

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan dari pembahasan tugas akhir secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan di bab-bab sebelumnya, dapat ditarik beberapa kesimpulan:

1. Perangkat lunak SILOJA telah berhasil dibangun sebagai sistem informasi yang dapat membantu mengelola dan menginformasikan proses rantai pasok pada PT Tunas Logam Jaya.

6.2. Saran

Penulis ingin memberikan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut terhadap perangkat lunak SILOJA ini:

1. SILOJA diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan aktivitas-aktivitas lain seperti distribusi/transportasi, pengembalian produk, penetapan harga diskon bagi langganan dan pelayanan purna jual .

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Sariyun Naja, 2011, *Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management): Konsep dan Hakikat*.
- Ardiansyah, Yan., 2011. *Supply Chain Management*, Karya Ilmiah E-Bussiness, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM. Yogyakarta.
- Burch, John., Gary Grudnitski., 1986, *Information Systems Theory and Practice*, John Wiley and Sons, New York.
- Cook, B.G., 1977, *Land Resource Information Systems: Use and Display*. Dalam: A.W.
- Cooper, R.D. and Emoory, w.c., 1997. *Metode Penelitian*. Erlangga, Jakarta.
- Coppock, T., & E. Anderson., 1987. Editorial Review. *Int. J, Geographycal Information Systems*, 1 (1): 3-11.
- Gondodiyoto, Sanyoto, dan Hendarti, Henny., 2006, *Audit Sistem Informasi*, MitraWacana Media, Jakarta.
- Gondodiyoto, Sanyoto., 2007, *Audit Sistem Informasi + Pendekatan CobIT. Edisi Revisi*. Mitra Wacana Media, Jakarta.
- Hadayatullah, Taufik. Et al., 2013, *Perancangan dan Implementasi Supply Chain Management (SCM) pada PT.Link Rachi Pratama Padang Berbasis Web*, UPI "YPTK", Padang.
- Hartono, Jogiyanto., 1990, *Analisa dan Desain Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta.
- Hartono, Jogiyanto., 1999, *Analisis & desain: sistem informasi: pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis*, Andi, Yogyakarta.
- Laudon, K.C. & Laudon, J.P., (2006), *Management information systems: managing the digital firm*, edisi ke-9, Sine Nomine.
- Laura, Lemay., 2001, *Desain Grafik dan Halaman Web*, Bandung : Informatika.
- Lynch, L.G., 1977, *Input Methods and Facilities Available for Land Survey Data*. Dalam: A.W. Moore & S.W. Bie (eds.). *Uses of Soil Information Systems*, Center for Agric, Publ. And ocumentation. Wageningen, h.11-18.
- Maffeis, S., 2005, *Client-Server Computing*. <http://media.wiley.com/assets/152/06/computer.pdf>, diakses tanggal 6 juni 2012.

- Nicolas, Victor., 2013, *Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Produk Berbasis Web (Studi Kasus di CV.Richness Development)*, Bandung.
- O'Brien, James A., 2005, *Introduction to Information System*. Twelfth edition Mc: Graw-Hill, Nothen Arizona.
- Putro, Tri Warsono., 2011, *Pembangunan Sistem Informasi Rumah sakit untuk mendukung pelayanan pasien di rumah sakit umum Patmasuri Yogyakarta*, Skripsi Program Studi Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta: tidak diterbitkan.
- Rosminahni., 2011, *Sistem Informasi Inventory Aset Di Bagian Teknologi PT Post Indonesia*, Skripsi, UNIKOM, Bandung.
- Smith, T.R., S. Menon, J.L. Star, & J.E. Estes., 1987, *Requirements and Principles for the Implementation and Construction of Large-scale Geographical Information Systems*, Int. J. Geographical Information System, 1 (1): 13-31.
- SQL Server., 2012, Product Info. <http://www.microsoft.com/sqlserver/en/us/product-info/why-sql-server.aspx>. Diakses tanggal 28 Juli 2012.
- Suhartono, Dwi., 2010, *Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pada Gerai (Outlet) Ponsel Berbasis Web*.
- Supriyanto, Burhan., 2013, *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web di PT GARAM (Persero)*, Bangkalan.
- Wiharjanto, Yuwandito., 2012, *Perancangan Sistem Penjualan Berbasis Web Sebagai Sarana Informasi Produk Bagi Konsumen Pada PT WARNA AC*. Yogyakarta.

SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

SILOJA

(Sistem Informasi Rantai Pasok PT Tunas Logam
Jaya)

Untuk :


PT Tunas Logam Jaya

Dipersiapkan oleh:

Albertus Wellma Sandria

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL-SILOJA		1/36
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh	AWS							
Diperik sa oleh	PM, IW							
Disetuj ui oleh	PM, IW							

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1.	PENDAHULUAN	6
1.1	Tujuan	6
1.2	Lingkup Masalah	6
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan	6
1.4	Referensi	8
1.5	Deskripsi umum (Overview)	8
2.	DESKRIPSI KEBUTUHAN	8
1.6	Perspektif produk	8
1.7	Fungsi Produk	10
1.8	Karakteristik Pengguna	16
1.9	Batasan-batasan	16
1.10	Asumsi dan Ketergantungan	17
3.	KEBUTUHAN KHUSUS	17
1.11	Kebutuhan antarmuka eksternal	17
1.11.1	Antarmuka pemakai	17
1.11.2	Antarmuka perangkat keras	17
1.11.3	Antarmuka perangkat lunak	17
1.11.4	Antarmuka Komunikasi	18
1.12	Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak	18
1.12.1	Use Case Diagram	19
4.	SPEKIFIKASI RINCI KEBUTUHAN	20
1.13	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas	20
1.13.1	Use case Spesification: Login	20
1.13.2	Use case Spesification: Ubah Sandi	21
1.13.3	Use case Spesification: Pengelolaan Data Konsumen	22
1.13.4	Use case Spesification: Pengelolaan Data Bahan Baku	24
1.13.5	Use case Spesification: Pengelolaan Data Produk	27
1.13.6	Use case Spesification : Tracking Status Barang Konsumen	29
1.13.7	Use case Spesification: Update Harga Penawaran Bahan Baku	30
1.13.8	Use case Spesification: Mengelola Status Barang	31
1.13.9	Use case Spesification: Cetak Purchase Order	32
1.13.10	Use case Spesification: Order Produk	33
1.13.11	Use case Spesification: Pembelian Bahan Baku	34
5.	ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)	36

Daftar Gambar

Gambar 1. Arsitektur Perangkat lunak SILOJA.....	10
Gambar 2. Use Case Diagram.....	19
Gambar 3. Entity Relationship Diagram.....	36



1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak SILOJA (Sistem Informasi Rantai Pasok pada PT Tunas Logam Jaya) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna), tempat penyimpanan yang dibutuhkan, serta keakuratan), dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-SILOJA ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak SILOJA dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Membuat suatu sistem yang dapat membantu mengelola dan menginformasikan proses rantai pasok pada PT Tunas Logam Jaya.
2. Membuat laporan/*report* berbasis web, sehingga pengguna di PT Tunas Logam Jaya dapat memperoleh informasi sesuai kebutuhan.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	6/36
----------------------------------	-------------	------

Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika

	perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SKPL-SILOJA-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SILOJA (Sistem Informasi Rantai Pasok pada PT Tunas Logam Jaya) dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.
SILOJA	Perangkat lunak Sistem Informasi Rantai Pasok pada PT Tunas Logam Jaya.
Internet	Internet merupakan istilah umum yang dipakai untuk menunjuk <i>Network</i> global yang terdiri dari omputer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai omputer dan puluhan layanan informasi termasuk e-mail, FTP, dan <i>World Wide Web</i> .
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan.
<i>Client</i>	Komputer yang menghubungi <i>server</i> melalui jaringan
Rantai Pasok	Sekumpulan aktifitas (dalam bentuk entitas/fasilitas) yang terlibat dalam proses transformasi dan distribusi barang mulai dari bahan baku paling awal dari alam sampai produk jadi pada konsumen akhir.

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Hendradjaya Bayu, Panduan Penulisan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL), Jurusan Teknik Informatika UAJY.
2. Vialliresa Emmanuel, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL), Jurusan Teknik Informatika UAJY.
3. Anwar, Sariyun Naja. 2011. *Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management): Konsep dan Hakikat*.

1.5 Deskripsi umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 2 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak SILOJA yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak SILOJA tersebut.

2. Deskripsi Kebutuhan

1.6 Perspektif produk

SILOJA merupakan perangkat lunak yang dibangun untuk membantu PT Tunas Logam Jaya dalam melakukan proses rantai pasok. Sistem ini dapat menangani

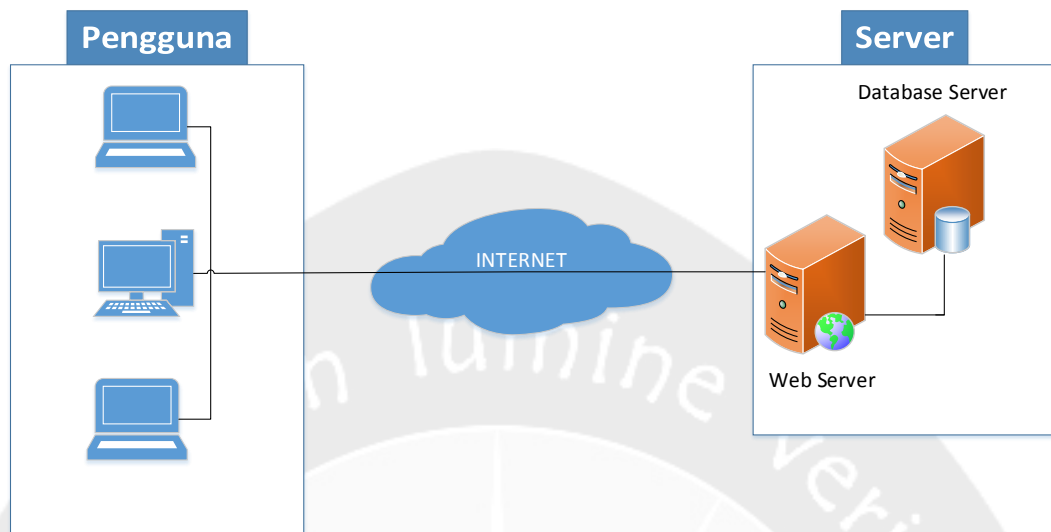
Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	8/36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

pengelolaan informasi PT Tunas Logam Jaya, pengelolaan user baru, pengelolaan *supplier*, pendaftaran dan informasi perusahaan yang bergabung dalam SILOJA.

Perangkat lunak ini berjalan pada *personal computer* yang memiliki aplikasi *browser* dengan koneksi internet. Untuk pembangunan sistem menggunakan *.NET framework*, bahasa pemrograman ASP, *behind code C#* dan menggunakan *database Microsoft SQL Server*. Sedangkan untuk lingkungan kerja pemrograman menggunakan *visual studio 2012*.

Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka GUI (*Graphical User Interface*). Untuk masuk ke dalam sistem yang pertama dilakukan adalah memasukkan situs sistemnya terlebih dahulu. Kemudian dari sistem akan menampilkan GUI untuk login sistem. Setelah masuk ke dalam sistem sesuai dengan hak akses masing-masing. Untuk arsitektur perangkat lunaknya bisa dilihat pada Gambar 4.3, arsitektur perangkat lunak yang digunakan berupa *client server*, di mana semua data disimpan di *server*.

Data yang dimasukkan akan disimpan dalam *server* basis data, sehingga jika ada pencarian data, maka data yang diinginkan akan dicari ke *database server* yang selanjutnya dikirimkan ke pengguna yang meminta melalui *web server*.



Gambar 1. Arsitektur Perangkat lunak SILOJA

1.7 Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak SILOJA adalah sebagai berikut:

1. Fungsi *Login* (**SKPL-SILOJA-001**).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh seluruh pengguna dari sistem (supplier, administrator, dan perusahaan) untuk dapat masuk dalam SILOJA.

2. Fungsi *Mengubah Sandi* (**SKPL-SILOJA-002**).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk dapat memperbaharui sandi lama dengan sandi baru.

3. Fungsi *Pengelolaan Konsumen* (**SKPL-SILOJA-003**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data konsumen.

Fungsi pengelolaan data konsumen meliputi :

a. Fungsi *Menambah Data Konsumen* (**SKPL-SILOJA-003-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data konsumen baru.

b. Fungsi *Mengubah Data Konsumen* (**SKPL-SILOJA-003-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data konsumen.

c. Fungsi *Menampilkan Data Konsumen* (**SKPL-SILOJA-003-03**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data atau profil *konsumen*.

d. Fungsi *Menonaktifkan Data Konsumen* (**SKPL-SILOJA-003-04**) .

Merupakan fungsi yang digunakan untuk *menonaktifkan* data *konsumen*.

e. Fungsi *Set Ulang Sandi Konsumen* (**SKPL-SILOJA-003-05**) .

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah *sandi* dari *konsumen*.

4. Fungsi *Pengelolaan Produk* (**SKPL-SILOJA-004**) .

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data produk.

Fungsi pengelolaan data produk mencakup :

a. Fungsi *Menampilkan Data Produk* (**SKPL-SILOJA-004-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data atau profil produk.

b. Fungsi *Menambah Data Produk* (**SKPL-SILOJA-004-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data produk baru.

c. Fungsi *Menonaktifkan Data Produk* (**SKPL-SILOJA-004-03**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menonaktifkan data produk.

d. Fungsi *Mengubah Data Produk* (**SKPL-SILOJA-004-04**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data produk.

5. Fungsi *Pengelolaan Bahan Baku* (**SKPL-SILOJA-005**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data bahan baku.

Fungsi pengelolaan bahan baku mencakup :

a. Fungsi *Menambah Data Bahan Baku* (**SKPL-SILOJA-0065-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data bahan baku baru.

b. Fungsi *Mengubah Data Bahan Baku* (**SKPL-SILOJA-005-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data bahan baku.

c. Fungsi *Menampilkan Data Bahan Baku* (**SKPL-SILOJA-005-03**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data atau profil bahan baku.

d. Fungsi *Menonaktifkan Data Bahan Baku* (**SKPL-SILOJA-005-04**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menonaktifkan data bahan baku.

6. Fungsi *Cetak Purchase Order* (**SKPL-SILOJA-006**).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh administrator untuk mencetak Purchase Order

Fungsi reporting web mencakup:

a. Fungsi *Report Data Purchase Order* (**SKPL-SILOJA-006-02**)

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	12/ 36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencetak purchase order.

7. Fungsi *Pengelola Data Status Barang* (**SKPL-SILOJA-007**).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh administrator untuk mengupdate status pemesanan barang secara berkala sesuai dengan status barang di lapangan.

Fungsi pengelolaan data status barang mencakup:

a. Fungsi *Entri Data Status Barang* (**SKPL-SILOJA-007-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambah data status barang.

b. Fungsi *Display Data Status Barang* (**SKPL-SILOJA-007-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data status barang.

8. Fungsi *Update Harga Penawaran Bahan Baku* (**SKPL-SILOJA-08**).

Merupakan fungsi yang dipergunakan oleh masing-masing supplier untuk mengupdate harga bahan baku.

9. Fungsi *Tracking Status Barang Konsumen* (**SKPL-SILOJA-09**).

Fungsi tracking status barang konsumen mencakup:

a. Fungsi *Entri Data Tracking* (**SKPL-SILOJA-09-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambah fungsi tracking.

b. Fungsi *Display Data Tracking* (**SKPL-CSDS-09-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data tracking.

10. Fungsi *Order Produk* (**SKPL-SILOJA-010**).

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	13/ 36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Merupakan fungsi yang dipergunakan oleh konsumen untuk order produk.

Fungsi order produk mencakup:

a. Fungsi *Entri Data Order* (**SKPL-SILOJA-010-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambah data order produk.

b. Fungsi *Display Data Order*(**SKPL-SILOJA-010-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data order produk.

11. Fungsi *Pembelian Bahan Baku* (**SKPL-SILOJA-011**).

Merupakan fungsi yang dipergunakan oleh Admin untuk pembelian bahan baku.

Fungsi pembelian bahan baku mencakup:

a. Fungsi *Entri Data Bahan Baku* (**SKPL-SILOJA-011-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambah data pembelian bahan baku.

b. Fungsi *Display Data Bahan Baku berdasarkan harga supplier*(**SKPL-SILOJA-010-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data bahan baku beserta harganya berdasarkan supplier tertentu.

12. Fungsi *Pengelolaan Bill Of Material* (**SKPL-SILOJA-012**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data komponen produk.

Fungsi pengelolaan *Bill of Material* mencakup :

a. Fungsi *Menambah Data Bahan Baku* (**SKPL-SILOJA-0012-01**)

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	14/ 36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data bahan baku baru dari produk tertentu.

b. Fungsi *Mengubah Data Bahan Baku* (**SKPL-SILOJA-012-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data bahan baku berdasar produk tertentu.

c. Fungsi *Menampilkan Data Bahan Baku berdasarkan produk tertentu* (**SKPL-SILOJA-012-03**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data atau profil produk.

13. Fungsi *Pengelolaan Lelang Harga* (**SKPL-SILOJA-013**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data lelang harga supplier.

Fungsi pengelolaan *Lelang harga* mencakup :

a. Fungsi *Menambah Data Lelang Harga* (**SKPL-SILOJA-0013-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data harga bahan baku berdasarkan supplier tertentu.

b. Fungsi *Mengubah Data Lelang Harga* (**SKPL-SILOJA-013-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data harga bahan baku berdasar supplier tertentu tertentu.

c. Fungsi *Menampilkan Data Bahan Baku berdasarkan supplier tertentu* (**SKPL-SILOJA-013-03**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data atau profil bahan baku berdasarkan supplier tertentu

1.8 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak SILOJA adalah sebagai berikut :

1. Administrator
 - a. Memahami pengoperasian komputer.
 - b. Mengerti tentang internet.
 - c. Memahami pengoperasian *web browser*.
2. Supplier
 - a. Memahami pengoperasian komputer.
 - b. Mengerti tentang internet.
 - c. Memahami pengoperasian *web browser*.
3. Konsumen
 - a. Memahami pengoperasian komputer.
 - b. Mengerti tentang internet.
 - c. Memahami pengoperasian *web browser*.
4. Petugas Produksi
 - a. Memahami pengoperasian komputer.
 - b. Mengerti tentang internet.
 - c. Memahami pengoperasian *web browser*.
5. Petugas Packing
 - a. Memahami pengoperasian komputer.
 - b. Mengerti tentang internet.
 - c. Memahami pengoperasian *web browser*.

1.9 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak SILOJA tersebut adalah :

1. Kebijakan Umum
Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak SILOJA.

2. Keterbatasan perangkat keras

Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

1.10 Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan pada perangkat komputer (PC, Laptop, dll) yang menggunakan sistem operasi apapun dan mempunyai aplikasi penjelajah situs (*web browser*).

3. Kebutuhan khusus

1.11 Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak SILOJA meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

1.11.1 Antarmuka pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk page atau form.

1.11.2 Antarmuka perangkat keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak SILOJA adalah:

1. Perangkat komputer (PC, Laptop, dll).

1.11.3 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak SILOJA adalah sebagai berikut :

1. Nama : SQL Server 2008
Sumber : Microsoft

Sebagai *database management system* (DBMS) yang digunakan untuk penyimpanan data di sisi server.

2. Nama : Windows 7 / Windows 8

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	17/ 36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Sumber : Windows

Sebagai sistem operasi yang digunakan dalam pembangunan sistem.

3. Nama : IIS

Sumber : Microsoft.

Sebagai web server.

4. Nama : Visual Studio 2010

Sumber : Microsoft.

Sebagai tool pembangunan sistem.

5. Nama : Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, dll.

Sumber : Microsoft.

Sebagai penjelajah situs (web browser) berbasis grafis atau teks untuk web-server

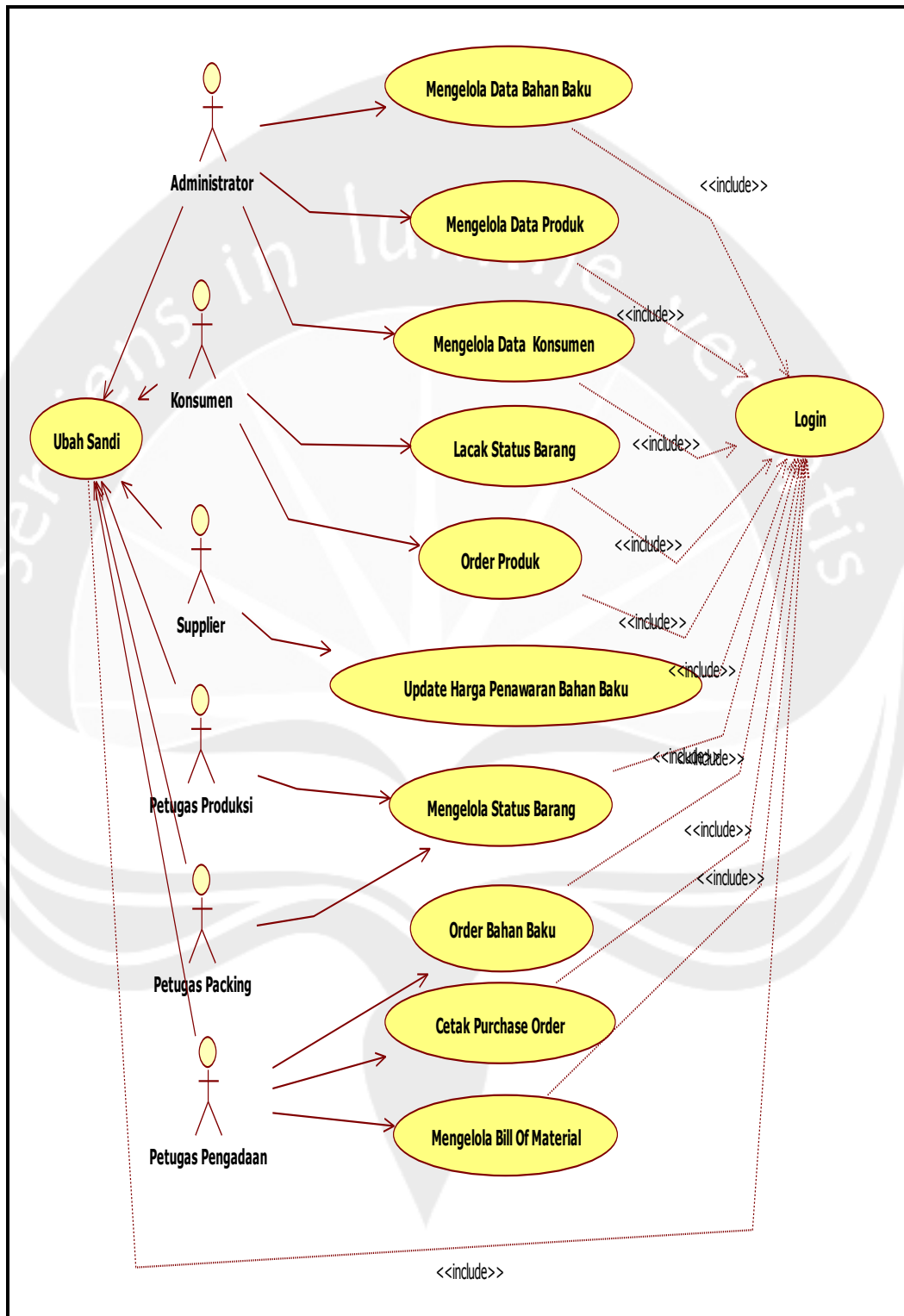
1.11.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi perangkat lunak SILOJA menggunakan protocol HTTP.

1.12 Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak

Secara umum, fungsi-fungsi yang dimiliki oleh SILOJA adalah sebagai berikut:

1.12.1 Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

4. Spesifikasi Rinci Kebutuhan

1.13 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

1.13.1 Use case Spesification: Login

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memperoleh akses ke sistem.

