

## PENGEMBANGAN APLIKASI KOPERASI SERBA USAHA STIKOM UYELINDO KUPANG BERBASIS *CLIENT SERVER*

**Syawatul Ardiansyah**

Sistem Informasi, STIKOM Uyelindo, syawatula@yahoo.com

**Semlinda Juszandri Bulan**

Sistem Informasi, STIKOM Uyelindo, semlinda@yahoo.com

### Abstrak

Dewasa ini perkembangan dunia semakin pesat dalam bidang apapun, salah satu contohnya yaitu koperasi yang bergerak dalam bidang perekonomian. Koperasi Serba Usaha Mahasiswa (Kosumas) merupakan usaha koperasi serba usaha yang berada di STIKOM Uyelindo Kupang, yang anggotanya semakin bertambah setiap tahunnya, dengan bertambahnya jumlah anggota mengakibatkan kinerja petugas menjadi lambat, baik dalam hal pelayanan pendataan anggota baru dan anggota lama, pengontrolan, maupun pembuatan laporan bulanan. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan suatu aplikasi yang dapat membantu proses pelayanan pada kosumas sehingga pelayanannya menjadi lebih cepat. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan melakukan wawancara, observasi, dan studi pustaka sedangkan *software* yang digunakan adalah Visual Basic 2010. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang dapat membantu proses pelayanan pada koperasi serba usaha STIKOM Uyelindo Kupang sehingga pelayanan yang diberikan oleh petugas dapat menjadi lebih cepat.

**Kata Kunci:** koperasi, aplikasi, *client server*

### 1. PENDAHULUAN

Koperasi Serba Usaha Mahasiswa (Kosumas) yang berada di STIKOM Uyelindo Kupang berdiri sejak tahun 2012, di dalamnya terdapat beberapa unit usaha antara lain Unit Usaha Simpan Pinjam, Unit Usaha Alat Tulis Kantor (ATK) dan Percetakan, Unit Usaha *Softdrink* dan *Counter Pulsa*, Unit Usaha Penjualan Tugas Akhir serta Unit Usaha *Entrepreneurship*.

Masalah yang dihadapi Koperasi Serba Usaha STIKOM Uyelindo Kupang saat ini adalah pelayanan pengolahan data transaksi simpanan, pinjaman, angsuran dan penyusunan laporan masih dilakukan secara manual sehingga sering menghadapi kendala dalam pencarian data yang membutuhkan waktu lama. Hal ini akan memakan waktu yang lama jika anggotanya bertambah banyak mengingat jumlah mahasiswa-mahasiswi yang semakin meningkat setiap tahunnya. Totalnya per tahun akademik 2014/2015 sebanyak 300 orang. Mengingat banyaknya data yang diolah, kesalahan pencatatan dan perhitungan akan mengakibatkan kesalahan dalam penyusunan laporan, maka dari itu koperasi membutuhkan pengelolaan secara profesional.

Untuk mengatasi masalah yang ada saat ini, maka akan dibangun suatu sistem komputerisasi yang sudah terprogram sehingga dapat mempermudah proses pengolahan data di setiap unit yang ada dalam koperasi tersebut. Dengan adanya pembuatan aplikasi yang berbasis *client server* di setiap bagian dalam Koperasi Serba Usaha STIKOM Uyelindo Kupang maka akan

mempermudah dan mempersingkat waktu bagi karyawan yang bekerja di koperasi tersebut. Pengolahan datanya akan semakin akurat dibandingkan pengolahan secara manual dan data-data mengenai koperasi dapat langsung dilihat oleh pimpinan.

### 2. TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Landasan Teori

Koperasi bahasa Inggris *cooperation* yang terdiri dari dua suku kata, yaitu *co* yang berarti bersama dan *operation* yang artinya bekerja. Jadi secara keseluruhan koperasi berarti bekerja sama. Menurut pengertian umum, koperasi adalah suatu kumpulan orang-orang yang bekerja sama demi kesejahteraan bersama. Menurut [1] tentang perkoperasian, koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang seorang atau badan hukum koperasi dengan berlandaskan kegiatan pada prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas azas kekeluargaan.

