BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan sistem yang sudah didesain atau dirancang, agar sistem yang telah dibuat dapat dioperasikan dan digunakan secara optimal sesuai dengan kebutuhan. Setelah tahap implementasi maka dilakukan pengujian terhadap sistem yang baru dan akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk pengembangan sistem selanjutnya.

4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang diperlukan untuk mengimplementasikan perangkat lunak di Backsight adalah sebagai berikut:

Perangkat keras pada sisi yang dibutuhkan adalah :

Tabel 4.1 Perangkat Keras Yang Digunakan.

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Processor	kecepatan minimun 1,8 Ghz
2.	RAM	256 MB
3.	Harddisk Space	80 GB
4.	Optical Drive	DVD ROM
5.	Monitor	resolusi 1024 x 768
6.	Mouse dan Keyboard	Standar
7.	Printer	Warna
8.	Koneksi Internet	512 Kbps

4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam penerapan Sistem Informasi Produksi di cv Backsight dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan di Backsight

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows 7 Ultimate
2	Web Browser	Mozilla Firefox versi 17, Google Chrome dan Internet Explorer 9

4.1.3 Implementasi *Database*

Pembuatan database dilakukan dengan menggunakan aplikasi DBMS MySQL. Implementasi database dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3 Implementasi Basis Data

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
1	Bagian	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bagian` (`id_bagian` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_bagian` varchar(45) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_bagian`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
2	jenis_barang	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jenis_barang` (`id_jenis` int(11) NOT NULL, `nama_jenis` varchar(25) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_jenis`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
3	jenis_cat	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jenis_cat` (`id_cat` int(11) NOT NULL, `nama_cat` varchar(45) NOT NULL, `satuan` varchar(12) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_cat`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
4	Pemesanan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pemesanan` (`id_pemesanan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_konsumen` int(11) NOT NULL, `id_pegawai` int(11) NOT NULL, `id_jenis` int(11) NOT NULL,

		`id_cat` int(11) NOT NULL, `nama_barang` varchar(45) NOT NULL, `jumlah_warna` int(11) DEFAULT NULL, `jumlah_pemesanan` int(11) DEFAULT NULL, `status` varchar(25) DEFAULT NULL, `tgl_pemesanan` date DEFAULT NULL, `tgl_selesai` date NOT NULL, `ket_pesan` text NOT NULL, `nilai` decimal(10,2) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_pemesanan`), KEY `fk_pemesanan_pegawai1` (`id_pegawai`), KEY `fk_pemesanan_konsumen1` (`id_konsumen`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=59 ; ALTER TABLE `pemesanan` ADD CONSTRAINT `pemesanan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_konsumen`) REFERENCES `konsumen` (`id_konsumen`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE, ADD CONSTRAINT `pemesanan_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_pegawai`) REFERENCES `pegawai` (`id_pegawai`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE;
5	Produksi	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `produksi` (`id_produksi` int(11) NOT NULL, `tgl_produksi` date DEFAULT NULL, `tgl_selesai` date DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_produksi`), KEY `fk_produksi_pemesanan1` (`id_produksi`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `produksi` ADD CONSTRAINT `produksi_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_produksi`) REFERENCES `pemesanan` (`id_pemesanan`) ON UPDATE CASCADE;
6	Konsumen	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `konsumen` (`id_konsumen` int(11) NOT NULL, `nama_konsumen` varchar(30) DEFAULT NULL, `alamat_konsumen` varchar(45) DEFAULT NULL, `telepon_konsumen` varchar(15) DEFAULT NULL, `email_konsumen` varchar(30) DEFAULT NULL, `jenis_kelamin` varchar(7) DEFAULT NULL, `kota_konsumen` varchar(25) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_konsumen`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
7	Pegawai	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pegawai` (`id_pegawai` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_bagian` int(11) NOT NULL, `nama_pegawai` varchar(35) DEFAULT NULL, `alamat` varchar(45) DEFAULT NULL,

		`telepon` varchar(15) DEFAULT NULL, `email` varchar(30) DEFAULT NULL, `kode_pos` varchar(6) DEFAULT NULL, `kelurahan` varchar(25) DEFAULT NULL, `kecamatan` varchar(25) DEFAULT NULL, `kota` varchar(25) DEFAULT NULL, `username` varchar(45) NOT NULL, `password` varchar(45) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_pegawai`), UNIQUE KEY `fk_pegawai2` (`username`), KEY `fk_pegawai_bagian1` (`id_bagian`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `pegawai` ADD CONSTRAINT `pegawai_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_bagian`) REFERENCES `bagian` (`id_bagian`);
8	bobot	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bobot` (`id_bobot` int(11) NOT NULL, `bobot_jumlah_barang` int(11) NOT NULL, `bobot_jumlah_warna` int(11) NOT NULL, `bobot_jenis_barang` int(11) NOT NULL, `bobot_batas` int(11) NOT NULL, `bobot_jenis_cat` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_bobot`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

4.1.4 Implementas Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman web yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka yang dibuat untuk semua pengguna baik owner maupun petugas yang dinamakan antarmuka untuk pengguna.

