BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisis dari permasalahan yang diambil pada UD. New Sehati. Selain itu analisi dan perancangan sistem dibuat dari model *waterfall* yang meliputi komunikasi, perancangan sistem (pemodelan sistem) dan perancangan pengujian sistem.

3.1 Analisis Sistem

Pada tahap analisis sistem ini dilakukan beberapa proses yang berhubungan dengan tahapan awal metode penelitian dengan menggunakan model *waterfall*. Pada model *waterfall* terdapat beberapa tahapan yang meliputi tahap komunikasi dan tahap perencanaan.

3.1.1 Komunikasi

Pada tahap komunikasi, dilakukan proses observasi dan wawancara. Proses observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung ke tempat UD. New Sehati yang bertujuan untuk mengetahui informasi tentang nama perusahaan, bidang usaha, gambaran umum perusahaan dan bagaimana proses penggajian yang ada di UD. New Sehati. Sedangkan pada proses wawancara dilakukan dengan cara melakukan proses tanya jawab kepada pemilik dan bagian admin yang berfungsi untuk menanyakan beberapa hal yang tidak didapat dari hasil observasi dan meminta data-data dan infomasi yang berkaitan dengan proses penggajian karyawan. Setelah melakukan observasi dan wawancara langsung

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

dengan pihak UD. New Sehati maka dapat disusun analisis bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan data dan analisis kebutuhan fungsional.

A Analisis Bisnis

Setelah dilakukan tahap komunikasi, selanjutnya dilakukan analisis bisnis meliputi identifikasi masalah, identifikasi pengguna identifikasi data, identifiaksi fungsi. Berikut adalah penjelasannya:

1. Identifikasi Masalah

   Mengacu pada hasil wawancara yang telah dilakukan, dapat diketahui beberapa proses untuk dapat menghasilkan perhitungan gaji karyawan seperti dalam *document flow* sistem informasi penggajian dapat dilihat pada Lampiran 1.

   Proses penggajian melalui beberapa tahapan proses yaitu mulai dari admin membuat form biodata karyawan yang diberikan pada setiap karyawan, kemudian karyawan mengisi form tersebut dan menyerahkan kembali form biodata karyawan yang sudah diisi kepada admin untuk direkap dan menghasilkan rekapan data karyawan. Rekapan data karyawan akan diberikan kepada pemilik untuk diarsip dan dijadikan acuan untuk membuat jadwal *shift* kerja karyawan yang menghasilkan jadwal *shift* kerja karyawan untuk diberikan kepada karyawan laki-laki untuk acuan jadwal *shift* kerjanya dan diberikan juga kepada admin untuk membuat form kehadiran, form lembur karyawan dan surat ijin tidak lembur. Pemilik memberikan surat perintah lembur kepada karyawan ketika dibutuhkan untuk memenuhi pesanan dalam produksinya. Untuk karyawan yang bekerja dan lembur wajib memberitahukan kehadirannya kepada ketua kelompoknya masing-masing agar namanya ditandai hadir pada form kehadiran maupun form lembur karyawan. Bagi

karyawan yang tidak bisa mengikuti lembur yang telah diperintahkan harus ijin kepada pemilik dan memberitahukan kepada ketua kelompoknya. Untuk form yang sudah diisi oleh ketua kelompok tersebut diserahkan kepada admin untuk direkap setiap hari, setiap minggu dan setiap bulannya untuk dilaporkan kepada pemilik dan akan diarsip oleh pemilik dan rekapan kehadiran masing-masing karyawan tiap minggunya akan diberikan kepada pemilik untuk dijadikan acuan dalam memberikan tarif lembur dan bonus. Dari informasi tarif lembur, bonus dan ketentuan-ketentuan yang sudah dibuat oleh pemilik akan digunakan admin sebagai acuan dalam menghitung gaji karyawan secara keseluruhan yang meliputi gaji pokok, uang lembur dan bonus. Setelah dihitung akan menghasilkan daftar gaji yang akan digunakan untuk menyiapkan tanda terima gaji dan laporan gaji karyawan yang akan diberikan kepada pemilik untuk diarsipkan dan untuk dijadikan acuan dalam menyiapkan gaji yang akan diberikan kepada masing-masing karyawan.

2. Identifikasi Pengguna

   Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pihak UD. New Sehati dalam proses penggajian karyawan ada tiga *user* yang berperan yaitu Pemilik UD. New Sehati, Bagian Admin UD. New Sehati dan Karyawan UD. New Sehati.

3. Identifikasi Data

   Setelah dilakukan proses identifikasi permasalahan dan pengguna, maka dapat dilakukan identifikasi data. Pada proses penggajian karyawan memerlukan data sebagai berikut: Data Karyawan, Data Tugas, Data Jadwal Kerja, Data Status

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Kehadiran Karyawan, Data Surat Perintah Lembur, Data Produk Yang Dihasilkan, Data Pemberian Bonus.

4. Identifikasi Fungsi

   Setelah dilakukan proses identifikasi permasalahan, pengguna dan data, maka dapat diidentifikasi fungsi dari proses penggajian karyawan sebagai berikut: memasukkan data karyawan, membuat jadwal kerja, membuat surat perintah lembur, jadwal lembur, mencatat data jam hadir kerja karyawan, mencatat data jam hadir lembur karyawan, memasukkan jumlah produk yang dihasilkan, menentukan peringkat untuk pemberian bonus, memberi bonus karyawan, menghitung gaji karyawan.

B Analisis Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara dengan *user-user* yang bersangkutan dengan sistem penggajian karyawan yaitu pemilik, admin dan karyawan, maka dapat dibuat analisis kebutuhan pengguna. Analisis kebutuhan pengguna berfungsi untuk mengetahui kebutuhan dari masing-masing *user* yang berhubungan langsung dengan sistem penggajian karyawan yang telah dibuat agar dapat sesuai dengan apa yang diminta oleh *user-user* yang bersangkutan dengan sistem penggajian karyawan. Analisis kebutuhan pengguna untuk sistem penggajian karyawan pada UD. New Sehati adalah sebagai berikut:

1. Pemilik UD. New Sehati

   Pada Tabel 3.1 dapat dilihat analisis kebutuhan pengguna untuk pemilik UD. New Sehati yang meliputi kebutuhan fungsi, kebutuhan data dan kebutuhan informasi.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 3.1 Kebutuhan Pengguna Pemilik UD. New Sehati

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Pembuatan Jadwal Kerja Karyawan	1. Data Karyawan 2. Jadwal *Shift* Kerja	1. Jadwal Kerja Karyawan
Pembuatan Jadwal Lembur	1. Data Karyawan 2. Data Jadwal *Shift* Kerja	1. Jadwal lembur
Pemberian Bonus	1. Informasi Kehadiran Karyawan 2. Produk yang dihasilkan 3. Kehadiran Lembur 4. Memasukkan Jumlah bonus	1. Penggajian 2. Gaji Karyawan

2. Bagian Admin UD. New Sehati

Pada Tabel 3.2 dapat dilihat analisis kebutuhan pengguna untuk bagian admin yang meliputi kebutuhan fungsi, kebutuhan data dan kebutuhan informasi.

Tabel 3.2 Kebutuhan Pengguna Bagian Admin UD. New Sehati

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Input Data Karyawan	1. Biodata Karyawan	Data Karyawan
Input produk yang dihasilkan	1. Data Karyawan. 2. Data Produk yang dihasilkan.	Produk yang dihasilkan
Edit Jadwal Kerja	1. Jadwal kerja	Data Jadwal kerja
Rolling Jadwal kerja Karyawan	1. Data Karyawan 2. Data Jadwal *Shift* Kerja	Data Jadwal kerja

3. Karyawan UD. New Sehati

Pada Tabel 3.3 dapat dilihat analisis kebutuhan pengguna untuk karyawan UD. New Sehati yang meliputi kebutuhan fungsi, kebutuhan data dan kebutuhan informasi.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna Karyawan UD. New Sehati

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Input Kehadiran Karyawan	Data jadwal Kerja Karyawan	1. Data Kehadiran Karyawan 2. Data Status Kehadiran Karyawan
Memberi Jawaban Kesediaan Lembur	Jadwal Lembur	Surat Perintah Lembur
Input Kehadiran Lembur Karyawan	Surat Perintah Lembur	Data Kehadiran Lembur Karyawan

C Analisis Kebutuhan Data

Dari analisis kebutuhan pengguna yang telah disusun sebelumnya, maka dibutuhkan beberapa data untuk menunjung sistem yang akan dibuat. Terdapat tujuh data yang diperlukan sistem, data tersebut meliputi:

1. Data Karyawan

   Data karyawan telah disediakan oleh pihak UD. New Sehati dan peneliti diberi akses untuk membaca data karyawan sebagai data tambahan untuk pembuatan aplikasi penggajian karyawan tersebut.

2. Data Tugas

   Data tugas telah disediakan oleh pihak UD. New Sehati dan peneliti diberi akses untuk membaca data tugas yang ada pada UD. New Sehati sebagai data tambahan untuk pembuatan aplikasi penggajian karyawan tersebut.

3. Data Jadwal Kerja

   Data jadwal kerja telah disediakan oleh pihak UD. New Sehati dan peneliti diberi akses untuk membaca data jadwal *shift* kerja yang ada pada UD. New Sehati sebagai data tambahan untuk pembuatan aplikasi penggajian karyawan tersebut.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

4. Data Status Kehadiran Karyawan

   Data status kehadiran karyawan telah disediakan oleh pihak UD. New Sehati dan peneliti diberi akses untuk membaca data status kehadiran karyawan yang ada pada UD. New Sehati sebagai data tambahan untuk pembuatan aplikasi penggajian karyawan tersebut. Data status kehadiran karyawan digunakan untuk memberikan keterangan pada kehadiran karyawan, diantaranya ada status ijin, masuk, sakit, terlambat dan tidak hadir.

5. Data Surat Perintah Lembur

   Data surat perintah lembur telah ditentukan oleh pemilik UD. New Sehati yang akan diberitahukan kepada karyawan sesuai dengan tugas yang diperintahkan lembur oleh pemilik.

6. Data Produk Yang Dihasilkan

   Data produk yang dihasilkan telah dicatat oleh koordinator karyawan setiap harinya dan peneliti diberi akses untuk membaca data produk yang dihasilkan yang ada pada UD. New Sehati sebagai data tambahan untuk pembuatan aplikasi penggajian karyawan tersebut.

7. Data Pemberian Bonus

   Data pemberian bonus telah diberikan oleh pemilik UD. New Sehati dan peneliti diberi akses untuk membaca data pemberian bonus yang ada pada UD. New Sehati sebagai data tambahan untuk perhitungan gaji dalam pembuatan aplikasi penggajian karyawan tersebut.

D Analisis Kebutuhan Fungsi

Berdasarkan kebutuhan pengguna yang sudah dibuat sebelumnya, maka dapat diimplentasikan dengan membuat kebutuhan fungsional dari aplikasi.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Kemudian setelah membuat kebutuhan. Pada tahap kebutuhan fungsi digunakan untuk mengimplementasikan seluruh fungsi yang didapatkan dari hasil analisis kebutuhan pengguna. Fungsi- fungsi tersebut dapat dibagi menjadi sepuluh fungsi yang meliputi sebagai berikut:

1. Memasukkan Data Karyawan

   Pada Tabel 3.4 dapat dilihat kebutuhan fungsi memasukkan data karyawan yang menjelaskan kebutuhan-kebutuhan dari fungsi memasukkan data karyawan diantaranya kondisi data awal, aksi yang dilakukan pengguna dan respon yang dihasilkan oleh sistem.

Tabel 3.4 Kebutuhan Fungsi Memasukkan Data Karyawan

Nama Fungsi	**Fungsi Memasukkan Data Karyawan**	
Stakeholder	Bagian Admin UD. New Sehati	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memasukkan data karyawan UD. New Sehati	
Kondisi Awal	1. Data karyawan UD. New Sehati	
Alur Normal	**Aksi *Stakeholder***	**Respon Sistem**
	Memasukkan Data Karyawan	
	1. Pengguna memilih menu master karyawan	Sistem akan menampilkan semua data karyawan pada halaman master karyawan.
	2. Pengguna memilih tombol tambah karyawan baru	pada tampilan tambah karyawan baru akan keluar form untuk mengisi data karyawan
	Pengguna menginputkan data karyawan dan meng-klik tombol simpan.	Sistem menyimpan data karyawan pada tabel karyawan, jika data yang diisikan sesuai dan benar, maka berhasil menyimpan data karyawan tersebut, tetapi jika masih kurang lengkap ada pemberitahuan data tidak boleh kosong.
Kondisi Akhir	Fungsi ini akan menyimpan Data Karyawan	

2. Membuat Jadwal Kerja

Pada Tabel 3.5 dapat dilihat kebutuhan fungsi membuat jadwal kerja yang menjelaskan kebutuhan-kebutuhan dari fungsi membuat jadwal kerja diantaranya kondisi data awal, aksi yang dilakukan pengguna dan respon yang dihasilkan oleh sistem.

Tabel 3.5 Kebutuhan Fungsi Membuat Jadwal Kerja

Nama Fungsi	**Fungsi Membuat Jadwal Kerja**	
Stakeholder	Bagian Admin UD. New Sehati	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk membuat jadwal kerja karyawan khususnya yang memiliki tugas menggoreng pada UD. New Sehati	
Kondisi Awal	1. Data karyawan UD. New Sehati 2. Data jadwal	
Alur Normal	**Aksi *Stakeholder***	**Respon Sistem**
	Membuat Jadwal Kerja	
	1. Pengguna memasukkan data *shift* kerja karyawan pada saat input data karyawan.	Sistem akan menampilkan semua data karyawan termasuk tugas karyawan dan jadwal kerja karyawan untuk periode minggu ini.
	2. Pengguna mengubah/ mengedit jadwal kerja karyawan pada menu jadwal kerja dan menekan tombol simpan.	a. pada tampilan menu jadwal kerja sistem akan menampilkan jadwal kerja semua karyawan yang bertugas menggoreng. b. klik ubah *shift* untuk mengubah jadwal kerja, maka sistem akan menampilkan id karyawan, nama dan *shift* kerja c. pilih *shift* kerja yang diinginkan lalu simpan, maka sistem akan meyimpan perubahan data yang dilakukan

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Alur Normal	Aksi *Stakeholder*	Respon Sistem
	3. Pengguna memilih tombol rolling *shift*	sistem akan merolling jadwal kerja semua karyawan yang memiliki tugas menggoreng. Jika jadwal kerja semula "pagi" akan diganti "sore" dan Jika jadwal kerja semula "sore" akan diganti "pagi". Sistem otomatis menyimpan perubahan yang terjadi
Kondisi Akhir	Fungsi ini akan menyimpan jadwal kerja karyawan	

3. Membuat Surat Perintah Lembur

Pada Tabel 3.6 dapat dilihat kebutuhan fungsi membuat surat perintah lembur yang menjelaskan kebutuhan-kebutuhan dari fungsi membuat surat perintah lembur diantaranya kondisi data awal, aksi yang dilakukan pengguna dan respon yang dihasilkan oleh sistem.

Tabel 3.6 Kebutuhan Fungsi Membuat Surat Perintah Lembur

Nama Fungsi	**Fungsi Membuat Surat Perintah Lembur**	
Stakeholder	Bagian Pemilik UD. New Sehati	
Deskripsi Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memasukan waktu lembur yang diperintahkan oleh pemilik untuk karyawannya sesuai dengan kebutuhan.	
Kondisi Awal	1. Data karyawan UD. New Sehati 2. Data tugas	
Alur Normal	**Aksi *Stakeholder***	**Respon Sistem**
	Membuat Surat Perintah Lembur	
	1. Pengguna memilih menu surat perintah lembur	Sistem akan menampilkan surat perintah lembur yang telah dibuat.
	2. Pengguna mamilih button tambah surat perintah lembur	Sistem akan menampilkan form yang harus diisi oleh pengguna yang berisi tanggal, tugas yang diperintahkan lembur, jam mulai dan jam selesai.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Alur Normal	Aksi *Stakeholder*	Respon Sistem
	3. Pengguna memasukkan data surat perintah lembur untuk karyawan yang tugasnya diperintahkan untuk lembur dan menekan tombol simpan.	Pengguna yang mengisi tanggal lembur, tugas yang diperintahkan lembur, jam mulai lembur dan jam selesai lembur.
Kondisi Akhir	Fungsi ini akan menyimpan surat perintah lembur	

4. Membuat Jadwal Lembur

Pada Tabel 3.7 dapat dilihat kebutuhan fungsi membuat jadwal lembur yang menjelaskan kebutuhan-kebutuhan dari fungsi membuat jadwal lembur diantaranya kondisi data awal, aksi yang dilakukan pengguna dan respon yang dihasilkan oleh sistem.

Tabel 3.7 Kebutuhan Fungsi Membuat Jadwal Lembur

Nama Fungsi	**Fungsi Membuat Jadwal Lembur**	
Stakeholder	Bagian Karyawan UD. New Sehati	
Deskripsi **Deskripsi**	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan karyawan untuk memberi jawaban (konfirmasi) kesediaan lembur sesuai dengan surat perintah lembur yang telah diperintahkan kepada karyawan pada UD. New Sehati	
Kondisi Awal	1. Surat Perintah Lembur	
Alur Normal	**Aksi *Stakeholder***	**Respon Sistem**
	Membuat Jadwal Lembur	
	1. Pengguna melakukan input kehadiran keryawan.	Sistem akan menampilkan form untuk memasukkan id karyawan pada saat input kehadiran.
	2. Pengguna memilih jawaban kesediaan lembur sesuai dengan surat perintah lembur.	Setelah id tersimpan sistem menampilkan informasi bahwa karyawan telah diperintahkan untuk lembur dan ada button untuk memilih jawaban “ya” atau

Alur Normal	Aksi *Stakeholder*	Respon Sistem
		"tidak". Jika karyawan memilih "ya" maka akan tersimpan ke jadwal lembur karyawan tersebut, tetapi jika pilih "tidak" maka tidak akan mendapat jadwal lembur.
Kondisi Akhir	Fungsi ini akan menyimpan jadwal lembur karyawan	

5. Mencatat Data Jam Hadir Kerja Karyawan

Pada Tabel 3.8 dapat dilihat kebutuhan fungsi mencatat data jam hadir kerja karyawan yang menjelaskan kebutuhan-kebutuhan dari fungsi mencatat data jam hadir kerja karyawan diantaranya kondisi data awal, aksi yang dilakukan pengguna dan respon yang dihasilkan oleh sistem.

