

SYSTEMIC: Information System and Informatics Journal

ISSN: 2460-8092, 2548-6551 (e)

Vol 5 No 1 - Agustus 2019

Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam KOWABRID Kota Malang Berbasis Android Guna Mempermudah Transaksi PembayaranLuluk Maslukhah¹, Setiabudi Sakaria², Addin Aditya³¹Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia (STIKI) Malang141111067@mhs.stiki.ac.id¹, setiabudi@stiki.ac.id², addin@stiki.ac.id³**Kata Kunci**

sistem informasi
aplikasi android
koperasi
e-payment
QR Code

Abstrak

Sistem informasi merupakan suatu hal terpenting bagi perusahaan atau badan usaha sebagai pengolahan data yang memberikan peningkatan kinerja suatu pekerjaan. Saat ini sistem informasi semakin banyak digunakan oleh badan usaha seperti koperasi simpan pinjam. Sementara itu masih banyak koperasi simpan pinjam masih menggunakan sistem manual mulai dari transaksi simpan pinjam dan pembayaran angsuran hingga pelaporan tiap harinya. Banyaknya nasabah yang tidak ingin menyimpan kartu bukti pembayaran mengakibatkan kurangnya transparansi transaksi yang dilakukan sedangkan kartu bukti pembayaran harus dimiliki oleh petugas dan nasabah dimana kartu tersebut akan direkap kembali ke dalam buku besar sebagai laporan harian ke pimpinan. Dengan adanya permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis android untuk mempermudah transaksi pembayaran. Dari sistem tersebut pembayaran angsuran menggunakan aplikasi android yang bersifat client-server, yaitu petugas akan memindai QR Code dari nasabah dan sistem otomatis menampilkan data pembayaran angsuran lalu data tersebut akan dikirim ke server, dimana data pembayaran angsuran akan menjadi laporan harian bagi petugas untuk dicek kembali oleh pimpinan. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan black box testing dapat disimpulkan bahwa sistem dapat membantu kinerja administrasi dengan baik serta fitur QR Code pada aplikasi juga membantu petugas lapangan untuk mempermudah proses transaksi dengan nasabah.

Keywords

information system
android application
cooperative
e-payment
QR Code

Abstract

Information system is an important things for companies or business as data processor that gives a work improvement. Nowadays, it often used for small business like cooperative service. Meanwhile there are many business unit still using manual system started from saving and loan transaction and installment payment until reporting. Many customer con't want to keep their payment cards causing lack of transparency while payment cards has a main function to record all of the customer transaction which it will forwarded to the chairman. We need an application that can handle this problems with multi-platform. From the system, installment payment will be done by QR-Code feature and system will display the whole data transaction then send it to server. Data payment will be recorded daily by field officer and to be confirmed by the chairman. Based on blackbox method for testing the system, it can be concluded that the system help the administrative work properly and also QR-Code feature helps the field officers to record the installment payment from customer easily.

1. Pendahuluan

Pada umumnya koperasi simpan pinjam dalam sistem pengelolaan administrasi serta transaksi simpan pinjam masih dilakukan secara manual dimana dapat menyebabkan kendala dalam mengambil keputusan karena kecepatan dan perhitungan serta ketersediaan data pendukung [1]. Transaksi simpan pinjam, pembayaran angsuran, dan laporan harian merupakan proses rutin pada Koperasi Simpan Pinjam Kowabrid. Saat

ini yang menjadi permasalahan dari sistem yang ada, banyaknya nasabah yang tidak ingin menyimpan kartu bukti pembayaran dikarenakan sering hilang ataupun mudah rusak mengakibatkan kurangnya transparansi transaksi yang dilakukan oleh petugas dan nasabah. Setiap peminjaman terdapat dua kartu pembayaran yaitu untuk nasabah dan petugas. Kartu pembayaran yang dimiliki petugas digunakan kembali untuk disalin ke buku besar sebagai laporan harian ke pimpinan.