Menurut [2], koperasi merupakan usaha bersama yang berlandaskan asas kekeluargaan untuk meningkatkan kesejahteraan anggotanya, koperasi merupakan badan usaha yang mengorganisir pemanfaatan dan pendayagunaan sumber ekonomi anggota dengan dasar prinsip koperasi.

Ada beberapa sistem yang dapat digunakan dalam suatu aplikasi *database*, yaitu sistem *single user*, sistem *multiuser* klasik, dan sistem *client-server* [3].

Aplikasi *client-server* merupakan suatu aplikasi yang melibatkan beberapa entitas, yaitu aplikasi *client* dan aplikasi server. Dalam aplikasi *client server*, terjadi pembagian tugas antara komputer *client* dan komputer server. Komputer *client* digunakan untuk melakukan permintaan, sedangkan komputer server berfungsi untuk mengolah permintaan dari *client* dan mengembalikan hasilnya pada *client* yang meminta [4].

*Client* merupakan sebuah komputer yang berisi aplikasi, dan memiliki tanggung jawab untuk melakukan iterasi dengan user. Jadi setiap yang dikehendaki oleh user akan ditangani terlebih dahulu oleh *client*. Server merupakan sebuah komputer yang berisi DBMS serta *database*, dan menjadi pusat seluruh kegiatan untuk menangani permintaan-permintaan yang dilakukan oleh *client* [4].

2.2 Penelitian Terdahulu

[5] membuat sistem informasi simpan pinjam dan perkreditan koperasi (studi kasus SMK Negeri 1 Surabaya). Sistem informasi ini dapat mempermudah dan mempercepat proses administrasi serta meningkatkan pelayanan koperasi SMK Negeri 1 Surabaya.

[6] membuat sistem informasi akuntansi KPRI Mandiri SMPN 1 Karangrejo Magetan. Dengan adanya sistem informasi akuntansi ini maka dapat membantu bendahara agar lebih efektif dalam hal waktu pengerjaan dan dapat mengurangi kesalahan dalam pembuatan laporan.

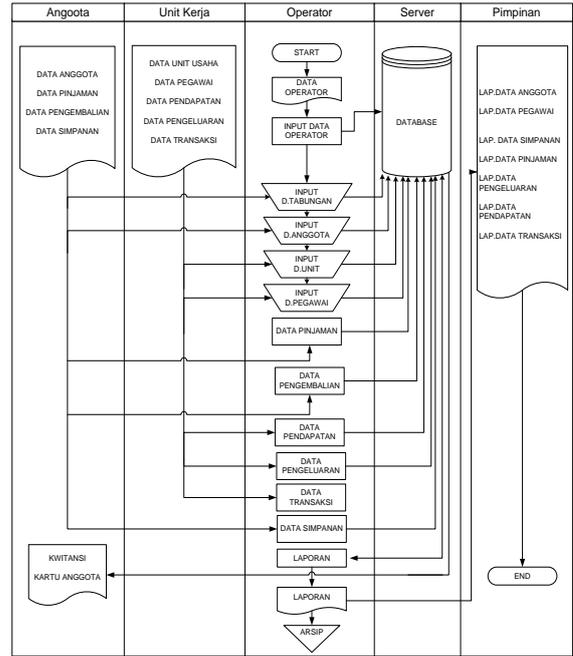
[7] membuat sistem informasi beasiswa pada Universitas Diponegoro berbasis web. dalam proses pengolahan dan pelacakan data-data yang terkait dengan beasiswa Undip. Aplikasi dapat menangani dengan baik data-data yang dimasukkan ke dalam sistem, baik data dengan format yang benar maupun data dengan format yang tidak sesuai. Aplikasi ini juga dapat menangani dan memroses dengan baik pernyataan-pernyataan kondisional yang terdapat dalam senarai program.

