

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab empat ini dibahas mengenai hasil analisis dan perancangan sistem informasi penggajian pada CV. Sartika Brownies Oven Surabaya. Berdasarkan tahap-tahap analisis dan perancangan yang dilakukan pada bab tiga, maka didapatkan hasil analisis dan perancangan sistem berupa Blok Diagram, Sistem *Flow*, *Data Flow Diagram* (DFD), desain rancangan basis data (*Entity Relationship Diagram*), struktur tabel dan desain *input output* implementasi sistem.

4.1 Hasil Analisis Sistem

Setelah melakukan tahapan penguraian untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi pada CV. Sartika Brownies Oven Surabaya khususnya pada bidang penggajian, sesuai dengan tahapan analisis sistem pada bab tiga maka didapatkan hasil yang dilakukan dengan beberapa langkah. Langkah tersebut terdiri dari analisis permasalahan, analisis operasional, analisis kebutuhan data dan analisis keamanan.

4.1.1 Hasil Analisis Permasalahan

Sesuai dengan tahap-tahap permasalahan yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi masalah, peluang, dan tujuan

Setelah dilakukan wawancara dan observasi terhadap pemilik maupun admin CV. Sartika Brownies Oven Surabaya mengenai proses bisnis, didapatkan proses bisnis yang terjadi pada CV. Sartika Brownies Oven Surabaya adalah Pihak perusahaan masih melakukan proses pengelolaan

administrasi seperti pengolahan data biodata karyawan, data presensi, data hutang, data tunjangan dan pengolahan laporan penggajian secara manual. File atau buku catatan tersebut menjadi dasar perhitungan gaji. Penentuan jumlah gaji karyawan di CV. Sartika Brownies mempunyai 3 standart data yaitu data kehadiran, data hutang, dan tunjangan. Permasalahan yang pasti terjadi setiap bulan adalah penghitungan gaji karyawan setiap akhir bulan. Admin harus merekap seluruh data kehadiran, data hutang dan data nota tunjangan. Dengan Admin 1 orang dan menghitung gaji untuk 12 salesman dan 10 karyawan bagian produksi maka proses penghitungan gaji menyita banyak waktu kerja admin. Setelah mengetahui proses bisnis pada CV. Sartika Brownies Oven Surabaya maka selanjutnya dilakukan identifikasi masalah untuk menggali informasi tentang permasalahan yang ada. Tahapan yang dilakukan, yaitu: observasi terhadap sistem yang berjalan, dan wawancara terhadap admin dan *owner* CV. Sartika Brownies Oven Surabaya. Melalui identifikasi tersebut dapat diketahui permasalahan apa yang sebenarnya terjadi di CV. Sartika Brownies Oven Surabaya.

Permasalahan yang terjadi adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan ketepatan waktu yaitu *Admin* sering terlambat dalam penghitungan presensi dan data hutang, sehingga berdampak pada terlambatnya dan tidak akuratnya proses pembuatan laporan penghitungan gaji yang harus diserahkan setiap bulan kepada *Owner*.
2. Berdasarkan ketepatan hasil yaitu kurangnya dilakukan analisa yang akurat terhadap data serta kurangnya informasi yang dihasilkan, karena laporan yang diterima oleh *owner* hanya berupa tabel dan angka sehingga mengakibatkan

sulitnya untuk melakukan evaluasi dan melihat grafik perkembangan dari setiap karyawan setiap bulannya. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1 List Antara Proses Bisnis Sekarang dengan Solusi yang Ditawarkan

Proses Bisnis Yang Sekarang	Proses Bisnis Yang Ditawarkan
<p>Setelah membuat laporan data produksi dan setoran, <i>admin</i> harus menyerahkan laporan tersebut kepada <i>owner</i>. Namun karena <i>owner</i> sering berada di luar kota, Sehingga terkadang <i>admin</i> terlambat menyerahkan laporan tersebut.</p>	<p>Dengan memanfaatkan jaringan internet dan komputer yang sudah dimiliki perusahaan. <i>Admin</i> tidak perlu menyampaikan laporan dalam bentuk hardcopy kepada <i>Owner</i> dan tidak perlu lagi untuk menyerahkan laporan secara langsung.</p>
<p>Pihak perusahaan merasa belum adanya sistem yang mengatur pencatatan administrasi penggajian dengan baik.</p>	<p>Pihak perusahaan memiliki kebijakan untuk membuat sebuah sistem informasi penggajian, namun untuk tahap awal pihak perusahaan membuat analisis dan perancangan desain sistem informasi penggajian terlebih dahulu agar dapat mengetahui data-data apa saja yang dibutuhkan dan bagaimana jalannya proses-proses yang terdapat pada sistem informasi akademik tersebut.</p>

Berdasarkan analisis pada permasalahan yang timbul, maka gambaran sistem terkomputerisasi yang akan dirancang untuk memecahkan permasalahan di atas adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis dan merancang desain sistem yang dapat mengurangi keterlambatan penyerahan laporan data produksi, data setoran dan laporan data karyawan, dengan cara membuat sistem ini secara rinci sehingga bagian terkait dapat langsung menginputkan laporan bulanan dari mana saja tanpa harus bertemu *owner*.
2. Menganalisis dan merancang desain sistem sehingga dapat menganalisis dengan mudah laporan penggajian dalam bentuk grafik.
3. Menganalisis dan merancang desain sistem sehingga dapat menghasilkan informasi laporan penggajian secara lebih efektif.

b. Menentukan Kebutuhan Informasi Pengguna

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang berhubungan dengan informasi yang dibutuhkan oleh CV. Sartika Brownies Oven Surabaya. Berhubungan dengan beberapa tahap yang telah dilakukan, maka didapatkan suatu hasil yang dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini yaitu:

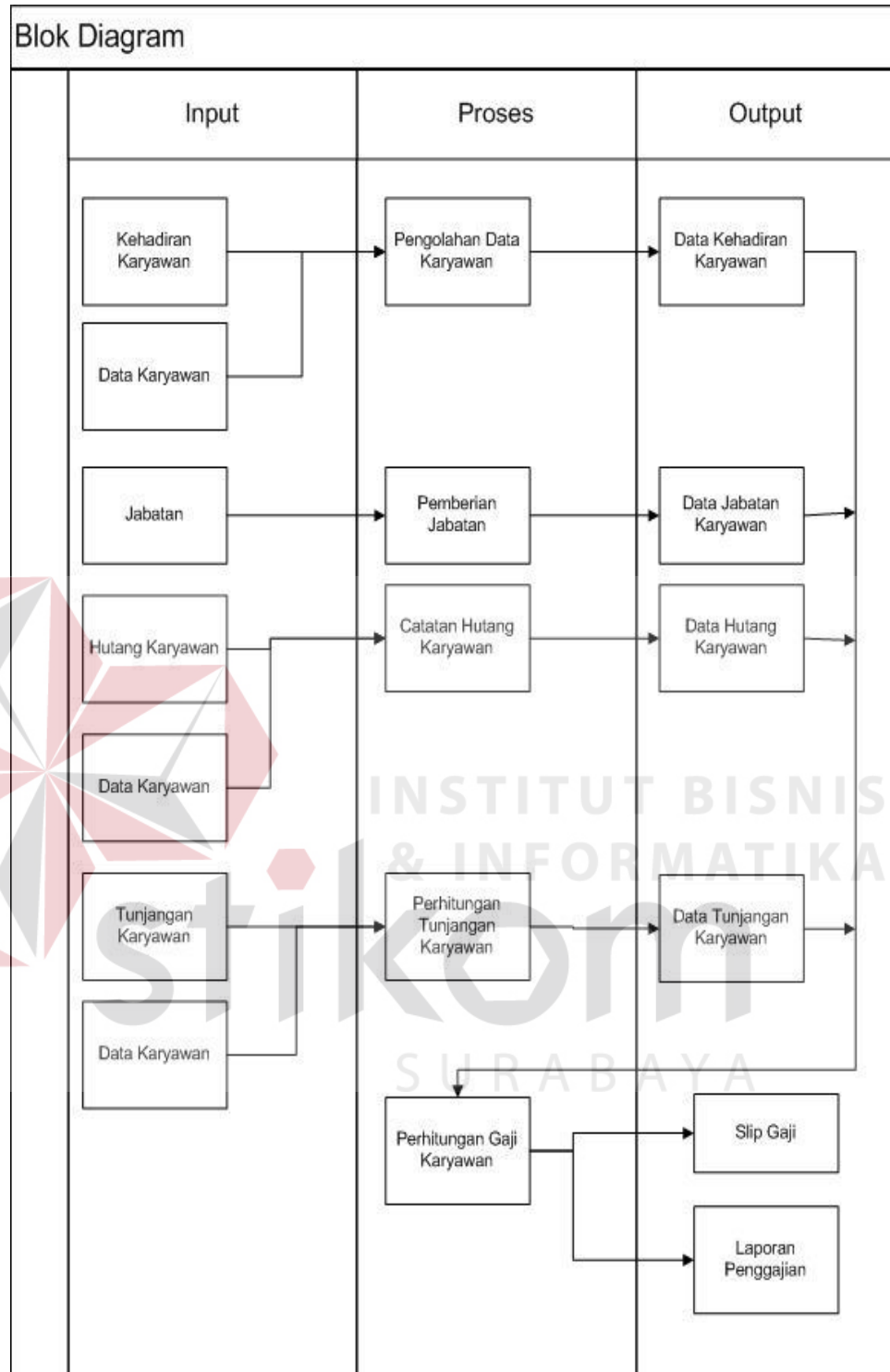
Tabel 4.2 Tabel Kebutuhan Informasi Pengguna

No.	Pengguna	Keterangan
1.	<i>Admin</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pencatatan dan pengelolaan data karyawan. - Melakukan pengelolaan data jabatan karyawan. - Melakukan pengelolaan data hutang karyawan. - Melakukan pengelolaan data kehadiran karyawan.

No.	Pegguna	Keterangan
		<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengelolaan data tunjangan karyawan. - Melakukan pengelolaan data penghitungan gaji
2.	<i>Owner</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Memperoleh informasi mengenai laporan data karyawan. - Memperoleh informasi mengenai laporan kehadiran karyawan. - Memperoleh informasi mengenai laporan data jabatan karyawan. - Memperoleh informasi mengenai laporan hutang karyawan. - Memperoleh informasi mengenai laporan tunjangan karyawan. - Memperoleh informasi mengenai laporan gaji.

c. Menentukan Kebutuhan Sistem

Berdasarkan tahapan yang telah direncanakan pada bab tiga, maka dapat dirancang suatu sistem informasi penggajian pada CV. Sartika Brownies Oven Surabaya seperti yang digambarkan dalam blok diagram pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Blok Diagram Sistem Informasi Penggajian

Blok Diagram pada gambar 4.1 menggambarkan rancangan kebutuhan fungsional sistem informasi penggajian di CV. Sartika Brownies Oven Surabaya. Blok diagram mengelompokkan berdasarkan input, proses dan output.

Kelompok *input* terdiri dari data karyawan, data kehadiran, jabatan, data hutang karyawan, data tunjangan .

Data *input* diproses sesuai dengan prosedur yang ada di CV. Sartika Brownies Oven Surabaya. Kelompok proses yang terjadi pada sistem adalah *maintenance* data karyawan, *maintenance* pemberian jabatan, *maintenance* catatan hutang, proses penghitungan tunjangan. Hasil dari proses merupakan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh karyawan, admin, dan owner yaitu laporan data karyawan, laporan data kehadiran karyawan, laporan jabatan karyawan, laporan hutang karyawan, laporan tunjangan karyawan, slip gaji dan laporan penggajian.

4.1.2 Karakteristik Pengguna

Pengguna merupakan salah satu elemen penting dalam pengembangan sistem. Maka dari itu diperlukan perencanaan berkaitan dengan hak akses pengguna di sistem informasi akademik yang dibuat. Karakteristik pengguna membagi tanggung jawab dan fungsi setiap kelompok atau kategori pengguna. Karakteristik pengguna sistem informasi penggajian di CV. Sartika Brownies Oven Surabaya dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah ini.

Tabel 4.3 Tabel Karakteristik Pengguna

No.	Pengguna	Tanggung Jawab	Fungsi
1	Admin	Memastikan data-data master diinputkan, sehingga sistem dapat digunakan.	Memasukkan data jabatan, data karyawan, dan data tunjangan

No.	Pengguna	Tanggung Jawab	Fungsi
2	<i>Owner</i>	Memeriksa laporan yang berasal dari proses yang dilakukan <i>admin</i> .	Melakukan pemeriksaan dan melakukan evaluasi dari laporan yang diberikan oleh <i>admin</i> .

4.1.3 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional sistem menjelaskan setiap detail fungsi yang ada pada sistem. Berikut ini penjelasan setiap kebutuhan fungsional sistem penggajian di CV. Sartika Brownies Oven Surabaya dapat dilihat pada tabel 4.4 dibawah ini.

Tabel 4.4 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan <i>User</i>	Kebutuhan Fungsional
Memperoleh informasi mengenai data karyawan.	Mengambil data dari tabel karyawan berupa: ID karyawan, nama karyawan, alamat karyawan, tempat dan tanggal lahir karyawan, telp karyawan.
Memperoleh informasi mengenai jabatan.	Mengambil data dari tabel jabatan berupa: ID jabatan, nama jabatan
Memperoleh informasi mengenai presensi.	Mengambil data dari tabel presensi berupa:

Kebutuhan <i>User</i>	Kebutuhan Fungsional
	ID presensi, ID karyawan, tanggal absensi, jam hadir, jam pulang.
Memperoleh informasi mengenai hutang karyawan.	Mengambil data dari table hutang karyawan berupa: ID hutang, ID karyawan, jumlah hutang, status hutang, maksimal hutang
Memperoleh informasi mengenai tunjangan.	Mengambil data dari tabel tunjangan berupa: ID tunjangan, nama tunjangan
Memperoleh informasi mengenai slip gaji	Mengambil data dari tabel gaji berupa: ID gaji, ID presensi, ID karyawan, ID tunjangan, periode, gaji
Memperoleh informasi mengenai laporan penggajian	Mengambil data dari tabel slip gaji berupa: ID gaji, ID presensi, ID karyawan, ID tunjangan, periode, gaji
Melakukan pencatatan transaksi kehadiran karyawan.	Melakukan pengelolaan data dari tabel presensi berupa: ID presensi, ID karyawan, tanggal absensi, jam hadir, jam pulang.
Melakukan pencatatan pemberian jabatan	Melakukan pengelolaan data dari tabel jabatan berupa: ID jabatan, nama jabatan

Kebutuhan <i>User</i>	Kebutuhan Fungsional
Melakukan pencatatan dan pengelolaan data hutang karyawan	Melakukan pengelolaan data dari tabel hutang karyawan berupa: ID hutang, ID karyawan, jumlah hutang, status hutang, maksimal hutang
Melakukan pencatatan dan pengelolaan data karyawan.	Melakukan pengelolaan data dari tabel karyawan berupa: ID karyawan, nama karyawan, alamat karyawan, tempat dan tanggal lahir karyawan, telp karyawan.
Melakukan pencatatan dan pengelolaan data tunjangan.	Melakukan pengelolaan dari tabel tunjangan berupa: ID tunjangan, nama tunjangan
Melakukan pengelolaan slip gaji	Melakukan pengelolaan slip gaji dari tabel slip gaji berupa: ID gaji, ID presensi, ID karyawan, ID tunjangan, periode, gaji
Melakukan pengelolaan laporan penggajian	Melakukan pengelolaan laporan penggajian dari tabel slip gaji berupa: ID gaji, ID presensi, ID karyawan, ID tunjangan, periode, gaji
Memperoleh informasi mengenai laporan data karyawan.	Mendapat data dan informasi mengenai data karyawan yang telah dikelola oleh admin.

