

BAB VI

PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas mengenai tahapan pengujian sistem berdasarkan analisis perangkat lunak yang telah dibuat. Pengujian dilakukan dengan 4 cara yang sudah dijelaskan pada BAB III. Cara pertama adalah pengujian validasi berdasarkan *requirements*, kedua *portability* dengan cara menanamkan aplikasi pada sistem operasi yang berbeda, ketiga *usability* dengan memberikan kuisioner tentang kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi dan keempat integrasi dengan cara menampilkan integrasi aplikasi dalam menggunakan satu basis data pusat.

6.1 Pengujian Validasi

Pengujian validasi ini digunakan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan yang dibutuhkan. *Items* yang telah dirumuskan dalam daftar kebutuhan dan hasil analisis kebutuhan akan menjadi acuan untuk melakukan pengujian validasi. Pengujian validasi menggunakan metode *black box* karena tidak diperlukan konsentrasi terhadap alur jalannya algoritma program dan lebih ditekankan untuk menemukan kesesuaian antara kinerja sistem dengan daftar kebutuhan.

6.1.1 Kasus uji pengolahan data transaksi penjualan barang

Tabel 6.1 Kasus uji pengolahan data transaksi penjualan barang

Nama kasus uji	Kasus uji pengolahan data transaksi penjualan barang
Objek uji	Kebutuhan fungsional (IRS_100)
Tujuan pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan fungsional Kasir dalam mengolah data penjualan
Prosedur uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kasir <i>login</i> ke aplikasi 2. Karena data pelanggan sudah ada maka langsung ke halaman penjualan 3. Kasir memasukan data – data barang yang dibeli oleh pelanggan 4. Kasir menekan tombol “tambah”

Hasil yang diharapkan	Aplikasi dapat menyimpan data penjualan barang dan jika aplikasi berjalan benar maka halaman yang menunjukkan total pembayaran akan terbuka
Hasil yang diperoleh	Aplikasi dapat menyimpan data penjualan barang dan jika aplikasi berjalan benar maka halaman yang menunjukkan total pembayaran akan terbuka
Status	Valid

Sumber : Pengujian dan analisis

6.1.2 Kasus uji lihat stok barang yang tersedia

Tabel 6.2Kasus uji lihat stok barang yang tersedia

Nama kasus uji	Kasus uji lihat stok barang yang tersedia
Objek uji	Kebutuhan fungsional (IRS_200)
Tujuan pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan fungsional Kasir dalam mengecek data persediaan barang / stok barang yang tersedia
Prosedur uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kasir <i>login</i> ke aplikasi 2. Kasir menerima pertanyaan – pertanyaan yang diberikan pelanggan 3. Kasir memberikan solusi pertanyaan pelanggan berdasarkan stok barang 4. Kasir menekan tombol “Lihat Stok” pada aplikasi
Hasil yang diharapkan	Aplikasi menampilkan stok barang yang tersedia secara tepat, jika aplikasi benar maka aplikasi menampilkan halaman daftar stok barang
Hasil yang diperoleh	Aplikasi menampilkan stok barang yang tersedia secara tepat, jika aplikasi benar maka aplikasi menampilkan halaman daftar stok barang
Status	Valid

Sumber : Pengujian dan analisis

6.1.3 Kasus uji pengolahan data stok barang

Tabel 6.3 Kasus uji pengolahan data stok barang

Nama kasus uji	Kasus uji pengolahan data stok barang
Objek uji	Kebutuhan fungsional (IRS_300)
Tujuan pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan fungsional Admin Gudang dalam penyediaan barang yang langsung dari gudang
Prosedur uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gudang <i>login</i> ke aplikasi 2. Gudang menekan tombol “barang” kemudian menekan tombol “input pembelian dari gudang” untuk menambah stok barang 3. Gudang memasukan stok gudang dengan <i>format file CSV</i>
Hasil yang diharapkan	Aplikasi mampu menyimpan data stok barang yang telah diimport dari gudang, jika aplikasi benar maka sistem akan menampilkan halaman input pembelian dari gudang
Hasil yang diharapkan	Aplikasi mampu menyimpan data stok barang yang telah diimport dari gudang, jika aplikasi benar maka sistem akan menampilkan halaman input pembelian dari gudang
Status	Valid

Sumber : Pengujian dan analisis

6.1.4 Kasus uji pengolahan data pembelian barang

Tabel 6.4 Kasus uji kasus uji pengolahan data pembelian barang

Nama kasus uji	Kasus uji pengolahan data pembelian barang
Objek uji	Kebutuhan fungsional (IRS_400)
Tujuan pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan fungsional Admin Gudang dalam memasukan data pembelian

	barang secara langsung
Prosedur uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gudang <i>login</i> ke aplikasi 2. Gudang menekan tombol “pembelian” kemudian menekan tombol “pembelian barang” kemudian memilih supplier yang akan dibeli 3. Gudang memasukan data barang yang dibeli
Hasil yang diharapkan	Aplikasi mampu menyimpan data stok barang yang dibeli, jika aplikasi benar maka sistem akan menampilkan halaman daftar pembelian barang
Hasil yang diperoleh	Aplikasi mampu menyimpan data stok barang yang dibeli, jika aplikasi benar maka sistem akan menampilkan halaman daftar pembelian barang
Status	Valid

