

BAB IV

RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN

4.1. Analisis Kebutuhan Software

Kebutuhan perangkat lunak adalah kemampuan syarat yang harus dimiliki oleh perangkat lunak untuk memenuhi apa yang diinginkan *user* (pengguna). Bab ini berisi mengenai segala sesuatu yang dibutuhkan untuk dapat melakukan analisis kebutuhan perangkat lunak.

Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan aktivitas awal dari siklus hidup pengembangan perangkat lunak (*software*). Untuk proyek-proyek perangkat lunak yang besar, analisis kebutuhan dilaksanakan setelah tahap rekayasa sistem dan informasi.

A. Tahapan Analisis

Pada sistem persediaan ini dapat lebih dari satu level *user*, tetapi yang penulis gunakan hanya level admin dan gudang. *User* dengan level admin adalah bagian yang memiliki hak akses sepenuhnya pada sistem, mulai dari mengelola data item grup *user* yang berfungsi untuk menyimpan hak akses *user*, data grup *user* yang berfungsi untuk membedakan level *user*, mengubah hak akses pada data grup *user*, data *user* (pengguna), mengubah *password*, data gas, data *supplier*, data *customer*, data gas masuk, data gas keluar, transaksi gas masuk, transaksi gas keluar, laporan stok gas, laporan gas masuk serta laporan gas keluar. Sedangkan *user* dengan level gudang hak aksesnya dikendalikan oleh *user* dengan level admin dapat melakukan apa saja dengan mencentang hak akses *user* level gudang

pada data grup *user* yaitu bisa mengubah *password*, data *customer*, transaksi gas masuk, transaksi gas keluar dan laporan stok gas.

Berikut ini spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari sistem persediaan gas berbasis *website*.

Halaman *admin*:

- A1. *Admin* harus melakukan *login* dengan *user name* dan *password*.
- A2. *Admin* dapat mengelola data grup *user*.
- A3. *Admin* dapat mengubah hak akses *user* pada data grup *user*.
- A4. *Admin* dapat mengelola data *user*.
- A5. *Admin* dapat merubah *password*.
- A6. *Admin* dapat mengelola data gas.
- A7. *Admin* dapat mengelola data *supplier*.
- A8. *Admin* dapat mengelola data *customer*.
- A9. *Admin* dapat mengelola data transaksi gas masuk.
- A10. *Admin* dapat mengelola data transaksi gas keluar.
- A11. *Admin* dapat melihat laporan stok gas terdapat tanggal, bulan dan tahun.
- A12. *Admin* dapat melihat laporan gas masuk terdapat tanggal, bulan dan tahun.
- A13. *Admin* dapat melihat laporan gas keluar terdapat tanggal, bulan dan tahun.

Halaman gudang:

- B1. Gudang harus melakukan *login* dengan *user name* dan *password*.
- B2. Gudang dapat merubah *password*.
- B3. Gudang dapat mengelola data *customer*.
- B4. Gudang dapat mengelola data transaksi gas masuk.

- B5. Gudang dapat mengelola data transaksi gas keluar.
- B6. Gudang dapat melihat laporan stok gas terdapat tanggal, bulan dan tahun.

B. Use Case Diagram

Use case diagram ini menggambarkan sistem persediaan gas elpiji dan *bright gas* yang ada pada PT. Energi Alam Prima Perwakilan di Belitung, yaitu pengelolaan level admin dan level gudang, berikut gambarannya:



Gambar IV.1.

Use Case Diagram

Deskripsi Use Case Diagram Halaman Login User

Tabel IV.1.

Deskripsi Use Case Diagram Halaman Login User

Use Case Name	Halaman <i>login</i>
Requirement	A1 dan B1
Goal	User masuk ke halaman <i>login user</i>
Pre-conditions	User mengakses melakukan <i>login user</i>
Post-conditions	Sistem menampilkan halaman <i>login user</i>
Failed end condition	User gagal melakukan <i>login</i> sistem menampilkan pesan
Primary Actors	User
Main Flow / Basic Path	1. User memasukkan <i>user name</i> dan <i>password</i>
	2. Sistem menampilkan halaman <i>login user</i>
Invariant	-

Deskripsi Use Case Diagram Admin Mengelola Data Grup User

Tabel IV.2.

Deskripsi Use Case Admin Diagram Mengelola Data Grup User

Use Case Name	Halaman mengelola data grup <i>user</i>
Requirement	A2 – A3
Goal	Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data grup <i>user</i>
Pre-conditions	Admin telah melakukan <i>login</i>
Post-conditions	Data grup <i>user</i> tersimpan, terupdate dan terhapus
Failed end condition	Gagal menyimpan, mengupdate dan menghapus

Primary Actors	<i>Admin</i>
Main Flow / Basic Path	1. <i>Admin</i> melihat data grup <i>user</i>
	2. <i>Admin</i> menambah data grup <i>user</i>
	3. <i>Admin</i> menyimpan data grup <i>user</i>
	4. <i>Admin</i> dapat mengubah hak akses <i>user</i>
Invariant	<i>Admin</i> mengubah dan menghapus data grup <i>user</i>

Deskripsi Use Case Diagram Admin Mengelola Data User

Tabel IV.3.

Deskripsi Use Case Diagram Admin Mengelola Data User

Use Case Name	Halaman mengelola data <i>user</i>
Requirement	A4
Goal	<i>Admin</i> dapat menambah, mengubah dan menghapus data <i>user</i>
Pre-conditions	<i>Admin</i> telah melakukan <i>login</i>
Post-conditions	Data <i>user</i> tersimpan, terupdate dan terhapus
Failed end condition	Gagal menyimpan, mengupdate dan menghapus
Primary Actors	<i>Admin</i>
Main Flow / Basic Path	1. <i>Admin</i> melihat data <i>user</i>
	2. <i>Admin</i> menambah data <i>user</i>
	3. <i>Admin</i> menyimpan data <i>user</i>
Invariant	<i>Admin</i> mengubah dan menghapus data <i>user</i>

Deskripsi Use Case Diagram Mengelola Ubah Password

Tabel IV.4.

Deskripsi Use Case Diagram Mengelola Ubah Password

Use Case Name	Halaman mengelola ubah <i>password</i>
Requirement	A5 dan B2
Goal	User dapat mengubah <i>password</i>
Pre-conditions	User telah melakukan <i>login</i>
Post-conditions	Data ubah <i>password</i> terupdate
Failed end condition	Gagal mengupdate
Primary Actors	User
Main Flow / Basic Path	-
Invariant	User mengubah <i>password</i>

Deskripsi Use Case Diagram Admin Mengelola Data Gas

Tabel IV.5.

Deskripsi Use Case Admin Diagram Mengelola Data Gas

Use Case Name	Halaman mengelola data gas
Requirement	A6
Goal	Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data gas
Pre-conditions	Admin telah melakukan <i>login</i>
Post-conditions	Data gas tersimpan, terupdate dan terhapus
Failed end condition	Gagal menyimpan, mengupdate dan menghapus
Primary Actors	Admin
Main Flow / Basic Path	1. Admin melihat data gas

	2. <i>Admin</i> menambah data gas
	3. <i>Admin</i> menyimpan data gas
<i>Invariant</i>	<i>Admin</i> mengubah dan menghapus data gas

Deskripsi *Use Case Diagram Admin Mengelola Data Supplier*

Tabel IV.6.

Deskripsi *Use Case Diagram Admin Mengelola Data Supplier*

<i>Use Case Name</i>	Halaman mengelola data <i>supplier</i>
<i>Requirement</i>	A7
<i>Goal</i>	<i>Admin</i> dapat menambah, mengubah dan menghapus data <i>supplier</i>
<i>Pre-conditions</i>	<i>Admin</i> telah melakukan <i>login</i>
<i>Post-conditions</i>	Data <i>supplier</i> tersimpan, terupdate dan terhapus
<i>Failed end condition</i>	Gagal menyimpan, mengupdate dan menghapus
<i>Primary Actors</i>	<i>Admin</i>
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. <i>Admin</i> melihat data <i>supplier</i>
	2. <i>Admin</i> menambah data <i>supplier</i>
	3. <i>Admin</i> menyimpan data <i>supplier</i>
<i>Invariant</i>	<i>Admin</i> mengubah dan menghapus data <i>supplier</i>

Deskripsi *Use Case Diagram* Mengelola Data *Customer*

Tabel IV.7.

Deskripsi *Use Case Diagram* Mengelola Data *Customer*

<i>Use Case Name</i>	Halaman mengelola data <i>customer</i>
<i>Requirement</i>	A8
<i>Goal</i>	<i>User</i> dapat menambah, mengubah dan menghapus data <i>customer</i>
<i>Pre-conditions</i>	<i>User</i> telah melakukan <i>login</i>
<i>Post-conditions</i>	Data <i>customer</i> tersimpan, terupdate dan terhapus
<i>Failed end condition</i>	Gagal menyimpan, mengupdate dan menghapus
<i>Primary Actors</i>	<i>User</i>
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. <i>User</i> melihat data <i>customer</i>
	2. <i>User</i> menambah data <i>customer</i>
	3. <i>User</i> menyimpan data <i>customer</i>
<i>Invariant</i>	<i>User</i> mengubah dan menghapus data <i>customer</i>

Deskripsi *Use Case Diagram* Mengelola Data Transaksi Gas Masuk

Tabel IV.8.

Deskripsi *Use Case Diagram* Mengelola Data Transaksi Gas Masuk

<i>Use Case Name</i>	Halaman mengelola data gas transaksi masuk
<i>Requirement</i>	A9 dan B4
<i>Goal</i>	<i>User</i> dapat menambah data gas transaksi masuk
<i>Pre-conditions</i>	<i>User</i> telah melakukan <i>login</i>
<i>Post-conditions</i>	Data transaksi gas masuk tersimpan
<i>Failed end condition</i>	Gagal menyimpan

Primary Actors	<i>User</i>
Main Flow / Basic Path	1. <i>User</i> melihat transaksi gas masuk
	2. <i>User</i> menambah transaksi gas masuk
	3. <i>User</i> menyimpan transaksi gas masuk
Invariant	<i>User</i> mencetak data transaksi gas masuk

Deskripsi *Use Case Diagram* Mengelola Data Transaksi Gas Keluar

Tabel IV.9.

Deskripsi *Use Case Diagram* Mengelola Data Transaksi Gas Keluar

Use Case Name	Halaman mengelola data transaksi gas keluar
Requirement	A10 dan B5
Goal	<i>User</i> dapat menambah data transaksi gas keluar
Pre-conditions	<i>User</i> telah melakukan <i>login</i>
Post-conditions	Data transaksi gas keluar tersimpan
Failed end condition	Gagal menyimpan
Primary Actors	<i>User</i>
Main Flow / Basic Path	1. <i>User</i> melihat transaksi gas keluar
	2. <i>User</i> menambah transaksi gas keluar
	3. <i>User</i> menyimpan transaksi gas keluar
Invariant	<i>User</i> mencetak data transaksi gas keluar

Deskripsi *Use Case Diagram* Mengelola Laporan Stok Gas

Tabel IV.10.

Deskripsi *Use Case Diagram* Mengelola Laporan Stok Gas

<i>Use Case Name</i>	Halaman mengelola laporan stok gas
<i>Requirement</i>	A11 dan B6
<i>Goal</i>	User dapat melihat dan mencetak laporan stok gas
<i>Pre-conditions</i>	User telah melakukan <i>login</i>
<i>Post-conditions</i>	Laporan stok gas telah tercetak
<i>Failed end condition</i>	Gagal melihat dan mencetak laporan stok gas
<i>Primary Actors</i>	User
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. User melihat list laporan stok gas
	2. User mencetak laporan stok gas
<i>Invariant</i>	User mencetak laporan stok gas

Deskripsi *Use Case Diagram* Admin Mengelola Laporan Gas Masuk

Tabel IV.11.

Deskripsi *Use Case Diagram* Admin Mengelola Laporan Gas Masuk

<i>Use Case Name</i>	Halaman mengelola laporan gas masuk
<i>Requirement</i>	A12 dan B7
<i>Goal</i>	Admin dapat melihat dan mencetak laporan gas masuk
<i>Pre-conditions</i>	Admin telah melakukan <i>login</i>
<i>Post-conditions</i>	Laporan gas masuk telah tercetak
<i>Failed end condition</i>	Gagal melihat dan mencetak laporan gas masuk

Primary Actors	<i>Admin</i>
Main Flow / Basic Path	1. <i>Admin</i> melihat list laporan gas masuk
	2. <i>Admin</i> mencetak laporan gas masuk
Invariant	<i>Admin</i> mencetak laporan gas masuk

Deskripsi Use Case Diagram Admin Mengelola Laporan Gas Keluar

Tabel IV.12.

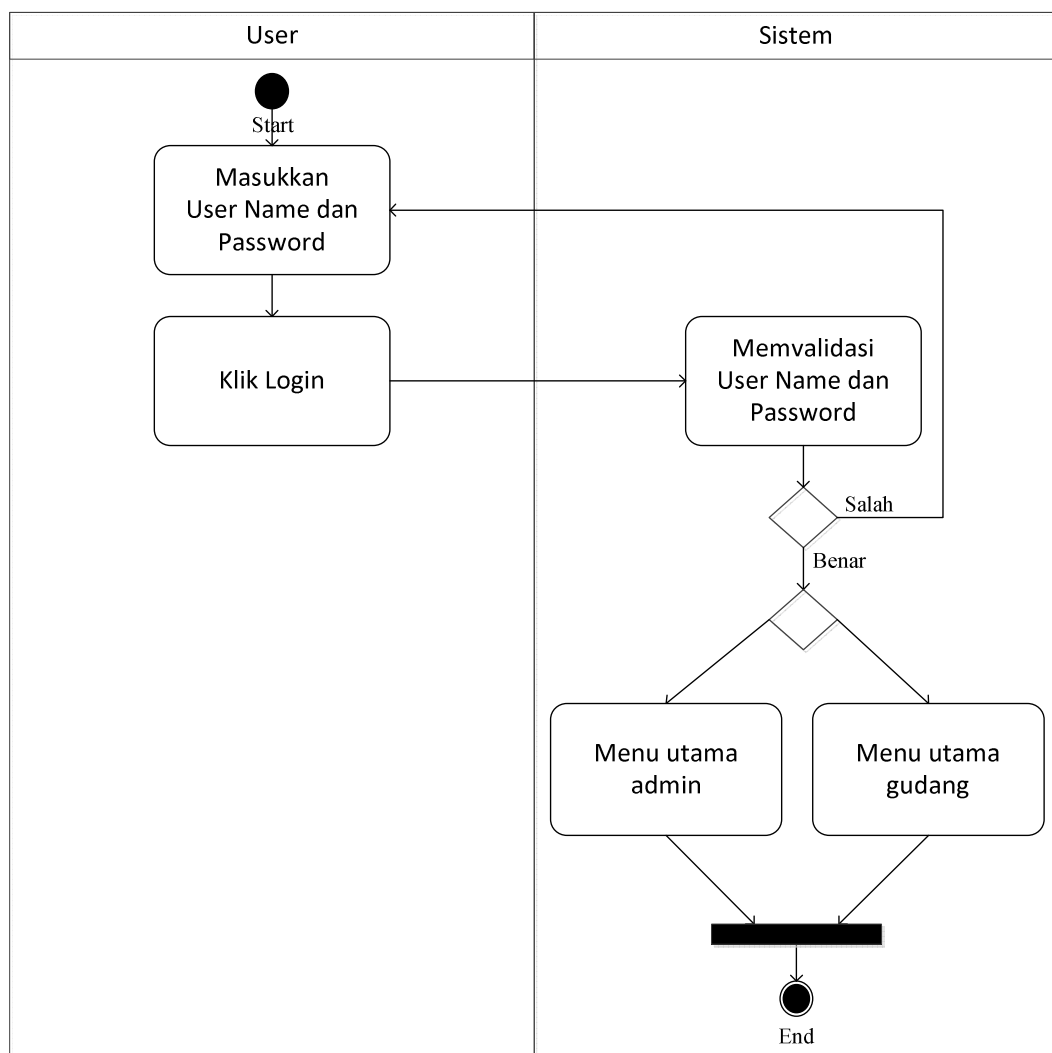
Deskripsi Use Case Diagram Admin Mengelola Laporan Gas Keluar

Use Case Name	Halaman mengelola laporan gas keluar
Requirement	A13 dan B8
Goal	<i>Admin</i> dapat melihat dan mencetak laporan gas keluar
Pre-conditions	<i>Admin</i> telah melakukan <i>login</i>
Post-conditions	Laporan gas keluar telah tercetak
Failed end condition	Gagal melihat dan mencetak laporan gas keluar
Primary Actors	<i>Admin</i>
Main Flow / Basic Path	1. <i>Admin</i> melihat list laporan gas keluar
	2. <i>Admin</i> mencetak laporan gas keluar
Invariant	<i>Admin</i> mencetak laporan gas keluar

C. Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram *flowchart* yang diperluas yang menunjukkan aliran kendali satu aktifitas ke aktivitas lain. Kita dapat menggunakan diagram ini untuk memodelkan aspek dinamis sistem. Berikut *Activity Diagram* perancangan sistem informasi persediaan gas elpiji dan *bright gas* berbasis web yang diusulkan.

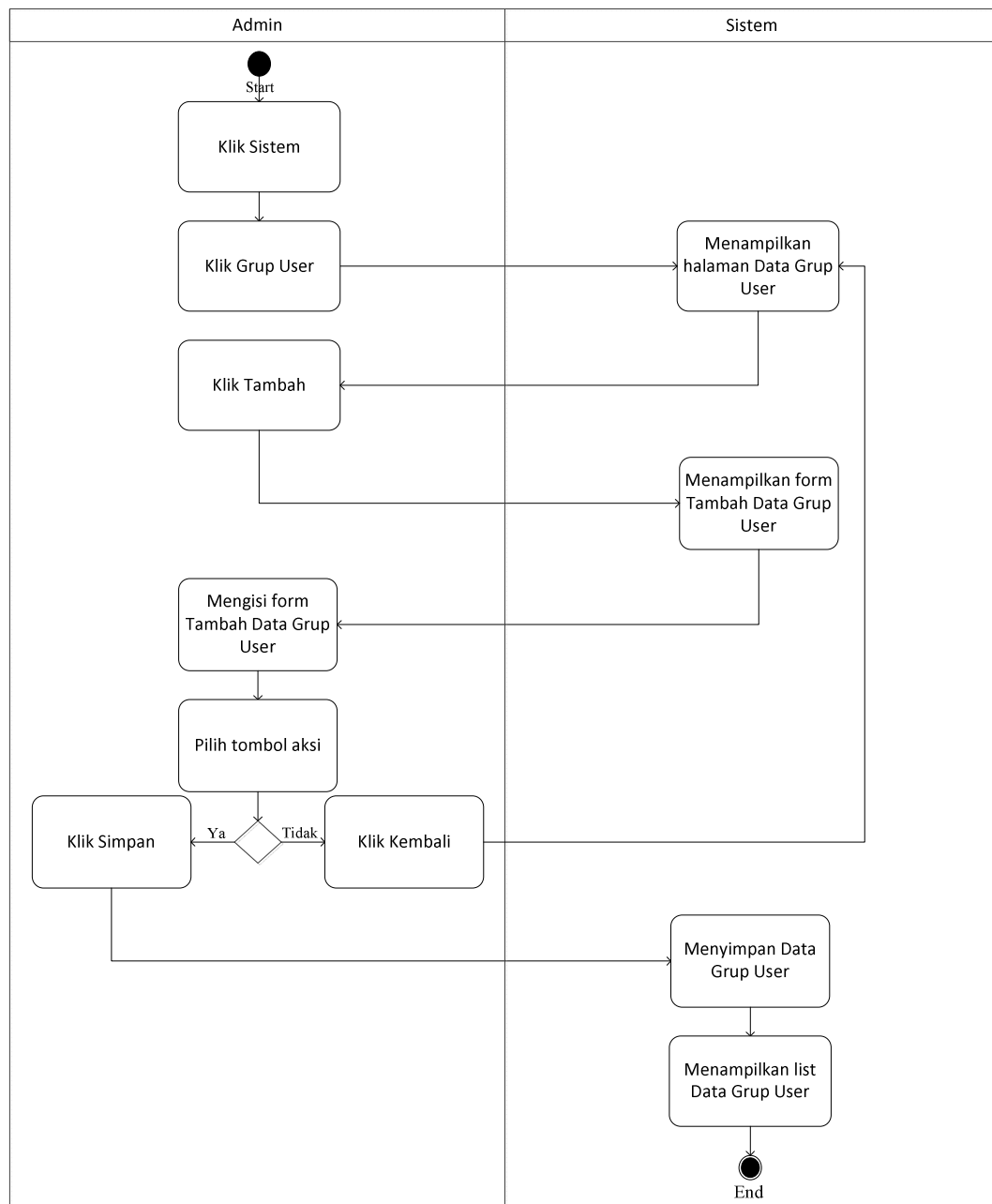
1. Activity Diagram Menu Login User



Gambar IV.2.