Kebutuhan <i>User</i>	Kebutuhan Fungsional
Memperoleh informasi mengenai laporan data kehadiran karyawan.	Mendapat data dan informasi mengenai data kehadiran karyawan yang telah dikelola oleh admin.
Memperoleh informasi mengenai laporan data jabatan karyawan.	Mendapat data dan informasi mengenai data jabatan karyawan yang telah dikelola oleh admin.
Memperoleh informasi mengenai laporan hutang karyawan	Mendapat data dan informasi mengenai data hutang karyawan yang telah dikelola oleh admin.
Memperoleh informasi mengenai laporan tunjangan karyawan.	Mendapat data dan informasi mengenai laporan tunjangan karyawan yang telah dikelola oleh admin.
Memperoleh informasi mengenai laporan slip gaji.	Mendapat data dan informasi mengenai laporan slip gaji yang telah dikelola oleh admin.
Memperoleh informasi mengenai laporan penggajian.	Mendapat data dan informasi mengenai laporan penggajian yang telah dikelola oleh admin.

4.1.4 Lingkungan Sistem Operasi

Sistem Operasi minimal untuk menjalankan Sistem Informasi Penggajian ini setelah dilakukan pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi Microsoft Windows 7

2. XAMPP 1.7.7
3. MySQL
4. Google Chrome

Sedangkan spesifikasi *hardware* yang digunakan sebagai berikut:

1. Processor Core 2 duo atau yang lebih tinggi.
2. RAM 1 Gb atau yang lebih tinggi.

4.1.5 Hasil Analisis Operasional

Dalam tahap ini, kebutuhan dalam pembuatan sistem informasi dilakukan dalam beberapa aktifitas yang akan dijelaskan berikut ini.

1. Identifikasi Pengguna

Sistem Informasi ini memiliki dua pengguna yaitu Admin, dan *Owner* perusahaan. Berikut adalah deskripsi mengenai pengguna yang berinteraksi langsung dengan sistem.

a. Pengguna : *Admin*

Deskripsi : Admin adalah pengguna yang memiliki otoritas terhadap penginputan data, pencatatan laporan-laporan dan kehadiran karyawan.

b. Pengguna : *Owner*

Deskripsi : *Owner* merupakan orang yang mendapat semua rekap data penggajian guna mengontrol jalannya proses bisnis.

2. Identifikasi Fungsi Fungsi

a. *Admin*

1. Mencatat Kehadiran Karyawan

Fungsi ini adalah fungsi dimana admin melakukan pencatatan kehadiran karyawan berdasarkan id karyawan dan status kehadiran.

2. *Input Data*

Fungsi ini hanya dapat dilakukan oleh *admin*, seperti melakukan *input* data karyawan serta seluruh atribut pendukung sistem informasi penggajian yang akan di rancang.

3. Rekap Presensi

Sistem memberikan laporan rekap Absensi yang kemudian di kelola oleh *admin* sehingga menghasilkan laporan yang kemudian diberikan kepada *owner*.

4. Rekap Laporan Penggajian

Memberikan laporan rekap laporan penggajian yang kemudian di kelola oleh *admin* sehingga menghasilkan laporan yang kemudian diberikan kepada *owner*.

b. *Owner*

1. Presensi

Sistem ini memberikan laporan kepada *owner* tentang prosentase kehadiran karyawan setiap harinya.

2. Laporan Penggajian

Sistem ini memberikan laporan kepada *owner* tentang slip gaji karyawan pada setiap bulannya berdasarkan laporan-laporan pendukung lainnya.

4.1.6 Hasil Analisis Kebutuhan Data

Sesuai dengan hasil dari analisis operasional yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi yang ada pada tabel 4.6. Terdapat beberapa fungsi

yang tidak perlu dilakukan karena digantikan oleh sistem yang akan dibuat, maupun fungsi yang perlu ditambah untuk menyempurnakan sistem yang ada.

Tabel 4.5 Hasil Analisis Kebutuhan Data

No.	Pengguna	Keterangan
1.	Admin	<ul style="list-style-type: none"> - Data Karyawan - Data Presensi - Data Jabatan - Data Hutang Karyawan - Data Tunjangan - Data Slip Gaji
2.	Owner	<ul style="list-style-type: none"> - Laporan data karyawan - Laporan data absensi - Laporan data jabatan - Laporan hutang karyawan - Laporan tunjangan - Laporan slip gaji - Laporan penggajian

4.1.7 Hasil Analisis Ketersediaan

Analisis ketersediaan disini digunakan untuk menjawab pertanyaan kapan pengguna (*admin* dan *owner*) dapat mengoperasikan sistem informasi penggajian ini. Berdasarkan wawancara, observasi dengan pihak CV. Sartika Brownies Oven Surabaya sesuai dengan tahap yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, dan tahap analisis yang dilakukan didapatkan hasil bahwa CV. Sartika Brownies Oven

Surabaya menginginkan sistem informasi penggajian ini dapat dioperasikan setiap hari selama jam aktif (pukul 08:00 hingga 15:00) dalam kurun waktu tiga bulan.

4.1.8 Hasil Analisis Kapasitas

Analisis kapasitas disini digunakan untuk menjawab pertanyaan seberapa sering pengguna mengoperasikan produk ini setiap harinya, dan berapa jumlah pelanggan setiap harinya. Berdasarkan wawancara, observasi dengan pihak CV. Sartika sesuai dengan tahap yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, dan tahap analisis yang dilakukan didapatkan hasil bahwa setiap hari rata-rata terdapat lebih dari 300 data yang harus diinputkan.

4.1.9 Hasil Analisis Performa

Analisis Performa digunakan untuk memberi penjelasan mengenai rancangan kehandalan data ataupun proses (berupa *response time* dan *capacity*), berdasarkan tahap pada bab sebelumnya didapatkan hasil:

1. Fungsi Mengelola Data Karyawan

Response time: Proses penyimpanan data karyawan diharapkan bisa dilakukan dalam kurun waktu tidak lebih dari 0.1 detik. *Capacity*: data yang disimpan tidak terbatas.

2. Fungsi Mengelola Data Gaji

Response time: Proses pengelolaan dan penyimpanan data gaji karyawan diharapkan bisa dilakukan dalam kurun waktu tidak lebih dari 0.1 detik.

Capacity: data yang disimpan tidak terbatas

3. Fungsi Mengelola Data Presensi

Response time: Proses pengelolaan dan penyimpanan data absensi karyawan diharapkan bisa dilakukan dalam kurun waktu tidak lebih dari 1 detik. *Capacity*: data yang disimpan tidak terbatas

Analisis kapasitas disini digunakan untuk menjawab pertanyaan seberapa sering pengguna mengoperasikan produk ini setiap harinya, dan berapa jumlah data yang dimasukkan setiap harinya. Berdasarkan wawancara, observasi dengan pihak CV. Sartika Brownies Oven Surabaya dan tahap analisis yang dilakukan didapatkan hasil bahwa setiap hari rata-rata terdapat lebih dari 300 data yang diinputkan dan CV. Sartika Brownies Oven Surabaya menginginkan sistem informasi penggajian ini dapat dioperasikan setiap hari selama jam aktif (pukul 08:00 hingga 15:00) dalam kurun waktu tiga bulan.

4.1.10 Hasil Analisis Kehandalan

Analisis kehandalan digunakan untuk memberi penjelasan mengenai rancangan kehandalan data (berupa *availability* dan *accuracy*), berdasarkan tahap didapatkan hasil:

1. Kehandalan Fungsi Mengelola Data Karyawan

Untuk mengelola data karyawan, maka semua data karyawan harus diinputkan dengan benar dan sesuai dengan ketentuan, sehingga memberikan ketepatan dalam pembagian id karyawan.

2. Kehandalan Fungsi Pengelolaan Gaji Karyawan

Agar dapat mendapatkan gaji karyawan yang akurat maka data karyawan sebelumnya harus dimasukkan secara tepat, karena data karyawan berpengaruh terhadap pengelolaan administrasi perusahaan.

3. Keandalan Fungsi Pengelolaan Presensi Karyawan

Agar dapat mendapatkan hasil rekapitulasi presensi karyawan yang akurat maka data karyawan dan data absensi sebelumnya harus dimasukkan secara tepat, karena data absensi karyawan juga berpengaruh terhadap pengelolaan gaji karyawan.

4.1.11 Hasil Analisis Keamanan

Analisis keamanan digunakan untuk mengetahui bagaimana software memproteksi fungsi yang bersangkutan secara khusus yaitu menjawab hak akses dalam fungsi yang dijalankan tersebut.

Fungsi yang dapat diakses Admin

1. Fungsi mengelola data karyawan
2. Fungsi mengelola data presensi
3. Fungsi membuat laporan
4. Fungsi mengelola gaji karyawan

Fungsi yang dapat diakses *Owner* adalah fungsi laporan penggajian

4.1.12 Kebutuhan Non Fungsional

Terdapat 3 kebutuhan fungsional yang harus dipenuhi dalam desain dan analisa sistem informasi penggajian CV. Sartika Brownies Oven Surabaya, yaitu:

1. Ketersediaan

Sistem yang dibuat harus dapat diakses dari luar lingkungan perusahaan, karena kebutuhan input data gaji dan koreksi gaji yang dilakukan *admin* diluar jam kerja. Dikarenakan *admin* sering kali melakukan koreksi gaji dari rumah.

2. Kapasitas

Tersedianya tempat penyimpanan data atau database yang mampu menampung data-data transaksi.

3. Keandalan

Tersedianya tempat penyimpanan data atau database yang mampu menampung data-data transaksi.

4.2 Hasil Tahapan Perancangan Sistem

Setelah melakukan tahap perancangan fungsional dan fungsi non fungsional dilakukan, maka didapatkan hasil perancangan sistem yang dimulai dari DFD, ERD, serta perancangan *input* dan *output* sistem.

4.2.1 Hasil Desain Proses Fungsional

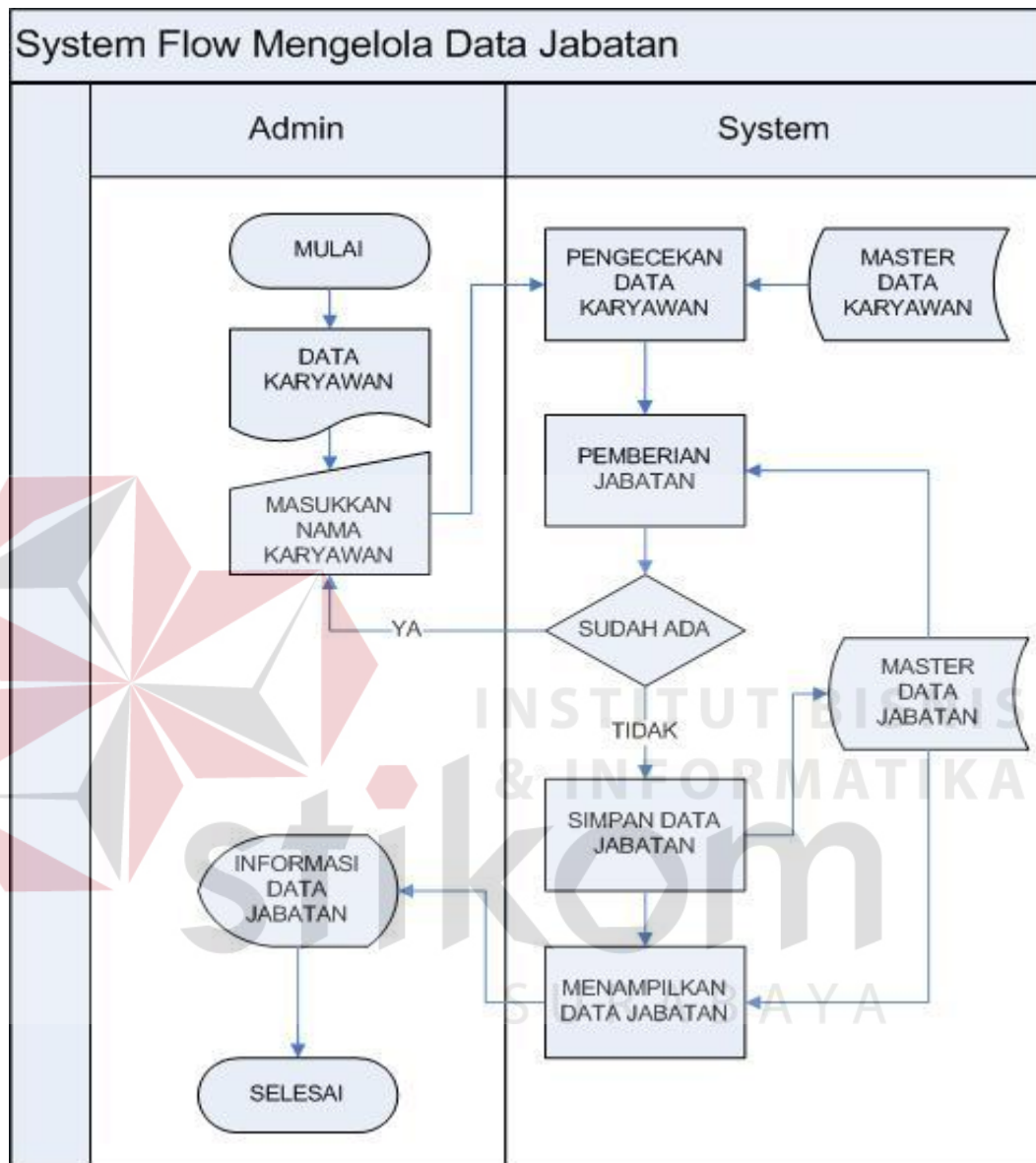
a. Desain Alir Sistem

System Flow Diagram menggambarkan alur proses sistem dan interaksi pengguna dengan sistem. Penggunaan *System Flow Diagram* mempermudah penggambaran langkah demi langkah alur proses sistem dan interaksi pengguna dengan sistem

1. *System Flow* Mengelola Data Jabatan

Gambar 4.2 merupakan diagram alir sistem dari *maintenance* data jabatan. Pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa dalam proses mengelola data jabatan terdapat satu entitas, yaitu *admin*. Pada *system flow* tersebut dapat dilihat bahwa dalam proses mengelola data jabatan terdapat empat

subproses yaitu mengecek data karyawan, pemberian jabatan, simpan data jabatan dan menampilkan data jabatan.