Oleh karena itu, dengan proses penyalinan tersebut menjadikan pekerjaan petugas kurang efektif, dan tidak menutup kemungkinan terjadi kesalahan saat pencatatan ulang serta dalam perhitungan yang dilakukan. Dengan permasalahan tersebut maka akan dibuat sistem informasi koperasi simpan pinjam kowabrid berbasis *android* guna mempermudah transaksi pembayaran, sehingga dengan sistem yang bersifat android ini dapat mengurangi penggunaan kartu bukti pembayaran dimana para nasabah merupakan pengguna teknologi baru, seperti *smartphone*. Dari sistem tersebut pembayaran angsuran menggunakan aplikasi *android* yang bersifat *client-server*, yaitu petugas akan memindai *QR Code* dari nasabah dan sistem otomatis menampilkan data pembayaran angsuran lalu data tersebut akan dikirim ke *server*. Dimana data pembayaran angsuran akan menjadi laporan harian bagi petugas untuk dicek kembali oleh pimpinan. Salah satu kelebihan sistem ini selain menggunakan *QR Code* dalam pembayarannya yaitu adanya informasi yang terlihat apabila nasabah tidak membayar angsuran serta menampilkan sisa angsuran yang harus dibayar oleh nasabah. Dengan demikian akan mempermudah petugas dan nasabah dalam melakukan transaksi pembayaran angsuran serta sistem laporan harian petugas lebih efektif dan akurat dalam perhitungannya.

2. Metode Penelitian

2.1 Landasan Teori

Koperasi merupakan sebuah badan usaha yang memiliki anggota dan setiap orangnya memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing yang memiliki prinsip koperasi dan berdasar pada ekonomi rakyat sesuai dengan asas kekeluargaan (UU No.25 Tahun 1992). Fungsi dan peranan koperasi diatur dalam UU No 25 Tahun 1992 Pasal 4 yang isinya adalah sebagai berikut:

- a. Membangun dan mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosialnya.
- b. Berperan serta secara aktif dalam upaya mempertinggi kualitas kehidupan manusia dan masyarakat.
- c. Memperkokoh perekonomian rakyat sebagai dasar kekuatan dan ketahanan perekonomian nasional dengan koperasi sebagai sokogurunya.
- d. Berusaha untuk mewujudkan dan mengembangkan perekonomian nasional yang merupakan usaha bersama berdasar atas asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi.

Keanggotaan koperasi simpan pinjam pada prinsipnya adalah bebas bagi semua orang yang memenuhi untuk menjadi anggota dan orang-orang yang mempunyai kegiatan usaha atau mempunyai kepentingan ekonomi yang sama [2].

Koperasi memberikan kesempatan kepada anggotanya untuk memperoleh pinjaman dengan mudah dan dengan ongkos (bunga) yang rendah, akan tetapi untuk mendapatkan pinjaman/kredit koperasi memerlukan modal. Modal koperasi yang paling utama adalah dari simpanan anggota itu sendiri. Dari uang simpanan yang dikumpulkan bersama-sama itulah maka pinjaman diberikan kepada anggota yang perlu dibantu.

2.2 Penelitian Terkait

Terdapat beberapa penelitian sejenis yang mengkaji mengenai perancangan sistem informasi koperasi simpan pinjam yang akan dijadikan pertimbangan untuk menghasilkan sistem informasi yang lebih baik lagi.

1. Alex Winner [1] dalam penelitiannya membuat sebuah sistem untuk transaksi yang ditujukan kepada anggota koperasi saja, namun tidak untuk bidang eksekutif seperti pimpinan koperasi ataupun petugas lapangan.
2. Adapun Shinta Ayudya [3] membuat sistem serupa dengan *platform desktop* yang memudahkan transaksi pembayaran walaupun fleksibilitasnya masih kurang.
3. Penelitian Afriniati dan Husni Kamil [4] juga membuat system informasi untuk mempermudah transaksi dengan platform mobile, hanya saja proses *input* data masih menggunakan *input* manual, belum menggunakan fasilitas *QR Code*.

2.3 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti membagi menjadi dua sumber data, yaitu:

a. Data Primer

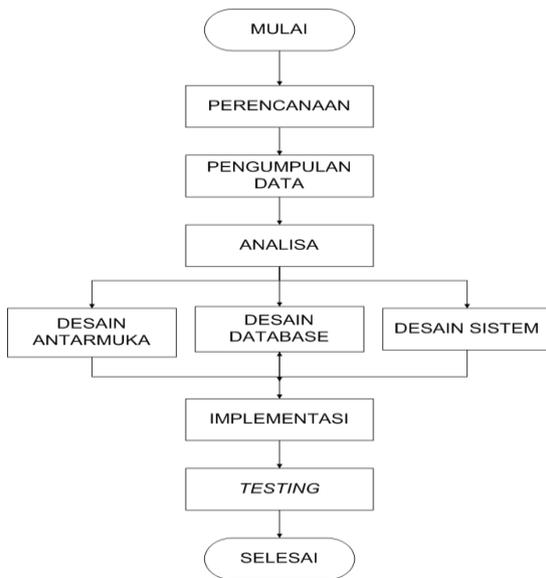
Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari tempat penelitian dan merupakan data yang diperoleh dari sumber pertama yaitu seperti hasil wawancara dan observasi yang berupa keterangan dari pihak-pihak terkait. Hasil wawancara tersebut menghasilkan sebuah data primer, dimana data primer tersebut menghasilkan sebuah proses yang terjadi pada sistem yang saat ini sedang berjalan.

