

RANCANG BANGUN APLIKASI TERPADU SISTEM PENGADAAN BARANG DAN SISTEM JURNAL PERUSAHAAN BERBASIS WEB

Gandhi Pranoto¹, Rudy Dwi Nyoto², Novi Safriadi³

Program Studi Teknik Informatika Universitas Tanjungpura^{1, 2, 3}

¹*gandhi.pranoto@outlook.com, ²rudydwinyoto@gmail.com, ³bangnops@gmail.com*

Abstrak- Akuntansi merupakan disiplin ilmu yang memberikan berbagai informasi yang dapat dipergunakan oleh berbagai pihak, eksternal maupun internal untuk berbagai kepentingan. Informasi yang dimaksud dapat berupa laporan keuangan, laporan laba rugi, dan lain-lain. Laporan yang akurat tentunya tidak boleh salah dalam penyusunannya. Dalam kaitannya dengan penulisan ini, laporan yang dihasilkan adalah laporan pengadaan barang dan laporan hasil jurnal oleh bagian pengadaan barang dan bagian pembukuan. Penelitian dilakukan untuk menghasilkan sebuah sistem terpadu antar kedua bagian tersebut. Bagian pengadaan barang dapat melakukan pemesanan barang, kemudian hasilnya akan dapat ditampilkan langsung oleh bagian pembukuan. Penelitian telah diuji dengan metode *Blackbox* dan untuk kuisioner telah diuji validitas, reabilitas dan dengan metode LSR. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, sistem dinilai cukup berhasil dalam memenuhi keperluan perusahaan.

Kata kunci - Akuntansi, transaksi, pengadaan barang, pembukuan/jurnal, validitas, *Blackbox*, LSR

I. PENDAHULUAN

Peranan akuntansi untuk pengambilan keputusan-keputusan ekonomi dan keuangan semakin besar, terutama oleh para pelaku usaha. Peranan akuntansi membantu melancarkan tugas manajemen, terutama dalam fungsi perencanaan dan pengawasan. Proses akuntansi meliputi pencatatan, penggolongan, peringkasan, pelaporan dan penganalisisan data keuangan dari suatu organisasi. Kegiatan pencatatan dan penggolongan adalah proses yang dilakukan secara rutin dan berulang-ulang setiap kali terjadi transaksi keuangan. Kegiatan pencatatan dan penggolongan yang bersifat rutin dapat dilakukan dengan tulis tangan ataupun dengan mempergunakan sistem komputerisasi.

Kesalahan penyusunan laporan keuangan akan berdampak pada kesalahan pengambilan keputusan ekonomi oleh pemilik perusahaan. Dalam praktek akuntansi, pencatatan atas suatu transaksi atau sekelompok transaksi yang sama harus didasari oleh tanda bukti berupa dokumen transaksi, misalnya faktur, kwitansi, dan sebagainya, kemudian dianalisis dahulu pengaruhnya terhadap elemen-elemen persamaan

akuntansi, dan baru kemudian dipindahkan ke buku besar. Hasil analisis transaksi tersebut dituangkan ke dalam suatu alat pencatatan yang disebut jurnal.

Pada perusahaan yang diteliti penulis, ditemukan bahwa proses pengadaan barang dan penjurnalan transaksi yang dilakukan dilakukan dengan menginput manual seluruh transaksi dan dicetak yang kemudian baru diperiksa oleh atasan. Hal ini dapat menimbulkan pemborosan sumberdaya dan resiko kesalahan yang diakibatkan oleh kesalahan manusia (*human error*) dibandingkan dengan pemeriksaan yang dilakukan dengan cara terkomputerisasi.

Untuk bagian pengadaan barang, staff pengadaan barang meng-input order menggunakan program Microsoft Excel yang menurut penuturan yang disampaikan oleh narasumber penulis, telah beberapa kali menimbulkan kesalahan misalnya kesalahan input informasi supplier, kesalahan mencantumkan nomor order, kesalahan memasukkan rumus, dll.

Pada bagian pembukuan, telah menggunakan aplikasi pembukuan yang telah ada. Namun penulis memberi perhatian pada aplikasi tersebut, *user* harus *input* nominal pembelian dan mengetikkan kode rekening untuk melakukan pembukuan yang mana keduanya juga, menurut narasumber penulis pernah menimbulkan kesalahan *input*.

