

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI UNIT PEMINJAMAN KOPERASI (UPK) PNPM MANDIRI KECAMATAN KERITANG INHIL

Samsudin

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Islam Indragiri (UNISI)
Jl. Parit 1 Tembilahan Hulu, Tembilahan Riau
samsudin.as.ad@yahoo.co.id

ABSTRAK

Sistem informasi peminjaman pada PNP Mandiri yang ada pada kecamatan Keritang Inhil masih menggunakan Excell dan sistemnya masih menggunakan ditemukan banyak kendala, sehingga perlu dirancang sebuah sistem dimana sistem ini akan mengurangi kesalahan dari sistem yang ada .sistem yang akan dibangun menggunakan metode waterfall, dimana metode ini menggunakan beberapa tahap sebagai berikut : Perencanaan pada perencanaan ini berisi rencana sistem yang akan dibuat, termasuk didalamnya bagaimana memperoleh data secara valid, selanjutnya tahapan kedua adalah analisa analisa menggunakan analisa SWOT, selanjutnya Perancangan yang berisi tool-tool yang digunakan dalam perancangan ini yaitu : Contex Diagram, Data Flow Diagram, Entity Relational Diagram serta desain Input dan Output.

Kata kunci : *Sistem Informasi, PNP Mandiri, Waterfall*

1. PENDAHULUAN

PNPM Mandiri Perdesaan adalah Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat. Permasalahan kemiskinan yang cukup kompleks membutuhkan intervensi semua pihak secara bersama dan terkoordinasi. Beberapa masalah yang sering muncul dalam simpan pinjam UPK terutama dalam kurang *fleksible* saat pengolahan simpan pinjam yang memerlukan banyak tempat untuk penyimpanan data dan informasi mengenai pengolahan simpan pinjam dengan tingkat keakuratan data yang masih minim. Sehingga dapat menghalangi kegiatan yang seharusnya dapat berjalan lancar. Untuk mendukung sistem informasi pengolahan simpan pinjam UPK yang efektif perlu dirancang suatu sistem pengolahan simpan pinjam UPK yang lebih kompresif sehingga akan memudahkan dalam mengolah data – data yang dibutuhkan. Oleh karena itu peneliti menggunakan bahasa pemrograman web yang dapat membantu dalam pengolahan simpan pinjam ,Sehingga tidak terjadi kesalahan dalam pengolahan data simpan pinjam UPK.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai (Irwan Dkk, 2012).

a. Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem pada dasarnya, sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan .Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem yaitu (Abdul Kadir, 2003):

1. Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan (goal) entah hanya satu atau banyak. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem.

2. Masukan (input)

Sistem adalah segala sesuatu yang masuk kedalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses.

3. Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna.

4. Keluaran

Keluaran merupakan hasil dari pemrosesan pada sistem informasi.

5. Mekanisme pengendalian dan umpan balik

Mekanisme pengendalian diwujudkan dengan menggunakan umpan balik yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

B. Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Kualitas suatu informasi tergantung dari 3(tiga) hal yaitu(Tata Sutabri,2005):

1. Akurat (*accurate*)

Informasi harus akurat karena dari sumber informasi/i sampai penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat waktu (*time lines*)

Informasi yang datang pada si penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi landasan dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal bagi organisasi.

3. Relevan (*relevance*)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

C. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi(Al-Bahra bin Ladjamuddin,2005).

D. Diagram Aliran Sistem

(Jogiyanto,2005)Diagram alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem.Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedure yang ada didalam sistem. Menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem.

e. Perangkat Lunak Yang Digunakan

Menurut (Tata Sutarbi,2005) keberadaan perangkat lunak selalu menyertai perangkat keras yang ada. Hal ini tergantung pada perkembangan teknologi perangkat lunak itu sendiri dan dalam upk PNPM ini akan menggunakan perangkat lunak web adapun perangkat *software* yang digunakan adalah macromedia menggunakan bahasa http dan html serta php, untuk database menggunakan mysql

3. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam metodologi penelitian menggunakan model *Extrim Programing(XP)* yang terdiri dari beberapa fase dalam pengembangan sistem yaitu : 1. Planning ,2. Analisis 3. Desain sistem 4. Testing dan implementasi 5. Pemeliharaan. Pada Fase planning adalah merencanakan semua kebutuhan dalam pengembangan Software, mulai dari observasi, wawancara, tinjauan pustaka. Pada tahapan adalah memperoleh masalah sedetail-detailnya dari pengguna sistem ini kemudian membuat agenda kegiatan. Untuk fase analisa, desain dan testing ini dikerjakan adalah desain sistem terlebih dahulu, kemudian dilakukan analisa kekurangan dan dilakukan pengujian sistem.

4. PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

a. Kontek Diagram

Pada diagram ini menggambarkan sistem secara logic, ada dua pengguna sistem ini yaitu upk dan kelompok, untuk upk menginput data desa, kelompok, transaksi, dan angsuran, sedangkan kelompok menerima laporan cicilan dari sistem ini dapat dilihat dari gambar nomor 1 sebagai berikut.

