

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA SURAT
MASUK DAN KELUAR TRUK PADA PT.TANGKI
MAS BERBASIS WEBSITE**

TUGAS AKHIR

Oleh:

**ADHE RIZKA AFRINA
NIM. 133000050**



**JENJANG PENDIDIKAN DIPLOMA - 3
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS POTENSI UTAMA
MEDAN
2016**

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN SURAT MASUK DAN KELUAR
TRUK PADA PT.TANGKI MAS BERBASIS WEBSITE**

TUGAS AKHIR

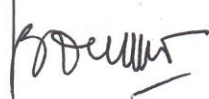
**Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Menyelesaikan Pendidikan Program Diploma-3
Program Studi Manajemen Informatika**

Oleh :

**ADHE RIZKA AFRINA
NIM. 1330000050**

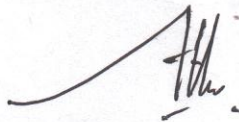
Disetujui Oleh :

Pembimbing



(Budi Triandi, M.Kom)

Penguji I



(Amirhud Dalimunthe, ST, M.Kom)

Penguji II



(Fhery Agustin, SE, M.Kom)

**Medan, 23 September 2016
Diketahui dan Disyahkan Oleh :**

**Dekan
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer**



(Ratih Ruspa Sari, M.Kom)

Ketua Program Studi



(Adil Setiawan, M.Kom)

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN SURAT MASUK DAN KELUAR
TRUK PADA PT.TANGKI MAS BERBASIS WEBSITE**

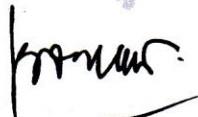
Yang Dipersiapkan Dan Disusun Oleh :

**ADHE RIZKA AFRINA
NIM. 1330000050**

**Telah Memenuhi Persyaratan Untuk Dipertahankan
Didepan Dewan Penguji Pada Ujian Sidang Tugas Akhir**

Disetujui Oleh :

Pembimbing



(Budi Triandi, M.Kom)

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS POTENSI UTAMA
MEDAN
2016**



**DOKUMEN LEVEL
FORM**

**NO. DOKUMEN
F-FTIK-19-13**

**JUDUL
JADWAL BIMBINGAN TUGAS AKHIR**

Tanggal Terbit : 06 Juli 2015

Tanggal Efektif : 13 Juli 2015

**AREA
PROGRAM STUDI**

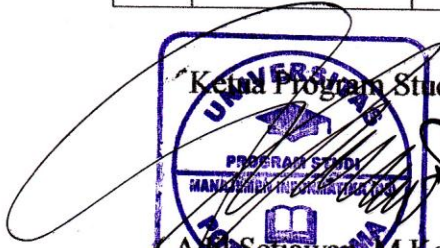
Halaman : 1 dari 1

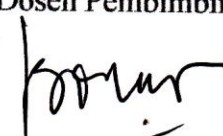
**NO.REVISI
01**

JADWAL BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Adhe Rizka Afrina
 NIM : 1330000050
 Program Studi : Manajemen Informatika
 Judul : Sistem Informasi Pengolahan Surat Masuk Dan Keluar
 Truk Pada PT.Tangki Mas Berbasis Website


NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	T. TANGAN PEMBIMBING
1	14/4/2016	Revisi Bag I	<i>[Signature]</i>
2	4/5/2016	Acc Bag I	<i>[Signature]</i>
3	19/5/2016	Revisi Bag II	<i>[Signature]</i>
4	27/5/2016	Revisi Bag II	<i>[Signature]</i>
5	17/6/2016	Acc Bag II	<i>[Signature]</i>
6	28/7/2016	Revisi Bag III	<i>[Signature]</i>
7	8/8/2016	Revisi Bag III	<i>[Signature]</i>
8	19/8/2016	Acc Bag III	<i>[Signature]</i>
9	24/8/2016	Revisi Bag IV, Revisi Bag V	<i>[Signature]</i>
10	1/9/2016	Acc Bab IV, Acc Bab V	<i>[Signature]</i>
11		Acc Supaya Akhir	<i>[Signature]</i>
12			

Ketua Program Studi

 (Andi Setiawan, M.Kom)

Dosen Pembimbing

 (Budi Triandi, M.Kom)

Lembar Pengakuan

“Saya akui ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali kutipan dari ringkasan yang masing-masing yang telah saya jelaskan sumbernya”

Tanda Tangan : 
Nim : 1330000050
Nama Penulis : Adhe Rizka Afrina
Tanggal : 29 Agustus 2016

Untuk Ayah dan Ibu Tersayang

Ayah....

Ibu.....

Begitu besar jasamu

Begitu besar pengorbanan kalian terhadap diriku
Hingga akhirnya aku bisa menyelesaikan pendidikanku.

Ayah.....

Ibu.....

Terkadang anakmu ini mengeluh dan hampir menyerah
dalam mencapai kesuksesan pendidikanku
Tapi semangat kalian lah yang buatku kuat dan tegar.

Ayah.....

Ibu.....

Aku tahu doa kalian selalu menyertaiku
Tanpa kalian aku bukanlah siapa-siapa
Tanpa restu dan ridho kalian tidak akan bisa aku lalui semua ini.

Ayah....

Ibu....

Terima kasih atas segala pengorbanan dan semangat yang kalian berikan
untukku.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin cepat mendorong sebagian perusahaan untuk menggunakan sistem yang terkomputerisasi agar mempermudah pekerjaannya dan mengurangi kesalahan yang mungkin bisa terjadi. Begitu juga halnya dengan PT. Tangki Mas cabang Kim 2 yang bergerak dibidang jasa Pengangkutan yang membutuhkan suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk mempermudah dan bisa dibuka dimana saja dengan menggunakan website dalam pengolahan surat masuk dan keluar truk di perusahaan tersebut dengan cepat dan akurat. Hasil perancangan sistem informasi pengolahan surat masuk dan keluar truk ini diharapkan mampu mengolah dan memproses data secara komputerisasi dengan cepat, tepat dan akurat. Sehingga pengolahan dan pemrosesan data dapat sesuai dengan apa yang diharapkan.

Kata Kunci : *Surat keluar dan surat Masuk,Truk,website*

KATA PENGANTAR



Assalamu'Alaikum Warah Matullahi Wabarakatuh. Alhamdulillah penulis ucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala karunia dan kesehatan yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) dengan baik. Dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma-3 (D3) Program Studi Manajemen Informatika, dalam pembuatan Tugas Akhir ini penulis mengangkat judul **"Sistem Informasi Pengolahan Surat Masuk Dan Keluar Truk Pada PT.Tangki Mas Berbasis Website"**.

Penulis menyadari dalam pembuatan Tugas Akhir ini tentunya banyak sekali kekurangan dan jauh dari kesempurnaan sebagaimana mestinya. Baik dari segi isi dan pembahasannya. Maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun sebagai acuan penulis selanjutnya dan menambah kesempurnaan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Selesaiannya Tugas Akhir ini tentunya berkat bantuan dari beberapa pihak yang terkait, oleh karena itu ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Budi Triandi, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahannya kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

2. Ibu Hj. Nuriandy, BA, selaku Pembina Yayasan Universitas Potensi Utama Medan.
3. Bapak Bob Subhan Riza, ST, selaku Ketua Yayasan Universitas Potensi Utama Medan.
4. Ibu Rika Rosnelly, SH, M.Kom, selaku Rektor Universitas Potensi Utama Medan.
5. Ibu Lili Tanti, M.Kom, selaku Wakil Rektor I Universitas Potensi Utama Medan.
6. Ibu Ratih Puspasari, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Potensi Utama Medan.
7. Bapak Adil Setiawan, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika Universitas Potensi Utama Medan.
8. Seluruh Dosen Pengajar dan Staff Universitas Potensi Utama.
9. Orang tua, Suami Tercinta dan keluarga yang senantiasa memberikan motivasi dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
10. Kepada seluruh teman seperjuangan di kelas MI A MALAM, Sahabat Saya Anita, Fitri Debora Butarbutar, dan Nadzifah Mahrany atas bantuan dan motivasi dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan-kekurangan baik isi maupun tata bahasa. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca akan penulis terima dengan hati terbuka dan rasa terimakasih.

Dengan segala kerendahan hati, penulis berharap kiranya tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, 01 September 2016
Penulis

Adhe Rizka Afrina
1330000050

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Ruang Lingkup Permasalahan.....	3
I.2.1. Identifikasi Masalah.....	3
I.2.2. Rumusan Masalah.....	3
I.2.3. Batasan Masalah	4
I.3. Tujuan dan Manfaat.....	5
I.3.1. Tujuan Penulisan.....	5
I.3.2. Manfaat Penulisan.....	5
I.4. Metodologi Penelitian.....	5
I.4.1. Metode Penelitian.....	5
I.4.2. Langkah Penelitian.....	6
I.4.3. Perbandingan Sistem Lama Dengan Sistem Yang Akan dirancang.....	7
I.5. Keaslian Penelitian	10
I.6. Lokasi	12
I.7. Sistematika Penulisan.....	13

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	13
II.1. Pengertian Sistem.....	13
II.2. Pengertian Informasi	13
II.3. Pengertian Sistem Informasi	14
II.3.1 Konsep Sistem Informasi.....	15
II.4. Konsep Pengolahan Surat Masuk dan Surat Keluar.....	17
II.5. Pengertian Surat	17
II.6. Pengertian Surat Masuk	19
II.7. Pengertian Keluar.....	19
II.8. Unified Modelling Language (UML).....	19
II.8.1 Use Case Diagram.....	19
II.8.2 Diagram Aktivitas (Activity Diagram).....	21
II.8.3 Diagram Urutan (Sequence Diagram).....	22
II.8.4 Diagram Kelas (Class Diagram).....	23
II.9. Basis Data.....	24
II.10. Pengertian Web.....	25
II.11 MySql.....	25
II.12 Normalisasi.....	26
II.13 Php.....	27
BAB III. ANALISIS DAN RANCANGAN.....	29
III.1. Analisa Masalah.....	29
III.2. Data Surat Masuk Dan Keluar	30
III.2.1. Analisa Data Surat Masuk	30

III.2.2. Analisa Data Surat Keluar.....	30
III.3. Desain Sistem.....	31
III.3.1 Use Case Diagram	31
III.3.2 Class Diagram	32
III.3.3 Activity Diagram.....	32
III.3.4 Sequence Diagram.....	37
III.3.5 Desain Database.....	42
III.3.5.1 Kamus Data.....	42
III.3.5.2 Desain Tabel.....	42
III.4. Desain User Interface.....	45
III.4.1 Desain Input.....	45
III.4.2 Desain Output.....	52
BAB IV. HASIL DAN UJI COBA	55
IV.1. Tampilan Hasil	55
IV.1.1 Tampilan Menu Login.....	55
IV.1.2 Tampilan Website Menu Utama Login.....	56
IV.1.3 Tampilan Website Data Login Admin.....	56
IV.1.4 Tampilan Data Supir.....	57
IV.1.5 Tampilan Website Data Truk.....	58
IV.1.6 Tampilan Tambah Data Truk.....	58
IV.1.7 Tampilan Website Data Surat Masuk.....	59
IV.1.8 Tampilan Website Data Surat Keluar.....	60
IV.1.9 Tampilan Website Tampilan Menu Utama User.....	60

IV.1.10 Tampilan Website Surat Keluar User.....	61
IV.1.11 Tampilan Website Surat Masuk User.....	62
IV.1.12 Tampilan Web Laporan Data Surat Masuk.....	62
IV.1.13 Tampilan Laporan Data Surat Keluar.....	63
IV.2. Uji Coba Hasil	64
IV.2.1 Skenario Pengujian.....	64
IV.3. Hasil Pengujian.....	65
IV.3.1 Pengujian login.....	66
IV.3.2 Pengujian Website Menu Utama.....	66
IV.3.3 Pengujian Data Login.....	67
IV.3.4 Pengujian Data Supir.....	67
IV.3.5 Pengujian Data Truk.....	68
IV.3.6 Pengujian Data Surat Masuk	70
IV.3.7 Pengujian Data Surat Keluar.....	70
IV.3.8 Pengujian Data Menu Utama User.....	71
IV.4. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem Yang Dirancang.....	72
IV.4.1 Kelebihan.....	72
IV.4.2 Kekurangan.....	73
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	74
V.1. Kesimpulan	74
V.2. Saran.....	75

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1.	Komponen system Informasi	15
Gambar III.1.	Use Case Diagram.....	31
Gambar III.2.	Class Diagram	32
Gambar III.3.	Activity Diagram Login	33
Gambar III.4.	Activity Diagram Data Surat Keluar.....	34
Gambar III.5.	Activity Diagram Data Surat Masuk.....	34
Gambar III.6.	Activity Diagram Login	35
Gambar III.7.	Activity Diagram Data Supir	35
Gambar III.8.	Activity Diagram Data Truk	36
Gambar III.9.	Activity Diagram Laporan Surat Masuk.....	36
Gambar III.10.	Activity Diagram Laporan Surat Keluar	36
Gambar III.11.	Activity Diagram Logout.....	37
Gambar III.12.	Sequence Diagram Login Admin.....	38
Gambar III.13.	Sequence Diagram Data Surat Keluar.....	38
Gambar III.14.	Sequence Diagram Data Surat Masuk.....	39
Gambar III.15.	Sequence Diagram Data Login.....	39
Gambar III.16.	Sequence Diagram Data Supir	40
Gambar III.17.	Sequence Diagram Penempatan Data Truk	40
Gambar III.18.	Sequence Diagram Data Surat Masuk.....	41
Gambar III.19.	Sequence Diagram Data Surat Keluar.....	41
Gambar III.20.	Login Web.....	46
Gambar III.21.	Rancang Desain Tampilan Menu Utama.....	47

Gambar III.22. Rancang Desain Tampilan Data Login	45
Gambar III.22. Rancang Tampilan Menu Utama	47
Gambar III.23. Rancang Desain Tampilan Data Supir.....	48
Gambar III.24. Rancang Desain Tampilan Data Truk.....	49
Gambar III.25. Rancang Desain Tampilan Surat Masuk Admin.....	50
Gambar III.26. Rancang Desain Tampilan Surat Masuk User.....	50
Gambar III.27. Rancang Desain Tampilan Surat Keluar Admin.....	51
Gambar III.28. Rancang Desain Tampilan Surat Keluar User.....	52
Gambar III.29. Rancang Desain Laporan Data Surat Masuk.....	53
Gambar III.30 . Rancang Desain Laporan Data Surat Keluar.....	54
Gambar IV.1. Tampilan Form Login	55
Gambar IV.2. Tampilan Menu Utama Admin	56
Gambar IV.3. Tampilan Data Login Admin	57
Gambar IV.4. Tampilan Data Supir	57
Gambar IV.5. Tampilan Data Truk.....	58
Gambar IV.6. Tampilan Tambah Data Truk.....	59
Gambar IV.7. Tampilan Data Surat Masuk	59
Gambar IV.8. Tampilan Data Surat Keluar	60
Gambar IV.9. Tampilan Menu Utama User.....	61
Gambar IV.10. Tampilan Website Surat Keluar User.....	61
Gambar IV.11. Tampilan Website Surat Masuk Use.....	62
Gambar IV.12. Tampilan Web Laporan Data Surat Masuk.....	63
Gambar IV.13. Tampilan Laporan Data Surat Keluar.....	6

DAFTAR TABEL

Tabel I.1.	Perbandingan Sistem Lama Dengan Sistem Yang Akan Dirancang.....	7
Tabel II.1.	Diagram Use Case.....	20
Tabel II.2	Diagram Aktivitas.....	21
Tabel II.3	Diagram Urutan.....	22
Tabel II.4	Multiplicity Class Diagram.....	24
Tabel III.1	Login.....	43
Tabel III.2	Data Supir.....	43
Tabel III.3	Data Truk.....	43
Tabel III.4	Data Barang.....	44
Tabel III.5	Data Surat Masuk.....	45
Tabel III.6	Data Surat Masuk.....	45
Tabel IV.1	Skenario Pengujian Sistem Informasi Surat Masuk Dan Keluar Truk Pada PT.Tangki Mas.....	65
Tabel IV.2	Pengujian Data login.....	66
Tabel IV.3	Pengujian Menu Utama.....	66
Tabel IV.4	Pengujian Tambah Data Login.....	67
Tabel IV.5	Pengujian Hapus Data login.....	67
Tabel IV.6	Pengujian Edit Data Supir.....	68
Tabel IV.7	Pengujian Tambah Data Supir.....	68
Tabel IV.8	Pengujian Hapus Data Supir.....	68

Tabel IV.9	Pengujian Edit Data Truk.....	69
Tabel IV.10	Pengujian Tambah Data Truk.....	69
Tabel IV.11	Pengujian Hapus Data Truk.....	69
Tabel IV.12	Pengujian Tampil Data.....	70
Tabel IV.13	Pengujian Hapus Data Surat Masuk.....	70
Tabel IV.14	Pengujian Tampil Data.....	71
Tabel IV.15	Pengujian Hapus Data Surat Keluar.....	71
Tabel IV.16	Pengujian Data Menu Utama User.....	71
Tabel IV.17	Pengujian Tampil Data Surat Keluar User.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran-1 : Listing Program
- Lampiran-2 : Surat Pengajuan Judul Tugas Akhir
- Lampiran-3 : Formulir Pendaftaran Judul Tugas Akhir
- Lampiran-4 : Surat Pernyataan Bersedia Membimbing Tugas Akhir
- Lampiran-5 : Jadwal Bimbingan Tugas Akhir
- Lampiran-6 : Formulir Pendaftaran Sidang Tugas Akhir
- Lampiran-7 : Surat Pengantar Izin Riset
- Lampiran-8 : Surat Pengantar Selesai Riset



BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perkembangan ilmu dan teknologi komunikasi yang sangat pesat saat ini sangat berpengaruh terhadap kemajuan bisnis disektor transportasi, sehingga lalu lintas informasi melalui telepon, telek, radio dan TV frekwensinya sangat tinggi oleh karena itu, untuk memajukan usaha bisnis diperlukan dukungan manajemen yang tepat dan untuk mengelola manajemen diperlukan informasi yang teliti, tepat dan cepat. Sekalipun demikian dibandingkan dengan alat-alat diatas, surat mempunyai kelebihan tersendiri. Bila alat-alat diatasnya hanya dapat menyampaikan informasi yang bisa diketahui dengan segera, maka surat merupakan pusat ingatan bagi setiap kegiatan dan juga suatu sarana yang dapat merekam informasi secara panjang lebar, jelas terperinci dan merupakan bukti “hitam diatas putih”. Dengan informasi yang disampaikan di dalamnya dapat dipertanggung jawabkan.