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari dokumen-dokumen fisik dari pihak terkait. Dari dokumen fisik ini dihasilkan sebuah desain tabel penyimpanan data dan berbentuk laporan.

2.3 Prosedur Penelitian

Gambar 1 adalah prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Terdiri dari 6 tahapan yaitu perencanaan, pengumpulan data, analisa, desain, implementasi dan pengujian (*testing*).



Gambar 1. Prosedur Penelitian

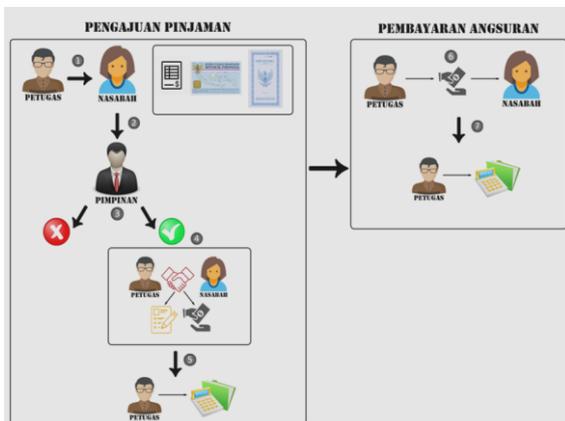
2.4 Pengujian

Pada tahapan ini akan dilakukan pengujian program yang melibatkan semua aktor dalam sistem ini yaitu pimpinan, petugas, dan beberapa nasabah. Dengan adanya pengujian, diharapkan dapat menghasilkan sistem yang sesuai dengan tujuan penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Kondisi Saat Ini

Alur transaksi simpan pinjam maupun pembayaran angsuran yang saat ini ada di Koperasi Simpan Pinjam Kowabrid dapat dilihat pada Gambar 2. Secara garis besar, proses pengajuan pinjaman dilakukan apabila berkas persyaratan nasabah telah memenuhi dan disetujui oleh pimpinan. Setelah disetujui maka petugas akan memberikan informasi seputar pencairan, pencatatan pada buku besar serta transaksi pembayaran. Sedangkan transaksi pembayaran angsuran dilakukan pada saat petugas melakukan visitasi nasabah secara berkala.



Gambar 2. Alur Transaksi Saat Ini

3.2 Analisa Permasalahan

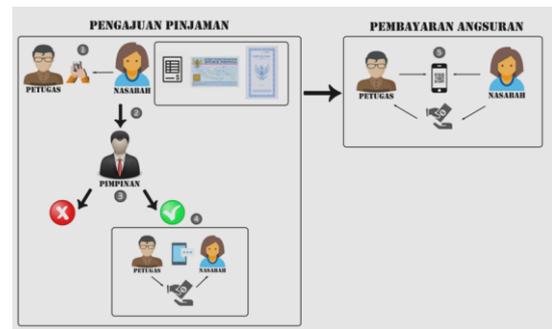
Transaksi simpan pinjam, pembayaran

angsuran, laporan harian merupakan proses rutin pada Koperasi Simpan Pinjam Kowabrid, namun hal tersebut masih dilakukan dalam suatu buku besar. Dalam melakukan peminjaman, calon nasabah harus memenuhi persyaratan untuk pengajuan yaitu memiliki usaha, fotokopi ktp, fotokopi slip gaji/omset usaha (jika ada), dan lain lain. Setelah semua persyaratan terpenuhi, berkas persyaratan akan diproses oleh petugas sebagai bahan pendukung keputusan diterima atau tidak peminjamannya. Dan yang berhak memvalidasi keputusan tersebut adalah pimpinan koperasi. Peminjaman yang diterima akan dicatat dalam kartu pembayaran. Untuk saat ini pembayaran angsuran yang dilakukan dengan cara didatangi oleh petugas dan dicatat dalam kartu pembayaran. Semua peminjaman dan pembayaran angsuran dicatat kembali pada buku besar dan dilaporkan ke pimpinan secara harian.

