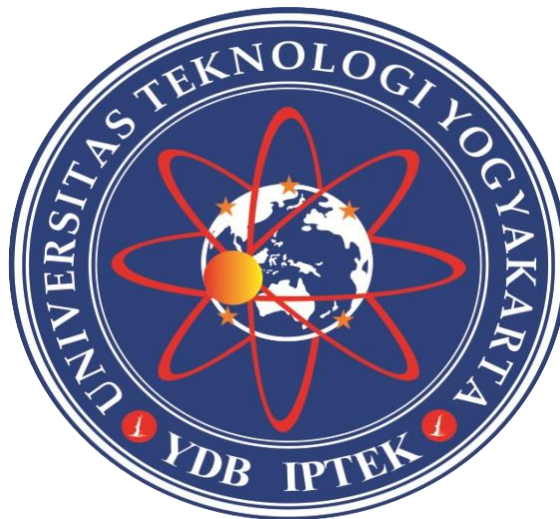


SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB
(Studi kasus: Koperasi Budi Makmur)

PROYEK TUGAS AKHIR



Disusun oleh:
Rochmad Adiyanto
5140411002

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
2020

Naskah Publikasi
SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB
(Studi kasus: Koperasi Budi Makmur)

Disusun oleh:
Rochmad Adiyanto
5140411002

Telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing

Sutarman, S.Kom., M.Kom., Ph.D.

Tanggal :

SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB

ROCHMAD ADIYANTO

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Bisnis dan Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Yogyakarta

Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta

E-mail : radinata25@gmail.com

ABSTRAK

Koperasi Budi Makmur berlokasi di jalan Drajudan Musuk, Boyolali adalah koperasi yang bergerak dibidang simpan pinjam. Selama ini, sistem transaksi simpan pinjam masih dilakukan secara manual. Memproses data manual akan menyebabkan keterlambatan dalam pengurusan koperasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi simpan pinjam di koperasi Budi Makmur. Sistem informasi dibuat berbasis web dengan teknik pemrograman terstruktur, menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Sistem informasi ini disediakan bagi Koperasi Budi Makmur untuk memberikan kemudahan dalam penyampaian informasi dari pengurus ke anggota mengenai transaksi simpan pinjam anggota tersebut. Serta dapat memberikan solusi kecepatan, ketepatan dan keakuratan dalam melaksanakan pengolahan data simpan pinjam agar mendapatkan hasil yang optimal.

Kata kunci : Koperasi, Simpan Pinjam , WEB

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan jaman, teknologi komputer mengalami kemajuan yang sangat pesat. Perkembangan teknologi dapat dilihat dari banyaknya perusahaan, koperasi, instansi-instansi bahkan badan pemerintah yang menggunakan teknologi informasi untuk kegiatan operasionalnya. Pengolahan data, informasi dan sumber daya koperasi dengan menggunakan teknologi tentu akan sangat membantu dalam hal mendapatkan data, mengolah data dan perawatan data.

Koperasi merupakan suatu wadah yang dapat membantu masyarakat terutama masyarakat kecil dan menengah. Koperasi memegang peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi masyarakat. Koperasi Budi Makmur merupakan badan usaha yang bergerak dibidang simpan pinjam. Untuk memajukan kesejahteraan dari 300 anggotanya, koperasi Budi Makmur memberikan pinjaman bagi anggotanya yang membutuhkan uang tambahan. Koperasi Budi Makmur memberikan dana pinjaman lebih dari Rp. 100.000.000,- kepada lebih dari 15 peminjam setiap bulannya. Dalam hal peminjaman karyawan dapat melakukan peminjaman kepada pihak koperasi dengan bunga yang relatif kecil untuk membeli kebutuhan, membuka usaha, anggota Koperasi Budi Makmur juga bisa menyimpan uang. Koperasi Budi Makmur menawarkan satu jenis simpanan yaitu simpanan jangka pendek seperti simpanan akhir tahun, simpanan anak sekolah dan simpanan hari raya dapat diambil dalam jangka waktu satu tahun. Tujuan koperasi ini adalah agar masyarakat kecil dan menengah lebih nyaman dalam meminjam dan menyimpan uang mereka. Perbedaan dengan bank adalah bank menawarkan pinjaman dengan bunga yang relatif tinggi sehingga akan membebani anggotanya dalam melunasi angsuran, sedangkan koperasi Budi Makmur memberikan bunga pinjaman yang relatif kecil dan bunga simpanan yang relatif lebih besar dari bunga yang ditawarkan oleh bank.

Saat ini koperasi Budi Makmur belum mempunyai sistem yang dapat mengontrol atau menyimpan data simpan pinjam koperasi (*database*) secara tepat. Data simpan pinjam hanya disimpan pada *tools Microsoft Excel*. Proses peminjaman dan penyimpanan uang juga masih menggunakan proses manual yang kurang efisien dalam segi waktu. Oleh karena itu diperlukan suatu arsitektur untuk membangun sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis *website* guna mempercepat waktu proses pendataan anggota, pencatatan transaksi simpan pinjam, pembuatan laporan serta pelayanan kepada anggota dimanapun berada sehingga calon anggota koperasi juga dapat melakukan registrasi secara *web*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diambil rumusan masalah, yaitu bagaimana membangun sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang dapat memberikan kecepatan, ketepatan dan keakuratan dalam pengelolaan data. Sehingga dapat digunakan untuk membantu petugas koperasi dalam mengelola semua proses administrasi, simpan pinjam dan pengolahan data angsuran anggota yang dapat mempermudah petugas, anggota dan pimpinan koperasi dalam mendapatkan informasi mengenai hal yang berkaitan dengan transaksi yang berjalan pada koperasi Budi Makmur.

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan yang dibahas dalam perancangan ini terbatas pada aplikasi simpan pinjam seperti:

- a. Sistem yang dibangun menangani kegiatan atau aktivitas yang berlangsung pada koperasi Budi Makmur dalam melayani anggota mencakup data registrasi anggota, data anggota, data simpanan, data peminjaman anggota, serta data transaksi seperti angsuran dan pelunasan pinjaman.

- b. Anggota hanya dapat melakukan registrasi pada *website*, proses lainnya akan diproses oleh petugas koperasi.
- c. Laporan yang dihasilkan oleh sistem informasi koperasi simpan pinjam pada koperasi Budi Makmur berupa laporan data anggota, laporan simpanan anggota, laporan pinjaman anggota dan laporan transaksi angsuran serta laporan simpan pinjam.
- d. Terdapat *history*/riwayat administrasi simpan pinjam anggota dan angsuran.
- e. Terdapat fasilitas *alert* jatuh tempo angsuran pinjaman anggota yang akan ditampilkan pada beranda anggota yang akan diteruskan ke alamat email masing-masing anggota.

1.4 Tujuan Penelitian

Membuat pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan simpan pinjam dengan proses lebih singkat di koperasi Budi Makmur, yaitu:

- a. Membangun sistem informasi koperasi simpan pinjam yang dapat digunakan untuk membantu petugas dalam mengelola semua proses simpan pinjam yang terjadi.
- b. Mempermudah pimpinan dalam memeriksa pelaporan yang terkait dengan proses simpan pinjam anggota.
- c. Mempermudah registrasi anggota koperasi sehingga mempercepat pelayanan kepada anggota koperasi yang mencakup semua kebutuhan anggota dalam proses simpan pinjam secara *web*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat aplikasi simpan pinjam berbasis *website* pada koperasi Budi Makmur ini antara lain:

- a. Dapat mempersingkat waktu pelayanan administrasi simpan pinjam kepada anggota.

- b. Dapat memberikan wawasan kepada petugas koperasi mengenai perkembangan teknologi informasi yang berkembang saat ini.
- c. Dapat membantu mengelola proses bisnis yang berjalan pada Koperasi Budi Makmur sehingga pelayanan kepada anggota lebih cepat dan efisien.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Koperasi

a. Pengertian Koperasi

Menurut Undang-undang No. 25 Tahun 1992 Koperasi merupakan badan usaha yang beranggotakan orang seseorang atau badan hukum koperasi, dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip Koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat, yang berdasar atas azas kekeluargaan. Sedangkan menurut Undang-undang No.17 Tahun 2012 Koperasi merupakan badan hukum yang didirikan oleh orang perseorangan atau badan hukum Koperasi, dengan pemisahan kekayaan para anggotanya sebagai modal untuk menjalankan usaha, yang memenuhi aspirasi dan kebutuhan bersama di bidang ekonomi, sosial, dan budaya sesuai dengan nilai dan prinsip Koperasi. (RUU Republik Indonesia Tentang Perkoperasian).

b. Landasan, Asas dan Tujuan Koperasi

Berdasarkan Undang-undang No.17 Tahun 2012, koperasi berlandaskan pada Pancasila dan Undang-Undang dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, yang berdasarkan pada asas kekeluargaan serta bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan anggota khususnya, dan masyarakat pada umumnya sekaligus sebagai bagian tidak terpisahkan dari tatanan perekonomian nasional yang demokratis dan berkeadilan. (RUU Republik Indonesia Tentang Perkoperasian).

c. Jenis Koperasi

Berdasarkan Undang-undang No: 17 Tahun 2012 Pasal 83 dan 83, jenis dan pengertian jenis koperasi adalah:

1. Koperasi Konsumen

Merupakan koperasi yang menyelenggarakan kegiatan usaha pelayanan di bidang penyediaan barang kebutuhan anggota dan non-anggota.

2. Koperasi Produsen

Merupakan koperasi yang menyelenggarakan kegiatan usaha pelayanan dibidang pengadaan sarana produksi dan pemasaran produksi yang dihasilkan anggota kepada anggota dan non-anggota koperasi.

3. Koperasi Jasa

Koperasi jasa merupakan koperasi yang menyelenggarakan kegiatan usaha pelayanan jasa non-simpan pinjam yang diperlukan oleh anggota dan non-anggota

4. Koperasi Simpan Pinjam

Merupakan koperasi yang menyelenggarakan usaha simpan pinjam sebagai satu-satunya usaha yang melayani anggota koperasi.

2.2 Simpan Pinjam

Menurut Muljono, D (2014), kata simpan pinjam berasal dari dua kata: simpanan dan pinjaman. Simpanan tahun 1958. Sejak saat itu sampai sekarang, simpanan tetap menjadi modal bagi koperasi, berbeda dengan perusahaan pada umumnya yang menggunakan istilah saham sebagai kepemilikan modal. Istilah simpanan muncul karena mungkin pada saat itu ada ajakan yang kuat dari pimpinan Negara untuk menabung. Dahulu rakyat pada umumnya dalam keadaan miskin sehingga kemampuan modal untuk usaha mandiri dibentuk melalui simpanan. Bahkan kegiatan usaha dalam koperasi, yang utama ditentukan dalam UU adalah menggiatkan anggotanya untuk menyimpan. Sedangkan pinjaman adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam antara koperasi dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu disertai dengan pembayaran sejumlah pembayaran.

Pengertian simpan pinjam menurut Santyaminah (2012) 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, kemudian

pengurus mempertimbangkan dan memutuskan permohonan pinjaman sesuai dengan kemampuan koperasi, pada saat itu dimana pengurus berhak menentukan besarnya jumlah pinjaman, syarat-syarat pengembalian, dan bentuk nilai.

Kegiatan usaha simpan pinjam adalah kegiatan yang dilakukan untuk menghimpun dana dan menyalurkannya melalui kegiatan usaha simpan pinjam dari dan untuk anggota koperasi yang bersangkutan, calon anggota koperasi yang bersangkutan, koperasi lain dan atau anggotanya. Kegiatan usaha simpan pinjam dari USP (Usaha Simpan Pinjam) meliputi kegiatan penarikan/penghimpunan dana dan menyalurkan kembali dana tersebut dalam bentuk pinjaman.

2.3 Jenis-jenis Simpan Pinjam

Menurut Rudianto (2014), jenis-jenis simpan pinjam antara lain:

a. Jenis-jenis Simpanan

1. Simpanan Pokok

Simpanan pokok adalah sejumlah uang yang sama banyaknya dan sama nilainya yang wajib dibayarkan oleh anggota kepada koperasi pada saat masuk menjadi anggota. Simpanan pokok tidak dapat diambil selama yang bersangkutan menjadi anggota.

2. Simpanan Wajib

Simpanan wajib adalah sejumlah simpanan tertentu yang tidak harus sama, wajib dibayar oleh anggota kepada koperasi dalam waktu dan kesempatan tertentu. Simpanan wajib tidak dapat diambil selama yang bersangkutan menjadi anggota.

3. Tabungan Koperasi

Tabungan koperasi adalah simpanan pada koperasi yang penyetornya dilakukan brangsur-angsur atau kuasanya dengan menggunakan buku tabungan koperasi, setiap saat pada hari kerja koperasi.

b. Jenis-jenis Pinjaman

1. Berdasarkan jangka waktunya

a) Pinjaman jangka pendek, yaitu pinjaman yang jangka waktu

pengembaliannya kurang dari 1 tahun. Misalnya pinjaman untuk membiayai kelancaran koperasi usaha termasuk pinjaman modal kerja.

- b) Pinjaman jangka menengah, yaitu pinjaman yang jangka waktu pengembaliannya 1 sampai 3 tahun. Biasanya pinjaman ini untuk menambah modal kerja misalnya untuk membiayai pengadaan bahan baku. Pinjaman jangka menengah dapat pula dalam bentuk pinjaman investasi.
 - c) Pinjaman jangka panjang, yaitu pinjaman yang jangka waktu pengembaliannya atau jatuh temponya melebihi 3 tahun. Misalnya pinjaman investasi yaitu pinjaman untuk pengadaan sarana/alat produksi.
2. Berdasarkan sektor usaha yang dibiayai
- a) Perdagangan;
 - b) Industri;
 - c) Pertanian;
 - d) Peternakan;
 - e) Jasa.
3. Berdasarkan tujuan
- a) Pinjaman konsumtif, yaitu pinjaman untuk memenuhi kebutuhan yang bersifat konsumtif, misalnya membeli peralatan rumah tangga dan berbagai macam barang konsumsi lainnya.
 - b) Pinjaman produktif, yaitu pinjaman untuk membiayai kebutuhan modal kerja sehingga dapat memperlancar kegiatan produksi, misalnya pembelian bahan baku, pembayaran upah, biaya pengepakan, biaya pemasaran dan distribusi.
4. Berdasarkan penggunaannya (Kasmir: 2014)
- a) Pinjaman modal kerja, yaitu pinjaman untuk menambah modal kerja anggota, misalnya untuk pengadaan bahan baku atau barang yang akan diperdagangkan.
 - b) Pinjaman investasi, yaitu pinjaman untuk pengadaan sarana/alat

produksi.

- c) Pinjaman perdagangan, yaitu pinjaman untuk keperluan perdagangan pada umumnya yang berarti peningkatan *utility of place* dari suatu barang. Barang-barang yang diperdagangkan ada juga yang dipergunakan bagi industri, misalnya untuk pabrik minyak kelapa, kemudian terjadi proses pengolahan (produksi) kelapa menjadi kopra. Kopra ini kemudian diperdagangkan untuk keperluan pabrik-pabrik minyak dan setelah proses produksi dalam industri minyak tersebut, diperdagangkan kembali oleh para distributor dan pedagang konsumen.

Menurut Sinungan, M (2014), kredit perdagangan dibagi dua, yaitu:

1. Kredit perdagangan dalam negeri, dan
 2. Kredit perdagangan luar negeri atau lebih dikenal dengan kredit ekspor impor.
5. Kredit berdasarkan dari cara penggunaannya (tunai atau tidak tunai) (Firdaus, R. dkk (2014)).
- a) Kredit tunai, yaitu kredit yang penggunaannya dilakukan tunai atau dengan jalan pemindah bukuan kedalam rekening debitur atau ditunjuk olehnya pada saat perjanjian ditanda tangani.
 - b) Kredit bukan tunai, yaitu kredit yang tidak dibayarkan langsung pada saat perjanjian yang ditanda tangani, melainkan diperlukan adanya tenggang waktu tertentu sesuai dengan yang dipersyaratkan.
6. Kredit ditinjau dari segi jaminan/agunan
- a) Kredit tidak memakai jaminan, yaitu yang diberikan benar-benar atas dasar kepercayaan saja, sehingga tidak ada pengaman sama sekali. Kredit ini biasanya terjadi diantara sesama pengusaha (untuk tujuan produktif), atau diantara teman, keluarga, *family* (biasanya untuk tujuan konsumtif)
 - b) Kredit dengan melakukan jaminan/agunan.

Jenis kredit ini antara lain:

1. Jaminan perorangan, yaitu kredit yang jaminannya berupa seseorang atau badan sebagai pihak ke-3 yang bertindak sebagai penanggungjawab.
2. Jaminan kebendaan yang bersifat berwujud, yaitu yang terdiri benda bergerak (mesin-mesin, kendaraan bermotor, barang dagangan, perhiasan, dan lain-lain) dan benda tidak bergerak (tanah, mesin-mesin berat, dan lain-lain).

2.4 Aplikasi

Menurut Hasugian (2014), Aplikasi berasal dari kata *application* yaitu bentuk benda dari kata kerja *to apply* yang dalam bahasa Indonesia berarti pengolah. Secara istilah, aplikasi komputer adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang menggunakan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pemakai. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah program pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. Kumpulan aplikasi komputer yang digabung menjadi suatu paket biasanya disebut paket atau suite aplikasi (*application suite*). Contohnya adalah Microsoft Office dan OpenOffice.org, yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan tiap aplikasi. Umumnya aplikasi-aplikasi tersebut memiliki kemampuan untuk saling berinteraksi sehingga menguntungkan pemakai. Contohnya, suatu lembar kerja dapat dimasukkan dalam suatu dokumen pengolah kata walaupun dibuat pada aplikasi lembar kerja yang terpisah. Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi user.

