

BAB 6 IMPLEMENTASI

Pada bab implementasi akan dibahas mengenai hasil implementasi sistem informasi persediaan barang, harga pokok produksi, dan transaksi penjualan berbasis web pada Son Screen Printing Sidoarjo berdasarkan metodologi penelitian, analisis kebutuhan, dan perancangan yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya. Pembahasan pada bab ini terdiri dari lingkungan implementasi, implementasi setiap *class*, implementasi kode program, implementasi basis data, dan implementasi antarmuka.

6.1 Lingkungan Implementasi

Pada sub bab lingkungan implementasi dijelaskan mengenai penggunaan sistem informasi persediaan barang, harga pokok produksi, dan transaksi penjualan berbasis web pada Son Screen Printing Sidoarjo digunakan pada lingkungan yang seperti apa, mulai dari perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan oleh pengguna sistem.

6.1.1 Lingkungan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam sistem informasi persediaan barang, harga pokok produksi, dan transaksi penjualan berbasis web pada Son Screen Printing Sidoarjo adalah sebagai berikut:

1. Processor AMD A8-6410 APU
2. RAM 4 GB
3. Hardisk 600 GB
4. Montor 12"
5. Display AMD Radeoon R5

6.1.2 Lingkungan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam sistem informasi persediaan barang, harga pokok produksi, dan transaksi penjualan berbasis web pada Son Screen Printing Sidoarjo adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi Windows 7 Ultimate 64 bit
2. XAMPP v3.2.2 adalah perangkat lunak yang berguna untuk pengembangan situs web dengan bahasa pemrograman PHP dan juga sebagai server untuk local dalam pembuatan *database* dengan MySQL.
3. NetBeans IDE 8.0.2. adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menulis, meng-compile, dan mencari kesalahan kode program.
4. Google Chrome adalah sebuah *web browser open source* yang dikembangkan oleh google untuk mengimplementasikan sistem informasi berbasis web.