Sedemikian pentingnya surat bagi penunjang kegiatan bisnis, karena dalam suatu organisasi surat merupakan citra, cermin mentalitas, jiwa serta penunjuk kondisi intern organisasi yang bersangkutan. Oleh sebab itu administrasi kearsipan memegang peranan penting dalam suatu organisasi, manajemen dan administrasi, baik pada kantor pemerintah, swasta, baik besar maupun kecil, diperlukan adanya administrasi yang tertip dan menyeluruh. Dalam pembuatan surat harus dilakukan dengan hati-hati, agar citra yang baik dari organisasi dapat

tercermin lewat surat tersebut. Dalam hal ini peranan pembuatan surat (konseptor) dan para penata administrasi kantor sangat penting.

Pengurusan surat-surat yang masuk dan keluar dikerjakan disuatu bagian khusus yaitu unit atau seksi ekspedisi atau kearsipan, kegiatan pengurusan surat-surat ini termasuk suatu kegiatan yang penting yang harus dilakukan organisasi karena pengurusan surat-surat itu dapat berbeda bagi setiap instansi. Pengurusan surat-surat masuk sangat penting terhadap pekerjaan kantor karena diperlukan suatu ketelitian yaitu mulai dari pembukuan surat sampai dengan pendistribusian surat. Begitu juga dengan surat keluar sangat penting pengaruhnya terhadap perusahaan, karena surat keluar merupakan data perusahaan yang dapat memberikan reputasi yang baik kepada perusahaan bila surat tersebut sampai ketujuan pada waktunya.

Penanganan surat masuk melalui beberapa tahap yakni mulai dari penerimaan surat, pembukaan surat, pencatatan waktu penerimaan surat, penyortiran surat dan akhirnya pendistribusian surat. Penanganan surat keluar meliputi beberapa tahap yakni mulai dari penyiapan konsep surat, persetujuan konsep surat, registrasi dan pemberian nomor, pengetikan surat, pendatanganan surat, pencatatan surat keluar dan akhirnya pengiriman surat. Penangan surat masuk dan keluar bertujuan mempermudah didalam pencarian kembali apakah dibutuhkan pada waktu tertentu dan dapat menjadi suatu bukti tertulis, serta dapat mengetahui sifat surat tersebut.

Berdasarkan pemikiran diatas penulis menyajikan tugas akhir dengan judul **“Sistem Informasi Pengolahan Surat Masuk dan Keluar Truk pada PT. Tangki Mas”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka identifikasi masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Sulit mengolah surat izin masuk dan keluar apabila terjadi antrian pengambilan izin masuk dan keluar truk bersamaan dengan supir yang lain.
2. Pendataan yang masih dalam bentuk kertas dibagian administrasi masih tergolong lambat dan kurang efektif dan efisien.
3. Terjadi kesulitan mencari data berkas-berkas surat izin masuk dan keluar truk di karenakan penumpukan surat masuk dan keluar.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dalam penulisan tugas akhir ini, penulis merumuskan masalah-masalah tersebut :

1. Bagaimana merancang suatu sistem yang dapat mengurangi antrian apabila terjadinya pengambilan surat izin masuk dan keluar secara bersamaan.

2. Bagaimana membuat sistem data administrasi yang terkomputerisasi untuk mempermudah pengurusan dan pengambilan surat izin masuk dan keluar truk ?
3. Bagaimana membuat suatu sistem yang dapat menyusun proses secara sistematis untuk mengurangi penumpukan berkas kertas surat izin masuk dan keluar truk ?

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang akan dibangun hanya berfokus dengan surat izin masuk dan keluar truk dalam pembawaan barang keluar dan izin masuk mengambil barang.
2. Data yang digunakan berupa data real yang di ambil dari bagian administrasi.
3. Sitem ini dirancang untuk sebagai pengolahan data surat izin masuk dan keluar truk admin perusahaan pertama dengan admin perusahaan yang lain.
4. Sistem yang dirancang menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan *software* yang digunakan *Macromedia Dreamweaver* dengan *database MySql*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai melalui penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang suatu perangkat lunak yang dapat membantu perusahaan dalam pengolahan surat izin masuk dan keluar truk sehingga lebih efisien dan efektif karena bisa di akses dimana saja.
2. Mengurangi sistem antrian apabila terjadi benturan antara pengambilan surat izin masuk dan keluar pada PT. Tangki Mas.
3. Mengimplementasikan sistem manual kedalam sistem informasi dengan pemanfaatan teknologi informasi.

I.3.2. Manfaat

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini :

1. Untuk menambah pengetahuan sekaligus mempraktekan teori-teori yang diberikan dalam pendidikan untuk menerapkannya secara langsung kepada perusahaan.
2. Mengetahui bagaimana penanganan surat masuk dan keluar sekaligus menganalisa masalah yang mungkin ada.

I.4. Metodologi Penelitian

I.4.1. Metode Penelitian

Dalam menyusun tugas akhir ini penulis mengumpulkan data yang digunakan untuk program ini dengan metode-metode sebagai berikut :

1. Observasi

Yaitu dengan cara mengamati langsung ke perusahaan sehingga penulis dapat langsung melihat data-data yang akan dibutuhkan.

2. Studi Literatur

Sebelum melakukan perancangan maka penulis mengumpulkan beberapa informasi berdasarkan studi literatur dari buku-buku atau pun jurnal mengenai sistem informasi surat masuk dan keluar Truk pada PT. Tangki Mas.

I.4.2. Langkah Penelitian

1. Target

Sistem informasi surat masuk dan keluar truk yang akan dirancang dalam penulisan tugas akhir ini adalah Sistem informasi surat masuk dan keluar yang baru. Sistem informasi surat masuk dan keluar ini ditujukan untuk perusahaan PT. Tangki Mas.

2. Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan yaitu hal-hal yang diperlukan untuk perancangan sistem berupa *software Macromedia Dreamweaver* dan dengan *database MySql*, dan data-data yang dibutuhkan.

3. Spesifikasi

Pada tahap ini dilakukan spesifikasi dan desain perangkat lunak yang akan direalisasikan yaitu untuk membangun aplikasi sistem informasi surat masuk dan keluar dengan *database MySql* dan di desain menggunakan *Macromedia Dreamweaver*.

Spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi sistem informasi ini adalah:

- a. Laptop.
- b. Hardisk minimal 320 GB.
- c. RAM minimal 1 giga.
- d. Mouse.

4. Implementasi dan Verifikasi

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi dan verifikasi perangkat lunak untuk menguji apakah perangkat lunak sudah berjalan sesuai dengan yang dirancang beserta koneksi *databasenya*.

5. Validasi

Tahap ini diperlukan untuk mengevaluasi kinerja dan kehandalan perangkat lunak yang dibuat mengidentifikasi data-data yang ada, maka pada tahap ini akan diusahakan untuk memperbaikinya dan menyempurnakannya.

I.4.3. Perbandingan Sistem Lama Dengan Sistem yang Akan Dirancang

Berikut ini perbandingan antara sistem yang lama dengan sistem yang baru pada tabel dibawah ini :

Tabel I.1. Perbandingan Sistem Lama dan Yang Akan Dirancang

No	Elemen Perbandingan	Sistem Yang Lama	Sistem Yang Dirancang
1.	Aplikasi	Sistem yang lama membahas belum ada masih dalam bentuk manual dengan proses backup data dengan office word.	Sistem informasi surat masuk dan keluar truk berbasis web sehingga dapat di akses dimana saja asalkan memiliki <i>account login</i> .
2.	Pengaksesan informasi surat dan keluar truk	Dapat di akses oleh siapa saja.	Hanya dapat diakses oleh bagian yang memiliki hak akses

1. Pengujian Sistem

Pengujian Sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan. Teknik yang akan digunakan dalam pengujian sistem adalah teknik *Black Box Testing*, yang mana pengujian ini dilakukan dengan mengetahui secara detail mengenai sistem dan dilakukan dengan tiga tahap pengujian, yaitu :

a. *Alpha*

b. *Beta*

2. *Unified Modelling Language (UML)*

Hasil pemodelan pada OOAD (*Object Oriented Analysis And Design*) terdokumentasikan dalam bentuk *Unified Modeling Language (UML)*. UML adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak.

UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. UML saat ini sangat banyak dipergunakan dalam

dunia industri yang merupakan standar bahasa pemodelan umum dalam industri perangkat lunak dan pengembangan sistem.

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis UML adalah sebagai berikut :

a. *Usecase Diagram*

Usecase diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Usecase* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan *usecase* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

b. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.

c. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *usecase* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek.

d. Diagram Kelas (*Class Diagram*)

Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan

aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem.

I.5. Keaslian Penelitian

Sebagai bukti penelitian yang akan dibuat, maka penelitian akan dilihat terhadap penelitian sejenis yang pernah dilakukan. Penelitian pertama yang diangkat oleh Sri Ramadhani dengan judul “Sistem Penanganan Surat Masuk dan Surat Keluar pada Kantor Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Labuhan Batu” dan penelitian kedua diangkat oleh Nono Suwarno dengan judul “Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Keluar pada Universitas Komputer Indonesia” serta penelitian ketiga diangkat oleh Sandy Ferdinandus dengan judul “Perancangan Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar pada PT. PLN (Persero) Wilayah Sulutenggo” perbandingannya dapat dilihat pada tabel I.2 berikut ini:

Tabel I.2. Perbandingan Sistem Lama dan Yang Akan Dirancang

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian		Hasil Penelitian
			Persamaan	Perbedaan	
			n	n	
1	Sri Ramadhani	Sistem Penanganan Surat Masuk dan Surat Keluar pada Kantor Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Labuhan Batu	Membahas tentang pengolahan surat izin masuk dan keluar.	Studi kasus yang berbeda antara penelitian yang sebelumnya dan yang akan saya angkat.	Proses surat masuk dan keluar pada kantor Bappeda Kab.Labuhan Batu memperoleh surat baik dari pihak intern maupun pihak ekstern dengan berazaskan

					Desentralisasi.
2	Nono Suwarno	Sistem Informasi Pengeloan Surat Masuk dan Keluar pada Universitas Komputer Indonesia	Mengelola surat izin masuk dan keluar karena adanya antrian akibat proses yang masih berbentuk manual atau menggunakan kertas.	Studi kasus yang berbeda karena penulis sebelumnya mengangkat judul surat izin masuk dan keluar pada Universitas Komputer Indonesia	Sistem merancang sistem informasi pengolahan surat masuk dan keluar yang dalam perancangan sistem yang dirancang pengolahan surat masuk pengarsipan menjadi berbentuk digital tidak seperti sebelumnya masih dalam form lembaran kertas.
3	Sandy Ferdinandus	Perancangan Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar pada PT. PLN (Persero) Wilayah Sulutenggo	Mengelola surat izin masuk dan keluar karena adanya antrian akibat proses yang masih berbentuk manual atau menggunakan kertas.	Dalam proses perancangan aplikasi penulis menggunakan bahasa pemrograman VB.Net dan yang akan penulis angkat menggunakan bahasa pemrograman PHP.	Pengolahan dan proses komunikasi dalam organisasi menjadi lebih efektif, karena dapat mempersingkat waktu mulai dan proses pembuatan hingga penerimaan surat.

I.6. Lokasi

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan PT. Tangki Mas Jl. Pulau Menjangan Kim II Saentis, Percut Sei Tuan.

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai tinjauan pustaka yang berkaitan dengan sistem informasi surat masuk dan keluar truk pada PT. Tangki Mas.

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Bab ini membahas tentang analisis dan desain sistem informasi surat masuk dan keluar truk pada PT. Tangki Mas Berbasis Web.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Bab ini berisi tentang hasil dan tampilan program Sistem informasi surat masuk dan keluar truk pada PT. Tangki Mas berbasis Web.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan pendapat atau pemikiran penulis berupa kesimpulan dan saran dalam melakukan sistem informasi surat masuk dan keluar truk pada PT. Tangki Mas berbasis Web.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Sistem

Sistem merupakan salah satu yang terpenting dalam sebuah perusahaan yang dapat membentuk kegiatan usaha untuk mencapai kemajuan dan target yang dibutuhkan. Defenisi tentang sistem cukup banyak, untuk mengetahui lebih jelasnya tentang defenisi sistem ini diambil pernyataan dari beberapa ahli berikut :

Sistem merupakan serangkaian bagian yang saling tergantung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Suatu sistem pasti tersusun dari sub-sub sistem yang lebih kecil yang juga saling tergantung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan. Sistem merupakan sekumpulan elemen-elemen yang saling terintegrasi serta melaksanakan fungsinya masing-masing untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Sulindawati ; 2010 : 2).

II.2. Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi suatu bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan pada saat sekarang atau yang akan datang.

Kualitas dari suatu informasi tergantung oleh 3 hal yaitu :

1. Akurat, Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan.

2. Tepat waktu, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Karena informasi yang sudah usang tidak akan bernilai lagi.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Tingkat relevansi informasi untuk setiap informasi tidak ada yang sama maksudnya berbeda-beda (Sulindawati ; 2010 : 3).

II.3. Sistem Informasi

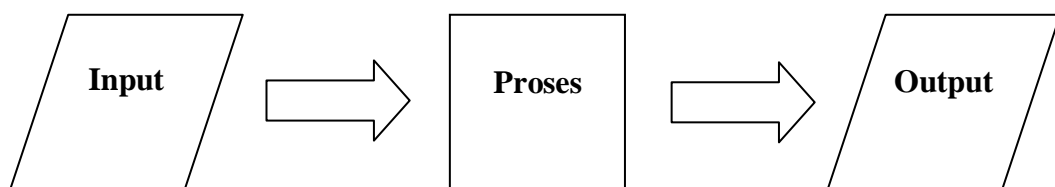
Sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu sistem di dalam organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur kombinasi yang penting. (Sulindawati: 2010; 4)

Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen - komponen sebagai berikut :

1. Perangkat keras (*hardware*), mencakup berbagai peranti fisik seperti komputer dan printer.
2. Perangkat lunak (*software*) atau program, yaitu sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras memproses data.
3. Prosedur, yaitu sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
4. Orang, yaitu semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi.

5. Basis data (*database*), yaitu sekumpulan *tabel*, hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
6. Jaringan komputer dan komunikasi data, yaitu sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resource*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

Sistem informasi, yang kadang kala disebut sebagai sistem pemrosesan data, merupakan sistem buatan manusia yang biasanya terdiri dari sekumpulan komponen (baik manual ataupun berbasis komputer) yang terintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi kepada pihak-pihak yang berkepentingan sebagai pemakai informasi tersebut (Anastasia Diana dan Lilis Setiawati; 2011 : 4).



Gambar II.1. Komponen Sistem Informasi
Sumber : (Anastasia Diana dan Lilis Setiawati; 2011 : 4)

II.3.1. Konsep Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2001 : 11) yang dimaksud Sistem Informasi adalah suatu sistem yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen, antara lain : *Hardware* : CPU, disk, terminal, printer, *Software* : sistem operasi, Sistem Basis Data, program

pengontrol komunikasi, program aplikasi, *Personal* : yang mengoperasikan sistem, menyediakan masukan, mengkonsumsi keluaran dan melakukan aktivitas manual yang mendukung sistem. Data : data yang tersimpan dalam jangka waktu tertentu. Suatu sistem informasi dapat digerakkan oleh elemen-elemen berikut :

1. Perangkat keras (*hardware*) yaitu komputer yang berperan sebagai media masukan, proses dan keluaran.
2. Perangkat lunak (*software*) yaitu alat yang digunakan untuk menjalankan perangkat keras yang dapat berupa sistem operasi atau program aplikasi.
3. Data yaitu fakta-fakta dari suatu kejadian yang dapat diolah untuk menghasilkan suatu informasi.
4. Prosedur yaitu urutan kerja secara sistematis agar suatu pekerjaan dapat dilaksanakan secara teratur sesuai dengan rencana.
5. Pengguna komputer (*user*) adalah manusia yang merupakan bagian terpenting yang dapat menangani semua elemen penggerak dari sistem informasi.

Sedangkan menurut John Burch dan Gray Grudniski, suatu sistem informasi memiliki komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*) yang terdiri dari :

1. Blok Masukan (*In Block*)
2. Blok Model (*Model Block*)
3. Blok Keluaran (*Output Block*)
4. Blok Teknologi (*Technology Block*)

5. Blok Basis Data (*Database Block*)

6. Blok Kendali (*Control Block*)

Dengan adanya blok-blok komponen tersebut diharapkan sebuah sistem bisa memberikan dampak positif terlebih pada proses pencapaian tujuan organisasi dan perusahaan, dalam proses pengambilan keputusan dari pemecahan suatu masalah.