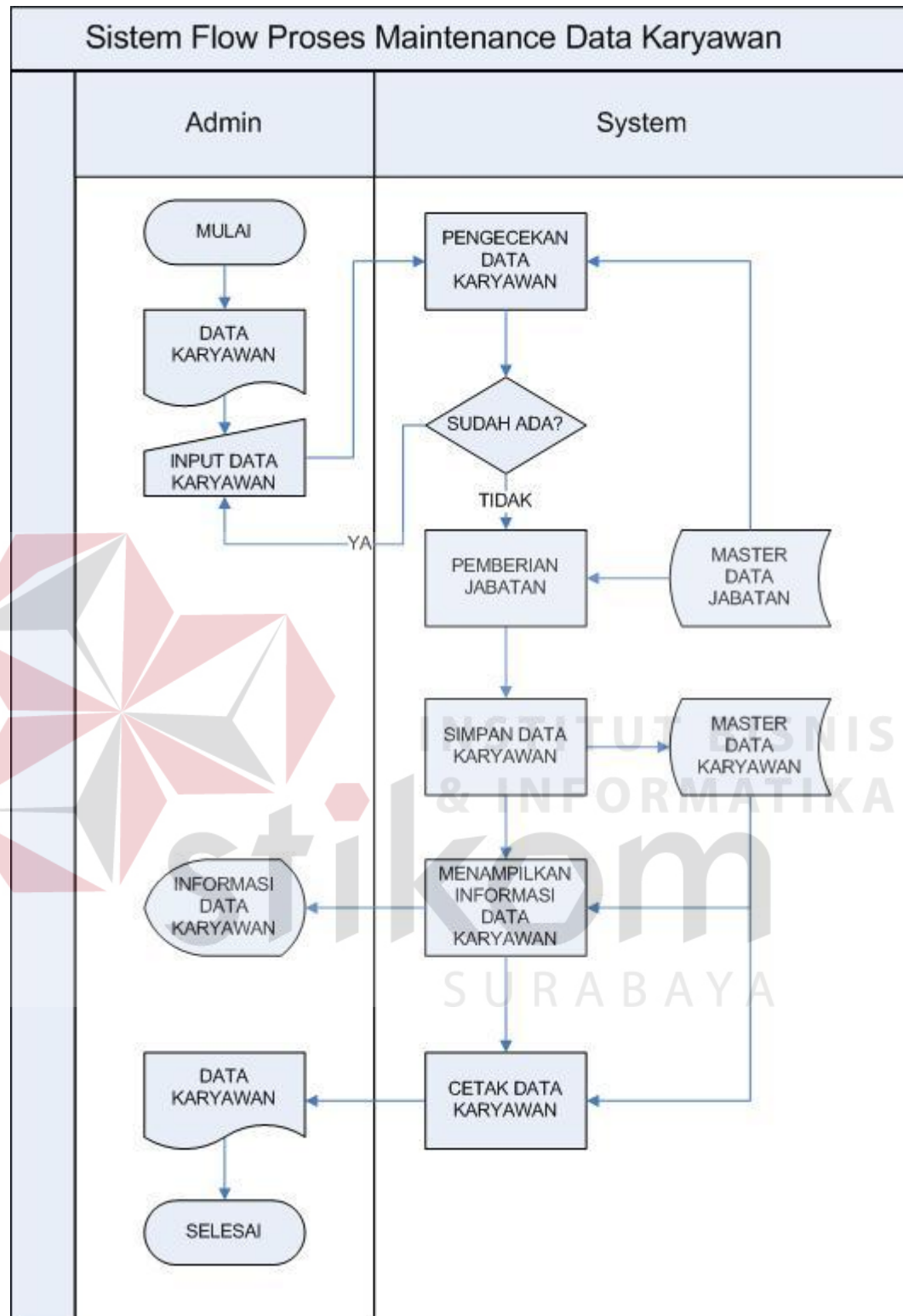
Gambar 4.2 *System Flow Mengelola Data Jabatan*

2. *System Flow Maintenance Data Karyawan*

Gambar 4.3 merupakan diagram alir sistem dari *maintenance* data karyawan. Pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa dalam proses *maintenance* data karyawan terdapat satu entitas, yaitu *admin*. Pada *system*

flow tersebut dapat dilihat bahwa dalam proses *maintenance* data karyawan terdapat 5 subproses yaitu pengecekan data karyawan, pemberian jabatan, simpan data karyawan, menampilkan informasi data karyawan, cetak data karyawan.

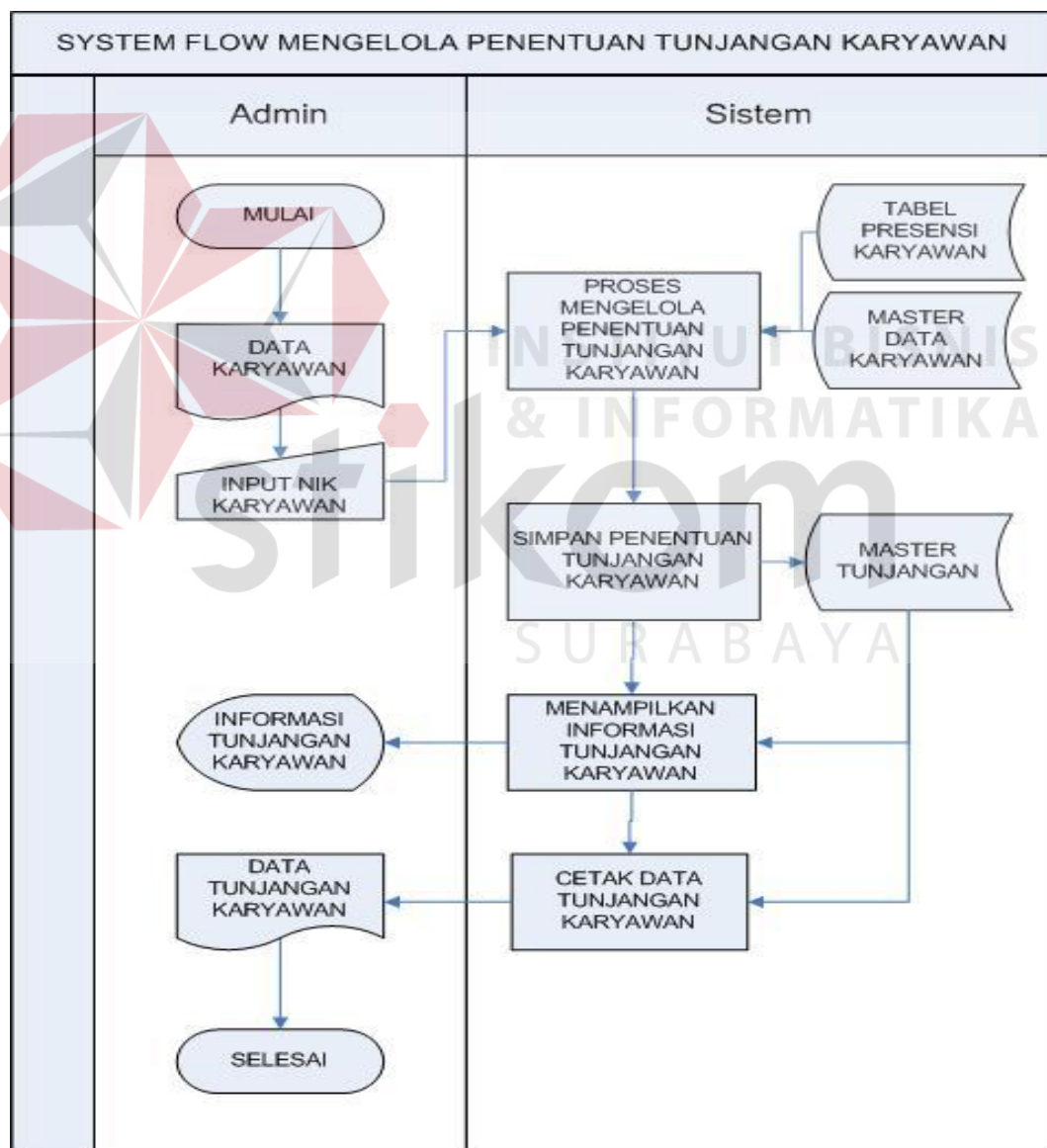




Gambar 4.3 System Flow Maintenance Data Karyawan

3. System Flow Penentuan Tunjangan Karyawan

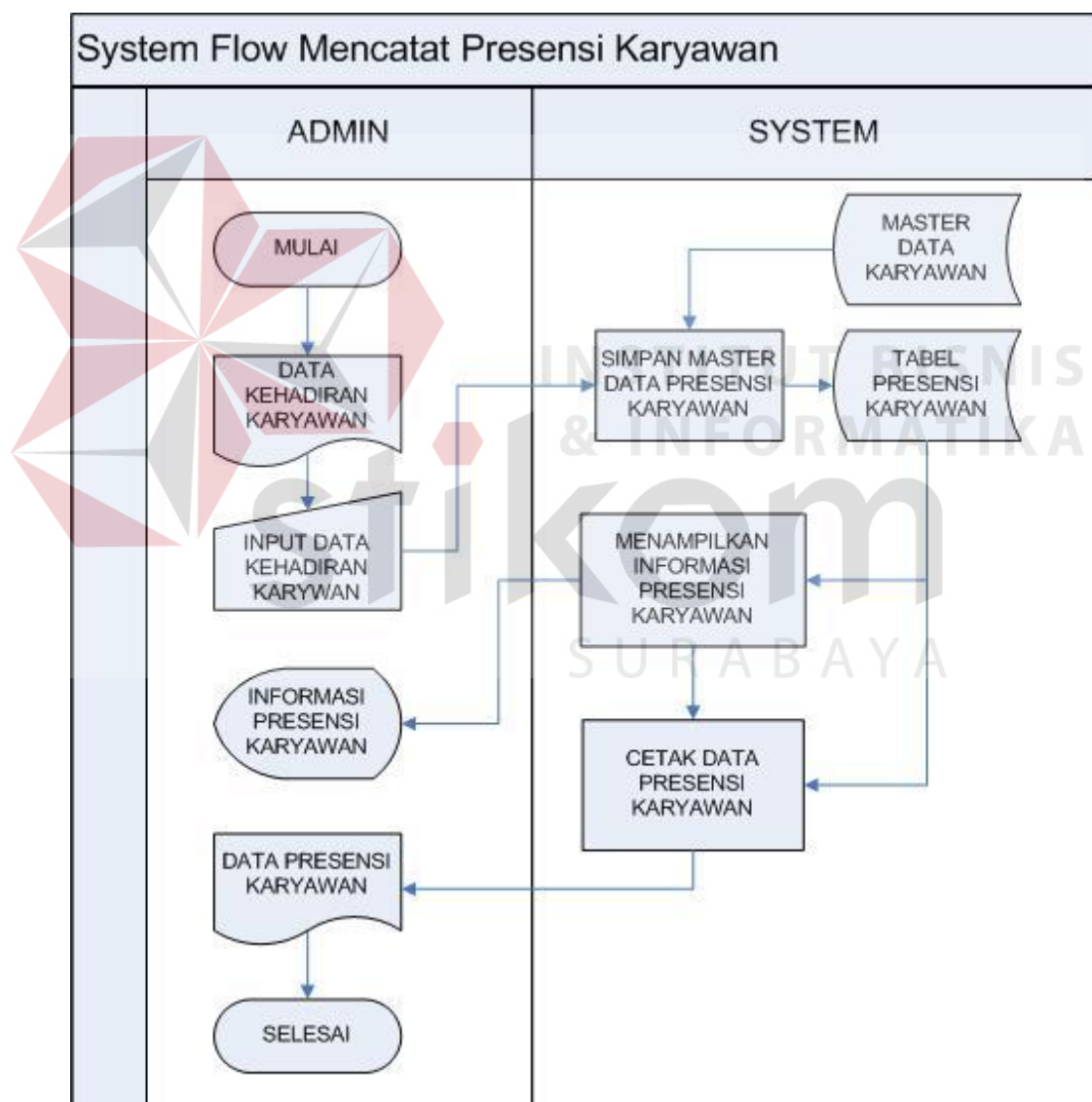
Gambar 4.4 merupakan diagram alir sistem dari penentuan tunjangan. Pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa dalam proses penentuan tunjangan karyawan terdapat satu entitas, yaitu *admin*. Pada *system flow* tersebut dapat dilihat bahwa dalam proses penentuan tunjangan karyawan terdapat 4 subproses yaitu proses mengelola penentuan tunjangan, menyimpan penentuan tunjangan, menampilkan data tunjangan, dan mencetak data tunjangan.



Gambar 4.4 System Flow Mengelola Penentuan Tunjangan Karyawan

4. System Flow Mencatat Presensi Karyawan

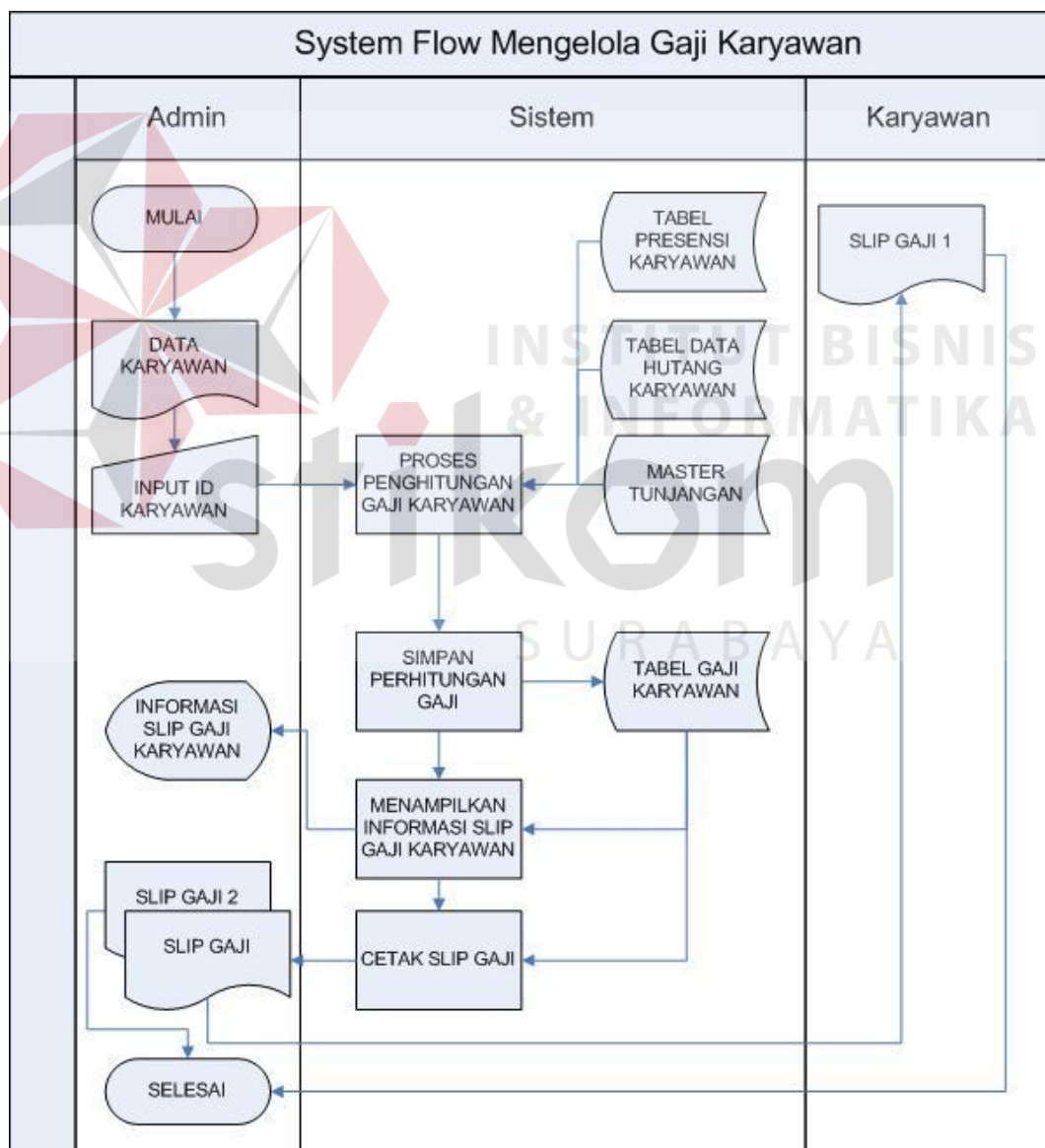
Gambar 4.5 merupakan diagram alir sistem dari mencatat presensi karyawan. Pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa dalam proses pencatatan presensi karyawan terdapat satu entitas, yaitu *admin*. Pada *system flow* tersebut dapat dilihat bahwa dalam proses hutang karyawan terdapat 3 subproses yaitu menyimpan data presensi, menampilkan informasi presensi karyawan, dan mencetak data presensi karyawan.