Tabel 3.8 Kebutuhan Fungsi Mencatat Data Jam Hadir Kerja Karyawan

Nama Fungsi	**Fungsi Mencatat Data Jam Hadir Kerja Karyawan**	
Stakeholder	Bagian Karyawan UD. New Sehati	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan karyawan untuk memasukkan data kehadiran kerja karyawan UD. New Sehati	
Kondisi Awal	1. Data karyawan 2. Data jadwal	
Alur Normal	**Aksi *Stakeholder***	**Respon Sistem**
	Mencatat Data Jam Hadir Kerja Karyawan	
	1. Pengguna melakukan input kehadiran kerja karyawan dengan cara scan id karyawan yang ada pada kartu karyawan dengan menggunakan barcode.	a. Sistem akan menampilkan form untuk memasukkan id karyawan pada saat input kehadiran. b. Pada saat id karyawan sudah berhasil dibaca barcode maka id karyawan akan tersimpan pada tabel presensi beserta jam hadir dan jam pulang

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Alur Normal	Aksi *Stakeholder*	Respon Sistem
		c. Sebelum id karyawan tersimpan, sistem akan melakukan cek terhadap tugas dan jadwal kerja karyawan tersebut.
Kondisi Akhir	Fungsi ini akan menyimpan kehadiran kerja karyawan	

6. Mencatat Data Jam Hadir Lembur Karyawan

Pada Tabel 3.9 dapat dilihat kebutuhan fungsi mencatat data jam hadir lembur karyawan yang menjelaskan kebutuhan-kebutuhan dari fungsi mencatat data jam hadir lembur karyawan diantaranya kondisi data awal, aksi yang dilakukan pengguna dan respon yang dihasilkan oleh sistem.

Tabel 3.9 Kebutuhan Fungsi Mencatat Data Jam Hadir Lembur Karyawan

Nama Fungsi	**Fungsi Mencatat Data Jam Hadir Lembur Karyawan**	
Stakeholder	Bagian Karyawan UD. New Sehati	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan karyawan untuk memasukkan data kehadiran lembur karyawan UD. New Sehati	
Kondisi Awal **Kondisi Awal**	1. Data karyawan 2. Lembur 3. Detail lembur	
Alur Normal	**Aksi *Stakeholder***	**Respon Sistem**
	Mencatat Data Jam Hadir Lembur Karyawan	
	1. Pengguna melakukan input kehadiran lembur karyawan dengan cara scan id karyawan yang ada pada kartu karyawan dengan menggunakan barcode.	a. Sistem akan menampilkan form untuk memasukkan id karyawan pada saat input kehadiran lembur. b. Pada saat id karyawan sudah berhasil dibaca barcode maka id karyawan akan tersimpan beserta jam hadir lembur karyawan dan jam pulang lembur

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

Alur Normal	Aksi *Stakeholder*	Respon Sistem
		c. Sebelum id karyawan tersimpan, sistem akan melakukan cek terhadap jadwal lembur karyawan tersebut.
Kondisi Akhir	Fungsi ini akan menyimpan kehadiran Lembur karyawan	

7. Memasukkan Jumlah Produk Yang Dihasilkan

Pada Tabel 3.10 dapat dilihat kebutuhan fungsi memasukkan jumlah produk yang dihasilkan yang menjelaskan kebutuhan-kebutuhan dari fungsi memasukkan jumlah produk yang dihasilkan diantaranya kondisi data awal, aksi yang dilakukan pengguna dan respon yang dihasilkan oleh sistem.

Tabel 3.10 Kebutuhan Fungsi Memasukkan Jumlah Produk Yang Dihasilkan

Nama Fungsi	**Fungsi Memasukkan Jumlah Produk Yang Dihasilkan**	
Stakeholder	Bagian Admin UD. New Sehati	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk membuat jadwal *shift* kerja karyawan khususnya yang memiliki tugas menggoreng pada UD. New Sehati	
Kondisi Awal	1. Data presensi	
Alur Normal	**Aksi *Stakeholder***	**Respon Sistem**
	Memasukkan Jumlah Produk Yang Dihasilkan	
	1. Pengguna memilih menu produk yang dihasilkan hari ini.	Sistem akan menampilkan form yang digunakan untuk mengisi data produk yang dihasilkan pada hari ini berdasarkan data karyawan yang hadir kerja saja dan dikelompokkan bedasarkan tugas.
	2. Pengguna memilih menu history produk yang dihasilkan	Sistem akan menampilkan data produk yang dihasilkan karyawan yang sudah pernah diinputkan sebelumnya yang berguna

Alur Normal	Aksi *Stakeholder*	Respon Sistem
		jika ingin mempebaiki atau mengedit data produk yang dihasilkan karyawan apabila ada kesalahan.
Kondisi Akhir	Fungsi ini akan menyimpan data produk yang dihasilkan karyawan.	

8. Menentukan Peringkat Untuk Pemberian Bonus

Pada Tabel 3.11 dapat dilihat kebutuhan fungsi menentukan peringkat untuk pemberian bonus yang menjelaskan kebutuhan-kebutuhan dari fungsi menentukan peringkat untuk pemberian bonus diantaranya kondisi data awal, aksi yang dilakukan pengguna dan respon yang dihasilkan oleh sistem.

Tabel 3.11 Kebutuhan Fungsi Menentukan Peringkat Untuk Pemberian Bonus

Nama Fungsi	**Fungsi Menentukan Peringkat Untuk Pemberian Bonus**
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk menentukan peringkat untuk pemberian bonus
Kondisi Awal	1. Data karyawan 2. Data presensi 3. Data detail lembur 4. Data Produk Yang Dihasilkan
Alur Normal	**Respon Sistem**
	Menentukan Peringkat Untuk Pemberian Bonus
	Sistem akan merekap dan menampilkan semua data jumlah kehadiran kerja karyawan, jumlah jam keterlambatan, jumlah jam lembur dan jumlah produk yang dihasilkan karyawan untuk dijadikan acuan oleh pemilik dalam memberikan jumlah bonus.
Kondisi Akhir	Fungsi ini akan menampilkan peringkat untuk pemberian bonus

9. Memberi Bonus Karyawan

Pada Tabel 3.12 dapat dilihat kebutuhan fungsi memberi bonus karyawan yang menjelaskan kebutuhan-kebutuhan dari fungsi memberi bonus karyawan

diantaranya kondisi data awal, aksi yang dilakukan pengguna dan respon yang dihasilkan oleh sistem.

Tabel 3.12 Kebutuhan Fungsi Memberi Bonus Karyawan

Nama Fungsi	**Fungsi Memberi Bonus Karyawan**	
Stakeholder	Bagian Pemiliik UD. New Sehati	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memasukkan jumlah bonus karyawan setiap minggunya	
Kondisi Awal	1. Data karyawan UD. New Sehati 2. Data jadwal	
Alur Normal	**Aksi *Stakeholder***	**Respon Sistem**
	Memberi Bonus Karyawan	
	1. Pengguna membuka menu pemberian bonus	Sistem akan menampilkan semua data bonus yang sudah tersimpan.
	2. Pengguna menekan button tambah pemberian bonus baru	a. Sistem akan menampilkan form untuk menginputkan jumlah bonus yang berisi informasi ID karyawan, nama karyawan, jumlah hari kerja, jumlah jam keterlambatan, jumlah jam lembur dan jumlah produk yang dihasilkan karyawan selama satu minggu yang dikelompukkan berdasarkan tugas karyawan. b. Sistem akan menyimpan data bonus yang telah diinputkan kedalam tabel bonus
	3. Pengguna melihat detail bonus yang telah tersimpan dan mengedit bonus.	a. Sistem menampilkan detail bonus yang sudah pernah diinputkan yang dikelompokkan per tugas.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Alur Normal	Aksi *Stakeholder*	Respon Sistem
		b. Sistem menampilkan form pemberian bonus untuk mengedit jumlah bonus apabila ada kesalahan dalam mmasukkan jumlah bonus
Kondisi Akhir	Fungsi ini akan menyimpan jumlah bonus karyawan	

10. Menghitung Gaji Karyawan

Pada Tabel 3.13 dapat dilihat kebutuhan fungsi menghitung gaji karyawan yang menjelaskan kebutuhan-kebutuhan dari menghitung gaji karyawan diantaranya kondisi data awal, aksi yang dilakukan pengguna dan respon yang dihasilkan oleh sistem.

Tabel 3.13 Kebutuhan Fungsi Menghitung Gaji Karyawan

Nama Fungsi	**Fungsi Menghitung Gaji Karyawan**
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk menghitung gaji karyawan UD. New Sehati
Kondisi Awal **Kondisi Awal**	1. Data karyawan 2. Data presensi 3. Data detail lembur 4. Data Bonus
Alur Normal	**Respon Sistem**
	Menghitung Gaji Karyawan
	Sistem akan menghitung jumlah gaji pokok, uang lembur dan bonus karyawan setiap minggunya sistem menghasilkan laporan gaji karyawan dan laporan pengeluaan keuangan.
Kondisi Akhir	Fungsi ini akan menghitung dan menyimpan gaji karyawan.

3.1.2 Perencanaan Kebutuhan Sistem

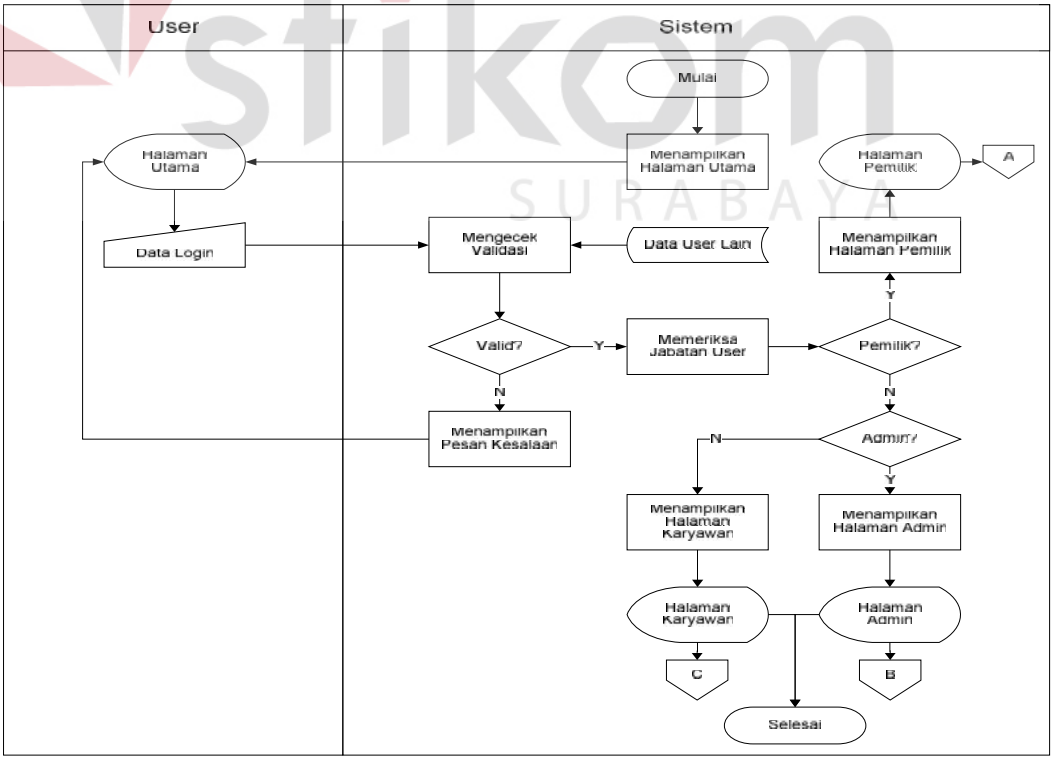
Sistem yang dibuat membutuhkan beberapa elemen yang mendukung. antara lain adalah *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak).

Kebutuhan minimal perangkan keras yang diperlukan antara lain: *processor intel core* 2 *duo*, *memory* 1 Gb, *harddisk 8*0 Gb, monitor resolusi 1024 x 768, *barcode*, *printer*, *mouse*, *keyboard*. Kebutuhan perangkat lunak yang diperlukan adalah *Notepad++*, *XAMPP versi 2.5.8*, *Mozilla firefox*, *Google Chrome* dan *Windows 7*

3.1.3 *System Flow*

System Flow atau diagram alir sistem merupakan gambaran suatu data proses dan hubungan antara proses satu dan yang lainnya dalam suatu sistem komputer. Pada aplikasi ini terdapat beberapa *system flow* yang menggambarkan alur sistem secara keseluruhan. *System flow* yang pertama adalah *System flow* melakukan *login*. *System Flow* melakukan *login* menjelaskan bagaimana alur untuk pengguna melakukan *login*. *System Flow* melakukan *login* dapat dilihat pada Gambar 3.1.

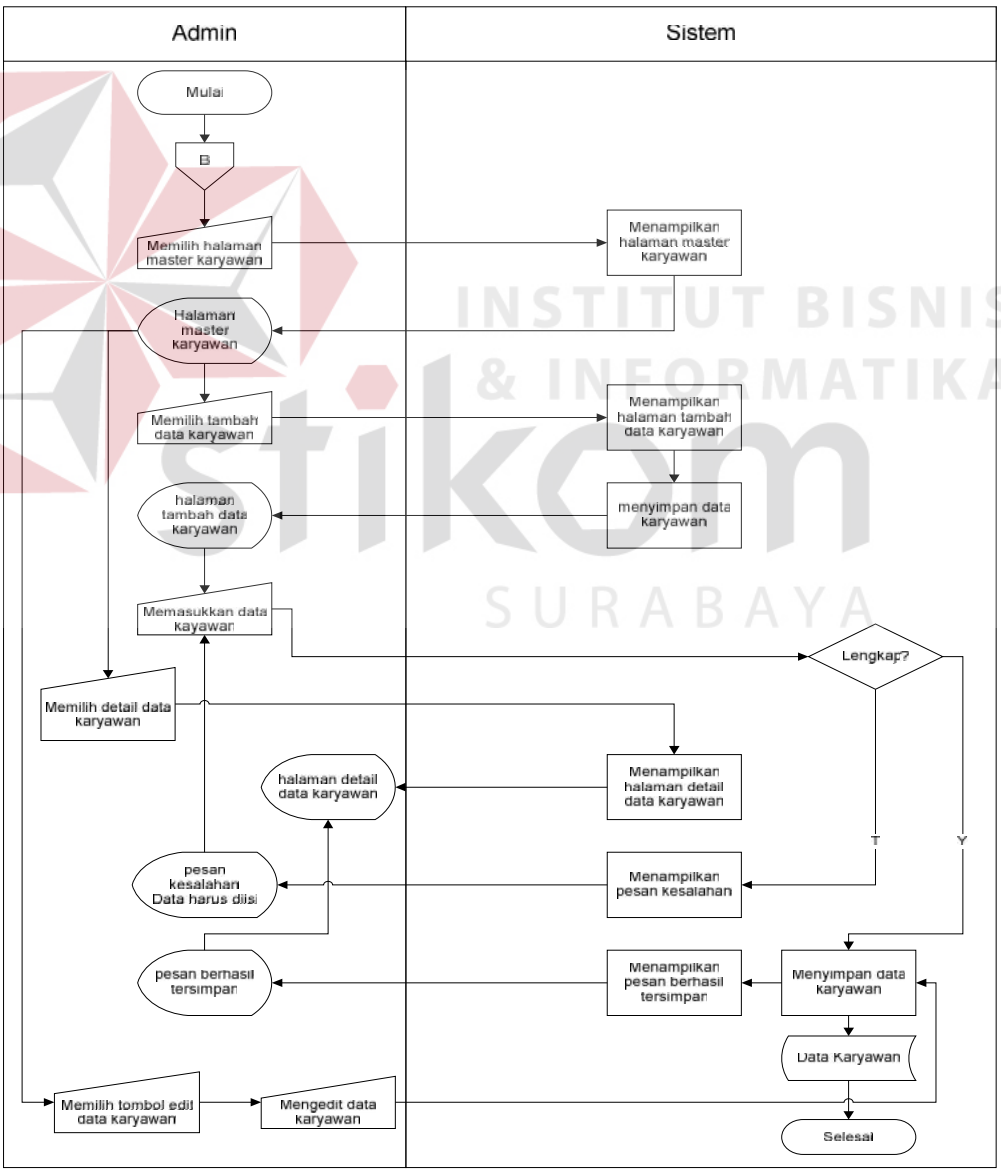
INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 3.1 *System Flow* Melakukan *Login*

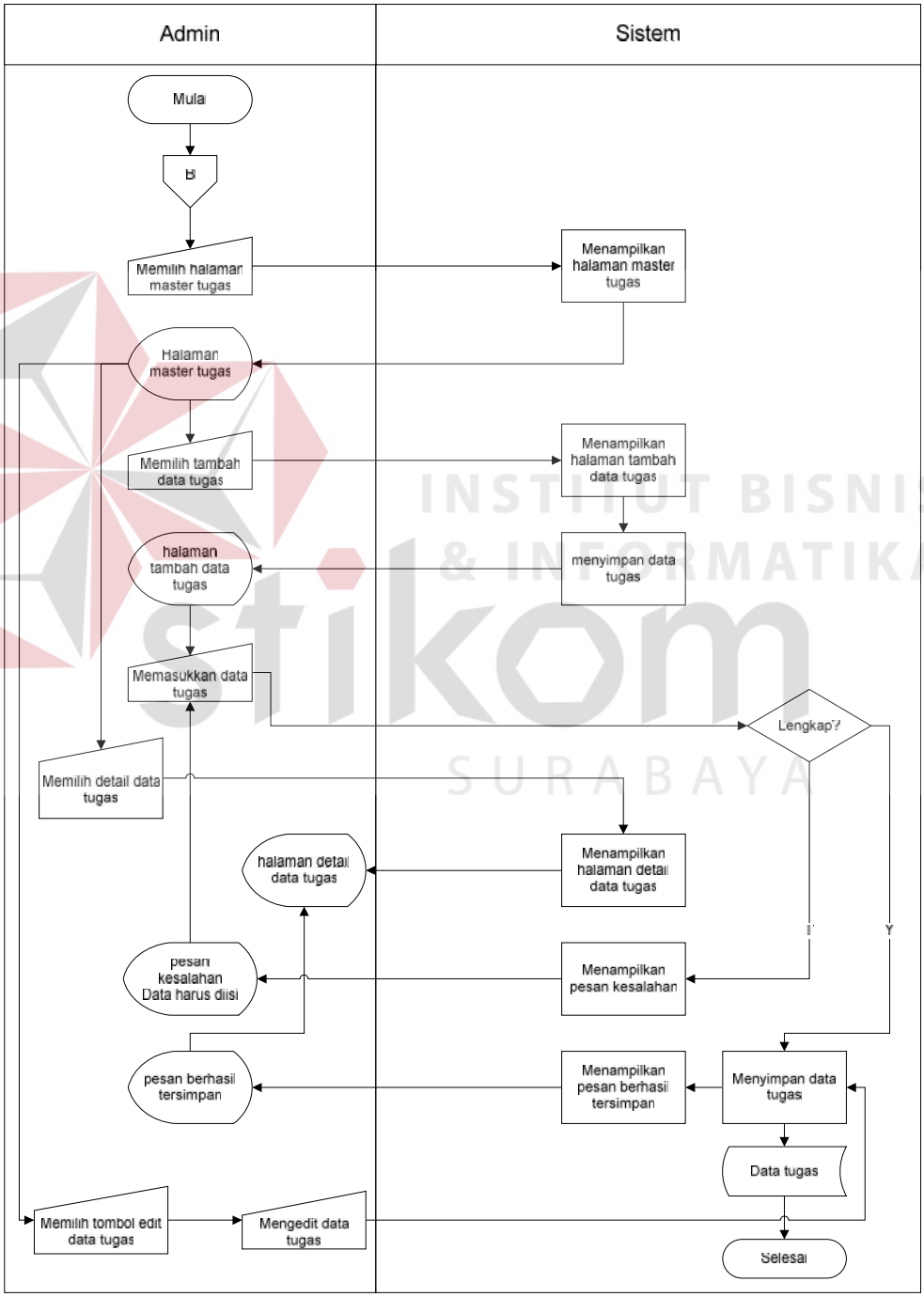
Login bisa dilakukan oleh tiga jenis *user* yaitu pemilik, admin dan karyawan. Selain itu ada juga *login* yang digunakan untuk membuka halaman input kehadiran saja yaitu *login* absensi. Jika *user* berhasil *login* maka *user* akan masuk ke halaman yang berbeda tergantung dari hak akses masing-masing *user*.

