

BAB III

ANALISIS DAN DISAIN SISTEM

III.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil dari pengamatan-pengamatan terhadap data di kantor dan secara langsung di lapangan yang dilakukan oleh penulis, sistem yang digunakan oleh perusahaan KSU.Bakti Luhur Indotransit yaitu masih menggunakan sistem secara manual, yaitu dengan mencatat orderan yang diberikan oleh *customer* dan *client* dan mengerjakannya serta setelah itu memasukkan semua hasil pekerjaannya kedalam data yang tersimpan di dalam komputer, dan mencetak laporannya kedalam bentuk yang *hardcopy*. Sehingga sistem ini memakan waktu yang cukup lama.

KSU.Bakti Luhur Indotransit adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pendistribusian container. Proses yang terjadi di dalam pendistribusian container yaitu orderan yang diterima oleh operational dari para marketing, akan direkap berdasarkan tanggal dan alamat untuk customer yang akan didistribusikan containernya masing-masing. Setelah semua direkap dan di data oleh bagian operational pendistribusian container, barulah container bisa dikirimkan dari Pelabuhan Belawan menuju lokasi dan alamat oleh setiap customer di sekitar wilayah kota Medan.

Begitu banyaknya customer atau pelanggan yang telah dimiliki dan bekerja sama dengan KSU.Bakti Luhur Indotransit, yang selalu membuat kerancuan dalam

pencarian letak customernya, alamat, ataupun tanda-tanda penting lainnya mengenai informasi keberadaan customer nya yang terkadang membuat proses pendistribusian container menjadi lambat dan terkadang tidak tepat sasaran. Sementara di lain pihak customer sendiri selalu ingin agar container nya cepat sampai di tempat nya.

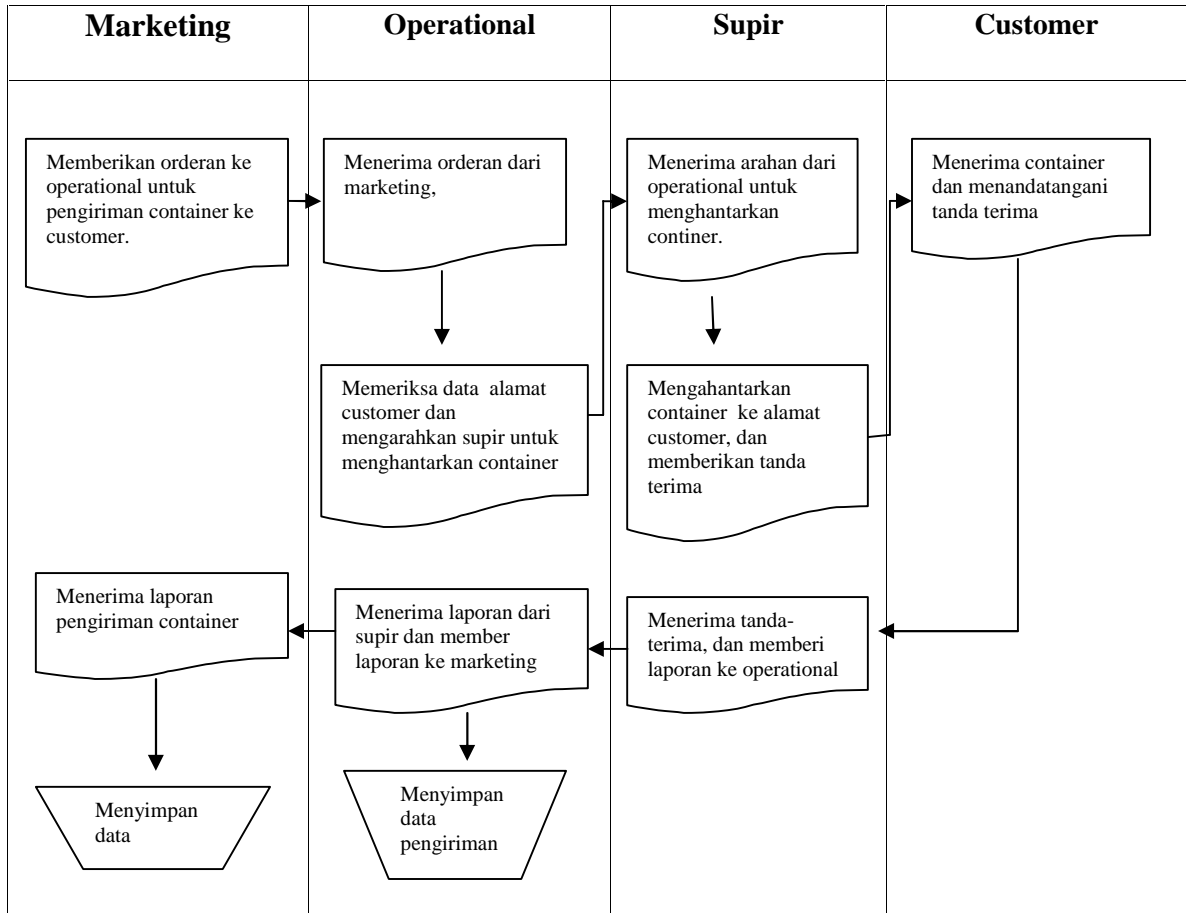
III.1.1 Input

Adapun proses input pada Sistem Informasi Geografis letak customer pada KSU.Bakti Luhur Indotransit yaitu dengan cara melihat dari daftar alamat-alamat customer dari data-data yang ada, dimana data-data alamat tersebut disimpan dalam berupa file-file atau arsip, dimana dalam mencari data tersebut bisa memakan waktu yang lama dan bahkan terkadang tidak ditemukan karena mungkin telah hilang atau tidak diketahui dimana keberadaannya.

Setelah data alamat dari customer telah ditemukan, kemudian data tersebut diberitahukan atau diinformasikan kepada supir yang akan menghantarkan container nya ke lokasi alamat customer.

III.2.2 Proses

Adapun bentuk proses dari sistem yang sedang berjalan pada KSU.Bakti Luhur Indotransit dapat diuraikan kedalam bentuk *Flow Of Document* (FOD) berikut dibawah ini :



Gambar III.1 Flow Of Document Pengiriman Container kepada Customer

Adapun keterangan dari gambar *Flow Of Document* diatas dalah sebagai berikut :

1. Marketing memberikan orderan kepada operational untuk pengiriman container dari belawan kepada customer.
2. Operational menerima orderan dari marketing untuk pengiriman container

3. Operational memeriksa data alamat customer untuk diserahkan kepada supir alamatnya.
4. Supir menerima arahan dari operational untuk pengiriman container
5. Supir menghantarkan container dengan menggunakan trailer ke alamat customer.
6. Customer menerima container dan menandatangani tanda-terima
7. Supir meneriman tanda-terima dan memberikan informasi kepada operational
8. Operational menerima laporan dari supir, dan menyimpan data laporan pengirimannya dalam file yang jelas, serta memberikan laporan kepada marketing.
9. Marketing menerimana laporan pengiriman container dan menyimpan data pengiriman containernya.

III.1.3 Output

Output dari hasil pengiriman container pada KSU.Bakti Luhur Indotransit yaitu berupa tanda-terima dari customer. Tanda-terima inilah yang akan menjadi bukti bahwa container milik customer telah dikirimkan ke customer.

