

**DPPL-xx**

## **DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK**

### **Online Store Digital Records**

untuk:

Rumah Gamis Kamila

Dipersiapkan oleh:

Muhammad Tsaqif Ammar (1301194222)

Alif Adwitiya Pratama (1301190465)


Wana Ardilah Iwan (1301194522)

Aini Nasywa (1301194237)

Program Studi Teknik Informatika/Sistem dan Teknologi Informasi

Fakultas Informatika

Jl. Telekomunikasi 1, Dayeuhkolot Bandung

	<b>Prodi S1- Teknik Informatika Universitas Telkom</b>	<b>Nomor Dokumen</b>		<b>Halaman</b>
		<b><i>DPPL-XX</i> &lt;xx:no grp&gt;</b>		<b>&lt;#&gt;/&lt;jml #</b>
		<b>Revisi</b>	<b>&lt;nomor revisi&gt;</b>	<b>Tgl: &lt;isi tanggal&gt;</b>

## 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	5
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	5
1.2 Lingkup Masalah	5
1.3 Definisi dan Istilah	5
1.4 Aturan Penamaan dan Penomoran	5
1.5 Referensi	5
1.6 Ikhtisar Dokumen	5
2 Deskripsi Perancangan Global	6
2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi	6
2.2 Deskripsi Arsitektural	6
2.3 Deskripsi Komponen	6
3 Perancangan Rinci	7
3.1 Realisasi Use Case	7
3.1.1 Use Case <nama use case 1>	7
3.1.1.1 Identifikasi Kelas	7
3.1.1.2 Sequence Diagram	7
3.1.1.3 Diagram Kolaborasi/Komunikasi Kelas	7
3.2 Perancangan Detil Kelas	7
3.2.1 Kelas <nama kelas>	7
3.2.2 Kelas <nama kelas>	8
3.3 Diagram Kelas Keseluruhan	8
3.4 Algoritma/Query	8
3.5 Diagram Statechart	8
3.6 Perancangan Antarmuka	8
3.7 Perancangan Representasi Persistensi Kelas	9
4 Matriks Keruntutan	9

Setelah Daftar Isi Boleh ada Daftar Tabel dan Daftar Gambar

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan dari pembuatan dokumen ini yakni untuk mendokumentasikan segala kegiatan atau aktivitas yang dilakukan selama perkembangan proyek perangkat lunak Website “*Online Store Digital Records*” dimulai dari tahap *user requirements*, analisis dan desain, implementasi hingga *testing*. Selain itu juga penulisan dokumen ini digunakan sebagai salah satu acuan nantinya dalam pengimplementasian.

## 1.2 Lingkup Masalah

*Online Store Digital Records* merupakan sebuah website yang memberikan kemudahan kepada para penjual dalam melakukan pencatatan stok, penjualan, dan melihat kemajuan dari toko. Para pemilik toko tidak perlu lagi dalam melakukan pencatatan secara manual yang membuang banyak waktu dan tenaga.

## 1.3 Definisi dan Istilah

Berikut ini adalah beberapa definisi, singkata, dan akronim yang terdapat di dalam dokumen ini:

Table 1 Daftar Defini dan Akronim

Kata Kunci atau Frase	Definisi dan Akronim
TOR	<i>Term of Reference</i> Dokumen yang berisi gambaran umum mengenai perangkat lunak yang diminta.
SDP	<i>Software Development Plan</i>
DPPL	Dokumen yang mendeskripsikan dan menjabarkan secara terperinci mengenai perancangan perangkat lunak yang akan dibangun.
RPPL	Rencana Pengembangan Perangkat Lunak Dokumen yang berisi rencana pengembangan perangkat lunak dalam suatu proyek, yang mencakup gambaran umum proyek, gambaran manajerial proyek, dan gambaran teknik proyek.
SRS	<i>Software Requirement Specification</i>

SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi kebutuhan <i>user</i>
RPL	Rekayasa Perangkat Lunak Kegiatan pengembangan perangkat lunak
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i> Standar internasional untuk pengembangan dan rancangan produk
ANSI	<i>American Standard Institute</i> Lembaga standarisasi Amerika