Activity Diagram Menu Login User

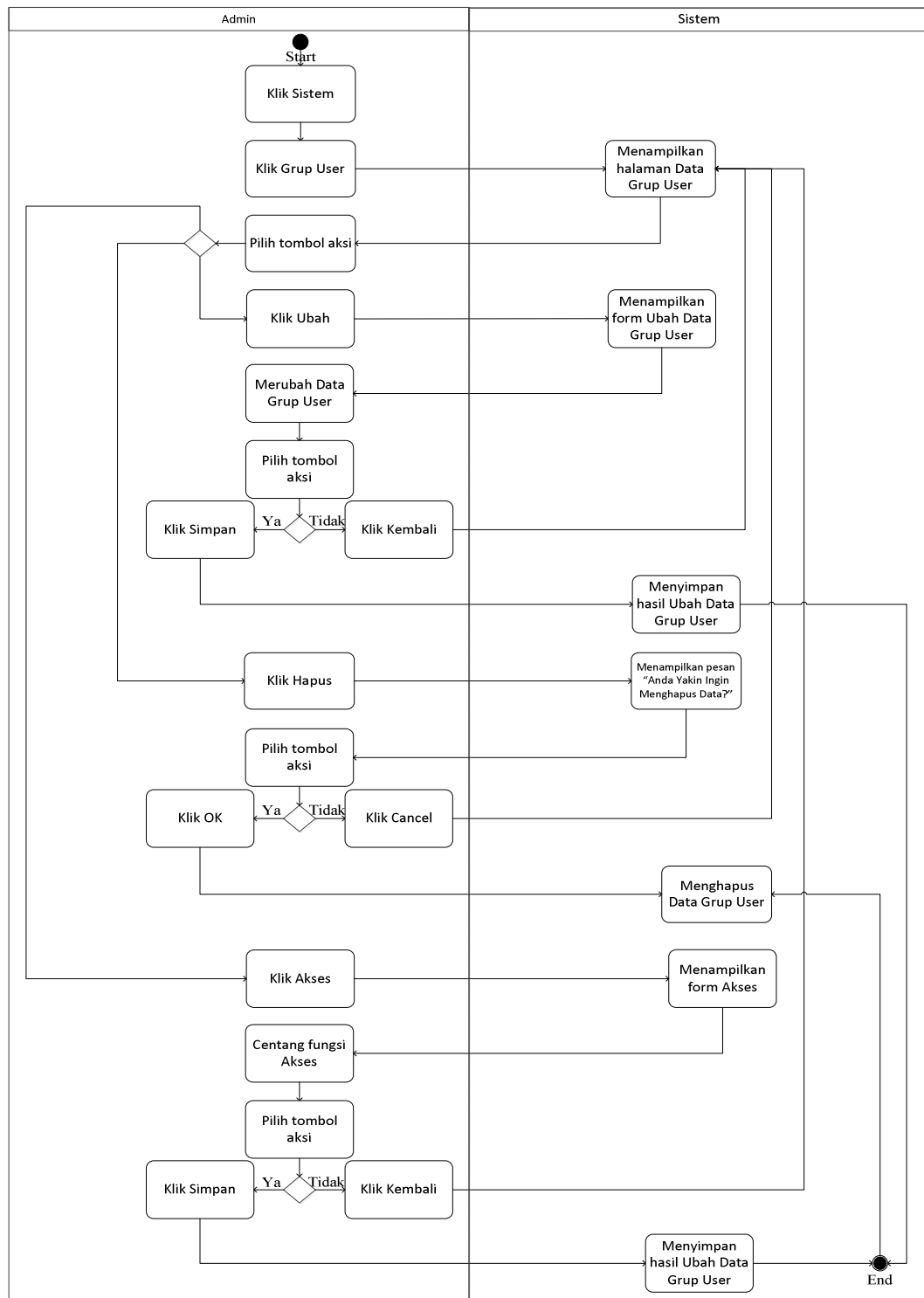
2. Activity Diagram Admin Mengelola Tambah Data Grup User



Gambar IV.3.

Activity Diagram Mengelola Tambah Data Grup User

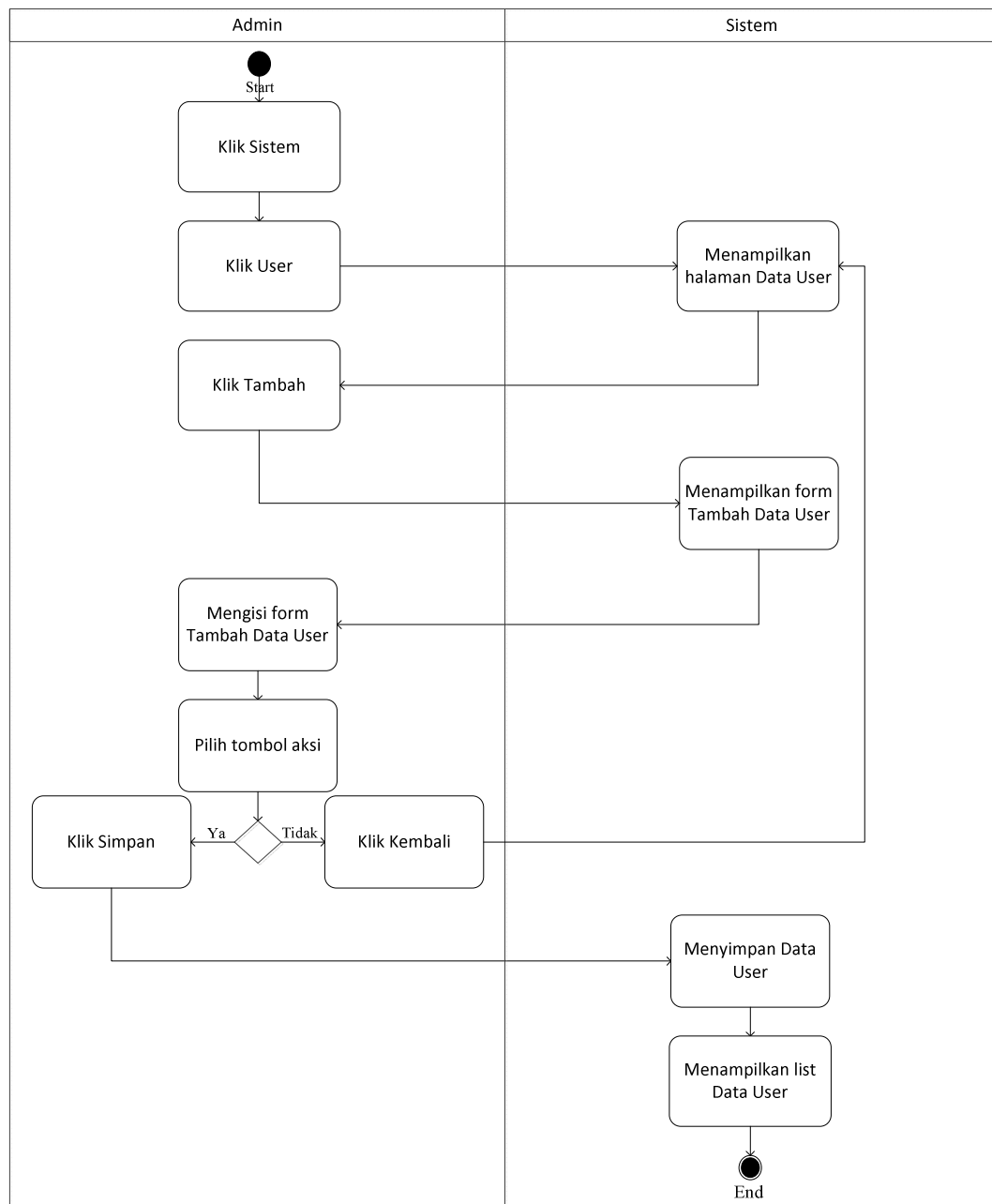
3. Activity Diagram Admin Mengelola Ubah, Akses dan Hapus Data Grup User



Gambar IV.4.

Activity Diagram Admin Mengelola Ubah, Akses dan Hapus Data Grup User

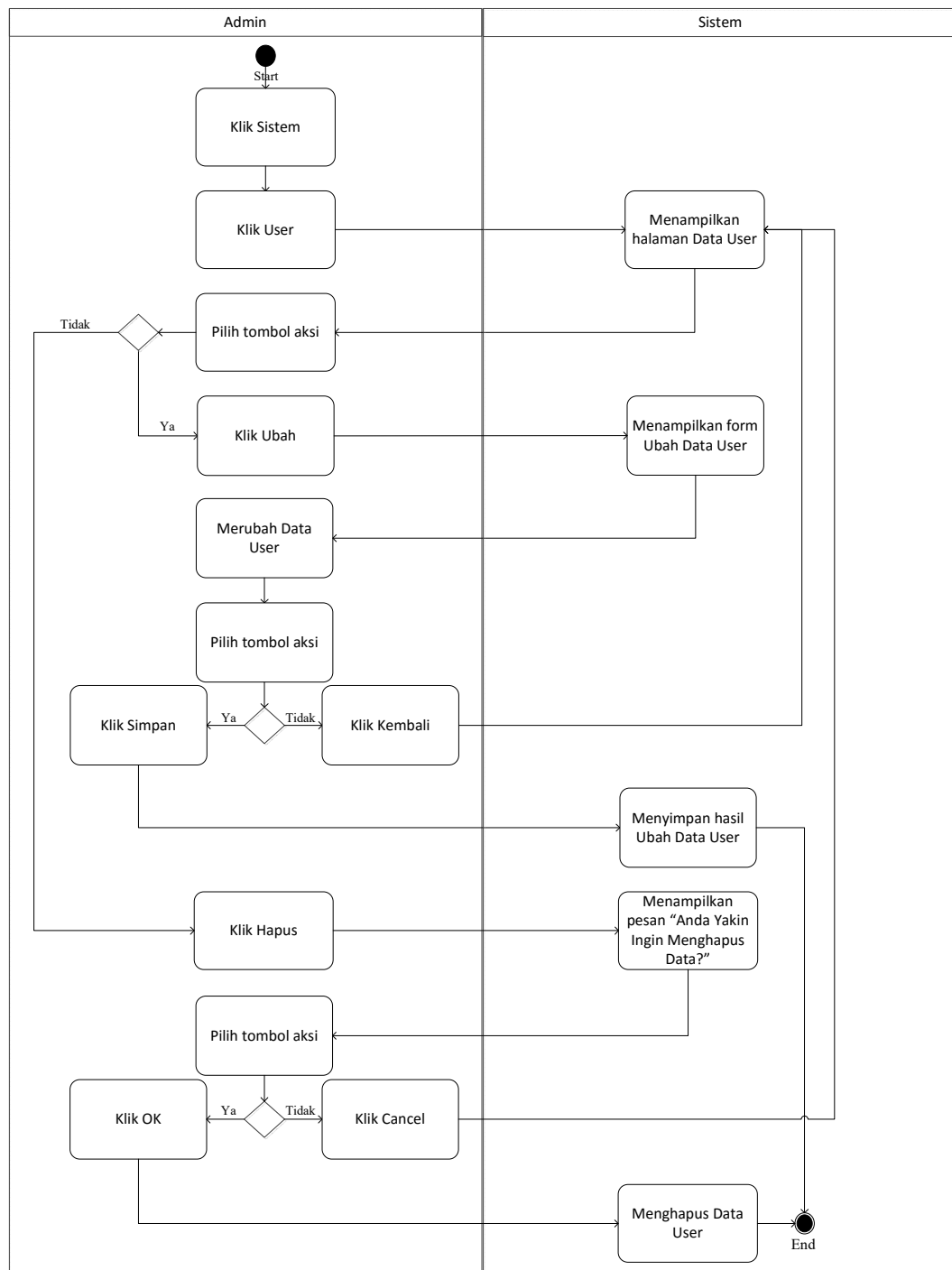
4. Activity Diagram Admin Mengelola Tambah Data User



Gambar IV.5.

Activity Diagram Admin Mengelola Tambah Data User

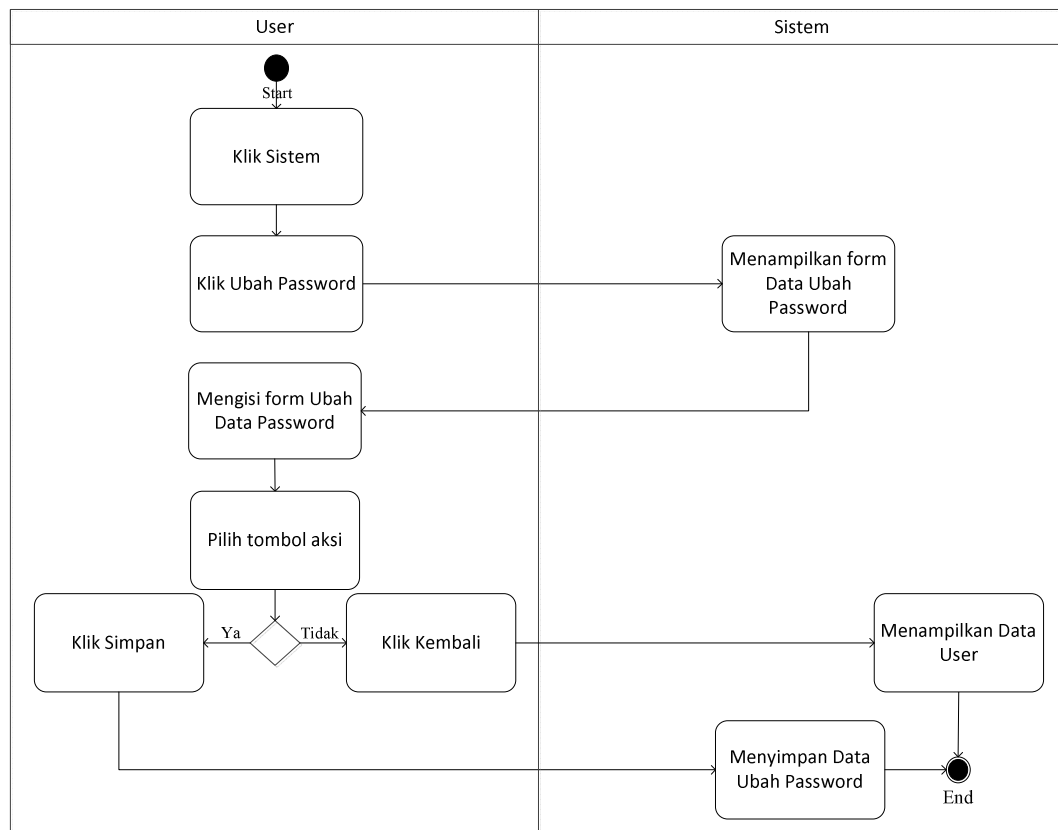
5. Activity Diagram Admin Mengelola Ubah dan Hapus Data User



Gambar IV.6.

Activity Diagram Admin Mengelola Ubah dan Hapus Data User

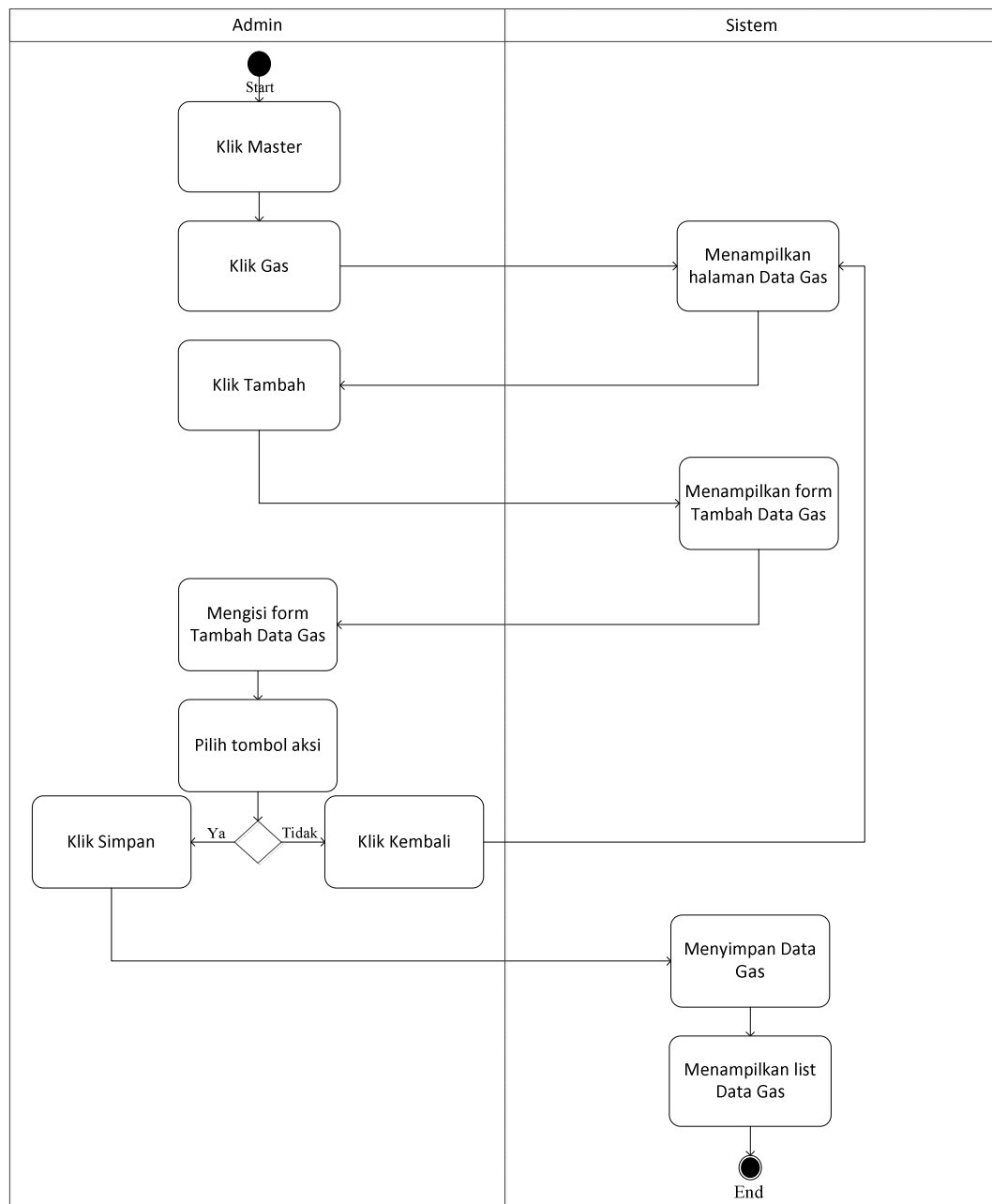
6. Activity Diagram Mengelola Ubah Password



Gambar IV.7.

