PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN, PENJUALAN, DAN PERSEDIAAN BARANG DI KOPERASI WARGA SMP NEGERI 30 BANDUNG

Rizal Herdali
10511329

ABSTRACT

Purchases, sales, and inventory of information systems is one part of the Cooperative Residents of SMP Negeri 30 Bandung. Problems that occur in the process of buying, selling, and inventory goods including frequent errors in data recording purchases and sales due to the difficulty in calculating the data and in addition to the slow pace of preparation of reports.

Data collection method using observation, documentation, and interviews, as well as the approach used in this study is a structured approach that uses tools including system design flow map, context diagrams, and Data Flow Diagrams (DFD), while the development method used is the Prototype model. In the construction of information system using the PHP programming language and MySQL as the database.

With the implementation of the proposed system is expected to help the processing of the data of purchase, sales, and inventory of goods, so that the problems and constraints that often occur in data processing sales and purchase of goods can be resolved properly and can achieve goals accordance with the expected.

Keywords: *Information, Systems, Purchasing, Sales, and Inventory.*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang atau badan hukum yang berlandaskan pada asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi. Kegiatan usaha koperasi merupakan penjabaran dari UUD 1945 pasal 33 ayat (1). Dengan adanya penjelasan UUD 1945 Pasal 33 ayat (1) koperasi berkedudukan sebagai soko guru perekonomian nasional dan sebagai bagian yang tidak terpisahkan dalam sistem perekonomian nasional. Berdasarkan UU No. 17 Tahun 2012 (UU Perkoperasian yang baru), pasal 1 bahwa koperasi adalah 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.

Sistem informasi pembelian, penjualan, dan persediaan barang yang diterapkan pada Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung dalam melakukan aktifitas kegiatan pengolahan data masih dilakukan secara manual. Berikut di bawah ini adalah bentuk dari data perusahaan yang diambil pada 30 anggota koperasi dalam transaksi pembelian dan penjualan barang.

Tabel 1.1 Rekapitulasi perbelanjaan dan laba anggota per bulan tahun 2013-2014

(Sumber : Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung)

Periode	Perbelanjaan	Laba
Agustus	Rp. 5.858.700	Rp. 373.675
September	Rp. 3.915.300	Rp. 228.950
Oktober	Rp. 4.875.700	Rp. 297.950

November	Rp. 4.881.500	Rp. 273.125
Desember	Rp. 4.823.500	Rp. 429.825
Januari	Rp. 5.122.300	Rp. 548.600
Februari	Rp. 5.346.700	Rp. 583.600
Maret	Rp. 5.217.200	Rp. 631.550
April	Rp. 5.424.400	Rp. 753.650
Mei	Rp. 5.021.900	Rp. 554.650
Juni	Rp. 5.423.250	Rp. 450.800
Juli	Rp. 5.298.475	Rp. 421.550
Jumlah	Rp. 61.208.925	Rp. 5.547.925

pelaksanaan kinerja secara manual tersebut terdapat beberapa masalah seperti pengolahan data pembelian, penjualan, dan persediaan barang pada koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung yang sedang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual, terjadinya kesalahan dalam perhitungan transaksi pembelian dan penjualan, dalam pengadaan stok barang belum efektif, karena tidak adanya *detail* penjualan barang, terjadinya redudansi data seperti dalam perhitungan transaksi penjualan barang sering terhitung dua kali, dan dalam pembuatan laporan pembelian dan penjualan dilakukan dengan pemindahan data-data secara manual dari pembukuan transaksi pembelian dan penjualan ke kompuer. Oleh karena itu pada sistem yang sedang berjalan di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung perlu dilakukan perubahan dengan membuat sistem yang baru yaitu pengolahan data diaplikasikan dengan sistem informasi pembelian, penjualan, dan persdiaan barang. Sehingga dapat mengurangi terjadinya kesalahan dan mempermudah kinerja petugas.

Berdasarkan dari berbagai permasalahan yang terjadi di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung ini, maka diputuskan untuk mengambil judul **"SISTEM INFORMASI PEMBELIAN, PENJUALAN, DAN PERSEDIAAN BARANG DI KOPERASI WARGA SMP NEGERI 30 BANDUNG"**.