Sumber : Pengujian dan analisis

6.1.5 Kasus uji pengolahan data pengembalian barang

Tabel 6.5 Kasus uji pengolahan data pengembalian barang

Nama kasus uji	Kasus uji pengolahan data pengembalian barang
Objek uji	Kebutuhan fungsional (IRS_500)
Tujuan pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan fungsional Admin Gudang dalam membuat / mencetak kuitansi pengembalian / retur barang yang diharapkan
Prosedur uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gudang <i>login</i> ke aplikasi 2. Gudang menekan tombol “pembelian” kemudian menekan tombol “cetak nota retur” kemudian memilih kuitansi mana yang ingin dicetak oleh Gudang
Hasil yang diharapkan	Aplikasi mampu mencetak kuitansi pengembalian / retur barang, jika aplikasi benar maka halaman cetak nota retur

Hasil yang diperoleh	Aplikasi mampu mencetak kuitansi pengembalian / retur barang, jika aplikasi benar maka halaman cetak nota retur
Status	Valid

Sumber : Pengujian dan analisis

6.1.6 Kasus uji pengolahan data pengguna

Tabel 6.6 Kasus uji pengolahan data pengguna

Nama kasus uji	Kasus uji pengolahan data pengguna
Objek uji	Kebutuhan fungsional (IRS_600)
Tujuan pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan fungsional Administrator dalam mengolah pengguna yang akan menggunakan sistem
Prosedur uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin <i>login</i> ke aplikasi 2. Admin menekan tombol “manajemen user” untuk mengolah data pengguna yang akan menggunakan sistem
Hasil yang diharapkan	Aplikasi mampu mengolah data pengguna yang akan menggunakan sistem
Hasil yang diperoleh	Aplikasi mampu mengolah data pengguna yang akan menggunakan sistem
Status	Valid

Sumber : Pengujian dan analisis

6.1.1 Analisis hasil pengujian validasi

Proses analisis terhadap hasil pengujian validasi dilakukan dengan melihat kesesuaian antara hasil kinerja sistem dengan daftar kebutuhan. Berdasarkan hasil pengujian validasi dapat disimpulkan bahwa implementasi dan fungsionalitas perangkat lunak telah memenuhi kebutuhan yang telah dijabarkan pada tahap analisis kebutuhan.

6.2 Pengujian non fungsional

Pada pengujian non fungsional ini sistem akan diuji secara *portability* dan *usability*. Pada pengujian *portability* sesuai daftar kebutuhan pada bab IV maka sistem akan diaplikasikan pada 2 sistem operasi yang berbeda yakni *windows* dan *linux*. Untuk

pengujian *usability* sistem akan diuji dengan menggunakan kuisioner tentang kemudahan menggunakan sistem kepada para pengguna lapangan yang ada pada UD. Sumber Tani Batu. Pengujian ini digunakan untuk melihat seberapa besar kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi yang telah dikembangkan dan juga digunakan sebagai tolak ukur kesuksesan dalam mengembangkan suatu sistem.

6.2.1 Pengujian *Portability*

Untuk melakukan pengujian *portability* langkah pertama adalah melakukan analisis kebutuhan yang diperlukan untuk menguji sistem. Gambar 6.8 berikut berisi daftar kebutuhan pengujian *portability* pada sistem operasi *Linux* :

Tabel 6.8 Daftar pengujian *portability Linux*

Daftar kebutuhan pengujian <i>portability</i>
1. Linux Ubuntu 12.04
2. Xampp 1.8.1
3. Mozilla firefox 15

Sumber : Pengujian

Setelah didapatkan perangkat lunak yang diperlukan untuk menguji sistem langkah selanjutnya adalah membuat skenario pengujian *portability* sistem seperti yang terdapat pada tabel 6.9.

Tabel 6.9 Skenario pengujian *portability Linux*

Skenario pengujian <i>portability</i>	Hasil yang diperoleh
1. Installasi Linux Ubuntu 12.04	Berdasarkan pengujian ini maka diperoleh suatu hasil yakni sistem dapat berjalan dengan lancar pada sistem operasi Linux Ubuntu 12.04
2. Installasi Xampp 1.8.1	
3. Salin file projek ke dalam folder www	
4. Import database ke phpmyadmin	
5. Buka localhost/ST dan <i>login</i> dengan masing – masing user yang ada	

Sumber : Pengujian

Gambar 6.10 berikut adalah daftar pengujian pada sistem operasi *Windows* :

Tabel 6.10 Daftar pengujian *portability Windows*

Daftar kebutuhan pengujian *portability*

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 7 ultimate 2. Xampp 1.8.1 3. Mozilla firefox 15 |
|--|

Sumber : Pengujian

Setelah didapatkan perangkat lunak yang diperlukan untuk menguji sistem langkah selanjutnya adalah membuat skenario pengujian *portability* sistem. Hal ini dapat dijelaskan oleh tabel 6.11.