Activity Diagram Mengelola Ubah Password

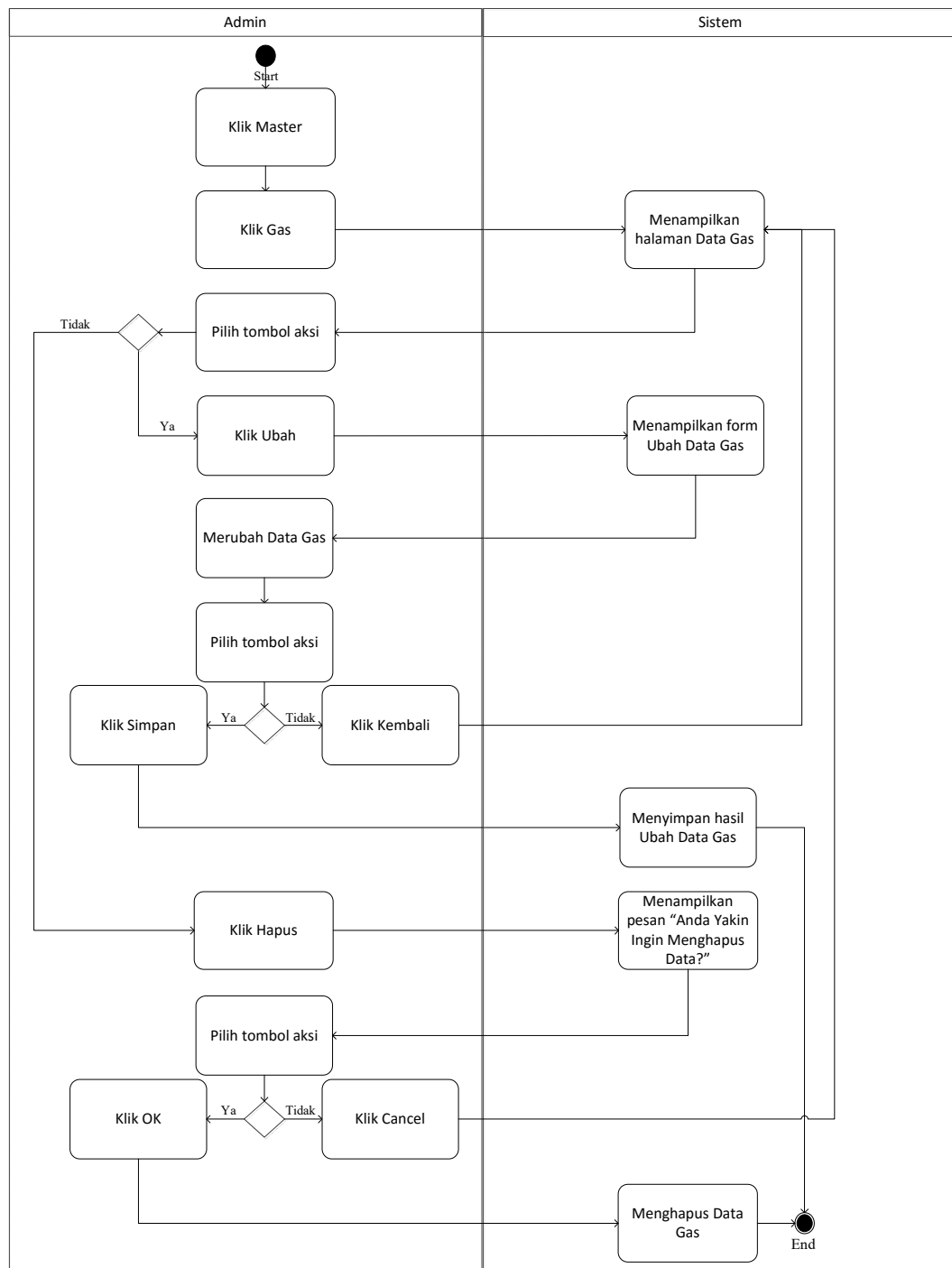
7. Activity Diagram Admin Mengelola Tambah Data Gas



Gambar IV.8.

Activity Diagram Admin Mengelola Tambah Data Gas

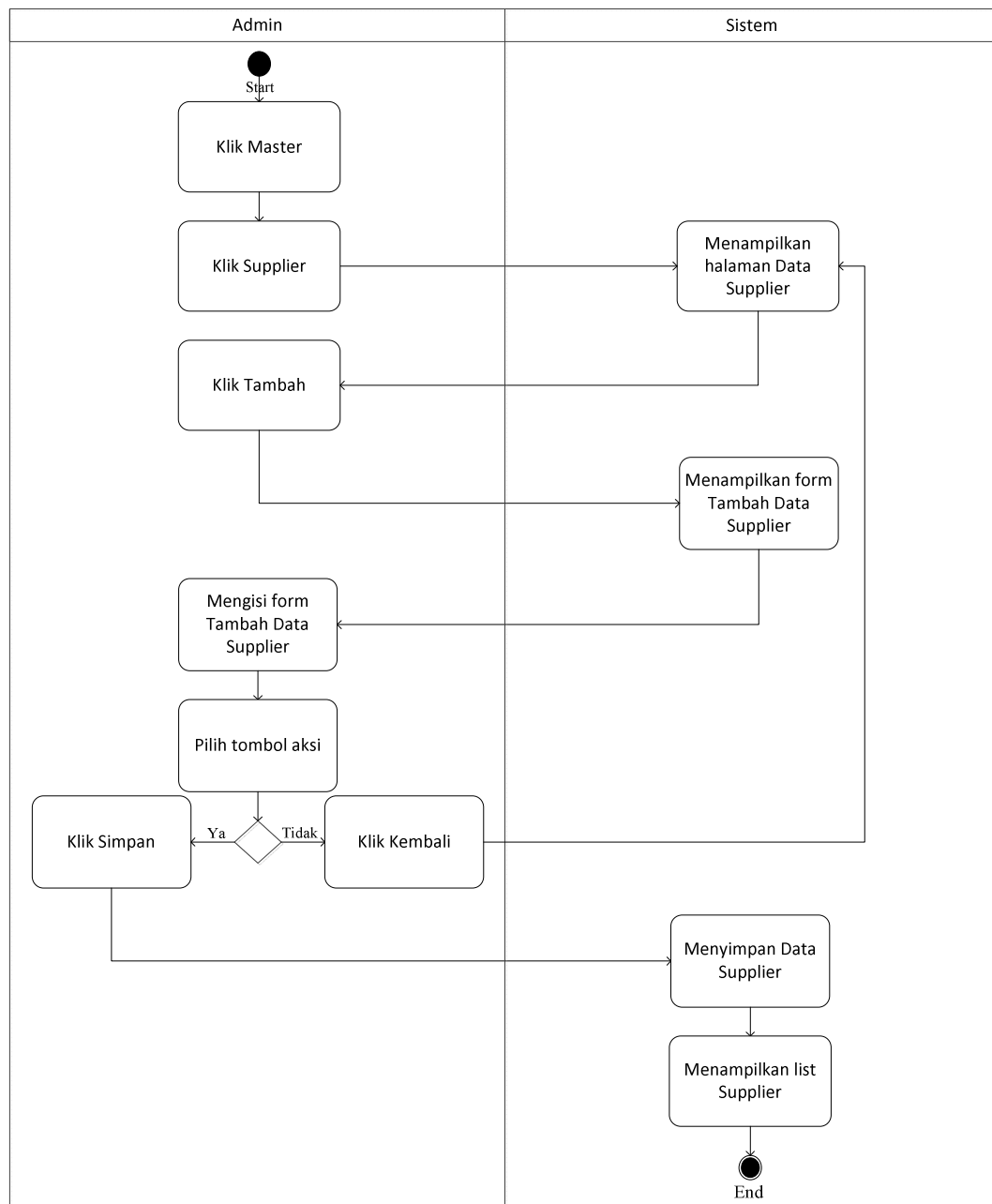
8. Activity Diagram Admin Mengelola Ubah dan Hapus Data Gas



Gambar IV.9.

Activity Diagram Admin Mengelola Ubah dan Hapus Data Gas

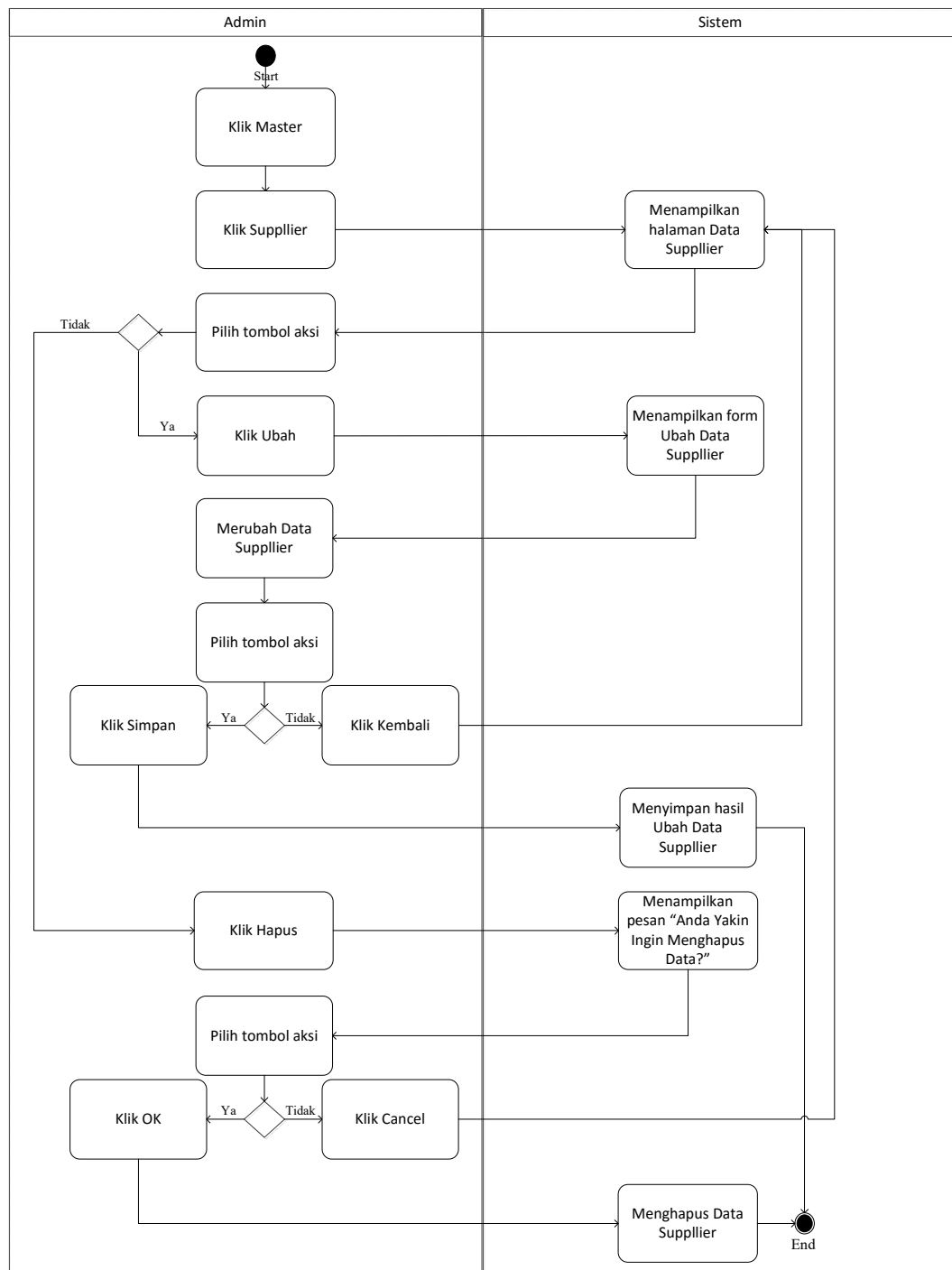
9. Activity Diagram Admin Mengelola Tambah Data Supplier



Gambar IV.10.

Activity Diagram Admin Mengelola Tambah Data Supplier

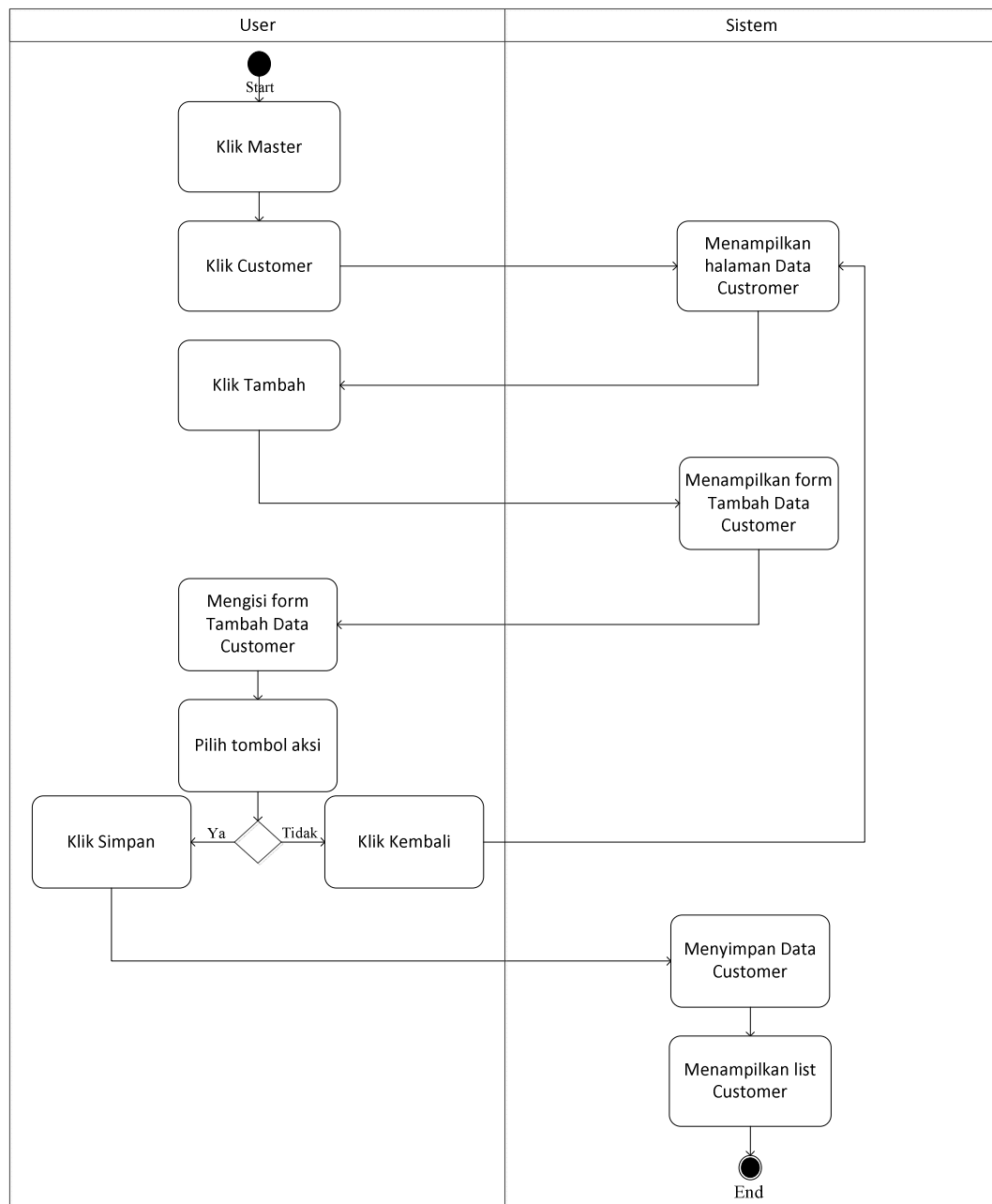
10. Activity Diagram Admin Mengelola Ubah dan Hapus Data Supplier



Gambar IV.11.