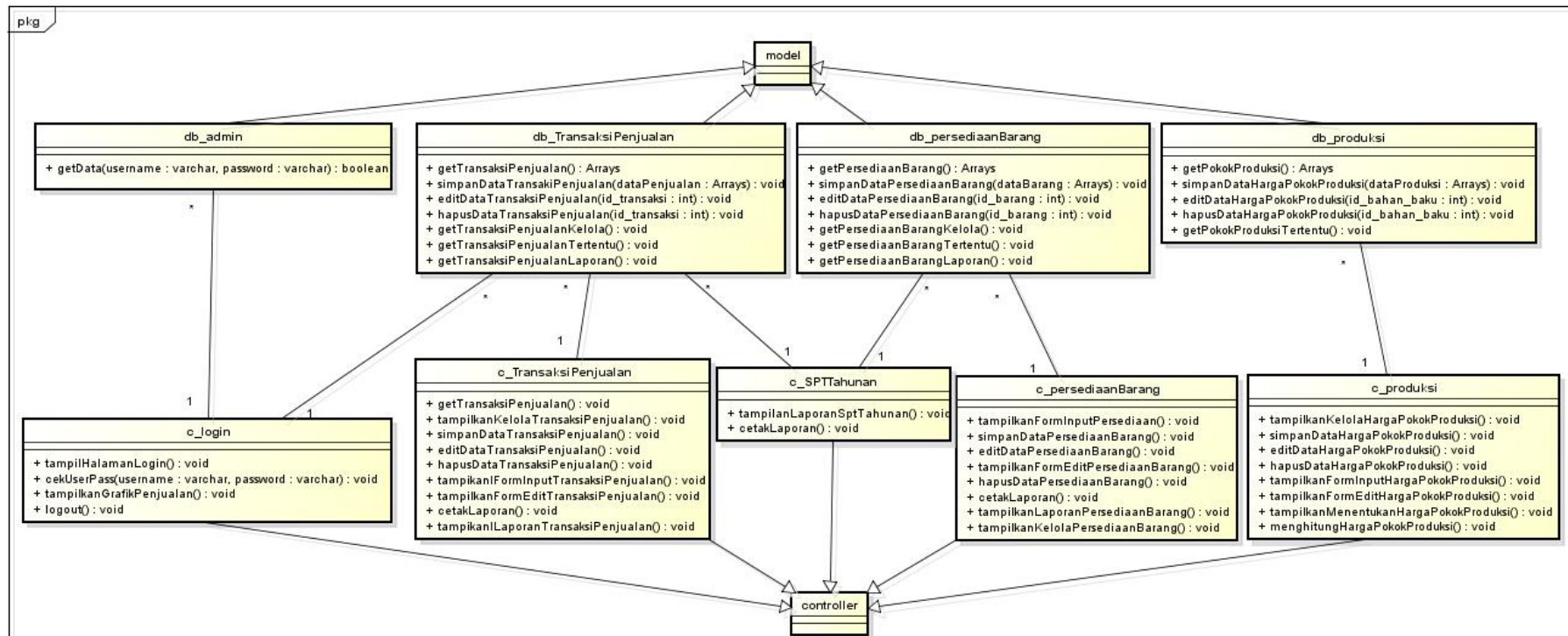
6.2 Implementasi *Class*

Implementasi sistem informasi persediaan barang, harga pokok produksi, dan transaksi penjualan berbasis web pada Son Screen Printing Sidoarjo menggunakan *framework CodeIgniter* dengan arsitektur MVC. Untuk memudahkan implementasi sistem ini akan dijabarkan masing-masing dalam class controller dan model yang terdapat dalam folder “SistemInformasi” (nama folder). Implementasi *Class* dibuat berdasarkan jumlah *class* yang telah dibuat pada sub bab perancangan interaksi dan kelas yang terdiri dari *sequence diagram* dan *class diagram*. *Class* yang telah dirancang pada proses perancangan direalisasikan pada sebuah file dengan ekstensi .php. pada Tabel 6.1 merupakan hubungan antara class yang dirancang dengan file yang dibuat.

Tabel 6.1 Implementasi *Class* pada folder kode program

No.	Package	Nama <i>Class</i>	Lokasi <i>file</i>	Nama <i>file</i>
1.	<i>Controller</i>	C_login	/application/ controllers/	c_login.php
2.	<i>Controller</i>	C_TransaksiPenjualan	/application/ controllers/	c_TransaksiPenjualan.php
3.	<i>Controller</i>	C_persediaanBarang	/application/ controllers/	c_persediaanBarang.php
4.	<i>Controller</i>	C_produksi	/application/ controllers/	c_produksi.php
5.	<i>Controller</i>	C_SPTTahunan	/application/ controllers/	c_SPTTahunan.php
6.	<i>Model</i>	Db_admin	/application/ models/	db_admin.php
7.	<i>Model</i>	Db_TransaksiPenjualan	/application/ models/	db_TransaksiPenjualan.php
8.	<i>Model</i>	Db_persediaanBarang	/application/ models/	db_persediaanBarang.php
9.	<i>Model</i>	Db_produksi	/application/ models/	db_produksi.php

Pada implementasi *class* terdapat perbedaan dengan analisis interaksi dan kelas pada bab perancangan yang dijelaskan menggunakan *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*. Dikarenakan sistem yang dibuat menggunakan *framework Codeigniter* maka seluruh *controller* dan *model* yang dirancang sebelumnya merupakan turunan dari *controller* dan *model* dari *Codeigniter*. Dalam implementasi jika salah satu *class* dihapus maka beberapa fungsional sistem tidak akan bekerja dengan baik, contohnya ketika *class db_TransaksiPenjualan* dihapus maka sistem informasi tidak dapat memberikan informasi mengenai transaksi penjualan. Berikut ini merupakan implementasi *class* dari sistem informasi perusahaan yang dapat dilihat pada Gambar 6.1 dibawah ini.



Gambar 6.1 Implementasi *Class Diagram* Sistem Informasi

6.3 Implementasi Program

Pada sub bab ini disertakan kode program yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dari sistem informasi persediaan barang, harga pokok produksi, dan transaksi penjualan berbasis web pada Son Screen Printing Sidoarjo yang telah diimplementasikan.