II.4. Konsep Pengolahan Surat Masuk dan Surat Keluar

Proses surat masuk dan keluar pada PT. Tangki Mas Medan diawali dengan adanya permintaan barang yang diberikan oleh supir atau pengemudi dari perusahaan rekanan kepada pihak PT. Tangki Mas yang surat tersebut berisikan nama-nama barang yang akan diangkut oleh supir rekanan perusahaan PT. Tangki Mas dan ini disebutkan dengan surat masuk. Setelah barang yang diinginkan perusahaan yang ditulis dalam surat masuk yang di bawah oleh supir rekanan perusahaan proses selanjutnya PT. Tangki Mas memberikan Surat Keluar atau yang sering dikenal dalam masyarakat berupa surat jalan. Surat keluar tersebutlah yang akan ditunjukkan oleh supir kepada perusahaan sebagai bukti barang yang diangkutnya dari PT. Tangki Mas Medan. (Manager Marketing: Mulyono)

II.5. Pengertian Surat

Menurut I.G. Wirsanto, surat adalah sejenis warkat yang di gunakan sebagai sarana komunikasi tertulis antara pihak pertama dengan pihak lain dengan mempergunakan kertas berukuran tertentu. Menurut Supardji, surat merupakan

adalah sehelai kertas atau lebih yang dibuat suatu bahan komunikasi yang di sampaikan oleh seorang kepada orang lain baik atas nama pribadi ataupun kedudukan dalam organisasi suatu kantor. Menurut Thomas Wijaya Brata, surat adalah salah satu sarana untuk menyampaikan pernyataan atau informasi secara tertulis kepada pihak yang satu kepada pihak yang lain, informasi ini dapat berupa pemberitahuan, pemikiran, singgahan dan sebagainya. Dari tiga defenisi diatas ditarik garis besar mengenai surat yaitu :

1. Surat merupakan bagian komunikasi tertulis yang di laksanakan dengan menggunakan sehelai kertas atau lebih.
2. Surat berisikan informasi yang berasal dari satu pihak kepada pihak lainnya, untuk pribadi, kedudukannya dalam organisasi atau badan pemerintah.
3. Surat dapat menghubungkan seseorang dengan orang lain, seseorang dengan kelompok atau menghubungkan kelompok dengan seseorang yang berjauhan.
4. Informasi yang di sampaikan dapat berupa pemberitahuan, pernyataan, pemikiran atau sungguhan.
5. Surat memiliki bagian-bagian tertentu seperti ukuran kertas surat, bahasa surat, bentuk-bentuk surat dan jenis surat.
6. Surat merupakan citra, cerminan, mentalitas jiwa serta petunjuk intern dari perusahaan atau kantor yang bersangkutan.

Sementara kalau di tinjau dari fungsinya pengertian surat adalah suatu alat atau sarana komunikasi tertulis, surat dipandang sebagai alat

komunikasi tertulis yang efisien, efektif, ekonomis dan praktis. Dibanding dengan alat komunikasi lisan, surat mempunyai kelebihan-kelebihan. Ada yang di komunikasikan kepada pihak lain secara tertulis, misalnya berupa pengumuman, pemberitahuan, keterangan dan sebagainya. (Rina Muslim: 2008; 27-28)

II.6. Surat Masuk

Surat masuk adalah seluruh surat yang masuk baik dari kantor cabang, rekanan ataupun pusat serta surat-surat lainnya diterima langsung oleh receptionis lalu diteruskan kepada sekretaris. (Sri Ramdhani: 2004; 37)

II.7. Surat Keluar

Surat Keluar (*Out Going*) adalah surat yang sudah lengkap (bertanggal, bernomor, berstempel, dan telah di tanda tangani oleh pihak yang berwenang). (Sri Ramdhani: 2004; 37)

II.8. *Unified Modelling Language* (UML)

Hasil pemodelan pada OOAD terdokumentasikan dalam bentuk *unified Modeling Language* (UML). UML adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasi dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. UML saat ini sangat banyak dipergunakan dalam dunia industri yang

merupakan standar bahasa pemodelan umum dalam industri perangkat lunak dan pengembangan sistem (Windu Gata dan Grace Gata ; 2013 :4).

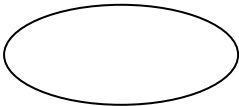
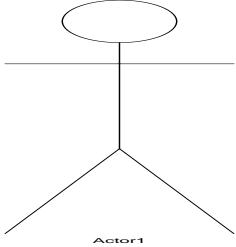
Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis UML adalah sebagai berikut :



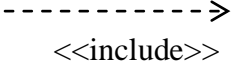
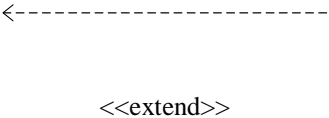
II.8.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan permodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan *Use Case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram* yaitu :

Tabel II.1 Diagram Use Case

Gambar	Keterangan
	<p><i>Use Case</i> menggambarkan fungsional yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal nama <i>Use Case</i>.</p>
	<p><i>Actor</i> atau aktor adalah <i>abstraction</i> dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>use case</i>, tetapi tidak memiliki kontrol terhadap <i>use case</i>.</p>


	Asosiasi antara aktor dan use case, di gambarkan dngan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan aliran data.
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
	<i>Include</i> , merupakan di dalam <i>use case</i> lain (required) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
	<i>Extend</i> merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain kondisi atau syarat terpenuhi.


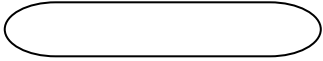
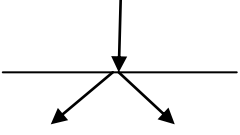
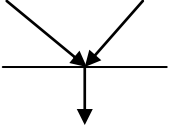
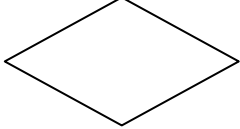

(Sumber : Windu Gata ; 2013 : 4)

II.8.2. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Activity diagram menggambarkan aliran Kerja (*workflow*) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity diagram*, yaitu:

Tabel II.2 Diagram Aktivitas

Gambar	Keterangan
	Start point diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.

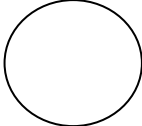
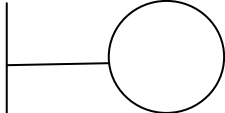
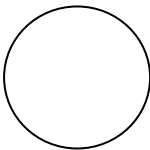

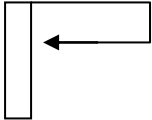
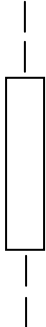
	End point, akhir aktifitas
	<i>Activities</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> (percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	Decision points, menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> atau <i>false</i> .
	<i>Swimlane</i> , pembagian <i>activity</i> diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

(Sumber : Windu Gata ; 2013 : 6)

II.8.3. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Sequence Diagram*, yaitu :

Tabel II.3. Diagram Urutan

	<p><i>Entity Class</i>, merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data.</p>
	<p><i>Boundary Class</i>, berisi kumpulan kelas yang menjadi <i>interface</i> atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan <i>formentry</i> dan <i>form</i> cetak.</p>
	<p><i>Control Class</i>, suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek. Control objek mengkoordinir pesan antar <i>boundary</i> dengan entitas.</p>
	<p><i>Message</i>, simbol mengirim pesan antar <i>Class</i>.</p>
	<p><i>Recursive</i>, menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.</p>
	<p><i>Activation</i>, <i>activation</i> mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi kotak aktivasi sebuah operasi.</p>
	<p><i>Lifeline</i>, garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i>.</p>

(Sumber : Windu Gata ; 2013 : 7)

II.8.4. Diagram Kelas (*Class Diagram*)

Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. Class diagram juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan constraint yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. Class diagram secara khas meliputi: kelas (*Class*), relasi, *associations*, *generalization* dan *aggregation*, atribut (*attributes*), operasi (*operations/method*), dan *visibility*, tingkat akses objek eksternal kepada suatu operasi atribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *Multiplicity* atau kardinaliti.

Tabel II.4 *multiplicity Class Diagram*

Multiplicity	Penjelasan
1	Satu dan hanya satu
0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
1..*	1 atau lebih
0..1	Boleh tidak ada, maksimal 1
n..n	Batasan antara contoh: 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimum 4

(*Sumber : Windu Gata ; 2013 : 9*)

II.9. Basis Data

Sebelum memperoleh defenisi formal basis data, kita akan mencoba memahaminya secara sederhana terlebih dahulu. Istilah basis data tersusun atas dua suku kata, yaitu basis dan data (basis data = basis + data). Dalam sistem bilangan *biner*, kita dapat menuliskan beberapacontoh bilangan sebagai berikut (Edhy Sutanta : 2011:25) :

- 0 sama dengan 0 dalam sistem bilangan desimal
- 1 sama dengan 1 dalam sistem bilangan desimal
- 10 sama dengan 2 dalam sistem bilangan desimal
- 11 sama dengan 3 dalam sistem bilangan desimal
- 100 sama dengan 4 dalam sistem bilangan desimal

Tujuan utama sistem manajemen basis data adalah menyediakan cara menyimpan data dan mengambil informasi basis data dari sumber yang digunakan secara mudah dan efisien. (Janner Simarmata & Iman Paryudi; 2012 :1).

II.10. Pengertian WEB

Website atau situs adalah kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*Hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat *dinamis* apabila isi informasi website selalu

berubah-berubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website*. (Achmad Nazrul: 2013; 3)

II.11. *MySql*

MySQL adalah multiuser basis data yang menggunakan bahasa *Structure Query Language (SQL)*. *MySQL* dalam operasi *client-server* melibatkan *server daemon MySQL* disisi *server* dan berbagai macam program serta *library* yang berjalan disisi *client*. *MySQL* mampu menangani data yang cukup besar. Ada beberapa hal yang mendukung penggunaan *MySQL*, yakni (Husni,2004) :

1. Ditulis dengan bahasa C dan C++.
2. Bekerja pada banyak platform berbeda, seperti Windows, Linux, Unix, FreeBSD, dan Mac OS.
3. Sangat cepat dalam pemanfaatan tabel MyISAM, alokasi memory, dan proses join.
4. Mendukung perintah-perintah *SQL* umum secara penuh.
5. Tersedia berbagai tool untuk administrasi basis data *MySQL*, baik bersifat command line seperti *tool mysql*, berbasis *GUI* Seperti *MySQL Control Center* dan *MySQL Interaktif SQL*, maupun berbasis web seperti *PHPMysqlAdmin*. (Khusnul Hasan Nugroho: 2007; 28)

II.12. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu teknik untuk memecah/ mendekomposisi data dalam cara-cara tertentu untuk mencegah timbulnya permasalahan pengolahan data dalam basis data dalam bisnis data. Proses normalisasi terdiri dari beberapa level, yaitu :

1. Bentuk Tidak Normal (*Un Normalized Form/UNF*). Kriteria dari bentuk ini adalah :
 - a. Jika relasi mempunyai bentuk nonflat file.
 - b. Jika relasi memuat set atribut berulang.
 - c. Jika relasi memuat atribut non atomic value.
2. Bentuk Normal Pertama (*First Normal Form/1NF*). Kriteria dari bentuk ini adalah :
 - a. Jika seluruh atribut dalam relasi bernilai atomik.
 - b. Jika seluruh atribut dalam relasi bernilai tunggal.
 - c. Jika relasi tidak memuat set atribut berulang.
 - d. Jika semua *record* mempunyai sejumlah atribut yang sama.

Permasalahan dalam adalah :

- a. Tidak dapat menyisipkan informasi parsial.
- b. Terhapusnya informasi ketika menghapus sebuah record.
- c. Pembaharuan atribut non kunci mengakibatkan sejumlah record harus diperbaharui.

Untuk mengubah relasi UNF menjadi bentuk 1NF dilakukan dengan cara :

- a. Melengkapi nilai-nilai dalam atribut.
- b. Mengubah struktur relasi.

3. Bentuk Normal Kedua (Second Normal Form/2NF). Kriteria dari bentuk ini adalah :

- a. Jika memenuhi kriteria 1NF
- b. Jika semua atribut non kunci memiliki ketergantungan fungsional terhadap atribut kunci.

Permasalahan dalam 2NF adalah :

- a. Kerangkapan data.
- b. Pembaharuan yang tidak benar dapat menimbulkan inkonsistensi data.
- c. Proses pembaharuan data tidak efisien.
- d. Penyimpanan pada saat penyisipan, penghapusan dan pembaharuan.

Untuk mengubah relasi 1NF menjadi bentuk 2NF dilakukan dengan cara :

- a. Identifikasi ketergantungan fungsional pada relasi 1NF.
- b. Berdasarkan ketergantungan fungsional, dekomposisi relasi 1NF menjadi relasi-relasi baru sesuai dengan ketergantungan fungsionalnya.

4. Bentuk normal Ketiga (*Third Normal Form/3NF*). Kriteria dari bentuk ini adalah :

- a. Jika memenuhi kriteria 3NF.
- b. Jika semua atribut non kunci tidak memiliki ketergantungan transitif kunci. (Putu Manik Prihatin: 2012 ; 5-6).

II.13. Pengertian PHP

PHP merupakan suatu bahasa pemrograman sisi server yang dapat digunakan untuk membuat halaman web dinamis. Dalam suatu halaman HTML dapat menanamkan kode PHP yang akan dieksekusi setiap halaman tersebut dikunjungi. PHP adalah kependekatan dari *PHP : HyperText Preprocessor* (suatu akronim rekursif) yang dibangun oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994 (Antonius Nugraha Widhi Pratama ; 2010 : 9).



BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Masalah

Proses pengolahan data surat masuk dan keluar sangatlah penting dalam suatu instansi perusahaan terutama perusahaan yang bergerak dalam bidang distributor barang yang secara langsung sangat membutuhkan sistem pendistribusian yang baik pula. Karena kesalahan dalam pengolahan data pendistribusian barang yang melalui izin perantara surat masuk dan keluar sangatlah berakibat fatal terhadap kelangsungan kemajuan suatu perusahaan. Pada PT. Tangkimas sistem pengolahan surat masuk dan keluar pengantar barang masih menggunakan semi komputerisasi dengan melakukan pencatatan dengan sistem office, sehingga data barang yang di distribusikan dengan memberikan izin dengan surat masuk dan keluar tidak jarang sangat memakan waktu karena dilakukan pengecekan berulang antara pencatat manual dan penginputan pencatatan ke dalam *office*. Sehingga tidak jarang ketika terjadi antrian supir untuk melakukan surat masuk atau pun pengantaran surat keluar karena di haruskan menunggu karena kurang didukung dengan sistem yang kurang baik. Untuk itu di perlukan sistem pencatatan yang tersistematis sehingga dapat menguarangi antrian dan efesiensi waktu kerja proses surat masuk dan keluar.

III.2.Data Surat Masuk dan Keluar

III.2.1. Analisa Data Surat Masuk

Adapun pembahasan tentang surat masuk yang di bahas oleh penulis merupakan surat pengantar atau sering di sebut surat jalan untuk mengambil barang dari PT. Tangkimas. Adapun pihak tangkimas yang menerima surat masuk tersebut sebelum memenuhi permintaan barang yang tertulis dalam surat sebelumnya dilakukan pengecekan biodata supir dan kendaraan yang dibawahnya sesuai dengan data yang tertulis dalam surat. Setelah seluruh data sesuai selanjutnya yang akan di penuhi permintaan barang yang tertulis dalam surat tersebut kemudian di lakukan proses pencatatan ke dalam *office* sebagai pertinggal secara sistem selain surat tersebut oleh pihak PT. Tangkimas. Adapun *field-field* yang terdapat dalam surat ialah *id_barang*, jumlah barang, *type* barang dan data supir.