Table 2 Daftar Istilah

Istilah	Definisi
Konsumen	Setiap orang pemakai barang dan/atau jasa yang tersedia dalam masyarakat, baik bagi kepentingan diri sendiri, keluarga, orang lain, maupun makhluk hidup lain dan tidak untuk diperdagangkan.
Penjual	Setiap orang yang menjual barang, dimana biasanya penilaian seorang sales diukur dari volume penjualan yang sudah dicapai.
ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i> , diagram dan notasi yang digunakan untuk merepresentasikan struktur data statis pada perangkat lunak
DFD	Diagram dan notasi yang menunjukkan aliran data pada perangkat lunak
HTML	Bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam.
PHP	Bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam.
MySql	perangkat lunak system manajemen basis data SQL (DBMS) yang multithread, dan



	multi-user
--	------------

#### 1.4 Aturan Penamaan dan Penomoran

Penulisan dokumen DPPL ini menggunakan berbagai macam aturan penamaan dan penomoran yang berbeda-beda untuk beberapa bagian tertentu. Aturan penamaan dan dan penomoran yang digunakan berdasarkan hal/bagian tersebut adalah seperti yang tercantum pada tabel berikut ini:

*Table 3 Aturan Penamaan/Penomoran*

Hal/Bagian	Aturan Penomoran/Penamaan
Bab	Tiap bab diberi nomor sesuai dengan urutannya dalam dokumen. Bila satu bab dibagi menjadi beberapa sub bab maka sub bab diberi nomor urut sesuai dengan urutannya pada bab tersebut. Antara nomor bab dan sub bab dipisahkan dengan tanda titik.
Tabel	Tiap tabel yang ada dinamai dengan TXX dengan XX adalah nomor urut tabel dalam dokumen.
Diagram	Tiap diagram yang ada dinamai dengan DXX dengan XX adalah nomor urut diagram dalam dokumen

#### 1.5 Referensi

Dokumen acuan yang dipergunakan dalam penulisan dokumen ini adalah :

1. Template dokumen Deskripsi perancangan Perangkat Lunak (DPPL)
2. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)

#### 1.6 Ikhtisar Dokumen

Dokumen DPPL ini berisikan deskripsi perancangan perangkat lunak sistem informasi yang akan dikembangkan berdasarkan dokumen SKPL. Pada dokumen DPPL ini akan dijelaskan rincian dari perancangan perangkat lunak sehingga dapat diimplementasikan. Dokumen ini secara garis besar terdiri dari empat bab dengan rincian sebagai berikut:

##### A. Pendahuluan

Pendahuluan merupakan pengantar dokumen SKPL yang berisi tujuan penulisan dokumen, lingkup masalah pengembangan perangkat lunak, juga

memuat definisi,akronim dan istilah yang digunakan serta deskripsi umum dokumen yang merupakan ikhtisar dokumen SKPL

**B. Deskripsi Perancangan Global**

Deskripsi perancangan global berisi tentang rancangan dari perangkat lunak yang akan dibangun meliputi, rancangan lingkungan implementasi, deskripsi arsitektural, dan deskripsi komponen.

**C. Rancangan Rinci**

Perancangan rinci pada dokumen ini berisi tentang realisasi use case, perancangan detail kelas, deskripsi diagram kelas, algoritma/query, diagram statechart, perancangan antarmuka, dan perancangan representasi persistensi kelas.

**D. Matriks Keterunutan**

Matriks keterunutan berisi tentang hal fungsional yang terdapat pada dokumen SKPL.

## 2 Deskripsi Perancangan Global

Pada bagian deskripsi perancangan global, akan dijelaskan mengenai rancangan lingkungan implementasi, deskripsi arsitektural, dan deskripsi komponen yang akan berlaku pada perangkat lunak yang akan dibuat.