System flow Mengelola master karyawan seperti pada Gambar 3.2 yang berfungsi untuk admin dalam proses memasukkan data karyawan hingga data berhasil tersimpan dan dapat diolah untuk kebutuhan transaksi lainnya.



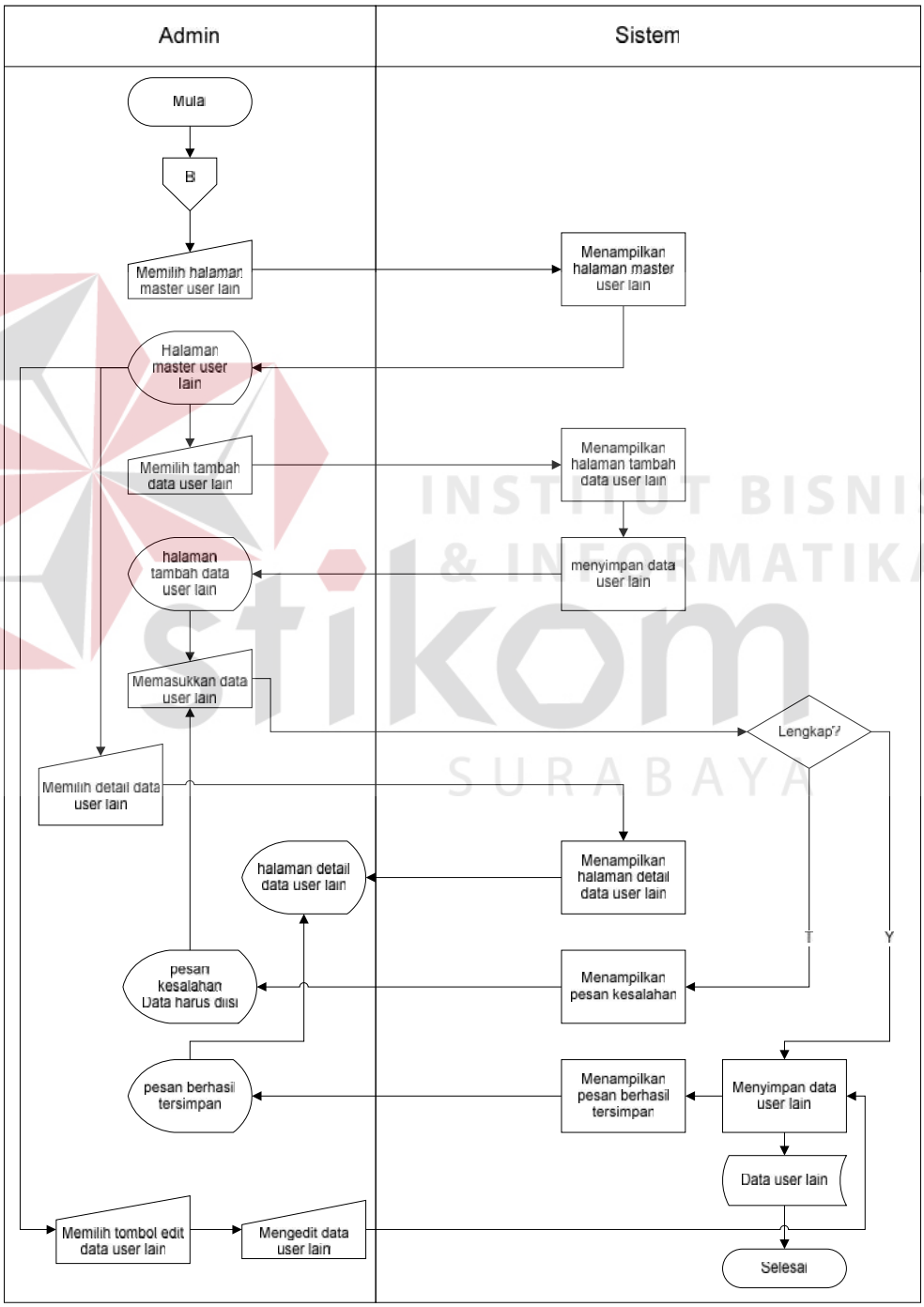
Gambar 3.2 *System Flow* Mengelola Master Karyawan

Selanjutnya ada *system flow* Mengelola master tugas seperti pada Gambar 3.3 yang berfungsi untuk admin dalam proses memasukkan data tugas pada UD. New Sehati hingga data berhasil tersimpan dan dapat diolah untuk kebutuhan transaksi lainnya.



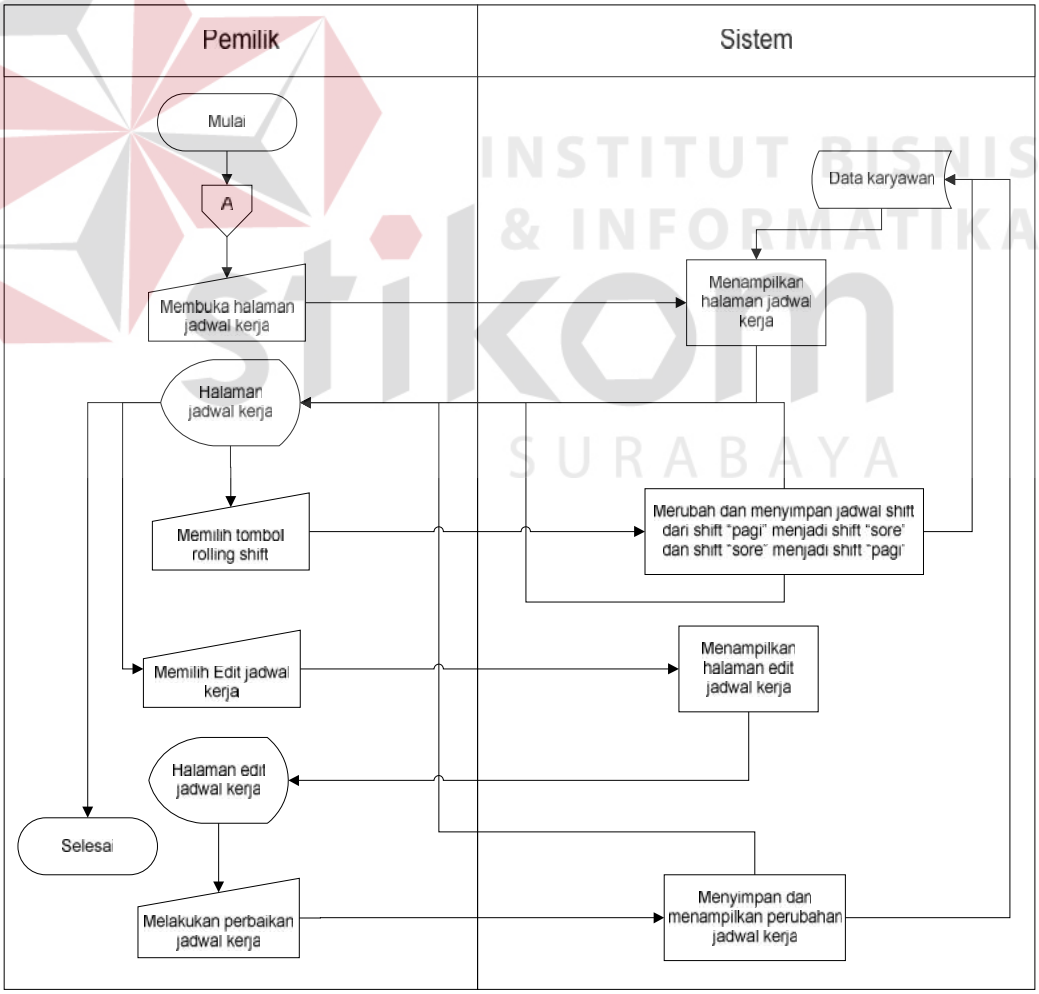
Gambar 3.3 *System Flow* Mengelola Master Tugas

Selanjutnya ada *system flow* Mengelola master *user* lain seperti pada Gambar 3.4 yang berfungsi untuk admin dalam proses memasukkan data *user* yang bisa *login* pada sistem informasi penggajian UD. New Sehati hingga data berhasil tersimpan dan dapat diolah untuk kebutuhan lainnya.



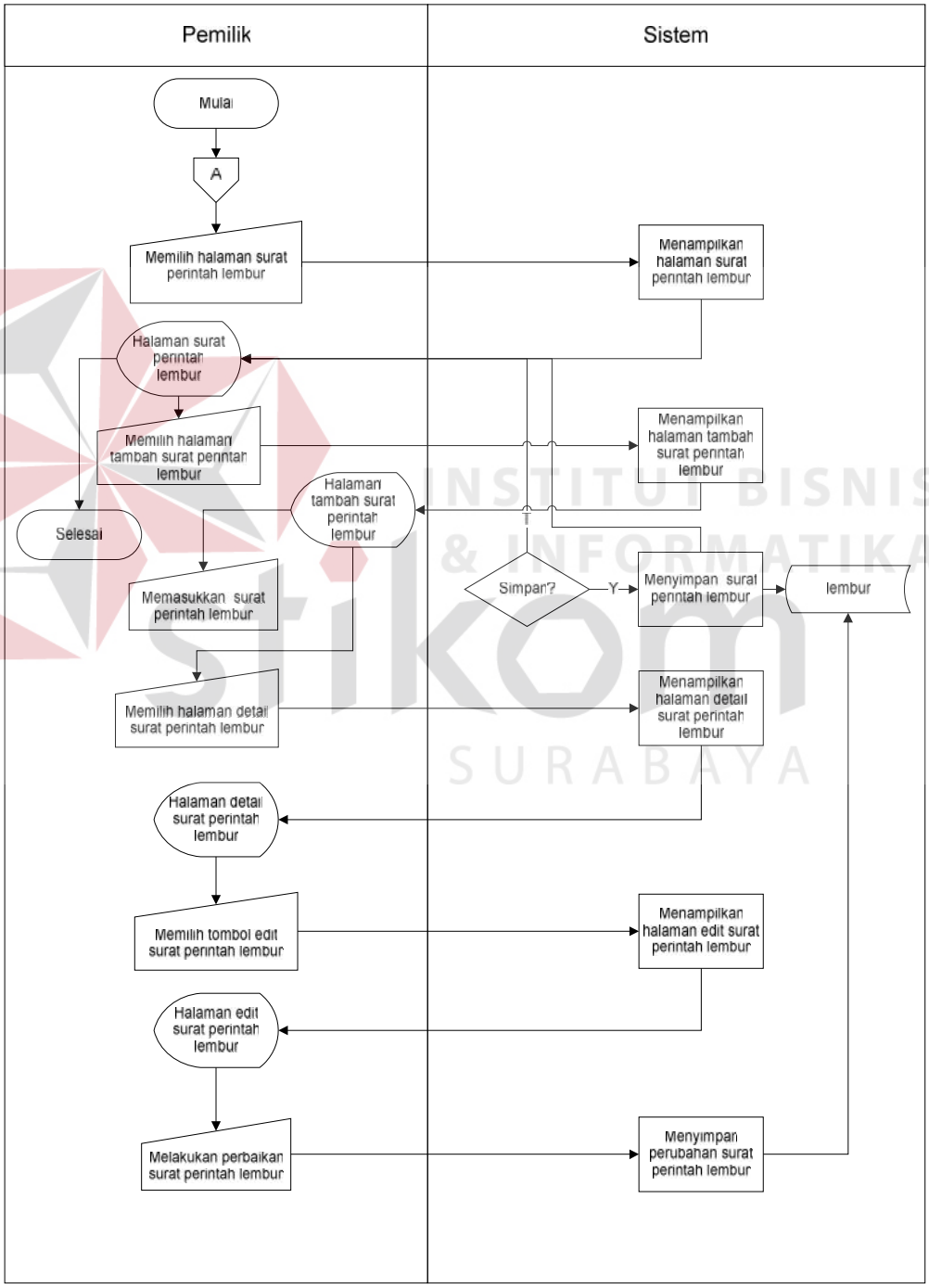
Gambar 3.4 *System Flow* Mengelola Master *User* Lain

Selanjutnya ada *system flow* membuat jadwal kerja yang bisa diakses oleh pemilik dan admin untuk mengatur *shift* kerja karyawan UD. New Sehati yang memiliki tugas menggoreng. *Shift* kerja karyawan dibuat default *shift* pagi, sehingga jika karyawan ingin merubah jadwal *shift* menjadi sere bisa melakukan edit data untuk masing-masing karyawannya. Setiap satu minggu sekali *shift* kerja berubah dari yang sebelumnya *shift* pagi berubah menjadi *shift* sore dan yang sebelumnya *shift* sore berubah menjadi *shift* pagi dengan cara memakai perintah rolling *shift* pada sistem, maka otomatis *shift* akan berubah. *System Flow* membuat jadwal kerja dapat dilihat pada Gambar 3.5.



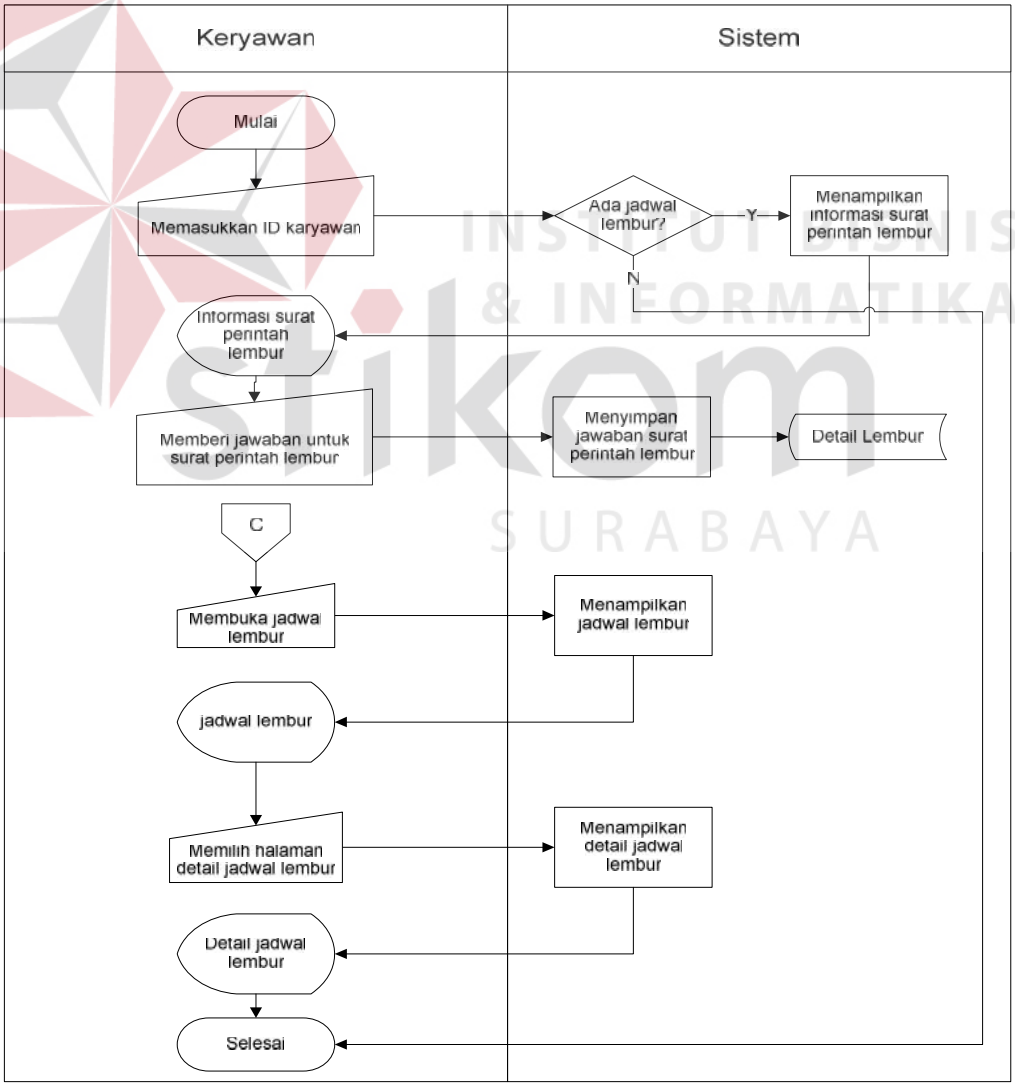
Gambar 3.5 *System Flow* Membuat Jadwal Kerja

Selanjutnya ada *system flow* membuat surat perintah lembur yang bisa diakses oleh pemilik dan admin untuk membuat surat perintah lembur untuk karyawan UD. New Sehati yang ditugaskan. *System Flow* surat membuat perintah lembur dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 *System Flow* Membuat Surat Perintah Lembur

Selanjutnya ada *system flow* membuat jadwal lembur yang bisa diakses oleh pemilik dan admin untuk melihat jawaban dari karyawan yang diberikan tugas lembur apakah bisa hadir atau tidak. Jika tidak bisa hadir karyawan harus memberikan alasan yang tepat mengapa tidak bisa mengikuti lembur dengan cara menemui pemilik secara langsung. Jawaban diberikan dengan cara memberi jawaban pada kotak informasi lembur pada saat karyawan yang ditugaskan melakukan input kehadiran kerja. *System Flow* membuat jadwal lembur dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 *System Flow* Membuat Jadwal Lembur