III.2.2. Analisa Data Surat Keluar

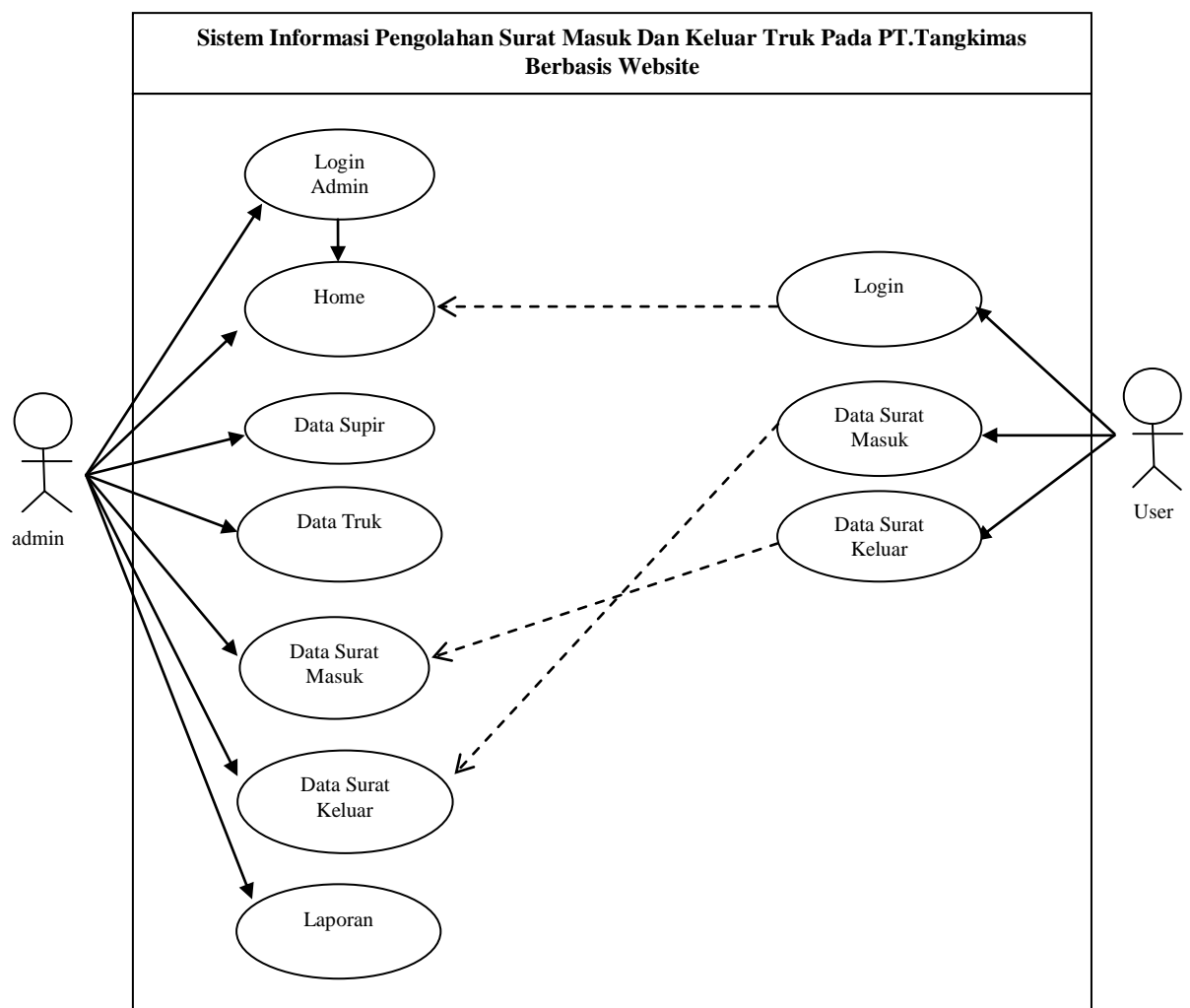
Surat keluar yang dibahas oleh penulis merupakan surat yang berisikan data barang yang telah di penuhi oleh pihak PT. Tangkimas yang sebelumnya merupakan surat masuk yang berisikan barang yang akan di angkut. Surat keluar tersebut di tujukan oleh PT. Tangkimas kepada pihak perusahaan rekanan yang bertujuan bahwasannya barang yang di minta melalui surat masuk telah di penuhi dengan memberikan surat keluar yang berisikan barang yang dimuat kedalam truk. Adapun *field-field* yang tercatat dalam surat keluar ialah *id barang*, nama barang, jumlah dan *type* barang.

III.3. Desain Sistem

III.3.1. Use Case Diagram

Dalam penyusunan suatu web diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.1. Sebagai berikut :

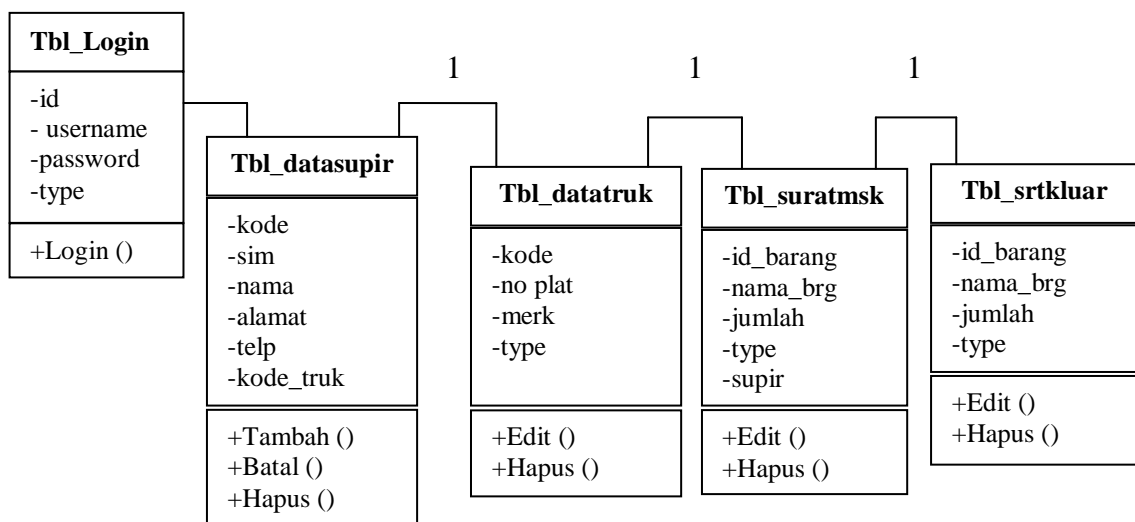
Sistem Informasi Pengolahan Surat Masuk dan Keluar Truk pada PT. Tangki Mas



Gambar III.1 Use Case Diagram Sistem Informasi Pengolahan Surat Masuk dan Keluar Truk pada PT. Tangki Mas

III.3.2. Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi), berikut gambar *Class Diagram* :



Gambar III.2 Class Diagram Sistem Informasi Pengolahan Surat Masuk dan Keluar

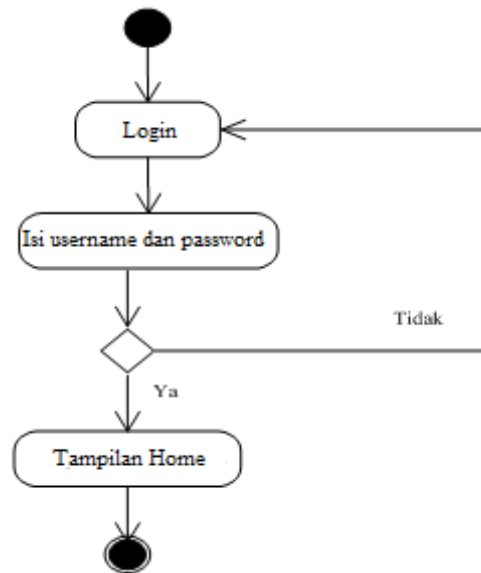
III.3.3. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Berikut adalah gambar *activity diagram* dari sistem yang dirancang yaitu :

:

1. Activity Diagram Data Login

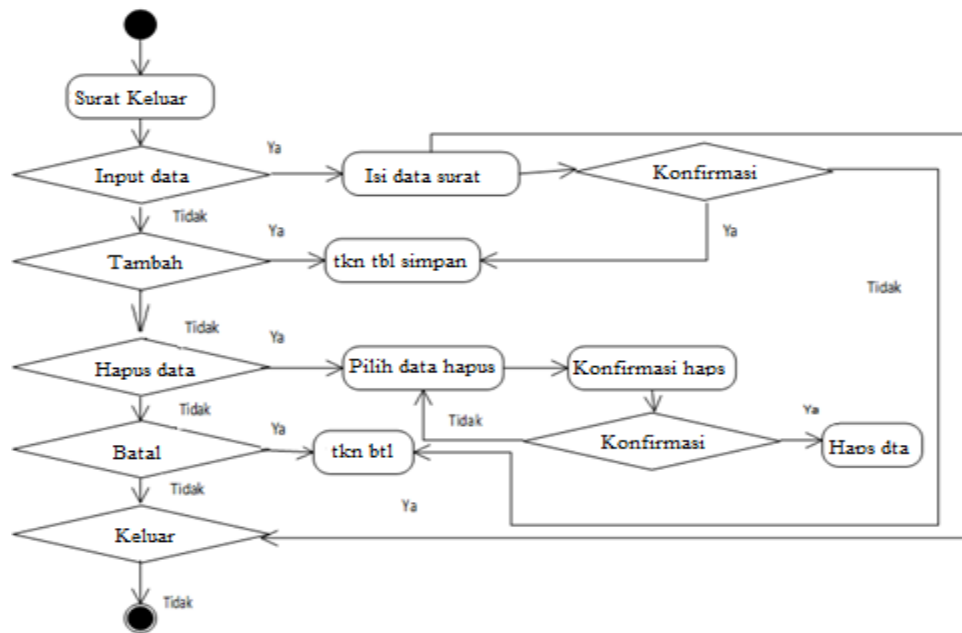
Activity diagram input data login dapat dilihat pada gambar seperti berikut :



Gambar III.3 Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Data Surat Keluar

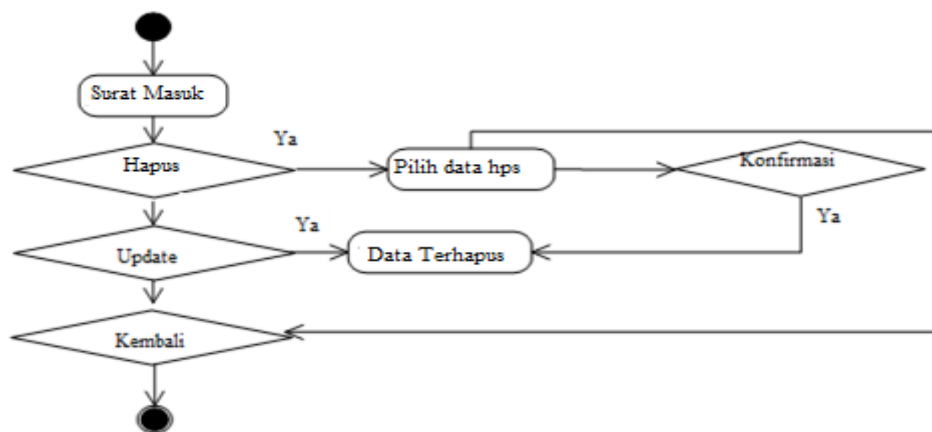
Activity diagram data surat keluar dapat dilihat pada gambar seperti berikut :



Gambar III.4 Activity Diagram Data Surat Keluar

3. Activity Diagram Data Surat Masuk

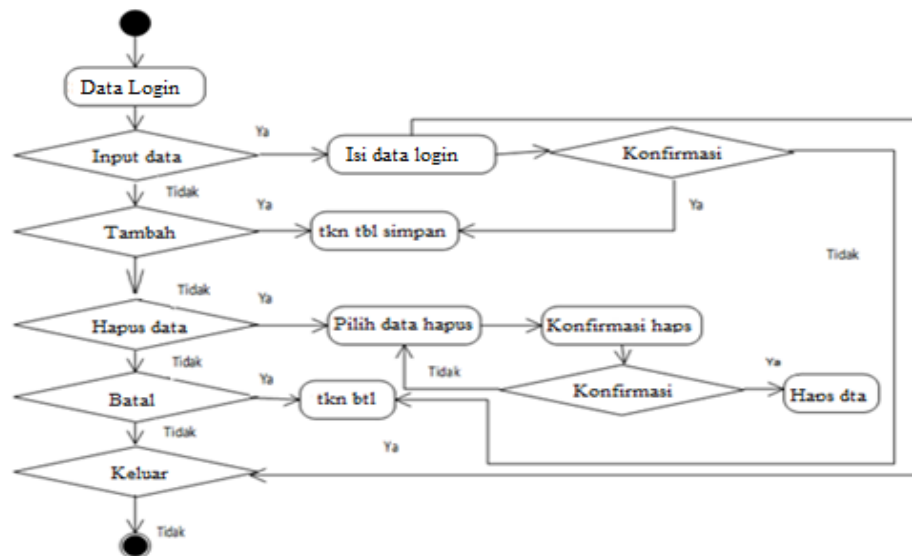
Activity diagram data surat masuk dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar III.5 Activity Diagram Data Surat Masuk

4. Activity Diagram Data Login

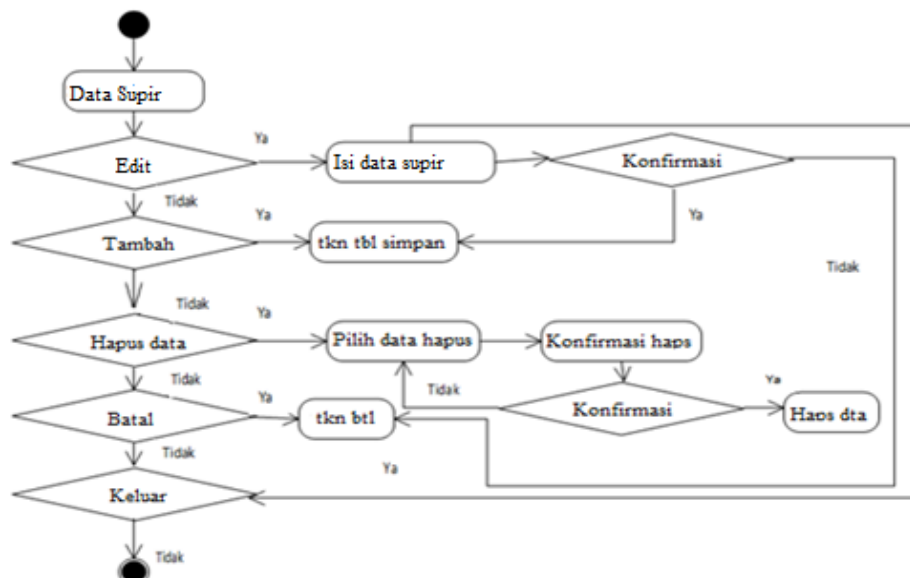
Activity diagram data login dapat dilihat pada gambar seperti berikut :



Gambar III.6 Activity Diagram Data Login

5. Activity Diagram Data Supir

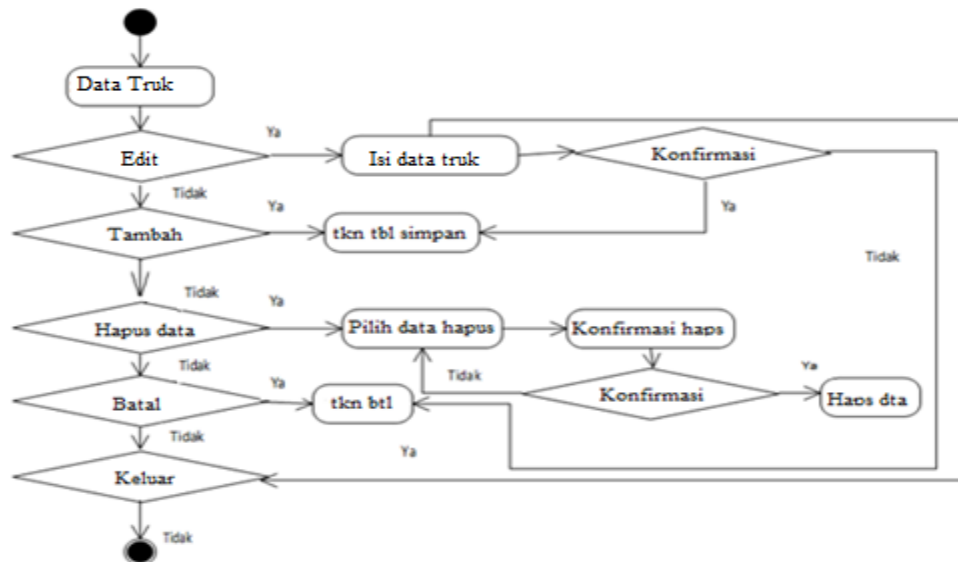
Activity diagram data supir dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar III.7 Activity Diagram Data Supir

6. Activity Diagram Data Truk

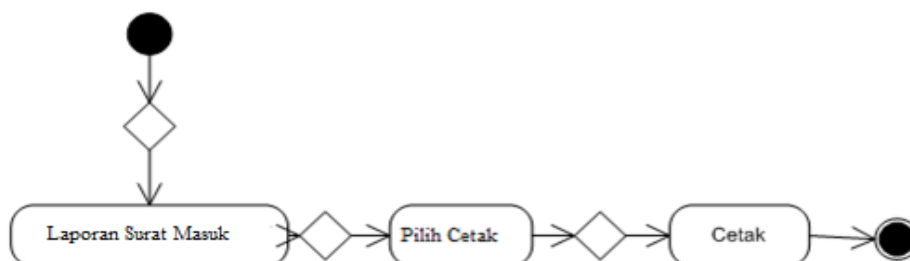
Activity diagram data truk dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar III.8 Activity Diagram Data Truk

7. Activity Diagram Laporan Surat Masuk

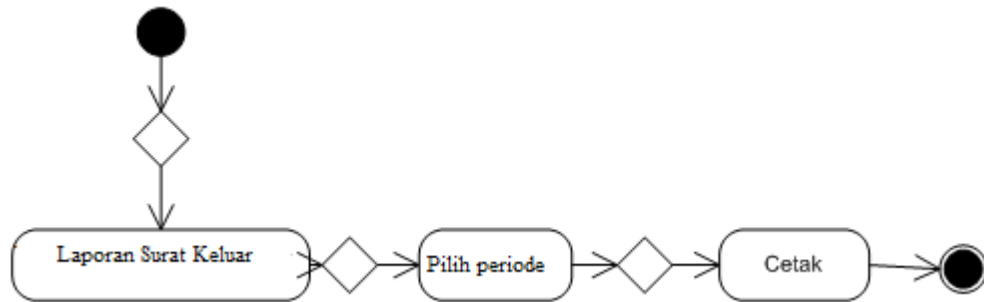
Activity diagram sistem informasi surat masuk dan keluar PT. Tangki Mas dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar III.9 Activity Diagram Laporan Surat Masuk