Gambar 4.5 System Flow Mencatat Presensi Karyawan

5. System Flow Penghitungan Slip Gaji

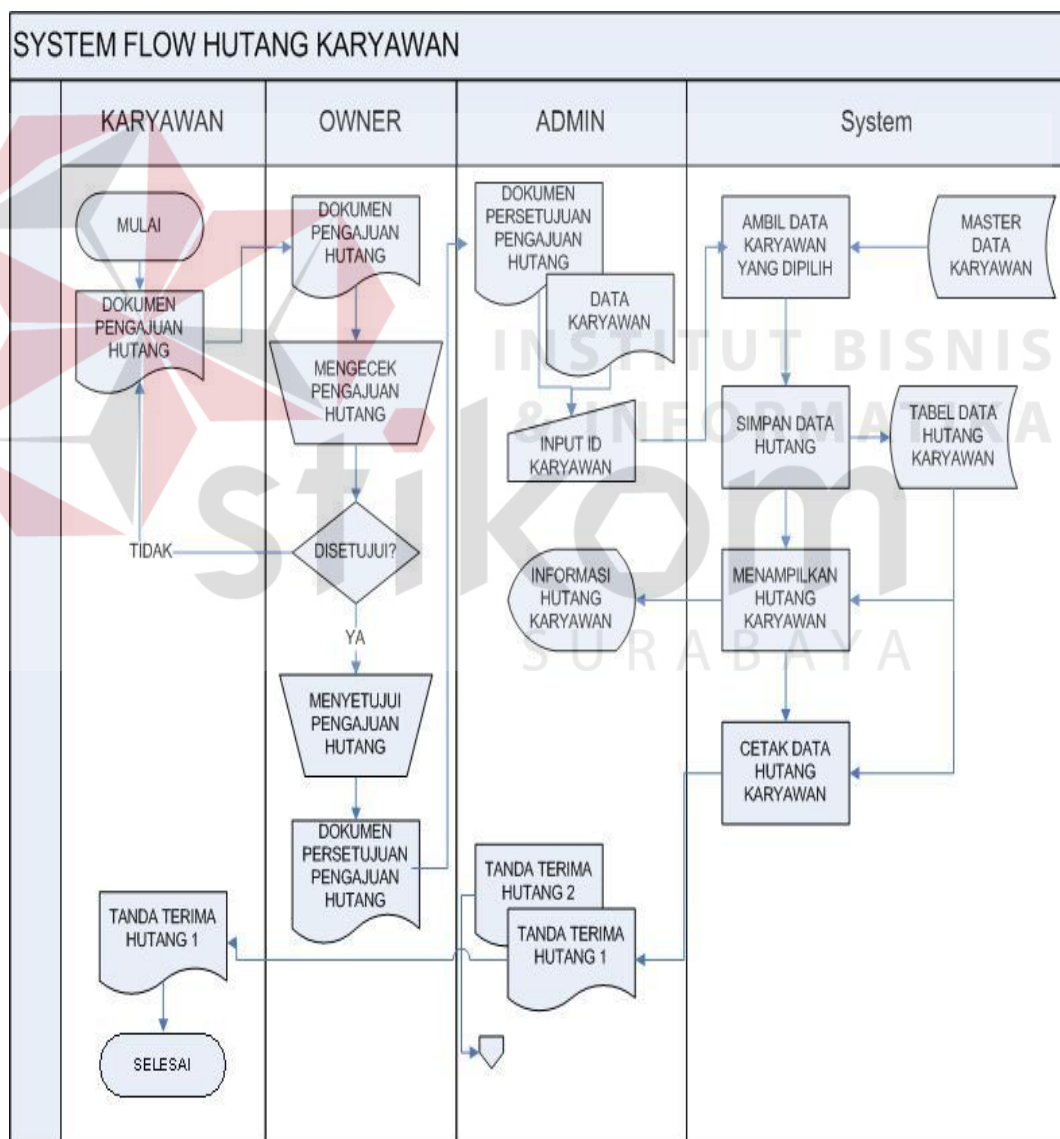
Gambar 4.6 merupakan diagram alir sistem dari penghitungan slip gaji. Pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa dalam proses penghitungan slip gaji terdapat dua entitas, yaitu *admin* dan *karyawan*. Pada *system flow* tersebut dapat dilihat bahwa dalam proses hutang karyawan terdapat 4 subproses yaitu penghitungan gaji karyawan, menyimpan perhitungan gaji, menampilkan informasi slip gaji, dan mencetak slip gaji.



Gambar 4.6 System Flow Penghitungan Slip Gaji Karyawan

6. System Flow Hutang Karyawan

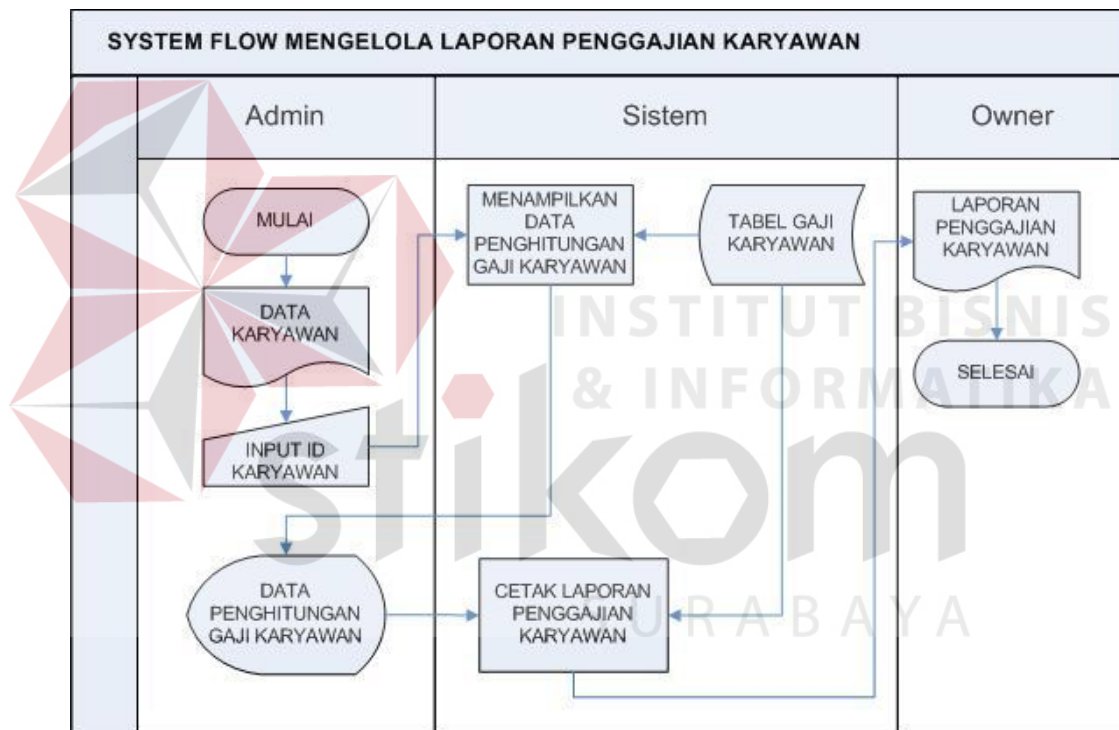
Gambar 4.7 merupakan diagram alir sistem dari penghitungan hutang karyawan. Pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa dalam proses penghitungan hutang karyawan terdapat 3 entitas, yaitu karyawan, *owner*, dan *admin*. Pada *system flow* tersebut dapat dilihat bahwa dalam proses penghitungan hutang karyawan terdapat banyak proses manual maupun yang sudah terotomatisasi.



Gambar 4.7 System Flow Hutang Karyawan

7. System Flow Mengelola Laporan Penggajian

Gambar 4.8 merupakan diagram alir sistem dari mengelola laporan penggajian. Pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa dalam proses mengelola laporan penggajian terdapat dua entitas, yaitu *admin* dan *owner*. Pada sistem flow tersebut dapat dilihat bahwa dalam proses mengelola laporan penggajian terdapat 4 subproses yaitu mengecek data karyawan, pemberian jabatan, menyimpan data jabatan, menampilkan informasi data jabatan.



Gambar 4.8 System Flow Mengelola Laporan Penggajian

b. Desain Context Diagram

Setelah proses desain dengan menggunakan alir sistem, langkah selanjutnya dalam desain sebuah sistem adalah pembuatan DFD yang merupakan representasi grafik dalam menggambarkan arus data dari sistem

secara terstruktur dan jelas, sehingga dapat menjadi sarana dokumentasi yang baik. Dalam *Context Diagram* dari sistem informasi penggajian baru pada CV.Sartika Brownies terdapat dua *external entity* yaitu *owner*, dan *admin*. Pada gambar 4.9 berikut adalah gambar yang menggambarkan *Context Diagram*. Pada *Context Diagram* di bawah, terdapat satu proses yaitu sistem informasi penggajian pada CV. Sartika Brownies Oven Surabaya, yaitu:

1. Entitas kepegawaian

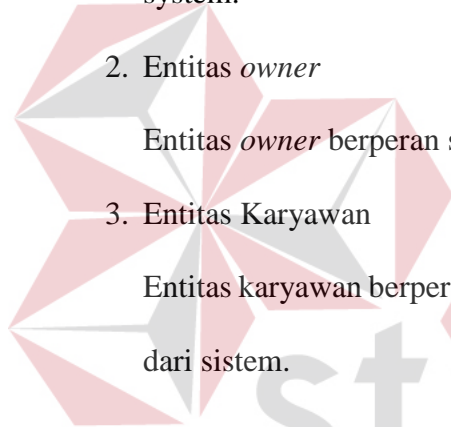
Entitas kepegawaian/*admin* berperan sebagai pemberi data karyawan ke system.

2. Entitas *owner*

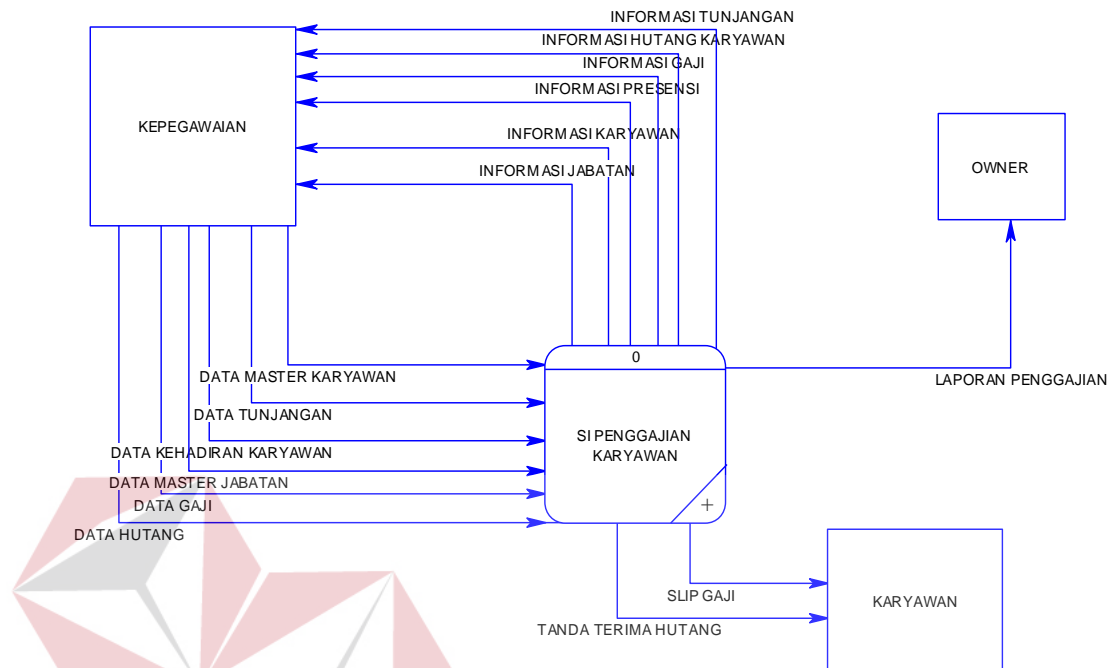
Entitas *owner* berperan sebagai penerima laporan penggajian dari sistem.

3. Entitas Karyawan

Entitas karyawan berperan sebagai penerima slip gaji dan tanda terima hutang dari sistem.