Disertakan pada Tabel 6.2 kode program dari *controller* C_produksi dengan *function* menghitungHargaPokokProduksi() sebagai berikut.

Tabel 6.2 Kode Program Menghitung Harga Pokok Produksi

1.	public function menghitungHargaPokokProduksi() {
2.	\$BBB = \$this->input->post('BBB');
3.	\$totalBBB = 0;
4.	for (\$index = 1; \$index <= \$BBB; \$index++) {
5.	if (\$this->input->post("jumlahBBB" . \$index) != NULL \$this->input->post("jumlahBBB" . \$index) != 0) {
6.	\$nama = \$this->input->post("nama_bahan_bakuBBB" . \$index);
7.	\$jumlah = \$this->input->post("jumlahBBB" . \$index);
8.	\$harga = \$this->input->post("hargaBBB" . \$index);
9.	\$dataProduksi['nama_bahan_bakuBBB'][\$index] = \$nama;
10.	\$dataProduksi['jumlahBBB'][\$index] = \$jumlah;
11.	\$dataProduksi['hargaBBB'][\$index] = \$harga;
12.	\$totalBBB += (\$jumlah * \$harga);
13.	} else {
14.	\$BBB--;
15.	}
16.	}
17.	\$dataProduksi['BBB'] = \$BBB;
18.	\$dataProduksi['totalBBB'] = \$totalBBB;
19.	\$BTKL = \$this->input->post('BTKL');
20.	\$totalBTKL = 0;
21.	for (\$index = 1; \$index <= \$BTKL; \$index++) {
22.	if (\$this->input->post("jumlahBTKL" . \$index) != NULL \$this->input->post("jumlahBTKL" . \$index) != 0) {

23.	\$nama = \$this->input->post("nama_bahan_bakuBTKL" . \$index);
24.	\$jumlah = \$this->input->post("jumlahBTKL" . \$index);
25.	\$harga = \$this->input->post("hargaBTKL" . \$index);
26.	\$dataProduksi['nama_bahan_bakuBTKL'][\$index] = \$nama;
27.	\$dataProduksi['jumlahBTKL'][\$index] = \$jumlah;
28.	\$dataProduksi['hargaBTKL'][\$index] = \$harga;
29.	\$totalBTKL += (\$jumlah * \$harga);
30.	}else{
31.	\$BTKL--;
32.	}
33.	}
34.	\$dataProduksi['BTKL'] = \$BTKL;
35.	\$dataProduksi['totalBTKL'] = \$totalBTKL;
36.	\$BOV = \$this->input->post('BOV');
37.	\$totalBOV = 0;
38.	for (\$index = 1; \$index <= \$BOV; \$index++) {
39.	if (\$this->input->post("jumlahBOV" . \$index) != NULL \$this->input->post("jumlahBOV" . \$index) != 0) {
40.	\$nama = \$this->input->post("nama_bahan_bakuBOV" . \$index);
41.	\$jumlah = \$this->input->post("jumlahBOV" . \$index);
42.	\$harga = \$this->input->post("hargaBOV" . \$index);
43.	\$dataProduksi['nama_bahan_bakuBOV'][\$index] = \$nama;
44.	\$dataProduksi['jumlahBOV'][\$index] = \$jumlah;
45.	\$dataProduksi['hargaBOV'][\$index] = \$harga;
46.	\$totalBOV += (\$jumlah * \$harga);
47.	}else{
48.	\$BOV--;
49.	}
50.	}
51.	\$dataProduksi['BOV'] = \$BOV;
52.	\$dataProduksi['totalBOV'] = \$totalBOV;
53.	\$dataProduksi['totalProduksi'] = \$totalBBB +

	\$totalBTKL + \$totalBOV;
54.	\$this->load->view('totalHargaPokokProduksi', \$dataProduksi);
55.	}

Disertakan pada Tabel 6.3 kode program dari *controller* C_TransaksiPenjualan dengan *function* `simpanDataTransaksiPenjualan()` sebagai berikut.

