

# SKPL

## SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

**WareHosea**

untuk:


Hosea Nathanael Abetnego

Dipersiapkan oleh:

### **Kelompok 10**

Denise Felicia Tiowanni	13522013
Erdianti Wiga Putri A	13522053
Shazya Audrea Taufik	13522063
Zahira Dina Amalia	13522085
Shulha	13522087
Tazkirah Amaliah	10023608

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG  
JL. GANESA 10, BANDUNG 40132  
2024**

	Program Studi Teknik Informatika STEI – ITB	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL		17
		Revisi	0	Tgl: 03/03/2024

## DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
<b>A</b>	
<b>B</b>	
<b>C</b>	
<b>D</b>	
<b>E</b>	
<b>F</b>	
<b>G</b>	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

## DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

# Daftar Isi

1	Pendahuluan	8
1.1	Tujuan Penulisan Dokumen	8
1.2	Lingkup Masalah	8
1.3	Definisi, Istilah dan Singkatan	8
1.4	Aturan Penomoran	8
1.5	Referensi	8
1.6	Deskripsi umum Dokumen (Ikhtisar)	9
2	Deskripsi Umum Sistem dan Perangkat Lunak	9
2.1	Deskripsi Umum Sistem	10
2.2	Deskripsi Umum Perangkat Lunak	10
2.3	Karakteristik Pengguna Perangkat Lunak	11
2.4	Batasan Perangkat Lunak	11
2.5	Lingkungan Operasi Perangkat Lunak	11
3	Kebutuhan Perangkat Lunak	12
3.1	Kebutuhan Fungsional	12
3.1.1	Diagram Konteks	12
3.1.2	DFD Level 0	13
3.1.2.1	DFD Level 1: Manipulasi Data Barang	13
3.1.2.2	DFD Level 1: Memanipulasi Data Warehouse	14
3.1.2.3	DFD Level 1: Memanipulasi Data Admin	14
3.1.3	Spesifikasi Proses (P-SPEC)	14
3.1.4	Data Store	16
3.2	Kebutuhan Data	16
3.3	Model Kelakuan (Behaviour)	17
3.4	Kebutuhan Non Fungsional	17
4	Batasan Perancangan	18
5	Keruntutan (traceability)	18
5.1	Kebutuhan Fungsional vs Proses vs Aksi	18
5.2	Data Store vs E-R vs STD	18

## Daftar Tabel

Tabel 1.3.1. Definisi Istilah dan Singkatan.....	9
Tabel 1.4.1. Aturan Penomoran.....	9
Tabel 2.3.1. Karakteristik Pengguna Perangkat Lunak.....	12
Tabel 3.1.1. Kebutuhan Fungsional Aplikasi.....	13
Tabel 3.4.1. Kebutuhan Non Fungsional Aplikasi.....	18
Tabel 5.1.1. Kerunutan Kebutuhan Fungsional.....	19
Tabel 5.2.1. Kerunutan Data Store, ERD, STD.....	19

## Daftar Gambar

Gambar 2.1.1 Flowchart Sistem.....	10
Gambar 3.1.1. Diagram Konteks WareHosea.....	12
Gambar 3.2.1. DFD Level 0.....	13
Gambar 3.2.1.1. DFD Level 1: Manipulasi Data Barang.....	13
Gambar 3.2.2.1. DFD Level 1: Manipulasi Data Warehouse.....	14
Gambar 3.2.3.1. DFD Level 1: Manipulasi Data Admin.....	14
Gambar 3.2. Entity Relationship Diagram.....	16
Gambar 3.4 State Transition Diagram.....	17

# 1 Pendahuluan

## 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

SKPL ini ditulis dengan tujuan untuk menjelaskan lebih lanjut spesifikasi perangkat lunak yang mencakup kebutuhan sistem serta kebutuhan pengguna. SKPL ini diharapkan dapat memperjelas batasan-batasan P/L dan menjadi panduan dalam perancangan dan implementasi P/L oleh pengembang. SKPL selain menjadi penjelasan bagi pengguna juga menjadi bentuk komitmen antara pengembang dan pengguna.

## 1.2 Lingkup Masalah

P/L yang dikembangkan adalah WareHosea, perangkat lunak yang bertujuan untuk membantu pengguna yaitu administrator dalam proses mengelola dan melacak barang-barang yang ada di beberapa *warehouse*. WareHosea akan menampilkan nama barang, kode barang, deskripsi barang, jumlah stok barang, gambar barang, status pengiriman barang, tanggal masuk barang, menampilkan lokasi *warehouse* dan kapasitas *warehouse*. Administrator sebagai pengguna dapat melakukan pengelolaan stok barang-barang yang ada di berbagai *warehouse* dengan membuat, melihat, menghapus, memindahkan, mencari, dan memperbaharui informasi barang.