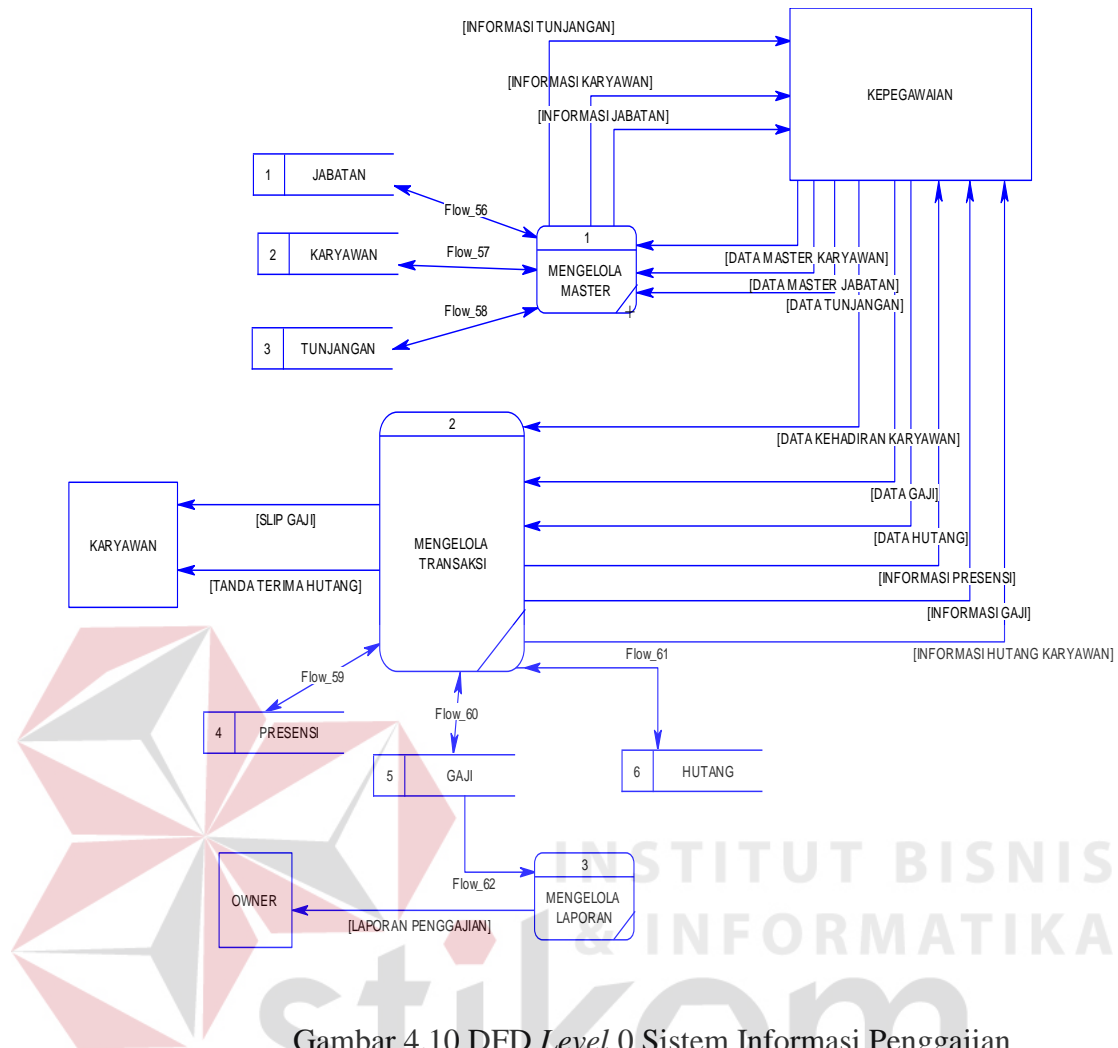
Context diagram pada gambar menjelaskan secara umum aliran data yang terjadi pada proses sistem informasi penggajian.



Gambar 4.9 *Context Diagram*

c. Desain DFD *Level 0*

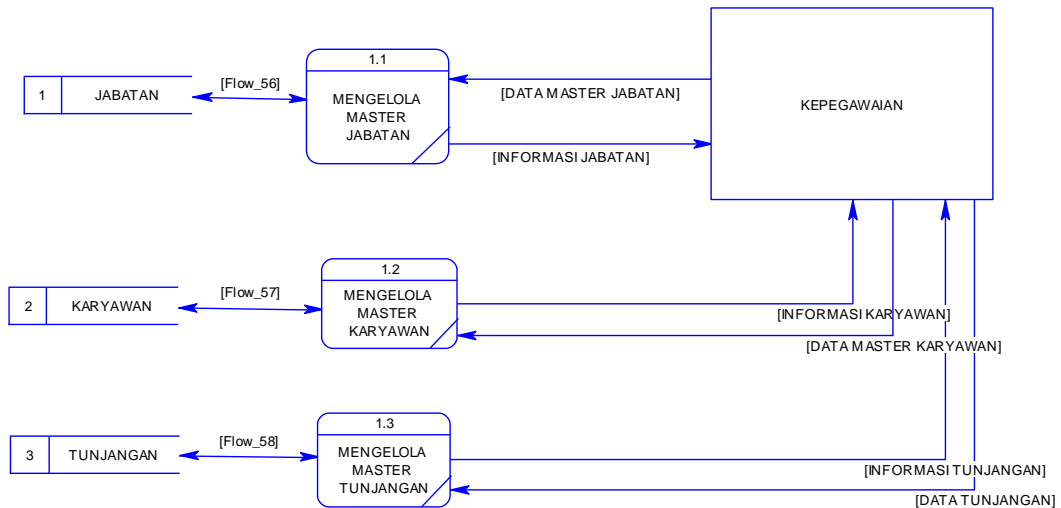
DFD untuk sistem informasi penggajian baru yang sedang dikembangkan telah didefinisikan menjadi sub sistem *level 0* seperti pada gambar 4.10 yang terdiri dari tiga, yaitu mengelola *master*, mengelola transaksi, dan mengelola laporan.



Gambar 4.10 DFD *Level 0* Sistem Informasi Penggajian

d. Desain DFD *Level 1* Data Master

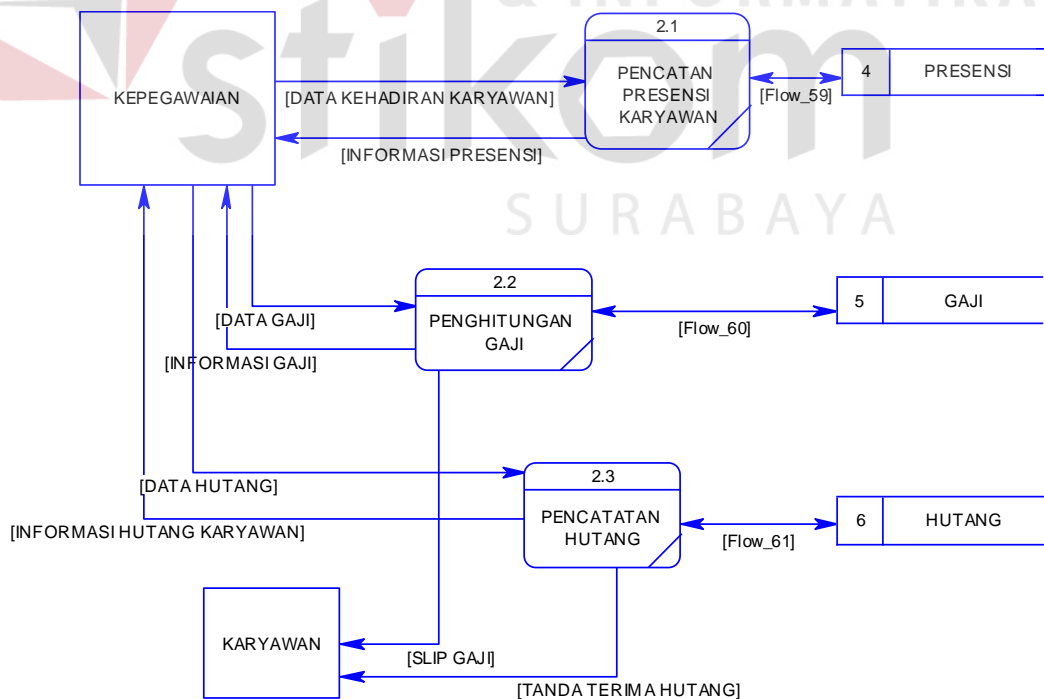
Pada DFD level satu pada fungsi data master terdiri dari tiga subproses yang dapat dilihat pada gambar 4.11 yaitu mengelola data *master* karyawan, mengelola data *master* tunjangan, mengelola *master* jabatan.



Gambar 4.11 DFD Level 1 Data Master

e. Desain DFD Level 1 Transaksi

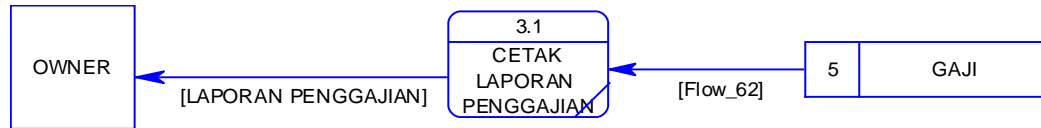
Pada DFD level satu pada fungsi transaksi terdiri dari tiga subproses yaitu pencatatan hutang karyawan, penghitungan gaji, dan presensi yang dapat dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4.12 DFD Level 1 Transaksi

f. Desain DFD *Level 1* Laporan

Pada DFD *level* satu pada fungsi laporan terdiri dari satu subproses yaitu mencetak laporan penggajian karyawan.



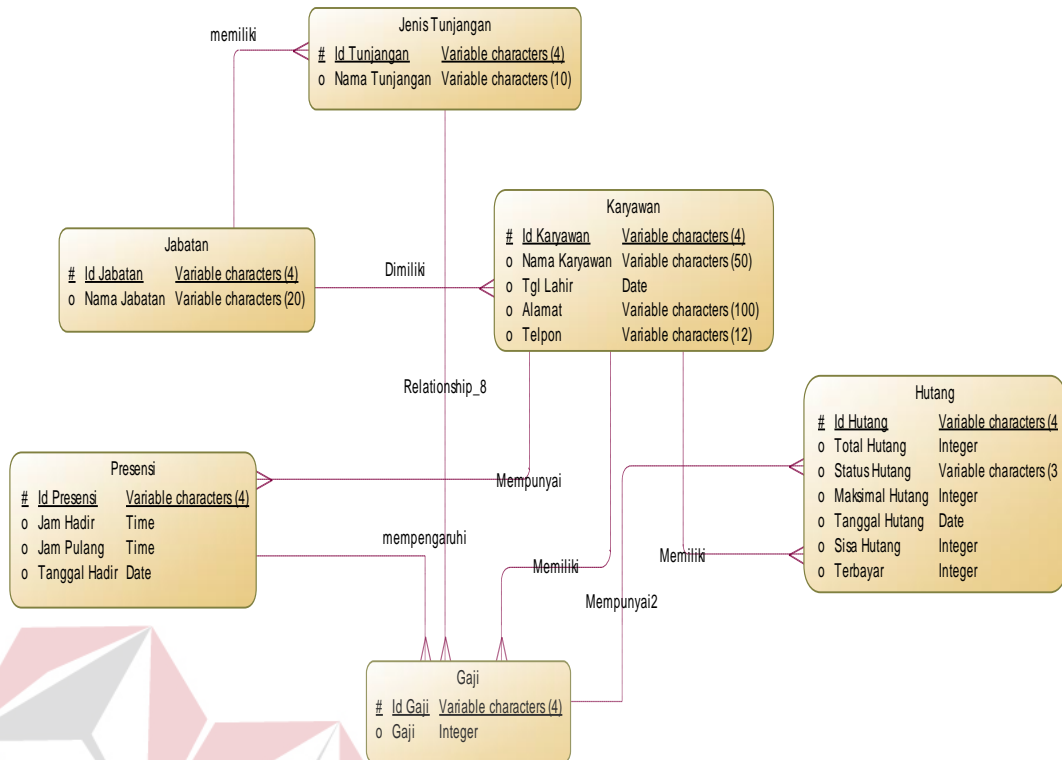
Gambar 4.13 DFD *Level 1* Laporan

4.2.2 Hasil Desain Data

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu desain sistem yang digunakan untuk menjabarkan, menentukan, dan mendokumentasikan kebutuhan-kebutuhan untuk sistem pemrosesan *database*. ERD juga menyediakan bentuk untuk menunjukkan struktur keseluruhan dari data pemakai. Dalam perencanaan sistem ini telah terbentuk ERD yang merupakan lanjutan dari pembuatan desain dengan menggunakan DFD. Pembuatan ERD bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sistem berkaitan dengan basis data yang dibutuhkan oleh sistem.

1. *Conceptual Data Model* (CDM)

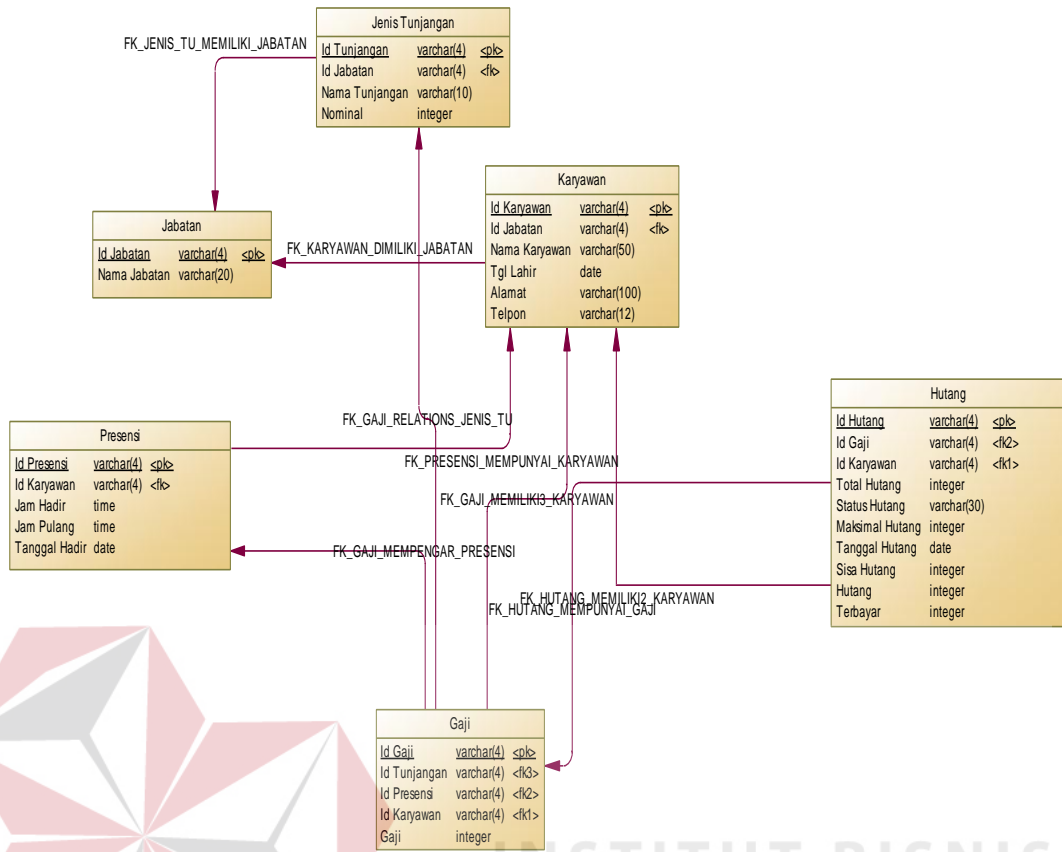
Sebuah CDM menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu program atau aplikasi. Pada CDM belum tergambar jelas bentuk tabel-tabel penyusun basis data beserta *field-field* yang terdapat pada setiap tabel. Tabel-tabel tersebut sudah mengalami relationship tetapi tidak terlihat pada kolom yang mana hubungan antar tabel tersebut. Pada CDM telah didefinisikan kolom mana yang menjadi *primary key*. CDM pada sistem informasi penggajian dapat dilihat pada gambar 4.14 di bawah ini.



Gambar 4.14 Conceptual Data Model (CDM)

2. *Physical Data Model (PDM)*

PDM pada Sistem Informasi Penggajian Karyawan Baru Pada CV. Sartika Brownies Surabaya dapat dilihat pada gambar 4.15 di bawah ini.