Tabel 6.3 Pseudocode Simpan Data Transaksi Penjualan

1.	public function <code>simpanDataTransaksiPenjualan()</code> {
2.	\$ <code>data</code> = \$this->session->userdata('logged_user') ? TRUE : FALSE;
3.	if (\$ <code>data</code>) {
4.	\$ <code>dataTransaksi</code> = array(
5.	'nama_pembeli' => \$this->input->post('nama_pembeli'),
6.	'persediaan_barang_id_barang' => \$this->input->post('pembelian'),
7.	'jenis_barang_pembelian' => \$this->input->post('jenis_barang_pembelian'),
8.	'jumlah_pembelian' => \$this->input->post('jumlah_pembelian'),
9.	'tanggal_pembelian' => \$this->input->post('tanggal_pembelian'),
10.	'harga' => \$this->input->post('harga')
11.	);
12.	\$ <code>result</code> = \$this->db_TransaksiPenjualan->simpanDataTransaksiPenjualan(\$ <code>dataTransaksi</code>);
13.	if (\$ <code>result</code>) {
14.	\$ <code>dataTransaksi</code> ['notif'] = "Data Berhasil Disimpan";
15.	\$ <code>dataTransaksi</code> ['transaksi'] = \$this->db_TransaksiPenjualan->getTransaksiPenjualanKelola()->result();
16.	\$this->load->view('kelolaTransaksiPenjualan', \$ <code>dataTransaksi</code>);
17.	} else {
18.	\$ <code>dataTransaksi</code> ['notif'] = "Data Gagal Disimpan";
19.	\$ <code>dataTransaksi</code> ['transaksi'] = \$this->db_TransaksiPenjualan->getTransaksiPenjualanKelola()->result();
20.	\$this->load->view('kelolaTransaksiPenjualan', \$ <code>dataTransaksi</code>);

21.	}
22.	} else {
23.	\$session = 'Waktu Session Habis';
24.	\$data['notif'] = \$session;
25.	\$this->load->view('Login', \$data);
26.	}
27.	}

Disertakan pada Tabel 6.4 kode program dari *controller* C_SPTTahunan dengan *function* tampilkanLaporanSptTahunan() sebagai berikut.

Tabel 6.4 Pseudocode Tampilkan Laporan pendukung SPT Tahunan

1.	public function tampilkanLaporanSptTahunan() {
2.	\$data = \$this->session->userdata('logged_user') ? TRUE : FALSE;
3.	if (\$data) {
4.	\$dataTransaksi['transaksi'] = \$this-> db_TransaksiPenjualan->getTransaksiPenjualanLaporan()- >result();
5.	\$dataTransaksi['barang'] = \$this-> db_persediaanBarang->getPersediaanBarang()->result();
6.	\$dataTransaksi['omset'] = 0;
7.	\$dataTransaksi['produksi'] = 0;
8.	foreach (\$dataTransaksi['transaksi'] as \$t) {
9.	if (\$t->tahun == date('Y')) {
10.	\$dataTransaksi['omset'] += \$t->harga;
11.	\$dataTransaksi['produksi'] += \$t-> >harga_barang;
12.	} else{
13.	continue;
14.	}
15.	}
16.	\$dataTransaksi['labaRugi'] = \$dataTransaksi['omset'] - \$dataTransaksi['produksi'];
17.	\$dataTransaksi['neto'] = \$dataTransaksi['labaRugi'];
18.	\$this->load->view('laporanSptTahunan', \$dataTransaksi);
19.	} else {
20.	\$session = 'Waktu Session Habis';
21.	\$data['notif'] = \$session;

22.	<code>\$this->load->view('Login', \$data);</code>
23.	<code>}</code>
24.	<code>}</code>

6.4 Implementasi Basis Data

Dalam membuat sistem informasi persediaan barang, harga pokok produksi, dan transaksi penjualan berbasis web pada Son Screen Printing Sidoarjo digunakan basis data *MySQL* yang terdapat dalam infrastruktur dari *XAMPP*, salah satu fasilitas dari *XAMPP* adalah *phpmyadmin* yang menyediakan fungsi *Desainer* sebagai desain yang menjelaskan mengenai (1) isi dari setiap tabel yaitu atribut, tipe data, dan batas pengisian atribut dan (2) relasi yang terjadi antar tabel sehingga dapat memudahkan dalam penyampaian informasi basis data yang dibuat. *Desainer* dibuat sesuai dengan PDM yang telah dibuat pada sub bab perancangan *database*, jika salah satu tabel dihapus maka sistem informasi tidak akan berjalan dengan baik. Fungsi *Desainer* pada implementasi ini dapat dilihat pada Gambar 6.2 dibawah ini.