Pengujian ini dilakukan agar pemakai sistem dapat mengerti tentang bagaimana cara bekerja dari sistem ini. Berikut adalah implementasi pemograman pengolahan simpan pinjam upk PNPM mandiri.

A. Form Login

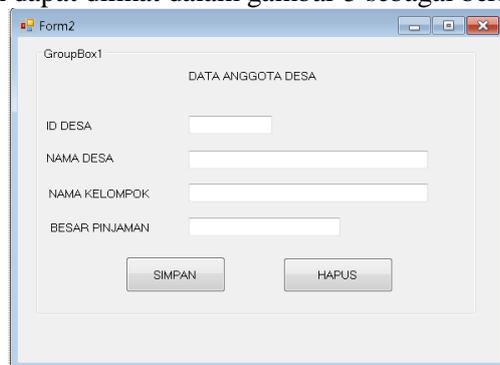
Form Login adalah form yang digunakan berdasarkan penggunaanya seperti gambar nomor 4 sebagai berikut :



Gambar 4. Form Login

B. Form Desa

Form desa merupakan form untuk penginputan data desa untuk disimpan ke data desa yang nantinya akan dijadikan laporan dapat dilihat dalam gambar 5 sebagai berikut :



Gambar 5. Form Desa

C. Form kelompok

Form kelompok ini untuk menginputkan data kelompok peminjam yang akan disimpan ke database atau data kelompok yang akan di proses simpan dan dijadikan laporan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 6. Form Kelompok

D. Form transaksi

Form transaksi merupakan form proses penginputan data peminjaman dan pemberitahuan pengembaliannya yang data dari penginputan data desa dan kelompok sebelumnya, dapat dilihat dalam gambar dibawah 7 sebagai berikut ;

Gambar 7. Form Transaksi

E. Form Angsuran

Form ini merupakan form yang berfungsi untuk pengembalian pinjaman yang secara angsuran dan penginputan datanya berkaitan dengan data transaksi atau peminjam, dapat dilihat dalam gambar 8 sebagai berikut :

Gambar 8. Form Angsuran

Pengujian Sistem

Pengujian sistem (testing) sangat penting untuk suatu jaminan kualitas perangkat lunak yang merupakan representasi dari kajian pokok dari perancangan, analisa, desain, dan pengkodean dan untuk menemukan kesalahan (Berard, 1994), Pentingnya pengujian perangkat lunak serta implikasinya yang mengacu pada kualitas perangkat lunak tidak dapat bisa dipaksakan karena

melibatkan rangkaian aktivitas proses pembuatan, yang pasti ada peluang terjadinya kesalahan manusia sangat besar, dan karena ketidakmampuan manusia untuk melakukan dan berkomunikasi dengan sempurna maka pengembangan perangkat lunak diiringi dengan aktivitas jaminan kualitas. Untuk menemukan jaminan kualitas perangkat lunak ada beberapa cara yang dilakukan diantaranya : “*Whitebox testing*” dan “*BlackboxTesting*”.

Dari hasil pengujian di harapkan meningkatnya visibilitas (kemampuan) suatu perangkat lunak yang mempunyai kemampuan sistem yang terstruktur dengan baik, adapun aturan dalam pengujian perangkat lunak meliputi:

- a. Pengujian proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan.
- b. *Test case* program dengan cara probabilitas tinggi untuk menemukan kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya.
- c. Pengujian yang mengungkap semua kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya.

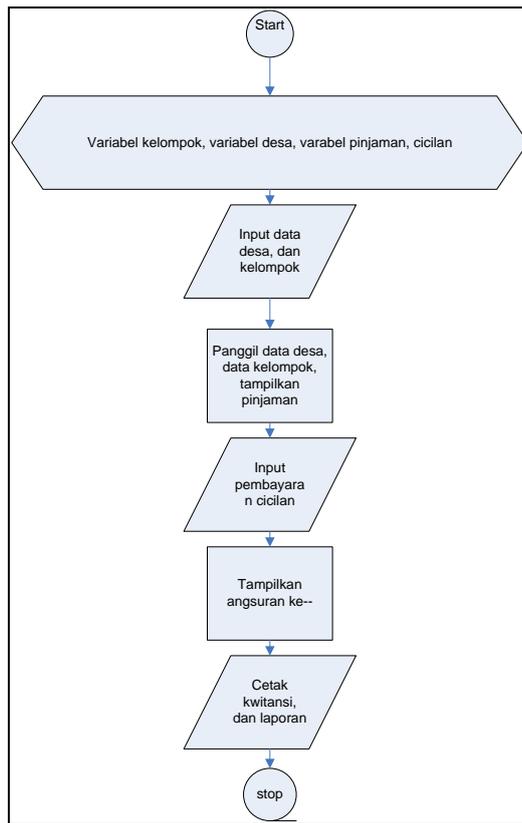
Berikut beberapa teknik pengujian perangkat lunak dan hasil pengujiannya dengan menggunakan tehnik “*White Box*” dan “*Black Box*”

A. *White Box Testing*

White box testing adalah suatu pengujian yang di lakukan pada saat kontruksi program secara bertahap, *whitebox testing* berfokus pada struktur program control. Atau *Test case* dilakukan untuk memastikan bahwa semua *statemen* pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji. Pengujian *basic path*, tehnik pengujian *white box*, menggunakan grafik (matriks grafiks) untuk melakukan serangkaian pengujian yang independent secara linear yang akan memastikan cakupan.

