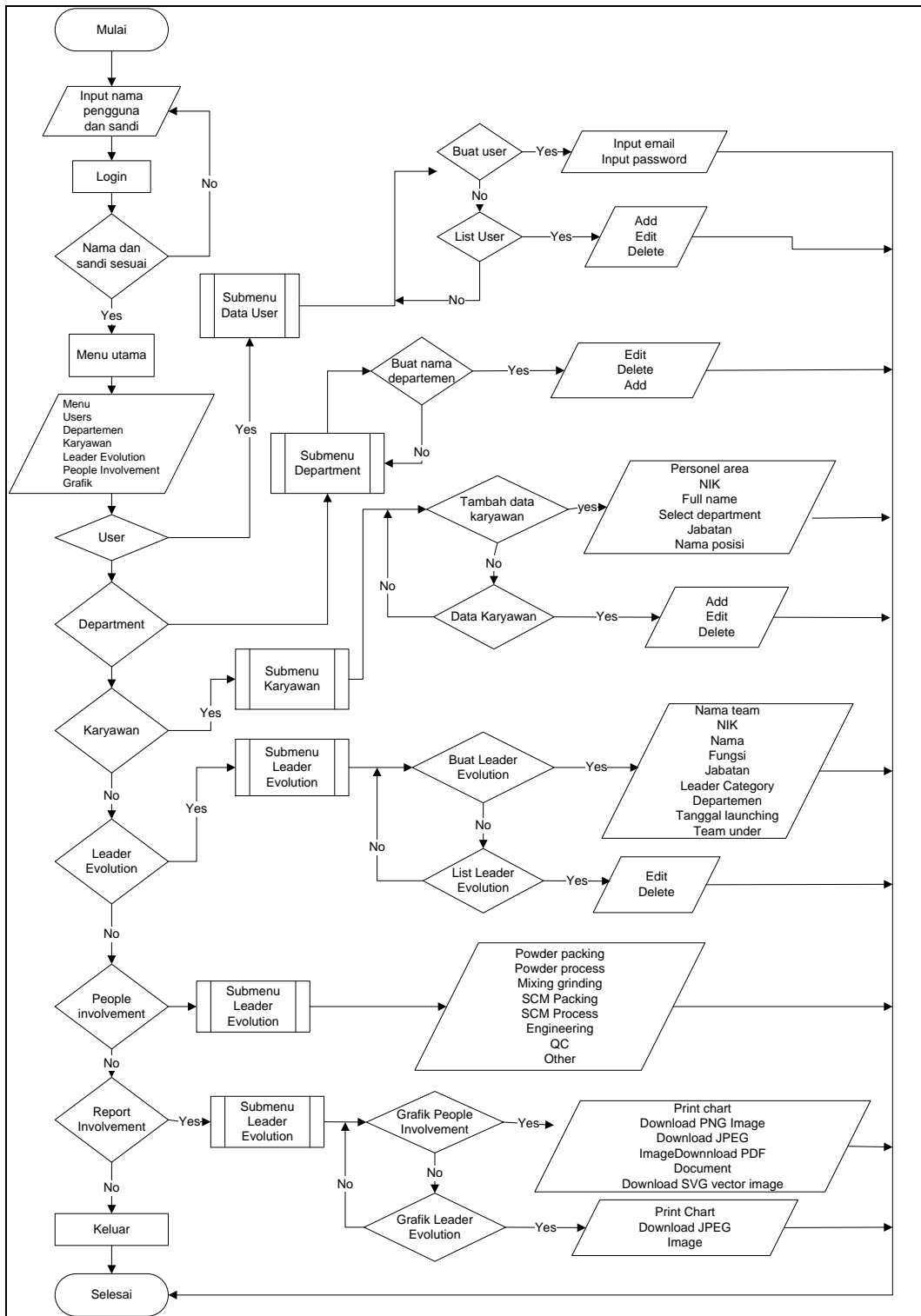


Gambar V.32 *Report Leader Evolution*

Sumber: Analisis Data (2015)

5.4.2 *Flowchart Program*

Pada sub bab ini dijelaskan bentuk *flowchart*/alir data dari program sistem manajemen data *People involvement* sehingga *flowchart* ini dapat menggambarkan alur logika program tersebut dengan jelas, bagian ini juga memperjelas urutan prosedur sistem dan spesifikasi proses.



Gambar V.33 Flowchart Menu Utama

Sumber: Analisis Data (2015)

5.5 Analisis Software dan Hardware

1. Analisis kebutuhan *software*

Software yang dibutuhkan antara lain sebagai berikut:

- a. XAMPP 3.3.2 untuk pengelolaan *database*.
- b. *Browser* Mozilla Firefox atau Chrome untuk menjalankan XAMPP.
- c. Sistem Operasi minimal Windows 7.

2. Analisis kebutuhan *hardware*

Untuk mendukung kebutuhan implementasi sistem manajemen pengolahan data *People involvement* pada PT Frisian Flag Indonesia diperlukan dukungan sistem komputer yang memadai dalam segi *hardware*, diantaranya sebagai berikut:

- a. *Processor* : minimal intel Core i3 (2.93 GHz).
- b. RAM : minimal 512 MB.
- c. *Harddisk* : minimal 64 GB.
- d. Sistem Operasi : Microsoft Windows 2007 atau di atasnya.
- e. *Printer* untuk pencetakan dokumen.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil rancang bangun sistem yang dilakukan mengenai sistem informasi manajemen pengolahan data *people involvement* di PT Frisian Flag Indonesia dapat disimpulkan beberapa hal yaitu:

1. Dengan dibuatnya sistem informasi manajemen pengolahan data *people involvement*, pembuatan laporan proses *update team* dan *progress people involvement* menjadi lebih cepat dan mudah.
2. Dengan sistem ini memudahkan *user* dan Manager WCOM untuk mengetahui *progress people involvement* dan *leader evolution* seluruh departemen setiap bulan maupun tahun.
3. Kelebihan aplikasi sistem informasi pengolahan data *people involvement* yang baru adalah kemudahan dalam pembuatan laporan dengan waktu yang lebih singkat.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem informasi pengolahan data *people involvement* ini selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya mengembangkan pembuatan *output* dan *interface* yang lebih baik untuk kenyamanan pengguna.
2. Melakukan pelatihan terlebih dahulu kepada pengguna aplikasi sistem pengolahan data *people involvement* untuk mencegah kesalahan pengguna.
3. Melakukan perawatan terhadap sistem informasi pengolahan data *people involvement* tersebut agar jangka waktu penggunaan menjadi lebih lama.