Gambar 4.15 Physical Data Model (PDM)

A. Tabel Jabatan

Nama Tabel : Jabatan
 Primary Key : ID Jabatan
 Foreign Key : -
 Fungsi :Menyimpan data jabatan

Tabel 4.6 Jabatan

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	ID_JABATAN	Varchar	4	Primary Key
2	JABATAN	Varchar	20	

B. Tabel Karyawan

Nama Tabel : Karyawan

Primary Key :ID Karyawan

Foreign Key :ID Jabatan

Fungsi :Menyimpan daftar karyawan

Tabel 4.7 Karyawan

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	ID_KARYAWAN	Varchar	4	<i>Primary Key</i>
2	ID_JABATAN	Varchar	4	<i>Foreign Key</i>
3	NAMA KARYAWAN	Varchar	50	
4	TGL LAHIR	Date		
5	ALAMAT	Varchar	100	
6	TELEPON	Varchar	12	

C. Tabel Tunjangan

Nama Tabel :Tunjangan

Primary Key :ID Tunjangan

Foreign Key :ID Jabatan

Fungsi :Menyimpan data tunjangan

Tabel 4.8 Tunjangan

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	ID_TUNJANGAN	Varchar	4	<i>Primary Key</i>
2	ID_JABATAN	Varchar	4	<i>Foreign Key</i>
3	NAMA TUNJANGAN	Varchar	10	
4	NOMINAL	Int		

D. Tabel Presensi

Nama Tabel :Presensi

Primary Key :ID Presensi

Foreign Key :ID Karyawan

Fungsi :Menyimpan data presensi

Tabel 4.9 Presensi

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	ID_PRESENSI	Varchar	4	Primary Key
2	ID_KARYAWAN	Varchar	4	Foreign Key
3	JAM HADIR	Time		
4	JAM PULANG	Time		
5	TANGGAL	Date		

E. Tabel Gaji

Nama Tabel :Gaji

Primary Key :ID Gaji

Foreign Key :ID Presensi, ID Karyawan, ID Tunjangan

Fungsi :Menyimpan data gaji karyawan

Tabel 4.10 Gaji

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	ID_GAJI	Varchar	4	Primary Key
2	ID_PRESENSI	Varchar	4	Foreign Key
3	ID_KARYAWAN	Varchar	4	Foreign Key
4	ID_HUTANG	Varchar	4	Foreign Key
5	ID_TUNJANGAN	Varchar	4	Foreign Key
6	GAJI	Int		

F. Tabel Hutang

Nama Tabel :Hutang

Primary Key :ID Hutang

Foreign Key :ID Karyawan

Fungsi :Menyimpan data hutang karyawan

Tabel 4.11 Hutang

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	ID_HUTANG	Varchar	4	Primary Key
2	ID_KARYAWAN	Varchar	4	Foreign Key
3	TOTAL HUTANG	Int		
4	STATUS HUTANG	Varchar	30	
5	MAKSIMAL HUTANG	Int		
6	TANGGAL HUTANG	Date		
7	HUTANG TERBAYAR	Int		
8	SISA HUTANG	Int		

4.2.3 Hasil Desain Antarmuka

1. Desain Form

a. Desain Form Login Admin

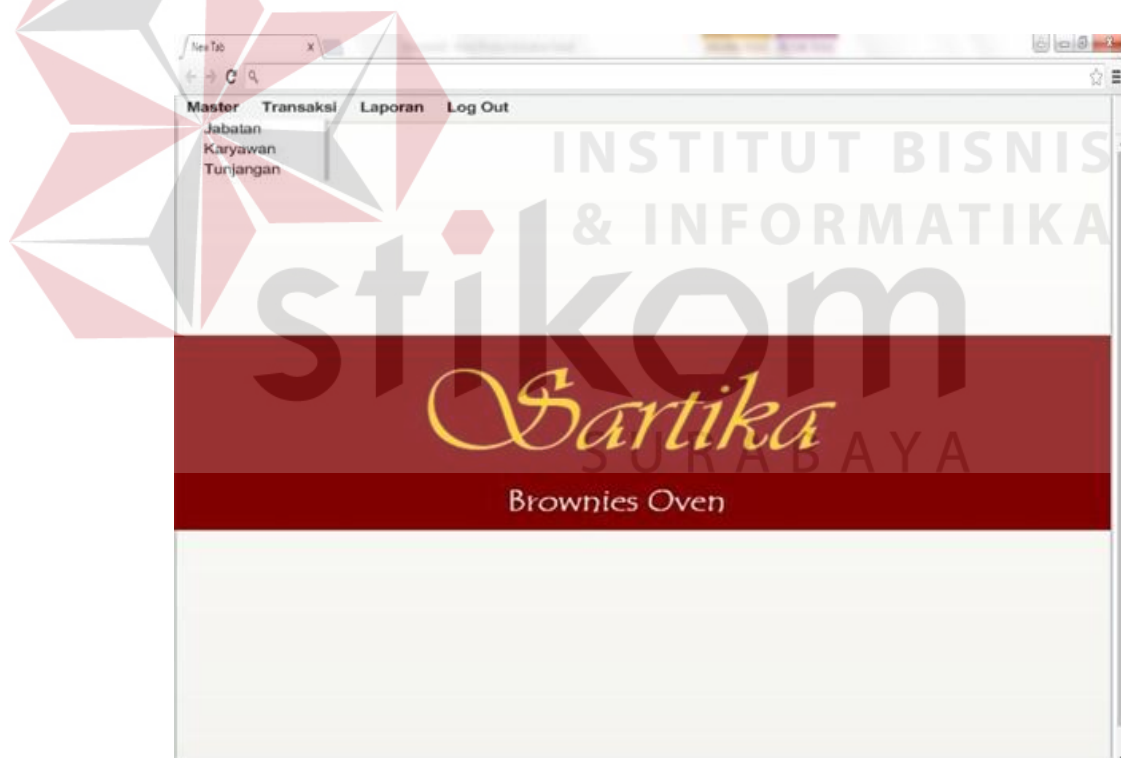
Pada gambar 4.16 dapat dilihat bahwa *Login* digunakan untuk masuk ke dalam sistem informasi penggajian. *Admin* dapat memasukkan *username* dan *password* yang telah ditentukan. Berikut adalah fungsi dari tombol pada *form Login*, yaitu tombol *Masuk* digunakan untuk masuk ke dalam aplikasi.



Gambar 4.16 Desain Form Login Admin

b. Desain *Form* Utama

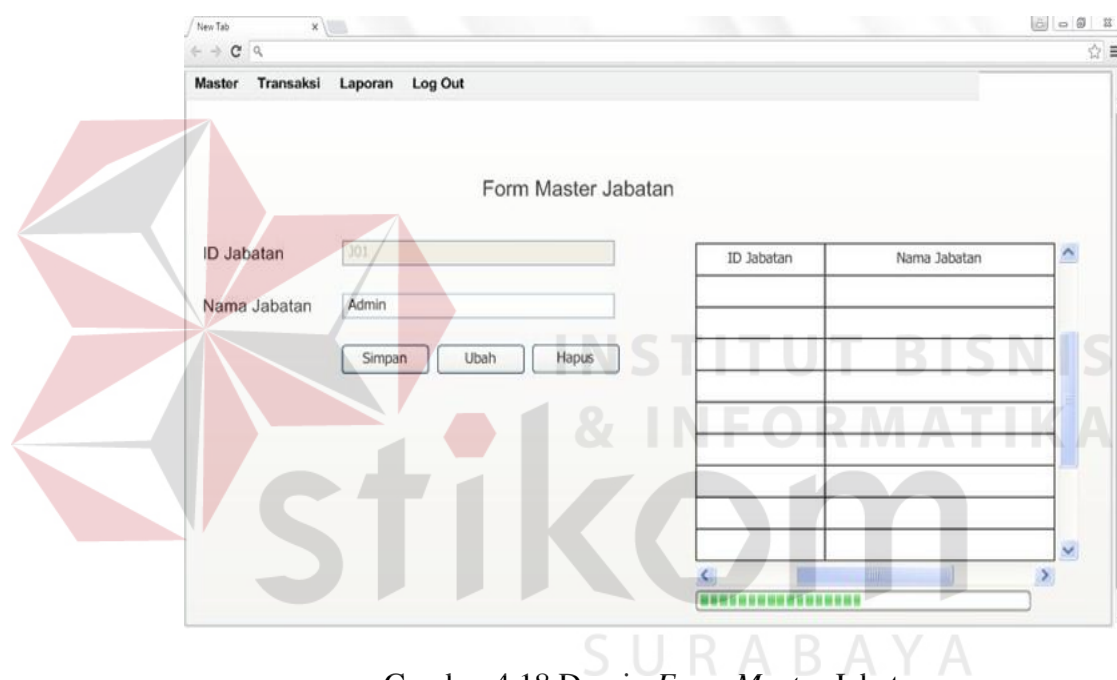
Form ini adalah *form* yang akan muncul pertama kali setelah *admin* selesai melakukan proses *login*. Digunakan untuk melakukan berbagai macam transaksi mulai dari *input* data-data *master*, *input* data-data transaksi hingga pembuatan laporan. Pada *form* utama ini terdapat beberapa menu, yaitu Menu *Master* digunakan untuk memasukkan data-data *master* Jabatan, Karyawan, dan Tunjangan. Menu Transaksi digunakan untuk melakukan transaksi seperti presensi, pencatatan hutang dan penghitungan gaji, sedangkan Menu Laporan digunakan untuk menampilkan laporan dapat dilihat pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Desain *Form* Utama Admin

c. Desain *Form Master* Jabatan

Form Master Jabatan digunakan untuk menambah dan menghapus data jabatan. Berikut adalah fungsi tombol pada *form* jabatan, yaitu: tombol cari digunakan untuk mencari data jabatan, tombol simpan digunakan untuk menyimpan jabatan baru yang sudah dimasukkan, tombol ubah digunakan untuk mengubah data jabatan, tombol hapus digunakan untuk menghapus data jabatan. Desain *Form Master* Jabatan dapat dilihat pada gambar 4.18.



Gambar 4.18 Desain *Form Master* Jabatan

d. Desain *Form Master* Karyawan

Form Master Karyawan digunakan untuk menambah dan menghapus data karyawan. Berikut adalah fungsi tombol pada *form* jabatan, yaitu: tombol cari digunakan untuk mencari data karyawan, tombol simpan digunakan untuk menyimpan karyawan baru yang sudah dimasukkan, tombol ubah digunakan untuk mengubah data karyawan, tombol hapus digunakan untuk menghapus data karyawan, dan tombol cetak untuk mencetak data

karyawan. Desain *Form Master* Karyawan dapat dilihat pada gambar 4.19.

The screenshot shows a web browser window with a navigation menu (Master, Transaksi, Laporan, Log Out) and a form titled "Form Master Karyawan". The form contains the following fields and controls:

- ID Karyawan: Text input field containing "KD1".
- ID Jabatan: Dropdown menu showing "J01".
- Nama Karyawan: Text input field containing "Kumalasari".
- Tgl Lahir: Three dropdown menus for "Tgl", "Bln", and "Thn".
- Alamat: Text input field containing "Jl. Lontar 159 Surabaya".
- Telepon: Text input field containing "08211083402".
- Buttons: "Simpan", "Ubah", and "Hapus" are located below the form fields. A "Cetak" button is located at the bottom left of the form area.
- Table: A table on the right side of the form with three columns: "ID Karyawan", "ID Jabatan", and "Nama Karyawan". The table is currently empty.

Gambar 4.19 Desain *Form Master* Karyawan

e. Desain *Form Master* Tunjangan

Form Master Tunjangan digunakan untuk menambah dan menghapus data tunjangan. Berikut adalah fungsi tombol pada *form* tunjangan, yaitu: tombol cari digunakan untuk mencari data tunjangan, tombol simpan digunakan untuk menyimpan tunjangan baru yang sudah dimasukkan, tombol ubah digunakan untuk mengubah data tunjangan, tombol hapus digunakan untuk menghapus data tunjangan. Desain *Form Master* Tunjangan dapat dilihat pada gambar 4.20.

The screenshot shows a web browser window with a navigation menu containing 'Master', 'Transaksi', 'Laporan', and 'Log Out'. The main content area is titled 'Form Master Tunjangan'. It features four input fields: 'ID Tunjangan' with the value 'T01', 'ID Jabatan' with a dropdown menu showing 'J01', 'Nama Tunjangan' with the value 'Bonus', and 'Nominal' with the value 'Rp 500.000'. Below these fields are three buttons: 'Simpan', 'Ubah', and 'Hapus'. To the right of the form is a table with three columns: 'ID Tunjangan', 'ID Jabatan', and 'Nama Tunjangan'. The table is currently empty and has a scroll bar on the right side.

Gambar 4.20 Desain *Form Master Tunjangan*

f. Desain *Form Transaksi Presensi*

Digunakan untuk melakukan *input* data presensi karyawan. Dalam *Form Presensi* terdapat ID Presensi, ID Karyawan, Jam Hadir, Jam Pulang, serta Tanggal. Sedangkan fungsi tombol yang ada adalah tombol simpan untuk menyimpan data presensi yang telah dimasukkan, tombol ubah untuk mengubah data presensi, hapus untuk menghapus data presensi, cetak untuk mencetak data presensi karyawan. Desain *Form Transaksi Presensi* dapat dilihat pada gambar 4.21.

The screenshot displays a web application interface for an attendance form. At the top, there is a navigation menu with 'Master', 'Transaksi', 'Laporan', and 'Log Out'. The main heading is 'Form Presensi'. On the left side, there are five input fields: 'ID Presensi' (containing 'P01'), 'ID Karyawan' (containing 'K01'), 'Jam Hadir' (containing '07:20:15'), 'Jam Pulang' (containing '16:30:22'), and 'Tanggal Hadir' (containing '21/03/2016'). Below these fields are three buttons: 'Simpan', 'Ubah', and 'Hapus'. On the right side, there is a table with three columns: 'ID Presensi', 'ID Karyawan', and 'Jam Hadir'. The table has several empty rows. At the bottom left, there is a 'Cetak' button. The browser's address bar and status bar are also visible.

Gambar 4.21 Desain *Form* Transaksi Presensi

g. Desain *Form* Transaksi Gaji

Digunakan untuk melakukan *input* data presensi karyawan. Dalam *Form* Presensi terdapat ID Gaji, ID Presensi, ID Karyawan, ID Tunjangan, dan Gaji. Sedangkan fungsi tombol yang ada adalah tombol simpan untuk menyimpan data gaji yang telah dimasukkan, tombol ubah untuk mengubah data gaji, hapus untuk menghapus data gaji, cetak untuk mencetak slip gaji karyawan. Desain *Form* Transaksi Gaji dapat dilihat pada gambar 4.22.

The screenshot shows a web browser window with a navigation menu at the top: 'Master', 'Transaksi', 'Laporan', and 'Log Out'. The main content area is titled 'Form Gaji Karyawan'. On the left side, there are several input fields: 'ID Gaji' (value: G01), 'ID Karyawan' (value: K01), 'ID Tunjangan' (value: T01), 'ID Presensi' (value: P01), and 'ID Hutang' (value: H01). Below these is a 'Gaji' field with the value 'Rp 3.250.000'. Underneath the 'Gaji' field are three buttons: 'Simpan', 'Ubah', and 'Hapus'. To the right of the input fields is a table with three columns: 'ID Gaji', 'ID Karyawan', and 'ID Tunjangan'. The table is currently empty. At the bottom left of the form is a 'Cetak' button. The browser's address bar and other UI elements are visible at the top.

Gambar 4.22 Desain *Form* Transaksi Gaji

h. Desain *Form* Transaksi Hutang

Digunakan untuk melakukan input data hutang karyawan. Dalam *Form* Hutang terdapat ID Hutang, ID Karyawan, Total Hutang, Status Hutang, Maksimal Hutang, Tanggal Hutang, Hutang Terbayar, dan Sisa Hutang. Sedangkan fungsi tombol yang ada adalah tombol simpan untuk menyimpan data hutang yang telah dimasukkan, tombol ubah untuk mengubah hutang gaji, hapus untuk menghapus data hutang, cetak untuk mencetak tanda terima hutang karyawan. Desain *Form* Transaksi Hutang dapat dilihat pada gambar 4.23.