4.1.4.1 Implementasi Halaman Untuk Bagian Produksi

Implementasi halaman di bawah ini ditujukan untuk bagian produksi yang dibuat dalam bentuk file program dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut.

Tabel 4.4 Implementasi Halaman Bagian Produksi

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Login	Digunakan sebagai halaman login ke sistem	Index.php
2	Beranda	Digunakan untuk menampilkan halaman depan	Beranda.php
3	Edit profil	Digunakan untuk mengubah data profil dan password petugas	Edit_profile.php
4	Penerimaan pesanan	Digunakan untuk melakukan penerimaan pesanan produksi	Tambah_produksi.php
5	Data produksi	Digunakan untuk melihat data produksi, dan melihat data prioritas produksi.	Data_produksi.php
7	Tambah selesai produksi	Digunakan untuk melakukan penambahan selesai produksi	Tambah_selesai.php

4.2 Pengujian Sistem

Pada tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yaitu melakukan pengujian-pengujian terhadap aplikasi yang dibangun. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box.* Pengujian *black box* atau yang bisa juga disebut pengujian *behavioral* atau pengujian *partisi*.

4.2.1 Pengujian *Alpha*

Pengujian perangkat lunak aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Prioritas Produksi di CV BACKSIGHT ini menggunakan data uji berdasarkan data dari BACKSIGHT. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Sebuah aplikasi yang akan diterapkan haruslah bebas dari kesalahan – kesalahan. Oleh karena itu, aplikasi harus diuji coba terlebih dahulu untuk menemukan kesalahan – kesalahan yang mungkin terjadi.

4.2.1.1. Rencana Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian Alpha dengan metode black box pada sistem pendukung keputusan dalam penentuan prioritas produksi BACKSIGHT adalah sebagai berikut :

1 Pengujian Login

Verifikasi pengujian login terbagi atas duabagian diantaranya verifikasi username dan verifikasi password. Penjelasan lebih detail dijelaskan pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Pengujian Login

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Menampilkan form login	Black box
	Isi form login	
	Verifikasi username	
	Verifikasi password	
	Menampilkan halaman beranda	

2 Pengujian Ubah Profil

Pengujian Ubah profil dijelaskan pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Pengujian Ubah Profil

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Ubah data pegawai	Menampilkan form ubah data pegawai	Black box
	Mengubah data pada form ubah data pegawai	
	Verifikasi data masukan	
	Memasukan data ke dalam basis data	

3 Penerimaan Order Produksi

Pengujian Penerimaan Order Produksi dijelaskan pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Pengujian Penerimaan Order Produksi

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Penerimaan order produksi	Menampilkan form penerimaan order produksi	Black box
	Memilih tanggal pemesanan	
	Menyimpan data pemesanan ke dalam basis data	

4 Mengubah Status Proses Produksi

Pengujian Mengubah Status Proses Produksi dijelaskan pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Pengujian Mengubah Status Proses Produksi

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Mengubah Status Proses Produksi	Menampilkan form tambah selesai produksi	Black box
	Memilih data pemesanan pemesanan	
	Menyimpan data pemesanan ke dalam basis data	
	Mengubah status proses produksi	

5 Mengubah Status Selesai Produksi

Pengujian Mengubah Status Selesai Produksi dijelaskan pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Pengujian Mengubah Status Selesai Produksi

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Mengubah Status Selesai Produksi	Menampilkan form tambah selesai produksi	Black box
	Memilih nomor pemesanan pemesanan	
	Menyimpan data pemesanan ke dalam basis data	
	Mengubah status selesai produksi	

6 Melihat Hasil Penentuan Prioritas Produksi

Pengujian Melihat Hasil Penentuan Prioritas Produksi dijelaskan pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Pengujian Melihat Hasil Penentuan Prioritas Produksi

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Melihat Hasil Penentuan Prioritas Produksi	Menampilkan form penerimaan order produksi	Black box
	Memilih tanggal pemesanan	
	Menyimpan data pemesanan ke dalam basis data	
	Menampilkan data penentuan prioritas produksi	

4.2.1.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian black box bertujuan untuk mengukur kinerja dari perangkat lunak yang dibangun, apakah fungsinya dapat berjalan dengan baik atau tidak. Adapun kasus dan hasil pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pengujian login

   Verifikasi pengujian login terbagi atas duabagian diantaranya verifikasi username dan verifikasi password. Penjelasan lebih detail dijelaskan pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Username : anes Password : anes
Yang diharapkan	Username dan password diterima, masuk kehalaman utama.
Pengamatan	Username dan password diterima,

	masuk kehalaman utama sesuai hak akses.
Kesimpulan	Diterima.
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Username : anes Password : 123
Yang diharapkan	Menampilkan pesan; “username atau password salah”
Pengamatan	Menampilkan pesan; “username atau password salah”.sesuai yang diharapkan
Kesimpulan	Diterima.