3.3 Desain Sistem

Berdasarkan analisa permasalahan yang telah dipaparkan, pemecahan masalah untuk kondisi Koperasi Simpan Pinjam Kowabrid saat ini adalah melalui pembuatan sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis *android* yang bersifat *client-server*. Dengan harapan dapat mempermudah pembayaran. Petugas akan memindai *QR Code* dari nasabah dan sistem secara otomatis akan menampilkan data pembayaran angsuran serta nominal yang dibayarkan oleh nasabah. Selanjutnya, data pembayaran tersebut akan dikirim ke *server* dan akan menjadi laporan harian bagi petugas untuk dilakukan pengecekan kembali oleh pimpinan. Secara umum, ilustrasi desain sistem digambarkan pada Gambar 3.

Salah satu kelebihan sistem ini, selain menggunakan *QR Code* dalam pembayarannya juga menyediakan informasi status angsuran nasabah. Status angsuran tersebut adalah status bayar/belum angsuran dan sisa angsuran nasabah. Dengan demikian akan mempermudah petugas dan nasabah dalam melakukan transaksi pembayaran angsuran serta sistem laporan harian petugas lebih efektif dan akurat dalam perhitungannya.

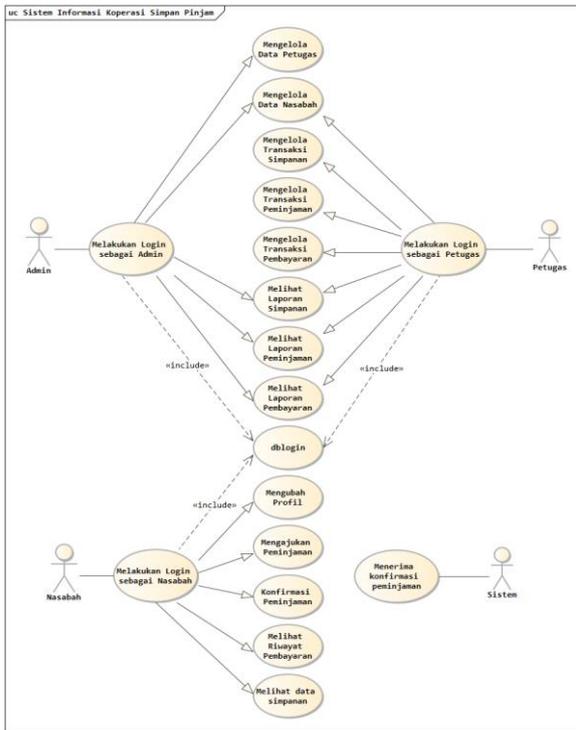


Gambar 3. Desain Sistem

3.4 Use Case Diagram

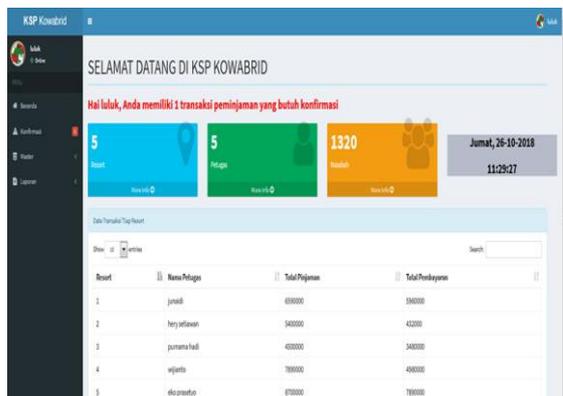
Use Case merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. Use Case

mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat [5]. Use case diagram adalah gambaran graphical dari beberapa atau semua aktor, use case, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem. Use case diagram tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan use case, aktor, dan sistem. Didalam use case ini akan diketahui fungsi-fungsi apa saja yang berada pada sistem yang dibuat.



Gambar 4. Use Case Diagram

Dalam sistem ini Pimpinan berperan sebagai Admin. Terdapat 4 aktor utama yaitu admin, petugas, nasabah dan system sebagai konfirmator pinjaman. Dari Gambar 4 dapat diperhatikan bahwa admin dapat melakukan segala proses yang berkaitan dengan pengelolaan data. Sedangkan proses transaksi terjadi pada nasabah dan petugas lapangan. Sedangkan system bertugas untuk memverifikasi pinjaman yang diajukan nasabah.



