

RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI TRANSAKSI KOPERASI YUDI JAYA WONOSOBO

Jatmiko¹, Yusuf S. Nugroho², Eka Yudi Nugraha³

¹Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura 57102 Telp 0271 717417

Email: jkintung@yahoo.co.id

^{2,3}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura 57102 Telp 0271 717417

Email: ²yusufsn@fki.ums.ac.id, ³ekayudinugraha@yahoo.co.id

Abstrak

Penerapan sistem komputer dalam bidang keuangan sudah begitu banyak, namun tidak sedikit yang belum memanfaatkan keunggulannya untuk mempermudah pekerjaan. Salah satu lembaga yang bergerak dalam bidang keuangan adalah koperasi Yudi Jaya yang menangani transaksi simpan pinjam bagi para nasabahnya. Koperasi ini sudah memanfaatkan teknologi komputer untuk mengelola data-data keuangannya namun pengelolaannya tidak sepenuhnya dilakukan dengan baik dan lancar. Pencatatan setiap transaksi dalam koperasi ini masih menggunakan cara mengetik satu per satu transaksi yang dilakukan dengan nasabah, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk pencatatan setiap transaksi menjadi relatif lama dan data-datanya disimpan dalam sebuah buku transaksi. Disamping itu salah satu masalah yang juga timbul adalah sering terjadinya human error, misalnya terjadi kesalahan pengetikan dalam pencatatan atau penulisan data-data transaksi di koperasi dan juga ketidaktahuan karyawannya untuk mengoperasikan aplikasi yang sedang digunakan terutama dalam hal menerapkan beberapa formula menggunakan spreadsheet. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dibangun sebuah aplikasi untuk membantu pengelolaan kegiatan transaksi dan data-datanya di koperasi Yudi Jaya. Sistem aplikasi ini dibangun menggunakan Lazarus dengan dukungan MySQL sebagai pengolah basis datanya. Kebutuhan data-data untuk aplikasi ini diperoleh dari studi lapangan secara langsung dengan metode survei dan wawancara kepada pengelola dan pegawai koperasi. Sementara itu, pengujian aplikasi dilakukan dengan dua cara yaitu pengujian internal dan eksternal. Pengujian internal dilakukan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang terjadi saat pembuatan aplikasi. Sedangkan pengujian eksternal dilakukan untuk membandingkan waktu penggunaan cara lama dengan cara baru serta pengisian kuisisioner mengenai aplikasi yang telah dibuat. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu mengatasi masalah waktu yang relatif lama dalam transaksi di koperasi. Hal ini dibuktikan dalam pengujian sistem yang menunjukkan waktu pengerjaan setiap transaksi menggunakan aplikasi lebih cepat antara 25% hingga 33% dibandingkan menggunakan cara lama. Sistem ini juga dapat membantu dan memudahkan kegiatan transaksi. Hal ini ditunjukkan dari hasil kuesioner dimana 30% menyatakan sangat setuju dan 70% menyatakan setuju jika sistem ini membantu dan memudahkan kegiatan transaksi.