2. Pengujian Ubah Profil

Pengujian Ubah profil dijelaskan pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Pengujian Ubah Profil

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Username : anes Password lama: anes Password baru : anes2 Ulangi password baru : anes2
Yang diharapkan	Password sudah dirubah dan menampilkan pesa “data sudah disimpan”
Pengamatan	Password sudah dirubah dan menampilkan pesa “data sudah disimpan”. Sesuai yang diharapkan
Kesimpulan	Diterima.
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Username : anes

	Password lama: anes Password baru : anes2 Ulangi password baru : anes
Yang diharapkan	Menampilkan pesan “Password tidak sesuai silahkan ulangi kembali”
Pengamatan	Menampilkan pesan “Password tidak sesuai silahkan ulangi kembali”. Sesuai yang diharapkan
Kesimpulan	diterima

3. Penerimaan Order Produksi

   Penerimaan Order Produksi dijelaskan pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Penerimaan Order Produksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Tanggal Pemesanan : 2013-08-20
Yang diharapkan	Data pemesanan sudah diterima dan menampilkan pesan “data sudah disimpan”
Pengamatan	Data pemesanan sudah disimpan “data sudah disimpan”. Sesuai yang diharapkan
Kesimpulan	Diterima.
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Tanggal Pemesanan :
Yang diharapkan	Data pemesanan tidak ditampilkan
Pengamatan	Data pemesanan tidak ditampilkan
Kesimpulan	Diterima.

4. Mengubah Status Proses Produksi

   Mengubah status proses produksi dijelaskan pada tabel 4.14

Tabel 4.14 Mngubah Status Produksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Nomor pemesanan : 49
Yang diharapkan	Status data pemesanan sudah berubah dan menampilkan pesan “Data Pemesanan Sedang Diproses”
Pengamatan	Data pemesanan sudah disimpan “Data Pemesanan Sedang Diproses”. Sesuai yang diharapkan
Kesimpulan	Diterima.
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Nomor pemesanan :
Yang diharapkan	Data pemesanan tidak ditampilkan
Pengamatan	Data pemesanan tidak ditampilkan
Kesimpulan	Diterima.

5. Mengubah Status Selesai Produksi

   Mengubah status selesai produksi dijelaskan pada tabel 4.15

Tabel 4.15 Mengubah Status Selesai Produksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Nomor pemesanan : 49
Yang diharapkan	Status data pemesanan sudah berubah dan menampilkan pesan “pemesanan selesai dikerjakan”
Pengamatan	Data pemesanan sudah disimpan “pemesanan selesai dikerjakan”. Sesuai yang diharapkan
Kesimpulan	Diterima.

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Nomor pemesanan :
Yang diharapkan	Data pemesanan tidak ditampilkan
Pengamatan	Data pemesanan tidak ditampilkan
Kesimpulan	Diterima.

6. Pengujian Penentuan Prioritas Produksi

Pengujian Prioritas Produksi dijelaskan pada tabel 4.16.

Tabel 4.16 Pengujian Penentuan Prioritas Produksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Tanggal Pemesanan : 2013-08-20
Yang diharapkan	Menampilkan data prioritas produksi
Pengamatan	Menampilkan data prioritas produksi. Sesuai yang diharapkan
Kesimpulan	Diterima.
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Tanggal pemesanan :
Yang diharapkan	Data prioritas produksi tidak tampil
Pengamatan	Data prioritas produksi tidak tampil
Kesimpulan	Diterima.

4.2.2 Kesimpulan dan Hasil Pengujian *Alpha*

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang didapatkan bahwa poses-proses pada pembangunan Sistem Informasi di Backsight telah melalui tahap perbaikan dan sudah dimaksimalkan bergitupun secara fungsional sudah menghasilkan output yang diharapkan sehingga sistem sudah layak untuk digunakan.

4.2.3 Pengujian *Betha*

Pengujian beta dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas sistem, apakah sudah sesuai dengan harapan atau belum. Pengujian beta dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan pada calon pengguna. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah wawancara.

Pada pengujian beta yang dilakukan dengan menggunakan metodologi wawancara yang diberikan kepada beberapa pengguna dengan mengambil sampel dua orang calon pengguna yang bekerja di Backsight dengan jabatan Bagian produksi.

Wawancara untuk Bagian Produksi

1. Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam menentukan prioritas produksi ?

   Jawaban :

   Aplikasi ini dapat membantu, karena aplikasi ini dapat memudahkan bagian produksi dalam penentuan prioritas produksi dengan menampilkan nilai rekomendasi dari setiap data pemesanan.
2. Apakah aplikasi ini mudah untuk digunakan?

   Jawaban :

   Aplikasi ini mudah digunakan karena penamaan yang tidak asing dari setiap tombol yang disediakan**.**
3. Apakah aplikasi ini terlihat menarik ?

   Jawaban :

   Aplikasi ini terlihat menarik, karena memberikan *interface* yang cukup menarik dan sederhana.

4.2.4 Kesimpulan Pengujian Beta

Dari hasil pengujian beta yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Prioritas Produksi di CV Backsight, memenuhi kebutuhan sistem, dan memudahkan bagian produksi dalam penentuan prioritas produksi.