3. METODE

Pengembangan aplikasi koperasi serba usaha dimulai dari pembuatan Alur Dokumen, Diagram Konteks, Diagram Berjenjang, *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data Tabel, dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

3.1 Alur Dokumen

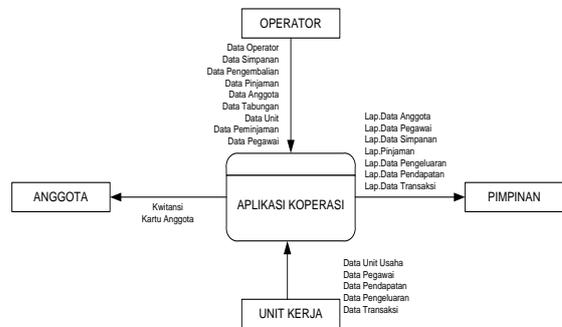
Alur dokumen merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan di dalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem.



Gambar 1. Alur Dokumen

3.2 Diagram Konteks

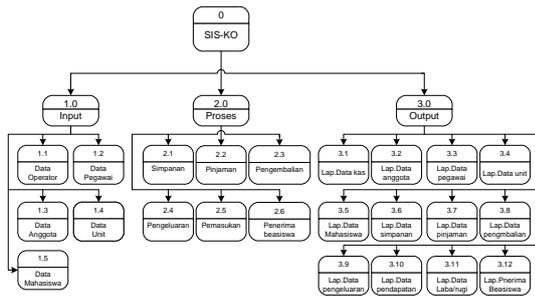
Diagram konteks adalah diagram yang dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum dari keseluruhan sistem yang ada [8].



Gambar 2. Diagram Konteks

3.3 Diagram Berjenjang

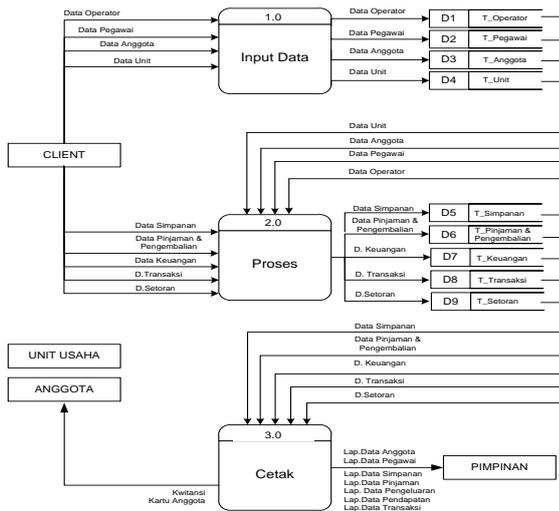
Diagram berjenjang menggambarkan tentang tingkatan-tingkatan yang berlaku pada sistem. Pada dasarnya diagram ini disusun mulai dari *top level* dan kemudian diturunkan ke dalam sub-sub sistem yang lebih dan seterusnya.



Gambar 3. Diagram Berjenjang

3.4 Data Flow Diagram (DFD)

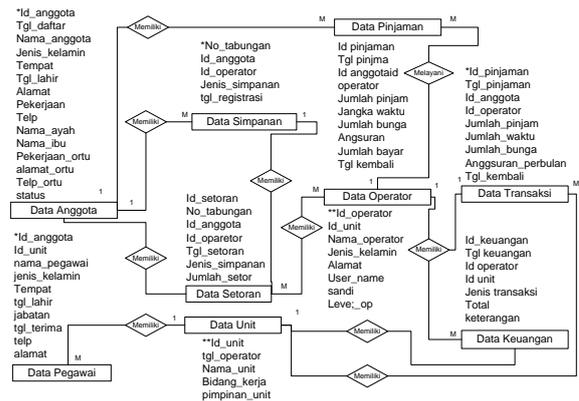
Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan ke mana tujuan data yang keluar dari sistem di mana data itu dapat disimpan dan proses apa yang akan menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dalam proses yang dikenakan pada data tersebut.



Gambar 4. DFD level 0

3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram menggambarkan relasi yang digunakan untuk menunjukkan hubungan antara entity.



Gambar 5. ERD

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi koperasi serba usaha ini dibangun menggunakan Visual Basic 2010 dan penyimpanan database menggunakan Microsoft Access 2007.

Pada form menu login terdapat tiga level akses, level pertama yang memiliki hak akses penuh adalah administrator atau ketua kosumas, pada level kedua adalah ketua dari masing-masing unit, dan level ketiga adalah operator dari tiap masing-masing unit.