2. Primary Actor

1. Administrator
2. Supplier
3. Konsumen

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan login.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk login.
3. Aktor memasukkan id login dan password.
4. Sistem memeriksa id login dan password yang diinputkan aktor.

E-1 Password dan id login user tidak sesuai.

5. Sistem memberikan akses ke aktor.
6. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

E-1 Password dan id login user tidak sesuai

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa password dan id login user tidak sesuai.
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke-3.

7. PreConditions

1. Sistem berjalan dengan baik dan lancar.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	20/ 36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Aktor memiliki koneksi internet sehingga dapat terhubung dengan sistem.
3. Sistem berjalan dengan baik dan lancar.
4. Aktor telah terdaftar pada sistem.
5. Aktor telah membuka halaman antarmuka login.

8. PostConditions

1. Aktor dapat memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi pada sistem.

1.13.2 Use case Spesification: Ubah Sandi

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk merubah password berdasarkan ID yang dimiliki oleh aktor.

2. Primary Actor

1. Administrator
2. Supplier
3. Konsumen

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan ubah sandi.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengedit password.
3. Aktor memasukan password baru.
4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan password baru dari aktor.
5. Sistem menyimpan password baru dari aktor ke dalam database.
6. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

none

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	21/ 36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Use case login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data password user dalam database telah terupdate.

1.13.3 Use case Spesification: Pengelolaan Data Konsumen

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data konsumen yang meliputi *username*, *password*, nama asli, kota, propinsi, alamat, nomer telepon, no identias. Pada fungsi ini aktor dapat melakukan add data konsumen, edit data konsumen, delete data konsumen, display data konsumen.

Primary Actor

1. Administrator

Supporting Actor

none

2. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan konsumen.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan *view*, *create*, *edit*, dan *delete*.
3. Aktor memilih untuk melakukan *add* data konsumen.
 - A-1 Aktor memilih untuk melakukan *edit* data konsumen.
 - A-2 Aktor memilih untuk melakukan *delete* data konsumen.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	22/ 36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

A-3 Aktor memilih untuk melakukan *display* data konsumen.

4. Aktor memilih memasukan data konsumen baru.
5. Sistem menampilkan form data konsumen baru.
6. Aktor menginputkan data konsumen baru.
7. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data konsumen baru.
8. Sistem mengecek data konsumen yang telah diinputkan.

E-1 Data konsumen yang diinputkan aktor salah.

9. Sistem menyimpan data konsumen ke dalam database.
10. Use Case selesai.

3. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan *edit* data konsumen.

1. Sistem menampilkan halaman antarmuka data konsumen.
2. Aktor mengedit data konsumen yang sudah ditampilkan.
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah diedit.
4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data yang telah diedit.

E-2 Data konsumen yang telah diinputkan tidak valid.

5. Sistem menyimpan data konsumen ke dalam database dan menampilkan antarmuka yang menunjukkan bahwa perubahan data konsumen telah berhasil.
6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-10.

A-2 Aktor memilih untuk melakukan *delete* data konsumen.

1. Sistem menampilkan data konsumen.
2. Aktor memilih data konsumen yang akan dihapus.
3. Sistem menghapus data konsumen dalam database.
4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-10.

A-3 Aktor memilih untuk melakukan *display* data konsumen.

1. Sistem menampilkan data konsumen.
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-10.

4. Error Flow

E-1 Data konsumen yang diinputkan aktor salah.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan tidak valid.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke-8.

E-2 Data konsumen yang telah diinputkan tidak valid.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan tidak valid.
2. Kembali ke Alternative Flow 1 Langkah ke-4.

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data konsumen di database telah *ter-update*.

1.13.4 Use case Spesification: Pengelolaan Data Bahan Baku

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data bahan baku yang meliputi nama bahan baku dan jumlah stok. Pada fungsi ini aktor dapat

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	24/ 36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

melakukan add data bahan baku, edit data bahan baku, delete data bahan baku, display data bahan baku.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan bahan baku.

2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan *view*, *create*, *edit*, dan *delete*.

3. Aktor memilih untuk melakukan *add* data bahan baku.

A-1 Aktor memilih untuk melakukan *edit* data bahan baku.

A-2 Aktor memilih untuk melakukan *delete* data bahan baku.

A-3 Aktor memilih untuk melakukan *display* data bahan baku.

4. Aktor memilih memasukkan data bahan baku baru.

5. Sistem menampilkan form data bahan baku baru.

6. Aktor menginputkan data bahan baku baru.

7. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data bahan baku baru.

8. Sistem mengecek data bahan baku yang telah diinputkan.

E-1 Data bahan baku yang diinputkan aktor salah.

9. Sistem menyimpan data bahan baku ke dalam database.

10. Use Case selesai.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	25/ 36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan edit data bahan baku.

1. Sistem menampilkan halaman antarmuka data bahan baku.
2. Aktor mengedit data bahan baku yang sudah ditampilkan.
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah diedit.
4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data yang telah diedit.

E-2 Data bahan baku yang telah diinputkan tidak valid.

5. Sistem menyimpan data bahan baku ke dalam database dan menampilkan antarmuka yang menunjukkan bahwa perubahan data bahan baku telah berhasil.
6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-10.

A-2 Aktor memilih untuk melakukan *delete* data bahan baku.

1. Sistem menampilkan data bahan baku.
 2. Aktor memilih data bahan baku yang akan dihapus.
 3. Sistem menghapus data bahan baku dalam database.
- Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-10

A-3 Aktor memilih untuk melakukan *display* data bahan baku.

1. Sistem menampilkan data bahan baku.
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-10.

6. Error Flow

E-1 Data bahan baku yang diinputkan aktor salah.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	26/ 36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan tidak valid.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke-8.

E-2 Data bahan baku yang telah diinputkan tidak valid.

3. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan tidak valid.

Kembali ke Alternative Flow 1 Langkah ke-4

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data bahan baku di database telah *ter-update*.

1.13.5 Use case Spesification: Pengelolaan Data Produk

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data produk yang meliputi nama produk, ukuran dimensi dan berat produk. Pada fungsi ini aktor dapat melakukan add data produk, edit data produk, delete data produk, display data produk.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan produk.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan *view*, *create*, *edit*, dan *delete*.
3. Aktor memilih untuk melakukan *add* data produk.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	27/ 36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

A-1 Aktor memilih untuk melakukan *edit* data produk.

4. Aktor memilih memasukan data produk baru.
5. Sistem menampilkan form data produk baru.
6. Aktor menginputkan data produk baru.
7. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data produk baru.
8. Sistem mengecek data produk yang telah diinputkan.
E-1 Data produk yang diinputkan aktor salah.
9. Sistem menyimpan data produk ke dalam database.
10. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan edit data produk.

1. Sistem menampilkan halaman antarmuka data produk.
2. Aktor mengedit data produk yang sudah ditampilkan.
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data produk yang telah diedit.
4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data yang telah diedit.

E-2 Data produk yang telah diinputkan tidak valid.

5. Sistem menyimpan data produk ke dalam database dan menampilkan antarmuka yang menunjukkan bahwa perubahan data produk telah berhasil.
6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-10.

A-2 Aktor memilih untuk melakukan *delete* data produk.

1. Sistem menampilkan data produk.
2. Aktor memilih data produk yang akan dihapus.
3. Sistem menghapus data produk dalam database.
4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-10.

A-3 Aktor memilih untuk melakukan *display* data produk.

1. Sistem menampilkan data konsumen.
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-10.

6. Error Flow

E-1 Data produk yang diinputkan aktor salah.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan tidak valid.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke-8.

E-2 Data produk yang telah diinputkan tidak valid.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data produk yang diinputkan tidak valid.
2. Kembali ke Alternative Flow 1 Langkah ke-4.

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data produk di database telah ter-*update*.

1.13.6 Use case Spesification : Tracking Status Barang Konsumen

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengetahui status barang yang dikirim.

2. Primary Aktor

1. Konsumen

3. Supporting Aktor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk memperoleh data mengenai status pengiriman barang.
2. Sistem menampilkan antarmuka tracking status pengiriman barang.
3. Aktor memilih untuk menampilkan tracking status pengiriman barang konsumen.
4. Sistem menampilkan tracking status pengiriman barang.
5. User Case ini selesai

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

none

7. PreConditions

2. Use Case Login telah dilakukan.
3. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Aktor memperoleh data mengenai status pengiriman.

1.13.7 Use case Spesification: Update Harga Penawaran Bahan Baku

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengisi ataupun mengupdate harga Bahan Baku. Aktor dapat melakukan *view* spesifikasi barang.

2. Primary Actor

1. Supplier

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan Update Harga bahan baku.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	30/ 36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Aktor memilih untuk melakukan *view*.
3. Sistem menampilkan data bahan baku.
4. Aktor memilih data bahan baku.
5. Aktor menginputkan harga bahan baku.
6. Aktor meminta sistem menyimpan harga bahan baku baru.
7. Sistem menyimpan harga bahan baku baru.
8. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data Bahan Baku berdasarkan supplier telah terupdate.

1.13.8 Use case Spesification: Mengelola Status Barang

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data status barang. Aktor dapat melakukan entri data status barang dan display data status barang.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data status barang.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	31/ 36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan entri data status pengiriman barang, display data status barang.
3. Aktor memilih untuk melakukan entri data status barang.
 - A-1 Aktor memilih untuk melakukan display data status barang.
4. Aktor menginputkan data status barang.
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data status barang yang telah diinputkan.
6. Sistem menyimpan data status pengiriman barang ke database.
7. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

- A-1 Aktor memilih untuk melakukan display data status barang.
1. Sistem menampilkan halaman antarmuka untuk data status.
 2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7.

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data status barang di database telah ter-*update*.

1.13.9 Use case Spesification: Cetak Purchase Order

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mencetak Purchase Order.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	32/ 36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Primary Actor

2. Administrator

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk memilih membuat Purchase Order.
2. Sistem menampilkan laporan Purchase Order.
3. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.
3. Transaksi Pembelian telah dilakukan

8. PostConditions

1. Laporan purchase order telah tertampil.

1.13.10 Use case Spesification: Order Produk

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memesan produk. Aktor dapat melakukan *view* dan *order*.

2. Primary Actor

1. Konsumen

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan order barang.
2. Aktor memilih untuk melakukan *view*.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	33/ 36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. Sistem menampilkan list *produk*.

A-1 Aktor melanjutkan dengan memilih untuk melakukan *order* barang.

4. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor melanjutkan dengan memilih untuk melakukan *order* barang.

1. Aktor meminta sistem untuk meng-*approve request order* barang yang dipilih.

2. Sistem mengupdate data request order barang ke dalam database, mengirimkan notifikasi melalui kepada manager untuk mengkonfirmasi order barang baku.

3. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-4.

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.

2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data request order produk di database telah *ter-update*.

1.13.11 Use case Spesification: Pembelian Bahan Baku

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memesan bahan baku. Aktor dapat melakukan *view* dan *order*.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

none

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SILOJA	34/ 36
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pembelian bahan baku.
1. Aktor memilih untuk melakukan *view*.
2. Sistem menampilkan list bahan baku.
A-1 Aktor memilih untuk *melakukan order* bahan baku.
3. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

- A-1 Aktor memilih untuk *melakukan order* bahan baku.
1. Aktor meminta sistem untuk memilih bahan baku berdasarkan supplier tertentu.
 2. Sistem menampilkan bahan baku dan harga berdasarkan supplier tertentu.
 3. Aktor memilih bahan baku yang akan dibeli.
 4. Sistem menyimpan data bahan baku yang dibeli oleh aktor.
 5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-4.

6. Error Flow

none

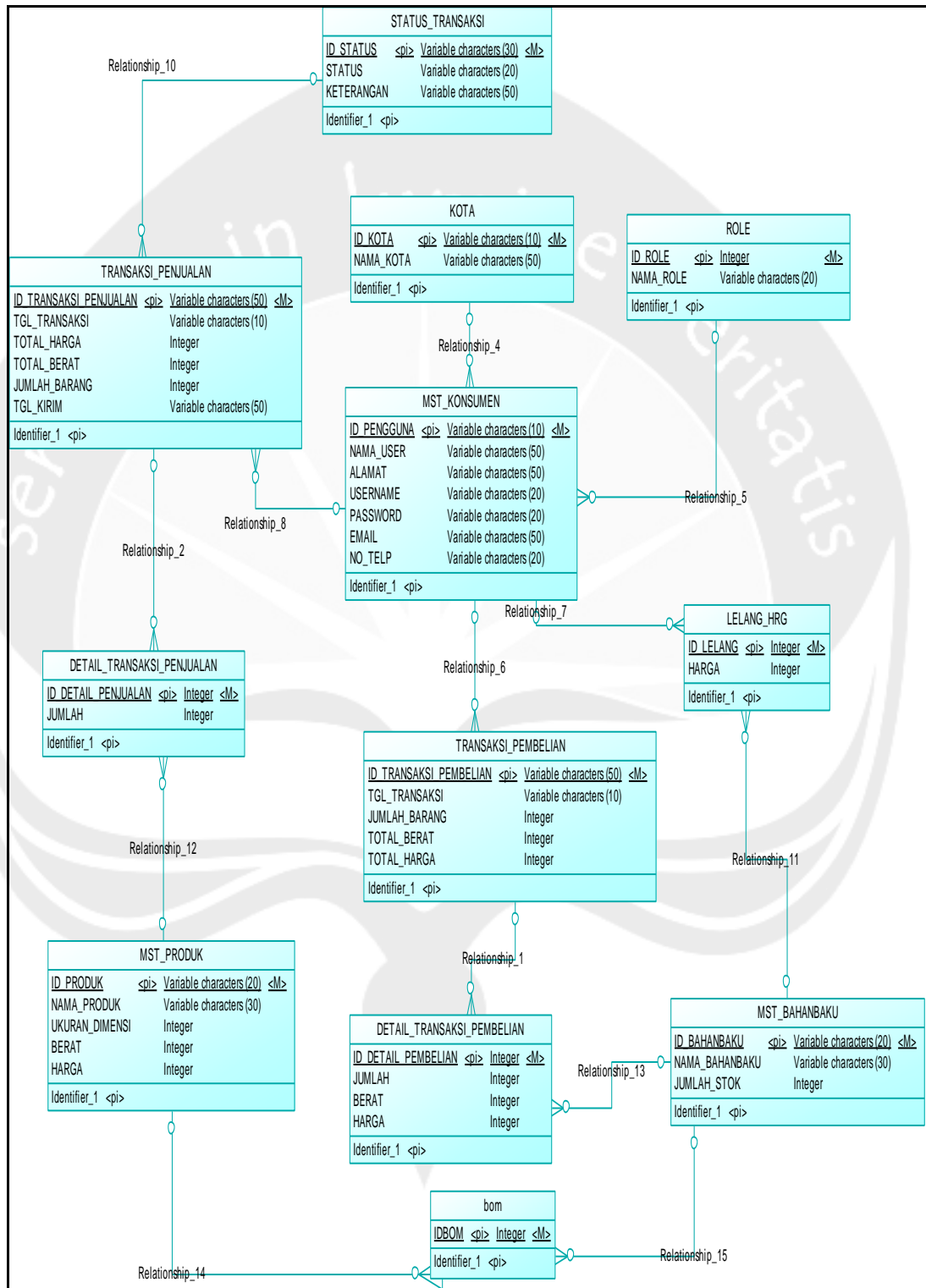
7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
3. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

Data pembelian bahan baku di database telah tersimpan.

5. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

SILOJA

Pembangunan Sistem Informasi Rantai Pasok
Berbasis Web


(Studi Kasus PT Tunas Logam Jaya)

Dipersiapkan oleh:

Albertus Wellma Sandria / 5940

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas
Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL-SILOJA		1/62
	Fakultas Teknologi Industri	Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

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

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1.	Pendahuluan	8
1.1	Tujuan	8
1.2	Ruang Lingkup	8
1.3	Definisi dan Akronim	8
1.4	Referensi	9
2.	Perancangan Sistem	10
2.1	Perancangan Sistem	10
2.2	Sequence Diagram	11
2.2.1	Login Web	11
2.2.2	Ubah Password	11
2.2.3	Pegelolaan Data Pengguna	12
2.2.4	Pegelolaan Data Produk	14
2.2.5	Pegelolaan Data Bahan Baku	16
2.2.6	Tracking Status Barang	18
2.2.7	Order Produk	19
2.2.8	Pengelolaan Harga Penawaran Bahan Baku	23
2.2.9	Pengelolaan Data Status Barang	24
2.2.10	Cetak Purchase Order	25
2.2.11	Cetak Sales Order	26
2.2.12	Order Bahan Baku	26
2.2.13	Pengelolaan BOM	31
2.3	Class Diagram	33
2.4	Class Diagram Specific Descriptions	34
2.4.1	Specific Design Class Login	34
2.4.2	Specific Design Class UbahPassword	34
2.4.3	Specific Design Class DataKonsumen	34
2.4.4	Specific Design Class DataProduk	35
2.4.5	Specific Design Class DataBahanBaku	36
2.4.6	Specific Design Class DataStatus	36
2.4.7	Specific Design Class TrackingStatusTransaksi	37
2.4.8	Specific Design Class OrderProduk	37
2.4.9	Specific Design Class PembelianBahanBaku	38
2.4.10	Specific Design Class Report	39
2.4.11	Specific Design Class LoginManager	39
2.4.12	Specific Design Class KonsumenKontrol	40
2.4.13	Specific Design Class ProdukControl	40
2.4.14	Specific Design Class StatusControl	41
2.4.15	Specific Design Class PenjualanControl	42
2.4.16	Specific Design Class PembelianControl	43
2.4.17	Specific Design Class LaporanCont	44
3.	Perancangan Data	45
3.1	Dekomposisi Data	45
3.1.1	Deskripsi Entitas Data Konsumen	45
3.1.2	Deskripsi Entitas Data Kota	46
3.1.3	Deskripsi Entitas Data DetailTrnsaksiPembelian	46
3.1.4	Deskripsi Entitas Data DetailTransaksiPenjual	47
3.1.5	Deskripsi Entitas Data ROLE	47
3.1.6	Deskripsi Entitas Data MST_BahanBaku	48
3.1.7	Deskripsi Entitas Data MST_Produk	48
3.1.8	Deskripsi Entitas Data StatusTransaksi	49
3.1.9	Deskripsi Entitas Data TransaksiPembelian	49
3.1.10	Deskripsi Entitas Data TransaksiPenjualan	49
3.2	Physical Data Model	51

4.	Deskripsi Perancangan UI	52
4.1	Antarmuka Halaman Login Pengguna.....	52
4.2	Antarmuka Halaman Info Home.....	52
4.3	Antarmuka Halaman Ubah Password.....	53
4.4	Antarmuka Halaman Pengelolaan Pengguna.....	54
4.5	Antarmuka Halaman Pengelolaan Produk.....	55
4.6	Antarmuka Halaman Pengelolaan Bahan Baku.....	56
4.7	Antarmuka Halaman Tracking Status Transaksi.....	57
4.8	Antarmuka Halaman Pengelolaan Status.....	57
4.9	Antarmuka Halaman Penawaran Harga Bahan Baku.....	58
4.10	Antarmuka Halaman Pembelian Bahan Baku.....	59
4.11	Antarmuka Halaman Order Produk.....	60



Daftar Gambar

Gambar 1. Perancangan Sistem SILOJA	10
Gambar 2. Sequence Diagram: Login Web	11
Gambar 3. Sequence Diagram: Ubah Password	11
Gambar 4. Sequence Diagram: Add Data Konsumen	12
Gambar 5. Sequence Diagram: Edit Data Konsumen	12
Gambar 6. Sequence Diagram: Delete Data Konsumen	13
Gambar 7. Sequence Diagram: Display Data Konsumen	13
Gambar 8. Sequence Diagram: Add Data Produk	14
Gambar 9. Sequence Diagram: Edit Data Produk	14
Gambar 10. Sequence Diagram: Hapus Data Produk	15
Gambar 11. Sequence Diagram: Display Data Produk	15
Gambar 12. Sequence Diagram: Add Bahan Baku	16
Gambar 13. Sequence Diagram: Edit Data Bahan Baku	16
Gambar 14. Sequence Diagram: Hapus Data Bahan Baku	17
Gambar 15. Sequence Diagram: Display Data Bahan Baku	17
Gambar 16. Sequence Diagram: Search Status Barang	18
Gambar 17. Sequence Diagram: Display Status Barang	18
Gambar 18. Sequence Diagram: Add Data Order Produk	19
Gambar 19. Sequence Diagram: Edit Data Order Produk	19
Gambar 20. Sequence Diagram: Hapus Data Order	20
Gambar 21. Sequence Diagram: Display Data Order	20
Gambar 22. Sequence Diagram: Add Detail Order Produk	21
Gambar 23. Sequence Diagram: Edit Detail Order	21
Gambar 24. Sequence Diagram: Hapus Detail Order	22
Gambar 25. Sequence Diagram: Display Detail Order	22
Gambar 26. Sequence Diagram: Add Penawaran Bahan Baku	23
Gambar 27. Sequence Diagram: Display Harga Penawaran Bahan Baku	23
Gambar 28. Sequence Diagram: Edit Harga Penawaran Bahan Baku	24
Gambar 29. Sequence Diagram: Edit Data Status Barang	24
Gambar 30. Sequence Diagram: Display Data Status Barang	25
Gambar 31. Sequence Diagram: Cetak Purchase Order	25
Gambar 32. Sequence Diagram: Cetak Sales Order	26
Gambar 33. Sequence Diagram: Add Data Order Bahan Baku	26
Gambar 34. Sequence Diagram: Edit Data Order Bahan Baku	27
Gambar 35. Sequence Diagram: Hapus Data Order Bahan Baku	28
Gambar 36. Sequence Diagram: Display Data Order Bahan Baku	28
Gambar 37. Sequence Diagram: Add Detail Order Produk	29

Gambar 38. Sequence Diagram: Edit Detail Order Bahan Baku	29
Gambar 39. Sequence Diagram: Hapus Detail Order Bahan Baku	30
Gambar 40. Sequence Diagram: Display Detail Order Bahan Baku	30
Gambar 41. Sequence Diagram: Add Data Bill Of Material	31
Gambar 42. Sequence Diagram: Edit Data BOM	31
Gambar 43. Sequence Diagram: Hapus Data BOM	32
Gambar 44. Sequence Diagram: Display Data BOM	32
Gambar 45. Class Diagram SILOJA	33
Gambar 46. Physical Data Model	51
Gambar 47. Antarmuka Halaman Login Pengguna	52
Gambar 48. Antarmuka Halaman Home	52
Gambar 49. Antarmuka Halaman Ubah Password	53
Gambar 50. Antarmuka Halaman Pengelolaan Pengguna ...	54
Gambar 51. Antarmuka Halaman Pengelolaan Produk	55
Gambar 52. Antarmuka Halaman Pengelolaan Bahan Baku .	56
Gambar 53. Antarmuka Halaman Tracking Status Transaksi	57
Gambar 54. Antarmuka Halaman Pengelolaan Status	57
Gambar 55. Antarmuka Halaman Penawaran Harga Bahan Baku	58
Gambar 56. Antarmuka Halaman Pembelian Bahan Baku ...	59
Gambar 57. Antarmuka Halaman Order Produk	60

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen DPPL tersebut digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap selanjutnya.

1.2 Ruang Lingkup

Perangkat Lunak SILOJA dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Membuat suatu sistem yang dapat membantu pengelolaan data penjualan dan pembelian di PT Tunas Logam Jaya.
2. Membuat laporan/report berbasis web, sehingga pengguna di PT Tunas Logam Jaya dapat memperoleh informasi sesuai kebutuhan.
3. Mengotomasi *request/order procurement* kepada supplier.