PT. MANDIRI AGUNG SENTOSA FREIGHT FOWARDERS & U.J.P.T		IC	
Jln. Pelabuhan Raya I No. 3 Kamp. Salam Belawan		PKL. 14.30	
SURAT PENGANTAR BARANG		No. IC B 04844	
- Dari kade / Gudang / Iap :	SPIL	Dikirim Kepada :	
- Ex. Kapal / Voy :	OR. MUTIARA	INTAN UNINDO	
- Tanggal Berangkat / Tiba :	16 AGUSTUS 2012	JI. KAYU PUTIH NO.77	
- No. Pol. Truck / Trado :	BK. 8188 LK	MEDAN.	
- Pemilik Truk :	BLI		
- Nomor Order :	19887		
EMPTY	FULL		
No. Cont.	No. Cont. 2 X 20 full		
full 2X20	SPNU 281 44 72		
	Seal : 007164		
	SPNU 289 6781		
	Seal : 007169		
Medan, 16 AGUSTUS 2012			
Penerima	Pengawal	Supir Truck / Trado	Petugas PT. MANDIRI AGUNG SENTOSA
(16/8-2012 Nama Jelas / Stempel MTO	(Nama Jelas	(TUBAN Nama Jelas	(Nama Jelas / Stempel

Gambar III.2 Tanda-Terima Container

III.2 Evaluasi Sistem yang Berjalan

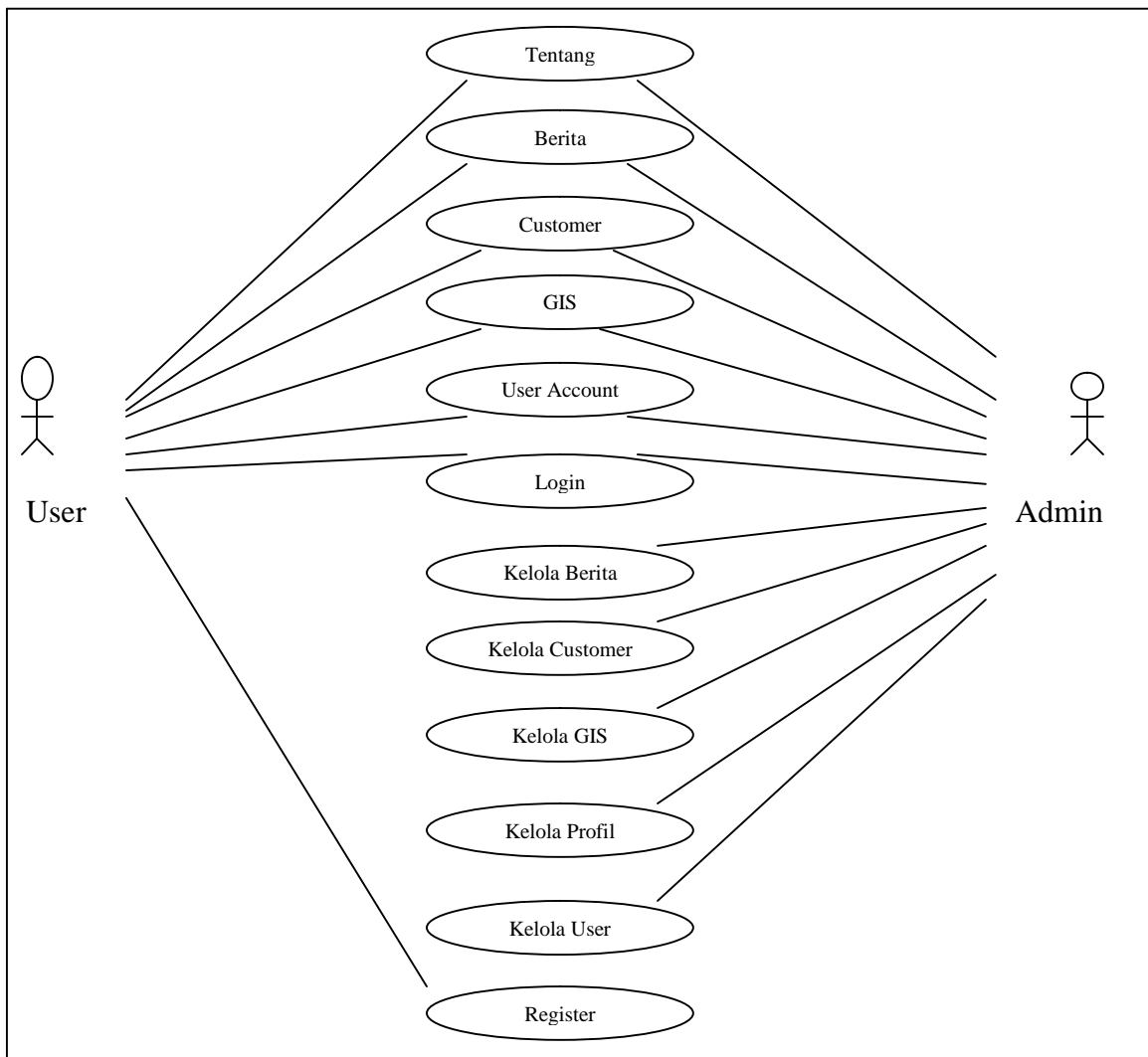
Sistem yang sedang berjalan pada perusahaan KSU.Bakti Luhur Indotransit masih menggunakan sistem yang manual, dimana semua kegiatan operational setiap harinya belum mengaplikasikan program-program *computer* secara penuh atau maksimal, sehingga terkadang sering membuat keterlambatan dalam proses pengiriman container kepada para customer yang ada di lokasi kota Medan.

III.3 Disain Sistem

III.3.1 Perancangan UML

III.3.1.1 Use Case Diagram

Untuk dapat mengidentifikasi berbagai kebutuhan system dari segi fungsional, penulis menggunakan *Use Case Diagram*, sehingga dapat dilihat peran dari masing-masing *actor* atau pengguna seperti yang terlihat dari gambar dibawah ini :



Gambar III.3 Use Case Diagram

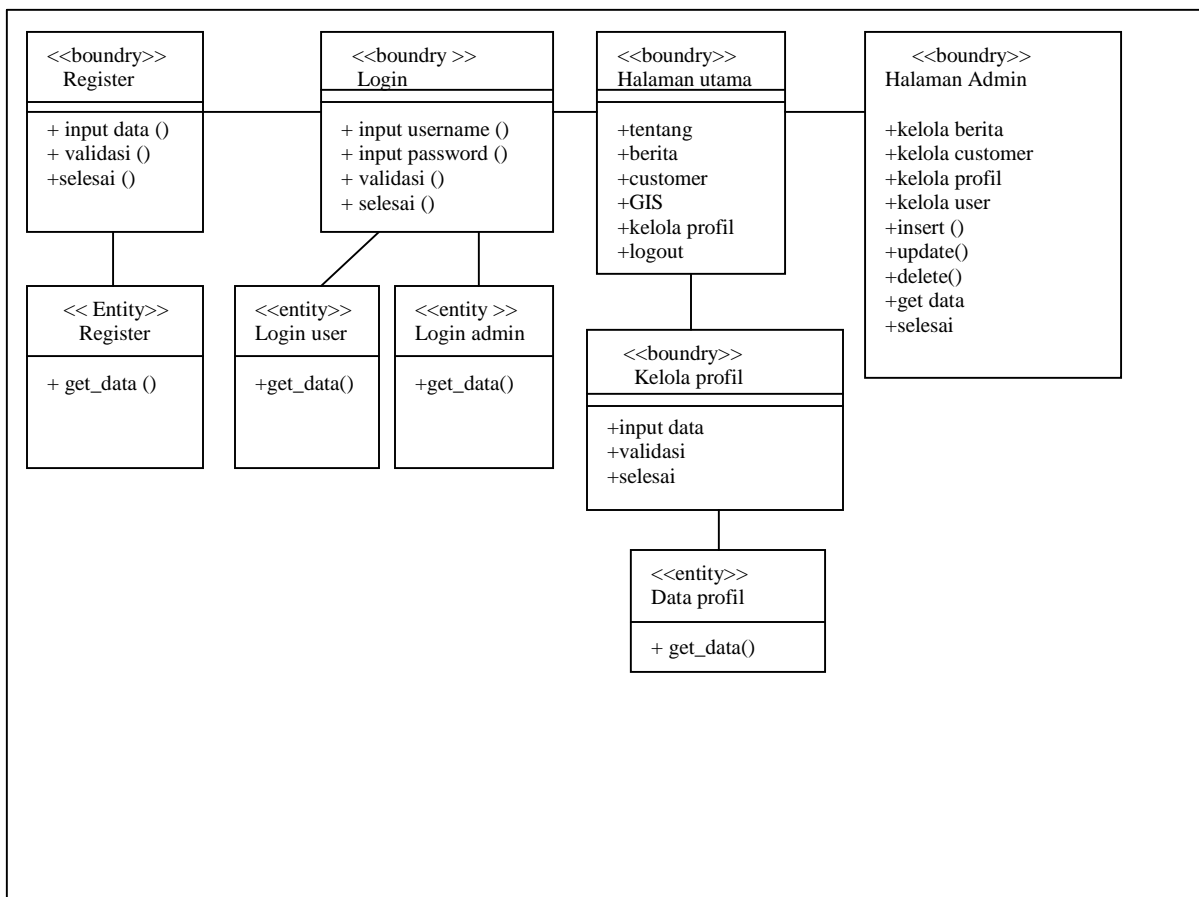
Adapun penjelasan dari *Use Case Diagram* diatas adalah sebagai berikut :