Gambar 6.2 Implementasi Basis Data dengan MySQL

Berdasarkan perancangan yang telah dibuat pada bab perancangan dengan sub bab perancangan database dapat dilihat bahwa kesesuaian *Phsycal Data Model* antara perancangan dengan implementasi sudah sangat sesuai yang terdiri dari (1) nama tabel; (2) nama atribut; (3) jumlah atribut; (4) batas pengisian atribut; dan (5) relasi antar tabel pada sistem informasi persediaan barang, harga pokok produksi, dan transaksi penjualan berbasis web pada Son Screen Printing Sidoarjo. Jika relasi antara tabel *transaksi_penjualan* dengan *persediaan_barang* dihapus maka beberapa fungsi seperti fungsional sistem membuat laporan data pendukung SPT Tahunan. Oleh karena itu setiap tabel yang telah dibuat pada perancangan *database* memiliki keterkaitan yang kuat setiap tabel dan relasinya.

6.5 Implementasi Antarmuka

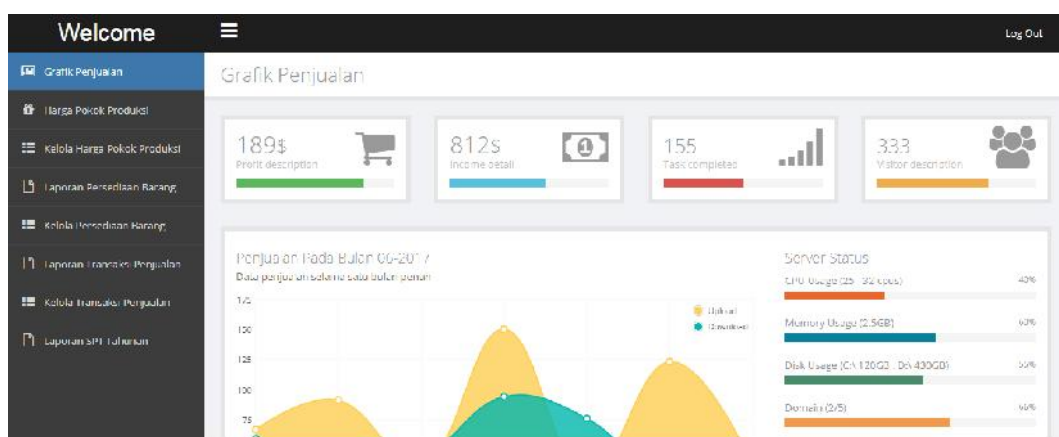
6.5.1 Antarmuka Login



Gambar 6.3 Implementasi Antarmuka Login

Pada Gambar 6.3 merupakan tampilan halaman login yang telah dibuat, terdapat 3 fungsi yang dapat digunakan pada halaman ini yaitu (1) memasukkan username; (2) memasukkan password; dan (3) tombol Login.