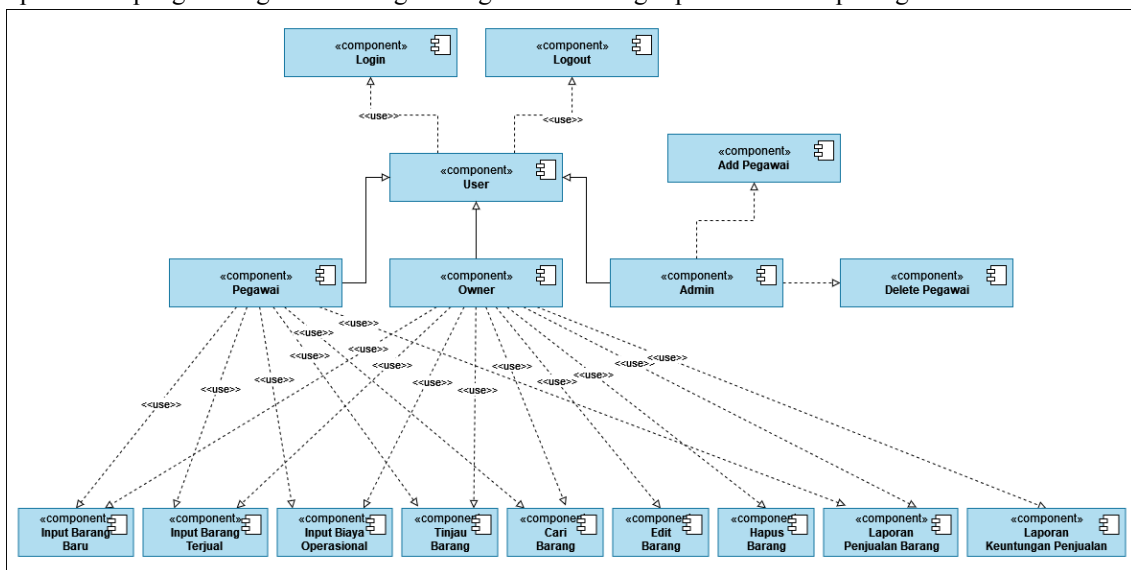
### 2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi

Sistem ini diimplementasikan dalam lingkungan sebagai berikut:

1. Sistem operasi: Windows, Android, Mac, Linux
2. Bahasa Pemrograman: HTML, CSS, Javascript, React, Node.js
3. DBMS: PostgreSQL
4. Development Tool: Postman, VSCode

### 2.2 Deskripsi Arsitektural

Merupakan gambaran arsitektur dari perangkat lunak “Online Store Digital Records” untuk mempermudah pengembang dalam mengembangkan atau mengimplementasikan perangkat lunak ini.



Gambar 1 Diagram Komponen

### 2.3 Deskripsi Komponen

Table 4 Deskripsi Komponen

No	Nama Komponen	Keterangan
1.	Admin	Pengguna sistem Online Store Digital Records
2.	Owner	Pengguna sistem Online Store Digital Records
3.	Pegawai	Pengguna sistem Online Store Digital Records
4.	Login	Menu untuk masuk agar dapat mengakses menu lain
5.	Logout	Menu untuk keluar dari sistem
6.	Add Pegawai	Menu untuk membuat akun pegawai baru
7.	Delete Pegawai	Menu untuk menghapus akun pegawai
8.	Input Barang Baru	Menu untuk menginput barang baru terbeli
9.	Input Barang Terjual	Menu untuk menginput barang terjual
10.	Input Biaya Operasional	Menu untuk menginput biaya operasional baru

11.	Tinjau Barang	Menu untuk melihat detail barang
12.	Cari Barang	Menu untuk mencari suatu barang
13.	Edit Barang	Menu untuk mengedit informasi barang
14.	Hapus Barang	Menu untuk menghapus barang
15.	Laporan Penjualan Barang	Menu untuk melihat hasil penjualan barang pada suatu rentang waktu tertentu
16.	Laporan Keuntungan Penjualan	Menu untuk melihat keuntungan penjualan pada suatu rentang waktu tertentu

### 3 Perancangan Rinci

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai realisasi use case, perancangan detail kelas, diagram kelas keseluruhan, algoritma/query, diagram statechart, perancangan antarmuka dan perancangan.