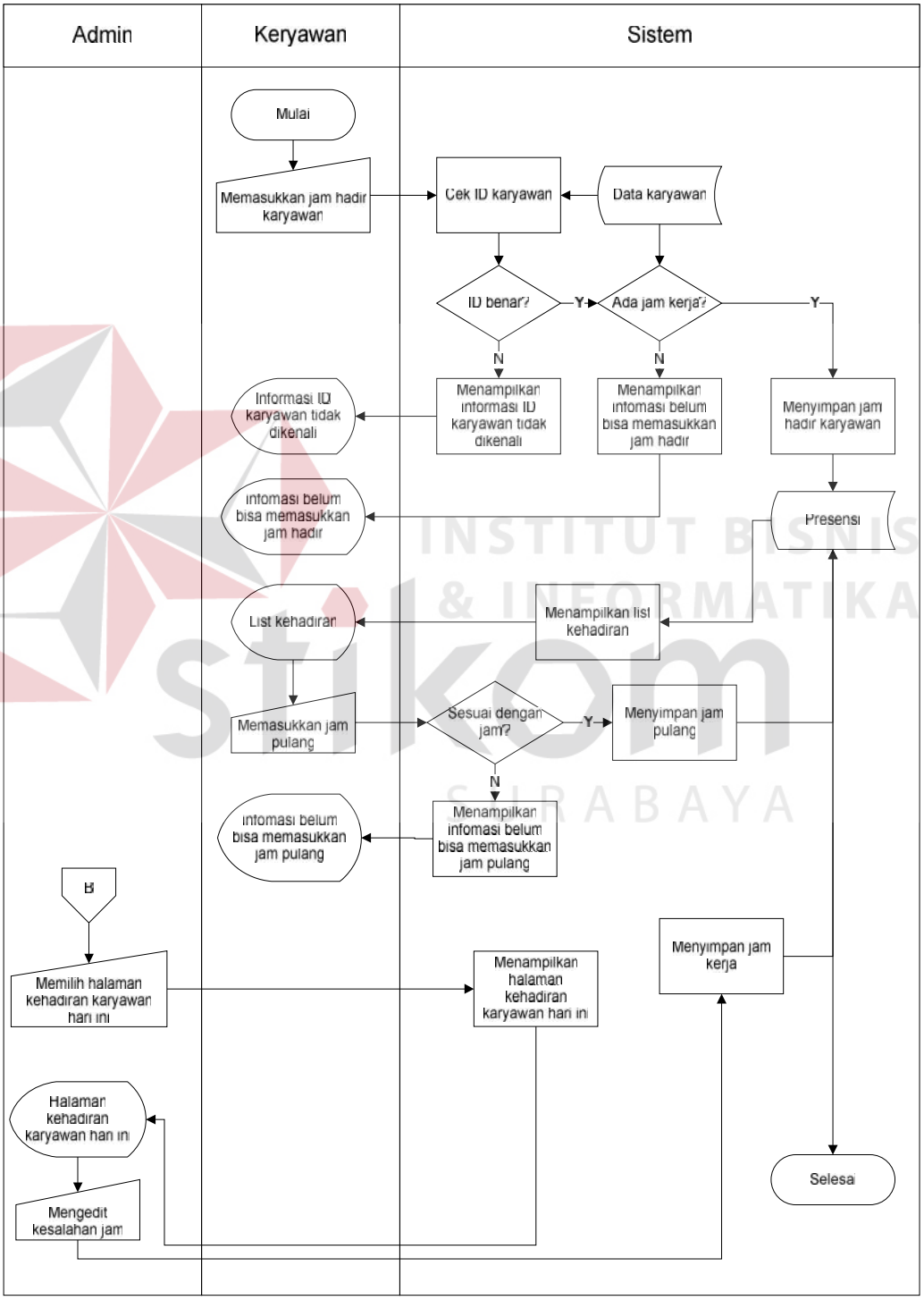
Selanjutnya ada *system flow* mencatat data kehadiran kerja karyawan yang bisa dilakukan oleh karyawan untuk mencatat jam hadir karyawan, mencatat jam pulang kerja karyawan sama dengan mencatat jam hadir kerja karyawan. Pencatatan kehadiran dapat dilakukan dengan cara menscan ID karyawan dengan menggunakan barcode sehingga ID karyawan akan tampil dan tersimpan dalam database. mencatat data jam hadir kerja karyawan digunakan untuk perhitungan jumlah hari kerja serta menghitung jumlah jam keterlambatan kehadiran karyawan yang dibutuhkan untuk proses transaksi selanjutnya, baik dalam transaksi perhitungan gaji maupun pemberian bonus. *System Flow* mencatat kehadiran kerja karyawan dapat dilihat pada Gambar 3.8.

Selanjutnya ada *system flow* mencatat data kehadiran lembur karyawan yang bisa dilakukan oleh karyawan untuk mencatat jam hadir karyawan, mencatat jam pulang lembur karyawan sama dengan mencatat jam hadir lembur karyawan. Pencatatan kehadiran dapat dilakukan dengan cara menscan ID karyawan dengan menggunakan barcode sehingga ID karyawan akan tampil dan tersimpan dalam database. mencatat data jam hadir lembur karyawan digunakan untuk perhitungan jumlah jam lembur yang dibutuhkan untuk proses transaksi selanjutnya, baik dalam transaksi perhitungan gaji maupun pemberian bonus. *System Flow* mencatat data kehadiran lembur karyawan dapat dilihat pada Gambar 3.9.

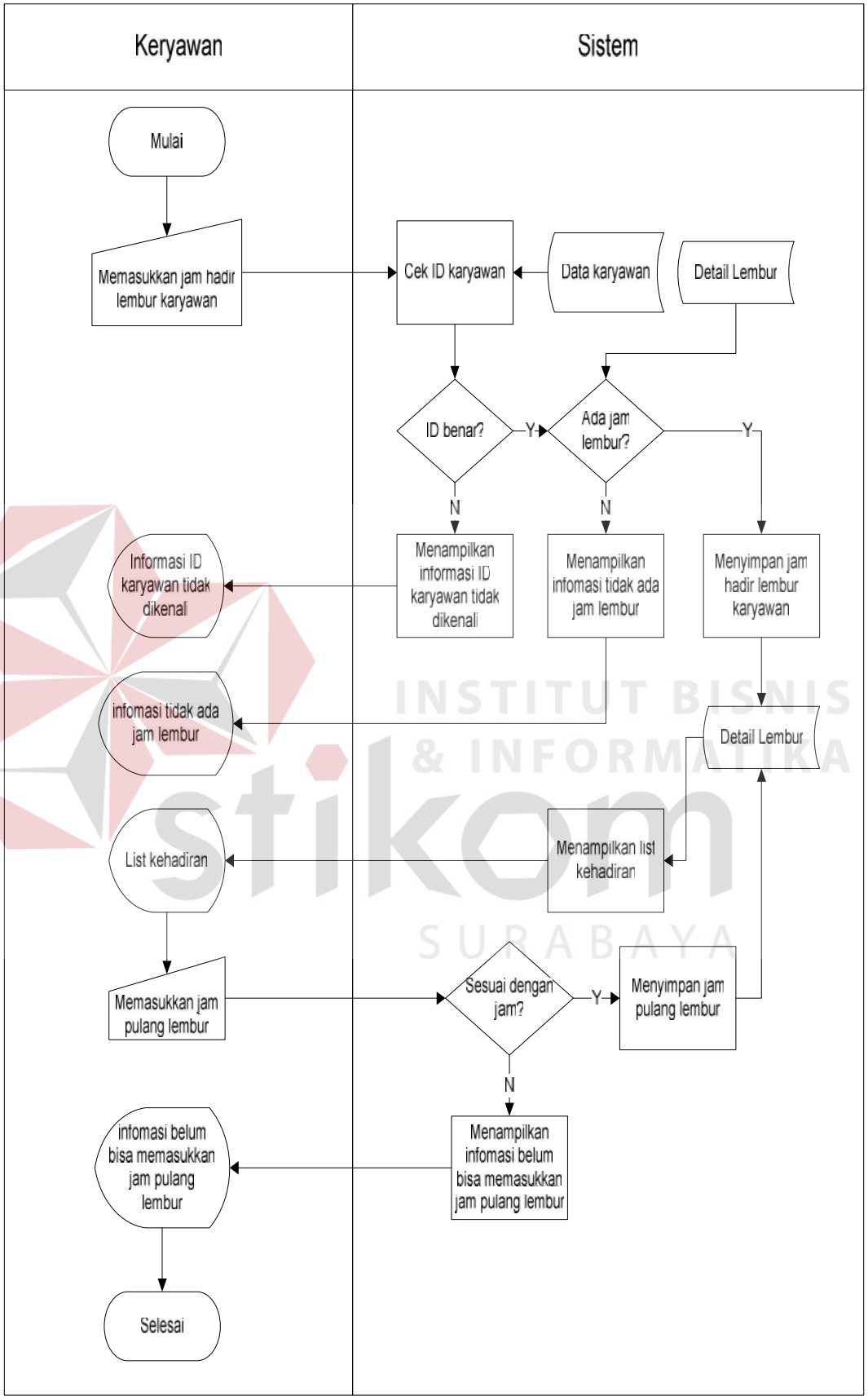
Selanjutnya ada *system flow* mencatat ketidakhadiran karyawan yang bisa dilakukan oleh admin untuk mencatat karyawan yang tidak hadir kerja. Mencatat ketidakhadiran dapat dilakukan dengan cara menekan tombol proses *shift* pagi untuk menampilkan karyawan *shift* pagi yang tidak hadir kerja, sedangan kan tombul proses *shift* sore untuk mencatat karyawan *shift* sore yang tidak hadir,

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

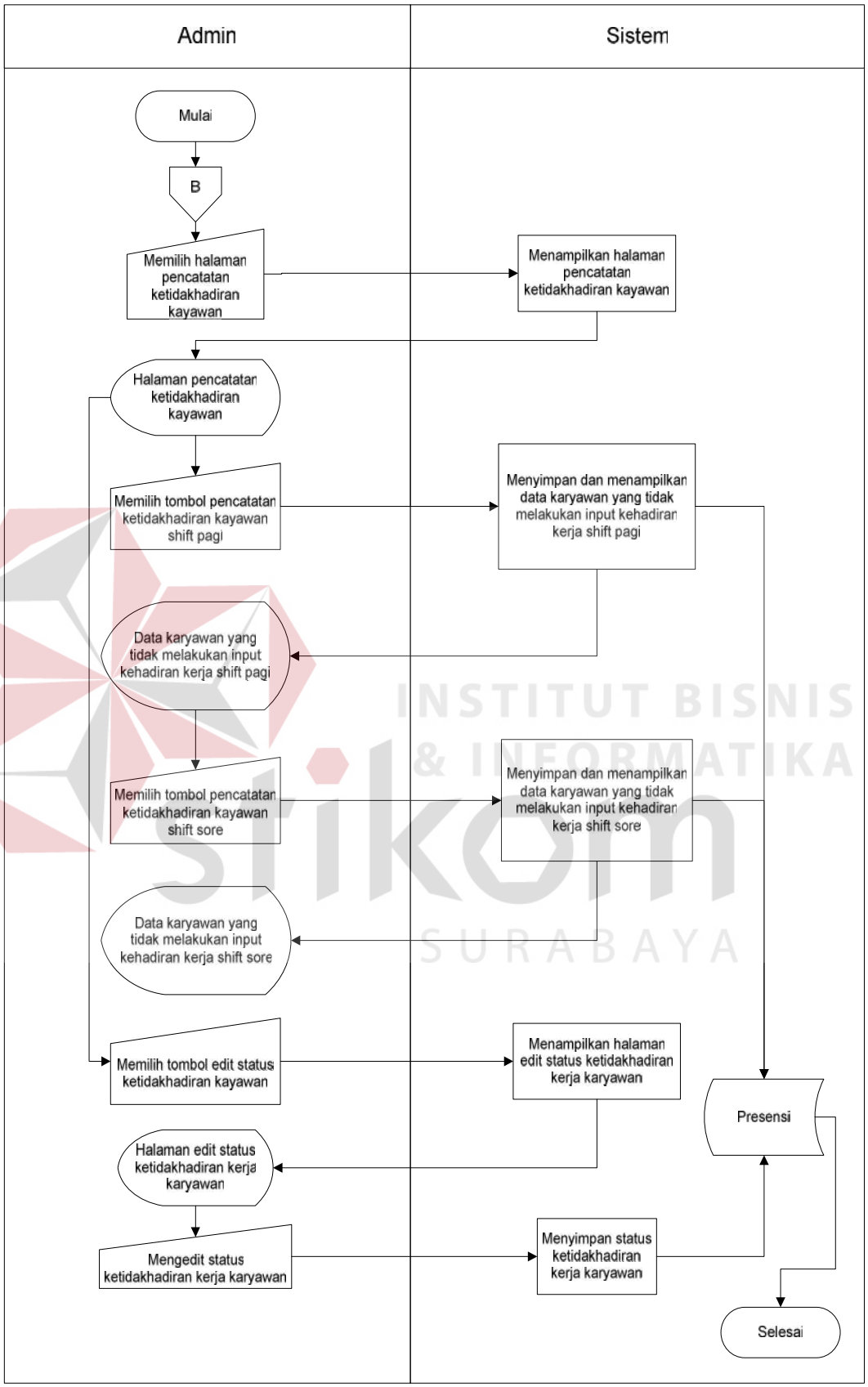
sehingga data karyawan yang tidak hadir akan tampil dan tersimpan dalam database. *System Flow* mencatat data ketidakhadiran kerja karyawan dapat dilihat pada Gambar 3.10.



Gambar 3.8 *Sistem Flow* Mencatat Data kehadiran Kerja Karyawan

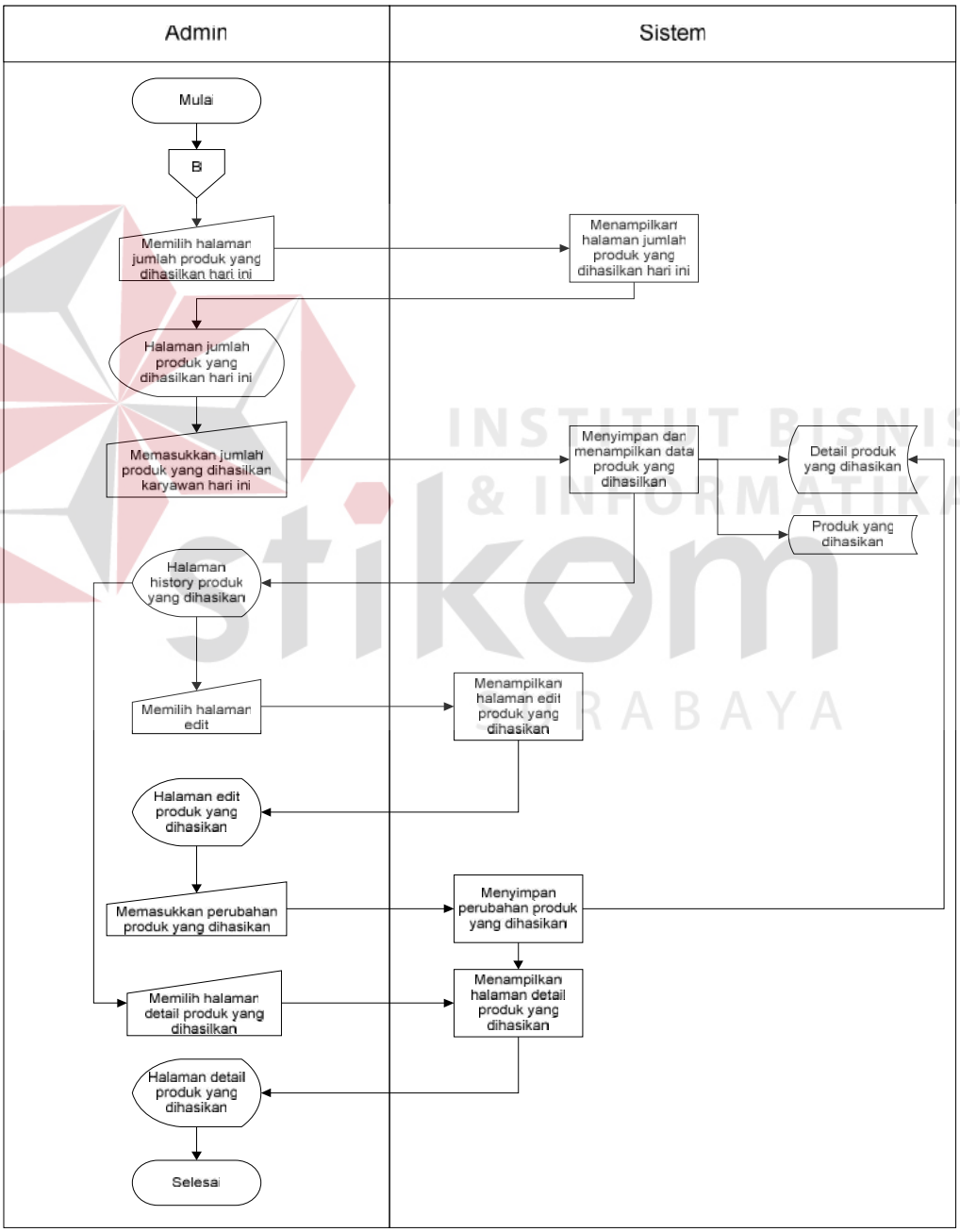


Gambar 3.9 *Sistem Flow* Mencatat Data Kehadiran Lembur Karyawan



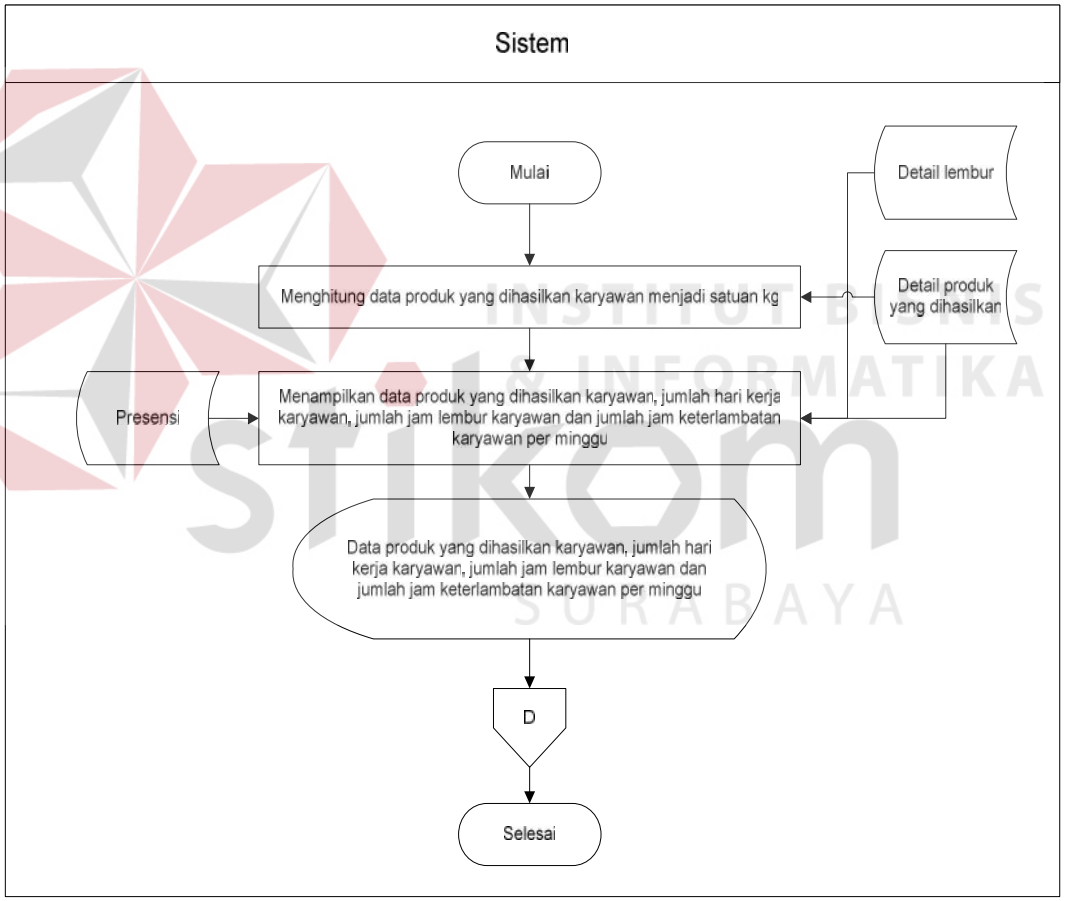
Gambar 3.10 *System Flow* Mencatat Data Ketidakhadiran Kerja Karyawan