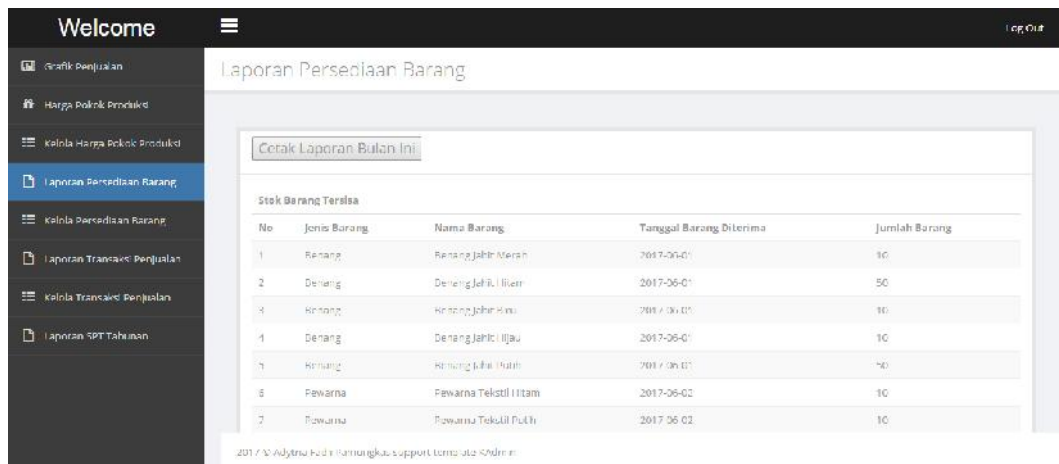
6.5.2 Antarmuka Grafik Penjualan



Gambar 6.4 Implementasi Antarmuka Grafik Penjualan

Pada Gambar 6.4 merupakan tampilan halaman grafik penjualan yang telah dibuat, fitur yang dapat digunakan pada halaman ini adalah melihat perkembangan penjualan dari perusahaan berdasarkan data transaksi penjualan.

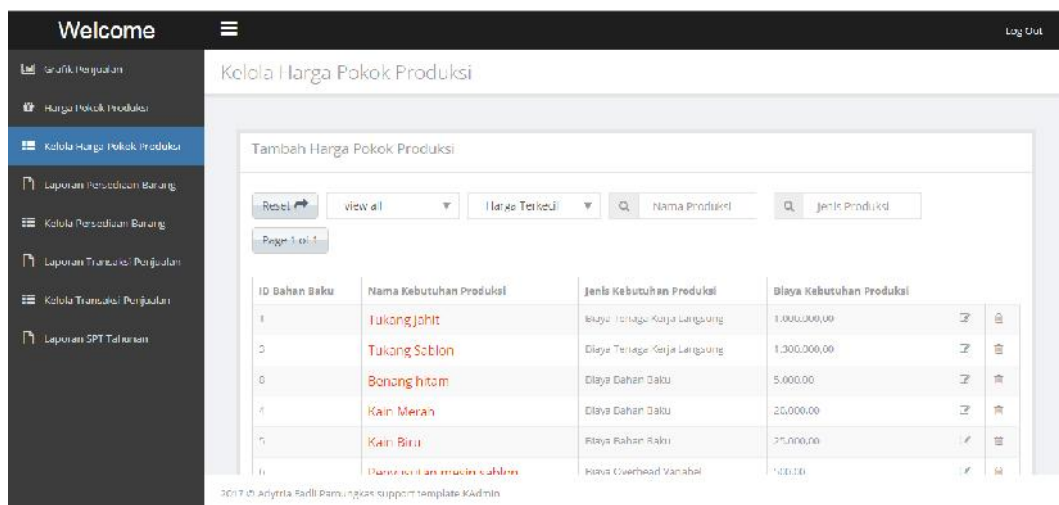
6.5.3 Antarmuka Laporan



Gambar 6.5 Implementasi Antarmuka Laporan

Pada Gambar 6.5 merupakan tampilan halaman laporan yang telah dibuat, aktor dapat melihat laporan yang didapat dari data yang dikelola dalam sistem dan dapat menggunakan fungsi cetak laporan.

6.5.4 Antarmuka Kelola Data



Gambar 6.6 Implementasi Antarmuka Kelola Data

Pada Gambar 6.6 merupakan tampilan halaman kelola data yang telah dibuat, dalam tampilan ini aktor dapat melihat data yang ada dalam sistem yang disertai dengan 4 fungsi lainnya yaitu (1) penyaringan data; (2) tambah data; (3) ubah data; dan (4) hapus data.

