

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGIRIMAN PAKET BARANG BERBASIS WEB DAN SMS

TUGAS AKHIR

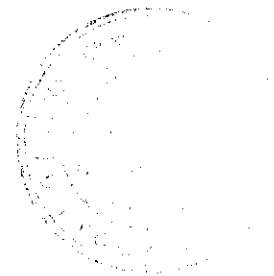
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Teknik Informatika



Oleh:

Nama : Fuku Meikidha

NIM : 01 523 282



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2010

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGIRIMAN PAKET BARANG BERBASIS WEB DAN SMS



Oleh:

Nama : Fuku Meikidha

NIM : 01 523 282

Yogyakarta, 17 Februari 2010

Menyetujui,

Pembimbing

Fathul Wahid, ST. MSc

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGIRIMAN
PAKET BARANG BERBASIS WEB DAN SMS

TUGAS AKHIR

Oleh:

Nama : Fuku Meikidha

NIM : 01 523 282

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 31 Maret 2010

Tim Penguji,

Fathul Wahid, ST. MSc

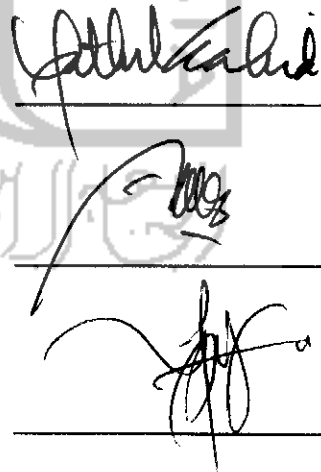
Ketua

Yudi Prayudi, S.Si, M.Kom

Anggota I

Beni Suranto, ST

Anggota II

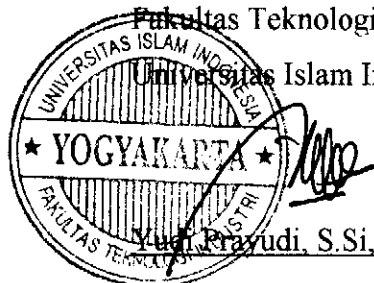


Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



Yudi Prayudi, S.Si, M.Kom

Halaman Persembahan



Atas terselesaikannya pembuatan skripsi ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih setulus dan sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuannya, disadari maupun tidak dalam bentuk dukungan materi maupun moral kepada penulis. Mereka yang sangat berjasa tersebut adalah :

- **Allah SWT**, atas rahmat dan hidayahnya. Telah Kau berikan kesehatan, kemampuan, kemudahan, serta Kau bukakan jalan pikiran sehingga skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya. Terima kasih atas semua proses hidup yang telah Engkau berikan selama ini, walaupun itu berat tapi semua itu telah membuat aku lebih kuat, sabar, dan selalu mengingat-Mu. Semoga aku termasuk dalam golongan orang-orang yang berada di sisi-Mu kelak... **AMIN**.
- **Rasullulah Muhammad SAW** Nabi besarku yang telah menunjukkan jalan menuju surga, semoga kita dapat bertemu di surga Allah..**AMIN**.
- **Bapak tercinta. Yudomo**, sosok seorang ayah yang penyabar dan pekerja keras, yang selalu berusaha untuk memenuhi segala kebutuhan dalam keluarga, kasih sayang nya pada keluarganya, dan bagaimana ia mendidik anak-anaknya. Terima kasih atas segala kasih sayang, pelajaran, dan segala macam yang tidak mungkin untuk dapat kubalas.
- **Ibu tercinta. Sri Suryaningsih**, wanita paling tegar dan tangguh yang pernah aku temui seumur hidupku, mampu bertahan baik dikeadaan sangat sulit sekalipun, selalu merawat dan mendidik anak-anaknya tanpa kenal lelah,

terima kasih atas segala cinta, kasih sayang dan perhatian yang telah engkau berikan.

- **Adek ku, *Dhian Septyaningrum*, dan *Novrianto Nugrah Prabowo***, sosok adek yang selalu menyayangi keluarga, dan selalu membantu ku dalam setiap masalah baik itu masalah keuangan hehehe..., thankz for make this family great, dude!
- **Om-om ku, tante-tante ku, pakde-pakde ku, bude-bude ku, sepupu-sepupu ku**, terima kasih karena selalu memberikan support dan doa kepada ku
- **Sari Wulandari**, makasih dah jadi orang yg sabar dan terus nyemangati aku supaya aku cepet selese ya. Jangan menyerah menghadapi kangmas mu ini ☺
- **Bapak Fathul Wahid** selaku dosen pembimbing dan dekan FTI UII, yang telah membimbing, membantu dan memberikan arahan kepada penulis. Terima kasih untuk kesabarannya menghadapi saya ya pak, **HIDUP FTI UII !** ☺
- **Bapak Yudi Prayudi** selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika UII, serta segenap jajaran dosen pengajar yang telah menambahkan banyak sekali pengetahuan baru pada penulis. **HIDUP INFORMATIKA UII !** ☺

Untuk saudara dan sahabat-sahabatku :

- **BINER'01** we're the greatest people, Ojie, Bombom, Ucup, Sigit, dan seluruh Kawan BINER yang tak dapat kusebutkan satu persatu disini, terima kasih atas segala kenangan-kenangan yang selama ini telah terukir didalam jiwaku, suka dan duka telah kita lewati bersama, susah dan senang kita rasakan bersama. Persaudaraan kita takkan luntur walau waktu menggerogoti

kehidupan kita. Kalian adalah keluarga yang selalu berada disaat aku melewati hidup ini dengan berat, pertalian persaudaraan kita telah terikat dengan darah saudara-saudaraku! Selalu untuk selamanya..”*Satu untuk semua, Semua untuk satu*”

- **Anak2 Kos Nganggrung**, Bang Gaus (semangat S2 nya bang !!!), Mas Eko (mas, server nya mati ya? :p), Ojie & Bang Idris (tetep semangat dab !!!), Bang Boy (Dangdut Forever lah yau ..), Bang Ucok (Fire In The Hole !!!). Terima kasih telah memberikan keceriaan selama ini.
- **Jawa dan keluarga**, terima kasih telah banyak memberi masukan dan support semangat nya (selain support kopi gratis pastinya ☺)
- **Tante Prima Aisyah dan keluarga**, terima kasih atas nasehat dan petuah2nya selama ini dan terima kasih juga telah selalu memberikan **MAKAN SIANG GRATISSSS (He3x)**
- **Om Yusuf dan Eyang Gusmin**, terima kasih atas nasehat dan petuah2nya selama ini. Doakan semoga aku bisa jadi apa yang kalian bilang.
- Dan yang terakhir, terima kasih khusus untuk **Komputerku yang telah membuat bangkrut diriku, Handphone cantikku dan Vespa Merah ku (you`re the best!!)**, yang telah menjadi saksi hidupku sebagai seorang anak bangsa...

Fuku Meikidha / Fuku - 01523282

MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.

(ALAM NASYRAH:6)

*.....Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman
diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan
beberapa derajat...*

(AL MUJAADILAH:11)

*.....Katakanlah,
“Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang
yang tidak mengetahui?”*

Sesungguhnya Orang berakallah yang dapat menerima pelajaran.

(AZ-ZUMAR:9)

KATA PENGANTAR



Assalamu`alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah alahirabbil`alamien, puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan hidayah, taufiq, serta inayah-Nya, sehingga tugas akhir dengan judul **“SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGIRIMAN PAKET BARANG BERBASIS WEB DAN SMS”** ini dapat penyusun selesaikan dengan baik tanpa halangan yang berarti.

Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah atas Nabi Muhammad SAW, para kerabat, sahabat, serta pengikut setianya hingga hari kiamat nanti, Amien.

Sehubungan dengan terselesaikannya penyusunan tugas akhir ini, penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak. Dengan penuh rasa syukur penyusun ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Edy Suandi Hamid, M.Ec, selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Fathul Wahid ST, Msc, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia dan sekaligus Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, petunjuk dan saran dalam penyusunan tugas akhir ini..

3. Bapak Yudi Prayudhi, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Bapak dan Ibu atas bimbingan doa dan kasih sayang yang tidak pernah habis untuk diberikan, dan selalu memberikan dorongan untuk terus maju dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Adik ku, Dhian Septyaningrum dan Novrianto Nugrah Prabowo yang memberiku kasih sayang dan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Semua teman-teman seperjuanganku di Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia khususnya angkatan 2001.
7. Segenap staff pengajar jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan mendidik penyusun selama menjalani pendidikan sehingga dapat menyelesaikan kuliah dengan baik.
8. Segenap karyawan dan karyawan perpustakaan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penyusun disebutkan satu per satu.

Penyusun menyadari akan banyaknya kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini dan untuk itu kritik, saran senantiasa penyusun harapkan.

Harapan penyusun semoga karya yang sederhana ini dapat menjadi sumbangan yang berarti bagi kampus tercinta Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Jogjakarta.

Wassalaamu`alaikum Wr. Wb.

Jogjakarta, Februari 2010



Penyusun

4.1.1.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1	21
4.1.1.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 2	21
4.1.1.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 3	23
4.1.2 Relasi Antar Tabel	27
4.1.3 Perancangan File	28
4.2 Desain Antarmuka	33
4.2.1 Desain Antarmuka Masukan (<i>Input</i>)	33
4.2.2 Desain Rancangan Proses Struktur Menu	38
4.2.3 Desain Antarmuka Keluaran (<i>Output</i>)	40
BAB V IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK	44
5.1 Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>software</i>)	44
5.2 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>hardware</i>)	44
5.3 Batasan Implementasi	45
5.4 Implementasi	45
5.4.1 Komponen Program Utama	46
5.4.2 Komponen Pengembangan Interface	46
5.4.2.1 Implementasi Masukan	46
5.4.2.2 Implementasi Proses	51
5.4.2.3 Implementasi Keluaran (<i>Output</i>)	57
BAB VI ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK	63
6.1 Analisa Kesalahan	63
6.2 Pengujian Sistem	63
6.2.1 Pengujian Masukan	64
6.2.2 Pengujian Proses	72
BAB VII PENUTUP	80
7.1 Kesimpulan	80
7.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram Konteks	20
Gambar 4.2 DFD Level 2	21
Gambar 4.3 DFD Level 2 Manajemen Data	22
Gambar 4.4 DFD Level 2 Pelaporan Data	23
Gambar 4.5 DFD Level 3 Manajemen Data Cabang	23
Gambar 4.6 DFD Level 3 Manajemen Data Contact	24
Gambar 4.7 DFD Level 3 Manajemen Data Pesawat	24
Gambar 4.8 DFD Level 3 Manajemen Data Service	25
Gambar 4.9 DFD Level 3 Manajemen Data Pegawai	26
Gambar 4.10 DFD Level 3 Manajemen Data Paket	26
Gambar 4.11 DFD Level 3 Manajemen Data Guestbook	27
Gambar 4.12 Diagram Relasi Antar Tabel	28
Gambar 4.13 Desain masukan tambah cabang	33
Gambar 4.14 Desain Masukan Tambah Contact	34
Gambar 4.15 Desain Masukan Tambah Pesawat	34
Gambar 4.16 Desain Masukan Tambah Service	35
Gambar 4.17 Desain Masukan Tambah Pegawai	35
Gambar 4.18 Desain Masukan Data Account	36
Gambar 4.19 Desain Data Pengiriman	36
Gambar 4.20 Desain Data Account	37
Gambar 4.21 Desain Data Guestbook	37
Gambar 4.22 Rancangan menu login	39
Gambar 4.23 Rancangan Daftar Service	40
Gambar 4.24 Rancangan Daftar Detail Service	41
Gambar 4.25 Rancangan Daftar Contact Us	41
Gambar 4.26 Rancangan Daftar Pegawai	41
Gambar 4.27 Rancangan Info Paket Barang	42
Gambar 4.28 Rancangan Daftar Guestbook	43
Gambar 5.1 Tambah Data Cabang	47
Gambar 5.2 Tambah Data Contact	47
Gambar 5.3 Tambah Data Pesawat	47
Gambar 5.4 Tambah Data Service	48
Gambar 5.5 Tambah Data Pegawai	48
Gambar 5.6 Edit Data Account	48
Gambar 5.7 Tambah Pengiriman Paket	49
Gambar 5.8 Tambah Data Guestbook	50
Gambar 5.9 Info Paket Barang	50
Gambar 5.10 Proses Login	55
Gambar 5.11 Informasi Contact	58
Gambar 5.12 Informasi Pesawat	58
Gambar 5.13 Informasi Service (Admin)	59
Gambar 5.14 Informasi Operator	59

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan semakin berkembangnya pengetahuan maupun teknologi web, kini internet dapat digunakan oleh semua orang untuk berbagai macam keperluan. Di antaranya adalah sebagai sumber informasi, dimana setiap orang bisa mencari apapun bentuk informasi yang diinginkan. Kini sudah banyak perusahaan yang menggunakan internet sebagai media untuk menawarkan jasa ataupun produk yang dihasilkan.

Untuk menghadapi persaingan yang semakin ketat, maka setiap perusahaan penyedia jasa pengiriman paket memiliki berbagai strategi agar mampu bertahan dan memenangkan persaingan, salah satunya dengan menggabungkan teknologi internet dengan teknologi ponsel sebagai salah satu media alternatif untuk mengatasi permasalahan-permasalahan seputar penyampaian, pencarian, dan mendapatkan suatu informasi karena dengan teknologi tersebut, perusahaan dapat melakukan pemberian informasi secara tepat, cepat dan akurat.