8. Activity Diagram Laporan Surat Keluar

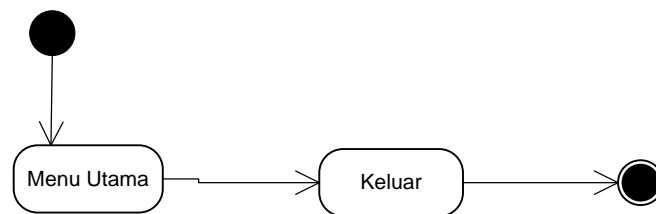
Activity diagram sistem informasi surat keluar dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar III.10 Activity Diagram Laporan Surat Keluar

9. Activity Diagram Logout

Activity diagram logout dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



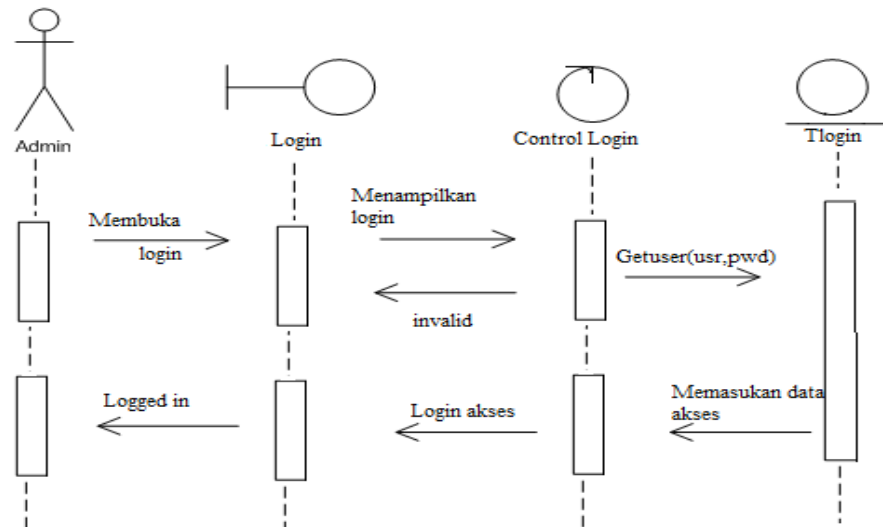
Gambar III.11 Activity Diagram Logout

III.3.4. Sequence Diagram

Sequence diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudah *sequence diagram* adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case diagram*, berikut beberapa gambar *sequence diagram* :

1. Sequence Diagram Login Admin

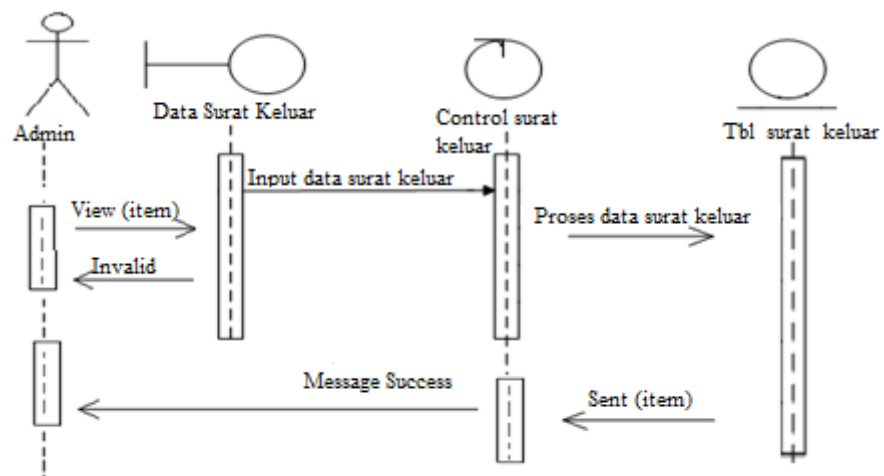
Berikut ini gambaran skenario *sequence diagram login*.



Gambar III.12 Sequence Diagram Login Admin

2. Sequence Diagram Data Surat Keluar

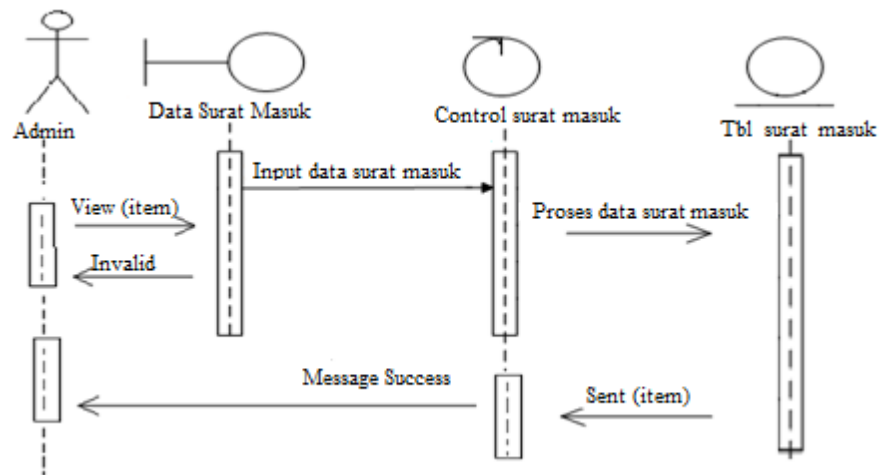
Berikut ini gambaran skenario *sequence diagram data surat keluar*.



Gambar III.13 Sequence Diagram Data Surat Keluar

3. Sequence Diagram Data Surat Masuk

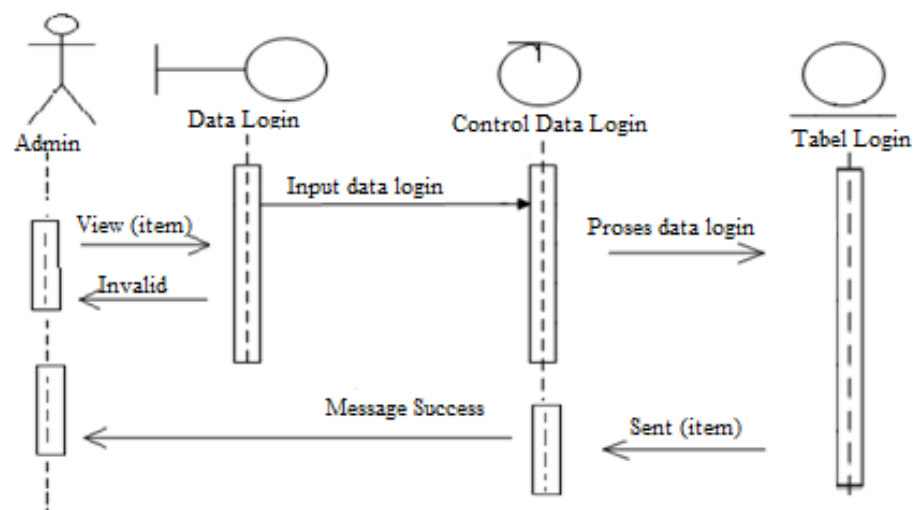
Berikut ini gambaran skenario *sequence diagram* sistem informasi data surat masuk.



Gambar III.14 Sequence Diagram Data Surat Masuk

4. Sequence Diagram Data Login

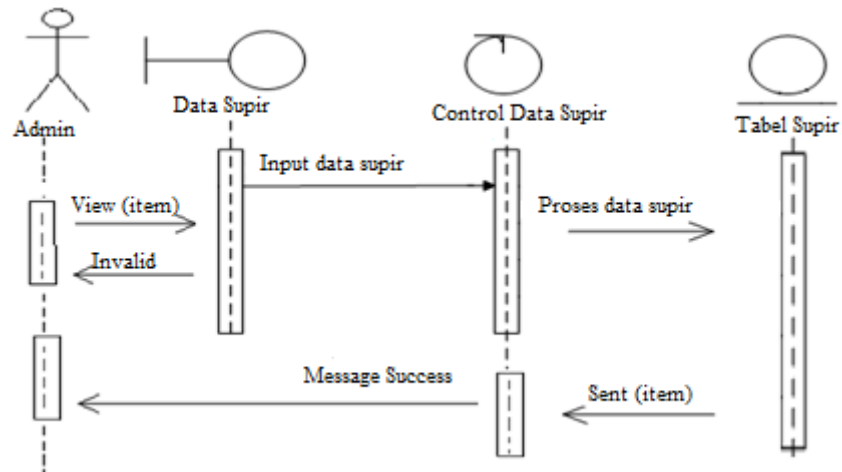
Berikut ini gambaran skenario *sequence diagram* data login sebagai berikut.



Gambar III.15 Sequence Diagram Data Login

5. Sequence Diagram Data Supir

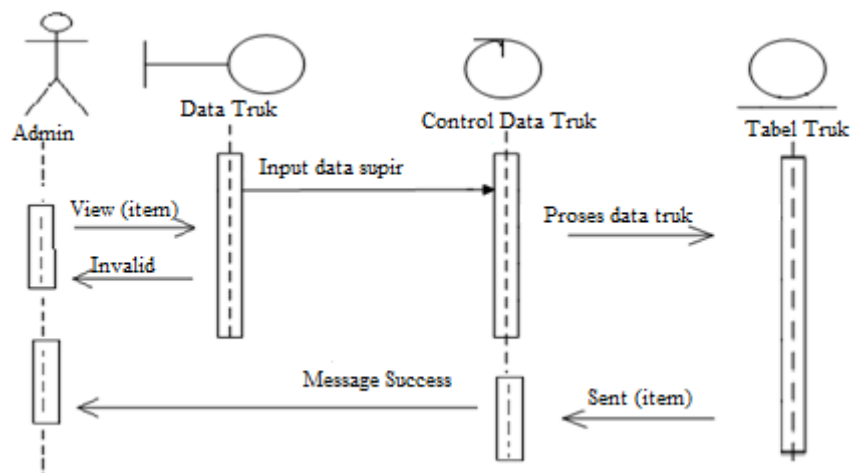
Berikut ini gambaran skenario *sequence diagram* data supir sebagai berikut.



Gambar III.16 *Sequence Diagram* Data Supir

6. Sequence Diagram Data Truk

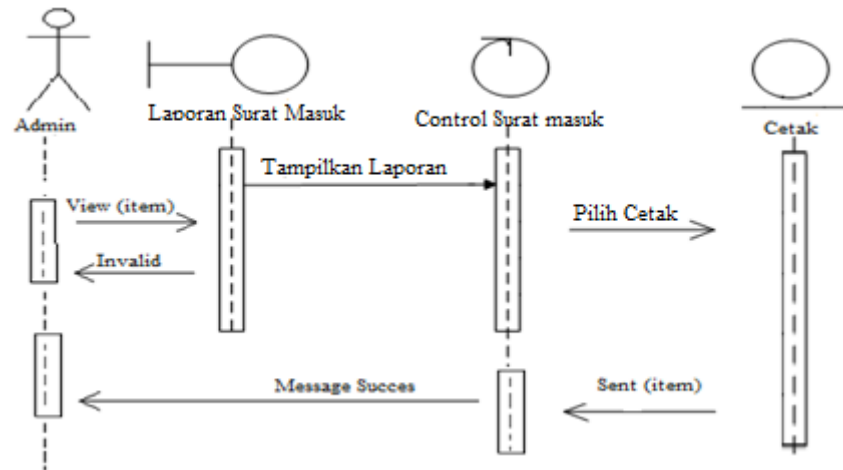
Berikut ini gambaran skenario *sequence diagram* data truk sebagai berikut.



Gambar III.17 *Sequence Diagram* Penempatan Data Truk

7. Sequence Diagram Laporan Data Surat Masuk

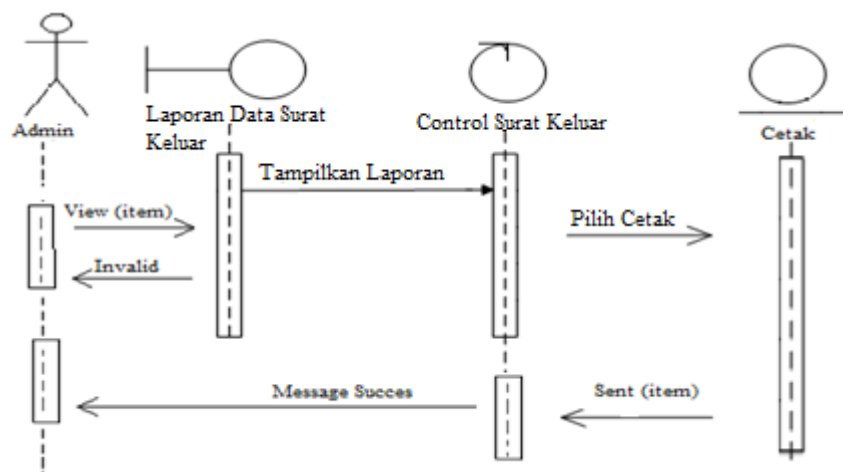
Berikut ini gambaran skenario *sequence diagram* data laporan surat masuk sebagai berikut.



Gambar III.18 Sequence Diagram Data Surat Masuk

8. Sequence Diagram Laporan Data Surat Keluar

Berikut ini gambaran skenario *sequence diagram* data surat keluar.



Gambar III.19 Sequence Diagram Laporan Data Surat Keluar

III.3.5. Desain Database

Pada tahap ini lakukan perancangan *database* yang terdiri dari Kamus data desain *tabel* dan relasi antar *tabel*.

III.3.5.1. Kamus Data

Kamus data digunakan sebagai acuan dalam pembangunan suatu *database* dan sebagai panduan bagi pemakai system maupun untuk keperluan pengembangan system *database*. Adapun tabel data atau *entitas* yang dibentuk adalah seperti beriku tini :

1. Tabel login = {id, username, password, type }
2. Tabel data supir = {kode, sim, nama, alamat, telp, truk }
3. Tabel data truk = {kode, no plat, merk, type }
4. Tabel surat masuk = { id_barang, nama_barang, jumlah, type, supir, no plat }
5. Tabel surat keluar = { id_barang, nama_barang, jumlah, type, no plat }

III.3.5.2. Desain Tabel

Adapun rancangan tabel *database* yang penulis gunakan dalam sistem informasi surat masuk dan keluar adalah sebagai berikut:

1. Tabel *Login*

Tabel *Login* ini digunakan untuk akses *Login* ke system informasi surat masuk dan keluar.

Nama Database : tangkimas_db

Nama Tabel : *Login*

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.1 Login

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id	varchar	50	-
Username	varchar	50	-
Password	varchar	20	-
Type	varchar	20	-

2. Tabel Data Supir

Tabel data supir ini digunakan untuk menyimpan *record* data seluruh supir yang akan melakukan distribusi surat dengan properti atau atribut yang di jelaskan pada tabel III.2.

Nama Database : tangkimas_db

Nama Tabel : data_supir

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.2 Data Supir

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
kode	int	20	-
sim	varchar	20	-
nama	varchar	50	-
alamat	varchar	20	-
Telp	varchar	40	-
kode_truk	varchar	50	-

3. Tabel Data Truk

Tabel data truk ini digunakan untuk menyimpan *record* data seluruh truk yang tersedia pada PT. Tangki Mas dengan properti atau atribut seperti tabel III.3 berikut :

Nama Database : tangkimas_db

Nama Tabel : data truk

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.3 Data Truk

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Kode	varchar	20	-
No plat	varchar	20	-
Merk	varchar	50	-
type	varchar	20	-

4. Tabel Data Barang

Tabel data barang ini digunakan untuk menyimpan *record* data barang dengan properti atau atribut seperti berikut :

Nama Database : tangkimas_db

Nama Tabel : data_barang

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.4 Data Barang

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id	varchar	20	-
nama	varchar	100	-
jumlah	varchar	20	-
type	varchar	20	-

5. Tabel Data Surat Masuk

Tabel surat masuk ini digunakan untuk menyimpan *record* data surat masuk dengan properti atau atribut seperti berikut.

Nama Database : tangkimas_db

Nama Tabel : surat_masuk

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.5 Data Surat Masuk

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_barang	varchar	100	-
nama_barang	varchar	100	-
jumlah	varchar	100	-
type	varchar	100	-
supir	varchar	20	-

6. Tabel Data Surat Keluar

Tabel surat masuk ini digunakan untuk menyimpan *record* data surat masuk dengan properti atau atribut seperti berikut.