Selanjutnya ada *sistem flow* memasukkan jumlah produk yang dihasilkan digunakan untuk menyimpan data produk yang telah dihasilkan untuk masing-masing karyawannya setiap harinya yang akan dijadikan bahan pertimbangan untuk proses pemberian bonus. *System Flow* memasukkan jumlah produk yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 *System F*low Memasukkan Jumlah Produk Yang Dihasilkan

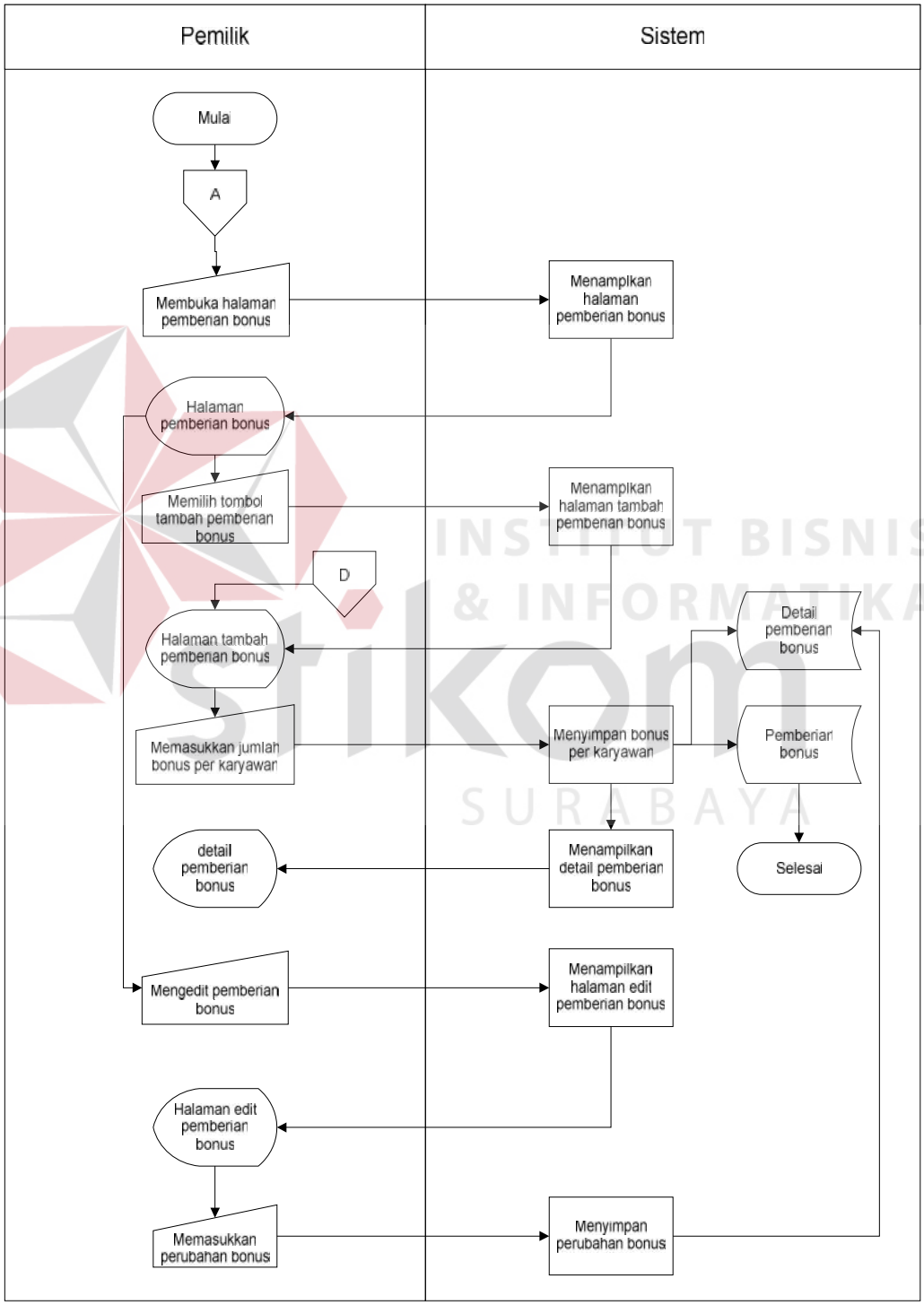
Selanjutnya ada *system flow* menentukan peringkat untuk pemberian bonus digunakan untuk menghitung peringkat masing-masing karyawan dikelompokkan berdasarkan tugasnya. Peringkat dihasilkan dengan cara membandingkan empat data yaitu data jumlah kehadiran karyawan, jumlah jam lembur, jumlah produk yang dihasilkan dan jumlah keterlambatan setiap minggunya. *System flow* menentukan peringkat untuk pemberian bonus dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 *System Flow* Menentukan Peringkat Untuk Pemberian Bonus

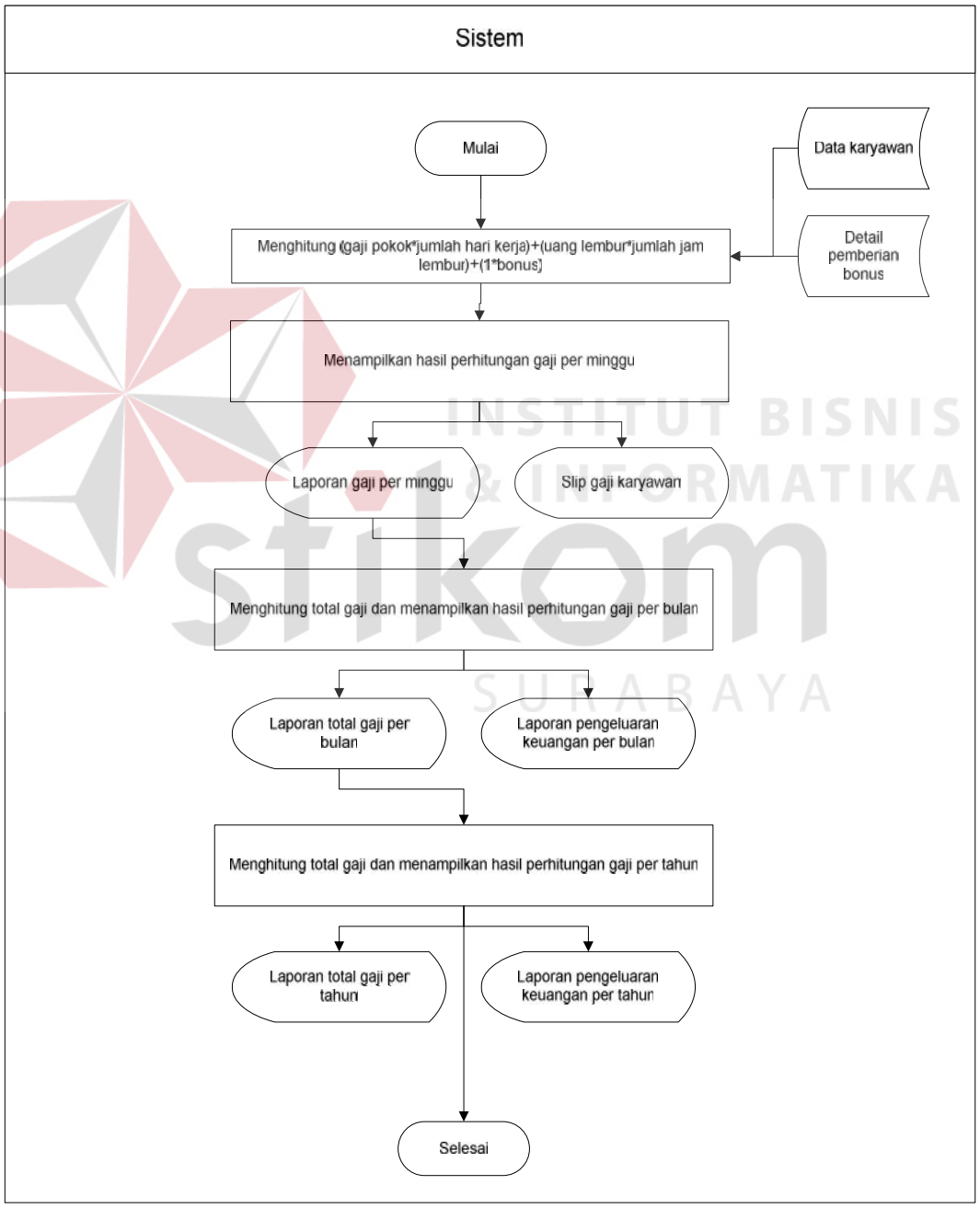
Selanjutnya ada *system flow* memberi bonus karyawan digunakan untuk pemiik memberikan bonus kepada masing-masing karyawan setiap minggunya. Saat memberi bonus dapat melihat peringkat keaktifan karyawan yang telah

diproses sebelumnya untuk dijadikan bahan pertimbangan oleh pemilik dalam menentukan banyak sedikitnya bonus yang diberikan. *System Flow* memberi bonus karyawan dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 *System F*low Memberi Bonus Karyawan

Terakhir ada *system flow* menghitung gaji karyawan digunakan untuk menghitung besarnya gaji karyawan setiap bulannya yang meliputi gaji pokok, uang lembur dan bonus. Dari gaji pokok tersebut bisa direkap dan dihitung menjadi laporan gaji karyawan dan laporan pengeluaran keuangan. *System Flow* menghitung gaji karyawan dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 *System Flow* Menghitung Gaji Karyawan

3.2 Perancangan Sistem (Pemodelan Sistem)

Setelah dilakukan pembuatan *User Requirement* dan *Software* Requirement, maka tahap selanjutnya pada penelitian ini yaitu membuat Arsitektur Sistem, Merancang *Data Flow Diagram* (DFD) yang di dalamnya teradapat: *context* diagram, DFD *Level 0* dan DFD Level 1, *Entity Relationship Diagram* (ERD), yang di dalamnya terdapat: *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM) terletak pada skema *database* kemudian tampilan *input* dan *output* dari aplikasi terletak pada *User*.

Sistem penggajian karyawan yang akan dibuat dapat membantu pihak UD. New Sehati untuk menghitung gaji karyawan serta bisa mencatat kegiatan kerja karyawan. Sehingga dapat mempercepat proses penggajian karyawan, mengurangi resiko kehilangan data saat penggunaan dokumen kertas menjadi dokumen yang dapat diakses sewaktu-waktu.

3.2.1 Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem menggambarkan rancangan arsitektur kebutuhan sistem informasi penggajian yang akan dibangun. Alur sistem ini menjelaskan posisi beserta kebutuhan *input* dan *output* sistem, seperti Gambar 3.15.

Pada arsitektur sistem tersebut melibatkan tiga entitas yaitu: pemilik UD. New Sehati, baian admin UD. New Sehati dan karyawan UD. New Sehati.

3.2.2 *Sitemap*

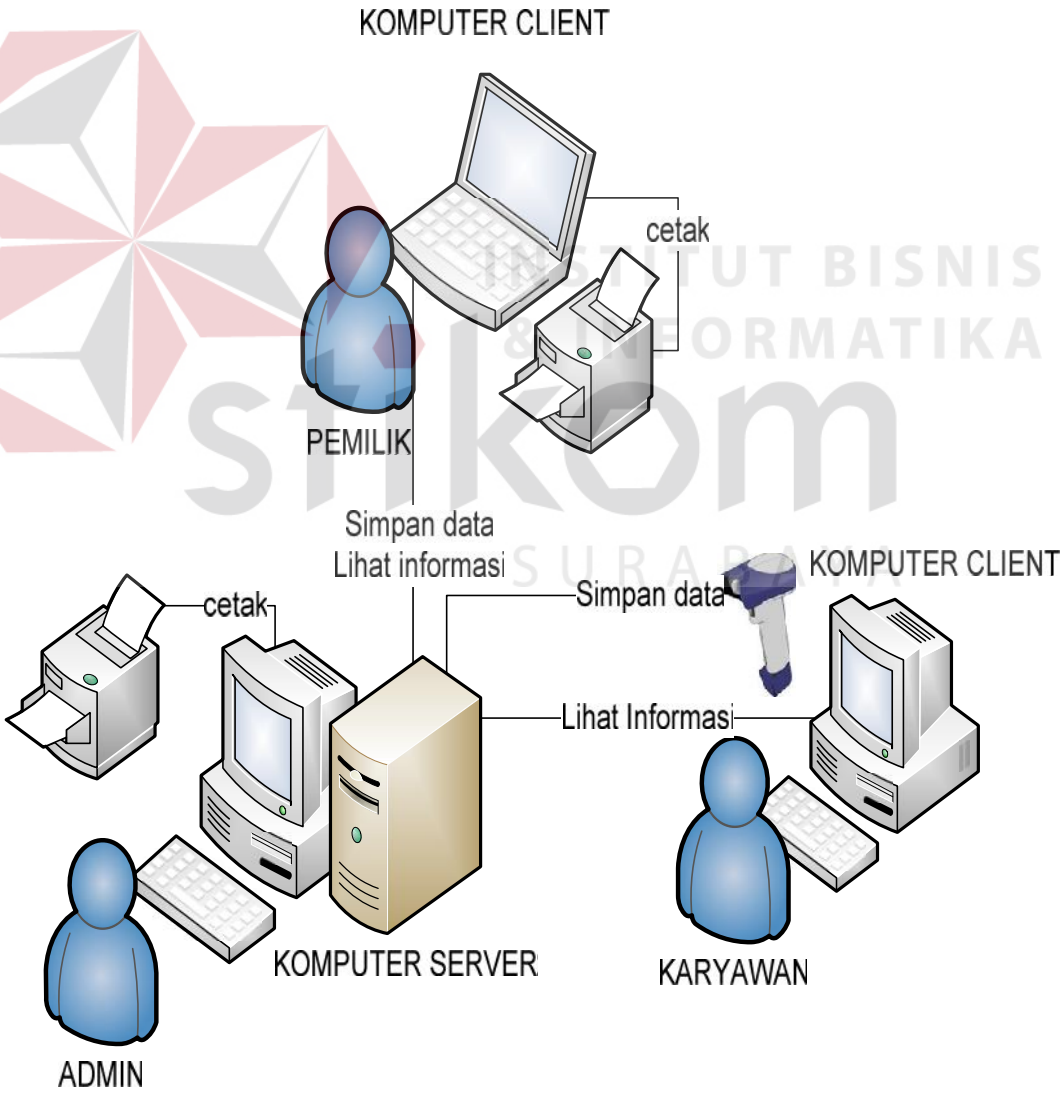
Sitemap adalah salah satu alat bantu yang dapat mempermudah dalam pengenalan peta situs dalam suatu website. *Sitemap* akan membantu

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

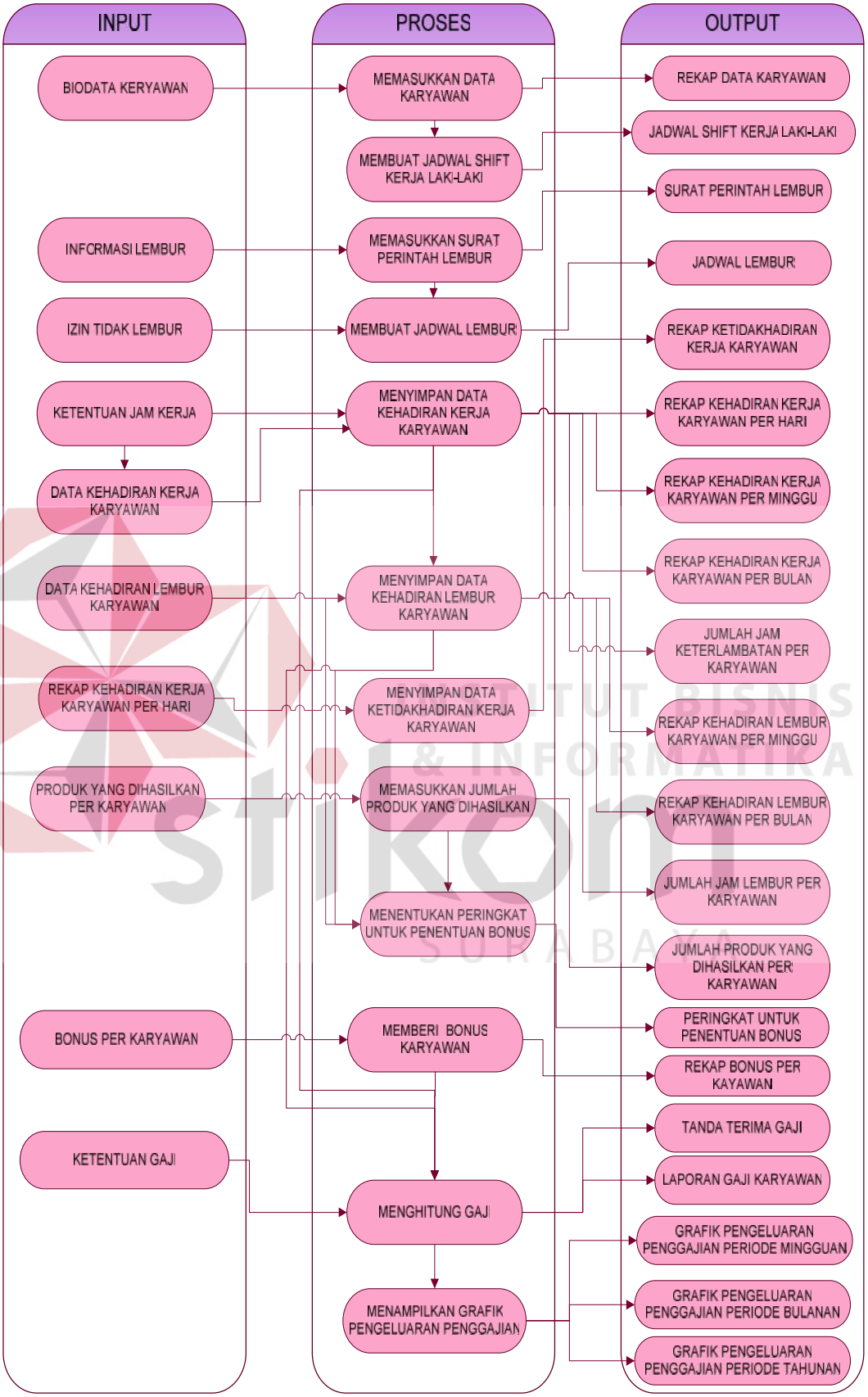
mempermudah dalam menjelaskan sistem penggajian karyaawan pada UD. New Sehati ini. *Sitemap* tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.16.