Sulitnya untuk mengetahui kondisi dan lokasi paket yang mereka kirimkan dan sulitnya konsumen yang mempercayakan pengiriman barang untuk mengetahui kondisi dan lokasi keberadaan paket yang mereka kirimkan adalah kesulitan yang dialami oleh perusahaan penyedia jasa pengiriman paket.

Semakin pesatnya kemajuan teknologi internet serta semakin banyaknya pengguna ponsel di Indonesia, maka permasalahan di atas dapat teratasi dengan suatu sistem yang mengintegrasikan teknologi internet dan ponsel, sehingga perusahaan penyedia layanan pengiriman paket barang dapat dengan mudah mengolah data paket barang, selain itu operator di setiap kantor dapat memasukkan data pengiriman paket barang yang telah tiba dan juga konsumen dapat mengetahui kondisi dan lokasi keberadaan barang yang dikirimkan hanya dengan memanfaatkan fasilitas SMS pada ponsel.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana membangun suatu sistem sehingga dapat membantu perusahaan penyedia jasa pengiriman paket barang dalam mengolah data paket barang serta membantu operator di setiap kantor untuk dapat memasukkan data pengiriman paket barang yang telah tiba dan konsumen juga dapat mengetahui kondisi dan lokasi keberadaan barang yang dikirimkan hanya dengan memanfaatkan fasilitas SMS pada ponsel.

1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah pada system ini antara lain:

1. Sistem hanya menangani data paket barang pada satu perusahaan saja.
2. Penggunaan fasilitas SMS pada ponsel hanya untuk peng-inputan data pengiriman paket barang yang telah tiba oleh setiap operator di setiap kantor, serta untuk mendapatkan informasi lokasi keberadaan barang yang dikirimkan oleh konsumen.



1.4 Tujuan Tugas Akhir

Membangun suatu perangkat lunak yang dapat membantu operator di setiap kantor untuk dapat meng-inputkan data paket barang yang telah tiba, serta memudahkan konsumen untuk mendapatkan informasi mengenai lokasi keberadaan barang yang mereka kirimkan.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Dengan dilaksanakannya Tugas Akhir ini, diharapkan dapat:

1. Memberikan kemudahan bagi operator untuk meng-inputkan data paket barang yang telah tiba, dan memudahkan konsumen untuk mendapatkan informasi mengenai lokasi keberadaan barang yang mereka kirimkan.
2. Memudahkan perusahaan penyedia jasa pengiriman paket barang untuk dapat mengolahnya.

1.6 Metode Penelitian

Dalam menyusun laporan dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, penulis menggunakan beberapa metode, yaitu metode pengumpulan data dan pembuatan aplikasi.

1.6.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah studi pustaka yang dilakukan dengan cara mengumpulkan, membaca dan mempelajari literature yang

antara lain berupa buku-buku yang berhubungan dengan objek tugas akhir yang akan dibuat sebagai dasar dalam penelitian,

Selain itu, pengumpulan data juga dilakukan dengan cara mencari informasi langsung ke PT. Suryagita Nusaraya yang penyusun jadikan sebagai bahan studi kasus untuk Tugas Akhir ini dalam bentuk wawancara dan observasi langsung.

1.6.2 Pembuatan Aplikasi

Dari beberapa data yang terkumpul, kemudian dilakukan analisis, perancangan serta implementasi perangkat lunak dengan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Analisi Kebutuhan

Untuk membuat sistem ini, dibutuhkan *domain name*, *web hosting*, *software* dan *hardware*. Domain name digunakan sebagai alamat pengaksesan web di internet dan web hosting digunakan untuk meletakkan software pada web server. Sistem berbasis web ini terdiri dari teks editor dan database, sedangkan hardware terdiri dari seperangkat computer.

2. Perancangan

Perancangan merupakan tahap penerjemahan dari keperluan atau data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh

user. Ada tiga atribut yang penting dalam proses perancangan, yaitu struktur data, arsitektur perangkat lunak dan prosedur rinci.

3. Pengkodean

Pada tahap ini, data dan pemecahan yang telah dirancang pada tahap sebelumnya dibuat dalam bentuk kode-kode atau diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman komputer.

4. Pengujian

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang terjadi ketika program dijalankan dengan kondisi yang berbeda-beda, sehingga software yang dibangun nantinya dapat memenuhi tujuan pembuatannya.

5. Implementasi

Implementasi sistem ditampilkan dengan menggunakan PC sebagai *browser*. Data-data sistem disimpan dalam database yang menggunakan MySQL, dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP.

1.7 Sistematika Penulisan

Skripsi ini dibagi menjadi tujuh bab, dan masing-masing bab dibagi lagi ke dalam beberapa sub bab. Materi pokok dari masing-masing bab adalah:

Bab I adalah Pendahuluan, yang berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan Tugas Akhir, manfaat Tugas Akhir, metode penelitian, materi Tugas Akhir dan sistematika penulisan.

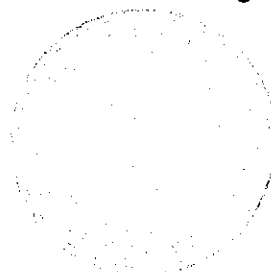
Bab II adalah Landasan Teori, yang akan menjelaskan teori-teori yang melandasi penelitian ini, yaitu penjelasan tentang PT. Suryagita Nusaraya selaku perusahaan yang penulis jadikan bahan studi kasus pada penelitian ini, internet, sistem informasi, database, HTML, PHP, MySQL, serta teori-teori lain yang berhubungan dengan sistem yang akan dibuat.

Bab III adalah Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak, yang berisi analisis kebutuhan perangkat lunak yang meliputi metode analisis yang digunakan dan hasil analisis kebutuhan input, output, fungsi, software, hardware serta interface yang diinginkan.

Bab IV adalah Perancangan Perangkat Lunak, yang akan menjelaskan tahapan perancangan yang meliputi metode perancangan sistem, yang meliputi desain sistem informasi, relasi antar tabel dan perancangan file serta desain hasil perancangan.

Bab V adalah Implementasi Perangkat Lunak, yang berisi kebutuhan perangkat lunak dan keras di dalam pengimplementasian sistem, batasan implementasi perangkat lunak yang telah dirancang dan dokumentasinya, sehingga dapat diketahui hasil dari perancangan system yang telah dirancang.

Bab VI adalah Analisis Kinerja Perangkat Lunak, yang berisi dokumen hasil pengujian terhadap perangkat lunak dibandingkan kebenaran dengan



kebutuhan perangkat lunak yang dituliskan dalam bagian sebelumnya yang kemudian dianalisis.

Bab VII adalah Penutup, yang merupakan penutup laporan Tugas Akhir ini yang berisi kesimpulan dan saran.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tracking

Tracking, atau bisa disebut sebagai penelusuran atau pencarian jejak biasa dilakukan untuk menelusuri suatu hal yang ingin di-check atau diperiksa kebenarannya. Dalam hal ini, tracking digunakan oleh konsumen untuk mengetahui lokasi keberadaan paket yang mereka kirimkan.

2.2 Handphone

Tentunya sudah akrab di telinga karena dengan barang ini memudahkan untuk berkomunikasi tanpa memperhitungkan jarak dan waktu, kapan pun dan di mana pun kita dapat berkomunikasi. Salah satu fasilitasnya adalah layanan SMS (Short Messaging Service), yang memudahkan kita untuk mengirimkan pesan berupa teks dari satu Handphone ke handphone lainnya.

2.3 PHP

PHP atau dulunya disebut sebagai *Personal Homepage* dan sekarang disebut *Hypertext Preprocessor*, merupakan bahasa *scripting* yang menyatu dengan *HTML* dan bersifat *server side*. Dengan adanya *scripting* ini membuat suatu halaman web tidak bersifat statis, namun menjadi dinamis dengan mengintegrasikannya ke dalam *HTML*. Dinamis di sini berarti PHP dapat membentuk suatu permintaan berdasarkan permintaan. *Server side* di sini

maksudnya adalah server akan menjalankan sepenuhnya semua sintaks yang diberikan, sedangkan yang dikirimkan ke *browser* hanya hasilnya saja.

Model kerja PHP pada prinsipnya sama dengan model kerja HTML. Hanya saja ketika berkas PHP yang diminta oleh *client* didapatkan oleh *web server*, isinya dikirim kemesin PHP dan mesin inilah yang kemudian memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode HTML) ke *web server*. Selanjutnya *web server* akan menyampaikan ke *client*.

Adapun keunggulan PHP antara lain:

1. Tidak ada proses *compiling* atau *linking*.
2. Bersifat *Cross Platform*, sehingga dapat berjalan dalam *web server* dan system operasi yang berbeda-beda.
3. Dapat memanfaatkan sumber-sumber aplikasi yang dimiliki oleh server, misalnya koneksi ke database.
4. Script tidak dapat “dilihat” HTML sehingga kerahasiaan kode dapat dilindungi.
5. PHP bersifat free atau gratis.
6. PHP merupakan bahasa pemrograman bersifat Object Oriented Programming (Pemrograman Berorientasi Objek).

2.4 Short Messaging Service (SMS)

SMS memberikan fasilitas bagi pengguna untuk mengirim pesan sampai dengan 169 karakter alfanumerik. Dengan meningkatnya penggunaan handphone, terutama dengan masuknya anak-anak dalam pasar handphone ini, penggunaan SMS menjadi meningkat, karena SMS merupakan sebuah cara yang ideal dan

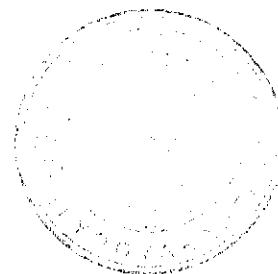
mudah untuk menukar pesan dengan teman-teman. Sisi lain yang lebih serius, SMS juga sangat cocok untuk layanan yang menyangkut pemberian informasi bagi para pengguna handphone, misalnya mengenai harga saham, cuaca, notifikasi e-mail, dan sebagainya. Perusahaan juga dapat menggunakan SMS agar dapat tetap berhubungan dengan personel untuk mengirim pesan penting, menerima laporan progress atau informasi lokasi.

2.5 SQL

SQL (*Structured Query Language*) merupakan bahasa standar untuk memanipulasi dan memperoleh data dari sebuah database relational. Pernyataan-pernyataan SQL digunakan untuk melakukan beberapa tugas seperti update data pada database, atau menampilkan data dari database.

SQL adalah bahasa non prosedural, yang dimaksud dengan bahasa non prosedural adalah SQL menjelaskan bagaimana data ditampilkan, dihapus atau dimasukkan dan bukan menjalankan prosedur pemrograman atau menampilkan data. Setiap software database mempunyai sintaks yang berbeda beda, namun pada prinsipnya mempunyai arti dan fungsi yang sama. Perintah-perintah tersebut antara lain : “Select”, “Update”, “Delete”, “Create”, dan “Drop” yang dapat digunakan untuk mengerjakan hampir semua kebutuhan untuk memanipulasi sebuah database. SQL dapat melakukan hal hal berikut:

- a. Memodifikasi struktur *database*.
- b. Mengganti setting sistem *security*.
- c. Menambah wewenang user pada database atau tabel.
- d. Menampilkan informasi dari *database*.



BAB III

ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

3.1 Metode Analisis

Definisi metode analisis secara terminologis adalah suatu cara untuk mempelajari sesuatu dengan cara menguraikan bagian bagiannya. Analisis bertujuan untuk mendapatkan pemahaman secara menyeluruh tentang sistem dengan mendapatkan dan menganalisis data-data yang diperlukan untuk kepentingan sistem yang akan dikembangkan sebagai persiapan menuju ketahap perancangan sistem.

Analisis sistem menggunakan metode analisis yang beralir data, lengkap dengan alat dan teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem sehingga analisis ini menghasilkan sistem yang strukturnya dapat didefinisikan dengan baik.

3.2 Hasil Analisis

Berdasarkan hasil analisis, maka dapat diketahui beberapa kebutuhan berupa kebutuhan masukan system, kebutuhan keluaran system, kebutuhan *interface*.

Sistem ini dirancang dan dibangun untuk memudahkan proses komunikasi, koordinasi dan pelaporan antar kantor cabang, sehingga proses penyampaian informasi dan pengambilan keputusan dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Selain itu, akan memudahkan bagi konsumen untuk mengetahui lokasi

ke kantor cabang asal pengiriman paket barang, dan digunakan oleh konsumen untuk mengetahui lokasi paket barang yang mereka kirimkan. Semuanya dengan memanfaatkan fasilitas SMS pada handphone.