Kata kunci: sistem; aplikasi; koperasi; transaksi; simpan pinjam

Pendahuluan

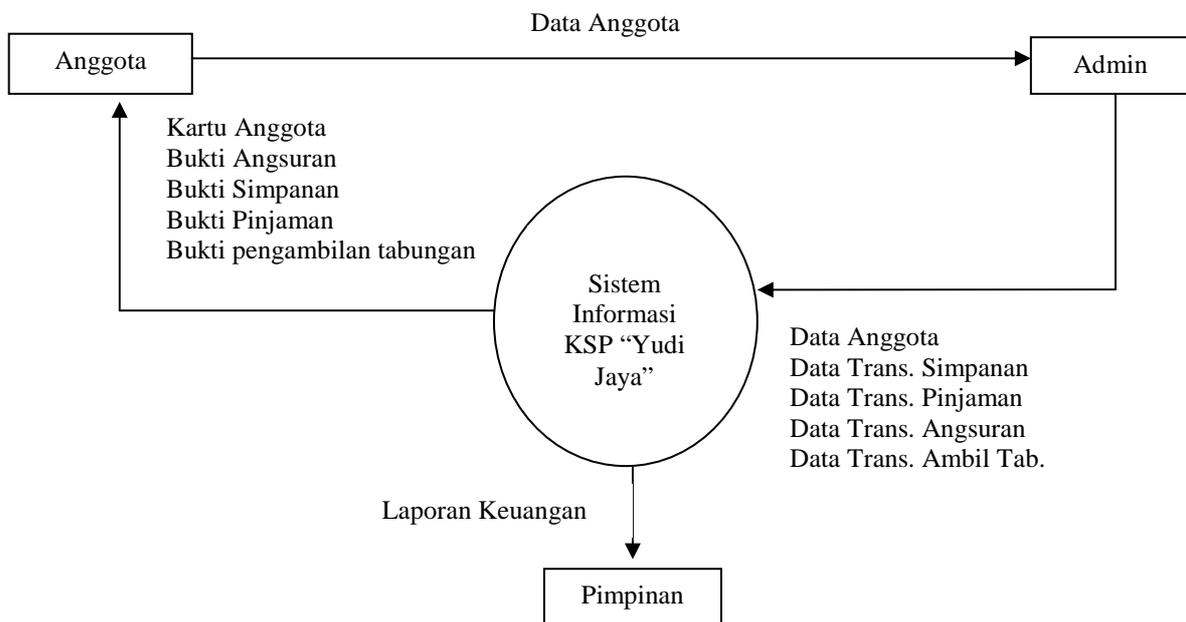
Peranan teknologi informasi pada aktivitas manusia pada saat ini begitu besar. Teknologi informasi telah menjadi fasilitator utama bagi kegiatan-kegiatan bisnis, memberikan andil besar terhadap perubahan-perubahan yang mendasar pada struktur, operasi, dan manajemen organisasi. Berkat teknologi ini, berbagai kemudahan dapat dirasakan oleh manusia (Kadir, 2003). Penggunaan teknologi informasi di berbagai bidang sudah begitu banyak, namun tidak sedikit yang belum memanfaatkan kelebihan-kelebihannya untuk mempermudah segala aspek pekerjaan. Salah satu lembaga yang bergerak dalam bidang keuangan adalah koperasi Yudi Jaya yang menangani transaksi simpan pinjam bagi para nasabahnya. Koperasi ini sudah memanfaatkan teknologi komputer untuk mengelola data-data transaksi dan keuangannya namun pengelolaannya tidak sepenuhnya dilakukan dengan baik dan lancar. Di sisi lain, sistem pengelolaan transaksi yang baik dalam sebuah koperasi memiliki peran yang sangat penting bagi keberlangsungan koperasi tersebut. Pencatatan setiap transaksi dalam koperasi ini juga masih menggunakan cara lama yaitu dengan mengetik satu per satu transaksi yang dilakukan dengan nasabah, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk pencatatan setiap transaksi menjadi relatif lama dan data-datanya disimpan dalam sebuah buku. Proses pembuatan laporannya juga masih dilakukan dengan mengetikkan setiap transaksi

menggunakan aplikasi *word processor*, sedangkan data-data keuangannya diolah dengan menggunakan *spreadsheet*. Disamping itu salah satu masalah yang juga timbul adalah sering terjadinya *human error*, misalnya terjadi kesalahan pengetikan dalam pencatatan atau penulisan data-data transaksi di koperasi dan juga ketidaktahuan karyawannya untuk mengoperasikan aplikasi yang sedang digunakan terutama dalam hal menerapkan beberapa formula menggunakan *spreadsheet*. Hal tersebut tentu menjadi suatu masalah yang bisa berdampak buruk bagi keberlangsungan koperasi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dibangun sebuah aplikasi sistem informasi untuk membantu pengelolaan kegiatan transaksi dan data-datanya di koperasi Yudi Jaya. Kelebihan penggunaan sistem informasi dalam transaksi simpan pinjam adalah dapat menghemat waktu pengerjaan dan tenaga, serta dapat memberikan kerja yang baik dalam proses pengolahan data itu sendiri (Ningsih, 2010). Selain itu, menurut Maulana (2002), untuk membuat sistem kerja administrasi yang tertib, teratur dan akurat, maka harus diterapkan sistem pencatatan dan pengarsipan data yang sistematis, aman dan akurat. Hal ini hanya dapat dilakukan dengan memanfaatkan sistem informasi yang cocok untuk keperluan masing-masing bidang usaha.

