**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM MENGGUNAKAN METODE PERHITUNGAN BUNGA MENURUN BERBASIS *WEB MOBILE***

**(Studi Kasus: Credit Union Pancur Kasih Cabang Sintang)**

**PROPOSAL SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat sarjana S1 pada program studi Sistem Informasi**

# HALAMAN JUDUL

****

**Disusun oleh:**

**Nama : Titi Nurhayati**

**NIM : 124.15.1175**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**STMIK PROVISI**

**SEMARANG**

**2019**

# HALAMAN PERSETUJUAN

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN SISTEM ... DENGAN METODE ... BERBASIS *WEB MOBILE***

**(Studi Kasus: ...)**

Disusun oleh:

Nama : ...

NIM : ...

Telah dilakukan pembimbingan proposal skripsi dan dinyatakan layak untuk mengikuti ujian proposal skripsi.

Semarang, ...

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1 Dosen Pembimbing 2

... ...

NIDN: ... NIDN: ...

# HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

**RANCANG BANGUN SISTEM ... DENGAN METODE ... BERBASIS *WEB MOBILE***

**(Studi Kasus: ...)**

Disusun oleh:

Nama : ...

NIM : ...

Telah diujikan dan dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal ... oleh tim penguji STMIK ProVisi

Semarang, ...

Menyetujui,

Dosen Penguji 1 Dosen Penguji 2

... ...

NIDN: ... NIDN: ...

Dosen Pembimbing 1 Dosen Pembimbing 2

... ...

NIDN: ... NIDN: ...

Ketua STMIK ProVisi

...

NIDN: ...

# PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul “Rancang Bangun ... Menggunakan Metode ... Berbasis *Web Mobile* (Studi Kasus: ...)” adalah hasil karya saya sendiri dan dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini bukan merupakan plagiasi karya ilmiah orang lain baik sebagaina maupun keseluruhan yang saya akui sebagai karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari ternyata terbukti ada unsur plagiasi, saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan skripsi dari hasil ujian skripsi ini.

Semarang, ...

Yang Menyatakan

...

# KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa atas segala berkatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penulis dengan baik dan tepat sesuai dengan rencana yang diharapakan.

Skripsi yang berjudul “Rancang Bangun ... Menggunakan Metode ... Berbasis *Web Mobile*” ini penulis susun guna untuk memenuhi salah satu syarat menempuh derajat Sarjana 1 (S1) pada program ... di Sekolah Tinggi Menengah Informatika dan Komputer (STMIK) Provisi Semarang.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada para pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas skripsi ini. Beberapa pihak tersebut di antaranya:

1. Bapak ... selaku ketua STMIK Provisi Semarang.
2. Bapak ... selaku dosen pembimbing pertama skripsi penulis.
3. Bapak ... selaku dosen pembimbing kedua skripsi penulis.
4. Orang tua penulis yang mendukung baik material maupun spiritual
5. Teman-teman penulis yang memberikan semangat dan dorongan pada penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan ataupun ketidaksempurnaan, maka penulis mohon maaf apabila ada beberapa hal yang salah atau kurang berkenan bagi beberapa pihak.

Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak orang dan dapat menjadi inspirasi bagi peneliti berikutnya yang hendak melakukan penelitian hampir sama.

Semarang, ...

Penyusun

# MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

...

Persembahan :

Karya kecil ini kupersembahkan teruntuk

Kedua orang tuaku

Sanak Saudaraku yang telah mendukungku

# ABSTRAK

Tujuan dalam penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi ... dengan metode *.*.. guna ... . Penulis menggunakan obyek penelitian .. dengan subyek penelitian berupa ... . Penulis menggunakan metode ... agar ... . Hasil penelitian ini berupa ... . Tempat studi kasus penulis dapat menggunakan aplikasi ini untuk ... .

**Kata Kunci: ...**

**ABSTRACT**

*...*

***Keywords: ...***

# DAFTAR ISI

# DAFTAR GAMBAR

# DAFTAR TABEL

# BAB I

**PENDAHULUAN**

## Latar Belakang

Pengunaan teknologi informasi dalam sebuah instansi saat ini sangat lah penting karena dapat memudahkan sebuah instansi untuk melakukan pengelolahan data untuk menjadi sebuah informasi yang dapat digunakan oleh pengguna. Hal ini dapat kita lihat dengan kemajuan zaman dan kemajuan teknologi oleh karena itu dalam kegiatan terutama teknologi komputer membuat suatu pekerjaan menjadi lebih cepat, efisien, dan akurat, semakin mudah mengakses informasi dari perusahaan maka akan semakin mudah perusahaan tersebut berkembang menjadi lebih maju.

Pengertian koperasi adalah badan uasaha yang mempunyai anggota orang atau badan hukum yang didirikan dengan berlandaskan asa kekeluargaan , mengembangkan kemampuan , saling menguatkan serta keterampilan untuk kemajuan bersama. Koperasi simpan pinjam adalah koperasi yang bergerak dalam bidang simpan pinjam untuk para anggotanya. Yang kamudian dipinjamkan kembali untuk para anggota yang memerlukan bantuan dana.

Koperasi kredit atau Credit Union adalah sebuah lembaga keuangan yang bergerak dibidang simpan pinjam yang dimiliki dan dikelola oleh anggota nya, credit union pancur kasih pada saat ini proses pengelolaan data simpan pinjam masih mengunakan manual dengan Miscrofoft Word dan anggota harus mendatangi koperasi untuk menanyakan informasi simpan pinjam dalam permasalahan ini membuat anggota semakin sulit karena pendaftaran nya anggota yang belum dapat diakses secara online. Sehingga menyebabkan kurang efektif dan efisiennya proses pengelolahan data pada Koperasi Pancur Kasih.