Nama Database : tangkimas_db

Nama Tabel : surat_keluar

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.6 Data Surat Masuk

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_barang	varchar	20	-
nama_barang	varchar	100	-
jumlah	varchar	20	-
type	varchar	50	-

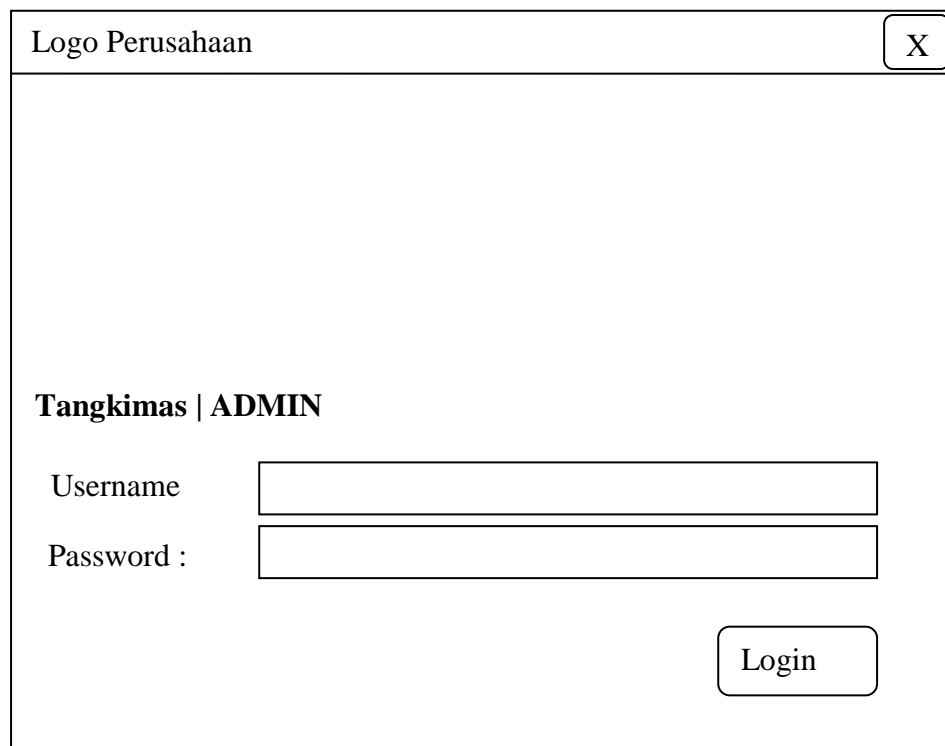
III.4. Desain *User Interface*

III.4.1. Desain Input

Berikut ini adalah rancangan tampilan masukan (*input*) yang penulis gunakan:

1. Rancang Desain Tampilan Halaman *Login*

Halaman *login* merupakan tampilan awal dari *web* yang dirancang, yang bertujuan agar yang dapat mengakses data *web* adalah admin yang memiliki hak akses. Berikut ini desain tampilan halaman *login admin*.



The image shows a web browser window with a title bar that says "Logo Perusahaan" and a close button "X". The main content area of the browser displays a login form. At the top of the form, it says "Tangkimas | ADMIN". Below this, there are two input fields: one for "Username" and one for "Password :". To the right of the "Password :" field, there is a "Login" button.

Gambar III.20 Login Web

2. Rancangan Desain Tampilan Menu Utama

Setelah kita bisa masuk dari *login*, proses selanjutnya adalah Menu utama. Dimana menu utama merupakan tempat semua *field-field* dari *website* yang dirancang. Berikut ini merupakan rancangan tampilan halaman Menu Utama.

TANGKIMAS		X
Surat Masuk	Surat Keluar	Data Mobil
Surat Masuk	Surat Keluar	Data Sopir
L O G O	<p>PT. Tangki Mas</p> <p>Sistem Informasi Pengolahan Surat Masuk dan Keluar Truk pada PT. Tangki Mas</p>	

Gambar III.21 Rancang Desain Tampilan Menu Utama

3. Rancangan Desain Tampilan Data *Login*

Desain tampilan data *login* merupakan tempat nama-nama *admin* yang memiliki hak akses terhadap rancangan *web* yang dibuat. Adapun rancang desain tampilan data *admin* sebagai berikut :

TANGKI MAS		X			
DATA LOGIN					
No	ID_Login	Username	Password	Type	Hapus
1	xxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	Hapus
2	xxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	Hapus

Gambar III.22 Rancang Desain Tampilan Data Login

4. Rancangan Desain Tampilan Data Supir

Rancang tampilan data supir merupakan tampilan *web* yang berisikan tentang data supir yang akan memiliki izin melakukan distribusi. Berikut ini merupakan rancangan tampilan data tampilan data supir :

TANGKI MAS							X
DATA SUPIR							
Tambah		Cetak					
No	Id supir	No sim	Nama lengkp	alamat	No telp	Id truk	Setting
1	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xx	xxxxxxxx	Icon
2	xxx	xxxx	xxx	xxxx	xx	xxxxxxxx	Icon

Gambar III.23 Rancang Desain Tampilan Data Supir

5. Rancangan Desain Tampilan Data Truk

Tampilan desain rancangan data truk merupakan tampilan *web* yang berisikan tentang data-data truk pengangkut. Berikut ini merupakan rancangan tampilan data truk :

TANGKI MAS					
DATA TRUK					
Tambah		Cetak			
No	Kode	No Plat	Merk	Type	Setting
1	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	Icon
2	xxx	xxxx	xxx	xxxx	Icon

Gambar III.24 Rancang Desain Tampilan Data Truk

6. Rancang Desain Tampilan Surat Masuk *Admin*

Tampilan desain rancangan surat masuk *admin* dimaksud ialah surat yang di tujukan oleh *user* ke pihak tangki mas untuk melengkapi barang yang akan di ambil atau di distribusikan ke pihak rekanan yang melakukan permintaan. Berikut ini merupakan rancangan tampilan data surat masuk *admin* :

TANGKI MAS					
←BUAT SURAT MASUK					
Tambah		Hapus			
No	ID_Barang	Nama Barang	Jumlah	Tgl_Masuk	Hapus
1	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	Icon
2	xxx	xxxx	xxx	xxxx	Icon

Gambar III.25 Rancang Desain Tampilan Surat Masuk Admin

7. Rancang Desain Tampilan Surat Masuk User

Tampilan desain rancangan surat masuk *user* dimaksud ialah surat yang berisikan balasan tentang permintaan barang dan sebagai balasan mengenai barang yang telah di angkut atau barang yang di minta telah di penuhi oleh pihak PT. Tangki Mas. Berikut ini merupakan rancang tampilan surat masuk *user* :

TANGKI MAS							
←BUAT SURAT MASUK							
Tambah		Hapus					
No	ID_Brg	Nama Brg	Jumlah	Tgl_Masuk	Supir	No Plat	Hapus
1	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx		Icon
2	xxx	xxxx	xxx	xxxx	xxxx		Icon

Gambar III.26 Rancang Desain Tampilan Surat Masuk User

8. Rancang Desain Tampilan Surat Keluar *Admin*

Tampilan desain rancangan surat keluar *admin* dimaksud ialah surat yang berisikan balasan tentang permintaan barang dan sebagai balasan mengenai barang yang telah di angkut atau barang yang di minta telah di penuhi oleh pihak PT. Tangki Mas. Berikut ini merupakan rancang tampilan surat masuk *user* :

TANGKI MAS							
←BUAT SURAT KELUAR							
Tambah		Hapus					
No	ID_Brg	Nama Brg	Jumlah	Tgl_Keluar	Supir	No Plat	Hapus
1	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xx999xx	Icon
2	xxx	xxxx	xxx	xxxx	xxxx	Xx999xx	Icon

Gambar III.27 Rancang Desain Tampilan Surat Keluar *Admin*

9. Rancang Desain Tampilan Surat Keluar *User*

Tampilan desain rancangan surat keluar *user* dimaksud ialah surat yang di tujukan oleh *user* kepada admin sebagai tanda data permintaan barang yang akan di angkut oleh kendaraan yang mereka kirim. Berikut ini merupakan rancang tampilan surat keluar *user* :

TANGKI MAS					
←BUAT SURAT KELUAR					
Tambah		Hapus			
No	ID_Barang	Nama Barang	Jumlah	Tgl_Keluar	Hapus
1	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	Icon
2	xxx	xxxx	xxx	xxxx	Icon

Gambar III.28 Rancang Desain Tampilan Surat Keluar *User*

III.4.2. Desain *Output*

Desain sistem ini berisikan pemilihan menu dan hasil pencarian yang telah dilakukan. Adapun bentuk rancangan *output* dari sistem informasi persediaan barang PT. Tangki Mas ini adalah sebagai berikut :

1. Rancang Desain *Report* Surat Masuk

Tampilan rancangan desain laporan data surat masuk merupakan laporan data yang berisikan tentang data-data surat masuk yang tersimpan ke dalam sistem. Berikut ini merupakan rancangan tampilan laporan data surat masuk :

Logo Perusahaan		PT. Tangki Mas		
No	ID Barang	Nama Barang	Jumlah	Tgl Masuk
1	B002	Minyak Botol	10	2016-07-05
2	B001	Minyak Sachet	15	2016-07-05
Medan, dd/mm/yyyy Diketahui Oleh, _____				

Gambar III.29 Rancang Desain Laporan Data Surat Masuk

2. Rancang Desain Laporan Data Surat Keluar *User*

Rancang desain tampilan Laporan data surat keluar merupakan laporan data yang berisikan tentang balasan dari semua surat masuk yang melakukan permintaan barang. Berikut ini merupakan rancangan tampilan laporan data surat keluar:

Logo Perusahaan		PT. Tangki Mas				
<hr/>						
No	ID Barang	Nama Barang	Jumlah	Supir	No. Plat	Tgl Keluar
1	B002	Minyak Botol	15	Sujono	BK 4545 AS	2016-07-05
2	B001	Minyak Sachet	20	Sujono	BK 4545 AS	2016-07-05
<p style="text-align: right;">Medan, dd/mm/yyyy Diketahui Oleh,</p> <p style="text-align: right;">_____</p>						
<hr/>						

Gambar III.30 Rancang Desain Laporan Data Surat Keluar *User*



BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

BAB IV

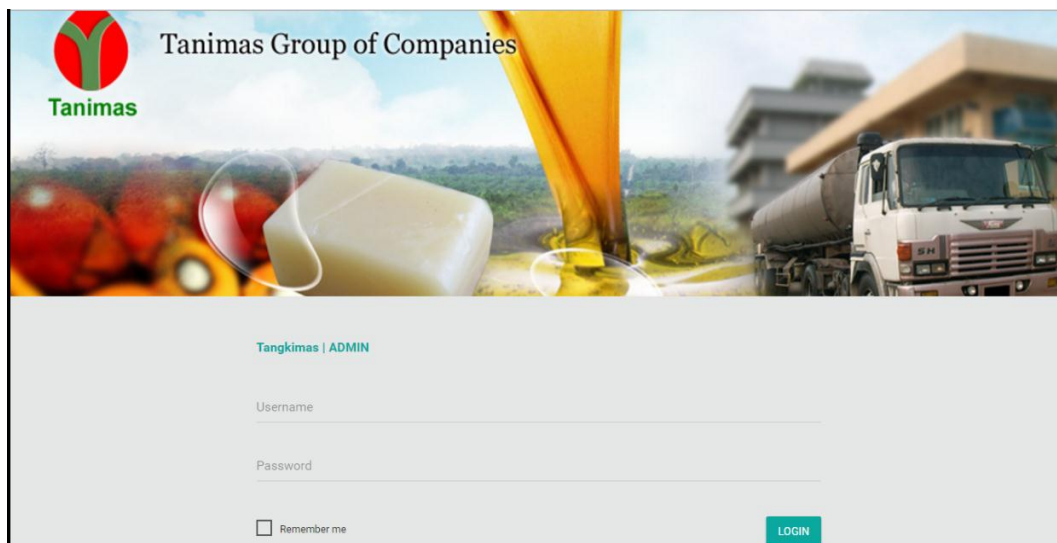
HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Tampilan Hasil

Pada bab ini akan dijelaskan tampilan hasil dari website yang telah dibuat, yang digunakan untuk memperjelas tentang tampilan-tampilan yang ada pada Sistem Informasi Pengolahan Surat Masuk dan Keluar Truk pada PT. TangkiMas. Sehingga hasil implementasinya dapat dilihat sesuai dengan hasil program yang telah dibuat. Dibawah ini akan dijelaskan tiap-tiap tampilan yang ada pada program.

IV.1.1. Tampilan Menu *Login*

Tampilan *Login* merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan. Berfungsi sebagai tampilan input *username* dan *password* admin *website* maupun *user*. Gambar tampilan *login* dapat ditunjukkan pada gambar IV.1 :

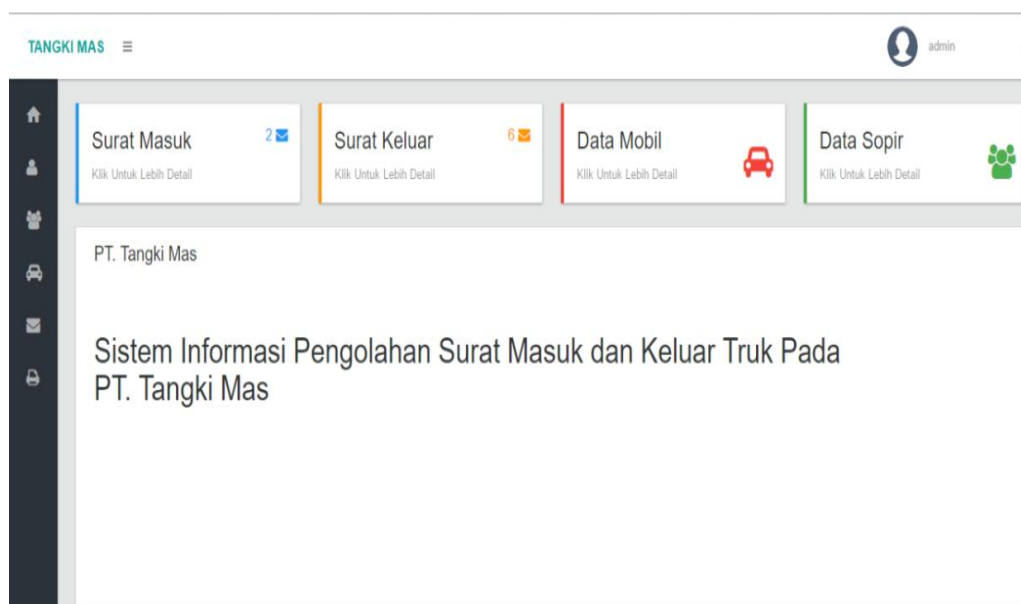


The image shows a login form for 'Tangkimas | ADMIN'. At the top left, there is a logo for 'Tanimas Group of Companies' with a red and green stylized 'Y' symbol. Below the logo, the text 'Tanimas' is written in green. The background of the form is a blurred image of a white truck and a yellow structure. The form itself is white and contains the following elements: 'Tangkimas | ADMIN' in blue text, a 'Username' input field, a 'Password' input field, a checkbox labeled 'Remember me', and a blue 'LOGIN' button.

Gambar IV.1 Tampilan *Form Login*

IV.1.2. Tampilan Website Menu Utama Admin

Tampilan ini muncul setelah admin berhasil memasukkan *username* dan *password* dengan benar. Pada tampilan ini, terdapat banyak menu yang memiliki fungsi memanggil tampilan lainnya dalam *website* yang di rancang. Gambar tampilan *website* menu utama dapat dilihat pada gambar IV.2 :



Gambar IV.2 Tampilan Menu Utama Admin

IV.1.3. Tampilan Website Data Login Admin

Tampilan ini menampilkan data-data *login admin* yang memiliki hak akses *website* sistem informasi pengolahan surat masuk dan keluar pada PT. Tangki Mas. Gambar tampilan *website* tampilan data *login admin* ditunjukkan pada gambar IV.3 :

No	ID Login	Username	Password	Type	Hapus
1	A01	admin	12345	admin1	[Red X]
2	A02	user	12345	admin2	[Red X]

Gambar IV.3 Tampilan Data *Login Admin*

IV.1.4. Tampilan Data Supir

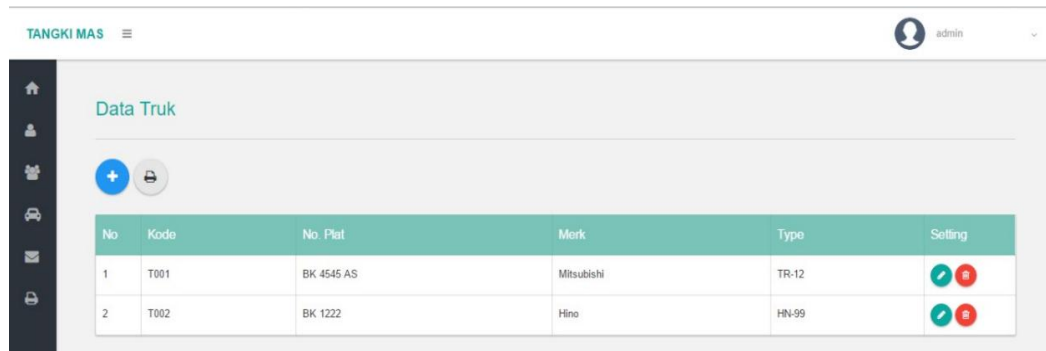
Tampilan ini merupakan tampilan *website* data supir yang akan melakukan proses pendistribusian barang permintaan. Gambar tampilan data supir ditunjukkan pada gambar IV.4 :





No	ID Sopir	No. SIM	Nama Lengkap	Alamat	No. Telp	ID Truk	Setting
1	S001	125648985436	Sujono	Jl. kolo No. 30 Medan	081246587985	BK 4545 AS	[Green Check] [Red X]
2	S002	34232234	Karto	Jl. hasn No. 23 Medan	0876277177	BK 1222	[Green Check] [Red X]

Gambar IV.4 Tampilan Data Supir

IV.1.5. Tampilan *Website* Data Truk

Tampilan ini merupakan tampilan *website* data truk yang akan digunakan sebagai kendaraan pengangkut barang yang akan di distribusikan. Gambar *website* data truk ditunjukkan pada gambar IV.5 :



No	Kode	No. Plat	Merk	Type	Setting
1	T001	BK 4545 AS	Mitsubishi	TR-12	 
2	T002	BK 1222	Hino	HN-99	 

Gambar IV.5 Tampilan Data Truk

IV.1.6. Tampilan Tambah Data Truk

Tampilan ini merupakan tampilan tambah data truk sebagai tempat registrasi penambahan data truk yang akan di gunakan untuk mengangkut barang permintaan. Gambar tampilan *website* tambah data truk dapat ditunjukkan pada gambar IV.6 :

The screenshot shows a web interface for adding truck data. The header includes 'TANGKI MAS' and a user profile icon labeled 'adr'. A sidebar on the left contains navigation icons. The main content area is titled 'Tambah Data Truk' and contains a form with the following fields:

- ID Truk
- No. Plat
- Merk
- Type

A blue save button is located at the bottom right of the form.