2.5 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu (Hutahaean, 2014).

Menurut Maniah dan Hamidin, D (2017), menyimpulkan bahwa sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik *hardware* maupun *software* yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan/sasaran tertentu yang sama.

Menurut Tyoso (2016), sistem adalah suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan. Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem.

Dari pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kumpulan yang saling berkaitan satu sama lain berupa prosedur-prosedur untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut, yaitu:

a. Komponen Sistem (*Component*)

Komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut sub sistem, misalkan sistem terdiri dari subsistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.

b. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung (*Interface*)

Penghubung merupakan media perantara antar subsistem. Melalui penghubung memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem adalah yang diproses untuk didapatkan keluaran.

e. Keluaran Sistem (*Output*)

Output dari satu subsistem akan menjadi input untuk subsistem lainnya melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

f. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan adalah yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa *maintenance input* dan sinyal *input*. *Maintenance input* adalah yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Keluaran adalah hasil dari yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

g. Pengolahan Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem. Pengolah yang akan merubah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

h. Sasaran atau Tujuan Sistem (*Objective*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan

keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.6 Informasi

Informasi (*information*) adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian informasi adalah data yang diolah agar bermanfaat dalam pengambilan keputusan bagi penggunanya (Romney dan Steinbart (2015:4)).

Menurut Sutabri, T (2016), “Informasi merupakan data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”.

Menurut Erawati, A (2014:94), “Informasi adalah kabar, penerangan, pemberitahuan atau keterangan”.

Berdasarkan ketiga pendapat oleh para ahli yang dikemukakan dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang sudah diolah sehingga mempunyai arti untuk dapat digunakan dalam membuat keputusan.

2.7 Sistem Informasi

Menurut Kadir, A (2014:9), sistem informasi adalah “sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai”.

Menurut Aryani, D., Setiadi, A dan Alfiah, F (2017:77), berpendapat bahwa sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Menurut Krismaji (2015:15), sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

2.8 Website

Menurut Sutarman (2012), *website* merupakan sistem komunikasi dan informasi *hypertext* yang digunakan pada jaringan internet. Dan *site* adalah tempat dimana dokumen-dokumen *web* berada.

Menurut Rahardja, U., Handayani, I dan Syoifana, Y (2018:78), mengemukakan bahwa *website* adalah *World Wide Web* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau bergerak data animasi suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis ataupun dinamis yang berbentuk rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman-halaman situs yang tersimpan dalam sebuah *server/hosting*, dan teridentifikasi melalui sebuah nama yang disebut juga sebagai domain atau sub domain.

Sedangkan menurut Kadir, A (2014), *website* adalah sebuah media presentasi *web* untuk sebuah perusahaan atau individu. *Website* juga dapat digunakan sebagai media penyampaian informasi secara *web*, seperti detik.com, okezone.com, vivanews.com dan lain-lain. Berdasarkan pengoperasiannya, secara mendasar *website* dibagi menjadi dua jenis yaitu:

a. *Website Static*

Website static adalah *website* yang memiliki *front end*, yaitu halaman yang dapat dilihat oleh pengunjung *website*. Halaman *website* yang bersifat tetap atau tidak berubah. Untuk mengganti sebuah halaman web *static* harus dilakukan secara manual dan harus mengganti semua kode-kode HTML yang merupakan unsur utama dari *website* tersebut.

b. *Website Dynamic*

Website dynamic adalah *website* yang dapat diubah. Dalam *website dynamic* terdapat dua halaman, yaitu halaman *front end* dan *back end*. Halaman *front end* merupakan halaman yang dapat diakses semua *user*, sedangkan halaman *back end* merupakan halaman yang hanya bisa diakses oleh admin yang bersangkutan.

2.9 Database

Menurut Masria (2012:173), basis data (*database*), atau sering pula dieja basis data, adalah kumpulan informasi yang disimpan didalam secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system, DBMS*). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi. Istilah “basis data” berawal dari ilmu. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal diluar bidang elektronika, artikel ini mengenai basis data. Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sebelum revolusi yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

Menurut Malau, E dkk (2018:42), “kumpulan data yang saling berhubungan satu sama lainnya yang tersimpan diperangkat komputer dan diperlukan suatu perangkat lunak (*software*) untuk memanipulasi basis data tersebut”.

Menurut Jubilee Enterprise (2015:6), “*Database* adalah sebuah sistem yang berfungsi untuk menyimpan dan mengolah sekumpulan data”.

Dari ketiga pendapat diatas dapat dikemukakan bahwa Basisdata atau *database* merupakan sekumpulan informasi yang disimpan didalam komputer sehingga dapat diperiksa oleh program komputer untuk memperoleh basis data tersebut.

2.10 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Indrajani (2015:17), *Entity Relationship Diagram* adalah sebuah pendekatan *top-bottom* dalam merancang sebuah basis data, dimulai dengan mengidentifikasi data yang penting dan digambarkan dalam suatu model.

Menurut Connolly dan Begg (2015:371), *Entity Relationship Diagram* merupakan pemodelan yang berguna untuk digunakan agar mendapatkan pemahaman yang tepat terhadap data dan penggunaannya didalam suatu perusahaan.

Menurut Fathansyah (2012), Model *Entity-Relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang ditinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan Diagram *Entity-Relationship* (Diagram E-R). Notasi-notasi simbolik didalam Diagram E-R yang dapat digunakan adalah:

- a. Persegi panjang, menyatakan himpunan entitas.
- b. Lingkaran/Elip, menyatakan atribut (atribut yang berfungsi sebagai *key* digaris bawah).
- c. Belah ketupat, menyatakan himpunan relasi.
- d. Garis, sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya. Kardinalitas Relasi dapat dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan pemakaian angka (1 dan 1 untuk relasi satu ke satu, dan N untuk relasi satu ke banyak atau N dan N untuk relasi banyak ke banyak).

2.11 Data Flow Diagram (DFD)/Diagram Alur Data (DAD)

Menurut Muslihudin dan Oktafianto (2016), *Data Flow Diagram* (DFD) merupakan gambaran dari suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik data tersebut mengalir. DFD membantu pemakai sistem yang kurang memahami dibidang dapat mengerti sistem yang sedang berjalan. Didalam DFD terdapat 3 level, yaitu:

- a. **Diagram Konteks** : menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat didalam suatu sistem. Diagram konteks merupakan tingkatan tertinggi dalam DFD dan biasanya diberi nomor 0 (nol). Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran-aliran data utama menuju dari sistem. Diagram konteks sama sekali tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan.
- b. **Diagram Nol (diagram level-1)** : merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada didalamnya. Diagram nol merupakan pemecahan dari diagram konteks ke diagram nol. Didalam diagram nol memuat penyimpanan data.
- c. **Diagram Rinci** : merupakan diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram nol.

2.12 MySQL

Database biasa dikatakan sebagai suatu kumpulan dari data yang tersimpan dalam tabel dan diatur atau diorganisasikan sehingga data tersebut bisa diambil atau dicari dengan mudah dan efisien. *Database* MySQL merupakan sebuah *database* server SQL *multiuser* dan *multithreaded*. MySQL dibuat oleh TcX dan telah dipercaya mengelola sistem dengan 40 buah *database* berisi 10.000 tabel dan 500 diantaranya memiliki 7 juta baris. *Database* ini dibuat untuk keperluan *database* yang cepat, handal, dan mudah digunakan. Walaupun mempunyai kemampuan yang cukup baik, MySQL untuk sistem operasi Unix

bersifat *freeware*, dan terdapat versi *shareware* untuk sistem operasi Windows (Badiyanto, 2013).

Menurut Maimunah, dkk (2017:39), mengemukakan bahwa MySQL adalah DBMS yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi dari *General Public License* (GPL), dimana setiap orang bebas untuk menggunakannya tetapi tidak boleh untuk dijadikan program induk turunan bersifat *close source* (komersial).

Menurut Hendrianto, DE (2014:59), “MySQL adalah *multiuser database* yang menggunakan bahasa *Structured Query Language* (SQL)”. Menurut ketiga pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa MySQL *server database* digunakan untuk mengakses dan menampilkan data dalam format yang terbaca di *browser*. MySQL memiliki beberapa keunggulan, yaitu:

1. Dapat digunakan dibanyak operating system. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os XServer, dan lain-lain.
2. *Open Source Application*. MySQL didistribusikan sebagai *open source*, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis dan tanpa menyalahi Hak Cipta.
3. *Multi-user*. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. *Performance* kecepatan. MySQL memiliki kecepatan tinggi dalam *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. Banyak tipe data. MySQL memiliki tipe data yang beragam, seperti signed/unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
6. Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (*query*).

2.13 Hosting

Menurut Putra, M (2016), arti *hosting* adalah tempat untuk menyimpan data *website*. Data-data *website* yang diletakkan pada *web hosting* harus memiliki koneksi internet agar dapat diakses oleh banyak orang melalui jaringan internet. Data yang disimpan dapat berupa gambar, email, dokumen, video, dan *website*. Para penyedia jasa *hosting* akan menyediakan *server* yang aktif selama 24 jam agar orang-orang dapat berkunjung ke *website* setiap saat. Server *hosting* pada umumnya wajib memiliki koneksi internet dengan kecepatan tinggi karena hal ini sangat berpengaruh pada kecepatan akses *website*. *hosting* merupakan tempat meletakkan file-file yang akan anda tampilkan didalam *website/mobile android/media web*.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mendapatkan data, diantaranya:

a. Observasi

Observasi adalah suatu kegiatan dengan melakukan pengamatan pada suatu objek atau bidang yang sedang diteliti, pengamatan ini dilakukan dengan cara mengamati aktivitas-aktivitas yang sedang berlangsung pada koperasi Budi Makmur.

b. Wawancara

Wawancara yaitu kegiatan antara narasumber dan pewawancara dengan tujuan mengumpulkan informasi dan data yang dibutuhkan untuk mengetahui apakah sudah optimal dalam melakukan penginputan data administrasi anggota dan pelayanan simpanan, pinjaman dan angsuran peminjaman di koperasi Budi Makmur saat ini dan bagaimana cara mengatasi hambatan yang ada di koperasi Budi Makmur dengan aplikasi simpan pinjam berbasis web yang akan dibangun.

c. Literatur (Pustaka)

Kegiatan untuk mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara membaca referensi jurnal atau sumber-sumber yang berkaitan dengan penelitian berupa *soft-copy* maupun *hard-copy* sehingga memperoleh referensi yang tepat.

3.2 Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan manipulasi data kebentuk yang lebih informativ atau berupa informasi. Informasi merupakan hasil dari kegiatan pengolahan suatu data dalam bentuk tertentu yang lebih berarti dari suatu kegiatan atau suatu peristiwa. Fungsi pengolahan data yaitu:

- a. Pengolahan data untuk mengambil program dan juga data berupa masukan atau inputan data.

- b. Pengolahan data untuk menyimpan program data dan menyediakan suatu pemrosesan.

3.3 Desain Sistem

Tahapan desain sistem yaitu pemecahan solusi perangkat lunak dan menentukan rencana yang dibutuhkan. Desain juga terbagi dalam beberapa hal meliputi:

- a. Perancangan Sistem

Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan terhadap *web* koperasi simpan pinjam yang memerlukan suatu proses dimulai dengan input dari pengguna dan diakhiri dengan respon, maka dibutuhkannya beberapa hal meliputi diagram konteks, Diagram Alir Data (DAD) dan *Data Flow Diagram* (DFD)/Diagram Alur Data (DAD). Dalam sistem memiliki 3 hak akses yaitu admin, nasabah/anggota dan kepala koperasi.

- b. Perancangan Basis Data

Perancangann basis data adalah mentransformasikan model informasi yang dibuat selama analisis kedalam struktur data yang akan digunakan untuk mengimplementasikan sistem. Pada tahap perancangan basis data aktivitas yang dilakukan adalah pendefinisian entitas yang terlibat dengan sistem melalui ERD (*Entity Relationship Diagram*). Objek dan hubungan data detail yang digambarkan di dalam kamus data, menjadi basis bagi aktivitas perancangan basis data.

- c. Perancangan Antar Muka

1. Desain Masukan

Desain masukan berfungsi untuk memasukkan data dan memproses kedalam format yang sesuai. Memasukan data yang akan digunakan dalam sistem informasi koperasi simpan pinjam.

2. Desain Proses

Desain proses merupakan tahapan untuk membuat sketsa yang akan terjadi pada setiap modul yang dimiliki sistem. Sketsa tersebut dijadikan acuan dalam membuat algoritma. Pada tahap ini desain prosesnya adalah

transaksi simpanan, pinjaman, pengambilan, saldo koperasi dan angsuran pinjaman.

3. Desain Keluaran

Pada tahap rancangan keluaran berupa pelaporan yang terkait dengan data masukan dan proses sistem yang berjalan pada koperasi Budi Makmur.

3.4 Implementasi dan Pengujian Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Metode ini mewujudkan hasil rancangan menjadi sistem yang sudah menjadi sebuah aplikasi dan *database* yang dibuat. Sistem diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS (*Data Base Management System*) MySQL sebagai *databasenya*. Sistem yang telah dibangun nantinya akan diuji dengan melakukan tahap pengujian *internal* dan *eksternal* (*coding*, *database* dan *hosting*) pada sistem. Hal ini dilakukan agar sebelum diimplementasikan pada koperasi Budi Makmur, terlebih dahulu dapat menangani *error* dan *bug-bug* yang ada pada sistem.

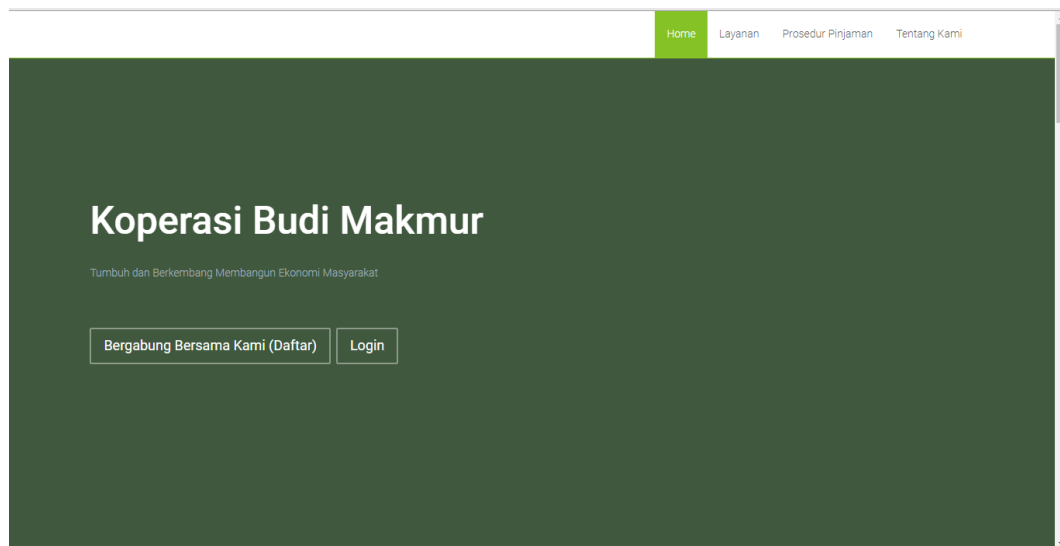
3.5 Pembuatan Laporan

Pada tahap ini akan disusun laporan tertulis sebagai laporan pertanggung jawaban dari pelaksanaan tugas akhir ini, serta menjadi dokumentasi dari keseluruhan hasil tugas akhir.

4. IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Implementasi Halaman Beranda

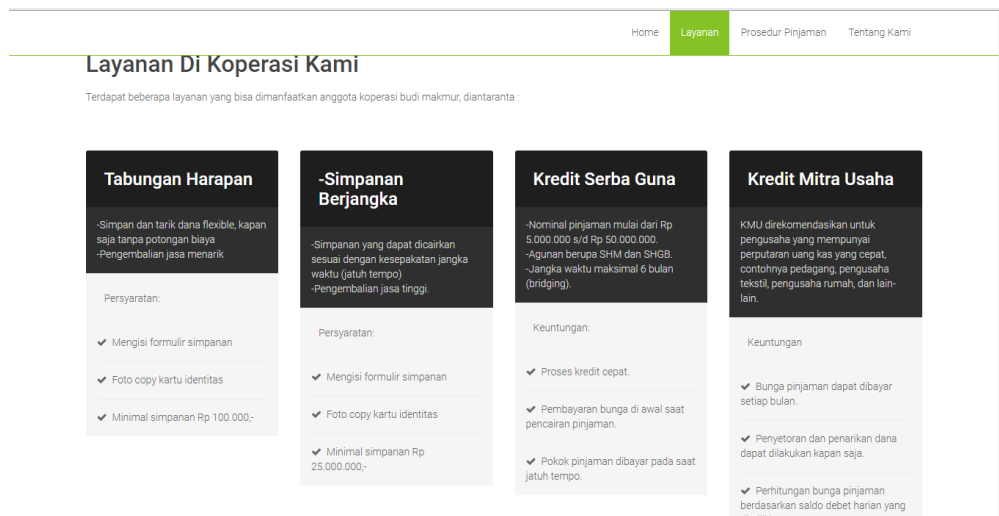
Halaman beranda merupakan implementasi halaman *web* yang akan muncul saat *user* mengakses alamat *localhost* <http://localhost/budimakmur/> pada *browser*. Pada halaman beranda ini berisi beberapa informasi yang disajikan kepada *user* seperti fasilitas menu Home, Layanan, Prosedur Pinjaman, Tentang Kami, Daftar dan Login. Berikut implementasi halaman beranda sistem informasi koperasi simpan pinjam yang ditampilkan pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1 Implementasi Halaman Beranda

4.2 Implementasi Halaman Layanan

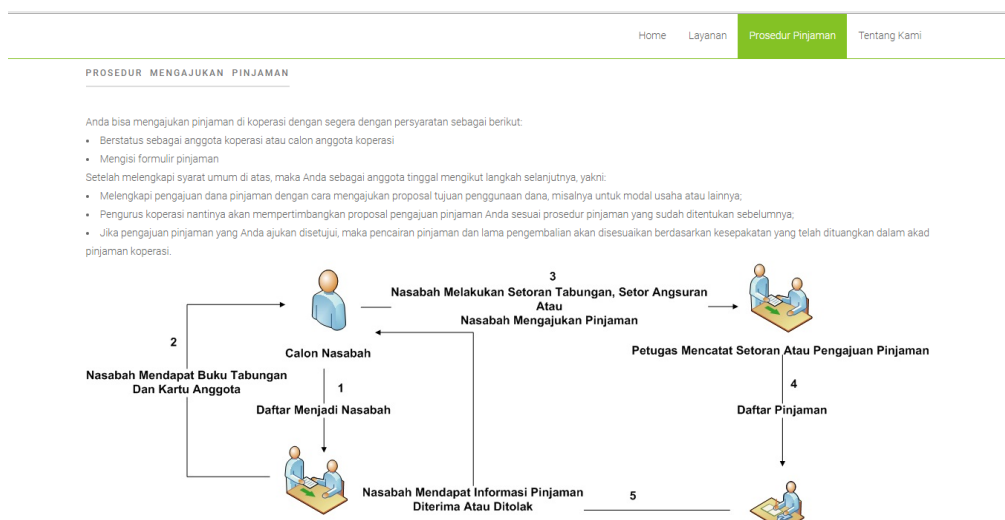
Halaman layanan merupakan implementasi halaman *web* yang akan muncul saat *user* mengakses menu **Layanan** pada halaman beranda Gambar 5.1. Halaman ini berisi tentang fasilitas layanan yang tersedia di Koperasi Budi Makmur untuk anggota/nasabah. Berikut implementasi halaman layanan sistem informasi koperasi simpan pinjam yang ditampilkan pada Gambar 5.2.



Gambar 5.2 Implementasi Halaman Layanan

4.3 Implementasi Halaman Prosedur Pinjaman

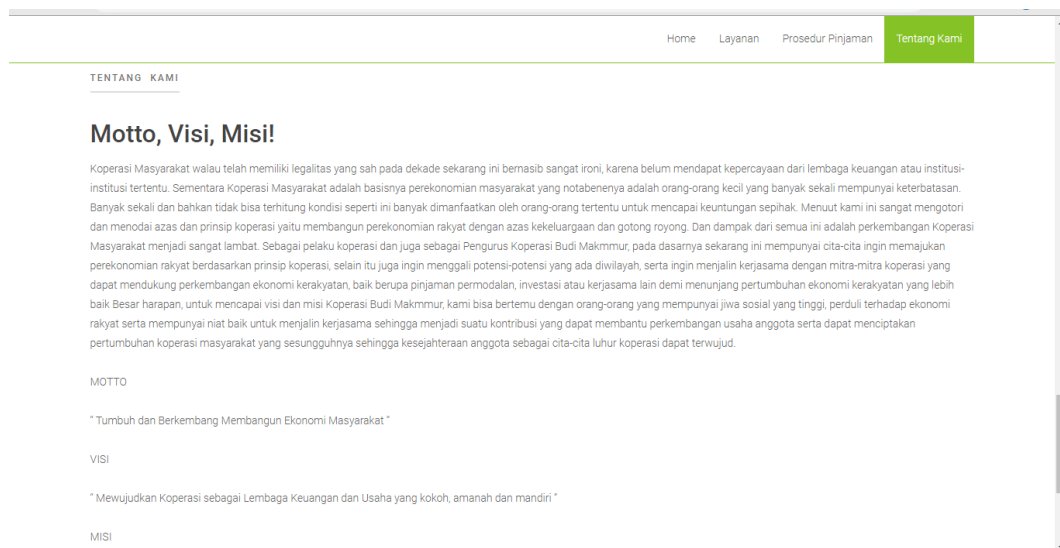
Halaman prosedur pinjaman merupakan implementasi halaman *web* yang akan muncul saat *user* mengakses menu **Prosedur Pinjaman** pada halaman beranda Gambar 5.1. Halaman ini berisi tentang prosedur dan persyaratan pengajuan pinjaman yang ada di Koperasi Budi Makmur yang dilengkapi dengan gambar alur pengajuan pinjaman untuk mempermudah anggota/nasabah saat akan melakukan pengajuan pinjaman ke koperasi. Berikut implementasi halaman prosedur pinjaman sistem informasi koperasi simpan pinjam yang ditampilkan pada Gambar 5.3.



Gambar 5.3 Implementasi Halaman Prosedur Pinjaman

4.4 Implementasi Halaman Tentang Kami

Halaman tentang kami merupakan implementasi halaman *web* yang akan muncul saat *user* mengakses menu **Tentang Kami** pada halaman beranda Gambar 5.1. Halaman ini berisi motto, visi dan misi Koperasi Budi Makmur dalam melayani anggota/nasabah. Berikut implementasi halaman tentang kami sistem informasi koperasi simpan pinjam yang ditampilkan pada Gambar 5.4.



Gambar 5.4 Implementasi Halaman Tentang Kami

4.5 Implementasi Halaman Pendaftaran Member

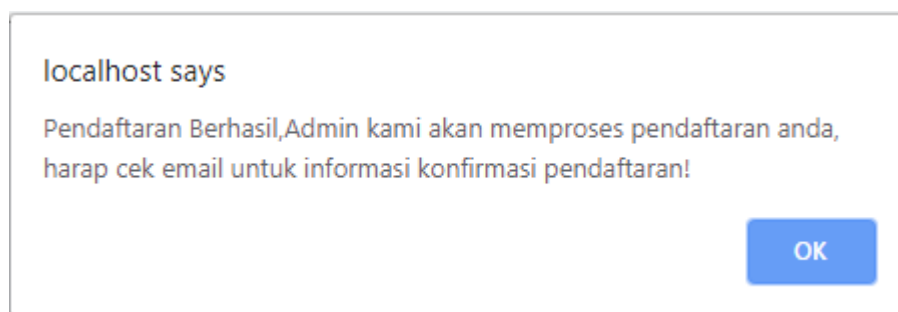
Halaman pendaftaran member merupakan implementasi halaman *web* yang akan muncul setelah *user* mengakses menu **Bergabung Bersama Kami (Daftar)** pada halaman beranda Gambar 5.1. Halaman ini digunakan untuk memproses registrasi calon anggota menjadi anggota/nasabah Koperasi Budi Makmur ke sistem. Calon anggota diharuskan melakukan registrasi untuk membuat akun pada sistem sehingga dapat melakukan login untuk mengakses halaman web koperasi simpan pinjam sekaligus dapat melakukan berbagai macam transaksi seperti informasi saldo simpanan, pengajuan pinjaman *online* dan angsuran pinjaman *online*. Berikut adalah implementasi halaman pendaftaran member sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.5.

The image shows a registration form titled "PENDAFTARAN". The form contains the following fields and options:

- Id Nasabah (Digunakan Sebagai Username Login):** A text input field containing "NS8000019".
- Nama Nasabah:** A text input field containing "Nama Nasabah".
- Tempat Lahir:** A text input field containing "Tempat Lahir".
- Tanggal Lahir:** A date input field with a placeholder "mm/dd/yyyy".
- Agama:** A dropdown menu with the selected option "-- Pilih Salah Satu --".
- No KTP:** A text input field containing "No KTP".
- Pekerjaan:** A text input field.
- Penghasilan:** A text input field.
- Pendidikan * Optional:** A text input field.
- Alamat:** A text input field.
- Telp:** A text input field.
- Email:** A text input field.

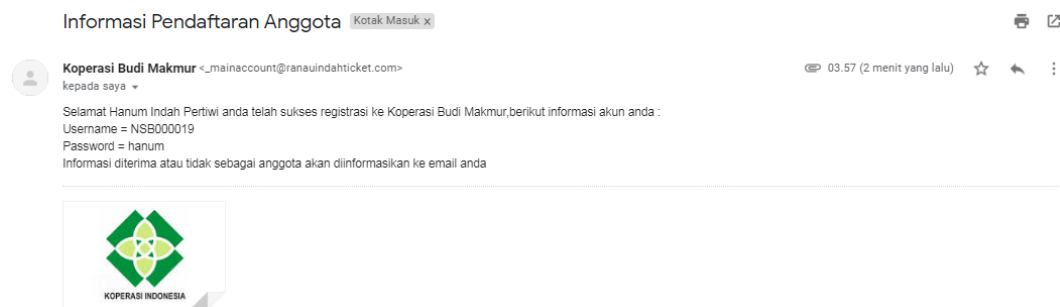
Gambar 5.5 Implementasi Halaman Pendaftaran Member

Calon anggota mengisi data yang diperlukan untuk pendaftaran anggota/nasabah seperti nama nasabah, tempat lahir, tanggal lahir, agama, nomor KTP, pekerjaan, penghasilan, pendidikan, alamat, nomor telepon, alamat email dan *password* login. Untuk memproses pendaftaran diperlukan mencentang captcha sebagai filter sistem, selanjutnya klik tombol **Daftar**. Proses pendaftaran selesai kemudian sistem akan menampilkan notifikasi seperti pada Gambar 5.6 berikut.



Gambar 5.6 Notifikasi Pendaftaran Berhasil

Anggota akan mengecek email notifikasi pendaftaran yang berisi data akun untuk login ke sistem seperti yang ditampilkan pada Gambar 5.7.



Gambar 5.7 Notifikasi Email Pendaftaran Anggota

Admin akan memproses konfirmasi pendaftaran anggota secara *online* yang sudah tersimpan dalam sistem melalui *dashboard* hak akses admin pada menu **Konfirmasi Pendaftaran Anggota** seperti yang ditampilkan pada Gambar 5.8 berikut.

DATA PENDAFTARAN ANGGOTA (NASABAH) ONLINE

Cari berdasarkan nama 🔍

Refresh Nasabah ↻

Id Nasabah ↕	Nama Nasabah ↕	Tempat Lahir ↕	Tgl Lahir ↕	No KTP ↕	Email ↕	Alamat ↕	Telp ↕	Status ↕	Tools
NSB000018	adiyanto	boyolali	6 Desember 1997	099999	raydinata86@gmail.com	boyolali	088889	Daftar	Konfirmasi
NSB000019	Hanum Indah Pertiwi	Boyolali	4 Oktober 1990	56709876543445678	ryana.conando@gmail.com	Boyolali	085727158902	Daftar	Konfirmasi

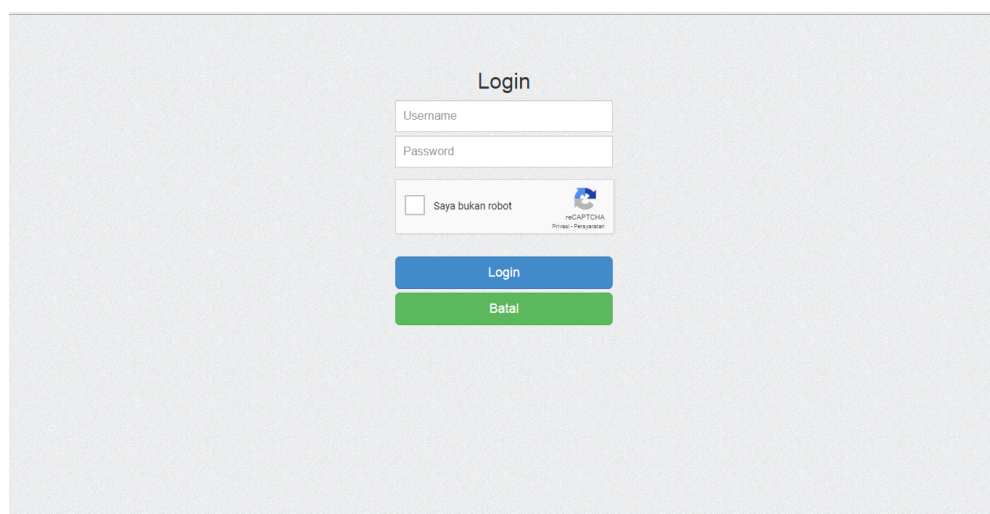
Gambar 5.8 Implementasi Halaman Konfirmasi Pendaftaran Anggota (Online)

Data pendaftaran yang tampil pada halaman ini merupakan data pendaftaran anggota via *online* yang akan tersimpan secara otomatis. Admin akan melakukan konfirmasi pendaftaran anggota dengan klik tombol **Konfirmasi** pada kolom Tools.

4.6 Implementasi Halaman Login

Halaman login merupakan implementasi halaman *web* yang akan muncul setelah *user* mengakses menu **Login** pada halaman beranda Gambar 5.1. Halaman ini digunakan untuk login ke sistem dengan memasukkan data *username* dan *password* sesuai dengan level hak akses masing-masing pengguna. Pada sistem koperasi simpan pinjam, hak akses pengguna dibagi menjadi 3 yaitu

Admin, Anggota/Nasabah dan Pimpinan. Anggota dapat melakukan login setelah proses pendaftaran berhasil, sistem mengirimkan email notifikasi pendaftaran dan admin telah mengkonfirmasi pendaftaran anggota yang bersangkutan. *Username* anggota merupakan kode urut nasabah yang otomatis akan muncul ketika melakukan pendaftaran pada sistem, sedangkan *password* yang diinputkan adalah data *password* yang diinputkan pada saat melakukan pendaftaran. Berikut implementasi halaman login sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.9.

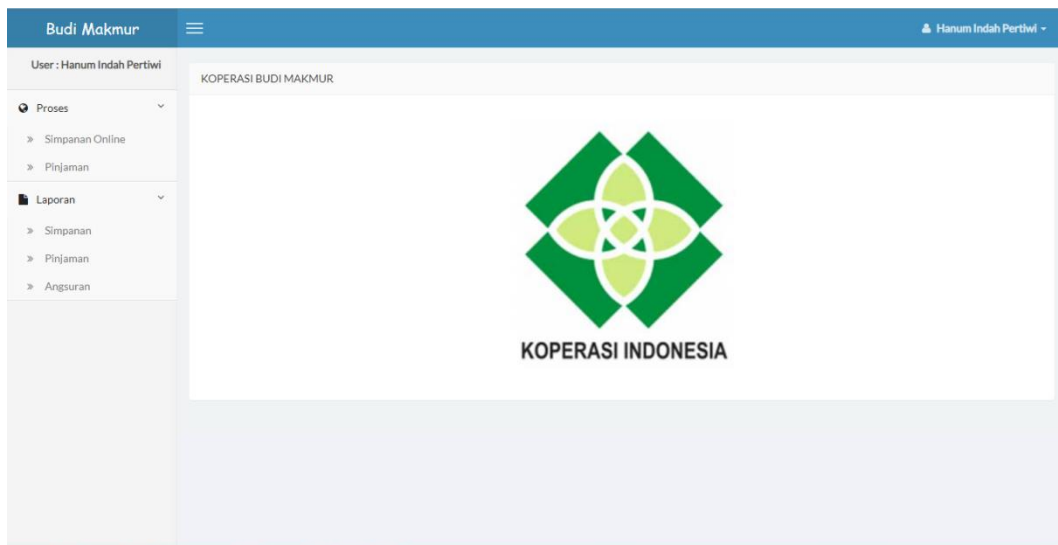


Gambar 5.9 Implementasi Halaman Login

Input *username* dan *password* sesuai dengan akun login yang sudah dibuat sebelumnya kemudian *checklist* filter captcha dan klik tombol **Login** untuk mengeksekusi proses.

4.7 Implementasi Halaman Dashboard Anggota

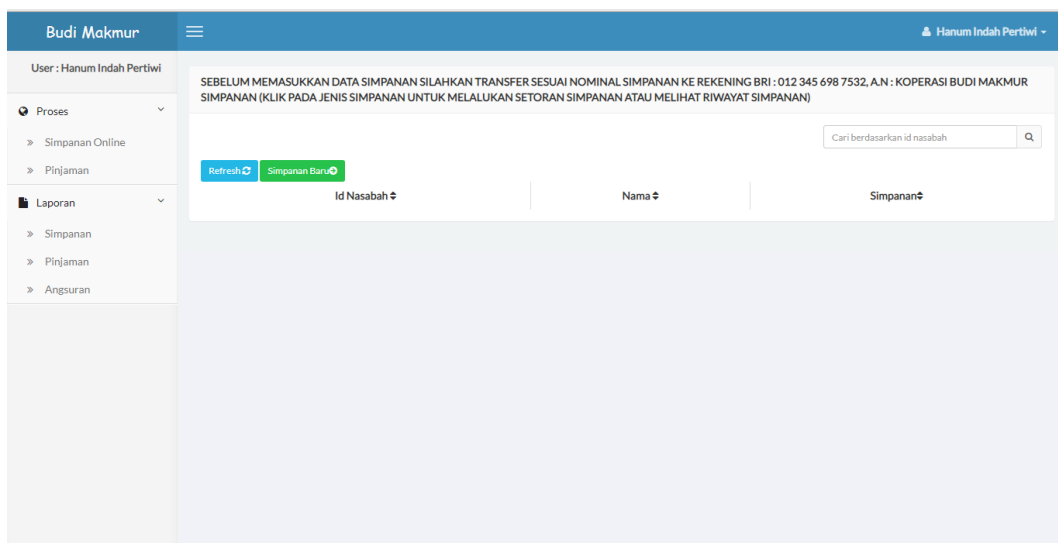
Halaman *dashboard* anggota merupakan implementasi halaman *web* yang muncul setelah anggota berhasil melakukan login sistem. Pada halaman ini terdapat fasilitas menu akses **Proses** yang terdiri dari **Simpanan Online** dan **Pinjaman** serta **Laporan** yang terdiri dari **Simpanan, Pinjaman** dan **Angsuran**. Berikut implementasi halaman *dashboard* anggota sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.10.



