

**APLIKASI PERHITUNGAN HARGA POKOK
PRODUKSI BERBASIS WEB DENGAN METODE
JOB ORDER COSTING
(Studi Kasus: Cozy Warehouse Bandung)**

**WEB-BASED APPLICATION FOR CALCULATION
OF COST OF GOODS MANUFACTURED USING
JOB ORDER COSTING METHOD
(Case Study: Cozy Warehouse Bandung)**

PROYEK AKHIR

**Muhammad Faris Adrianto
6703162086**



**PROGRAM STUDI D3 SISTEM INFORMASI
AKUNTANSI
FAKULTAS ILMU TERAPAN
UNIVERSITAS TELKOM
BANDUNG, 2019**

Untuk Ayah dan Ibu tercinta,

Dan

*Untuk teman – teman yang selalu mendoakan, mendukung dan
memberi semangat,*

*Kupersembahkan Karya Tulis ku untuk kalian, sebuah usaha
yang selalu dikerjakan dengan segenap hati yang tak kan bisa
dibayarkan tanpa hadirnya kalian.*

LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR

APLIKASI PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI BERBASIS WEB DENGAN METODE JOB ORDER COSTING (STUDI KASUS: COZY WAREHOUSE BANDUNG)

Penulis
Muhammad Faris Adrianto
NIM 6703162086

Pembimbing I
Dr. Nelsi Wisna, S.E., M.Si
NIP 11710039

Pembimbing II
Marwanto Rahmatullah, S.T., M.T.
NIP 09840037

Ketua Program Studi
Dr. Nelsi Wisna, S.E., M.Si
NIP 11710039

Tanggal Pengesahan: 13 Juni 2019

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Proyek Akhir ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Ahli Madya, Sarjana, Magister dan Doktor), baik di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom maupun di perguruan tinggi lainnya;
2. karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing atau tim promotor atau penguji;
3. dalam karya tulis ini tidak terdapat cuplikan karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. saya mengizinkan karya tulis ini dipublikasikan oleh Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom, dengan tetap mencantumkan saya sebagai penulis; dan

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila pada kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom.

Bandung, 13 Juni 2019

Pembuat pernyataan,

Muhammad Faris Adrianto

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini dengan baik dan tepat waktu. Adapun pembuatan proyek akhir ini merupakan syarat untuk mendapatkan gelar ahli madya Universitas Telkom.

Proyek akhir ini menghitung harga pokok produksi pada saat ada produksi pesanan pembuatan setiap jenis pakaian, aplikasi berbasis web dengan framework codeigneter. Aplikasi ini dikembangkan dengan metode SDLC atay yang dikenal dengan metode air terjun dan pengujian aplikasi ini menggunakan *Black Box Testing*.

Dalam proses pembuatan proyek akhir ini banyak kendala yang dihadapi penulis namu berkat doa, dukungan dan semangat dari orang-orang disekitar, penulis dapat menghadapi kendala yang ada. Dengan rasa hormat dan kerendahan hati penulis sampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ayah, Ibu, Rizka, dan Lisa yang telah memberikan dukungan secara lahir dan batin, finansial, dan motivasi sehingga penulis bersemangat dalam ngerjakan proses pembuatan proyek akhir ini.
2. Seluruh keluarga yang turut memberikan doa dan semangat dalam menyelesaikan proyek akhir ini.
3. Ibu Nelsi Wina dan Bapak Marwanto Ramatullah selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini dengan baik dan tepat waktu.
4. Teman-teman yang sama-sama berjuang bersama dalam pembuatan proyek akhir ini yang sudah saling memberikan dukungan, doa dan semangat, kakak tingkat yang selalu memberikan arahan dan referensi sehingga dapat menyelesaikan proyek akhir ini.

Semoga proyek akhir ini yang dekerjakan dapat bermanfaat dan ilmu bagi pembaca dan umumnya masyarakat. Penulis sadar bahwa proyek akhir ini masih belum

sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya masukan yang membangun demi adanya perubahan yang lebih baik.

Bandung, 13 Juni 2019

Penulis

ABSTRAK

Aplikasi perhitungan harga pokok produksi berbasis web yang di dalamnya dapat melakukan proses pemesanan pakaian seperti baju, celana, jaket dan lain-lain. Dengan adanya pemesanan tersebut pemilik akan mengetahui harga pokok produksi yang digunakan sebelum barang jadi dijual. Metodologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode waterfall. Bahasa pemrogramannya adalah PHP dan HTML. Untuk tampilan menggunakan CSS3 dan JQuery. Databasenya menggunakan MySQL. Tools dan Editor yang digunakan ialah XAMPP dan Sublime Text 3. Penggunaan dari aplikasi ini dapat melakukan pengelolaan master data, pencatatan pembelian Biaya *Overhead* Pabrik, penentuan harga pokok produksi serta laporan jurnal, buku besar dan harga pokok produksi. Pengguna kedua adalah penerimaan pesanan sebagai pengelolaan pemesanan dari pelanggan dan penentuan harga jual. Pemilik sebagai pengguna yang melihat laporan jurnal, buku besar dan harga pokok produksi.

Kata Kunci: Aplikasi Berbasis Web, Harga Pokok Produksi, *Job Order Costing*, PHP, MySQL

ABSTRACT

Web based application for calculating cost of goods sold is used for ordering clothing process such as shirts, pants, jackets and others. This application can help the owner to know the amount of production cost that might be used. The methodology that is used in making this application is waterfall method. This application uses PHP and HTML languages, CSS3 and JQuery for the display and MySQL as the database. As for the tools and editor are using XAMPP and Sublime Text 3. The use of this application is to manage master data, to records of factory overhead cost purchase, to determine cost of goods sold, along with journals, ledgers, and job order cost sheet. The second use is for receiving order / order receipt as an order management from client and to determine the selling price. The owner as a user can view reports of journal, ledger, and cost of goods sold.

Keywords : Web-Based Application, Cost of Goods Sold, Job Order Costing, PHP, MySQL

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Pengerjaan	3
1.6 Jadwal Pengerjaan	4
BAB 2 LATAR BELAKANG.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Akuntansi	5
2.3 Akuntansi Biaya	5
2.4 Jurnal Umum.....	6
2.5 Buku Besar	6
2.6 Kode Rekening (<i>Chart Of Account</i>)	8
2.7 Harga Pokok Pesanan (<i>Job Order Costing</i>).....	8
2.7.1 Karakteristik Metode Harga Pokok Pesanan.....	9
2.7.2 Kartu Biaya Pesanan.....	10
2.8 Biaya <i>Overhead</i> Pabrik.....	10
2.9 Biaya Tenaga Kerja.....	10
2.10 Aplikasi Berbasis Web.....	11
2.11 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	11
2.12 <i>Black Box Testing</i>	16

BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN	17
3.1	Gambaran Sistem Saat Ini (atau Produk).....	17
3.1.1	<i>Rich Picture</i>	17
3.1.2	<i>Business Process Model and Notation (BPMN)</i>	18
3.1.3	Area Fungsional Bisnis.....	19
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem (atau Produk).....	20
3.2.1	Aliran Data Transaksi.....	20
3.2.2	<i>Usecase Diagram</i>	22
3.2.3	<i>Activity Diagram</i>	24
3.2.4	<i>Class Diagram</i>	32
3.2.5	<i>Sequence Diagram</i>	33
3.2.6	Diagram Relasi Entitas.....	39
3.3	Perancangan	40
3.3.1	Desain Antar Muka Pengguna.....	40
3.3.2	Diagram Relasi Antar Tabel	41
3.3.3	Struktur Tabel.....	41
3.4	Arsitektur Sistem	44
3.4.1	Spesifikasi Perangkat Lunak dan Keras	44
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	45
4.1	Implementasi	45
4.1.1	Implementasi Basis Data	45
4.1.2	Implementasi Fungsionalitas Pemilik.....	46
4.1.3	Implementasi Fungsionalitas Produksi.....	50
4.1.4	Implementasi Fungsionalitas Penjualan.....	58
4.2	Pengujian Manual	61
4.3	Pengujian Aplikasi	63
4.4	<i>Black Box Testing</i>	65
4.4.1	<i>Test Case</i> Menambah Master Data Akun.....	65
4.4.2	<i>Test Case</i> Menambah Bahan Baku	70
4.4.3	<i>Test Case</i> Menambah Master Data BTKL	76
4.4.4	<i>Test Case</i> Menambah Master Data Biaya <i>Overhead</i> Pabrik.....	81
4.4.5	<i>Test Case</i> Menambah Master Data Pelanggan	86

BAB 5	KESIMPULAN	93
5.1	Kesimpulan	93
5.2	Saran	93
DAFTAR PUSTAKA		94
LAMPIRAN.....		95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1-1 <i>Software Development Life Cycle</i>	3
Gambar 3-1 <i>Usecase Diagram</i>	22
Gambar 3-2 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Master Data	24
Gambar 3-3 <i>Activity Diagram</i> Pesanan	25
Gambar 3-4 <i>Activity Diagram</i> Klasifikasi Biaya	26
Gambar 3-5 <i>Activity Diagram</i> Biaya Produksi	27
Gambar 3-6 <i>Activity Diagram</i> Melihat Jurnal	28
Gambar 3-7 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Harga Pokok Produksi.....	29
Gambar 3-8 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Buku Besar	30
Gambar 3-9 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Laba Rugi.....	31
Gambar 3-10 <i>Activity Diagram</i> Kartu Biaya Pesanan.....	32
Gambar 3-11 <i>Class Diagram</i>	33
Gambar 3-12 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	34
Gambar 3-13 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Pelanggan.....	34
Gambar 3-14 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Pesanan.....	35
Gambar 3-15 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Akun.....	35
Gambar 3-16 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Jurnal	36
Gambar 3-17 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Buku Besar.....	36
Gambar 3-18 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan Laba Rugi	37
Gambar 3-19 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan Harga Pokok Produksi.....	37
Gambar 3-20 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Kartu Biaya Pesanan	38
Gambar 3-21 Diagram Relasi Entitas	39
Gambar 3-22 Desain Antarmuka Pengguna.....	40
Gambar 3-23 Diagram Relasi Antar Tabel.....	41
Gambar 3-24 Arsitektur Sistem.....	44
Gambar 4-1 Tabel Database	45
Gambar 4-2 Implementasi Antarmuka Halaman Utama	46
Gambar 4-3 Implementasi Antarmuka Halaman <i>Cart Of Account</i>	46
Gambar 4-4 Implementasi Antarmuka Halaman Tambah <i>Cart Of Account</i>	47
Gambar 4-5 Implementasi Antarmuka Halaman Menampilkan Laporan Jurnal	47
Gambar 4-6 Implementasi Antarmuka Halaman Laporan Jurnal	48
Gambar 4-7 Implementasi Antarmuka Halaman Menampilkan Buku besar	48
Gambar 4-8 Implementasi Antarmuka Halaman Buku Besar	49
Gambar 4-9 Implementasi Antarmuka Halaman Menampilkan Laporan Harga Pokok Produksi	49
Gambar 4-10 Implementasi Antarmuka Halaman Laporan Harga Pokok Produksi.....	50
Gambar 4-11 Implementasi Antarmuka Halaman Master Data Bahan Baku	50
Gambar 4-12 Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Bahan Baku	51
Gambar 4-13 Implementasi Antarmuka Halaman Biaya Tenaga Kerja.....	51

Gambar 4-14 Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Biaya Tenaga Kerja	52
Gambar 4-15 Implementasi Antarmuka Halaman Biaya <i>Overhead</i> Pabrik.....	52
Gambar 4-16 Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Biaya <i>Overhead</i> Pabrik.....	53
Gambar 4-17 Implementasi Antarmuka Halaman Master Data Produk	53
Gambar 4-18 Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Produk	54
Gambar 4-19 Implementasi Antarmuka Halaman Master Data Supplier	54
Gambar 4-20 Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Supplier	55
Gambar 4-21 Implementasi Antarmuka Halaman <i>Bill Of Material</i>	55
Gambar 4-22 Implementasi Antarmuka Halaman Form Tambah Bahan Baku.....	56
Gambar 4-23 Implementasi Antarmuka Halaman Pembelian Bahan Baku	56
Gambar 4-24 Implementasi Antarmuka Halaman Konfirmasi Pembelian Bahan Baku.....	57
Gambar 4-25 Implementasi Antarmuka Halaman Produksi	57
Gambar 4-26 Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Anggaran.....	58
Gambar 4-27 Implementasi Antarmuka Halaman Data Pelanggan.....	58
Gambar 4-28 Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Pelanggan	59
Gambar 4-29 Implementasi Antarmuka Halaman Data Pesanan	59
Gambar 4-30 Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Pesanan	60
Gambar 4-31 Implementasi Antarmuka Halaman Data Pelunasan	60
Gambar 4-32 Implementasi Antarmuka Halaman Laporan Pesanan	61
Gambar 4-33 Pengujian Aplikasi Data Bahan Baku.....	63
Gambar 4-34 Pengujian Aplikasi Data Biaya Tenaga Kerja Langsung	63
Gambar 4-35 Pengujian Aplikasi Data Biaya <i>Overhead</i> Pabrik	63
Gambar 4-36 Pengujian Aplikasi Pendapatan.....	64
Gambar 4-37 Pengujian Aplikasi Biaya Tenaga Kerja Langsung.....	64
Gambar 4-38 Pengujian Aplikasi Biaya <i>Overhead</i> Pabrik.....	64
Gambar 4-39 Pengujian Aplikasi Proses Barang Jadi	65
Gambar 4-40 Tampilan Antarmuka Tambah <i>Cart Of Account</i>	66
Gambar 4-41 Tampilan Antarmuka Tambah Bahan Baku	70
Gambar 4-42 Tampilan Antarmuka Tambah Biaya Tenaga Kerja	77
Gambar 4-43 Tampilan Antarmuka Tambah Biaya <i>Overhead</i> Pabrik	81
Gambar 4-44 Tampilan Antarmuka Tambah Pelanggan.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1-1 Jadwal Pengerjaan.....	4
Tabel 2-1 Jurnal Pemakaian Bahan Baku	6
Tabel 2-2 Jurnal Pencatatan Biaya Tenaga Kerja Langsung	6
Tabel 2-3 Jurnal Pembebanan Biaya <i>Overhead</i> Pabrik	6
Tabel 2-4 Simbol <i>UseCase Diagram</i>	12
Tabel 2-5 Simbol <i>Class Diagram</i>	13
Tabel 2-6 Simbol <i>Activity Diagram</i>	14
Tabel 2-7 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	15
Tabel 3-1 Definisi Aktor.....	22
Tabel 3-2 Definisi <i>Usecase</i>	23
Tabel 3-3 Struktur Tabel.....	41
Tabel 3-4 Spesifikasi Perangkat Lunak	44
Tabel 3-5 Spesifikasi Perangkat Keras.....	44
Tabel 4-1 Contoh Kasus Pengujian Manual Produksi Berdasarkan Pesanan	61
Tabel 4-2 Pengujian Manual Bahan Untuk Produksi Kaos Oblong	62
Tabel 4-3 Pengujian Manual Jurnal Pendapatan	62
Tabel 4-4 Pengujian Manual Jurnal Biaya Tenaga Kerja Langsung	62
Tabel 4-5 Pengujian Manual Jurnal Biaya <i>Overhead</i> Pabrik.....	62
Tabel 4-6 Pengujian Manual Jurnal Barang Jadi	63
Tabel 4-4-7 <i>Test Case</i> Tambah Master Data Akun	65
Tabel 4-4-8 Skenario <i>Usecase</i> Tambah Master Data Akun	66
Tabel 4-4-9 Identifikasi Kelas Akun	67
Tabel 4-4-10 Identifikasi Nilai Masukan Data Akun	68
Tabel 4-4-11 <i>Test Case</i> Tambah Akun	69
Tabel 4-4-12 <i>Use Case Testing</i> Tambah Data Akun	69
Tabel 4-4-13 <i>Test Case</i> Tambah Master Data Bahan Baku	70
Tabel 4-4-14 <i>Skenario Usecase</i> Tambah Bahan Baku	71
Tabel 4-4-15 Identifikasi Kelas Bahan Baku	72
Tabel 4-4-16 Identifikasi Nilai Masukan Data Bahan Baku	73
Tabel 4-4-17 <i>Test Case</i> Tambah Bahan Baku	74
Tabel 4-4-18 <i>Use Case Testing</i> Tambah Data Bahan Baku.....	74
Tabel 4-4-19 <i>Test Case</i> Tambah Data BTKL.....	76
Tabel 4-4-20 <i>Skenario Usecase</i> Tambah BTKL	77
Tabel 4-4-21 Identifikasi Kelas BTKL.....	78
Tabel 4-4-22 Identifikasi Nilai Masukan Data BTKL	79
Tabel 4-4-23 <i>Test Case Testing</i> Tambah Data BTKL	80
Tabel 4-4-24 <i>Use Case Testing</i> Tambah Data BTKL.....	80
Tabel 4-4-25 <i>Test Case</i> Tambah Data Biaya <i>Overhead</i> Pabrik	81

Tabel 4-4-26 <i>Skenario Usecase</i> Tambah BOP.....	82
Tabel 4-4-27 Identifikasi Kelas Biaya <i>Overhead</i> Pabrik	83
Tabel 4-4-28 Identifikasi Nilai Masukan Data Biaya <i>Overhead</i> Pabrik	84
Tabel 4-4-29 <i>Test Case Testing</i> Tambah Data Biaya <i>Overhead</i> Pabrik.....	85
Tabel 4-4-30 <i>Use Case Testing</i> Tambah Biaya <i>Overhead</i> Pabrik.....	85
Tabel 4-4-31 <i>Test Case</i> Tambah Data Pelanggan	86
Tabel 4-4-32 <i>Skenario Usecase</i> Tambah Pelanggan.....	87
Tabel 4-4-33 Identifikasi Kelas Pelanggan.....	88
Tabel 4-4-34 Identifikasi Nilai Masukan Data Pelanggan.....	89
Tabel 4-4-35 <i>Test Case Testing</i> Tambah Data Pelanggan	90
Tabel 4-4-36 <i>Use Case Testing</i> Tambah Pelanggan.....	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Skenario <i>Usecase</i>	95
--	----

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cozy Warehouse Bandung berada di Jl. Sukabumi No. 34 A Kota Bandung, didirikan oleh saudara Bahari Rizki dan rekannya pada tahun 2016 perusahaan sudah berjalan selama 2 tahun. Perusahaan tersebut bergerak di bidang manufaktur yaitu menerima pesanan dalam pembuatan berbagai macam jenis pakaian tergantung jenis pemesanannya. Perusahaan hingga saat ini sudah menjadi *apparel* sebuah klub sepakbola yang bernama PSKC Cimahi.

Sistem penjualan Cozy Warehouse, yaitu dengan dengan sistem *order*. Sistem order merupakan sistem pemesanan pembuatan pakaian yang dilakukan pelanggan Cozy Warehouse. Pelanggan dapat memilih jenis pakaian apa yang akan dipesan. Setelah menerima permintaan pelanggan, pencarian bahan baku dimulai dan langsung memulai produksi.

Jika perusahaan tersebut menerima pesanan dengan jenis pakaian olahraga maka perusahaan menerima dalam pembuatan *jersey*, jaket, dan celana yang digunakan untuk kegiatan olahraga. Jika perusahaan mendapat pesanan dari sebuah *event* yang bernuansa *casual* seperti acara musik, maka perusahaan menerima pesanan dalam pembuatan kaos, celana *jeans*, dan jaket *casual*.

Dalam kegiatan pencatatan keuangan perusahaan masih dengan pencatatan manual belum adanya aplikasi yang mendukung untuk membantu dalam perhitungan harga pokok produksi yang dijalankannya. Pemasalahan lain juga timbul pada perusahaan ini yaitu kertas kuitansi dalam hal produksi maupun penjualan sering kali hilang sehingga dapat membuat perusahaan kebingungan dalam pencatatan akuntansinya. Cozy Warehouse belum juga memiliki laporan seperti jurnal umum dan buku besar, sehingga sistem keuangannya belum memenuhi standar akuntansi yang ada.

Dari informasi yang didapatkan, maka Cozy Warehouse memerlukan sebuah aplikasi untuk membantu dalam melakukan perhitungan harga pokok produksi dalam setiap produksi dari segala jenis barang yang akan diproduksi sehingga dapat menghasilkan laporan keuangan yang akurat berupa jurnal umum dan buku besar. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan pemrograman *framework Code Igniter (CI)*.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang sudah dijabarkan sebelumnya, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana menghitung harga pokok produksi setiap jenis barang yang diproduksi menggunakan metode *job order costing*?
- b. Bagaimana mengelola pesanan pelanggan?
- c. Bagaimana mengelola catatan akuntansi yang dihasilkan berupa jurnal umum, buku besar, dan laporan harga pokok produksi?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah membuat aplikasi yang mampu menangani hal sebagai berikut.

- a. Dapat menangani harga pokok produksi setiap jenis barang yang diproduksi menggunakan metode *job order costing*.
- b. Dapat menangani pesanan pelanggan.
- c. Dapat menangani catatan akuntansi yang dihasilkan berupa jurnal umum, buku besar, dan laporan harga pokok produksi.

1.4 Batasan Masalah

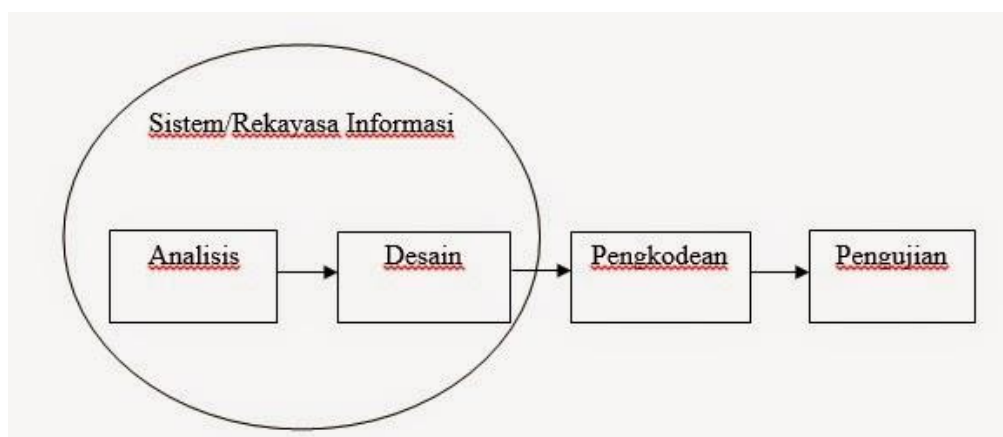
Batasan masalah dalam aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

- a. Tidak menangani persediaan produk jadi
- b. Tidak menangani produk rusak ataupun cacat

- c. Tidak menangani diskon penjualan
- d. Tidak menangani perhitungan uang kembalian
- e. Desain yang dipesan dipilih langsung oleh pelanggan
- f. Produk hanya menerima ukuran *all size*
- g. Tidak menangani bahan sisa

1.5 Metode Pengerjaan

Adapun metodologi yang digunakan dalam pembuatan proyek akhir ini adalah dengan menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC).



Gambar 1-1
Software Development Life Cycle

a. Analisis

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan dengan mewawancarai *founder* dari Cozy Warehouse agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apayang dibutuhkan oleh *user*.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur

perangkat lunak dengan menggunakan Balsamiq Mock Up dan perancangan aplikasi menggunakan ASTAH Community.

c. Pengkodean

Pada tahap pengkodean dari desain yang akan dibuat. Aplikasi yang akan dibangun berupa aplikasi berbasis web dengan menggunakan kode program *Code Igniter* (CI) dan pembuatan master data menggunakan *PHP My Admin*.

d. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian dari aplikasi yang telah dibuat agar tidak ditemukan lagi eror pada aplikasi agar aplikasi dapat sesuai dengan yang diinginkan pengguna. Metode yang digunakan pada saat pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*.

1.6 Jadwal Pengerjaan

Jadwal dalam pengerjaan proyek akhir ini adalah sebagai berikut.

Tabel 1-1
Jadwal Pengerjaan

Kegiatan	2018																2019																			
	Sept				Okt				Nov				Des				Jan				Feb				Mar				Apr				Mei			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Analisis																																				
Desain																																				
Pengkodean																																				
Pengujian																																				
Dokumentasi																																				

BAB 2

LATAR BELAKANG

2.1 Penelitian Terdahulu

Ada beberapa penelitian sejenis yang digunakan untuk referensi dalam perancangan dan pembuatan aplikasi. Dahlia Olfy Marcellina, membuat aplikasi perhitungan harga pokok produksi dengan metode job order costing [1]. Dini Diniati Tekadtihati Hasanah, membuat aplikasi berbasis web untuk menentukan harga pokok produksi dengan metode job order costing [2]. Grace Novita M Nadeak, membuat aplikasi perhitungan harga pokok produksi berbasis web sesuai pesanan [3].

2.2 Akuntansi

Akuntansi (*accounting*) berbeda dengan pembukuan (*bookkeeping*). Pembukuan hanya meliputi aktivitas pencatatan semata, sedangkan akuntansi meliputi seluruh proses pelaporan, mulai dari mengidentifikasi transaksi bisnis, pencatatan, pengomunikasikan (dalam bentuk laporan), sampai pada tahapan analisis dan interpretasi. [4]

2.3 Akuntansi Biaya

Akuntansi biaya adalah bidang akuntansi yang menyediakan informasi biaya sehubungan dengan penentuan biaya suatu produk atau jasa, perencanaan dan pengendalian biaya, serta informasi biaya dalam rangka pengembaian keputusan manajemen. Informasi yang dihasilkan oleh akuntansi biaya adalah informasi yang telah terjadi maupun informasi yang akan datang, tergantung untuk siapa informasi tersebut digunakan.