The screenshot shows a web browser window with a navigation menu (Master, Transaksi, Laporan, Log Out) and a form titled "Form Hutang". The form contains several input fields and a table. The input fields are: ID Hutang (text: K01), ID Karyawan (text: K01), Total Hutang (text: Rp 600.000), Status Hutang (radio buttons: Lunas, Belum Lunas), Maksimal Hutang (text: Rp 1.000.000), Tgl Hutang (dropdowns: Tgl, Bin, Thn), Hutang Terbayar (text: Rp 400.000), and Sisa Hutang (text: Rp 200.000). A table on the right has three columns: ID Hutang, ID Karyawan, and Total Hutang. At the bottom of the form are buttons for Simpan, Ubah, Hapus, and Cetak.

Gambar 4.23 Desain *Form* Transaksi Hutang

i. Desain *Form* Laporan Penggajian

Digunakan untuk melihat laporan penggajian per periode. Sedangkan fungsi tombol yang ada adalah tombol simpan untuk menyimpan data karyawan yang telah dimasukkan, tombol ubah untuk mengubah data yang telah diinputkan, hapus untuk menghapus data, cetak untuk mencetak laporan penggajian. Desain *Form* Laporan Penggajian dapat dilihat pada gambar 4.24.

Master Transaksi Laporan Log Out

Laporan Penggajian

Periode : Mei 2016

ID Karyawan	Nama Karyawan	Jabatan	Gaji Bersih	Potongan	Hutang	Hutang Terbayar	Sisa Hutang
K01	Kumalasari	Admin	3.000.000	500.000	600.000	400.000	200.000
K02	Jerry Utomo	Salesman	2.500.000	450.000			
K06	Ragil Saputri	Bag. Produksi	1.700.000	250.000			

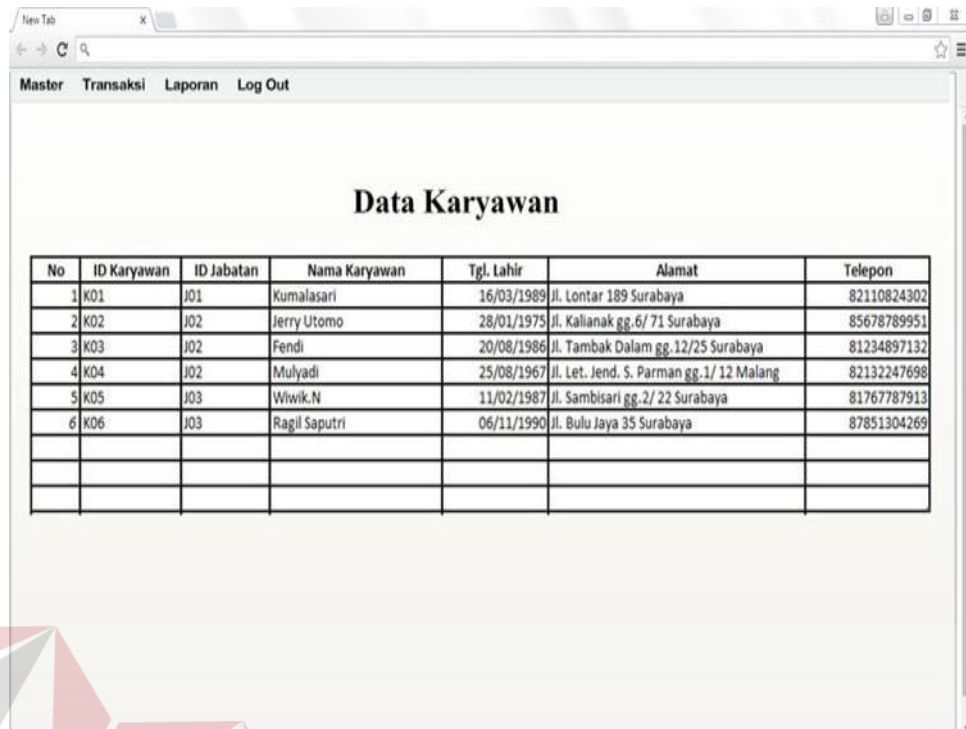
Gambar 4.24 Desain *Form* Laporan Penggajian

j. Desain *Form* Data Karyawan

Digunakan untuk melihat data karyawan seluruhnya yang ada pada CV.

Sartika. Rancangan *form* data karyawan dapat dilihat pada Gambar 4.25.

SURABAYA



No	ID Karyawan	ID Jabatan	Nama Karyawan	Tgl. Lahir	Alamat	Telepon
1	K01	J01	Kumalasari	16/03/1989	Jl. Lontar 189 Surabaya	82110824302
2	K02	J02	Jerry Utomo	28/01/1975	Jl. Kalianak gg.6/ 71 Surabaya	85678789951
3	K03	J02	Fendi	20/08/1986	Jl. Tambak Dalam gg.12/25 Surabaya	81234897132
4	K04	J02	Mulyadi	25/08/1967	Jl. Let. Jend. S. Parman gg.1/ 12 Malang	82132247698
5	K05	J03	Wiwik.N	11/02/1987	Jl. Sambisari gg.2/ 22 Surabaya	81767787913
6	K06	J03	Ragil Saputri	06/11/1990	Jl. Bulu Jaya 35 Surabaya	87851304269

Gambar 4.25 Desain Form Data Karyawan

k. Desain *Form* Data Presensi Karyawan

Digunakan untuk melihat data presensi karyawan seluruhnya yang ada pada CV. Sartika. Rancangan *form* data presensi karyawan dapat dilihat pada Gambar 4.26.

No	ID Presensi	ID Karyawan	Nama Karyawan	Jam Hadir	Jam Pulang	Tanggal
1	P01	K01	Kumalasari	7:28:55	16.30:12	02-Mei-16
2	P02	K05	Wiwik.N	7:28:33	16:30:05	02-Mei-16
3	P03	K06	Ragil Saputri	7:29:10	16:30:10	02-Mei-16
4						
5						
6						

Gambar 4.26 Desain *Form* Data Presensi Karyawan

1. Desain *Form* Slip Gaji

Digunakan sebagai *form* slip gaji karyawan yang ada pada CV. Sartika. Rancangan *form* slip gaji karyawan dapat dilihat pada Gambar 4.27.

No.	Uraian	Jumlah
1.	Gaji Pokok	Rp
2.	Tunj. Jabatan	Rp
3.	Bonus	Rp
4.	Presensi	Rp
5.	Sisa hutang yang lalu	Rp
6.	Hutang bulan ini	Rp
7.	Potongan gaji untuk bayar hutang	Rp
8.	Sisa hutang yang belum terbayar	Rp

TOTAL DITERIMA: 17-Mei-16

Penerima: Sartika Brownies

Gambar 4.27 Desain *Form* Slip Gaji

m. Desain *Form* Tanda Terima Hutang

Digunakan sebagai *form* tanda terima hutang karyawan yang ada pada CV. Sartika. Rancangan *form* tanda terima hutang karyawan dapat dilihat pada Gambar 4.28.

The image shows a screenshot of a web browser displaying a form titled "Tanda Terima Hutang". The form is enclosed in a black border and contains the following text:

CV. Sartika
 Jln. Bulu Jaya 3 No.4
 Surabaya

TT:No. ...

TANDA TERIMA HUTANG

Diberikan kepada :
 Banyaknya uang :
 Untuk : Tanda terima hutang

Jumlah Rp.

Surabaya, 18 Juli 2016
 Yang mengeluarkan

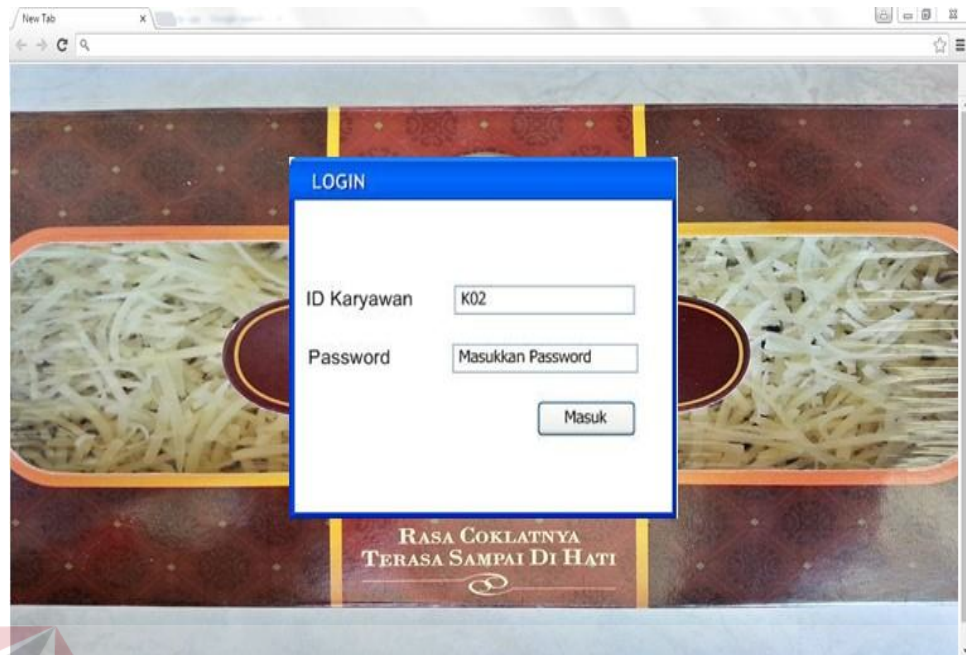
Admin

The browser window shows a navigation menu with "Master", "Transaksi", "Laporan", and "Log Out".

Gambar 4.28 Desain *Form* Tanda Terima Hutang

n. Desain *Form* Login Karyawan

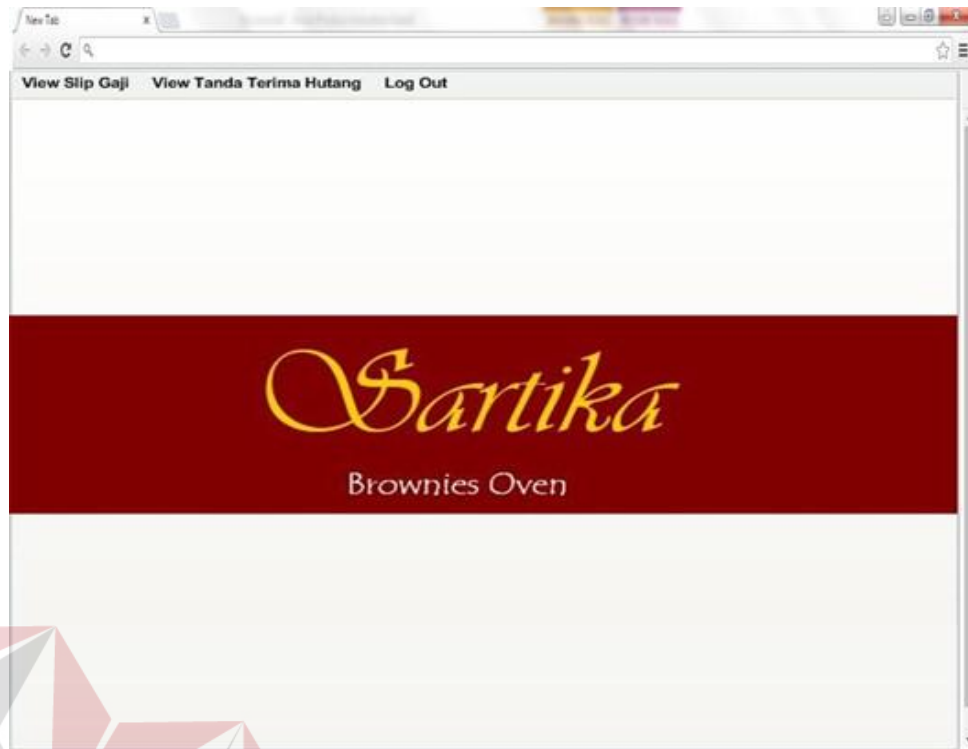
Pada gambar 4.29 dapat dilihat bahwa *Login* karyawan digunakan untuk masuk ke dalam sistem informasi penggajian. Karyawan dapat memasukkan ID Karyawan dan *password* yang telah ditentukan. Berikut adalah fungsi dari tombol pada *form Login* Karyawan, yaitu tombol Masuk digunakan untuk masuk ke dalam aplikasi.



Gambar 4.29 Desain *Form Login* Karyawan

o. Desain *Form Utama* Karyawan

Form ini adalah *form* yang akan muncul pertama kali setelah karyawan selesai melakukan proses *login*. Pada *form* utama ini terdapat dua menu, yaitu *view* slip gaji digunakan untuk melihat slip gaji karyawan yang bersangkutan, dan *view* tanda terima hutang digunakan untuk melihat tanda terima hutang karyawan. Rancangan *form* utama karyawan dapat dilihat pada Gambar 4.30.



Gambar 4.30 Desain *Form* Utama Karyawan

p. Desain *View Slip Gaji* pada Karyawan

Digunakan sebagai *form* slip gaji karyawan yang ada pada CV. Sartika. *Form* slip gaji karyawan dapat dilihat pada Gambar 4.31.

View Slip Gaji View Tanda Terima Hutang Log Out

Slip Gaji

Nama :		Periode : Mei 2016
ID Karyawan :		
No.	Uraian	Jumlah
1.	Gaji Pokok	Rp
2.	Tunj. Jabatan	Rp
3.	Bonus	Rp
4.	Presensi	Rp
5.	Sisa hutang yang lalu	Rp
6.	Hutang bulan ini	Rp
7.	Potongan gaji untuk bayar hutang	Rp
8.	Sisa hutang yang belum terbayar	<u>Rp</u>
TOTAL DITERIMA:		17-Mei-16
Penerima		Sartika Brownies

Gambar 4.31 Desain View Slip Gaji Karyawan

q. Desain View Tanda Terima Hutang Karyawan

Digunakan sebagai *form* tanda terima hutang karyawan yang ada pada CV.

Sartika. *Form* tanda terima hutang karyawan dapat dilihat pada Gambar 4.32.

View Slip Gaji View Tanda Terima Hutang Log Out

Tanda Terima Hutang

CV. Sartika	TT:No. ...
Jln. Bulu Jaya 3 No.4	TANDA TERIMA HUTANG
Surabaya	
Diberikan kepada :	
Banyaknya uang :	
Untuk :	Tanda terima hutang
Jumlah	Surabaya, 18 Juli 2016
<input style="width: 100px;" type="text" value="Rp."/>	Yang mengeluarkan
	Admin

Gambar 4.32 Desain View Tanda Terima Hutang Karyawan

r. Desain *Form Login Owner*

Pada gambar 4.33 dapat dilihat bahwa *Login Owner* digunakan untuk masuk kedalam sistem informasi penggajian. *Owner* dapat memasukkan *username* dan *password* yang telah ditentukan. Berikut adalah fungsi dari tombol pada form *Login Owner*, yaitu tombol *Masuk* digunakan untuk masuk ke dalam aplikasi.