Gambar 5.10 Implementasi Halaman Dashboard Anggota

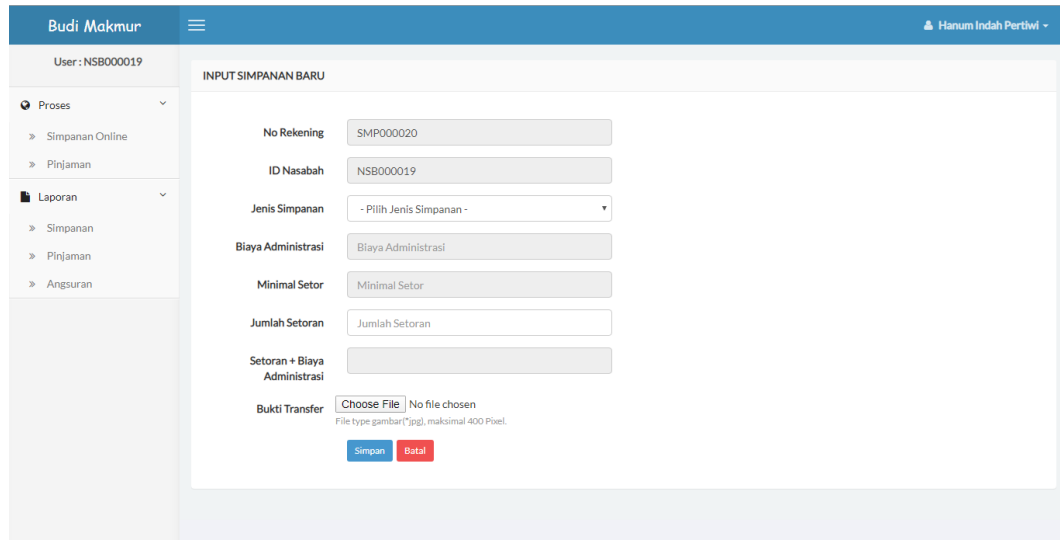
4.8 Implementasi Halaman Simpanan Online Anggota

Halaman simpanan *online* anggota merupakan implementasi halaman *web* yang muncul setelah anggota mengakses menu **Simpanan Online**. Halaman ini digunakan anggota untuk memproses simpanan tabungan miliknya yang sebelumnya telah melakukan transfer ke rekening bank Koperasi Budi Makmur seperti note teks yang tertera pada halaman. Berikut implementasi halaman simpanan *online* anggota sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.11.



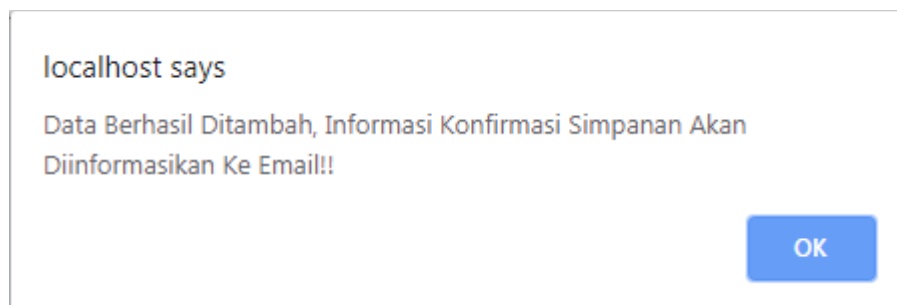
Gambar 5.11 Implementasi Halaman Simpanan Online Anggota

Akses tombol **Simpan Baru** kemudian akan tampil halaman untuk input detail simpanan anggota seperti pada Gambar 5.12.



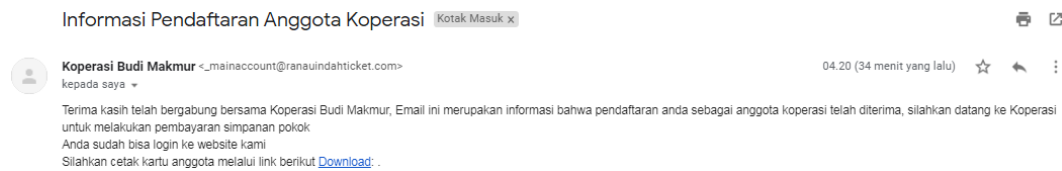
Gambar 5.12 Implementasi Halaman Input Simpanan Baru

Anggota menginputkan data pilihan jenis simpanan (Pokok, Umum dan Iuran Wajib), jumlah setoran dan upload bukti transfer dengan klik tombol **Choose File**. Pada kolom data biaya administrasi, minimal setor, setoran + biaya administrasi akan muncul secara otomatis dari sistem. Anggota yang baru bergabung pada Koperasi Budi Makmur diwajibkan membayarkan simpanan pokok dan iuran wajib, sedangkan simpanan umum adalah jenis simpanan yang sama halnya seperti buku rekening milik anggota yang bersangkutan yang dapat diambil sewaktu-waktu. Untuk memproses simpanan baru klik tombol **Simpan**. Selanjutnya sistem akan menampilkan notifikasi konfirmasi simpanan anggota yang ditampilkan seperti pada Gambar 5.13.



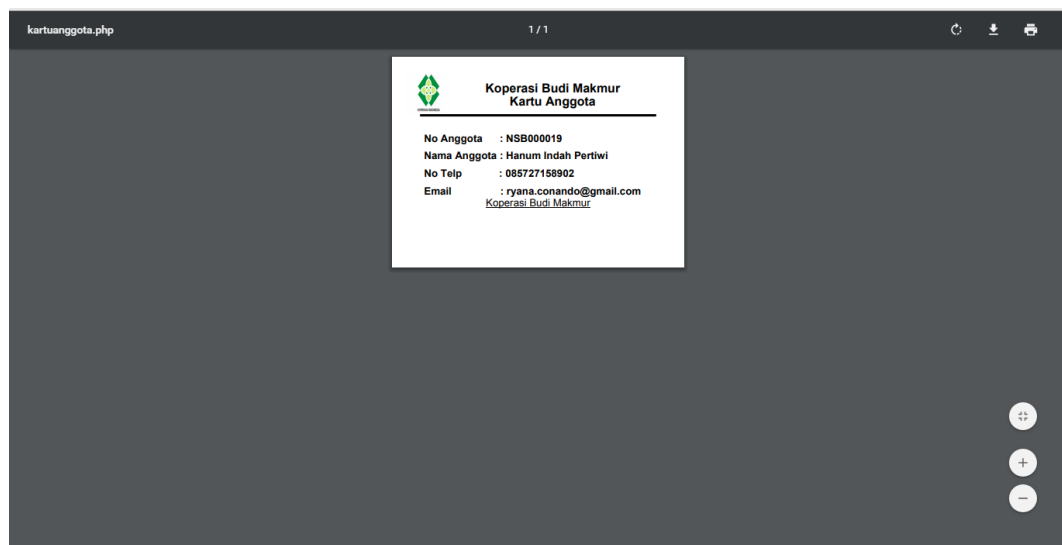
Gambar 5.13 Notifikasi Simpanan Anggota

Anggota akan mengecek notifikasi email yang masuk setelah proses simpanan berhasil. Berikut notifikasi email yang dikirimkan sistem seperti pada Gambar 5.14.



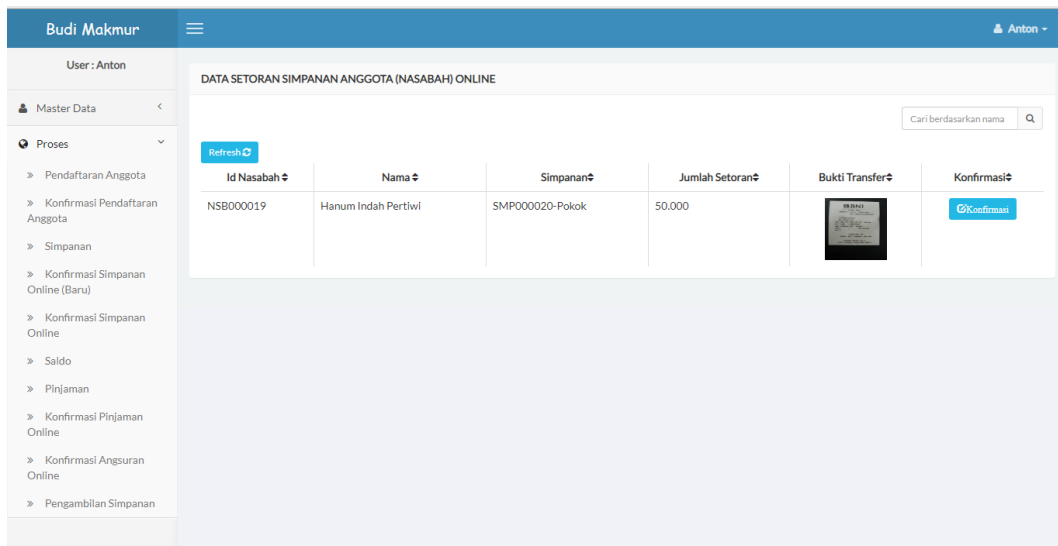
Gambar 5.14 Notifikasi Email Simpanan Anggota

Selanjutnya anggota akan mencetak kartu anggota seperti pada petunjuk yang dikirimkan ke email dengan mengakses link [Download](#) yang tertera pada email. Adapun tampilan kartu anggota Koperasi Budi Makmur seperti pada Gambar 5.15.



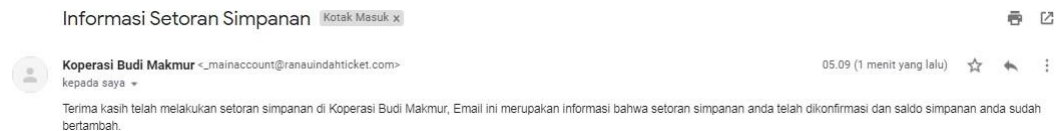
Gambar 5.15 Cetak Kartu Anggota

Setelah cetak kartu anggota, proses selanjutnya yaitu menunggu simpanan anggota dikonfirmasi oleh admin. Adapun halaman konfirmasi simpanan anggota *online* yang diakses pada menu **Konfirmasi Simpanan Online** yang ditampilkan seperti pada Gambar 5.16.



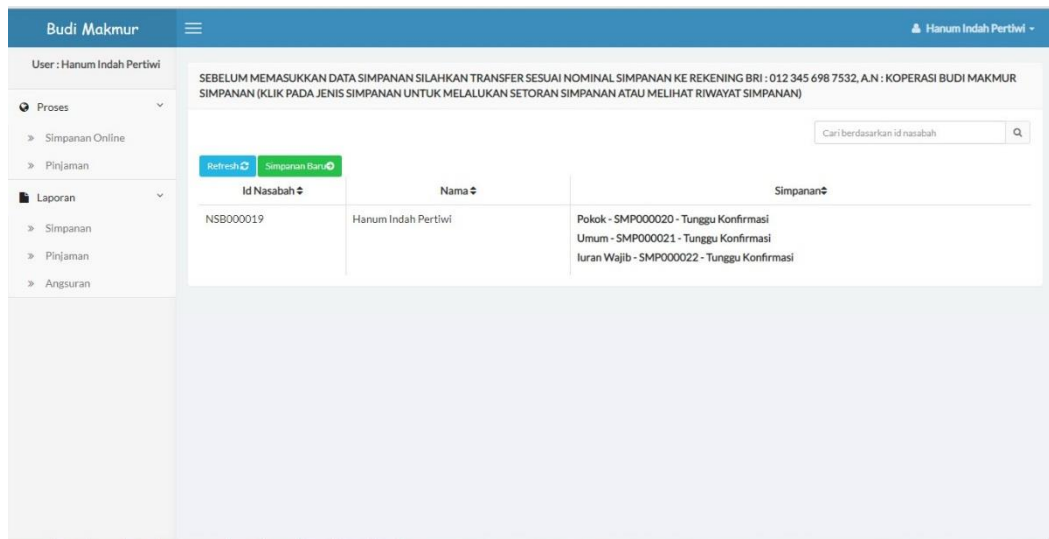
Gambar 5.16 Implementasi Halaman Konfirmasi Simpanan Online

Admin memproses konfirmasi simpanan *online* anggota dengan klik pada tombol **Konfirmasi**, kemudian sistem akan mengirimkan notifikasi email simpanan telah dikonfirmasi oleh admin yang ditampilkan pada Gambar 5.17.



Gambar 5.17 Notifikasi Email Simpanan Online Anggota Baru

Secara otomatis saldo akan bertambah sesuai dengan jumlah setoran yang diinputkan pada saat simpanan *online* anggota. Berikut tampilan halaman simpanan online hak akses anggota seperti pada Gambar 5.18.



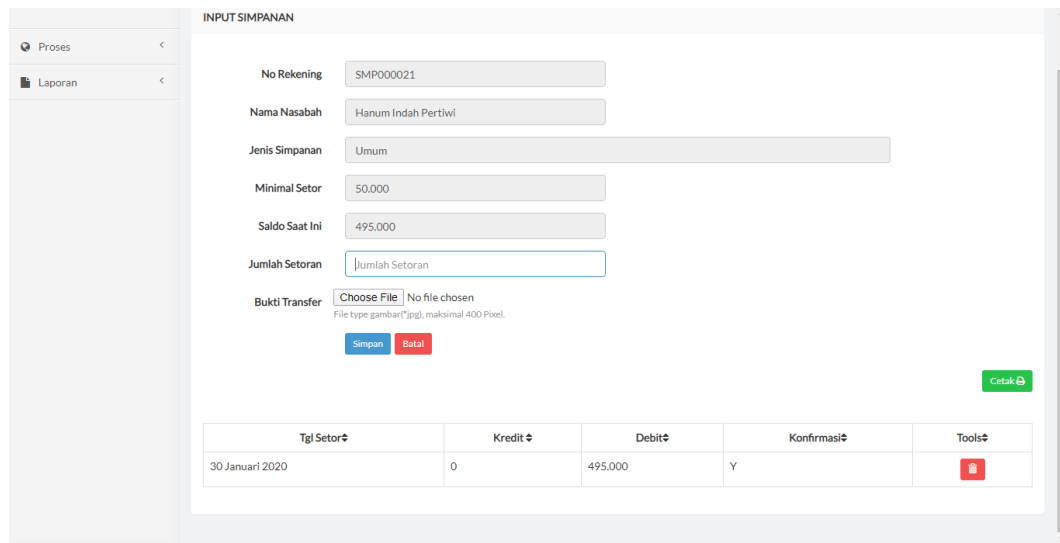
Gambar 5.18 Implementasi Halaman Update Simpanan Online Anggota

Informasi status simpanan *online* anggota sebelum diproses adalah ”Menunggu Konfirmasi Admin”, setelah semua simpanan *online* dikonfirmasi oleh admin maka sistem akan mengirimkan email pada setiap kali simpanan dilakukan oleh anggota. Simpanan anggota secara otomatis sudah aktif setelah konfirmasi admin (simpanan berwarna biru) seperti yang ditampilkan pada Gambar 5.19.

Id Nasabah	Nama	Simpanan
NSB000019	Hanum Indah Pertiwi	Pokok - SMP000020 Umum - SMP000021 Iuran Wajib - SMP000022

Gambar 5.19 Implementasi Halaman Simpanan Online Anggota Aktif

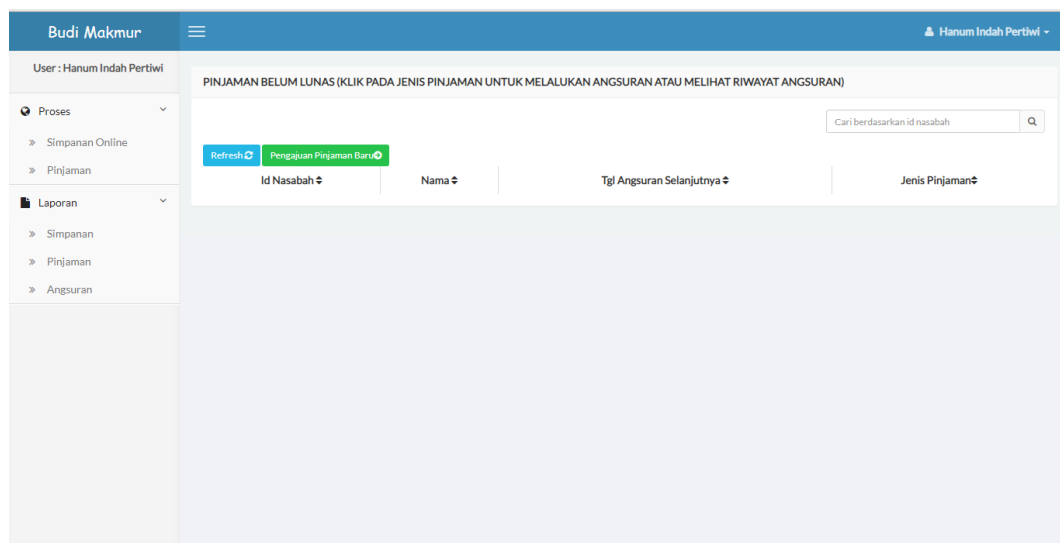
Simpanan yang sudah aktif dapat dilihat detailnya dengan melakukan klik pada teks berwarna biru. Untuk simpanan umum, sistem akan memotong biaya administrasi sebesar Rp.5000,- secara otomatis dan menyimpannya pada detail simpanan seperti yang ditampilkan pada Gambar 5.20.