1.3 Definisi dan Akronim

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga Software Design Description (SDD) merupakan deskripsi dari perancangan produk/perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SKPL-SILOJA-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SILOJA (Smart Client For Cyber Community) dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.

Keyword/Phrase	Definisi
SILOJA	Perangkat lunak Sistem Informasi Rantai Pasok pada PT Tunas Logam Jaya.
Internet	Internet merupakan istilah umum yang dipakai untuk menunjuk <i>Network</i> global yang terdiri dari komputer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai komputer dan puluhan layanan informasi termasuk e-mail, FTP, dan World Wide Web.
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan.
Rantai Pasok	Sekumpulan aktifitas (dalam bentuk entitas/fasilitas) yang terlibat dalam proses transformasi dan distribusi barang mulai dari bahan baku paling awal dari alam sampai produk jadi pada konsumen akhir.

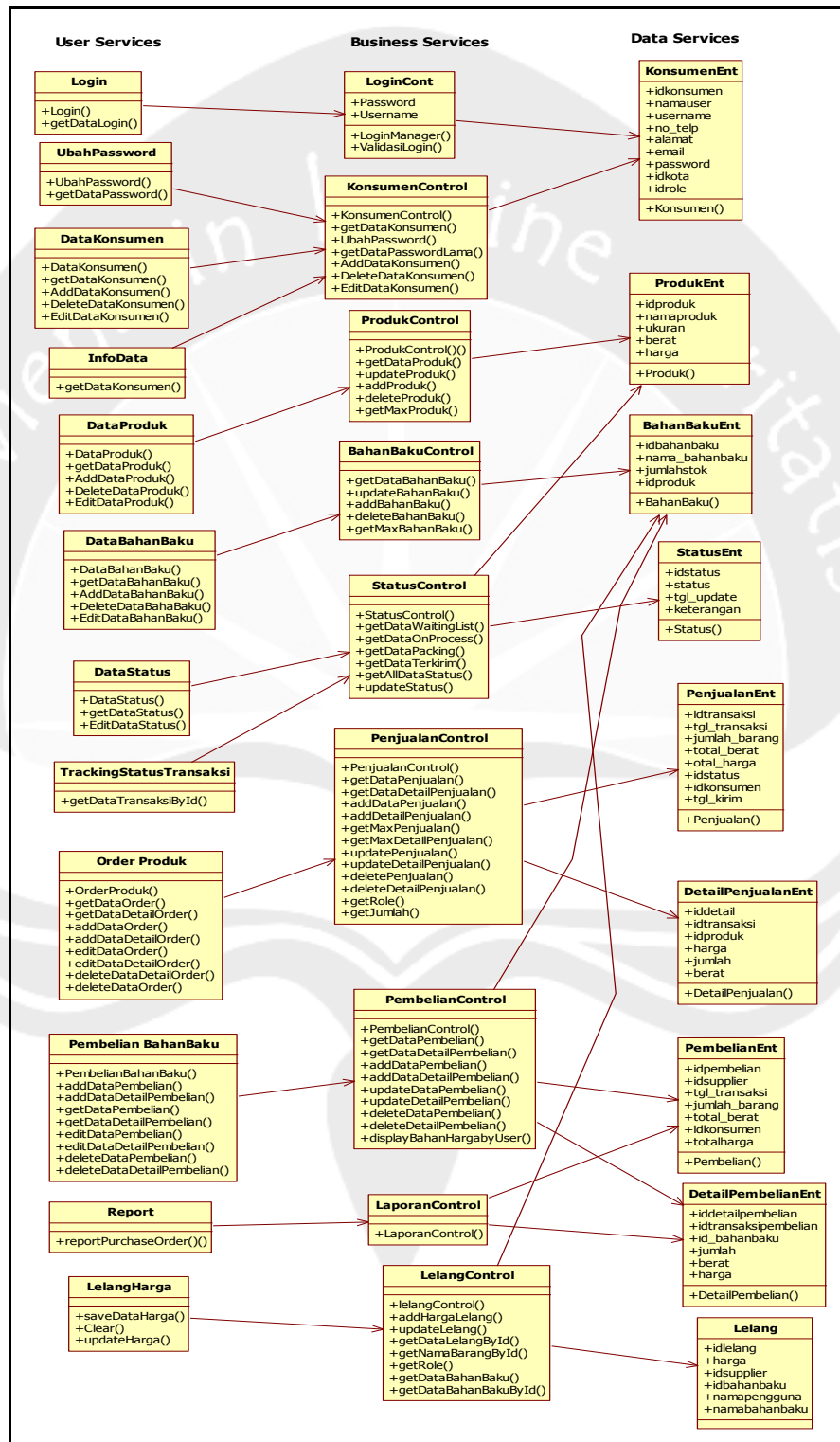
1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Hendradjaya Bayu, Panduan Penulisan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL), Jurusan Teknik Informatika UAJY.
2. Vialliresa Emmanuel, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL), Jurusan Teknik Informatika UAJY.
3. Anwar, Sariyun Naja. 2011. *Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management): Konsep dan Hakikat*.
4. Sandria Wellma, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak SILOJA*, PT. Jasa Pengiriman Nasional, 2012

2. Perancangan Sistem

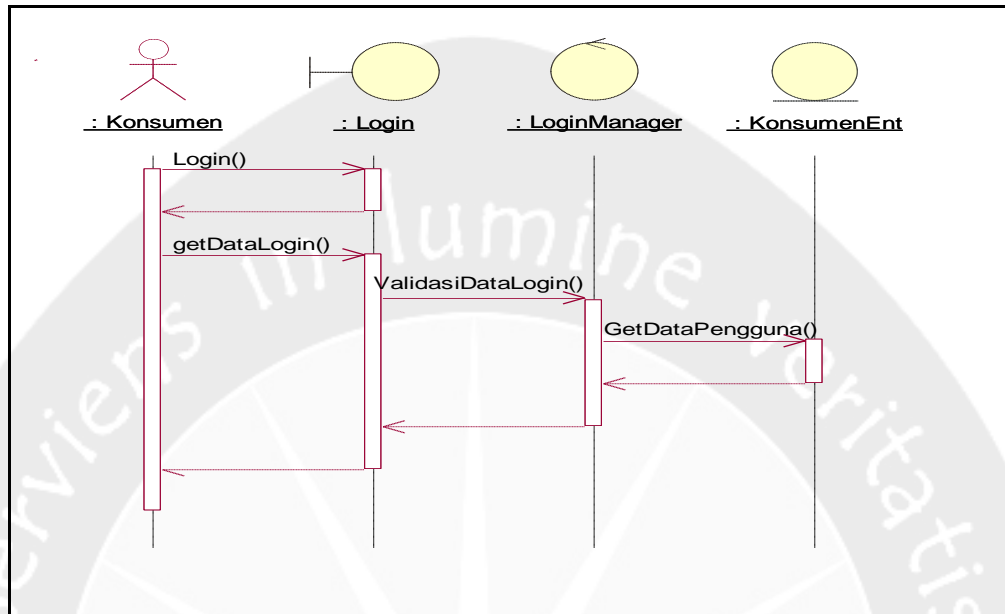
2.1 Perancangan Sistem



Gambar 1. Perancangan Sistem SILOJA

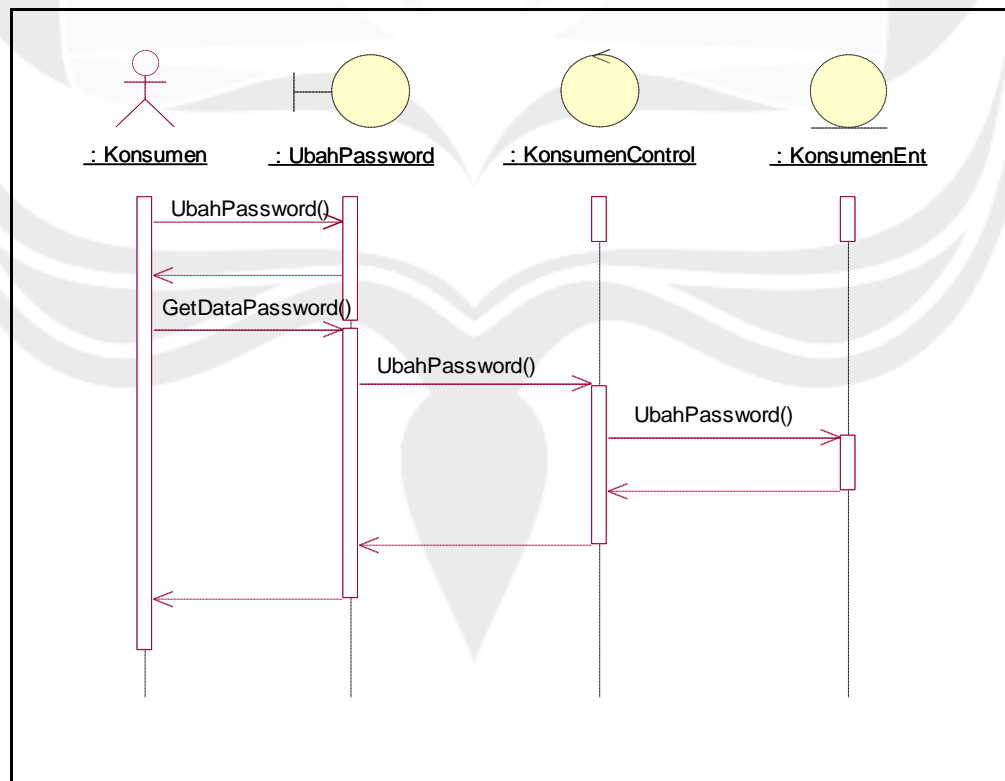
2.2 Sequence Diagram

2.2.1 Login Web



Gambar 2. Sequence Diagram: Login Web

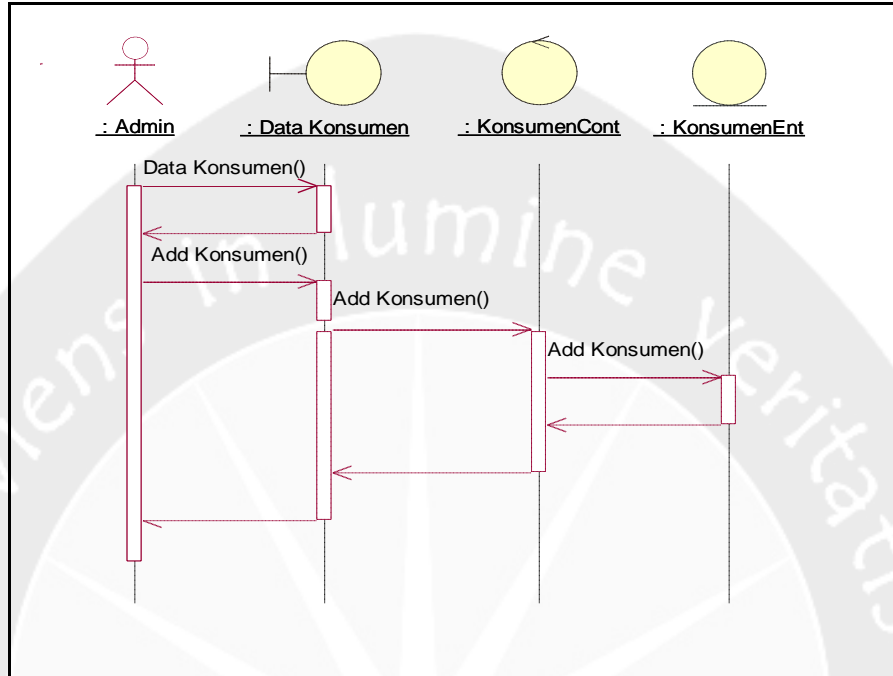
2.2.2 Ubah Password



Gambar 3. Sequence Diagram: Ubah Password

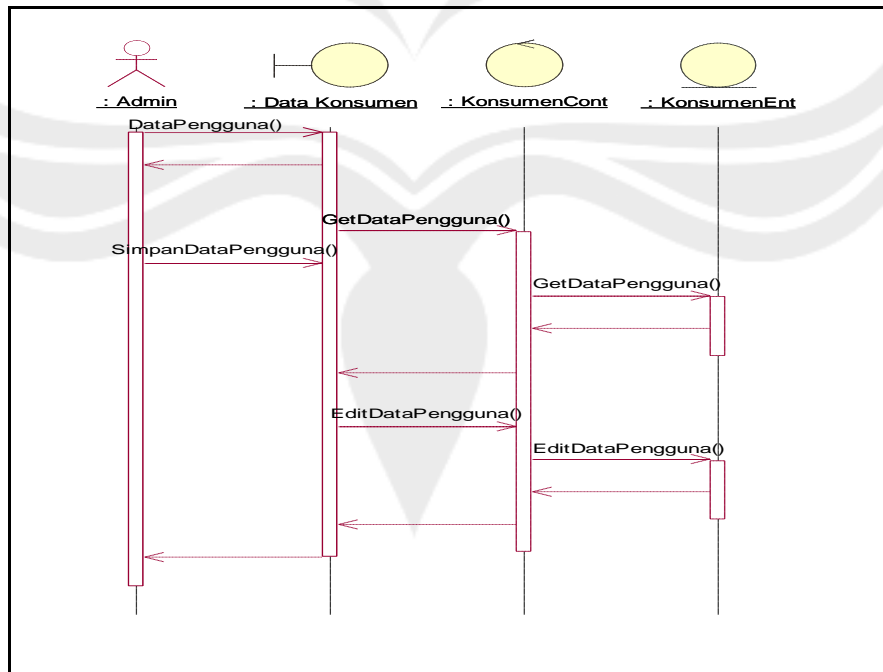
2.2.3 Pengelolaan Data Pengguna

2.2.3.1 Add Data Konsumen



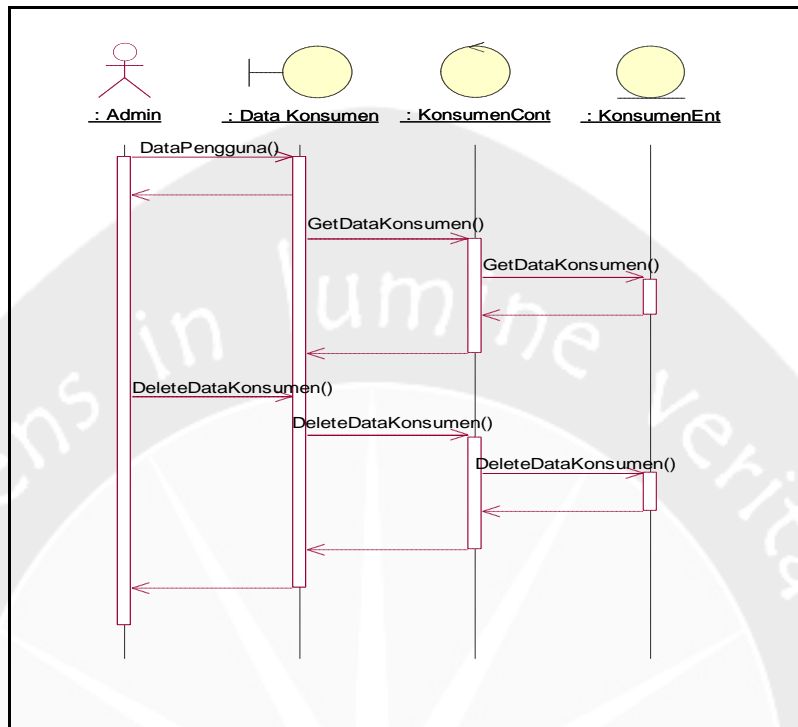
Gambar 4. Sequence Diagram: Add Data Konsumen

2.2.3.2 Edit Data Konsumen



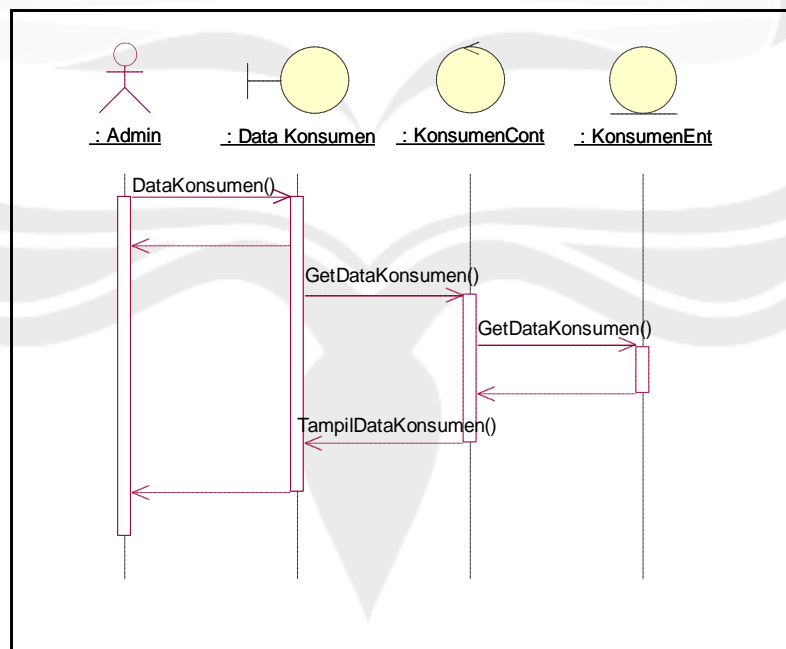
Gambar 5. Sequence Diagram: Edit Data Konsumen

2.2.3.3 Delete Data Konsumen



Gambar 6. Sequence Diagram: Delete Data Konsumen

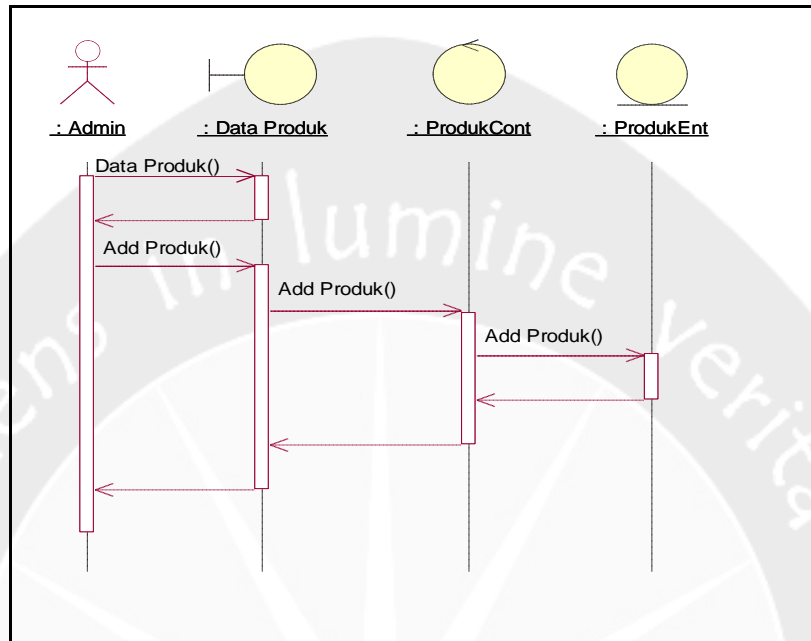
2.2.3.4 Display Data Konsumen



Gambar 7. Sequence Diagram: Display Data Konsumen

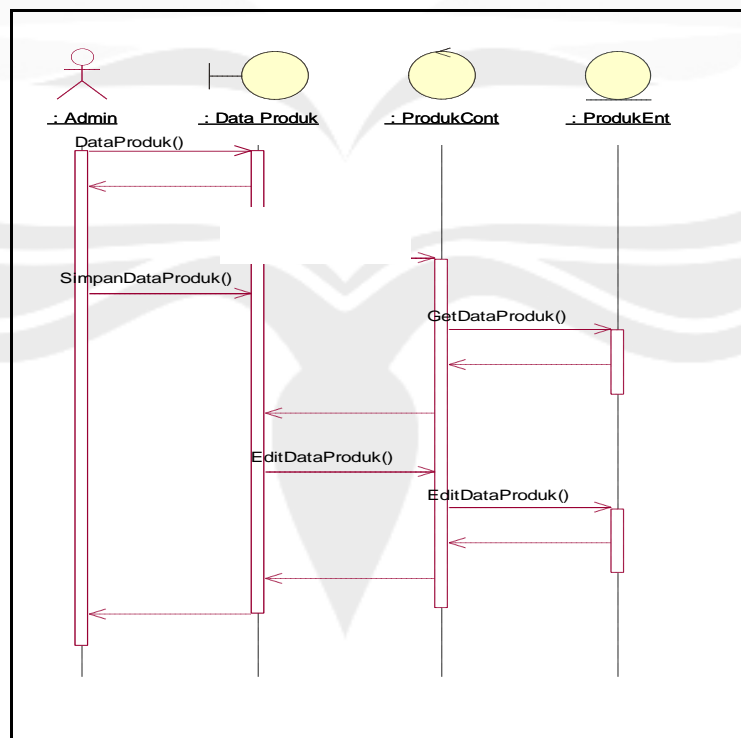
2.2.4 Pengelolaan Data Produk

2.2.4.1 Add Data Produk



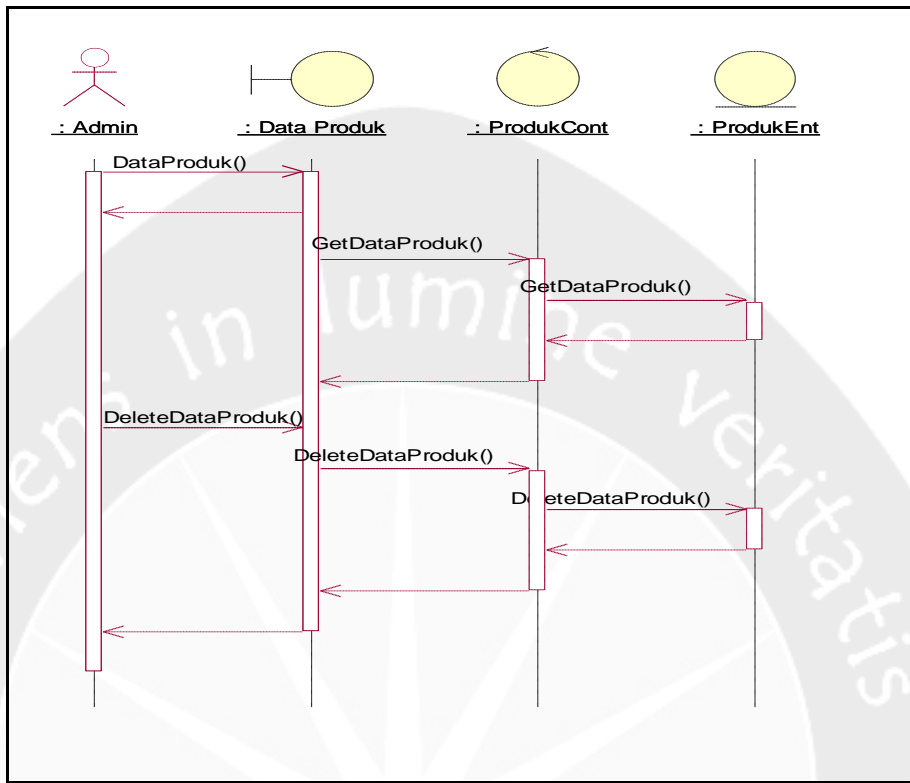
Gambar 8. Sequence Diagram: Add Data Produk