II. URAIAN PENELITIAN

A. Akuntansi

Akuntansi sering disebut dengan “bahasa bisnis” atau “bahasa pengambil keputusan”. Semakin baik penguasaan terhadap bahasa ini (akuntansi), maka akan meningkatkan penanganan berbagai aspek keuangan dalam hidup pula. Tentunya setiap orang pernah membuat sebuah keputusan yang mengandung aspek keuangan, apakah seorang mahasiswa, kepala rumah tangga, investor, manajer, politisi, dan yang lainnya. Pencatatan akuntansi dan penyusunan laporan keuangan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan di bidang keuangan.

Definisi akuntansi dapat dirumuskan dari dua sudut pandang, yaitu dari sudut pemakai jasa akuntansi dan dari sudut proses kegiatannya. Ditinjau dari sudut pemakainya, akuntansi didefinisikan sebagai suatu disiplin yang menyediakan informasi yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan secara efisien dan mengevaluasi kegiatan-kegiatan suatu organisasi.

Informasi yang dihasilkan akuntansi diperlukan untuk membuat perencanaan yang efektif, pengawasan dan pengambilan keputusan oleh manajemen, dan pertanggungjawaban organisasi kepada para investor, kreditur, badan pemerintahan dan lain sebagainya. Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa akuntansi diselenggarakan dalam suatu organisasi, sehingga informasi yang dihasilkan adalah informasi tentang organisasi. Informasi ini digunakan dalam pengambilan keputusan intern organisasi, misalnya oleh manajemen perusahaan, dan juga untuk pengambilan keputusan oleh pihak eksetern organisasi, misalnya oleh kreditur atau investor. [4]

B. Jurnal dan Posting

Buku besar yang terdiri atas rekening-rekening adalah alat untuk mencatat transaksi perusahaan. Dalam buku besar pengaruh transaksi-transaksi perusahaan diklasifikasikan dan diringkaskan. Dalam praktek akuntansi yang sesungguhnya, pencatatan atas suatu transaksi atau sekelompok transaksi yang sama harus didasari oleh tanda bukti dokumen transaksi berupa faktur, kwitansi dan lain sebagainya. Pengaruh transaksi tidak dicatat secara langsung ke buku besar, tetapi masing-masing transaksi dianalisis terlebih dahulu pengaruhnya terhadap elemen-elemen persamaan akuntansi (aktiva, kewajiban, modal, pendapatan atau biaya) dan kemudian baru dipindahkan ke buku besar. Hasil analisis tersebut dituangkan dalam suatu alat pencatatan yang disebut jurnal. Dengan demikian, jurnal merupakan penghubung antara transaksi dengan buku besar. [4]

Hubungan tersebut dapat digambarkan ke dalam diagram sebagaimana gambar 1 berikut ini:



Gambar 2.1 Hubungan transaksi, bukti transaksi, jurnal dan buku besar

C. Konsep Dasar Sistem Terpadu dan Terintegrasi

Definisi sistem dapat dibagi menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan secara prosedur dan pendekatan secara komponen. Berdasarkan pendekatan prosedur, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan berdasarkan pendekatan komponen, sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu. [2]

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, terpadu (kata dasar padu) berarti sudah bersatu. Sedangkan terintegrasi berarti terbaaur menjadi sebuah kesatuan yang utuh atau bulat. Dengan demikian dan dalam hal penulisan ini, sistem yang dipadukan atau diintegrasikan (disatukan) adalah sistem pengadaan barang dan sistem jurnal. Kedua sistem tersebut dipadukan/diintegrasikan sehingga tidak memerlukan

dua sistem yang berbeda, melainkan hanya satu. Nantinya, sistem akan membagi secara otomatis pengguna yang berhak mengakses fungsi pengadaan barang dan fungsi jurnal.

D. HTML, PHP, MySQL

HyperText Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat halaman web, menampilkan informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam format ASCII normal sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML (Standard Generalized Markup Language), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web Consortium (W3C). Sintak HTML selalu dibuka dengan kode <html> dan diakhiri dengan </html>.