Bahan dan Metode Penelitian

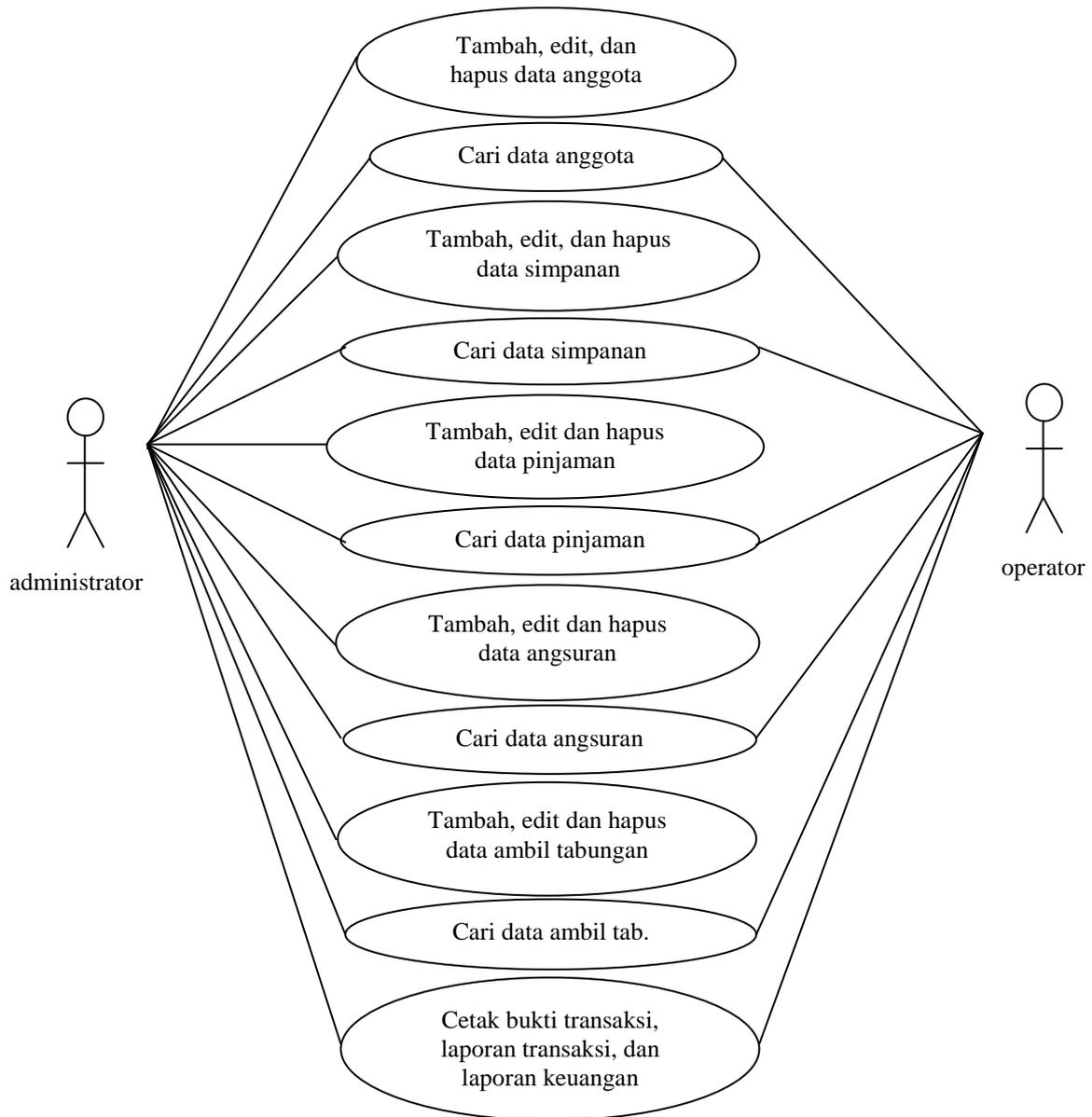
Sistem aplikasi ini dirancang dengan menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yaitu dengan melakukan analisa terhadap kebutuhan sistem, pembuatan sistem, penerapan sistem sampai melakukan pemeliharaan sistem. Namun apabila pada tahap pemeliharaan sistem masih terjadi kekurangan dan tidak bisa diselesaikan pada tahap ini, maka proses akan kembali ke tahap awal yaitu menganalisa kebutuhan sistem (Jogiyanto, 2005). Pengumpulan kebutuhan terhadap data-data yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan sistem dari koperasi simpan pinjam Yudi Jaya dilakukan dengan menggunakan metode wawancara terhadap pimpinan koperasi. Data yang dibutuhkan untuk keperluan *input* dan *output* antara lain data anggota koperasi, data transaksi simpanan, data transaksi pinjaman, data transaksi angsuran, data pengambilan tabungan, laporan simpanan, laporan pinjaman, dan laporan keuangan.