## 1.3 Definisi, Istilah dan Singkatan

Tabel 1.3.1. Definisi Istilah dan Singkatan

Singkatan, Akronim, atau Istilah	Penjelasan
Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)	Dokumen penjelasan deskripsi detail P/L yang akan dibangun yang menjadi bentuk komitmen antara pengembang dan pengguna.
Diagram Konteks	Diagram yang menjelaskan hubungan dan relasi antar sistem dan entitas yang ada
<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	Diagram yang menjelaskan aliran informasi untuk setiap proses atau sistem dalam perancangan arsitektur P/L.
<i>Process Specification</i> (P-SPEC)	Level abstraksi paling rendah di DFD yang menunjukkan hubungan antara input proses dan aliran output. P-SPEC ditulis hanya untuk primitif fungsional.
<i>State Transition Diagram</i> (STD)	Diagram yang menjelaskan perubahan-perubahan <i>state</i> serta <i>trigger</i> pada setiap proses.
<i>Entity Relation Diagram</i> (ERD)	Diagram yang menjelaskan hubungan antara data yang satu dengan data yang lain serta atribut-atributnya.
<i>Operating System</i> (OS)	Perangkat lunak yang menjadi jembatan antara perangkat keras komputer dengan program perangkat lunak yang digunakan pengguna
<i>Database Management System</i> (DBMS)	Sistem pengorganisasian dan pengolahan basis data pada komputer.

## 1.4 Aturan Penomoran

Tabel 1.4.1. Aturan Penomoran

Hal / Bagian	Penomoran	Keterangan
Kebutuhan fungsional	F<XX>	XX berupa nomor terurut
Kebutuhan non fungsional	N<XX>	XX berupa nomor terurut
Data Flow Diagram	<Y>.<XX>	Y dan XX berupa nomor terurut

## 1.5 Referensi

Materi perkuliahan IF2250 Rekayasa Perangkat Lunak T.A. 2023-2024.

## **1.6 Deskripsi umum Dokumen (Ikhtisar)**

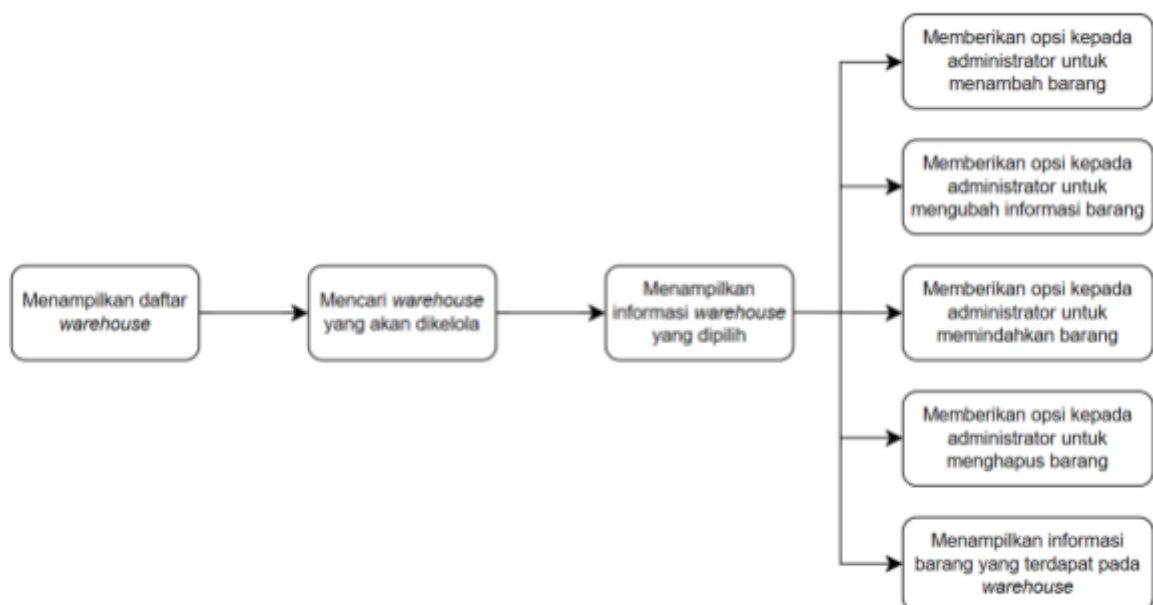
Dokumen ini mencakup gambaran umum mengenai sistem dan perangkat lunak yang akan dikembangkan, termasuk karakteristik pengguna, pembatasan sistem, serta lingkungan operasional perangkat lunak. Selain itu, dokumen ini juga mencantumkan kebutuhan perangkat lunak yang akan dibuat, termasuk kebutuhan fungsional maupun non fungsional, *data flow diagram*, dan kebutuhan data perangkat lunak. Selanjutnya, akan dijelaskan pembatasan dalam desain serta urutan langkah-langkah dalam pengembangan perangkat lunak.