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka diidentifikasi beberapa masalah yang terjadi pada proses pembelian, penjualan, dan persediaan barang di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung seperti berikut :

1. Pengolahan data pembelian, penjualan, dan persediaan barang pada Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung yang sedang berjalan masih dilakukan secara manual.
2. Terjadinya kesalahan dalam perhitungan transaksi pembelian dan penjualan.
3. Terjadinya kesalahan dalam pengelolaan jumlah stok barang.
4. Terjadinya redudansi data, seperti dalam perhitungan transaksi penjualan barang sering terhitung dua kali.
5. Dalam pembuatan laporan-laporan dilakukan dengan pemindahan data-data dari buku catatan transaksi pembelian dan penjualan ke dalam aplikasi pengolahan data di komputer.

1.2.2. Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah di atas maka peneliti dapat menyimpulkan rumusan masalah pada Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem pengolahan data pembelian, penjualan, dan persediaan barang yang sedang berjalan di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung.

2. Bagaimana perancangan sistem informasi pembelian, penjualan, dan persediaan barang di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung.
3. Bagaimana melakukan pengujian sistem informasi pembelian, penjualan, dan persediaan barang di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung.
4. Bagaimana melakukan implementasi sistem informasi pemebelian, penjualan, dan persediaan barang di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung.

1.3. Maksud dan Tujuan

1.3.1. Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi pembelian, penjualan, dan persediaan barang di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung. Adapun pembangunan sistem informasi ini dimaksudkan untuk membantu dalam kegiatan pengolahan data pembelian, penjualan, dan persediaan barang di koperasi tersebut agar lebih efektif dan efesien dalam pelaksanaannya dan kegunaannya.

1.3.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui sistem pembelian, penjualan, dan persediaan barang yang sedang berjalan di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung dalam proses membuat faktur pembelian, membuat laporan persediaan barang, pengecekan barang, mencatat data penjualan, membuat laporan penjualan, memvalidasi data barang, membuat data pembayaran, dan laporan potongan gaji.
2. Untuk merancang sistem informasi pembelian, penjualan, dan persediaan barang yang akan diusulkan di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung dalam proses mengisi form pendaftaran, cek kelengkapan data, input data anggota, cetak laporan anggota, input data pembelian, simpan data pembelian, menampilkan *detail* pembelian, cetak laporan pembelian, input data barang, simpan data barang, cetak persediaan barang, cek kelengkapan data, memvalidasi laporan persediaan barang, input data barang, menampilkan barang habis, menampilkan barang tersedia, input jenis pembayaran, cetak nota pembayaran cash, cetak nota pembayaran potong gaji, menampilkan *detail* penjualan, dan cetak laporan penjualan.
3. Untuk melakukan pengujian sistem informasi pembelian, penjualan, dan persediaan barang.
4. Untuk mengimplementasikan perancangan sistem informasi pembelian, penjualan, dan persediaan barang dengan bahasa pemograman sehingga dapat menghasilkan suatu aplikasi pembelian, penjualan, dan persediaan barang yang dapat menyimpan data kedalam *database*, mempermudah dalam pengolahan data pembelian, penjualan, dan persediaan barang serta membuat data laporan secara otomatis.

1.4. Kegunaan Penelitian

1.4.1. Kegunaan Akademis

Kegunaan akademis ada beberapa fungsi bagi pihak-pihak yang ada dalam penelitian ini diantaranya :

1. Bagi pengembangan ilmu
   Dengan penelitian diharapkan mampu mengembangakan keilmuan khususnya keilmuan di bidang sistem informasi, dimana diharapkan pada penelitian ini mendapatkan temuan untuk selanjutnya dikaji dan menjadi ilmu yang bermanfaat.
2. Bagi peneliti

Penelitian diharapkan bermanfaat bagi peneliti sendiri untuk menambah wawasan dalam hal teori ataupun praktek, khusus nya tentang perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan barang koperasi.

1.4.2. Kegunaan Praktis

Adapun kegunaan praktis dari penelitian ini terutama bagi piha-pihak :

1. Operator Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung
   Memberi kemudahan dalam proses pengolahan data pembelian, penjualan, dan persediaan barang.
2. Bagi pihak Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung
   Meningkatkan pelaksanaan kinerja dengan pemanfaatan teknologi untuk mempermudah dalam proses pengolahan data pembelian, penjualan, dan persediaan barang, serta mebantu menyimpanan data-data dengan *database* yang digunakan agar lebih aman.