Daftar Pustaka

Jogiyanto, HM. 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta, Andi Offset.

Kendall, Kenneth E., 2003, *Analisis dan Perancangan Sistem*, Jakarta, Indeks.

McLeod, R. J, & Scholl, G., 2008, *Sistem Informasi Manajemen Edisi 10*. Jakarta, Salemba Empat.

Munawar, 2005, *Pemodelan Visual dengan UML*. Jakarta, Graha Ilmu.

Rosa, A.S., Shalahuddin, M., 2011, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak*, Bandung, Modula.

Solichin, Achmad, 2010, *MySQL 5 dari Pemula hingga Mahir*, Jakarta, Universitas Budi Luhur.

Sutabri, Tata, 2004, *Analisa Sistem Informasi*, Yogyakarta, Andi Offset.

Valacich. George, and Hoffer, 2012, *Essentials of Systems Analysis and Design*, 5th Edition, U.S.A. , Pearson.

Wahyono, Teguh, 2004, *Sistem Informasi*, Yogyakarta, Graha Ilmu.

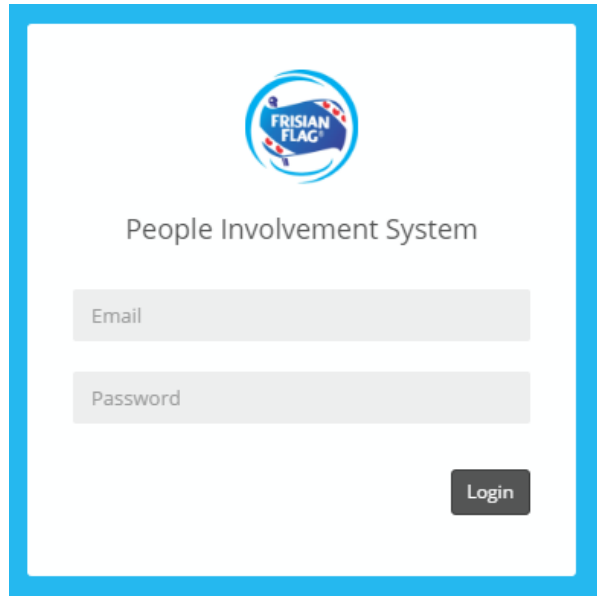
<https://id.wikipedia.org/wiki/CodeIgniter> , tanggal akses: 5 Agustus 2016

<http://id.wikipedia.org/wiki/XAMPP> , tanggal akses: 5 Agustus 2016

Solving Efeso, 2011, *Solving Efeso Handbook Material for World Class Operation Management*, Netherland.

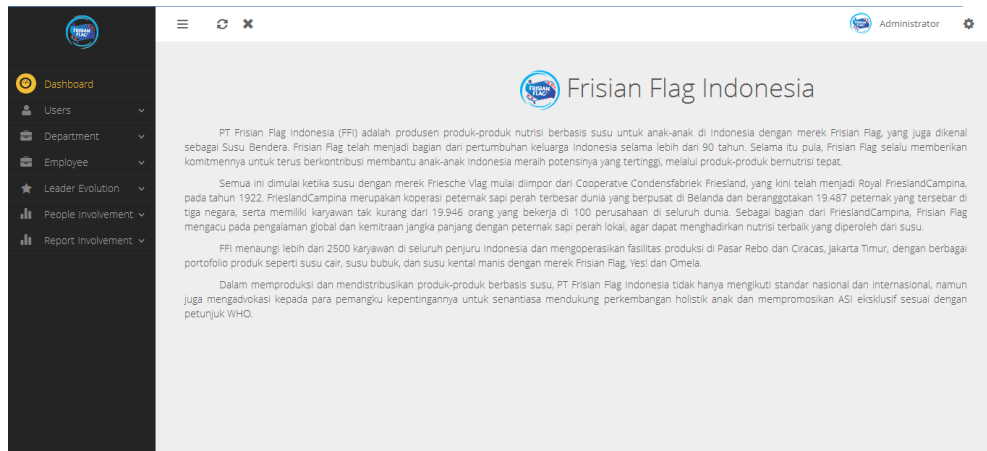
TAMPILAN PROGRAM

1. Form Login Sistem Informasi Manajemen Data People Involvement



The screenshot shows a login interface for the 'People Involvement System'. At the top center is the Frisian Flag logo. Below it, the text 'People Involvement System' is displayed. There are two input fields: 'Email' and 'Password'. A 'Login' button is located at the bottom right of the form area.

2. Form Menu Utama



The screenshot displays the main menu of the system. On the left is a dark sidebar with a navigation menu containing: Dashboard, Users, Department, Employee, Leader Evolution, People Involvement, and Report Involvement. The main content area features the Frisian Flag Indonesia logo and a header 'Frisian Flag Indonesia'. Below the header, there is a paragraph of text describing PT Frisian Flag Indonesia (FFI) as a producer of dairy-based nutrition products for children in Indonesia, and another paragraph detailing the company's history and commitment to quality and safety.