2.2.4.2 Edit Data Produk



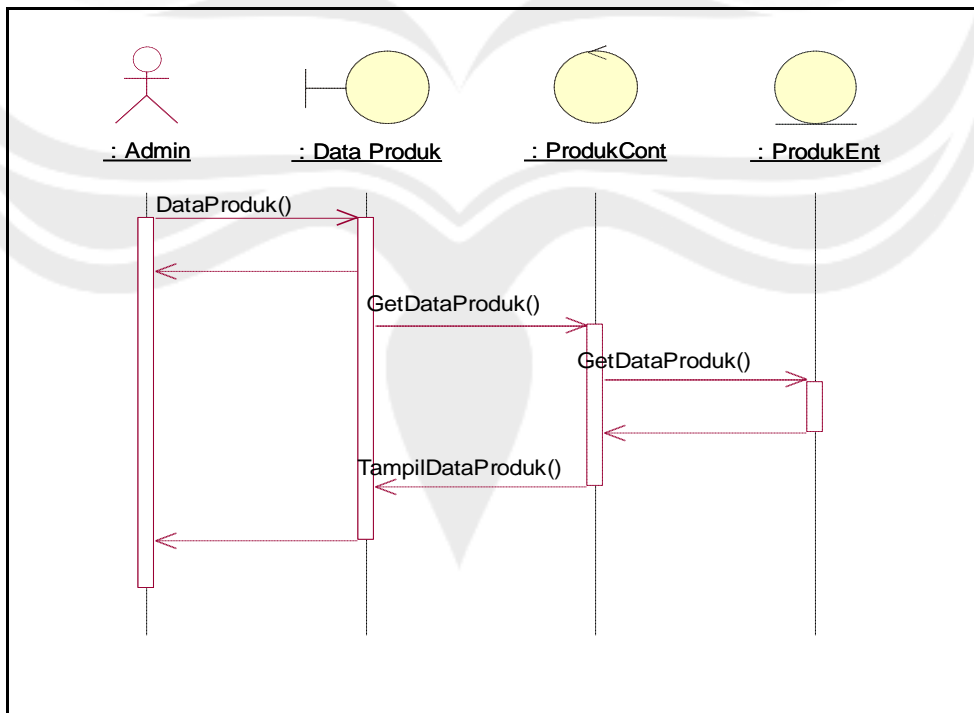
Gambar 9. Sequence Diagram: Edit Data Produk

2.2.4.3 Hapus Data Produk



Gambar 10. Sequence Diagram: Hapus Data Produk

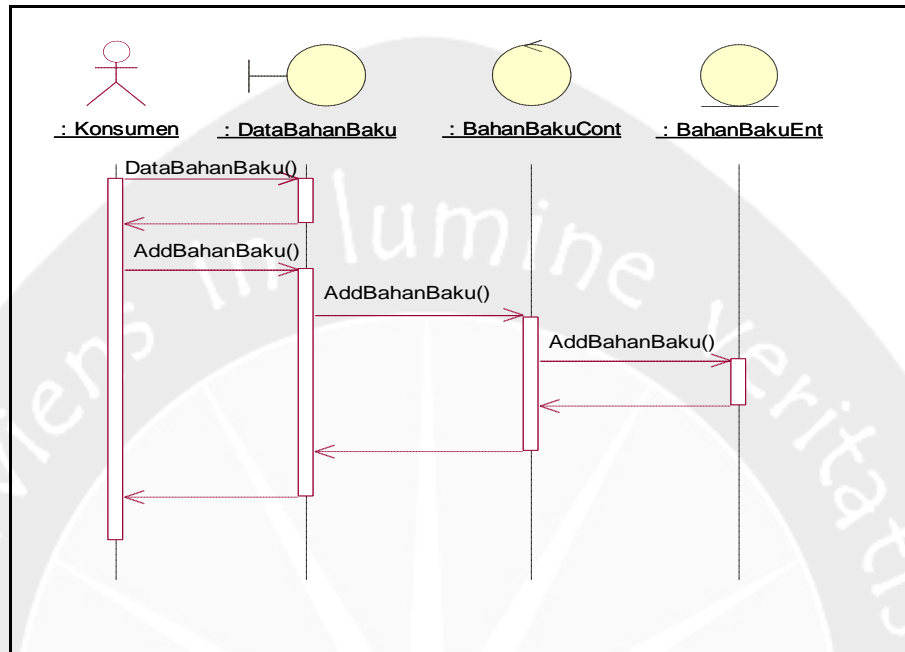
2.2.4.4 Display Data Produk



Gambar 11. Sequence Diagram: Display Data Produk

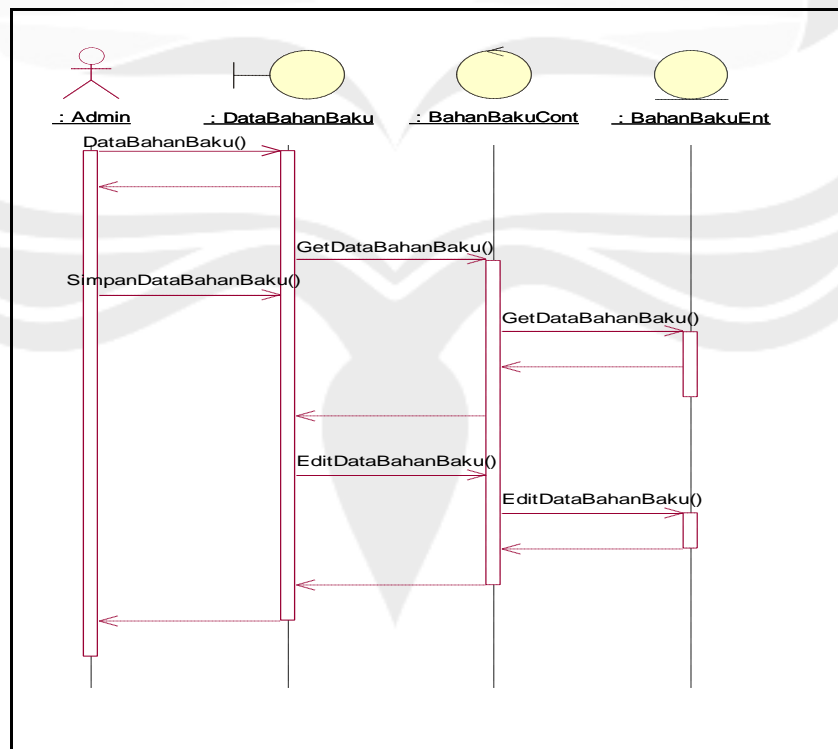
2.2.5 Pengelolaan Data Bahan Baku

2.2.5.1 Add Data Bahan Baku



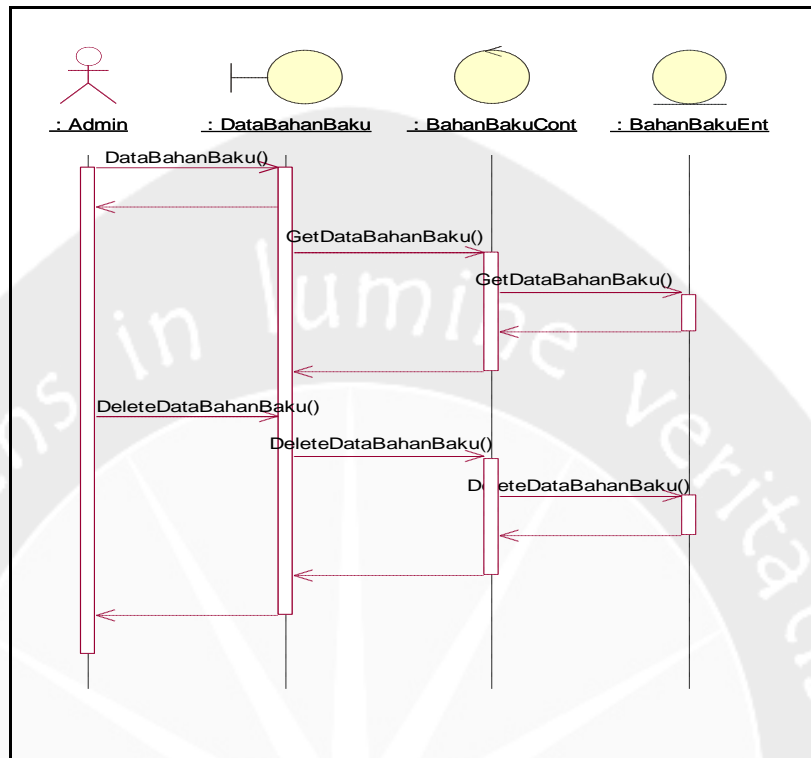
Gambar 12. Sequence Diagram: Add Bahan Baku

2.2.5.2 Edit Data Bahan Baku



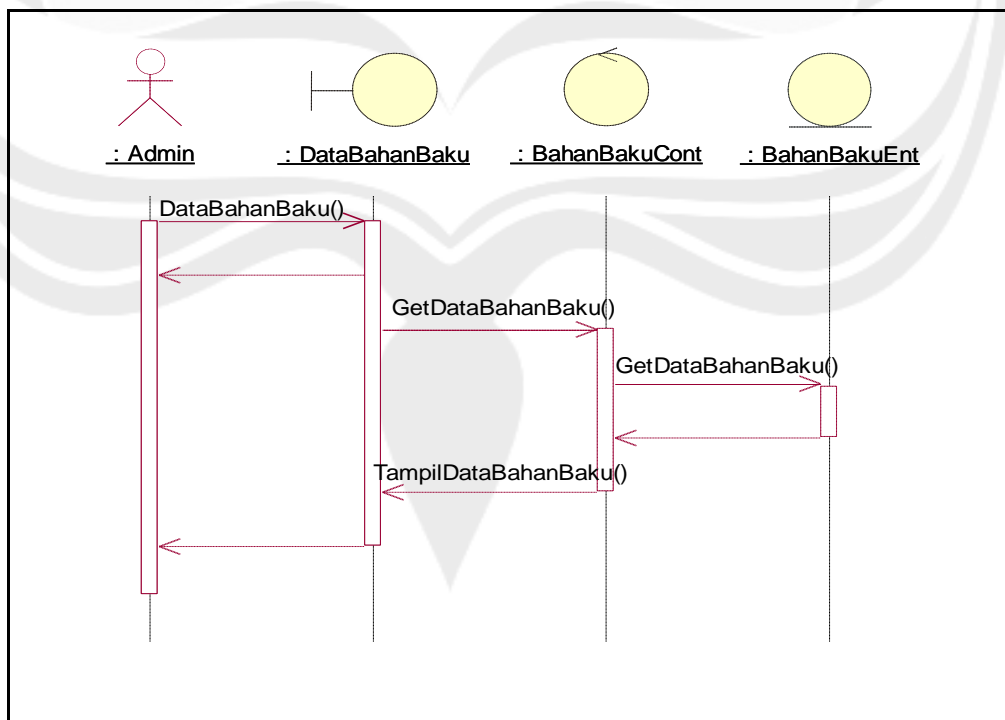
Gambar 13. Sequence Diagram: Edit Data Bahan Baku

2.2.5.3 Hapus Data Bahan Baku



Gambar 14. Sequence Diagram: Hapus Data Bahan Baku

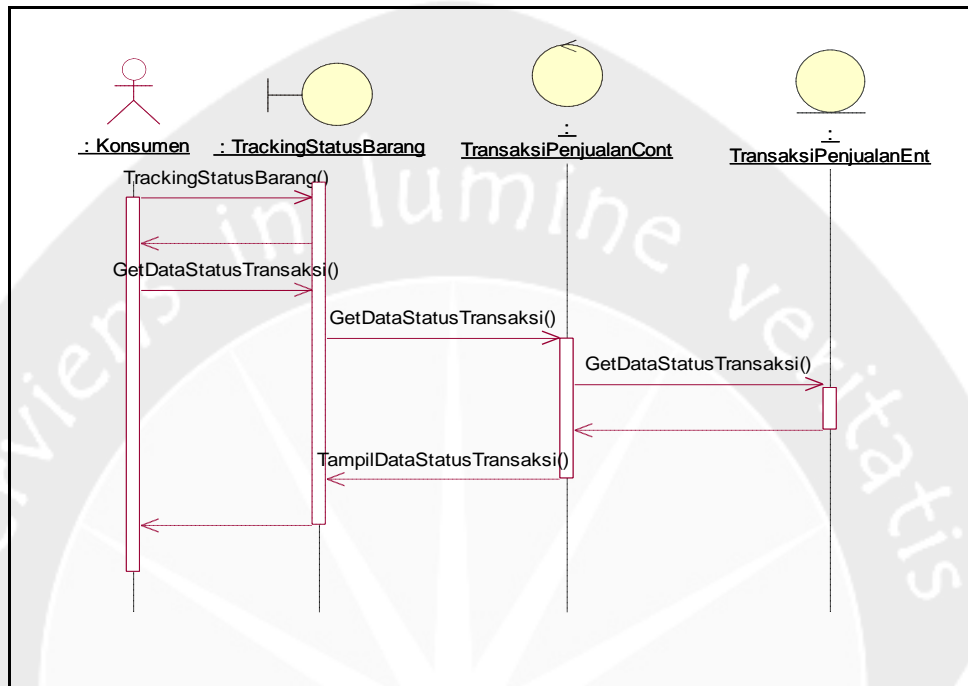
2.2.5.4 Display Data Bahan Baku



Gambar 15. Sequence Diagram: Display Daya Bahan Baku

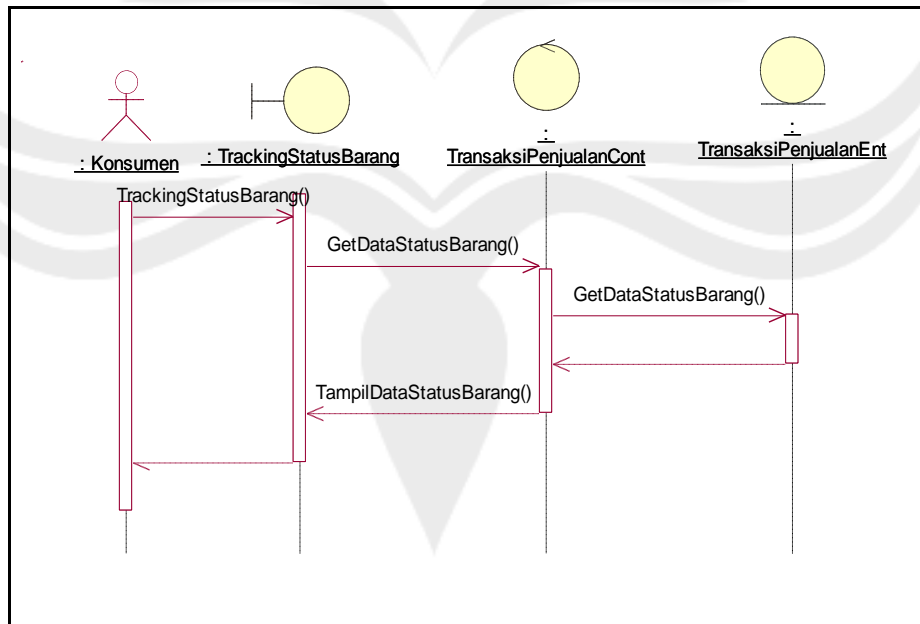
2.2.6 Tracking Status Barang

2.2.6.1 Search Status Barang



Gambar 16. Sequence Diagram: Search Status Barang

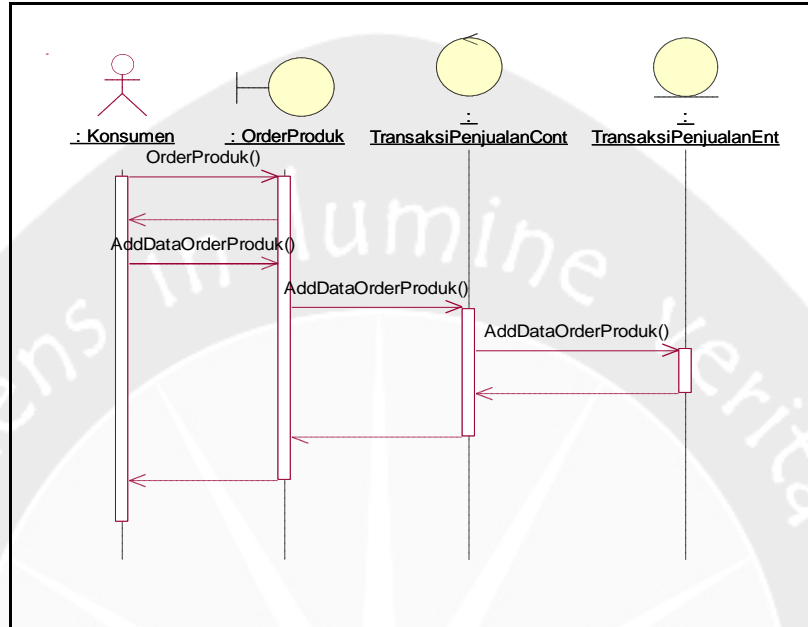
2.2.6.2 Display Status Barang



Gambar 17. Sequence Diagram: Display Status Barang

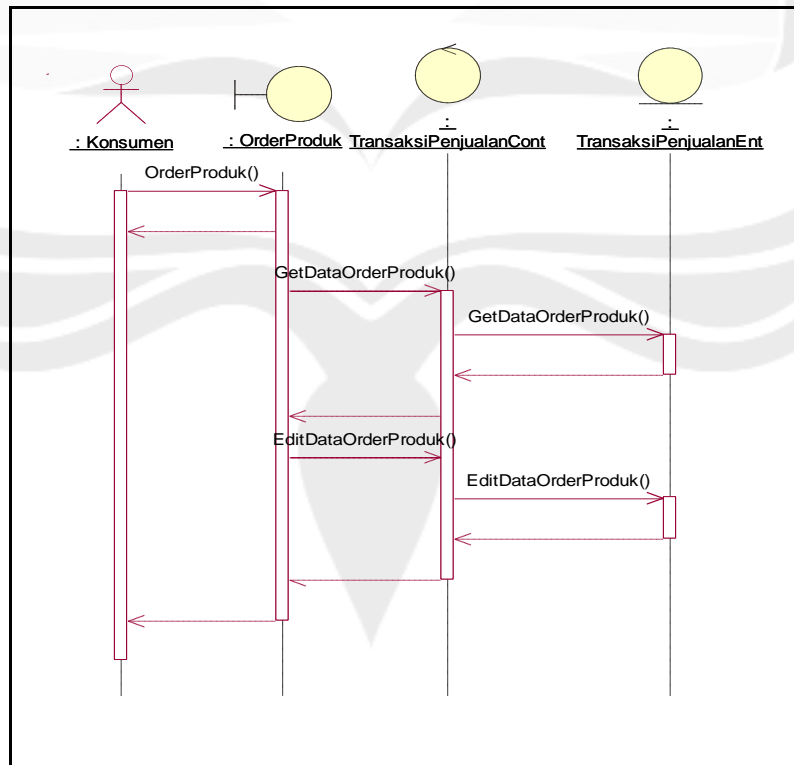
2.2.7 Order Produk

2.2.7.1 Add Data Order Produk



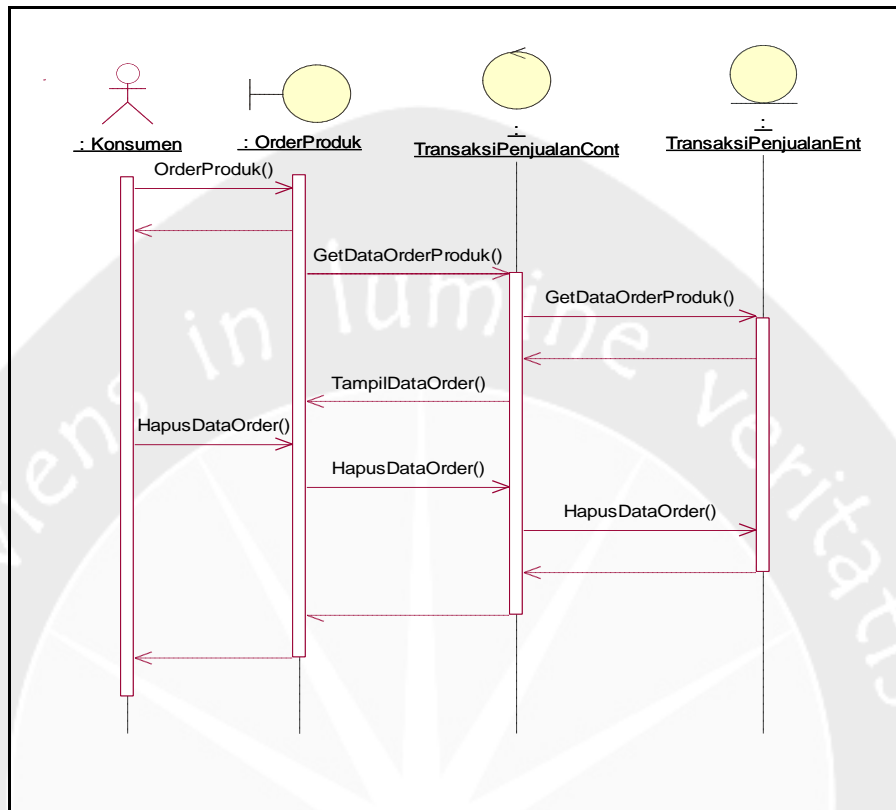
Gambar 18. Sequence Diagram: Add Data Order Produk

2.2.7.2 Edit Data Order Produk



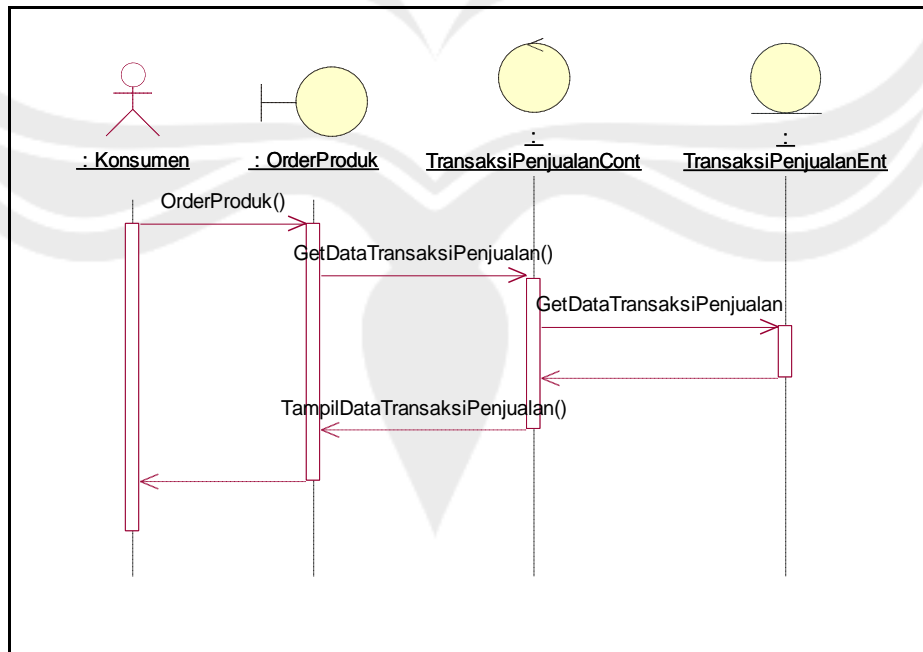
Gambar 19. Sequence Diagram: Edit Data Order Produk