Activity Diagram Admin Mengelola Ubah dan Hapus Data Supplier

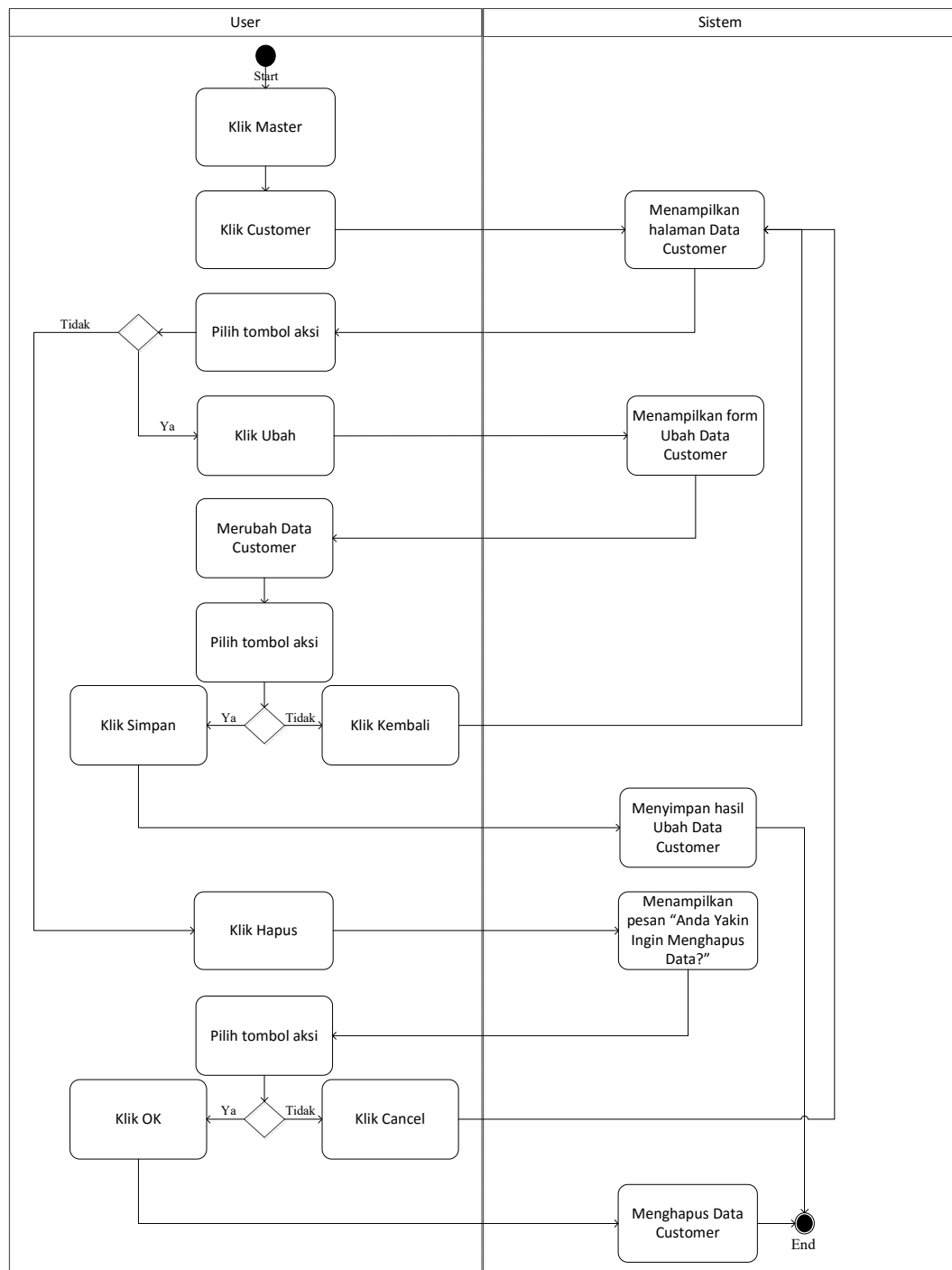
11. Activity Diagram Mengelola Tambah Data Customer



Gambar IV.12.

Activity Diagram Mengelola Tambah Data Customer

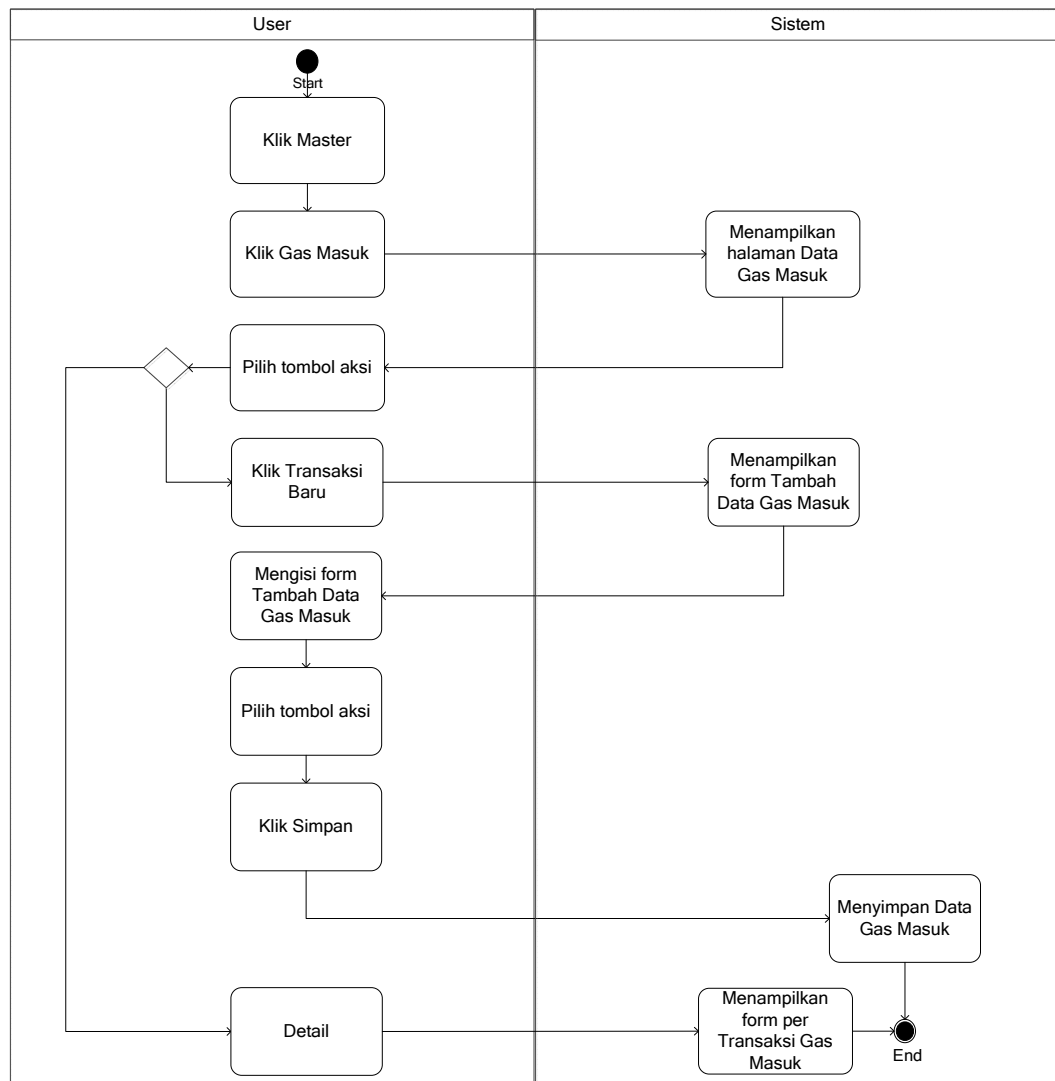
12. Activity Diagram Mengelola Ubah dan Hapus Data Customer



Gambar IV.13.

Activity Diagram Mengelola Ubah dan Hapus Data Customer

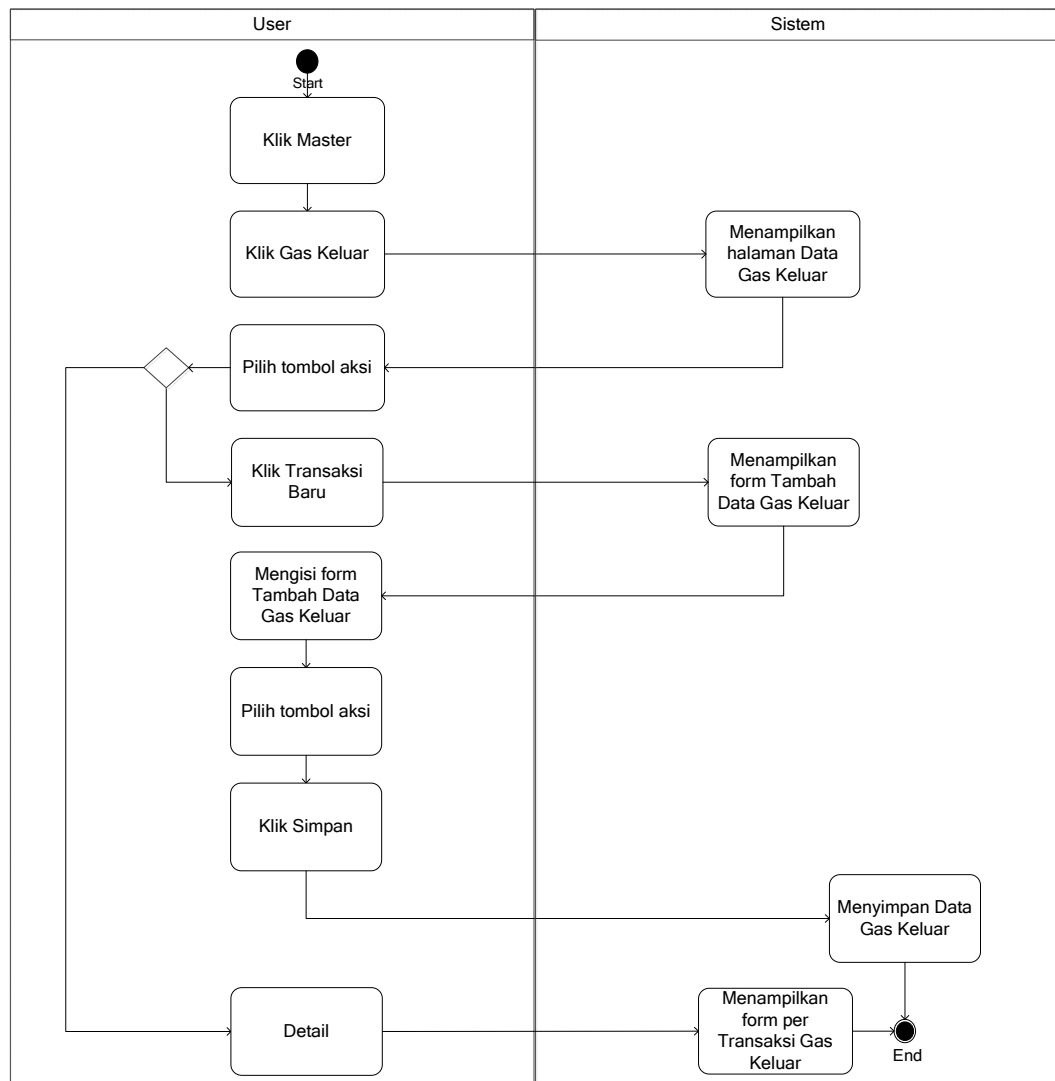
13. Activity Diagram Mengelola Transaksi Baru dan Detail Data Gas Masuk



Gambar IV.14.

Activity Diagram Mengelola Transaksi Baru dan Detail Data Gas Masuk

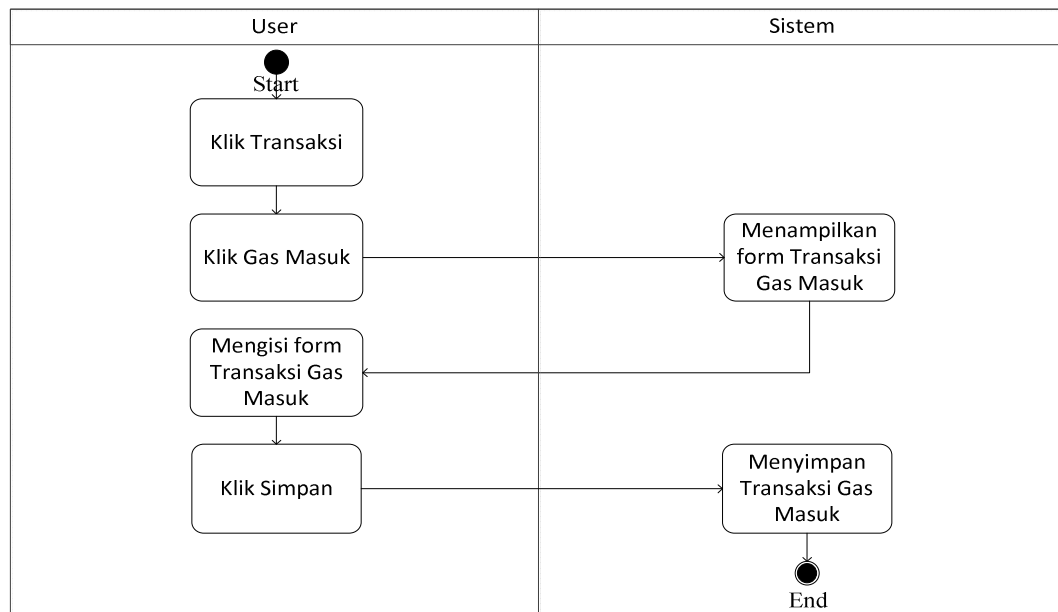
14. Activity Diagram Mengelola Transaksi Baru dan Detail Data Gas Keluar



Gambar IV.15.

Activity Diagram Mengelola Transaksi Baru dan Detail Data Gas Keluar

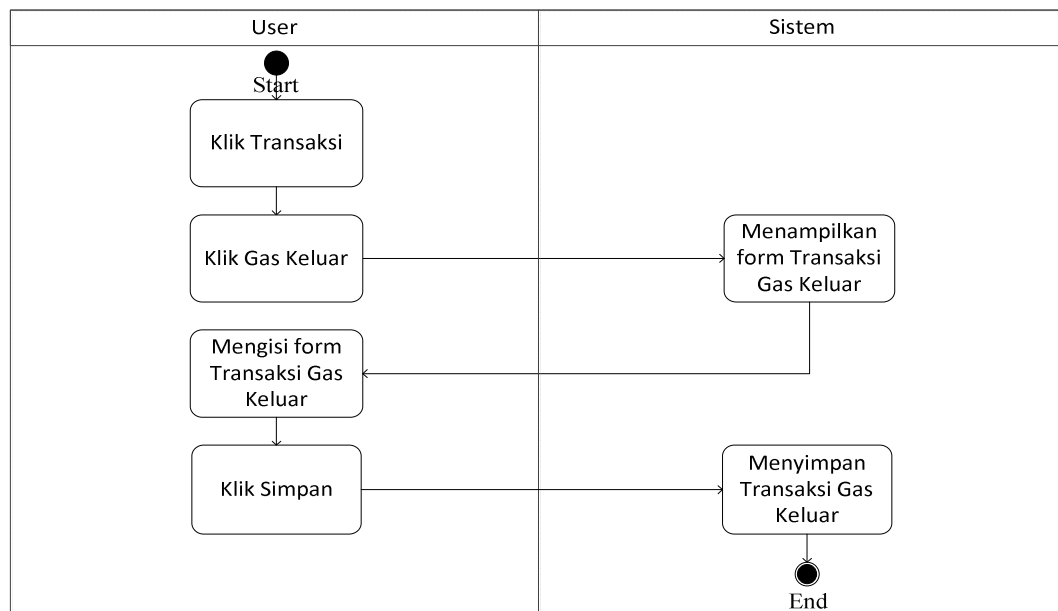
15. Activity Diagram Mengelola Transaksi Gas Masuk



Gambar IV.16.

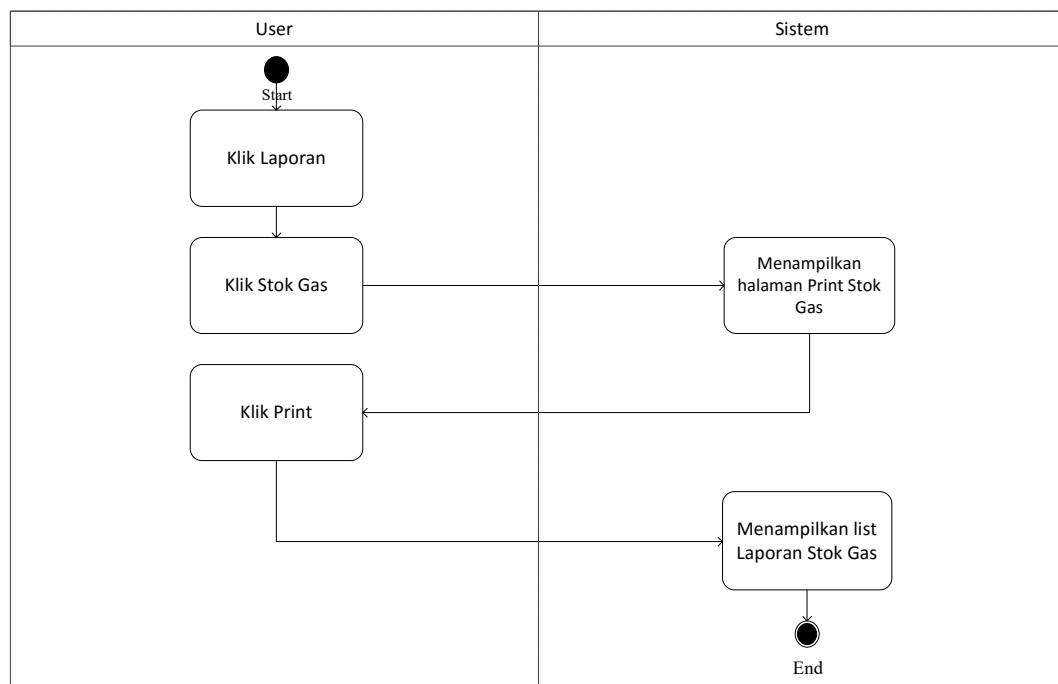
Activity Diagram Mengelola Transaksi Gas Masuk

16. Activity Diagram Mengelola Transaksi Gas Keluar

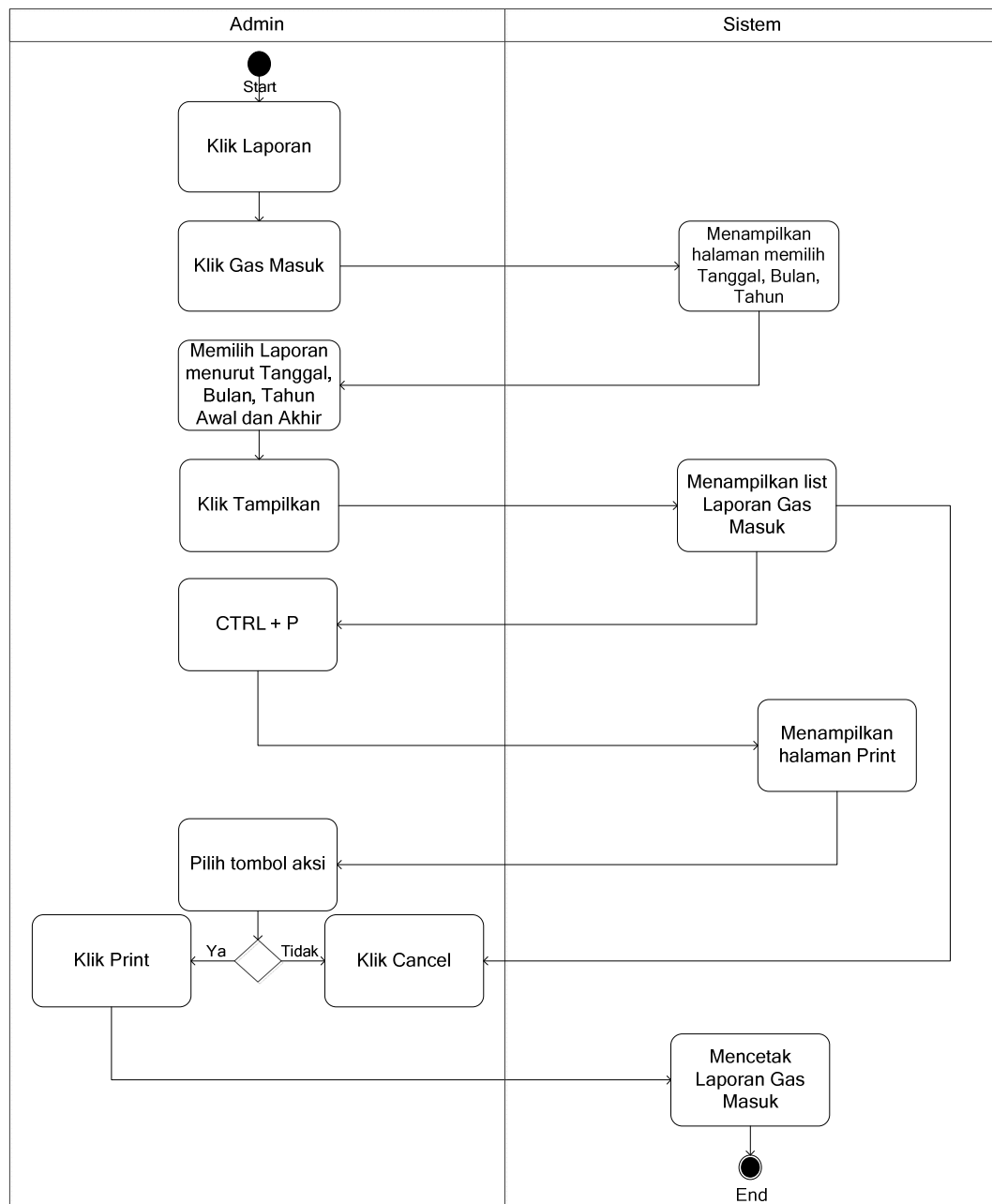


Gambar IV.17.