1.5. Batasan Masalah

Ada beberapa batasan masalah pada penelitian ini disesuaikan dengan kebutuhan sistemnya, adapun uraian nya seperti berikut :

1. Sistem yang dibuat hanya untuk anggota Koperasi SMP Negeri 30 Bandung.
2. Laporan hanya dibuat untuk laporan data anggota, laporan stok barang, laporan pembelian, laporan belanja, laporan rekaptulasi belanja.
3. Pengolahan data koperasi yang dilakukan hanya mencakup pendaftaran anggota, pengolahan data pembelian dan penjualan barang pokok, dan pengolahan data stok barang.
4. Sistem yang dibuat tidak membahas proses simpan dan pinjam pada Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung.
5. Sistem yang dibuat hanya penjualan katagori barang pokok dan katagori barang belanja.

Sistem pembayarannya meliputi pembayaran tunai dan pembayaran dengan potongan gaji.

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Definisi Sistem

Sistem adalah suatu skema yang terdiri dari beberapa komponen atau elemen yang saling berhubungan dengan prosedur-prosedur memiliki fungsi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Menurut McLeod, sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang berintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. (Yakub 2012)

2.2. Data

Data adalah sekumpulan keterangan atau fakta-fakta, dapat berupa catatan apabila diolah akan memiliki arti atau fungsi bagi yang menerimanya. Menurut McLeod, data adalah kenyataan yang menggambarkan adanya suatu kejadian (*event*), data terdiri dari fakta (*fact*), dan angka yang secara relative tidak berarti bagi pemakai. (Yakub 2012)

2.3. Definisi Informasi

Informasi adalah sekumpulan data-data yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk suatu tujuan tertentu.

Menurut McLeod informasi (*information*) adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarati bagi yang menerimanya. (Abdul Kadir 2003)

2.4. Sistem Informasi

Menurut O'Brian, sistem informasi *(information system)* merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras *(hardware)*, perangkat lunak *(software)*, jaringan

komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi

Sistem informasi juga dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk menyajikan informasi. (Yakub 2012)

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian yaitu SMP Negeri 30 Bandung bagian Penjualan dan Pembelian Barang di Koperasi Sekolah yang beralamat di Jl. Sekejati No. 23 Bandung.

3.1.1. Sejarah Singkat SMP Negeri 30 Bandung

Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung (KOWAS) berdiri sejak 4 Desember 1993 yang berlokasi di Kiaracondong Jl. Sekejati No 23 Bandung. Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung adalah koperasi yang didirikan di lingkungan sekolah yang anggota-anggotanya terdiri atas guru-guru di SMP Negeri 30 Bandung.

3.1.2. Visi dan Misi Prusahaan

Visi

Mensejahterakan anggota Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung

Misi

1. Meningkatkan kualitas kerja pengurus.
2. Meningkatkan kualitas anggota.
3. Memberikan pelayanan yang baik dan merata kepada anggota.
4. Memperhatikan anggota yang sangat mendesak kebutuhannya.
5. Meningkatkan volume kredit.
6. Mengurangi kredit yang bersifat tambal sulam.
7. Meningkatkan kerjasama dengan pihak lain atau pengusaha lain.
8. Berusaha mengembalikan simpan titipan sesuai dengan kebutuhan anggota.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi Koprasi Warga SMP Negeri 30 Bandung dapat dilihat pada gambar 1.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara atau prosedur yang akan dilakukan dalam pengumpulan data guna untuk memecahkan permasalahan serta menguji hipotesis penelelitian.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah kerangka kerja yang digunakan untuk melaksanakan penelitian.

Dalam mendesain penelitian ini, penulis merancang tahapan-tahapan dalam pelaksanaan penelitian ini:

1. Menetapkan tema atau judul penelitian
2. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan pada objek yang akan diteliti
3. Menentukan tujuan yang merupakan penyelesaian suatu masalah yang menunjukan adanya sesuatu hal yang diperoleh setelah penelitian ini selesai
4. Merancang sebuah sistem dari penelitian ini
5. Mengimplementasikan kegunaan hasil akhir dari penelitian ini pada objek yang akan diteliti

6. Membuat suatu kesimpulan tentang hasil akhir dari penelitian ini

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Data primer merupakan metode pengumpulan data secara langsung dari objek yang sedang diteliti, cara yang digunakan untuk mengumpulkan data primer adalah sebagai berikut :