6.5.6 Antarmuka Form Input dan Edit

a. Form input

The screenshot shows a web application interface for 'Kelola Persediaan Barang' (Manage Inventory). On the left is a dark sidebar with a 'Welcome' header and a 'Log Out' button. The sidebar menu includes: 'Lampiran Pengajuan', 'Harga Pokok Produk', 'Kelola Harga Pokok Produk', 'Laporan Persediaan Barang', 'Kelola Persediaan Barang' (highlighted), 'Laporan Transaksi Pengajuan', 'Kelola Transaksi Pengajuan', and 'Laporan SPT Tahunan'. The main content area is titled 'Kelola Persediaan Barang' and contains a form titled 'Tambah Persediaan Barang'. The form fields are: 'Nama Barang' (text input), 'Jenis Barang' (dropdown menu with 'Pilih Jenis' selected), 'Jumlah Barang' (text input), 'Harga Barang' (text input), 'Tanggal Barang Diterima' (text input with value 'YYYY-MM-DD ex:2017-01-30'), and 'Tanggal Barang Keluar' (text input with value 'YYYY-MM-DD ex:2017-01-30'). A green 'Simpan' (Save) button is at the bottom. At the very bottom, a small footer reads: '2017 © Adytria Fadli Purnamas support template KAdm.in'.

Gambar 6.7 Implementasi Antarmuka Form Input

Pada Gambar 6.7 merupakan tampilan halaman form input yang telah dibuat, dalam halaman ini aktor dapat menggunakan fungsi input dan tombol simpan jika fungsi input telah selesai dilakukan.

b. Form Edit

The screenshot shows the same web application interface as Gambar 6.7, but the main content area displays the 'Edit Persediaan Barang' form. The form fields are: 'ID Barang' (text input with value '5'), 'Nama Barang' (text input with value 'Pawarna Tekstil Kuning'), 'Jenis Barang' (dropdown menu with 'Pawarna' selected), 'Jumlah Barang' (text input with value '7'), 'Harga Barang' (text input with value '25000'), 'Tanggal Barang Diterima' (text input with value '2017-05-28'), and 'Tanggal Barang Keluar' (text input with value '2000-00-00'). A green 'Edit' button is at the bottom. The same sidebar and footer are present.

Gambar 6.8 Implementasi Antarmuka Form Edit

Pada Gambar 6.8 merupakan tampilan halaman form edit yang telah dibuat, dalam halaman ini aktor dapat menggunakan fungsi input dan tombol edit jika fungsi input telah selesai dilakukan.

6.5.7 Antarmuka Menentukan Harga Pokok Produksi

Biaya Bahan Baku

Kategori	Jumlah	Nilai
Kain Merah	20000	
Kain Biru	25000	
Benang Putih	5000	

Biaya Tenaga Kerja Langsung

Kategori	Jumlah pekerja	Nilai
Tulang Jelit	1000000	
Tulang Sablon	1000000	

2017 © All Rights Reserved. All Rights Reserved. All Rights Reserved.

Gambar 6.9 Implementasi Antarmuka Menentukan Harga Pokok Produksi

Pada Gambar 6.9 merupakan tampilan halaman menentukan harga pokok produksi, dalam halaman ini aktor dapat menggunakan fungsi input dan tombol hitung yang dapat dilakukan setelah fungsi input telah selesai dilakukan.

6.5.8 Antarmuka Total Harga Pokok Produksi

Nama Bahan Baku	Jumlah Bahan Baku	Harga Bahan Baku
Kain Merah	2	Rp. 20.000,00
Kain Biru	1	Rp. 25.000,00
Benang Putih	5	Rp. 5.000,00
Total Biaya Bahan Baku		Rp. 50.000,00

Nama Tenaga Kerja	Jumlah Tenaga Kerja	Harga Tenaga Kerja
Tulang Jelit	1	Rp. 1.000.000,00
Tulang Sablon	1	Rp. 1.300.000,00
Total Biaya Tenaga Kerja Langsung		Rp. 2.300.000,00

Nama Overhead Variabel	Jumlah Overhead Variabel	Harga Overhead Variabel
Penyusutan mesin jahit	1	Rp. 100,000
Penyusutan mesin sablon	1	Rp. 300,000
Pembayaran Mesin Jahit	1	Rp. 700,000

2017 © All Rights Reserved. All Rights Reserved. All Rights Reserved.