Activity Diagram Mengelola Transaksi Gas Keluar

17. Activity Diagram Mengelola Laporan Stok Gas**Gambar IV.18.*****Activity Diagram Mengelola Laporan Stok Gas***

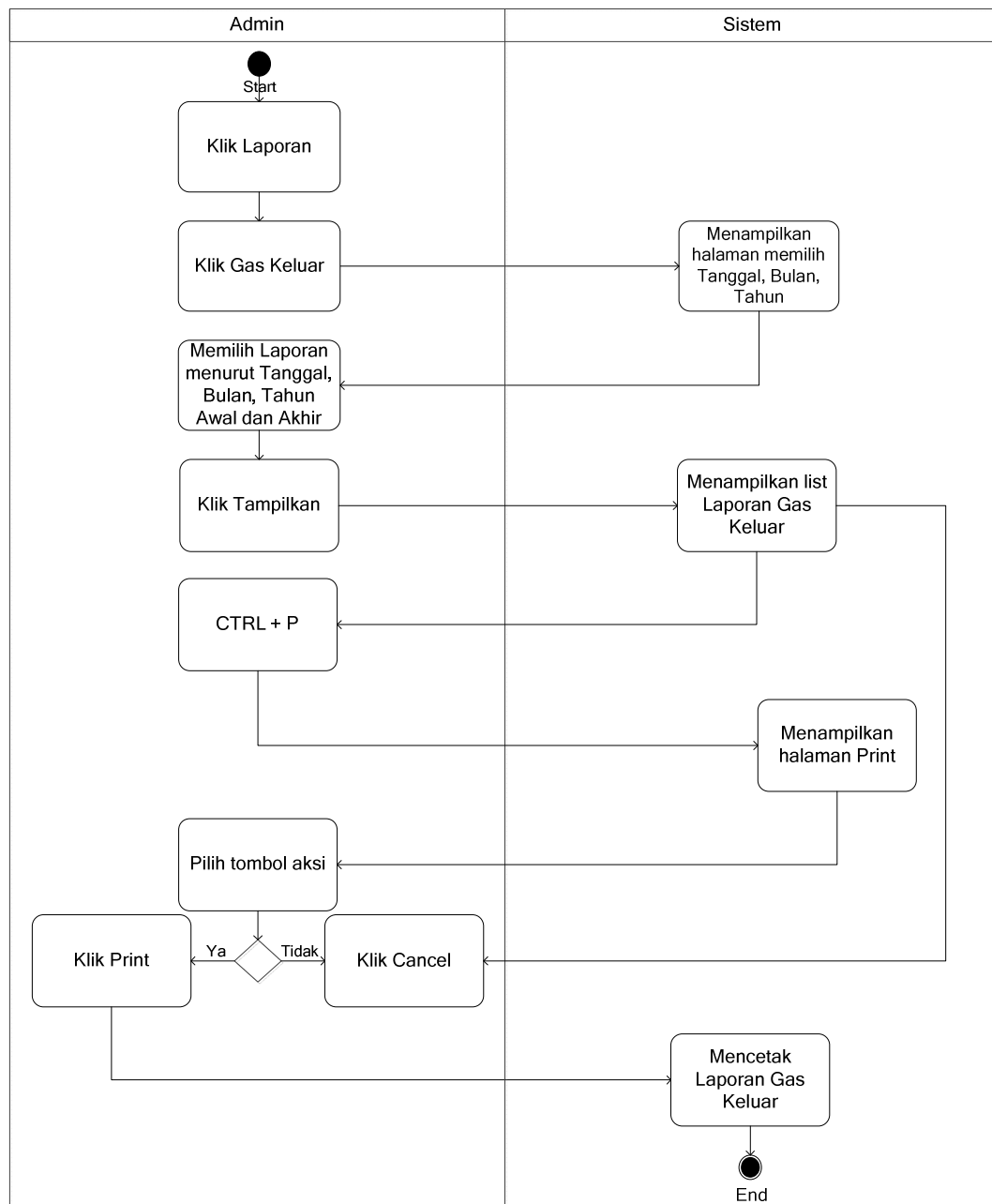
18. Activity Diagram Mengelola Laporan Gas Masuk



Gambar IV.19.

Activity Diagram Mengelola Laporan Gas Masuk

19. Activity Diagram Mengelola Laporan Gas Keluar



Gambar IV.20.

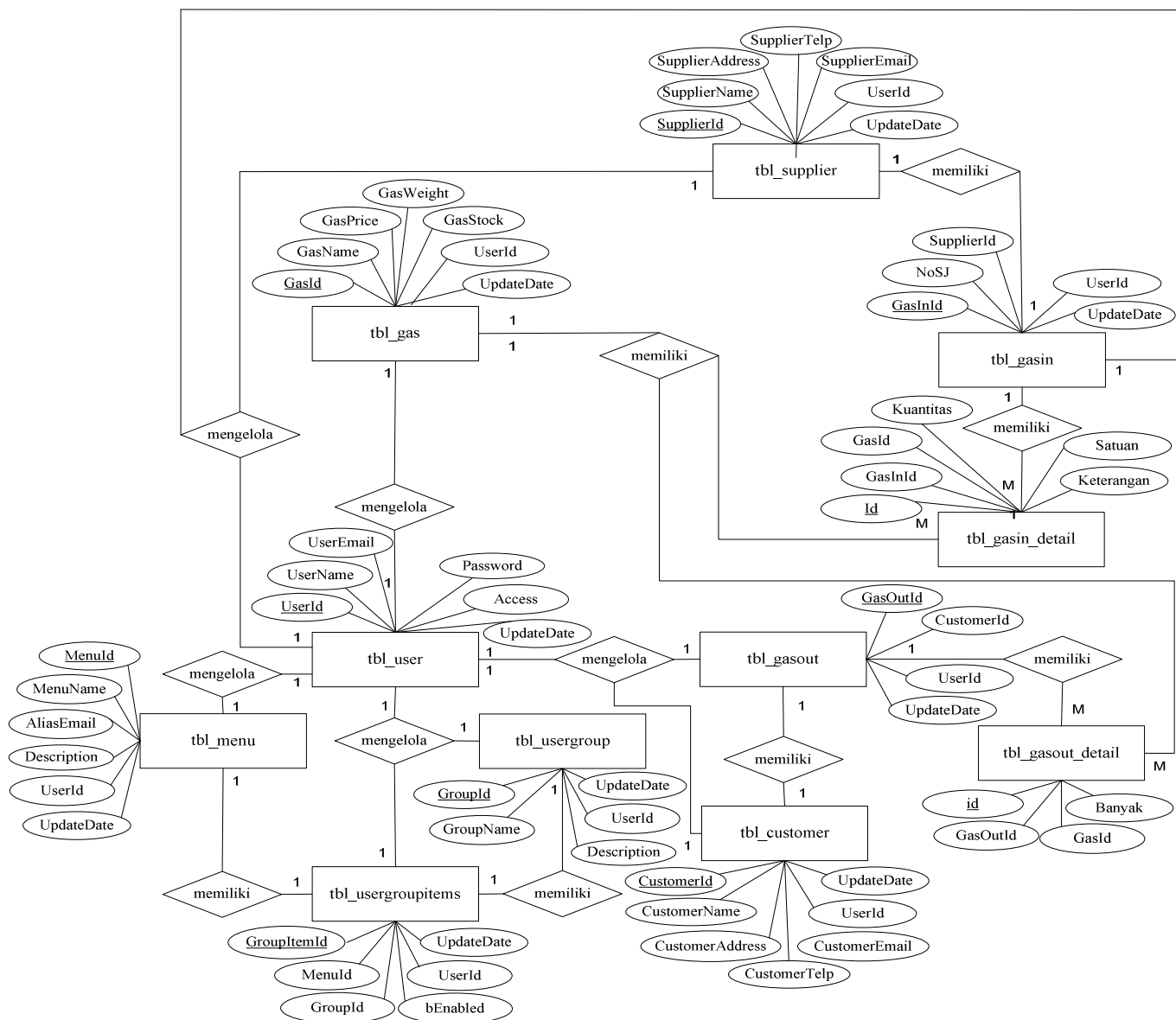
Activity Diagram Mengelola Laporan Gas Keluar

4.2. Desain

Desain merupakan bagian terpenting dari sistem. Pada tahap ini akan menjelaskan tentang desain *database*, desain *software architecture* dan desain *user interface*.

4.2.1. Database

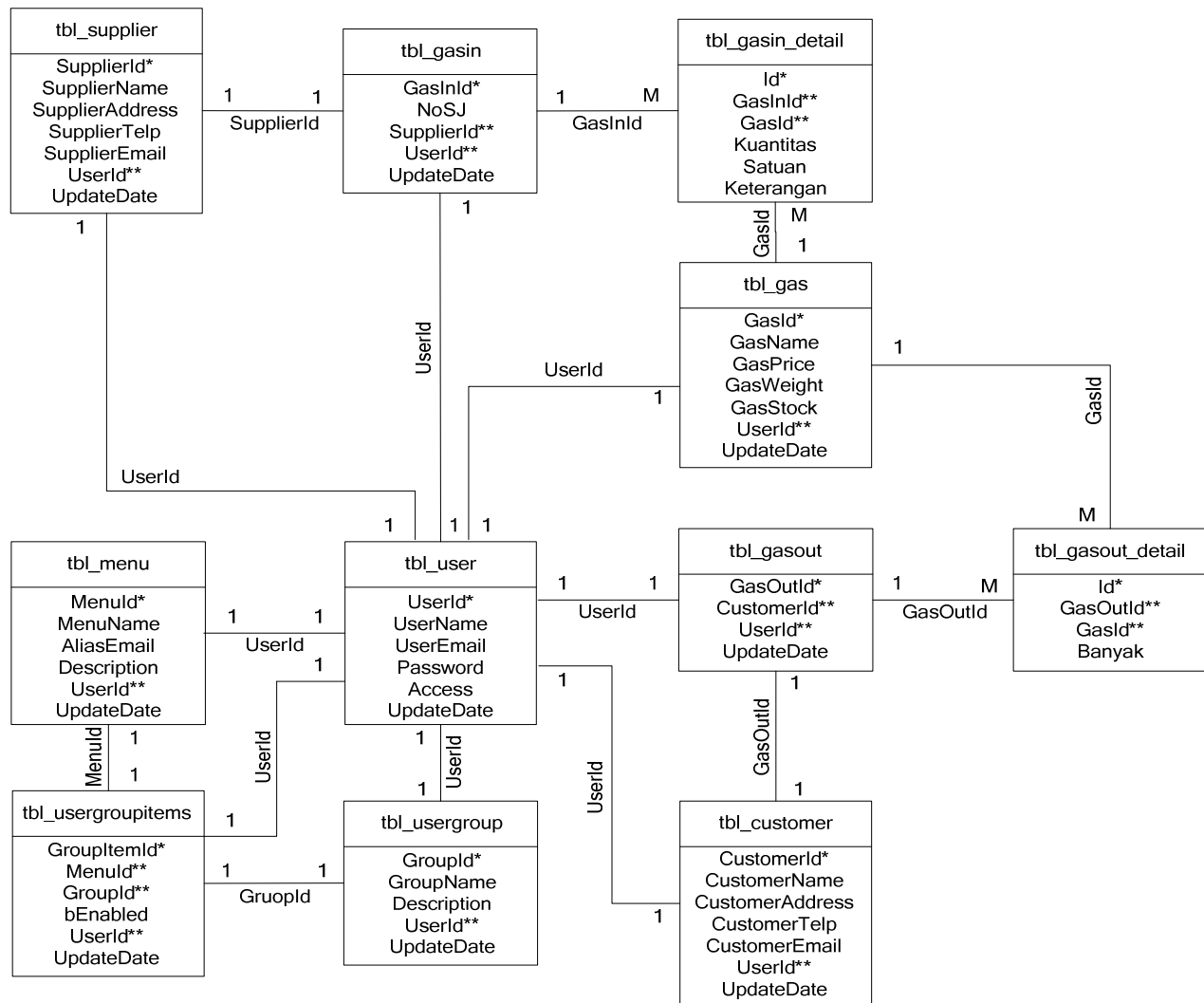
A. Entity Relationship Diagram



Gambar IV.21.

Entity Relationship Diagram

B. Logical Record Structure



Gambar IV.22.

Logical Record Structure

C. Spesifikasi File

1. Spesifikasi File Tabel *Customer*

Nama Database : inventory

Nama File : Tabel Customer

Akronim : tbl_customer.myd

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 112 byte

Kunci Field : CustomerId

Tabel IV.13.

Spesifikasi File Tabel *Customer*

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	CustomerId	CustomerId	Varchar	5	<i>Primary Key</i>
2.	CustomerName	CustomerName	Varchar	50	
3.	CustomerAddress	CustomerAddress	Text		
4.	CustomerTelp	CustomerTelp	Varchar	12	
5.	CustomerEmail	CustomerEmail	Varchar	35	
6.	UserId	UserId	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
7.	UpdateDate	UpdateDate	Datetime		

2. Spesifikasi File Tabel Gas

Nama Database : inventory

Nama File : Tabel Gas

Akronim : tbl_gas.myd

Tipe File : File Master

Akses File : Random
 Panjang Record : 143 byte
 Kunci Field : GasId

Tabel IV.14.
Spesifikasi File Tabel Gas

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	GasId	GasId	Varchar	5	<i>Primary Key</i>
2.	GasName	GasName	Varchar	50	
3.	GasPrice	GasPrice	Int	11	
4.	GasWeight	GasWeight	Int	11	
5.	GasStock	GasStock	Int	11	
6.	UserId	UserId	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
7.	UpdateDate	UpdateDate	Datetime		

3. Spesifikasi File Tabel Gas Masuk

Nama Database : inventory
 Nama File : Tabel Gas Masuk
 Akronim : tbl_gasin.myd
 Tipe File : File Transaksi
 Akses File : Random
 Panjang Record : 28 byte
 Kunci Field : GasInId

Tabel IV.15.
Spesifikasi File Tabel Gas Masuk

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	GasInId	GasInId	Varchar	7	<i>Primary Key</i>
2.	NoSJ	NoSJ	Varchar	15	
3.	SupplierId	SupplierId	Varchar	5	<i>Foreign Key</i>
4.	UserId	UserId	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
5.	UpdateDate	UpdateDate	Datetime		

4. Spesifikasi File Tabel Detail Gas Masuk

Nama Database : inventory

Nama File : Tabel Detail Gas Masuk

Akronim : tbl_gasin_detail.myd

Tipe File : File Transaksi

Akses File : Random

Panjang Record : 28 byte

Kunci Field : Id

Tabel IV.16.
Spesifikasi File Tabel Detail Gas Masuk

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Id	Id	Int	11	<i>Primary Key</i>
2.	GasInId	GasInId	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
3.	GasId	GasId	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
4.	Kuantitas	Kuantitas	Int	11	

5.	Satuan	Satuan	Varchar	20	
6.	Keterangan	Keterangan	Text		

5. Spesifikasi File Tabel Gas Keluar

Nama Database : inventory
 Nama File : Tabel Gas Keluar
 Akronim : tbl_gasout.myd
 Tipe File : File Transaksi
 Akses File : Random
 Panjang Record : 33 byte
 Kunci Field : GasOutId

Tabel IV.17.

Spesifikasi File Tabel Gas Keluar

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	GasOutId	GasOutId	Varchar	7	<i>Primary Key</i>
2.	CustomerId	CustomerId	Varchar	5	<i>Foreign Key</i>
3.	UserId	UserId	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
4.	UpdateDate	UpdateDate	Datetime		

6. Spesifikasi File Tabel Detail Gas Keluar

Nama Database : inventory
 Nama File : Tabel Detail Gas Keluar
 Akronim : tbl_gasout_detail.myd
 Tipe File : File Transaksi
 Akses File : Random

Panjang Record : 28 byte

Kunci Field : id

Tabel IV.18.

Spesifikasi File Tabel Detail Gas Keluar

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Id	Id	Int	11	<i>Primary Key</i>
2.	GasOutId	GasOutId	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
3.	GasId	GasId	Varchar	7	<i>Foreign Key</i>
4.	Banyak	Banyak	Int	11	

7. Spesifikasi File Tabel Menu

Nama Database : inventory

Nama File : Tabel Menu

Akronim : tbl_menu.myd

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 114 byte

Kunci Field : MenuId

Tabel IV.19.

Spesifikasi File Tabel Menu

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	MenuId	MenuId	Int	4	<i>Primary Key</i>
2.	MenuName	MenuName	Varchar	50	
3.	AliasName	AliasName	Varchar	50	

4.	Description	Description	Text		
5.	UserId	UpdateBy	Varchar	10	
6.	UpdateDate	UpdateDate	Datetime		

8. Spesifikasi File Tabel *Supplier*

Nama Database : inventory

Nama File : Tabel Supplier

Akronim : tbl_supplier.myd

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 114 byte

Kunci Field : SupplierId

Tabel IV.20.

Spesifikasi File Tabel *Supplier*

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	SupplierId	SupplierId	Varchar	5	<i>Primary Key</i>
2.	SupplierName	SupplierName	Varchar	50	
3.	SupplierAddress	SupplierAddress	Text		
4.	SupplierTelp	SupplierTelp	Varchar	12	
5.	SupplierEmail	SupplierEmail	Varchar	35	
6.	UserId	UserId	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
7.	UpdateDate	UpdateDate	Datetime		

9. Spesifikasi File Tabel *User*

Nama Database : inventory

Nama File : Tabel User

Akronim : tbl_user.myd

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 135 byte

Kunci Field : UserId

Tabel IV.21.
Spesifikasi File Tabel *User*

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	UserId	UserId	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2.	UserName	UserName	Varchar	35	
3.	UserEmail	UserEmail	Varchar	35	
4.	Password	Password	Varchar	50	
5.	Access	Access	Varchar	5	
6.	UpdateDate	UpdateDate	Datetime		

10. Spesifikasi File Tabel User Group

Nama Database : inventory

Nama File : Tabel Grup User

Akronim : tbl_usergroup.myd

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 64 byte

Kunci Field : GroupId

Tabel IV.22.