Masukan Sistem (*Input*)

Data *input* yang diperlukan untuk sistem perangkat lunak yang dibuat adalah semua data yang nantinya akan diolah pada halaman web. Adapun kebutuhan data *input* dari sistem ini secara garis besar adalah:

1. Admin

Kebutuhan masukan sistem admin antara lain:

- a. Data Cabang
- b. Data Contact
- c. Data Pesawat
- d. Data Service
- e. Data Pegawai
- f. Data Account

2. Operator

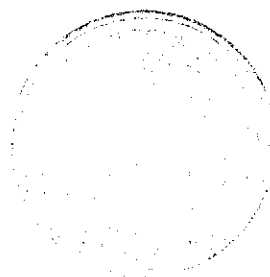
Kebutuhan masukan sistem operator antara lain:

- a. Data Pengiriman Paket
- b. Data Account

3. User

Kebutuhan masukan sistem user antara lain:

- a. Data Guestbook
- b. Data Paket Barang (sistem SMS)



Proses

Perangkat lunak ini memiliki beberapa proses yang diperlukan untuk memenuhi tujuan dibuatnya sistem ini. Proses-proses tersebut adalah:

1. Proses Manajemen Data

a. Proses manajemen data cabang

1. Proses tambah data cabang
2. Proses hapus data cabang

b. Proses manajemen data contact

1. Proses tambah data contact
2. Proses ubah data contact
3. Proses hapus data contact
4. Proses ambil data contact

c. Proses manajemen data pesawat

1. Proses tambah data pesawat
2. Proses hapus data pesawat

d. Proses manajemen data service

1. Proses tambah data service
2. Proses ubah data service
3. Proses hapus data service
4. Proses ambil data service

e. Proses manajemen data pegawai

1. Proses tambah data pegawai
2. Proses ubah data pegawai

3. Proses hapus data pegawai
4. Proses login pegawai
5. Proses account setting pegawai
- f. Proses manajemen data paket
 1. Proses tambah data paket
 2. Proses ubah data paket
 3. Proses hapus data paket
 4. Proses penerimaan sms data paket
- g. Proses manajemen guestbook
 1. Proses tambah data guestbook
 2. Proses hapus data guestbook
2. **Proses Pelaporan Data**
 - a. Proses lihat data Cabang
 - b. Proses lihat data Contact
 - c. Proses lihat data Pesawat
 - d. Proses lihat data Service
 - e. Proses lihat data Pegawai
 - f. Proses lihat data Paket
 - g. Proses lihat data Guestbook

Keluaran Sistem (*Output*)

Data *output* yang dihasilkan dari perangkat lunak yang dirancang adalah sebuah sistem yang lebih menekankan pada proses penyampaian informasi, komunikasi dan pelaporan data. Selain itu, sistem ini dapat menampilkan semua

informasi sesuai dengan data masukan (*input*). Berikut adalah hasil keluaran (*output*) sistem dari tiap-tiap pengguna, antara lain:

1. Admin

Keluaran sistem admin adalah:

- a. Informasi Cabang
- b. Informasi Contact
- c. Informasi Pesawat
- d. Informasi Service
- e. Informasi Operator
- f. Informasi Account
- g. Informasi Paket

2. Operator

Keluaran sistem operator adalah:

- a. Informasi Pengiriman
- b. Informasi Account

3. User

Keluaran sistem user adalah:

- a. Informasi Cabang
- b. Informasi Contact
- c. Informasi Pesawat
- d. Informasi Service
- e. Informasi Guestbook
- f. Informasi Pengiriman (sistem SMS)

BAB IV

Perancangan Perangkat Lunak

4.1 Metode Perancangan Sistem

Berdasarkan data-data yang telah didapatkan dan dilakukan analisa terhadap data-data tersebut, maka tahapan selanjutnya adalah melakukan perancangan sistem dengan cara mendokumentasikan perancangan sistem data. Perancangan sistem data ini meliputi diagram arus (*Data Flow Diagram*), dan perancangan *database*.

4.1.1 Masukan Sistem (Input)

Masukan sistem adalah suatu proses penambahan data yang kemudian akan diolah oleh sistem, sehingga dapat mengeluarkan output yang sesuai dengan keinginan dari user. Input pada sistem yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

a. Admin

Pada admin, masukan sistem adalah seperti di bawah ini:

1. Data Cabang
2. Data Contact
3. Data Pesawat
4. Data Service
5. Data Pegawai
6. Data Account

b. Operator

Pada operator, masukan sistem adalah sebagai berikut:

1. Data Pengiriman

2. Data Account

2. User

Pada user, masukan sistem adalah sebagai berikut:

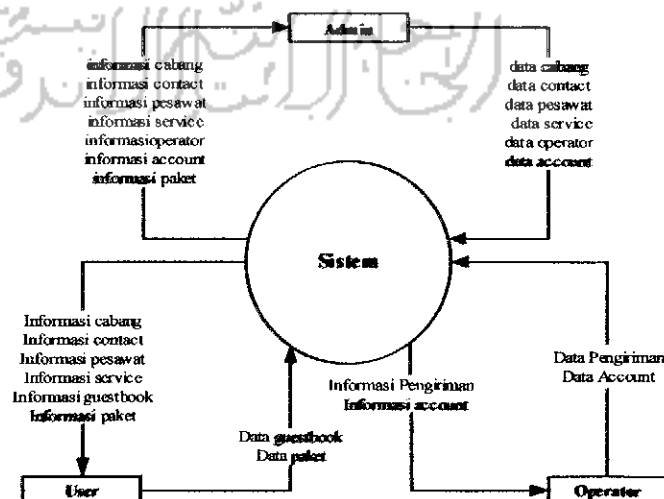
1. Data Guestbook
2. Data Paket Barang

4.1.1 Diagram Arus Data (Data Flow Diagram)

Perancangan ini dimulai dari bentuk yang paling global, yaitu diagram konteks, yang kemudian diagram ini diturunkan sampai bentuk yang paling detail. Diagram konteks ini membutuhkan analisa terlebih dahulu terhadap sistem tersebut, antara lain apa saja yang dibutuhkan sistem dan tujuan informasi yang dihasilkan sistem. Setelah berhasil mendeskripsikan data dan informasi yang harus dihasilkan, lalu digambarkan sebuah diagram yang menggambarkan aliran data dari sistem tersebut.

4.1.1.1 Diagram Konteks

Diagram konteks untuk sistem ini dapat digambarkan pada gambar 4.1.

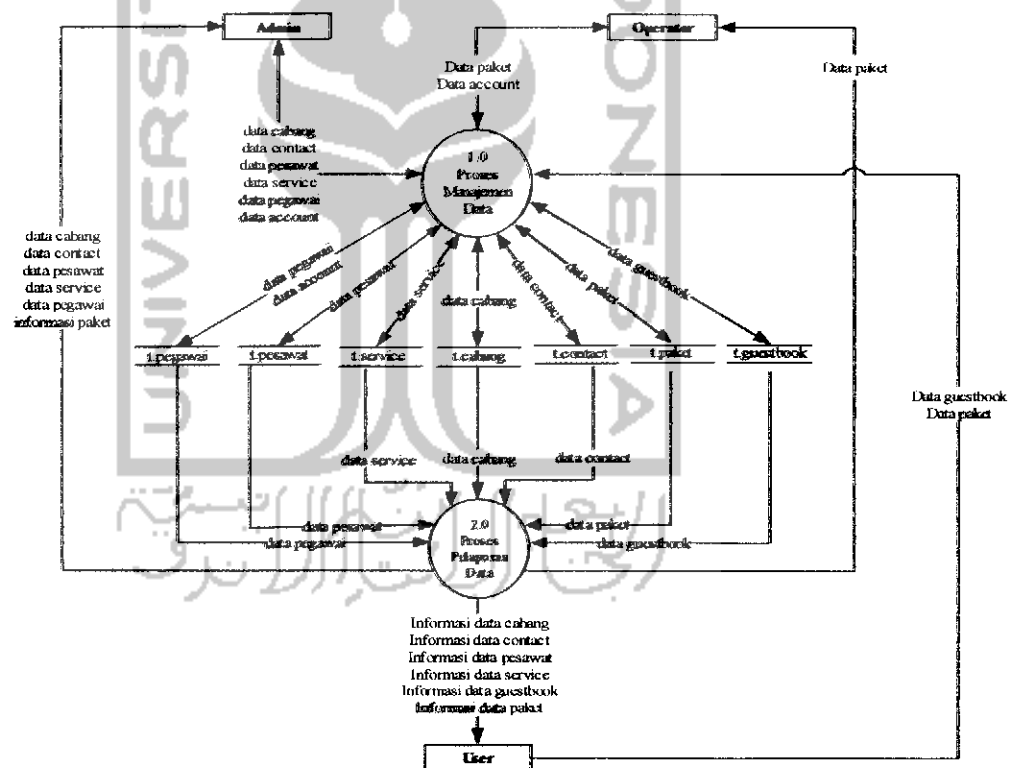


Gambar 4.1. Diagram Konteks

Pada sistem ini terdapat tiga tipe pengguna, yaitu Administrator, Operator, dan User. Setiap pengguna memiliki tugas, wewenang, dan tanggung jawab yang berbeda-beda, sehingga sistem akan bekerja sesuai dengan yang menggunakannya.

4.1.1.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Setelah dibuat diagram konteks dari sistem yang akan dibuat, maka diagram konteks tersebut diturunkan menjadi bentuk yang lebih detil, yaitu Data Flow Diagram (DFD) Level 1, seperti pada gambar 4.2.



Gambar 4.2. DFD Level 1

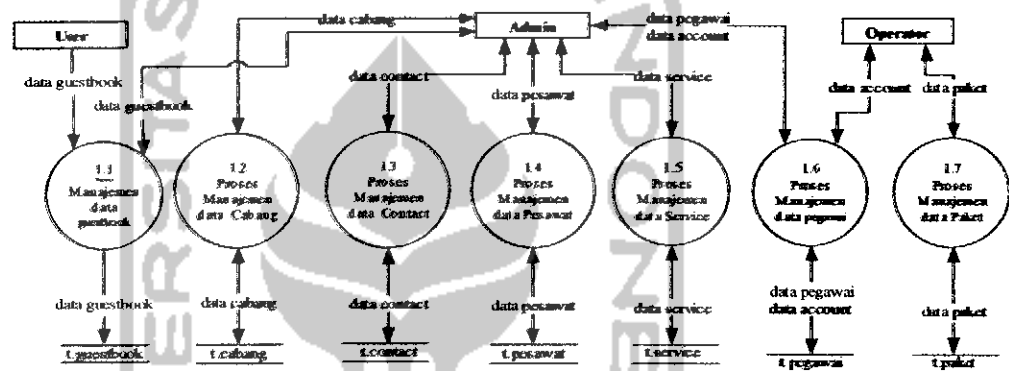
4.1.2.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 2

Setelah dibuat DFD Level 1 dari sistem yang akan dibuat, maka perancangan akan dilanjutkan ke dalam perancangan yang lebih detil, yaitu DFD

Level 2. Hal ini disebabkan perancangan pada DFD Level 1 masih sangat luas, sehingga perlu diperjelas pada tiap proses yang terjadi pada tiap pengguna yang terlibat.

a. DFD Level 2 Manajemen Data

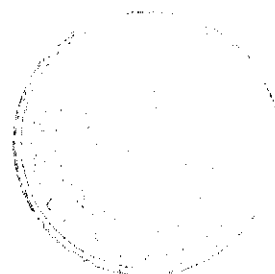
Proses manajemen data ini akan mengolah data-data yang berada di setiap cabangnya, seperti terlihat pada gambar 4.3.

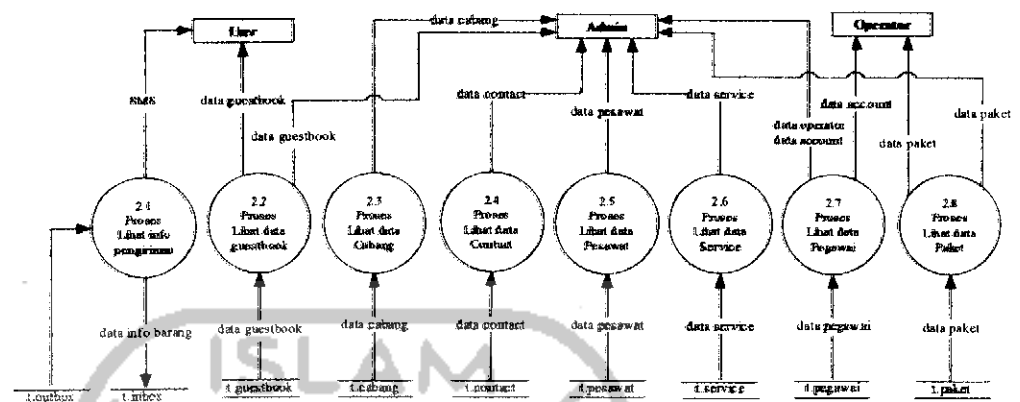


Gambar.4.3 DFD Level 2 Manajemen Data

b. DFD Level 2 Pelaporan Data

Pada DFD level ini, maka akan terlihat data yang sudah diolah atau yang telah di-inputkan, edit maupun hapus. Bagi user yang menginginkan info tentang paket barang yang dikirimnya pun dapat melihat melalui sistem SMS dg menggunakan format tertentu yang sudah ditentukan dari pihak perusahaan pengirim barang. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.4.