Actor	Input	Nama Use Case	Deskripsi Use Case
Admin	Username dan password	Kelola Berita	Use Case ini berfungsi untuk menambah, menghapus dan meng-edit berita SIG
		Kelola Customer	Use Case ini berfungsi untuk menambah dan menghapus tentang Customer
		Kelola GIS	Use Case ini berfungsi untuk mengelola informasi tentang GIS
		Kelola Profil	Use Case ini berfungsi untuk mengelola profil Admin
		Kelola User	Use Case ini berfungsi untuk mengelola semua informasi tentang user
		Login	Use Case ini berfungsi untuk membuat form login
User	Username dan password	Tentang	Use Case ini berfungsi untuk menambah informasi tentang SIG
		Berita	Use Case ini berfungsi untuk menambahkan berbagai macam berita dalam SIG
		Customer	Use Case ini berfungsi untuk menambah informasi tentang Customer
		GIS	Use Case ini berfungsi untuk membuka semua informasi mengenai GIS
		User Account	Use Case ini berfungsi untuk mengelola seluruh data user
		Register	Use Case ini berfungsi untuk menampilkan informasi tentang pendaftaran user baru

Tabel III.1 Penjelasan Use Case Daigram

III.3.1.2 Class Diagram

Class Diagram sangat membantu penulis dalam visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu system dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. *Class Diagram* memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain dari suatu sistem. Adapun *class diagram* yang diusulkan dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar III.4 Class Diagram

III.3.2 Disain Output

Bentuk keluaran (output) dari sistem informasi geografis letak customer ini adalah Halaman berita, Halaman detail berita, Halaman admin, Halaman customer, Halaman GIS, Halaman tentang, Halaman utama setelah login, dan Halaman utama tidak login.

III.3.2.1 Halaman Tentang

KSU.BAKTI LUHUR INDOTRANSIT						
HOME	TENTANG	BERITA	CUSTOMER	GIS	USER ACCOUNT	LOGOUT
WELCOME ADMIN		XXXXXXXXXX				
XXXXXX		XXXXXXXXXXXX				
XXXXXX						

Gambar III.5 Desain Halaman Tentang

III.3.2.2 Halaman Berita

KSU. BAKTI LUHUR INDORANSIT					
	HOME	BERITA	REGISTER	LOGIN	
LATEST NEWS		XXXXXXXXXXXX			
PHOTO		XXXXXXXXXXXX			

Gambar III.6 Desain Halaman Berita

III.3.2.3 Halaman Detail Berita

KSU. BAKTI LUHUR INDORANSIT					
	HOME	BERITA	REGISTER	LOGIN	
LATEST NEWS	XXXXXXXXXX				
PHOTO	XXXXXXXXXX				

Gambar III.7 Desain Halaman Detail Berita

III.3.2.4 Halaman Admin

KSU. BAKTI LUHUR INDOTRANSIT					
HAL ADMIN	KELOLA BERITA				
XXXXXXXXXX	NO	JUDUL	DITULIS	TANGGAL	PROSES
	XX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
MENU ADMIN					
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				

Gambar III.8 Desain Halaman Admin

III.3.2.5 Halaman Customer

KSU.BAKTI LUHUR INDOTRANSIT																				
HOME	TENTANG	BERITA	CUSTOMER	GIS KSU	KELOLA BERITA	LOGOUT														
<table border="1" style="width: 80%; margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 8%;">NO</th> <th style="width: 20%;">NAMA CUST</th> <th style="width: 12%;">ALAMAT</th> <th style="width: 8%;">TELP.</th> <th style="width: 10%;">EMAIL</th> <th style="width: 10%;">BIDANG</th> <th style="width: 12%;">INFO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XX</td> <td>XXXX</td> <td>XX</td> <td>XX</td> <td>XXX</td> <td>XXX</td> <td>XXXX</td> </tr> </tbody> </table> <p>XXXXXXXXXXXX</p>							NO	NAMA CUST	ALAMAT	TELP.	EMAIL	BIDANG	INFO	XX	XXXX	XX	XX	XXX	XXX	XXXX
NO	NAMA CUST	ALAMAT	TELP.	EMAIL	BIDANG	INFO														
XX	XXXX	XX	XX	XXX	XXX	XXXX														

Gambar III.9 Desain Halaman Customer

III.3.2.6 Halaman GIS

KSU.BAKTI LUHUR INDOTRANSIT						
HOME	TENTANG	BERITA	CUSTOMER	GIS KSU	KELOLA BERITA	LOGOUT
WELCOME		SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS <div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">SEARCH</div> GAMBAR XXXXXXXXXXXXXXXX				
XXXXXX						
BERITA UPDATE						
XXXXXX						
HASIL						
XXXXXX						

Gambar III.10 Desain Halaman GIS

III.3.2.7 Halaman Utama Setelah Login

KSU.BAKTI LUHUR INDOTRANSIT						
HOME	TENTANG	BERITA	CUSTOMER	GIS KSU	KELOLA BERITA	LOGOUT
WELCOME ADMIN		SELAMAT DATANG				
XXXX		XXXXXX				
BERITA UPDATE						
XXXXXXX		XXXXXXXXXX				

Gambar III.11 Desain Halaman Utama Setelah Login

III.3.2.8 Halaman Utama Sebelum Login

KSU. BAKTI LUHUR INDOTRANSIT					
	HOME	BERITA	REGISTER	LOGIN	
BERITA LATEST NEWS	SELAMAT DATANG				
	XXXXXXXXXXXX				
XXXXXXX					
	XXXXXXXXXX				

Gambar III.12 Desain Halaman Utama Sebelum Login

III.3.3 Desain Input

Bentuk masukan (input) dari sistem informasi geografis letak customer ini adalah kelola berita edit, kelola berita tambah, kelola customer, kelola customer edit, Kelola customer tambah, kelola profil, kelola user, kelola user edit, kelola user tambah, login, dan register.