Tabel 6.11 Skenario pengujian *portability* Windows

Skenario pengujian <i>portability</i>	Hasil yang diperoleh
1. Installasi Windows 7 ultimate	Berdasarkan pengujian ini maka diperoleh suatu hasil yakni sistem dapat berjalan dengan lancar pada sistem operasi Windows 7 ultimate
2. Installasi Xampp 1.8.1	
3. Salin file proyek ke dalam folder htdoc	
4. Import database ke phpmyadmin	
5. Buka localhost/ST dan login dengan masing – masing user yang ada	

Sumber : Pengujian

6.2.1.1 Analisis Hasil Pengujian *Portability*

Proses analisis terhadap hasil pengujian *portability* dilakukan dengan implementasi sistem pada sistem operasi *windows* dan *linux*. Berdasarkan hasil pengujian *portability* dapat disimpulkan bahwa sistem dapat bekerja dengan normal pada sistem operasi *windows 7 Ultimate* dan *linux Ubuntu 12.04*.

6.2.2 Pengujian *Usability* dan Analisis

Pengujian *usability* ini dilakukan dengan cara memberikan kuisioner yang secara garis besar berisi pertanyaan – pertanyaan yang berkaitan dengan kepuasan pengguna sistem terhadap sistem yang dibuat. Dari kuisioner yang telah diisi oleh para pengguna pada toko UD. Sumber Tani Batu diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 6.12 Tabel hasil kuisioner

Pertanyaan	Hasil dan Analisis
1. Bagaimanakah menurut Anda mengenai tampilan aplikasi yang	100 % pengguna dari ke-3 jabatan yakni kasir, gudang dan admin menyatakan bahwa

dibuat?	aplikasi memiliki tampilan yang sederhana dan mudah untuk dipahami.
2. Bagaimanakah menurut Anda mengenai menu – menu yang disediakan oleh aplikasi?	80 % pengguna dari ke-3 jabatan yakni kasir, gudang dan admin menyatakan bahwa aplikasi memiliki menu – menu yang cukup untuk memenuhi proses bisnis sehari – hari dan menu – menu tersebut mudah untuk dimengerti secara langsung karena menggunakan bahasa yang sudah umum bagi mereka.
3. Apakah aplikasi yang dikembangkan turut membantu dalam mempermudah kinerja pengguna?	100 % pengguna dari ke-3 jabatan yakni kasir, gudang dan admin menyatakan bahwa aplikasi sangat membantu kinerja proses bisnis sehari – hari karena dengan adanya aplikasi mempercepat pelayanan pengguna kepada pelanggan.
4. Bagaimana pendapat anda jika aplikasi ini digunakan dan terus dikembangkan hingga menjadi aplikasi dalam pertokoan yang lebih besar?	80 % pengguna dari ke-3 jabatan yakni kasir, gudang dan admin menyatakan bahwa aplikasi bisa digunakan untuk pertokoan yang lebih besar karena menu – menu yang disediakan oleh aplikasi cukup lengkap untuk diimplementasikan dalam pertokoan yang lebih besar.
5. Apakah saran anda untuk kemajuan aplikasi dimasa yang akan datang?	60% dari semua pengguna yakni kasir, gudang dan admin menyarankan bahwa sebaik sistem ditambah alat deteksi barcode barang untuk mempermudah proses penjualan, sebanyak 20% pengguna menyarankan untuk ditambah fitur pelacakan barang yang dijual.

Sumber : Pengujian



Pengujian *usability* dilakukan dengan cara memberikan kuisioner yang secara garis besar berisi pertanyaan – pertanyaan yang berkaitan dengan kepuasan dan

kemudahan terhadap sistem yang dibuat. Berdasarkan hasil pengujian *usability* dapat disimpulkan bahwa sistem dapat mempermudah kinerja toko UD. Sumber Tani Batu dalam proses transaksi sehari - hari.

6.2.3 Pengujian Integrasi

Pengujian ini digunakan untuk menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan hanya memiliki satu basis data utama yang digunakan oleh semua *client* pengguna. Dalam kasus pengujian ini aplikasi digunakan untuk melihat perubahan stok yang ada. Tabel 6.13 berikut menunjukkan langkah-langkah yang yang digunakan.

Tabel 6.13 Tabel Skenario Pengujian Integrasi

Skenario Pengujian Integrasi	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Login sebagai admin gudang 2. Pilih menu barang dan ubah jumlah barang dalam hal ini bibit tomat dengan jumlah 159 diubah menjadi 200. 	
<ol style="list-style-type: none"> 3. Logout 4. Login sebagai pelayan/kasir 5. Pilih menu Lihat Stok 	
<ol style="list-style-type: none"> 6. Logout 	

Dari hasil pengujian integrasi diatas membuktikan bahwa aplikasi terintegrasi dalam basis data yang terpusat. Hal ini dibuktikan dengan adanya perubahan data stok pada *user* gudang juga ikut mengubah data stok pada *user* kasir.