## 2 Deskripsi Umum Sistem dan Perangkat Lunak

### 2.1 Deskripsi Umum Sistem

WareHosea adalah sebuah aplikasi desktop yang berfungsi sebagai storage manager untuk membantu administrator dalam mengelola dan melacak barang-barang di berbagai *warehouse*. Fitur utama yang terdapat pada aplikasi ini adalah menyediakan tampilan berbagai *warehouse* beserta data barang di dalamnya. Aplikasi ini akan menampilkan informasi terkait barang seperti nama barang, kode barang, deskripsi, jumlah stok, gambar, status pengiriman, dan tanggal masuk. Selain itu, aplikasi juga akan menampilkan lokasi *warehouse* beserta kapasitas *warehouse* (kapasitas maksimum dan terkini). Melalui aplikasi ini, administrator dapat melakukan pengelolaan stok barang dengan fungsi *create*, *update*, *delete*, dan *read* (CRUD), artinya administrator dapat menambah, mengubah, menghapus, dan melihat data barang dengan mudah. Fitur ini menjadi primitif untuk fitur selanjutnya, yaitu administrator dapat melakukan pemindahan barang dari satu *warehouse* ke *warehouse* lainnya, baik itu dilakukan untuk satu barang atau semua barang sekaligus. Fitur terakhir yang terdapat pada aplikasi ini adalah menyediakan pencarian *warehouse* dan barang berdasarkan kata kunci yang diberikan, sehingga memudahkan untuk menemukan *warehouse* dan barang tertentu di antara stok yang tersedia



Gambar 2.1.1 Flowchart Sistem

### 2.2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak

Aplikasi WareHosea memiliki serangkaian fungsional yang memungkinkan administrator untuk mengelola *warehouse* secara efektif. Fungsional pertama adalah sistem memungkinkan administrator untuk membuat *warehouse* baru dengan menambahkannya ke dalam database. Fungsional kedua, yaitu sistem menyediakan daftar lengkap *warehouse* beserta detailnya kepada administrator. Informasi yang disediakan meliputi lokasi, kapasitas maksimum, dan kapasitas terkini dari setiap *warehouse*. Fungsional ketiga adalah administrator dapat menggunakan sistem untuk mengubah informasi *warehouse*, termasuk lokasi dan kapasitas. Selanjutnya terdapat pula fungsional yang memungkinkan administrator untuk menghapus *warehouse* dari database. Tidak hanya dapat mengelola *warehouse*, aplikasi ini juga memiliki fungsional untuk mengelola barang pada *warehouse* juga. Fungsional selanjutnya adalah administrator dapat menambahkan barang baru ke dalam suatu *warehouse*. Fungsional ke-6 yaitu menyediakan detail lengkap tentang setiap barang yang tersedia di setiap *warehouse* kepada administrator. Fungsional ke-7, administrator dapat mengubah informasi setiap barang di setiap *warehouse*, seperti jumlah stok barang, status pengiriman barang, dan tanggal masuk barang sesuai

dengan kondisi terbaru melalui sistem. Sebagai primitif dari fungsional ke-7, terdapat fungsional ke-8 dan ke-9 yaitu penghapusan barang tertentu dari suatu *warehouse* oleh administrator dan pemindahan barang antar *warehouse* oleh administrator, baik satu barang atau seluruh barang sekaligus. Fungsional terakhir adalah fitur pencarian (*search*) yang memungkinkan administrator untuk mencari *warehouse* dan barang tertentu dengan mudah sesuai kata kunci yang diberikan.

### 2.3 Karakteristik Pengguna Perangkat Lunak

Tabel 2.3.1. Karakteristik Pengguna Perangkat Lunak

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi
Administrator	Mengelola seluruh <i>warehouse</i> pada sistem dengan fungsi membuat, melihat, menghapus, memindahkan, dan memperbaharui informasi barang pada <i>warehouse</i> .	Memiliki akses keseluruhan terhadap fungsionalitas serta data dari aplikasi.

### 2.4 Batasan Perangkat Lunak

- Database yang digunakan bersifat lokal
- Berfungsi secara multiplatform (Windows dan Linux)
- Perangkat tidak memerlukan akses internet untuk dijalankan
- Perangkat lunak tidak memerlukan *browser* untuk dijalankan

### 2.5 Lingkungan Operasi Perangkat Lunak

Aplikasi WareHosea akan berfungsi dengan spesifikasi sebagai berikut.