#### 3.1 Realisasi Use Case

Menjelaskan realisasi antara use case yang telah dirancang pada dokumen SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak)

##### 3.1.1 Use Case Login

###### 3.1.1.1 Identifikasi Kelas

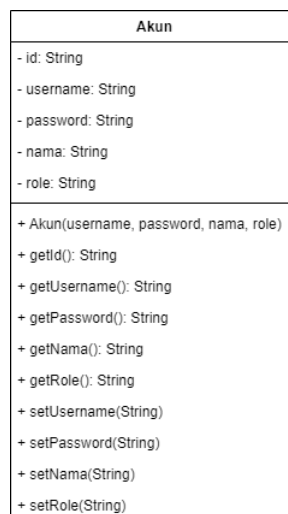
Table 5 Identifikasi Kelas Login

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	Akun	Akun

###### 3.1.1.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

###### 3.1.1.3 Diagram Kelas



Gambar 2 Diagram Kelas Login

##### 3.1.2 Use Case Logout

###### 3.1.2.1 Identifikasi Kelas

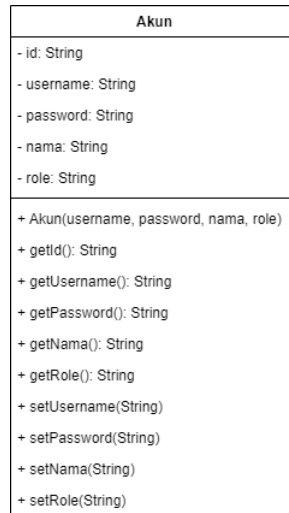
Table 6 Identifikasi Kelas Logout

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	Akun	Akun

### 3.1.2.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

### 3.1.2.3 Diagram Kelas



Gambar 3 Diagram Kelas Logout

### 3.1.3 Use Case Tambah Akun Pegawai

#### 3.1.3.1 Identifikasi Kelas

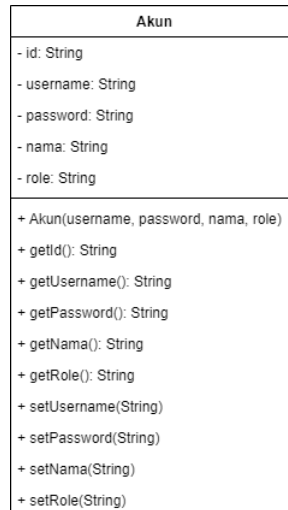
Table 7 Identifikasi Kelas Tambah Akun Pegawai

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	Akun	Akun

### 3.1.3.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

### 3.1.3.3 Diagram Kelas



Gambar 4 Diagram Kelas Tambah Akun Pegawai

### 3.1.4 Use Case Hapus Akun Pegawai

#### 3.1.4.1 Identifikasi Kelas

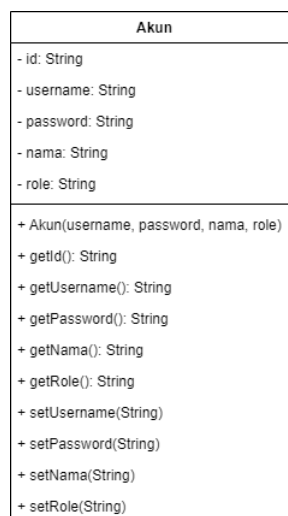
Table 8 Identifikasi Kelas Hapus Akun Pegawai

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	Akun	Akun

#### 3.1.4.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

#### 3.1.4.3 Diagram Kelas



Gambar 5 Diagram Kelas Hapus Akun Pegawai

### 3.1.5 Use Case Input Barang Baru

#### 3.1.5.1 Identifikasi Kelas

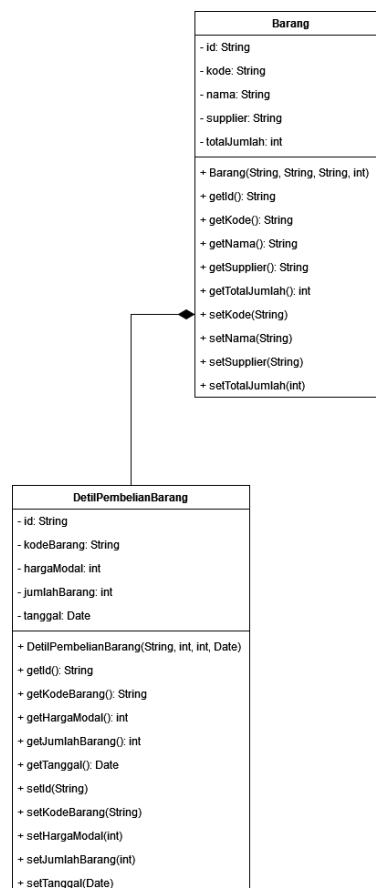
Table 9 Identifikasi Kelas Input Barang Baru