III.3.3.1 Kelola Berita Edit

KSU. BAKTI LUHUR INDOTRANSIT	
HAL ADMIN	EDIT BERITA
XXXX	XXXXXX
MENU ADMIN	
XXXXX	XXXXXXXX

Gambar III.13 Desain Kelola Berita Edit

III.3.3.2 Kelola Berita Tambah

KSU. BAKTI LUHUR INDOTRANSIT	
HAL ADMIN	TAMBAH BERITA
XXXX	XXXXXX
MENU ADMIN	
XXXXX	
	XXXXXXXX

Gambar III.14 Desain Kelola Berita Tambah

III.3.3.3 Kelola Customer

KSU. BAKTI LUHUR INDOTRANSIT						
HAL ADMIN	KELOLA DATA CUSTOMER					
XXXX	NO	NAMA CUST.	ALAMAT	TELP.	EMAIL	PROSES
	XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
MENU ADMIN						
XXXXX						
	XXXXXXXX					

Gambar III.15 Desain Kelola Customer

III.3.3.4 Kelola Customer Edit

KSU. BAKTI LUHUR INDOTRANSIT	
HAL ADMIN	EDIT DATA CUSTOMER
XXXX	ID : XXX NAMA CUST : XXX ALAMAT : XXX TELP. : XXX EMAIL : XXX BIDANG : XXX CONTACT PERSON : XXX KETERANGAN : XXX
MENU ADMIN	
XXXXXX	<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/>
	XXXXXXXX

Gambar III.16 Desain Kelola Customer Edit

III.3.3.5 Kelola Customer Tambah

KSU. BAKTI LUHUR INDOTRANSIT	
HAL ADMIN	TAMBAH DATA CUSTOMER
XXXX	NAMA CUST : XXX ALAMAT : XXX TELP. : XXX EMAIL : XXX BIDANG : XXX CONTACT PERSON : XXX KETERANGAN : XXX
MENU ADMIN	
XXXXXX	<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/>
	XXXXXXXX

Gambar III.17 Desain Kelola Customer Tambah

III.3.3.6 Kelola Profil

KSU.BAKTI LUHUR INDOTRANSIT						
HOME	TENTANG	BERITA	CUSTOMER	GIS KSU	KELOLA BERITA	LOGOUT
WELCOME ADMIN		USER ACCOUNT				
XXXX		XXXXXXXXXX				
BERITA UPDATE						
XXXXXX		XXXXXXXXXXXX				

Gambar III.18 Desain Kelola Profil

III.3.3.7 Kelola User

KSU. BAKTI LUHUR INDOTRANSIT									
HAL ADMIN	KELOLA DATA USER								
XXXX	NO	USERNAME	PASS.	NAMA	ALAMAT	TELP.	EMAIL	HAK .	PROSES
	XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
MENU ADMIN									
XXXXX	XXXXXX								

Gambar III.19 Desain Kelola User

III.3.3.8 Kelola User Edit

KSU. BAKTI LUHUR INDOTRANSIT	
HAL ADMIN	EDIT DATA USER
XXXX	USERNAME :XXX NAMA LENGKAP :XXX ALAMAT :XXX EMAIL :XXX HAK AKSES :XXX
MENU ADMIN	<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/>
XXXXXX	XXXXXX

Gambar III.20 Desain Kelola User Edit

III.3.3.9 Kelola User Tambah

KSU. BAKTI LUHUR INDOTRANSIT	
HAL ADMIN	TAMBAH DATA USER
XXXX	USERNAME :XXX NAMA LENGKAP :XXX ALAMAT :XXX EMAIL :XXX HAK AKSES :XXX PASSWORD :XXX KONFIRM PASSWORD :XXX
MENU ADMIN	<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/>
XXXXXX	XXXXXX

Gambar III.21 Desain Kelola User Tambah

III.3.3.10 Kelola Login

LOGIN ACCOUNT	
USERNAME	:XXX
PASSWORD	:XXX
<input type="button" value="LOGIN"/> <input type="button" value="CANCEL"/> <input type="button" value="BACK"/>	

Gambar III.22 Desain Kelola Login

III.3.3.11 Halaman Register

KSU. BAKTI LUHUR INDORANSIT	
	HOME BERITA REGISTER LOGIN
LATEST NEWS	FORM PENDAFTARAN USER BARU
XXXX	USERNAME :XXX NAMA LENGKAP :XXX ALAMAT :XXX EMAIL :XXX HAK AKSES :XXX PASSWORD :XXX KONFIRM PASSWORD :XXX
PHOTO	<input type="button" value="REGISTER"/> <input type="button" value="CANCEL"/>
	XXXXXXXXXX

III.23 Desain Halaman Register

III.4 Disain Database

III.4.1 Kamus Data

Customer : id, nama_cust, alamat, telepon, email, bidang, id_user, keterangan.

GIS : id_gis, nama_cust, x, y.

News : id, username, tgl, judul, news_detail.

User : id_user, password, nama, alamat, telepon, email, status.

III.4.2 Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses yang digunakan untuk menentukan pengelompokan atribut-atribut dalam sebuah relasi sehingga diperoleh relasi yang berstruktur baik.

Adapun bentuk normalisasi yang diusulkan dapat dilihat pada gambar berikut ini :

III.4.2.1 Unnormal

id	id_gis	id	id_user
nama_cust	nama_cust	user_name	pass
alamat	x	tgl	nama
telp	y	judul	alamat
email		news_detail	telp
bidang			email
id_user			status
ket			

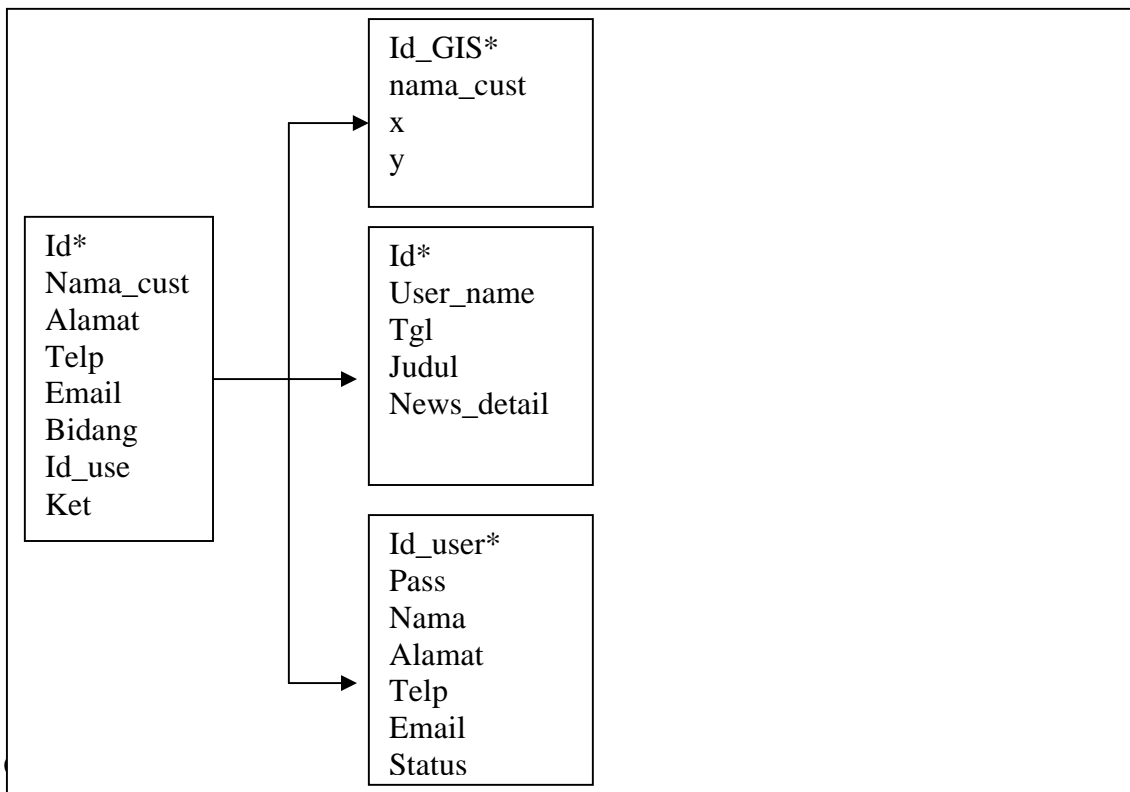
Gambar III.24 Normalisasi Unnormal

III.4.2.2 Normalisasi 1NF

Id*	id_gis*	user_name*	id_user*
nama_cust	nama_cust	tgl	pass
alamat	x	judul	nama
telp	y	news_detail	alamat
email			telp
bidang			email
id_user			status
ket			

Gambar III.25 Normalisasi 1NF

III.4.2.3 Normalisasi 2NF



Gambar III.26 Normalisasi 2NF

III.4.3 Disain Tabel

III.4.3.1 Disain Tabel Customer

Tabel ini berfungsi untuk menampung data – data customer dan membedakan hak akses setiap pengguna.