Gambar 6. Tampilan form login

Pada tampilan menu utama terdapat beberapa menu editor antara lain Master data, proses data, print data, data operator, view data dan terdapat tombol setting berisi account setting, help, change user.



Gambar 7. Tampilan menu utama

4.1 Master Data

Data anggota merupakan data yang diisi apabila terdapat anggota baru yang akan mendaftar menjadi

anggota koperasi pada koperasi serba usaha STIKOM Uyelindo Kupang, saat mengisi data anggota dan disimpan maka data akan langsung tersimpan dalam *database*, dan dapat langsung dilihat pada *icon* menu *view data*.



Gambar 8. Tampilan input data anggota

Data unit usaha merupakan data yang diisi apabila ada penambahan unit baru pada koperasi serba usaha STIKOM Uyelindo Kupang, data yang diisi akan langsung tersimpan dalam *database*, dan dapat dilihat pada *icon* menu *view data*.



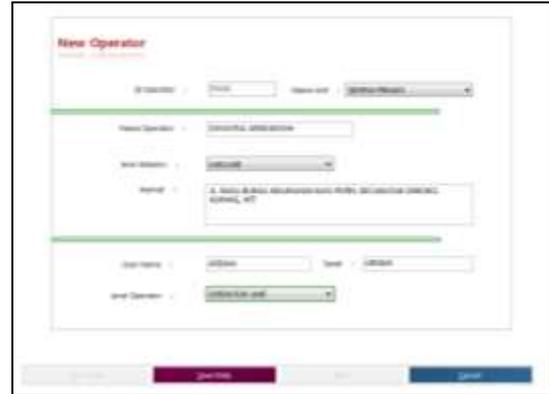
Gambar 9. Tampilan input data unit usaha

Data pegawai merupakan data yang diisi apabila ada pegawai baru yang akan bekerja di koperasi serba usaha STIKOM Uyelindo Kupang, data yang diisi akan langsung tersimpan dalam *database*, dan dapat dilihat pada *icon* menu *view data*.



Gambar 10. Tampilan input data pegawai

Data operator merupakan data yang diisi apabila ada penambahan unit usaha pada koperasi serba usaha STIKOM Uyelindo Kupang, setiap unit tentunya mempunyai seorang yang bertugas sebagai operator.



Gambar 11. Tampilan *input* data operator

#### 4.2 Proses Data

Data simpanan merupakan *form* yang diisi saat seorang anggota koperasi ingin menyetor uang yang akan disimpan, terdapat *field* Id anggota yang ketika diisi akan terkoneksi dengan data anggota maka dengan otomatis data nasabah akan muncul.



Gambar 12. Tampilan proses data simpanan

Data pinjaman merupakan *form* yang diisi saat seorang anggota koperasi ingin meminjam uang pada koperasi, dalam *form* data pinjaman terdapat *field* Id anggota yang ketika diisi akan terkoneksi dengan data anggota.



Gambar 13. Tampilan proses data pinjaman

Data pengembalian merupakan *form* yang diisi apabila ada anggota koperasi yang akan melakukan pengembalian dana yang sebelumnya telah dipinjam.



Gambar 14. Tampilan proses pengembalian

Data transaksi merupakan *form* yang diisi saat terjadinya transaksi di tiap unit, proses pembayaran akan lebih mudah jika menggunakan *form* transaksi.



Gambar 15. Tampilan proses data transaksi

Data pengeluaran merupakan *form* yang diisi apabila ada biaya yang keluar dari tiap unit untuk membeli keperluan dari tiap unit tersebut.



Gambar 16. Tampilan proses data pengeluaran

Form data pendapatan merupakan form yang diisi pada saat unit mendaftarkan pendapatan atau pemasukan.



Gambar 17. Tampilan proses data pendapatan

*Form* data tabungan merupakan *form* yang diisi apabila ada anggota koperasi yang baru akan melakukan proses simpanan, dalam *form* tabungan terdapat field id anggota yang pada saat diisi maka akan terkoneksi dengan id anggota.