OS : Windows, Linux

DBMS : MariaDB

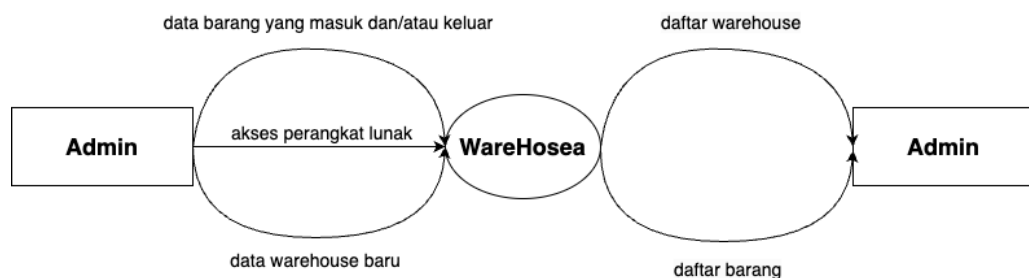
### 3 Kebutuhan Perangkat Lunak

#### 3.1 Kebutuhan Fungsional

Tabel 3.1.1. Kebutuhan Fungsional Aplikasi

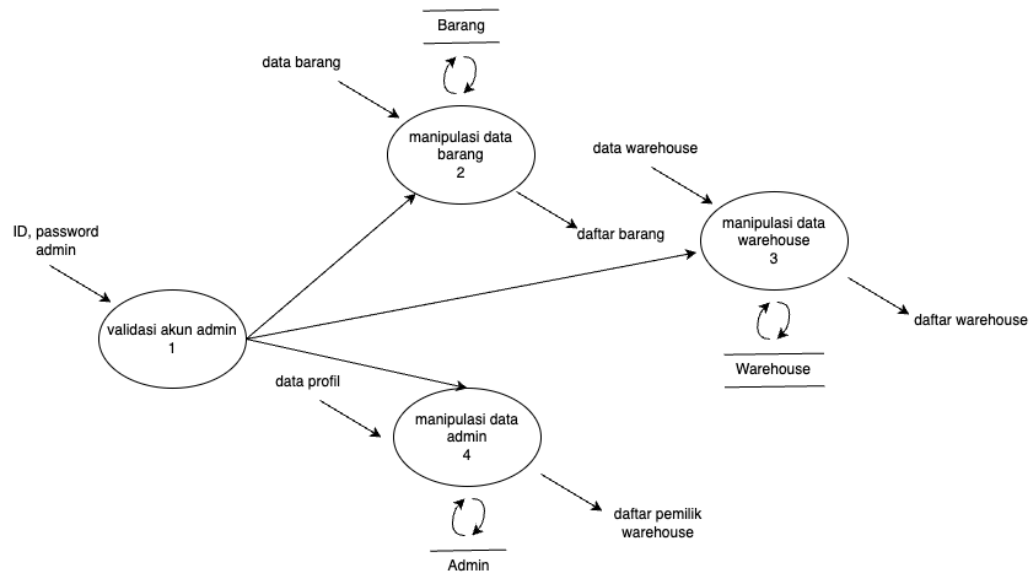
ID	Pernyataan Kebutuhan	Penjelasan
F01	P/L memiliki fungsi di mana admin dapat membuat warehouse baru	Admin dapat menambah warehouse baru ke database
F02	P/L dapat menampilkan daftar warehouse beserta detailnya	Admin dapat mengakses informasi dari semua warehouse meliputi lokasi, kapasitas maksimum, dan kapasitas terkini.
F03	P/L memiliki fungsi di mana admin dapat mengubah informasi warehouse	Admin dapat mengubah informasi dari warehouse yang meliputi lokasi, dan kapasitas warehouse.
F04	P/L memiliki fungsi di mana admin dapat menghapus warehouse	Admin dapat menghapus warehouse dari database
F05	P/L memiliki fungsi untuk menambah barang pada warehouse	Admin dapat menambahkan barang baru pada suatu warehouse.
F06	P/L dapat menampilkan detail setiap barang yang berada di warehouse	Admin dapat mengakses informasi dari semua barang yang ada di semua warehouse.
F07	P/L memiliki fungsi di mana admin dapat mengubah informasi setiap barang pada setiap warehouse	Admin mengubah informasi setiap barang meliputi jumlah stok barang, status pengiriman barang, dan tanggal masuk barang sesuai dengan kondisi terbaru.
F08	P/L memiliki fungsi di mana admin dapat menghapus suatu barang dari suatu warehouse	Admin dapat menghapus barang dari suatu warehouse.
F09	P/L memiliki fungsi di mana admin dapat memindahkan barang antar warehouse	Admin dapat menentukan pemindahan barang dari satu warehouse ke warehouse lain, baik itu satu barang ataupun seluruh barang sekaligus.
F10	P/L memiliki fungsi di mana admin dapat melakukan pencarian melalui fitur <i>search</i>	Admin dapat memanfaatkan fitur <i>search</i> untuk mencari warehouse tertentu.