Informasi yang dihasilkan oleh akuntansi biaya digunakan untuk akuntansi keuangan dan akuntansi manajemen. Apabila informasi biaya digunakan untuk akuntansi keuangan, maka laporan yang disusun harus tunduk kepada prinsip-prinsip akuntansi yang berterima umum, tetapi sebaliknya apabila informasi biaya digunakan untuk akuntansi manajemen maka laporan disusun disesuaikan dengan kebutuhan manajemen. [5]

2.4 Jurnal Umum

Dalam akuntansi, pencatatan selalu dimulai dengan menganalisis setiap transaksi yang terjadi dalam perusahaan. Setelah transaksi dianalisis, langkah selanjutnya adalah mencatat kandungan informasi yang ada pada setiap transaksi ke dalam jurnal yang diterjemahkan dalam akun-akun. Jadi jurnal umum adalah catatan sistematis dan kronologis yang dimiliki perusahaan atas transaksi yang telah dilakukan. Menjurnal adalah aktivitas meringkas dan mencatat transaksi perusahaan berdasarkan dokumen dasar secara kronologis beserta penjelasan yang diperlukan dalam buku jurnal. [6]

Contoh bentuk jurnal adalah sebagai berikut:

a. Jurnal pemakaian bahan baku

Tabel 2-1
Jurnal Pemakaian Bahan Baku

Tanggal	Keterangan	Reff	Debet	Kredit
20/09/2018	BDP-BBB		Rp 2.500.000	
	Persediaan Bahan Baku			Rp 2.500.000

b. Jurnal pencatatan biaya tenaga kerja langsung

Tabel 2-2
Jurnal Pencatatan Biaya Tenaga Kerja Langsung

Tanggal	Keterangan	Reff	Debet	Kredit
20/09/2018	BDP-BTKL		Rp 6.000.000	
	Gaji dan Upah			Rp 6.000.000

c. Jurnal pemakaian biaya *overhead* pabrik

Tabel 2-3
Jurnal Pembebanan Biaya *Overhead* Pabrik

Tanggal	Keterangan	Reff	Debet	Kredit
20/09/2018	BDP-BOP		Rp 3.000.000	
	Biaya <i>Overhead</i> yang dibebankan			Rp 3.000.000

2.5 Buku Besar

Buku besar adalah pengelompokan akun yang sama atau sejenis secara kronologis. Transaksi keuangan yang sudah dicatat ke dalam jurnal umum, akun-akun yang sama

atau sejenis dikelompokkan menjadi satu akun dalam buku besar yang dikelompokkan secara kronologis. [6]

- a. Buku besar pencatatan pemakaian bahan baku

Tabel 2- 1
Buku Besar Pencatatan Pemakaian Bahan Baku

Tanggal	Keterangan	Reff	Debet	Kredit	Saldo
Saldo Awal					Rp -
20/09/2018	BDP-BBB		Rp 2.500.000		Rp 2.500.000

- b. Buku besar pencatatan persediaan bahan baku

Tabel 2- 2
Buku Besar Pencatatan Pers. Bahan Baku

Tanggal	Keterangan	Reff	Debet	Kredit	Saldo
Saldo Awal					Rp -
20/09/2018	Pers. BBB		Rp 2.500.000		Rp 2.500.000

- c. Buku besar pencatatan biaya tenaga kerja

Tabel 2- 3
Buku Besar Pencatatan Biaya Tenaga Kerja

Tanggal	Keterangan	Reff	Debet	Kredit	Saldo
Saldo Awal					Rp -
20/09/2018	BDP-BTKL		Rp 6.000.000		Rp 6.000.000

- d. Buku besar pencatatan pembayaran gaji dan upah

Tabel 2- 4
Buku Besar Pencatatan Pembayaran Gaji dan Upah

Tanggal	Keterangan	Reff	Debet	Kredit	Saldo
Saldo Awal					Rp -
20/09/2018	Gaji dan Upah		Rp 6.000.000		Rp 6.000.000

- e. Buku besar pencatatan pemakaian biaya *overhead* pabrik

Tabel 2- 5
Buku Besar Pembebanan Biaya *Overhead* Pabrik

Tanggal	Keterangan	Reff	Debet	Kredit	Saldo
Saldo Awal					Rp -
20/09/2018	BDP-BOP		Rp 3.000.000		Rp 3.000.000

- f. Buku besar pencatatan persediaan biaya *overhead* pabrik

Tabel 2- 6
Buku Besar Pencatatan Pers. Biaya *Overhead* Pabrik

Tanggal	Keterangan	Reff	Debet	Kredit	Saldo
Saldo Awal					Rp -
20/09/2018	Biaya <i>Overhead</i>		Rp 3.000.000		Rp 3.000.000

2.6 Kode Rekening (*Chart Of Account*)

Daftar (*list*) yang memuat mengenai keseluruhan kode (nomor) dan nama akun, dinamakan sebagai bagan perkiraan (*chart of accounts*). Kode dan nama akun yang terdapat di dalam daftar merupakan kode dan nama akun yang akan digunakan oleh perusahaan untuk mencatat dan mengklasifikasikan setiap transaksi bisnis (peristiwa ekonomi) yang terjadi. [4]

Tabel 2- 7
Chart Of Account

No. Akun	Nama Akun
111	Kas
112	Piutang
113	Persediaan Barang Dagang
116	BDP-BBB
117	BDP-BTKL
118	BDP-BOP
612	Persediaan Bahan Baku
613	Gaji dan Upah
614	Biaya Overhead yang Dibebankan

2.7 Harga Pokok Pesanan (*Job Order Costing*)

Adalah suatu metode pengumpulan biaya produksi untuk menentukan harga pokok produk pada perusahaan yang menghasilkan produk atas dasar pesanan atau suatu sistem akun yang menelusuri biaya pada unit individual atau pekerjaan yang spesifik. [7] Berikut perhitungan harga pokok pesanan.

Tabel 2- 8
Perhitungan Harga Pokok Pesanan

Biaya Produksi Pesanan:		
Taksiran Biaya Bahan Baku	Rp1.500.000	
Taksiran Biaya Tenaga Kerja	Rp 500.000	
Taksiran Biaya <i>Overhead</i> Pabrik	Rp 300.000	
Taksiran Total Biaya Produksi		Rp2.300.000
Biaya NonProduksi:		
Taksiran Biaya Administrasi dan Umum	Rp 200.000	
Biaya Taksiran Pemasaran	Rp 150.000	
Taksiran Total Biaya Nonproduksi		Rp 350.000
Taksiran Total Harga Pokok Pesanan		Rp2.650.000

2.7.1 Karakteristik Metode Harga Pokok Pesanan

Metode harga pokok pesanan biasanya diterapkan di perusahaan yang produksinya berdasarkan pesanan. Perusahaan ini mengelola bahan baku menjadi produk jadi berdasarkan pesanan dari luar atau dari dalam perusahaan. Karakteristik usaha perusahaan tersebut adalah sebagai berikut:

- Proses pengolahan produk terjadi secara terputus-putus. Jika pesanan yang satu selesai dikerjakan, proses produksi dihentikan dan mulai dengan pesanan selanjutnya.
- Produk yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan oleh pemesan.
- Produksi ditunjukan untuk memenuhi pesanan bukan untuk memenuhi persediaan gudang.

Rincian mengenai suatu pesanan dicatat dalam kartu biaya pesanan kartu ini berfungsi sebagai rekening pembantu yang digunakan untuk mengumpulkan biaya produksi langsung (biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja) dan biaya produksi tidak langsung (BOP). [7]

2.7.2 Kartu Biaya Pesanan

Kartu biaya pesanan adalah dokumen dasar dalam penentuan biaya, pesanan yang mengakumulasi setiap kelompok dalam sistem biaya pesanan menunjukkan bahan baku langsung dan tenaga kerja langsung serta biaya *overhead* pabrik yang dibebankan untuk suatu pesanan.

Kartu harga pokok merupakan catatan yang penting di dalam metode harga pokok pesanan. Kartu harga pokok ini berfungsi sebagai rekening pembantu, yang digunakan untuk mengumpulkan biaya produksi setiap pesanan produk. [7]

Contoh kartu biaya pesanan sebagai berikut:

PT ABC Surabaya				KARTU BIAYA PESANAN						
No Pesanan : _____				Pemesan : _____						
Jenis Produk : _____				Sifat Pesanan : _____						
Tgl Pesan : _____				Jumlah : _____						
Tgl Selesai : _____				Harga Jual : _____						
Biaya Bahan Baku				Biaya Tenaga Kerja			Biaya Overhead Pabrik			
Tgl	No BPBG	Ket	Jml	Tgl	No Kartu Jam Kerja	Jml	Tgl	Jam Mesin	Tarif	Jml

Gambar 2- 1
Kartu Biaya Pesanan

2.8 Biaya Overhead Pabrik

Biaya overhead pabrik adalah biaya bahan, tenaga kerja dan fasilitas produksi lainnya, selain biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung. [7]

2.9 Biaya Tenaga Kerja

Biaya tenaga kerja merupakan salah satu biaya konversi, disamping biaya overhead pabrik, yang merupakan salah satu biaya untuk mengubah bahan baku menjadi produk jadi. [7] Biaya tenaga kerja langsung perusahaan manufaktur digolongkan menjadi:

- a. Biaya tenaga kerja produksi
- b. Biaya tenaga kerja pemasaran
- c. Biaya tenaga kerja administrasi dan umum

2.10 Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi atau perangkat lunak merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari suatu sistem komputer, disamping keberadaan pengguna perangkat keras dan jaringan. Jika dilihat dari lingkungan pengembangannya, aplikasi dapat dibagi menjadi aplikasi berbasis desktop, aplikasi berbasis web dan aplikasi berbasis mobile. Aplikasi berbasis desktop merupakan aplikasi yang memerlukan proses instalasi di setiap komputer yang akan menggunakannya.

Sementara itu aplikasi berbasis web tidak memerlukan instalasi di setiap komputer karena aplikasi berada di suatu server. Untuk membuka aplikasi cukup menggunakan web *browser* yang terhubung melalui jaringan ke server. Saat ini, perkembangan aplikasi berbasis web sangat pesat karena memang memiliki beberapa kelebihan dibanding aplikasi berbasis desktop. [8] Berikut ini beberapa kelebihan yang dimiliki oleh jenis aplikasi berbasis web:

- a. Tidak memerlukan instalasi.
- b. Dapat diakses darimana saja melalui jaringan.
- c. Data disimpan di sisi *server*, sehingga akses terhadap data dari sisi pengguna data diatur sesuai kebutuhan.
- d. *Cross-platform*, artinya aplikasi dapat diakses melalui komputer dengan berbagai sistem operasi asalkan memiliki *browser*.

2.11 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu perangkat pemodelan. Pada perkembangan teknologi perangkat lunak, diperlukan adanya Bahasa yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak yang akan dibuat dan perlu adanya standarisasi agar orang di berbagai negara memahami. Seperti yang kita ketahui

bahwa menyatukan banyak kepala untuk menceritakan sebuah ide dengan tujuan untuk memahami hal yang sama tidaklah mudah, oleh karena itu diperlukan sebuah Bahasa pemodelan perangkat lunak yang dapat dimengerti banyak orang. [9]




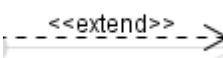
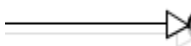
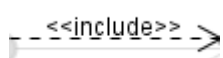
Berikut adalah beberapa diagram *Unified Modeling Language* (UML)

1. UseCase Diagram

UseCase Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang dibuat. Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *UseCase* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. [9]

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *UseCase Diagram*.

Tabel 2-4
Simbol UseCase Diagram

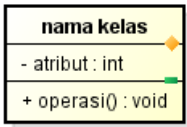




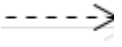
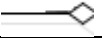
Simbol	Deskripsi
<p><i>Use case</i></p> 	Fungsional yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor
<p>Aktor / actor</p> 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri
<p>Asosiasi / association</p> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor
<p>Ekstensi / extend</p> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu
<p>Generalisasi/generalization</p> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya
<p>Menggunakan / include / uses</p> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini

2. Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. [9]

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Class Diagram*.

Tabel 2-5
Simbol Class Diagram






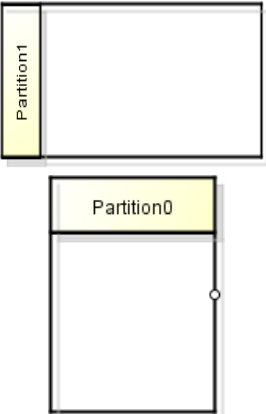
Simbol	Deskripsi
<p>Kelas</p> 	Kelas pada struktur sistem
<p>Antarmuka / interface</p> 	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek
<p>Asosiasi / association</p> 	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
<p>Asosiasi berarah / directed association</p> 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
<p>Generalisasi</p> 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
<p>Kebergantungan/ dependency</p> 	Realisasi antarkelas dengan makna kebergantungan antar kelas
<p>Agregasi / aggregation</p> 	Realisasi antarkelas dengan makna semua-bagian (whole-part)

3. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. [9]

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Activity Diagram*.

Tabel 2-6
Simbol *Activity Diagram*


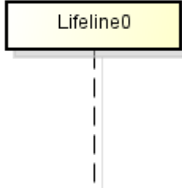
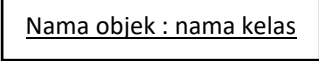


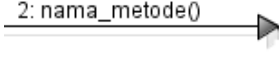
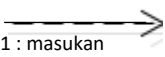
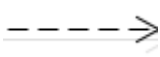

Simbol	Deskripsi
	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	Aktivitas yang dilakukan sistem
	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki status akhir
	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

4. *Sequence Diagram*

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antara objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstasikan menjadi objek itu. [9]

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Sequence Diagram*.

Tabel 2-7
Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Aktor</p> 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri
<p>Garis hidup / <i>lifeline</i></p> 	Menyatakan kehidupan suatu objek
<p>Objek</p> 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
<p>Waktu aktif</p> 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang tergabung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya
<p>Pesan tipe create</p> 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
<p>Pesan tipe call</p> 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri
<p>Pesan tipe send</p> 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
<p>Pesan tipe return</p> 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
<p>Pesan tipe destroy</p> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy

2.12 Black Box Testing

Black-Box Testing (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah. [9]

BAB 3

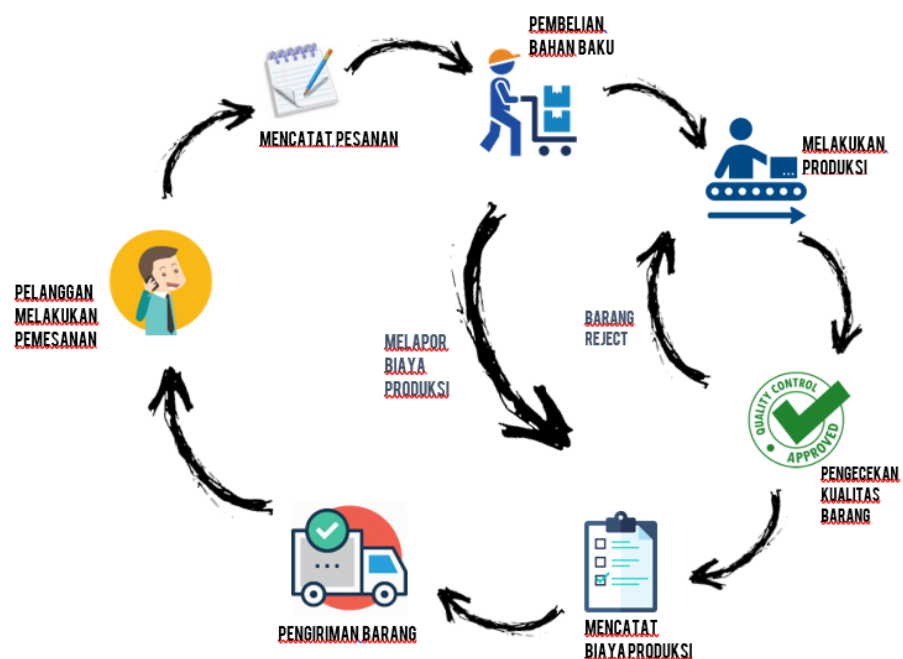
ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Gambaran Sistem Saat Ini (atau Produk)

Berikut merupakan proses bisnis sistem yang berjalan pada Cozy Warehouse Bandung yang digambarkan dalam bentuk *rich picture*, *business process model and notation* (BPMN) dan area fungsionalitasnya.

3.1.1 Rich Picture

Berikut ini merupakan *rich picture* proses bisnis yang berjalan.



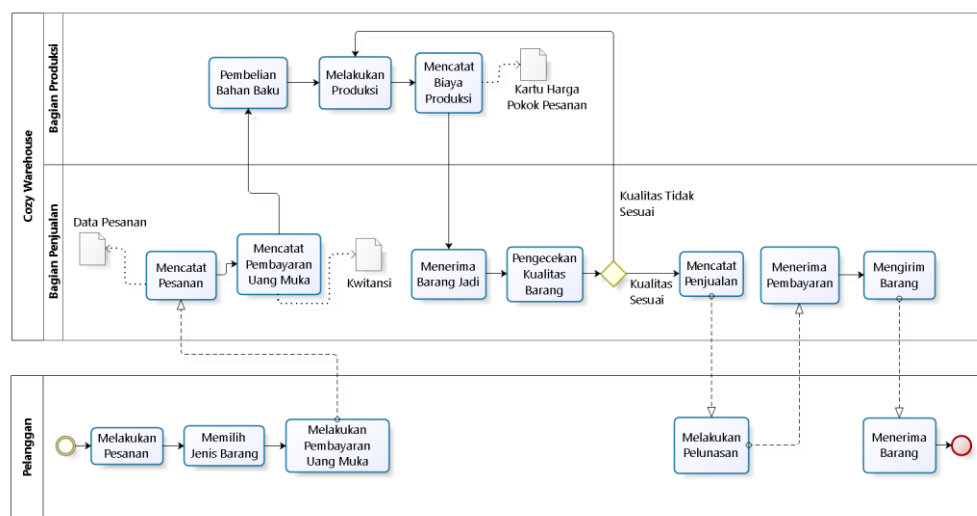
Gambar 3 - 1
Rich Picture

Berdasarkan pada Gambar 3-1 dalam proses bisnis yang berjalan pelanggan melakukan pemesanan yang nantinya akan dicatat jenis barang yang akan dibutuhkannya. Setelah melakukan pencatatan perusahaan melakukan pembelian bahan baku pembelian bahan baku ini akan dicatat kedalam pencatatan biaya

produksi dan akan langsung diproduksi di bagian produksi. Barang jadi akan diberikan ke perusahaan untuk melakukan pengecekan kualitas barang / *quality control* setelah barang jadi dinyatakan baik maka akan dikirimkan ke pelanggan.

3.1.2 Business Process Model and Notation (BPMN)

Berikut ini merupakan gambaran proses yang berjalan menggunakan *Business Process Model and Notation* (BPMN).



Gambar 3 - 2
BPMN Proses Bisnis Berjalan

Berdasarkan pada Gambar 3-2 proses pemesanan berawal dari pelanggan yang akan melakukan pemesanan ke bagian penjualan. Bagian penjualan akan mencatat pesanan pelanggan ke dalam *form* pemesanan lalu akan diberikan ke bagian produksi. Bagian produksi melakukan pembelian bahan baku dan kemudian melakukan produksi sesuai pesanan yang diinginkan pelanggan. Bagian produksi akan menghitung biaya produksi. Setelah produksi selesai barang jadi akan diserahkan ke perusahaan untuk melakukan pengecekan kualitas barang / *quality control* jika ada barang yang tidak sesuai maka akan dikembalikan ke bagian produksi, jika barang sudah sesuai maka barang akan langsung dikirim ke pelanggan.

3.1.3 Area Fungsional Bisnis

Area fungsional bisnis merupakan area yang berisi aktivitas yang dilakukan pada setiap area operasional yang ada pada perusahaan.

- a. Berikut ini merupakan table area fungsional bisnis.

Tabel 3 - 1
Area Fungsional Bisnis

Functional Area of Operation	Sales and Marketing	Supply Chain Management
	Sales	Production
Business Function	Mencatat pesanan pelanggan	Pembelian bahan baku
	Menerima pembayaran pelanggan	Melakukan produksi barang pesanan pelanggan
	Mencatat total biaya produksi	Mencatat biaya produksi

- b. Berikut ini merupakan tabel masukan dan keluaran area fungsional bisnis.

Tabel 3 - 2
Masukan dan Keluaran Pada Area Fungsional Bisnis

Input	Functional Area of Responsibility	Process	Output
Data Pesanan	Bagian Penjualan	Mencatat data pesanan	Form pesanan
Form pesanan	Bagian produksi	Menghitung biaya produksi	Laporan biaya produksi
Laporan biaya produksi dan data pesanan	Bagian produksi	Menghitung biaya produk	Kartu harga pokok pesanan
Kartu harga pokok pesanan	Bagian penjualan	Mencatat total tagihan pesanan	Bukti pembayaran

Area fungsional bisnis pada Cozy Warehouse terdiri dari dua yaitu *Sales and Marketing* dan *Supply Chain Management*. Pada bagian *sales and marketing* akan melayani pesanan dari pelanggan dan mencatat pesanan dari pelanggan sedangkan pada bagian *supply chain management* yang akan melakukan produksi pesanan dari pelanggan.

Area fungsional bisnis yang berjalan pada Cozy Warehouse dimulai dari bagian penjualan mencatat pesanan dari pelanggan pada *form* pesanan dan kemudian diserahkan ke bagian produksi. Bagian produksi akan menghitung biaya produksi ke

dalam kartu harga pokok pesanan. Kartu harga pokok pesanan akan diserahkan ke bagian penjualan untuk mencatat total tagihan pelanggan dan memberikan bukti pembayaran ke pelanggan.

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem (atau Produk)

Analisis kebutuhan sistem atau produk di definisikan kedalam aliran data transaksi keuangan, pemodelan kebutuhan dalam bentuk *usecase*, pemodelan kebutuhan dalam bentuk *activity diagram*, pemodelan kebutuhan dalam bentuk *class diagram*, pemodelan kebutuhan dalam bentuk *sequence diagram*, dan pemodelan kebutuhan dalam bentuk diagram relasi entitas.

3.2.1 Aliran Data Transaksi

Aliran data transaksi pada harga pokok produksi pesanan di Cozy Warehouse dimulai dari mendapatkan pesanan dari pelanggan. Pelanggan menentukan bahan-bahan yang akan dipesannya. Biaya produksi yang akan digunakan dalam kegiatan produksi akan dimasukkan datanya pada menu pemesanan di sistem yang akan dibuat. saat pemilik ingin melihat biaya produksi, laporan dalam bentuk laporan harga pokok produksi dan kartu biaya pesanan. Berikut adalah aliran data transaksi keuangan.

Jurnal					
Transaksi	Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit
Pembelian Bahan Baku		Persediaan BBB		Rp 3.000.000	
		Pembelian			Rp 3.000.000
Pencatatan BTKL		BDP-BTKL		Rp 1.000.000	
		Biaya Gaji dan Upah			Rp 1.000.000
Pencatatan BOP		BOP sesungguhnya		Rp 2.000.000	
		Berbagai rekening dikredit			Rp 2.000.000
Pencatatan Pers. Barang Jadi		Persediaan Barang Jadi		Rp 6.000.000	
		BDP-BBB			Rp 3.000.000
		BDP-BTKL			Rp 1.000.000
		BDP-BOP			Rp 2.000.000

Buku Besar						
Nama Akun: BDP-BBB						
Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
	Saldo Awal					
	Jurnal Umum			Rp 3.000.000		Rp 3.000.000

Buku Besar						
Nama Akun: BDP-BTKL						
Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
	Saldo Awal					
	Jurnal Umum			Rp 1.000.000		Rp 1.000.000

Buku Besar						
Nama Akun: BDP-BOP						
Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
	Saldo Awal					
	Jurnal Umum			Rp 2.000.000		Rp 2.000.000

Faktur Pesanan
Tanggal: 10 Okt 2018
Nama: Faris Adrian

Jenis: Kaos
Qty: 100
Harga: Rp. 8000.000

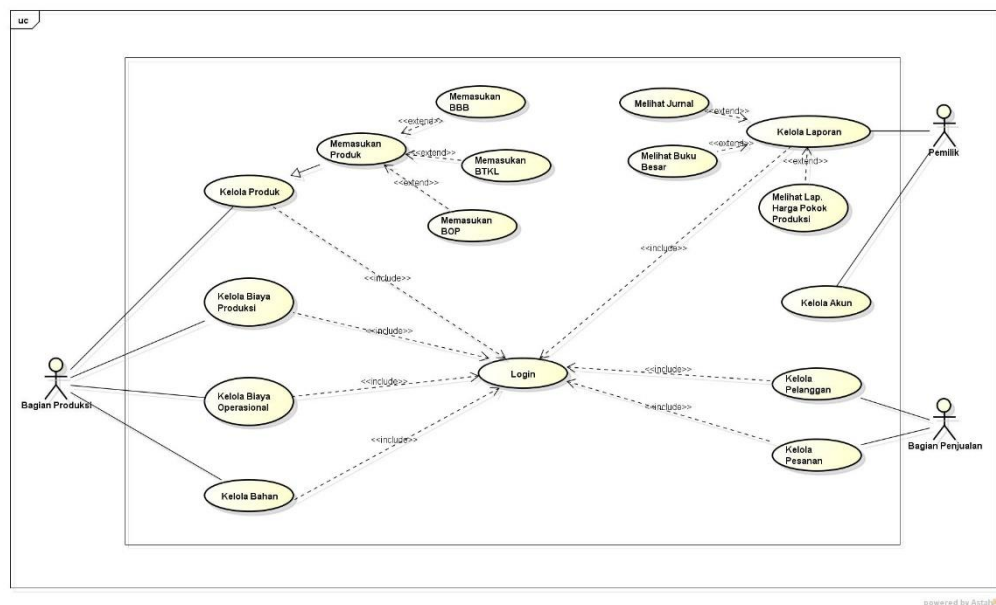
Kartu Biaya Pesanan				
No. Pesanan	: P01	Kuantitas	: 100	
Tanggal Pesanan	: 10 Okt 2018	Tanggal Selesai	: 10 Nov 2018	
Jenis Produk	: Jaket Parka	Harga Jual	: Rp.	
	Tanggal	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
		Rp 3.000.000	Rp 1.000.000	Rp 2.000.000
Biaya Pesanan Selesai				
	Bahan Baku	Rp	3.000.000	
	Tenaga Kerja Langsung	Rp	1.000.000	
	Overhead Pabrik	Rp	2.000.000	
	Biaya Total	Rp	6.000.000	

Cozy Warehouse Laporan Laba Rugi Periode Januari 2019		
Penjualan		Rp 8.000.000
Beban Variable		
Harga Pokok Produksi	Rp 6.000.000	
Biaya Penjualan dan Adm	Rp -	
Total Beban Variable		Rp 6.000.000
Pendapatan Kotor		Rp 2.000.000
Beban Tetap		
Overhead Pabrik	Rp -	
Beban Penjualan dan Adm	Rp -	
Total Beban Tetap		Rp -
Pendapatan Bersih		Rp 2.000.000

Cozy Warehouse Laporan Harga Pokok Produksi Periode 31 November 2018		
Bahan Baku:		
Persediaan bahan baku awal	Rp -	
Pembelian bahan baku	Rp 3.000.000	
Bahan baku yang telah digunakan	Rp 3.000.000	
Persediaan bahan baku akhir	Rp -	
Bahan Baku yang dipakai		Rp 3.000.000
Biaya Tenaga Kerja Langsung		Rp 1.000.000
Biaya Overhead Pabrik		
Bahan Penolong	Rp 2.000.000	
Listrik	Rp -	
Biaya Makan	Rp -	
Total Biaya Overhead Pabrik		Rp 2.000.000
Total Biaya Produksi		Rp 6.000.000
Ditambah persediaan produk dalam proses awal		-
		Rp 6.000.000
Dikurangi persediaan barang dalam proses		-
Harga Pokok Produksi		Rp 6.000.000

3.2.2 Usecase Diagram

Usecase Diagram menggambarkan interaksi aktor terhadap sistem yang akan di buat. *Usecase Diagram* digunakan untuk dapat mengetahui fungsi dari sistem informasi yang akan di buat dan siapa saja yang dapat mengakses sistem tersebut. Berikut ada usecase diagram yang terdapat pada sistem yang akan dibuat.