3. Form Pengelolaan Data User

ADD USER

Name

Email

Password

[Add User](#)

4. Form Pengelolaan Data Department

DEPARTMENT

[ADD DEPARTMENT](#)

| No | Departemen | |
|----|-----------------|--|
| 1 | Powder Packing | EDIT DEPARTMENT DELETE DEPARTEMENT |
| 2 | Powder Process | EDIT DEPARTMENT DELETE DEPARTEMENT |
| 3 | Mixing Grinding | EDIT DEPARTMENT DELETE DEPARTEMENT |
| 4 | SCM Packing | EDIT DEPARTMENT DELETE DEPARTEMENT |
| 5 | SCM Process | EDIT DEPARTMENT DELETE DEPARTEMENT |
| 6 | Engineering | EDIT DEPARTMENT DELETE DEPARTEMENT |
| 7 | QC | EDIT DEPARTMENT DELETE DEPARTEMENT |

5. Form Pengelolaan Data Employee

The screenshot shows a web application interface for adding a new employee. On the left is a dark sidebar menu with options: Dashboard, Users, Department, Employee (highlighted), Add Employee Data, Employee Data, Leader Evolution, People Involvement, and Report Involvement. The main content area is titled 'ADD EMPLOYEE' and contains the following form fields:

- Personnel Area: - Plant Personnel Area -
- NIK: NIK
- Full Name: Full Name
- Select Department: - Department -
- Position: Select Position
- Position Name: Position Name

An 'ADD EMPLOYEE' button is located at the bottom right of the form.

6. Form Pengelolaan Data Leader Evolution

The screenshot shows a web application interface for adding a new leader evolution. On the left is a dark sidebar menu with options: Dashboard, Users, Department, Employee, Leader Evolution (highlighted), Create New, List, People Involvement, and Report Involvement. The main content area is titled 'ADD LEADER EVOLUTION' and contains the following form fields:

- Team Name: Nama Team
- NIK: nik
- Function: - Function -
- Launch Date: Contoh format: Senin,01 Januari 2016
- Team Under: - Team Under -

An 'Add Leader Evolution' button is located at the bottom right of the form.

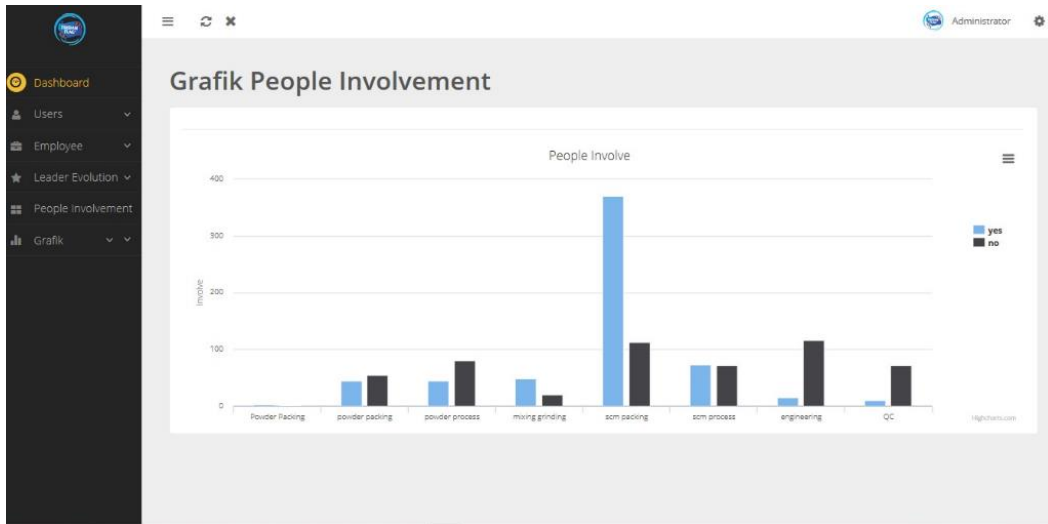
7. Form People Involvement

| POWDER PACKING | | |
|----------------|---------------------|---------|
| NIK | NAME | INVOLVE |
| 05002348 | RACHMAD EKA PERKASA | 1 |
| 05002983 | YUDIANA RAMDANI | 1 |
| 05003069 | EMERALD LA RAHMAN | 1 |
| 141200 | debora | 1 |

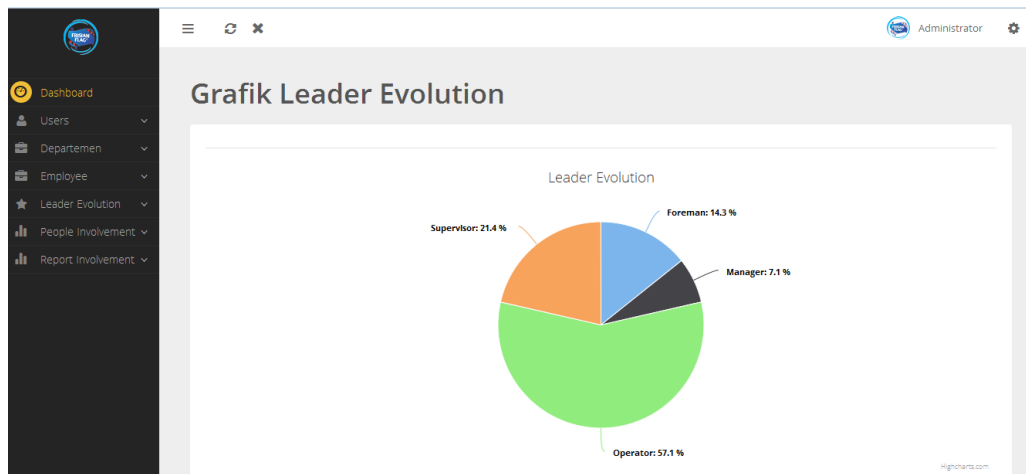
8. Form Report People Involvement

| Department | Total Employee | Involved | Percent | Not Involved | Percent |
|-----------------|----------------|----------|---------|--------------|---------|
| Powder Packing | 337 | 4 | 1,19% | 0 | 0,00 |
| Powder Process | 50 | 1 | 2,00% | 0 | 0,00% |
| Mixing Grinding | 15 | 2 | 13,33% | 0 | 0,00% |
| SCM Packing | 480 | 1 | 0,21% | 0 | 0,00% |
| SCM Process | 90 | 3 | 3,33% | 0 | 0,00% |
| Engineering | 42 | 1 | 2,38% | 0 | 0,00% |
| Quality Control | 58 | 1 | 1,72% | 0 | 0,00% |