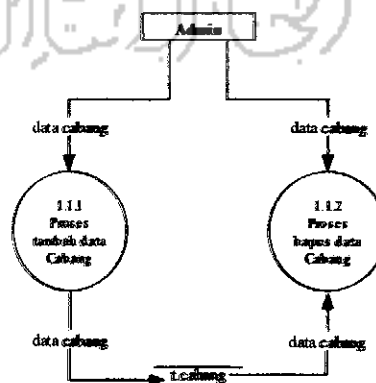
Gambar 4.4 DFD Level 2 Pelaporan Data

4.1.1.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 3

DFD Level 3 dirancang apabila perancangan DFD Level 2 masih terlalu luas, sehingga DFD Level 3 harus dirancang. Pada sistem ini, DFD Level 3 hanya dimiliki pada proses manajemen data cabang, contact, pesawat, service, pegawai dan paket.

a. DFD Level 3 Manajemen Data Cabang

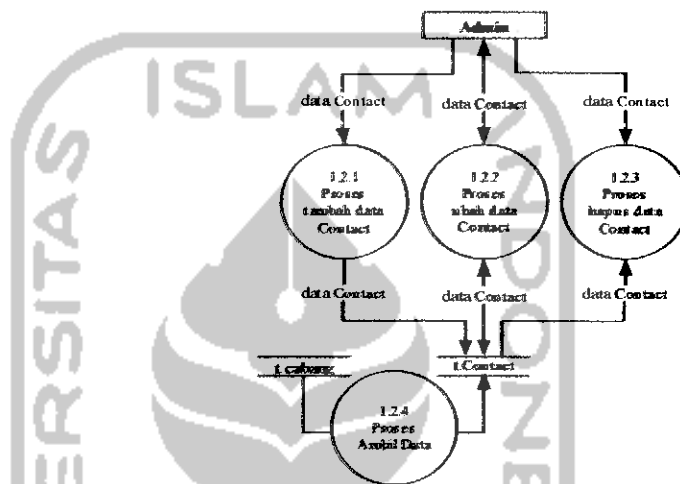
Pada proses DFD level ini, admin dapat meng-inputkan dan menghapus data cabang, seperti terlihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 DFD Level 3 Manajemen Data Cabang

b. DFD Level 3 Manajemen Data Contact

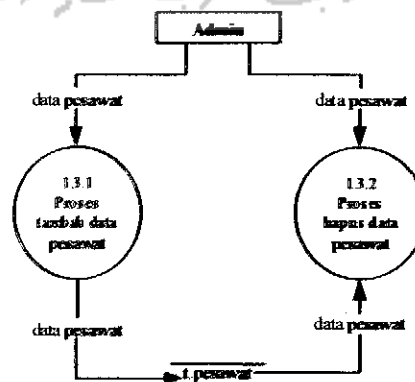
Pada DFD level ini, terjadi proses di mana Admin dapat menambah, menghapus, bahkan mengahapus data contact yang ada, seperti terlihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 DFD Level 3 Manajemen Data Contact

c. DFD Level 3 Manajemen Data Pesawat

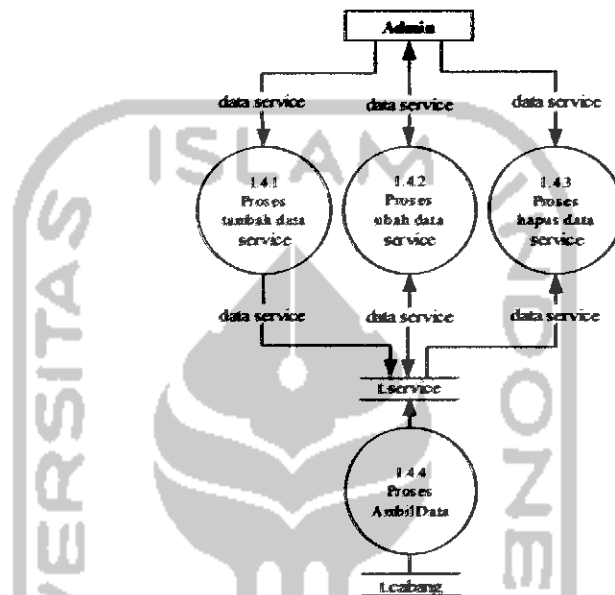
Proses yang terjadi pada DFD level ini adalah admin dapat menambah, mengubah, dan mengapus data pesawat yang sudah ada, seperti terlihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 DFD Level 3 Manajemen Data Pesawat

d. DFD Level 3 Manajemen Data Service

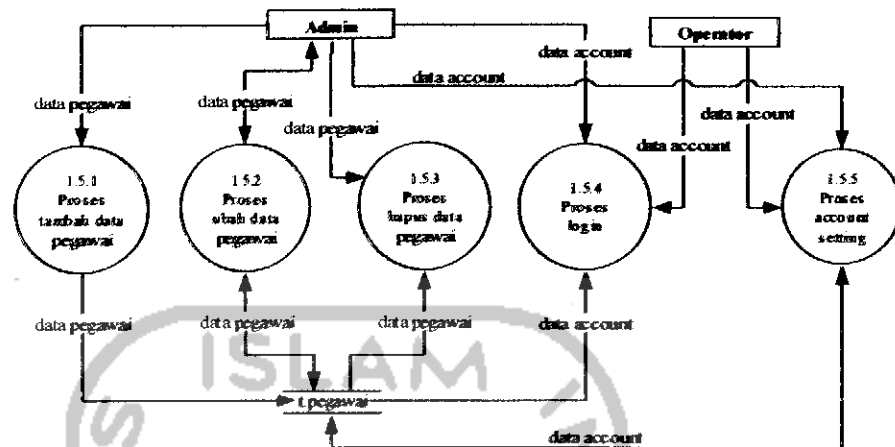
Di level ini, admin dapat menambah, mengubah, ataupun menghapus data service yang sudah ada, seperti terlihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 DFD Level 3 Manajemen Data Service

e. DFD Level 3 Manajemen Data Pegawai

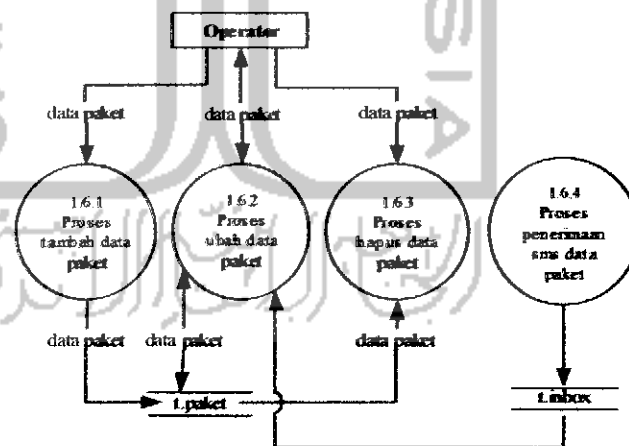
Pada proses di level ini, admin mengatur data pegawai (admin/operator) dengan cara melihat, menambah, mengubah (account), ataupun menghapusnya. Selain itu, operator juga dapat mengubah account nya, seperti terlihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 DFD Level 3 Manajemen Data Pegawai

f. DFD Level 3 Manajemen Data Paket

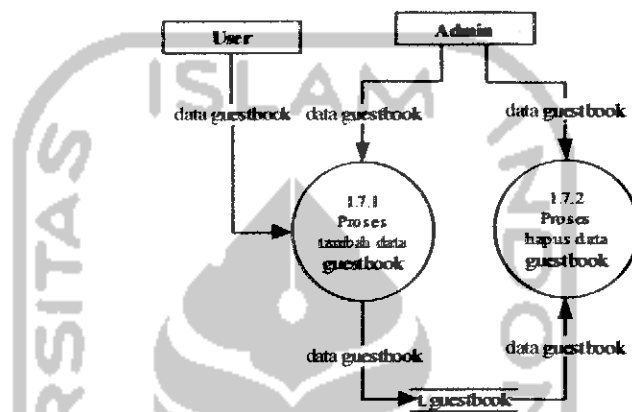
Pada DFD level ini, terjadi proses di mana operator dapat menambah, mengubah, maupun menghapus data paket yang ada, seperti terlihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 DFD Level 3 Manajemen Data Paket

g. DFD Level 3 Manajemen Data Guestbook

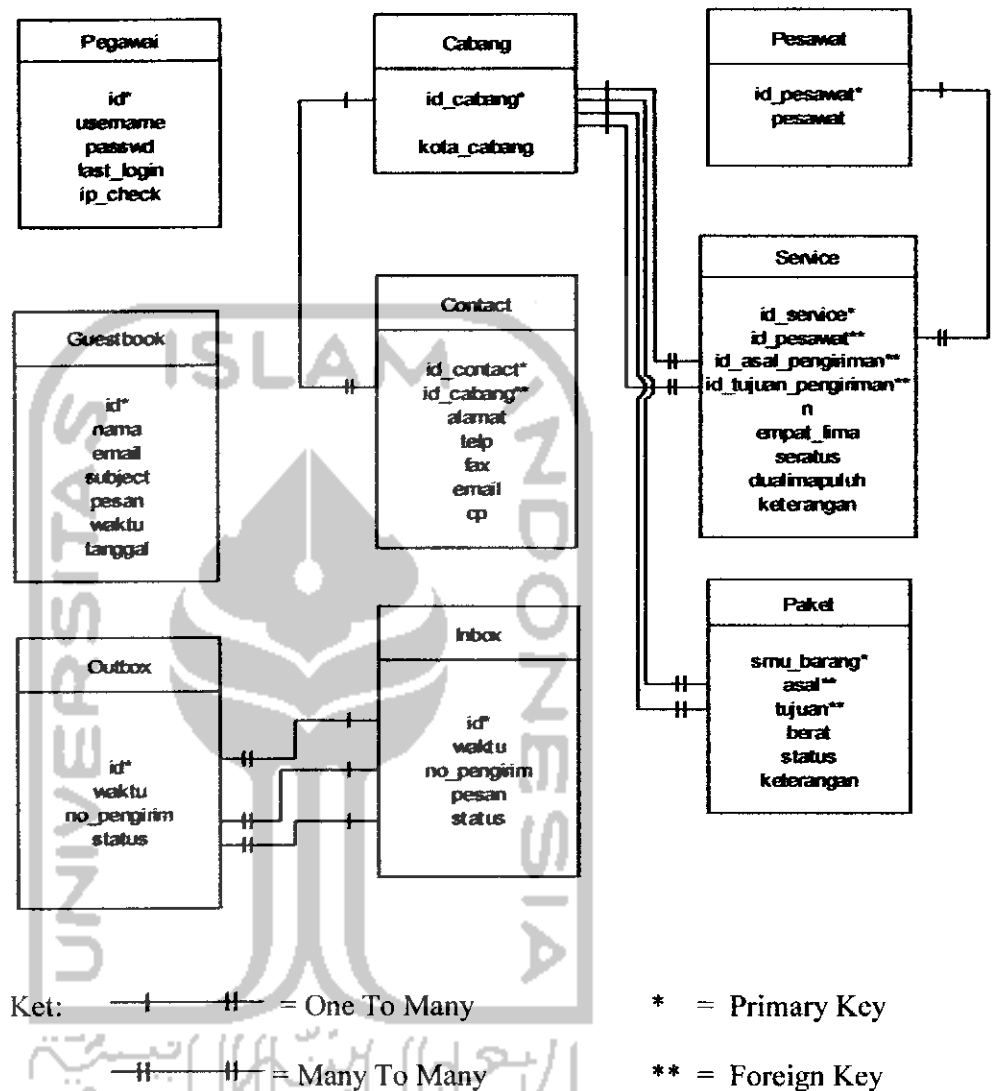
Di sini, admin dapat membaca serta menghapus data guestbook yang ada, dan pengguna dapat mengisi data pada guestbook, seperti terlihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 DFD Level 3 Manajemen Data Guestbook

4.1.2 Relasi Antar Tabel

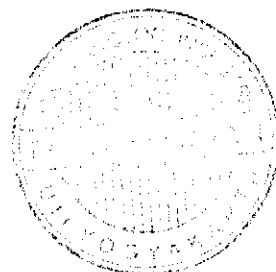
Relasi antar tabel yang dirancang untuk sistem ini adalah seperti yang terlihat pada gambar 4.12 berikut ini



Gambar 4.12. Diagram Relasi Antar Tabel

4.1.3 Perancangan File

File adalah sekumpulan *record* sejenis yang mempunyai panjang elemen dan data *field* yang sama, namun berbeda-beda data *value*-nya. Perancangan file disesuaikan dengan kebutuhan dan jenis data yang akan digunakan baik dalam dialog input maupun dalam sistemnya.



Pada perancangan file sistem ini, dibutuhkan 7 tabel *database* yang saling berhubungan satu sama lain, yaitu antara lain:

a. Tabel Cabang

Tabel cabang digunakan untuk menyimpan data kota cabang dari perusahaan yang bersangkutan, dalam hal ini PT. Suryagita Nusantara, sehingga data tersebut dapat diolah dan diakses oleh admin pada saat dibutuhkan. Perancangan tabel data cabang dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.a Cabang

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	id_cabang	Integer	6	Primary Key
2	kota_cabang	Varchar	30	

b. Tabel Contact

Tabel contact ini digunakan untuk menyimpan data contact person dari tiap-tiap kantor cabang, yang hanya dapat diinputkan dan diakses oleh admin saja, sedangkan user hanya dapat melihat tampilan jadinya saja. Perancangan tabel contact dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.b. Contact

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	id_contact	Integer	6	Primary Key
2	id_cabang	Tinyint	4	
3	alamat	Varchar	255	
4	telp	Varchar	50	
5	fax	Varchar	50	
6	Email	Varchar	50	
7	cp	Varchar	255	

e. Tabel Pesawat

Tabel ini menyimpan data-data pesawat (maskapai penerbangan) yang ada, yang nantinya data tersebut dapat diolah dan diakses. Perancangan tabel pesawat ini dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini.