Gambar 4.33 Desain *Form Login Owner*

s. Desain *Form Utama Owner*

Form ini adalah *form* yang akan muncul pertama kali setelah *owner* selesai melakukan proses *login*. Pada *form* utama ini terdapat satu menu, yaitu *view* laporan penggajian yang digunakan untuk melihat kumpulan gaji karyawan per periode. Rancangan *form* utama *owner* dapat dilihat pada gambar 4.34.

Gambar 4.34 Desain *Form Utama Owner*

t. Desain *View* Laporan Penggajian

Digunakan sebagai *view* laporan penggajian karyawan yang ada pada CV. Sartika. *View* laporan penggajian karyawan dapat dilihat pada Gambar 4.35.

Laporan Penggajian							
Periode : Mei 2016							
ID Karyawan	Nama Karyawan	Jabatan	Gaji Bersih	Potongan	Hutang	Hutang Terbayar	Sisa Hutang
K01	Kumalasari	Admin	3.000.000	500.000	600.000	400.000	200.000
K02	Jerry Utomo	Salesman	2.500.000	450.000			
K06	Ragil Saputri	Bag. Produksi	1.700.000	250.000			

Gambar 4.35 Desain *View* Laporan Penggajian *Owner*

4.2.4 Hasil Desain Keamanan

Dalam desain keamanan ini, sistem akan menggunakan keamanan secara fisik, logikal, personal dan juga enkripsi. Untuk lebih mempermudah pemahamannya, menurut Jogiyanto (2009) desain keamanan yang baik harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Keamanan Fisik

Keamanan fisik pada sistem informasi penggajian karyawan baru pada CV. Sartika Brownies diutamakan untuk mencegah atau menanggulangi dan menjaga orang, *hardware*, program, jaringan dan data dari bahaya fisik dan kejadian yang dapat menyebabkan kehilangan yang besar atau kehancuran.

Keamanan fisik termasuk perlindungan terhadap kebakaran, bencana alam, pencurian, dan teroris. Jadi, dengan keamanan fisik macam ini dapat dikatakan sebagai penanggulangan sebelum adanya bahaya maupun kejadian yang tidak diinginkan.

2. Keamanan Logikal

Keamanan secara logikal fisik pada sistem informasi penggajian karyawan baru pada CV. Sartika ini yaitu dimana adanya pengontrolan *password* pada setiap user. Apakah *user* sudah menggunakan *password* sesuai standar yang diberlakukan atau tidak. *Password* yang standar adalah *password* yang terdiri dari 6 atau lebih kombinasi huruf dan angka.

3. Keamanan Personal

Keamanan personal yang diberlakukan dalam sistem informasi penggajian karyawan baru pada CV. Sartika ini yaitu yang didasarkan pada sifat manusiawi dimana adanya kesalahan yang terjadi karena ketidaksengajaan sifat manusia. Keamanan personal yakni perlindungan terhadap data atas alamat telepon yang tidak sembarang orang dapat mengirimkan sms maupun mengambil datanya.

4. Enkripsi

Sistem akan melakukan Enkripsi pada setiap kejadian *Login*. Sistem akan mengenkripsi *password* ketika *Login* dilakukan. Dengan demikian, tidak ada yang mengetahui *password* seseorang kecuali user yang *login* tersebut.

4.2.5 Hasil Desain Sistem

Bahasa pemrograman yang disarankan adalah bahasa yang memiliki syarat berikut:

1. Memiliki banyak sumber daya manusia yang ahli dalam bahasa pemrograman berbasis web, sehingga pada saat terjadi masalah saat pengoperasian bisa diatasi dengan cepat dan mudah.
2. Mempunyai tampilan yang *user friendly* dan menarik sehingga bisa dengan mudah untuk melakukan sosialisasi kepada pengguna CV. Sartika.

Dalam hal ini disarankan untuk menggunakan bahasa pemrograman PHP karena bahasa pemrograman berbasis web yang umum digunakan dan banyak *programmer* yang ahli di bidangnya, *user friendly* dan menarik.

4.3 Hasil Evaluasi Desain Sistem

Berikut ini merupakan hasil dari evaluasi rancang sistem yang didesain menggunakan alir data DFD dan ERD. Program yang digunakan untuk melakukan pengecekan model evaluasi desain sistem adalah *Power Designer Process Analyst*.

1. DFD Level Konteks

Checking the model "Model_150" (MODEL_150)

Modification date: 27/07/2016 9:39

Verifying the root process "Model_150"...

Verifying domains...

Verifying data items...

Verifying external entities...

Verifying data stores...

Warning: The following data stores have no data items:

- > Data Store "JABATAN" (JABATAN)
- > Data Store "KARYAWAN" (KARYAWAN)
- > Data Store "TUNJANGAN" (TUNJANGAN)
- > Data Store "PRESENSI" (PRESENSI)
- > Data Store "GAJI" (GAJI)
- > Data Store "HUTANG" (HUTANG)

Verifying processes...

Verifying split/merges...

Verifying flows...

Warning: The following data flows have no data items:

- > Data Flow "DATA MASTER KARYAWAN" (DATA_MASTER_KARYAWAN)
- > Data Flow "DATA TUNJANGAN" (DATA_TUNJANGAN)
- > Data Flow "DATA MASTER JABATAN" (DATA_MASTER_JABATAN)
- > Data Flow "DATA KEHADIRAN KARYAWAN" (DATA_KEHADIRAN_KARYAWAN)
- > Data Flow "DATA GAJI" (DATA_GAJI)
- > Data Flow "DATA HUTANG" (DATA_HUTANG)
- > Data Flow "LAPORAN PENGGAJIAN" (LAPORAN_PENGGAJIAN)
- > Data Flow "SLIP GAJI" (SLIP_GAJI)
- > Data Flow "TANDA TERIMA HUTANG" (TANDA_TERIMA_HUTANG)
- > Data Flow "INFORMASI TUNJANGAN" (INFORMASI_TUNJANGAN)
- > Data Flow "INFORMASI HUTANG KARYAWAN" (INFORMASI_HUTANG_KARYAWAN)
- > Data Flow "INFORMASI GAJI" (FLOW_17)
- > Data Flow "INFORMASI PRESENSI" (INFORMASI_PRESENSI)
- > Data Flow "INFORMASI JABATAN" (INFORMASI_JABATAN)
- > Data Flow "INFORMASI KARYAWAN" (INFORMASI_KARYAWAN)

Verifying the subprocess "SI PENGGAJIAN KARYAWAN"...

Verifying processes...

Verifying split/merges...

Verifying flows...

Verifying the subprocess "SI PENGGAJIAN KARYAWAN"...

Verifying processes...

Verifying split/merges...

Verifying flows...

Verifying the subprocess "MENGELOLA MASTER"...

Verifying processes...

Warning: The following processes are neither decomposed nor lowest level:

- > Process "MENGELOLA MASTER JABATAN" (MENGELOLA_MASTER_JABATAN)
- > Process "MENGELOLA MASTER KARYAWAN" (MENGELOLA_MASTER_KARYAWAN)

-> Process "MENGELOLA MASTER TUNJANGAN"
(MENGELOLA_MASTER_TUNJANGAN)

Verifying split/merges...

Verifying flows...

Verifying the subprocess "MENGELOLA TRANSAKSI"...

Verifying processes...

Warning: The following processes are neither decomposed nor lowest level:

-> Process "PENCATAN PRESENSI KARYAWAN" (PENCATAN_PRESENSI_KARYAWAN)

-> Process "PENGHITUNGAN GAJI" (PENGHITUNGAN_GAJI)

-> Process "PENCATATAN HUTANG" (PENCATATAN_HUTANG)

Verifying split/merges...

Verifying flows...

Verifying the subprocess "MENGELOLA LAPORAN"...

Verifying processes...

Warning: The following processes are neither decomposed nor lowest level:

-> Process "CETAK LAPORAN PENGGAJIAN" (CETAK_LAPORAN_PENGGAJIAN)

Verifying split/merges...

Verifying flows...

Result: 0 error(s), 35 warning(s).

The model is correct, no errors were found.

2. DFD Level Nol

Checking the model "SI PENGGAJIAN KARYAWAN" (SI_PENGGAJIAN_KARYAWAN)

Modification date: 22/07/2016 15:24

Verifying the root process "SI PENGGAJIAN KARYAWAN"...

Verifying the subprocess "SI PENGGAJIAN KARYAWAN"...

Verifying processes...

Verifying split/merges...

Verifying flows...

Warning: The following data flows have no data items:

- > Data Flow "Flow_56" (FLOW_56)
- > Data Flow "Flow_57" (FLOW_57)
- > Data Flow "Flow_58" (FLOW_58)
- > Data Flow "Flow_59" (FLOW_59)
- > Data Flow "Flow_60" (FLOW_60)
- > Data Flow "Flow_61" (FLOW_61)
- > Data Flow "Flow_62" (FLOW_62)

Verifying the subprocess "MENGELOLA MASTER"...

Verifying processes...

Warning: The following processes are neither decomposed nor lowest level:

- > Process "MENGELOLA MASTER JABATAN" (MENGELOLA_MASTER_JABATAN)
- > Process "MENGELOLA MASTER KARYAWAN" (MENGELOLA_MASTER_KARYAWAN)
- > Process "MENGELOLA MASTER TUNJANGAN" (MENGELOLA_MASTER_TUNJANGAN)

Verifying split/merges...

Verifying flows...

Verifying the subprocess "MENGELOLA TRANSAKSI"...

Verifying processes...

Warning: The following processes are neither decomposed nor lowest level:

- > Process "PENCATAN PRESENSI KARYAWAN" (PENCATAN_PRESENSI_KARYAWAN)
- > Process "PENGHITUNGAN GAJI" (PENGHITUNGAN_GAJI)
- > Process "PENCATATAN HUTANG" (PENCATATAN_HUTANG)

Verifying split/merges...

Verifying flows...

Verifying the subprocess "MENGELOLA LAPORAN"...

Verifying processes...

Warning: The following processes are neither decomposed nor lowest level:

- > Process "CETAK LAPORAN PENGGAJIAN" (CETAK_LAPORAN_PENGGAJIAN)

Verifying split/merges...

Verifying flows...

Result: 0 error(s), 14 warning(s).

The model is correct, no errors were found.

3. DFD Level Satu Master

Checking the model "MENGELOLA MASTER" (MENGELOLA_MASTER)

Modification date: 22/07/2016 16:57

Verifying the root process "MENGELOLA MASTER"...

Verifying the subprocess "MENGELOLA MASTER"...

Verifying processes...

Warning: The following processes are neither decomposed nor lowest level:

-> Process "MENGELOLA MASTER JABATAN" (MENGELOLA_MASTER_JABATAN)

-> Process "MENGELOLA MASTER KARYAWAN"

(MENGELOLA_MASTER_KARYAWAN)

-> Process "MENGELOLA MASTER TUNJANGAN"

(MENGELOLA_MASTER_TUNJANGAN)

Verifying split/merges...

Verifying flows...

Result: 0 error(s), 3 warning(s).

The model is correct, no errors were found.

4. DFD Level 1 Transaksi

Checking the model "MENGELOLA TRANSAKSI" (MENGELOLA_TRANSAKSI)

Modification date: 27/07/2016 9:20

Verifying the root process "MENGELOLA TRANSAKSI"...

Verifying the subprocess "MENGELOLA TRANSAKSI"...

Verifying processes...

Warning: The following processes are neither decomposed nor lowest level:

-> Process "PENCATAN PRESENSI KARYAWAN"

(PENCATAN_PRESENSI_KARYAWAN)

-> Process "PENGHITUNGAN GAJI" (PENGHITUNGAN_GAJI)

-> Process "PENCATATAN HUTANG" (PENCATATAN_HUTANG)

Verifying split/merges...

Verifying flows...

Result: 0 error(s), 3 warning(s).

The model is correct, no errors were found.

5. DFD Level 1 Laporan

Checking the model "MENGELOLA LAPORAN" (MENGELOLA_LAPORAN)

Modification date: 27/07/2016 9:38

Verifying the root process "MENGELOLA LAPORAN"...

Verifying the subprocess "MENGELOLA LAPORAN"...

Verifying processes...

Warning: The following processes are neither decomposed nor lowest level:

-> Process "CETAK LAPORAN PENGGAJIAN" (CETAK_LAPORAN_PENGGAJIAN)

Verifying split/merges...

Verifying flows...

Result: 0 error(s), 1 warning(s).

The model is correct, no errors were found.

6. CDM

Checking package ...

- Circular dependency
- Circularity with mandatory links
- Shortcut potentially generated as child table of a reference

Checking data item ...

- Data Item name uniqueness
- Data Item code uniqueness
- Data Item not used

Warning The following Data Items are not attached to any entities:

-> Data Item 'THR' (<Model>)

- Data Item used multiple times
- Detect differences between data item and associated domain
- Detect inconsistencies between check parameters
- Precision > Maximum Length
- Undefined data type
- Invalid data type

Checking entity ...

- Entity name uniqueness
- Entity code uniqueness
- Entity name maximum length
- Entity code maximum length
- Existence of attributes
- Number of serial types > 1
- Existence of identifiers
- Existence of relationship or association link
- Redundant inheritance
- Multiple inheritance
- Parent of several inheritances
- Redefined primary identifier

Checking entity attribute ...

- Entity Attribute name uniqueness
- Entity Attribute code uniqueness

Checking identifier of entity

- Identifier name uniqueness
- Identifier code uniqueness
- Existence of entity attribute
- Identifier inclusion
- Primary identifier in child entity

Checking relationship ...

- Relationship name uniqueness
- Relationship code uniqueness
- Reflexive dependency
- Reflexive mandatory
- Bijective relationship between two entities
- Name uniqueness constraint between many-to-many relationships and entities
- Identifier link from child entity

0 error(s), 1 warning(s).

The Conceptual Data Model is correct, no errors were found.

7. PDM

Checking package ...

- Circular references
- Constraint name uniqueness
- Constraint name maximum length
- Circular dependencies

Checking table ...

- Table name uniqueness
- Table code uniqueness

- Table name maximum length
- Table code maximum length
- Existence of column
- Existence of index
- Existence of key
- Number of auto-incremented columns
- Existence of reference
- Table mapping not defined
- Column mapping not defined

Checking column of table

- Column name uniqueness
- Column code uniqueness
- Column code maximum length
- Domain divergence
- Column mandatory
- Detect inconsistencies between check parameters
- Precision > Maximum Length
- Undefined data type
- Foreign key column data type divergence
- Foreign key column constraint divergence
- Auto-incremented column with data type not numeric
- Auto-incremented column is foreign key.
- Missing computed column expression

Checking index of table

- Index name uniqueness⁶
- Index code uniqueness
- Index code maximum length
- Existence of index column
- Index column count
- Index inclusion

Warning The following index includes another one:

```

->      Index      'Memiliki.MEMILIKI_PK'      includes      'MEMILIKI_FK'
      (<Model>::Memiliki)

```

Checking key of table

- Key name uniqueness
- Key code uniqueness
- Key code maximum length
- Existence of column
- Key inclusion

Checking reference ...

- Reference name uniqueness
- Reference code uniqueness
- Reflexive and mandatory reference

- Existence of reference join
- Reference code maximum length
- Incomplete join

0 error(s), 1 warning(s).

The Physical Data Model is correct, no errors were found.