9. Form Grafik People Involvement



10. Grafik Leader Evolution



LAMPIRAN B

KODE PROGRAM

1. database.php

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');
/*
| -----
| DATABASE CONNECTIVITY SETTINGS
| -----
| This file will contain the settings needed to access your database.
|
| For complete instructions please consult the 'Database Connection'
| page of the User Guide.
|
| -----
| EXPLANATION OF VARIABLES
| -----
|
| ['hostname'] The hostname of your database server.
| ['username'] The username used to connect to the database
| ['password'] The password used to connect to the database
| ['database'] The name of the database you want to connect to
| ['dbdriver'] The database type. ie: mysql. Currently supported:
|               mysql, mysqli, postgre, odbc, mssql, sqlite, oci8
| ['dbprefix'] You can add an optional prefix, which will be added
|               to the table name when using the Active Record
class
| ['pconnect'] TRUE/FALSE - Whether to use a persistent connection
| ['db_debug'] TRUE/FALSE - Whether database errors should be displayed.
| ['cache_on'] TRUE/FALSE - Enables/disables query caching
| ['cachedir'] The path to the folder where cache files should be stored
| ['char_set'] The character set used in communicating with the database
| ['dbcollat'] The character collation used in communicating with the
database
|
| NOTE: For MySQL and MySQLi databases, this setting
is only used
|
| as a backup if your server is running PHP < 5.2.3
or MySQL < 5.0.7
|
| (and in table creation queries made with DB Forge).
| There is an incompatibility in PHP with
mysql_real_escape_string() which
|
| can make your site vulnerable to SQL injection if
you are using a
|
| multi-byte character set and are running versions
lower than these.
|
| Sites using Latin-1 or UTF-8 database character set
and collation are unaffected.
| ['swap_pre'] A default table prefix that should be swapped with the
dbprefix
| ['autoinit'] Whether or not to automatically initialize the database.
| ['stricton'] TRUE/FALSE - forces 'Strict Mode' connections
|               - good for ensuring strict SQL
while developing
|
| The $active_group variable lets you choose which connection group to
| make active. By default there is only one group (the 'default' group).
|
| The $active_record variables lets you determine whether or not to load
| the active record class
*/

$active_group = 'default';
$active_record = TRUE;

$db['default']['hostname'] = 'localhost';
$db['default']['username'] = 'root';
$db['default']['password'] = 'azn123';
$db['default']['database'] = 'db_leader_evo';
```

```

$db['default']['dbdriver'] = 'mysql';
$db['default']['dbprefix'] = '';
$db['default']['pconnect'] = FALSE;
$db['default']['db_debug'] = TRUE;
$db['default']['cache_on'] = FALSE;
$db['default']['cachedir'] = '';
$db['default']['char_set'] = 'utf8';
$db['default']['dbcollat'] = 'utf8_general_ci';
$db['default']['swap_pre'] = '';
$db['default']['autoinit'] = TRUE;
$db['default']['stricton'] = FALSE;

/* End of file database.php */
/* Location: ./application/config/database.php */

```

2. wcom.php

```

<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');

class wcom extends CI_Controller {
    public function __construct() {
        parent::__construct();
        $this->load->model('mwcom');
        $this->load->library('pagination');
        $this->load->helper('url');
        $this->load->helper('form');
        if($this->session->userdata('status') <> 'ISLOGGED'){
            redirect('dashboard/login/', 'refresh');
        }
    }

    // Tambah User
    public function users() {
        $data=array('page' => 'user/add_user',
                   'page_title' => 'Users'
                   );
        // print_r($data);
        $this->load->view('master', $data);
    }

    function tambah_user() {
        $data = array(
            'name' =>
            $this->input->post('name'),
            'email' =>
            $this->input->post('email'),
            'password' =>
            $this->input->post('password'),
            'password_encrip' => md5($this->
            >input->post('password'))
        );
        $this->db->set('created_date', 'NOW()', FALSE);
        $this->db->set('updated_date', 'NOW()', FALSE);
        $this->mwcom->tambah_user($data);
        redirect(base_url().'_wcom/list_users');
    }

    //List User
    public function list_users() {
        $query = $this->mwcom->list_user();
        $data=array('page' => 'user/list_user',
                   'page_title' => 'Users',
                   'user' => $query,
                   );
        $this->load->view('master', $data);
    }

    //Edit user
    function edit_user(){

```

```

        $data=array('page' => 'user/edit_user',
                    'page_title' => 'Edit User',
                    'detail' => $this->mwcom->detail_user($this-
>uri->segment(3)),
                    );
        $this->load->view('master', $data);

        // print_r($data);

        if($this->input->post('submit')<>''){
            $data = array(
                $this->input->post('name'),                'name'                =>
                $this->input->post('email'),                'email'                =>
                $this->input->post('password'),            'password'            =>
                >input->post('password'),                'password_encrip'    => md5($this-
                $this->input->post('id')                    'id'                    =>
                    );
                // echo "<pre>";
                // print_r($data);
                // die;
                $this->db->set('updated_date', 'NOW()', FALSE);
                $this->mwcom->edit_user($data);
                redirect(base_url().'wcom/list_users');
            }

        }

        // Menghapus User
        public function delete_user($id) {
            $this->mwcom->delete_user($id);
            redirect(base_url().'wcom/list_users');
        }

//-----//

// Liset Employee
public function list_employee() {
    $query = $this->mwcom->list_employee();
    $data=array('page' => 'employee/list_employee',
                'page_title' => 'Employee',
                'employee' => $query,
                );
    $this->load->view('master', $data);
}

//ADD EMPLOYEE
function add_employee() {
    $data=array('page' => 'employee/add_employee',
                'page_title' => 'Add Employee',
                );
    $this->load->view('master', $data);

    // print_r($data);

    if($this->input->post('submit')<>''){
        $data = array(
            $this->input->post('personnel_area'),            'personnel_area'            =>
            $this->input->post('personnel_subarea'),        'personnel_subarea'        =>
            $this->input->post('personnel_subarea'),        'nik'                        =>
            => $this->input->post('nik'),                    'full_name'                =>
            $this->input->post('full_name'),                'id_dept'                    =>
            => $this->input->post('id_dept'),
        );
    }
}

```

