

Implementasi Sistem Informasi Akuntansi Pinjaman Berbasis *Client Server* dan Teknologi *Mobile Web* (Studi kasus: Koperasi Simpan Pinjam Bina Maju Abadi)

Rio Yunanto¹⁾, Muhammad Ihsan N.H.²⁾, Dony Waluya Firdaus³⁾

Program Studi D3 Komputerisasi Akuntansi, FTIK – UNIKOM
INDONESIA

abighazy@gmail.com¹⁾, rain3122@gmail.com²⁾, dony_waluya@yahoo.com³⁾

Abstrak

Koperasi Simpan Pinjam Bina Maju Abadi (KSP-BMA) adalah koperasi yang kegiatan utamanya adalah memberikan jasa peminjaman berupa uang kepada para nasabah yang berasal dari wilayah sekitar koperasi berada. Koperasi ini didirikan dengan tujuan untuk membantu memenuhi kebutuhan jasa keuangan bagi masyarakat/nasabah yang memiliki usaha yang bergerak di sektor usaha mikro dan usaha kecil. Pengelolaan transaksi, proses akuntansi dan laporan keuangan pada Sistem Informasi Akuntansi Pinjaman, diharapkan menjadi terkomputerisasi dengan baik sesuai Standar Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik (SAK ETAP), dan bentuk laporan yang dihasilkan adalah laporan perhitungan sisa hasil usaha dan laporan neraca. KSP-BMA berkeinginan untuk memberikan pelayanan terbaik kepada nasabah dengan menyediakan komputerisasi transaksi pinjaman berbasis client/server. Pemanfaat teknologi mobile web diharapkan dapat memudahkan setiap anggota untuk mengakses informasi melalui perangkat smartphone, yang saat ini tidak lagi menjadi barang mewah. Sehingga informasi pertumbuhan dan keuntungan koperasi secara mudah dapat diakses oleh anggota melalui perangkat smartphone-nya masing-masing. Dalam paper ini akan dibahas mengenai pembuatan Sistem Informasi Akuntansi Pinjaman untuk KSP-BMA dengan memanfaatkan teknologi client/server dan mobile web. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi dan model arsitektur Sistem Informasi Akuntansi Pinjaman berbasis client/server dan teknologi mobile web.

Kata kunci: sistem informasi akuntansi, koperasi, simpan pinjam, mobile web, smartphone.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Koperasi merupakan badan usaha yang melandaskan kegiatannya berdasarkan pada prinsip sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan azas kekeluargaan. Sebagai penggerak ekonomi rakyat, koperasi berperan dalam membangun dan mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosialnya. Salah satu kegiatan usaha koperasi sebagaimana diatur dalam undang-undang adalah koperasi simpan pinjam. Dimana koperasi ini menyediakan jasa berupa penyimpanan uang dalam bentuk tabungan dan juga peminjaman uang dalam bentuk kredit ringan kepada para anggota.

KSP-BMA yang beralamat di Jalan Raya Cileunyi No.429 merupakan salah satu koperasi yang kegiatan usahanya adalah simpan pinjam berdasarkan akta pendirian koperasi nomor

518/BH.58-Diskop 2007. Sebagai koperasi simpan pinjam, KSP-BMA, dalam kegiatan operasional sehari-harinya lebih dominan memberikan pinjaman kepada para anggota dan juga masyarakat sekitar yang disebut sebagai nasabah.

Berdasarkan temuan penulis, pencatatan anggota dan nasabah pada KSP-BMA masih belum terkomputerisasi dengan baik. Meskipun telah menggunakan komputer dengan aplikasi *spreadsheet*, tetapi masih sebatas sebagai penyimpanan data pinjaman debitur dan pencatatan transaksi, sehingga masih memiliki berbagai kekurangan salah satunya kesulitan dalam melakukan pendataan dan pencarian data anggota yang melakukan kredit. Penyusunan laporan keuangan yang dibuat oleh KSP-BMA telah sesuai dengan siklus akuntansi yaitu dimulai dari jurnal umum, buku besar, sampai dengan neraca. Namun bentuk laporan keuangan yang digunakan belum sesuai dengan standar akuntansi yang seharusnya digunakan.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi akuntansi pinjaman sebagai alat bantu untuk memudahkan proses pengelolaan proses bisnis oleh koperasi dan memudahkan anggota koperasi untuk dapat turut serta mengamati pertumbuhan dari koperasi tersebut. Implementasi Sistem Informasi Akuntansi Pinjaman pada KSP-BMA menggunakan Microsoft Visual Basic .Net 2005, *database* MySQL dan teknologi *mobile web*.