Gambar 5.20 Implementasi Halaman Detail Simpanan Online Anggota

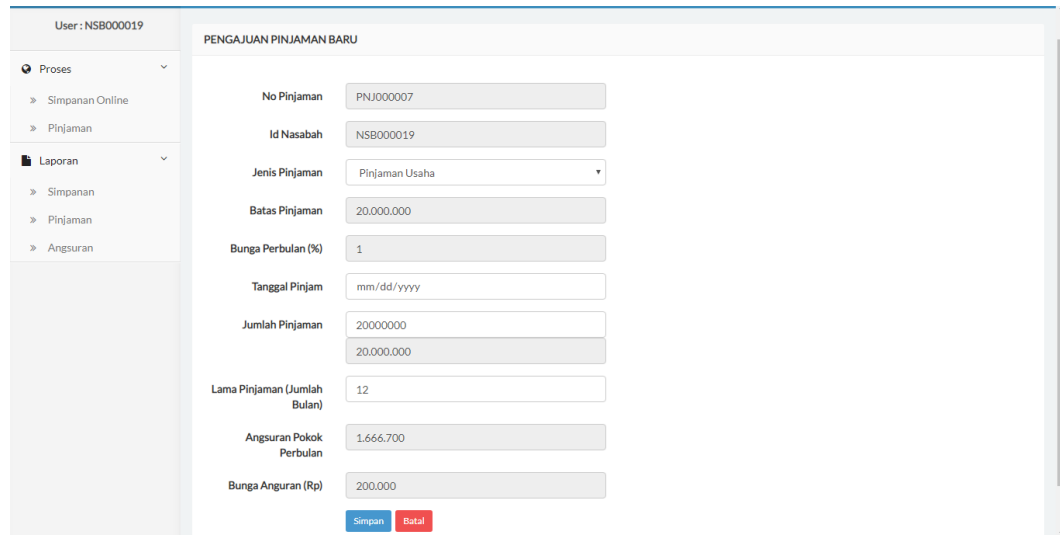
4.9 Implementasi Halaman Pengajuan Pinjaman Online

Halaman pinjaman *online* merupakan implementasi halaman *web* yang muncul setelah anggota mengakses menu **Pinjaman**. Halaman ini digunakan anggota untuk memproses pengajuan pinjaman *online* kepada Koperasi Budi Makmur. Berikut implementasi halaman pengajuan pinjaman *online* sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.21.



Gambar 5.21 Implementasi Halaman Pengajuan Pinjaman (Default)

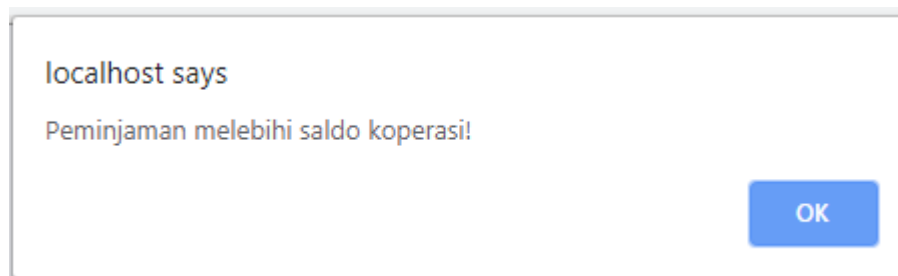
Proses pengajuan pinjaman dengan akses tombol **Pengajuan Pinjaman Baru** maka akan muncul tampilan seperti pada Gambar 5.22.



Field	Value
No Pinjaman	PNJ000007
Id Nasabah	NSB000019
Jenis Pinjaman	Pinjaman Usaha
Batas Pinjaman	20.000.000
Bunga Perbulan (%)	1
Tanggal Pinjam	mm/dd/yyyy
Jumlah Pinjaman	20000000
Lama Pinjaman (Jumlah Bulan)	12
Angsuran Pokok Perbulan	1.666.700
Bunga Anguran (Rp)	200.000

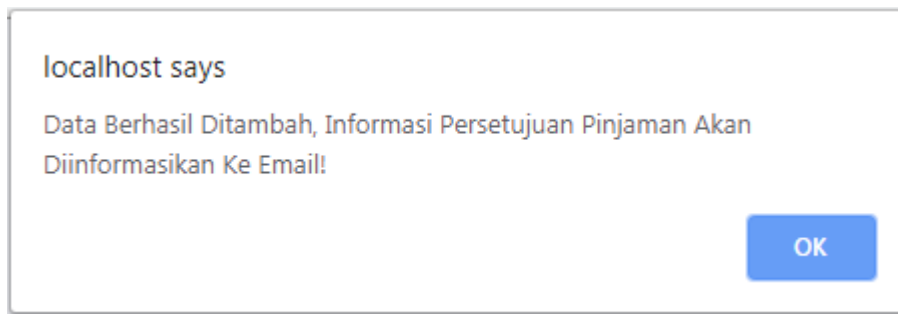
Gambar 5.22 Implementasi Halaman Input Pengajuan Pinjaman Baru

Anggota menginputkan data pengajuan pinjaman baru seperti memilih jenis pinjaman yang tersedia pada sistem, tanggal pinjam, jumlah pinjaman, lama pinjaman (dalam bulan). Kolom lain akan terisi secara otomatis oleh sistem. Proses pengajuan pinjaman dengan klik pada tombol **Simpan**. Jika nominal pengajuan pinjaman baru melebihi saldo koperasi, maka akan ada notifikasi yang tampil seperti pada Gambar 5.23.



Gambar 5.23 Notifikasi Saldo Koperasi

Jika pengajuan pinjaman tidak melebihi saldo koperasi, maka akan muncul tampilan notifikasi seperti pada Gambar 5.24.



Gambar 5.24 Notifikasi Pengajuan Pinjaman Dalam Proses Konfirmasi

Data pengajuan pinjaman baru akan dikirimkan ke halaman konfirmasi pinjaman *online* pada hak akses admin dengan mengakses menu **Konfirmasi Pinjaman Online**. Berikut tampilan halaman data pengajuan pinjaman anggota yang ditampilkan seperti pada Gambar 5.25.

Budi Makmur Anton

User: Anton

DATA PENGAJUAN PINJAMAN ANGGOTA (NASABAH) ONLINE

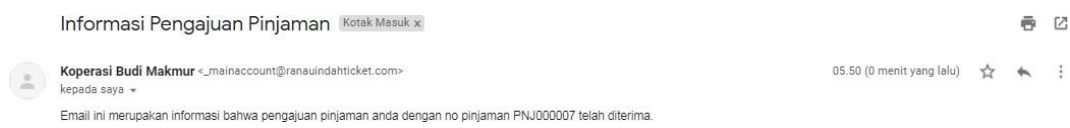
Cari berdasarkan nama

Refresh

Id Nasabah	Nama	Pinjaman	Jumlah Pinjaman	Lama Pinjaman (Bulan)	Konfirmasi
NSB000019	Hanum Indah Pertiwi	PNJ000007-Pinjaman Usaha	5.000.000	10	Konfirmasi Ditolak

Gambar 5.25 Implementasi Halaman Data Pengajuan Pinjaman Anggota

Apabila admin mengkonfirmasi pinjaman anggota, maka dapat dilakukan dengan klik pada tombol **Konfirmasi**, tetapi jika pengajuan pinjaman ditolak maka admin akan memilih tombol **Ditolak**. Jika pengajuan pinjaman anggota diterima maka sistem akan mengirimkan notifikasi email konfirmasi pengajuan pinjaman seperti pada Gambar 5.26.



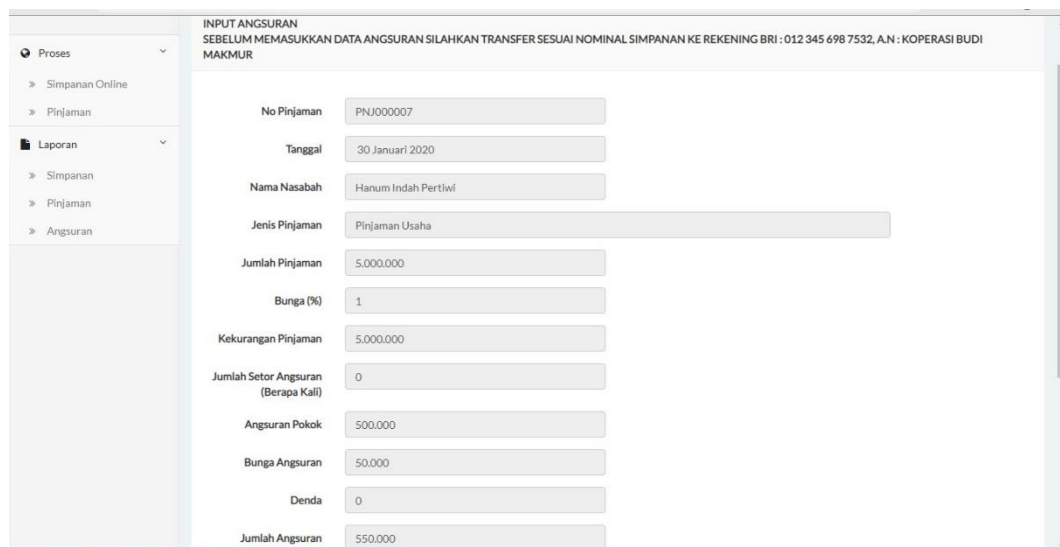
Gambar 5.26 Notifikasi Email Pengajuan Pinjaman

Setelah mendapat notifikasi email bahwa pengajuan pinjaman diterima oleh admin, anggota dapat mengecek halaman pinjaman seperti yang ditampilkan pada Gambar 5.27 berikut.



Gambar 5.27 Implementasi Halaman Update Pinjaman

Pada kolom jenis pinjaman, tercantum waktu jatuh tempo angsuran agar anggota mengetahui jatuh tempo angsuran yang harus diproses. Untuk memproses angsuran pinjaman anggota secara online dapat dilakukan dengan mengakses link teks Pinjaman Usaha pada kolom jenis pinjaman Gambar 5.27 diatas. Anggota akan diarahkan pada input data angsuran pinjaman seperti pada Gambar 5.28.



Gambar 5.28 Implementasi Halaman Input Angsuran Pinjaman Anggota

Kolom jumlah angsuran dapat diedit oleh anggota sesuai dengan berapa kali akan mengangsur pinjaman pada hari yang sama (1 transaksi yang sama) kemudian lakukan upload bukti transfer dengan klik pada tombol **Choose File**. Proses angsuran pinjaman dengan klik pada tombol **Simpan**. Selanjutnya data angsuran pinjaman akan ditampilkan pada tabel detail angsuran seperti pada Gambar 5.29.



Tgl Setor	Angsuran Pokok	Bunga Angsuran	Denda Angsuran	Total Angsuran	Confirm	Tools
31 Januari 2020	500.000	50.000	0	550.000	T	

Gambar 5.29 Implementasi Halaman Detail Data Angsuran Pinjaman

Data detail angsuran dapat dicetak oleh anggota sebagai dokumentasi angsuran dengan mengakses tombol **Cetak**. Adapun tampilan cetak detail angsuran pinjaman anggota seperti pada Gambar 5.30.



Koperasi Budi Makmur
Buku Pinjaman Anggota

Nama Anggota/Nasabah : Hanum Indah Pertiwi
No Pinjaman : PNJ000007
Jenis Pinjaman : Pinjaman Usaha
Jumlah Pinjaman : Rp. 5.000.000
Lama Pinjaman : 10 Bulan

No	Tgl Simpan	Angsuran Pokok	Bunga Angsuran	Denda	Total Angsuran
1	2020-01-31 00:00:00	500.000	50.000	0	550.000

Gambar 5.30 Cetak Detail Angsuran Pinjaman Anggota

4.10 Implementasi Halaman Laporan Simpanan Anggota

Halaman laporan simpanan anggota merupakan implementasi halaman web yang muncul setelah anggota mengakses menu Laporan Simpanan. Halaman ini digunakan anggota untuk melihat riwayat transaksi simpanan online

anggota yang bersangkutan untuk kroscek riwayat kesesuaian rekam data. Berikut implementasi halaman laporan simpanan anggota sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.31.

Id Nasabah	Nama Nasabah	Jenis Simpanan	No Rekening	Saldo
NSB000019	Hanum Indah Pertiwi	Pokok	SMP000020	100.000
NSB000019	Hanum Indah Pertiwi	Umum	SMP000021	495.000
NSB000019	Hanum Indah Pertiwi	Iuran Wajib	SMP000022	100.000

Gambar 5.31 Implementasi Halaman Laporan Simpanan Anggota

4.11 Implementasi Halaman Laporan Pinjaman Anggota

Halaman laporan pinjaman anggota merupakan implementasi halaman web yang muncul setelah anggota mengakses menu Laporan Pinjaman. Halaman ini digunakan anggota untuk melihat riwayat transaksi pinjaman online anggota yang bersangkutan untuk kroscek riwayat kesesuaian rekam data. Berikut implementasi halaman laporan pinjaman anggota sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.32.

Id Nasabah	Nama Nasabah	Jenis Pinjaman	No Pinjaman	Jumlah Pinjaman	Lama Pinjaman	Jumlah Mengangsur	Sisa Angsuran	Status Pinjaman
NSB000019	Hanum Indah Pertiwi	Pinjaman Usaha	PNJ000007	5.000.000	10 Bulan	0 Kali	5.000.000	Pinjam

Gambar 5.32 Implementasi Halaman Laporan Pinjaman Anggota

4.12 Implementasi Halaman Laporan Angsuran Anggota

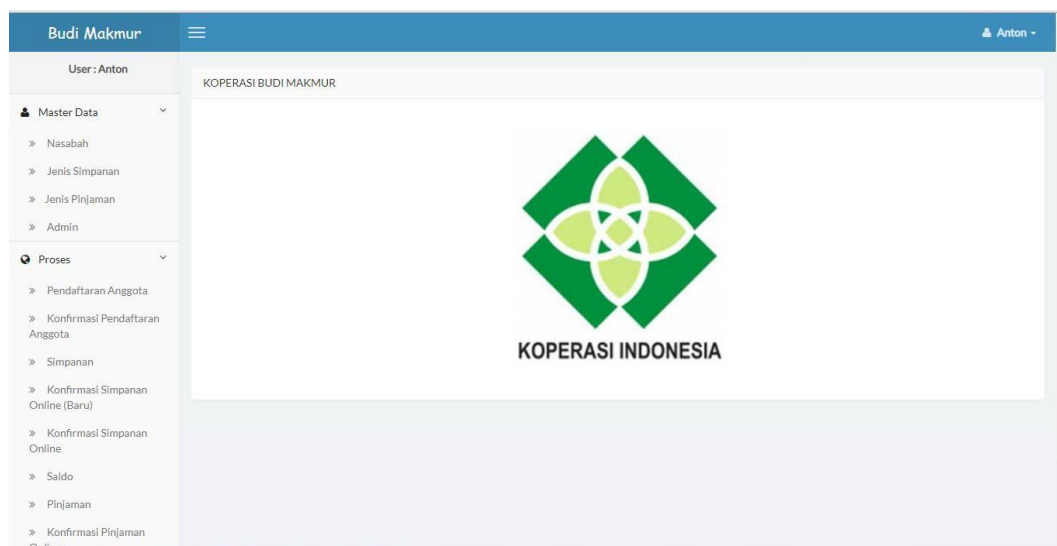
Halaman laporan angsuran anggota merupakan implementasi halaman web yang muncul setelah anggota mengakses menu Laporan Angsuran. Halaman ini digunakan anggota untuk melihat riwayat transaksi angsuran pinjaman online anggota yang bersangkutan untuk mengecek riwayat kesesuaian rekam data. Berikut implementasi halaman laporan angsuran pinjaman anggota sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.33.

Id Nasabah	Nama Nasabah	Jenis Pinjaman	No Pinjaman	Jumlah Pinjaman	Lama Pinjaman	Status Pinjaman	Tools
NSB000019	Hanum Indah Pertiwi	Pinjaman Usaha	PNJ000007	5.000.000	10 Bulan	Pinjam	Cetak

Gambar 5.33 Implementasi Halaman Laporan Angsuran Pinjaman Anggota

4.13 Implementasi Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard admin merupakan implementasi halaman web yang muncul setelah admin berhasil melakukan login sistem. Pada halaman ini terdapat menu utama Master Data yang terdiri dari submenu Nasabah, Jenis Simpanan, Jenis Pinjaman dan Admin. Menu utama Proses yang terdiri dari submenu Pendaftaran Anggota (Offline), Konfirmasi Pendaftaran Anggota (Online), Simpanan, Konfirmasi Simpanan Online (Baru), Konfirmasi Simpanan Online (Lama), Saldo, Pinjaman, Konfirmasi Pinjaman Online, Konfirmasi Angsuran Online dan Pengambilan Simpanan. Berikut adalah implementasi halaman dashboard admin sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.34.