Gambar 3-1
Usecase Diagram

a. Definisi Aktor

Berikut adalah deskripsi pendefinisian aktor.

Tabel 3-1
Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	Pemilik	Orang yang memiliki hak akses untuk melihat jurnal, kartu biaya pesanan dan laporan laba rugi.
2.	Bagian Produksi	Orang yang memiliki hak akses untuk mengelola produk, mengelola biaya produksi, mengelola biaya operasional, dan melihat biaya produksi.
3.	Bagian Penjualan	Orang yang memiliki hak akses untuk mengelola pesanan.

b. Defenisi *usecase*

Berikut adalah deskripsi pendefinisian *usecase*.

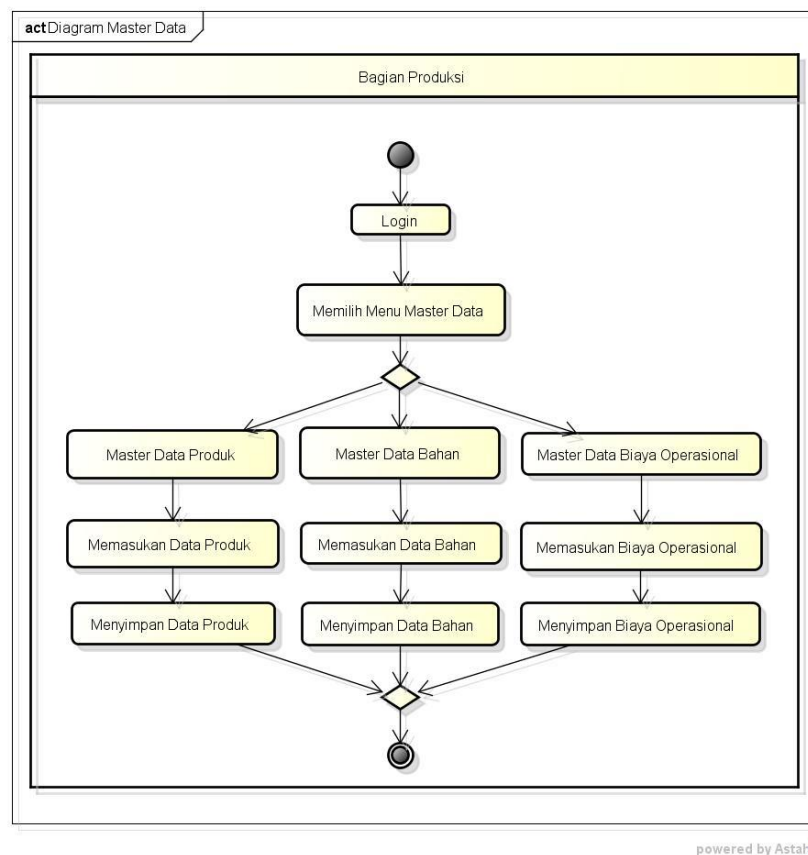
Tabel 3-2
Definisi *Usecase*

No	Usecase	Deskripsi
1.	Login	Merupakan proses untuk mengecek siapa saja yang memiliki hak akses menggunakan aplikasi.
2.	Memasukan produk	Merupakan proses aktor memasukan data produk ke dalam <i>database</i> .
3.	Memasukan BBB	Merupakan proses untuk aktor menambah data bahan ke dalam <i>database</i> .
4.	Memasukan BTKL	Merupakan proses untuk aktor memasukan biaya tenaga kerja langsung ke dalam <i>database</i> .
5.	Memasukan BOP	Merupakan proses untuk aktor memasukan biaya <i>overhead</i> pabrik ke dalam <i>database</i> .
6.	Kelola biaya produksi	Merupakan proses untuk aktor memasukan biaya produksi ke dalam <i>database</i> .
7.	Kelola biaya operasional	Merupakan proses untuk aktor memasukan biaya operasional.
8.	Kelola bahan	Merupakan proses untuk aktor melihat bahan.
9.	Melihat jurnal	Merupakan proses untuk aktor melihat jurnal dari setiap transaksi.
12.	Melihat buku besar	Merupakan proses untuk aktor melihat buku besar.
13.	Melihat laporan HP Produksi	Merupakan proses untuk aktor melihat laporan harga pokok produksi.
14.	Kelola akun	Merupakan proses untuk aktor memasukan akun ke dalam <i>database</i> .
15.	Kelola pesanan	Merupakan proses untuk aktor melihat pesanan dari pelanggan

3.2.3 Activity Diagram

Pada *activity diagram* yang terdapat pada aplikasi ini menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh sistem.

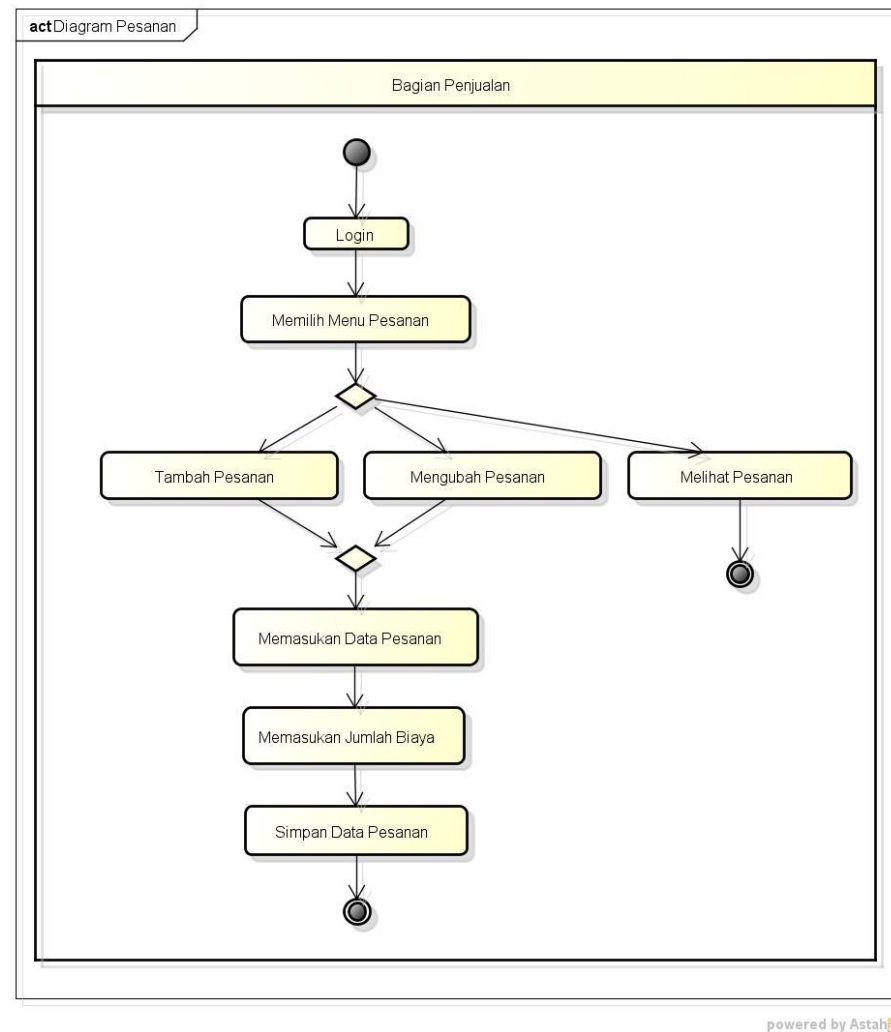
1. Activity Diagram Mengelola Master Data



Gambar 3-2
Activity Diagram Mengelola Master Data

Pada Gambar 3-2 Dapat dilihat mengelola master data pada hak akses bagian penjualan, sistem dapat menampilkan master data ketika aktor memilih menu master data produk, maka sistem akan menampilkan halaman master data produk serta *form* tambah produk. Ketika aktor memilih menu master data bahan, maka sistem akan menampilkan halaman master data bahan serta *form* tambah bahan. Ketika aktor memilih menu master data biaya operasional, maka sistem akan menampilkan halaman master data biaya operasional serta *form* tambah data.

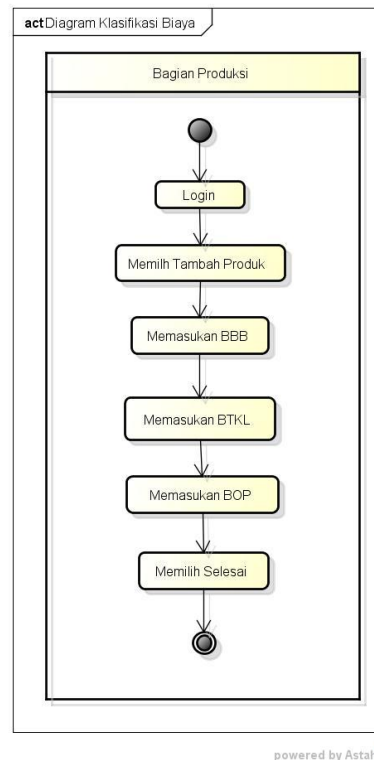
2. Activity Diagram Pesanan



Gambar 3-3
Activity Diagram Pesanan

Pada Gambar 3-3 Aktivitas sistem pesanan pada hak akses bagian penjualan, sistem dapat menampilkan *form* pesanan. Ketika data selesai ditambahkan maka sistem akan menyimpan pesanan.

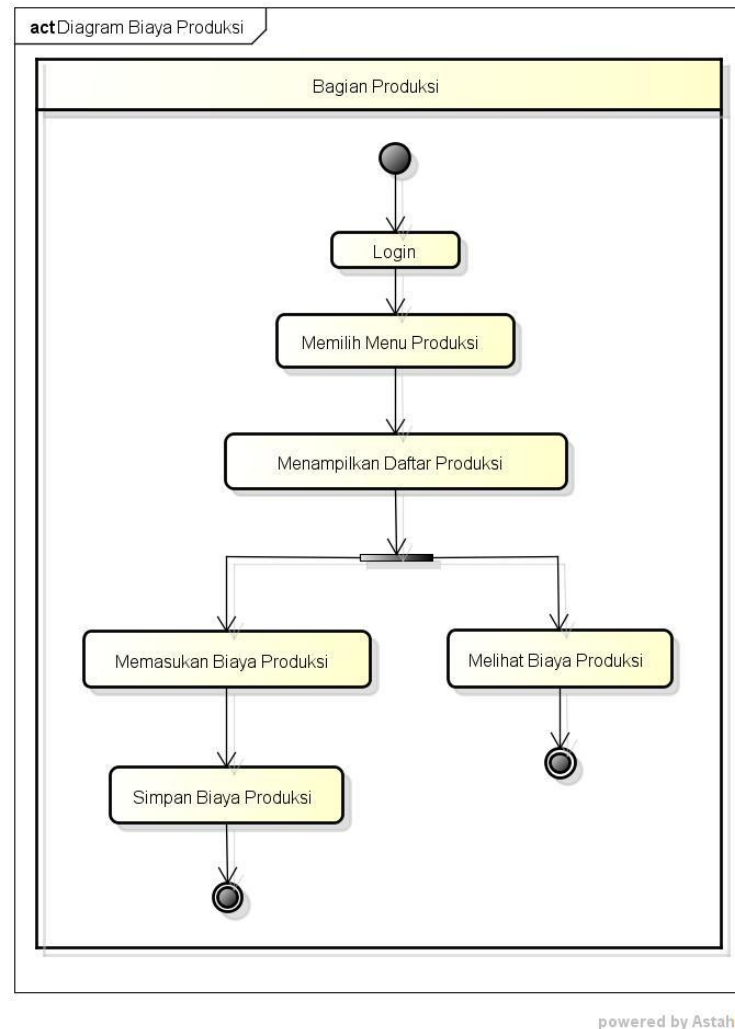
3. Activity Diagram Klasifikasi Biaya



Gambar 3-4
Activity Diagram Klasifikasi Biaya

Pada Gambar 3-4 aktivitas sistem klasifikasi biaya pada hak akses bagian produksi, sistem dapat menampilkan *form* tambah produk dan memasukan biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* pabrik. Ketika data selesai ditambahkan maka sistem akan menyimpan produk.

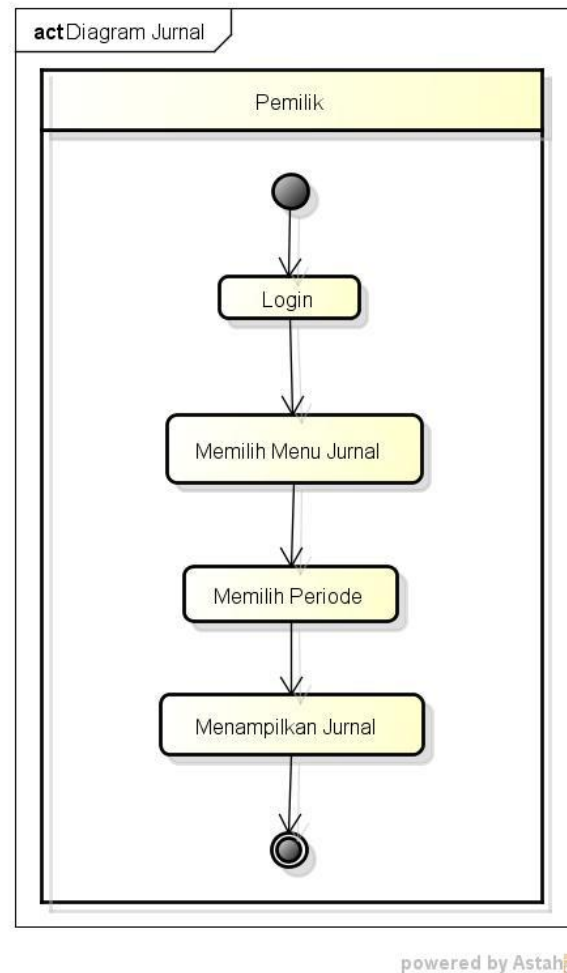
4. Activity Diagram Biaya Produksi



Gambar 3-5
Activity Diagram Biaya Produksi

Pada Gambar 3-5 aktivitas sistem biaya produksi pada hak akses bagian produksi, sistem akan menampilkan daftar produksi dan memasukan biaya produksi. Ketika biaya produksi telah dimasukkan maka sistem akan menyimpan biaya produksi.

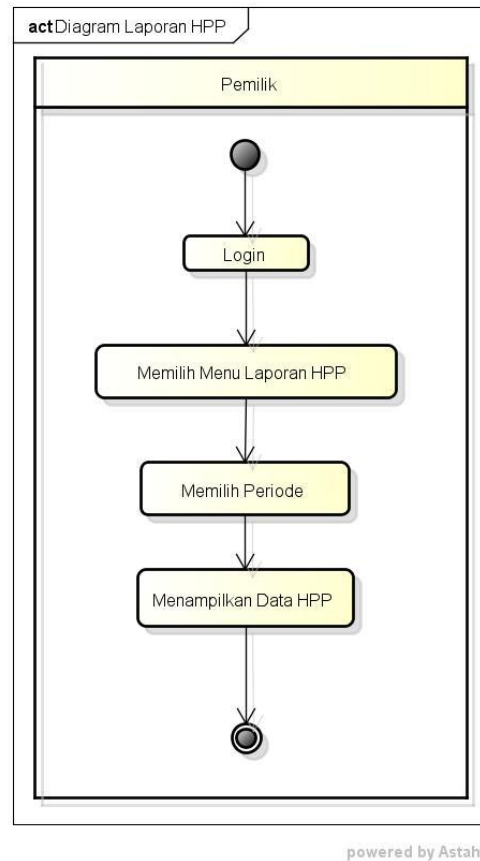
5. Activity Diagram Melihat Jurnal Umum



Gambar 3-6
Activity Diagram Melihat Jurnal

Pada Gambar 3-6 aktivitas sistem melihat jurnal pada hak akses pemilik. Pemilik harus login terlebih dahulu kemudian pilih menu jurnal. Setelah itu memilih periode tanggal awal dan tanggal akhir yang akan ditampilkan jurnalnya lalu akan menampilkan jurnal sesuai periode yang dipilih.

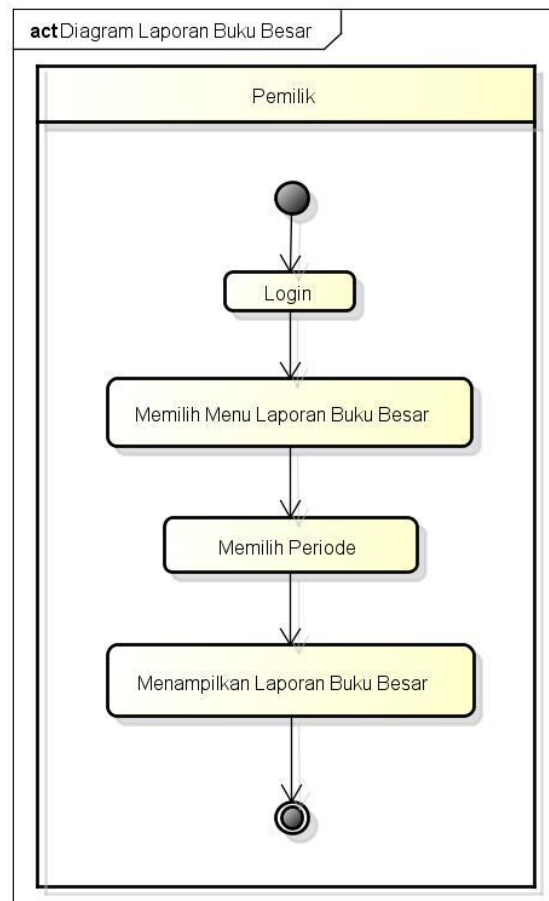
6. Activity Diagram Melihat Laporan Harga Pokok Produksi



Gambar 3-7
Activity Diagram Melihat Laporan Harga Pokok Produksi

Pada Gambar 3-7 aktivitas sistem melihat laporan harga pokok produksi pada hak akses pemilik. Sebelum masuk ke sistem pemilik harus melakukan login terlebih dahulu. Pemilik kemudian memilih menu laporan harga pokok produksi dan memilih periode laporan harga pokok produksi. Sistem akan menampilkan data laporan harga pokok produksi sesuai dengan periode yang dipilih oleh pemilik.

7. Activity Diagram Melihat Buku Besar

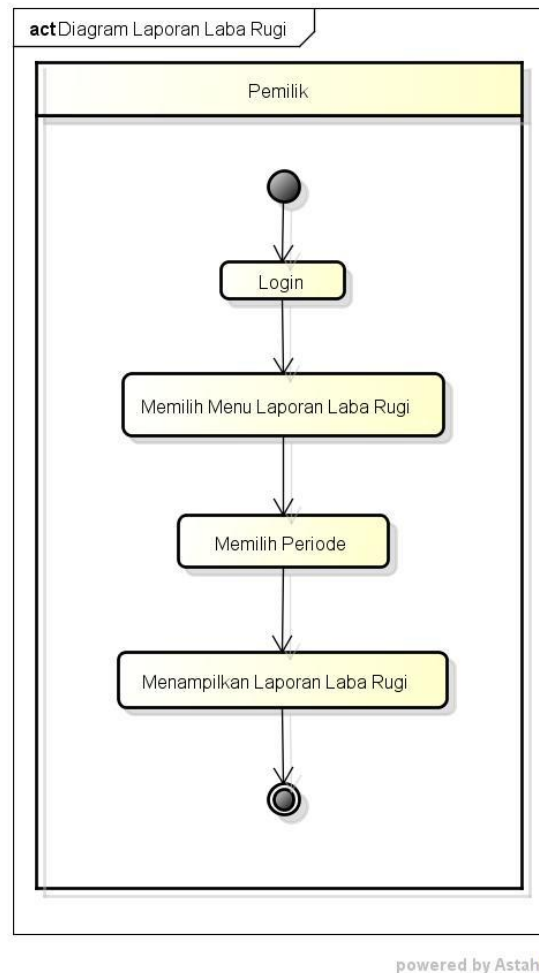


powered by Astah

Gambar 3-8
Activity Diagram Melihat Laporan Buku Besar

Pada Gambar 3-8 aktivitas sistem melihat laporan buku besar pada hak akses pemilik. Sebelum masuk ke sistem pemilik harus melakukan *login* terlebih dahulu. Pemilik kemudian memilih menu laporan buku besar dan memilih periode laporan buku besar. Sistem akan menampilkan data laporan buku besar sesuai dengan periode yang dipilih oleh pemilik.

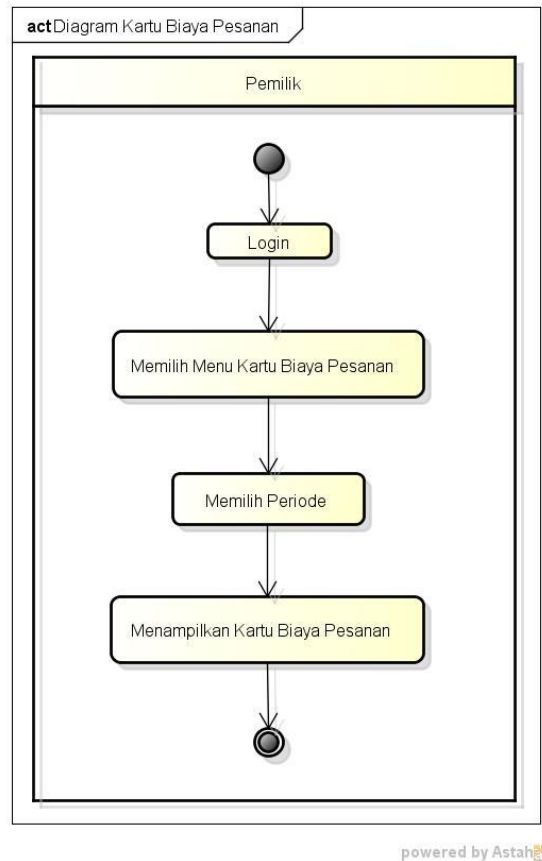
8. Activity Diagram Laporan Laba Rugi



Gambar 3-9
Activity Diagram Melihat Laporan Laba Rugi

Pada Gambar 3-9 aktivitas sistem melihat laporan laba rugi pada hak akses pemilik. Sebelum masuk ke sistem pemilik harus melakukan *login* terlebih dahulu. Pemilik kemudian memilih menu laporan laba rugi dan memilih periode laporan laba rugi. Sistem akan menampilkan data laporan laba rugi sesuai dengan periode yang dipilih oleh pemilik.

9. Activity Diagram Kartu Biaya Pesanan

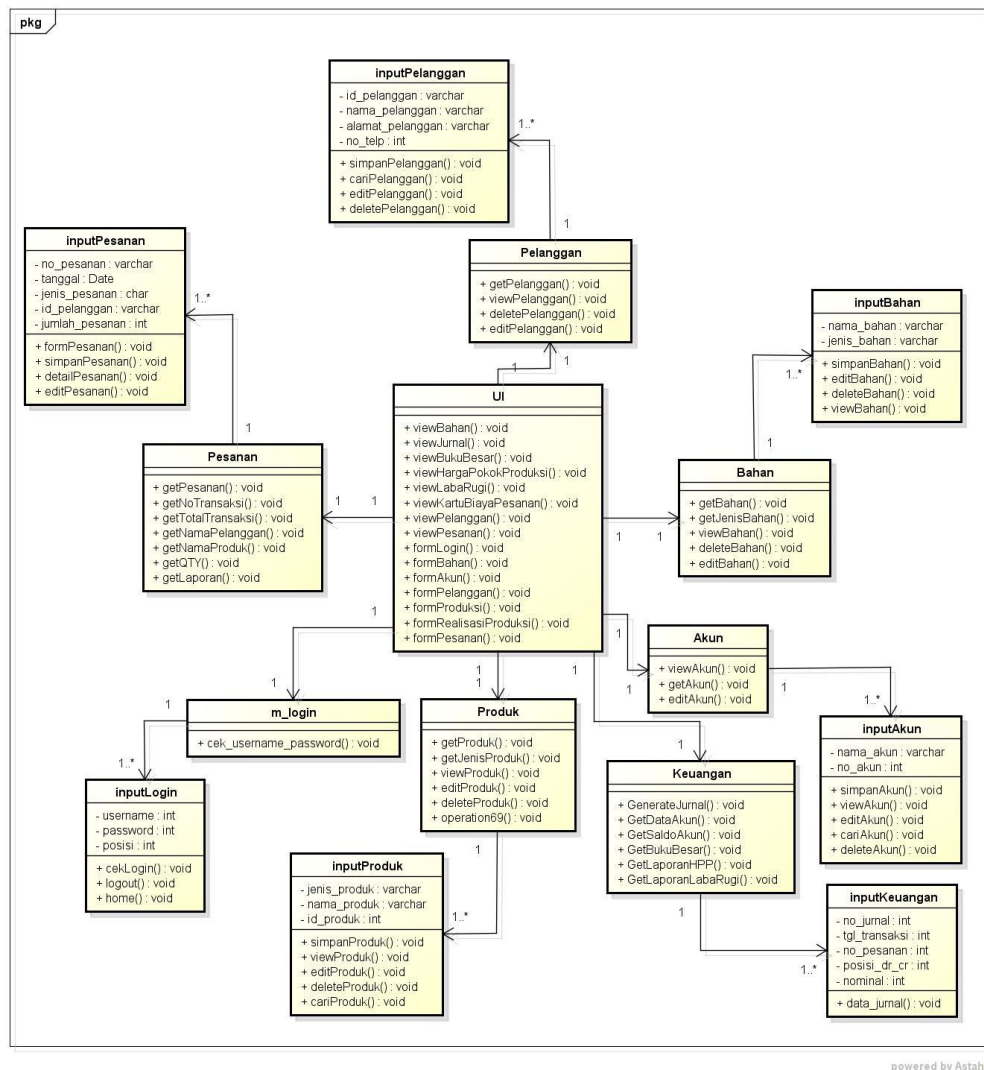


Gambar 3-10
Activity Diagram Kartu Biaya Pesanan

Pada Gambar 3-10 aktivitas sistem melihat kartu biaya pesanan pada hak akses pemilik. Sebelum masuk ke sistem pemilik harus melakukan *login* terlebih dahulu. Pemilik kemudian memilih menu kartu biaya pesanan dan memilih periode kartu biaya pesanan. Sistem akan menampilkan data kartu biaya pesanan sesuai dengan periode yang dipilih oleh pemilik.