PHP (PHP : *Hypertext Protocol*) adalah bahasa scripting yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada server side. Artinya semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke browser hanya hasilnya saja.

Sintak PHP selalu dimulai dengan <? Atau <?php dan diakhiri dengan ?>. dan di dalam sintak php juga dapat kita sisipkan kode html dengan menambahkan perintah echo "";

HTML dan PHP merupakan dua bahasa yang digunakan secara bersamaan, di mana dalam hal ini HTML berfungsi sebagai perancang desain, layout atau tata letak yang menggambarkan suatu website. Sedangkan PHP merupakan bahasa pemrograman yang berisi algoritma untuk mengolah suatu proses dalam website., salah satunya fungsi koneksi ke *database*.

Dalam membuat suatu program atau website yang mampu menyimpan/merekam data dibutuhkan suatu media penyimpanan yang disebut *database*. Dan dalam hal ini kita menggunakan *database* MySQL.

MySQL merupakan *database* yang bersifat gratis. Selain MySQL, terdapat juga beberapa jenis *database* lain yang juga cukup terkenal, seperti Ms Access, Microsoft SQL Server, Oracle, PostgreSQL, dll. [3]

E. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan beberapa cara, yaitu pengujian *Blackbox*, pengujian validitas, reabilitas, dan pengujian tingkat penerimaan pengguna.

Pengujian *blackbox* merupakan pengujian yang fokus kepada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Pengujian ini akan cenderung menemukan hal-hal sebagai berikut :

1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada
2. Kesalahan antarmuka (interface errors)
3. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data
4. Kesalahan performansi (performance errors)
5. Kesalahan inialisasi dan terminasi [1]

Pengujian yang dilakukan menggunakan kuesioner, perlu dilakukan pengujian validitas dan reabilitas. Untuk melakukan pengujian tersebut, dapat dilakukan dengan analisis regresi. Cara untuk mengukur validitas konstruk yaitu dengan mencari korelasi antara masing-masing pertanyaan dengan skor total menggunakan rumus teknik korelasi *product moment*, sebagai berikut :

$$r = \frac{N \left(\sum_{i=1}^N X_i Y_i \right) - \left(\sum_{i=1}^N X_i \right) \left(\sum_{i=1}^N Y_i \right)}{\sqrt{\left[N \sum_{i=1}^N X_i^2 - \left(\sum_{i=1}^N X_i \right)^2 \right] \left[N \sum_{i=1}^N Y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^N Y_i \right)^2 \right]}}$$

dimana *r* : koefisien korelasi *product moment*
X : skor tiap pertanyaan/ item
Y : skor total
N : jumlah responden

Setelah semua korelasi untuk setiap pertanyaan dengan skor total diperoleh, nilai-nilai tersebut dibandingkan dengan nilai kritik. Selanjutnya, jika nilai koefisien korelasi *product moment* dari suatu pertanyaan tersebut berada diatas nilai tabel kritik, maka pertanyaan tersebut signifikan. Suatu pertanyaan dinyatakan valid jika memiliki probabilitas korelasi < 0,050 (di bawah 5%)

Sedangkan pengujian reliabilitas menggunakan rumus Alpha Conbach untuk mengukur kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab pertanyaan. Uji reliabilitas dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pertanyaan dan suatu kuesioner dikatakan reliabel jika memiliki nilai > 0,60. Adapun rumus dimaksud adalah sebagai berikut :

$$r_{tot} = \frac{2(r_{tt})}{1 + r_{tt}}$$

dimana , *rtot* : angka reliabilitas keseluruhan item
rtt :angka reliabilitas belahan pertama dan kedua [5]

Untuk mengukur sejauh mana aplikasi dianggap berhasil oleh para pengguna, maka perlu diadakan sebuah metode, misalnya menggunakan kuesioner..