Gambar 5.34 Implementasi Halaman Dashboard Admin

4.14 Implementasi Halaman Data Nasabah

Halaman data nasabah merupakan implementasi halaman web yang digunakan untuk menyimpan master data nasabah Koperasi Budi Makmur. Pada halaman data nasabah terdiri dari kolom id nasabah, nama nasabah, tempat lahir, tanggal lahir, agama, nomor KTP, email, alamat, nomor telepon dan status. Status disini maksudnya adalah status keaktifan nasabah sebagai anggota koperasi. Admin dapat mengupdate status nasabah sesuai dengan keadaan real dilapangan, apabila nasabah sudah lama tidak melakukan transaksi apapun dalam jangka waktu

yang lama maka admin akan menonaktifkan status nasabah yang bersangkutan. Terdapat kolom tools yang terdiri dari tombol eksekusi Cetak Kartu Anggota, Edit dan Hapus. Berikut adalah implementasi halaman data nasabah sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.35.

Id Nasabah	Nama Nasabah	Tempat Lahir	Tgl Lahir	Agama	No KTP	Email	Alamat	Telp	Status	Tools
NSB000002	Proyo	Boyolali	19 Oktober 1965	Hindu	3323	raydinata86@gmail.com	wonorejo timur sruni musuk boyolali	085802749602	Aktif	[Print] [Edit] [Delete]
NSB000003	Patmi Waloyo	Boyolali	2 September 1975	Katolik	12345673	raydinata86@gmail.com	randusari keposong musuk boyolali	085802749602	Aktif	[Print] [Edit] [Delete]
NSB000004	Darjo	Boyolali	21 September 1987	Islam	565656	raydinata86@gmail.com	blimbing karangkendal musuk boyolali	085802749602	Aktif	[Print] [Edit] [Delete]
NSB000005	Pak Jalari	Boyolali	21 September 1967	Islam	88888	raydinata86@gmail.com	mangzung sukorejo musuk boyolali	085802749602	Aktif	[Print] [Edit] [Delete]

Gambar 5.35 Implementasi Halaman Data Nasabah

4.15 Implementasi Halaman Data Jenis Simpanan

Halaman data jenis simpanan merupakan implementasi halaman web yang digunakan untuk menyimpan master data jenis simpanan beserta detailnya yang tersedia di Koperasi Budi Makmur. Jenis simpanan dapat ditambahkan sesuai dengan kebutuhan koperasi dan anggota. Pada halaman data jenis simpanan terdiri dari kolom nama simpanan, minimal setor, biaya administrasi, nilai tabungan (nominal untuk dasar dikenakan bunga), besaran bunga jika kurang dari nilai tabungan, besaran bunga jika lebih dari nilai tabungan dan pilihan pengambilan (Bebas/Tidak). Data jenis simpanan akan digunakan sebagai dasar aturan simpanan baru maupun simpanan lanjut anggota koperasi. Terdapat kolom tools yang terdiri dari tombol eksekusi Edit dan Hapus. Berikut adalah implementasi halaman data jenis simpanan sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.36.

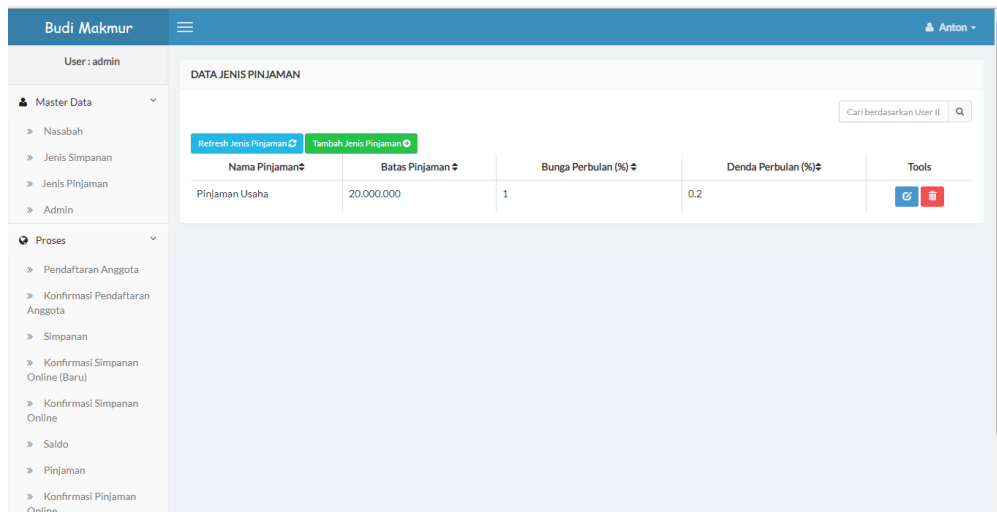
The screenshot shows a web application interface for 'Budi Makmur'. The top navigation bar includes the name 'Budi Makmur', a user profile 'Anton', and the user role 'User: admin'. A sidebar menu on the left lists various system components under 'Master Data' and 'Proses'. The main content area is titled 'DATA JENIS SIMPANAN' and features a search bar and two action buttons: 'Refresh Jenis Simpanan' and 'Tambah Jenis Simpanan'. Below these is a table with the following data:

Nama Simpanan	Minimal Setor	Administrasi	Nilai Bunga Tabungan (NBA)	Bunga < NBA	Bunga > NBA	Bebas Diambil	Tools
Pokok	50.000	0	0	0	0	Ya	[Edit] [Hapus]
Umum	50.000	5.000	5.000.000	1	2	Ya	[Edit] [Hapus]
Iuran Wajib	50.000	0	0	0	0	Tidak	[Edit] [Hapus]

Gambar 5.36 Implementasi Halaman Data Jenis Simpanan

4.16 Implementasi Halaman Data Jenis Pinjaman

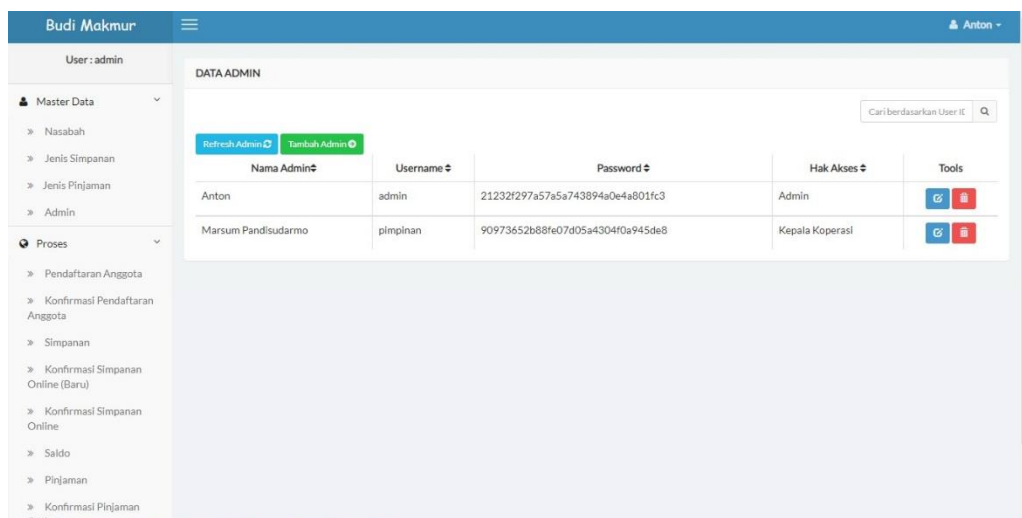
Halaman data jenis pinjaman merupakan implementasi halaman web yang digunakan untuk menyimpan master data jenis pinjaman beserta detailnya yang tersedia di Koperasi Budi Makmur. Jenis pinjaman dapat ditambahkan sesuai dengan kebutuhan koperasi dan anggota. Pada halaman data jenis pinjaman terdiri dari kolom nama pinjaman, batas maksimal pinjaman, besaran bunga perbulan (%) dan denda perbulan (%). Data jenis pinjaman akan digunakan sebagai dasar aturan pinjaman baru maupun pinjaman lanjut anggota koperasi. Terdapat kolom tools yang terdiri dari tombol eksekusi Edit dan Hapus. Berikut adalah implementasi halaman data jenis pinjaman sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.37.



Gambar 5.37 Implementasi Halaman Data Jenis Pinjaman

4.17 Implementasi Halaman Data Admin

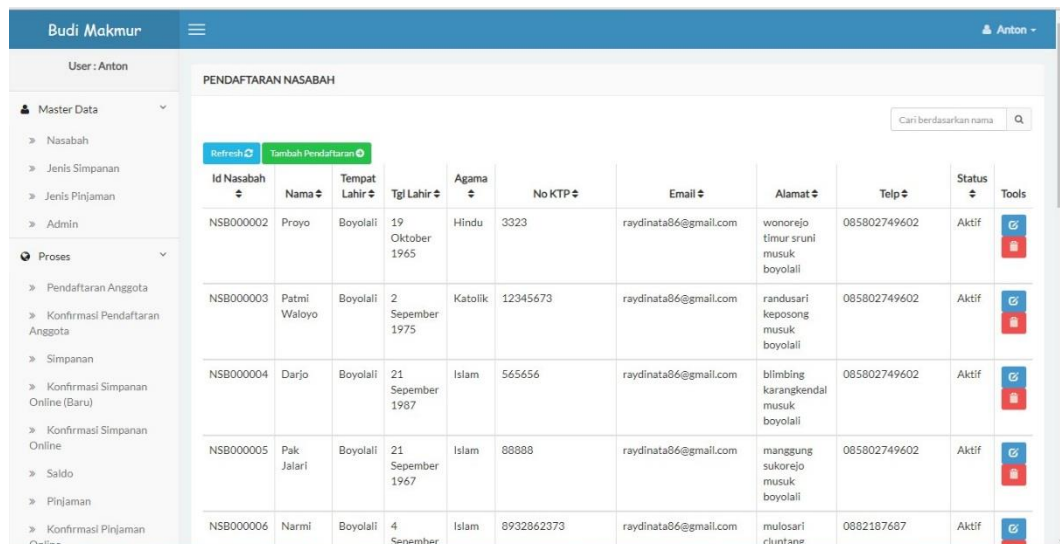
Halaman data admin merupakan implementasi halaman yang digunakan untuk menyimpan master data pengguna aplikasi. Halaman admin terdiri dari kolom nama admin, *username*, *password* (enkripsi md5) dan hak akses (*privileges*). Terdapat kolom Aksi yang digunakan untuk eksekusi Edit dan Hapus data. Untuk menambah data admin baru, dapat dilakukan dengan menekan tombol Tambah Admin pada bagian atas kolom pencarian. Berikut implementasi halaman admin sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.38.



Gambar 5.38 Implementasi Halaman Data Admin

4.18 Implementasi Halaman Pendaftaran Anggota Offline

Halaman pendaftaran anggota *offline* merupakan implementasi halaman web yang digunakan untuk memproses dan menyimpan data pendaftaran anggota yang dilakukan oleh admin secara *offline* dimana data pendaftaran nasabah akan diambil dari data nasabah pada master data yang sudah ditambahkan sebelumnya. Artinya nasabah tidak melakukan registrasi melalui web koperasi secara mandiri. Calon anggota datang langsung ke kantor layanan untuk mendaftarkan diri sebagai anggota/nasabah Koperasi Budi Makmur. Berikut adalah implementasi halaman pendaftaran anggota *offline* sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.39.



Id Nasabah	Nama	Tempat Lahir	Tgl Lahir	Agama	No KTP	Email	Alamat	Telp	Status	Tools
NSB000002	Proyo	Boyolali	19 Oktober 1965	Hindu	3323	raydinata86@gmail.com	wonorejo timur srini musuk boyolali	085802749602	Aktif	[Tools]
NSB000003	Patmi Waloyo	Boyolali	2 September 1975	Katolik	12345673	raydinata86@gmail.com	randusari keposong musuk boyolali	085802749602	Aktif	[Tools]
NSB000004	Darjo	Boyolali	21 September 1987	Islam	565656	raydinata86@gmail.com	blimbing karangkendal musuk boyolali	085802749602	Aktif	[Tools]
NSB000005	Pak Jalari	Boyolali	21 September 1967	Islam	88888	raydinata86@gmail.com	manggung sukorejo musuk boyolali	085802749602	Aktif	[Tools]
NSB000006	Narmi	Boyolali	4 September	Islam	8932862373	raydinata86@gmail.com	mulosari ciutang	0802187687	Aktif	[Tools]

Gambar 5.39 Implementasi Halaman Pendaftaran Anggota Offline

4.19 Implementasi Halaman Simpanan Offline

Halaman simpanan offline merupakan implementasi halaman web yang digunakan untuk memproses dan menyimpan data simpanan anggota yang dilakukan oleh admin secara *offline* dimana anggota datang langsung ke kantor layanan untuk setor simpanan kepada petugas. Berikut adalah implementasi halaman simpanan offline sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.40.

SIMPANAN (KLIK PADA JENIS SIMPANAN UNTUK MELAKUKAN SETORAN SIMPANAN ATAU MELIHAT RIWAYAT SIMPANAN)

Cari berdasarkan id nasabah

Id Nasabah	Nama	Simpanan
NSB000002	Proyo	Pokok - SMP000007
NSB000003	Patmi Waloyo	Pokok - SMP000009 Umum - SMP000003 Umum - SMP000008
NSB000004	Darjo	Pokok - SMP000001
NSB000005	Pak Jalari	Pokok - SMP000002 Umum - SMP000004
NSB000006	Narmi	Pokok - SMP000005 Umum - SMP000006
NSB000007	Pak Gimo	Umum - SMP000010
NSB000008	Bu Suminem	Umum - SMP000011
NSB000009	Batmi	Umum - SMP000012
NSB000010	Jumadi	Umum - SMP000013
NSB000011	Agus Suparno	Umum - SMP000014

Gambar 5.40 Implementasi Halaman Simpanan Offline

Admin akan menambah data simpanan baru anggota dengan melakukan klik pada tombol **Simpanan Baru**, kemudian akan muncul halaman input simpanan baru seperti pada Gambar 5.41.

INPUT SIMPANAN BARU

No Rekening: SMP000023

Nama Nasabah: - Pilih Nasabah -

Jenis Simpanan: - Pilih Jenis Simpanan -

Biaya Administrasi: Biaya Administrasi

Minimal Setor: Minimal Setor

Jumlah Setoran: Jumlah Setoran

Setoran + Biaya Administrasi

Simpan Batal

Gambar 5.41 Implementasi Halaman Tambah Simpanan Baru Offline

Inputkan data nama nasabah (memilih nasabah yang akan diproses), jenis simpanan dan jumlah setoran sedangkan kolom lain akan secara otomatis terisi oleh sistem. Selanjutnya klik pada tombol Simpan untuk memproses input simpanan baru anggota (*offline*) sesuai dengan data simpanan yang akan diproses

(Pokok, Umum dan Iuran Wajib). Setelah data simpanan berhasil disimpan, maka akan tampil seperti Gambar 5.42 berikut.



Gambar 5.42 Implementasi Halaman Data Simpanan Anggota

4.20 Implementasi Halaman Saldo Koperasi

Halaman saldo koperasi merupakan implementasi halaman web yang digunakan untuk menampilkan rekam data keuangan saldo koperasi berdasarkan tanggal transaksi, transaksi kredit maupun debit yang masuk dan keluar dan tercatat pada sistem. Jika ada transaksi simpanan dan angsuran pinjaman dari anggota maka saldo akan bertambah, sebaliknya jika ada pengambilan simpanan dan pinjaman maka saldo akan berkurang. Berikut adalah implementasi halaman saldo koperasi sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.43.