1.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui kajian literatur, perancangan arsitektur sistem, pemodelan basis data, dan pengembangan sistem informasi dengan pemanfaatan teknologi *mobile web 2.0*.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Informasi Akuntansi

Sistem informasi akuntansi dapat dipahami sebagai suatu cabang atau sub sistem dari suatu sistem informasi yang dimiliki oleh organisasi (*enterprise*), yang didalamnya menerapkan siklus dan proses akuntansi sesuai standar akuntansi yang digunakan oleh organisasi tersebut, sebagaimana definisi berikut;

Sistem informasi akuntansi adalah kumpulan dari subsistem-subsistem yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mengolah data keuangan menjadi informasi keuangan yang diperlukan oleh manajemen dalam proses pengambilan keputusan dibidang keuangan (Azhar Susanto, 2007:124).

2.2. Pinjaman

Definisi pinjaman menurut Peraturan Menteri Negara Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Nomor 20/Per/K.KUKM/XI/2008 Pasal 1 Tentang Pedoman Penilaian Kesehatan Koperasi Simpan Pinjam dan Unit Usaha Simpan Pinjam Koperasi.

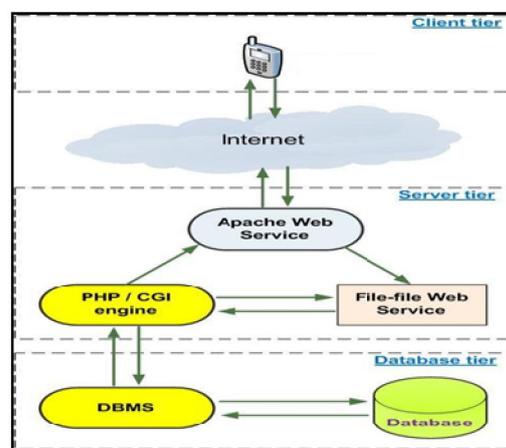
Pinjaman adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam antara koperasi simpan pinjam dan atau unit simpan pinjam dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu disertai dengan pembayaran sejumlah imbalan.

2.3. Arsitektur Client-Server

Teknologi client/server merupakan arsitektur komputer yang digunakan di hampir setiap sistem

komputer saat ini. Cara komunikasi client/server tersebut melalui jaringan komputer yang saling terkoneksi, untuk memudahkan berbagi informasi antara mereka. Arsitektur client/server (Two Tier) merupakan arsitektur aplikasi yang memiliki dua tingkatan yaitu; sebagian komputer berperan sebagai client (pemohon) dan sebagian komputer yang lain sebagai server (memberikan layanan). Setiap server umumnya memiliki fungsi yang khusus sesuai dengan bentuk layanan yang disediakan.

Arsitektur *three-tier client/server* umumnya banyak digunakan oleh aplikasi berbasis web, dimana ditambahkan sebuah lapisan (tier) tengah antara client dengan server. Lapisan yang berada ditengah tersebut dinamakan dengan application server atau disebut juga web server. Tier ini berperan sebagai penyimpan prosedur dan kendali sesuai proses bisnis yang digunakan dalam mengakses data. Sehingga, *three-tier client/server* merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari user interface, application rules, dan data access.



Gambar 1. Arsitektur three-tier client/server

2.4. Prinsip Desain Aplikasi Mobile Web

Pengguna *smartphone* yang menggunakan *handset*-nya untuk melakukan *browsing* di internet jumlahnya setiap hari makin meningkat. Hal tersebut membuat para pemilik web perlu untuk memperhatikan kembali *mobile web* miliknya agar dapat ditampilkan secara proposional. Ada 7 hal yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan *mobile web*, yaitu;

Pengguna dapat menemukan hal-hal yang dibutuhkan dengan cepat dan mudah. Pengguna *mobile* dibandingkan dengan dan pengguna *personal computer* memiliki alasan yang berbeda, meskipun pada saat yang sama mengunjungi sebuah situs yang sama. Pengguna perangkat *mobile* cenderung menginginkan satu atau sebagian

kecil informasi penting, yang mereka butuhkan atau untuk membantu mereka dengan cepat dan praktis, seketika.

Hindari pengulangan navigasi pada setiap halaman. Pada pengembangan *mobile web* yang baik, fungsi navigasi tidak boleh mengganggu kenyamanan pengguna yang ingin melihat informasi langsung pada bagian utama.

Terlihat perbedaan yang jelas, ketika suatu item akan dipilih/diklik. Pengguna *mobile web* cenderung memiliki kontrol kursor terbatas. Karena itu sangat penting bagi pengguna untuk mengetahui secara pasti apakah kursor telah fokus pada item yang akan dipilih. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengubah tampilan item, dibuat lebih menonjol ketika kursor telah fokus.