Pada CU Pancur Kasih sering terjadi kesalahan input data pinjaman dan simpanan sehingga menyebabkan selisih laporan. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan peristiwa selisih total saldo nasabah yang terjadi di bulan Februari 2019 pada CU Pancur Kasih:

Tabel 1 1 Tabel Tanggal Selisih Total Saldo Nasabah di Bulan April



Penelitian ini bertujuan untuk menjadikan koperasi sangat mudah diakses oleh karyawan, anggota dan maupun pengurus koperasi sehingga dapat memudahkan proses pendaftaran anggota dan melakukan pengajuan simpan pinjam pada koperasi dan mengelola data anggota dan simpan pinjam pada koperasi dan merancanag berbasis web mobile sistem informasi koperasi, sehingga karyawan dan anggota koperasi dapat menerima informasi secara secara cepat.

Berdasarkan masalah yang dihadapi CU Pancur Kasih, penulis tertarik untuk mengambil judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Simpan Pinjam Menggunakan Metode Perhitungan Bunga Menurun Berbasis Web Mobile (Studi Kasus pada Kantor Cabanng Kabupaten Sintang)”.

## Perumusan Masalah

Credit union pancur kasih pada saat ini proses pengelolaan data simpan pinjam masih mengunakan manual dengan Miscrofoft Word dan anggota harus mendatangi koperasi untuk menanyakan informasi simpan pinjam dalam permasalahan ini membuat anggota semakin sulit karena pendaftaran nya anggota yang belum dapat diakses secara online. Sehingga menyebabkan kurang efektif dan efisiennya proses pengelolahan data pada Koperasi Pancur Kasih. Selain itu, karena proses input yang masih manual tak jarang pegawai koperasi melakukan kesalahan input yang menyebabkan selisih pada saldo nasabah.

## Tujuan

Tujuan penelitian rancang bangun sistem informasi simpan pinjam sebagai berikut:

1. Merancang sistem informasi simpan-pinjam berbasis web mobile
2. Menghasilkan sistem yang mempercepat proses simpan pinjam dengan menggunakan web mobile di CU Pancur Kasih Cabang Sintang.

## Pembatasan masalah

1. Pembatasan masalah dibutuhkan agar pembahasan lebih fokus pada topik pembahasan yang dibahas yaitu rancang bangun sistem informasi simpan pinjam berbasis web mobile
2. Batasan masalah dari penelitian rancang bangun sistem informasi simpan pinjam berbasis web mobile yaitu sebagai berikut:
3. Penelitian ini dilakukan pada Credit Union Pancur Kasih Cabang Sintang
4. Sistem yang akan dibangun digunakan untuk setoran tabungan dan angsuran harian saja.
5. Sistem informasi ini membantu dalam hal pengelolahan transaksi simpanan data setoran anggota harian.
6. User dari sistem informasi setoran pinjaman dan anggsuran akan digunakan pada bagian antara lain: Bagian admin, Bagian Kredit, dan Manager.

## Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

### Bagi Penulis

Penulis dapat menambah wawasan, pengalaman, pemahaman tentang bagaimana sistem informasi simpan pinjam.

### Bagi Credit Union Pancur Kasih Cabang Sintang

1. Dengan adanya sistem informasi ini dapat mempermudah bagian admin,bagian kredit, dan kepala cabang untuk melakukan transaksi.
2. Meningkatkan pelayanan kepada para anggota

### Manfaat Bagi Akademik

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan atau referensi untuk penelitian selanjutnya agar dapat mengembangkan penelitian ini.

## Sistematika Penulisan

**Bab 1. Pendahuluan**

Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat program serta sistematika penulisan laporan. Penjelasan dari masing-masing isi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Latar belakang masalah

Bagian ini berisi latar belakang yang melandasi pemikiran penulis untuk membuat skripsi ini.

1. Perumusan masalah

Bagian ini menarik permasalahan yang ada pada bagian latar belakang masalah, lalu menuliskannya kembali dalam bentuk kalimat pertanyaan.

1. Pembatasan masalah

Bagian ini menjelaskan batasan-batasan aplikasi yang dibuat penulis, sehingga menjadi jelas fungsi dari aplikasi dan batas fungsi tersebut.

1. Tujuan program

Bagian ini memuat tujuan dari dibuatnya program, kaitannya dengan solusi atas permasalahan yang ada pada sub bab perumusan masalah.

1. Manfaat program

Bagian ini memuat manfaat dari keberadaan program setelah program selesai dibuat. Manfaat tersebut mengacu pada manfaat program untuk orang banyak maupun untuk dunia pendidikan (kampus).

1. Sistematika penulisan

Bagian ini menjelaskan gambaran umum struktur penulisan laporan skripsi yang penulis buat saat ini.

**Bab 2. Landasan teori**

Bab ini berisi teori-teori yang sudah dikemukakan oleh peneliti terdahulu yang dituangkan baik dalam buku maupun jurnal. Teori-teori yang dicantumkan ialah teori sang peneliti maupun orang lain yang dicantumkan oleh peneliti tersebut dalam penelitiannya dengan batasan waktu maksimal 10 tahun sebelum laporan skripsi ini dibuat.

**Bab 3. Metode dan perancangan sistem**

Bab ini berisi metode penlitian, pengembangan sisetm, dan perancangan program yang digambarkan dalam bentuk flow chart. Rincian dari masing-masing bagian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Metode penelitian

Bagian ini memuat metode apa saja yang digunakan oleh penulis dalam membuat program.

1. Perancangan program

Bagian ini memuat perancangan program sebelum program tersebut dibuat oleh penulis menggunakan PHP. Perancangan dibuat dalam bentuk flowchart dan juga mock up.

**Bab 4. Hasil dan Pembahasan**

Bab ini berisi tahap-tahap membuat sistem dari awal hingga selesai dan juga kebutuhan sistem pendukung.

1. Kebutuhan sistem pendukung

Bagian berisi daftar spesifikasi sistem yang dibutuhkan agar program bisa dibuat. Tentunya spesifikasi sistem tersebut harus sudah penulis miliki semuanya agar penulis bisa menciptakan program.

1. Pembuatan sistem

Bagian ini berisi rinciap tahap penulis dalam membuat program. Dalam bagian ini pula dilampirkan screenshot program pada saat sedang dibuat.