Spesifikasi File Tabel User Group

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	GroupId	GroupId	Int	4	<i>Primary Key</i>
2.	GroupName	GroupName	Varchar	50	
3.	Description	Description	Text		
4.	UserId	UserId	Varchar	10	
5.	UpdateDate	UpdateDate	Datetime		

11. Spesifikasi File Tabel User Group Items

Nama Database : inventory

Nama File : Tabel Item Grup User

Akronim : tbl_usergroupitems.myd

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 22 byte

Kunci Field : GroupItemId

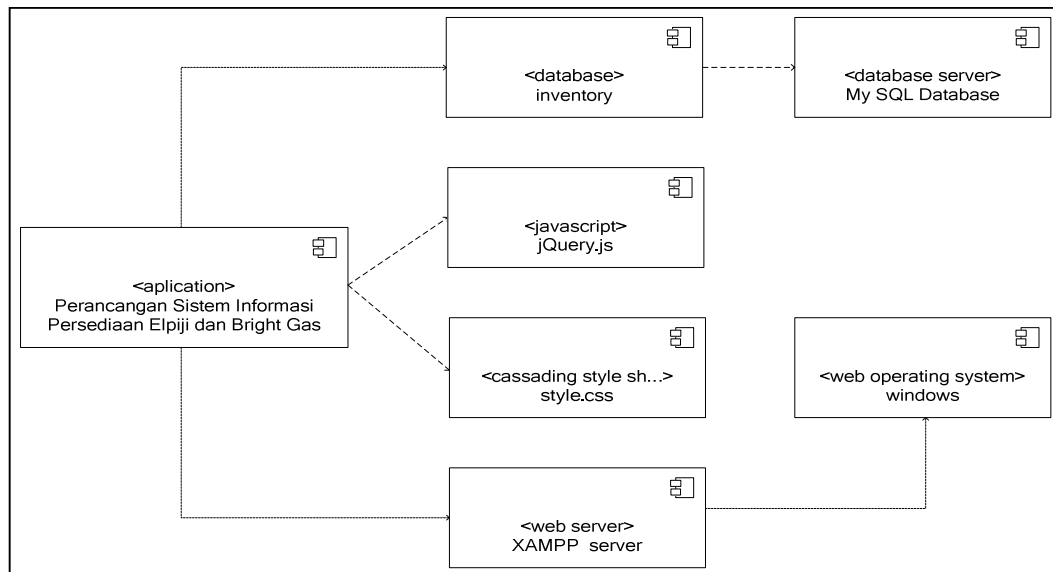
Tabel IV.23.

Spesifikasi File Tabel User Group Items

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	GroupItemId	GroupItemId	Int	4	<i>Primary Key</i>
2.	MenuId	MenuId	Int	4	
3.	UserGroupId	UserGroupId	Int	4	
4.	UserId	UpdateBy	Varchar	10	
5.	UpdateDate	UpdateDate	Datetime		

4.2.2. *Desain Architecture*A. *Component Diagram*

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency*) di antaranya, komponen piranti lunak adalah modul berisi *code*, baik berisi *source code* maupun *binary code*, baik *library* maupun *executable*, baik yang muncul pada *compile time*, *link time*, maupun *run time*. Komponen dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain. Berikut gambar diagramnya:

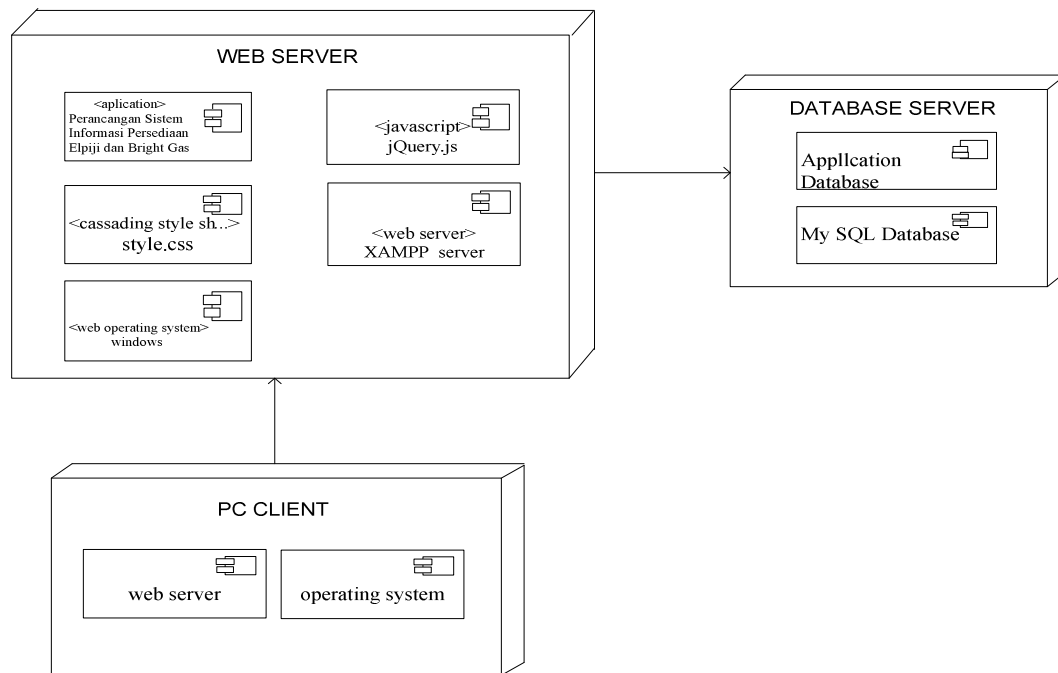


Gambar IV.23.

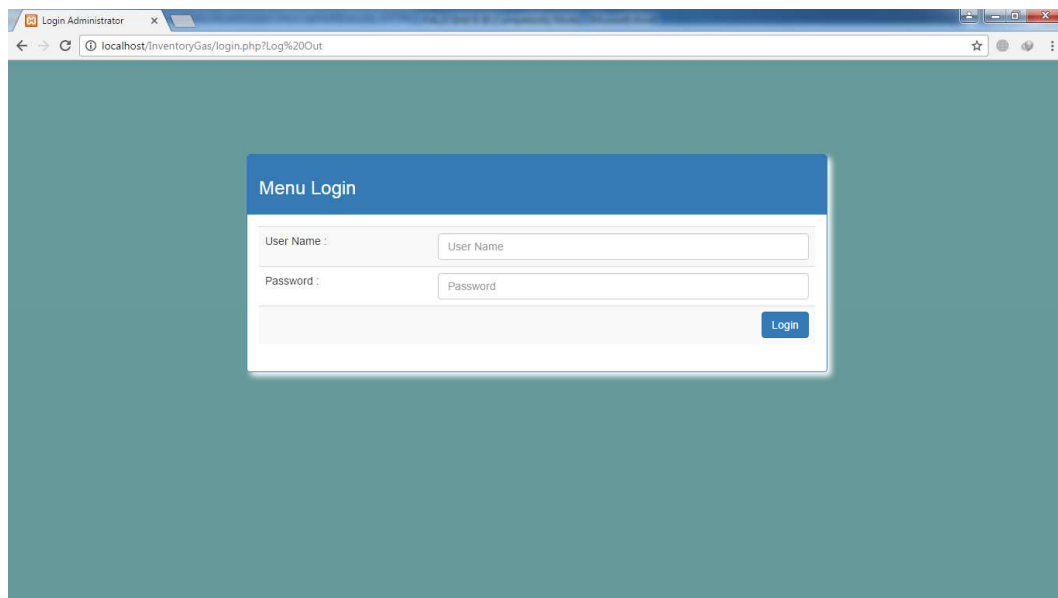
Component Diagram

B. *Deployment Diagram*

Diagram deployment mewakili pandangan pengembangan sistem sehingga hanya akan ada satu diagram deployment untuk satu sistem. Diagram deployment terdiri dari node dan node merupakan perangkat keras fisik yang digunakan untuk menyebarkan aplikasi. Tiap node pada diagram deployment mewakili satu unit komputasi sistem yang dalam banyak hal merupakan bagian dari perangkat keras, berikut gambar diagramnya.



Gambar IV.24.

Deployment Diagram**4.2.3. User Interface****1. Halaman Menu Login**

Gambar IV.25.

Halaman Menu Login

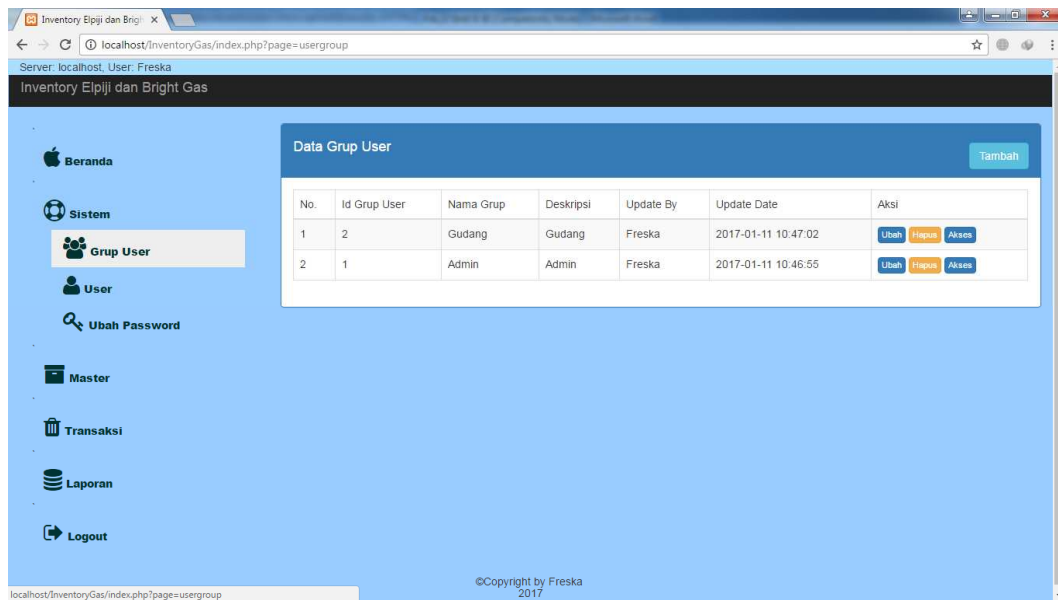
2. Halaman Beranda



Gambar IV.26.

Halaman Beranda

3. Halaman Data Grup User



Gambar IV.27.

Halaman Data Grup User

4. Halaman Tambah Data Grup User

Gambar IV.28.

Halaman Tambah Data Grup User

5. Halaman Ubah Data Grup User

Gambar IV.29.

Halaman Ubah Data Ubah User

6. Halaman Pengaturan Akses Data Grup User

8. Halaman Tambah Data User

Inventory Elpiji dan Bright Gas

Tambah Data User

Kembali

Form Tambah

Id User
U170111006

Nama User
Masukkan Nama User

Email User
Masukkan Email User

Password User
Masukkan Password User

Level
Pilih Level ...

Simpan

Gambar IV.32.

Halaman Tambah Data User

9. Halaman Ubah Data User

Inventory Elpiji dan Bright Gas

Ubah Data User

Kembali

Form Ubah

Id User
U170111006

Nama User
Freska

Email User
freskachia.laomu@gmail.com

Password User
202cb962ac59075b964b07152d234b70

Level
Admin

Simpan

Gambar IV.33.

Halaman Ubah Data User

10. Halaman Ubah Password

Inventory Elpiji dan Bright Gas

Ubah Password User

Kembali

Form Ubah Password

Password Lama
Masukkan Password Lama

Password Baru
Masukkan Password Baru

Password Baru
Masukkan Password Baru

Simpan

©Copyright by Freska 2017

Gambar IV.34.

Halaman Ubah Password

11. Halaman Data Gas

Inventory Elpiji dan Bright Gas

Data Gas

Tambah

No.	Id Gas	Nama Gas	Harga Gas	Berat Gas (KG)	Stok Gas	Update By	Update Date	Aksi
1	G0001	Refill Elpiji 12Kg	120000	12	300	Freska	2017-01-11 11:36:26	Ubah Hapus
2	G0002	Refill Bright Gas 12Kg	120000	12	300	Freska	2017-01-11 11:36:16	Ubah Hapus

Gambar IV.35.

Halaman Data Gas

12. Halaman Tambah Data Gas

Inventory Elpiji dan Bright Gas

Tambah Data Gas

Kembali

Form Tambah

Id Gas
- Add New -

Nama Gas
Masukkan Nama Gas

Harga Gas (Rp)
Masukkan Harga Gas

Berat Gas (KG)
Masukkan Berat Gas

Stok Gas
Masukkan Stok Gas

Simpan

Gambar IV.36.

Halaman Tambah Data Gas

13. Halaman Ubah Data Gas

Inventory Elpiji dan Bright Gas

Ubah Data Gas

Kembali

Form Ubah

Id Gas
G0001

Nama Gas
Refill Elpiji 12Kg

Harga Gas (Rp)
120000

Berat Gas (KG)
12

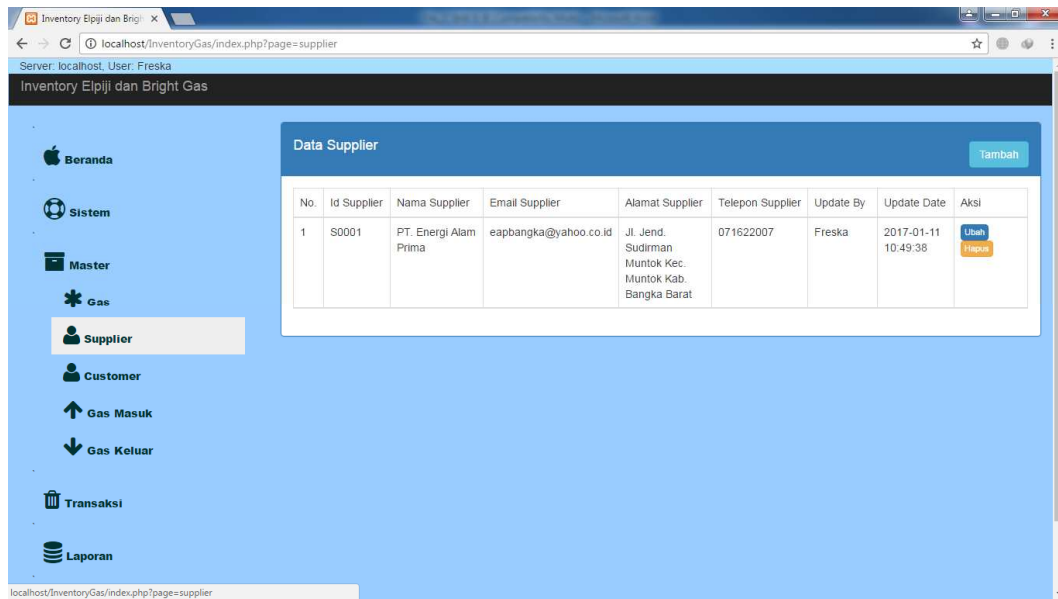
Stok Gas
300

Simpan

Gambar IV.37.

Halaman Ubah Data Gas

14. Halaman Data Supplier



Inventory Elpiji dan Bright Gas

Server: localhost. User: Freska

Supplier

Data Supplier [Tambah](#)

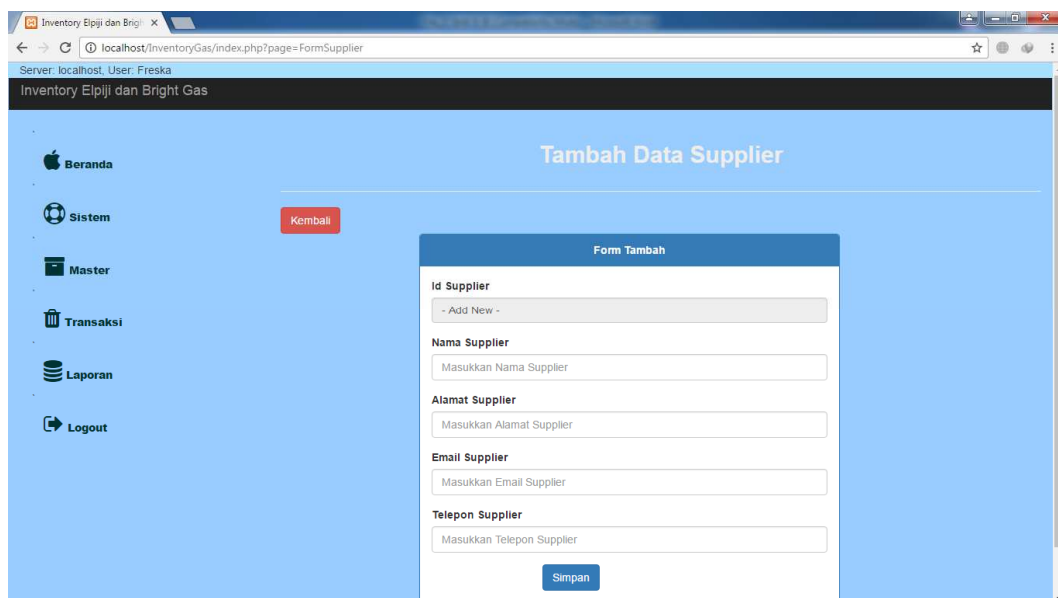
No.	Id Supplier	Nama Supplier	Email Supplier	Alamat Supplier	Telepon Supplier	Update By	Update Date	Aksi
1	S0001	PT. Energi Alam Prima	eapbangka@yahoo.co.id	Jl. Jend. Sudirman Muntok Kec. Muntok Kab. Bangka Barat	071622007	Freska	2017-01-11 10:49:38	Ubah Hapus

localhost/InventoryGas/index.php?page=supplier

Gambar IV.38.

Halaman Data Supplier

15. Halaman Tambah Data Supplier



Inventory Elpiji dan Bright Gas

Server: localhost. User: Freska

Tambah Data Supplier

[Kembali](#)

Form Tambah

Id Supplier

Nama Supplier

Alamat Supplier

Email Supplier

Telepon Supplier

[Simpan](#)

Gambar IV.39.

Halaman Tambah Data Supplier

16. Halaman Ubah Data Supplier

Inventory Elpiji dan Bright Gas

Ubah Data Supplier

Kembali

Form Ubah

Id Supplier
S0001

Nama Supplier
PT. Energi Alam Prima

Alamat Supplier
Jl. Jend. Sudirman Muntok Kec. Muntok Kab. Bangka Barat

Email Supplier
eapbangka@yahoo.co.id

Telepon Supplier
071622007

Simpan

Gambar IV.40.

Halaman Ubah Data Supplier

17. Halaman Data Customer

Inventory Elpiji dan Bright Gas

Data Customer

Tambah

No.	ID Customer	Nama Customer	Email Customer	Alamat Customer	Telepon Customer	Update By	Update Date	Aksi
1	C0002	Toko Merdeka	merdeka@gmail.com	Jl. Kelekak Usang	081912345678	Freska	2017-01-11 10:50:58	Ubah Hapus
2	C0001	Toko Rudi	rudi@gmail.com	Jl. Jend. Sudirman Perawas	080809090707	Freska	2017-01-11 10:50:28	Ubah Hapus

localhost/InventoryGas/index.php?page=customer

Gambar IV.41.