3.2.4 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Berikut merupakan Class Diagram yang terdapat pada aplikasi yang akan dibuat.

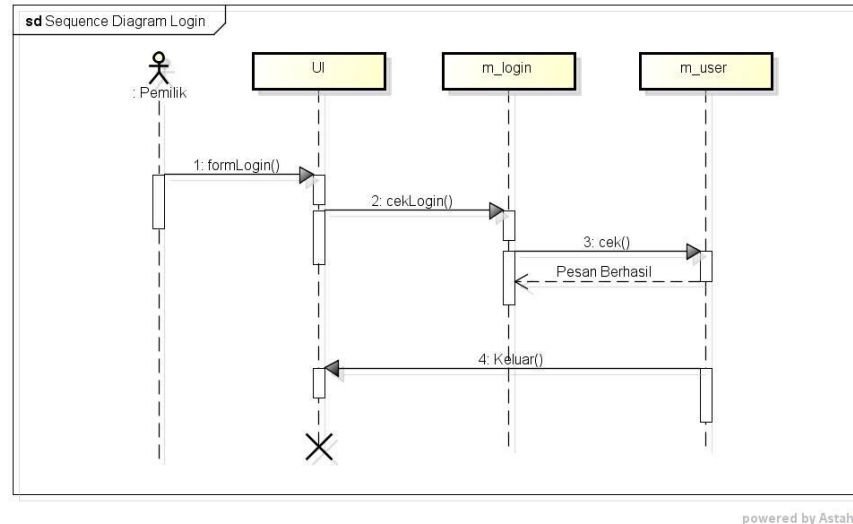


Gambar 3-11
Class Diagram

3.2.5 Sequence Diagram

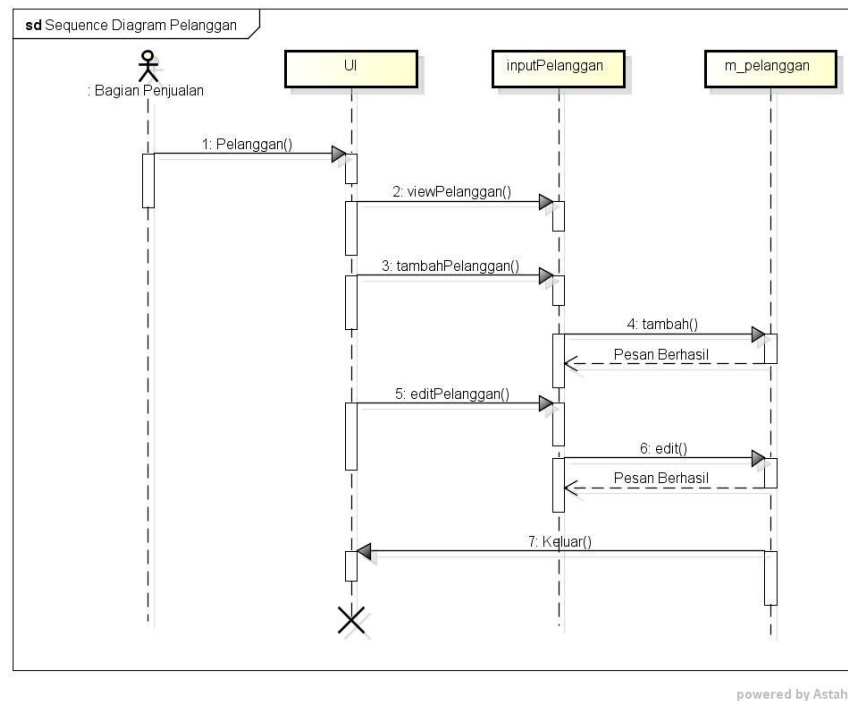
Sequence Diagram pada aplikasi ini dirancang dan digambarkan berdasarkan UseCase Diagram. Penggambaran Sequence Diagram dibuat sebanyak jumlah UseCase yang dibuat. Berikut Sequence Diagram yang dibuat dalam membangun aplikasi ini.

a. Login



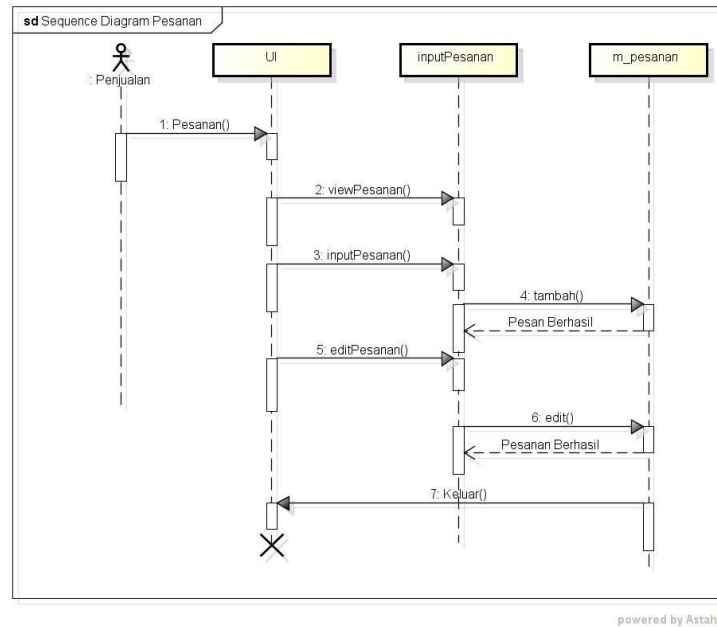
Gambar 3-12
Sequence Diagram Login

b. Mengelola Pelanggan



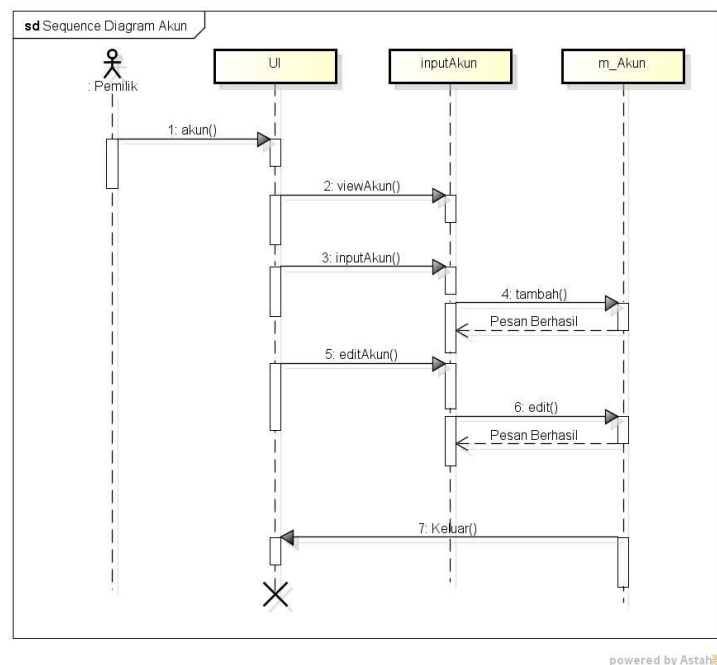
Gambar 3-13
Sequence Diagram Mengelola Pelanggan

c. Mengelola Pesanan



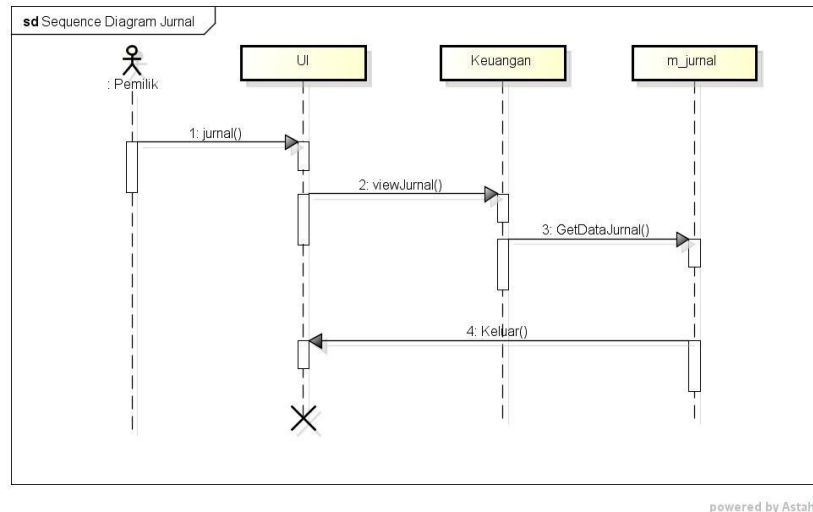
Gambar 3-14
Sequence Diagram Mengelola Pesanan

d. Mengelola Akun



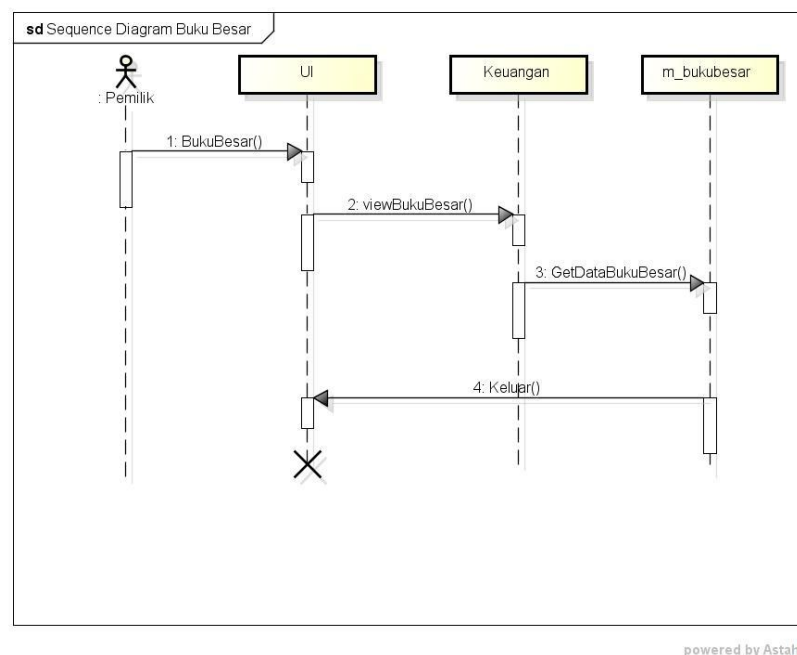
Gambar 3-15
Sequence Diagram Mengelola Akun

e. Melihat Jurnal



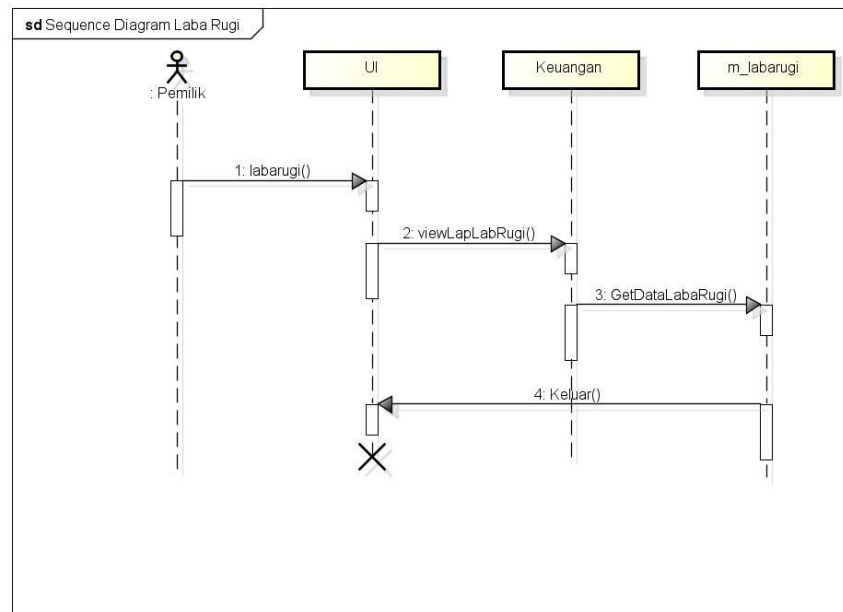
Gambar 3-16
Sequence Diagram Melihat Jurnal

f. Melihat Buku Besar



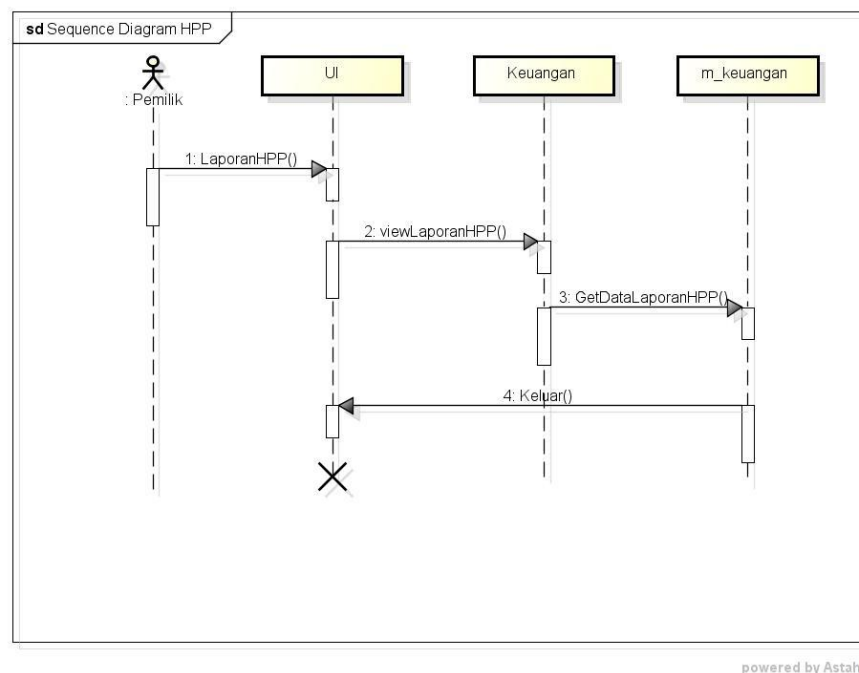
Gambar 3-17
Sequence Diagram Melihat Buku Besar

g. Melihat Laporan Laba Rugi



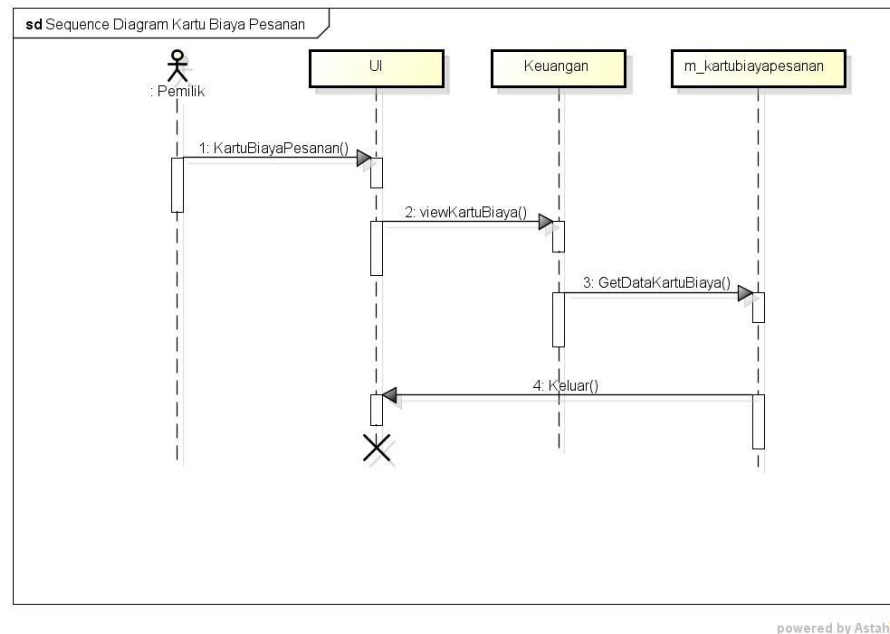
Gambar 3-18
Sequence Diagram Melihat Laporan Laba Rugi

h. Melihat Harga Pokok Produksi



Gambar 3-19
Sequence Diagram Melihat Laporan Harga Pokok Produksi

i. Melihat Kartu Biaya Pesanan

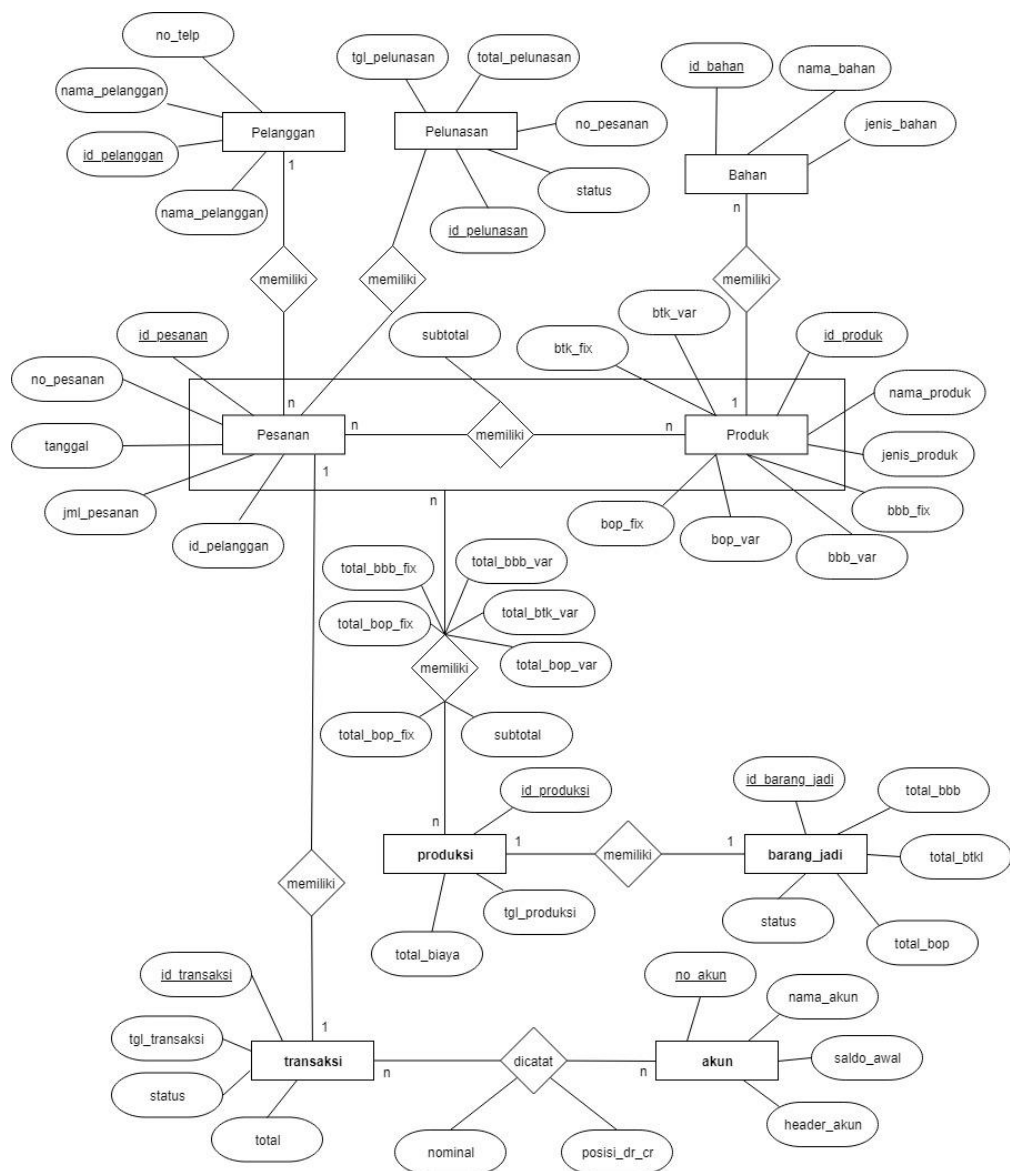


Gambar 3-20
Sequence Diagram Melihat Kartu Biaya Pesanan

3.2.6 Diagram Relasi Entitas

Diagram Relasi Entitas (*ERD*) merupakan gambaran desain tabel apa yang akan tersaji di dalam aplikasi yang akan dirancang. Tabel tersebut akan mempermudah dalam penjelasan susunan relasi antar tabel dan fungsi dari tabel yang ada.

Berikut adalah struktur *ERD* yang terdapat dalam aplikasi.



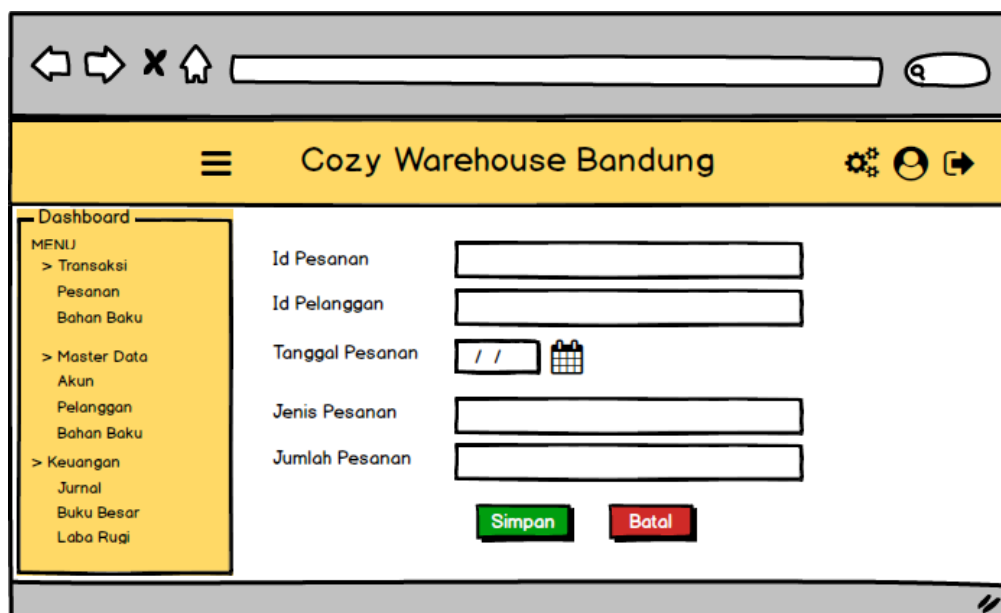
Gambar 3-21
Diagram Relasi Entitas

3.3 Perancangan

3.3.1 Desain Antar Muka Pengguna

Desain antar muka pengguna untuk pemilik, bagian penjualan, dan bagian produksi memiliki menu yang berbeda. Menu untuk pemilik terdapat menu master dan akun dan menu laporan, yang terdiri dari laporan jurnal, buku besar, laba rugi, harga pokok produksi, dan kartu biaya pesanan. Pemilik juga dapat mencetak setiap laporan yang tersedia.

Menu untuk bagian penjualan terdapat pilihan menu pesanan dan master data pelanggan. Lalu untuk hak akses untuk bagian produksi yaitu menu master data bahan, produk dan menu biaya produksi dan biaya operasional.



The image shows a web application interface for "Cozy Warehouse Bandung". At the top, there is a navigation bar with a hamburger menu icon, the title "Cozy Warehouse Bandung", and icons for settings, user profile, and a share icon. Below the navigation bar is a sidebar menu on the left with the following structure:

- Dashboard
- MENU
 - > Transaksi
 - Pesanan
 - Bahan Baku
 - > Master Data
 - Akun
 - Pelanggan
 - Bahan Baku
 - > Keuangan
 - Jurnal
 - Buku Besar
 - Laba Rugi

The main content area contains a form for creating or editing a transaction. The form fields are:

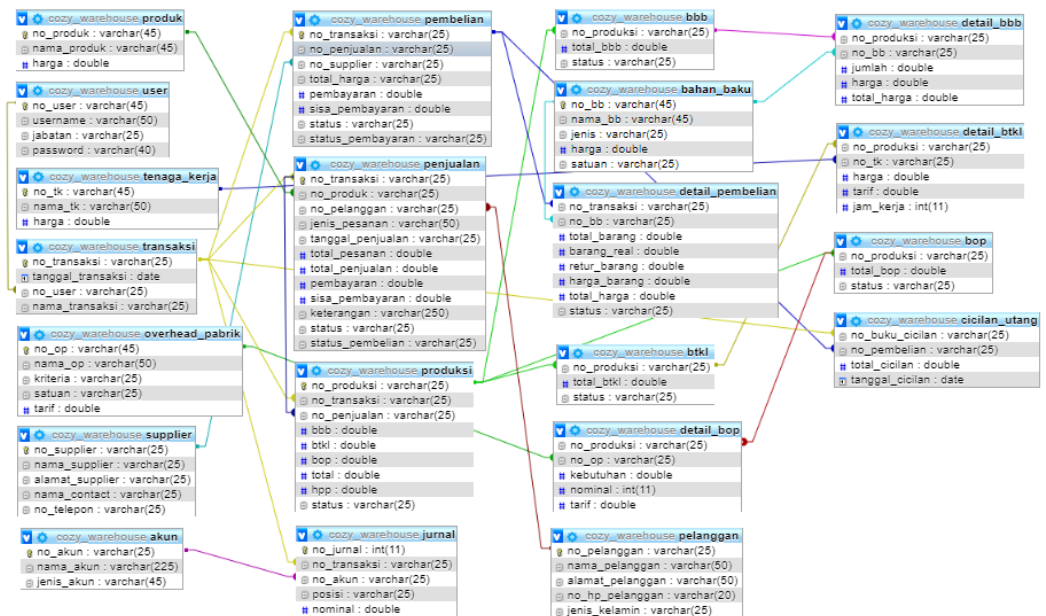
- Id Pesanan: Text input field
- Id Pelanggan: Text input field
- Tanggal Pesanan: Date picker (displaying // and a calendar icon)
- Jenis Pesanan: Text input field
- Jumlah Pesanan: Text input field

At the bottom of the form are two buttons: "Simpan" (Save) in green and "Batal" (Cancel) in red.

Gambar 3-22
Desain Antarmuka Pengguna

3.3.2 Diagram Relasi Antar Tabel

Berikut adalah relasi antar tabel yang diperlukan dalam perancangan *database*.