**Bab 5. Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran

1. Kesimpulan

Bagian ini berisi rangkuman dari hasil kerja penulis.

1. Saran

Bagian ini berisi masukan-masukan yang penulis berikan kepada pihak-pihak terkait hubungannya dengan pengembangan aplikasi ke depannya supaya lebih baik lagi.

# BAB II

**LANDASAN TEORI**

## Rancang Bangun

Rancang menurut Pressman (2007) adalah serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan, sedangkan bangun adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian.

Jadi dapat disimpulkan bahwa rancang bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada (Hasyim dkk, 2014:2).

Kegiatan perancangan dilakukan sebelum membangun aplikasi agar peneliti mendapatkan gambaran seperti apa aplikasi hendak dibangun nantinya. Perancangan yang penulis lakukan berupa membuat diagram *use case* dan perancangan *user interface*. Perancangan use case dapat menggunakan *software* Rational Rose. Sedangkan perancangan user interface menggunakan aplikasi Pencil.

Perancangan aplikasi dimulai dari mengidentifikasi kebutuhan. Proses identifikasi dapat dilakukan dengan wawancara, observasi maupun studi pustaka di tempat studi kasus. Setelah itu penulis menentukan struktur basis data untuk aplikasi. Basis data dibuat menggunakan engine innoeDB. Dalam basis data terdapat tabel-tabel untuk menyimpan informasi yang digunakan oleh aplikasi. Penulis juga membuat *class diagram*, *entity relationship diagram*, relasi tabel, dan struktur tabel. Terakhir, penulis melakukan desain aplikasi menggunakan aplikasi *pencil*.

## Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen – elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Jogiyanto, 2005 : 2). Sistem memiliki empat elemen pembentuk, di antaranya:

1. Objek

Obyek dapat berupa benda fisik, abstrak, ataupun keduanya sekaligus; tergantung kepada sifat sistem tersebut.

1. Atribut

Atribut menunjukkan kualitas dan sifat kepemilikan sistem dan objeknya.

1. Hubungan internal

Hubungan internal yang dimaksud di sini ialah hubungan internal antara obyek-obyek yang ada.

1. Lingkungan

Lingkungan yaitu tempat di mana sistem berada.

Sistem juga memiliki beberapa element. Elemen-elemen tersebut yaitu:

1. Tujuan

Tujuan menjadi pembentuk arah sistem. Dengan tujuan, sistem menjadi terarah dan terkendali. Tujuan antara sistem yang satu dengan lainnya berbeda-beda.

1. Masukan

Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang dimasukkan ke dalam sistem agar selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan dapat berbentu berupa hal-hal yang berwujud fisik maupun tidak berwujud. Contoh masukan yang berwujud adalah bahan mentah, sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah informasi.

1. Proses

Proses bagian bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya saja sisa pembuangan atau limbah.

1. Keluaran

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

1. Batas

Batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.

1. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Mekanisme pengendalian (control mechanism) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (feedback), yang mencuplik keluaran. Umpan balik berguna untuk mengendalikan masukan dan proses. Tujuannya adalah mengatur supaya sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

1. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri. Lingkungan yang merugikan diusahakan supaya ditahan dan dikendalikan agar tak mengganggu kelangsungan operasi sistem, sedangkan lingkungan menguntungkan harus terus dijaga supaya memacu terhadap kelangsungan hidup sistem.

## Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sebuah yang bertujuan untuk menyimpan, memproses dan mengkomunikasikan informasi. Sistem informasi digunakan oleh seluruh pengguna yang ada dalam organisasi. Menurut Mcleod dan Schell (2017:16), bentuk informasi yang diperlukan untuk pimpinan tingkat bawah berbentuk terperinci , berbentuk gabungan antara lima puluh persen rincian dan lima puluh persen ringkasan, sedangkan untuk pimpinan tingkat atas berbentuk ringkasan.

Sistem informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Sedangkan pengertian data adalah suatu yang mengambarkan kejadian yang sering terjadi , dimana data tersebut diolah dan akan diterapkan dalam sistem menjadi input yang berguna dalam suatu sistem. Data merupakan bentuk yang belum dapat memberikan manfaat yang besar bagi penerimanya, sehingga perlu suatu model yang nanti nya akan dikelompokan dan proses untuk menghasilkan informasi (Subhan.2012:17).

## Koperasi

Koperasi berasal dari bahasa latin “coopere” yang dalam bahasa ingris disebut coorperation , co berati bersama dan operation berati bekerja , jadi cooperation berati bekerja sama, dan beranggotakan orang- orang , badan- badan hukum koperasi yang merupakan tata susunan ekonomi sebagai usaha bersama berdasarkan atas asas kekeluargaan.

Menurut Rudianto (2006:2) secara harfiah koperasi berasal dari bahasa inggris yaitu coperation yang berarti bekerja sama , sehingga setiap bentuk kerja sama dapat disebut dengan koperasi , secara umum koperasi dipahami sebagai perkumpulan orang yang secara sukarela mempersatukan diri untuk memperjuangkan peningkatan kesejahtraan ekonomi mareka melalui pembentukan sebuah badan usaha yang dikelola secara demokraktis.

## Simpan Pinjam

Menurut Aris (2016), simpan pinjam merupakan sebuah kegiatan menyimpan dan meminjam uang yang modalnya diperoleh dari simpanan pokok dan simpanan wajib para anggota koperasi. Kemudian modal yang telah terkumpul tersebut dipinjamkan ke para anggota koperasi dan terkadang dipinjamkan kepada orang lain yang bukan anggota koperasi yang memerlukan pinjaman uang, baik untuk keperluan konsumtif maupun modal usaha. Adapun pengertian dari sebagian kalangan mendefinisikan, koperasi simpan pinjam adalah koperasi yang khusus bertujuan melayani atau mewajibkan anggotanya untuk menabung, di samping dapat memberikan pinjaman kepada anggotanya.