Gambar IV.6 Tampilan Tambah Data Truk

IV.1.7. Tampilan *Website* Data Surat Masuk

Tampilan ini merupakan tampilan *website* yang berfungsi sebagai sistem pencatatan permintaan surat permintaan barang atau surat masuk. Gambar data surat masuk ditunjukkan pada gambar IV.7 :

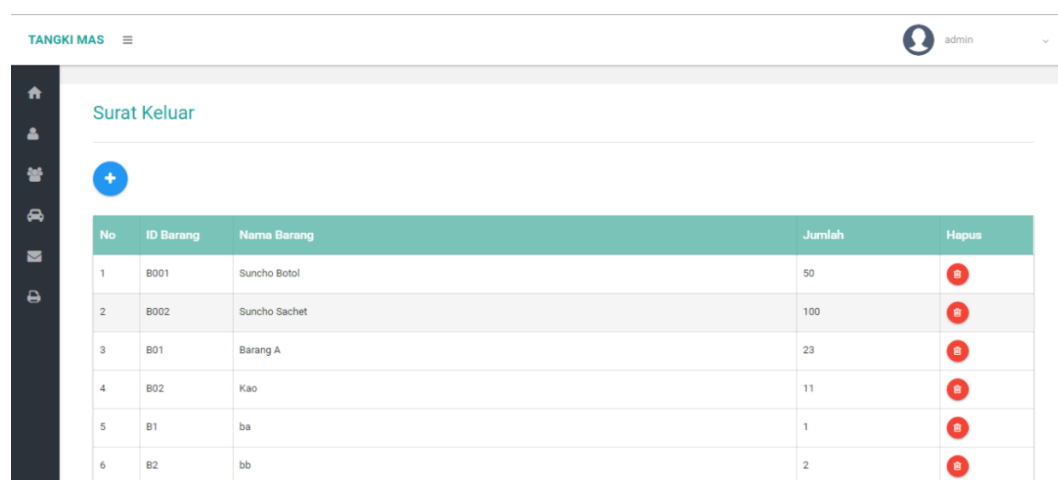
The screenshot shows a web interface for viewing incoming letters. The header includes 'TANGKI MAS' and a user profile icon labeled 'admin'. A sidebar on the left contains navigation icons. The main content area is titled 'Surat Masuk' and displays a table with the following data:

No	ID Barang	Nama Barang	Jumlah	Tgl Masuk	Hapus
1	B001	Minyak Sachet	20	2016-07-05	
2	B002	Minyak b			
3	B002	Minyak Botol	10	2016-07-05	

Gambar IV.7 Tampilan Data Surat Masuk

IV.1.8. Tampilan *Website* Data Surat Keluar

Tampilan ini merupakan tampilan *website* yang berfungsi sebagai sistem balasan pengantar surat masuk yang di mana surat keluar ini berisikan barang - barang permintaan yang akan di lakukan pengiriman kembali ke *client* PT. Tangk Mas atau sering di sebut surat pengantar jalan dari PT. Tangki Mas ke perusahaan *client* yang melakukan permintaan barang . Gambar data surat keluar ditunjukkan pada gambar IV.8 :

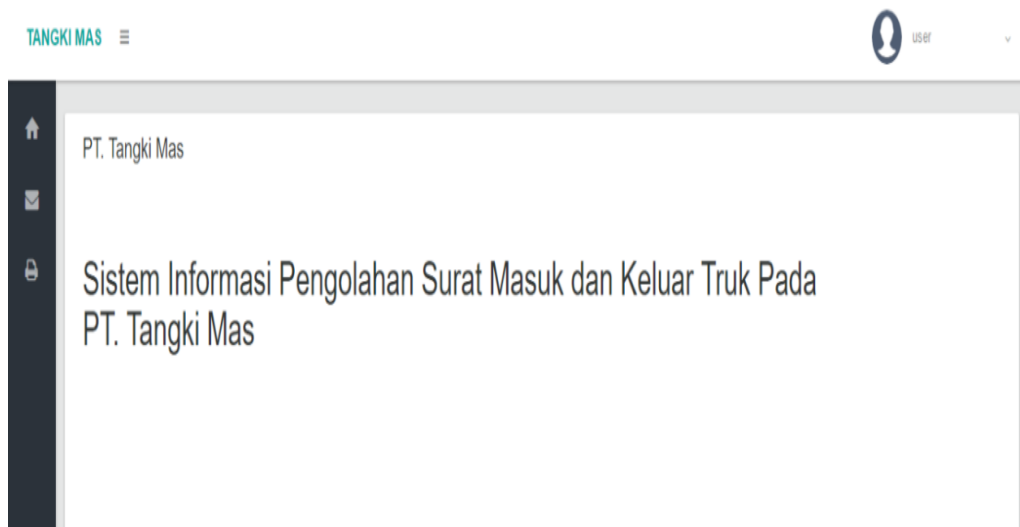


No	ID Barang	Name Barang	Jumlah	Hapus
1	B001	Suncho Botol	50	H
2	B002	Suncho Sachet	100	H
3	B01	Barang A	23	H
4	B02	Kao	11	H
5	B1	ba	1	H
6	B2	bb	2	H

Gambar IV.8 Tampilan Data Surat Keluar

IV.1.9. Tampilan *Website* Tampilan Menu Utama User

Tampilan ini merupakan tampilan *website* menu utama user rekanan perusahaan yang ingin melakukan permintaan barang . Gambar *web* menu utama *user* ditunjukkan pada gambar IV.9 :



Gambar IV.9 Tampilan Menu Utama User

IV.1.10. Tampilan Website Surat Keluar User

Tampilan *web* surat keluar *user* merupakan tampilan hasil *web* yang berisikan tentang data-data barang permintaan yang akan di angkut oleh kendaraan sesuai dengan isi surat keluar atau yang sering dikenal surat penghantar permintaan barang. Gambar tampilan *website* surat keluar dapat dilihat pada gambar IV.10 :

No	ID Barang	Nama Barang	Jumlah	Tgl Keluar	Hapus
1	B001	Minyak Sachet	20	2016-07-05	
2	B002	Minyak Botol	10	2016-07-05	

Gambar IV.10 Tampilan Website Surat Keluar User

IV.1.11. Tampilan *Website* Surat Masuk

Tampilan *web* surat masuk merupakan kelanjutan atau balasan dari permintaan barang (surat keluar) yang di tujukan ke pada pihak PT. Tangki Mas. Surat Masuk merupakan surat pengantar yang menyatakan barang permintaan telah di distribusikan. Gambar tampilan *website* surat masuk dapat dilihat pada gambar IV.11 :

No	ID Barang	Nama Barang	Jumlah	Tgl Masuk	Supir	No. Plat	Hapus
1	B001	Minyak Sachet	20	2016-07-05	Sujono	BK 4545 AS	[Red Delete Icon]
2	B002	Minyak Botol	15	2016-07-05	Sujono	BK 4545 AS	[Red Delete Icon]

Gambar IV.11 Tampilan *Website* Surat Masuk

IV.1.12. Tampilan Laporan Data Surat Masuk

Tampilan ini menampilkan pilihan laporan yang akan di cetak, ketika admin menekan tombol cetak maka program akan menampilkan laporan data seluruh surat masuk telah di lakukan. Gambar tampilan laporan data surat masuk dapat pada gambar IV.12 :

<u>REPORT SURAT MASUK</u>			
No	ID Barang	Nama Barang	Jumlah
1	asd	asd	as
2	oiu	oiu	oiu
3	B02	Kao	11
4	askdj	kadj	aksj
5	lskf	lskfd	lkasf
6	B001	Suncho Botol	50
7	B002	Suncho Sachet	100

Tanda Terima _____

Homat Kami _____

Gambar IV.12 Tampilan Web Laporan Data Surat Masuk

IV.1.13. Tampilan Laporan Data Surat Keluar

Tampilan ini menampilkan pilihan laporan yang akan di cetak, ketika *admin* menekan tombol cetak maka program akan menampilkan laporan data surat keluar secara keseluruhan. Gambar tampilan laporan data surat keluar dapat di lihat pada gambar IV.13 :

REPORT SURAT KELUAR			
No	ID Barang	Nama Barang	Jumlah
1	B1	ba	1
2	B2	bb	2
3	oiu	oiu	oiu
4	B01	Barang A	23
5	B02	Kao	11
6	Iskf	Iskfd	Iskaf
7	B001	Suncho Botol	50
8	B002	Suncho Sachet	100

Tanda Terima Hormat Kami

Gambar IV.13 Tampilan Laporan Data Surat Keluar

IV.2. Uji Coba Hasil

IV.2.1. Skenario Pengujian

Skenario pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem yang dibangun secara alpha. Pengujian Sistem Informasi Surat Masuk dan Keluar Truk pada PT. Tangki Mas. Skenario pengujian selengkapnya terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel IV.1. Skenario pengujian Sistem Informasi Surat Masuk dan Keluar Truk pada PT. Tangki Mas

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Klik Tombol Login	<i>Blackbox</i>
	Klik Tombol Disini	<i>Blackbox</i>
Menu Utama Admin	Menu Surat Masuk	<i>Blackbox</i>
	Menu Surat Keluar	<i>Blackbox</i>
	Menu Data Mobil	<i>Blackbox</i>
	Menu Data Supir	<i>Blackbox</i>
Data Login	Tambah	<i>Blackbox</i>
	Hapus	<i>Blackbox</i>
Data Supir	Tambah Data	<i>Blackbox</i>
	Edit Data	<i>Blackbox</i>
	Hapus Data	<i>Blackbox</i>
Data Truk	Tambah Data	<i>Blackbox</i>
	Edit Data	<i>Blackbox</i>
	Hapus Data	<i>Blackbox</i>
Data Surat Masuk	Hapus Data	<i>Blackbox</i>
Data Menu Utama User	Tampil Data Menu User	<i>Blackbox</i>
Data Surat Keluar User	Hapus Data	<i>Blackbox</i>
Data Surat Masuk User	Hapus Data	<i>Blackbox</i>

IV.3. Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut :

IV.3.1. Pengujian *Login*

Berikut ini adalah pengujian *login*, yaitu :

Tabel IV.2. Pengujian Data *Login*

Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Namauser : Admin Password : 12345	Login Berhasil	Nama user, password sesuai dengan tabelPetugas login berhasil sesuai yang diharapkan	Diterima
Namauser : Admin2	Login Berhasil	Nama user, password sesuai dengan tabel Petugas login berhasil sesuai yang diharapkan	Diterima

IV.3.2. Pengujian *Website* Menu Utama

Berikut ini adalah pengujian menu utama, yaitu :

Tabel IV.3 Pengujian Menu Utama

Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Button Menu Surat Masuk	Menampilkan web surat masuk	Web menu surat masuk berhasil di tampilkan	Diterima
Klik Button Menu Surat Keluar	Menampilkan web surat keluar	Web menu surat keluar berhasil di tampilkan	Diterima
Klik Button Data Mobil	Menampilkan data mobil	Web data mobil berhasil di tampilkan	Diterima
Klik Button Data Supir	Menu web data supir tampil	Web data menu supir berhasil di tampilkan	Diterima

IV.3.3. Pengujian Data Login

Pengujian data *login* terdiri dari *no*, *id_login*, *username*, *password*, *type*, *hapus*.

Berikut ini adalah pengujian data login yaitu :

1. Tambah Data Login

Berikut ini adalah pengujian tambah data *login* seperti berikut :

Tabel IV.4 Pengujian Tambah Data Login

Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tampil Data Baru	Data login admin baru tampil	Data login baru berhasil di tampilkan	Diterima

2. Hapus Data Login

Berikut ini adalah pengujian hapus data *login* seperti berikut :

Tabel IV.5 Pengujian Hapus Data Login

Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tampil Data Baru	Data login admin baru tampil	Data login baru berhasil di tampilkan	Diterima

IV.3.3. Pengujian Data Supir

Pengujian data supir terdiri dari *no*, *id_supir*, *no_sim*, *nama_lengkap*, *alamat*, *no_telp*, *id_truk*, *setting*. Berikut tabel pengujian *website* data supir :

1. Edit Data Supir

Berikut ini adalah pengujian edit data supir seperti berikut :

Tabel IV.6 Pengujian Edit Data Supir

Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama : Desy Alamat : Jl.Durung No. Telp : 7382324	Data supir berubah	Data supir berhasil dirubah	Diterima

2. Tambah Data Supir

Berikut ini adalah pengujian hapus data *login* seperti berikut :

Tabel IV.7 Pengujian Tambah Data Supir

Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi biodata supir	Data supir bertambah	Data supir berhasil di tambahkan	Diterima

3. Hapus Data Supir

Berikut ini adalah pengujian hapus data supir seperti berikut :

Tabel IV.8 Pengujian Hapus Data Supir

Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Button Hapus	Data supir terhapus	Data supir berhasil di hapus	Diterima

IV.3.4. Pengujian Data Truk

Pengujian data truk terdiri dari no, kode, no plat, merk, type. Berikut tabel pengujian *web* data truk :

1. *Edit* Data Truk

Berikut ini adalah pengujian *edit* data truk seperti berikut :

Tabel IV.9 Pengujian Edit Data Truk

Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
No Plat : BK 989 OI Alamat : Jl.Durung No. Telp : 7382324	Data truk berubah	Data truk berhasil dirubah	Diterima

2. Tambah Data Truk

Berikut ini adalah pengujian data truk seperti berikut :

Tabel IV.10 Pengujian Tambah Data Truk

Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi data truk	Data truk bertambah	Data truk berhasil di tambahkan	Diterima

3. Hapus Data Truk

Berikut ini adalah pengujian hapus data truk seperti berikut :

Tabel IV.11 Pengujian Hapus Data Truk

Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Button Hapus	Data supir terhapus	Data supir berhasil di hapus	Diterima

IV.3.5. Pengujian Data Surat Masuk

Pengujian untuk data surat masuk yang memiliki *field* data no, id_barang, nama_barang, jumlah. Berikut pengujian data surat masuk *admin*.

1. Tampil Data

Berikut ini adalah pengujian tampil data surat masuk seperti berikut :

Tabel IV.12 Pengujian Tampil Data

Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ketika admin klik button surat masuk	Data surat masuk tampil	Data surat masuk berhasil di tampilkan	Diterima

2. Hapus Data

Berikut ini adalah pengujian hapus data surat masuk seperti berikut :

Tabel IV.13 Pengujian Hapus Data Surat Masuk

Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Button Hapus	Data surat masuk terhapus	Data surat masuk berhasil di hapus	Diterima

IV.3.5. Pengujian Data Surat Keluar

Pengujian untuk data surat keluar yang memiliki *field* data no, id_barang, nama_barang, jumlah. Berikut pengujian data surat keluar *admin*.

1. Tampil Data

Berikut ini adalah pengujian tampil data seperti berikut :

Tabel IV.14 Pengujian Tampil Data

Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ketika admin klik button surat keluar	Data surat keluar tampil	Data surat keluar berhasil di tampilkan	Diterima

2. Hapus Data

Berikut ini adalah pengujian hapus data surat keluar seperti berikut :

Tabel IV.15 Pengujian Hapus Data Surat Keluar

Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Button Hapus	Data surat keluar terhapus	Data surat keluar berhasil di hapus	Diterima

IV.3.7. Pengujian Data Menu Utama User

Pengujian untuk data menu utama *user* yang terdiri dari pengujian surat masuk *user* dan surat keluar *user*.

1. Pengujian Data Tampil Surat Masuk *User*

Berikut ini adalah pengujian data tampil surat masuk *user* seperti berikut :

Tabel IV.16 Pengujian Tampil Data Surat Masuk User

Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ketika admin klik button surat masuk	Data surat masuk tampil	Data surat masuk berhasil di tampilkan	Diterima

2. Pengujian Hapus Surat Keluar *User*

Berikut ini adalah pengujian data tampil surat keluar *user* seperti berikut :

Tabel IV.17 Pengujian Tampil Data Surat Keluar User

Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Button Hapus	Data surat keluar terhapus	Data surat keluar berhasil di hapus	Diterima

IV.4. Kelebihan dan Kekurangan Sistem Yang Dirancang

Dalam setiap *website* dibangun tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan. Sistem informasi pengolahan surat masuk dan keluar truk pada PT. Tangki Mas, yang dirancang dan dibangun ini merupakan perancangan *web* sistem baru. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa *web* ini memiliki kelebihan dan juga kekurangan. Oleh karena itu, penulis akan mendeskripsikan kelebihan dan kekurangan *web* berikut ini :

IV.4.1. Kelebihan

Adapun kelebihan *web* ini yang telah dirancang adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dirancang memberikan kemudahan dalam sistem pendataan surat masuk (surat permintaan barang dari *client/user*) dan pembalasan verifikasi surat masuk yang disebut surat keluar sehingga tidak perlu menunggu supir datang membawa surat permintaan barang (surat masuk) kepada PT. Tangki Mas sehingga mengurangi pemakaian kertas.
2. Sistem yang di rancang memiliki hak akses tersendiri antara admin dan user dan memiliki antar muka tampilan yang berbeda pula.
3. Terdapat laporan surat masuk dan keluar yang telah selesai dilakukan.