- a. memberikan jaminan bahwa semua jalur independen suatu modul digunakan minimal satu kali.
- b. menggunakan semua keputusan logis untuk semua kondisi *true* atau *false*,
- c. mengeksekusi semua perulangan pada batasan nilai dan operasional pada setiap kondisi.
- d. menggunakan struktur data internal untuk menjamin validitas jalur keputusan.

Sehingga di harapkan sistem program yang terbentuk bisa di minimal kesalahan modul atau pengulangan modul yang tidak di perlukan, berikut hasil pengujian *white box testing*, di gambarkan dalam bentuk *flowchart* :



Gambar 9 Flowchart Transaksi pembayaran Cicilan

B. BlackBox Testing

Black box testing adalah pengujian yang berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak atau *user interface* modul, dengan melakukan *test case* dengan menpartisi domain *input* dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam. Berikut ini hasil pengujian Black Box Program :

Tabel 1. Black Box Testing

Pengujian	Harapan penguji	Hasil penguji
Inputan data	Data yang di input akan masuk ke dalam <i>database</i>	Data yang di input akan masuk ke dalam <i>database</i>
Link –link modul program	Link modul program akan terintegrasi dengan beberapa modul	Link modul program akan terintegrasi dengan beberapa modul
Edit data	Edit data bisa di lakukan dengan beberapa kali perubahan data	Perubahan data akan bisa di lakukan beberapa kali
Laporan data	Data masukan otomatis akan berbentuk laporan Kwitansi, Laporan cicilan	Data masukan bisa di buat laporan dengan keinginan user
Menghapus data	Menghapus data bisa di lakukan dengan keinginan user	Menghapus data bisa di lakukan

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari analisa yang dilakukan terhadap Upk PNPM Mandiri kecamatan Keritang Indragiri Hilir maka peneliti mengambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:1. Dari pengujian sistem yang dilakukan secara baik dan dapat menerapkan sistem yang baru ini inputan data-data dapat dilakukan secara baik, tidak adalagi data yang diinputkan dua kali atau data yang sama lagi. 2.Pengolahan simpan pinjam yang dirancang menggunakan pemograman php dan *databaseMySQL* tidak mengalami keterlambatan atau tidak akuratnya data lagi. 3.Sistem pengolahan simpan pinjam yang dibuat beserta laporan peminjaman tidak akan mengalami kesalahan yang disebabkan oleh penginputan data. Untuk saran. Sarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mengembangkan sistem ini berbasis mobile.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Wibowo, Satrio. 2005. *Evaluasi Sistem Administrasi Akademik Mahasiswa Perguruan Tinggi Dengan Menggunakan Metode Analisa Pieces Framework*. Semarang; Penerbit Perpustakaan Unika
- Alamsyah, 2011. *Sistem Informasi Penjualan Tiket Po. Metro Expres*. Penerbit Jurnal Ilmiah Foristek Vol.1, No.2
- Al-Bahra bin Ladjamuddin. 2005. *Analisa Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta; Penerbit Graha Ilmu.
- Eric Tirta, Radiant Victor Imbar. 2007. *Analisa, Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Pelumas*. Bandung;
- Fatimawati Andi. 2010. *Sistem Informasi Melalui Prototyping Sebagai Solusi Dalam Meningkatkan Mutu Pelayanan Keperawatan*.
- I Gusti Putu Rustama Aryantha. 2010. *Analisis dan perancangan Sistem Informasi Koprasi Simpan Pinjam Menggunakan Visual Studio*. Yogyakarta
- Irwan Dkk. 2012. *Perancangan Sistem Informasi Transaksi Tabungan Bank Sampah Garut*. Garut; Penerbit ISSN:2302-7339
- Jogiyanto, 2005. *Analisis Dan Desain*. Yogyakarta; Andi
- Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta; Penerbit Andi.
- Kadir, Abdul. 2009. *Dasar Perancangan & Implementasi Database Relasional*. Yogyakarta; Andi
- Sambanthan. 2012. *International journal of Advanced Researcd in computer Science and Software Enjineering*. Penerbit ISSN 2277128X
- Simarmata, Jamer.2010.Rekayasa Web. Yogyakarta;Andi
- Sukadi, Hayyu Ratna Atikah. 2013. *Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koprasi Wanita Putri Harapan Desa Jatigunung Kecamatan Tulakan*. Penerbit ISSN: 2302-5700
- Sutabri, Tata. 2005. *Sistem Informasi Manajemen*.yogyakarta; penerbit Andi.
- Sofwan, Ahmad. 2007. *Belajar Mysql Dengan Phpmadmin*.Penerbit Komunitas Elearning Ilmu Komputer.com.