Menurut Anggi Mawaddah (2011), simpanan adalah dana yang dipercayakan oleh masyarakat kepada Bank berdasarkan perjanjian penyimpanan dana, sedangkan pinjaman adalah pengalihan hak milik harta atas harta. Jadi simpan pinjam adalah simpanan yang dikumpulkan bersama dan dipinjamkan kepada anggota yang memerlukan pinjaman dalam berbagai usaha dimana anggota mengajukan permohonan tertulis kepada pengurus dengan mencantumkan jumlah uang yang diperlukan.

Dari pernyataan di atas, penulis menyimpulkan bahwa simpan pinjam merupakan suatu kegiatan dimana orang menyimpankan uangnya pada suatu koperasi atau instansi lainnya terkait tempat simpan pinjam uang, dan dapat melakukan peminjaman pada instansi terkait tersebut dengan memberikan syarat berupa permohonan tertulis dengan mencantumkan nominal uang yang akan dipinjamnya.

## *System Development Life Cycle (SDLC)*

Pengembangan sistem (*systems development*) dapat berarti merancang suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada. Metode yang paling umum digunakan adalah dengan siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle -* *SDLC*) karena metode ini menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*waterfall approach)* yang menggunakan beberapa tahapan dalam mengembangkan sistem (Supriyanto,2007:271).

Perencanaan

Analisis

Desain

Penerapan

Perawatan

*(Sumber : Supriyanto, 2007:271).*

Gambar 2. 1 Tahap Pendekatan System Development Life Cycle (SDLC)

Tahapan-tahapan dalam pengembangan sistem sesuai dengan SDLC meliputi tahapan sebagai berikut (Supriyanto,2007:272-276).

1. **Tahap perancangan sistem**

Tahap perencanaan adalah tahap awal pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan sumber daya seperti perangkat fisik, manusia, metode dan anggaran yang sifatnya masih umum atau belum detail. Perencanaan dibedakan menjadi perencanaan jangka pendek dan perencanaan jangka panjang. Perencanaan jangka pendek adalah perencanaan yang harus segera dilakukan sehubungan dengan akan dikembangkannya sistem informasi waktunya antara 1 sampai 2 tahun. Sedangkan perencanaan jangka panjang ialah perencanaan yang dilakukan untuk mengetahui perkembangan sistem yang telah dikembangkan, perlunya perubahan atau pengembangan kembali ke masa yang akan datang. Langkah – langkah dalam tahap perencanaan:

1. Menyadari adanya masalah
2. Mengidentifikasi masalah
3. Menentukan tujuan sistem
4. **Tahap analisis sistem**

Tahap analisis sistem adalah tahap penelitian terhadap sistem yang ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau memperbaiki sistem yang ada. Langkah – langkah pada tahap analisa adalah:

1. Mengidentifikasi masalah
2. Mengorganisasikan tim proyek
3. Mengidentifikasikan kebutuhan informasi
4. Mendefinisikan kriteria kinerja sistem
5. Membuat laporan hasil analisis
6. **Tahap desain sistem**

Tahap desain sistem adalah tahap setelah analisis sistem yang menentukan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Tujuan tahap desain yaitu untuk memenuhi kebutuhan kepada para pemakai, serta memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada programmer komputer dan ahli teknik lain yang terlibat. Langkah – langkah pada tahap desain atau perancangan adalah:

1. Menyiapkan rancangan sistem yang terinci meliputi pembuatan model data dan pembuatan model proses.
2. Mengidentifikasi berbagai alternatif konfigurasi sistem yaitu melakukan proses yang berurutan yang dimulai dengan identifikasi berbagai kombinasi yang dapat menyelesaikan setiap tugas.
3. Mengevaluasi berbagai alternatif konfigurasi sistem. Evaluasi dilakukan oleh analis dan manajer, alternatif yang dipilih yang paling memungkinkan subsistem untuk memenuhi kriteria kinerja, dengan kendala – kendala yang ada.
4. Memilih kongfigurasi terbaik, analis mengevaluasi semua kongfigurasi subsistem dan menyesuaikan kombinasi peralatan sehingga semua subsistem menjadi satu kongfigurasi tunggal.
5. Menyiapkan usulan implementasi, analis sistem mengikhtisarkan tugas – tugas penerapan yang dilakukan, keuntungan yang diharapkan dan biayanya.
6. Pada tahap perancangan, untuk pembuatan model data dan pembuatan model proses dapat menggunakan UML dan database sebagai alat penyimpanan data.
7. **Tahap Implementasi**

Tahap implementasi atau penerapan adalah tahap dimana desain sistem dibentuk menjadi suatu kode (Program) yang siap untuk dioperasikan Supriyanto (2007: 275). Langkah – langkah pada tahap implementasi adalah:

1. Merencanakan implementasi: pada tahap ini bertujuan menyiapkan segala kebutuhan yang diperlukan untuk implementasi, seperti kebutuhan biaya dan waktu implementasi.
2. Melakukan kegiatan implementasi kegiatan ini dilaksanakan sesuai dengan yang direncanakan. Kegiatannya berupa mendapatkan atau memilih sumber daya *hardware* atau *software,* menyiapkan *database,* pengujian atau pengetesan sistem.
3. Menyiapkan personel sumber daya manusia yang terlibat dalam pengoperasian komputer harus dididik atau dilatih sesuai dengan fungsi tugasnya.
4. **Tahap perawatan sistem**

Sistem perlu dirawat karena beberapa hal, yang meliputi penggunaan sistem, audit sistem, penjagaan, perbaikan, dan peningkatan sistem.

## *Web Mobile*

Halaman *web mobile* adalah halaman web yang dirancang khusus untuk penggunaan pada perangkat bergerak. Halaman pada *web mobile* menyesuaikan dengan ukuran layar ponsel. Namun seiring perkembangan teknologi *web mobile* sekarang, kemampuan *browser* pada perangkat bergerak sudah baik bahkan mendekati versi web yang diakses dari *desktop* (Tolle dkk, 2017).