Gambar 3-23
Diagram Relasi Antar Tabel

3.3.3 Struktur Tabel

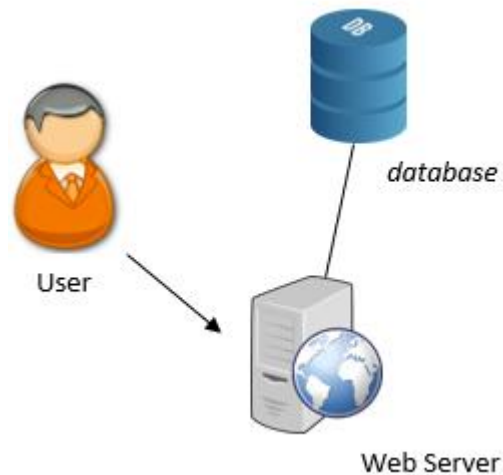
Tabel 3-3
Struktur Tabel

No.	Nama Tabel	Atribut	Keterangan	Tipe Data
1.	Akun	No_akun	PK	Varchar(25)
		Nama_akun		Varchar(225)
		Jenis_akun		Jenis_akun(45)
2.	Bbb	No_produksi	PK	Varchar(25)
		Total_bbb		Double
		Status		Varchar(25)
3.	Bop	No_produksi	PK	Varchar(25)
		Total_bop		Double
		Status		Varchar(25)
4.	Cicilan_utang	No_produksi	PK	Varchar(25)
		Total_btkl		Double
		Status		Varchar(25)
5.	Detail_bbb	No_produksi	PK	Varchar(25)
		No_bb		Varchar(25)
		Jumlah		Double
		Harga		Double
		Total_harga		Double

6.	Detail_bop	No_produksi	PK	Varchar(25)
		No_op	PK	Varchar(25)
		Kebutuhan		Double
		Nominal		Int(11)
		Tarif		Double
7.	Detail_btkl	No_produksi	PK	Varchar(25)
		No_tk	PK	Varchar(25)
		Harga		Double
		Tarif		Double
		Jam_kerja		Int(11)
8.	Detail_pembelian	No_transaksi	PK	Varchar(25)
		No_bb	PK	Varchar(25)
		Total_barang		Double
		Barang_real		Double
		Retur_barang		Double
		Harga_barang		Double
		Total_harga		Double
		status		Double
9.	Jurnal	No_jurnal	PK	Int(11)
		No_transaksi	FK	Varchar(25)
		No_akun	FK	Varchar(25)
		Posisi		Varchar(25)
		Nominal		Double
10.	Overhead_pabrik	No_op	PK	Varchar(45)
		Nama_op		Varchar(50)
		Kriteria		Varchar(25)
		Satuan		Varchar(25)
		tarif		Double
11.	Pelanggan	No_pelanggan	PK	Varchar(25)
		Nama_pelanggan		Varchar(50)
		Alamat_pelanggan		Varchar(50)
		No_hp_pelanggan		Varchar(20)
		Jenis_kelamin		Varchar(25)
12.	Pembelian	No_transaksi	PK	Varchar(25)
		No_penjualan	FK	Varchar(25)
		No_supplier	FK	Varchar(25)
		Total_harga		Varchar(25)
		Pembayaran		Double
		Sisa_pembayaran		Double
		Status		Varchar(25)
		Status_pembayaran		Varchar(25)
13.	Penjualan	No_transaksi	PK	Varchar(25)
		No_produk	FK	Varchar(25)
		No_pelanggan	FK	Varchar(25)
		Jenis_pesanan		Varchar(50)
		Tanggal_penjualan		Varchar(25)

		Total_pesanan		Double
		Total_penjualan		Double
		Pembayaran		Double
		Sisa_pembayaran		Double
		Keterangan		Varchar(250)
		Status		Varchar(25)
		Status_pembelian		Varchar(25)
14.	Produk	No_produk	PK	Varchar(45)
		Nama_produk		Varchar(45)
		Harga		Double
15.	Produksi	No_produksi	PK	Varchar(25)
		No_transaksi	FK	Varchar(25)
		No_penjualan	FK	Varchar(25)
		Bbb		Double
		Btkl		Double
		Bop		Double
		Total		Double
		Hpp		Double
		status		Varchar(25)
16.	Supplier	No_supplier		Varchar(25)
		Nama_supplier		Varchar(25)
		Alamat_supplier		Varchar(25)
		Nama_contact		Varchar(25)
		No_telepon		Varchar(25)
17.	Tenaga_kerja	No_tk		Varchar(45)
		Nama_tk		Varchar(50)
		harga		Double
18.	Transaksi	No_transaksi		Varchar(25)
		Tanggal_transaksi		Date
		No_user		Varchar(25)
		Nama_trasaksi		Varchar(25)
19.	User	No_user		Varchar(45)
		Username		Varchar(50)
		Jabatan		Varchar(25)
		Password		Varchar(40)
20.	Btkl	No_produksi		Varchar(25)
		Total_btkl		Double
		status		Varchar(25)
21.	Bahan_baku	No_bb	PK	Varchar(45)
		Nama_bb		Varchar(45)
		Jenis		Varchar(25)
		Harga		Double
		Satuan		Varchar(25)

3.4 Arsitektur Sistem



Gambar 3-24
Arsitektur Sistem

3.4.1 Spesifikasi Perangkat Lunak dan Keras

Tabel 3-4
Spesifikasi Perangkat Lunak

Kebutuhan	Spesifikasi <i>Server</i>	Spesifikasi <i>Client</i>
Sistem Operasi	Windows 7.0	Windows 7.0
Web Browser	Google Chrome Ver. 50.0.2661.87	Google Chrome Version 50.0.2661.87
Database	MySQL Version 4.8.2	
Framework	CodeIgneter-2.2.5	
Web Server	Apache 2.4.9	

Tabel 3-5
Spesifikasi Perangkat Keras

Kebutuhan	Spesifikasi <i>Server</i>	Spesifikasi <i>Client</i>
RAM	2 GB	2 GB
Harddisk	500 GB	150 GB
Processor	AMD A6-6400K CPU @3,90GHz	Intel Pentium CPU
Input Device	Mouse, Keyboard	Mouse, Keyboard
Monitor	Generic Pnp Monitor	Generic Pnp Monitor

BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

4.1.1 Implementasi Basis Data

Aplikasi ini dibangun menggunakan basis data MySQL dengan nama database cozy_warehouse dan memiliki 21 tabel.

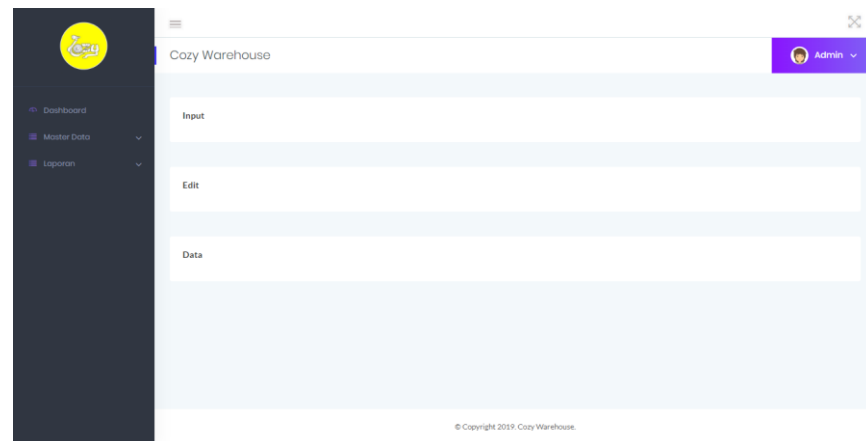
Table
<input type="checkbox"/> akun
<input type="checkbox"/> bahan_baku
<input type="checkbox"/> bbb
<input type="checkbox"/> bop
<input type="checkbox"/> btkl
<input type="checkbox"/> cicilan_utang
<input type="checkbox"/> detail_bbb
<input type="checkbox"/> detail_bop
<input type="checkbox"/> detail_btkl
<input type="checkbox"/> detail_pembelian
<input type="checkbox"/> jurnal
<input type="checkbox"/> overhead_pabrik
<input type="checkbox"/> pelanggan
<input type="checkbox"/> pembelian
<input type="checkbox"/> penjualan
<input type="checkbox"/> produk
<input type="checkbox"/> produksi
<input type="checkbox"/> supplier
<input type="checkbox"/> tenaga_kerja
<input type="checkbox"/> transaksi
<input type="checkbox"/> user
21 tables

Gambar 4-1
Tabel Database

4.1.2 Implementasi Fungsionalitas Pemilik

a. Halaman Utama

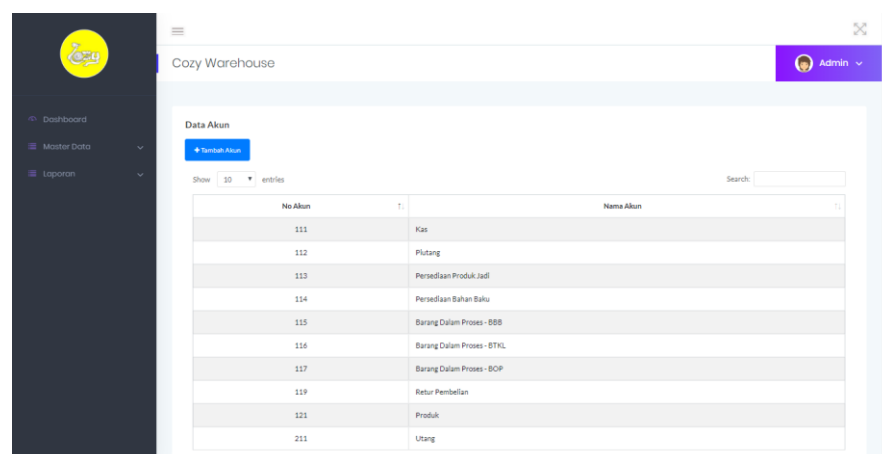
Pengguna yang telah berhasil login akan masuk ke halaman utama. Nama dari pengguna yang berhasil login akan ditampilkan sebagai admin pada halaman ini.



Gambar 4-2
Implementasi Antarmuka Halaman Utama

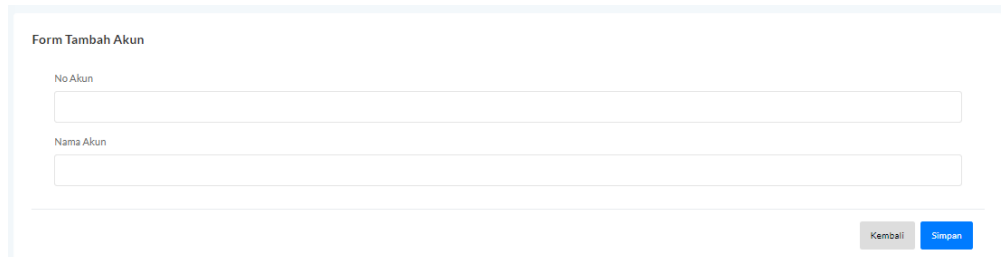
b. Halaman Master Data *Cart Of Account*

Halaman ini akan menampilkan seluruh daftar akun yang sudah tersimpan. Pada halaman terdapat tombol tambah untuk menambah master data *cart of account*.



Gambar 4-3
Implementasi Antarmuka Halaman *Cart Of Account*

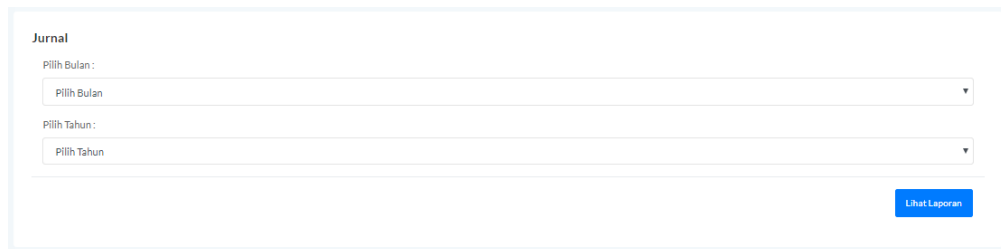
Jika memilih tombol tambah, maka akan muncul tampilan untuk menambah data seperti berikut.



Gambar 4-4
Implementasi Antarmuka Halaman Tambah *Cart Of Account*

c. Halaman Laporan Jurnal

Halaman ini akan menampilkan laporan jurnal. Pada halaman ini terdapat tombol Lihat Laporan dengan memilih bulan dan tahun terlebih dahulu.



Gambar 4-5
Implementasi Antarmuka Halaman Menampilkan Laporan Jurnal

Jika sudah memilih bulan dan tahun, maka akan menampilkan laporan jurnal seperti berikut.

Isi Jurnal

**Cozy Warehouse
Jurnal Umum
Periode April 2019**

ID Transaksi	Tanggal Transaksi	Nama Akun	Ref	Posisi	
				Debit	Kredit
TR_000013	2019-04-27	Pendapatan	411		Rp 660.000,00
TR_000013	2019-04-27	Kas	111	Rp 660.000,00	
TR_000004	2019-04-11	Piutang	112		Rp 400.000,00
TR_000004	2019-04-11	Kas	111	Rp 400.000,00	
TR_000012	2019-04-15	Barang Dalam Proses - BOP	117		Rp 50.000,00
TR_000012	2019-04-15	Barang Dalam Proses - BTKL	116		Rp 91.000,00
TR_000012	2019-04-15	Barang Dalam Proses - BBB	115		Rp 300.000,00
TR_000012	2019-04-15	Persediaan Produk Jadi	113	Rp 441.000,00	
TR_000012	2019-04-15	Gaji dan Upah	517		Rp 91.000,00
TR_000012	2019-04-15	Barang Dalam Proses - BTKL	116	Rp 91.000,00	
TR_000012	2019-04-15	BOP dibebankan	518		Rp 50.000,00
TR_000012	2019-04-15	Barang Dalam Proses - BOP	117	Rp 50.000,00	

Gambar 4-6
Implementasi Antarmuka Halaman Laporan Jurnal

d. Halaman Laporan Buku Besar

Halaman ini akan menampilkan buku besar. Pada halaman ini terdapat tombol Lihat Laporan dengan memilih akun, bulan, dan tahun terlebih dahulu.

Buku Besar

Pilih Akun :

Pilih Bulan :

Pilih Tahun :

[Lihat Laporan](#)

Gambar 4-7
Implementasi Antarmuka Halaman Menampilkan Buku besar

Jika sudah memilih akun, bulan, dan tahun. Maka akan menampilkan laporan jurnal seperti berikut.

Isi Buku Besar

**Cozy Warehouse
Buku Besar
Periode April 2019
(Kas) - 111**

Tanggal	Nama Akun	Ref	Debit	Kredit	Saldo
Saldo Awal					Rp.0,00
2019-04-09	Kas	111	Rp 150.000,00		Rp 150.000,00
2019-04-09	Kas	111	Rp 150.000,00		Rp 300.000,00
2019-04-11	Kas	111	Rp 720.000,00		Rp 1.020.000,00
2019-04-11	Kas	111	Rp 1.800.000,00		Rp 2.820.000,00
2019-04-11	Kas	111	Rp 3.050.000,00		Rp 5.870.000,00
2019-04-11	Kas	111		Rp 240.000,00	Rp 5.630.000,00
2019-04-11	Kas	111		Rp 15.000,00	Rp 5.615.000,00
2019-04-11	Kas	111		Rp 15.000,00	Rp 5.600.000,00


Gambar 4-8
Implementasi Antarmuka Halaman Buku Besar

e. Halaman Laporan Harga Pokok Produksi

Halaman ini akan menampilkan laporan harga pokok produksi. Pada halaman ini terdapat tombol Lihat Laporan Harga Pokok Produksi dengan memilih *action button* warna biru.

Laporan Produksi

Show entries Search:

No Produksi	Nama Produk	Nama Pelanggan	Tanggal Penjualan	Total Pesanan	Action
TR_000007	Jaket Parka	Faris	2019-04-11	12	
TR_000012	Jaket Parka	Faris	2019-04-15	10	

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous **1** Next

Gambar 4-9
Implementasi Antarmuka Halaman Menampilkan Laporan Harga Pokok Produksi

Jika sudah memilih action button warna biru maka akan menampilkan seperti berikut.

Cozy Warehouse

Laporan Harga Pokok Produksi

No Pesanan	TR_000003	Nama Pelanggan	Faris
Nama Produk	Jaket Parka	Jumlah Pesanan	12 Buah
Tanggal Pemesanan	11-04-2019		
Total Harga Penjualan		Rp. 1.800.000,00	

No	Nama Bahan Baku	Jumlah Realisasi	Harga Realisasi	Total Harga Realisasi
1	Poliester	2400	Rp. 50,00	Rp. 120.000,00
2	Katun	1200	Rp. 100,00	Rp. 120.000,00
Total				Rp. 240.000,00

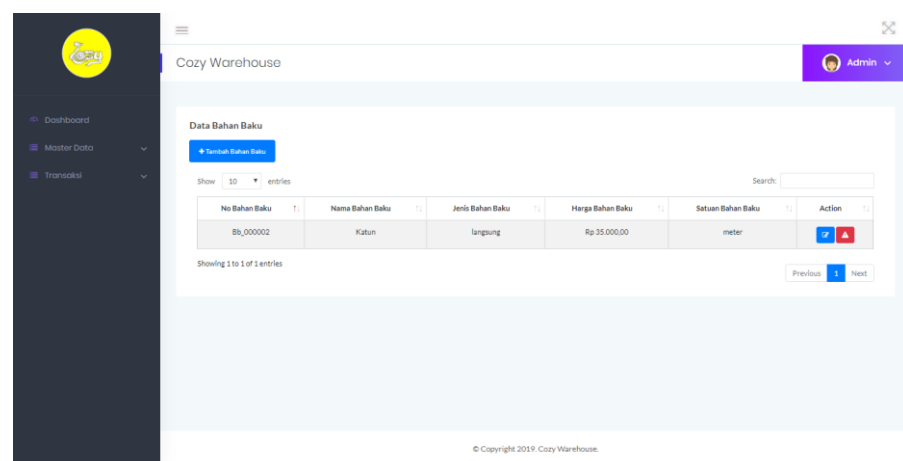
No	Nama Tenaga Kerja	Tarif Realisasi
1	Potong	Rp. 65.000,00
Total		Rp. 65.000,00

Gambar 4-10
Implementasi Antarmuka Halaman Laporan Harga Pokok Produksi

4.1.3 Implementasi Fungsionalitas Produksi

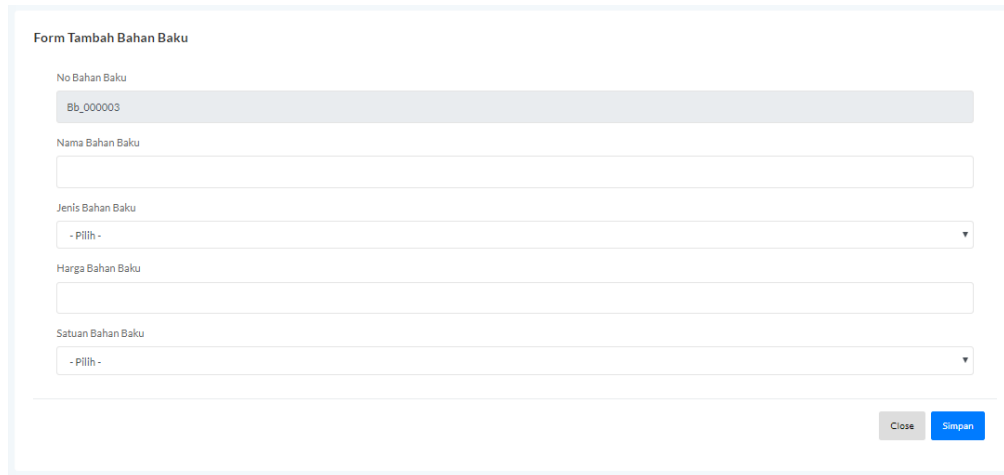
a. Kelola Master Data Bahan Baku

Halaman ini akan menampilkan seleuruh daftar bahan baku yang sudah disimpan. Pada halaman terdapat tombol tambah untuk menambah master data bahan baku.



Gambar 4-11
Implementasi Antarmuka Halaman Master Data Bahan Baku

Jika memilih tombol tambah, maka akan muncul tampilan untuk menambah data seperti berikut.



Form Tambah Bahan Baku

No Bahan Baku
Bb_000003

Nama Bahan Baku

Jenis Bahan Baku
- Pilih -

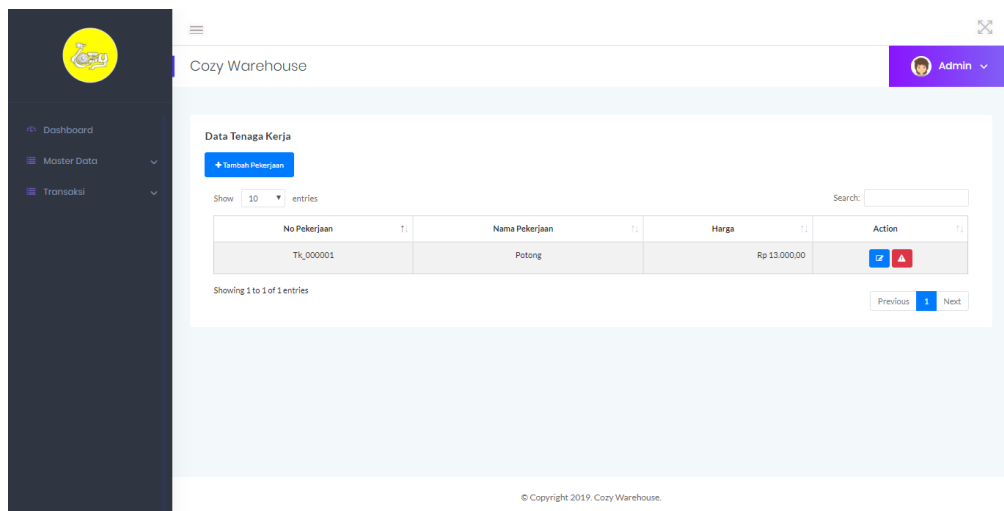
Harga Bahan Baku

Satuan Bahan Baku
- Pilih -

Gambar 4-12
Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Bahan Baku

b. Kelola Master Data Biaya Tenaga Kerja

Halaman ini akan menampilkan seluruh biaya tenaga kerja langsung yang sudah disimpan. Pada halaman terdapat tombol tambah untuk menambah master data biaya tenaga kerja.



Cozy Warehouse Admin

Data Tenaga Kerja

Show 10 entries

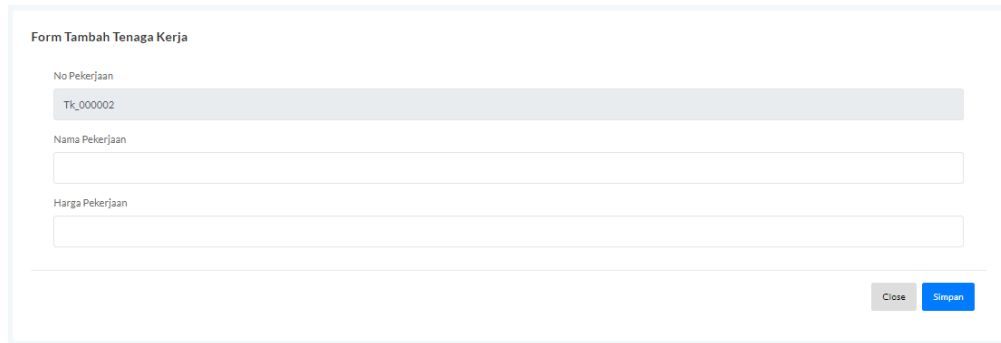
No Pekerjaan	Nama Pekerjaan	Harga	Action
Tk_000001	Potong	Rp 13.000,00	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Showing 1 to 1 of 1 entries

© Copyright 2019. Cozy Warehouse.

Gambar 4-13
Implementasi Antarmuka Halaman Biaya Tenaga Kerja

Jika memilih tombol tambah, maka akan muncul tampilan untuk menambah data seperti berikut.



Form Tambah Tenaga Kerja

No Pekerjaan
Tk_000002

Nama Pekerjaan

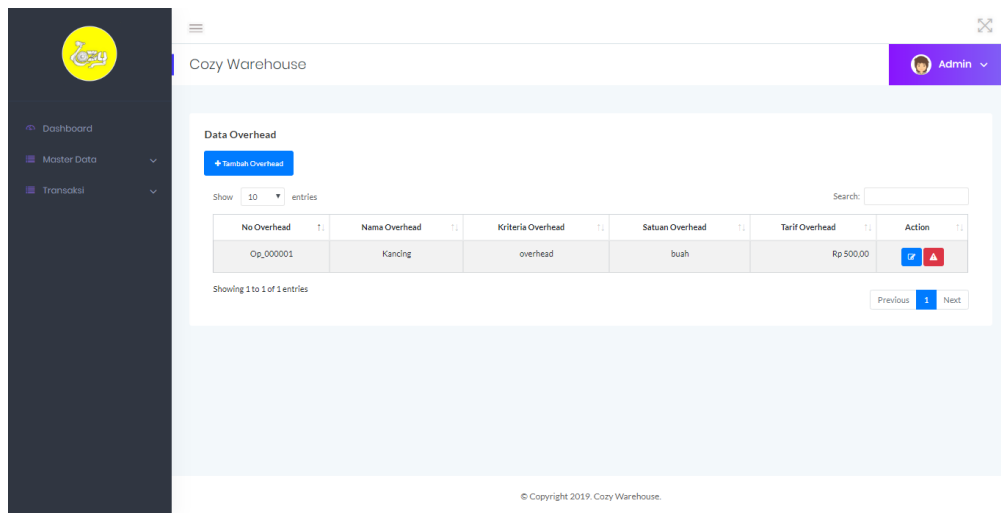
Harga Pekerjaan

[Close](#) [Simpan](#)

Gambar 4-14
Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Biaya Tenaga Kerja

c. Kelola Master Data BOP

Halaman ini akan menampilkan seluruh daftar BOP yang sudah disimpan. Pada halaman terdapat tombol tambah untuk menambah master data BOP.



Cozy Warehouse Admin

Data Overhead

[+ Tambah Overhead](#)

Show 10 entries Search:

No Overhead	Nama Overhead	Kriteria Overhead	Satuan Overhead	Tarif Overhead	Action
Op_000001	Kancing	overhead	buah	Rp 500,00	Edit Delete

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

© Copyright 2019. Cozy Warehouse.

Gambar 4-15
Implementasi Antarmuka Halaman Biaya *Overhead* Pabrik

Jika memilih tombol tambah, maka akan muncul tampilan untuk menambah data seperti berikut.

Form Tambah Overhead

No Overhead

Op_000002

Nama Overhead

kriteria Overhead

- Pilih -

Satuan Overhead

- Pilih -

Tarif Overhead


Close

Simpan

Gambar 4-16
Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Biaya *Overhead* Pabrik

d. Kelola Master Data Produk

Halaman ini akan menampilkan seluruh produk yang sudah disimpan. Pada halaman terdapat tombol tambah untuk menambahkan master data produk.