##### 3.1.1 Diagram Konteks



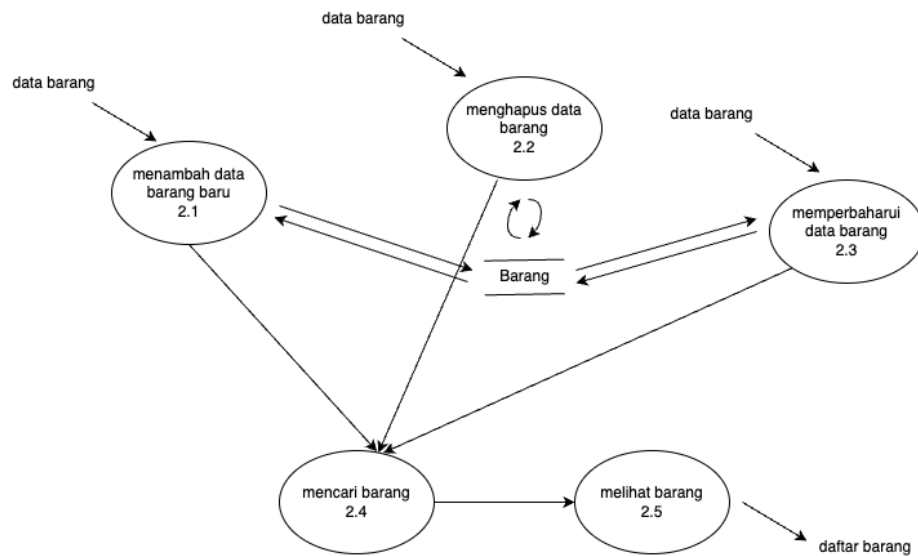
Gambar 3.1.1. Diagram Konteks WareHosea

### 3.1.2 DFD Level 0



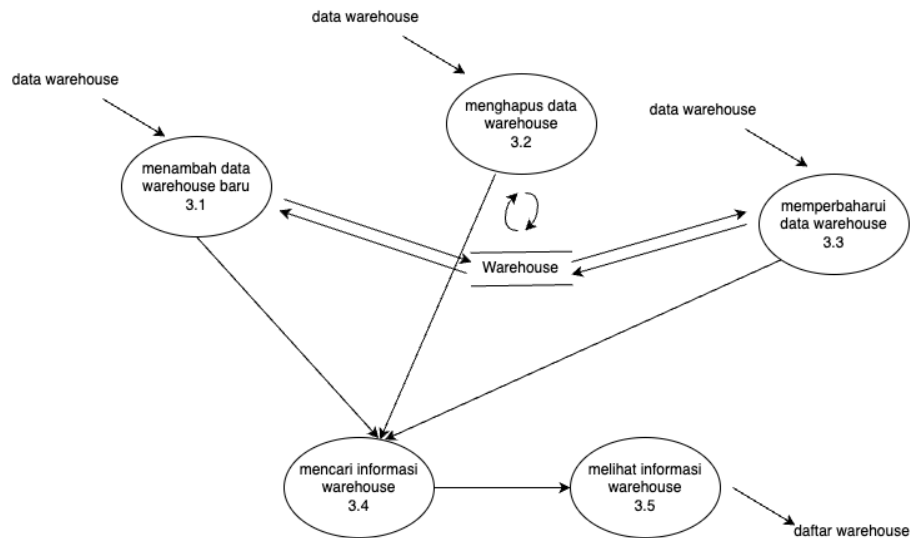
Gambar 3.2.1. DFD Level 0

#### 3.1.2.1 DFD Level 1: Manipulasi Data Barang



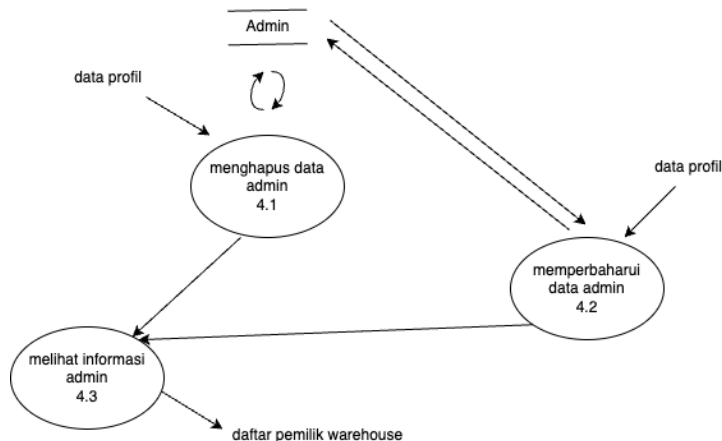
Gambar 3.2.1.1. DFD Level 1: Manipulasi Data Barang

### 3.1.2.2 DFD Level 1: Memanipulasi Data Warehouse



Gambar 3.2.2.1. DFD Level 1: Manipulasi Data Warehouse

### 3.1.2.3 DFD Level 1: Memanipulasi Data Admin



Gambar 3.2.3.1. DFD Level 1: Manipulasi Data Admin

### 3.1.3 Spesifikasi Proses (P-SPEC)

1. P-SPEC 2.1 : Menambah Data Barang Baru  
 Input : Data barang yang ingin ditambah, seperti ID barang, nama barang, foto, deskripsi, stok, serta status pengiriman barang.  
 Output : Daftar barang yang sudah berisi data barang baru.  
 Body : Meminta pengguna untuk memasukkan data barang yang ingin ditambah dari menu “add item (*temporary, nanti ganti aza*)”, lalu memasukkan data-datanya ke dalam *database* data barang.
2. P-SPEC 2.2 : Menghapus Data Barang  
 Input : ID barang yang ingin dihapus.  
 Output : Daftar barang tanpa data barang yang dihapus.  
 Body : Meminta pengguna untuk memasukkan ID barang yang dihapus dari menu “delete item (*temporary, nanti ganti aza*)”, lalu menghapus data barang tersebut berdasarkan ID yang dimasukkan pada *database*.