2.2.7.3 Hapus Data Order



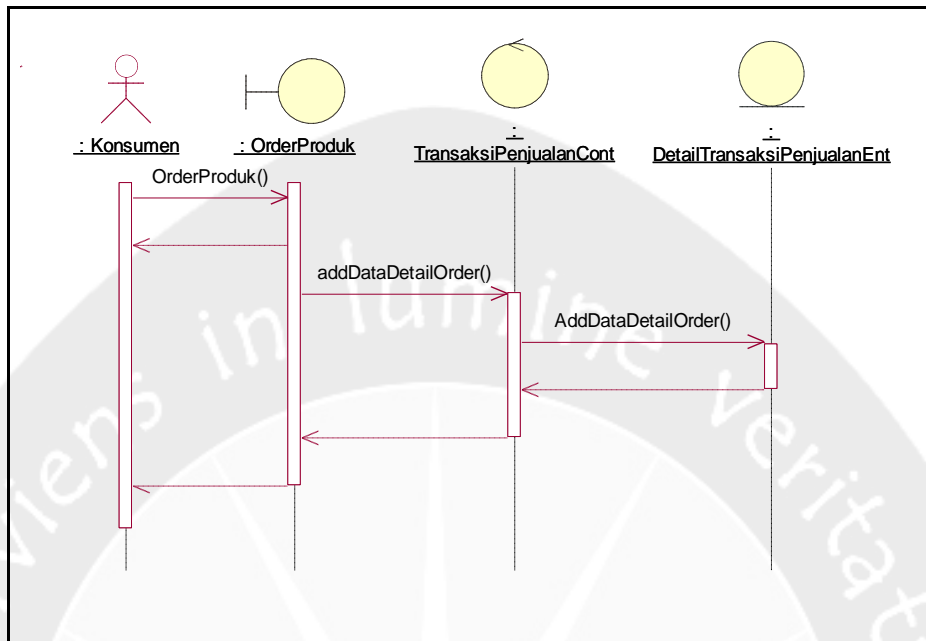
Gambar 20. Sequence Diagram: Hapus Data Order

2.2.7.4 Display Data Order



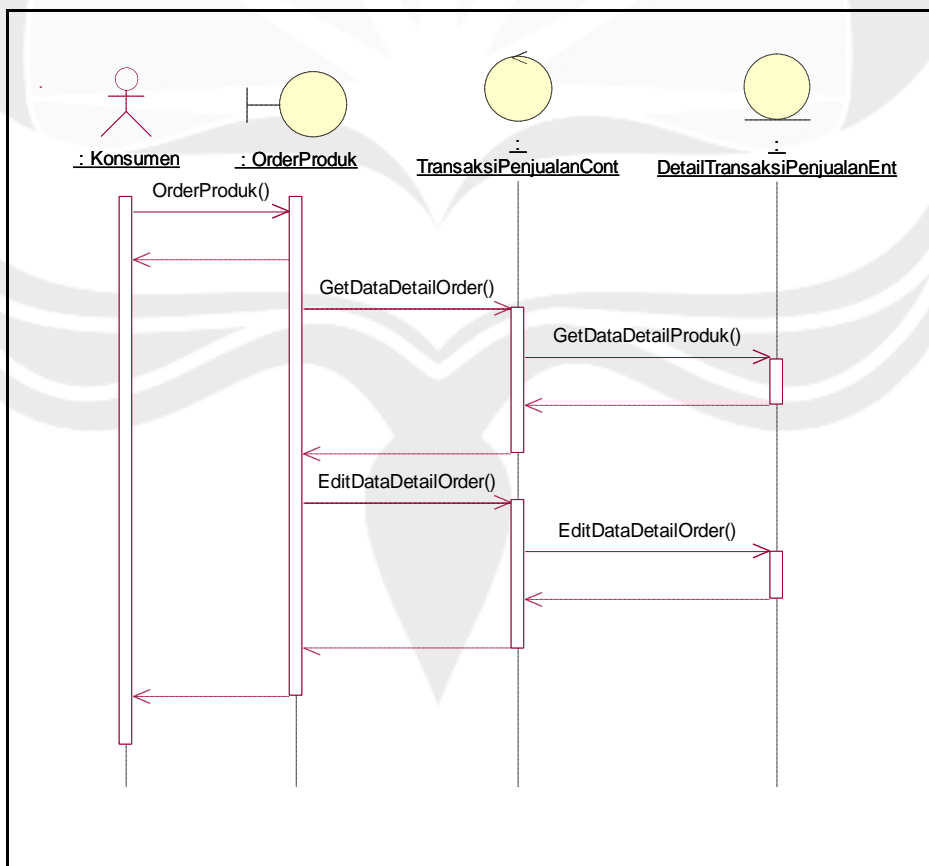
Gambar 21. Sequence Diagram: Display Data Order

2.2.7.5 Add Detail Order Produk



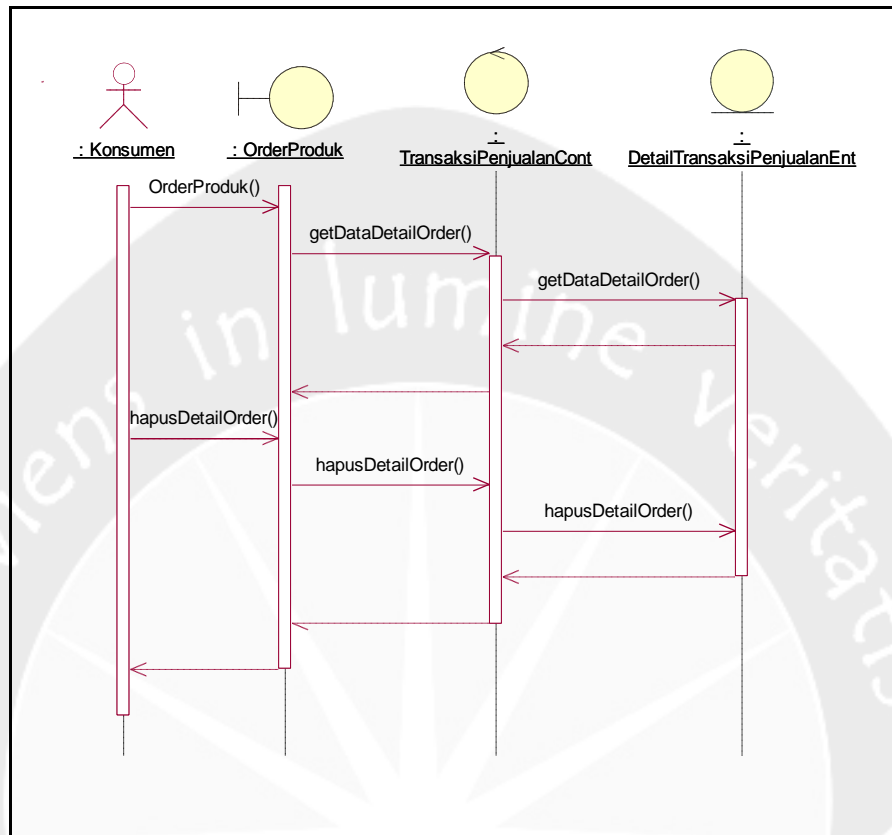
Gambar 22. Sequence Diagram: Add Detail Order Produk

2.2.7.6 Edit Detail Order Produk



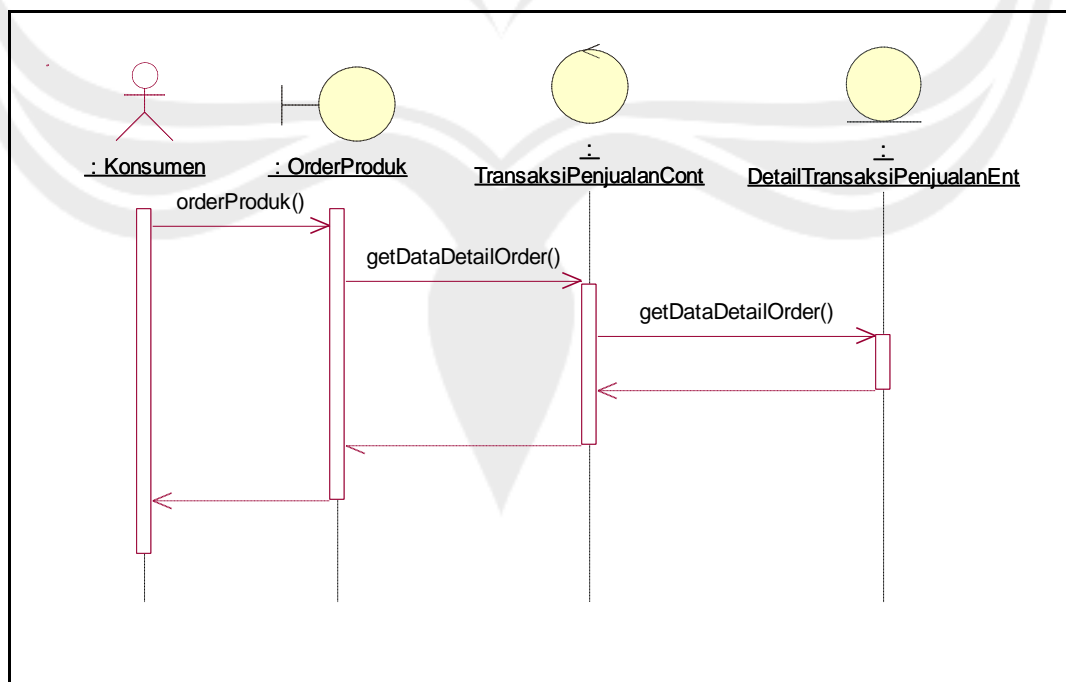
Gambar 23. Sequence Diagram: Edit Detail Order

2.2.7.7 Hapus Detail Order Produk



Gambar 24. Sequence Diagram: Hapus Detail Order

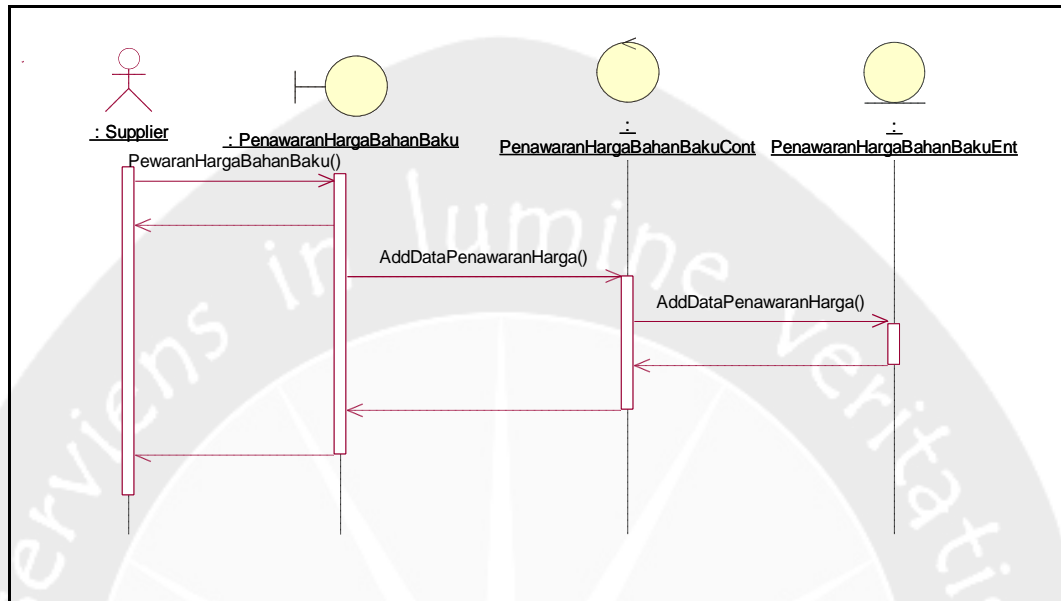
2.2.7.8 Display Detail Order Produk



Gambar 25. Sequence Diagram: Display Detail Order

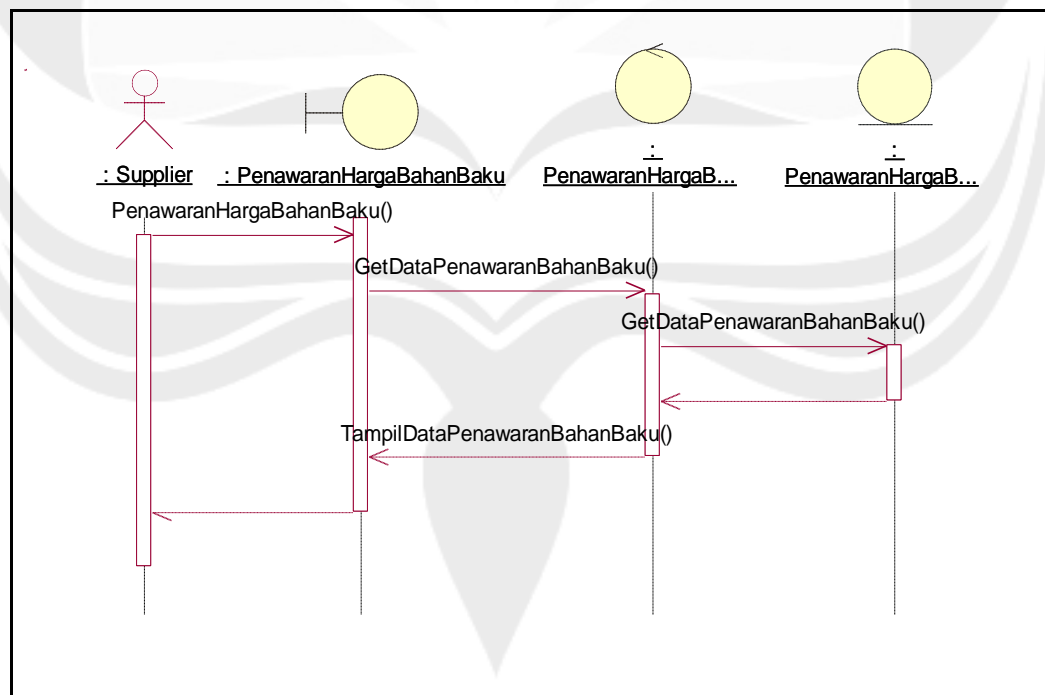
2.2.8 Pengelolaan Harga Penawaran Bahan Baku

2.2.8.1 Add Harga Penawaran Bahan Baku



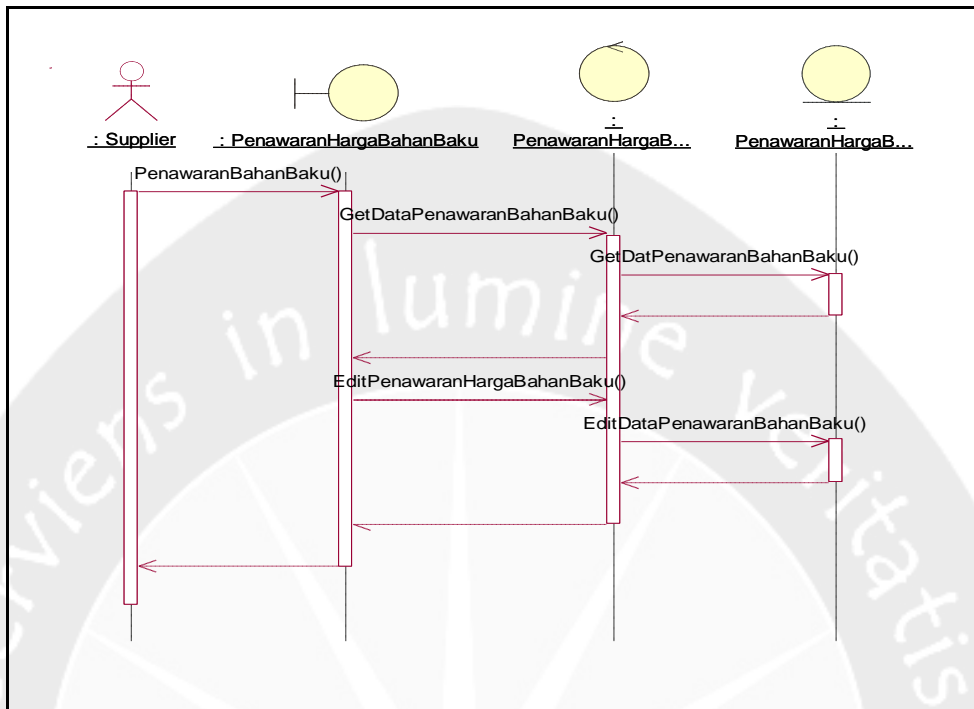
Gambar 26. Sequence Diagram: Add Penawaran Bahan Baku

2.2.8.2 Display Harga Penawaran Bahan Baku



Gambar 27. Sequence Diagram: Display Harga Penawaran Bahan Baku

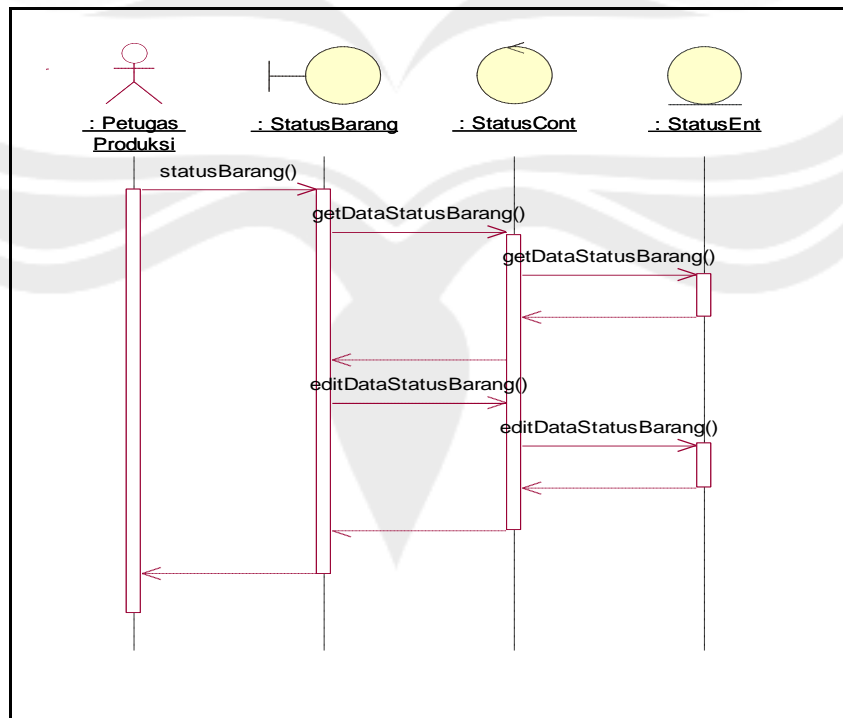
2.2.8.3 Edit Harga Penawaran Bahan Baku



Gambar 28. Sequence Diagram: Edit Harga Penawaran Bahan Baku

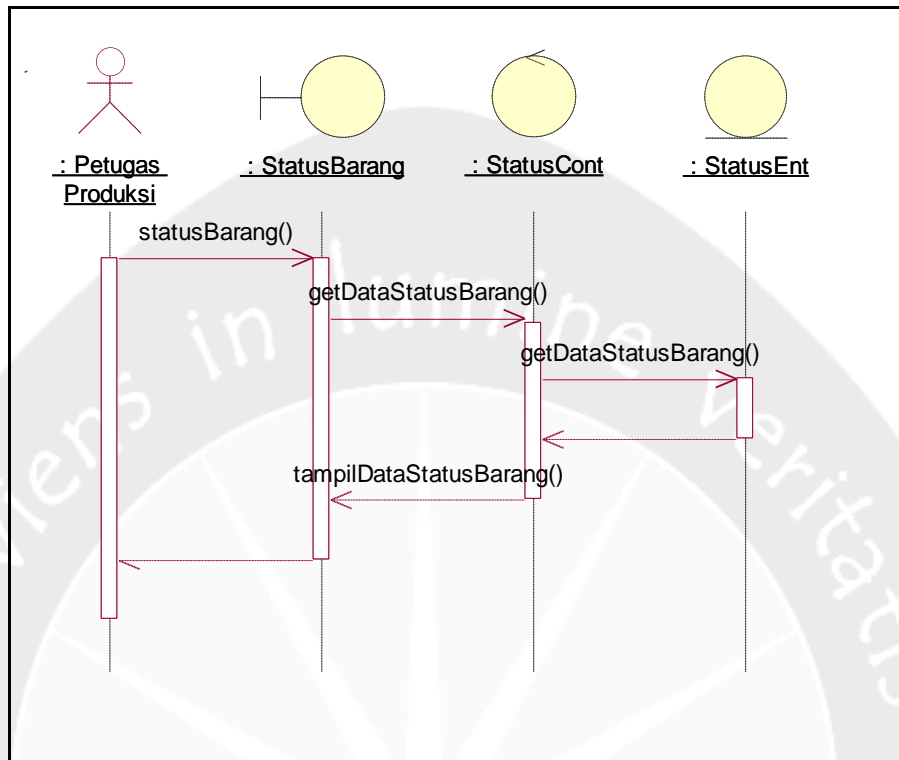
2.2.9 Pengelolaan Data Status Barang

2.2.9.1 Edit Data Status Barang



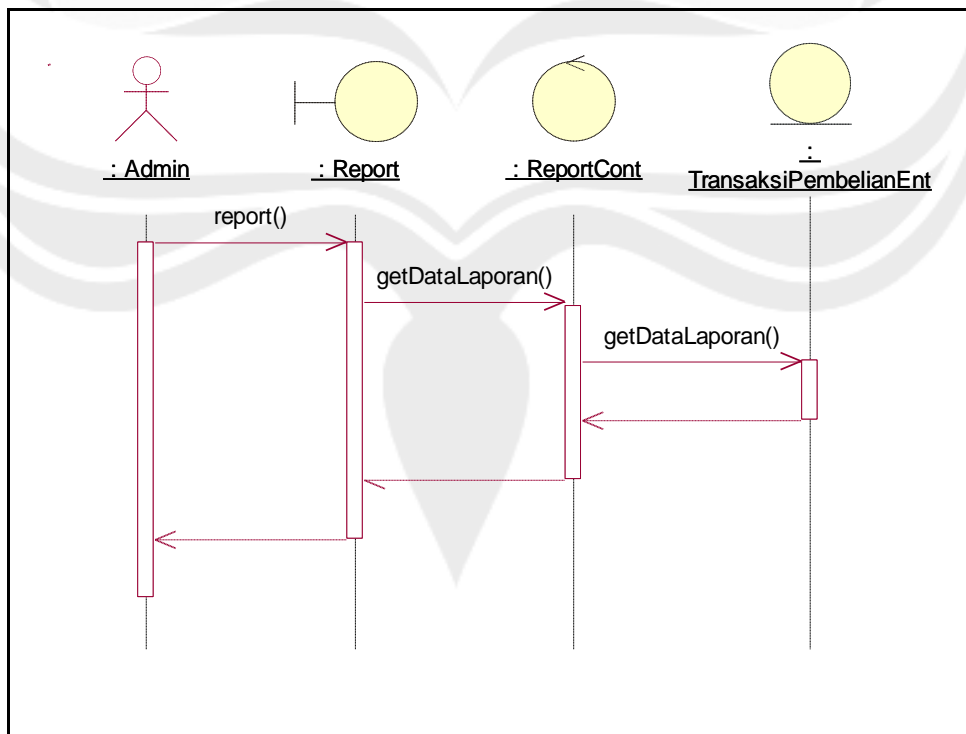
Gambar 29. Sequence Diagram: Edit Data Status Barang