Tabel 4.e. Pesawat

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	id_pesawat	Integer	6	Primary Key
2	pesawat	Varchar	30	

f. Tabel Service

Tabel ini menyimpan data-data mengenai kota asal pengiriman dan tujuan pengiriman dari maskapai yang bersangkutan. Perancangan tabel service ini dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.f. Service

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	id_service	Integer	6	Primary Key
2	id_pesawat	Integer	6	
3	id_asal_pengiriman	Integer	6	
4	id_tujuan_pengiriman	Integer	6	
5	n	Varchar	10	
6	empat_lima	Varchar	10	
7	seratus	Varchar	10	
8	dualimapuluh	Varchar	10	
9	keterangan	Varchar	25	

g. Tabel Paket

Tabel ini menyimpan data-data pengiriman paket barang dari kota asal ke kota tujuan, serta memberi tahu apakah barang tersebut sudah sampai atau belum. Perancangan tabel paket ini dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4.g. Paket

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	smu_barang	Integer	10	Primary Key
2	asal	Integer	6	
3	tujuan	Integer	6	
4	status	Boolean		
5	keterangan	Varchar	50	

h. Tabel Inbox

Tabel ini menyimpan data-data sms yang dikirimkan oleh user untuk mengetahui keberadaan paket barang mereka. Perancangan tabel paket ini dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut ini.

Tabel 4.h. Inbox

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	id	Integer	6	Primary Key
2	waktu	datetime		
3	no_pengirim	Varchar	15	
4	Pesan	Varchar	255	
5	status	Enum	0,1	

i. Tabel Outbox

Tabel ini menyimpan data-data sms yang dikirimkan oleh user untuk mengetahui keberadaan paket barang mereka. Perancangan tabel paket ini dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut ini.

Tabel 4.i. Outbox

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	id	Integer	6	Primary Key
2	waktu	datetime		
3	no_pengirim	Varchar	15	
4	status	Enum	0,1	
5	Messages	Varchar	255	

4.2 Desain Antarmuka

Sistem yang akan dibangun ini memiliki 3 *interface* yang utama, yaitu User, Operator, dan Admin. Antarmuka (*interface*) yang diinginkan dan diharapkan untuk sistem ini antarmuka yang berbasis GUI (Graphical User Interface). Untuk itu diperlukan suatu antarmuka yang dapat dipahami oleh user dengan tingkat kemampuan pengguna komputer.

Tampilan sistem ini dirancang agar pengguna dapat menggunakan dengan mudah tanpa harus bingung untuk melakukan aktivitas di dalam sistem ini. Selain itu, sistem ini dibuat dengan menggunakan Bahasa Indonesia, sehingga pengguna dapat dengan mudah menggunakannya.

4.2.1 Desain Antarmuka Masukan (*Input*)

Rancangan desain antarmuka masukan sistem ini dirancang berdasarkan tiap-tiap level pengguna, karena tiap levelnya memiliki hak dan wewenang yang berbeda terhadap pengolahan data. Berikut adalah desain antarmuka masukan sistem untuk tiap-tiap level pengguna.

a. Admin

Desain antarmuka masukan sistem untuk admin adalah sebagai berikut:

1. Desain masukan Tambah Cabang

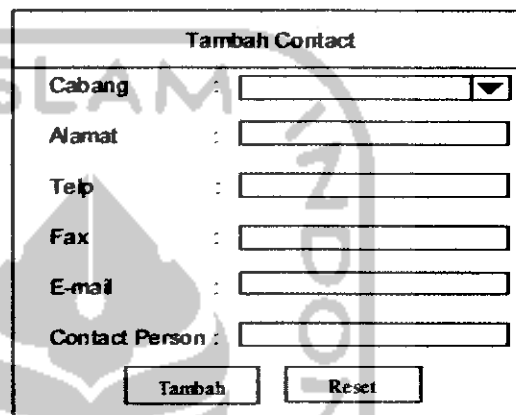
Menu tambah cabang digunakan untuk menambah nama kota cabang baru yang belum ada, seperti terlihat pada gambar 4.13.

Tambah Cabang	
Cabang :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Tambah"/>	<input type="button" value="Reset"/>

Gambar 4.13. Desain masukan tambah cabang

2. Desain masukan Tambah Contact

Menu tambah contact ini digunakan untuk menginputkan data-data contact person yang ada di masing-masing cabang, seperti terlihat pada gambar 4.14.

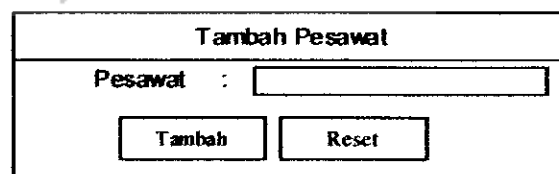


Tambah Contact	
Cabang :	<input type="text"/>
Alamat :	<input type="text"/>
Telp :	<input type="text"/>
Fax :	<input type="text"/>
E-mail :	<input type="text"/>
Contact Person :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Gambar 4.14. Desain Masukan Tambah Contact

3. Desain masukan Tambah Pesawat

Menu tambah pesawat ini digunakan untuk menginputkan data-data pesawat / maskapai penerbangan yang akan digunakan dalam proses pengiriman barang, seperti yang terlihat pada gambar 4.15.

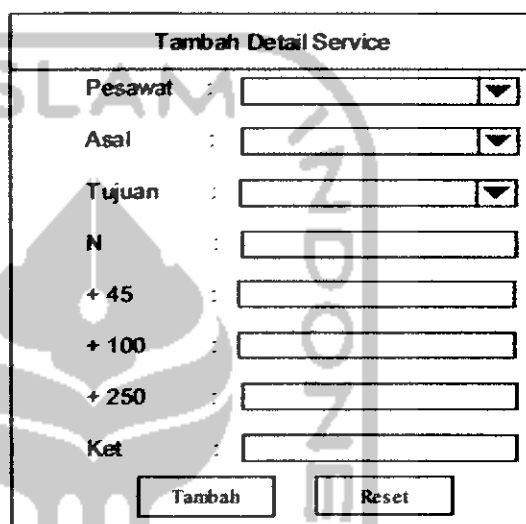


Tambah Pesawat	
Pesawat :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Gambar 4.15. Desain Masukan Tambah Pesawat

4. Desain masukan Tambah Service

Menu tambah service ini digunakan untuk melakukan penginputan data-data yang berhubungan dengan pengiriman barang, seperti terlihat pada gambar 4.16.

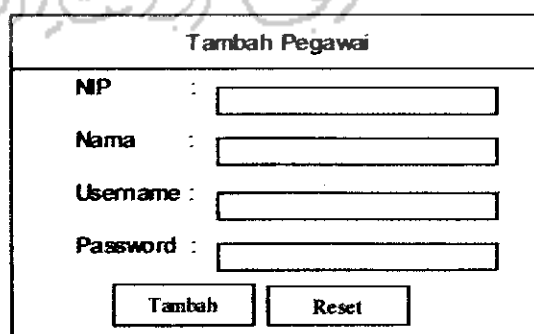


Tambah Detail Service	
Pesawat :	<input type="text"/>
Asal :	<input type="text"/>
Tujuan :	<input type="text"/>
N :	<input type="text"/>
+ 45 :	<input type="text"/>
+ 100 :	<input type="text"/>
+ 250 :	<input type="text"/>
Ket :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Gambar 4.16. Desain Masukan Tambah Service

5. Desain masukan Tambah Pegawai

Menu ini digunakan untuk menambah data pegawai yang mempunyai hak dan wewenang sebagai operator, seperti terlihat pada gambar 4.17.

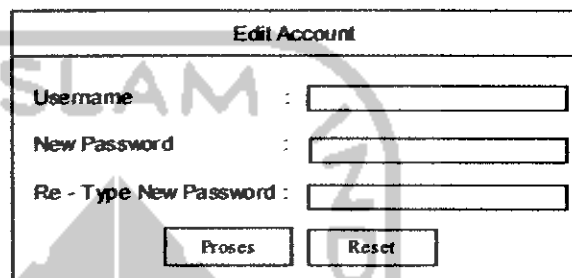


Tambah Pegawai	
NIP :	<input type="text"/>
Nama :	<input type="text"/>
Username :	<input type="text"/>
Password :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Gambar 4.17. Desain Masukan Tambah Pegawai

6. Desain masukan Data Account

Menu ini digunakan untuk merubah data diri, seperti terlihat pada gambar 4.18.



Edit Account	
Username :	<input type="text"/>
New Password :	<input type="text"/>
Re - Type New Password :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Proses"/> <input type="button" value="Reset"/>	

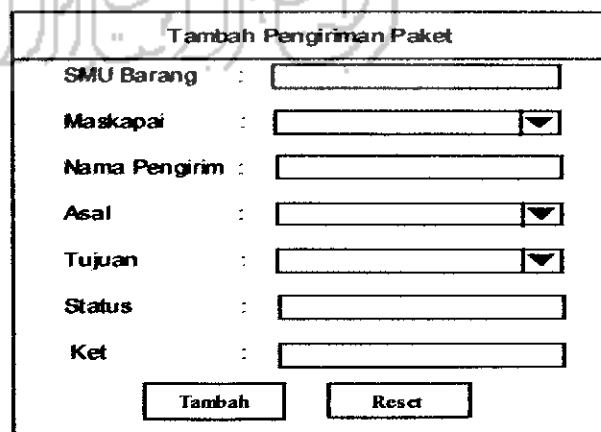
Gambar 4.18. Desain Masukan Data Account

b. Operator

Desain antarmuka masukan sistem untuk operator adalah sebagai berikut:

1. Desain masukan Data Pengiriman

Menu ini digunakan untuk menyimpan data pengiriman barang dari tempat asal pengiriman ke tempat tujuan pengiriman, seperti terlihat pada gambar 4.19.

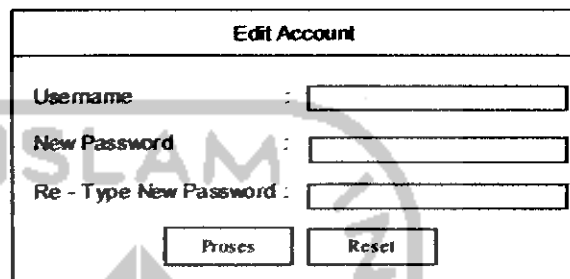


Tambah Pengiriman Paket	
SMU Barang :	<input type="text"/>
Maskapai :	<input type="text"/> ▼
Nama Pengirim :	<input type="text"/>
Asal :	<input type="text"/> ▼
Tujuan :	<input type="text"/> ▼
Status :	<input type="text"/>
Ket :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Gambar 4.19. Data Pengiriman

2. Desain masukan Account

Menu ini digunakan untuk mengubah data diri, seperti terlihat pada gambar 4.20.



Edit Account	
Username :	<input type="text"/>
New Password :	<input type="text"/>
Re - Type New Password :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Proses"/> <input type="button" value="Reset"/>	

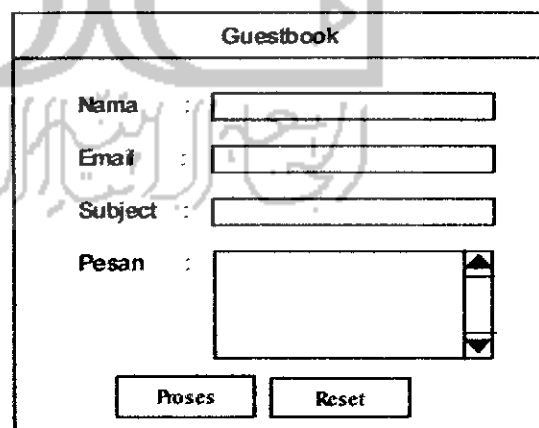
Gambar 4.20. Data Account

c. User

Desain antarmuka masukan sistem untuk user adalah sebagai berikut:

1. Desain masukan Guestbook

Menu ini digunakan untuk menyimpan data mengenai komentar dari user yang menggunakan sistem, seperti terlihat pada gambar 4.21.



Guestbook	
Nama :	<input type="text"/>
Email :	<input type="text"/>
Subject :	<input type="text"/>
Pesan :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Proses"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Gambar 4.21. Data Guestbook

4.2.2 Desain Rancangan Proses Struktur Menu

Perancangan proses merupakan suatu hal yang sangat penting di dalam perancangan suatu sistem, karena kebutuhan proses merupakan jembatan antara kebutuhan masukan sistem dan kebutuhan keluaran sistem. Berikut ini perancangan proses struktur menu untuk tiap level pengguna.

a. Admin

Perancangan proses untuk level admin adalah sebagai berikut.

1. Proses ubah dan hapus data

Proses modifikasi data seperti ubah dan hapus data pada level admin terdapat pada menu berikut ini:

1.1 Menu Service

1.1.1 Hapus maskapai penerbangan

1.1.2 Ubah dan hapus detail service

1.2 Menu Guestbook

1.2.1 Hapus guestbook

1.3 Menu Contact Us

1.3.1 Ubah dan hapus kota cabang

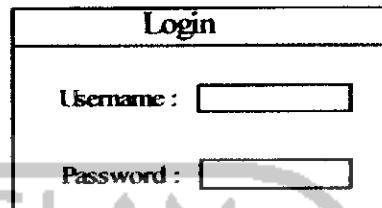
1.4 Menu Pegawai

1.4.1 Ubah dan hapus pegawai

2. Proses *Login* dan *Verifikasi Password*

Proses *login* dan *verifikasi password* digunakan pengguna untuk dapat memasuki sistem. Hanya pengguna yang memiliki login id dan password

yang dapat memasuki sistem. Berikut ini adalah rancangan tampilan menu login seperti terlihat pada gambar 4.22 di bawah ini.