Sistem aplikasi simpan pinjam Koperasi Yudi Jaya dibangun dengan menggunakan Lazarus dan MySQL sebagai pengolah basis datanya. Perancangan sistem dimulai dengan tahapan pembuatan *Data Flow Diagram* (DFD), perancangan *Use Case*, diagram alir sistem, perancangan *database* dan *Entity-Relationship Diagram* (ERD), dan desain tampilan. Pada gambar 1 ditunjukkan DFD Level 0.



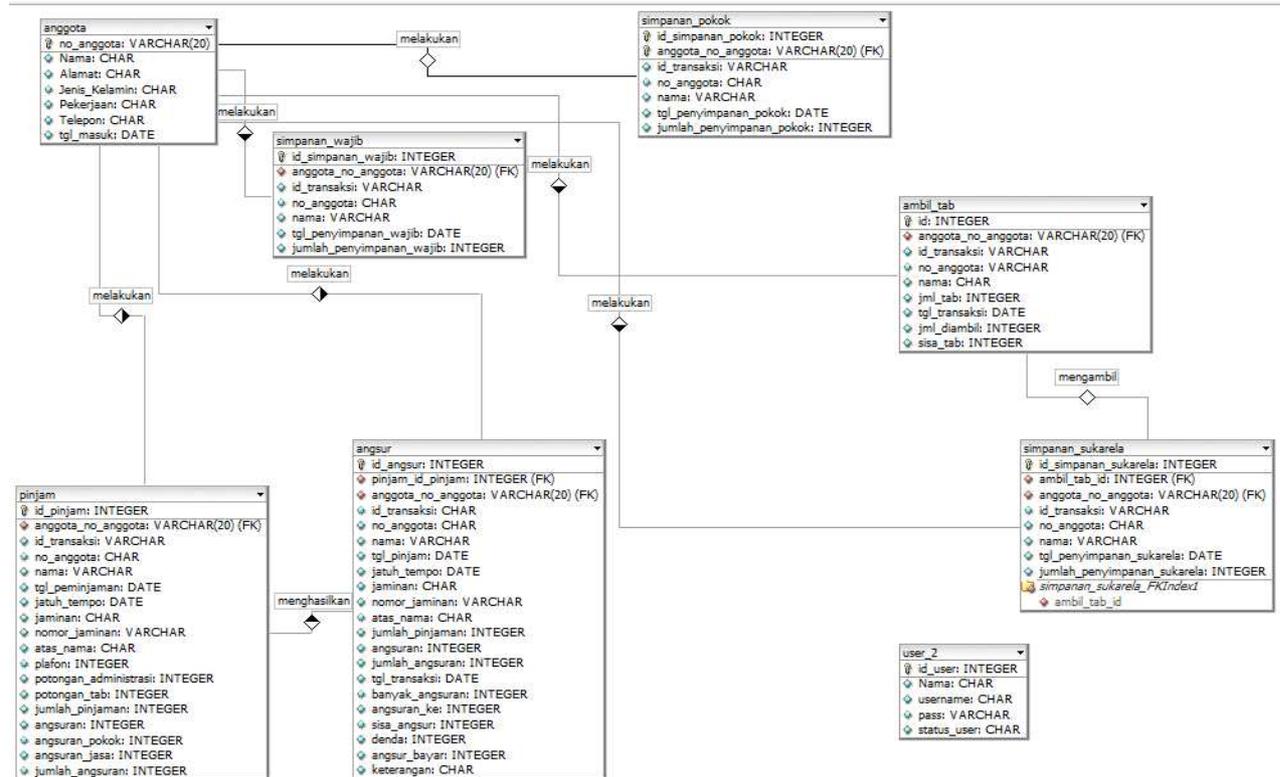
Gambar 1. Data Flow Diagram Level 0

Adapun perancangan *use case* yang dibuat meliputi *use case diagram*, *use case definition*, *finalize use case*, dan *use case description*. *Use case* diagram merupakan dokumentasi yang berisi gambaran sistem jika dilihat dari perspektif *user*. Pada perancangan *use case* ini, sistem terdiri dari dua jenis *user* yaitu administrator dan operator. Sedangkan *use case description* merupakan proses untuk menghubungkan antara *condition* dan *action* untuk setiap *use case*.



Gambar 2. Use Case Diagram

Pada perancangan *database*, tabel-tabel yang akan digunakan dalam sistem dirancang terlebih dahulu dengan membuat *Table Instance Chart* (TIC). Tabel-tabel yang telah dibuat kemudian digambarkan dalam sebuah *ER-Diagram* untuk diketahui hubungan-hubungan antar tabel, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Entity-Relationship Diagram

Sementara itu, tampilan dalam sistem ini disesuaikan dengan *user* yang sedang menggunakan aplikasi. Dalam aplikasi ini hanya disediakan 2 kategori menu yaitu menu untuk administrator dan menu untuk operator. Menu administrator dan hak aksesnya akan ditampilkan apabila *user* masuk sebagai administrator, sedangkan apabila masuk sebagai operator maka menu administrator akan disembunyikan dan yang ditampilkan hanya menu operator sesuai dengan hasil perancangan pada *use case diagram*.