Gambar 5. Halaman Beranda Admin

3.5 Implementasi Sistem

a. Halaman Admin

Berikut adalah halaman beranda dimana halaman ini memberikan informasi kepada admin terkait konfirmasi pinjaman, total nasabah, petugas serta resort. Halaman ini juga menampilkan data tiap transaksi.

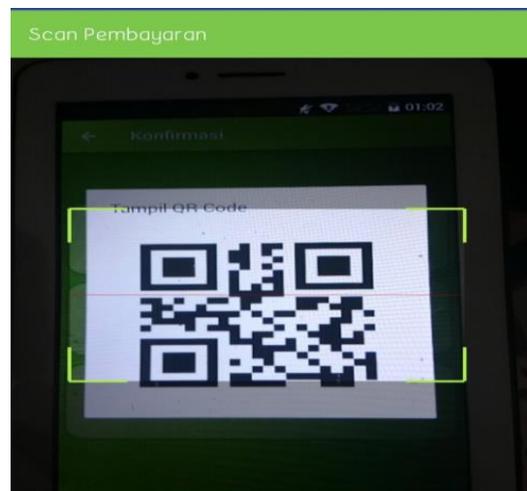
b. Aplikasi Petugas

Berikut adalah aplikasi yang digunakan oleh petugas saat melakukan transaksi dengan nasabah. Terdapat beberapa macam menu, yaitu login system, pengelolaan data nasabah serta proses transaksi.



Gambar 6. Data Transaksi

Salah satu fitur yang ada pada system ini adalah penggunaan QR Code untuk input transaksi. QR Code merupakan pengembangan dari barcode satu dimensi, QR Code salah satu tipe dari barcode yang dapat dibaca menggunakan kamera handphone [6]. Dengan adanya fitur ini maka petugas tidak repot untuk input data transaksi nasabah secara manual.



Gambar 7. Halaman Input Transaksi dengan QR Code

- c. Aplikasi Nasabah
 Pada aplikasi yang terdapat pada nasabah hanya berfungsi sebagai informasional, seperti riwayat transaksi, riwayat peminjaman, serta riwayat simpanan. Gambar 8, 9 dan 10 merupakan contoh tampilan dari aplikasi nasabah.



Gambar 8. Konfirmasi Peminjaman Kepada Nasabah



Gambar 9. Riwayat Simpanan



Gambar 10. Riwayat Pembayaran

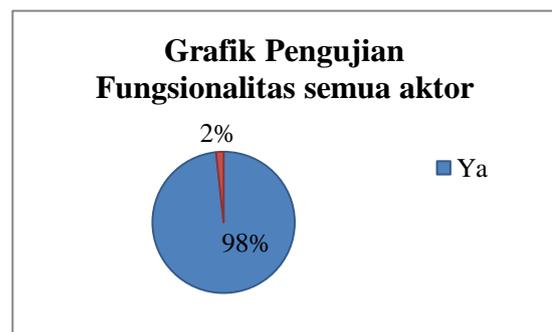
3.6 Pengujian

Pada tahapan ini akan dilakukan pengujian program dengan menggunakan *black box testing* yang melibatkan semua aktor dalam sistem ini yaitu pimpinan, petugas, dan beberapa nasabah. Dengan adanya pengujian, diharapkan dapat menghasilkan sistem yang sesuai dengan tujuan penelitian. Berikut adalah hasil dari pengujian terhadap 26 responden, yakni 1 pimpinan, 5 petugas lapangan dan 20 nasabah.