Aplikasi web dapat dipilih sebagai solusi jika kita ingin membuat aplikasi yang mudah untuk diakses oleh semua jenis perangkat yang telah dilengkapi web *browser*. Aplikasi web juga cocok untuk aplikasi yang bersifat pengolahan informasi khususnya pada sisi *server*, sementara sisi client hanya sebagai penampil saja. Teknologi pengembangan web berbasis HTML, CSS dan Javascript telah dikuasai banyak orang, sehingga relatif lebih mudah untuk diimplementasikan. Meskipun demikian, membuat web mobile harus memperhatikan banyak aspek, di antaranya adalah keterbatasan ukuran layar ponsel, keterbatasan mengakses fitur ponsel dan adanya perbedaan pada *browser mobile* (Tolle dkk, 2017).

## *Unified Modeling Language* (UML)

Menurut Rosa A.S (2013:133) *Unified Modeling Language* (UML) adalah salah satu lapakar bahasa yang digunakan didunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desai, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML juga merupakan bahasa visual untuk permodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan *diagram* dan teks – teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan permodelan. Dalam UML dikenal beberapa macam diagram diantaranya:

1. **Diagram *Use Case***

*Use case* adalah interaksi antar actor eksternal dan sistem hasil yang diamati oleh actor berorientasi pada tujuan, dideskripsikan ada diagram *use case* dan teks.

Diagram use case melibatkan:

1. *System* yaitu sistem yang kita bangun.
2. *Actor*, entitas-entitas luar yang berkomunikasi dengan sistem
3. *Use case* adalah fungsionalitas yang dipresepsi oleh aktor
4. *Relation* adalah hubungan antar aktor dengan *use case*.

Sedangkan elemen-elemen yang ada di dalam diagram use case yaitu:

1. *Actor*

Aktor yaitu pihak-pihak yang mengunakan sistem. Aktor dapat berupa manusia atau sistem.



Gambar 2. 2 Aktor

1. *Use case*

*Use case* adalah pekerjaan yang dilakukan oleh *actor*. *Use case* menunjukan perilaku sistem atau bagian sistem dan merupakan deskripsi sekumpulan sekuen aksi termasuk varian-varian yang dilakukan sistem untuk memproduksi hasil atau nilai ke *actor*.



Gambar 2. 3 Use Case

1. Relasi

Relasi menunjukkan hubungan antar use-case. Beberapa macam relasi, di antaranya:

1. *Include* : bagian dari *use case* lain



Gambar 2. 4 Include

1. *Extend* : perluasan perilaku *use case*



Gambar 2. 5 Extend

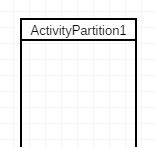
1. **Diagram *Activity***

*Activity diagram* menurut Martin Fowler (2005 : 163) adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, *activity diagram* memainkan peran mirip *diagram* alir, tetapi perbedaan prinsip antara notasi *diagram* alir adalah *activity diagram* mendukung behavior paralel. Node pada sebuah *activity diagram* disebut sebagai *action*, sehingga *diagram* tersebut menampilkan sebuah *activity* yang tersusun dari *action*.

Elemen-elemen yang ada pada *activity diagram*, di antaranya:

1. *Partition*

*Partition* adalah obyek atau pelaku yang berinteraksi dengan system



Gambar 2. 6 Partition

1. *Acitivity*

*Activity* adalah aktivitas yang dilakukan oleh pengguna di dalam sistem



Gambar 2. 7 Activity

1. *Initial*

*Initial* (*start*) menandai awal aktivitas.



Gambar 2. 8 Initial

1. *Final*

*Final* menandai akhir suatu aktivitas.

****

Gambar 2. 9 Final

1. ***Class Diagram***

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan stuktur sistem dari segi pendefenisian kelas -kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut dengan atribut dam metode atau operasi. Atribut merupakan variabel–variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, sedangkan metode atau operasi adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Elemen-elemen yang ada di *class diagram*, di antaranya:

1. Kelas

Kelas mendekripsikan suatu blok pembangun sistem

1. Nama kelas

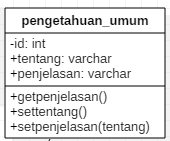
Kelas diberi nama untuk membedakan antara kelas yang satu dengan lainnya.

1. Atribut (*property*)

Atribut menjadi property di dalam kelas. Kelas tidak diwajibkan untuk memiliki atribut. Di dalam kelas dapat memiliki maksimal 1 buah atribut dengan primary key.

1. Operasi (*operation*)

Operasi menggambarkan layanan yang diminta pada sembarang obyek sehingga mempengaruhi perilaku sistem. Sama seperti atribut, kelas tidak harus memiliki operasi.



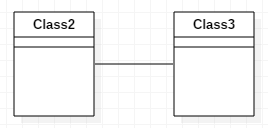
Gambar 2. 10 Suatu kelas yang berisi beberapa atribut dan operasi

*Class diagram* memiliki beberapa jenis relasi. Relasi yaitu kaitan antar kelas. Relasi mengizinkan sebuah kelas untuk mengetahui atribut, operasi, dan hubungan dengan kelas lainnya (Sholiq, 2010).

Jenis-jenis relasi dalam kelas, di antaranya:

1. *Association*

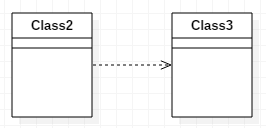
*Association* menunjukkan hubungan antar kelas yang tidak dijelaskan spesifik hubungan dalam hal apa.



Gambar 2. 11 Association

1. *Dependency*

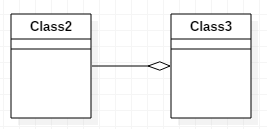
*Dependency* menunjukkan hubungan ketergantungan suatu kelas terhadap kelas lain. Relasi ini bersifat searah dan digambarkan dengan garis panah putus-putus.



Gambar 2. 12 Dependency

1. *Aggregation*

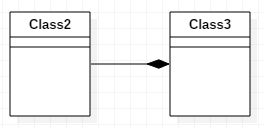
*Aggregation* menunjukkan hubungan keseluruhan dengan bagian.