2.2.9.2 Display Data Status Barang



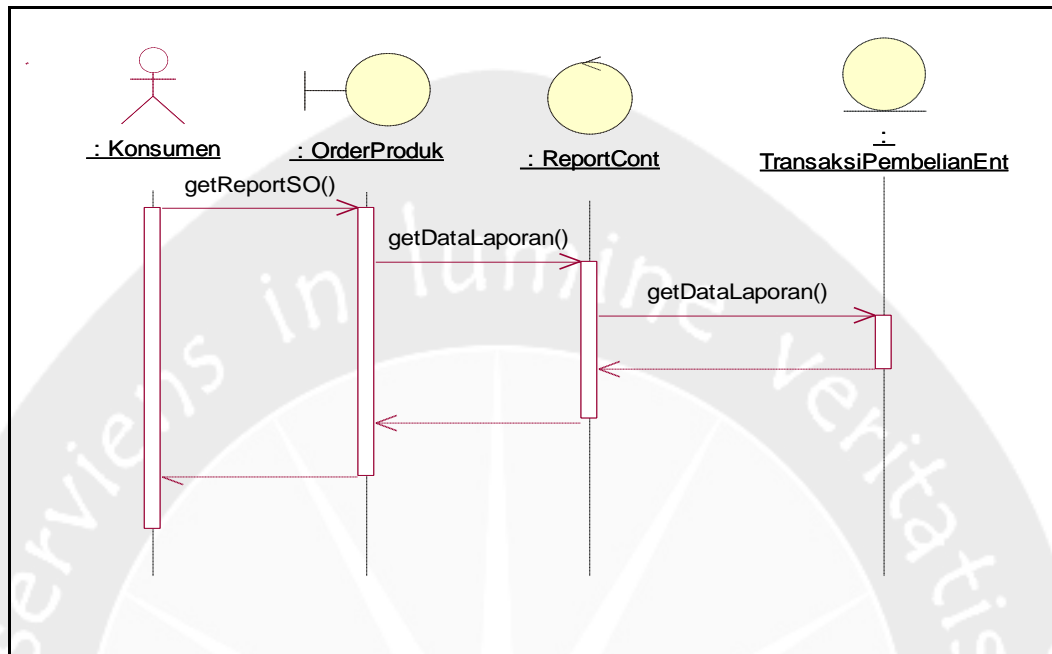
Gambar 30. Sequence Diagram: Display Data Status Barang

2.2.10 Cetak Purchase Order



Gambar 31. Sequence Diagram: Cetak Purchase Order

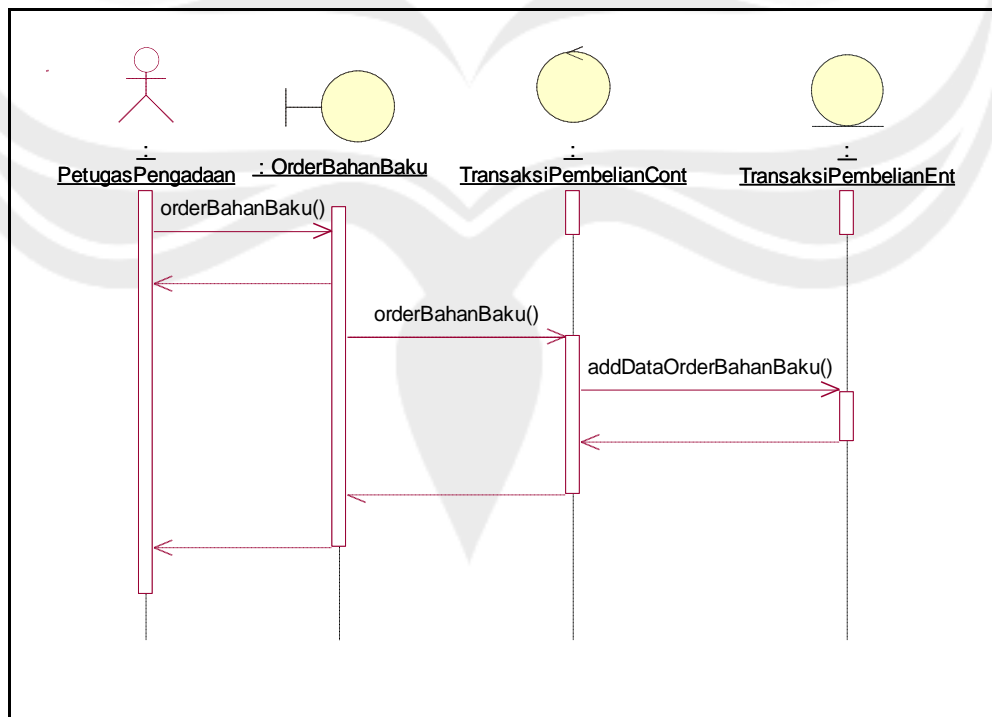
2.2.11 Cetak Sales Order



Gambar 32. Sequence Diagram: Cetak Sales Order

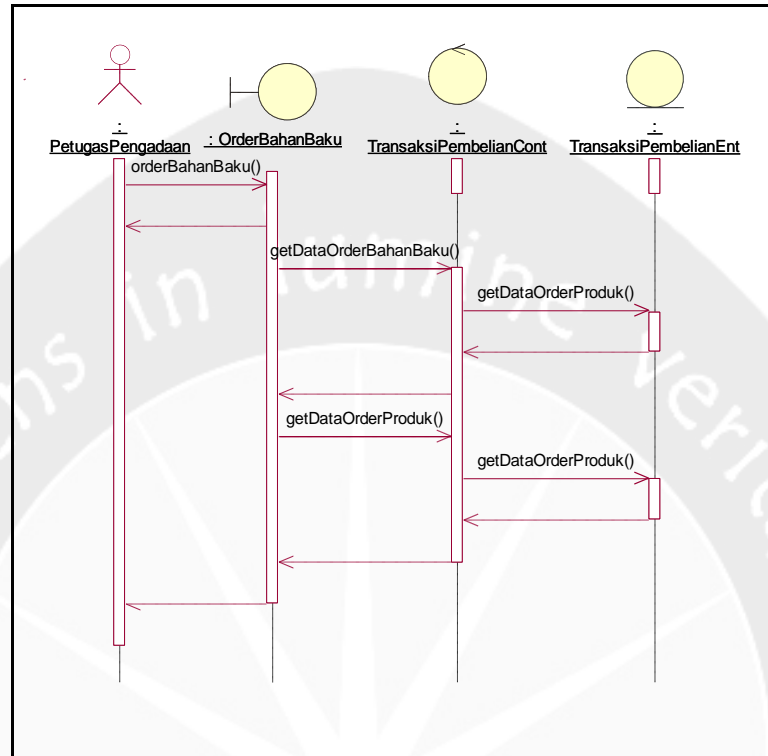
2.2.12 Order Bahan Baku

2.2.12.1 Add Data Order Bahan Baku



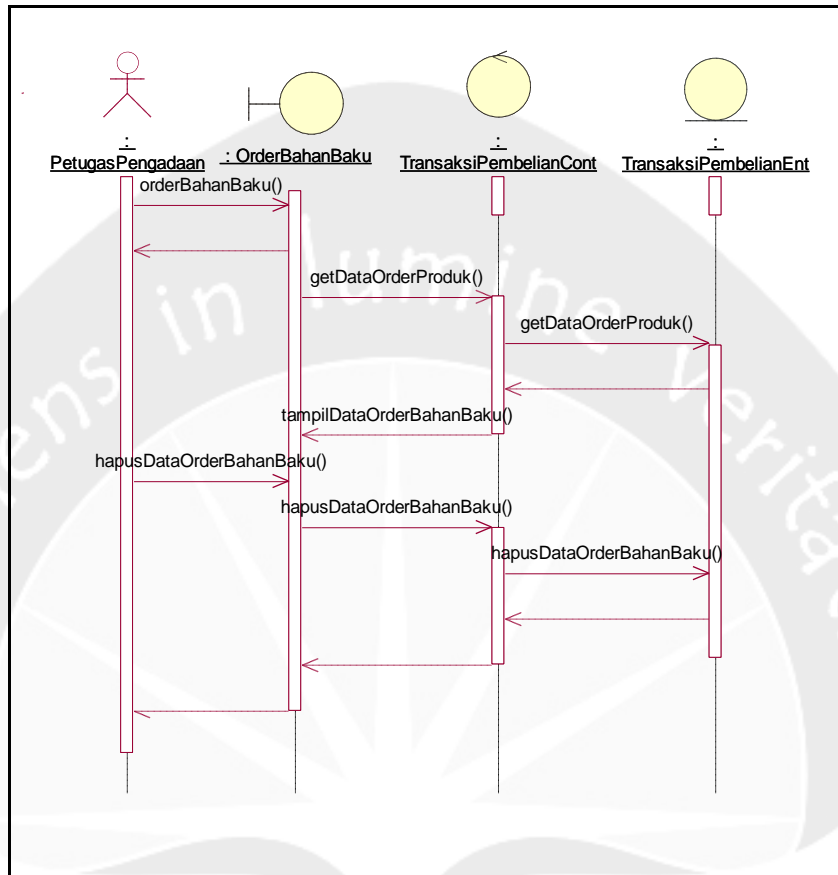
Gambar 33. Sequence Diagram: Add Data Order Bahan Baku

2.2.12.2 Edit Data Order Bahan Baku



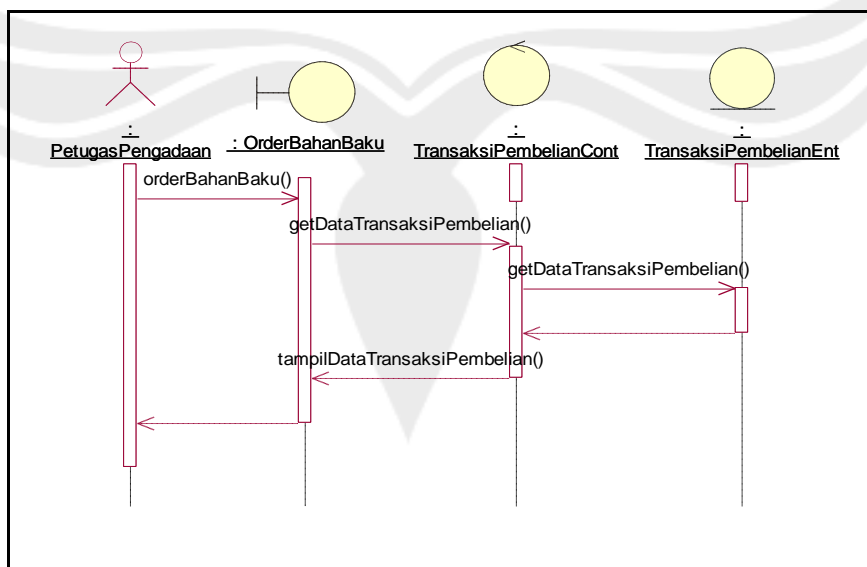
Gambar 34. Sequence Diagram: Edit Data Order Bahan Baku

2.2.12.3 Hapus Data Order Bahan Baku



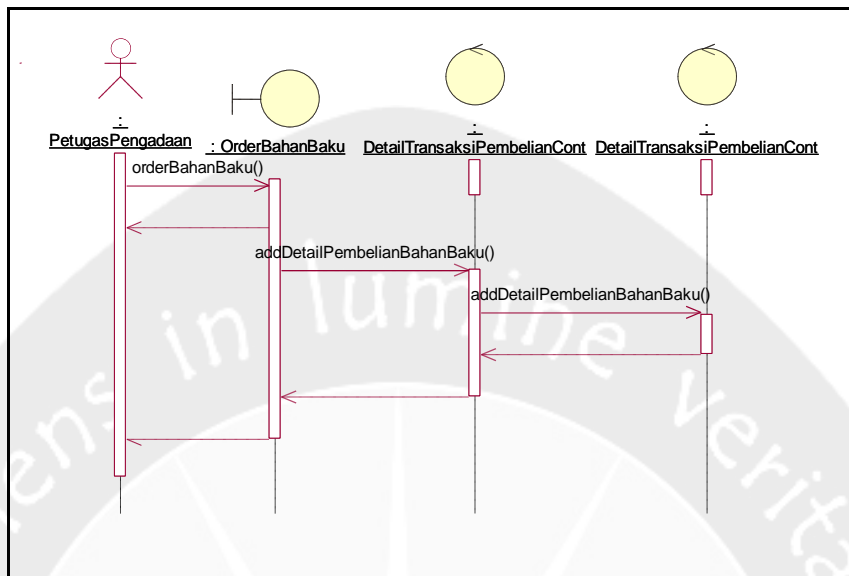
Gambar 35. Sequence Diagram: Hapus Data Order Bahan Baku

2.2.12.4 Display Data Order Bahan Baku



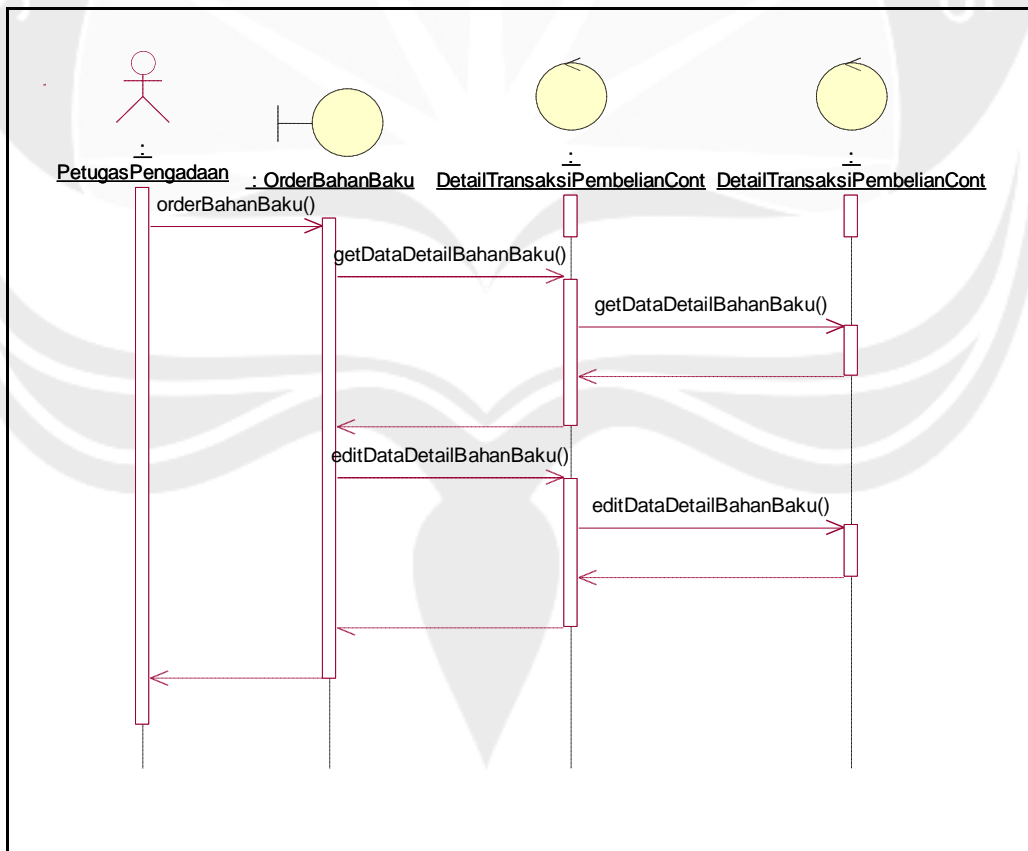
Gambar 36. Sequence Diagram: Display Data Order Bahan Baku

2.2.12.5 Add Detail Order Bahan Baku



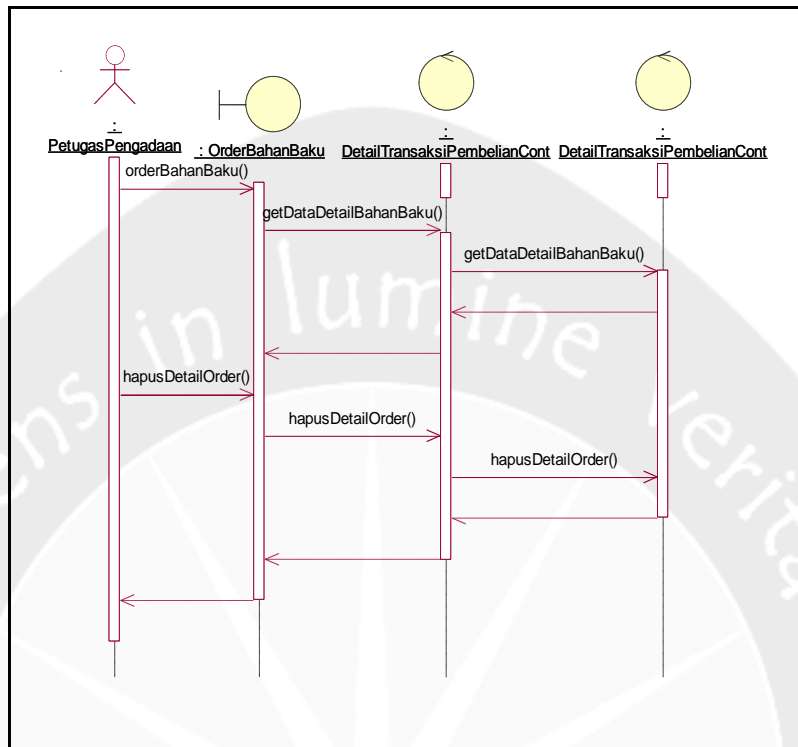
Gambar 37. Sequence Diagram: Add Detail Order Produk

2.2.12.6 Edit Detail Order Bahan Baku



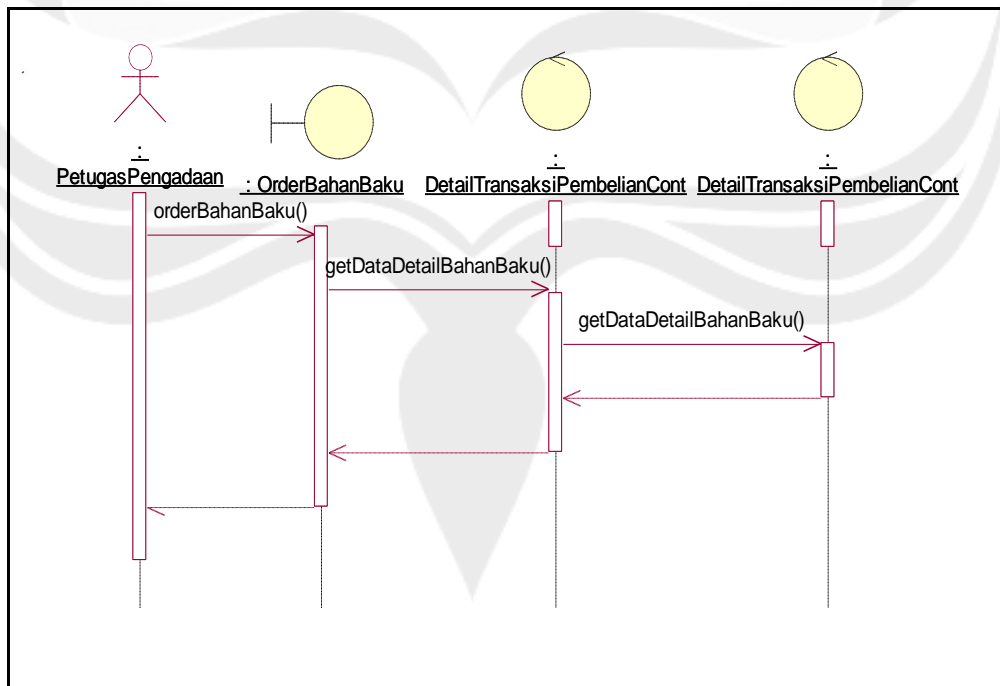
Gambar 38. Sequence Diagram: Edit Detail Order Bahan Baku

2.2.12.7 Hapus Detail Order Bahan Baku



Gambar 39. Sequence Diagram: Hapus Detail Order Bahan Baku

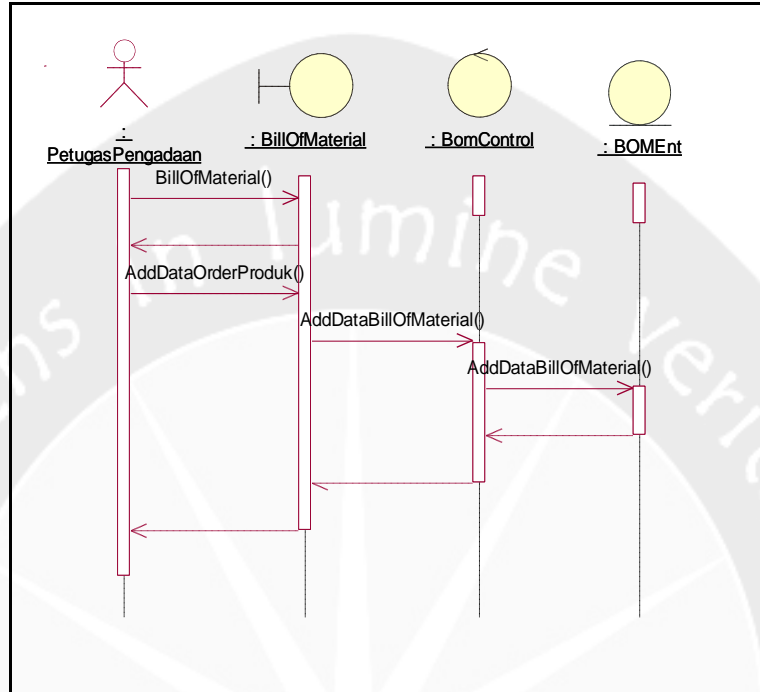
2.2.12.8 Display Detail Order Produk



Gambar 40. Sequence Diagram: Display Detail Order Bahan Baku

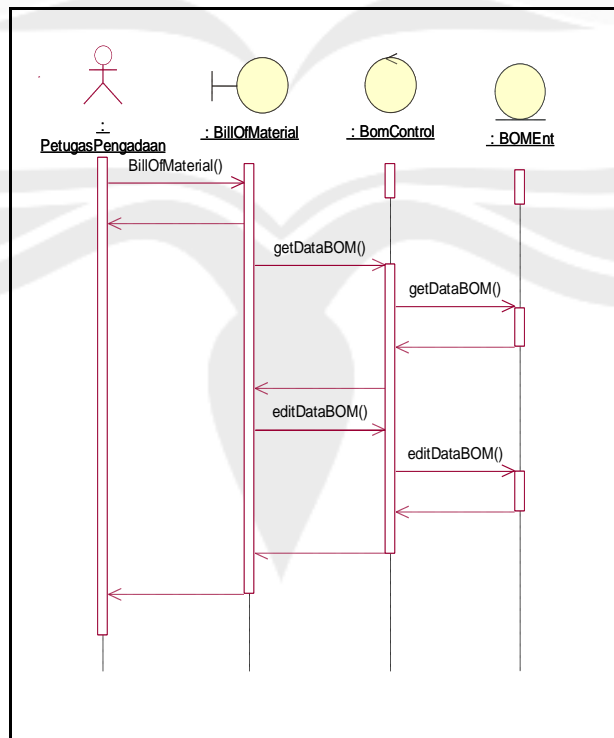
2.2.13 Pengelolaan BOM

2.2.13.1 Add Data BOM



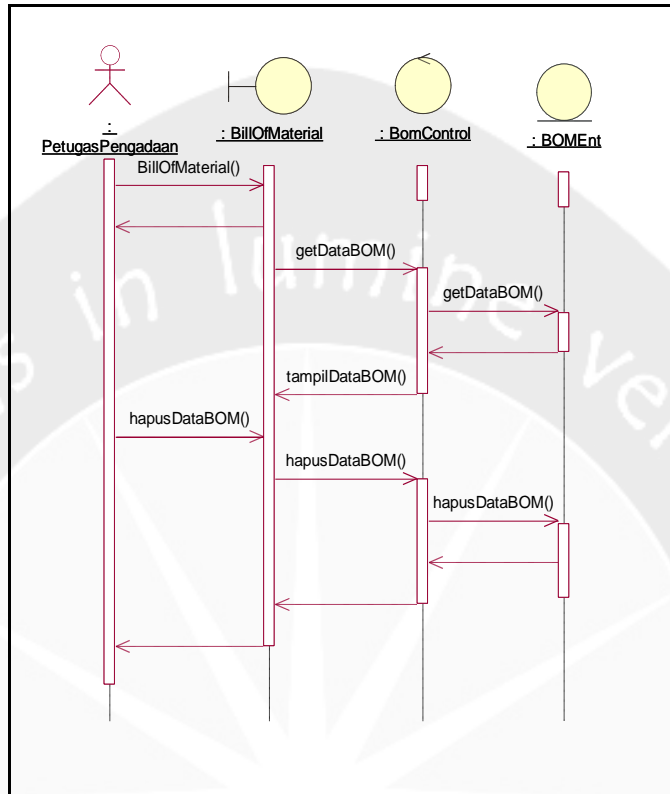
Gambar 41. Sequence Diagram: Add Data Bill Of Material