```

=> $this->input->post('jabatan'),          'jabatan'
$this->input->post('position_name'),       'position_name' =>
);
// echo "<pre>";
// print_r($data);
// die;
$this->db->set('created_date','NOW()',FALSE);
$this->db->set('updated_date','NOW()',FALSE);
$this->mwcom->add_employee($data);
redirect(base_url().'wcom/list_employee');
}
}
//Edit employee
function edit_employee(){
    $data=array('page' => 'employee/edit_employee',
                'page_title' => 'Edit Employee',
                'detail' => $this->mwcom-
>detail_employee($this->uri->segment(3))
                );
    $this->load->view('master', $data);
    if($this->input->post('submit')<>''){
        $data = array(
            'personnel_area' =>
$this->input->post('personnel_area'),
            'personnel_subarea' =>
$this->input->post('personnel_subarea'),
            'nik' =>
=> $this->input->post('nik'),
            'full_name' =>
$this->input->post('full_name'),
            'id_dept' =>
=> $this->input->post('id_dept'),
            'position_name' =>
$this->input->post('position_name'),
            'no' =>
=> $this->input->post('no')
        );
        // echo "<pre>";
        // print_r($data);
        // die;
        $this->db->set('updated_date','NOW()',FALSE);
        $this->mwcom->edit_employee($data);
        redirect(base_url().'wcom/list_employee');
    }
}

// Menghapus employee
public function delete_employee($no) {
    $this->mwcom->delete_employee($no);
    redirect(base_url().'wcom/list_employee');
}

//-----//
//-----DEPARTEMEN-----//
//-----//

// Liset Departemen
public function list_departemen() {
    $query = $this->mwcom->list_departemen();
    $data=array('page' => 'departemen/list_departemen',
                'page_title' => 'Departemen',
                'departemen' => $query,
                );
    $this->load->view('master', $data);
}
//Tambah departemen
function add_departemen(){

```

```

        $data=array('page' => 'departemen/add_departemen',
                    'page_title' => 'Add Departemen',
                    );
        $this->load->view('master', $data);
        if($this->input->post('submit')<>''){
            $data = array(
                'id_dept' =>
$this->input->post('id_dept'),
                'n_departemen' =>
$this->input->post('n_departemen')
            );
            $this->mwcom->add_departemen($data);
            redirect(base_url().'wcom/list_departemen');
        }
    }

//Edit Departemen
    function edit_departemen() {
        $data=array('page' => 'departemen/edit_departemen',
                    'page_title' => 'Ubah Departemen',
                    'detail' => $this->mwcom-
>detail_departemen($this->uri->segment(3))
                    );
        $this->load->view('master', $data);

        // print_r($data);

        if($this->input->post('submit')<>''){
            $data = array(
                'id_dept' =>
                => $this->input->post('id_dept'),
                'n_departemen' =>
$this->input->post('n_departemen')
            );
            $this->mwcom->edit_departemen($data);
            redirect(base_url().'wcom/list_departemen');
        }
    }

// Menghapus Departemen
    public function delete_departemen($no) {
        $this->mwcom->delete_departemen($no);
        redirect(base_url().'wcom/list_departemen');
    }

//-----
//-----//
//-----PEOPLE-----//
//-----
    public function list_people_1() {
        $query1 = $this->mwcom->list_people_1();
        $data=array('page' => 'people/list_people_1',
                    'page_title' => 'Powder Packing',
                    'people1' => $query1,
                    );
        $this->load->view('master', $data);
    }

    public function list_people_2() {
        $query1 = $this->mwcom->list_people_2();

        $data=array('page' => 'people/list_people_2',
                    'page_title' => 'Powder Process',
                    'people1' => $query1,
                    );
        $this->load->view('master', $data);
    }

    public function list_people_3() {
        $query1 = $this->mwcom->list_people_3();

        $data=array('page' => 'people/list_people_3',

```

```

                'page_title' => 'Mixing Grinding',
                'people1' => $query1,
            );
        $this->load->view('master', $data);
    }

    public function list_people_4() {
        $query1 = $this->mwcom->list_people_4();

        $data=array('page' => 'people/list_people_4',
                    'page_title' => 'SCM PACKING',
                    'people1' => $query1,
                    );
        $this->load->view('master', $data);
    }
    public function list_people_5() {
        $query1 = $this->mwcom->list_people_5();

        $data=array('page' => 'people/list_people_5',
                    'page_title' => 'SCM PROCESS',
                    'people1' => $query1,
                    );
        $this->load->view('master', $data);
    }
    public function list_people_6() {
        $query1 = $this->mwcom->list_people_6();

        $data=array('page' => 'people/list_people_6',
                    'page_title' => 'ENGINEERING',
                    'people1' => $query1,
                    );
        $this->load->view('master', $data);
    }

    public function list_people_7() {
        $query1 = $this->mwcom->list_people_7();

        $data=array('page' => 'people/list_people_7',
                    'page_title' => 'QC',
                    'people1' => $query1,
                    );
        $this->load->view('master', $data);
    }
    public function list_people_8() {
        $query1 = $this->mwcom->list_people_8();

        $data=array('page' => 'people/list_people_8',
                    'page_title' => 'Other',
                    'people1' => $query1,
                    );
        $this->load->view('master', $data);
    }
}

//-----Report Involve-----
//-----
public function involve() {
    $query = $this->mwcom->r_involve();

    $data=array('page' => 'grafik/involve',
                'page_title' => 'Report Involve',
                'involve' => $query,
                );
    // print_r($data);
    $this->load->view('master', $data);
}

```