Gambar 2. 13 Aggregation

1. Composition

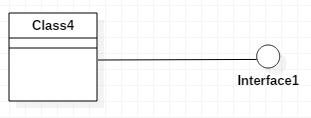
Apabila suatu kelas tidak bisa berdiri sendiri dan bergantung pada kelas lain, maka kelas tersebut memiliki relasi *composition* dengan kelas lainnya itu.



Gambar 2. 14 Composition

1. *Realization*

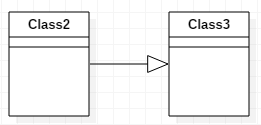
*Realization* menunjukkan hubungan antara kelas dengan *interface,* paket dengan *interface*, komponen dengan *interface* atau *use case* dengan *use case realization*.



Gambar 2. 15 Realization

1. *Generalization*

Relasi *generalization* menunjukkan pewarisan obyek dari induknya



Gambar 2. 16 Generalisation

1. **Diagram *Statechart***

Statechart diagram merupakan diagram yang menelusuri individu-individu obyek melalui keseluruhan daur hidupnya, menspesifikasikan semua urutan yang mungkin dari pesan-pesan yang akan diterima oyek tersebut, bersama dengan tanggapan atas pesan-pesan tersebut (Munawa, 2005). Diagram ini berguna untuk membantu analisis perancangan dan pengembangan untuk memahami perilaku obyek di sistem. Elemen-Elemen pada diagram ini, di antaranya:

1. *Initial*

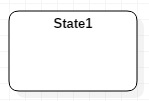
Initial menandai awal dari suatu diagram



Gambar 2. 17 Initial

1. *State*

*State* menggambarkan perilaku suatu obyek.



Gambar 2. 18 State

1. *Transition*

*Transition* adalah pergerakan *state* dari satu *state* ke *state* lainnya.



Gambar 2. 19 Transition

1. *Final*

*Final* menandai akhir dari suatu diagram *statechart*.



Gambar 2. 20 Final

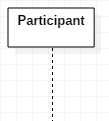
1. **Diagram *Sequence***

*Sequence diagram* menurut Munawar (2005) adalah grafik dua dimensi dimana obyek ditunjukkan dalam dimensi horizontal, sedangkan *lifeline* ditunjukkan dalam dimensi vertikal.

Komponen-komponen di dalam diagram *sequence* yaitu:

1. *Participant* (obyek)

Participant diletakkan di atas diagram dengan urutan dari kiri ke kanan. Participnt dihubungkan dengan lifeline berupa garis titik-titik.



Gambar 2. 21 Participant beserta Lifeline

1. *Message*

*Message* merupakan pesan yang dikirimkan dari satu *participant* ke *participant* lain. *Participant* dapat mengirimkan *message* untuk dirinya sendiri.



Gambar 2. 22 Message

1. *Recrusive*

*Recrusive* merupakan istilah yang mengau pada pesan yang dikirimkan pada diri sendiri



Gambar 2. 23 Recursive

## Penelitian Terdahulu

Penelitian yang hampir sama dengan penulis pernah dilakukan oleh Nurhanafi (2014) dalam jurnalnya yang berjudul “Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Koperasi Sari Mulyo Kecamatan Ngarirojo”. Pada penelitiannya, Anis berhasil membuat sistem informasi simpan pinjam untuk memudahkan dan membantu kinerja pengurus koperasi Sari Mulyo serta memperbaiki kinerja sistem yang sedang berjalan di sana agar terkomputerisasi dengan baik.

Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurhanafi ialah program yang dihasilkan oleh penulis juga dapat digunakan untuk mengitung sisa saldo nasabah koperasi.

Penelitian lainnya yang hampir sama dengan penulis ialah penelitian yang dilakukan oleh Atikah dan Sukardi (2013) dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Koperasi Wanita Putri Harapan Desa Jatigunung Kecamatan Tulakan”. Dalam penelitiannya, Atikah berhasil membuat sistem informasi simpan pinjam yang dapat membantu proses pengolahan data simpan pinjam dan akuntansi, termasuk pengolahan akuntansi dan sisa hasil usaha (SHU) di koperasi Wanita Putri Harapan.

Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian tersebut ialah, aplikasi penulis juga dilengkapi dengan perhitungan bunga simpana/ pinjaman otomatis dengan besar bunga yang dapat dimodifikasi suatu saat oleh admin pengguna sistem.

## Kerangka Pikir

**Identifikasi Masalah**

Banyaknnya kejadian salah input data pada CU Pancur Kasih dan ketidakefisinan yang terjadi di sana karena proses input data berlangusng manual.

**Perumusan Masalah**

* Proses simpan pinjam yang konvesional karena masih menggunakan Microsoft Excel
* Kesulitan dalam pengimputan data anggota
* Keterambatan dalam pengecekan data simpan pinjam anggota

**Solusi**

1. Merancang sistem informasi simpan-pinjam berbasis web mobile
2. Menghasilkan sistem yang mempercepat proses simpan pinjam dengan menggunakan web mobile di CU Pancur Kasih Cabang Sintang.

Perencanaan Sistem

Analisis Sistem

Desain Sistem

Penerapan Sistem

Perawatan Sistem

**Hasil yang Diharapkan**

Aplikasi simpan pinjam dengan metode perhitungan bunga menurun berbasis web mobile untuk membantu karyawan koperasi CU Pancur Kasih dalam mengelola data simpan pinjam dengan lebih cepat dan efisien.

**Gambar 2. 24 Kerangka Pikir**

# BAB III

**METODE DAN PERANCANGAN SISTEM**

## Obyek Penelitian

Objek penelitian ini dilakukan di CU Pancur Kasih Cabang Sintang yang beralamatkan di Jl. Yc Oevang Oeray baning kota, kecamatan sintang, kab,sintang kalimantan barat. Aplikasi yang akan dibangun bertujuan untuk memudahkan pegawai CU Pancur Kasih dalam mengelola simpanan dan pinjaman koperasi.