2.2.13.2 Edit Data BOM



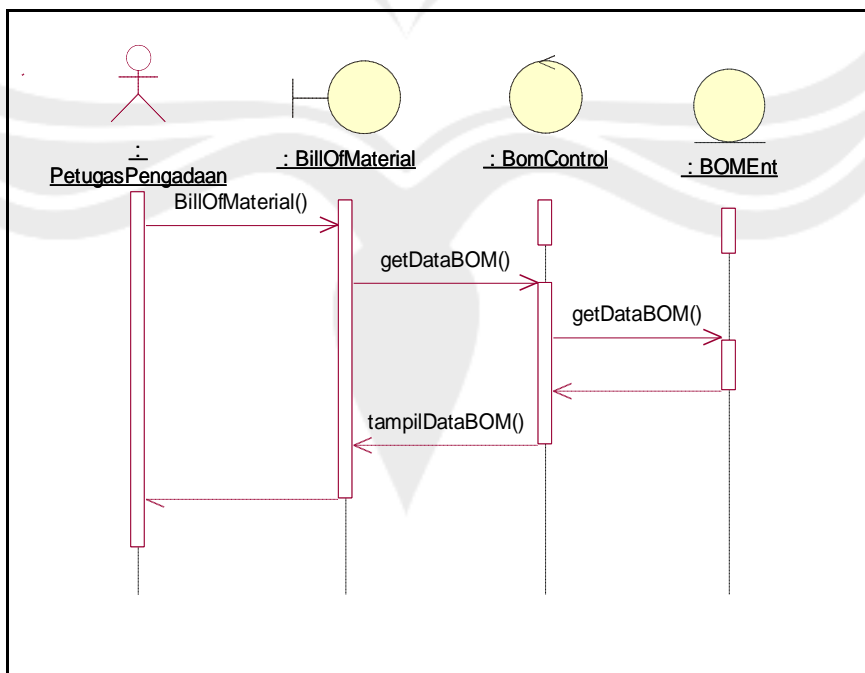
Gambar 42. Sequence Diagram: Edit Data BOM

2.2.13.3 Hapus Data BOM



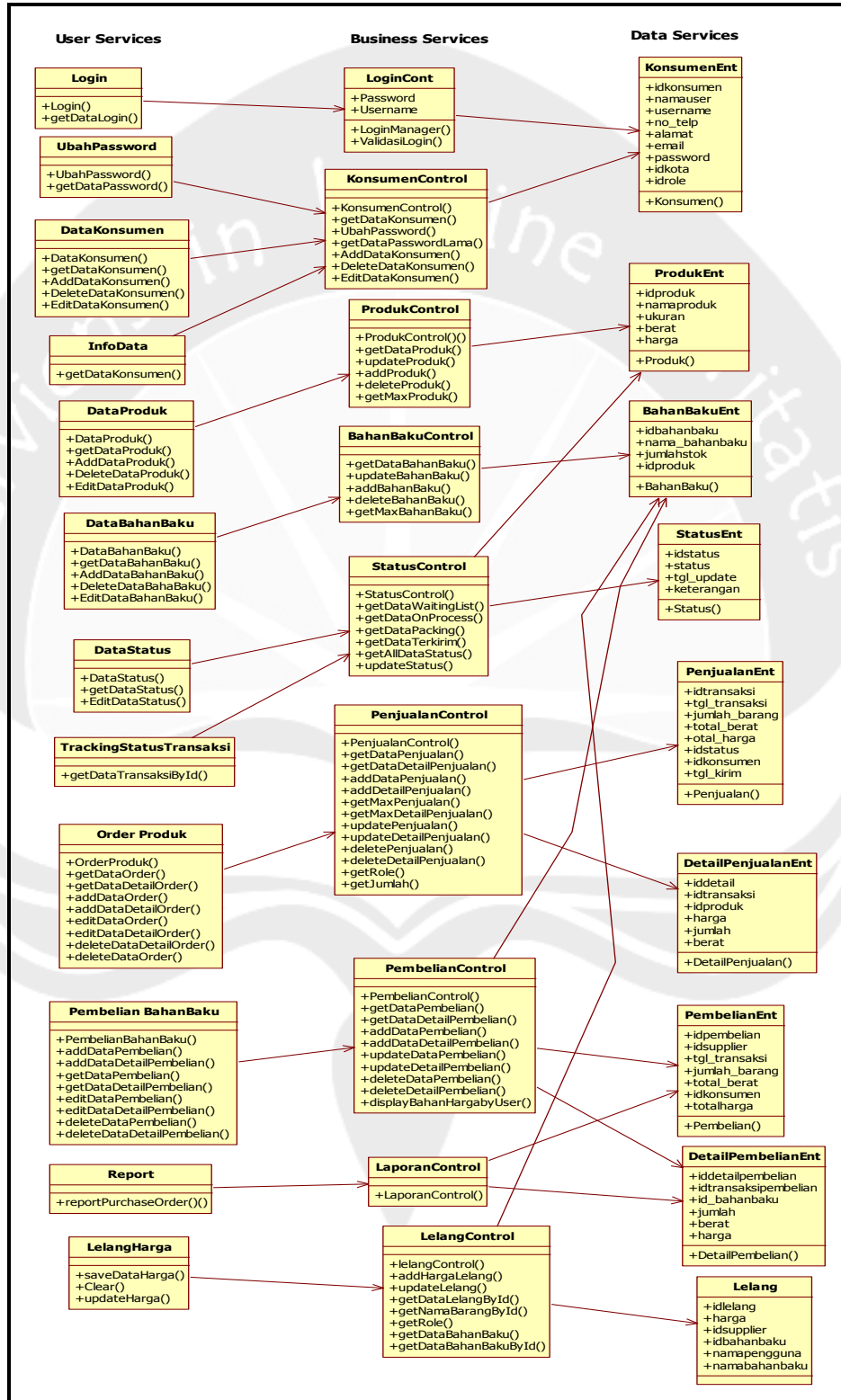
Gambar 43. Sequence Diagram: Hapus Data BOM

2.2.13.4 Display Data BOM



Gambar 44. Sequence Diagram: Display Data BOM

2.3 Class Diagram



Gambar 45. Class Diagram SILOJA

2.4 Class Diagram Specific Descriptions

2.4.1 Specific Design Class Login

Login	<<boundary>>
-username : textbox -password : textbox -Login : Button -Notifikasi : Label	
+Login() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini. +getDataLogin() Fungsi untuk mendapatkan data login	

2.4.2 Specific Design Class UbahPassword

UbahPassword	<<boundary>>
-password baru, password lama, konfirmasi password : textbox -notifikasi :label - Ubah Password : Button	
+UbahPassword() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +GetDataPassword() Fungsi untuk mendapatkan login.	

2.4.3 Specific Design Class DataKonsumen

DataKonsumen	<<boundary>>
-id_pengguna : label -nama,alamat,no telp, username,password,email : textbox add,edit,delete, cancel : button	

- role,kota : DropDownList

+DataKonsumen()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.

+AddKonsumen() : boolean

Fungsi untuk membuat objek user dimasukkan ke tabel pengguna.

+HapusDataKonsumen() : boolean

Fungsi untuk menghapus pengguna yang dipiih.

+EditDataKonsumen() : boolean

Fungsi untuk memperbarui berdasarkan data yang telah dimasukkan, penyimpanan menggunakan database.

2.4.4 Specific Design Class DataProduk

DataProduk

<<boundary>>

-idproduk: label

-nama_produk, ukuran_dimensi, berat, harga : textbox

-Notifikasi : Label

-Add,Edit,Delete,Cancel : button

+DataProduk()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.

+AddDataProduk() : boolean

Fungsi untuk membuat objek produk dimasukkan ke tabel produk.

+GetDataProduk() : DataTable

Fungsi untuk mendapatkan data produk

+DeleteDataProduk() : boolean

Fungsi untuk menghapus produk yang terpilih berdasarkan id produk

+EditDataProduk() : boolean

Operasi ini digunakan untuk memperbarui dan menyimpan data produk ke database

2.4.5 Specific Design Class DataBahanBaku

DataBahanBaku	<<boundary>>
<p>-idBahanBaku : label -Nama_BahanBaku, Jumlah_Stok : textbox -Notifikasi : Label -Add,Edit,Delete,Cancel : button</p>	
<p>+ DataBahanBaku () Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +AddDataBahanBaku () : boolean Fungsi untuk membuat objek bahan baku untuk dimasukkan ke tabel Bahan Baku. +EditDataOperator() : boolean Operasi ini digunakan untuk memperbarui dan menyimpan data bahan baku baru ke database. +GetDataBahanBaku() : DataTable Fungsi untuk mendapatkan data bahan baku. +DeleteDataBahanBaku() : boolean Fungsi untuk menghapus data Bahan baku berdasarkan bahan baku yang dipilih.</p>	

2.4.6 Specific Design Class DataStatus

DataStatus	<<boundary>>
<p>-search_transaksi, tgl_kirim: textbox -status: label -save : button</p>	
<p>+ DataStatus ()</p>	

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.

+getDataStatus() : DataTable

Fungsi untuk mendapatkan data status.

+EditDataStatus() : boolean

Operasi ini digunakan untuk memperbarui dan menyimpan data status baru ke database.

2.4.7 Specific Design Class TrackingStatusTransaksi

TrackingStatusTransaksi	<<boundary>>
-nama user : label	
+getDataTransaksiById () : DataTable Fungsi untuk mendapatkan data Transaksi berdasarkan ID Transaksi	

2.4.8 Specific Design Class OrderProduk

OrderProduk	<<boundary>>
-status login, nama, no_transaksi, tanggal, nama_produk, ukuran_dimensi, berat, harga, total_berat, total_harga, total_jumlah, label notif : label Submit, cancel, add, save : button	
+OrderProduk() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +GetDataOrder() : DataTable Fungsi untuk mendapatkan data Order Penjualan Produk +GetDataDetailOrder() : DataTable Fungsi untuk mendapatkan data detail order penjualan produk +addDataOrder() : boolean	

Fungsi untuk membuat objek Order baru untuk dimasukkan ke tabel Penjualan.

+addDataDetailOrder() : boolean

Fungsi untuk membuat objek DetailOrder baru untuk dimasukkan ke tabel DetailPenjualan.

+editDataOrder() : boolean

Operasi ini digunakan untuk memperbarui dan menyimpan data bahan order baru ke database.

+editDataDetailOrder() : boolean

Operasi ini digunakan untuk memperbarui dan menyimpan data Detail Order baru ke database.

+deleteDataOrder() : boolean

Fungsi untuk menghapus data Order berdasarkan data order yang dipilih.

+deleteDataDetailOrder() : boolean

Fungsi untuk menghapus data detail Order berdasarkan data detail order yang dipilih.

2.4.9 Specific Design Class PembelianBahanBaku

PembelianBahanBaku	<<boundary>>
<p>Nama, no order, tanggal, nama_bahanbaku, jumlah_barang, berat, harga, total_harga, total_berat, total_jumlah : label</p> <p>Search, Add, Save, Submit, Cancel : button</p>	
<p>+ PembelianBahanBaku()</p> <p>Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <p>+addDataPembelian() : boolean</p> <p>Fungsi untuk membuat objek Pembelian baru untuk dimasukkan ke tabel Pembelian.</p> <p>+addDataDetailPembelian() : boolean</p>	

Fungsi untuk membuat objek DetailPembelian baru untuk dimasukkan ke tabel Pembelian.

+getDataPembelian : DataTable

Fungsi untuk mendapatkan data pembelian

+getDataDetailPembelian : DataTable

Fungsi untuk mendapatkan detail data pembelian

+editDataPembelian : boolean

Operasi ini digunakan untuk memperbarui dan menyimpan data pembelian baru ke database.

+editDataDetailPembelian : boolean

Operasi ini digunakan untuk memperbarui dan menyimpan data detail pembelian baru ke database.

+deleteDataPembelian : boolean

Fungsi untuk menghapus data Pembelian berdasarkan data pembelian yang dipilih.

+deleteDetailDataPembelian : boolean

Fungsi untuk menghapus data detail Pembelian berdasarkan data detail pembelian yang dipilih.

2.4.10 Specific Design Class Report

Report	<<boundary>>
Cetak : button	
+ Report ()	
Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.	

2.4.11 Specific Design Class LoginManager

LoginManager	<<control>>
Password : string	
Username : string	
+ LoginManager ()	

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribut dari kelas ini.

+ValidasiDataLogin()

Fungsi ini digunakan untuk mengecek apakah username dan password telah sesuai dengan data yang terdapat di dalam database.

2.4.12 Specific Design Class KonsumenKontrol

KonsumenCont	<<control>>
-id_pengguna, nama_user, alamat, username, no_telp, password, email, idkota : string -id_kota : int	
+ KonsumenCont () Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribut dari kelas ini. +UbahPassword() : boolean Fungsi untuk mengganti password lama dengan password yang baru +getDataPasswordLama Fungsi untuk mendapatkan data password lama berdasarkan user tertentu +getDataKonsumen() : DataTable Fungsi untuk mendapatkan data konsumen. +AddDataKonsumen() : boolean Fungsi untuk membuat objek konsumen untuk dimasukkan ke tabel Konsmen. +DeleteDataPengguna() : boolean Fungsi untuk menghapus konsumen yang dipilih.	

2.4.13 Specific Design Class ProdukControl

ProdukControl	<<control>>
---------------	-------------

-id_produk, namapeoduk, ukuran, berat : string
 -harga : int

+ ProdukControl ()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribut dari kelas ini.

+getDataProduk() : DataTable

Fungsi untuk mendapatkan data produk

+updateProduk() : Boolean

Operasi ini digunakan untuk memperbarui dan menyimpan data produk baru ke database

+AddDataProduk() : boolean

Fungsi untuk membuat objek Produk untuk dimasukkan ke tabel produk.

+deleteDataProduk : boolean

Fungsi untuk menghapus produk yang dipilih.

+getMaxProduk() : int

Fungsi untuk menghitung jumlah data produk di dalam tabel produk

2.4.14 Specific Design Class StatusControl

StatusControl	<<control>>
---------------	--------------------------------

-id_status, status, keterangan : string

+StatusControl()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribut dari kelas ini.

+getDataWaitingList() : DataTable

Fungsi untuk mendapatkan data status berdasarkan status WaitingList

+getDataOnProcess() : DataTable

Fungsi untuk mendapatkan data status berdasarkan status On Process


```

+getDataPacking() : DataTable
Fungsi untuk mendapatkan data status berdasarkan status
Packing
+getDataTerlirim() : DataTable
Fungsi untuk mendapatkan data status berdasarkan status
Teririm
+getAllDataStatus() : DataTable
Fungsi untuk menampilkan semua data status
+updateStatus() : Boolean
Fungsi untuk memperbarui dan menyimpan data status

```

2.4.15 Specific Design Class PenjualanControl

PenjualanControl	<<control>>
<pre> Id_transaksi, tgl_transaksi, id_status, id_pengguna, tgl_kirim : string Jumlah_barang, total_berat, total_harga : int Iddetail, id_transaksi, id_produk : string Harga, jumlah, berat : int. </pre>	
<pre> + PenjualanControl() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attibut dari kelas ini. +getDataPenjualan() : DataTable Fungsi ini untuk mendapatkan data penjualan +getDataPenjualan() : DataTable Fungsi ini untuk mendapatkan data penjualan +addDataPenjualan() : Boolean Fungsi untuk membuat objek penjualan baru untuk dimasukkan ke tabel Transaksi Penjualan. +addDataDetailPenjualan() : Boolean Fungsi untuk membuat objek detail penjualan baru untuk dimasukkan ke tabel Detail Transaksi Penjualan. </pre>	

```

+getMaxPenjualan() : int
Fungsi ini digunakan untuk menghitung row data
penjualan yang berada di dalam tabel Transaksi
Penjualan
+getMaxDetailPenjualan() : int
Fungsi ini digunakan untuk menghitung row data
detailpenjualan yang berada di dalam tabel Detail
Transaksi Penjualan
+updatePenjualan : Boolean
Operasi ini digunakan untuk memperbarui dan menyimpan
data penjualan baru ke database.
+updateDetailPenjualan : Boolean
Operasi ini digunakan untuk memperbarui dan menyimpan
data detail penjualan baru ke database.
+deletePenjualan : Boolean
Fungsi untuk menghapus data Penjualan.
+deleteDetailPenjualan : Boolean
Fungsi untuk menghapus data Detail Penjualan.
+getRole() : DataTable
Fungsi untuk mendapatkan data role.
+getJumlah() : int
Fungsi untuk menghitung jumlah berdasarkan jumlah
dikalikan dengan harga

```

2.4.16 Specific Design Class PembelianControl

PembelianControl	<<control>>
Id_transaksi_pembelian, idpengguna, tgl_transaksi_pembelian : string Jumlah_barang, total_berat, total_harga : int Id_transaksi_pembelian. Id_bahanbaku : string Id_detail_pembelian, jumlah, berat, harga	

```

+PembelianControl()
Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua
attribut dari kelas ini.
+getDataPembelian() : DataTable
Fungsi ini untuk mendapatkan data pembelian
+getDataDetailPembelian() : DataTable
Fungsi ini untuk mendapatkan data detail pembelian
+addDataPembelian() : Boolean
Fungsi untuk membuat objek pembelian baru untuk
dimasukkan ke tabel Transaksi Pembelian.
+addDetaDetailPembelian() : Boolean
Fungsi untuk membuat objek pembelian baru untuk
dimasukkan ke tabel Detail Transaksi Pembelian.
+updateDataPembelian() : Boolean
Operasi ini digunakan untuk memperbarui dan menyimpan
data pembelian baru ke database.
+updateDataDetailPembelian() : Boolean
Operasi ini digunakan untuk memperbarui dan menyimpan
data detail pembelian baru ke database.
+deleteDataPembelian() : Boolean
Fungsi untuk menghapus data pembelian
+deleteDataDetailPembelian() : Boolean
Fungsi untuk menghapus data detail pembelian
+displayBahanHargabyUser() : DataTable
Fungsi untuk menampilkan data Bahan Baku berdasarkan
supplier yang dipilih

```

2.4.17 Specific Design Class LaporanCont

LaporanCont	<<control>>
+laporanCont()	

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribut dari kelas ini.

+GetDataLaporan ()

Fungsi untuk mendapatkan data status.

3. Perancangan Data

3.1 Dekomposisi Data

3.1.1 Deskripsi Entitas Data Konsumen

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_PENGGUNA	Varchar	10	Id pengguna, primary key
ID_ROLE	Integer	-	Id role, foreign key
ID_KOTA	Varchar	10	ID Kota, Foreign Key
NAMA_USER	Varchar	50	Nama asli dari konsumen
ALAMAT	Varchar	50	Alamat Konsumen
USERNAME	Varchar	100	Username dari Konsumen digunakan untuk login
PASSWORD	Varchar	50	Password dari Konsumen digunakan untuk login
EMAIL	Varchar	50	Email konsumen
NO_TELP	Varchar	50	No telp dari konsumen

3.1.2 Deskripsi Entitas Data Kota

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_KOTA	Varchar	10	Id kota, primary key
NAMA_KOTA	varchar	50	Nama kota

3.1.3 Deskripsi Entitas Data DetailTrnsaksiPembelian

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_DETAIL_PEMBELIAN	varchar	5	Id operator, Primary key
ID_TRANSAKSI_PEMBELIAN	Varchar	50	Id Transaksi Pembelian, Foreign Key
ID_BAHANBAKU	Varchar	20	Id Bahan Baku, Foreign Key
JUMLAH	Int	-	Jumlah Bahan Baku yang akan dibeli
BERAT	Int	-	Berat Bahan Baku yang akan dibeli
HARGA	Int	-	Harga Bahan Baku

3.1.4 Deskripsi Entitas Data DetailTransaksiPenjual

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_DETAIL_PENJUALAN	Integer	-	Id Detail Penjualan, Primary key
ID_TRANSAKSI_PENJUALAN	Varchar	50	Id Transaksi Penjualan, Foreign Key
ID_PRODUK	Varchar	20	Id Produk, Foreign Key
JUMLAH	Int	-	Jumlah produk yang akan dibeli

3.1.5 Deskripsi Entitas Data ROLE

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_ROLE	Integer	-	Id role, primary key
NAMA_ROLE	Varchar	20	Nama role

3.1.6 Deskripsi Entitas Data MST_BahanBaku

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_BAHANBAKU	Varchar	20	Id Bahan Baku, primary key
NAMA_BAHANBAKU	Varchar	30	Nama Bahan Baku
JUMLAH_STOK	Real	-	Jumlah stok bahan baku

3.1.7 Deskripsi Entitas Data MST_Produk

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_PRODUK	Varchar	20	Id produk, primary key
NAMA_PRODUK	Varchar	30	Nama Produk
UKURAN_DIMENSI	Varchar	20	Ukuran Dimensi Produk
BERAT	Varchar	15	Berat Produk
HARGA	Int	-	Harga Produk

3.1.8 Deskripsi Entitas Data StatusTransaksi

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_STATUS	Varchar	30	Id status, primary key
STATUS	Varchar	20	Nama Status
KETERANGAN	Varchar	50	Keterangan dari status

3.1.9 Deskripsi Entitas Data TransaksiPembelian

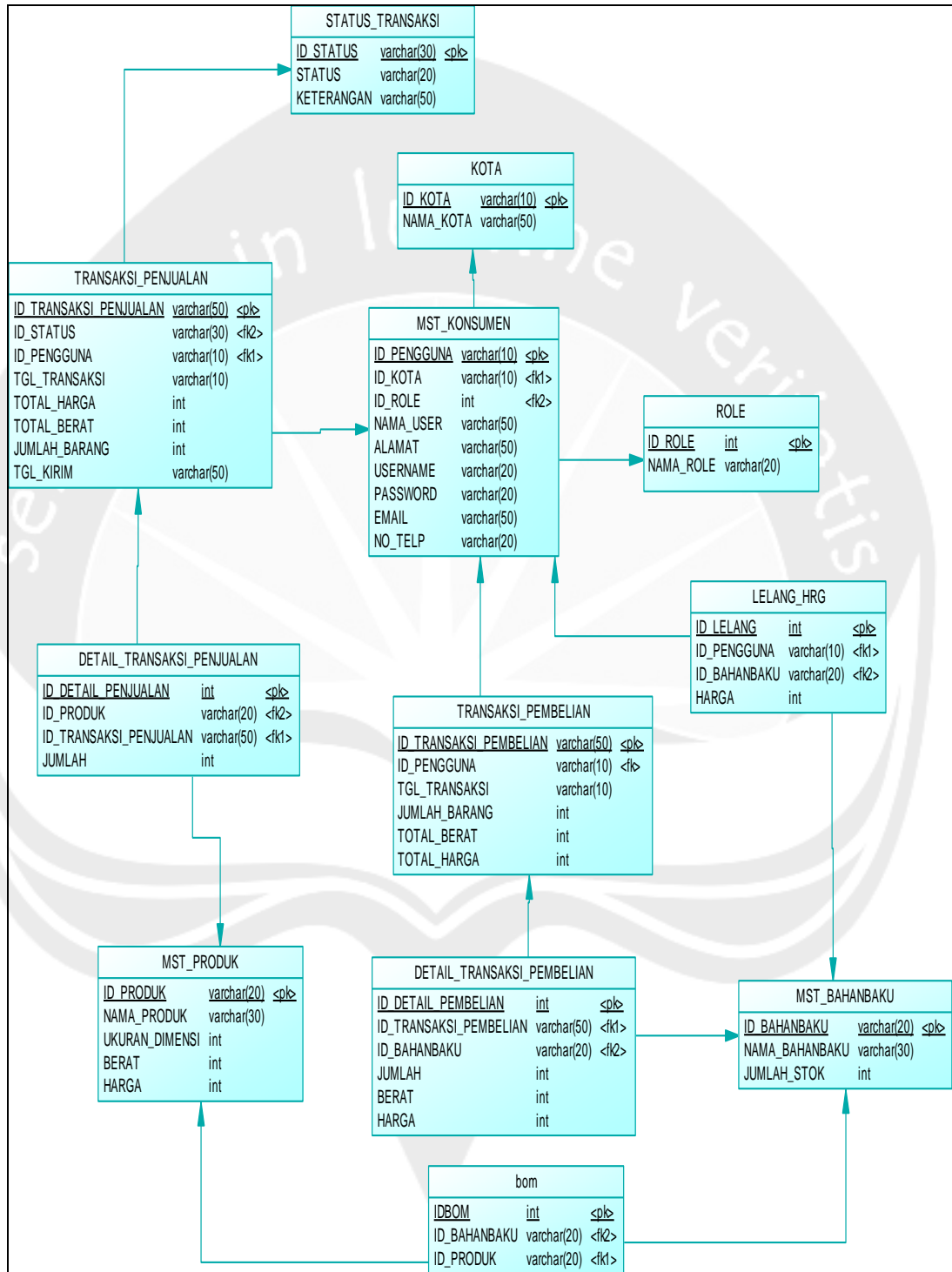
Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_TRANSAKSI_PEMBELIAN	Varchar	30	Id status, primary key
TGL_TRANSAKSI	Varchar	20	Tanggal Transaksi
JUMLAH_BARANG	Int	-	Jumlah Barang
TOTAL_BERAT	Int	-	Total Berat
ID_PENGGUNA	Varchar	10	Id Pengguna, Foreign Key
TOTAL_HARGA	Int	-	Total Harga