Pada tahap pengujian, aplikasi ini diuji dengan dua cara yaitu pengujian secara internal dan eksternal. Pengujian secara internal yaitu pengujian yang dilakukan secara langsung untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang terjadi saat pembuatan aplikasi. Metode yang dilakukan dalam pengujian internal adalah dengan menguji setiap menu dan submenu yang ada di sistem dan jika terjadi kesalahan maka secara langsung akan diperbaiki. Sedangkan pengujian eksternal dilakukan secara langsung di Koperasi Simpan Pinjam “Yudi Jaya” untuk membandingkan waktu penggunaan cara lama dengan cara baru serta pengisian kuisisioner mengenai aplikasi yang telah dibuat. Kuisisioner ini akan melibatkan 10 responden dimana responden yang menjadi objek dari kuisisioner ini adalah pimpinan koperasi dan pegawai koperasi.

Hasil dan Pembahasan

Sesuai tahap perancangan sistem, sistem informasi koperasi simpan pinjam ini dioperasikan oleh dua kategori user yaitu administrator dan operator. Untuk membedakan hak akses oleh kedua user ini maka diperlukan sebuah menu sebagai form *login* yang digunakan untuk memasukkan *username* dan *password* seperti pada gambar 4. Menu ini secara langsung akan ditampilkan pada saat aplikasi ini dijalankan tanpa terlebih dulu memilih menu yang ada.

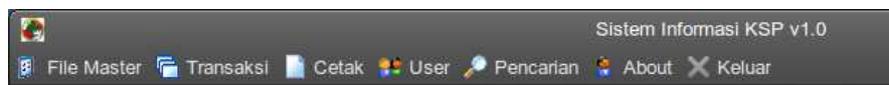


Gambar 4. Form Login

Secara umum, setelah melakukan login akan ditampilkan halaman utama yang terdiri atas menu-menu yang masing-masing menu tersebut terdiri dari beberapa submenu yang secara khusus akan menyesuaikan dengan jenis user yang melakukan login.