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	Barang	Barang
2	DetilPembelianBarang	DetilPembelianBarang

#### 3.1.5.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

#### 3.1.5.3 Diagram Kelas



Gambar 6 Diagram Kelas Input Barang Baru

### 3.1.6 Use Case Input Barang Terjual

#### 3.1.6.1 Identifikasi Kelas

Table 10 Identifikasi Kelas Input Barang Terjual

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
----	------------------------	-----------------------------

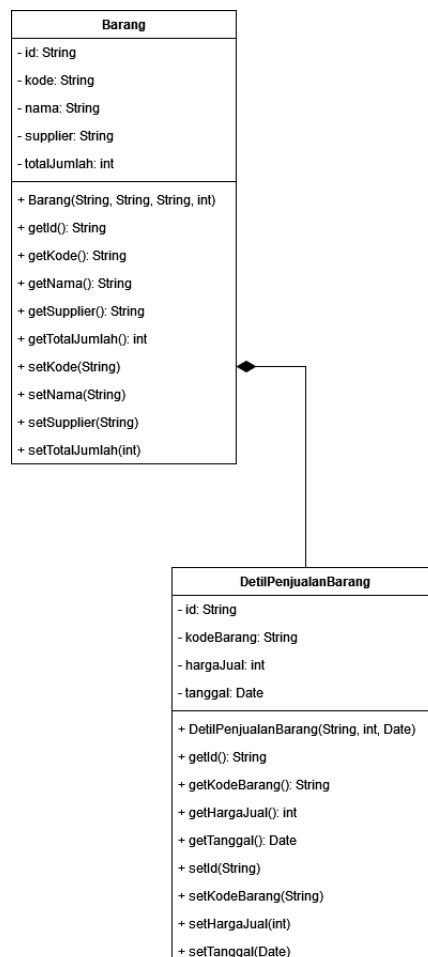


1	<i>Barang</i>	<i>Barang</i>
2	<i>DetilPenjualanBarang</i>	<i>DetilPenjualanBarang</i>

### 3.1.6.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

### 3.1.6.3 Diagram Kelas



Gambar 7 Diagram Kelas Input Barang Terjual

### 3.1.7 Use Case Input Biaya Operasional

#### 3.1.7.1 Identifikasi Kelas

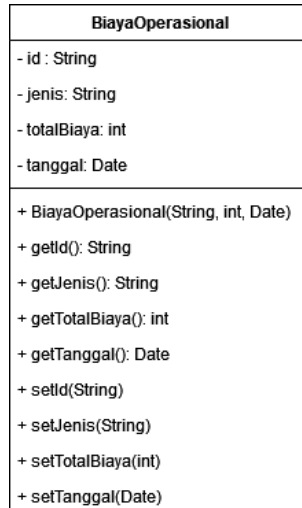
Table 11 Identifikasi Kelas Input Biaya Operasional

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	<i>BiayaOperasional</i>	<i>BiayaOperasional</i>

### 3.1.7.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

### 3.1.7.3 Diagram Kelas



Gambar 7 Diagram Kelas Input Biaya Operasional

### 3.1.8 Use Case Tinjau Barang

#### 3.1.8.1 Identifikasi Kelas

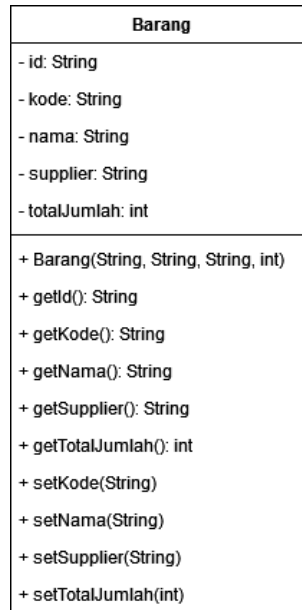
Table 12 Identifikasi Kelas Tinjau Barang