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id	Integer	11	Id
Nama_cust	Varchar	30	Nama_customer
Alamat	Text	0	Alamat
Telp	Varchar	25	Telepon
Email	Varchar	30	Email
Bidang	Varchar	30	Bidang
Id_user	Varchar	20	Id_user
Ket	Text	0	Keterangan

Tabel III.2 Struktur Tabel Customer

III.4.3.2 Disain Tabel GIS

Tabel ini berfungsi untuk menampung data GIS seperti kordinat pada peta sebagai acuan dalam menentukan letak Customer KSU.Bakti Luhur Indotransit

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
id_gis	Intger	11	Id gis
kode_ang	Varchar	10	Kode anggota
X	Integer	11	Kordinat X
Y	Integer	11	Kordinat Y

Tabel III.3 Struktur Tabel GIS

III.4.3.3 Disain Tabel News

Tabel ini berfungsi untuk menampung data – data berita pada sistem.

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
id	Integer	11	Id berita
User_name	Varchar	20	User_name
Tgl	Date	0	Tanggal
Judul	Varchar	150	Judul
News_detail	Text	0	Detail berita

Tabel III.4 Struktur Tabel News

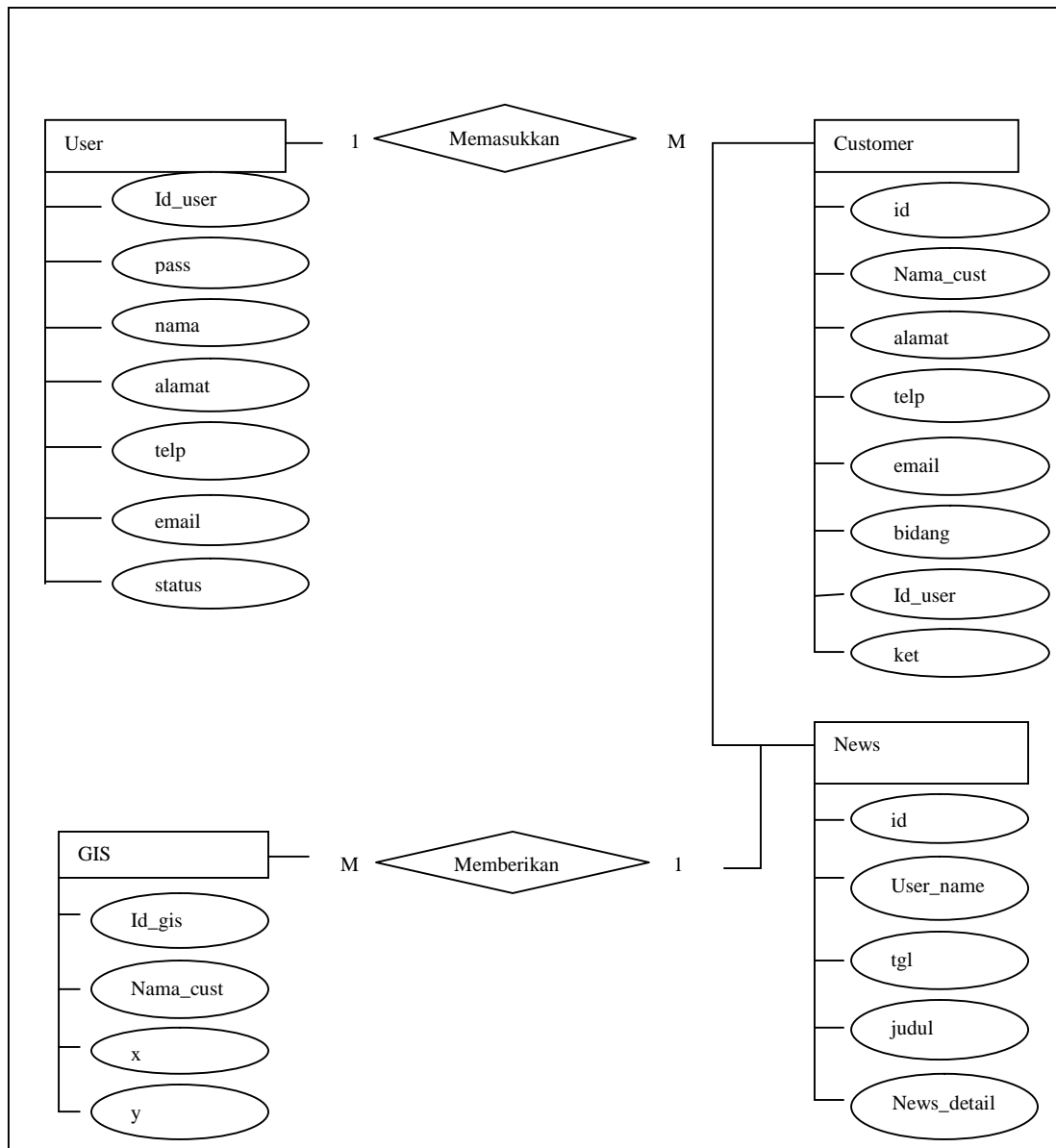
III.4.3.4 Desain Tabel User

Tabel ini berfungsi untuk menampung data – data pengguna sistem dan membedakan hak akses setiap pengguna.

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id_user	Varchar	20	Id pemakai
Password	Varchar	20	Password
Nama	Varchar	50	Nama
Alamat	Text	0	Alamat
Telp	Varchar	25	Telepon
Email	Varchar	30	Email
Status	Varchar	15	status

Tabel III.5 Struktur Tabel Pemakai

III.4.4 Entity Relational Diagram (ERD)

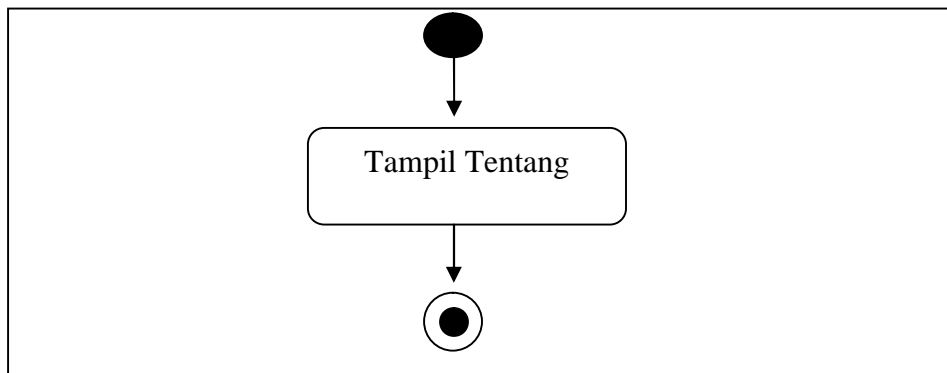


Gambar III.27 Entity Relational Diagram (ERD)