Gambar 5. Tampilan Halaman Utama

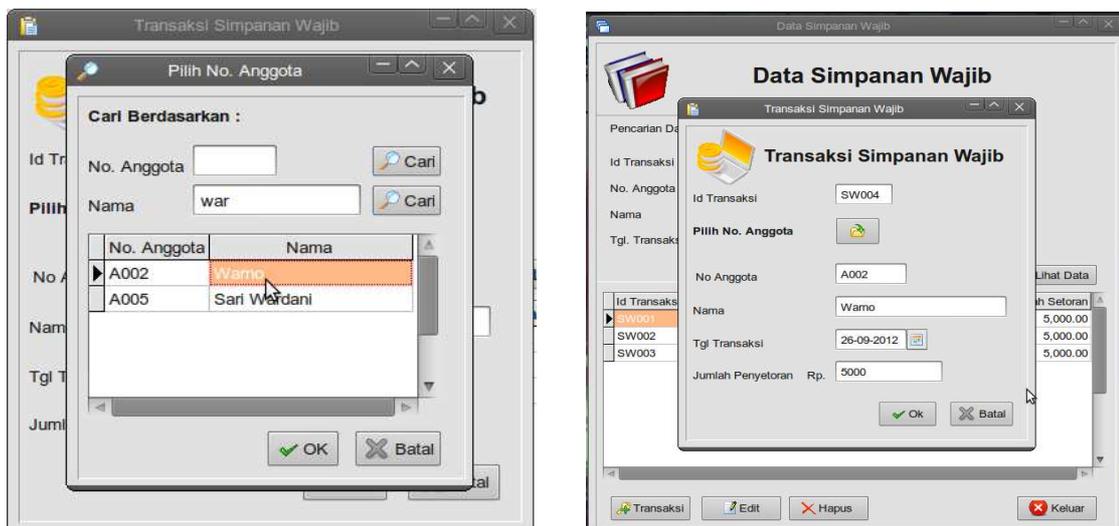


Gambar 6. Tampilan Menu Administrator



Gambar 7. Tampilan Menu Operator

Administrator memiliki hak akses untuk menangani transaksi yang dilakukan oleh nasabah yang sudah terdaftar di *database* sistem informasi koperasi ini. Transaksi yang dilakukan oleh nasabah misalnya adalah melakukan transaksi simpanan wajib. Sebelum melakukan transaksi, *user* akan ditampilkan sebuah form yang digunakan untuk memilih data nasabah yang akan melakukan transaksi simpanan wajib seperti ditunjukkan pada gambar 8 (a), dan kemudian *user* melakukan penambahan data simpanan wajib dari nasabah pada form transaksi seperti pada gambar 8 (b).



Gambar 8. (a) Form Pemilihan Data Nasabah,

(b) Form Transaksi Simpanan Wajib

Di sisi lain, sistem informasi koperasi ini juga dioperasikan oleh operator yang memiliki hak akses lebih terbatas, misalnya hanya diijinkan untuk melihat data atau sekedar melakukan pencarian terhadap data-data umum saja. Selain itu, operator juga diberikan hak akses untuk mencetak bukti-bukti transaksi misalnya adalah bukti transaksi simpanan pokok oleh nasabah seperti yang ditunjukkan pada gambar 9 (a) dan 9 (b).

Gambar 9 (a). Form Cetak Bukti Simpanan Pokok

(b) Cetak Bukti Transaksi Simpanan Pokok

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan sistem informasi koperasi simpan pinjam Yudi Jaya, dilakukan pengujian dengan 2 (dua) tahap, yaitu pengujian internal dan pengujian eksternal. Pengujian internal dilakukan untuk mengetahui secara langsung kesalahan-kesalahan yang terjadi saat aplikasi dijalankan. Berdasarkan hasil pengujian internal, dapat diketahui bahwa menu-menu yang terdapat dalam sistem informasi ini berjalan dengan baik, seperti yang ditunjukkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Menu Sistem Informasi