IV.4.2. Kekurangan

Disamping kelebihan. Tentunya ada kekurangan yang terdapat pada *web* yang dibangun. Oleh karena itu, masih perlu dilakukannya pembaharuan pada sistem. Adapun kekurangan dari *web* sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Perlunya dilakukan pengembangan perancangan seperti sistem dapat memberikan notifikasi alarm yang menandakan adanya surat masuk atau permintaan barang dari admin oleh user.
2. Perlunya dilakukan sistem keamanan data yang terenkripsi agar tidak mudah dilakukan pembobolan login dan melakukan permintaan barang fiktif.
3. *Interface* sistem yang dibangun masih tampak sederhana dapat dikembangkan lebih menarik.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dituliskan hal-hal yang dapat disimpulkan dari pelaksanaan Tugas akhir. Selain itu, bab ini juga berisi saran-saran yang dapat digunakan sebagai acuan untuk pengembangan lebih lanjut.

V.1. Kesimpulan

Setelah melakukan studi literatur, observasi, perancangan, analisis, implementasi dan pengujian website untuk sistem informasi pengolahan surat masuk dan keluar truk maka dapat disimpulkan :

1. Sistem informasi pengolahan surat masuk dan keluar sangat mengefisiensikan data surat masuk atau pun keluar antara PT. Tangki Mas terhadap rekanan kerja sama sehingga mempermudah pendistribusian permintaan barang.
2. Dengan website yang di rancang dapat mempermudah verifikasi data supir dan kendaraan yang akan mengambil barang pada PT. Tangki Mas
3. Sistem informasi pengolahan surat masuk dan keluar ini berhasil menjalankan fungsinya sebagai sistem eksekutor pengantar permintaan barang (surat masuk) maupun keluar truk.

V.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang diharapkan yaitu dilakukan suatu pengembangan sistem informasi pengolahan surat masuk dan keluar truk pada PT. Tangki Mas diantaranya :

1. Menambahkan fitur notifikasi dering pemberitahuan apabila ada surat masuk yang di terima oleh admin dan surat keluar yang di terima oleh user.
2. Menambah fasilitas keamanan data, seperti fasilitas *backup* data.
3. Menambah fasilitas *help* pada aplikasi yang dibuat agar lebih *user friendly*.
4. *Interface* sistem yang dibangun masih tampak sederhana dapat dikembangkan lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

A.S. Rosa, Shalahudin.M, 2011, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak*, Andi, Yogyakarta.

Rudianto, 2011, *Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan Mysql*, Andi, Yogyakarta.

Peranginangin, Kasiman, *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*, Andi, Yogyakarta, 2006

Sulindawati, Muhammad Fathoni, 2010." Pengantar Analisa Perancangan Sistem".*Jurnal Santikom*.Vol 9 No.2 Agustus Tahun 2010

Putu Manik Prihatini , 2012."Impelemntasi Rancangan Basis Data Sistem Penerimaan Mahasiswa baru Online Politeknik Negeri Bali".*Jurnal Matrix*.Vol 2 No.2 Juli 2012

Sri Ramadhani, 2004."Sistem Penanganan Surat masuk Dan Keluar". *USUe-Repstor*,2008



LAMPIRAN

LISTING PROGRAM

```
<?php
include ('login.php');

if (isset($_SESSION['login_user']))
{
header("location: home.php");
}

?>

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <?php include "head.php"; ?>
  </head>
  <body class="menubar-hoverable header-fixed ">

    <!-- BEGIN LOGIN SECTION -->
    <section class="section-account">
      <div class="img-backdrop" style="background-image:
url('assets/img/avatar14.jpg')"></div>
      <div class="spacer"></div>
      <div class="card contain-sm style-transparent">
        <div class="card-body">
          <div class="row">
            <div class="col-sm-12">
              <br/>
              <span class="text-lg text-bold
text-primary">Tangkimas | Login</span>
              <br/><br/>
              <form class="form floating-
label" accept-charset="utf-8" method="post">
                <div class="form-
group">
                  <input
type="text" class="form-control" id="username" name="username">
                  <label
for="username">Username</label>
                </div>
                <div class="form-
group">
                  <input
type="password" class="form-control" id="password" name="password">
```

```

for="password">Password</label>
class="help-block"><a href="#">Forgotten?</a></p> -->
class="col-xs-6 text-left">
class="checkbox checkbox-inline checkbox-styled">
    <label>
    <input type="checkbox"> <span>Remember me</span>
    </label>
    </div>
.col -->
class="col-xs-6 text-right">
    <button class="btn btn-primary btn-raised" type="submit" name="submit"
id="submit">Login</button>
    <center><?php echo $error; ?></center>
    </div><!--end
.col -->
    </div><!--end .row --
>
    </form>
    </div><!--end .col -->
    </div><!--end .row -->
    </div><!--end .card-body -->
    </div><!--end .card -->
</section>
<!-- END LOGIN SECTION -->
<!-- BEGIN JAVASCRIPT -->
<script src="assets/js/libs/jquery/jquery-
1.11.2.min.js"></script>
<script src="assets/js/libs/jquery/jquery-migrate-
1.2.1.min.js"></script>

```

```
        <script
src="assets/js/libs/bootstrap/bootstrap.min.js"></script>
        <script
src="assets/js/libs/spin.js/spin.min.js"></script>
        <script
src="assets/js/libs/autosize/jquery.autosize.min.js"></script>
        <script
src="assets/js/libs/nanoscroll/jquery.nanoscroll.min.js"></script>
        <script src="assets/js/core/source/App.js"></script>
        <script
src="assets/js/core/source/AppNavigation.js"></script>
        <script
src="assets/js/core/source/AppOffcanvas.js"></script>
        <script
src="assets/js/core/source/AppCard.js"></script>
        <script
src="assets/js/core/source/AppForm.js"></script>
        <script
src="assets/js/core/source/AppNavSearch.js"></script>
        <script
src="assets/js/core/source/AppVendor.js"></script>
        <script
src="assets/js/core/demo/Demo.js"></script>
        <!-- END JAVASCRIPT -->
```

```
    </body>
```

```
</html>
```

LOGIN

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="en">
```

```
    <head>
```

```
        <?php include "head.php"; ?>
```

```
    </head>
```

```
    <body class="menubar-hoverable header-fixed ">
```

```
<?php include "header.php"; ?>
```

```
    <!-- BEGIN BASE-->
```

```
    <div id="base" class="bg">
```

```
        <!-- BEGIN OFFCANVAS LEFT -->
```

```
        <div class="offcanvas">
```

```
        </div><!--end .offcanvas-->
```

```
    <!-- END OFFCANVAS LEFT -->
```

```

<!-- BEGIN CONTENT-->
<div id="content">
  <section >

    <div class="section-body contain-lg">

      <!-- BEGIN INTRO -->
      <div class="row">
        <div class="col-lg-12">
          <h2 class="text-
primary">Data Login</h2>

          <hr>
        </div><!--end .col -->
        <div class="col-lg-8">
          <article

class="margin-bottom-xxl">

          <p

class="lead">

          <a href="data-
login-tambah.php" type="button" class="btn ink-reaction btn-floating-action btn-
info" data-toggle="tooltip" title="Tambah Data"><i class="fa fa-plus"></i></a>

          <a href="data-
login-print.php" type="button" class="btn ink-reaction btn-floating-action btn-
default" data-toggle="tooltip" title="Print Data"><i class="fa fa-print"></i></a>

          </p>
          </article>
        </div><!--end .col -->
      </div><!--end .row -->
      <!-- END INTRO -->

      <!-- BEGIN RESPONSIVE TABLE
2 -->

      <div class="row">
        <div class="col-lg-12">
          <!-- <h4>Responsive
Table in card with no padding</h4> -->

          </div><!--end .col -->
          <div class="col-lg-12">
            <div class="card">
              <div

class="card-body no-padding">

              <div

class="table-responsive no-margin">

```

```
<table class="table table-hover table-bordered no-margin">
<thead class="thead">
  <tr>
    <th width="5%">No</th>
    <th>ID Login</th>
    <th>Username</th>
    <th>Password</th>
    <th>Type</th>
    <th width="10%">Hapus</th>
  </tr>
</thead>
<tbody>
<?php
include "config.php";

$i=0;

$stampil = "SELECT * FROM login ORDER BY id ASC";
$sql = mysql_query($stampil);

while ($data = mysql_fetch_array($sql)){

    $i++;

    # code...
```

echo"

<tr>

<td>".\$.i."</td>

<td>".\$data['id']."</td>

<td>".\$data['username']."</td>

<td>".\$data['password']."</td>

<td>".\$data['type']."</td>

<td>

<i class='fa fa-trash-o'></i>

</td>

</tr>

";

}

?>

<!-- <tr>

```

        <td>1</td>

        <td>Table cell</td>

        <td>Table cell</td>

        <td>Table cell</td>

        <td>Table cell</td>

        <td>

            <a href="" type="submit" name="btnEdit" id="btnEdit"
class="btn ink-reaction btn-floating-action btn-xs btn-primary" data-
toggle="tooltip" title="Edit Data"><i class="fa fa-pencil"></i></a>

            <a href="" type="submit" name="btnHapus"
id="btnHapus" class="btn ink-reaction btn-floating-action btn-xs btn-danger"
data-toggle="tooltip" title="Hapus Data"><i class="fa fa-trash-o"></i></a>

        </td>

    </tr> -->

</tbody>

</table>

</div><!--end .table-responsive -->

        </div><!--end
.card-body -->

        </div><!--end .card --
>

        </div><!--end .col -->
</div><!--end .row -->
<!-- END RESPONSIVE TABLE 1 -
->

</div>


```

```
        </section>
    </div><!--end #content-->
<!-- END CONTENT -->

    <?php include "menubar.php"; ?>

</div><!--end #base-->
<!-- END BASE -->

    <?php include "script.php"; ?>
</body>
</html>
```

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-19-06
	JUDUL SURAT PENGAJUAN JUDUL TUGAS AKHIR	Tanggal Terbit :06 Juli 2015 Tanggal Efektif :13Juli 2015
AREA PROGRAM STUDI	Halaman : 1 dari 1 NO.REVISI 01	

Medan, 26 Maret 2016

Hal : Pengajuan Judul Tugas Akhir
Lamp : -

Kepada Yth,
Ketua Program Studi Manajemen Informatika
di
Medan

Denganhormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1330000050
Nama : Adhe Rizka Afrina
Program Studi : Manajemen Informatika

Mengajukan Judul Tugas Akhir sebagai berikut :

- ① Sistem Informasi Pengolahan Surat Masuk dan Keluar Truk pada PT.Tangki Mas Berbasis Website
2. Rancang Bangun Aplikasi Jadwal Maintance Truk pada PT.Tangki Mas Menggunakan Visual Studio 2010
3. Rancang Aplikasi Jadwal Maintance Truk pada PT. Tangki Mas Berbasis Desktop

Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Pemohon



(Adhe Rizka Afrina)
1330000050

Judul Tugas Akhir yang disetujui No. / tanggal : 29/3/2016

Nama Pembimbing : J. Budi Triandi, M.Kom

Ketua Program Studi

(Adhe Rizka Afrina, M.Kom)

- Dibuat dengan 1
1. Program Studi
 2. Mahasiswa
 3. Pembimbing I



UNIVERSITAS POTENSI UTAMA

(FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER)

SK. Mendikbud No.: 424/E/O/2014

Kampus : Jl. K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3-A Telp. (061) 6640525 Tanjung Mulia-Medan
E-mail : info@potensi-utama.ac.id
Website : <http://www.potensi-utama.ac.id>

FORMULIR PENDAFTARAN JUDUL TUGAS AKHIR

I. UMUM [Diisi oleh mahasiswa]

Nama Mahasiswa : ADHE RIZKA ARIANA
NIM : 133.0000050
Program Studi : Manajemen Informatika (D3)
Nama Dosen Wali : AAIL Setiawan, M. Kom

II. PERSYARATAN PENGAMBILAN TUGAS AKHIR : [Diperiksa oleh Ka Prodi/Sek Prodi]

- Sudah Lulus Praktek Kerja Lapangan:
 Ya Tidak
- Sudah Menjalani Kuliah Minimum 95 SKS dari Total 110 SKS untuk Kurikulum 2008 :
 Ya Tidak
- Mengambil Kredit Mata Kuliah Tugas Akhir:
 Ya Tidak

[Ketentuan: Persyaratan harus dipenuhi]

III. DATA TUGAS AKHIR / SKRIPSI:

1. Judul : [Diisi oleh mahasiswa]

Sistem Informasi Pengolahan Surat Masuk dan keluar Truk pada
PT-Tangkai Mas Berbasis Website

[Diisi oleh Bagian Program Studi]

2. Pembimbing : Budi Triandi, M. Kom

Medan, 31 Maret 2016

Mengstahi, Ketua Prodi



(AAIL Setiawan, M. Kom)

Pembimbing

(Budi Triandi, M. Kom)

Diterima oleh BAAK Tanggal : 31-03-2016

(Giovani Sohri)



**DOKUMEN LEVEL
FORM**

**NO. DOKUMEN
F-FTIK-19-12**

JUDUL
SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Tanggal Terbit : 06 Juli 2015

Tanggal Efektif : 13 Juli 2015

AREA
PROGRAM STUDI

Halaman : 1 dari 1

**NO.REVISI
01**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Budi Triandi, M.Kom
Pangkat/ Golongan : -
Jabatan : Ketua Program Studi Teknik Informatika
Alamat : Jln. KL Yos Sudarso Medan Labuhan

Dengan ini menyatakan kesedian saya untuk memberikan bimbingan Tugas Akhir atas nama mahasiswa berikut:

Nama : Adhe Rizka Afrina
NIM : 1330000050
Program Studi : Manajemen Informatika
Jenjang Pendidikan : Diploma – III (D3)

Demikian surat pernyataan diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya

Medan, 11 April 2016

(Budi Triandi, M.Kom)



UNIVERSITAS POTENSI UTAMA

(FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER)

SK. Mendikbud No.: 424/E/O/2014

Kampus : Jl. K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3-A Telp. (061) 6640525 Tanjung Mulia-Medan
E-mail : info@potensi-utama.ac.id
Website : <http://www.potensi-utama.ac.id>

FORMULIR PENDAFTARAN SIDANG TUGAS AKHIR

I. UMUM [Diisi oleh mahasiswa]

Nama Mahasiswa : Adhe Rizka Afrina
NIM : 133 0000050
Program Studi : Manajemen Informatika (D3)

II. PERSYARATAN SIDANG TUGAS AKHIR : [Diperiksa oleh Pembimbing]

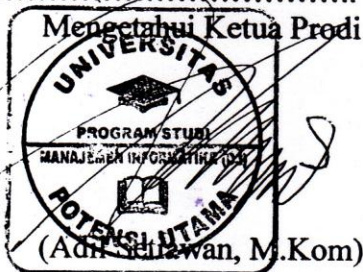
- Sudah Melaksanakan Bimbingan dan Menyiapkan Laporan Tugas Akhir (Rangkap 3):
Pembimbing : Ya Tidak
- Sudah Ditanda Tanganinya Lembar Pengesahan Tugas Akhir Sesuai dengan Format yang Diberikan :
Pembimbing : Ya Tidak

[Ketentuan: Persyaratan harus dipenuhi]


III. DATA TUGAS AKHIR : [Diisi oleh mahasiswa]

- Judul :
Sistem Informasi Pengolahan Surat Masuk dan Keluar truk
pada PT. Tangki Mas Berbasis Website
- Pembimbing :

Medan, 03 September 2016.....



Pembimbing


(..... Budi Trandi, M.Kom))

Diterima oleh Bagian BAAK Tanggal : 03.09.2016.....


(.....))



Medan, 26 April 2016

Perihal : Izin Riset

**Kepada Yth
Ketua Universitas Potensi Utama
Jl.KL. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3-A
Tanjung Mulia Medan**

Dengan hormat,

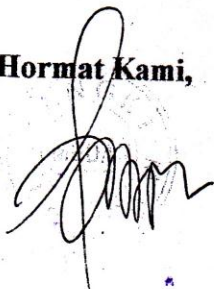
Menanggapi surat Bapak/Ibu perihal : izin riset, dengan nama mahasiswi sebagai berikut :

Nama : Adhe Rizka Afrina
Nim : 1330000050
Program Studi : Manajemen Informatika

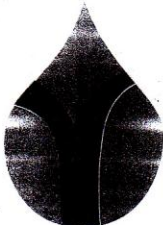
Sehubungan dengan perihal tersebut, dengan ini kami beritahukan bahwa atas nama diatas dapat melakukan riset di perusahaan kami dari tanggal 26 April s/d 02 Mei 2016.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,



Andreas Nainggolan
Staff Personalia



Medan, 02 Mei 2016

Perihal : Selesai Riset

Kepada Yth
Ketua Universitas Potensi Utama
Jl.KL. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3-A
Tanjung Mulia Medan


Dengan hormat,
Bersamaan dengan ini kami informasikan atas nama berikut :

Nama : Adhe Rizka Afrina
Nim : 1330000050
Program Studi : Manajemen Informatika

Telah menyelesaikan Riset di PT. Tangki Mas Kim II, Jl. Pulau Menjangan Kec. Percut Sei Tuan
Kim II dengan masa riset **26 April s/d 02 Mei 2016** dengan baik.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,


Andreas Nainggolan
Staff Personalia