3. P-SPEC 2.3 : Memperbaharui Data Barang  
Input : Data barang yang ingin diperbaharui, seperti nama barang, foto, deskripsi, stok, maupun status pengiriman (misalnya ingin memperbaharui foto barang, maka pengguna harus memasukkan foto barang).  
Output : Daftar barang yang sudah berisi data barang yang telah diperbaharui.  
Body : Meminta pengguna untuk memasukkan bagian data barang yang ingin diperbaharui pada menu “edit item (*temporary, nanti ganti aza*)”, lalu memperbaharui data barang tersebut pada *database*.
4. P-SPEC 2.4 : Mencari Barang  
Input : Data barang yang ingin dicari, seperti nama barang maupun ID barang.  
Output : Pengiriman data barang kepada *step* selanjutnya.  
Body : Meminta pengguna untuk memasukkan bagian data barang yang ingin dicari pada menu “find item (*temporary, nanti ganti aza*)”.
5. P-SPEC 2.5 : Melihat Barang  
Input : Mengambil data barang yang sebelumnya dimasukkan pengguna, yaitu nama barang maupun ID barang.  
Output : Informasi mengenai barang yang dicari.  
Body : Meminta pengguna untuk mengklik tombol “*search*”, lalu program akan mencari barang tersebut pada *database* dan menampilkan data barang tersebut.
6. P-SPEC 3.1 : Menambah Data Warehouse Baru  
Input : Data warehouse yang ingin ditambah, seperti ID warehouse, nama warehouse, kapasitas, serta alamat.  
Output : Daftar warehouse yang sudah berisi data warehouse baru.  
Body : Meminta pengguna untuk memasukkan data warehouse baru yang ingin ditambah dari menu “add warehouse (*temporary, nanti ganti aza*)”, lalu memasukkan data-datanya ke dalam *database* data warehouse.
7. P-SPEC 3.2 : Menghapus Data Warehouse  
Input : ID warehouse yang ingin dihapus.  
Output : Daftar warehouse tanpa data warehouse yang dihapus.  
Body : Meminta pengguna untuk memasukkan ID warehouse yang dihapus dari menu “delete warehouse (*temporary, nanti ganti aza*)”, lalu menghapus data warehouse tersebut berdasarkan ID yang dimasukkan pada *database*.
8. P-SPEC 3.3 : Memperbaharui Data Warehouse  
Input : Data warehouse yang ingin diperbaharui, seperti nama warehouse, kapasitas, serta alamat warehouse.  
Output : Daftar warehouse yang sudah berisi data warehouse yang telah diperbaharui.  
Body : Meminta pengguna untuk memasukkan bagian data warehouse yang ingin diperbaharui pada menu “edit warehouse (*temporary, nanti ganti aza*)”, lalu memperbaharui data barang tersebut pada *database*.
9. P-SPEC 3.4 : Mencari Informasi Warehouse  
Input : Data warehouse yang ingin dicari, seperti nama warehouse, ID warehouse, ataupun lokasi.  
Output : Pengiriman data warehouse kepada *step* selanjutnya.  
Body : Meminta pengguna untuk memasukkan bagian data warehouse yang ingin dicari pada menu “find warehouse (*temporary, nanti ganti aza*)”.
10. P-SPEC 3.5 : Melihat Informasi Warehouse  
Input : Mengambil data warehouse yang sebelumnya dimasukkan pengguna, yaitu nama warehouse, ID warehouse, maupun lokasi warehouse.  
Output : Informasi mengenai warehouse yang dicari.

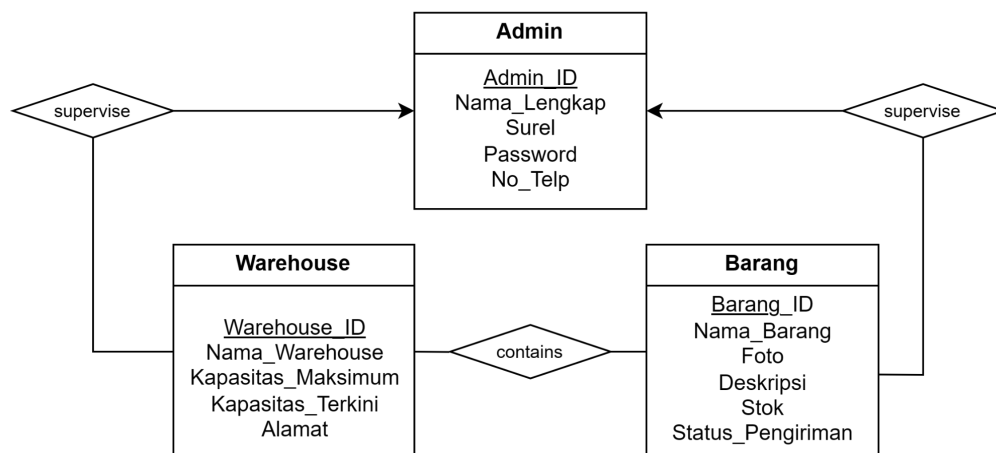
- Body : Meminta pengguna untuk mengklik tombol “*search*”, lalu program akan mencari warehouse yang dimaksud pada *database* dan menampilkan data warehouse tersebut.
11. P-SPEC 4.1 : Menghapus Data Admin  
 Input : ID dan password admin yang ingin dihapus.  
 Output : Daftar profil admin (pemilik warehouse) tanpa data admin yang dihapus.  
 Body : Meminta pengguna untuk memasukkan ID serta password admin yang dihapus dari menu “delete admin (*temporary, nanti ganti aza*)”, lalu menghapus data admin tersebut berdasarkan ID yang dimasukkan pada *database*.
12. P-SPEC 4.2 : Memperbaharui Data Admin  
 Input : Data admin yang ingin diperbaharui, seperti password, nama lengkap, surel, ataupun nomor telepon admin.  
 Output : Daftar profil admin yang sudah berisi data admin yang telah diperbaharui.  
 Body : Meminta pengguna untuk memasukkan bagian data admin yang ingin diperbaharui pada menu “edit admin (*temporary, nanti ganti aza*)”, lalu memperbaharui data profil admin tersebut pada *database*.
13. P-SPEC 4.3 : Melihat Informasi Admin  
 Input : ID admin yang ingin dilihat  
 Output : Informasi mengenai admin  
 Body : Meminta pengguna untuk mengklik tombol “profile”, lalu program akan menampilkan data admin pada warehouse.