Membuat form input yang sederhana bagi pengguna. Hal yang dapat dilakukan salah satunya adalah dengan cara membuat pengguna untuk memasukkan informasi sesuai pilihan yang telah disediakan, dan mengurangi memasukkan teks secara bebas.

Hanya menampilkan informasi penting. Lebar layar perangkat *handset* yang relatif kecil membuat daya tampung informasi pada layar tersebut menjadi terbatas, maka pastikan bahwa hanya informasi yang paling penting yang ditampilkan.

Tempat kontrol browsing dasar pada halaman. Untuk menghemat ruang pada layar *handset*, *mobile web* sering tidak menampilkan kontrol dasar, seperti tombol 'back'.

Mendesain layout halaman yang mobile-friendly. Pastikan rancangan halaman untuk menyajikan konten dalam urutan yang benar dan dapat ditampilkan dengan baik pada layar *handset*.

3. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

3.1. Dokumen dan Catatan yang digunakan

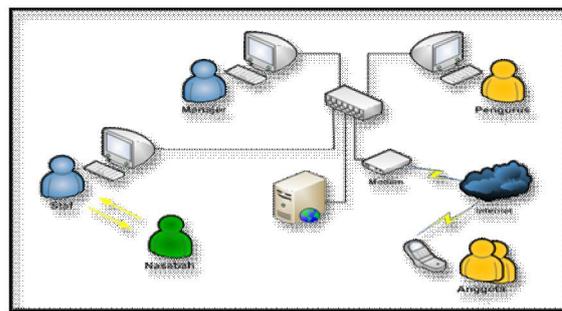
Dokumen dan catatan yang digunakan sebagai bahan analisis kebutuhan sistem yaitu sebagai berikut:

- FPP (Formulir Permohonan Pinjaman).
- LS (Lembar Survey).
- Kwitansi.
- Bukti Setoran.
- SPP (Surat Perjanjian Pinjaman).
- KUM (Surat Kuasa Untuk Menjual).
- KPPBJ (Surat Kuasa Penuh Pengambilan Barang Jaminan).
- SKP (Surat Kuasa Penarikan).

3.2. Desain Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem informasi akuntansi pinjaman pada KSP-BMA melibatkan berbagai pihak sebagai

entitas yang terlibat langsung didalam sistem yaitu; a) Pengurus koperasi, b) Anggota koperasi, c) Manajer unit usaha, d) Staf administrasi keuangan, dan e) Nasabah koperasi, bentuk arsitektur sistem dari pelibatan entitas-entitas tersebut, dapat terlihat pada gambar sebagai berikut;



Gambar 2. Desain arsitektur sistem

3.3. Klasifikasi Pengguna

Entitas pengguna yang terlibat langsung didalam sistem informasi akuntansi pinjaman pada KSP-BMA terdiri dari 5 tipe, yaitu;

- 1). **Pengurus:** memiliki hak akses untuk melakukan administrasi keanggotaan koperasi, dan dapat melihat atau menampilkan setiap proses bisnis didalam sistem, mulai dari pendaftaran anggota dan nasabah, data pinjaman dan pembayaran, sampai dengan mencetak laporan keuangan. Pengurus tidak memiliki hak akses mengeksekusi proses bisnis atau melakukan transaksi, karena pelaksana dari proses bisnis di KSP-BMA adalah manajer dan staf.
- 2). **Anggota:** memiliki hak akses untuk melihat atau menampilkan indikator-indikator pertumbuhan koperasi melalui teknologi *mobile web*, dengan melakukan login terlebih dahulu.
- 3). **Manajer:** memiliki hak akses untuk mengeksekusi proses bisnis sekaligus melakukan pengawasan terhadap staf administrasi dan keuangan dalam setiap transaksi proses bisnis yang dilakukan dengan nasabah.
- 4). **Staf:** memiliki hak akses untuk memasukan data nasabah, data peminjaman dan data pembayaran. Staf tidak memiliki hak akses untuk melihat laporan keuangan, kecuali hanya daftar transaksi nasabah harian atau bulanan.

3.4. Kebutuhan Implementasi Client

Kebutuhan perangkat lunak untuk implementasi *mobile web* pada sisi *client* terdiri dari beberapa kakaas berikut;

- 1) Aptana Studio 2.0 sebagai integrated development environment (IDE) yang bersifat open source, digunakan untuk mengembangkan aplikasi Web 2.0 dengan Ajax. Aptana Studio

2.0 juga telah mendukung banyak bahasa pemrograman beberapa diantaranya JavaScript, HTML, dan CSS.

- 2) *Mobile phone emulator* sebagai media yang digunakan untuk menguji coba aplikasi *mobile web* sebelum digunakan pada ponsel, sehingga dapat mengurangi kerusakan fisik pada ponsel akibat uji coba yang berulang-ulang.