## Metode Pengumpulan Data

### Wawancara

Wawancara merupakan alat *re-cheking* atau pembuktian terhadap informasi atau keterangan yang diperoleh sebelumnya. Pada wawancara terjdi proses cara tanya jawab bertatap muka antara pewawancara dengan informan atau orang yang diwawancarai. Wawancara adalah proses percakapan yang berbentuk tanya jawab dengan bertatap muka serta memiliki tujuan.

### Observasi

Beberapa informasi yang diperoleh dari hasil observasi adalah ruang (tempat), pelaku, kegiatan, objek, perbuatan, kejadian atau peristiwa, waktu, dan perasaan. Observasi dilakukan dengan cara mengamati kegiatan yg berlangsung di CU Pancur Kasih.

### Studi Pustaka

Studi kepustakaan adalah kegiatan untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang menjadi obyek penelitian. Informasi tersebut dapat diperoleh dari buku-buku, karya ilmiah, tesis, disertasi, ensiklopedia, internet, dan sumber-sumber lain.

## Pengembangan Sistem

Dalam mengembangkan aplikasi yang hendak dibuat dengan menggunakan metode pengembangan sistem Sofware Development Life Cycle ( SDLC), adapun tahapan- tahapan sebagai berikut:

### Tahap Perencanaan Sistem

* 1. Mengidentifikasi Permasalahan

Masalah yang dihadapi saat ini yaitu:

* Proses simpan pinjam nya masih menggunakan Microsoft Excel
* Kesulitan dalam pengimputan data anggota
* Keterambatan dalam pengecekan data simpan pinjam anggota

b. Menentukan Tujuan Aplikasi yang akan di Rancang

Tujuan merancang sistem yang baru adalah untuk meminimalisir kesalahan- kesaahan yang terjadi disistem yang lama agar lebih efektive dalam proses simpan pinjam. sistem yang baru akan menghasilkan sistem informasi berbasis web mobile, sehingga peracangan sistem yang baru diharapkan dapat mengubah sistem yang manual menjadi sebuah sistem yang berbasis web mobile agar dapat mempermudah proses simpan pinjam pada CU Pancur Kasih Cabang Sintang

### Tahap Analisis Sistem

Kegiatan diawali dengan mengidentifikasi massalah- masalah yang terjadi. langkah selanjut nya yaitu mengumupulkan informasi didapatkan dari wawancara, observasi dan studi lapangan.

### Tahap Desain Sistem

Desain sistem adalah tahap setelah analisis sistem yang menentukan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Tujuan tahap desain yaitu untuk memenuhi kebutuhan kepada para pemakai, serta memberikan gambaran yang jelas dan peracangan yang lengkap kepada programmer komputer.

### Tahap implementasi

Tahap implementasi atau penerapan adalah tahap dimana desain sistem dibentuk menjadi suatu kode (program) yang siap untuk dioprasikan Supriyanto (2007: 275).

### Tahap Perawatan Sistem

Sistem perlu dirawat karena beberapa hal, yang meliputi penggunan sistem, audit sistem, penjagaan, perbaikan, dan peningkatan sistem.

## Jadwal Penelitian

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Pelaksanaan Kegiatan** | **Mei** | | | | **Juni** | | | | **Juli** | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Perencanaan Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Analisis Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Desain Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Implementasi Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Pembuatan Laporan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Perancangan Sistem

### Analisis Data dan Informasi

Data yang diperlukan guna membuat aplikasi yaitu:

* 1. ...
  2. ...

### Analisis Sistem Lama

Sebelum dibuatkan aplikasi ... , kegiatan ... di ... berlangsung seperti pada gambar 3.1.

### Kelemahan Sistem Lama

### Gambaran Sistem Baru

### Perancangan Diagram *Use Case* Utama

### Perancangan Diagram *Business Use Case*

### Perancangan Diagram *Use Case*

### Perancangan Diagram *Activity* ...

### Perancangan *Class Diagram*

### Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

### Perancangan Relasi Tabel

### Perancangan Tabel Basis Data

#### Tabel Pengguna

Tabel pengguna digunakan untuk menyimpan daftar pengguna sistem.

Tabel 3. 1 Tabel Pengguna

| **No** | **Nama Field** | **Tipe Data** | **Size** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Id\_pengguna\* | Varchar | 50 |
| 2 | Jabatan\_id\*\* | Varchar | 50 |
| 3 | Username | Varchar | 50 |
| 4 | Password | Varchar | 50 |
| 5 | Timestamp | Timestamp |  |

#### Tabel Jabatan

Tabel jabatan digunakan untuk menyimpan daftar jabatan para pengguna sistem

Tabel 3. 1 Tabel Jabatan

| **No** | **Nama Field** | **Tipe Data** | **Size** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Id\_jabatan\* | Varchar | 50 |
| 2 | Jabatan | Varchar | 50 |
| 3 | Timestamp | Timestamp |  |

#### Tabel Pengaturan

Tabel pengaturan digunakan untuk menyimpan pengaturan hak akses pengguna sistem berdasarkan jabatan yang ia miliki.

Tabel 3. 1 Tabel Pengaturan

| **No** | **Nama Field** | **Tipe Data** | **Size** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Id\_pengaturan\* | Varchar | 50 |
| 2 | Jabatan\_id\*\* | Varchar | 50 |
| 3 | Nama\_pengaturan | Varchar | 50 |
| 4 | Kode\_pengaturan | Varchar | 50 |
| 5 | Hak\_lihat | Tinyint | 1 |
| 6 | Hak\_tambah | Tinyint | 1 |
| 7 | Hak\_ubah | Tinyint | 1 |
| 8 | Hak\_hapus | Tinyint | 1 |
| 9 | Timestamp | Timestamp |  |

#### Tabel Log

Tabel log digunakan untuk menyimpan data aktivitas para pengguna sistem.