```

public function list_people_2015() {
    $query1 = $this->mwcom->list_people_2016_1();
    $query2 = $this->mwcom->list_people_2016_2();
    $query3 = $this->mwcom->list_people_2016_3();
    $query4 = $this->mwcom->list_people_2016_4();
    $query5 = $this->mwcom->list_people_2016_5();
    $query6 = $this->mwcom->list_people_2016_6();
    $query7 = $this->mwcom->list_people_2016_7();
    $query8 = $this->mwcom->list_people_2016_8();
    $data=array('page' => 'people/list_people_2016',
                'page_title' => 'People Involvement 2015',
                'people1' => $query1,
                'people2' => $query2,
                'people3' => $query3,
                'people4' => $query4,
                'people5' => $query5,
                'people6' => $query6,
                'people7' => $query7,
                'people8' => $query8
                );
    // print_r($data);
    $this->load->view('master', $data);
}

public function list_people_2014() {
    $query1 = $this->mwcom->list_people_2014_1();
    $query2 = $this->mwcom->list_people_2014_2();
    $query3 = $this->mwcom->list_people_2014_3();
    $query4 = $this->mwcom->list_people_2014_4();
    $query5 = $this->mwcom->list_people_2014_5();
    $query6 = $this->mwcom->list_people_2014_6();
    $query7 = $this->mwcom->list_people_2014_7();
    $query8 = $this->mwcom->list_people_2014_8();
    $data=array('page' => 'people/list_people_2014',
                'page_title' => 'People Involvement 2014',
                'people1' => $query1,
                'people2' => $query2,
                'people3' => $query3,
                'people4' => $query4,
                'people5' => $query5,
                'people6' => $query6,
                'people7' => $query7,
                'people8' => $query8
                );
    $this->load->view('master', $data);
}

public function list_people_2013() {
    $data['page'] = 'people/list_people_2013';
    $data['page_title'] = 'People Involvement';
    $this->load->view('master', $data);
}

public function list_people_2012() {
    $data['page'] = 'people/list_people_2012';
    $data['page_title'] = 'People Involvement';
    $this->load->view('master', $data);
}

public function list_people_2011() {
    $data['page'] = 'people/list_people_2011';
    $data['page_title'] = 'People Involvement';
    $this->load->view('master', $data);
}

public function list_people_2010() {
    $data['page'] = 'people/list_people_2010';
}

```

```

        $data['page_title'] = 'People Involvement';
        $this->load->view('master', $data);
    }

//-----//
//List Leader
public function list_leader() {
    $query = $this->mwcom->list_leader();
    $data=array('page' => 'leader/list_leader',
                'page_title' => 'Leader Evolution',
                'leader' => $query,
                );
    $this->load->view('master', $data);
}

// Leader Evolution
public function add_leader() {
    //untuk load nip
    $data['page'] = 'leader/add_leader';
    $data['page_title'] = 'Add Leader Evolution';
    $this->load->view('master', $data);
    if($this->input->post('submit')<>''){
        $involve = 1;
        $data = array(
            'nama_team' =>
$this->input->post('nama_team'),
            'nik' =>
            => $this->input->post('nik'),
            'fungsi' =>
            => $this->input->post('fungsi'),
            'launching' =>
$this->input->post('launching'),
            'team_under' =>
$this->input->post('team_under'),
            'involve' =>
            => $involve
        );
        $this->db->set('created_date','NOW()',FALSE);
        $this->db->set('updated_date','NOW()',FALSE);
        $this->mwcom->add_leader($data);
        redirect(base_url().'wcom/list_leader');
    }
}

// Edit Leader Evolution

function edit_leader(){
    $data=array('page' => 'leader/edit_leader',
                'page_title' => 'Ubah Departemen',
                'detail' => $this->mwcom-
>detail_leader($this->uri->segment(3))
                );
    $this->load->view('master', $data);

    // print_r($data);

    if($this->input->post('submit')<>''){
        $data = array(
            'nama_team' =>
$this->input->post('nama_team'),
            'nik' =>
            => $this->input->post('nik'),
            'fungsi' =>
            => $this->input->post('fungsi'),
            'launching' =>
$this->input->post('launching'),
            'team_under' =>
$this->input->post('team_under'),

```

```

                                'no'
=> $this->input->post('no')
                                );
                                $this->mwcom->edit_leader($data);
                                redirect(base_url().'wcom/list_leader');
                                }
                                }

function delete_leader($no) {
    $this->mwcom->delete_leader($no);
    redirect(base_url().'wcom/list_leader');
}

//-----//
public function gpeople() {
    $data=array('page' => 'grafik/gpeople',
                'page_title' => 'Grafik People Involve',
                // 'involve' => $this->mwcom->get_gpeople(),
                );
    $this->load->view('master', $data);
}

function data (){
    // $abc = $this->db->query(" select departemen, yes, no from (
select al.departemen, yes, no, al.department from ( select departemen, total_inv
as yes, department from ( select count(*)total_inv, (b.involve IS NOT NULL) AS
involve, a.departemen, a.department from employee a left join people_inv b on
a.nik = b.nik group by involve, a.department order by a.department asc ) as a
where involve = 1 ) as al join ( select departemen, total_inv as no, department
from ( select count(*)total_inv, (b.involve IS NOT NULL) AS involve, a.departemen,
a.department from employee a left join people_inv b on a.nik = b.nik group by
involve, a.department order by a.department asc ) as b where involve = 0 ) as b1 on
al.department = b1.department ) as c ");
    // $data = $this->db->get($abc);
    // return $data->result();

    $data = $this->mwcom->get_gpeople();

    $departemen = array();
    $departemen['name'] = 'departemen';

    $yes = array();
    $yes['name'] = 'Involvement';

    $no = array();
    $no['name'] = 'No Involvement';

    foreach ($data as $row)
    {
        $departemen['data'][] = $row->departemen;
        $yes['data'][] = $row->yes;
        $no['data'][] = $row->no;
    }

    $result = array();
    array_push($result,$departemen);
    array_push($result,$yes);
    array_push($result,$no);

    print json_encode($result, JSON_NUMERIC_CHECK);
}

public function gleader() {
    $query = $this->mwcom->get_gleader();
    $data=array('page' => 'grafik/gleader',
                'page_title' => 'Grafik Leader Evolution',
                'graph' => $query,

```

```

        // 'involve' => $this->mwcom->get_gpeople(),
        );
        $this->load->view('master', $data);