Selain perangkat lunak, kebutuhan implementasi *mobile web* juga meliputi perangkat keras dengan spesifikasi sebagai berikut;

Tabel 1. Spesifikasi handset

Spesifikasi	Keterangan
Layar	262K Colour TFT Technology 320 x 240 pixels, 3.0 inches
Keypad	Full Touch BAR Form Factor
Konektifitas	3G Network HSDPA 7.2 WiFi 802.11b/g/n
Browser	Android Internet HTML Browser

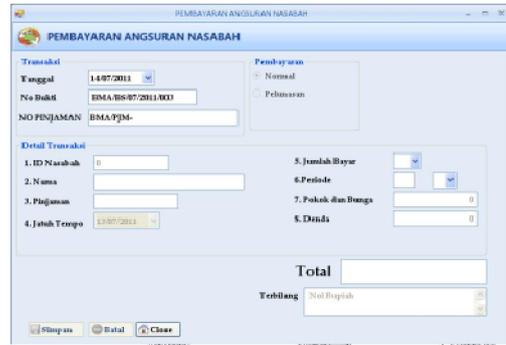
3.5. Kebutuhan Implementasi Server

Kebutuhan perangkat lunak untuk implementasi *mobile web* pada sisi *server* terdiri dari beberapa kakas berikut, yaitu;

- 1) Web server: Apache/2.2.14 (Win32)
- 2) PHP: 5.3.1
- 3) Database: MySQL Versi Server: 5.1.41
- 4) phpMyAdmin versi: 3.2.4
- 5) Libchart 1.3

3.6. Implementasi sistem

Implementasi sistem informasi akuntansi pinjaman pada KSP-BMA terbagi menjadi 2 (dua) jenis *client device*, yaitu: perangkat *desktop* dan perangkat *smartphone*. Seluruh proses bisnis pada koperasi diopersikan menggunakan perangkat *desktop*, sedangkan perangkat *smartphone* digunakan untuk menampilkan informasi-informasi penting sesuai hak akses masing-masing pengguna, dan bukan sebagai media transaksi atau pemasukan data.



Gambar 3. Form Pembayaran Angsuran



Gambar 4. Cetak Kartu Cicilan



Gambar 5. Cetak Laporan Hasil Usaha



Gambar 6. Tampilan Cetak Neraca



Gambar 7. Tampilan mobile web

4. KESIMPULAN

Setelah penulis melakukan penelitian di Koperasi Simpan Pinjam Bina Maju Abadi di bagian administrasi/keuangan, penulis mendapatkan beberapa simpulan sebagai berikut :

- a). Penyusunan laporan keuangan dengan sistem informasi akuntansi pinjamann ini telah sesuai dengan siklus akuntansi yaitu dimana sudah terdapat jurnal umum, buku besar, sampai dengan laporan keuangan berupa laporan neraca dan laporan sisa hasil usaha.
- a) Pemanfaatan teknologi *mobile web* secara tepat, dapat meningkatkan ketebukaan dan kepercayaan publik terhadap Koperasi KSP-BMA karena setiap saat, anggota dapat langsung mengetahui bagaimana perkembangan dan pertumbuhan Koperasi secara mudah dan cepat.
- b) Beberapa indikator yang dapat memberikan gambaran bahwa kegiatan operasional KSP-BMA telah berjalan dengan baik, yaitu:

- (1) volume nasabah;
- (2) volume transaksi peminjaman
- (3) volume transaksi pembayaran;
- (4) biaya operasional; dan
- (5) sisa hasil usaha koperasi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah. 2004. Standar Operating Procedure Koperasi Simpan Pinjam Unit Simpan Pinjam. Jakarta : Kemenkop.
- [2] Ikatan Akuntan Indonesia. 2007. Standar Akuntansi Keuangan. Jakarta: Salemba Empat.
- [3] Ikatan Akuntan Indonesia. 2009. Standar Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik. Jakarta: Dewan Standar Akuntansi Keuangan Ikatan Akuntan Indonesia.
- [4] M. Sadeli, Lili. 2009. Dasar-dasar Akuntansi. Bandung: Bumi Aksara.
- [5] Mulyadi. 2001. Sistem Akuntansi edisi ke-3. Jakarta: Salemba Empat.
- [6] Peraturan Menteri Negara Koperasi, dan Usaha Kecil dan Menengah Nomor 19/Per/M.KUKM/XI/2008
- [7] Peraturan Menteri Negara Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Nomor 20/Per/K.KUKM/XI/2008.
- [8] Susanto, Azhar. 2007. Sistem Informasi Manajemen: Konsep dan pengembangannya. edisi 3. Bandung: Lingga Jaya.