Tabel 3. 1 Tabel Log

| **No** | **Nama Field** | **Tipe Data** | **Size** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Id\_log\* | Varchar | 50 |
| 2 | Pengguna\_id\*\* | Varchar | 50 |
| 3 | Kegiatan | Varchar | 50 |
| 4 | Tabel | Varchar | 50 |
| 5 | Kolom | Varchar | 300 |
| 6 | Timestamp | Timestamp |  |

#### Tabel ...

### Perancangan Antar Muka

#### Perancangan Desain Login

#### Perancangan Desain ...

# BAB IV

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

## Kebutuhan Sistem Pendukung

### Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk merancang aplikasi ... yaitu Laptop ... dengan *memory* RAM ... Gb dan *harddisk* ... TB. Perangkat keras lain yang digunakan yaitu Smartphone berupa ... .

### Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk merancang aplikasi ... adalah *PHP* 7 sebagai bahasa pemrogaman, *MySql* sebagai basis data, serta *Pencils* dan Rational Rose versi 2002untuk desain sistem.

## Implementasi Rancangan Sistem

### Tampilan *Login*

### Tampilan *Dashboard*

### ...

## Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan guna mengetahui apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan tujuan yang direncanakan sebelumnya. Penulis menggunakan metode pengujian *black box* untuk menemukan kesalahan fungsi pada progam. Pengujian sendiri dilakukan dengan cara memasukkan *input* terhadap sistem yang sudah berjalan serta mengamati hasil keluaran atau *output*  dari sitem. Pengujian akan dilakukan pada setiap *usecase* untuk mengetahui kesesuaian fungsi dari perangkat lunak.

Urutan dari metode pengujian *black box* adalah sebagai berikut:

* + - 1. Menentukan data-data yang diperlukan dalam pengujian Sistem. Data-data tersebut adalah data ...

**Tabel 4. 1 Tabel Data untuk Pengujian sistem**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Data** | **Detil Tabel** | **Tabel Tujuan** |
| 1 | Data ... | * ... * ... | Tabel ... |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

* + - 1. Kriteria evaluasi pengujian menggunakan metode pengujian *black box*.

Tabel 4. 2 Tabel Kriteria Evaluasi Pengujian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Id Kasus Uji** | **Use Case** | **Metode Pengujian** | **Kriteria Evaluasi Hasil Pengujian** |
| UC-1 | Admin | Black Box | Mengelola pengaturan sistem |
| UC-2 | ... | Black Box | ... |
| UC-3 | ... | Black Box | ... |

* + - 1. Pengujian dilakukam dengan memasukan *input*-an tertentu untuk melihat hasil yang akan didapat dari *input*-an tersebut. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kinerja serta kesesuian fungsi dari perangkat lunak.

Tabel 4. 3 Tabel Hasil Pengujian

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id Kasus Uji** | **Prosedur Pengujian** | **Input Pengujian** | **Output Yang Diharapkan** | **Hasil Yang Diperoleh** | **Kesimpulan** |
| UC-1 | Kegiatan Admin | Mengelola pengaturan sistem | Admin dapat mengelola pengaturan sistem seperti pengaturan pengguna, jabatan, dan hak akses | Sesuai harapan | Berhasil |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## Pembahasan

### ...

### ...

### ...

# BAB V

**PENUTUP**

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian penulis terhadap aplikasi ..., maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

* 1. Penelitian ini berhasil merancang aplikasi ... berbasis *web mobile*. Perancangan sistem ini menggunakan metode *rational unified process* (RUP) dan dikembangkan menggunakan metode *prototype*. Aplikasi ini menggunakan basis data mysql, HTML sebagai *client side programming*, dan PHP 7 sebagai *server side programming*. Dibutuhkan beberapa data untuk merancang sistem ini, di antaranya data ... . Aktor yang terlibat dalam penggunaan sistem ini yaitu ... . Admin bertugas untuk ... .
  2. Aplikasi yang dihasilkan dari penelitian ini memiliki manfaat yaitu membantu ... .

## Saran

Berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya, aplikasi ... dapat dikembangkan supaya lebih baik lagi dengan cara:

* 1. ... .
  2. ... .

# DAFTAR PUSTAKA

Anggi dkk. 2011. "Rancang Bangun Sistem Informasi Simpan Pinjam Mudharabah pada Koperasi Baitul Maal Wat Tamwil Ar-Rum". *STUDIA INFORMATIKA: JURNAL SISTEM INFORMASI Vol 4, No 2*.

Aris dkk. 2016. “Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Usaha Bersama Syari'ah At-Tahwil Kota Tangerang”. *Jurnal STMIK Amikom Yogyakarta 1-6*.

Atikah, Hayyu Ratna, Sukadi. 2013. "Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Koperasi Wanita Putri Harapan Desa Jatigunung Kecamatan Tulakan". Indonesian Journal on Networking and Security Vol 2. No. 4.

Fowler, Martin. 2005. *UML Distilled Edisi 3*. Yogyakarta: Andi.

Hasyim, Nurlaila, Nur Aeni Hidayah, Sarwoto Wijoyo Latisuro. 2014. "Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Berbasis Web pada Koperasi Warga Baru MTs N 17 Jakarta." *STUDIA INFORMATIKA: JURNAL SISTEM INFORMASI* 7.2.

Jogiyanto, Hartono. 2005. .*Analisis & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis.* Yogyakarta: Andi.

Kristanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

McLeod, Jr., Raymond; Schell, George P. 2011. *Sistem Informasi Managemen* (Terjemahan). Jakarta: Salemba Empat.

Munawar. 2005. *Pemodelan Visual dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Nurhanafi, Anis. 2014. "Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Koperasi Sari Mulyo Kecamatan Ngadirojo". Indonesian Juournal on Networking and Security Vol. 3 No. 3.

Pressman, Roger S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku 1)*. Yogyakarta: Andi.

Pressman, Roger S. 2007. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku 1)*. Yogyakarta: Andi.

Sholiq. (2010). *Analisis dan Perancangan Berorientasi Obyek*. Bandung: CV. Muara Indah.

Sukamto, Rosa Ariani dan M. Shalahudin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

Supriyanto, Aji. 2007*. Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta : Salemba Infotek.

Tolle dkk. 2017. *Pengembangan Aplikasi Perangkat Bergerak*. Malang: UB Press.