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	Barang	Barang

#### 3.1.8.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

### 3.1.8.3 Diagram Kelas



Gambar 7 Diagram Kelas Tinjau Barang

### 3.1.9 Use Case Cari Barang

#### 3.1.9.1 Identifikasi Kelas

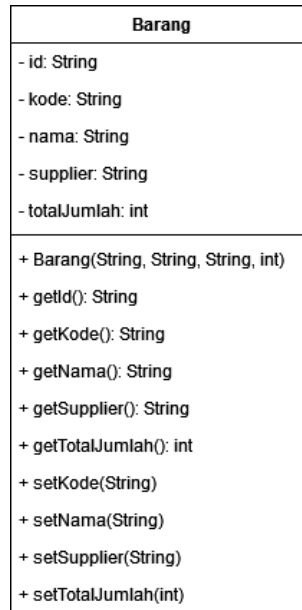
Table 13 Identifikasi Kelas Cari Barang

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	Barang	Barang

#### 3.1.9.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

### 3.1.9.3 Diagram Kelas



Gambar 7 Diagram Kelas Cari Barang

### 3.1.10 Use Case Edit Barang

#### 3.1.10.1 Identifikasi Kelas

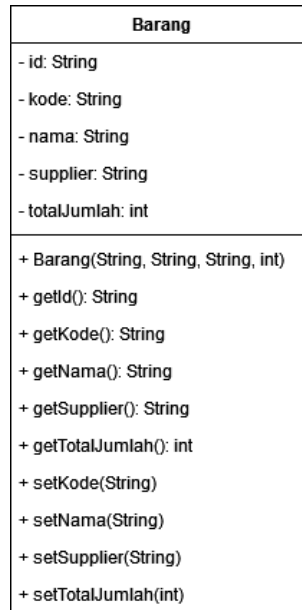
Table 14 Identifikasi Kelas Edit Barang

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	Barang	Barang

#### 3.1.10.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

### 3.1.10.3 Diagram Kelas



Gambar 7 Diagram Kelas Edit Barang

### 3.1.11 Use Case Hapus Barang

#### 3.1.11.1 Identifikasi Kelas

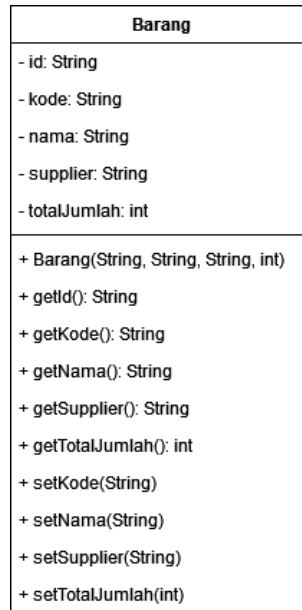
Table 15 Identifikasi Kelas Hapus Barang

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	Barang	Barang

#### 3.1.11.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

### 3.1.11.3 Diagram Kelas



Gambar 7 Diagram Kelas Hapus Barang

### 3.1.12 Use Case Laporan Penjualan Barang

#### 3.1.12.1 Identifikasi Kelas

Table 16 Identifikasi Kelas Laporan Penjualan Barang

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	Barang	Barang
2	DetilPenjualanBarang	DetilPenjualanBarang