- Dashboard
- Master Data**
 - Bahan Baku
 - Tenaga Kerja
 - Overhead Pabrik
 - Produk**
 - Supplier
- Transaksi

Cozy Warehouse





Admin

Data Produk

Tambah Produk

Show 10 entries

Search:

No Produk	Nama Produk	Harga Produk	Action
Pr_000001	Kaos Oblong	Rp90.000,00	 
Pr_000002	Jaket Parka	Rp150.000,00	 

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous

Next

Gambar 4-17
Implementasi Antarmuka Halaman Master Data Produk

Jika memilih tombol tambah, maka akan muncul tampilan untuk menambah data seperti berikut.

Form Tambah Produk

No Produk

Pr_000003

Nama Produk

Harga Produk


Close

Simpan

Gambar 4-18
Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Produk

e. Kelola Master Data Supplier

Halaman ini akan menampilkan seluruh supplier yang sudah disimpan. Pada halaman terdapat tombol tambah untuk menambah master data supplier.



- Dashboard
- Master Data
- Transaksi

Cozy Warehouse



Admin

Data Supplier

Tambah Supplier

Show 10 entries

Search:

No Supplier	Nama Supplier	Alamat Supplier	Nama Kontak	No Telepon	Action
Sup_000001	PD Bahan Kualitas	Bandung	Yanto	022123123	 

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous

Next

© Copyright 2019. Cozy Warehouse.

Gambar 4-19
Implementasi Antarmuka Halaman Master Data Supplier

Jika memilih tombol tambah, maka akan muncul tampilan untuk menambah data seperti berikut.

Form Tambah Supplier

No Supplier
Sup_000002

Nama Supplier

Alamat Supplier

Nama Kontak

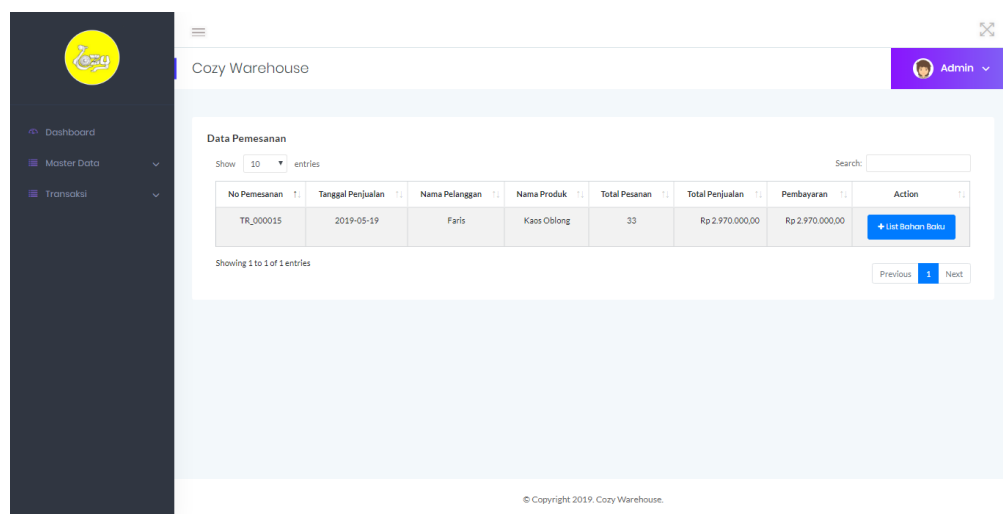
No Telepon

[Kembali](#) [Simpan](#)

Gambar 4-20
Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Supplier

f. Halaman Transaksi *Bill of Material*.

Halaman ini akan menampilkan seluruh daftar transaksi *bill of material* yang sudah disimpan. Pada halaman terdapat tombol tambah untuk menambah list bahan baku.



Cozy Warehouse

Admin

Data Pemesanan

Show 10 entries

No Pemesanan	Tanggal Penjualan	Nama Pelanggan	Nama Produk	Total Pesanan	Total Penjualan	Pembayaran	Action
TR_000015	2019-05-19	Faris	Kaos Oblong	33	Rp 2.970.000,00	Rp 2.970.000,00	List Bahan Baku

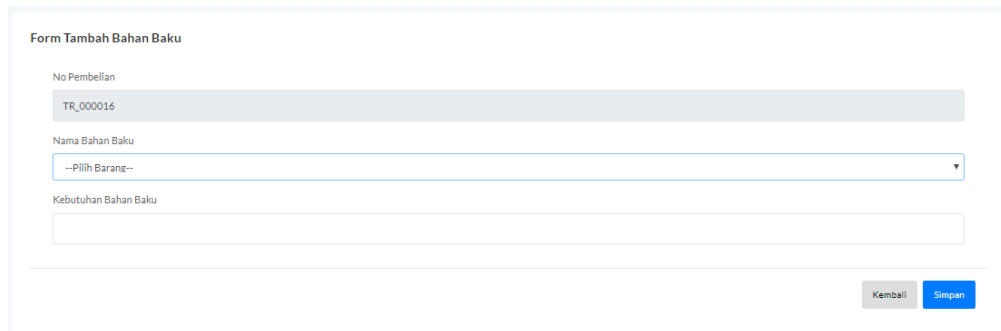
Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

© Copyright 2019. Cozy Warehouse.

Gambar 4-21
Implementasi Antarmuka Halaman *Bill Of Material*

Jika memilih tombol tambah, maka akan muncul tampilan untuk menambah data seperti berikut.



Form Tambah Bahan Baku

No Pembelian
TR_000016

Nama Bahan Baku
--Pilih Barang--

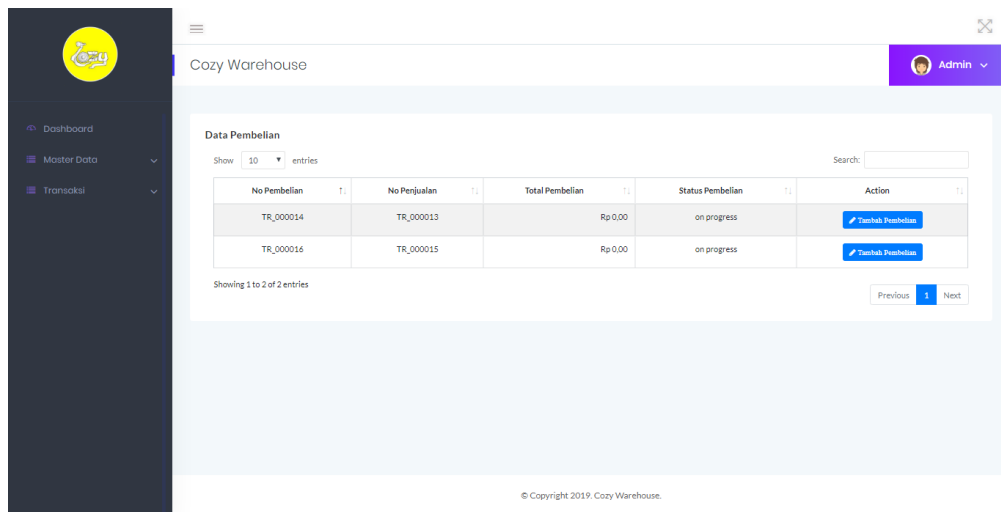
Kebutuhan Bahan Baku

Kembali Simpan

Gambar 4-22
Implementasi Antarmuka Halaman Form Tambah Bahan Baku

g. Halaman Transaksi Pembelian Bahan Baku.

Halaman ini akan menampilkan seluruh daftar transaksi data pembelian yang sudah disimpan. Pada halaman terdapat tombol tambah pembelian untuk pembelian bahan baku.



Cozy Warehouse Admin

Data Pembelian

Show 10 entries Search:

No Pembelian	No Penjualan	Total Pembelian	Status Pembelian	Action
TR_000014	TR_000013	Rp 0.00	on progress	Tambah Pembelian
TR_000016	TR_000015	Rp 0.00	on progress	Tambah Pembelian

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous Next

© Copyright 2019. Cozy Warehouse.

Gambar 4-23
Implementasi Antarmuka Halaman Pembelian Bahan Baku

Jika memilih tombol tambah, maka akan muncul tampilan untuk menambah data seperti berikut.

No Pembelian	Nama Barang	Satuan Barang	Kebutuhan	Jumlah Pesanan	Total Bahan Baku	Harga Bahan Baku	Total Harga	Action
TR_000016	Katun	meter	100	33	3300	35000	Rp 115.500.000,00	
Total Harga							Rp 115.500.000,00	

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous **1** Next

Form Konfirmasi Pembelian

No Pembelian

TR_000016

Nama Supplier

--Pilih Supplier--

Total Harga

115500000

Pembayaran

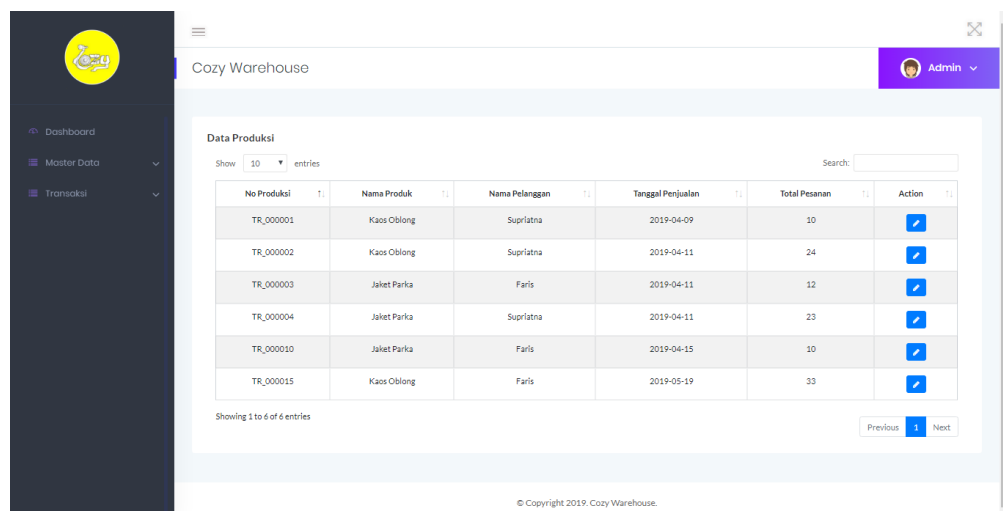
115500000

Konfirmasi

Gambar 4-24
Implementasi Antarmuka Halaman Konfirmasi Pembelian Bahan Baku

h. Halaman Produksi.

Halaman ini akan menampilkan seluruh daftar produksi yang sudah disimpan. Pada halaman terdapat tombol tambah anggaran produksi.



Cozy Warehouse

Admin

Data Produksi

Show 10 entries

Search:

No Produksi	Nama Produk	Nama Pelanggan	Tanggal Penjualan	Total Pesanan	Action
TR_000001	Kaos Oblong	Supriatna	2019-04-09	10	
TR_000002	Kaos Oblong	Supriatna	2019-04-11	24	
TR_000003	Jaket Parka	Paris	2019-04-11	12	
TR_000004	Jaket Parka	Supriatna	2019-04-11	23	
TR_000010	Jaket Parka	Paris	2019-04-15	10	
TR_000015	Kaos Oblong	Paris	2019-05-19	33	

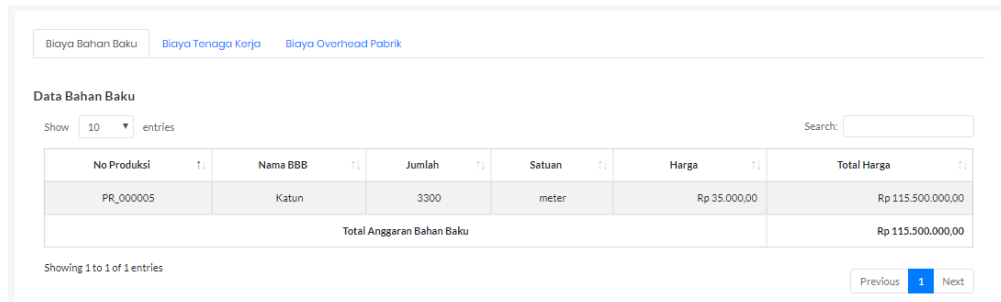
Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous **1** Next

© Copyright 2019. Cozy Warehouse.

Gambar 4-25
Implementasi Antarmuka Halaman Produksi

Jika memilih tombol tambah anggaran produksi, maka akan muncul tampilan untuk menambah data seperti berikut.



Blaya Bahan Baku **Blaya Tenaga Kerja** Blaya Overhead Pabrik

Data Bahan Baku

Show 10 entries Search:

No Produksi	Nama BBB	Jumlah	Satuan	Harga	Total Harga
PR_000005	Katun	3300	meter	Rp 35.000,00	Rp 115.500.000,00
Total Anggaran Bahan Baku					Rp 115.500.000,00

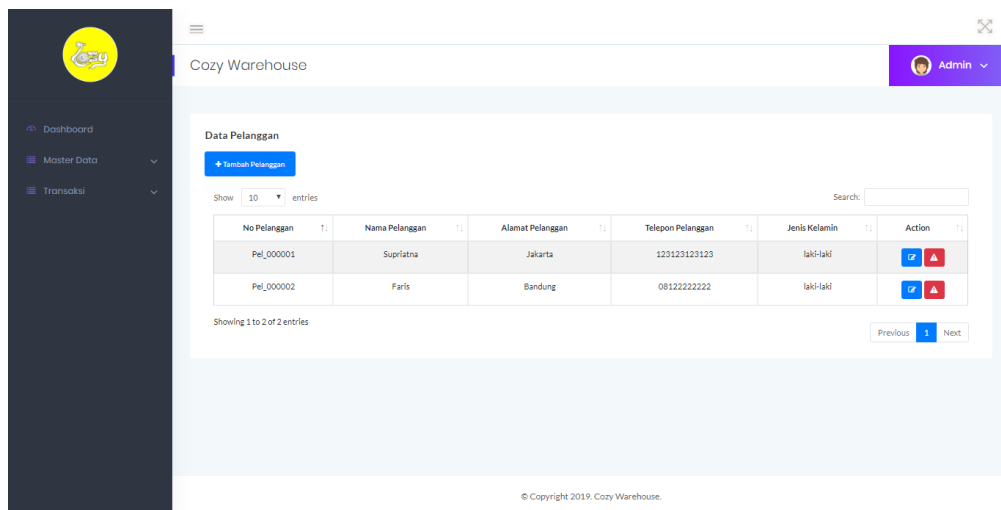
Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Gambar 4-26
Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Anggaran

4.1.4 Implementasi Fungsionalitas Penjualan

a. Kelola Master Data Pelanggan

Halaman ini akan menampilkan seluruh daftar pelanggan yang sudah disimpan. Pada halaman terdapat tombol tambah untuk menambah master data pelanggan.



Cozy Warehouse Admin

Data Pelanggan

+ Tambah Pelanggan

Show 10 entries Search:

No Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat Pelanggan	Telepon Pelanggan	Jenis Kelamin	Action
Pel_000001	Supriatna	Jakarta	123123123123	laki-laki	[Edit] [Delete]
Pel_000002	Faris	Bandung	08122222222	laki-laki	[Edit] [Delete]

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

© Copyright 2019. Cozy Warehouse.

Gambar 4-27
Implementasi Antarmuka Halaman Data Pelanggan

Jika memilih tombol tambah, maka akan muncul tampilan untuk menambah data seperti berikut.

Form Tambah Pelanggan

No Pelanggan
Pel_000003

Nama Pelanggan

Alamat Pelanggan

Telepon Pelanggan

Jenis Kelamin
- Pilih -

[Close](#) [Simpan](#)

Gambar 4-28
Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Pelanggan

b. Halaman Transaksi Pesanan.

Halaman ini akan menampilkan seluruh daftar pesanan yang sudah disimpan. Pada halaman terdapat tombol tambah pesanan.

Cozy Warehouse Admin

Data Pemesanan

[+ Tambah Pemesanan](#)

Show 10 entries Search:

No Pemesanan	Tanggal Penjualan	Nama Pelanggan	Nama Produk	Total Pesanan	Total Penjualan	Pembayaran	Action
TR_000001	2019-04-09	Supriatna	Kaos Oblong	Rp 90.000,00	Rp 300.000,00	Rp 300.000,00	Edit
TR_000002	2019-04-11	Supriatna	Kaos Oblong	Rp 90.000,00	Rp 720.000,00	Rp 720.000,00	Edit
TR_000003	2019-04-11	Faris	Jaket Parka	Rp 150.000,00	Rp 1.800.000,00	Rp 1.800.000,00	Edit
TR_000004	2019-04-11	Supriatna	Jaket Parka	Rp 150.000,00	Rp 3.450.000,00	Rp 3.450.000,00	Edit
TR_000010	2019-04-15	Faris	Jaket Parka	Rp 150.000,00	Rp 1.500.000,00	Rp 1.500.000,00	Edit
TR_000013	2019-04-27	Faris	Kaos Oblong	Rp 90.000,00	Rp 660.000,00	Rp 660.000,00	Edit
TR_000015	2019-05-19	Faris	Kaos Oblong	Rp 90.000,00	Rp 2.970.000,00	Rp 2.970.000,00	Edit

Showing 1 to 7 of 7 entries

[Previous](#) [Next](#)

Gambar 4-29
Implementasi Antarmuka Halaman Data Pesanan

Jika memilih tombol tambah pesanan, maka akan muncul tampilan untuk menambah data seperti berikut.

Form Tambah Pemesanan

No Pemesanan
Tr_000018

Nama Pelanggan
--Pilih Pelanggan--

Nama Produk
--Pilih Produk--

Tanggal Pesan :
2019-05-19

Total Pesanan

Total Harga

Jenis Pemesanan
- Pilih -

Pembayaran

Gambar 4-30
Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Pesanan

c. Halaman Transaksi Pelunasan.

Halaman ini akan menampilkan seluruh daftar pelunasan yang sudah disimpan. Pada halaman terdapat tombol cetak data pesanan.

Cozy Warehouse Admin

Data Penjualan

Show 10 entries Search:

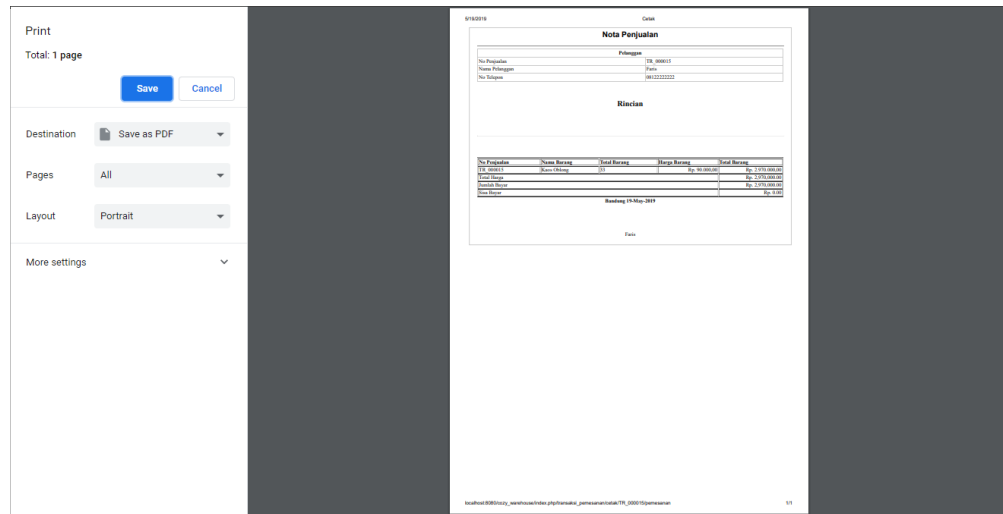
No Pemesanan	Nama Pelanggan	Nama Produk	Total Pesanan	Total Penjualan	Pembayaran	Sisa Pembayaran	Status	Action
TR_000001	Supriatna	Kaos Oblong	10	Rp 300.000,00	Rp 300.000,00	Rp 0,00	lunas	
TR_000002	Supriatna	Kaos Oblong	24	Rp 720.000,00	Rp 720.000,00	Rp 0,00	lunas	
TR_000003	Faris	Jaket Parka	12	Rp 1.800.000,00	Rp 1.800.000,00	Rp 0,00	lunas	
TR_000004	Supriatna	Jaket Parka	23	Rp 3.450.000,00	Rp 3.450.000,00	Rp 0,00	lunas	
TR_000010	Faris	Jaket Parka	10	Rp 1.500.000,00	Rp 1.500.000,00	Rp 0,00	lunas	
TR_000013	Faris	Kaos Oblong	22	Rp 660.000,00	Rp 660.000,00	Rp 0,00	lunas	
TR_000015	Faris	Kaos Oblong	33	Rp 2.970.000,00	Rp 2.970.000,00	Rp 0,00	lunas	

Showing 1 to 7 of 7 entries

Previous 1 Next

Gambar 4-31
Implementasi Antarmuka Halaman Data Pelunasan

Jika memilih tombol cetak data pesanan, maka akan muncul tampilan data seperti berikut.



Gambar 4-32
Implementasi Antarmuka Halaman Laporan Pesanan

4.2 Pengujian Manual

Pengujian manual adalah proses yang dilakukan sebelum aplikasi dibuat, dengan kata lain pengujian manual ini dilakukan dengan tidak menggunakan aplikasi. Berikut ini adalah contoh kasus yang digunakan untuk melakukan proses pengujian proses produksi sesuai pesanan yang dapat dilihat pada Tabel 4-1.

Tabel 4-1
Contoh Kasus Pengujian Manual Produksi Berdasarkan Pesanan

No.	Tanggal	Contoh Kasus
1	21-05-2019	Cozy Warehouse menerima pesanan dari pelanggan berupa: 12 kaos oblong dengan harga satuan Rp. 90.000 ($12 \times 90.000 = 1.080.000$)
2.	21-05-2019	Melakukan list bahan untuk memproduksi sebuah kaos oblong
3.	21-05-2019	Melakukan pembelian bahan baku berupa katun dengan seharga Rp. 12.000/meter Jumlah pesanan 12 pcs 1 pcs membutuhkan 2 meter kain katun ($12 \times 2 = 24$). Total kebutuhan 24 meter ($24 \times 12.000 = 288.000$) Total pembelian bahan baku sebesar Rp. 288.000
4.	01-06-2019	Melakukan produksi dengan membuat list bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya <i>overhead</i> pabrik.

		Bahan Baku: Rp. 288.000 Biaya Tenaga Kerja Langsung: Rp. 30.000 Biaya <i>Overhead</i> Pabrik: Rp. 1.500
--	--	---

- a. Pengujian manual atas pencatatan bahan yang digunakan dalam proses produksi.

Tabel 4-2
Pengujian Manual Bahan Untuk Produksi Kaos Oblong

Tanggal	Nama	Jumlah	Harga	Total Harga
21-05-2019	Bahan Baku	24 meter	Rp. 12.000	Rp. 288.000
01-06-2019	Tenaga Kerja (Jahit)	2 Hari	Rp. 15.000	Rp. 30.000
01-06-2019	<i>Overhead</i> Pabrik (Kancing)	3 Buah	Rp. 500	Rp. 1.500

- b. Pengujian manual pada proses pendapatan dengan nilai Rp. 1.080.000.

Tabel 4-3
Pengujian Manual Jurnal Pendapatan

Tanggal	Nama Akun	Ref	Debit	Kredit
21-05-2019	Kas	111	Rp. 1.080.000	
	Pendapatan	411		Rp. 1.080.000

- c. Pengujian manual pada proses biaya tenaga kerja langsung dengan nilai Rp. 30.000.

Tabel 4-4
Pengujian Manual Jurnal Biaya Tenaga Kerja Langsung

Tanggal	Nama Akun	Ref	Debit	Kredit
06-01-2019	Barang Dalam Proses – BTKL	116	Rp. 30.000	
	Gaji dan Upah	517		Rp. 30.000

- d. Pengujian manual pada proses biaya *overhead* pabrik dengan nilai Rp. 1.500

Tabel 4-5
Pengujian Manual Jurnal Biaya *Overhead* Parik

Tanggal	Nama Akun	Ref	Debit	Kredit
01-06-2019	Barang Dalam Proses -BOP	117	Rp. 1.500	
	BOP Dibebankan	518		Rp. 1.500

- e. Pengujian manual proses barang jadi dengan nilai Rp. 319.500.

Tabel 4-6
Pengujian Manual Jurnal Barang Jadi

Tanggal	Nama Akun	Ref	Debit	Kredit
06-01-2019	Persediaan Produk Jadi	113	Rp. 319.500,00	
	Barang Dalam Proses – BBB	115		RP. 288.000,00
	Barang Dalam Proses – BTKL	116		Rp. 30.000,00
	Barang Dalam Proses – BOP	117		Rp. 1.500,00

4.3 Pengujian Aplikasi

- a. Pengujian aplikasi atas pencatatan bahan yang digunakan dalam proses produksi.

Data Bahan Baku

Show 10 entries Search:

No Produksi	Nama BBB	Jumlah	Satuan	Harga	Total Harga
PR_000011	Katun	24	meter	Rp 0,00	Rp 288.000,00
Total Anggaran Bahan Baku					Rp 288.000,00

Gambar 4-33
Pengujian Aplikasi Data Bahan Baku

Data Tenaga Kerja

Show 10 entries Search:

No Produksi	Nama BTKL	Jumlah Jam Kerja	Upah Kerja Perjam	Upah
PR_000010	Jahit	2	Rp 15.000,00	Rp 30.000,00
Total Biaya Tenaga Kerja				Rp 30.000,00

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 4-34
Pengujian Aplikasi Data Biaya Tenaga Kerja Langsung

Data Overhead

Show 10 entries Search:

No Produksi	Nama Overhead	Kebutuhan	Harga	Total Harga
PR_000010	Kancing	3	Rp 500,00	Rp 1.500,00
Total BOP				Rp 1.500,00

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 4-35
Pengujian Aplikasi Data Biaya Overhead Pabrik

- b. Pengujian aplikasi pada proses pendapatan dengan nilai Rp. 1.080.000.