### 3.1.4 Data Store

Tabel 3.1.4.1. Tabel Data Store WareHosea

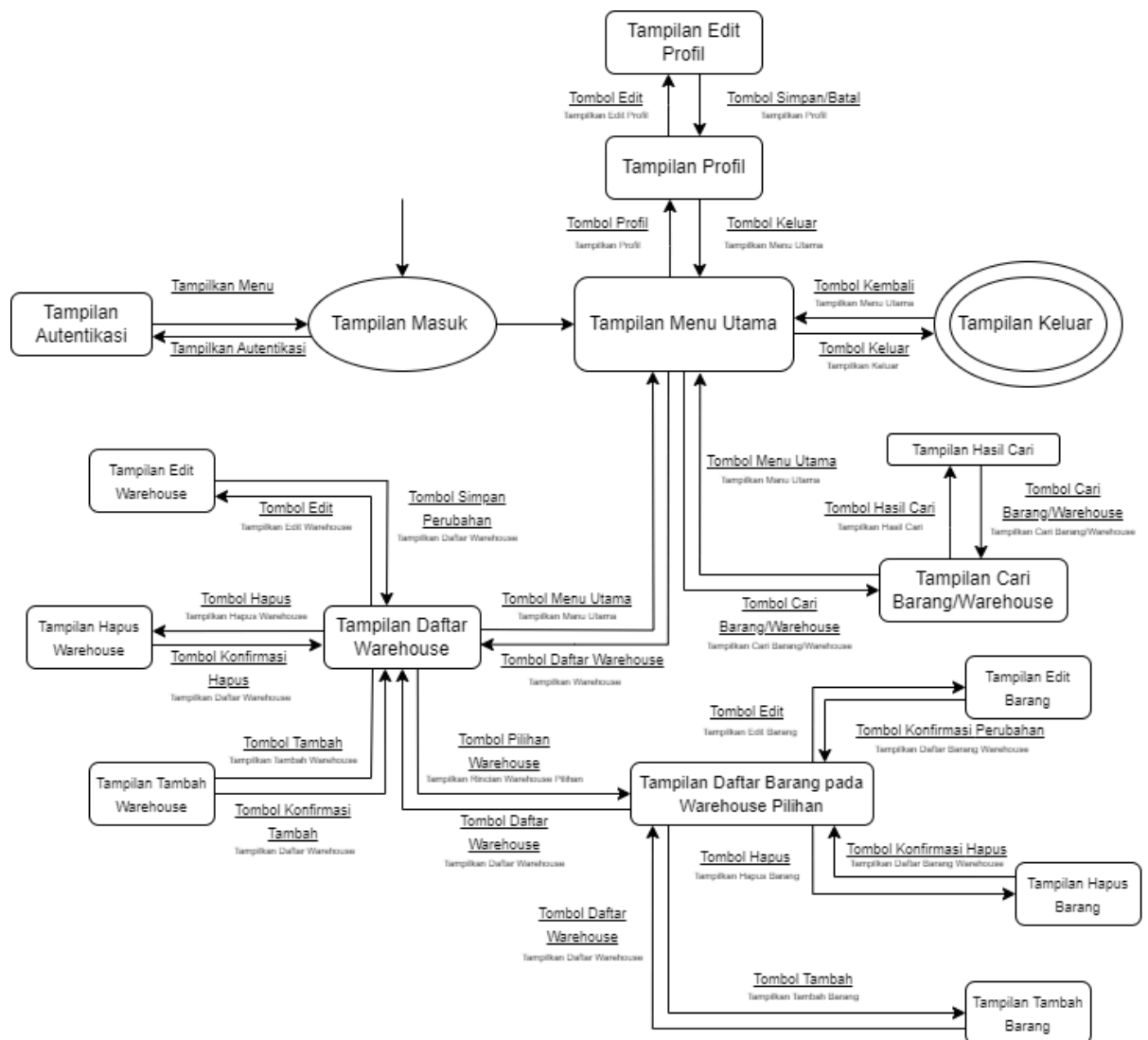
Nama	Deskripsi
Akun Admin	= [Admin_ID   Nama_Lengkap   Surel   Password   No_Telp]
Warehouse	= [Warehouse_ID   Nama_Warehouse   Kapasitas_Maksimum   Kapasistas_Terkini   Alamat ]
Barang	= [Barang_ID   Nama_Barang   Foto   Deskripsi   Stok   Status_Pengiriman]