Login	
Username :	<input type="text"/>
Password :	<input type="password"/>

Gambar 4.22 Rancangan menu login

b. Operator

Perancangan proses untuk level operator adalah sebagai berikut.

1. Proses ubah data

Proses modifikasi data seperti ubah data pada level operator terdapat pada menu berikut ini:

1.1 Menu account setting

1.1.1 Ubah data account

2. Proses *Login* dan *Verifikasi Password*

Proses *login* dan *verifikasi password* digunakan pengguna untuk dapat memasuki sistem. Hanya pengguna yang memiliki login id dan password yang bisa masuk ke dalam sistem ini. Berikut ini adalah rancangan tampilan menu login seperti terlihat pada gambar 4.22.

c. User

Perancangan proses untuk level user adalah sebagai berikut.

2. Daftar Contact Us

Menu daftar contact us berfungsi untuk melihat data kantor cabang yang ada, seperti yang terlihat pada gambar 4.25 di bawah ini.

Cabang	Alamat	No.Telp	No.Fax		
				[edit]	[hapus]
				[edit]	[hapus]
				[edit]	[hapus]

Gambar 4.25 Daftar Contact Us

3. Daftar Pegawai

Menu daftar pegawai berfungsi untuk melihat daftar pegawai yang ada, seperti yang terlihat pada gambar 4.26 di bawah ini.

No	Username		
		[edit]	[hapus]
		[edit]	[hapus]
		[edit]	[hapus]

Gambar 4.26 Daftar Pegawai

b. Operator

Perancangan keluaran untuk level operator adalah sebagai berikut.

1. Daftar Service

Menu daftar Service berfungsi untuk melihat data maskapai penerbangan, tetapi tanpa adanya kolom hapus seperti pada admin. Gambar terlihat pada gambar 4.23.

2. Contact Us

Menu daftar Contact Us berfungsi untuk melihat data kantor cabang yang ada, tetapi tanpa adanya kolom edit dan hapus seperti pada admin. Gambar terlihat pada gambar 4.25.

3. Paket Barang

Menu daftar Info Paket Barang Via SMS ini berfungsi untuk melihat data barang yang sudah di-inputkan atau update data nya, seperti terlihat pada gambar 4.27.

No. Pengirim	:	
Message	:	

Gambar 4.27 Info Paket Barang

c. User

Perancangan keluaran untuk level operator adalah sebagai berikut.

1. Daftar Service

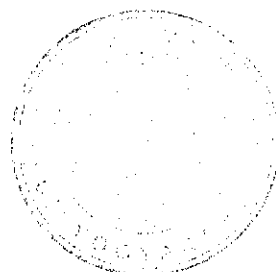
Menu daftar service berfungsi untuk melihat data maskapai penerbangan, dan setiap data maskapai akan berbeda detail servicenya, seperti yang terlihat pada gambar 4.23 dan 4.24.

2. Daftar Guestbook

Menu daftar guestbook berfungsi untuk melihat data guestbook yang ada, seperti yang terlihat pada gambar 4.28.

Nomor	:	
Tanggal	:	
Waktu	:	
Nama	:	
Email	:	
Subject	:	
Pesan	:	

Gambar 4.28 Daftar Guestbook



BAB V

IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK

Pada tahap implementasi ini, sistem yang telah dirancang pada keadaan yang sebenarnya ini, dapat memastikan apakah program tadi dapat mencapai tujuan yang diinginkan dengan lebih efisien, sehingga selanjutnya dapat diketahui apakah program tadi perlu diperbaiki lagi atau tidak.

5.1 Kebutuhan Perangkat Lunak (*software*)

Kebutuhan perangkat lunak untuk pengembangan dan implementasi sistem ini adalah:

1. Web server yang digunakan adalah Apache 2 Triad 1.5.2.
2. Database server yang digunakan adalah MySQL.
3. Sistem operasi yang digunakan dalam mengimplementasikan perangkat lunak sistem ini adalah Microsoft Windows XP Service Pack 2.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP.
5. Pembuatan interface sistem ini adalah menggunakan Adobe Photoshop dan SmartDraw.
6. Editor yang digunakan dalam pengimplementasian sistem ini adalah Macromedia Dreamweaver.

5.2 Kebutuhan Perangkat Keras (*hardware*)

Selain didukung oleh perangkat lunak di atas, maka juga diperlukan adanya perangkat keras yang mendukung, agar sistem yang dibuat dapat berjalan lancar, antara lain:

1. *Processor* AMD Sempron 2500+
2. *Memory* 256 MB
3. *Graphic Card* 128 MB
4. *Harddisk* 40 GB
5. *Keyboard dan Mouse*
6. Handphone

5.3 Batasan Implementasi

Dalam pengimplementasiannya, sistem ini memiliki batasan-batasan dalam penerapannya. Batasan-batasan tersebut antara lain:

1. Untuk dapat menggunakan sistem, pengguna (admin dan operator) harus melakukan login terlebih dahulu
2. Sistem didesain untuk penggunaan multiuser, yang terdiri dari beberapa level, sehingga tiap-tiap user memiliki hak dan wewenang yang berbeda satu dengan yang lainnya
3. Sistem ini hanya digunakan oleh PT. Suryagita Nusaraya cabang Yogyakarta saja.
4. Dalam pengambilan paket, konsumen mengambil barang kiriman di kantor cabang di kotanya, bukan barang yang dikirimkan ke konsumen.

5.4 Implementasi

Pada pengembangan interface sistem ini, terdapat kriteria-kriteria yang mendukung, yang dapat membantu menghasilkan interface yang *user friendly*. Kriteria-kriteria tersebut antara lain adalah dari segi kemudahan dalam

TAMBAH CABANG

Cabang :

Gambar 5.1 Tambah Data Cabang

b) Data contact

Menu tambah contact ini digunakan untuk menginputkan data-data contact person yang ada di masing-masing cabang, seperti terlihat pada gambar 5.2.

TAMBAH CONTACT

Cabang :

Alamat :

Telp :

Fax :

E-mail :

Contact Person :

Gambar 5.2 Tambah Data Contact

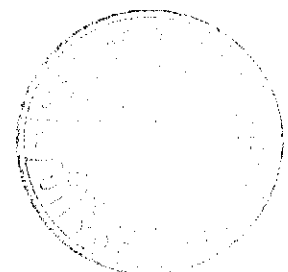
c) Data pesawat

Menu tambah pesawat ini digunakan untuk menginputkan data-data pesawat/maskapai penerbangan yang akan digunakan dalam proses pengiriman barang, seperti yang terlihat pada gambar 5.3.

TAMBAH PESAWAT

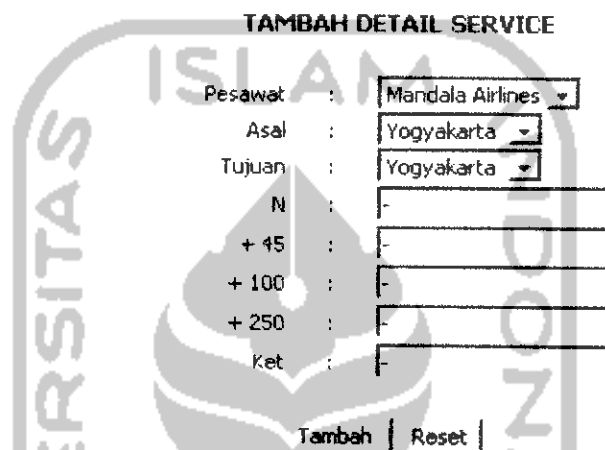
Pesawat :

Gambar 5.3 Tambah Data Pesawat



d) Data service

Menu tambah service ini digunakan untuk melakukan penginputan data-data yang berhubungan dengan pengiriman barang, seperti terlihat pada gambar 5.4.



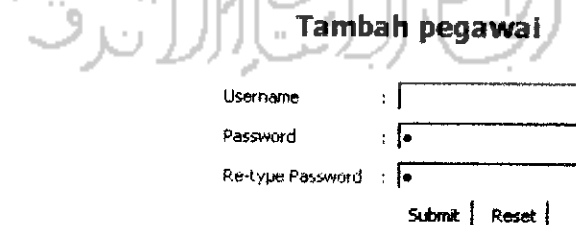
TAMBAH DETAIL SERVICE

Pesawat :	<input type="text" value="Mandala Airlines"/>
Asal :	<input type="text" value="Yogyakarta"/>
Tujuan :	<input type="text" value="Yogyakarta"/>
N :	<input type="text"/>
+ 45 :	<input type="text"/>
+ 100 :	<input type="text"/>
+ 250 :	<input type="text"/>
Ket :	<input type="text"/>

Gambar 5.4 Tambah Data Service

e) Data pegawai

Menu ini digunakan untuk menambah data pegawai yang mempunyai hak dan wewenang sebagai operator, seperti terlihat pada gambar 5.5.



Tambah pegawai

Username :	<input type="text"/>
Password :	<input type="password"/>
Re-type Password :	<input type="password"/>

Gambar 5.5 Tambah Data Pegawai

f) Data account

Menu ini digunakan untuk merubah data diri, seperti terlihat pada gambar 5.6.

EDIT PEGAWAI

Username :

Old Password :

New Password :

Re-type New Password :

Gambar 5.6 Edit Data Account

2. Operator

Pada operator, tampilan menu masukannya antara lain:

a) Data pengiriman

Menu ini digunakan untuk menyimpan data-data pengiriman barang dari tempat asal pengiriman ke tempat tujuan pengiriman, seperti terlihat pada gambar 5.7.

TAMBAH PENGIRIMAN PAKET

Pesawat :

SMU Barang :

Nama Pengirim :

Asal Pengiriman :

Asal Pengiriman :

Tujuan Pengiriman :

Status :

Keterangan :

Gambar 5.7 Tambah Pengiriman Paket

b) Data account

Menu ini digunakan untuk merubah data diri, seperti terlihat pada gambar 5.6.

3. User

Pada user, tampilan menu masukannya antara lain:

b) Proses manajemen data contact

Di dalam proses ini berisi pengolahan mengenai data contact pada perusahaan, yang di dalamnya terdapat sub-sub menu lagi yang menerangkan lebih terperinci.

i) Proses tambah data contact

Proses tambah contact ini digunakan untuk menginputkan data-data contact yang ada di masing-masing cabang, seperti terlihat pada gambar 5.2.

ii) Proses ubah data contact

Pada proses ini, admin dapat merubah data contact sesuai dengan perubahan yang ada, seperti meng-edit data yang sudah ada.

```
<?
    $sql = "SELECT a.id_contact, b.kota_cabang, a.alamat,
a.telp, a.fax, a.email, a.cp FROM contact a LEFT JOIN
cabang b ON (a.id_cabang=b.id_cabang) WHERE
a.id_contact='$id_contact'";
$query= mysql_db_query($database, $sql);
$row=mysql_fetch_row($query);
list($id_contact, $kota_cabang, $alamat, $telp, $fax,
$email, $cp)=$row;
?>
```

iii) Proses hapus data contact

Pada proses ini, admin bisa menghapus data-data yang sudah tidak diperlukan lagi, seperti data contact person di tiap kota yang sudah tidak dipergunakan lagi. *Source code* nya sama dengan menghapus data cabang.

iv) Proses ambil data contact

Proses ini menunjukkan adanya hubungan antara table data yang satu dengan table data yang lainnya, sehingga akan terjadi

pengambilan data dari table data yang bersangkutan ke table data yang lainnya.

c) Proses Manajemen Data Pesawat

Di dalam proses ini berisi pengolahan mengenai data pesawat, yang di dalamnya terdapat sub-sub menu lagi yang menerangkan lebih terperinci.

i) Proses tambah pesawat

Proses tambah pesawat ini digunakan untuk menginputkan data-data pesawat yang ada, seperti terlihat pada gambar 5.3.

ii) Proses hapus data pesawat

Pada proses ini, admin bisa menghapus data-data yang sudah tidak diperlukan lagi, seperti data pesawat yang sudah tidak dipergunakan lagi.

```
{
    mysql_query("DELETE FROM pesawat WHERE
id_pesawat='$id_pesawat'");
    mysql_query("DELETE FROM service WHERE
id_pesawat='$id_pesawat'");
    header("Location:
index2.php?what=warning&status=hapuspesawat");
}
```

d) Proses Manajemen Data Service

Di dalam proses ini berisi pengolahan mengenai data service, yang di dalamnya terdapat sub-sub menu lagi yang menerangkan lebih terperinci.

i) Proses tambah data service

Proses tambah service ini digunakan untuk menginputkan data-data service yang ada, seperti terlihat pada gambar 5.4.

ii) Proses ubah data service

Pada proses ini, admin dapat merubah data service sesuai dengan perubahan yang ada, seperti meng-edit data yang sudah ada.

iii) Proses hapus data service

Pada proses ini, admin bisa menghapus data-data yang sudah tidak diperlukan lagi, seperti data service yang sudah tidak dipergunakan lagi. *Source code* nya sama dengan menghapus data pesawat.

iv) Proses ambil data service

Proses ini menunjukkan adanya hubungan antara table data yang satu dengan table data yang lainnya, sehingga akan terjadi pengambilan data dari table data yang bersangkutan ke table data yang lainnya.

e) Proses Manajemen Data Pegawai

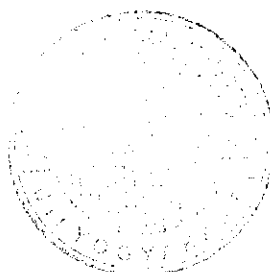
Di dalam proses ini berisi pengolahan mengenai data pegawai, yang di dalamnya terdapat sub-sub menu lagi yang menerangkan lebih terperinci.

i) Proses tambah data pegawai

Proses tambah pegawai ini digunakan untuk menginputkan data-data pegawai yang ada, seperti terlihat pada gambar 5.5.

ii) Proses ubah data pegawai

Pada proses ini, admin dapat merubah data pegawai sesuai dengan perubahan yang ada, seperti meng-edit data yang sudah ada.