3.2.3 Perancangan Proses

Dari hasil *software requirement*, terdapat 10 fungsi untuk membangun sistem penggajian karyawan. Dari 10 fungsi tersebut, penelitian menggambar dengan menggunakan alur proses bisnis, *context diagram*, diagram jenjang dan *data flow diagram*.



Gambar 3.15 Arsitektur Sistem Penggajian Karyawan



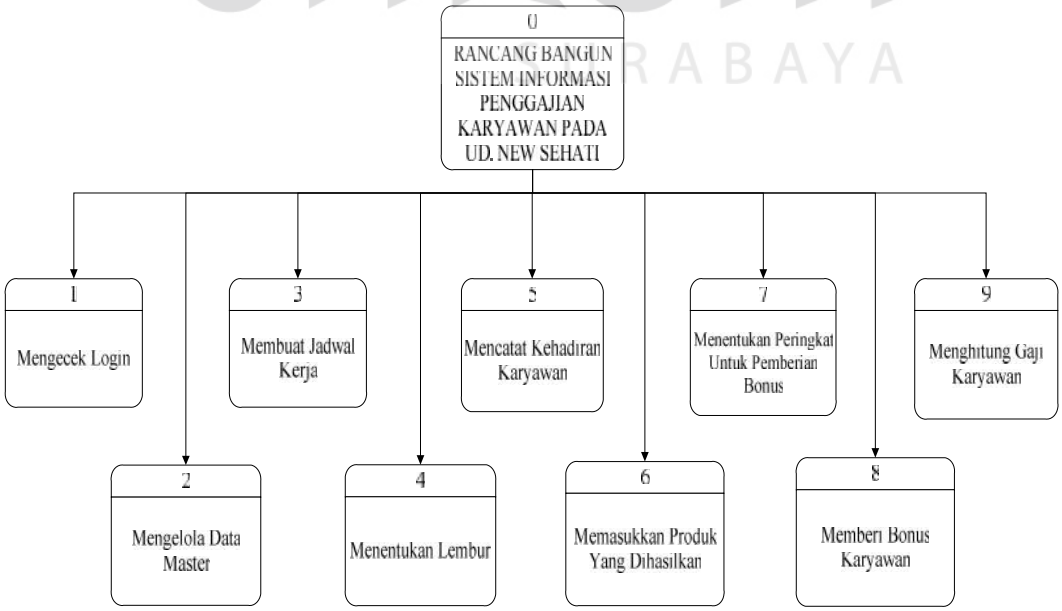
Gambar 3.16 *Sitemap* Sistem Penggajian Pada UD. New Sehati

A *Context Diagram*

Context diagram adalah gambaran menyeluruh dari DFD. *Context diagram* yang akan digunakan dalam merancang dan membangun aplikasi penggajian karyawan. *Context diagram* dapat dilihat pada Lampiran 2.

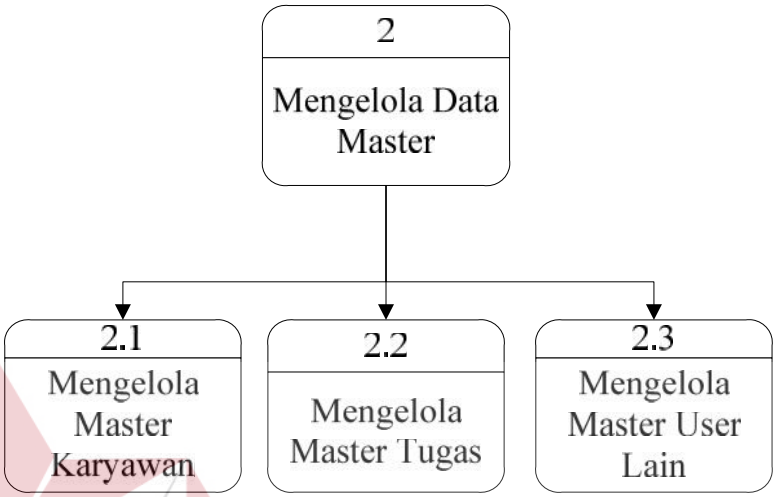
B Diagram Jenjang Proses

Diagram Jenjang digunakan untuk menggambarkan hubungan dari proses yang ada dan mendukung sistem informasi. Gambar 3.17 menunjukkan diagram jenjang dari sistem penggajian karyawan. Diagram tersebut menunjukkan proses level 0 dari sistem, yaitu: mengecek *login*, mengelola data *master*, membuat jadwal kerja, membuat surat perintah lembur, jadwal lembur, mencatat data jam hadir kerja karyawan, mencatat data jam hadir lembur karyawan, memasukkan jumlah produk yang dihasilkan, menentukan peringkat untuk pemberian bonus, memberi bonus karyawan, menghitung gaji karyawan. diagram jenjang proses sistem penggajian karyawan dapat dilihat pada Gambar 3.17



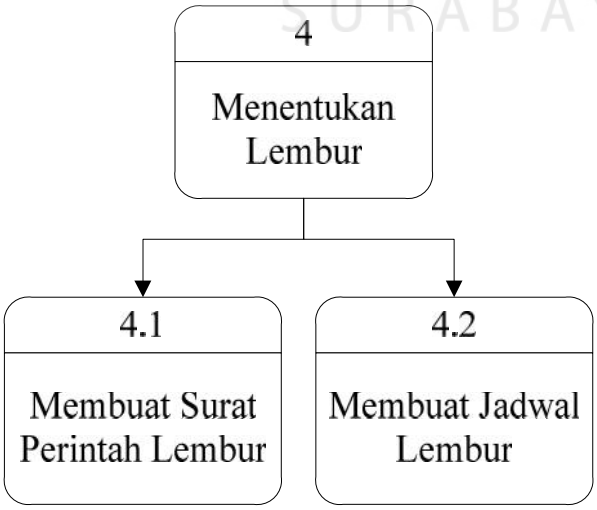
Gambar 3.17 Diagram Jenjang Proses Sistem Penggajian Karyawan

Pada Gambar 3.18 menunjukkan diagram jenjang *level* 1 dari proses Mengelola data master. Proses pada diagram jenjeng *level* ini meliputi Mengelola master karyawan, Mengelola master tugas dan Mengelola master *user* lain.



Gambar 3.18 Diagram Jenjang *Level* 1 Dari Proses Mengelola Data Master

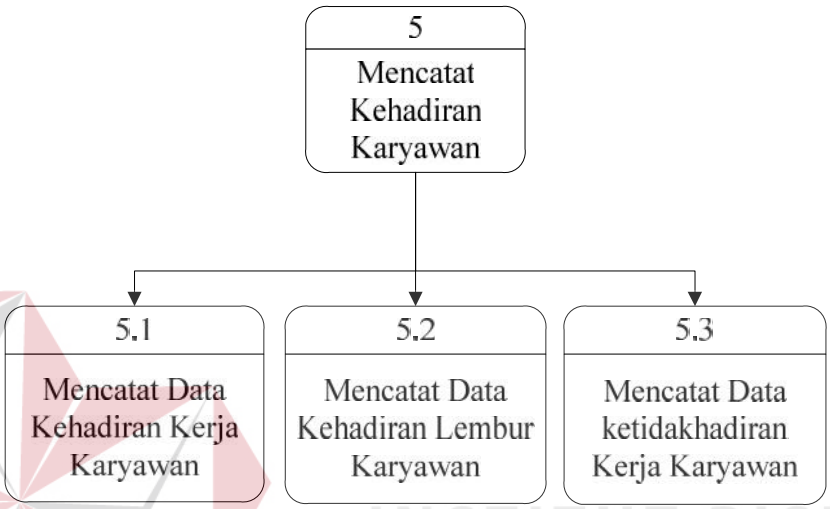
Pada Gambar 3.19 menunjukkan diagram jenjang *level* 1 dari proses menentukan lembur. Proses pada diagram jenjeng *level* ini meliputi proses membuat surat perintah lembur dan membuat jadwal lembur.



Gambar 3.19 Diagram Jenjang *Level* 1 Dari Proses Menentukan lembur

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Pada Gambar 3.20 menunjukkan diagram jenjang *level* 1 dari proses mencatat kehadiran karyawan. Proses pada diagram jenjeng *level* ini meliputi proses mencatat data jam hadir kerja karyawan, mencatat data jam hadir lembur karyawan dan mencatat data ketidakhadiran kerja karyawan.



Gambar 3.20 Diagram Jenjang *Level* 1 Dari Proses Mencatat Kehadiran Karyawan

D *Data Flow Diagram Level* 0

DFD *level* 0 merupakan hasil *decompose* dari *context diagram*, yang mana menjelaskan lebih rinci tiap aliran data dan proses-proses di dalamnya. Tiap proses tersebut akan membuat hubungan yang saling terkait satu sama lain sehingga membentuk aliran proses yang menggambarkan proses penggajian karyawan. Pada DFD level 0 ini sistem dibagi sembilan proses utama, antara lain: mengecek *login*, Mengelola data master, membuat jadwal kerja, menentukan lembur, mencatat kehadiran karyawan, memasukkan produk yang dihasilkan, menentukan peringkat untuk pemberian bonus, memberi bonus karyawan dan menghitung gaji karyawan.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Penjelasan lebih detail mengenai DFD *Level* 0 sistem penggajian karyawan pada UD. New Sehati dapat dilihat pada Lampiran 3.

E *Data Flow Diagram Level* 1

Pada pembuatan *data flow diagram level* satu berfungsi untuk menjelaskan lebih detil alur dari sistem. Fungsi-fungsi yang ada akan dijelaskan lebih rinci tentang alur dari data yang akan berjalan pada sistem informasi penggajian karyawan. *Data flow diagram* penggajian karyawan dapat dipecah menjadi beberapa bagian yaitu:

1. Mengelola Data Master

   DFD level 1 ini akan menunjukkan detail dari masing-masing fungsional pada sistem penggajian karyawan. Pada DFD level 1, untuk Mengelola data master dapat dilihat pada Lampiran 4. Untuk proses Mengelola data master, yaitu Mengelola master karyawan, Mengelola master tugas dan Mengelola master *user*.

2. Menentukan lembur

   Pada DFD level 1, untuk menentukan lembur dapat dilihat pada Lampiran 5. Untuk proses menentukan lembur, yaitu membuat surat perintah lembur dan membuat jadwal lembur.

3. Mencatat kehadiran karyawan

   Pada DFD level 1, untuk mencatat kehadiran karyawan dapat dilihat pada Lampiran 6. Untuk proses mencatat kehadiran karyawan, yaitu mencatat data jam hadir kerja, mencatat data jam hadir lembur dan mencatat data ketidakhadiran kerja karyawan.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

3.2.4 Perancangan Basis Data

Setelah merancang perancangan proses dari sistem dengan menggunakan *software requirement* kemudian *context diagram* dan *data flow diagram*, maka proses selanjutnya yaitu merancang skema *database*. Pada tahap merancang skema *database* digunakan beberapa cara yaitu membuat *entity relationship diagram* (ERD) dan menyusun struktur tabel.

A *Entity Relationship* Diagram (ERD)

Pada *ER-Diagram* ini dijelaskan mengenai hubungan entitas yang satu dengan yang lainnya dan terhubung berdasarkan *indeks* yang sama. Pada setiap entitas akan diperjelas dengan tampilan *field* pada masing-masing entitas. Untuk memudahkan dalam melihat entitas dan hubungan antar entitas tersebut. Berikut ini akan digambarkan ERD ke tampilan *Conceptual Data Model* dan *Physical Data Model*.

1. *Conceptual Data Model* (CDM)

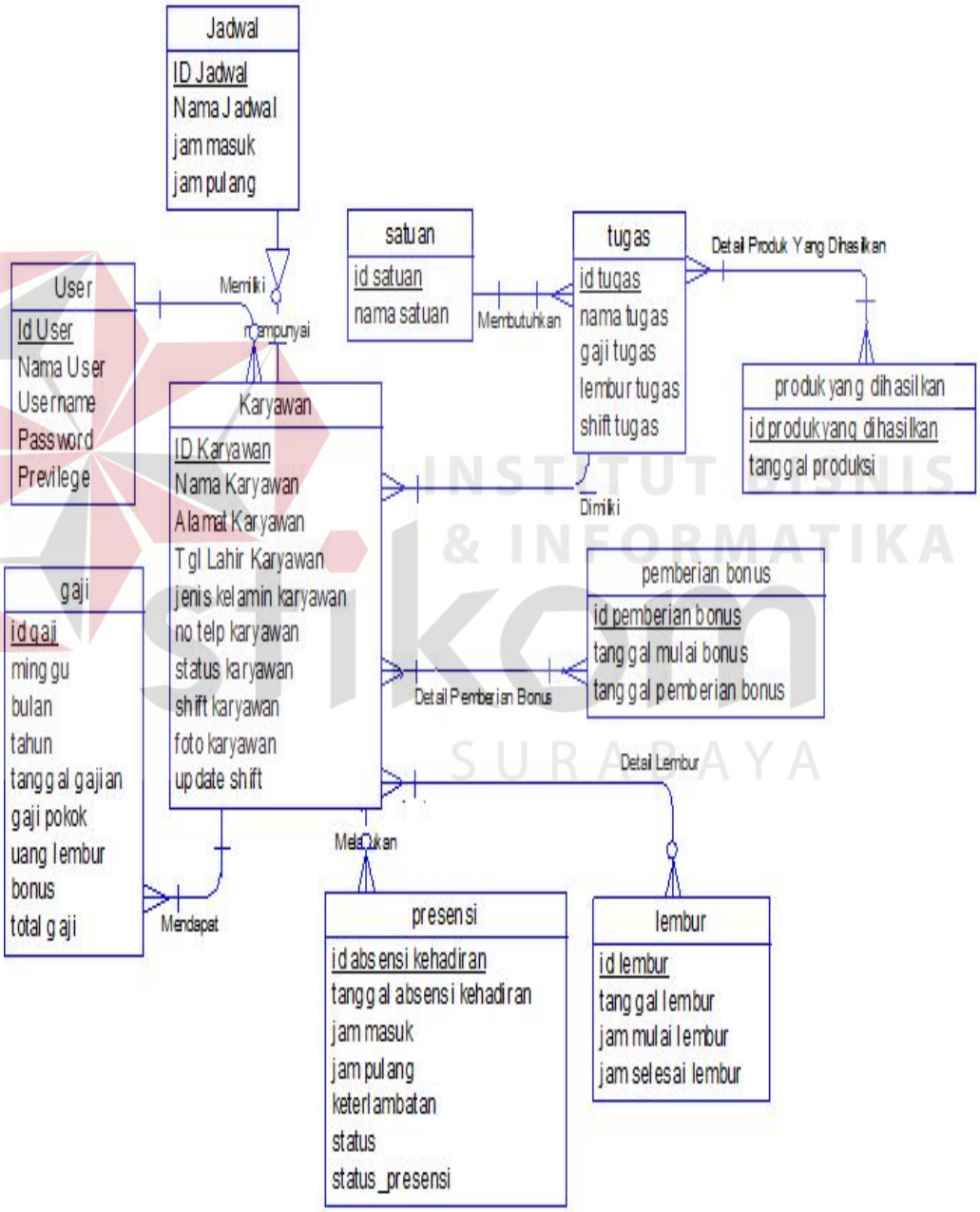
   CDM menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu sistem. Pada CDM ini akan ditampilkan hubungan antar entitas dan *field-field* yang dimiliki oleh setiap entitas. Setiap tabel memiliki satu *Primary key* yang berguna sebagai identitas dari tabel tersebut. Selain itu, *Primary key* juga berfungsi untuk menghubungkan tabel satu dengan tabel lainnya yang dibutuhkan oleh sistem. CDM dari sistem penggajian karyawan yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.21

2. *Physical Data Model* (PDM)

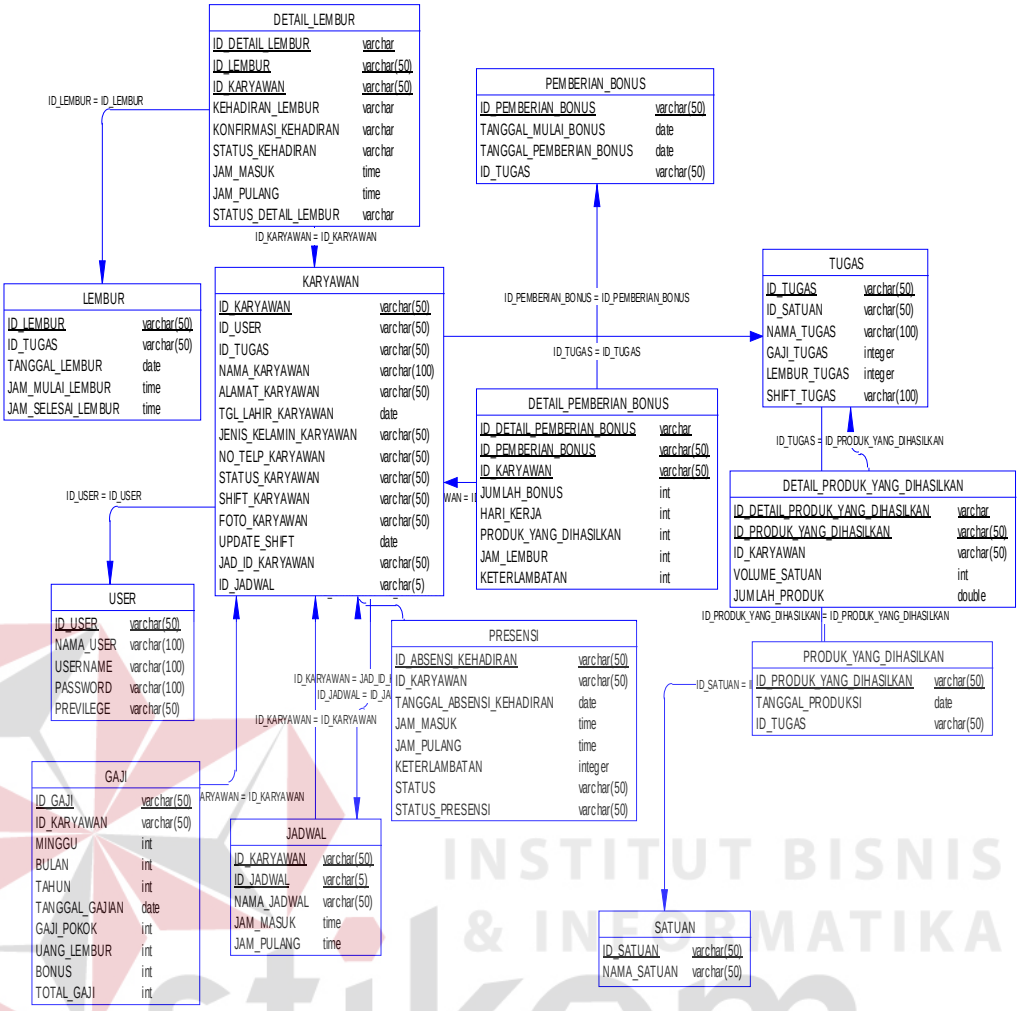
   PDM menggambarkan secara detail tentang konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu sistem, yang mana hasil *generate* dari CDM. Pada