No.	Menu yang diuji	Hasil
1	Login	Baik
2	Menu-menu administrator	Baik
3	Menu-menu operator	Baik
4	Transaksi simpanan pokok	Baik
5	Transaksi simpanan wajib	Baik
6	Transaksi simpanan sukarela	Baik
7	Transaksi peminjaman	Baik
8	Transaksi angsuran	Baik
9	Transaksi pengambilan tabungan	Baik
10	Cetak kartu anggota	Baik
11	Cetak bukti-bukti transaksi	Baik
12	Cetak laporan-laporan	Baik
13	Manajemen user	Baik
14	Logout	Baik

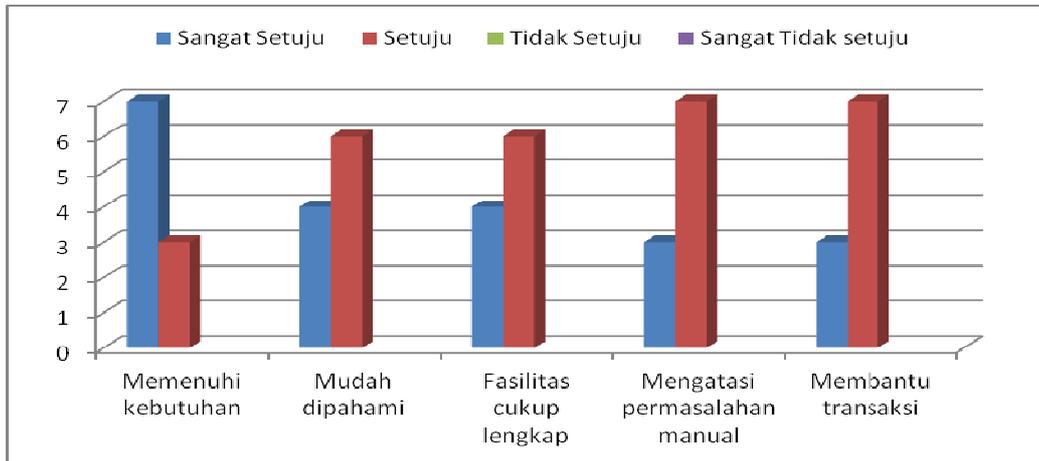
Pengujian eksternal dilakukan secara langsung dengan menerapkan sistem informasi di Koperasi Yudi Jaya dengan melibatkan pegawai yang ditunjuk sebagai administrator dan operator untuk membandingkan jumlah waktu yang dibutuhkan antara menggunakan sistem lama sebelum menggunakan sistem informasi ini dengan sistem baru setelah menggunakan sistem informasi. Hasil perbandingan terhadap waktu dapat dilihat dalam tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perbandingan Waktu Sebelum dan Setelah Penggunaan Sistem Informasi

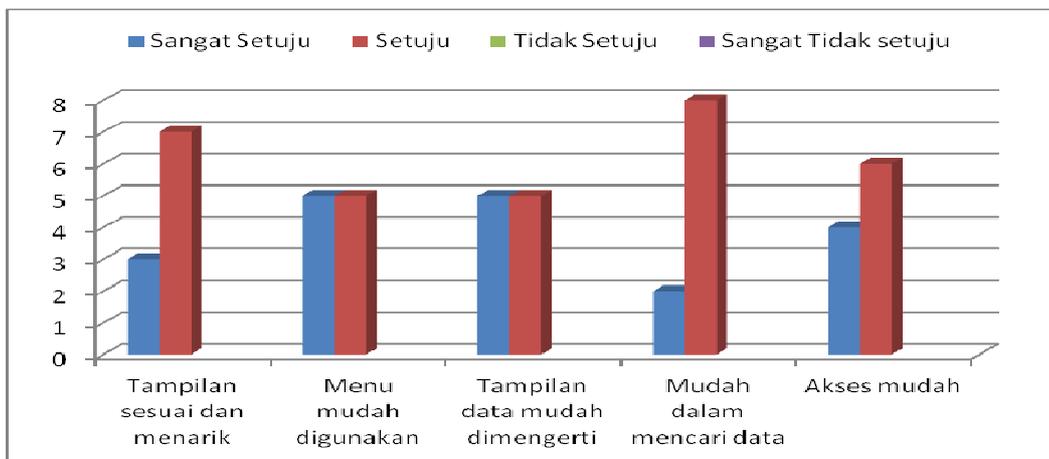
No	Transaksi	Waktu Rerata Sistem Lama	Waktu Rerata Sistem Baru	Peningkatan Kecepatan Pengerjaan (%)
1	Input data anggota	4 menit	2 menit	50%
2	Transaksi simpanan pokok	3 menit	2 menit	33%
3	Transaksi simpanan wajib	3 menit	2 menit	33%
4	Transaksi simpanan sukarela	3 menit	2 menit	33%
5	Transaksi peminjaman	4 menit	3 menit	25%
6	Transaksi angsuran	3 menit	2 menit	33%
7	Transaksi ambil tabungan	3 menit	2 menit	33%