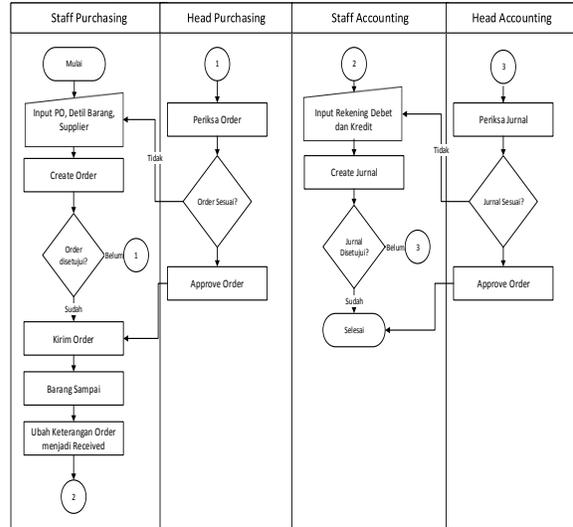
Setelah mendapat hasil dari semua kuesioner yang telah disebar, maka dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu untuk mengetahui apakah kuesioner yang telah disusun itu valid dan dapat dipercaya. Pengujian validitas menggunakan koefisien korelasi Pearson (*Pearson Corellation*) dengan

membandingkan nilai korelasi antara setiap variabel pertanyaan kuesioner dengan total dari kuesioner. Suatu pertanyaan dinyatakan valid jika memiliki probabilitas korelasi < 0,050 (di bawah 5%). [6]

III. HASIL DAN DISKUSI

A. Gambar Sistem Usulan

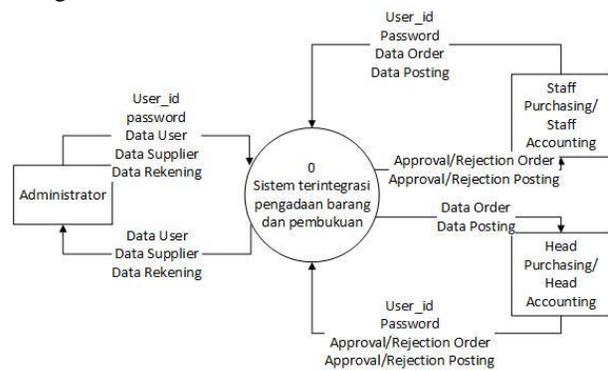
Sistem yang akan dibangun menggunakan web, sehingga memudahkan dalam pengaksesan dan memanajemen sistem fitur yang ada, adapun gambaran sistem yang dibangun adalah :



Gambar 2 Alur kerja yang dilaksanakan

B. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang memberikan gambaran umum terhadap aktivitas yang berlangsung pada Diagram konkreks dalam sistem ini digambarkan sebagai berikut



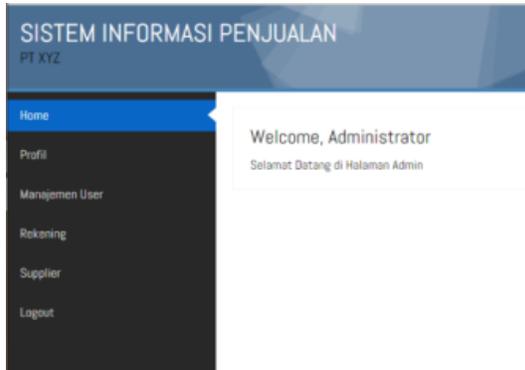
Gambar 3 Diagram Konteks Sistem

C. Hasil Perancangan

Hasil perancangan halaman login, halaman utama pengguna diperlihatkan pada gambar 4 dan 5 dibawah ini.



Gambar 4 Halaman Login Pengguna



Gambar 5 Halaman Utama Pengguna

Setiap pengguna memiliki tampilan utama yang sama dengan menu yang berbeda.

D. Hasil Pengujian Blackbox

Pengujian berikut menguji berbagai keadaan masukan ke dalam sistem. Salah satu pengujian yang dilakukan direkap dalam pada tabel seperti yang ditampilkan dibawah ini :

| Input | Contoh Data | Hasil Eksekusi | Keterangan | |
|-----------------------------------|-------------|----------------|--------------------------------------|-------|
| Input data kosong | Nama Item | Tidak berhasil | Pesan Kesalahan di semua kolom | |
| | Qty | | | |
| | Harga (Rp) | | | |
| | Jumlah (Rp) | | | |
| Supplier | | | | |
| Input satu atau lebih data kosong | Nama Item | Tidak berhasil | Pesan Kesalahan di kolom yang kosong | |
| | Qty | | | Kursi |
| | Harga (Rp) | | | 20000 |
| | Jumlah (Rp) | | | |
| Supplier | PT X | | | |
| Input data benar | Nama Item | Berhasil | Barang baru berhasil ditambahkan | |
| | Qty | | | 2 |
| | Harga (Rp) | | | 20000 |
| | Jumlah (Rp) | | | 40000 |
| Supplier | PT X | | | |

Tabel 1 Tabel Pengujian dengan metode Blackbox

E. Hasil Uji Validitas, Reabilitas dan UAT

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa hasil kuesioner yang dilakukan peneliti adalah valid. Hasil perhitungan validitas menggunakan korelasi Pearson dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

| Subjek | Skor Item (i) | | | | | Skor total (x) |
|------------------------|---------------|-------|-------|-----|-------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | ... | 14 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | ... | 2 | 31 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | ... | 3 | 39 |
| 3 | 2 | 3 | 2 | ... | 3 | 35 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 30 | 3 | 3 | 4 | ... | 3 | 41 |
| r_{xy} | 0,668 | 0,566 | 0,361 | ... | 0,691 | |
| t_{hitung} | 4,756 | 3,637 | 2,048 | ... | 5,067 | |
| $t_{tabel} (95\%, 28)$ | 1,701 | | | | | |
| keterangan | valid | valid | valid | ... | valid | |
| Jumlah valid | 14 | | | | | |

Tabel 2 Hasil perhitungan uji validitas.

Hasil uji reabilitas dengan rumus Alpha Conbach menunjukkan bahwa kuesioner yang dilakukan penulis memiliki tingkat reabilitas yang baik (dapat dipercaya) dengan angka hasil pengujian sebesar 0.904 (reabilitas baik apabila hasil uji lebih besar dari 0,6000). Tabel dibawah ini menunjukkan hasil perhitungan reabilitas.

| Subjek | Skor Item (i) | | | | | Skor total (x) |
|------------------|---------------|-------|-------|-----|-------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | ... | 14 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | ... | 2 | 31 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | ... | 3 | 39 |
| 3 | 2 | 3 | 2 | ... | 3 | 35 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 30 | 3 | 3 | 4 | ... | 3 | 41 |
| Varian Item | 0,663 | 0,458 | 0,613 | ... | 0,448 | |
| Jumlah Var Item | 4,489 | | | | | |
| Jumlah Var total | 38,547 | | | | | |
| Reliabilitas | 0,904 | | | | | |

Tabel 3 Hasil perhitungan uji reabilitas

Hasil *User Acceptance Test* yang dilakukan penulis dengan metode *Likert's Summated Rating (LSR)* dengan cara menginterpretasi hasil kuesioner menunjukkan bahwa program yang dibuat oleh penulis cukup berhasil.

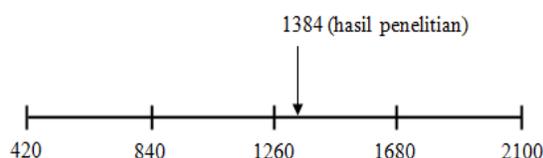
| Subjek | Skor total | | | | | |
|--------|------------|----|----|----|-----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | .. | 14 | Total |
| 1 | 2 | 3 | 4 | .. | 2 | 34 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | .. | 3 | 42 |
| 3 | 2 | 3 | 2 | .. | 3 | 38 |
| ... | .. | .. | .. | .. | ... | ... |
| 30 | 3 | 3 | 4 | .. | 3 | 45 |

Tabel 4 Hasil Uji Kuesioner

Data yang diperoleh dari hasil pengujian dengan kuesioner kemudian diukur dengan metode *Likert's Summated Rating (LSR)*.