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

PDM ini, juga sudah tergambar jelas relasi antar tabelnya, dengan ditunjukkan *primary key* dan *foreign key* dari masing-masing tabel. Semua *filed* yang akan diimplementasikan dalam tabel-tabel pada *database* telah dipresentasikan secara lengkap, seperti yang terlihat pada Gambar 3.22



Gambar 3.21 CDM Sistem Penggajian Keryawan



Gambar 3.22 PDM Sistem Penggajian Keryawan

B Struktur Tabel

Struktur tabel menjelaskan fungsi dari semua table yang ada di dalam sistem dan juga meliputi setiap *field* pada table yaitu nama *field*, tipe *data*, ukuran, *key*, dan keterangan. Struktur table aplikasi penggajian karyawan adalah sebagai berikut:

a. Nama Tabel : Karyawan

Primary Key : ID_Karyawan

Foreign Key : Id_tugas, ID_*User*

Fungsi : Untuk Menyimpan Data Karyawan

Tabel 3.14 Struktur Tabel Karyawan

No	*Field*	*Type Data*	*Length*	Keterangan
1	ID_Karyawan	Varchar	50	Primary key
2	Nama_karyawan	Varchar	100	
3	Id_tugas	Varchar	50	Foreign key
4	Alamat_karyawan	Text		
5	Tgl_lahir_karyawan	Date		
6	Jenis_kelamin_karyawan	Varchar	50	
7	No_telp_karyawan	Varchar	50	
8	Status_karyawan	Varchar	50	
9	*Shift*_karyawan	Varchar	50	
10	Foto_karyawan	Varchar	50	
11	Id_*user*	Varchar	50	Foreign key
12	Update_*shift*	Date		

b. Nama Tabel : Tugas

Primary Key : ID_Tugas

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan Data Tugas

Tabel 3.15 Struktur Tabel Tugas

No	*Field*	*Type Data*	*Length*	Keterangan
1	ID_Tugas	Varchar	50	Primary key
2	Nama_tugas	Varchar	100	
3	Gaji_tugas	Int	11	
4	Lembur_tugas	Int	11	
5	*Shift*_tugas	Varchar	100	
6	ID_satuan	Varchar	50	Foreign key

c. Nama Tabel : Satuan

Primary Key : ID_Satuan

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan Data Satuan Untuk Produk Yang Dihasilkan Karyawan

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 3.16 Struktur Tabel Satuan

No	*Field*	*Type Data*	*Length*	Keterangan
1	ID_satuan	Varchar	50	Primary Key
2	Nama_satuan	Varchar	50	

d. Nama Tabel : *User*

Primary Key : ID_*User*

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan Data *User* Yang Bisa *Login* Dalam Apikasi

Tabel 3.17 Struktur Tabel *User*

No	*Field*	*Type Data*	*Length*	Keterangan
1	ID_*user*	Varchar	50	Primary Key
2	Nama_*user*	Varchar	100	
3	*Username*	Varchar	50	
4	*Password*	Varchar	50	
5	Previlege	Varchar	50	

e. Nama Tabel : Presensi

Primary Key : ID_Presensi

Foreign Key : ID_Karyawan

Fungsi : Mencatat data jam hadir Kerja Karyawan

Tabel 3.18 Struktur Tabel Presensi

No	*Field*	*Type Data*	*Length*	Keterangan
1	ID_Presensi	Varchar	50	Primary Key
2	ID_karyawan	Varchar	50	Foreign Key
3	Tanggal	Date		
4	Jam_masuk	Time		
5	Jam_pulang	Time		
6	Keterlambatan	Int	11	

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

No	*Field*	*Type Data*	*Length*	Keterangan
7	Status	Varchar	50	
8	Status_Presensi	Varchar	50	

f. Nama Tabel : Jadwal

Primary Key : ID_Jadwal

Fungsi : Menyimpan Data Mastes Jadwal *Shift*

Tabel 3.19 Struktur Tabel Jadwal

No	*Field*	*Type Data*	*Length*	Keterangan
1	ID_Jadwal	Varchar	5	Primary Key
2	Nama_Jadwal	Varchar	50	
3	Jam_Masuk	Time		
4	Jam_Pulang	Time		

g. Nama Tabel : Lembur

Primary Key : ID_Lembur

Foreign Key : ID_Tugas

Fungsi : Menyimpan Data Jadwal Lembur Yang Dibuat Pemilik

Tabel 3.20 Struktur Tabel Lembur

No	*Field*	*Type Data*	*Length*	Keterangan
1	ID_lembur	Varchar	50	Primary Key
2	ID_Tugas	Varchar	50	Foreign Key
3	Tgl_lembur	Date		
4	Jam_mulai_lembur	Time		
5	Jam_selesai_lembur	Time		

h. Nama Tabel : Detail Lembur

Primary Key : ID_Detail_Lembur

Foreign Key : ID_Lembur, ID_Karyawan

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Fungsi : Menyimpan Data Lembur Karyawan

Tabel 3.21 Struktur Tabel Detail Lembur

No	*Field*	*Type Data*	*Length*	Keterangan
1	ID_detail_lembur	Varchar	50	Primary Key
2	ID_lembur	Varchar	50	Foreign Key
3	ID_karyawan	Varchar	50	Foreign Key
4	Kehadiran_lembur	Varchar	50	
5	Konfirmasi_kehadiran	Varchar	50	
6	Status_kehadiran	Varchar	50	
7	Jam_masuk	Time		
8	Jam_pulang	Time		
9	Status_detail_lembur	Varchar	50	

i. Nama Tabel : Produk Yang Dihasilkan

Primary Key : ID_Produk_Yang_Dihasilkan

Foreign Key : ID_Tugas

Fungsi : Menyimpan Data Produk Yang Dihasilkan Karyawan Setiap Harinya

Tabel 3.22 Struktur Tabel Produk Yang Dihasilkan

No	*Field*	*Type Data*	*Length*	Keterangan
1	ID_produk_yang_dihasilkan	Varchar	50	Primary Key
2	Tanggal_produksi	Date		
3	ID_Tugas	Varchar	50	Foreign Key

j. Nama Tabel : Detail Produk Yang Dihasilkan

Primary Key : ID_Detail_Produk_Yang_Dihasilkan

Foreign Key : ID _produk_yang_dihasilkan, ID_Karyawan

Fungsi : Menyimpan Detail Data Produk Yang Dihasilkan Karyawan

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 3.23 Struktur Tabel Detail Produk Yang Dihasilkan

No	*Field*	*Type Data*	*Length*	Keterangan
1	ID_detail_produk_yang_dihasilkan	Varchar	50	Primary Key
2	ID _produk_yang_dihasilkan	Varchar	50	Foreign Key
3	ID_Karyawan	Varchar	50	Foreign Key
4	Volume_satuan	Int	11	
5	Jumlah_Produk	Int	11	

k. Nama Tabel : Pemberian Bonus

Primary Key : ID_Pemberian_Bonus

Foreign Key : ID_Tugas

Fungsi : Menyimpan Data Pemberian Bonus

Tabel 3.24 Struktur Tabel Pemberian Bonus

No	*Field*	*Type Data*	*Length*	Keterangan
1	ID_pemberian_bonus	Varchar	50	Primary Key
2	Tanggal_mulai_bonus	Date		
3	Tanggal_pemberian_bonus	Date		
4	ID_tugas	Varchar	50	Foreign Key

l. Nama Tabel : Detail Pemberian Bonus

Primary Key : ID_Detail_Pemberian_Bonus

Foreign Key : ID_Pemberian_Bonus, ID_Karyawan

Fungsi : Menyimpan Data Detail Pemberian Bonus

Tabel 3.25 Struktur Tabel Detail Pemberian Bonus

No	*Field*	*Type Data*	*Length*	Keterangan
1	ID_detail_pemberian_bonus	Varchar	50	Primary Key
2	ID_pemberian_bonus	Varchar	50	Foreign Key
3	ID_Karyawan	Varchar	50	Foreign Key
4	Jumlah_bonus	Int	11	
5	Hari_kerja	Int	11	

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

No	*Field*	*Type Data*	*Length*	Keterangan
6	Produk_yang_dihasilkan	Int	11	
7	Jam_lembur	Int	11	
8	Keterlambatan	Int	11	

m. Nama Tabel : Gaji

Primary Key : ID_Gaji

Foreign Key : ID_Karyawan

Fungsi : Menyimpan Data Gaji Karyawan

Tabel 3.26 Struktur Tabel Gaji

No	*Field*	*Type Data*	*Length*	Keterangan
1	ID_Gaji	Varchar	50	Primary Key
2	ID_Karyawan	Varchar	50	Foreign Key
3	Minggu	Int	11	
4	Bulan	Int	11	
5	Tahun	Int	11	
6	Tanggal_Gajian	Date		
7	Gaji_Pokok	Int	11	
8	Uang_Lembur	Int	11	
9	Bonus	Int	11	
10	Total_Gaji	Int	11	

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

3.2.5 Perancangan Antarmuka Pengguna

Perancangan antarmuka pengguna dibuat sebagai perancangan *input* dan *output* awal tampilan dari sistem yang akan dibangun. Sistem akan dibangun dalam bentuk halaman *web*

a. Perancangan Halaman *Login*

Perancangan halaman *login* digunakan untuk memasukkan *username* dan *password user* untuk *login*, perancangan tampilan *login* dapat dilihat pada Gambar 3.23

Gambar 3.23 Halaman *Login*

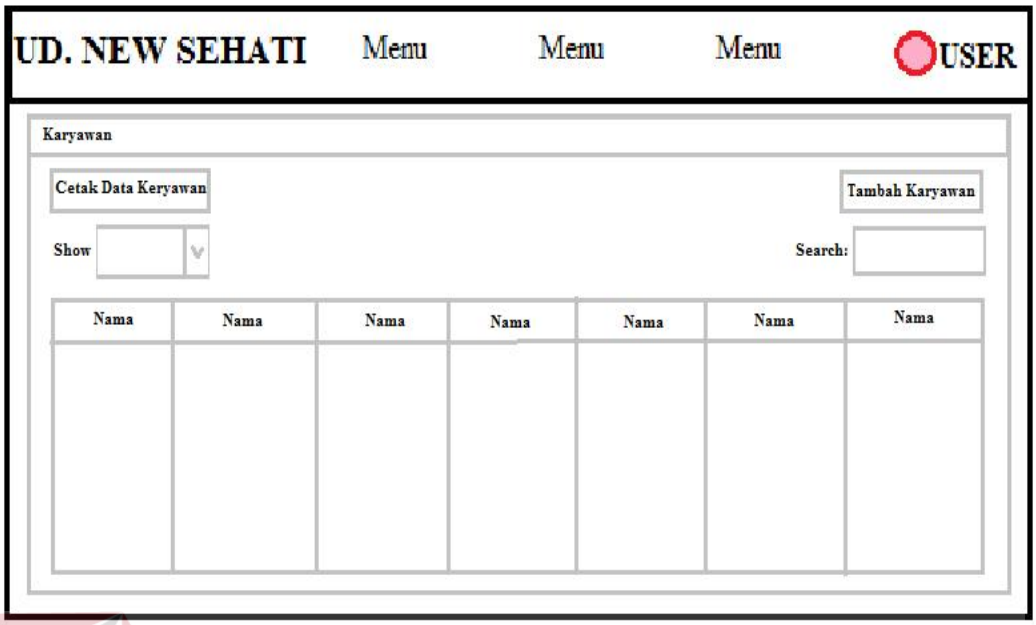
b. Perancangan Halaman *Home*

Perancangan halaman *home* digunakan untuk tampilan awal apabila *user* berhasil *login*, perancangan tampilan *home* dapat dilihat pada Gambar 3.24

Gambar 3.24 Halaman *Home*

c. Perancangan Halaman Master Karyawan

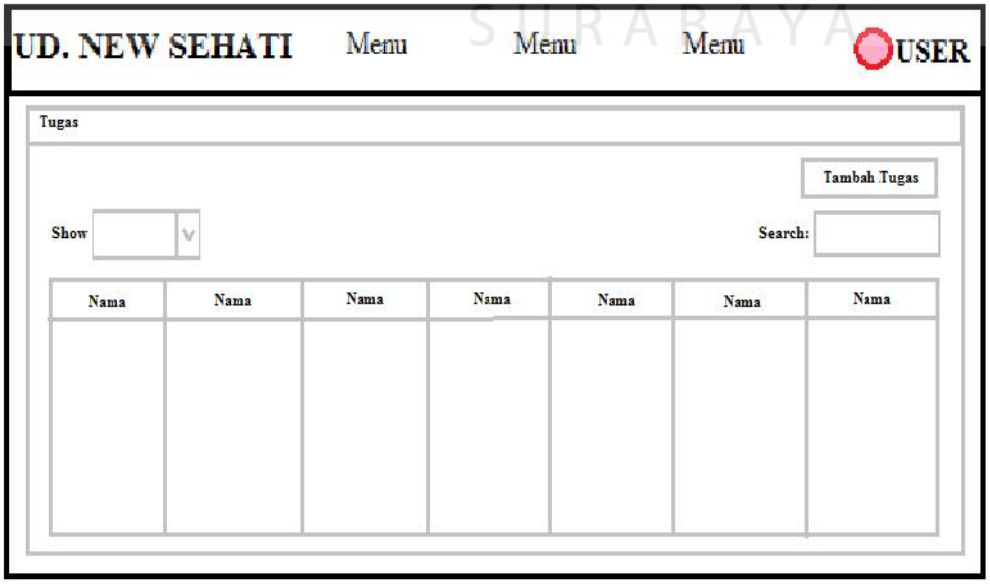
Perancangan halaman master karyawan digunakan untuk memasukkan data karyawan, mencetak data karyawan dan mencetak kartu tanda karyawan, perancangan tampilan master karyawan dapat dilihat pada Gambar 3.25



Gambar 3.25 Halaman Master Karyawan

d. Perancangan Halaman Master Tugas

Perancangan halaman master tugas digunakan untuk memasukkan data tugas yang ada pada UD. New Sehati, perancangan tampilan master tugas dapat dilihat pada Gambar 3.26

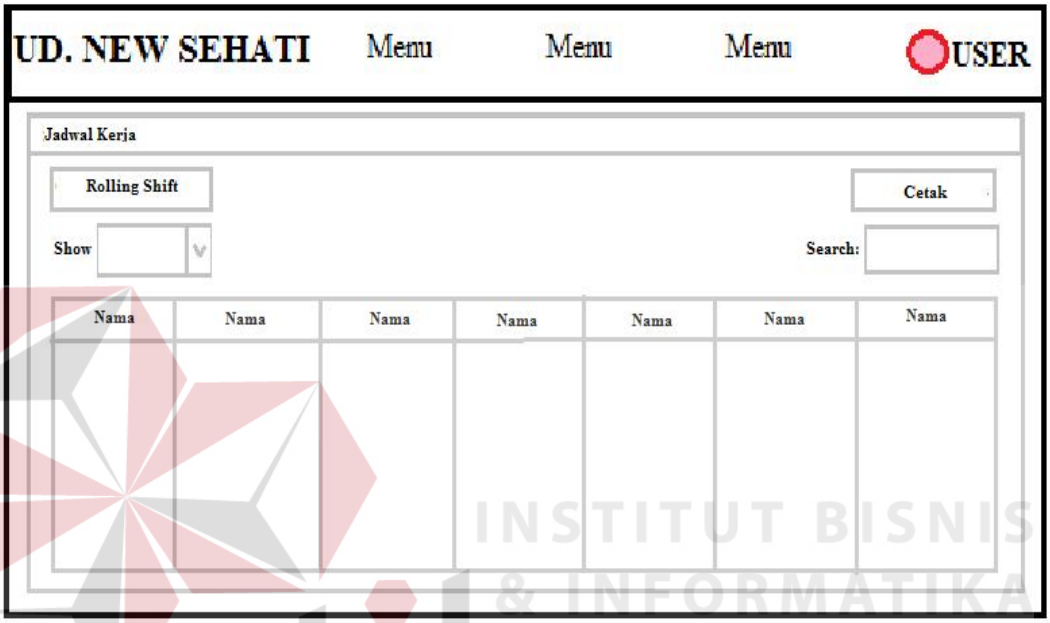


Gambar 3.26 Halaman Master Tugas

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

e. Perancangan Halaman Jadwal Kerja

Perancangan halaman jadwal kerja digunakan untuk merubah jadwal kerja karyawan, *rolling shift* dan mencetak jadwal kerja karyawan. Perancangan tampilan jadwal kerja dapat dilihat pada Gambar 3.27



Gambar 3.27 Halaman Jadwal Kerja

f. Perancangan Halaman Surat Perintah Lembur

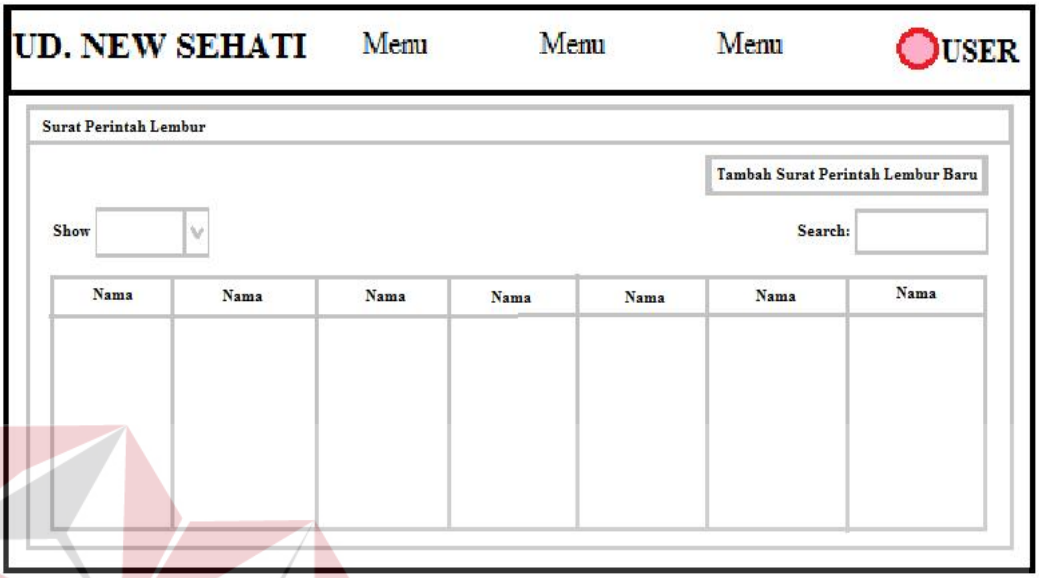
Perancangan halaman surat perintah lembur digunakan untuk memasukkan surat perintah lembur untuk karyawan yang dibuat oleh pemilik sesuai dengan kebutuhan untuk kepentingan produksi, perancangan tampilan surat perintah lembur dapat dilihat pada Gambar 3.28

g. Perancangan Konfirmasi Lembur

Perancangan konfirmasi lembur digunakan untuk memberikan informasi kepada karyawan yang mendapat surat perintah lembur dan menyimpan