Halaman Data Customer

18. Halaman Tambah Data Customer

Gambar IV.42.

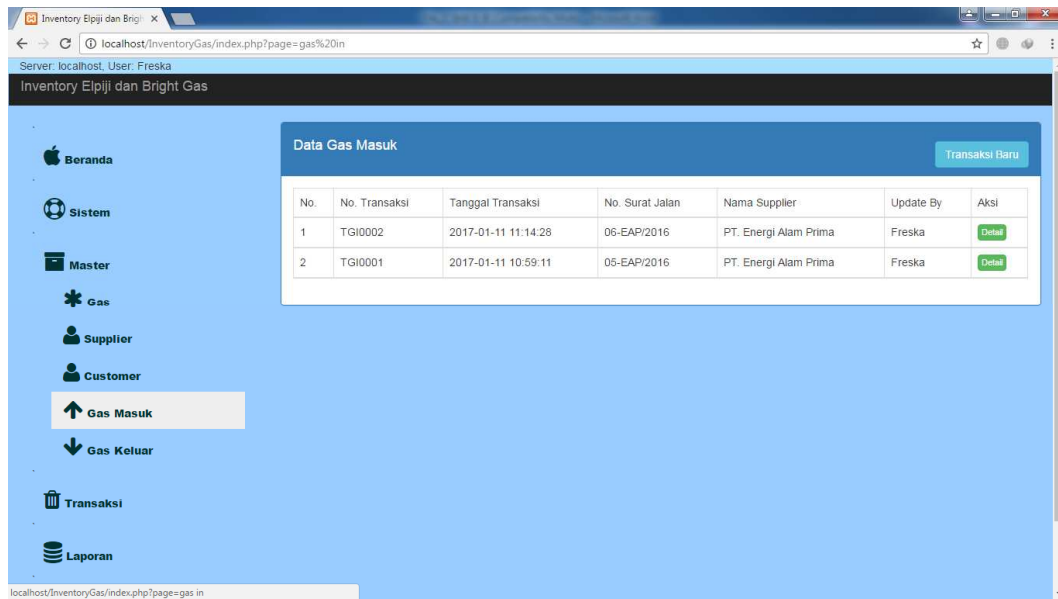
Halaman Tambah Data Customer

19. Halaman Ubah Data Customer

Gambar IV.43.

Halaman Ubah Data Customer

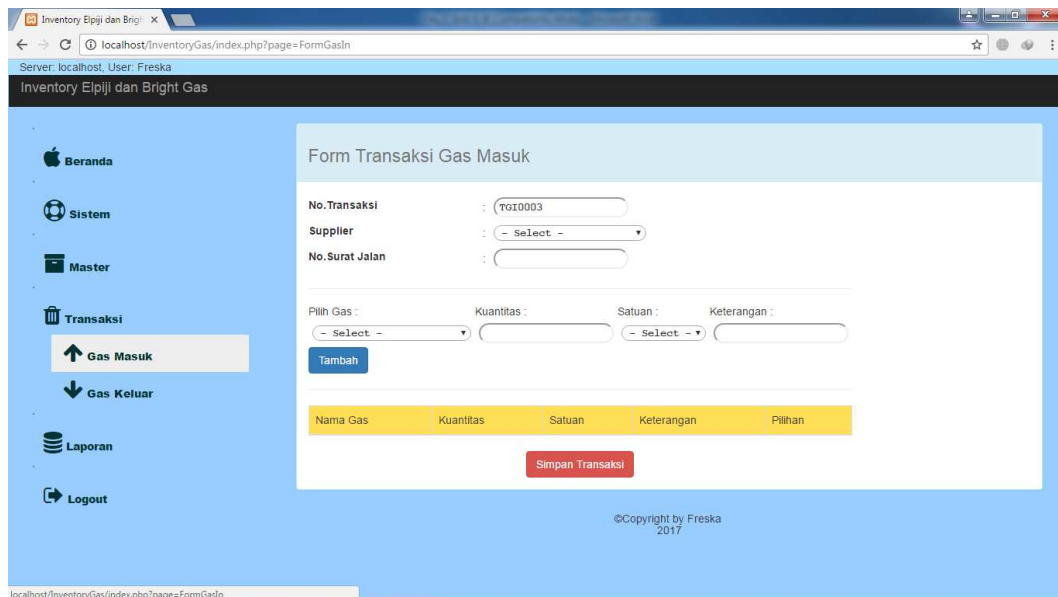
20. Halaman Data Gas Masuk



Gambar IV.44.

Halaman Data Gas Masuk

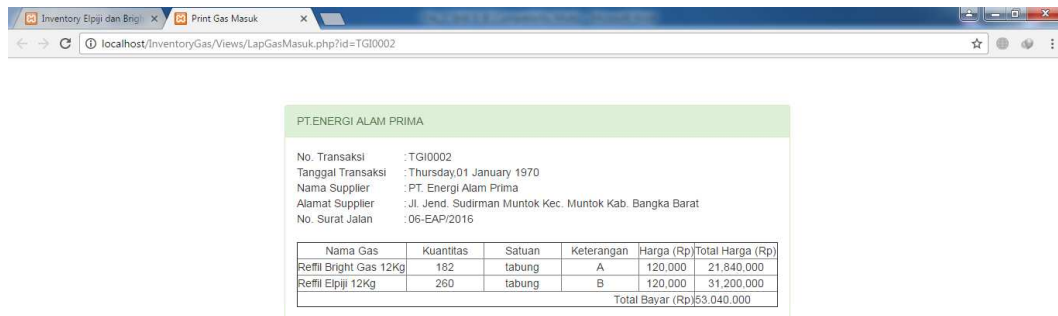
21. Halaman Data Transaksi Gas Masuk



Gambar IV.45.

Halaman Data Transaksi Gas Masuk

22. Halaman Detail Transaksi Gas Masuk



PT ENERGI ALAM PRIMA

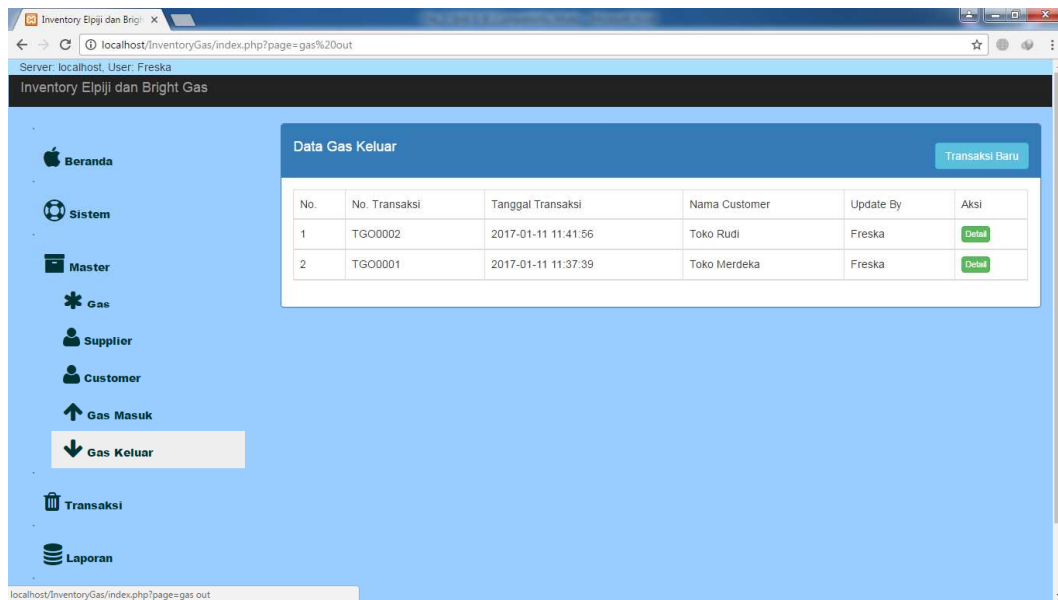
No. Transaksi : TGI0002
Tanggal Transaksi : Thursday 01 January 1970
Nama Supplier : PT. Energi Alam Prima
Alamat Supplier : Jl. Jend. Sudirman Muntok Kec. Muntok Kab. Bangka Barat
No. Surat Jalan : 06-EAP/2016

Nama Gas	Kuantitas	Satuan	Keterangan	Harga (Rp)	Total Harga (Rp)
Refill Bright Gas 12Kg	182	tabung	A	120.000	21.840.000
Refill Elpiji 12Kg	260	tabung	B	120.000	31.200.000
Total Bayar (Rp)					53.040.000

Gambar IV.46.

Halaman Detail Transaksi Gas Masuk

23. Halaman Data Gas Keluar



Server: localhost. User: Freska
Inventory Elpiji dan Bright Gas

Data Gas Keluar [Transaksi Baru](#)

No.	No. Transaksi	Tanggal Transaksi	Nama Customer	Update By	Aksi
1	TGI00002	2017-01-11 11:41:56	Toko Rudi	Freska	Detail
2	TGI00001	2017-01-11 11:37:39	Toko Merdeka	Freska	Detail

localhost/InventoryGas/index.php?page=gas.out

Gambar IV.47.

Halaman Data Gas Keluar

24. Halaman Data Transaksi Gas Keluar

Form Transaksi Gas Keluar

No. Transaksi : TGO0003

Nama Customer : - Select -

Pilih Gas : Kuantitas :

Kuantitas	Nama Gas	Harga Gas (Rp)	Total Harga (Rp)	Pilihan
Simpan Transaksi				

©Copyright by Freska 2017

Gambar IV.48.

Halaman Data Transaksi Gas Keluar

25. Halaman Detail Transaksi Gas Keluar

PT ENERGI ALAM PRIMA

No. Transaksi : TGO0002

Tanggal Transaksi : Wednesday, 11 January 2017

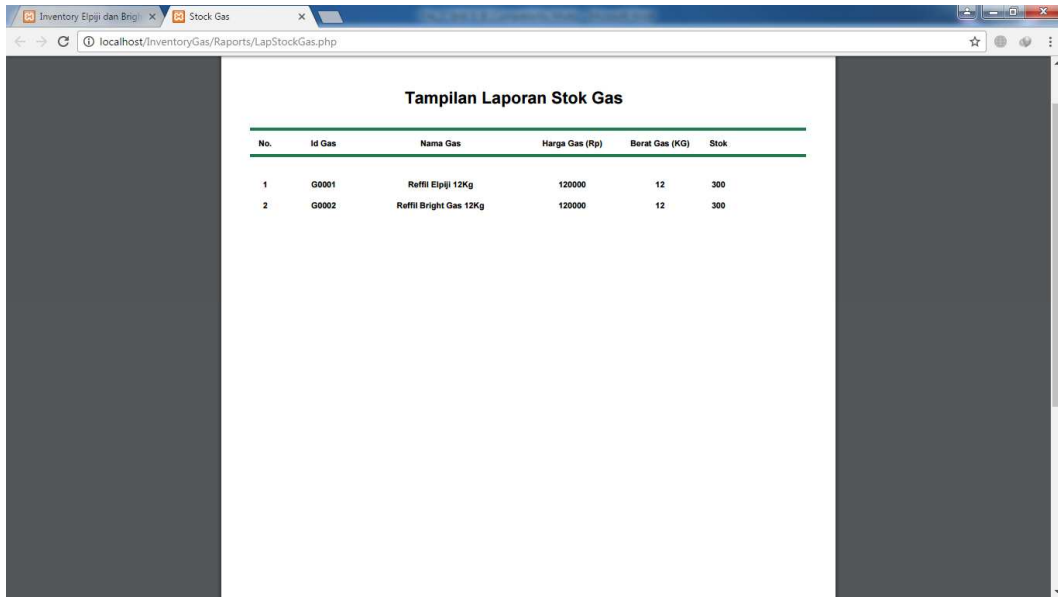
Nama Customer : Toko Rudi

Kuantitas	Nama Gas	Harga (Rp)	Total Harga (Rp)
40	Refill Elpiji 12Kg	120,000	4,800,000
60	Refill Bright Gas 12Kg	120,000	7,200,000
Total Bayar (Rp)			12,000,000

Gambar IV.49.

Halaman Detail Transaksi Gas Keluar

26. Halaman Laporan Stok Gas



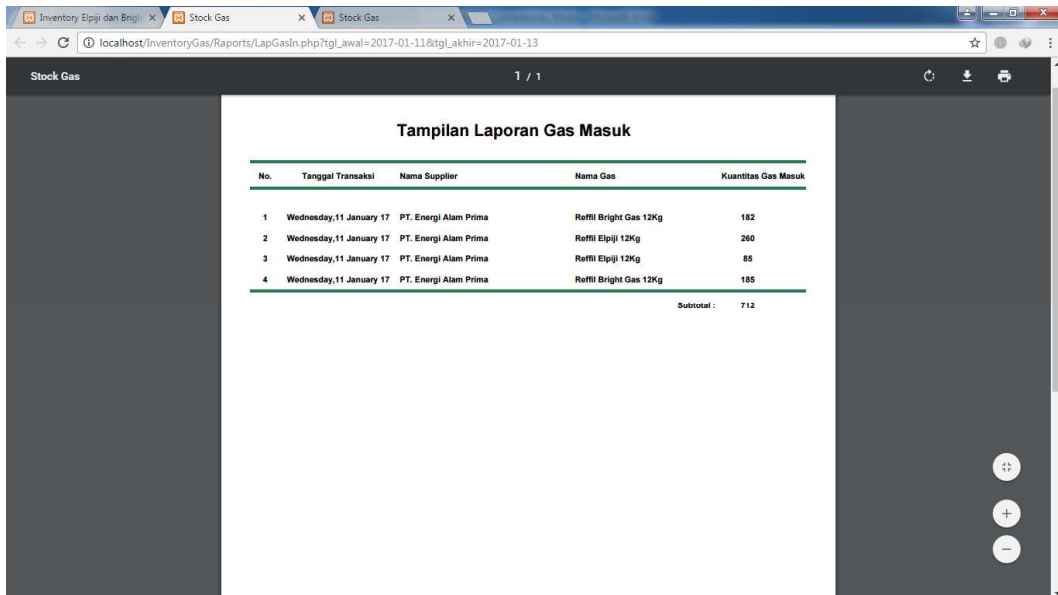
Tampilan Laporan Stok Gas

No.	Id Gas	Nama Gas	Harga Gas (Rp)	Berat Gas (KG)	Stok
1	G0001	Refill Elpiji 12Kg	120000	12	300
2	G0002	Refill Bright Gas 12Kg	120000	12	300

Gambar IV.50.

Halaman Laporan Stok Gas

27. Halaman Laporan Gas Masuk



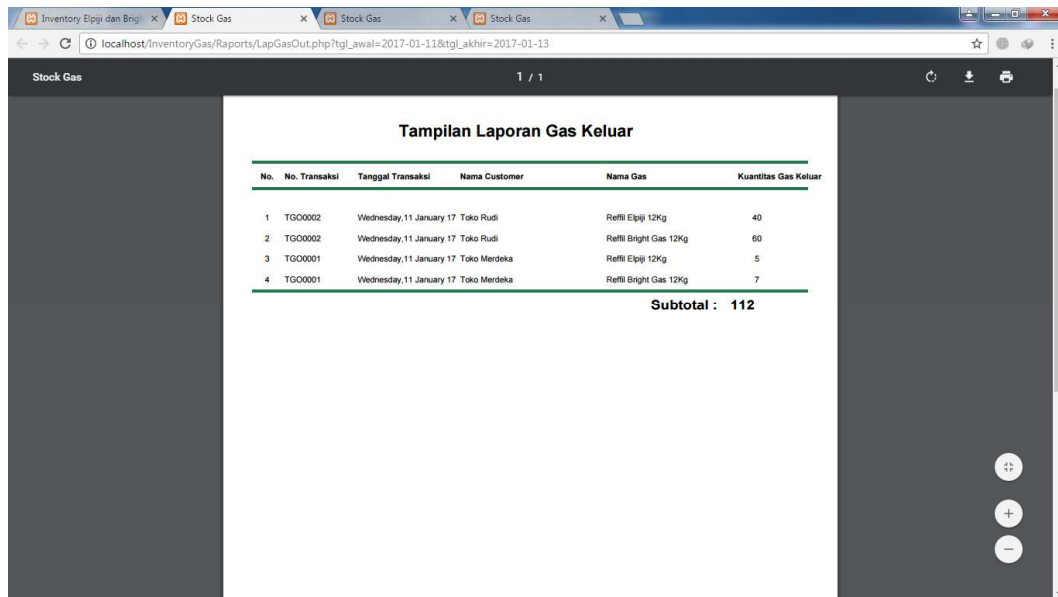
Tampilan Laporan Gas Masuk

No.	Tanggal Transaksi	Nama Supplier	Nama Gas	Kuantitas Gas Masuk
1	Wednesday, 11 January 17	PT. Energi Alam Prima	Refill Bright Gas 12Kg	182
2	Wednesday, 11 January 17	PT. Energi Alam Prima	Refill Elpiji 12Kg	260
3	Wednesday, 11 January 17	PT. Energi Alam Prima	Refill Elpiji 12Kg	85
4	Wednesday, 11 January 17	PT. Energi Alam Prima	Refill Bright Gas 12Kg	185
Subtotal :				712

Gambar IV.51.

Halaman Laporan Gas Masuk

28. Halaman Laporan Gas Keluar



No.	No. Transaksi	Tanggal Transaksi	Nama Customer	Nama Gas	Kuantitas Gas Keluar
1	TGO0002	Wednesday, 11 January 17	Toko Rudi	Refill Elpiji 12Kg	40
2	TGO0002	Wednesday, 11 January 17	Toko Rudi	Refill Bright Gas 12Kg	60
3	TGO0001	Wednesday, 11 January 17	Toko Merdeka	Refill Elpiji 12Kg	5
4	TGO0001	Wednesday, 11 January 17	Toko Merdeka	Refill Bright Gas 12Kg	7
Subtotal :					112

Gambar IV.52.