Tabel1. Hasil Pengujian Sistem

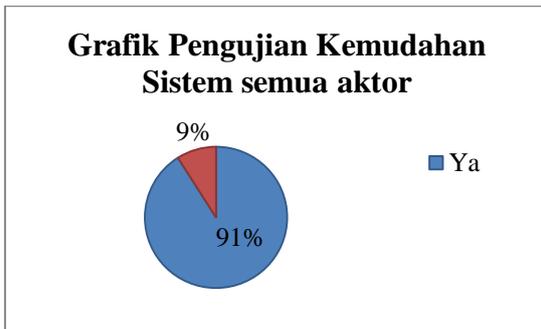
HASIL PENGUJIAN SISTEM INFORMASI KOPERASI SIMPAN PINJAM					
ADMIN					
Fungsionalitas	Ya	Tidak	Rata-rata Jawaban Ya	Rata-rata Jawaban Tidak	Jumlah Pertanyaan Terjawab
fitur konfirmasi peminjaman	1	0	0.038461538	0	1
laporan simpanan, peminjaman, dan pembayaran	1	0	0.038461538	0	1
Kemudahan Sistem					
menentukan keputusan peminjaman	1	0	0.038461538	0	1
intervaring nasabah belum bayar hari ini	1	0	0.038461538	0	1
status penempatan nasabah	1	0	0.038461538	0	1
PETUGAS					
Fungsionalitas	Ya	Tidak	Rata-rata Jawaban Ya	Rata-rata Jawaban Tidak	Jumlah Pertanyaan Terjawab
pendaftaran quote	5	0	0.192307692	0	5
detail peminjaman nasabah	5	0	0.192307692	0	5
fitur riwayat peminjaman	5	0	0.192307692	0	5
laporan simpanan, peminjaman, dan pembayaran	4	1	0.153846154	0.038461538	5
Kemudahan Sistem					
mengetahui detail perhitungan	4	1	0.153846154	0.038461538	5
memudahkan anggaran pembayaran	4	1	0.153846154	0.038461538	5
memudahkan pelaporan hutang	5	0	0.192307692	0	5
NASABAH					
Fungsionalitas	Ya	Tidak	Rata-rata Jawaban Ya	Rata-rata Jawaban Tidak	Jumlah Pertanyaan Terjawab
riwayat peminjaman	20	0	0.769230769	0	20
riwayat pembayaran	20	0	0.769230769	0	20
Kemudahan Sistem					
fasilitas quote mempercepat pembayaran	18	2	0.692307692	0.076923077	20
konfirmasi penerimaan uang	16	4	0.615384615	0.153846154	20
mengetahui informasi pembayaran berikutnya	18	2	0.692307692	0.076923077	20

Dalam tahap pengujian, responden akan mengisi *form* kuesioner yang akan digunakan sebagai *feedback* dari sistem yang dirancang. Dalam kuesioner tersebut terdapat dua point yang akan menjadi tolak ukur di dalamnya yaitu *fungsionalitas* dan *kemudahan system*. Pada point fungsionalitas, responden akan ditanyakan dengan pertanyaan-pertanyaan mengenai fungsi-fungsi sistem. Berdasarkan persentase yang didapatkan bahwa fungsi-fungsi yang ada pada sistem 98% sesuai dengan yang diharapkan, artinya sistem ini berjalan baik pada koperasi simpan pinjam kowabrid.



Gambar 11. Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem

Pada point kemudahan sistem, responden akan ditanyakan dengan pertanyaan apakah sistem tersebut memudahkan pekerjaan daripada sistem sebelumnya. Berdasarkan persentase yang didapatkan bahwa sistem ini 91% memudahkan bagi semua pengguna baik admin, petugas maupun nasabah. Artinya, sistem ini sudah sesuai dengan tujuan perancangan yaitu memudahkan pekerjaan pengguna.



Gambar 12. Hasil Pengujian Kemudahan Sistem

4. KESIMPULAN

Dari hasil implementasi dan pembahasan mengenai perancangan sistem informasi koperasi simpan pinjam kowabrid kota malang, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Sistem informasi koperasi simpan pinjam ini dapat membantu pihak koperasi simpan pinjam dalam mengelola seluruh transaksi yang berjalan dan memudahkan nasabah dalam memperoleh informasi riwayat pembayaran.
- b. Fitur *QR Code* dalam sistem dapat mempermudah pembayaran khususnya bagi petugas.
- c. Sistem informasi koperasi simpan pinjam ini dapat membantu petugas dalam mengelola seluruh laporan baik simpanan, peminjaman, maupun pembayaran

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Winner, Alex. 2016. Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Android. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- [2] Kusnadi. 2005. *Peran dan Kebijakan Koperasi*. Jakarta:Salemba Empat.
- [3] Ayudya, Shinta. 2013. *Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Studi Kasus Pada Koperasi karyawan PT. Dok&Perkapalan Surabaya*. Narotama Collection, <http://ejournal.narotama.ac.id>
- [4] Afriniati; Putra, Hasdi & Kamil, Husni. 2015. *Perancangan Aplikasi Mobile Pengelolaan Koperasi Simpan Pinjam Pegawai Negeri Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat*. Jurnal Teknologi Informasi.
- [5] A.S, Rosa dan Shalahuddin, M. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [6] Rouillard, J. 2008. Contextual QR Codes. *On Proceedings of the Third International Multi-Conference Global Information Technology, ICCGI 2008*. Athens, Greece.