3.1.10 Deskripsi Entitas Data TransaksiPenjualan

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – SILOJA	49/ 62
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_TRANSAKSI_PENJUALAN	Varchar	50	Id Transaksi Penjualan, primary key
ID_STATUS	Varchar	30	Id Status, Foreign Key
ID_PENGGUNA	Varchar	10	Id pengguna, Foreign Key
TGL_TRANSAKSI	Varchar	10	Tanggal Transaksi
TOTAL_HARGA	Int	-	Total Harga
TOTAL_BERAT	Int	-	Total Berat
JUMLAH_BARANG	Int	-	Jumlah Barang
TGL_KIRIM	Varchar	20	Tanggal Pengiriman

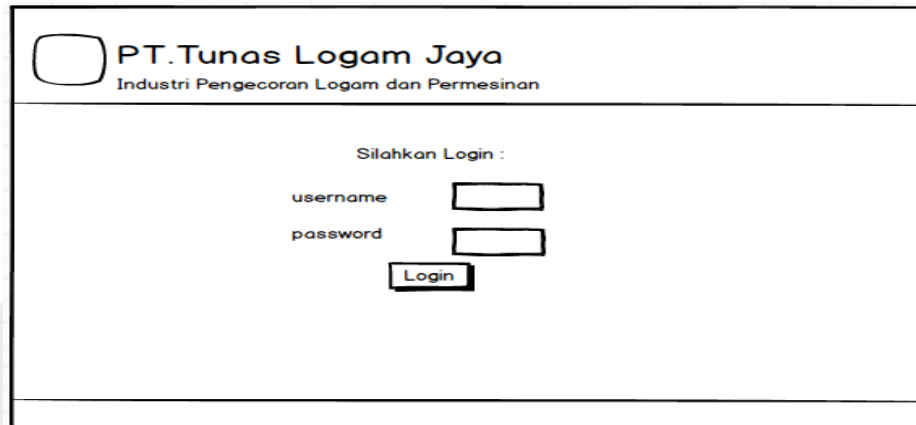
3.2 Physical Data Model



Gambar 46. Physical Data Model

4. Deskripsi Perancangan UI

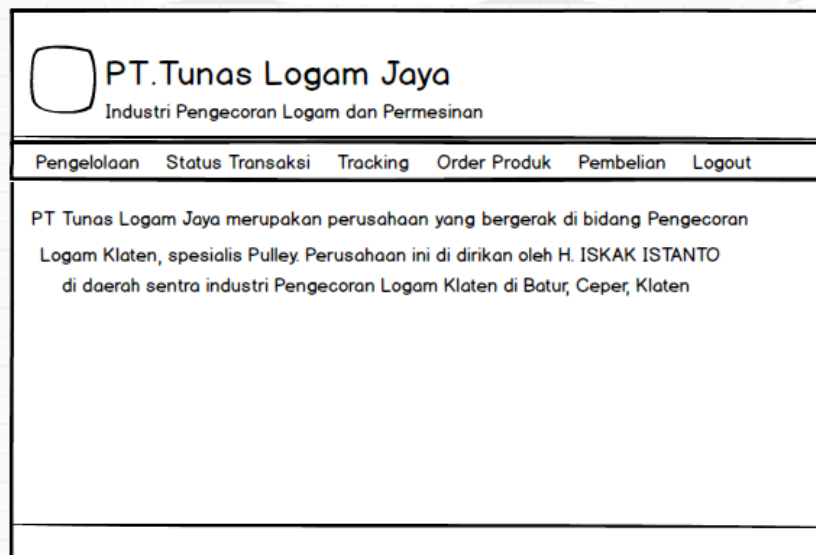
4.1 Antarmuka Halaman Login Pengguna



Gambar 47. Antarmuka Halaman Login Pengguna

Antarmuka Gambar 33. digunakan pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Pengguna memasukkan username dan password agar dapat masuk ke dalam sistem dan mendapatkan hak akses sesuai dengan posisi.

4.2 Antarmuka Halaman Info Home

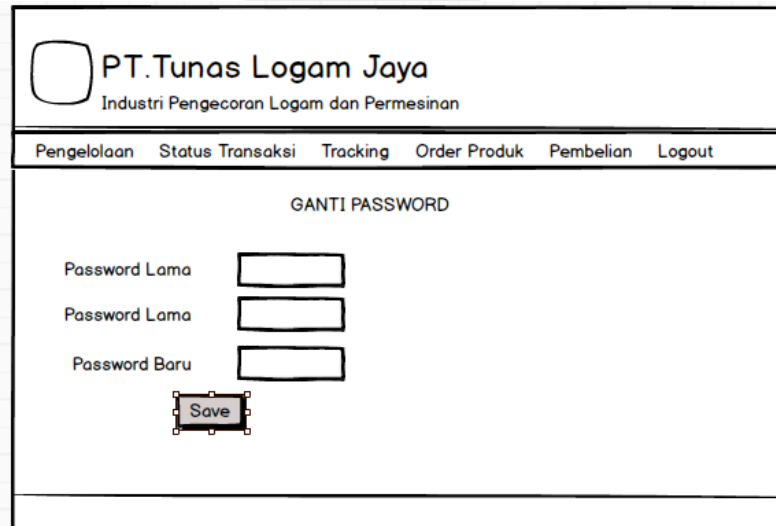


Gambar 48. Antarmuka Halaman Home

Antarmuka Gambar 34. adalah tampilan awal atau sebagai *Home* pada saat pengguna berhasil login. Pengguna dapat membuka menu pilihan sesuai dengan hak

aksesnya, dan terdapat button ubah password jika pengguna ingin merubah passwordnya.

4.3 Antarmuka Halaman Ubah Password



The screenshot shows a web interface for PT. Tunas Logam Jaya, an industry for metal casting and machinery. The header includes the company name and logo, and a navigation menu with options: Pengelolaan, Status Transaksi, Tracking, Order Produk, Pembelian, and Logout. The main content area is titled 'GANTI PASSWORD' and contains three input fields: 'Password Lama' (twice) and 'Password Baru'. A 'Save' button is located below the input fields.

Gambar 49. Antarmuka Halaman Ubah Password

Antarmuka Gambar 35. digunakan pengguna untuk mengubah password. Pengguna memasukkan password lama, password baru dan konfirmasi password untuk memastikan password baru yang dimasukkan benar. Password baru berhasil terupdate setelah mengklik button OK, dan otomatis tersimpan di database.

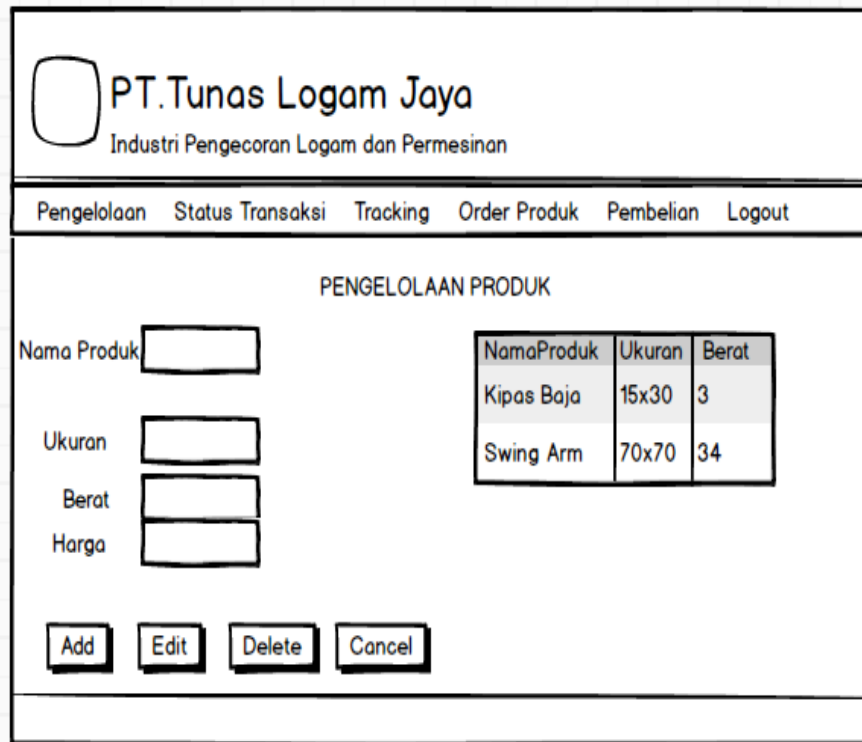
4.4 Antarmuka Halaman Pengelolaan Pengguna

Nama Konsumen	Alamat	No Telp
Andi	JL.Babarsari no 15	345634
Riko	JL.Tamansiswa no 15	345634

Gambar 50. Antarmuka Halaman Pengelolaan Pengguna

Antarmuka Gambar 36. digunakan oleh administrator untuk melakukan pengelolaan data pengguna. Item berisi data pengguna yang akan ditambahkan pada tabel pengguna, tabel pengguna akan menampilkan semua data pengguna yang ada di *database*. Pada tabel pengguna terdapat tombol select untuk menampilkan data ke dalam item pengguna, kemudian tampilan tombol yang akan keluar adalah *edit*, *delete*, dan *cancel*.

4.5 Antarmuka Halaman Pengelolaan Produk



NamaProduk	Ukuran	Berat
Kipas Baja	15x30	3
Swing Arm	70x70	34

Gambar 51. Antarmuka Halaman Pengelolaan Produk

Antarmuka Gambar 37. digunakan oleh administrator untuk melakukan pengelolaan data produk. Item berisi data produk yang akan ditambahkan pada tabel produk, tabel produk akan menampilkan semua data produk yang ada di database. Pada tabel produk terdapat tombol select untuk menampilkan data ke dalam item pengelolaan produk, kemudian tampilan tombol yang akan keluar adalah *edit*, *delete*, dan *cancel*.

4.6 Antarmuka Halaman Pengelolaan Bahan Baku

PT. Tunas Logam Jaya
Industri Pengecoran Logam dan Permesinan

Pengelolaan Status Transaksi Tracking Order Produk Pembelian Logout

PENGELOLAAN PRODUK

Nama Bahan Baku

Jumlah Stok

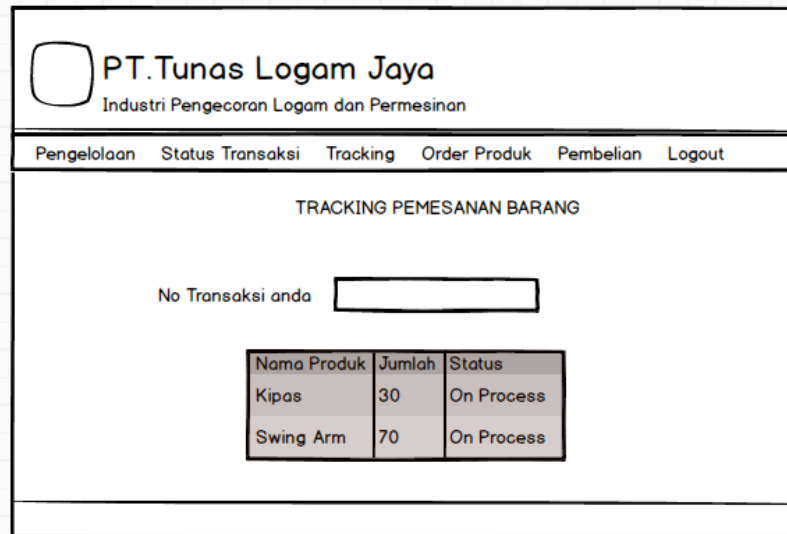
Nama Bahan Baku	Jumlah Stok
Batu Kapur	30
Aluminium	70

Add Edit Delete Cancel

Gambar 52. Antarmuka Halaman Pengelolaan Bahan Baku

Antarmuka Gambar 38. digunakan oleh administrator untuk melakukan pengelolaan data bahan baku. Item berisi data bahan baku yang akan ditambahkan pada tabel bahan baku, tabel bahan baku akan menampilkan semua data bahan baku yang ada di database. Pada tabel bahan baku terdapat tombol select untuk menampilkan data ke dalam item operator, kemudian tampilan tombol yang akan keluar adalah edit, delete, dan *cancel*.

4.7 Antarmuka Halaman Tracking Status Transaksi



PT. Tunas Logam Jaya
Industri Pengecoran Logam dan Permesinan

Pengelolaan Status Transaksi Tracking Order Produk Pembelian Logout

TRACKING PEMESANAN BARANG

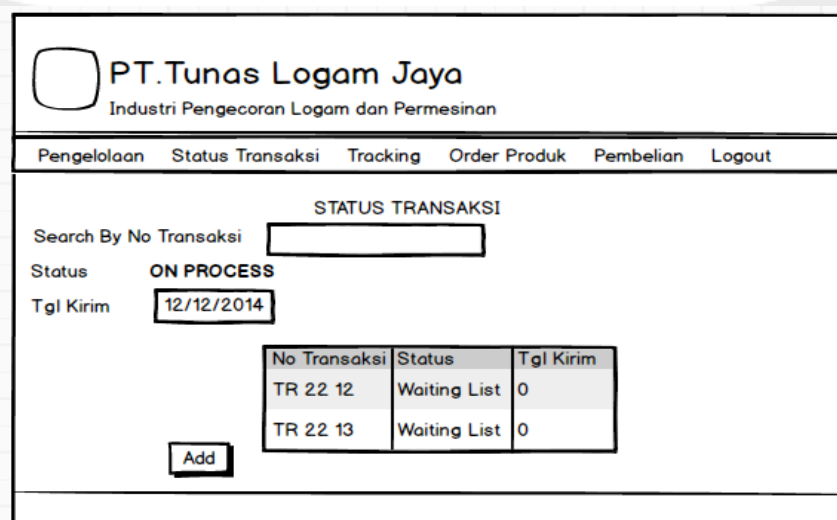
No Transaksi anda

Nama Produk	Jumlah	Status
Kipas	30	On Process
Swing Arm	70	On Process

Gambar 53. Antarmuka Halaman Tracking Status Transaksi

Antarmuka Gambar 39. digunakan oleh konsumen untuk mencari data status barang. Konsumen hanya menginputkan no order atau no transaksi pada textbox lalu kemudian sistem mencari dan menampilkan data status transaksi yang berkaitan dengan no transaksi yang telah diinputkan oleh konsumen.

4.8 Antarmuka Halaman Pengelolaan Status



PT. Tunas Logam Jaya
Industri Pengecoran Logam dan Permesinan

Pengelolaan Status Transaksi Tracking Order Produk Pembelian Logout

STATUS TRANSAKSI

Search By No Transaksi

Status **ON PROCESS**

Tgl Kirim

No Transaksi	Status	Tgl Kirim
TR 22 12	Waiting List	0
TR 22 13	Waiting List	0

Gambar 54. Antarmuka Halaman Pengelolaan Status

Antarmuka Gambar 40. digunakan oleh petugas produksi dan petugas packing untuk mengupdate data status sesuai dengan urutan. Admin hanya sebatas approval saja jika ingin menambah data status dan jika barang telah selesai admin dapat mengisi tanggal kirim pada textbox yang telah disediakan. Display data transaksi telah disesuaikan berdasarkan petugas pengelola status, dimana jika user login sebagai petugas produksi maka data status yang ditampilkan hanyalah data status yang berstatus waiting list dan jika user login sebagai petugas packing maka display data status yang ditampilkan hanya transaksi yang berstatus on process.

4.9 Antarmuka Halaman Penawaran Harga Bahan Baku

PT. Tunas Logam Jaya
Industri Pengecoran Logam dan Permesinan

Pengelolaan Status Transaksi Tracking Order Produk Pembelian Logout

FORM LELANG HARGA

Nama Bahan Baku **Baja Mentah**

Harga

No	Nama Bahan Baku	Harga
1	Baja Mentah	50000
2	Silikat	20000

Gambar 55. Antarmuka Halaman Penawaran Harga Bahan Baku

Antarmuka Gambar 41. digunakan oleh supplier untuk melakukan penawaran harga bahan baku. Supplier akan

menambahkan ataupun mengganti harga bahan baku sesuai dengan harga yang diberikan oleh supplier. Yang mana dari harga bahan baku tersebut admin dapat mengetahui harga beli dari bahan baku tersebut.

4.10 Antarmuka Halaman Pembelian Bahan Baku

PT. Tunas Logam Jaya
Industri Pengecoran Logam dan Permesinan

Pengelolaan Status Transaksi Tracking Order Produk Pembelian Logout

ORDER BAHAN BAKU

Nama **Andi**

Pilih Supplier **PT.INDOBAJA**

Nama Bahan Baku **Baja Mentah**

Jumlah

Berat /Kg

No	Nama Bahan Baku	Harga
1	Baja Mentah	50000
2	Silikat	20000

DAFTAR PEMESANAN

No	Nama Bahan Baku	Harga	Berat	Jumlah
1	Baja Mentah	50000	500	0

Total Harga **Rp 5000000**

Total Berat **500**

Total Jumlah **0**

Gambar 56. Antarmuka Halaman Pembelian Bahan Baku

Antarmuka Gambar 42. digunakan oleh admin untuk pembelian bahan baku berdasarkan bahan baku yang sudah tersedia. Admin terlebih dahulu akan memilih supplier untuk menampilkan data bahan baku dan harga dari tiap-tiap supplier dengan menggunakan combo box. Lalu setelah memilih supplier. Admin akan memilih data bahan baku yang akan dibeli yang kemudian akan ditampilkan pada list pembelian. Setelah semua pembelian dirasa cukup maka Admin akan memilih button submit untuk menyimpan data pembelian tersebut.

4.11 Antarmuka Halaman Order Produk

PT. Tunas Logam Jaya
Industri Pengecoran Logam dan Permesinan

Pengelolaan Status Transaksi Tracking Order Produk Pembelian Logout

ORDER PRODUK No Order TJ 123 23523

Nama Andi

LIST PRODUK

No	Nama Produk	Ukuran
1	Kipas Baja	50x10
2	Swing Arm	2x5

Jumlah

LIST PEMBELIAN

No	Nama Produk	Harga	Berat	Jumlah
1	Baja Mentah	50000	2	10

Total Harga Rp 5000000

Gambar 57. Antarmuka Halaman Order Produk

Antarmuka Gambar 43. digunakan oleh konsumen untuk memesan barang atau order produk, dimana konsumen diharuskan mengisi jumlah barang yang akan dibeli pada text box yang sudah tersedia. Jika sudah dimasukan maka akan muncul data list pembelian yang mana total harga sudah dapat dilihat berdasarkan banyaknya pemesanan dan harga dari tiap-tiap produk.

4.12 Antarmuka Halaman Report Sales Order

PT.Tunas Logam Jaya Industri Pengecoran Logam dan Permesinan					
SALES ORDER			Kirim Kepada		
PT TUNAS LOGAM JAYA			Nama : Yosi		
JL.Ceper - Pedan - Kurungbaru			Alamat : JL.Karangwuni no 5, Sleman		
Batur Ceper			Yogyakarta		
Telp (0272) 551911			Telp (0272) 551911		
Hp: 085637779988			Hp: 085637779988		
Email			Email:		
tunas.logam.jaya@ymail.com			tunas.logam.jaya@ymail.com		
NAMA PRODUK	BERAT	UKURAN DIMENSI	HARGA	JUMLAH	TOTAL HARGA
PULLEY	20	30X5	5000	2	10000
KIPAS	12	70X5	60000	3	180000
TOTAL BERAT : 32 Kg					
TOTAL JUMLAH : 5 Item					
TOTAL HARGA : Rp 190.000.00					

Gambar 58. Antarmuka Halaman Report Sales Order

Antarmuka Gambar 58 digunakan oleh konsumen untuk mencetak barang atau order produk, setelah konsumen selesai melakukan transaksi maka jika konsumen memilih button submit maka akan mencetak report sales atau penjualan dimana isinya adalah detail pada transaksi tersebut dengan data konsumen berupa nama, alamat no telp dan email dari konsumen tersebut.

4.13 Antarmuka Halaman Purchase Order

PT.Tunas Logam Jaya Industri Pengecoran Logam dan Permesinan															
PURCHASE ORDER		Kirim Kepada													
Purchase From		PT TUNAS LOGAM JAYA													
NAMA SUPPLIER : PT.ABC		JL.Ceper - Pedan - Kurungbaru													
ALAMAT: JL CAWAS NO 35A		Batur Ceper													
BATUR KLATEN		Telp (0272) 551911													
Telp (0272) 551911		Hp: 08563779988													
Hp: 08563779988		Email													
Email		tunas.logam.jaya@ymail.com													
ABC@ymail.com															
<table border="1"><thead><tr><th>NAMA BAHAN BAKU</th><th>JUMLAH</th><th>HARGA</th><th>TOTAL HARGA</th></tr></thead><tbody><tr><td>TIMAH</td><td>50</td><td>20000</td><td>1000000</td></tr><tr><td>TEMBAGA</td><td>50</td><td>40000</td><td>2000000</td></tr></tbody></table>				NAMA BAHAN BAKU	JUMLAH	HARGA	TOTAL HARGA	TIMAH	50	20000	1000000	TEMBAGA	50	40000	2000000
NAMA BAHAN BAKU	JUMLAH	HARGA	TOTAL HARGA												
TIMAH	50	20000	1000000												
TEMBAGA	50	40000	2000000												
TOTAL JUMLAH : 100 Kg															
TOTAL HARGA : Rp 3000.000,00															

Gambar 59. Antarmuka Halaman Report Purchase Order

Antarmuka Gambar 59 digunakan oleh petugas pengadaan untuk mencetak barang atau order bahan baku, setelah petugas pengadaan selesai melakukan transaksi maka jika petugas pengadaan memilih button submit maka akan mencetak report purchase atau pembelian bahan baku dimana isinya adalah detail pada transaksi tersebut dengan data supplier sebagai pengirim barang berupa nama, alamat no telp dan email dari supplier tersebut.