Gambar 6.10 Implementasi Antarmuka Total Harga Pokok Produksi

Pada Gambar 6.10 merupakan tampilan halaman total harga pokok produksi, dalam tampilan halaman ini aktor dapat melihat rincian perhitungan dari harga pokok produksi dan hasil perhitungan total produksi yang telah dipilih sebelumnya pada halaman menentukan harga pokok produksi.

6.5.9 Antarmuka Print Preview

bulan 1 / 2

No. Jenis Barang	Nama Barang	Tanggal Barang Dibeli	Jumlah Barang
1. Barang	Barang Jenis A	2017-06-01	10
2. Barang	Barang Jenis B	2017-06-01	20
3. Barang	Barang Jenis C	2017-06-01	10
4. Barang	Barang Jenis D	2017-06-01	10
5. Barang	Barang Jenis E	2017-06-01	10
6. Barang	Barang Jenis F	2017-06-01	10
7. Barang	Barang Jenis G	2017-06-01	10
8. Barang	Barang Jenis H	2017-06-01	10
9. Barang	Barang Jenis I	2017-06-01	10
10. Barang	Barang Jenis J	2017-06-01	10
11. Barang	Barang Jenis K	2017-06-01	10
12. Barang	Barang Jenis L	2017-06-01	10
13. Barang	Barang Jenis M	2017-06-01	10
14. Barang	Barang Jenis N	2017-06-01	10
15. Barang	Barang Jenis O	2017-06-01	10
16. Barang	Barang Jenis P	2017-06-01	10
17. Barang	Barang Jenis Q	2017-06-01	10
18. Barang	Barang Jenis R	2017-06-01	10
19. Barang	Barang Jenis S	2017-06-01	10
20. Barang	Barang Jenis T	2017-06-01	10

No. Jenis	Nama Barang	Tanggal Dibeli	Jumlah	Modal
1. Barang	Barang Jenis A	2017-06-01	10	200.000,00
2. Barang	Barang Jenis B	2017-06-01	20	400.000,00
3. Barang	Barang Jenis C	2017-06-01	10	200.000,00
4. Barang	Barang Jenis D	2017-06-01	10	200.000,00
5. Barang	Barang Jenis E	2017-06-01	10	200.000,00
6. Barang	Barang Jenis F	2017-06-01	10	200.000,00
7. Barang	Barang Jenis G	2017-06-01	10	200.000,00
8. Barang	Barang Jenis H	2017-06-01	10	200.000,00
9. Barang	Barang Jenis I	2017-06-01	10	200.000,00
10. Barang	Barang Jenis J	2017-06-01	10	200.000,00
11. Barang	Barang Jenis K	2017-06-01	10	200.000,00
12. Barang	Barang Jenis L	2017-06-01	10	200.000,00
13. Barang	Barang Jenis M	2017-06-01	10	200.000,00
14. Barang	Barang Jenis N	2017-06-01	10	200.000,00
15. Barang	Barang Jenis O	2017-06-01	10	200.000,00
16. Barang	Barang Jenis P	2017-06-01	10	200.000,00
17. Barang	Barang Jenis Q	2017-06-01	10	200.000,00
18. Barang	Barang Jenis R	2017-06-01	10	200.000,00
19. Barang	Barang Jenis S	2017-06-01	10	200.000,00
20. Barang	Barang Jenis T	2017-06-01	10	200.000,00

Gambar 6.11 Implementasi Antarmuka Print Preview

Pada Gambar 6.11 merupakan tampilan halaman print preview, dalam halaman ini menampilkan halaman laporan yang akan dicetak dan akan muncul ketika aktor melakukan fungsi cetak laporan yang memiliki 7 fungsi yaitu (1) memilih halaman; (2) rotasi halaman; (3) unduh laporan; (4) cetak laporan; (5) menampilkan kesesuaian ukuran halaman; (6) perbesar; dan (7) perkecil.