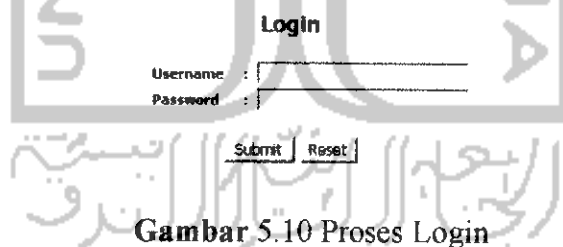
iii) Proses hapus data pegawai

Pada proses ini, admin bisa menghapus data-data yang sudah tidak diperlukan lagi, seperti data pegawai yang sudah tidak dipergunakan lagi.

```
{
    {
        mysql_query("DELETE FROM pegawai WHERE
id='$id'");
    }
    header("Location:
index2.php?what=warning&status=hapuspegawai");
}
```

iv) Proses login pegawai

Pada proses ini, semua pengguna diharuskan untuk melakukan login terlebih dulu sesuai dengan tingkat levelnya, untuk memastikan keamanan data yang nantinya akan diolah, seperti yang terlihat pada gambar 5.10.



The image shows a login form with the title "Login". Below the title, there are two input fields: "Username" and "Password". Below these fields are two buttons: "Submit" and "Reset". The form is overlaid on a watermark of the Universitas Islam Indonesia logo.

Gambar 5.10 Proses Login

v) Proses account setting pegawai

Pada proses ini, pengguna dapat merubah data dirinya sesuai dengan tingkat levelnya masing-masing, seperti terlihat pada gambar 5.6.

f) Proses Manajemen Data Paket

Di dalam proses ini berisi pengolahan mengenai data paket, yang di dalamnya terdapat sub-sub menu lagi yang menerangkan lebih terperinci.

i) Proses tambah data paket

Proses tambah paket ini digunakan untuk menginputkan data-data paket yang ada, seperti terlihat pada gambar 5.7.

ii) Proses ubah data paket

Pada proses ini, operator dapat merubah data paket sesuai dengan perubahan yang ada, seperti meng-edit data yang sudah.

iii) Proses hapus data paket

Pada proses ini, operator bisa menghapus data-data yang sudah tidak diperlukan lagi, seperti data paket yang sudah tidak dipergunakan lagi.

iv) Proses penerimaan sms data paket

Pada proses ini, maka sistem akan menerima input data yang berupa sms, yang berisi tentang info data paket.

```
If M.Recordset.EOF = True And M.Recordset.BOF = True
Then
  M.RecordSource = "SELECT SYSDATE()"
  M.Refresh
  SY_D = M.Recordset.Fields(0)
  M.RecordSource = "SELECT * FROM OUTBOX"
  M.Refresh
  M.Recordset.AddNew
  M.Recordset.Fields("InsertIntoDB") = SY_D
  M.Recordset.Fields("SendingDateTime") = SY_D
  M.Recordset.Fields("DestinationNumber")=a.Recordset.
  Fields("sendernumber")
```

g) Proses Manajemen Data Guestbook

Di dalam proses ini berisi pengolahan mengenai data guestbook, yang di dalamnya terdapat sub-sub menu lagi yang menerangkan lebih terperinci.

i) Proses tambah data guestbook

Proses tambah guestbook ini digunakan untuk menginputkan data-data guestbook, seperti terlihat pada gambar 5.8.

ii) Proses hapus data guestbook

Pada proses ini, admin bisa menghapus data-data yang sudah tidak diperlukan lagi, seperti data guestbook yang sudah tidak dipergunakan lagi.

```
{
  {
    mysql_query("DELETE FROM guestbook WHERE
id='$id'");
  }
  header("Location:
index2.php?what=warning&status=hapusguestbook");
}
```

5.4.2.3 Implementasi Keluaran (Output)

Pada implementasi proses akan dijabarkan berdasarkan proses yang terjadi di tiap - tiap level pengguna.

1. Admin

Implementasi keluaran untuk level admin adalah sebagai berikut.

a) Informasi Cabang

Informasi ini berisi tentang data-data kantor cabang yang ada, yang masih mempunyai hubungan dengan perusahaan.

b) Informasi Contact

Informasi ini berisi tentang data-data contact us, seperti alamat kantor cabang, e-mail, no telp, dll. Hal ini dapat dilihat pada gambar 5.11.

CONTACT US

CABANG	ALAMAT	NO. TELP	NO. FAX		
Batam	Jl. Baloi Kusuma No. 26 Batam	0778-458357	0778-458357	[Edit]	[Hapus]
Denpasar	Jl. Jaya Gri Raya No. 19 - Dengin Puri Klod Denpasar - Bali	0361- 7424726, 7427905, 7510111 ext. 5305	0361-758609	[Edit]	[Hapus]
Jakarta	Jl. Jembatan Tiga No. 36 CY Penjaringan Jakarta Utara	021-6622291 (Hunting)	021- 66602317	[Edit]	[Hapus]
Makassar	Jl. Ranggong Ruko Blok C-1 Makassar - Sulawesi Selatan	0411- 3650100 (Hunting)	0411- 3650105	[Edit]	[Hapus]
Manado	Jl. Jend. Sudirman No. 95 Komo Luar Manado - Sulawesi Utara	0431-847471, 847472	0431-847473	[Edit]	[Hapus]
Surabaya	Jl. Raya Juanda, Kompl. Surya Inti Permata Ruko A No. 22 Juanda Surabaya	031-8666484	031-8681134	[Edit]	[Hapus]
Tarakan	Jl. Jend. Sudirman Komp. THM Ruko Blok A-1 Tarakan - Kalimantan Timur	0551-51812, 51813	0551-51972	[Edit]	[Hapus]
Yogyakarta	Jl. Airport Adisucipto No. 290 Jogjakarta	0274-489531, 485722	0274-489531	[Edit]	[Hapus]

Gambar 5.11 Informasi Contact

c) Informasi Pesawat

Informasi ini berisi tentang data-data maskapai penerbangan yang masih digunakan oleh perusahaan, seperti terlihat pada gambar 5.12.

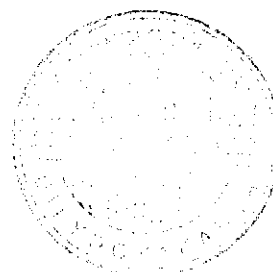
SERVICE

NO	PESAWAT	
1	Mandala Airlines	[hapus]
2	Gatotk	[hapus]

Gambar 5.12 Informasi Pesawat

d) Informasi Service

Informasi ini berisi tentang data-data service pada perusahaan ini, seperti terlihat pada gambar 5.13.



2. Operator

Implementasi keluaran untuk level operator adalah sebagai berikut.

a) Informasi pengiriman

Informasi ini berisi tentang data-data paket barang yang dikirimkan, seperti terlihat pada gambar 5.15.

b) Informasi Account

Informasi ini berisi tentang data-data operator di perusahaan, seperti terlihat pada gambar 5.14.

3. User

Implementasi keluaran untuk level user adalah sebagai berikut.

a) Informasi Cabang

Informasi ini berisi tentang data-data kantor cabang yang ada, yang masih mempunyai hubungan dengan perusahaan.

b) Informasi Contact

Informasi ini berisi tentang data-data contact us, seperti alamat kantor cabang, e-mail, no telp, dll. Hal ini dapat dilihat pada gambar 5.11.

c) Informasi Pesawat

Informasi ini berisi tentang data-data maskapai penerbangan yang masih digunakan oleh perusahaan, seperti terlihat pada gambar 5.16.

SERVICE	
NO	PESAWAT
1	Manjula Airlines
2	Lion Air Airlines
3	Garuda Airlines
4	Adam Air

Gambar 5.16 Informasi Pesawat

BAB VI

ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK

6.1 Analisa Kesalahan

Sebelum sistem diterapkan, terlebih dahulu sistem harus bebas dari kesalahan. Untuk itu diperlukan adanya pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin dapat terjadi pada sistem. Pengujian pada sistem ini dilakukan per modul dan dilanjutkan dengan percobaan untuk semua modul yang telah terangkai.

6.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memeriksa kekompakan komponen sistem yang telah diimplementasikan. Sedangkan tujuan utama dari pengujian ini sendiri adalah untuk memastikan bahwa bagian-bagian dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian perlu dilakukan untuk mencari, menemukan dan memperbaiki kesalahan-kesalahan yang mungkin masih ada dan masih terjadi, di mana pengujian ini adalah merupakan pengujian program yang bersifat menyeluruh. Kumpulan program yang telah diintegrasikan perlu diuji kembali untuk melihat apakah suatu program dapat menerima input dengan baik, dapat memproses data dengan baik dan memberikan output untuk program yang lainnya.

6.2.1 Pengujian Masukan

Pengujian masukan dilakukan untuk menguji masukan sistem. Pengujian ini dilaksanakan berdasarkan pada apakah sistem berjalan normal atau tidak normal.

a) Sistem Normal

Fungsi dari pengujian ini adalah untuk melihat pesan-pesan yang dikeluarkan apabila sistem ini berjalan dengan baik. Pengujian ini dilakukan pada tiap-tiap level pengguna, seperti di bawah ini:

I. Admin

Pengujian masukan untuk level admin adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Masukan Cabang

Pada menu ini, terjadi penambahan data kota, di mana apabila berhasil maka akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.1 di bawah ini.

Cabang Berhasil Disimpan!!!

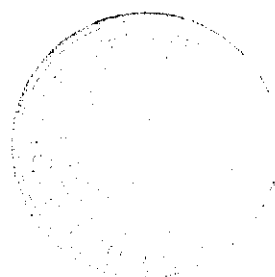
Gambar 6.1 Gambar Masukan Cabang Sukses

2. Pengujian Masukan Contact

Pada menu ini, terjadi penambahan data contact, di mana apabila berhasil maka akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.2 di bawah ini.

Contact Berhasil Disimpan!!!

Gambar 6.2 Masukan Contact Sukses



memberikan pesan untuk memberitahukan bahwa proses berhasil, seperti terlihat pada gambar 6.6 di bawah ini.

Data Berhasil Diupdate

Gambar 6.6 Masukan Account Sukses

II. Operator

Pengujian masukan untuk level operator adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Masukan Pengiriman Paket

Pada menu ini, terjadi penambahan data pengiriman paket barang, di mana apabila berhasil maka akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.5.

2. Pengujian Masukan Account

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apabila operator berhasil melakukan masukan data account, maka sistem akan secara otomatis memberikan pesan untuk memberitahukan bahwa proses berhasil, seperti terlihat pada gambar 6.6.

III. User

Pengujian masukan untuk level user adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Masukan Guestbook

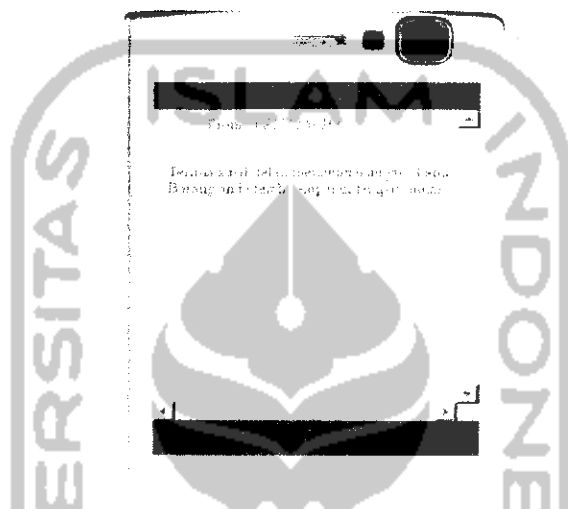
Pada menu ini, terjadi penambahan data guestbook, di mana apabila berhasil maka akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.7 di bawah ini.

Terima Kasih Anda Telah Mengisi Buku Tamu

Gambar 6.7 Masukan Guestbook Sukses

2. Pengujian Masukan Paket Barang

Pada menu ini, terjadi permintaan informasi mengenai data paket melalui SMS, di mana apabila berhasil maka akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.8 di bawah ini.



Gambar 6.8 Masukan Paket Barang Sukses

b) Sistem Tidak Normal

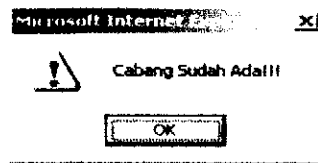
Pengujian ini berfungsi untuk melihat pesan-pesan yang dikeluarkan apabila sistem ini tidak berjalan dengan baik, pengujian dilakukan di tiap-tiap level pengguna, seperti sebagai berikut:

I. Admin

Pengujian masukan untuk level admin adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Masukan Cabang

Pada menu ini, pengujian dilakukan pada proses penambahan cabang. Berikut ini adalah tampilan pesan kesalahan apabila admin mengisi nama kota yang sama, seperti yang terlihat pada gambar 6.9 di bawah ini.