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

jawaban karyawan apakah bersedia lembur atau tidak, perancangan tampilan konfirmasi lembur dapat dilihat pada Gambar 3.29



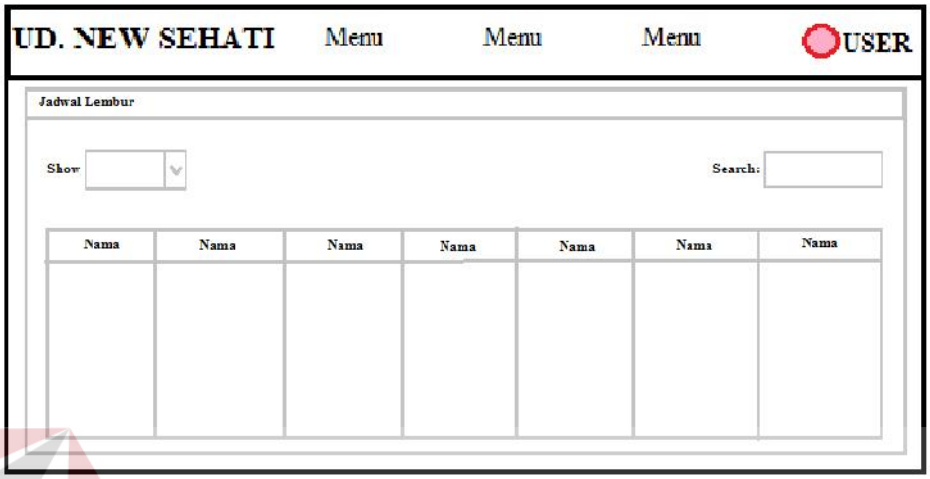
Gambar 3.28 Halaman Surat Perintah Lembur

Gambar 3.29 Konfirmasi Lembur

h. Perancangan Halaman Jadwal Lembur

Perancangan halaman jadwal lembur digunakan untuk melihat jawaban konfirmasi lembur karyawan, jika bersedia hadir maka akan diberikan jadwal lembur agar dapat memasukkan kehadiran lembur, jika tidak maka tidak

mendapat jadwal lembur dan tidak bisa memasukkan kehadiran lembur. Perancangan tampilan jadwal lembur dapat dilihat pada Gambar 3.30



Gambar 3.30 Halaman Jadwal Lembur

i. Perancangan Halaman Pencatatan Kehadiran Karyawan

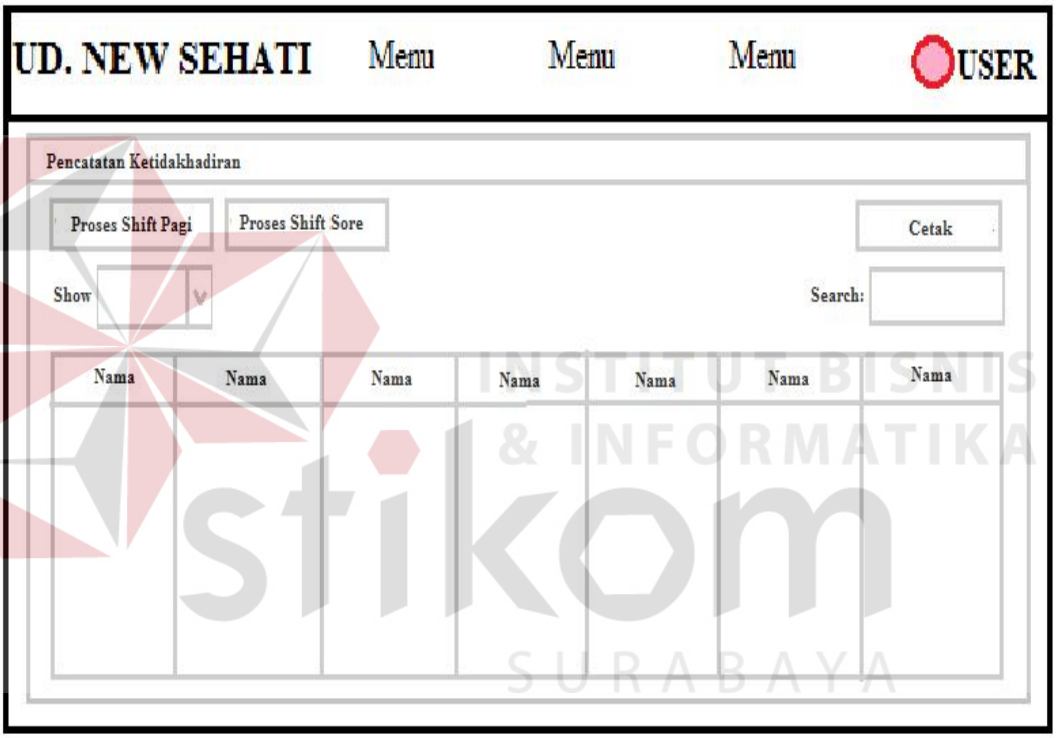
Perancangan halaman pencatatan kehadiran karyawan digunakan untuk mencatat semua kehadiran baik kerja atau lembur, pada saat jam hadir maupun jam pulang, perancangan tampilan pencatatan kehadiran karyawan dapat dilihat pada Gambar 3.31

Gambar 3.31 Halaman Pencatatan Kehadiran Karyawan

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

j. Perancangan Halaman Pencatatan Ketidakhadiran

Perancangan halaman pencatatan ketidakhadiran digunakan memproses karyawan yang tidak memasukkan kehadiran kerja karyawan atau karyawan yang tidak hadir kerja dan bisa merubah status ketidakhadiran karyawan apakah alpa, ijin atau sakit. Perancangan tampilan pencatatan ketidakhadiran dapat dilihat pada Gambar 3.32



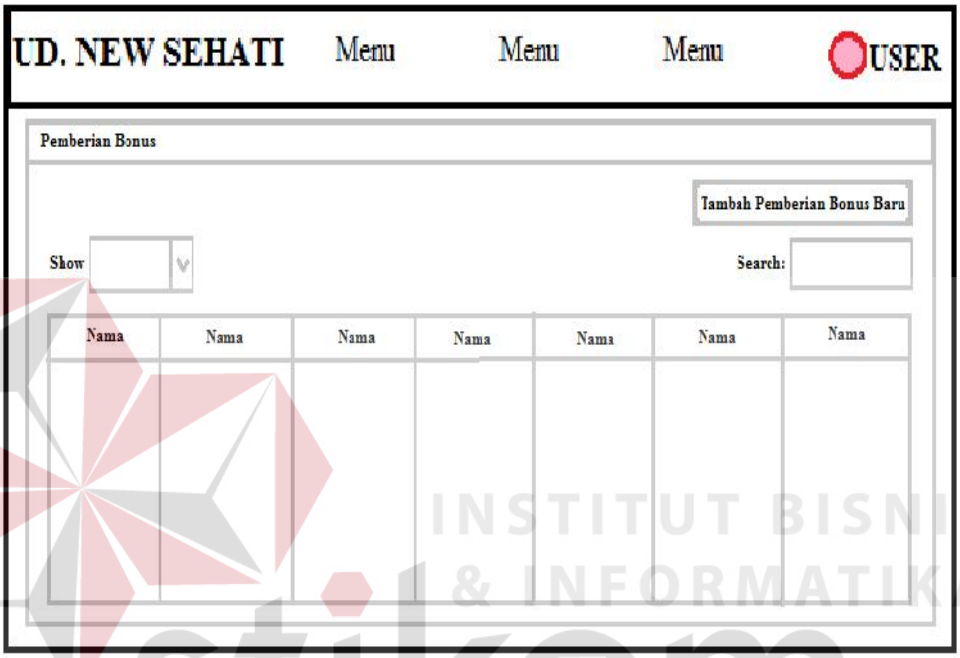
Gambar 3.32 Halaman Pencatatan Ketidakhadiran

k. Perancangan Halaman Pemberian Bonus

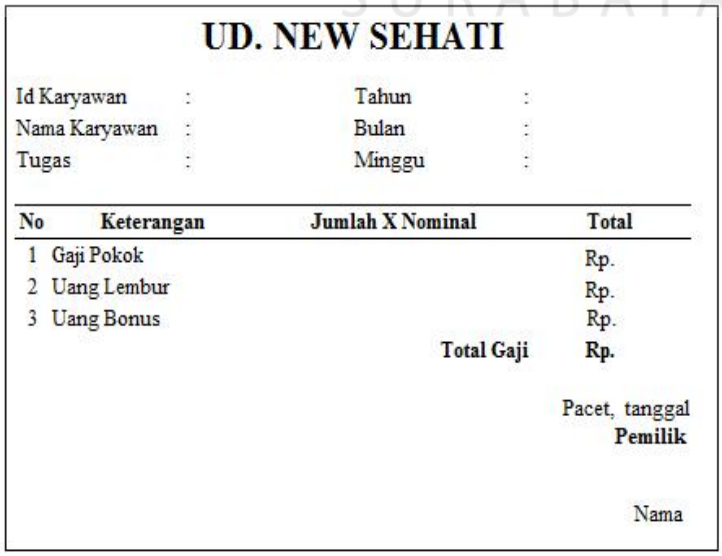
Perancangan halaman pemberian bonus digunakan untuk memasukkan jumlah bonus yang diberikan oleh pemilik kepada masing-masing karyawan setiap minggunya, perancangan tampilan pemberian bonus dapat dilihat pada Gambar 3.33

l. Perancangan Tanda Terima Gaji Karyawan

Perancangan tanda terima gaji karyawan digunakan untuk bukti dan informasi rinician gaji karyawan yang diberikan kepada karyawan setiap minggunya, perancangan tanda terima gaji karyawan dapat dilihat pada Gambar 3.34



Gambar 3.33 Halaman Pemberian Bonus



UD. NEW SEHATI

Id Karyawan : Tahun :
Nama Karyawan : Bulan :
Tugas : Minggu :

No	Keterangan	Jumlah X Nominal	Total
1	Gaji Pokok		Rp.
2	Uang Lembur		Rp.
3	Uang Bonus		Rp.
		Total Gaji	**Rp.**

Pacet, tanggal
Pemilik

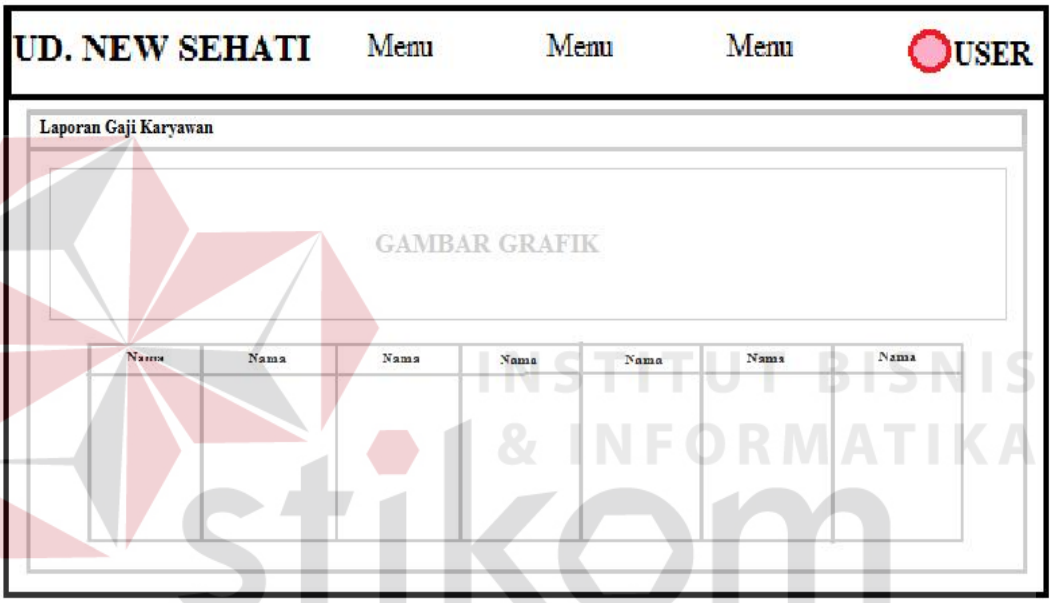
Nama

Gambar 3.34 Tanda Terima Gaji Karyawan

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

m. Perancangan Laporan Gaji Karyawan

Perancangan laporan gaji karyawan adalah tampilan untu laporan gaji karyawan yang ditampilkan dalam bentuk grafik dan penjelasannya dalam bentuk tabel, laporan gaji karyawan ada beberapa periode yaitu tahunan, bulanan dan mingguan. Perancangan laporan gaji karyawan dapat dilihat pada Gambar 3.35



Gambar 3.35 Laporan Gaji Karyawan

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

3.3 Perancangan Pengujian Sistem

Setelah melakukan perancangan sistem penggajian karyawan, maka tahapan yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan perencanaan atas uji coba sistem yang akan dilakukan setelah sistem selesai dibangun. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan dari UD. New Sehati. Uji coba ini dilakukan dengan uji coba sistem.

Setelah melakukan perancangan sistem penggajian karyawan, maka harus dilakukan uji coba untuk menguji fungsionalitas dari sistem informasi yang

telah dibangun. Uji fungsionalitas ini dilakukan dengan menggunakan *block box testing*. Berikut ini adalah perancangan uji coba pada sistem penggajian karyawan yang dapat dilihat pada tabel Tabel 3.27.

Tabel 3.27 Rencana Uji Coba

No	Fungsionalitas	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan
1.	*Login* sistem	a. Memasukkan *password* yang benar b. Memasukkan *password* yang salah	a. Jika *password* benar, maka sukses masuk ke sisem b. Jika *password* salah, muncul pesan "invalid *username* or *password*."
2.	Mengelola Data Master (Data karyawan, Data Tugas).	a. Memasukkan data b. Melakukan ubah data yang sudah ada c. Memasukkan data dengan *field* kosong.	a. Untuk proses memasukkan data yang benar maka sukses data tersimpan b. Untuk proses ubah maka data berhasil diperbaharui atau diupdate. c. Untuk Proses memasukkan data dengan *field* kosong, muncul pesan "Data Harus Diisi"
3.	Membuat jadwal kerja	a. Memasukkan data jadwal kerja pada saat memasukkan data karyawan b. Melakukan ubah data yang sudah ada c. Melakukan rolling jadwal kerja	a. Untuk proses memasukkan data, jika benar maka data tersimpan. b. Untuk proses ubah maka data berhasil diperbaharui c. Untuk proses rolling jadwal kerja maka merubah yang semula jadwal kerjanya *shift* "pagi" akan berubah menjadi *shift* "sore" dan begitupun sebaliknya.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

No	Fungsionalitas	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan
4.	Membuat surat perintah lembur	a. Memasukkan data surat perintah lembur b. Melakukan ubah atau edit data yang sudah ada	a. Sistem akan menyimpan data surat perintah lembur b. Untuk proses ubah maka data berhasil diperbaharui atau diupdate
5.	Jadwal Lembur	a. Karyawan yang ditunjuk untuk lembur memberikan jawaban kesediaan lembur dengan cara menekan button “ya” atau “tidak”. b. Jika karyawan sudah memberikan jawaban kesediaan lembur c. Jika karyawan belum memberikan jawaban kesediaan lembur	a. Sistem menampilkan informasi lembur kepada karyawan yang ditunjuk lembur dan sistem menyimpan jawaban karyawan pada tabel detail lembur di atribute kehadiran. b. Jika karyawan memberi jawaban “ya” maka tersimpan “ya”, jika karyawan memberi jawaban “tidak” maka tersimpan “ijin” c. Jika karyawan belum memberi jawaban maka akan tersimpan “menunggu”
6.	Mencatat data jam hadir kerja karyawan	Melakukan pengecekkan id karyawan	a. Sistem akan mengecek id karyawan jika id karyawan salah maka menampilkan informasi “data karyawan tidak dikenali”, Jika tidak sesuai jam kerjanya maka sistem menampilkan informasi “belum bisa memasukkan jam hadir”, a. Jika memasukkan id karyawan sebelum jam pulang maka sistem menampilkan

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

No	Fungsionalitas	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan
			informasi “belum bisa memasukkan jam pulang” b. Jika semua memenuhi maka sistem akan menyimpan data presensi dan menampilkan informasi “input kehadiran berhasil” atau “input jam pulang berhasil”
7.	Mencatat data jam hadir lembur karyawan	Melakukan pengecekkan data karyawan.	a. Sistem akan mengecek id karyawan jika salah maka menampilkan informasi “data karyawan tidak dikenali”, b. Jika tidak sesuai jam lemburnya maka sistem menampilkan informasi “tidak ada jam lembur”, c. Jika jawaban lembur “ijin” atau “menunggu” maka sistem menampilkan informasi “tidak ada jam lembur” d. Jika semua memenuhi maka sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi “input kehadiran lembur berhasil”
8.	Memasukkan jumlah produk yang dihasilkan	a. Memasukkan jumlah produk yang dihasilkan b. Melihat history produk yang dihasilkan karyawan c. Mengedit data produk yang dihasilkan karyawan.	a. Untuk proses memasukkan data, jika benar maka sukses data tersimpan. b. Sistem akan menampilkan history

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

No	Fungsionalitas	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan
			data produk yang dihasilkan karyawan yang dikelompokkan per tugas karyawan c. Untuk proses ubah maka data berhasil diperbaharui atau diupdate
9	Menentukan peringkat untuk pemberian bonus		Sistem akan merekap dan menampilkan semua data jumlah kehadiran kerja karyawan, jumlah jam keterlambatan, jumlah jam lembur dan jumlah produk yang dihasilkan karyawan untuk dijadikan acuan oleh pemilik dalam memberikan jumlah bonus
10	Memberi bonus karyawan	a. Memasukkan jumlah produk yang dihasilkan b. Melihat data bonus karyawan c. Mengedit data bonus karyawan.	a. Untuk proses memasukkan data, jika benar maka sukses data tersimpan. b. Sistem akan menampilkan data bonus karyawan yang dikelompokkan per tugas karyawan c. Untuk proses ubah maka data berhasil diperbaharui atau diupdate
11	Menghitung gaji karyawan		Sistem akan menghitung jumlah gaji pokok, uang lembur dan bonus setiap minggunya dan menghasilkan laporan gaji karyawan serta laporan pengeluaan keuangan periode mingguan, bulanan dan tahunan

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA