

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DAN TRANSACTION PROSESSING SYSTEM(TPS) PENGELOLAAN BARANG PADA MINIMARKET MULTI OUTLET BERBASIS WEB (STUDI KASUS DI A SWALAYAN MINOMARTANI SLEMAN)

¹Lilik Saputra (09018114), ²Ali Tarmuji (0014107301)

¹)Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri²)

Universitas Ahmad Dahlan

Jl. Prof. Dr. Soepomo, S.H., Janturan, Warungboto, Yogyakarta 55164

¹ Email : Liliksaputra2@gmail.com,

² Email : Alitarmuji@tif.uad.ac.id

ABSTRAK

A Swalayan Minomartani misalnya yang bergerak di bidang penjualan barang Minimarket ini mempunyai gudang 1 dan 3 outlet. Pengolahan data antara gudang dengan outlet pada A Swalayan Minomartani terdapat masalah yang harus dihadapi lagi, yaitu gudang yang memiliki sistem hanya untuk pengolahan data pembelian dari supplier. Sehingga, admin tidak tahu berapa stok yang ada di outlet dengan cepat dan akurat. Sedangkan outlet memberikan laporan stok barang dengan hasil retur penjualan setiap harinya dan kemudian menyerahkan ke bagian gudang. Masalah-masalah lain yang terkait yaitu dengan ketidakcocokan antara jumlah barang dalam pemesanan barang, data barang dalam sistem di gudang dengan hasil pengecekan fisik pada saat proses penyetokkan barang untuk outlet. Pada penelitian ini Rancang Bangun Sistem Informasi Transaction Processing System (TPS) Pengelolaan Barang Pada minimarket multi outlet Berbasis Web Penelitian ini bertujuan Pengelolaan Barang Pada minimarket multi outlet.

Pengembangan aplikasi Rancang Bangun Sistem Informasi Transaction Processing System (TPS) Pengelolaan Barang Pada minimarket multi outlet Berbasis Web ini terdapat empat tahap, yaitu : 1) Analisis, 2) Perancangan, 3) Implementasi, dan 4) Pengujian. Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan studi pustaka, observasi dan wawancara. Aplikasi Rancang Bangun Sistem Informasi Transaction Processing System (TPS) Pengelolaan Barang Pada minimarket multi outlet Berbasis Web ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP Database MySQL.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini memudahkan karyawan untuk mengakses informasi pengelolaan barang . Hasil pengujian sistem, menunjukkan bahwa sistem layak untuk digunakan. Hasil persentase pengujian Black Box dan Alpha Test menunjukkan tingkat kepuasan mencapai 100%.

Kata Kunci : SI, TPS, minimarket multi outlet, Web.

A. PENDAHULUAN

Teknologi informasi yang semakin pesat dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan keefektifan kerja sebuah perusahaan dagang retail atau consumer goods. Salah satu contohnya yaitu teknologi informasi dimanfaatkan untuk menginventarisasi aset perusahaan. Penggunaan sistem yang terkomputerisasi akan lebih banyak menghemat waktu, tidak menyita banyak tenaga, dan menghasilkan keakuratan penyajian data.

Teknologi berperan sangat besar dalam mendukung suatu perusahaan. Teknologi ini diaplikasikan ke dalam perdagangan atau organisasi untuk membantu kebutuhan bisnis perdagangan retail sesuai dengan fungsinya, misalnya saja untuk membantu perusahaan dalam bidang penjualan yaitu pengelolaan barang .

Mengacu pada uraian diatas, maka pada penelitian ini memilih untuk merancang dan membangun sistem informasi dan *transaction processing system* berbasis web untuk membantu pengelolaan barang pada minimarket *multioutlet*. Tujuannya untuk terhubungan antara pihak gudang sebagai pengendalian dan pengelolaan stok dan pihak *outlet* sebagai tempat penjualan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka akan dibuat penelitian dengan judul "**Rancang Bangun Sistem Informasi dan Transaction Processing System (TPS) Pengelolaan Barang Pada Minimarket Multi Outlet Berbasis Web**".

B. KAJIAN PUSTAKA

Dari penelitian yang dilakukan oleh Kiki Riski Maulana tahun 2013, tentang rancang bangun aplikasi sistem informasi penjualan dan stok barang di toko widari [1], hasil penelitiannya adalah sebuah sistem informasi data penjualan barang yang memudahkan dalam pendataan penjualan dan pelaporan hasil transaksi penjualan barang sehingga dapat mengoptimalkan kinerja perusahaan dapat meningkat, kekurangannya pada pendataan, pencatatan penjualan barang dan pelaporannya yang terbatas.

Indah Kumala Sari 2011, tentang sistem informasi pengelolaan barang di gudang berbasis web [2], hasil penelitian sebelumnya mengatakan bahwa gudang adalah sebuah bangunan atau ruangan yang berfungsi menyimpan semua bahan dipabrik. Fungsi dari gudang adalah sebagai tempat penyimpanan bahan mentah (raw material), barang setengah jadi (intermediate goods), dan barang jadi (final goods). Selain itu juga menjadi tempat penyimpanan sementara barang yang akan dikirimkan ataupun barang yang baru datang.

Abdul Haris, 2012 dengan judul skripsi "Pembuatan Aplikasi Supply Chain Manajement Berbasis Web Service untuk Membantu Distribusi Batik Menggunakan PHP dan MySQL" [3], sebagai aplikasi yang memberikan informasi transaksi data pada proses pendistribusian batik untuk beberapa cabang sehingga persediaan stok batik di Annur Wenning dapat terkontrol. Kekurangan aplikasi Supply Chain Management dalam sistem keamanannya webnya. Diharapkan dalam pengembangannya perlu desain web dengan metode resposif sehingga dapat tampil sempurna.

C. LANDASAN TEORI

1. Sistem Informasi

Computer Based Information System (CBIS) atau yang dalam Bahasa Indonesia disebut juga Sistem Informasi Berbasis Komputer merupakan sistem pengolah data menjadi sebuah informasi yang berkualitas dan dipergunakan untuk suatu bantu pengambilan keputusan. Sistem Informasi yang akurat dan efektif, dalam kenyataannya selalu berhubungan dengan istilah "*computer-based*" atau pengolahan informasi yang berbasis

pada komputer. Sistem Informasi “berbasis komputer” mengandung arti bahwa komputer memainkan peranan penting dalam sebuah sistem informasi[4].

2. Transaction Processing System

Sistem Pemrosesan Transaksi (*Transaction Processing System* disingkat TPS) adalah sistem yang menjadi pintu utama dalam pengumpulan dan pengolahan data pada suatu organisasi. Sistem yang berinteraksi langsung dengan sumber data (misalnya pelanggan) adalah pengolahan transaksi, dimana data transaksi sehari-hari yang mendukung operasional organisasi dilakukan. Tugas utama TPS adalah mengumpulkan dan mempersiapkan data untuk keperluan sistem informasi yang lain dalam organisasi, misalnya untuk kebutuhan sistem informasi manajemen, atau kebutuhan sistem informasi eksekutif [5].

3. MYSQL

MySQL ialah *database server* yang mampu menampung sampai ratusan Giga record. Dengan kemampuan tersebut, aplikasi yang kita buat akan semakin *powerfull* jika digabungkan dengan PHP. Selain itu yang paling penting adalah biaya yang dibutuhkan untuk menggunakan PHP dan MySQL adalah gratis, yaitu kita dapat menggunakan, menginstal, dan mendistribusikan tanpa harus membayar lisensi. Selain itu, kita juga dapat membaca manual lengkap PHP dan MySQL[6].

D. METODELOGI PENELITIAN

1. Objek Penelitian

Subyek penelitian yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah “Rancang bangun Sistem Informasi dan Transaction Processing System (TPS) Pengelolaan Barang pada Minimarket multi outlet berbasis web”. Sistem ini diharapkan mampu memberikan kontribusi A Swalayan Minomartani tentang pengelolaan dan pengontrolan data stok barang terhadap aplikasi transaction processing system sehingga memperlancar dalam melayani pelanggan A Swalayan Minomartani.

2. Metode Pengumpulan Data

a. Wawancara

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak yang mengurus A Swalayan Minomartani di Sleman Yogyakarta. Dalam hal ini adalah pemilik/manajer dan karyawan A Swalayan Minomartani..

b. Observasi

Metode ini dilakukan dengan berkunjung ke A Swalayan Minomartani yang dijadikan sampel penelitian untuk mendapatkan data-data tentang bagaimana sistem kerja A Swalayan Minomartani tersebut.

c. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan membaca literatur berupa buku, makalah, dan artikel yang relevan dengan topik penelitian yaitu tentang *Sistem informasi, dan pemrograman php*.

3. Analisis Kebutuhan sistem

Tahap analisis sistem adalah tahap awal dimana untuk keberhasilan sebuah sistem atau aplikasi, karena analisis sistem bertujuan untuk mendapatkan pemahaman secara keseluruhan sistem atau aplikasi yang akan dibuat. didalam analisis sistem mencakup 2 (dua) kebutuhan yaitu:

1. Kebutuhan *user*

Kebutuhan *user* untuk membangun perancangan sistem informasi dan transaction processing sistem (tps) yang akan dibangun. Berikut spesifikasi dari program aplikasi yang akan dibangun terdiri dari 1 (satu) aplikasi utama, yaitu aplikasi sistem informasi (admin) dan (outlet/gudang)

2. Kebutuhan sistem

Kegiatan dalam tahap ini adalah menganalisis kebutuhan sistem untuk membangun perancangan sistem informasi dan transaction processing sistem. Kegiatan analisis sistem yang dilakukan mencakup kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Hasil dari analisis kebutuhan sistem ini dijadikan sebagai dasar untuk menentukan spesifikasi sistem yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

a. Kebutuhan Fungsional

Pada kebutuhan fungsional pengembangan sistem informasi transaction processing sistem pengelolaan barang mempunyai fungsi untuk memenuhi kebutuhan aktivitas-aktivitas yang terjadi yaitu Pengumpulan Data, Editing data, Koreksi data, Manipulasi Data, Penyimpanan data, Penyiapan dokumen dan aktivitas lainnya secara komputerisasi dengan tidak dilakukan secara manual lagi serta dapat digunakan secara maksimal.

b. Kebutuhan Non Fungsional

Pada kebutuhan non-fungsional yaitu kebutuhan tambahan yang dapat membantu fungsionalitas sistem namun bukan merupakan kebutuhan pokok dari sistem itu sendiri. Contoh kebutuhan non-fungsional salah satunya adalah form ganti password.

4. Perancangan Sistem

Perancangan ini meliputi perancangan desain *interface* yang akan digunakan sebagai fasilitas dialog antara sistem dengan *user*, adapun tahapan-tahapan perancangan sistem

5. Implementasi sistem

Tahap ini merupakan tahap pengimplementasian program penjurusan. Adapun implementasi dibagi dua yaitu.

1. Implementasi Database

Database yang digunakan dalam aplikasi yang dibuat adalah database MySQL.

2. Implementasi Program

Compiler yang digunakan untuk proses pengkodean dalam pembuatan program aplikasi ini adalah dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

6. Pengujian sistem

Setelah proses implementasi selesai maka dilakukan suatu pengujian sistem, untuk mengetahui kesesuaian hasil implementasi dengan tujuan yang sudah ditentukan, dalam pengujian ini dilakukan dengan dua metode, yaitu :

a. Black Box Test

Black box pengujian program dengan mengamati apakah keluaran aplikasi sudah sesuai dengan masukan yang diberikan, dengan mengetahui aplikasi yang ada dan dilakukan oleh orang yang mempunyai pengetahuan dan kompetensi dalam hal yang diuji.

b. Alpha Test

Yaitu pengujian yang dilakukan dengan memberikan kuesioner berupa pertanyaan-pertanyaan kepada responden yang diminta untuk mencoba sistem yang dibuat secara langsung. Responden diminta tanggapan dan pendapat dengan mengisi pertanyaan-pertanyaan yang ada pada kuesioner berkaitan dengan sistem yang telah dicobanya. Alpha test dilakukan oleh 10 responden yang dapat mengoperasikan komputer yang dipilih secara acak.

E. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Kebutuhan

Untuk analisis kebutuhan user dan kebutuhan sistem dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Kebutuhan User

a) Admin

Untuk dapat melakukan proses olah data admin harus terlebih dahulu login dengan memasukkan username dan password pada halaman admin yang telah disediakan. digunakan untuk memanipulasi seluruh data yang ada admin, pengolahan data pengguna, data barang dan membuat laporan, termasuk mencetak laporan.

b)Karyawan

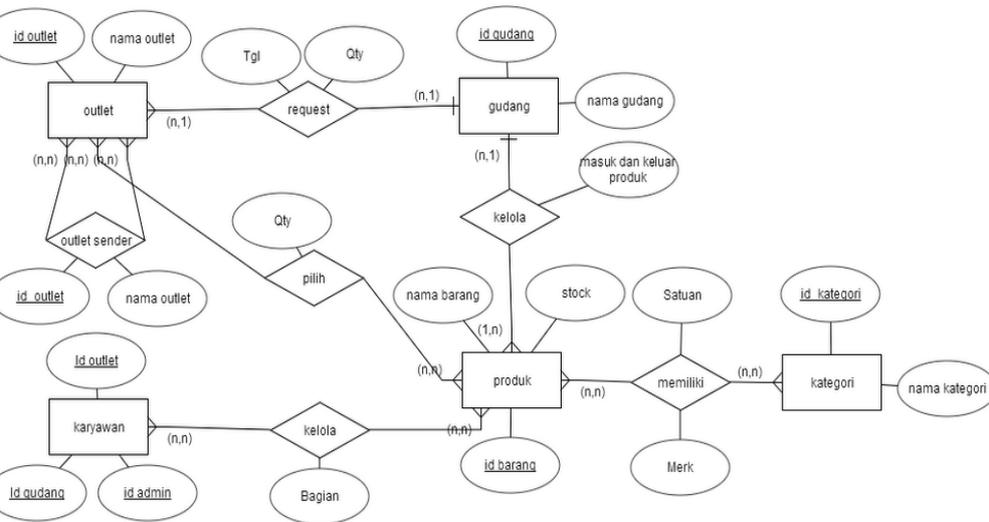
Karyawan A Swalayan Minomartani merupakan user yang memiliki hak akses untuk melakukan proses melakukan request stock,coming request, dan melihat stock barang antara outlet maupun gudang.

2. Perancangan Sistem

a. Perancangan konseptual

| Tipe Entitas | Atribut |
|---------------------|---|
| Admin | Id_Admin, Nama_Admin, Password_Admin, |
| Gudang | Id_Gudang, Nama_Gudang, Password_Gudang, |
| Outlet | Id_Outlet, Nama_Outlet, Password_Outlet, |
| Produk | Id_barang, Nama_barang, stock |
| Kategori | Id_Kategori, Nama_Kategori |
| Tipe Relasi | Atribut |
| Request | Id_Admin, Id_Gudang, Id_Outlet, Id_barang, Id_Kategori. |
| Outletsender | Id_Outlet, Nama_Outlet |
| Kelola | Masuk dan keluar produk , Bagian |
| Pilih | Qty |
| Memiliki | Merk, Satuan |

b. Perancangan ERD



Gambar 1. ERD Sistem Informasi dan Transaction Processing System

3. Implementasi

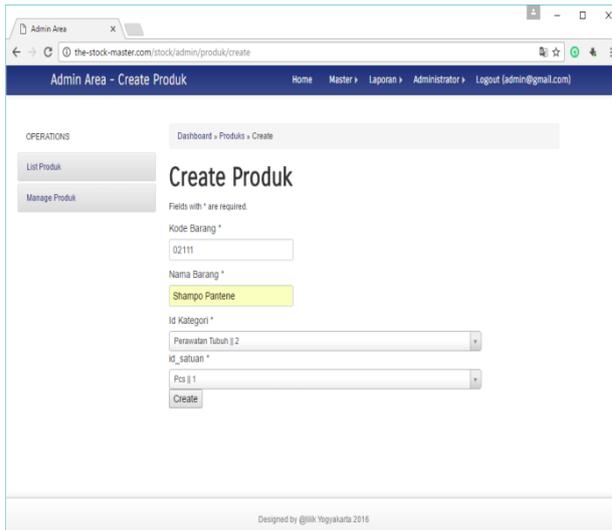
a. Tampilan Halaman Login



Gambar 2. Tampilan Login

Gambar 2 merupakan Tampilan halaman login yang memuat form username dan pssword. Admin harus login terlebih dahulu untuk dapat masuk ke dalam sistem.

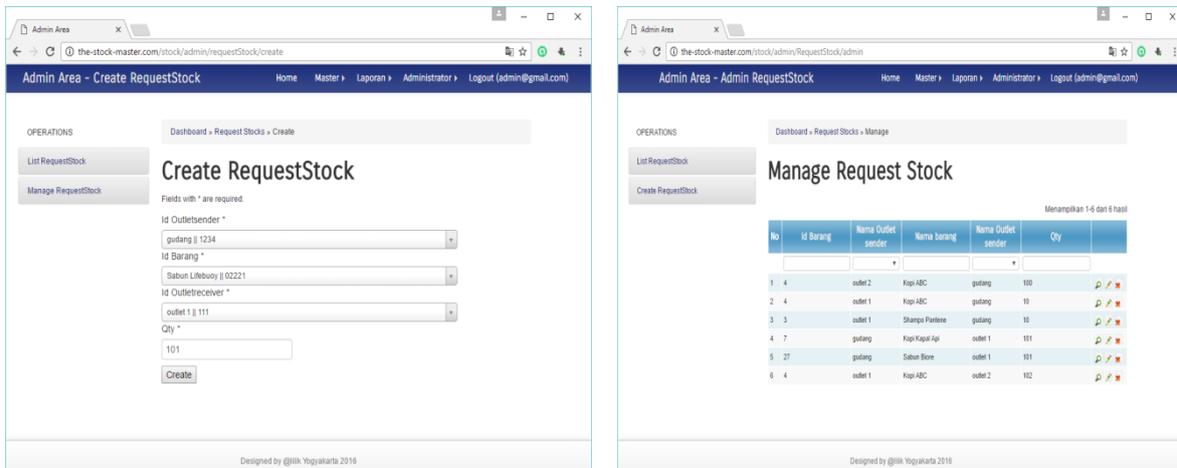
b. Tampilan Create Produk dan Manage Produk



Gambar 3. Tampilan Create Produk dan Manage Produk

Gambar 3 Tampilan halaman create produk yang berisi tentang penginputan data produk sedangkan manage produk data dari produk yang di inputkan.

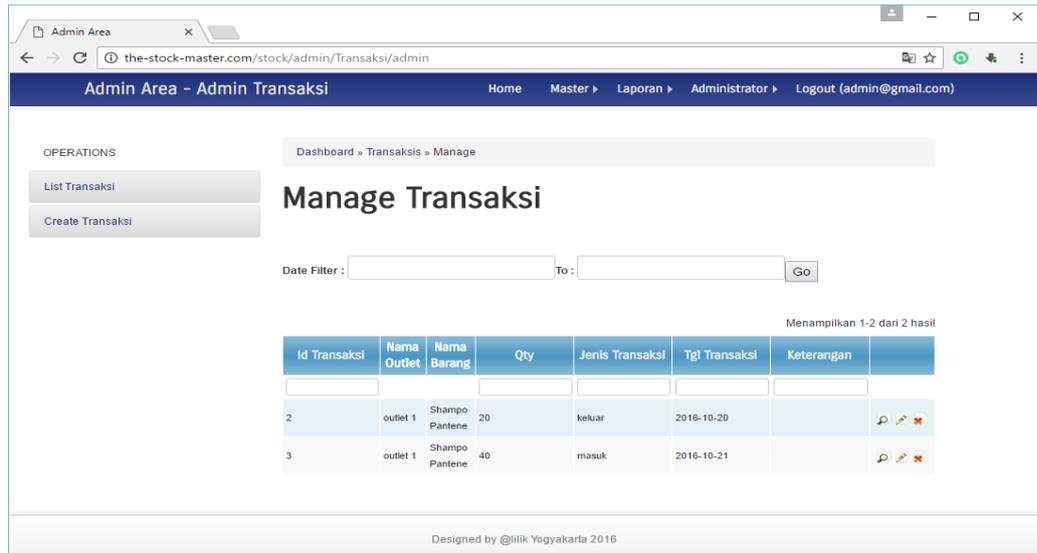
c. Tampilan Create RequestStock dan Manage Request Stock



Gambar 4. Tampilan Create RequestStock

Gambar 4 Tampilan halaman Create RequestStock berisi tentang inputan dari request stock sedangkan manage request stock data request stock.

d. Tampilan Manage Transaksi



Gambar 5. Manage Transaksi

Gambar 7 Tampilan hasil Manage Transaksi yang berisi laporan transaksi barang keluar masuk dari request .

4. Pengujian

Black box test dilakukan oleh Pemilik dari Minimarket Minomartani yaitu Bapak Agus Sutandi. Hasil pengujian dengan metode *Black Box Test* dapat dilihat pada Tabel1

Tabel 1. Daftar Pertanyaan *Black Box Test*

| No | Pertanyaan | Jawaban | |
|----|--|---------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| 1 | Apakah <i>user interface</i> sudah sesuai untuk Sistem Informasi & Transaction Processing System | 1 | |
| 2 | Apakah inputan data dari SI & TPS berjalan dengan baik | 1 | |
| 3 | Apakah proses data dari SI & TPS sudah sesuai dengan <i>input</i> | 1 | |
| 4 | Apakah <i>Output</i> yang dihasilkan SI & TPS sesuai dengan kebutuhan dari <i>user</i> | 1 | |
| 5 | Apakah Sistem Informasi & transaction processing system ini dapat terintegrasi dengan baik | 1 | |

| | | | |
|---------------|---|---|--|
| 6 | Sistem Informasi ini dapat menampilkan notifikasi dari outlet saat request barang | 1 | |
| 7 | Sistem Informasi ini dapat mencetak laporan | 1 | |
| Jumlah | | 7 | |

Berdasarkan hasil presentase di atas, penilaian terhadap sistem yaitu sebanyak, Ya: 100%, Tidak = 0%.

Alpha test merupakan pengujian yang dilakukan oleh pihak pemakai. Dengan mengetahui persepsi pemakai terhadap program yang dijalankan melalui tanggapannya yang menyangkut tingkat keamanan program, tingkat kesulitan penggunaan atau pengoprasian program, format tampilan serta format masukan dan keluaran. Jika pemakai merasa puas dan beberapa kriteria dinilai baik, maka program dinyatakan baik.

Tabel 2. Pengujian Alfa Test

| No | Pertanyaan | Jawaban | | | |
|----|--|---------|---|----|----|
| | | SS | S | KS | TS |
| 1 | Tampilan Sistem Informasi mudah dimengerti. | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 2 | Tampilan Transaction Processing System sudah mudah dimengerti. | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 3 | Sistem Informasi sangat aman, karena pengelolaan database hanya dilakukan oleh admin | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 4 | Sistem Informasi Manajemen sangat membantu dalam proses penyampaian informasi stok dari admin ke <i>outlet</i> | 1 | 4 | 0 | 0 |
| 5 | Semua proses dalam Transaction Processing System sesuai dengan kebutuhan <i>outlet</i> | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 6 | Semua proses dalam Sistem Informasi sesuai dengan kebutuhan admin | 3 | 2 | 0 | 0 |

| | | | | |
|---------------|----|----|--|--|
| Jumlah | 18 | 12 | | |
|---------------|----|----|--|--|

Berdasarkan hasil pengujian terhadap sistem dengan *Alpha Test* terhadap 5 responden, diperoleh *prosentase* penilaian sebagai berikut :

$$\text{Sangat Setuju} = 18 / 30 \times 100\% \\ = 60\%$$

$$\text{Setuju} = 12 / 30 \times 100\% \\ = 40\%$$

Berdasarkan hasil presentase di atas, penilaian terhadap sistem yaitu sebanyak, SS (Sangat Setuju) = 60%, S (Setuju) = 40%. Dari hasil uji presentase tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa kinerja sistem telah menunjukkan sistem telah berjalan dengan baik dan berfungsi secara optimal dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

F.PENUTUP

1. Kesimpulan

Membantu pihak Admin dalam menyampaikan informasi ke pihak *outlet*. Sehingga barang yang ada di outlet selalu tersedia dan tidak mengecewakan pelanggannya karena stok habis.

2. Saran

mengembangkan aplikasi Sistem Informasi dan Transaction Processing System ini, disarankan untuk lebih melengkapi dan menyempurnakan aplikasi yang akan dibangun, agar kebutuhan pengguna yang kian kompleks dapat terpenuhi Seperti penambahan yang terintegrasi dengan kasir Sehingga pihak kasir dapat request ke gudang jika ada stok yang mulai menipis karena transaksi yang terjadi setiap saat..

G.DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kiki, Riski, Maulana, 2013, *rancang bangun aplikasi sistem informasi penjualan dan stok barang di toko widari*, Skripsi, STMIK AMIKOM Purwokerto
- [2] Indah, Kumala, Sari, 2012, *sistem informasi pengelolaan barang di gudang berbasis web*, Skripsi, STMIK AMIKOM Yogyakarta
- [3] Haris, Abdul, 2012, *Pembuatan Aplikasi Supply Chain Manajement Berbasis Web Service untuk Membantu Distribusi Batik Menggunakan PHP dan MySQL*, Skripsi, Universitas Ahmad Dahlan
- [4] Jogiyo. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [5] <http://www.scribd.com/sasaktulen/d/52804803-Sistem-Pemrosesan-Transaksi>, *Transaction Processing System*, diakses tanggal 20 Februari 2016
- [6] Kevin, Yank, 2002, *Build Your Own Database Driven Website Using PHP & MySQL*, SitePoint Pty.Ltd, Australia.