Gambar 6.9 Masukan Cabang Tidak Sukses

2. Pengujian Masukan Contact

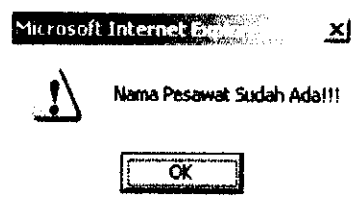
Pada menu ini, pengujian dilakukan pada proses penambahan data contact. Berikut ini adalah tampilan pesan kesalahan apabila admin belum mengisi alamat, seperti yang terlihat pada gambar 6.10 di bawah ini.



Gambar 6.10 Masukan Contact Tidak Sukses

3. Pengujian Masukan Pesawat

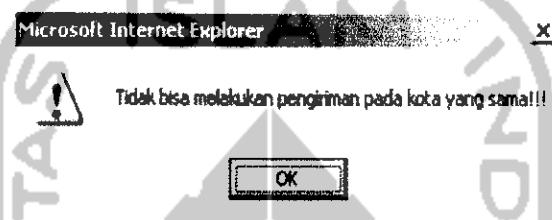
Pada menu ini, pengujian dilakukan pada proses penambahan pesawat. Berikut ini adalah tampilan pesan kesalahan apabila admin mengisi nama pesawat yang sama, seperti yang terlihat pada gambar 6.11 di bawah ini.



Gambar 6.11 Masukan Pesawat Tidak Sukses

4. Pengujian Masukan Service

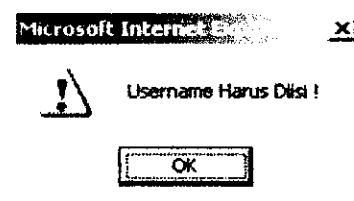
Pada menu ini, pengujian dilakukan pada proses penambahan data detail service. Berikut ini adalah tampilan pesan kesalahan apabila admin mengisi nama kota asal pengiriman dan tujuan pengiriman yang sama, seperti yang terlihat pada gambar 6.12 di bawah ini.



Gambar 6.12 Masukan Service Tidak Sukses

5. Pengujian Masukan Pegawai

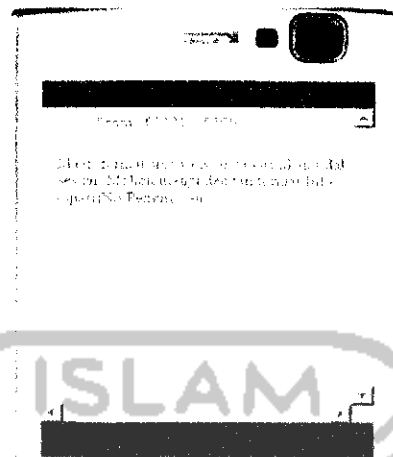
Pada menu ini, pengujian dilakukan pada proses penambahan pegawai. Dalam proses penambahan pegawai admin harus melakukan pengisian data secara lengkap, dan apabila masih ada data yang belum diisi maka secara otomatis sistem akan memberikan pesan kesalahan. Berikut ini adalah tampilan pesan apabila admin tidak mengisi data username seperti yang terlihat pada gambar 6.13 di bawah ini.



Gambar 6.13 Masukan Pegawai Tidak Sukses

6. Pengujian Masukan Account

Menu account setting berfungsi untuk melakukan perubahan data login username dan password. Apabila dalam melakukan pengubahan data login



Gambar 6.15 Pengiriman Paket Tidak Sukses

8. Pengujian Account

Menu account setting berfungsi untuk melakukan perubahan data login username dan password. Apabila dalam melakukan pengubahan data login, user harus mengisi login username, password lama dan password baru dengan tepat, dan apabila salah satu dari aturan tersebut tidak dilakukan, maka proses pengubahan data account akan gagal. Berikut ini adalah tampilan pesan apabila user tidak mengisi login password seperti terlihat pada gambar 6.14.

III. User

Pengujian masukan untuk level user adalah sebagai berikut:

9. Pengujian Guestbook

Pada menu ini, pengujian dilakukan pada proses pemasukan data guestbook melalui *web site*. Berikut ini adalah tampilan pesan kesalahan apabila user tidak mengisi salah satu data seperti yang terlihat pada gambar 6.16.



Gambar 6.16 Masukan Guestbook Tidak Sukses

10. Pengujian Paket Barang

Pada menu ini, pengujian dilakukan pada proses permintaan info data paket SMS. Berikut ini adalah tampilan pesan kesalahan apabila user menuliskan format SMS yang tidak sesuai dengan yang sudah ditentukan, seperti yang terlihat pada gambar 6.15.

6.2.2 Pengujian Proses

Fungsi dari pengujian ini adalah untuk melihat pesan-pesan yang dikeluarkan oleh sistem ini. Pengujian ini dilakukan seperti di bawah ini:

1. Pengujian Manajemen Data Cabang

Pengujian ini dilakukan pada data cabang dalam beberapa proses, seperti dapat dilihat berikut ini.

a) Pengujian tambah data cabang

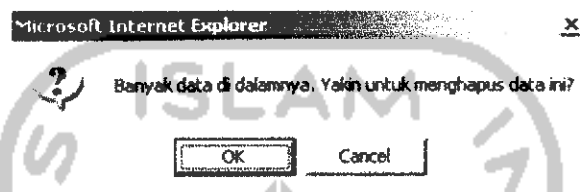
Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat admin menambahkan data cabang, apabila berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.17 di bawah ini.

Cabang Berhasil Disimpan!!!

Gambar 6.17 Cabang Berhasil Disimpan

b) Pengujian hapus data cabang

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat admin menghapus data cabang, bilamana berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.18 dan 6.19 di bawah ini.



Gambar 6.18 Pengujian Hapus Data

Contact Berhasil Dihapus!!!

Gambar 6.19 Contact Berhasil Dihapus

2. Pengujian Manajemen Data Contact

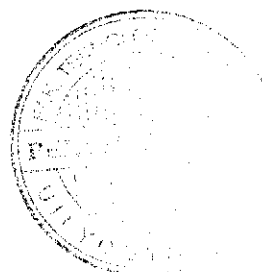
Pengujian ini dilakukan pada data cabang dalam beberapa proses, seperti dapat dilihat berikut ini.

a) Pengujian tambah data contact

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat admin menambahkan data contact, apabila berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.20 di bawah ini.

Contact Berhasil Disimpan!!!

Gambar 6.20 Contact Berhasil Disimpan



b) Pengujian ubah data contact

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat admin melakukan perubahan pada data yang sudah ada, di mana apabila berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.21 di bawah ini.

Data Berhasil Diupdate

Gambar 6.21 Data Berhasil Diupdate

c) Pengujian hapus data contact

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat admin menghapus data contact, bilamana berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.18 dan 6.19.

d) Pengujian ambil data contact

Pengujian ini tidak mengeluarkan pesan berhasil atau tidak, akan tetapi apabila data sudah dapat ditampilkan dengan benar maka ambil data ini berhasil.

3. Pengujian Manajemen Data Pesawat

Pengujian ini dilakukan pada data cabang dalam beberapa proses, seperti dapat dilihat berikut ini.

a) Pengujian tambah data pesawat

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat admin menambahkan data pesawat, apabila berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.22 di bawah ini.

Nama Pesawat Berhasil Disimpan!!!

Gambar 6.22 Nama Pesawat Berhasil Disimpan

b) Pengujian hapus data pesawat

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat admin menghapus data contact, bilamana berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.18 dan 6.23.

Nama Pesawat Berhasil Dihapus!!!

Gambar 6.23 Nama Pesawat Berhasil Dihapus

4. Pengujian Manajemen Data Service

Pengujian ini dilakukan pada data service dalam beberapa proses, seperti dapat dilihat berikut ini.

a) Pengujian tambah data service

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat admin menambahkan data service, apabila berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.24 di bawah ini.

Detail Service Berhasil Disimpan!!!

Gambar 6.24 Detail Service Berhasil Disimpan

h) Pengujian ubah data service

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat admin melakukan perubahan pada data yang sudah ada, di mana apabila berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.21.

c) Pengujian hapus data service

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat admin menghapus data service, apabila berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.18 dan 6.25.

Detail Service Berhasil Dihapus!!!

Gambar 6.25 Detail Service Berhasil Dihapus

d) Pengujian ambil data service

Pengujian ini tidak mengeluarkan pesan berhasil atau tidak, akan tetapi apabila data sudah dapat ditampilkan dengan benar maka ambil data ini berhasil.

5. Pengujian Manajemen Data Pegawai

Pengujian ini dilakukan pada data service dalam beberapa proses, seperti dapat dilihat berikut ini.

a) Pengujian tambah data pegawai

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat admin menambahkan data service, apabila berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.26 di bawah ini.

Data Berhasil Disimpan

Gambar 6.26 Data Berhasil Disimpan

b) Pengujian ubah data pegawai

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat admin melakukan perubahan pada data yang sudah ada, di mana apabila berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.21.

c) Pengujian hapus data pegawai

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat admin menghapus data pegawai, apabila berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.18 dan 6.19.

d) Pengujian login pegawai

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pada saat pegawai atau pengguna melakukan login, apabila berhasil maka secara otomatis pengguna akan langsung dapat masuk ke dalam sistem sesuai dengan tingkat level nya masing-masing.

e) Pengujian account setting pegawai

Pengujian ini tidak mengeluarkan pesan benar atau tidak, karena sudah ada pada proses ubah dan hapus.

6. Pengujian Manajemen Data Paket

Pengujian ini dilakukan pada data service dalam beberapa proses, seperti dapat dilihat berikut ini.

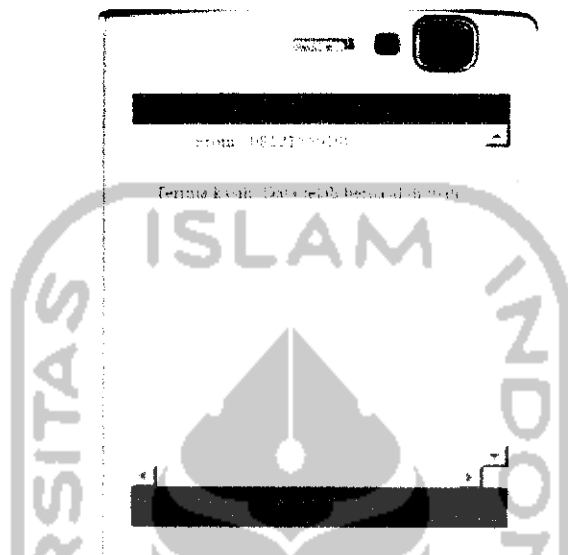
a) Pengujian tambah data paket

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat operator menambahkan data paket melalui *web site*. Apabila berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.26.

b) Pengujian ubah data paket

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat operator melakukan perubahan pada data yang sudah ada, baik melalui *web site* maupun *SMS*,

di mana apabila berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.21 dan 6.27.



Gambar 6.27 Ubah Data Paket Sukses (SMS)

c) Pengujian hapus data paket

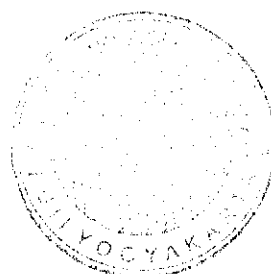
Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat operator menghapus data paket, apabila berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.18 dan 6.19.

d) Pengujian penerimaan SMS data paket

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat sistem menerima SMS data paket dari operator cabang.

7. Pengujian Manajemen Guestbook

Pengujian ini dilakukan pada data guestbook dalam beberapa proses, seperti dapat dilihat berikut ini.



a) Pengujian Tambah Data Guestbook

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat user mengisi data guestbook melalui *web site*. Apabila berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.26.

b) Pengujian Hapus Data Guestbook

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui saat admin menghapus data guestbook, apabila berhasil akan keluar pesan seperti terlihat pada gambar 6.18 dan 6.19.



BAB VII

PENUTUP

Setelah menyelesaikan pembuatan sistem ini, maka penulis mencoba untuk menarik kesimpulan dari seluruh uraian yang telah dibuat serta memberikan beberapa saran untuk kelanjutan dari pengembangan perangkat lunak yang telah dibuat ini.

7.1 KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari sistem ini antara lain:

1. Sistem ini mampu membantu perusahaan penyedia jasa pengiriman paket barang dalam mengolah data paket barang.
2. Sistem ini juga mampu membantu operator di setiap kantor cabang untuk dapat meng-update data paket barang yang telah tiba.
3. Sistem ini memberikan kemudahan user untuk dapat mengetahui keberadaan barang yang dikirimkannya, apakah sudah sampai atau belum hanya dengan menggunakan fasilitas SMS.
4. Sistem ini mengatasi kendala-kendala yang dihadapi oleh sistem manual, terutama dalam proses pengiriman data dari tiap-tiap kantor cabang.

7.2 SARAN

Penulis berharap pengembangan sistem ini tidak hanya berhenti disini saja, namun dapat dilakukan pengembangan lebih jauh sehingga benar-benar dapat

bermanfaat bagi masyarakat luas. Dalam pengembangan selanjutnya penulis berharap:

1. Sistem ini tidak hanya dapat menangani data paket barang pada satu cabang perusahaan pengiriman paket barang saja, melainkan lebih.
2. Sistem ini tidak hanya menggunakan fasilitas SMS untuk meng-update data paket barang yang telah sampai di kantor cabang oleh setiap operator, melainkan dibuat agar fiturnya lebih lengkap lagi, seperti meng-inputkan data paket barang atau lainnya.