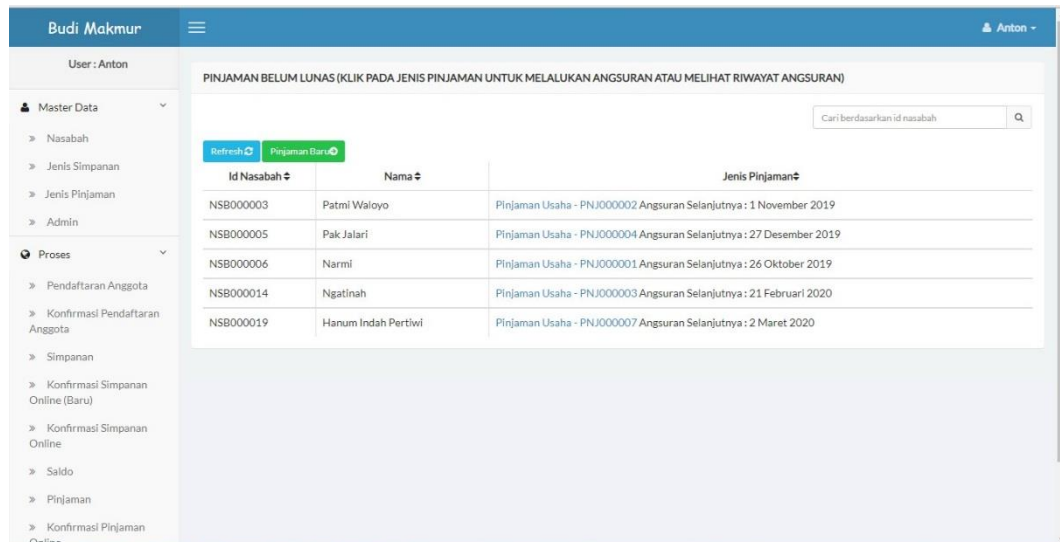
Tanggal	Keterangan	Kredit	Debit	Saldo Akhir
21 September 2019	Simpanan Pokok Anggota Baru (NSB000005)	0	50.000	50.000
21 September 2019	Simpanan Baru + Biaya Administrasi (NSB000003)	0	500.000	550.000
21 September 2019	Simpanan Baru + Biaya Administrasi (NSB000005)	0	100.000	650.000
22 September 2019	Simpanan (joko)	0	50.000	700.000
22 September 2019	Simpanan (joko)	0	50.000	750.000
22 September 2019	Simpanan (joko)	0	50.000	800.000
22 September 2019	Simpanan (joko)	0	50.000	850.000
22 September 2019	Simpanan (joko)	0	50.000	900.000
22 September 2019	Penghapusan Simpanan (SMP000003)	50.000	0	700.000
22 September 2019	Penghapusan Simpanan (SMP000003)	50.000	0	650.000
22 September 2019	Penghapusan Simpanan (SMP000003)	495.000	0	155.000

Gambar 5.43 Implementasi Halaman Saldo Koperasi

4.21 Implementasi Halaman Pinjaman Offline

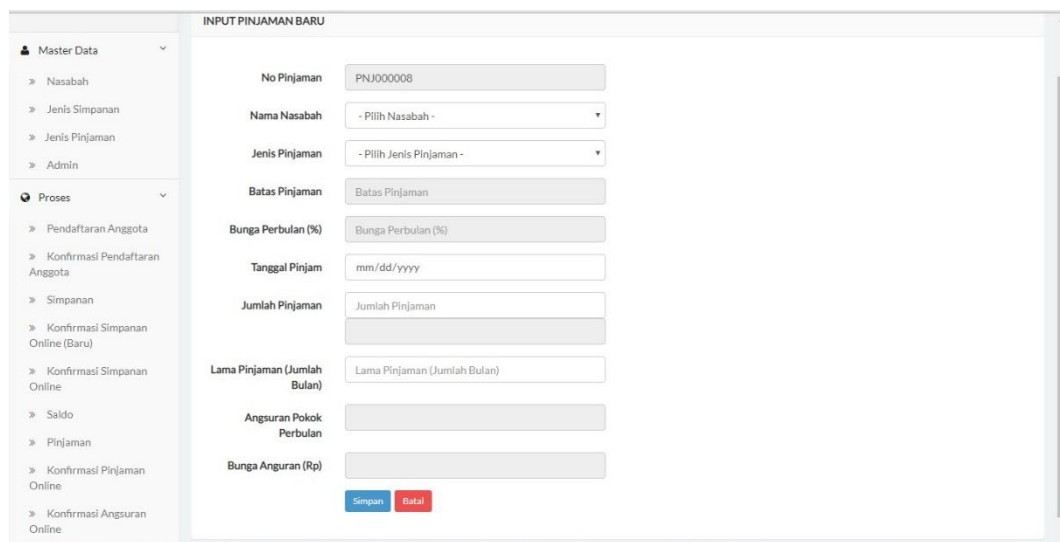
Halaman pinjaman *offline* merupakan implementasi halaman web yang digunakan untuk memproses dan menyimpan data pinjaman anggota yang dilakukan oleh admin secara *offline* dimana anggota datang langsung ke kantor

layanan untuk mengajukan pinjaman kepada petugas. Berikut adalah implementasi halaman pinjaman *offline* sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.44.



Gambar 5.44 Implementasi Halaman Pinjaman Offline

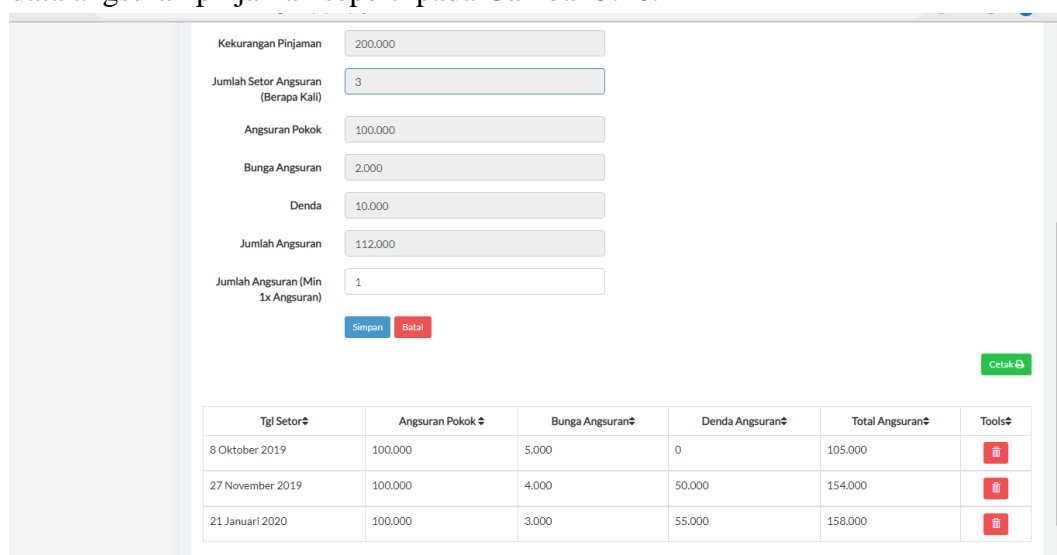
Admin akan menambah data pinjaman baru anggota dengan melakukan klik pada tombol **Pinjaman Baru**, kemudian akan muncul halaman input pinjaman baru seperti pada Gambar 5.45.



Gambar 5.45 Implementasi Halaman Tambah Pinjaman Offline Anggota

Inputkan data nama nasabah (memilih nasabah yang akan diproses), jenis pinjaman, tanggal pinjam, jumlah pinjam dan lama pinjaman (dalam bulan) sedangkan kolom lain akan secara otomatis terisi oleh sistem. Selanjutnya klik pada tombol **Simpan** untuk memproses input pinjaman baru anggota (*offline*) sesuai dengan data pinjaman yang akan diproses (Pinjaman Usaha).

Untuk memproses angsuran pinjaman anggota secara *offline* dapat dilakukan dengan akses link teks berwarna biru maka akan diarahkan ke input data angsuran pinjaman seperti pada Gambar 5.46.



The screenshot displays a web interface for entering loan installment data. The form includes several input fields with pre-filled values:

- Kekurangan Pinjaman: 200.000
- Jumlah Setor Angsuran (Berapa Kali): 3
- Angsuran Pokok: 100.000
- Bunga Angsuran: 2.000
- Denda: 10.000
- Jumlah Angsuran: 112.000
- Jumlah Angsuran (Min 1x Angsuran): 1

Below the form are two buttons: "Simpan" (blue) and "Batal" (red). A green "Cetak" button is located on the right side of the form area.

Below the form is a table showing the installment schedule:

Tgl Setor	Angsuran Pokok	Bunga Angsuran	Denda Angsuran	Total Angsuran	Tools
8 Oktober 2019	100.000	5.000	0	105.000	[icon]
27 November 2019	100.000	4.000	50.000	154.000	[icon]
21 Januari 2020	100.000	3.000	55.000	158.000	[icon]

Gambar 5.46 Implementasi Halaman Input Data Angsuran Pinjaman Anggota

Apabila anggota sudah melakukan beberapa kali proses angsuran pinjaman, maka data detail angsuran akan tampil pada tabel dibawah kolom input seperti pada Gambar 5.46.

SIMPANAN (KLIK PADA JENIS SIMPANAN UNTUK MELALUKAN PENGAMBILAN SIMPANAN)

Cari berdasarkan id nasabah

Id Nasabah	Nama	Simpanan
NSB000002	Proyo	Pokok - SMP000007
NSB000003	Patmi Waloyo	Pokok - SMP000009 Umum - SMP000003 Umum - SMP000008
NSB000004	Darjo	Pokok - SMP000001
NSB000005	Pak Jalari	Pokok - SMP000002 Umum - SMP000004
NSB000006	Narmi	Pokok - SMP000005 Umum - SMP000006
NSB000007	Pak Gimo	Umum - SMP000010
NSB000008	Bu Sumlinem	Umum - SMP000011
NSB000009	Batmi	Umum - SMP000012
NSB000010	Jumadi	Umum - SMP000013
NSB000011	Agus Suparno	Umum - SMP000014
NSB000012	Suharno	Umum - SMP000015
NSB000013	Suyati	Umum - SMP000016

Gambar 5.47 Implementasi Halaman Data Simpanan Anggota

4.22 Implementasi Halaman Pengambilan Simpanan

Halaman pengambilan simpanan merupakan implementasi halaman web yang digunakan untuk memproses dan menyimpan data penarikan rekening simpanan anggota yang dilakukan oleh admin secara *offline* dimana anggota datang langsung ke kantor layanan untuk mengambil uang rekening miliknya (simpanan pokok dan umum yang dapat diambil sewaktu-waktu). Berikut adalah implementasi halaman pengambilan simpanan sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.47.

Untuk memproses pengambilan simpanan, admin mengakses link jenis simpanan yang berwarna biru terlebih dahulu, kemudian akan muncul tampilan input data pengambilan simpanan seperti pada Gambar 5.48.

Tgl Setor	Kredit	Debit	Tools
31 Januari 2020	0	995.000	

Gambar 5.48 Implementasi Halaman Input Data Pengambilan Simpanan

Input data pada kolom jumlah pengambilan yang dikehendaki oleh anggota kemudian klik tombol Simpan. Selanjutnya data tersebut akan disimpan dan ditampilkan pada tabel detail pengambilan simpanan yang ada dibawah kolominput seperti yang ditampilkan pada Gambar 5.49 berikut.

Tgl Setor	Kredit	Debit	Tools
31 Januari 2020	0	995.000	
31 Januari 2020	500.000	0	

Gambar 5.49 Implementasi Halaman Simpan Proses Pengambilan Simpanan

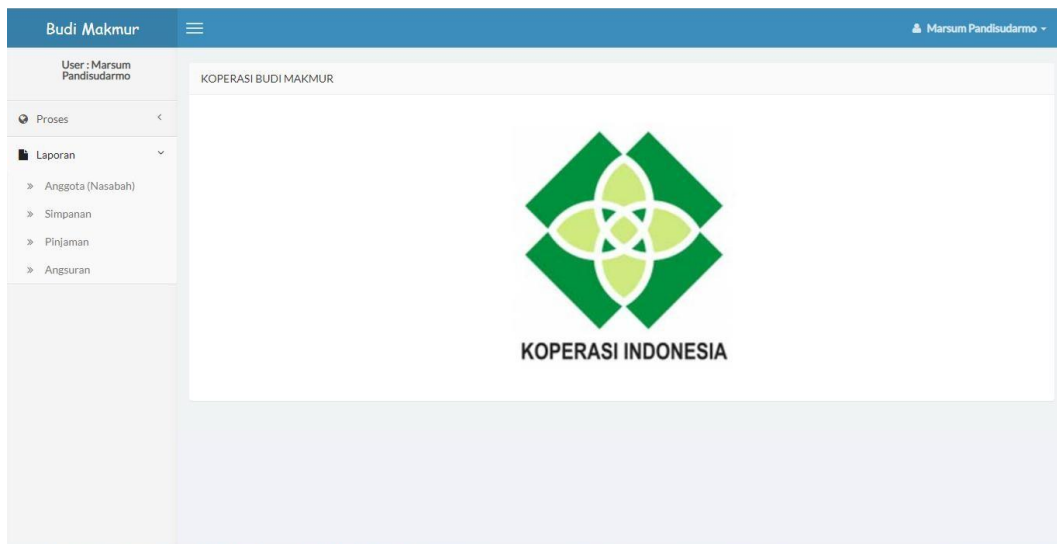
Untuk mencetak data buku simpanan anggota beserta detail simpanannya dapat dilakukan dengan klik tombol **Cetak** warna hijau maka ditampilkan seperti pada Gambar 5.50.

No	Tgl Simpan	Kredit	Debit	Saldo
1	2020-01-31 00:00:00		0	995.000
2	2020-01-31 00:00:00	500.000		495.000

Gambar 5.50 Cetak Buku Simpanan Anggota

4.23 Implementasi Halaman Dashboard Pimpinan

Halaman *dashboard* pimpinan merupakan implementasi halaman web yang muncul setelah pimpinan berhasil melakukan login sistem. Pada halaman ini terdapat menu utama **Laporan** yang terdiri dari submenu **Laporan Anggota (Nasabah)**, **Laporan Simpanan**, **Laporan Pinjaman** dan **Laporan Angsuran**. Berikut adalah implementasi halaman *dashboard* pimpinan sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan pada Gambar 5.51.



Gambar 5.51 Implementasi Halaman Dashboard Pimpinan

4.2.4 Implementasi Halaman Laporan Anggota (Nasabah)

Halaman laporan anggota (nasabah) merupakan halaman web yang digunakan untuk menampilkan *record* data anggota/nasabah Koperasi Budi Makmur yang aktif. Untuk mencetak laporan anggota (nasabah) dapat dilakukan dengan klik pada tombol **Cetak Nasabah** yang ada diatas kolom data. Berikut halaman daftar anggota (nasabah) dan cetak laporan anggota (nasabah) sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan seperti pada Gambar 5.52 dan Gambar 5.53.

Id Nasabah	Nama Nasabah	Tempat Lahir	Tgl Lahir	Agama	No KTP	Email	Alamat	Telp	Status
NSB000002	Proyo	Boyolali	19 Oktober 1965	Hindu	3323	raydinata86@gmail.com	wonorejo timur sruni musuk boyolali	085802749602	Aktif
NSB000003	Patmi Waloyo	Boyolali	2 September 1975	Katolik	12345673	raydinata86@gmail.com	randusari keposong musuk boyolali	085802749602	Aktif
NSB000004	Darjo	Boyolali	21 September 1987	Islam	565656	raydinata86@gmail.com	blimbing karangkendal musuk boyolali	085802749602	Aktif
NSB000005	Pak Jalari	Boyolali	21 September 1967	Islam	88888	raydinata86@gmail.com	gangsung sukorejo musuk boyolali	085802749602	Aktif
NSB000006	Narmi	Boyolali	4 September 1989	Islam	8932862373	raydinata86@gmail.com	mulosari cluntang musuk boyolali	0882187687	Aktif
NSB000007	Pak Gimo	boyolali	15 September 1945	Islam	2220035567	raydinata86@gmail.com	kuwon ngangkruk tulung klaten	0882187687	Aktif

Gambar 5.52 Implementasi Halaman Laporan Anggota (Nasabah)

No	Id Nasabah	Nama Nasabah	Telp	Email	No KTP	Status
1	NSB000002	Proyo	085802749602	raydinata86@gmail.com	3323	Aktif
2	NSB000003	Patmi Waloyo	085802749602	raydinata86@gmail.com	12345673	Aktif
3	NSB000004	Darjo	085802749602	raydinata86@gmail.com	565656	Aktif
4	NSB000005	Pak Jalari	085802749602	raydinata86@gmail.com	88888	Aktif
5	NSB000006	Narmi	0882187687	raydinata86@gmail.com	8932862373	Aktif
6	NSB000007	Pak Gimo	0882187687	raydinata86@gmail.com	2220035567	Aktif
7	NSB000008	Bu Suminem	0828187	raydinata86@gmail.com	1111	Aktif
8	NSB000009	Batmi	087654	raydinata86@gmail.com	3324234	Aktif
9	NSB000010	Jumadi	0797785	raydinata86@gmail.com	223332	Aktif
10	NSB000011	Agus Suparno	08675465	raydinata86@gmail.com	657889944	Aktif
11	NSB000012	Suharno	331019201273000	raydinata86@gmail.com	3310192012730001	Aktif
12	NSB000013	Suyati	330904430755900	raydinata86@gmail.com	3309044307559003	Aktif
13	NSB000014	Ngatinah	098982	raydinata86@gmail.com	3309045812570001	Aktif
14	NSB000015	anton	085888	raydinata86@gmail.com	33090444	Aktif
15	NSB000016	rochmad adiyanto	3463346	raydinata86@gmail.com	3353463436	Aktif
16	NSB000017	anton	08765765	raydinata86@gmail.com	08988787	Aktif
17	NSB000018	adiyanto	088889	raydinata86@gmail.com	099999	Daftar
18	NSB000019	Hanum Indah Peritiwi	085727158902	ryana.conando@gmail.com	56709876543445678	Aktif
19	NSB000020	Rudi Martono	086123456789	ryana.conando@gmail.com	332128309214	Aktif

Gambar 5.53 Implementasi Halaman Cetak Laporan Anggota (Nasabah)

4.25 Implementasi Halaman Laporan Simpanan

Halaman laporan simpanan merupakan halaman web yang digunakan untuk menampilkan *record* data simpanan anggota Koperasi Budi Makmur yang aktif. Untuk mencetak laporan simpanan dapat dilakukan dengan klik pada tombol **Cetak Simpanan** yang ada diatas kolom data. Berikut halaman daftar simpanan dan cetak laporan simpanan sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan seperti pada Gambar 5.54 dan Gambar 5.55.