Berdasarkan hasil perbandingan dalam tabel 2, dapat diketahui bahwa dengan menggunakan sistem informasi koperasi ini, transaksi-transaksi yang dilakukan oleh administrator maupun operator dapat dipercepat antara 25% sampai 33% kecuali transaksi input data anggota yang bisa mencapai peningkatan kecepatan hingga 50%.

Sementara itu untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari tujuan pembuatan sistem informasi koperasi Yudi Jaya maka diperlukan data-data yang ditanyakan secara langsung kepada *user* dengan menggunakan kuesioner yang didistribusikan kepada 10 orang pegawai koperasi termasuk pimpinannya. Hasil rekapitulasi kuesioner dapat dilihat pada gambar 10 dan 11.



Gambar 10. Grafik Rekapitulasi Kuesioner terhadap Tujuan dan Manfaat



Gambar 11. Grafik Rekapitulasi Kuesioner terhadap Tampilan dan Penggunaan

Berdasarkan hasil rekapitulasi kuesioner dalam gambar 10 dapat disimpulkan bahwa tujuan dan manfaat pembuatan sistem informasi koperasi Yudi Jaya ini telah tercapai. Hal ini dibuktikan sebanyak 10 dari 10 responden menyatakan sangat setuju atau setuju terhadap pertanyaan-pertanyaan tentang keberhasilan tujuannya. Sementara itu, dilihat dari segi tampilan dan penggunaan sistem, juga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang dibangun menarik dan juga mudah digunakan. Hal ini ditunjukkan dari hasil rekapitulasi dalam gambar 11.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan secara internal, penelitian ini menghasilkan sistem informasi yang siap dioperasikan dengan baik oleh para *user* yang terdiri dari administrator dan para operator. Sedangkan hasil pengujian secara eksternal dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini bisa mengurangi masalah waktu yang relatif lama untuk melakukan transaksi-transaksi yang terjadi di koperasi. Hal ini dibuktikan dalam pengujian sistem yang menunjukkan waktu pengerjaan setiap transaksi menggunakan aplikasi lebih cepat antara 25% hingga 33% dibandingkan menggunakan cara lama. Sistem ini juga dapat membantu dan memudahkan kegiatan transaksi oleh *user*. Hal ini ditunjukkan dari hasil rekapitulasi kuesioner dimana 30% menyatakan sangat setuju dan 70% menyatakan setuju jika sistem ini membantu dan memudahkan kegiatan transaksi.

Daftar Pustaka

- Jogiyanto, (2005), “Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis”, Penerbit Andi Yogyakarta.
- Kadir, Abdul., (2003), “Pengenalan Sistem Informasi”, Penerbit Andi Yogyakarta.
- Maulana, Citra., (2002), “Rancangan Sistem Informasi Penjualan dan Simpan Pinjam pada Koperasi Pegawai Mahkamah Agung (KPMA) Jakarta”. Skripsi, Universitas Gunadarma.
- Ningsih, Dwi Agustia., (2010), “Perancangan Sistem Informasi Data Simpan Pinjam”. Skripsi, Universitas Sumatra Utara.