Gambar 18. Tampilan proses data tabungan

### 4.3 Cetak Laporan

Cetak laporan memiliki fungsi untuk menampilkan serta mencetak laporan sesuai dengan kebutuhan. Macam-macam laporan yang ditampilkan yaitu laporan data anggota, data pegawai, simpanan, pinjaman, pengeluaran, pendapatan, dan transaksi.



Gambar 19. Tampilan *form* cetak data

Laporan data anggota merupakan masukan data anggota dari master data.

No.	Nama Anggota	Tanggal Daftar	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Alamat	Pekerjaan	Telepon
1	PAULA CHRISTINE BIRLAD	08/08/2016	PERempuan	20/08/98	JALAN JL. TERPADUNG 2	MAHASISWA	0813322112
2	VICTOR	08/08/2016	LAKSANA	08/08/98	SD	MAHASISWA	0813322112
3	RIJES	08/08/2016	LAKSANA	08/08/98	PALEKTA	MAHASISWA	0813322112

Gambar 20. Tampilan laporan data anggota

Laporan data transaksi merupakan hasil cetak dari input data transaksi dari proses data.

No	No Transaksi	Tanggal	Nama Barang	Jumlah Barang	Total Pokok	Nama Operator
1	1000101	11-09-2015	MAJLIS	1	500.000.00	BILAL

Gambar 21. Tampilan laporan data anggota

Laporan kwitansi merupakan hasil cetak pada saat terjadi transaksi.

No Kwitansi	J0001	19 September 2015
Sudah Terima Dari	BOJES	
Uang Sejumlah	\$ 100.334.00	
Uang Kepuasan	Pembayaran Kredit Pinjaman Koperasi	

Gambar 22. Tampilan kwitansi

Laporan kartu anggota merupakan hasil cetak yang diberikan kepada seluruh anggota yang terdaftar dalam koperasi mahasiswa STIKOM Uyelindo.

ID ANGGOTA	M0001
NAMA ANGGOTA	PAULA CRISTIFANI BILAL
ALAMAT	LASIANA, JL. TOMPELO NO 2
TELEPON	081338224113

Gambar 23. Tampilan kartu anggota

Grafik data merupakan *form* laporan yang ditampilkan dalam bentuk diagram batang, laporan dapat berupa laporan bulanan dan tahun.



Gambar 24. Tampilan menu grafik data

## 5. KESIMPULAN

Penggunaan aplikasi pada Koperasi Serba Usaha STIKOM Uyelindo Kupang ini dapat memperlancar proses pendataan anggota koperasi dan dapat mempermudah proses pembuatan laporan. Proses pemberian informasi lebih cepat, pengaturan jadwal kegiatan koperasi lebih teratur dan mempermudah pegawai dalam mendata iuran bulanan pinjaman dan simpanan anggota.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Undang-Undang No. 25 tahun 1992 Pasal 1 tentang perkoperasian.
- [2] J. Arifir, *Komputer Akuntansi Koperasi Simpan Pinjam dengan Microsoft Excel*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2009.
- [3] D.D. Prasetyo, *Aplikasi Database Client/Server menggunakan Delphi dan MySQL*, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2004.
- [4] IG. N. A. C. Putra & S. Hartati, "Sistem Pendukung Keputusan Berbasis *Client Server* untuk Penentuan Biaya Pembangunan Rumah (Studi Kasus pada PT Buana Nata Loka)", *Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 4, no. 1, pp. 35-49, 2011.
- [5] S. Widiana & Yuwono, *Sistem Informasi Simpan Pinjam dan Perkreditan Koperasi Studi Kasus SMK Negeri 1 Surabaya*, Skripsi, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, 2010.
- [6] A. Syarifuddin, "Pembuatan Sistem Informasi Akuntansi KPRI Mandiri SMPN 1 Karangrejo Magetan dengan Menggunakan JSP", Skripsi, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia, 2010.
- [7] B. Ardiyanto, M. Somantri & K.I. Satoto, "Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Universitas Diponegoro Berbasis Web", Skripsi, Teknik Elektro Fakultas Elektro, Universitas Diponegoro, Indonesia, 2009.
- [8] T. Sutabri, *Analisis Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta, 2004.