#### 3.1.12.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

### 3.1.12.3 Diagram Kelas



Gambar 7 Diagram Kelas Laporan Penjualan Barang

### 3.1.13 Use Case Laporan Keuntungan Penjualan

#### 3.1.13.1 Identifikasi Kelas

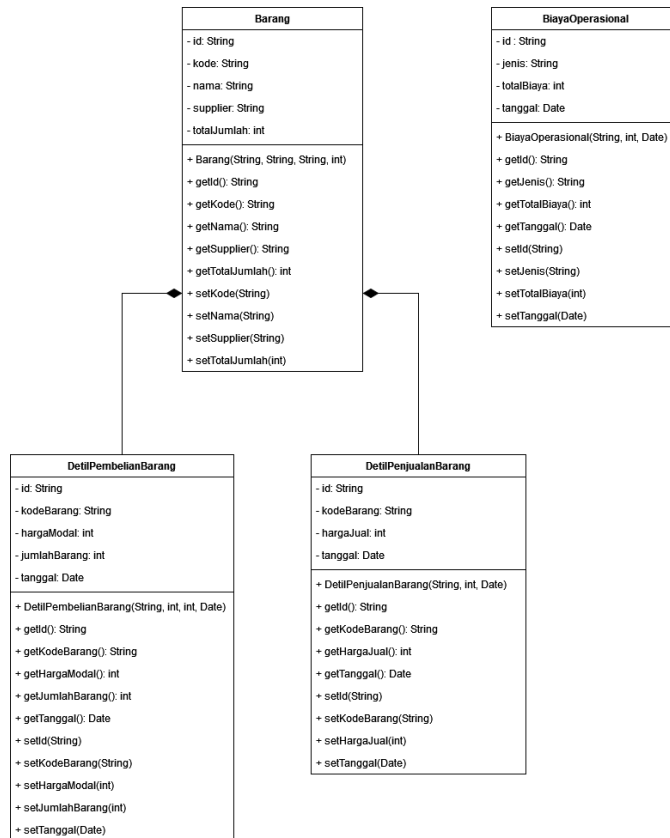
Table 17 Identifikasi Kelas Laporan Keuntungan Penjualan

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	Barang	Barang
2	DetilPembelianBarang	DetilPembelianBarang
3	DetilPenjualanBarang	DetilPenjualanBarang
4	BiayaOperasional	BiayaOperasional

#### 3.1.13.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

### 3.1.13.3 Diagram Kelas



Gambar 7 Diagram Kelas Laporan Keuntungan Penjualan

## 3.2 Perancangan Detil Kelas

Bagian ini diisi dengan daftar seluruh kelas dalam tabel berikut:

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait

Untuk setiap kelas:

- identifikasi operasi (mengacu pada tanggung-jawab kelas), termasuk visibility-nya
- identifikasi atribut, termasuk visibility-nya

### 3.2.1 Kelas <nama kelas>

Bagian ini diisi dengan daftar operasi dan atribut Buat untuk setiap kelas.

Nama Kelas : .....

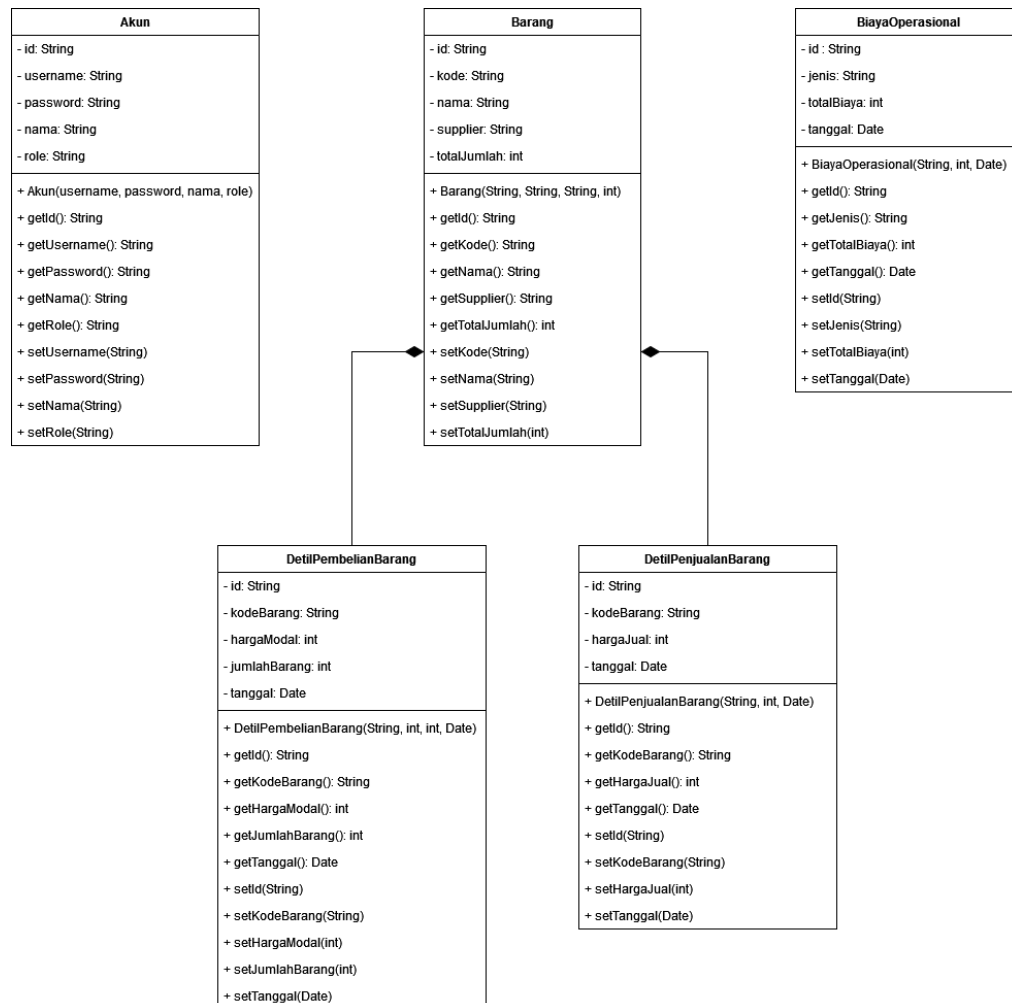
Nama Operasi	Visibility (private, public)	Keterangan
Diisi dengan signature operasi		