No Penjualan	Nama Barang	Total Barang	Harga Barang	Total Barang
TR_000027	Kaos Oblong	12	Rp. 90.000,00	Rp. 1.080.000,00
Total Harga				Rp. 1.080.000,00
Jumlah Bayar				Rp. 1.080.000,00
Sisa Bayar				Rp. 0.00

Bandung 21-May-2019

Syintya

Gambar 4-36
Pengujian Aplikasi Pendapatan

- c. Pengujian aplikasi pada proses biaya tenaga kerja langsung dengan nilai Rp. 30.000,00

Data Tenaga Kerja

Show 10 entries Search:

No Produksi	Nama BTKL	Jumlah Jam Kerja	Upah Kerja Perjam	Upah
PR_000010	Jahit	2	Rp 15.000,00	Rp 30.000,00
Total Biaya Tenaga Kerja				Rp 30.000,00

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 4-37
Pengujian Aplikasi Biaya Tenaga Kerja Langsung

- d. Pengujian aplikasi pada proses biaya *overhead* pabrik dengan nilai Rp. 1.500,00

Data Overhead

Show 10 entries Search:

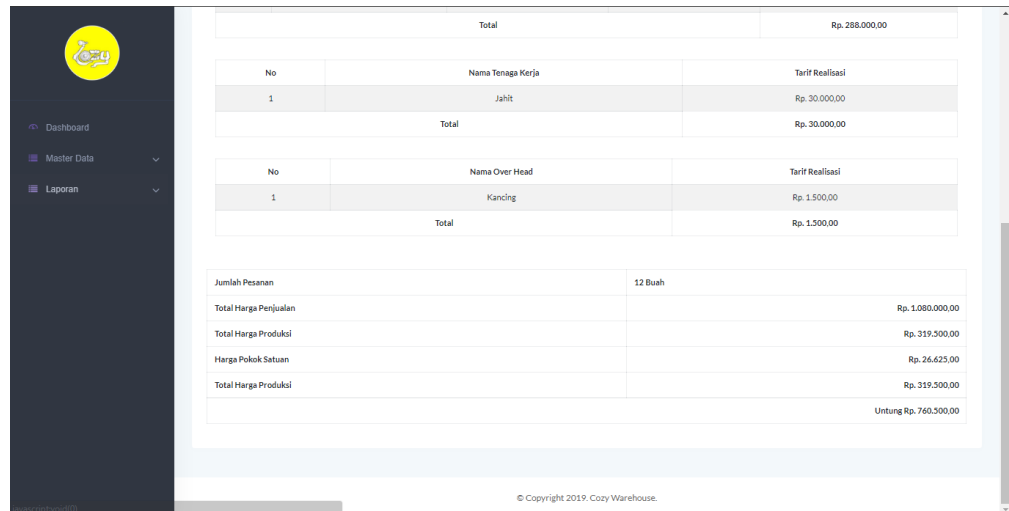
No Produksi	Nama Overhead	Kebutuhan	Harga	Total Harga
PR_000010	Kancing	3	Rp 500,00	Rp 1.500,00
Total BOP				Rp 1.500,00

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 4-38
Pengujian Aplikasi Biaya *Overhead* Pabrik

e. Pengujian manual proses barang jadi dengan nilai Rp. 319.500,00



The screenshot shows a dashboard with a sidebar menu containing 'Dashboard', 'Master Data', and 'Laporan'. The main content area displays several tables:

Total		Rp. 288.000,00
No	Nama Tenaga Kerja	Tarif Realisasi
1	Jahit	Rp. 30.000,00
Total		Rp. 30.000,00

No	Nama Over Head	Tarif Realisasi
1	Kancing	Rp. 1.500,00
Total		Rp. 1.500,00

Jumlah Pesanan	12 Buah
Total Harga Penjualan	Rp. 1.080.000,00
Total Harga Produksi	Rp. 319.500,00
Harga Pokok Satuan	Rp. 26.625,00
Total Harga Produksi	Rp. 319.500,00
Untung Rp. 760.500,00	

© Copyright 2019. Cozy Warehouse.

Gambar 4-39
Pengujian Aplikasi Proses Barang Jadi

4.4 Black Box Testing

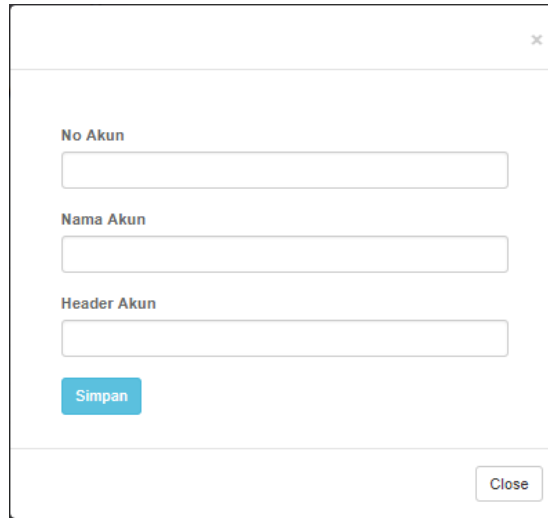
Aplikasi ini diuji dengan menggunakan metode black box testing, yaitu melakukan testing terhadap semua fungsionalitas yang ada dalam aplikasi.

4.4.1 Test Case Menambah Master Data Akun

Tabel 4-4-7
Test Case Tambah Master Data Akun

No Test Case	: 1
Nama Test Case	: Menambah Master Data Akun
Nama File Test Case	: akun.php

Langkah 0.1: Tampilan antarmuka aplikasi



Gambar 4-40
Tampilan Antarmuka Tambah *Cart Of Account*

Langkah 0.2: Skenario Use Case

Tabel 4-4-8
Skenario *Usecase* Tambah Master Data Akun

<i>Use case</i>	: Menambah master data akun
Aktor	: Bagian Pemilik
Deskripsi	: Aktor melakukan fungsi dari aplikasi yaitu menambahkan data akun
<i>Pra-Condition</i>	: Telah berada di menu master data akun dan telah memilih button tambah serta telah menampilkan form tambah data akun
<i>Post-Condition</i>	: Master data akun telah diinputkan tersimpan dan menampilkan data akun
Skenario Normal	
Aktor	Sistem
1. Memasukan data akun	
2. Menekan button “Simpan”	3. Sistem menyimpan data supplier
	4. Sistem penampilkan data supplier
Skenario Alternatif: ID Akun Sudah di Terdaftar	
Aktor	Sistem
1.1. Memasukan id akun yang sudah pernah diinputkan	
2. Menekan button simpan	3. Sistem tidak menerima inputan data
4. Mengulangi langkah 1	
Skenario Alternatif: Nama Akun yang Tidak Valid	
Aktor	Sistem
1.2. Memasukan nama akun yang tidak valid	
2. Menakan button “Simpan”	3. Sistem tidak menerima nilai dan akan muncul pesan error berupa “Nama suplier hanya boleh huruf”
4. Mengulangi langkah 1	

Skenario Alternatif: Header Akun yang Tidak Valid	
Aktor	Sistem
1.3. Memasukan header akun yang tidak valid	
2. Menekan button "Simpan"	3. Sistem tidak menerima nilai dan akan muncul pesan error berupa "header akun hanya satu angka"
4. Mengulangi langkah 1	

Langkah 1: Identifikasi kelas-kelas setara (*Equivalence class*)/*Partition* untuk mendeskripsikan kebutuhan pengguna.

Tabel 4-4-9
Identifikasi Kelas Akun

NAMA KOLOM	TIPE	BATASAN DATA
ID AKUN	Number	Id akun tidak dapat mengulangi data yang sudah diinput dan tidak melebihi 3 karakter
NAMA AKUN	String	Nama akun berisi huruf dan tidak melebihi 15 huruf/karakter
HEADER AKUN	Varchar	Header akun hanya berupa angka

Langkah 2: Identifikasi nilai masukan valid dan tidak valid untuk setiap kelas-kelas setara (*Equivalence class*) (EP) dan Identifikasi **batasan** untuk tiap equivalence class (BVA)

Tabel 4-4-10
Identifikasi Nilai Masukan Data Akun

S.No	Field name	Ket	BVA/EP	Value		Input Data*	Valid
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)
1.	ID Akun	BVA	Min	112	Min -1	11	T
					Min	112	V
					Min +1	1122	T
			Max	112	Max -1	11	T
					Max	112	V
					Max +1	1122	T
		EP	Valid	<= 3 karakter		1	V
		EP	Invalid	>3 Karakter		1111	T
2.	Nama Suplier	BVA	Tidak dapat diuji dengan BVA kerana tipe data berupa string	-	-	-	-
		EP	Valid	<= 15 karakter/huruf		Kas	V
		EP	Invalid	>15 huruf/karakter		Kas perusahaan manufaktur	T
3.	Header Akun	BVA	Min	Min -1	1	0	T
				Min		1	V
				Min +1		11	T
			Max	Max -1	1	0	T
				Max		1	V
				Max +1		11	T
		EP	Valid	<= 3 karakter		1	V
		EP	Invalid	>3 Karakter		11	T

Keterangan: Kolom (3) isikan dengan BVA untuk perhitungan dengan Teknik Boundary Value Analysis, sedangkan EP untuk Teknik Equivalence Partitioning.

Kolom (7) isikan dengan V untuk input data valid, sedangkan T untuk input data invalid/tidak valid.

Langkah 3: Buat *Table Test Case* untuk Seluruh Field Secara Bersamaan menggunakan *Use Case Testing*.

Tabel 4-4-11
Test Case Tambah Akun

No	ID Akun	Nama Akun	Header Akun	Result
1	112	Kas	1	Valid
2	1122	Kas	1	Tidak Valid
3	112	Kas Perusahaan Manufaktur	1	Tidak Valid
4	112	Kas	11	Tidak Valid

Keterangan: kolom berwarna merah adalah input data invalid/tidak valid (T), dapat diambil dari salah satu kandidat input data T invalid/tidak valid dari langkah 2.

Kolom lainnya berupa input data valid (V), diambil dari seluruh (atau hingga seluruh kolom terisi) kandidat input data valid (V) dari langkah 2.

Tabel 4-4-12
Use Case Testing Tambah Data Akun

Test No	Test Case	Input Data	Result		Status
			Expected	Actual	
1.0	Memasukan Data Suplier: Skenario Normal	1. Memasukan data akun yang valid a. ID Akun = 112 (Valid) b. Nama Akun = Kas (Valid) c. Header Akun = 1 (Valid)	2. Sistem menerima ada masukan	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
		3. Menekan button "Simpan"	4. Sistem menampilkan data supplier		
1.1	Memasukan Data Akun: ID Akun Tidak Valid	1.1. Memasukan data akun yang valid a. ID Akun = 1122 (Invalid) b. Nama Akun = Kas (Valid) c. Header Akun = 1 (Valid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "hanya dapat memasukan nilai tidak lebih 3 karakter"	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
		1.2. Menekan button "Simpan"			
1.2	Memasukan Data Akun: Nama Akun Tidak Valid	1.1 Memasukan data akun yang valid a. ID Akun = 112 (Valid) b. Nama Akun = Kas Perusahaan manufaktur (Invalid) c. Header Akun = 1 (Valid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "maksimal 15 huruf/karakter"	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil

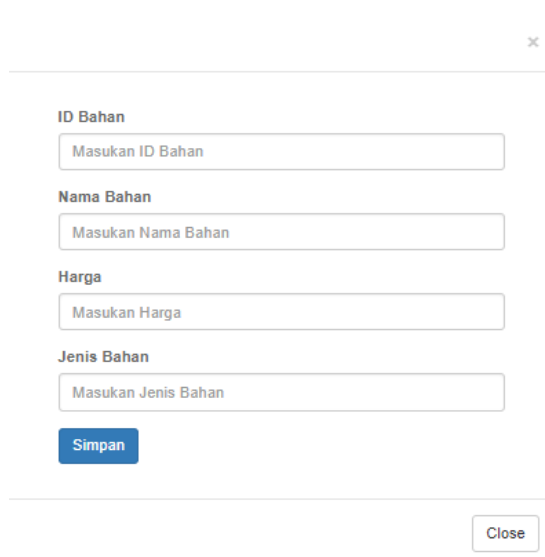
Test No	Test Case	Input Data	Result		Status
			Expected	Actual	
		1.2. Menekan button "Simpan"			
1.3	Memasukan Data Akun: Header Akun Tidak Valid	1.1 Memasukan data akun yang valid a. ID Akun = 112 (Valid) b. Nama Akun = Kas (Valid) c. Header Akun = 11 (Invalid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "Header akun hanya 1 angka"	Tidak menampilkan pesan	Tidak berhasil
		1.2 Menekan button "Simpan"			

4.4.2 Test Case Menambah Bahan Baku

Tabel 4-4-13
Test Case Tambah Master Data Bahan Baku

No Test Case	: 2
Nama Test Case	: Menambah Master Data Bahan Baku
Nama File Test Case	: bahan.php

Langkah 0.1: Tampilan antarmuka aplikasi



Gambar 4-41
Tampilan Antarmuka Tambah Bahan Baku

Langkah 0.2: Skenario UseCase

Tabel 4-4-14
Skenario Usecase Tambah Bahan Baku

<i>Use case</i>	: Menambah master data bahan baku
<i>Aktor</i>	: Bagian Produksi
<i>Deskripsi</i>	: Aktor melakukan fungsi dari aplikasi yaitu menambahkan data bahan baku
<i>Pra-Condition</i>	: Telah berada di menu master data bahan baku dan telah memilih button tambah serta telah menampilkan form tambah bahan baku
<i>Post-Condition</i>	: Master data bahan telah diinputkan tersimpan dan menampilkan data bahan baku
Skenario Normal	
Aktor	Sistem
5. Memasukan data bahan baku	
6. Menekan button "Simpan"	7. Sistem menyimpan data bahan baku
	8. Sistem menampilkan data bahan baku
Skenario Alternatif: ID Bahan Baku Sudah di Terdaftar	
Aktor	Sistem
4.1. Memasukan id bahan baku yang sudah pernah diinputkan	
5. Menekan button simpan	6. Sistem tidak menerima inputan data
7. Mengulangi langkah 1	
Skenario Alternatif: Nama Bahan yang Tidak Valid	
Aktor	Sistem
4.2. Memasukan nama bahan yang tidak valid	
5. Menekan button "Simpan"	6. Sistem tidak menerima nilai dan akan muncul pesan error berupa "Nama bahan hanya boleh huruf"
7. Mengulangi langkah 1	
Skenario Alternatif: Harga yang Tidak Valid	
Aktor	Sistem
4.3. Memasukan harga yang tidak valid	
5. Menekan button "Simpan"	6. Sistem tidak menerima nilai dan akan muncul pesan error berupa "harga hanya berupa angka"
7. Mengulangi langkah 1	
Skenario Alternatif: Jenis Bahan yang Tidak Valid	
Aktor	Sistem
1.4. Memasukan jenis bahan yang tidak valid	
2. Menekan button "Simpan"	3. Sistem tidak menerima nilai dan akan muncul pesan error berupa "jenis bahan hanya berupa huruf"
4. Mengulangi langkah 1	

Langkah 1: Identifikasi kelas-kelas setara (*Equivalence class*)/*Partition* untuk mendeskripsikan kebutuhan pengguna.

Tabel 4-4-15
Identifikasi Kelas Bahan Baku

NAMA KOLOM	TIPE	BATASAN DATA
ID BAHAN	Varchar	Id bahan tidak dapat mengulangi data yang sudah diinput dan hanya 6 karakter
NAMA BAHAN	String	Nama bahan berisi huruf dan tidak melebihi 15 huruf/karakter
HARGA	Number	Harga hanya berisi angka
JENIS BAHAN	String	Jenis bahan hanya berupa huruf

Langkah 2: Identifikasi nilai masukan valid dan tidak valid untuk setiap kelas-kelas setara (*Equivalence class*) (EP) dan Identifikasi **batasan** untuk tiap equivalence class (BVA)

Tabel 4-4-16
Identifikasi Nilai Masukan Data Bahan Baku

S.No	Field name	Ket	BVA/EP	Value		Input Data*	Valid
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)
1.	ID Bahan	BVA	Tidak dapat diuji dengan BVA kerana tipe data berupa varchar				
		EP	Valid	6 karakter		BH001N	V
		EP	Invalid	>6 Karakter		BH001NN	T
2.	Nama Bahan	BVA	Tidak dapat diuji dengan BVA kerana tipe data berupa string	-	-	-	-
		EP	Valid	<= 15 karakter/huruf		Cotton	V
		EP	Invalid	>15 huruf/karakter		Cotton Warna Putih	T
3.	Harga	BVA	Min	1	Min -1	0	T
					Min	1	V
					Min +1	2	V
			Max	1000000000	Max -1	1000000000	V
					Max	1000000000	V
					Max +1	10000000000	T
		EP	Valid	Input angka		5000	V
		EP	Invalid	Input karakter		Lima ribu	T
4.	Jenis Bahan	BVA	Tidak dapat diuji dengan BVA kerana tipe data berupa string	-	-	-	-
		EP	Valid	Input huruf		Kain	V

S.No	Field name	Ket	BVA/EP	Value		Input Data*	Valid
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)
		EP	Invalid	Input angka		0101	T

Keterangan: Kolom (3) isikan dengan BVA untuk perhitungan dengan Teknik Boundary Value Analysis, sedangkan EP untuk Teknik Equivalence Partitioning.

Kolom (7) isikan dengan V untuk input data valid, sedangkan T untuk input data invalid/tidak valid.

Langkah 3: Buat Table Test Case untuk Seluruh Field Secara Bersamaan menggunakan Use Case Testing.

Tabel 4-4-17
Test Case Tambah Bahan Baku

No	ID Bahan	Nama Bahan	Harga	Jenis Bahan	Result
1	BH001N	Cotton	5000	Kain	Valid
2	BH001NN	Cotton	5000	Kain	Tidak Valid
3	BH001N	Cotton Warna Putih	5000	Kain	Tidak Valid
4	BH001N	Cotton	Lima ribu	Kain	Tidak Valid
5	BH001N	Cotton	5000	0101	Tidak Valid

Keterangan: kolom berwarna merah adalah input data invalid/tidak valid (T), dapat diambil dari salah satu kandidat input data T invalid/tidak valid dari langkah 2.

Kolom lainnya berupa input data valid (V), diambil dari seluruh (atau hingga seluruh kolom terisi) kandidat input data valid (V) dari langkah 2.

Tabel 4-4-18
Use Case Testing Tambah Data Bahan Baku

Test No	Test Case	Input Data	Result		Status
			Expected	Actual	
1.0	Memasukan Data Bahan: Skenario Normal	1. Memasukan data bahan yang valid a. ID Bahan = BH001N (Valid) b. Nama Bahan = Cotton (Valid) c. Harga = 5000 (Valid) d. Jenis Bahan = Kain (Valid)	5. Sistem menerima ada masukan	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
		2. Menekan button "Simpan"	3. Sistem menampilkan data bahan		

Test No	Test Case	Input Data	Result		Status
			Expected	Actual	
1.1	Memasukan Data Suplier: ID Bahan Tidak Valid	1.1. Memasukan data bahan yang tidak valid a. ID Bahan = BH001NN (inalid) b. Nama Bahan = Cotton (Valid) c. Harga = 5000 (Valid) d. Jenis Bahan = Kain (Valid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "id bahan sudah terdaftar"	Tidak menampilkan pesan	Tidak berhasil
		1.2. Menekan button "Simpan"			
1.2	Memasukan Data Suplier: Nama Bahan Tidak Valid	1.1. Memasukan data bahan yang valid a. ID Bahan = BH001N (Valid) b. Nama Bahan = Cotton Warna Putih (Invalid) c. Harga = 5000 (Valid) d. Jenis Bahan = Kain (Valid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "maksimal 15 huruf/karakter"	Tidak menampilkan pesan	Tidak berhasil
		1.2. Menekan button "Simpan"			
1.3	Memasukan Data Suplier: Harga Tidak Valid	1.1. Memasukan data bahan yang valid a. ID Bahan = BH001N (Valid) b. Nama Bahan = Cotton (Valid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "harga hanya berupa angka"	Tidak menampilkan pesan	Tidak berhasil

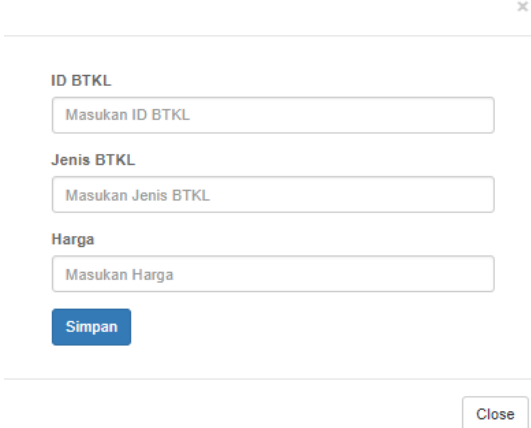
Test No	Test Case	Input Data	Result		Status
			Expected	Actual	
		c. Harga = lima ribu (Invalid) d. Jenis Bahan = Kain (Valid)			
		1.2. Menekan button "Simpan"			
1.4	Memasukan Data Suplier: Jenis Bahan Tidak Valid	1.1 Memasukan data bahan yang valid a. ID Bahan = BH001N (Valid) b. Nama Bahan = Cotton (Valid) c. Harga = 5000 (Valid) d. Jenis Bahan = 0101 (Invalid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "jenis bahan hanya berupa huruf/karakter"	Tidak menampilkan pesan	Tidak berhasil
		1.2 Menekan button "Simpan"			

4.4.3 Test Case Menambah Master Data BTKL

Tabel 4-4-19
Test Case Tambah Data BTKL

No Test Case	: 3
Nama Test Case	: Menambah Master Data BTKL
Nama File Test Case	: btk.php

Langkah 0.1: Tampilan antarmuka aplikasi



Gambar 4-42
Tampilan Antarmuka Tambah Biaya Tenaga Kerja

Langkah 0.2: Skenario Use Case

Tabel 4-4-20
Skenario Usecase Tambah BTKL

<i>Use case</i>	:	Menambah master data BTKL
Aktor	:	Bagian Produksi
Deskripsi	:	Aktor melakukan fungsi dari aplikasi yaitu menambahkan data BTKL
<i>Pra-Condition</i>	:	Telah berada di menu master data supplier dan telah memilih button tambah serta telah menampilkan form data btkl
<i>Post-Condition</i>	:	Master data BTKL telah diinputkan tersimpan dan menampilkan data BTKL
Skenario Normal		
Aktor		Sistem
1. Memasukan data BTKL		
2. Menekan button “Simpan”		3. Sistem menyimpan data BTKL
		4. Sistem menampilkan data BTKL
Skenario Alternatif: ID BTKL Sudah di Terdaftar		
Aktor		Sistem
1.1. Memasukan id BTKL yang sudah pernah diinputkan		
1. Menekan button simpan		2. Sistem tidak menerima inputan data
3. Mengulangi langkah 1		
Skenario Alternatif: Jenis BTKL yang Tidak Valid		
Aktor		Sistem
1.2. Memasukan jenis BTKL yang tidak valid		
2. Menakan button “Simpan”		3. Sistem tidak menerima nilai dan akan muncul pesan error berupa “jenis bahan hanya boleh huruf”

4. Mengulangi langkah 1	
Skenario Alternatif: Harga yang Tidak Valid	
Aktor	Sistem
1.3. Memasukan harga yang tidak valid	
2. Menekan button “Simpan”	3. Sistem tidak menerima nilai dan akan muncul pesan error berupa “harga hanya berupa angka”
4. Mengulangi langkah 1	

Langkah 1: Identifikasi kelas-kelas setara (*Equivalence class*)/*Partition* untuk mendeskripsikan kebutuhan pengguna.

Tabel 4-4-21
Identifikasi Kelas BTKL

NAMA KOLOM	TIPE	BATASAN DATA
ID BTKL	Varchar	Id suplier tidak dapat mengulangi data yang sudah diinput
JENIS BAHAN	String	Nama suplier berisi huruf dan tidak melebihi 15 huruf/karakter
HARGA	Number	Harga hanya berupa angka

Langkah 2: Identifikasi nilai masukan valid dan tidak valid untuk setiap kelas-kelas setara (*Equivalence class*) (EP) dan Identifikasi **batasan** untuk tiap equivalence class (BVA)

Tabel 4-4-22
Identifikasi Nilai Masukan Data BTKL

S.No	Field name	Ket	BVA/EP	Value		Input Data*	Valid
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)
1.	ID BTKL	BVA	Tidak dapat diuji dengan BVA kerana tipe data berupa varchar	-	-	-	-
		EP	Valid	Belum diinputkan		BTK001L	V
		EP	Invalid	Sudah diinputkan		BTK001L	T
2.	Nama Suplier	BVA	Tidak dapat diuji dengan BVA kerana tipe data berupa string	-	-	-	-
		EP	Valid	<= 15 karakter/huruf		Potong Kain	V
		EP	Invalid	>15 huruf/karakter		Potong Kain Kemeja	T
3.	Harga	BVA		-	-	-	-
		EP	Valid	Input nilai angka		5000	V
		EP	Invalid	Input nilai huruf		Lima ribu	T

Keterangan: Kolom (3) isikan dengan BVA untuk perhitungan dengan Teknik Boundary Value Analysis, sedangkan EP untuk Teknik Equivalence Partitioning.

Kolom (7) isikan dengan V untuk input data valid, sedangkan T untuk input data invalid/tidak valid.

Langkah 3: Buat Table Test Case untuk Seluruh Field Secara Bersamaan menggunakan Use Case Testing.

Tabel 4-4-23
Test Case Testing Tambah Data BTKL

No	ID BTKL	Jenis Bahan	Harga	Result
1	BTK001L	Potong Kain	5000	Valid
2	BTK001L	Potong Kain	5000	Tidak Valid
3	BTK001L	Potong Kain Kemeja	5000	Tidak Valid
4	BTK001L	Potong Kain	Lima ribu	Tidak Valid

Keterangan: kolom berwarna merah adalah input data invalid/tidak valid (T), dapat diambil dari salah satu kandidat input data T invalid/tidak valid dari langkah 2.

Kolom lainnya berupa input data valid (V), diambil dari seluruh (atau hingga seluruh kolom terisi) kandidat input data valid (V) dari langkah 2.