    }

}

?>

```

3. header.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Frisian Flag :: <?=( $page_title ? $page_title : 'Dashboard')?></title>
    <link href="<?=base_url()>assets/template/backend/css/application.min.css"
    rel="stylesheet">
    <!-- as of IE9 cannot parse css files with more that 4K classes separating in
    two files -->
    <!--[if IE 9]>
        <link href="<?=base_url()>assets/template/backend/css/application-ie9-
    part2.css" rel="stylesheet">
    <![endif]-->
    <link rel="shortcut icon" href="<?=base_url()>assets/images/favicon.png">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0, maximum-
    scale=1.0, user-scalable=no">
    <meta name="description" content="">
    <meta name="author" content="">
    <meta charset="utf-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge,chrome=1">
    <script>
        /* yeah we need this empty stylesheet here. It's cool chrome & chromium
    fix
        chrome fix https://code.google.com/p/chromium/issues/detail?id=167083
        https://code.google.com/p/chromium/issues/detail?id=332189
        */
    </script>

    <script
    src="<?=base_url()>assets/template/backend/vendor/jquery/dist/jquery.min.js"></sc
    ript>
        <!-- common libraries. required for every page-->
        <script src="<?=base_url()>assets/template/backend/vendor/jquery-
    pjax/jquery.pjax.js"></script>
        <script src="<?=base_url()>assets/template/backend/vendor/bootstrap-
    sass/vendor/assets/javascripts/bootstrap/transition.js"></script>
        <script src="<?=base_url()>assets/template/backend/vendor/bootstrap-
    sass/vendor/assets/javascripts/bootstrap/collapse.js"></script>
        <script src="<?=base_url()>assets/template/backend/vendor/bootstrap-
    sass/vendor/assets/javascripts/bootstrap/dropdown.js"></script>
        <script src="<?=base_url()>assets/template/backend/vendor/bootstrap-
    sass/vendor/assets/javascripts/bootstrap/button.js"></script>
        <script src="<?=base_url()>assets/template/backend/vendor/bootstrap-
    sass/vendor/assets/javascripts/bootstrap/tooltip.js"></script>
        <script src="<?=base_url()>assets/template/backend/vendor/bootstrap-
    sass/vendor/assets/javascripts/bootstrap/alert.js"></script>
        <script src="<?=base_url()>assets/template/backend/vendor/jQuery-
    slimScroll/jquery.slimscroll.min.js"></script>
        <script
    src="<?=base_url()>assets/template/backend/vendor/widgster/widgster.js"></script>
        <script
    src="<?=base_url()>assets/template/backend/vendor/pace.js/pace.min.js"></script>
        <script src="<?=base_url()>assets/template/backend/vendor/jquery-
    touchswipe/jquery.touchSwipe.js"></script>

```

```

        <script src="<?=base_url()>assets/template/backend/vendor/jquery-
touchswipe/jquery.touchSwipe.js"></script>

        <!-- common app js -->
        <script
src="<?=base_url()>assets/template/backend/js/settings.js"></script>
        <script src="<?=base_url()>assets/template/backend/js/app.js"></script>

        <!-- page specific libs -->

        <script
src="<?=base_url()>assets/template/backend/vendor/underscore/underscore-
min.js"></script>
        <script
src="<?=base_url()>assets/template/backend/vendor/datatables/media/js/jquery.data
Tables.js"></script>
        <script src="<?=base_url()>assets/template/backend/vendor/bootstrap-
select/bootstrap-select.min.js"></script>

        <!-- page specific js -->

        <!-- datatables-->
<script src="<?php echo base_url(); ?>assets/js/datatables.bootstrap.js"></script>
<script src="<?php echo base_url(); ?>assets/js/datatables.min.js"></script>

<script type="text/javascript">
$(document).ready(function() {
    $('#example').dataTable();
} );
</script>

</head>
<body>
<!--
    Main sidebar seen on the left. may be static or collapsing depending on selected
    state.

    * Collapsing - navigation automatically collapse when mouse leaves it and
    expand when enters.
    * Static - stays always open.
-->
<nav id="sidebar" class="sidebar" role="navigation">
    <!-- need this .js class to initiate slimscroll -->
    <div class="js-sidebar-content">
        <header class="logo hidden-xs">
            <a href="<?=base_url()>">
        </header>
        <!-- seems like lots of recent admin template have this feature of user
        info in the sidebar.
        looks good, so adding it and enhancing with notifications -->
        <div class="sidebar-status visible-xs">
            <a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown">
                <span class="thumb-sm avatar pull-right">
                    
                </span>
                <!-- .circle is a pretty cool way to add a bit of beauty to raw
                data.
                should be used with bg-* and text-* classes for colors -->
                <span class="circle bg-warning fw-bold text-gray-dark">
                </span>
                &nbsp;
                Administrator
                <b class="caret"></b>
            </a>
            <!-- #notifications-dropdown-menu goes here when screen collapsed to
            xs or sm -->
        </div>
        <!-- main notification links are placed inside of .sidebar-nav -->
        <ul class="sidebar-nav">

```

```

        <li class="active">
            <a href="{?base_url()}dashboard">
                <span class="icon">
                    <i class="glyphicon glyphicon-dashboard"></i>
                </span>
                Dashboard
            </a>
        </li>

        <li>
            <a href="#sidebar-users" data-toggle="collapse" data-
parent="#sidebar">
                <span class="icon">
                    <i class="fa fa-user"></i>
                </span>
                Users
                <i class="toggle fa fa-angle-down"></i>
            </a>
            <ul id="sidebar-users" class="collapse">
                <li><a href="{?base_url()}wcom/users">Create New</a></li>
                <li><a href="{?base_url()}wcom/list_users">List</a></li>
            </ul>
        </li>
        <li>
            <a href="#sidebar-departemen" data-toggle="collapse" data-
parent="#sidebar">
                <span class="icon">
                    <i class="fa fa-briefcase"></i>
                </span>
                Departemen
                <i class="toggle fa fa-angle-down"></i>
            </a>
            <ul id="sidebar-departemen" class="collapse">
                <!--
                <li><a href="{?php echo base_url() ?}wcom/add_departemen"
>Create New</a></li>
                -->
                <li><a
href="{?base_url()}wcom/list_departemen">Department</a></li>
            </ul>
        </li>

        <li>
            <a href="#sidebar-employee" data-toggle="collapse" data-
parent="#sidebar">
                <span class="icon">
                    <i class="fa fa-briefcase"></i>
                </span>
                Employee
                <i class="toggle fa fa-angle-down"></i>
            </a>
            <ul id="sidebar-employee" class="collapse">
                <li><a href="{?base_url()}wcom/add_employee">Add Employee
Data</a></li>
                <li><a href="{?base_url()}wcom/list_employee">Employee
Data</a></li>
            </ul>
        </li>

        <li>
            <a href="#sidebar-evo" data-toggle="collapse" data-
parent="#sidebar">
                <span class="icon">
                    <i class="fa fa-star"></i>
                </span>
                Leader Evolution
                <i class="toggle fa fa-angle-down"></i>
            </a>
            <ul id="sidebar-evo" class="collapse">