III.4.5 Logika Program

Untuk mengetahui logika program dari sistem informasi geografis letak customer KSU.Bakti Luhur Indotransit wilayah Medan ini, maka penulis menggunakan *activity diagram*. Adapun *activity diagram* tersebut adalah sebagai berikut :

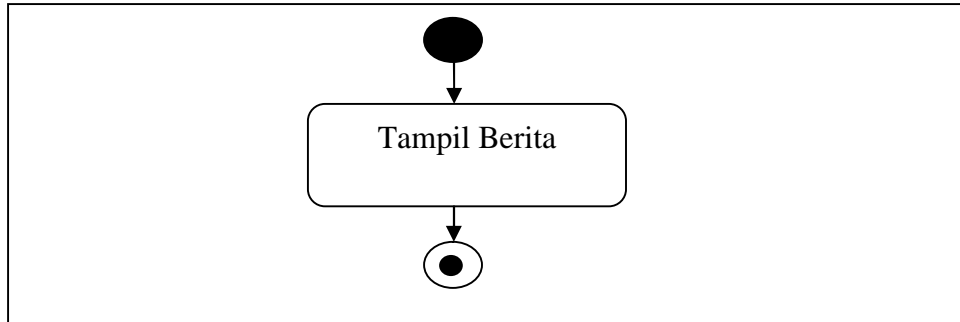
III.4.5.1 *Activity Diagram Untuk Use Case Tentang*



Gambar III.28 *Activity Diagram Untuk Use Case Tentang*

Activity diagram ini di-include-kan oleh *use case login*. *Activity diagram* ini digunakan untuk melihat tentang semua sistem yang berjalan.

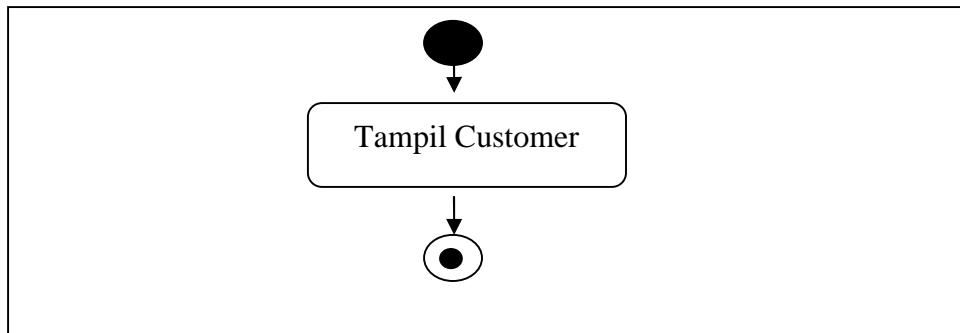
III.4.5.2 Activity Diagram Untuk Use Case Berita



Gambar III.29 Activity Diagram Untuk Use Case Berita

Activity diagram ini di-include-kan oleh use case login. Activity diagram ini digunakan untuk membaca setiap masing-masing berita dari sistem.

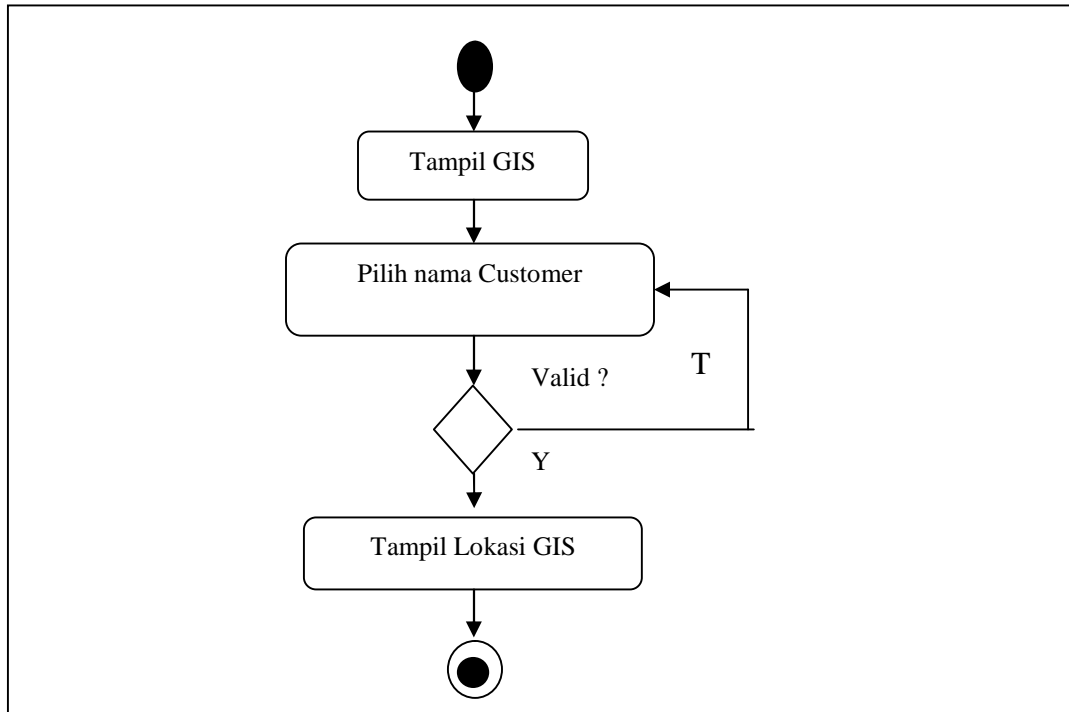
III.4.5.3 Activity Diagram Untuk Use Case Customer



Gambar III.30 Activity Diagram Untuk Use Case Customer

Activity diagram ini di-include-kan oleh use case login. Activity diagram ini digunakan untuk menampilkan semua data-data customer KSU.Bakti Luhur Indotransit wilayah kota Medan.

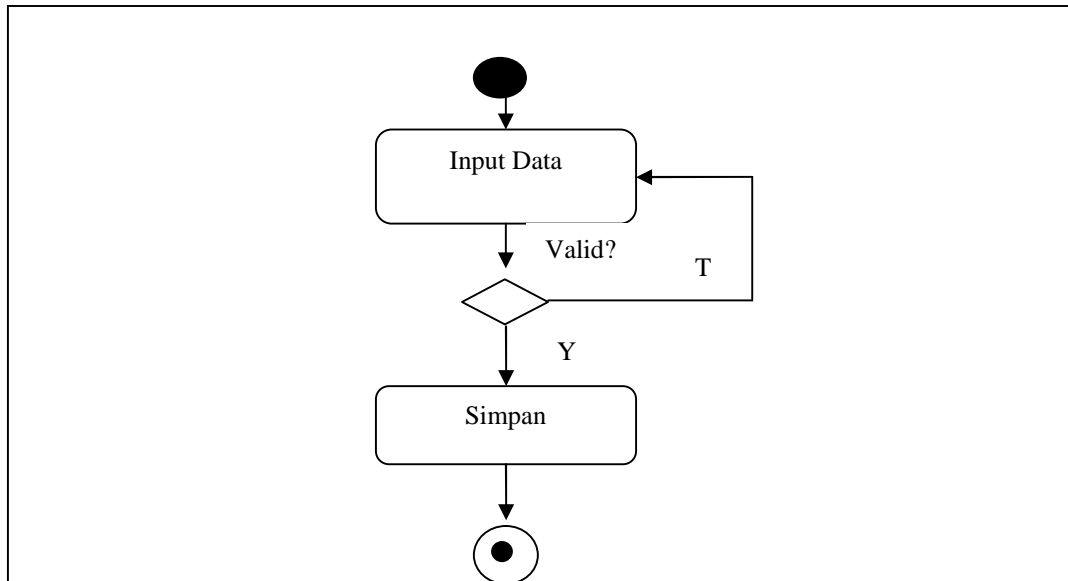
III.4.5.4 Activity Diagram Untuk Use Case GIS



Gambar III.31 Activity Diagram Untuk Use Case GIS

Activity diagram ini di-include-kan oleh use case login. Activity diagram ini digunakan untuk mengakses halaman GIS atau pencarian letak customer KSU.Bakti Luhur Indotransit wilayah kota Medan dalam bentuk peta.