Halaman Laporan Gas Keluar

4.3. Code Generation

A. FormGasIn

```
<?php
include"Master/ManagerGas.php";
include"Master/ManagerSupplier.php";
$objgas=new ManagerGas();
$objsup=new ManagerSupplier();
?>
<style>
input,select{
    border-radius:1em;
    padding-left:5px;
    border:1;
    font-family:"Courier New", Courier, monospace;
    font-weight:bold;
```

```

        margin:5px 5px;
    }
</style>
<div class="rows">
    <div class="col-md-12 col-lg-12 col-xs-12">
        <div class="panel panel-info">
            <div class="panel-heading">
                <h1><small>Form Transaksi Gas Masuk</small></h1>
            </div>
            <div class="panel-body">

                <table>
                    <tr>
                        <td>
                            <label>No.Transaksi</label>
                        </td>
                        <td>:</td>
                        <td>
                            <input type="text" name="no" id="no" readonly="readonly" value="<?= $objgas-
>NoGasIn($Con->GetCon()) ?>" />
                        </td>
                    </tr>
                    <tr>
                        <td><label>Supplier </label></td>
                        <td>:</td>
                        <td><select name="SupplierId" id="SupplierId" style="max-width:300px">
                            <option value="">- Select -</option>
                            <?php
                                $arraySup=$objsup->FetchArrayList($Con->GetCon());
                                foreach($arraySup as $dataSup)
                                    {
                                        ?>

```



```

        {
        ?>

        <option value="<?= $dataGas[0] ?>"><?= $dataGas[1] ?></option>

        <?php

        }

        ?>

    </select>

</td>

<td><input type="number" id="kuantitas" /></td>

<td><select id="satuan">

    <option value="">- Select -</option>

    <option value="tabung"> Tabung </option>

    <option value="pcs"> Pcs </option>

</select></td>

<td><input type="text" id="ket" /></td>

</tr>

<tr>

    <td colspan="4"><a onclick="SaveDetail()" class="btn btn-
primary">Tambah</a></td>

</tr>

<tr>

    <td colspan="4">

<hr />

<table class="table table-hover table-bordered" width="100%">

    <thead bgcolor="#FFDF55">

        <td>Nama Gas</td>

        <td>Kuantitas</td>

        <td>Satuan</td>

        <td>Keterangan</td>

        <td>Pilihan</td>

    </thead>

    <?php

```

```

        $arraydetail=$objgas->FetchArrayDetailGasIn($objgas->NoGasIn($Con-
>GetCon()),$Con->GetCon());

        foreach($arraydetail as $data_d)

                                                    {
                                                    ?>

<tbody>

                <td><?= $data_d['GasName'] ?></td>

                <td><?= $data_d['Kuantitas'] ?></td>

                <td><?= $data_d['Satuan'] ?></td>

                <td><?= $data_d['Keterangan'] ?></td>

                <td>

                        <a href="" class="btn btn-danger label" onclick="DeleteGasIn('<?=
$data_d[0]?>','<?= $data_d[2]?>','<?= $data_d[3]?>')">Delete</a>

                </td>

        </tbody>

        <?php

                                                    }

                                                    ?>

</table>

</td>

</tr>

</table>

</td>

</tr>

<tr>

        <td colspan="3" align="center"><a class="btn btn-danger"
onclick="SaveGasIn()">Simpan Transaksi</a></td>

        </tr>

</table>

</div>

</div>

<script type="text/javascript">

```

```

function SaveDetail()
{
    var no=document.getElementById("no").value;
    var gas=document.getElementById("gasid").value;
    var kuan=document.getElementById("kuantitas").value;
    var satuan=document.getElementById("satuan").value;
    var ket=document.getElementById("ket").value;
    if(gas=="")
    {
        alert('pilih gas');
        $("#gasid").one("focus");
    }
    else if(kuan=="")
    {
        alert('Isikan Kuantitas Gas');
    }
    else if(satuan=="")
    {
        alert('Pilih Satuan');
    }
    else
    {
        $.ajax({
            url:'Controls/SaveDetailGasIn.php',
            type:'POST',
            data:'gasid='+gas+'&kuan='+kuan+'&satuan='+satuan+'&ket='+ket+'&no='+no,
            success:function(psn)
            {
                if(psn=="ok")
                {
                    $("#gasid").val("");
                }
            }
        });
    }
}

```

```

                                $("#kuantitas").val("");
                                $("#satuan").val("");
                                $("#ket").val("");
                                $("#gasid").focus();
                                location.reload(true);
                            }
                        else
                        {
                            alert('gagal menambah barang');
                        }
                    }
                });
            }
        }
    }
    var id,gasid,qty;
    function DeleteGasIn(id,gasid,qty)
    {
        var psn=confirm('Yakin Akan Menghapus Data?'+gasid);
        if(psn==true)
        {
            $.ajax({
                url:'Controls/DeleteDetailGasIn.php',
                type:'POST',
                data:'id='+id+'&gasid='+gasid+'&kuan='+qty,
                success:function(pesan)
                {
                    if(pesan=='ok')
                    {
                        location.reload(true);
                    }
                    else

```

```

        {
            alert('gagal hapus data');
        }
    }
});
}
}
function SaveGasIn()
{
    var no=document.getElementById("no").value;
    var supl=document.getElementById("SupplierId").value;
    var nosj=document.getElementById("nosj").value;
    if(supl=="")
    {
        alert('Pilih Supplier');
    }
    else if(nosj=="")
    {
        alert('Isikan Nomor Surat Jalan');
    }
    else
    {
        $.ajax({
            url:'Controls/SaveGasIn.php',
            type:'POST',
            data:'no='+no+'⊃='+supl+'&nosj='+nosj,
            success:function(pesan)
            {
                if(pesan=='ok')
                {
                    alert('Sukses Simpan Transaksi');
                }
            }
        });
    }
}

```

```

                                location.reload(true);

window.open('Views/LapGasMasuk.php?id='+no,'_blank','');

                                }

                                else

                                {

                                        alert('gagal simpan transaksi');

                                        location.reload(true);

                                }

                                }

                                });

                                }

                                }

</script>

```

4.4. Testing

A. Form Login

Tabel IV.24.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Form Login

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Username dan Password tidak diisi kemudian klik tombol "Login.	User Name: (kosong) Password: (kosong)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan User Name: "Please fill out	Sesuai Harapan	Valid

			this field.” Password: (kosong)		
2.	User Name diisi dan Password tidak diisi (dikosongkan) kemudian klik tombol “Login”.	User Name: Freska Password: (kosong)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan User Name: Freska Password: “Please fill out this field”	Sesuai Harapan	Valid
3.	User Name tidak diisi (dikosongkan) dan Password diisi kemudian klik tombol “Login”.	Username: (kosong) Password: 123	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan User Name: “Please fill out this field” Password: 123	Sesuai Harapan	Valid
4.	Mengisi User	User Name:	Sistem akan	Sesuai	Valid

	Name benar dan Password salah lalu klik tombol “Login”.	Freska (benar) Password: 12345678910 (salah)	menolak akses login dan menampilkan pesan “Gagal Login”.	Harapan	
5.	Mengisi User Name salah dan Password benar lalu klik tombol “Login”.	User Name: xxx (salah) Password: 123 (benar)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan “Gagal Login”.	Sesuai Harapan	Valid
6.	Mengetikkan username dan password dengan benar kemudian klik tombol “Login”.	User Name: Freska (benar) Password: 123 (benar)	Sistem akan menerima akses login dan menampilkan “Sukses Login”	Sesuai Harapan	Valid

B. Form Tambah Data Grup User

Tabel IV.25.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Form Tambah Data Grup User

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Mengosongkan semua isian data grup user pada form tambah kemudian klik tombol “Simpan”.	Nama Grup User: (kosong) Deskripsi: (kosong)	Sistem akan menolak akses penambahan data grup user dan menampilkan pesan Nama Grup User: “Please fill out this field.” Deskripsi: (kosong)	Sesuai Harapan	Valid
2.	Mengosongkan salah satu isian data grup user pada form tambah kemudian klik tombol “Simpan”.	Nama Grup User: Administrasi Deskripsi: (kosong)	Sistem akan menolak akses penambahan data grup user dan menampilkan pesan Nama Grup User: Administrasi Deskripsi: “Please fill out this field.”	Sesuai Harapan	Valid
	Mengisi semua	Nama Grup	Sistem akan	Sesuai	Valid

3.	isian data grup user pada form tambah kemudian klik tombol “Simpan”.	User: Administrasi Deskripsi: Administrasi	menerima akses penambahan data grup user dan menampilkan “Sukses Menyimpan Data”	Harapan	
----	--	---	--	---------	--

C. Form Tambah Data User

Tabel IV.26.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Form Tambah Data User

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Mengosongkan semua isian data user pada form tambah kemudian klik tombol “Simpan”.	Nama User: (kosong) Email User: (kosong) Password User: (kosong) Level: (kosong)	Sistem akan menolak akses penambahan data user dan menampilkan pesan Nama User: “Please fill out this field.” Email User: (kosong) Password User:	Sesuai Harapan	Valid

			(kosong) Level: (kosong)		
2.	Mengosongkan salah satu isian data user pada form tambah kemudian klik tombol “Simpan”.	Nama User: admin Email User: freska@gmail.com Password User: 123 Level: (kosong)	Sistem akan menolak akses penambahan data user dan menampilkan pesan Nama User: admin Email User: freska@gmail.com Password User: 123 Level: “Please select an item in the list.”	Sesuai Harapan	Valid
3.	Mengisi semua isian data user pada form tambah kemudian klik tombol “Simpan”.	Nama User: admin Email User: freska@gmail.com Password User: 123 Level: 2	Sistem akan menerima akses penambahan data user dan menampilkan “Sukses Menyimpan Data”	Sesuai Harapan	Valid

D. Form Ubah Password

Tabel IV.27.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Form Ubah Password

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Mengosongkan semua isian data ubah password pada form ubah password kemudian klik tombol “Simpan”.	Password Lama: (kosong) Password Baru: (kosong) Password Baru: (kosong)	Sistem akan menolak akses perubahan password dan menampilkan pesan Password Lama: “Please fill out this field.” Password Baru: (kosong) Password Baru: (kosong)	Sesuai Harapan	Valid
2.	Mengosongkan salah satu isian data ubah password pada form ubah password	Password Lama: 123 Password Baru: admin Password Baru: (kosong)	Sistem akan menolak akses perubahan password dan menampilkan pesan	Sesuai Harapan	Valid

	kemudian klik tombol “Simpan”.		Password Lama: 123 Password Baru: admin Password Baru: “Please fill out this field.”		
3.	Mengisi semua isian data ubah password pada form ubah password kemudian klik tombol “Simpan”.	Password Lama: 123 Password Baru: admin Password Baru: admin	Sistem akan menerima akses perubahan password dan menampilkan “Sukses Mengubah Password Password”	Sesuai Harapan	Valid

E. Form Tambah Data Gas

Tabel IV.28.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Form Tambah Data Gas

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Mengosongkan semua isian data gas pada form tambah kemudian klik tombol “Simpan”.	Nama Gas: (kosong) Harga Gas (Rp): (kosong) Berat Gas (KG): (kosong) Stok Gas: (kosong)	Sistem akan menolak akses penambahan data gas dan menampilkan pesan Nama Gas: “Please fill out this field.” Harga Gas (Rp): (kosong) Berat Gas (KG): (kosong) Stok Gas: (kosong)	Sesuai Harapan	Valid
2.	Mengosongkan salah satu isian data gas pada	Nama Gas: Gas Elpiji 12 KG Harga Gas (Rp):	Sistem akan menolak akses penambahan data	Sesuai Harapan	Valid

	form tambah kemudian klik tombol “Simpan”.	(kosong) Berat Gas (KG): 12 Stok Gas: 200	gas dan menampilkan pesan Nama Gas: Gas Elpiji 12 KG Harga Gas (Rp): “Please enter a number.” Berat Gas (KG): 12 Stok Gas: 200		
3.	Mengisi semua isian data gas pada form tambah kemudian klik tombol “Simpan”.	Nama Gas: Gas Elpiji 12 KG Harga Gas (Rp): 139000 Berat Gas (KG): 12 Stok Gas: 200	Sistem akan menerima akses penambahan data gas dan menampilkan “Sukses Menyimpan Data”	Sesuai Harapan	Valid

F. Form Tambah Data *Supplier*

Tabel IV.29.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Form Tambah Data *Supplier*

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Mengosongkan semua isian data supplier pada form tambah kemudian klik tombol “Simpan”.	Nama Supplier: (kosong) Alamat Supplier: (kosong) Email Supplier: (kosong) Telepon Supplier: (kosong)	Sistem akan menolak akses penambahan data supplier dan menampilkan pesan Nama Supplier: “Please fill out this field.” Alamat Supplier: (kosong) Email Supplier: (kosong) Telepon Supplier: (kosong)	Sesuai Harapan	Valid
2.	Mengosongkan salah satu isian data supplier pada form	Nama Supplier: Ahin Alamat Supplier: Jalan Air Baik	Sistem akan menolak akses penambahan data supplier dan	Sesuai Harapan	Valid

	tambah kemudian klik tombol “Simpan”.	Email Supplier: ahin@gmail.com Telepon Supplier: (kosong)	menampilkan pesan Nama Supplier: Ahin Alamat Supplier: Jalan Air Baik Email Supplier: ahin@gmail.com Telepon Supplier: “Please enter a number.”		
3.	Mengisi semua isian data supplier pada form tambah kemudian klik tombol “Simpan”.	Nama Supplier: Ahin Alamat Supplier: Jalan Air Baik Email Supplier: ahin@gmail.com Telepon Supplier: 081929123456	Sistem akan menerima akses penambahan data supplier dan menampilkan “Sukses Menyimpan Data”	Sesuai Harapan	Valid

G. Form Tambah Data Customer

Tabel IV.30.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Form Tambah Data Customer

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Mengosongkan semua isian data customer pada form tambah kemudian klik tombol “Simpan”.	Nama Customer: (kosong) Alamat Customer: (kosong) Email Customer: (kosong) Telepon Customer: (kosong)	Sistem akan menolak akses penambahan data customer dan menampilkan pesan Nama Customer: “Please fill out this field.” Alamat Customer: (kosong) Email Customer: (kosong) Telepon Customer: (kosong)	Sesuai Harapan	Valid
2.	Mengosongkan salah satu isian data customer pada form	Nama Customer: Ahin Alamat Customer: Jalan	Sistem akan menolak akses penambahan data customer dan	Sesuai Harapan	Valid

	tambah kemudian klik tombol “Simpan”.	Air Baik Email Customer: ahin@gmail.com Telepon Customer: (kosong)	menampilkan pesan Nama Customer: Ahin Alamat Customer: Jalan Air Baik Email Customer: ahin@gmail.com Telepon Customer: “Please enter a number.”		
3.	Mengisi semua isian data customer pada form tambah kemudian klik tombol “Simpan”.	Nama Customer: Ahin Alamat Customer: Jalan Air Baik Email Customer: ahin@gmail.com Telepon Customer: 081929123456	Sistem akan menerima akses penambahan data customer dan menampilkan “Sukses Menyimpan Data”	Sesuai Harapan	Valid

H. Form Transaksi Baru Data Gas Masuk

Tabel IV.31.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Form Transaksi Baru Data Gas Masuk

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Mengosongkan semua isian transaksi data gas masuk pada form transaksi baru kemudian klik tombol “Tambah”.	Nama Supplier: (kosong) No. Surat Jalan: (kosong) Pilih Gas: (kosong) Kuantitas: (kosong) Satuan: (kosong) Keterangan: (kosong)	Sistem akan menolak akses penambahan transaksi data gas masuk dan menampilkan pesan “Silahkan Pilih Gas”	Sesuai Harapan	Valid
2.	Mengosongkan salah satu isian transaksi data gas masuk pada form transaksi baru kemudian klik tombol “Tambah”.	Nama Supplier: PT. EAP No. Surat Jalan: 123 Pilih Gas: (kosong) Kuantitas: 10 Satuan: Tabung	Sistem akan menolak akses penambahan transaksi data gas masuk dan menampilkan pesan “Silahkan Pilih	Sesuai Harapan	Valid

		Keterangan: Good	Gas”		
3.	Mengisi semua isian transaksi data gas masuk pada form tambah kemudian klik tombol “Tambah”.	Nama Supplier: PT. EAP No. Surat Jalan: 123 Pilih Gas: Reffil Elpiji 12KG Kuantitas: 10 Satuan: Tabung Keterangan: Good	Sistem akan menerima akses penambahan transaksi data gas in dan menampilkan pesan “Sukses Menyimpan Transaksi”	Sesuai Harapan	Valid

I. Form Transaksi Baru Data Gas Keluar

Tabel IV.32.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Form Transaksi Baru Data Gas Keluar

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Mengosongkan semua isian transaksi data gas keluar pada transaksi baru kemudian klik	Nama Customer: (kosong) Pilih Gas: (kosong) Kuantitas:	Sistem akan menolak akses penambahan transaksi data gas keluar dan menampilkan	Sesuai Harapan	Valid

	tombol “Tambah”.	(kosong)	pesan “Silahkan Pilih Customer”		
2.	Mengosongkan salah satu isian transaksi data gas keluar pada form transaksi baru kemudian klik tombol “Tambah”.	Nama Customer: Ahin Pilih Gas: Reffil Elpiji 12KG Kuantitas: (kosong)	Sistem akan menolak akses penambahan transaksi data gas keluar dan menampilkan pesan “Isikan Kuantitas Gas”	Sesuai Harapan	Valid
3.	Mengisi semua isian transaksi data gas keluar pada form transaksi baru kemudian klik tombol “Tambah”.	Nama Customer: Ahin Pilih Gas: Reffil Elpiji 12KG Kuantitas: 10	Sistem akan menerima akses penambahan transaksi data gas keluar dan menampilkan pesan “Sukses Menyimpan Transaksi”	Sesuai Harapan	Valid

4.5. Support

4.5.1. Spesifikasi Hardware dan Software

Perangkat *hardware* dan *software* yang dimaksud disini adalah seperangkat alat atau elemen elektronik yang dapat membantu sistem yang diusulkan sehingga program yang diusulkan oleh penulis dapat bekerja dengan baik.

Tabel IV.33.

Spesifikasi Hardware dan Software

Kebutuhan	Keterangan
Sistem Operasi	: Windows 7 Ultimate 32-bit
<i>Processor</i>	: Intel(R) Celeron(R) CPU 1000M @ 1.80 Ghz 1.80 Ghz
RAM	: 2.00 GB (1.89 GB usable)
<i>Harddisk</i>	: 500GB
CD-ROM	: 52x
Monitor	: LCD 14" Wide Screen
<i>Keyboard</i>	: Standart
Printer	: Canon iP2770
<i>Mouse</i>	: Microsoft PS/2 Mouse
<i>Browser</i>	: Mozilla Firefox, Google Chrome
<i>Software</i>	: a. Website Editor: Adobe Dreamweaver CS b. Bahasa Script: Php c. Database: MySQL d. Web Server: XAMPP

4.6. Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan

Spesifikasi dokumen sistem usulan adalah rangkaian dari spesifikasi file dan program dimana diperlukan dokumen masukan yang akan menghasilkan dokumen keluaran. Adapun spesifikasi sistem usulan pada program ini adalah sebagai berikut:

1. Nama Dokumen : Laporan Stok Gas
 Fungsi : Sebagai bukti stok gas tersedia
 Sumber : *Logistic*
 Tujuan : Pimpinan Perwakilan dan Gudang
 Media : Kertas
 Frekuensi : Setiap diperlukan laporan stok gas tersedia
 Format : Lampiran B-1
2. Nama Dokumen : Laporan Gas Masuk
 Fungsi : Sebagai bukti penerimaan elpiji dan *bright gas*
 Sumber : *Logistic*
 Tujuan : Pimpinan Perwakilan
 Media : Kertas
 Frekuensi : Setiap terjadi penerimaan elpiji dan bright gas dari
 PT. Energi Alam Prima
 Format : Lampiran B-2

3. Nama Dokumen : Laporan Gas Keluar
- Fungsi : Sebagai bukti transaksi penjualan elpiji dan *bright gas*
- Sumber : *Logistic*
- Tujuan : Pimpinan Perwakilan
- Media : Kertas
- Frekuensi : Setiap terjadi transaksi penjualan elpiji dan *bright gas*
- Format : Lampiran B-3