### 3.2 Kebutuhan Data



Gambar 3.2. Entity Relationship Diagram

### 3.3 Model Kelakuan (Behaviour)



Gambar 3.4 *State Transition Diagram*

### 3.4 Kebutuhan Non Fungsional

Tabel 3.4.1. Kebutuhan Non Fungsional Aplikasi

ID	Parameter	Kebutuhan
NF01	Availability	Sistem harus dapat beroperasi terus menerus selama 7 hari 24 jam per hari, 7 hari per minggu, 30 hari per bulan.
NF02	Reliability	Sistem tidak boleh mendapatkan input yang salah dari admin.
NF03	Portability	Sistem dapat dijalankan di laptop/PC.
NF04	Memory	Sistem tidak memberatkan perangkat user dengan maksimal memory yang digunakan adalah 200 MB.
NF05	Response time	Aplikasi harus mampu menampilkan detail informasi baik barang-barang maupun warehouse dalam 3 detik. Aplikasi harus mampu menampilkan hasil <i>search</i> dalam 1 detik.



		Aplikasi harus mampu mengupdate informasi dalam 3 detik.
NF06	Security	Sistem harus menyediakan <i>security check</i> (semacam <i>password</i> ) untuk akses P/L khusus administrator agar sistem tidak dapat diakses oleh selain admin.
NF07	Maintainability	Jangka waktu maintenance P/L setiap bulan dengan durasi maintenance antara 2-4 jam agar selalu sesuai dengan availability sistem.
NF08	Bahasa komunikasi	Sistem dapat merespon Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.

## 4 Batasan Perancangan

WareHosea adalah sebuah perangkat lunak yang akan dirancang dengan memperhatikan beberapa batasan dan persyaratan yang harus dipenuhi. Basis data yang akan digunakan dalam WareHosea akan didesain menggunakan MariaDB, sebuah sistem manajemen basis data SQL open-source yang kuat dan dapat diandalkan. Dalam pemilihan framework untuk pengembangan perangkat lunak ini, tim kami telah memutuskan untuk menggunakan ElectronJS. Keputusan ini didasarkan pada fakta bahwa ElectronJS cocok dengan batasan perangkat lunak yang telah kami tetapkan sebelumnya. Dengan ElectronJS sebagai framework, kami akan menggunakan JavaScript sebagai bahasa pemrograman utama. Dengan keputusan ini, perangkat lunak dapat diprogram dengan paradigma berorientasi objek, memungkinkan kami untuk mengembangkan aplikasi dengan struktur yang terorganisir dan mudah dipahami. Ini adalah langkah yang strategis untuk memastikan WareHosea dapat dikembangkan dengan efisien sambil memenuhi semua persyaratan yang telah ditetapkan.

## 5 Keruntutan (*traceability*)

### 5.1 Kebutuhan Fungsional vs Proses vs Aksi

Tabel 5.1.1. Keruntutan Kebutuhan Fungsional

ID Kebutuhan Fungsional	Nomor Proses pada DFD	STD terkait
F01	3.1	Tampilan Tambah Warehouse
F02	3.5	Tampilan Daftar Warehouse
F03	3.3	Tampilan Edit Warehouse
F04	3.2	Tampilan Hapus Warehouse
F05	2.1	Tampilan Tambah Barang
F06	2.5	Tampilan Deskripsi Barang
F07	3.3	Tampilan Edit Barang
F08	2.2	Tampilan Hapus Warehouse
F09	2.6 dan 3.6	Tampilan Pemindahan
F10	2.4 dan 3.4	Tampilan Cari Barang/Warehouse Tampilan Hasil Cari

### 5.2 Data Store vs E-R vs STD

Tabel 5.2.1. Keruntutan Data Store, ERD, STD

Data Store (DFD)	Entity (ERD)	Relasi (ERD)	STD terkait
Akun Admin	Admin	<i>One to many</i> (Barang) / supervise <i>One to many</i> (warehouse) / supervise	Semua

<i>Warehouse</i>	<i>Warehouse</i>	<i>Many to one</i> (Admin) / supervised <i>Many to many</i> (Barang) / contains	Tampilan Daftar Warehouse
Barang	Barang	<i>Many to one</i> (Warehouse) / is contained	Tampilan Daftar Barang