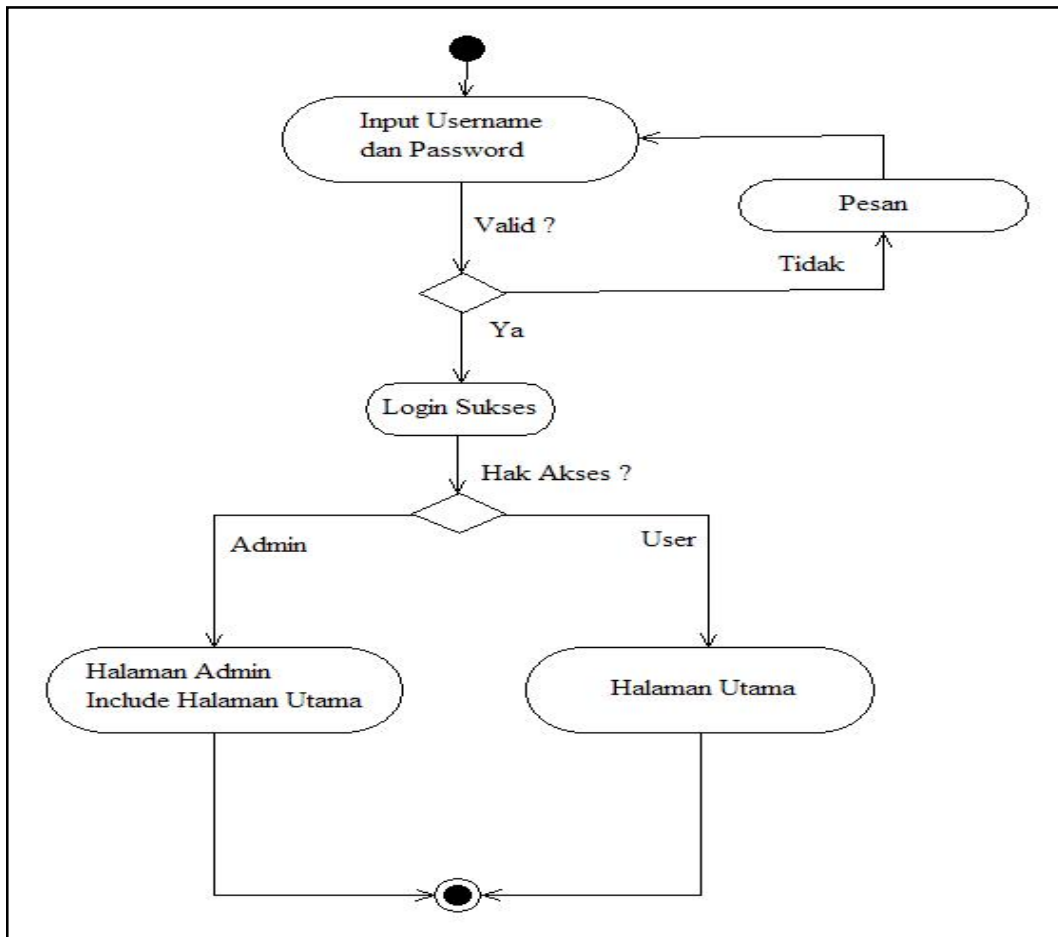
III.4.5.5 *Activity Diagram Untuk Use Case User Account*



Gambar III.32 *Activity Diagram Untuk Use Case User Account*

Activity diagram ini di-include-kan oleh *use case login*. *Activity diagram* ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data *user*.

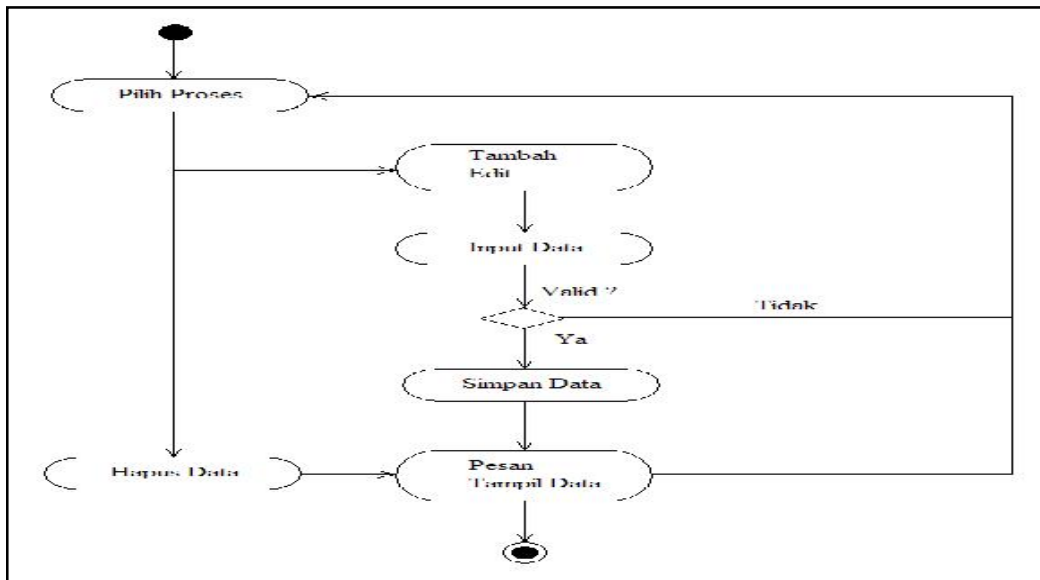
III.4.5.6 Activity Diagram Untuk Use Case Login



Gambar III.33 Activity Diagram Untuk Use Case Login

Activity Diagram ini berfungsi untuk melakukan *login* pada sistem. Setelah pengguna melakukan pendaftaran kemudian pengguna akan *login* pada sistem. Pada proses *login* inilah akan dibedakan setiap hak akses pengguna dengan memvalidasi hak akses pengguna yang sebelumnya sudah ditentukan oleh *admin*.

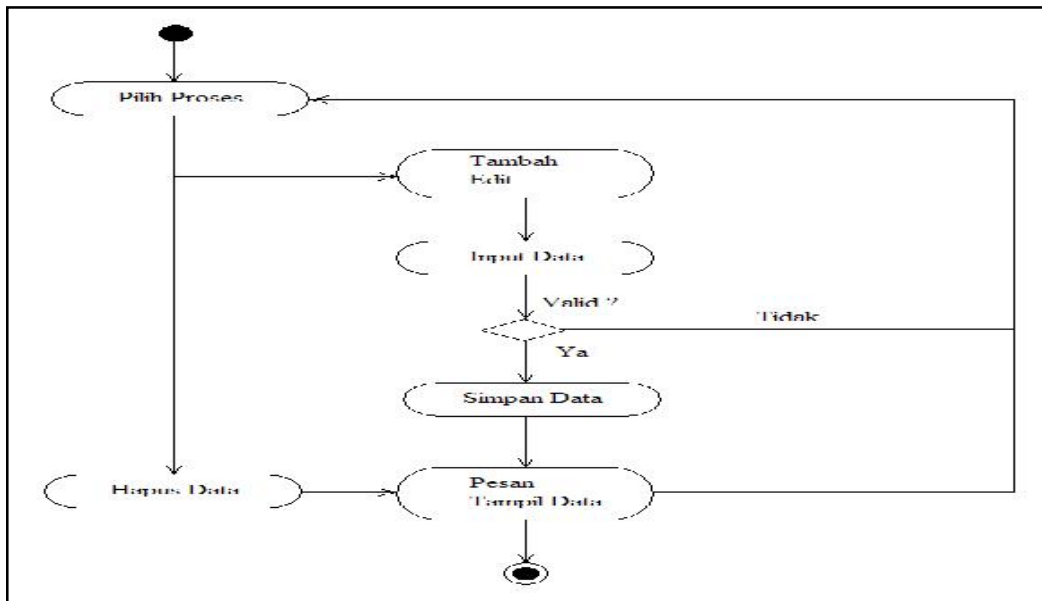
III.4.5.7 Activity Diagram Untuk Use Case Kelola Berita



Gambar III.34 Activity Diagram Untuk Use Case Kelola Berita

Activity diagram ini di-include-kan oleh use case login. Activity diagram ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data berita.