Tabel 4-4-24
Use Case Testing Tambah Data BTKL

Test No	Test Case	Input Data	Result		Status
			Expected	Actual	
1.0	Memasukan Data BTKL: Skenario Normal	1. Memasukan data BTKL yang valid a. ID BTKL = BTK001L (Valid) b. Jenis BTKL = Potong Kain (Valid) c. Harga = 5000 (Valid)	2. Sistem menerima ada masukan	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
		3. Menekan button "Simpan"	4. Sistem menampilkan data supplier		
1.1	Memasukan Data BTKL: ID BTKL Tidak Valid	1.1. Memasukan data supplier yang valid a. ID BTKL = BTK001L (Invalid) b. Jenis BTKL = Potong Kain (Valid) c. Harga = 5000 (Valid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "ID BTKL sudah terdaftar"	Tidak menampilkan pesan	Tidak berhasil
		4.1. Menekan button "Simpan"			
1.2	Memasukan Data Suplier: Jenis Bahan Tidak Valid	1.1. Memasukan data BTKL yang valid a. ID BTKL = BTK001L (Valid) b. Jenis BTKL = Potong Kain Kemeja (Invalid) c. Harga = 5000 (Valid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "maksimal 15 huruf/karakter"	Tidak menampilkan pesan	Tidak berhasil
		1.2. Menekan button "Simpan"			

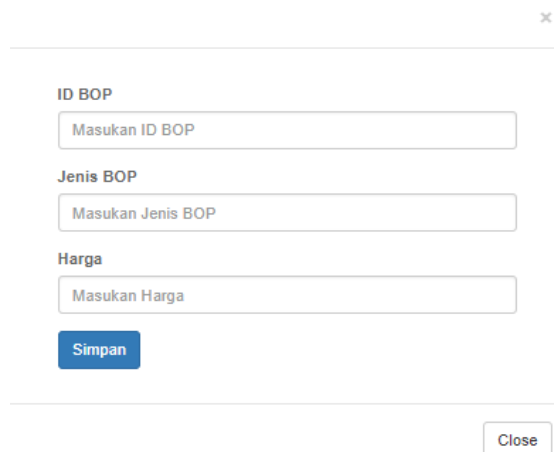
Test No	Test Case	Input Data	Result		Status
			Expected	Actual	
1.3	Memasukan BTKL: Harga Tidak Valid	1.1. Memasukan data BTKL yang valid a. ID BTKL = BTK001L (Valid) b. Jenis BTKL = Potong Kain (Valid) c. Harga = lima ribu (Invalid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "harga hanya berupa angka"	Tidak menampilkan pesan	Tidak berhasil
		1.2. Menekan button "Simpan"			

4.4.4 Test Case Menambah Master Data Biaya Overhead Pabrik

Tabel 4-4-25
Test Case Tambah Data Biaya Overhead Pabrik

No Test Case	: 4
Nama Test Case	: Menambah Master Data BOP
Nama File Test Case	: bop.php

Langkah 0.1: Tampilan antarmuka aplikasi



Gambar 4-43
Tampilan Antarmuka Tambah Biaya Overhead Pabrik

Langkah 0.2: Skenario Use Case

Tabel 4-4-26
Skenario Usecase Tambah BOP

<i>Use case</i>	: Menambah master data BOP
<i>Aktor</i>	: Bagian Produksi
<i>Deskripsi</i>	: Aktor melakukan fungsi dari aplikasi yaitu menambahkan data BOP
<i>Pra-Condition</i>	: Telah berada di menu master data BOP dan telah memilih button tambah serta telah menampilkan form data BOP
<i>Post-Condition</i>	: Master data supplier telah diinputkan tersimpan dan menampilkan data BOP
Skenario Normal	
Aktor	Sistem
5. Memasukan data BOP	
6. Menekan button “Simpan”	7. Sistem menyimpan data BOP
	8. Sistem menampilkan data BOP
Skenario Alternatif: ID Suplier Sudah di Terdaftar	
Aktor	Sistem
1.1. Memasukan id BOP yang sudah pernah diinputkan	
5. Menekan button simpan	6. Sistem tidak menerima inputan data
7. Mengulangi langkah 1	
Skenario Alternatif: Jenis BOP yang Tidak Valid	
Aktor	Sistem
7.1. Memasukan Jenis BOP yang tidak valid	
8. Menekan button “Simpan”	9. Sistem tidak menerima nilai dan akan muncul pesan error berupa “Nama suplier hanya boleh huruf”
10. Mengulangi langkah 1	
Skenario Alternatif: Harga yang Tidak Valid	
Aktor	Sistem
1.2. Memasukan harga yang tidak valid	
2. Menekan button “Simpan”	3. Sistem tidak menerima nilai dan akan muncul pesan error berupa “harga hanya berupa angka”
4. Mengulangi langkah 1	

Langkah 1: Identifikasi kelas-kelas setara (*Equivalence class*)/*Partition* untuk mendeskripsikan kebutuhan pengguna.

Tabel 4-4-27
Identifikasi Kelas Biaya *Overhead* Pabrik

NAMA KOLOM	TIPE	BATASAN DATA
ID BOP	Varchar	Id suplier tidak dapat mengulangi data yang sudah diinput
JENIS BOP	String	Nama suplier berisi huruf dan tidak melebihi 15 huruf/karakter
HARGA	Number	Inputan hanya berupa angka

Langkah 2: Identifikasi nilai masukan valid dan tidak valid untuk setiap kelas-kelas setara (*Equivalence class*) (EP) dan Identifikasi **batasan** untuk tiap equivalence class (BVA)

Tabel 4-4-28
Identifikasi Nilai Masukan Data Biaya Overhead Pabrik

S.No	Field name	Ket	BVA/EP	Value		Input Data*	Valid
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)
1.	ID BOP	BVA	Tidak dapat diuji dengan BVA kerana tipe data berupa varchar	-	-	-	-
		EP	Valid	Inputan belum terdaftar		BO001P	V
		EP	Invalid	Inputan sudah terdaftar		BO001P	T
2.	Jenis BOP	BVA	Tidak dapat diuji dengan BVA kerana tipe data berupa string	-	-	-	-
		EP	Valid	<= 15 karakter/huruf		Listrik	V
		EP	Invalid	>15 huruf/karakter		Listrik Perbulan Perusahaan	T
3.	Harga	BVA	Min	1	Min -1	0	T
					Min	1	V
					Min +1	2	V
			Max	1000000000	Max -1	999999999	V
					Max	1000000000	V
					Max +1	10000000001	T
		EP	Valid	Nilai berupa angka		10000	V
		EP	Invalid	Nilai berupa huruf		Sepuluh ribu	T

Keterangan: Kolom (3) isikan dengan BVA untuk perhitungan dengan Teknik Boundary Value Analysis, sedangkan EP untuk Teknik Equivalence Partitioning.

Kolom (7) isikan dengan V untuk input data valid, sedangkan T untuk input data invalid/tidak valid.

Langkah 3: Buat Table Test Case untuk Seluruh Field Secara Bersamaan menggunakan Use Case Testing.

Tabel 4-4-29
Test Case Testing Tambah Data Biaya Overhead Pabrik

No	ID BOP	Jenis BOP	Harga	Result
1	BO001P	Listrik	10000	Valid
2	BO001P	Listrik	10000	Tidak Valid
3	BO001P	Listrik Perbulan Perusahaan	10000	Tidak Valid
4	BO001P	Listrik	Sepuluh ribu	Tidak Valid

Keterangan: kolom berwarna merah adalah input data invalid/tidak valid (T), dapat diambil dari salah satu kandidat input data T invalid/tidak valid dari langkah 2.

Kolom lainnya berupa input data valid (V), diambil dari seluruh (atau hingga seluruh kolom terisi) kandidat input data valid (V) dari langkah 2.

Tabel 4-4-30
Use Case Testing Tambah Biaya Overhead Pabrik

Test No	Test Case	Input Data	Result		Status
			Expected	Actual	
1.0	Memasukan Data BOP: Skenario Normal	1. Memasukan data BOP yang valid a. ID BOP = BO001P (Valid) b. Jenis BOP = Listrik (Valid) c. Harga = 10000 (Valid)	2. Sistem menerima ada masukan	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
		3. Menekan button "Simpan"	4. Sistem menampilkan data supplier		
1.1	Memasukan Data BOP: ID BOP Tidak Valid	1.1. Memasukan data BOP yang tidak valid a. ID BOP = BO001P (Invalid) b. Jenis BOP = Listrik (Valid) c. Harga = 10000 (Valid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "id bop sudah terdaftar pada databases"	Tidak menampilkan pesan	Tidak berhasil
		1.2. Menekan button "Simpan"			
1.2	Memasukan Data Supplier: Jenis BOP Tidak Valid	1.1. Memasukan data BOP yang tidak valid a. ID BOP = BO001P (Valid) b. Jenis BOP = Listrik Perbulan Perusahaan (Invalid) c. Harga = 10000 (Valid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "maksimal 15 huruf/karakter"	Tidak menampilkan pesan	Tidak berhasil

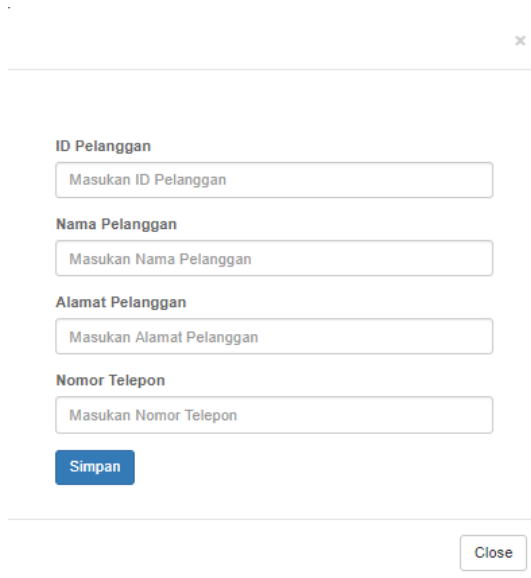
Test No	Test Case	Input Data	Result		Status
			Expected	Actual	
		1.2. Menekan button "Simpan"			
1.3	Memasukan Data BOP: Harga Tidak Valid	1.1. Memasukan data BOP yang tidak valid a. ID BOP = BO001P (Valid) b. Jenis BOP = Listrik (Valid) c. Harga = sepuluh ribu (Invalid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "harga hanya berupa angka"	Tidak menampilkan pesan	Tidak berhasil
		1.2. Menekan button "Simpan"			

4.4.5 Test Case Menambah Master Data Pelanggan

Tabel 4-4-31
Test Case Tambah Data Pelanggan

No Test Case	: 5
Nama Test Case	: Menambah Master Data Pelanggan
Nama File Test Case	: pelanggan.php

Langkah 0.1: Tampilan antarmuka aplikasi



Gambar 4-44
Tampilan Antarmuka Tambah Pelanggan

Langkah 0.2: Skenario Use Case

Tabel 4-4-32
Skenario Usecase Tambah Pelanggan

Use case	: Menambah master data pelanggan
Aktor	: Bagian Penjualan
Deskripsi	: Aktor melakukan fungsi dari aplikasi yaitu menambahkan data pelanggan
Pra-Condition	: Telah berada di menu master data pelanggan dan telah memilih button tambah serta telah menampilkan form data pelanggan
Post-Condition	: Master data supplier telah diinputkan tersimpan dan menampilkan data pelanggan
Skenario Normal	
Aktor	Sistem
9. Memasukan data pelanggan	
10. Menekan button “Simpan”	11. Sistem menyimpan data pelanggan
	12. Sistem menampilkan data pelanggan
Skenario Alternatif: ID Pelanggan Sudah di Terdaftar	
Aktor	Sistem
1.1. Memasukan id pelanggan yang sudah pernah diinputkan	
1. Menekan button simpan	2. Sistem tidak menerima inputan data
3. Mengulangi langkah 1	
Skenario Alternatif: Nama Pelanggan yang Tidak Valid	
Aktor	Sistem
1.2. Memasukan nama pelanggan yang tidak valid	
2. Menekan button “Simpan”	3. Sistem tidak menerima nilai dan akan muncul pesan error berupa “Nama pelanggan hanya boleh huruf”
4. Mengulangi langkah 1	
Skenario Alternatif: Alamat Pelanggan yang Tidak Valid	
Aktor	Sistem
1.3. Memasukan alamat yang tidak valid	
2. Menekan button “Simpan”	3. Sistem tidak menerima nilai dan akan muncul pesan error berupa “alamat maksimal 30 karakter”
4. Mengulangi langkah 1	
Skenario Alternatif: Nomor Telepon yang Tidak Valid	
Aktor	Sistem
1.3. Memasukan nomor telepon yang tidak valid	

2. Menekan button “Simpan”	3. Sistem tidak menerima nilai dan akan muncul pesan error berupa “no. telp minimal 11 digit dan maksimal 12 digit”
4. Mengulangi langkah 1	

Langkah 1: Identifikasi kelas-kelas setara (*Equivalence class*)/*Partition* untuk mendeskripsikan kebutuhan pengguna.

Tabel 4-4-33
Identifikasi Kelas Pelanggan

NAMA KOLOM	TIPE	BATASAN DATA
ID PELANGGAN	Varchar	Id pelanggan tidak dapat mengulangi data yang sudah diinput
NAMA PELANGGAN	String	Nama pelanggan berisi huruf dan tidak melebihi 15 huruf/karakter
ALAMAT	Varchar	Alamat tidak melebihi 30 huruf atau karakter
NOMOR TELEPON	Number	No. telp min 11 digit maksimal 12 digit

Langkah 2: Identifikasi nilai masukan valid dan tidak valid untuk setiap kelas-kelas setara (*Equivalence class*) (EP) dan Identifikasi **batasan** untuk tiap equivalence class (BVA)

Tabel 4-4-34
Identifikasi Nilai Masukan Data Pelanggan

S.No	Field name	Ket	BVA/EP	Value		Input Data*	Valid
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)
1.	ID Pelanggan	BVA	Tidak dapat diuji dengan BVA kerana tipe data berupa varchar	-	-	-	-
		EP	Valid	Nilai belum diinputkan		PLG001N	V
		EP	Invalid	Nilai sudah diinputkan		PLG001N	T
2.	Nama Suplier	BVA	Tidak dapat diuji dengan BVA kerana tipe data berupa string	-	-	-	-
		EP	Valid	<= 15 karakter/huruf		Adrianto	V
		EP	Invalid	>15 huruf/karakter		Adriantoooooooo	T
3.	Alamat	BVA	Tidak dapat diuji dengan BVA kerana tipe data berupa varchar	-	-	-	-
		EP	Valid	<= 30 karakter/huruf		Jl. Telekomunikasi	V
		EP	Invalid	>30 karakter/huruf		Jl. Telekomunikasi No. 1	T
4.	No. Telp	BVA	Min	08131414921	Min -1	0813141492	T

S.No	Field name	Ket	BVA/EP	Value		Input Data*	Valid
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)
					Min	08131414921	V
					Min +1	081314149211	V
			Max	081314149211	Max -1	08131414921	V
					Max	081314149211	V
					Max +1	0813141492111	T
		EP	Valid	<=11 angka		081314149231	V
		EP	Invalid	> 12 angka		0813141492421	T

Keterangan: Kolom (3) isikan dengan BVA untuk perhitungan dengan Teknik Boundary Value Analysis, sedangkan EP untuk Teknik Equivalence Partitioning.

Kolom (7) isikan dengan V untuk input data valid, sedangkan T untuk input data invalid/tidak valid.

Langkah 3: Buat Tabel *Test Case* untuk Seluruh Field Secara Bersamaan menggunakan *Use Case Testing*.

Tabel 4-4-35
Test Case Testing Tambah Data Pelanggan

No	ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat	Nomor Telepon	Result
1	PLG001	Adrianto	Jl. Telekomunikasi	0813141492421	Valid
2	PLG001N	Adrianto	Jl. Telekomunikasi		Tidak Valid
3	PLG001N	Adriantoooooooo	Jl. Telekomunikasi	0813141492421	Tidak Valid
4	PLG001N	Adrianto	Jl. Telekomunikasi No. 1	0813141492421	Tidak Valid
5	PLG001N	Adrianto	Jl. Telekomunikasi	081314144242	Tidak Valid

Keterangan: kolom berwarna merah adalah input data invalid/tidak valid (T), dapat diambil dari salah satu kandidat input data T invalid/tidak valid dari langkah 2.

Kolom lainnya berupa input data valid (V), diambil dari seluruh (atau hingga seluruh kolom terisi) kandidat input data valid (V) dari langkah 2.

Tabel 4-4-36
Use Case Testing Tambah Pelanggan

Test No	Test Case	Input Data	Result		Status
			Expected	Actual	
1.0	Memasukan Data Pelanggan:	1. Memasukan data pelanggan yang valid	2. Sistem menerima ada masukan	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil

Test No	Test Case	Input Data	Result		Status
			Expected	Actual	
	Skenario Normal	a. ID Pelanggan = PLG001N (Valid) b. Nama Pelanggan = Adrianto (Valid) c. Alamat = Jl. Telekomunikasi (Valid) d. No Telp = 0813141492421 (Valid)			
		3. Menekan button "Simpan"	4. Sistem menampilkan data supplier		
1.1	Memasukan Data Pelanggan: ID Pelanggan Tidak Valid	1.1. Memasukan data pelanggan yang tidak valid a. ID Pelanggan = PLG001N (Invalid) b. Nama Pelanggan = Adrianto (Valid) c. Alamat = Jl. Telekomunikasi (Valid) d. No Telp = 0813141492421 (Valid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "id pelanggan sudah terdaftar di database"	Tidak menampilkan pesan	Tidak berhasil
		1.2. Menekan button "Simpan"			
1.2	Memasukan Data Pelanggan: Nama Pelanggan Tidak Valid	1.1. Memasukan data pelanggan yang tidak valid a. ID Pelanggan = PLG001N (Valid) b. Nama Pelanggan = Adriantooooooooo (Invalid) c. Alamat = Jl. Telekomunikasi (Valid) d. No Telp = 0813141492421 (Valid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "maksimal 15 huruf/karakter"	Tidak menampilkan pesan	Tidak berhasil
		1.3. Menekan button "Simpan"			
1.3	Memasukan Data Pelanggan: Alamat Tidak Valid	1.1. Memasukan data pelanggan yang tidak valid a. ID Pelanggan = PLG001N (Valid) b. Nama Pelanggan = Adrianto (Valid) c. Alamat = Jl. Telekomunikasi No. 1 (Invalid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "Alamat tidak melebihi 30 huruf atau karakter"	Tidak menampilkan pesan	Tidak berhasil

Test No	Test Case	Input Data	Result		Status
			Expected	Actual	
		2. No Telp = 0813141492421 (Valid)			
		1.2. Menekan button "Simpan"			
1.4	Memasukan Data Pelanggan: Nomor Telepon Tidak Valid	1.1. Memasukan data pelanggan yang tidak valid a. ID Pelanggan = PLG001N (Valid) b. Nama Pelanggan = Adrianto (Valid) c. Alamat = Jl. Telekomunikasi (Valid) d. No Telp = 08131414924 (Invalid)	Sistem tidak menerima nilai dan menampilkan pesan "No. telp minimal 11 digit maksimal 12 digit"	Tidak menampilkan pesan	Tidak berhasil
		1.2. Menekan button "Simpan"			

BAB 5

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari bab-bab sebelumnya adalah sebagai berikut.

- a. Aplikasi ini mampu menghitung harga pokok produksi pada perusahaan Cozy Warehouse Bandung
- b. Aplikasi ini mampu mencatat pesanan dari pelanggan
- c. Aplikasi ini mampu menghasilkan laporan yang terkait dengan harga pokok produksi meliputi jurnal, buku besar, harga pokok produksi, dan kartu biaya pesanan.

5.2 Saran

Aplikasi yang dibangun dapat mengalami pengembangan dan pembaruan sesuai kebutuhan dan kenyamanan pengguna di masa mendatang. Adapun saran untuk aplikasi yang dibangun saat ini sebagai berikut.

- a. Aplikasi ini membutuhkan notifikasi untuk mengetahui jika ada bahan baku yang stoknya akan segera habis.
- b. Aplikasi ini dapat digabungkan dengan aplikasi pencatatan keuangan lain yang ada di perusahaan, sehingga laporan keuangan dapat terintegrasi.
- c. Aplikasi menangani sisa bahan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. O. Marcellina, Aplikasi Perhitungan Harga Pokok Produksi Berbasis Web menggunakan Metode Job Order Costing, Bandung: Universitas Telkom, 2017.
- [2] D. D. T. Hasanah, Aplikasi Berbasis Web Untuk Penentuan Harga Pokok Produksi Dengan Metode Job Order Costing, Bandung: Universitas Telkom, 2016.
- [3] G. N. M. Nadeak, Aplikasi Perhitungan Harga Pokok Produksi Menggunakan Metode Job Order Costing Berbasis Web, Bandung: Universitas Telkom, 2016.
- [4] Hey, Pengantar Akuntansi 1, Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2008.
- [5] W. H. M. Agus Purwaji, Pengantar Akuntansi 1, Jakarta: Salemba Empat, 2016.
- [6] R. H. Lubis, Cara Mudah Menyusun Laporan Keuangan Perusahaan Jasa, Yogyakarta: ANDI, 2017.
- [7] E. N. Kardiyati, Akuntansi Biaya, Yogyakarta: deepublish, 2012.
- [8] A. Solichin, Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL, Jakarta: Budi Luhur, 2009.
- [9] R. A.S and M. Shalahuddin, Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung: Modula, 2011.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Scenario *Usecase*

Use case	: Login
Actor	: Pemilik, bagian produksi, bagian penjualan
Pre-Condition	: Berada pada tampilan awal login
Post-Condition	: Masuk ke dalam aplikasi
Description	: Proses sebelum masuk kedalam aplikasi
Aktor	System
1. Mengetikkan url untuk melakukan login	2. Menampilkan menu login
3. Memasukan username dan password	4. Melakukan validasi
	5. Jika sesuai maka akan masuk kedalam tampilan menu utama
	6. Jika tidak sesuai, maka akan kembali ke no. 3

Use case	: Melihat laporan laba rugi
Actor	: Pemilik
Pre-Condition	: Menampilkan menu laporan
Post-Condition	: Menampilkan laporan laba rugi
Description	: Proses menampilkan laporan laba rugi
Aktor	System

1. Membuka menu laporan	
2. Klik tombol laporan laba rugi	3. Menampilkan laporan laba rugi
4. Mencetak laporan laba rugi	

Use case : Melihat laporan harga pokok produksi Actor : Pemilik Pre-Condition : Menampilkan menu laporan harga pokok produksi Post-Condition : Menampilkan laporan harga pokok produksi Description : Proses menampilkan laporan harga pokok produksi	
Aktor	System
1. Membuka menu laporan	
2. Klik tombol laporan harga pokok produksi	3. Menampilkan laporan harga pokok produksi
4. Mencetak laporan harga pokok produksi	

Use case : Melihat akun Actor : Pemilik Pre-Condition : Pemilik memilih master data akun Post-Condition : Menampilkan masterdata akun Description : Proses menampilkan akun	
Aktor	System

1. Klik master data akun	2. Menampilkan table master data akun
--------------------------	---------------------------------------

Use case : Memasukan akun Actor : Pemilik Pre-Condition : Pemilik masuk ke tambah data akun Post-Condition : Menampilkan form penambah data akun Description : Proses memasukan data akun	
Aktor	System
1. Masuk ke menu master data akun	2. Menampilkan table daftar akun
3. Klik tombol tambah akun	4. Menampilkan form inout akun
5. Mengisi form master data akun	
6. Klik tambah	7. Menyimpan data akun

Use case : Mengelola biaya produksi Actor : Bagian produksi Pre-Condition : Bagian produksi memilih menu biaya produksi Post-Condition : Menampilkan menu biaya produksi Description : Proses memasuki menu biaya produksi.	
Aktor	System
1. Masuk ke dashboard	

2. Klik biaya produksi	3. Menampilkan menu biaya produksi
------------------------	------------------------------------

Use case	: Memasukan biaya
Actor	: Bagian produksi
Pre-Condition	: Bagian produksi masuk ke menu biaya produksi
Post-Condition	: Menampilkan menu biaya produksi
Description	: Proses memasukan biaya

Aktor	System
1. Masuk ke menu biaya produksi	2. Menampilkan form biaya produksi
3. Masukan biaya produksi	
4. Klik hitung	5. Menampilkan total biaya produksi

Use case	: Melihat biaya
Actor	: Bagian produksi
Pre-Condition	: Memilih menu biaya produksi
Post-Condition	: Menampilkan menu biaya produksi
Description	: Proses menampilkan biaya produksi

Aktor	System
1. Klik menu biaya produksi	
2. Pilih kode produksi	3. Menampilkan biaya produksi

Use case	: Mengelola produk
Actor	: Bagian produksi
Pre-Condition	: Bagian produksi memilih menu produksi
Post-Condition	: Menampilkan menu produksi
Description	: Proses memasuki menu produk
Aktor	System
1. Masuk ke dashboard	
2. Klik produk	3. Menampilkan menu produk

Use case	: Memasukan produk
Actor	: Bagian produksi
Pre-Condition	: Bagian produksi memilih menu produk
Post-Condition	: Menampilkan menu produk
Description	: Proses memasukan produk
Aktor	System
1. Masuk ke dashboard	
2. Klik produk	3. Menampilkan menu produk
4. Klik tambah produk	5. Menampilkan form tambah produk
6. Memasukan produk	
7. Simpan produk	8. Menyimpan ke database

Use case	: Memasukan biaya bahan baku
Actor	: Bagian produksi
Pre-Condition	: Bagian produksi memilih menu bahan baku
Post-Condition	: Menampilkan menu bahan baku
Description	: Proses memasukan bahan baku
Aktor	System
1. Masuk ke dashboard	
2. Klik bahan baku	3. Menampilkan menu bahan baku
4. Klik biaya bahan baku	5. Menampilkan form biaya bahan baku
6. Memasukan biaya bahan baku	
7. Simpan	8. Menyimpan ke database

Use case	: Memasukan BTKL
Actor	: Bagian produksi
Pre-Condition	: Bagian produksi memilih menu BTKL
Post-Condition	: Menampilkan menu BTKL
Description	: Proses memasukan BTKL
Aktor	System
1. Masuk ke dashboard	
2. Klik BTKL	3. Menampilkan menu BTKL
4. Klik tambah BTKL	5. Menampilkan form BTKL

6. Memasukan BTKL	
7. Simpan BTKL	8. Menyimpan ke database

Use case : Memasukan BOP Actor : Bagian produksi Pre-Condition : Bagian produksi memilih menu BOP Post-Condition : Menampilkan menu BOP Description : Proses memasukan BOP	
Aktor	System
1. Masuk ke dashboard	
2. Klik BOP	3. Menampilkan menu BOP
4. Klik tambah BOP	5. Menampilkan form BOP
6. Memasukan BOP	
7. Simpan BOP	8. Menyimpan ke database

Use case : Mengelola biaya operasional Actor : Bagian produksi Pre-Condition : Bagian produksi memilih mne biaya operasional Post-Condition : Menampilkan menu biaya operasional Description : Proses memasuki menu produk	
Aktor	System
1. Masuk ke dashboard	

2. Klik biaya operasional	3. Menampilkan menu biaya operasional
---------------------------	---------------------------------------

Use case : Memasukan biaya operasional Actor : Bagian produksi Pre-Condition : Bagian produksi masuk ke menu biaya operasional Post-Condition : Menampilkan menu biaya operasional Description : Proses memasukan biaya operasional	
Aktor	System
1. Masuk ke menu biaya operasional	2. Menampilkan form biaya operasional
3. Masukan biaya operasional	
4. Klik hitung	5. Menampilkan total biaya operasional

Use case : Melihat biaya operasional Actor : Bagian produksi Pre-Condition : Memilih menu biaya operasional Post-Condition : Menampilkan menu biaya operasional Description : Proses menampilkan biaya operasional	
Aktor	System
1. Klik menu biaya operasional	
2. Pilih list biaya operasional	3. Menampilkan biaya operasional