Id Nasabah	Nama Nasabah	Jenis Simpanan	No Rekening	Saldo
NSB000002	Proyo	Pokok	SMP000007	0
NSB000003	Patmi Waloyo	Umum	SMP000003	0
NSB000003	Patmi Waloyo	Pokok	SMP000009	1.000.000
NSB000003	Patmi Waloyo	Umum	SMP000008	495.000
NSB000004	Darjo	Pokok	SMP000001	50.000
NSB000005	Pak Jalari	Pokok	SMP000002	50.000
NSB000005	Pak Jalari	Umum	SMP000004	45.000
NSB000006	Narmi	Pokok	SMP000005	500.000
NSB000006	Narmi	Umum	SMP000006	995.000
NSB000007	Pak Gimo	Umum	SMP000010	995.000
NSB000008	Bu Suminem	Umum	SMP000011	495.000
NSB000009	Batmi	Umum	SMP000012	995.000
NSB000010	Jumadi	Umum	SMP000013	895.000

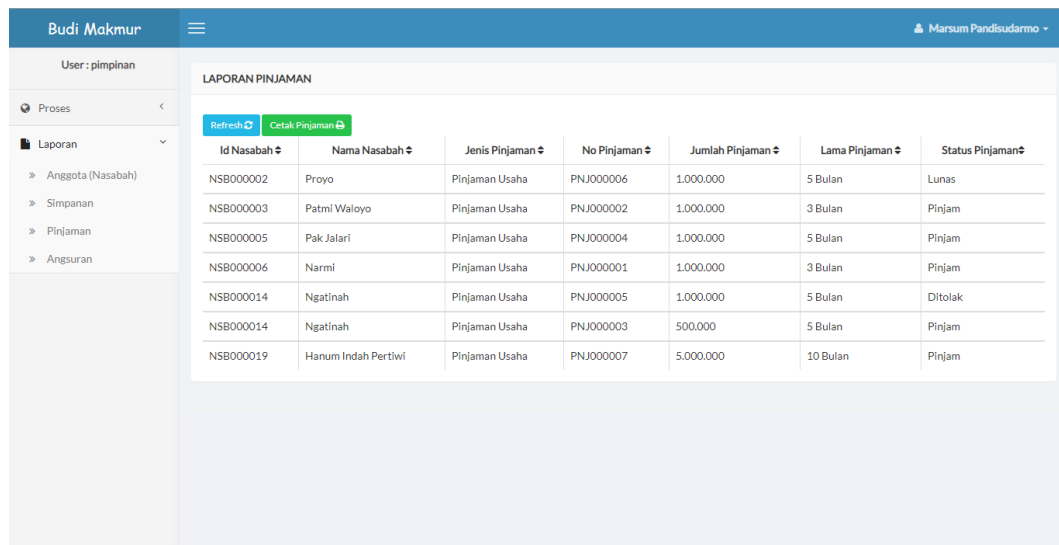
Gambar 5.54 Implementasi Halaman Laporan Simpanan

No	Id Nasabah	Name Nasabah	Jenis Simpanan	No Rekening	Saldo
1	NSB000002	Proyo	Pokok	SMP000007	0
2	NSB000003	Patmi Waloyo	Umum	SMP000003	0
3	NSB000003	Patmi Waloyo	Pokok	SMP000009	1.000.000
4	NSB000003	Patmi Waloyo	Umum	SMP000008	495.000
5	NSB000004	Darjo	Pokok	SMP000001	50.000
6	NSB000005	Pak Jalari	Pokok	SMP000002	50.000
7	NSB000005	Pak Jalari	Umum	SMP000004	45.000
8	NSB000006	Narmi	Pokok	SMP000005	500.000
9	NSB000006	Narmi	Umum	SMP000006	995.000
10	NSB000007	Pak Gimo	Umum	SMP000010	995.000
11	NSB000008	Bu Suminem	Umum	SMP000011	495.000
12	NSB000009	Batmi	Umum	SMP000012	995.000
13	NSB000010	Jumadi	Umum	SMP000013	895.000
14	NSB000011	Agus Suparno	Umum	SMP000014	995.000
15	NSB000012	Suharno	Umum	SMP000015	995.000
16	NSB000013	Suyati	Umum	SMP000016	495.000
17	NSB000014	Ngatinah	Iuran Wajib	SMP000019	50.000
18	NSB000014	Ngatinah	Pokok	SMP000017	500.000
19	NSB000014	Ngatinah	Umum	SMP000018	995.000
20	NSB000019	Hanum Indah Pertiwi	Pokok	SMP000020	100.000
21	NSB000019	Hanum Indah Pertiwi	Umum	SMP000021	495.000

Gambar 5.55 Implementasi Halaman Cetak Laporan Simpanan

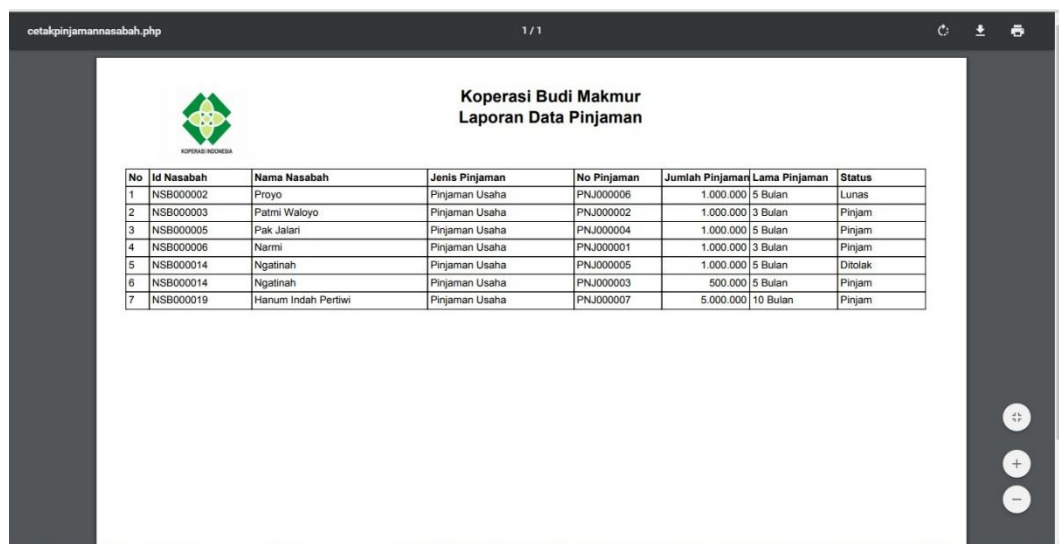
4.26 Implementasi Halaman Laporan Pinjaman

Halaman laporan pinjaman merupakan halaman web yang digunakan untuk menampilkan *record* data pinjaman anggota Koperasi Budi Makmur yang aktif. Untuk mencetak laporan pinjaman dapat dilakukan dengan klik pada tombol **Cetak Pinjaman** yang ada diatas kolom data. Berikut halaman daftar pinjaman dan cetak laporan pinjaman sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan seperti pada Gambar 5.56 dan Gambar 5.57.



Id Nasabah	Nama Nasabah	Jenis Pinjaman	No Pinjaman	Jumlah Pinjaman	Lama Pinjaman	Status Pinjaman
NSB000002	Proyo	Pinjaman Usaha	PNJ000006	1.000.000	5 Bulan	Lunas
NSB000003	Patmi Waloyo	Pinjaman Usaha	PNJ000002	1.000.000	3 Bulan	Pinjam
NSB000005	Pak Jalari	Pinjaman Usaha	PNJ000004	1.000.000	5 Bulan	Pinjam
NSB000006	Narmi	Pinjaman Usaha	PNJ000001	1.000.000	3 Bulan	Pinjam
NSB000014	Ngatinah	Pinjaman Usaha	PNJ000005	1.000.000	5 Bulan	Ditolak
NSB000014	Ngatinah	Pinjaman Usaha	PNJ000003	500.000	5 Bulan	Pinjam
NSB000019	Hanum Indah Pertiwi	Pinjaman Usaha	PNJ000007	5.000.000	10 Bulan	Pinjam

Gambar 5.56 Implementasi Halaman Laporan Pinjaman



No	Id Nasabah	Name Nasabah	Jenis Pinjaman	No Pinjaman	Jumlah Pinjaman	Lama Pinjaman	Status
1	NSB000002	Proyo	Pinjaman Usaha	PNJ000006	1.000.000	5 Bulan	Lunas
2	NSB000003	Patmi Waloyo	Pinjaman Usaha	PNJ000002	1.000.000	3 Bulan	Pinjam
3	NSB000005	Pak Jalari	Pinjaman Usaha	PNJ000004	1.000.000	5 Bulan	Pinjam
4	NSB000006	Narmi	Pinjaman Usaha	PNJ000001	1.000.000	3 Bulan	Pinjam
5	NSB000014	Ngatinah	Pinjaman Usaha	PNJ000005	1.000.000	5 Bulan	Ditolak
6	NSB000014	Ngatinah	Pinjaman Usaha	PNJ000003	500.000	5 Bulan	Pinjam
7	NSB000019	Hanum Indah Pertiwi	Pinjaman Usaha	PNJ000007	5.000.000	10 Bulan	Pinjam

Gambar 5.57 Implementasi Halaman Cetak Laporan Pinjaman

4.27 Implementasi Halaman Laporan Angsuran

Halaman laporan angsuran merupakan halaman web yang digunakan untuk menampilkan *record* data angsuran pinjaman anggota Koperasi Budi Makmur yang aktif. Untuk mencetak laporan angsuran pinjaman dapat dilakukan dengan klik pada tombol **Cetak Angsuran** yang ada di atas kolom data. Berikut halaman daftar angsuran dan cetak laporan angsuran sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang ditampilkan seperti pada Gambar 5.58 dan Gambar 5.59.

Id Nasabah	Nama Nasabah	Jenis Pinjaman	No Pinjaman	Jumlah Pinjaman	Lama Pinjaman	Status Pinjaman	Tools
NSB000002	Proyo	Pinjaman Usaha	PNJ000006	1.000.000	5 Bulan	Lunas	Cetak
NSB000003	Patmi Waloyo	Pinjaman Usaha	PNJ000002	1.000.000	3 Bulan	Pinjam	Cetak
NSB000005	Pak Jalari	Pinjaman Usaha	PNJ000004	1.000.000	5 Bulan	Pinjam	Cetak
NSB000006	Narmi	Pinjaman Usaha	PNJ000001	1.000.000	3 Bulan	Pinjam	Cetak
NSB000014	Ngatinah	Pinjaman Usaha	PNJ000005	1.000.000	5 Bulan	Ditolak	Cetak
NSB000014	Ngatinah	Pinjaman Usaha	PNJ000003	500.000	5 Bulan	Pinjam	Cetak
NSB000019	Hanum Indah Pertiwi	Pinjaman Usaha	PNJ000007	5.000.000	10 Bulan	Pinjam	Cetak

Gambar 5.58 Implementasi Halaman Laporan Angsuran

Koperasi Budi Makmur
Buku Pinjaman Anggota

Nama Anggota/Nasabah : Proyo
No Pinjaman : PNJ000006
Jenis Pinjaman : Pinjaman Usaha
Jumlah Pinjaman : Rp. 1.000.000
Lama Pinjaman : 5 Bulan

No	Tgl Simpan	Angsuran Pokok	Bunga Angsuran	Denda	Total Angsuran
1	2020-01-28 00:00:00	200.000	10.000	0	210.000
2	2020-01-28 00:00:00	200.000	10.000	0	210.000
3	2020-01-28 00:00:00	200.000	10.000	0	210.000
4	2020-01-28 00:00:00	200.000	10.000	0	210.000
5	2020-01-28 00:00:00	200.000	10.000	0	210.000
6	2020-01-28 00:00:00	200.000	0	0	200.000

Gambar 5.59 Implementasi Halaman Laporan Angsuran (Invidu)

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan dan penelitian yang dilakukan penulis dengan judul sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web pada Koperasi Budi Makmur, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi koperasi simpan pinjam dapat diimplementasikan kedalam platform *web programming* yang dapat memberikan kecepatan, ketepatan dan keakuratan dalam mengolah data transaksi yang berjalan di Koperasi Budi Makmur.
2. Sistem informasi ini membantu petugas koperasi dalam mengelola semua proses administrasi, simpan pinjam dan pengolahan data angsuran anggota yang dapat mempermudah petugas, anggota dan pimpinan koperasi dalam mendapatkan informasi simpanan, pinjaman dan angsuran pinjaman.
3. Sistem dapat menampilkan informasi jatuh tempo pembayaran angsuran pinjaman kepada anggota/nasabah.
4. Sistem dapat menampilkan notifikasi apabila saldo koperasi lebih kecil jumlahnya dari pengajuan pinjaman anggota dan nominal pinjaman yang melebihi ketentuan maksimal.
5. Simpanan koperasi terbagi menjadi tiga yaitu simpanan pokok, simpanan wajib dan simpanan umum, sedangkan pinjaman koperasi terbagi menjadi dua yaitu pinjaman usaha dan pinjaman agunan.

5.2 Saran

Adapun beberapa hal yang penulis sarankan untuk pengembangan sistem kedepannya, yaitu:

1. Sistem informasi koperasi simpan pinjam dapat diintegrasikan kedalam basis *Mobile*.
2. Dapat dikembangkan dengan setting status keaktifan yang dapat bekerja secara otomatis apabila anggota tidak melakukan transaksi apapun dalam

kurun waktu tertentu (rekening pasif).

3. Dikembangkan dengan adanya proses pembayaran angsuran pinjaman dari debet saldo simpanan anggota/nasabah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aryani, D., Setiadi, A dan Alfiah, F. (2015). "Aplikasi Web Pengiriman dan Penerimaan Sms dengan Gammu Sms Engine Berbasis Php". Jurnal CCIT. Vol.8 No.3. ISSN : 1978 -8282.
- [2]Badiyanto. (2013). *Buku Pintar Framework dan MySQL*. Yogyakarta: Mediakom.
- [3]Connolly, Thomas dan Begg, C. (2015). *Database Systems A Practical Approach to Design, Implementation, and Management 6th Edition-Global Edition*. Harlow: Pearson Education Limited.
- [4]Enterprise, J. (2015). *Mengenal Java dan Database dengan NetBeans*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [5]Fathansyah. (2012). *Basis Data*, Edisi Revisi. Bandung: Informatika Bandung.
- [6]Firdaus, R dan Maya, A. (2014). *Managemen Perkreditan Bank Umum*. Bandung: Alfabeta.
- [7]Firdaus. (2017). *7 Jam Belajar Interaktif PHP & MySQL dengan Dreamweaver*.Palembang: Maxikom.
- [8]Hasugian, L. (2014). *Pengertian Aplikasi*. Retrieved From Lesmardin 1988: <https://lesmardin1988.com/2014/08/13/pengertian-aplikasi/>.
- [9]Hendrianto, DE. (2014). *Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan*. IJSN, Vol 3 No 4. ISSN : 2302 – 5700.
- [10]Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA.
- [11]Indrajani. (2015). *Database Design (Case Study All in One)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [12]Jubilee, E. (2015). *Mengenal Java dan Database dengan NetBeans*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [13]Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi, Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [14]Kasmir. (2014). *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- [15]Krismaji, (2015). *Sistem Informasi, Edisi 4*. Yogyakarta: AMP YKPN.
- Maimunah, Ilamsyah, Muhamad Ilham. (2016). *Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Furniture Online Pada Mitra Karya Furniture*. CSRID Journal, Vol 8 No 1.
- [16]Kusnandi, R. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Simpan Pinjam (Studi Kasus : Koperasi Bulog Divre Jabar)*. Jurnal Ilmiah. Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik. Universitas Pasundan Bandung.
- [17]Lauwrintus, O. D. (2016). *Perancangan Aplikasi Simpan Pinjam Koperasi Berbabsis Responsive Web Design (Studi Kasus PRIMKOPKAR*

- Manunggal*). Jurnal Ilmiah. Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi. Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.
- [18]Maimunah, Luigi, D dan Ferdiansyah, A. (2017). "Rancang Bangun Sistem Pelayanan Data Pelanggan (Xibar) Berbasis Online". Jurnal Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia.ISSN : 2302-3805.
- [19]Malau, Esfimal, Salim. A, Santoso.B , dan Ramadan.R. (2018). *Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan dengan Barcode Di GKI Gunung Sahara Jakarta*. BINA INSANI ICT JOURNAL, Vol 5 No 1. ISSN : 2527 – 9777.
- [20]Maniah dan Hamidin, D. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Secara Praktis dengan Contoh Kasus*. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA.
- [21]Masria. (2012). *Perakitan Komputer dan Jaringan Komputer*. Jakarta: Lentera Printing.
- [22]Muljono, D. (2014). *Buku Pintar Strategi Bisnis Koperasi Simpan Pinjam*.Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- [23]Muslihudin, M dan Oktafianto. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: Andi.
- [24]Peraturan Menteri Negara Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia No. 14/Per/M.KUKM/XII/2009, tentang Pedoman Penilaian Kesehatan Koperasi Simpan Pinjam dan Unit Simpan Pinjam Koperasi.
- [25]Puspitasari, F. (2018). *Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Sumber Rejeki Surabaya*. Jurnal Sistem informasi dan Komputer Akuntansi. Program Studi Sistem Informasi. Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
- [26]Putra, M. (2016). *Domain dan Hosting–Pengertian, Contoh, Jenis, Makalah [Online]*. diakses di <https://www.sayanda.com/pengertian-domain-dan-hosting/>.
- [27]Rahardja, U., Handayani, I dan Syoifana, Y. (2018). *Penerapan Viewboard Status Validasi Berbasis YII Framework Pada PESSTA+ di Perguruan Tinggi*. Jurusan Sistem Informasi. STMIK Raharja.
- [28]Romney, B., dan Steinbart, P.J. (2015). *Sistem Informasi*, Edisi 13. Jakarta: Salemba Empat.
- [29]Rudianto. (2014). *Akuntansi Manajemen Informasi untuk Pengambilan Keputusan Strategis*. Jakarta: Erlangga.
- [30]Rudianto. (2014). *Akuntansi Koperasi Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangga.
- [31]Santyaminah. (2012). *Prinsip Koperasi dan Ciri Khas Koperasi*. Jakarta: Erlangga.
- [32]Sinungan, M. (2014). *Managemen Dana Bank*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [33]Sutabri, Tata. (2016). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta : ANDI Publisher. Sutarman, (2012), *Pengantar Teknologi Informasi*, Jakarta: Bumi Aksara.
- [34]Sutarman. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [35]Tyoso, J. S. P. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA.
- [36]_____. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1967 Tentang Pokok pokok Perkoperasian Indonesia.

[37]_____. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1992 Tentang Perkoperasian.