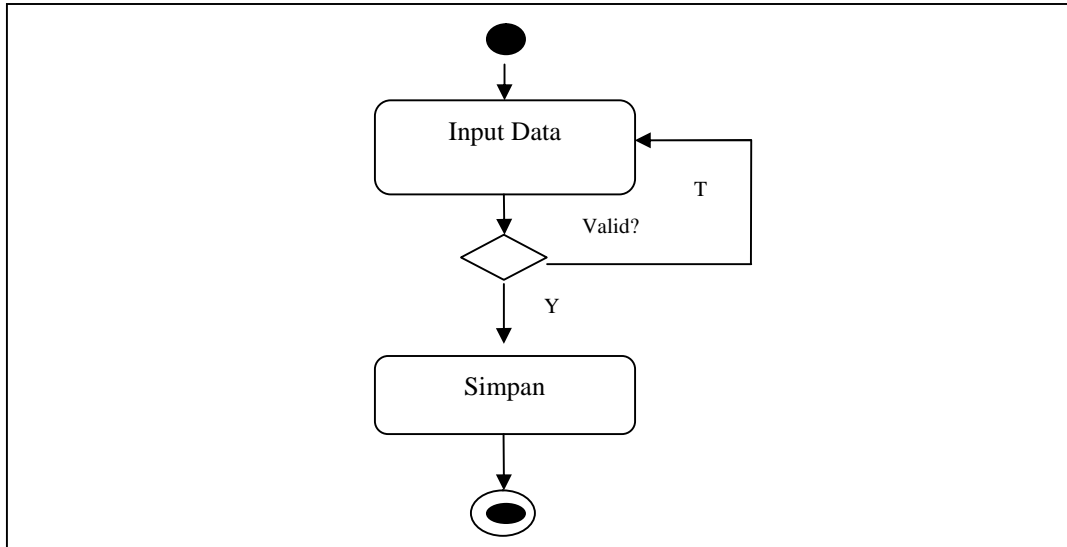
III.4.5.8 Activity Diagram Untuk Use Case Kelola Customer



Gambar III.35 Activity Diagram Untuk Use Case Kelola Anggota

Activity diagram ini di-include-kan oleh use case login. Activity diagram ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data customer.

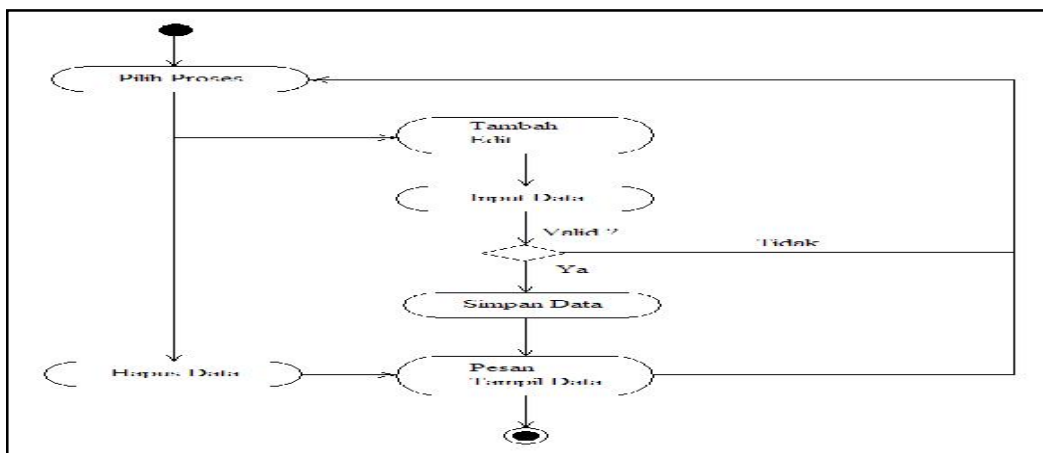
III.4.5.9 Activity Diagram Untuk Use Case Kelola Profil



Gambar III.36 Activity Diagram Untuk Use Case Kelola Profil

Activity diagram ini di-include-kan oleh use case login. Activity diagram ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data *user*.

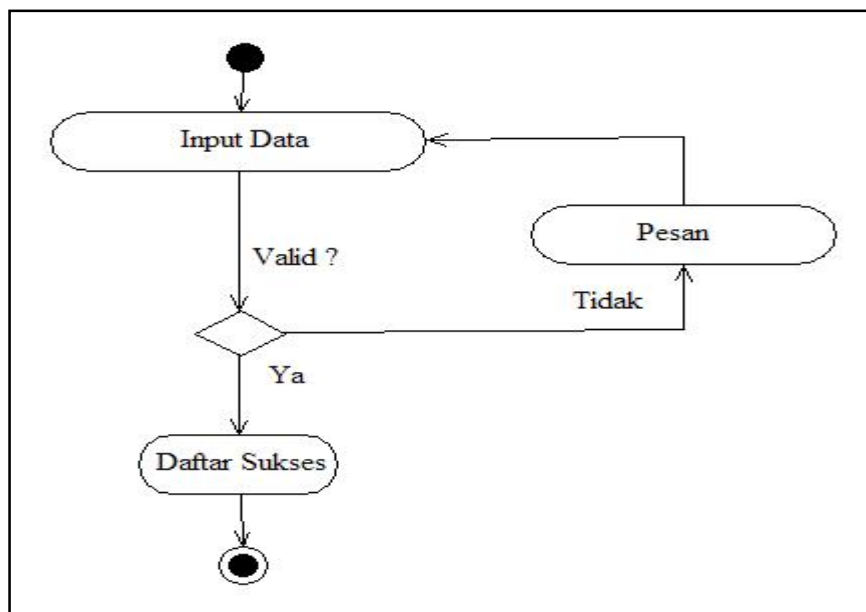
III.4.5.10 Activity Diagram Untuk Use Case Kelola User



Gambar III.37 Activity Diagram Untuk Use Case Kelola User

Activity diagram ini di-include-kan oleh *use case login*. *Activity diagram* ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data *user*.

III.4.5.1. *Activity Diagram Untuk Use Case Daftar*



Gambar III.38 *Activity Diagram Untuk Use Case Daftar*

Activity Diagram ini berfungsi untuk melakukan pendaftaran pada sistem agar dapat mengakses sistem secara bebas, baik itu halaman berita, *gis* maupun data customer di wilayah kota Medan.

Pengguna akan memasukkan data pribadinya sesuai *field* yang tersedia kemudian sistem akan melakukan validasi terhadap data yang telah dimasukkan. Jika data yang dimasukkan valid maka proses pendaftaran sukses dan data sudah

tersimpan yang kemudian pengguna akan dinstruksikan untuk melakukan login ke sistem. Tetapi jika data yang dimasukkan tidak valid (ada *field* kosong yang menjadi syarat, atau *username* sudah ada) maka akan keluar pesan *error* dan akan kembali ke langkah awal yakni mengisi *field – field* yang tersedia.