- Jumlah skor untuk setiap responden:
 - skor maksimal = 70 (5 x 14item)
 - skor minimal = 14 (1 x 14item)
 - skor median = 42 (3 x 14item)
 - skor kuartil I = 28 (2 x 14item)
 - skor kuartil III = 56 (4 x 14item)
- Jumlah skor untuk seluruh responden:
 - Maksimal = 2100 (30 x 60)
 - Minimal = 420 (30 x 14)
 - Median = 1260 (30 x 42)
 - Kuartil I = 840 (30 x 28)
 - Kuartil III = 1680 (30 x 56)

3. Interpretasi jumlah skor tersebut adalah:
 - $1680 < \text{Skor} < 2100$, artinya sangat positif (program dinilai berhasil)
 - $1260 < \text{Skor} < 1680$, artinya positif (program dinilai cukup berhasil)
 - $840 < \text{Skor} < 1260$, artinya negatif (program dinilai kurang berhasil)
 - $520 < \text{Skor} < 840$, artinya sangat negatif (program dinilai tidak berhasil)



Gambar 6 Hasil Intepretasi LSR

Dari gambar diatas, dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan adalah cukup berhasil.

F. Analisis Hasil Pengujian

Berikut ini adalah analisis hasil perancangan dan pengujian sistem Aplikasi Terpadu Sistem Pengadaan Barang dan Sistem Jurnal Berbasis Web:

1. Pengguna dengan level staf pengadaan barang dapat memasukkan daftar pemesanan barang tanpa harus menyetikkan alamat dan nomor telepon *supplier*.
2. Untuk melakukan pemesanan, *supplier* harus telah terdaftar sebelumnya di dalam sistem. Pendaftaran dilakukan oleh bagian admin.
3. Pemesanan yang dilakukan harus mendapat persetujuan terlebih dahulu oleh pengguna dengan level kepala bagian pengadaan barang.
4. Pengguna dengan level staf pembukuan dapat melakukan jurnal pengadaan barang tanpa perlu memasukkan ulang nominal pemesanan barang. Jurnal juga dilakukan dengan memilih dari daftar rekening yang telah ada.
5. Sistem akan membuka halaman sesuai dengan level pengguna..
6. Hasil pengujian menunjukkan saat dilakukan *input* data dengan menggunakan metode *black box*, *input* data dengan keseluruhan data kosong akan menimbulkan kesalahan pada program. Akan tetapi pada sistem ini, kemungkinan terjadinya kesalahan sudah ditangani pada kode program, sehingga hanya akan muncul pesan kesalahan atau instruksi pengisian data. Dengan kata lain, sistem dapat menangani data tersebut sesuai dengan apa yang diharapkan.
7. Hasil pengujian menunjukkan bahwa saat dilakukan *input* data dengan salah satu data yang bernilai kosong akan menyebabkan

kesalahan apabila data tersebut tidak diperbolehkan kosong. Pada sistem ini kemungkinan tersebut sudah ditanganipada kode program sehingga akan muncul pesan kesalahan jika ada salah satu data yang belum diisi.

8. Hasil pengujian validitas kuesioner menunjukkan bahwa semua pertanyaan dalam kuesioner adalah valid untuk digunakan dalam pengumpulan data.
9. Hasil pengujian reliabilitas kuesioner menunjukkan bahwa kuesioner memiliki tingkat reliabilitas yang baik dan hasilnya dapat dipercaya.

Berdasarkan hasil kuesioner, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang dirancang dinilai cukup berhasil.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ariani Sukamto, Rosa. 2009. *Black-Box Testing*. Februari 19, 2015. <http://www.gangsir.com/download/6-Black-Box-Testing.pdf>.
- [2] Herlambang, Soendoro. Haryanto, Tanuwijaya. 2005. *Sistem Informasi : Komsep, Teknologi, dan Manajemen*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- [3] Jogiyanto, HM. 2005. *Analisa dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan. Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : andi
- [4] Jusup, Haryono Al., 2000. *Dasar-dasar Akuntansi*. Yogyakarta: STIE YKPN.
- [5] Riyanto, Agus. 2009. *Pengolahan dan Analisis Data Kesehatan, dilengkapi Uji Validitas dan Reliabilitas serta Aplikasi Program SPSS*. Jakarta: Nuha Medika.
- [6] Singarimbun, Masri dkk. 1989. *Metode Penelitian Survei, Cetakan Ke-18, Februari 2006 (Edisi Revisi)*. Jakarta: Pustaka LP3ES.