<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>Diisi dengan nama atribut</i>		<i>Tuliskan tipenya sesuai dengan yang dikenal pada bahasa pemrograman yang digunakan</i>

### 3.2.2 Kelas <nama kelas>

### 3.3 Diagram Kelas Keseluruhan



### 3.4 Algoritma/Query

Bagian ini hanya diisi untuk kerangka algoritma untuk method-method dari Class yang dianggap cukup penting. Implementasi skeleton code juga sudah dapat dilakukan untuk kelas-kelas yang terdefinisi pada bahasa pemrograman tertentu. Boleh dibuat subbab per kelas.

Contoh:

Nama Kelas :  
 Nama Operasi :  
 Algoritma : (Algo-xxx)

--

{Jika mengacu query tertentu, lengkapi tabel query di bawah}

Query :

No Query	Query	Keterangan
Q-xxx		Tuliskan fungsi dari querynya

### 3.5 Diagram Statechart

Bagian ini hanya diisi jika ada kelas yang kompleks. Perubahan status kelas tersebut harus digambarkan dalam bentuk diagram statechart. Boleh dibuat subba per kelas.

### 3.6 Perancangan Antarmuka

Bagian ini diisi dengan versi awal prototipe antarmuka.

Selanjutnya, untuk setiap antarmuka/layar, tuliskan spesifikasi detilnya, misalnya seperti di bawah ini:

Antarmuka : {diisi dengan no. layar atau no gambar rancangan antarmuka}

Id Objek	Jenis	Nama	Keterangan
		Diisi dengan string yg tampil pd layar	Diisi dengan penjelasan reaksi sistem, misalnya membuka layar apa, link kemana. Jika menyangkut suatu kode yang cukup rumit, acu algoritma yang telah diuraikan di atas.
Button1	Button	OK	Jika diklik, akan mengaktifkan Proses AlgoXXX.
RTF1	RTF Box		Isi Teks yang disimpan pada File xxx

Jika objek dikaitkan ke File lain (misalnya file gambar, file teks), berikan nama file terkait dan deskripsi ringkas dalam kolom keterangan

### 3.7 Perancangan Representasi Persistensi Kelas

Bagian ini diisi dengan rancangan skema basisdata dan traceability-nya terhadap kelas entity.

## 4 Matriks Kerunutan

Mapping use case dengan kelas-kelas terkait

Kelas	Use Case Terkait
owner, pegawai	Login

owner, pegawai	Input Barang Baru
owner, pegawai	Input Barang Terjual
owner, pegawai	Input Biaya Operasional
Admin	Register Akun Pegawai
Owner, Pegawai, Admin	Tinjau Barang
Owner, Pegawai, Admin	Cari Barang
Owner, Pegawai, Admin	Edit Barang
Owner, Pegawai, Admin	Hapus Barang
owner, pegawai	Laporan Penjualan Barang
owner, pegawai	Laporan Keuntungan Penjualan
owner, pegawai	Logout