```

```

        <li><a href="<?=base_url()?>wcom/add_leader">Create
New</a></li>
        <li><a href="<?=base_url()?>wcom/list_leader">List</a></li>
    </ul>
</li>
    <li>
        <a href="#sidebar-people" data-toggle="collapse" data-
parent="#sidebar">
            <span class="icon">
                <i class="glyphicon glyphicon-stats"></i>
            </span>
            People Involvement
            <i class="toggle fa fa-angle-down"></i>
        </a>
        <ul id="sidebar-people" class="collapse">
            <li><a href="<?=base_url()?>wcom/list_people_1">Powder
Packing </a></li>
            <li><a href="<?=base_url()?>wcom/list_people_2">Powder Process
</a></li>
            <li><a href="<?=base_url()?>wcom/list_people_3">Mixing
Grinding </a></li>
            <li><a href="<?=base_url()?>wcom/list_people_4">SCM Packing
</a></li>
            <li><a href="<?=base_url()?>wcom/list_people_5">SCM Process
</a></li>
            <li><a href="<?=base_url()?>wcom/list_people_6">Engineering
</a></li>
            <li><a href="<?=base_url()?>wcom/list_people_7">Quality
Control </a></li>
            <li><a href="<?=base_url()?>wcom/list_people_8">Other</a></li>
        </ul>
    </li>
    <li>
        <a href="#sidebar-grafik" data-toggle="collapse" data-
parent="#sidebar">
            <span class="icon">
                <i class="glyphicon glyphicon-stats"></i>
            </span>
            Report Involvement
            <i class="toggle fa fa-angle-down"></i>
        </a>
        <ul id="sidebar-grafik" class="collapse">
            <li><a href="<?=base_url()?>wcom/involve">Report </a></li>
            <!--<li><a href="<?=base_url()?>wcom/gpeople">Grafik People
Involvement</a></li>-->
            <li><a href="<?=base_url()?>wcom/gleader">Report Leader
Evolution</a></li>
        </ul>
    </li>

    <!-- every .sidebar-nav may have a title -->

</nav>
<!-- This is the white navigation bar seen on the top. A bit enhanced BS navbar.
See .page-controls in _base.scss. -->
<nav class="page-controls navbar navbar-default">
    <div class="container-fluid">
        <!-- .navbar-header contains links seen on xs & sm screens -->
        <div class="navbar-header">
            <ul class="nav navbar-nav">
                <li>
                    <!-- whether to automatically collapse sidebar on mouseleave.
If activated acts more like usual admin templates -->
                    <a class="hidden-sm hidden-xs" id="nav-state-toggle" href="#"
title="Turn on/off sidebar collapsing" data-placement="bottom">
                        <i class="fa fa-bars fa-lg"></i>
                    </a>
                    <!-- shown on xs & sm screen. collapses and expands navigation
-->
                    <a class="visible-sm visible-xs" id="nav-collapse-toggle"
href="#" title="Show/hide sidebar" data-placement="bottom">

```

```

                <span class="rounded rounded-lg bg-gray text-white
visible-xs"><i class="fa fa-bars fa-lg"></i></span>
                <i class="fa fa-bars fa-lg hidden-xs"></i>
            </a>
        </li>
        <li class="ml-sm mr-n-xs hidden-xs"><a href="#"><i class="fa fa-
refresh fa-lg"></i></a></li>
        <li class="ml-n-xs hidden-xs"><a href="#"><i class="fa fa-times
fa-lg"></i></a></li>
    </ul>
    <ul class="nav navbar-nav navbar-right visible-xs">
        <li>
            <!-- toggles chat -->
            <a href="#" data-toggle="chat-sidebar">
                <span class="rounded rounded-lg bg-gray text-white"><i
class="fa fa-globe fa-lg"></i></span>
            </a>
        </li>
    </ul>
    <!-- xs & sm screen logo -->
    <a class="navbar-brand visible-xs" href="index.html">
        <i class="fa fa-circle text-gray mr-n-sm"></i>
        <i class="fa fa-circle text-warning"></i>
        &nbsp;
        shaveforhope
        &nbsp;
        <i class="fa fa-circle text-warning mr-n-sm"></i>
        <i class="fa fa-circle text-gray"></i>
    </a>
</div>

<!-- this part is hidden for xs screens -->
<div class="collapse navbar-collapse">
    <!-- search form! link it to your search server -->
    <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
        <li class="dropdown">
            <a href="#" class="dropdown-toggle dropdown-toggle-
notifications" id="notifications-dropdown-toggle" data-toggle="dropdown">
                <span class="thumb-sm avatar pull-left">
                    
                </span>
                &nbsp;
                Administrator&nbsp;
            </a>
        </li>
        <li class="dropdown">
            <a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown">
                <i class="fa fa-cog fa-lg"></i>
            </a>
            <ul class="dropdown-menu">
                <li><a href="<?=base_url()>dashboard/logout"><i class="fa
fa-sign-out"></i> &nbsp;&nbsp;Log Out</a></li>
            </ul>
        </li>
    </ul>
</div>
</div>
</nav>

```