1. Observasi merupakan penelitian secara langsung dengan mengunjungi lokasi penelitian ke tempat yang dijadikan objek yaitu SMP Negeri 30 Bandung, hal ini dilakukan untuk melihat secara langsung masalah-masalah yang berhubungan dengan pokok pembahasan yang diperlukan dalam penelitian ini.
2. Wawancara merupakan suatu teknik dalam pengumpulan data berupa tanya jawab yang dilakukan untuk mengetahui dan memahami sistem yang berjalan di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung, dengan demikian wawancara dilakukan secara langsung tanya jawab dengan kepala pengurus bagian penjualan dan pembelian di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung yang bertujuan untuk mengetahui sistem penjualan dan pembelian yang sedang berjalan di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan cara mempelajari data-data sistem penjualan dan pembelian serta laporan-laporan yang telah tersedia dan diberikan oleh pihak Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung kepada penulis.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode pendekatan terstruktur sebagai *tool* dalam perancangan sistem yang dibuat dan untuk mengembangkan sistem informasinya menggunakan metode *Prototype*.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Pendekatan sistem yang digunakan adalah menggunakan metode analisis terstruktur, yang menghendaki adanya gambaran terhadap keseluruhan sistem

Pendekatan terstruktur dalam pengembangan system informasi adalah proses yang berorientasi kepada teknik yang digunakan untuk merancang dan menulis program secara jelas dan konsisten.

1. Perancangan Proses : *Flowmap*, DFD dan Kamus Data
2. Perancangan Basis Data : ERD, Normalisasi, Tabel Relasi dan Struktur *File*
3. Perancangan Program : Perancangan *Input*, Perancangan *Output*, Pengkodean, Struktur *Menu* dan Kebutuhan Sistem.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis adalah metode pengembangan *prototype* dapat dilihat pada gambar 2.

1. Identifikasi kebutuhan pemakai
   Pengembang dan pemakai bertemu, pemakai menjelaskan kebutuhan sistem.
2. Membuat *Prototype*
   Pengembang mulai membuat *prototype*.

3. Menguji *Prototype*
   Pemakai menguji *prototype* dan memberikan kritikan atau saran.
4. Memperbaiki *prototype*
   Pengembang melakukan modifikasi atau perbaikan sesuai dengan masukan pemakai.
5. Mengembangkan versi produksi
   Pengembang merampungkan sistem sesuai dengan masukan terakhir dari pemakai. (Abdul Kadir 2003)

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

a. Alur Dokumen (*Flow Map*)

Flow map adalah sebuah aliran data berbentuk dokumen atau formulir didalam suatu sitem informasi yang merupakan suatu aktivitas yang saling terkait dalam hubungannya dengan kebutuhan data dan informasi.

b. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem.

c. DFD (*Data Flow Diagram*)

Diagram aliran data atau DFD (*Data Flow Diagram*) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar sari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

d. Kamus Data

Kamus Data atau *Data Dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

e. Perancangan Basis Data (Normalisasi dan Tabel Relasi)

Basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data data yang saling terkait dan saling berhubungan.

1. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi table-tabel yang menunjukan entitas dan relasinya.

a. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan untuk mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi

b. Bentuk Normal Kesatu (*1NF/First Normal Form*)

Bentuk normal ke satu mempunyai ciri yaitu bahwa setiap data dibentuk dalam *flat file* (file data/rata), data dibentuk dalam satu *record* demi *record* dan nilai dari *field* berupa *automic value*.

c. Bentuk Normal Kedua (*2NF/Second Normal Form*)

Bentuk normal kedua mempunyai syarat, yaitu bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu.

d. Bentuk Normal Ketiga (*3NF/Third Normal Form*)

Untuk menjadi bentuk normal ketiga maka relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan semua atribut bukan primer tidak punya hubungan yang transitif.

2. Tabel Relasi

Database adalah kumpulan file yang saling berkaitan. Pada model data relational, hubungan antar *file* direlasikan dengan kunci

relasi (*relation key*) yang merupakan kunci utama dari masing-masing *file.*

a. *One to one relationship* dua *file*

Hubungan antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah satu berbanding satu.

b. *One to many relationship* dua *file*

Hubungan antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik, banyak lawan satu.

c. *Many to many relationship* dua *file*

Hubungan antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah banyak berbanding banyak.

IV. HASIL PENELITIAN

4.1. Perancangan Sistem

Pada tahap analisis sistem merupakan suatu bagian dari implementasi sistem dengan merubah sistem informasi pada saat ini dengan sistem informasi yang baru.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan yang diharapkan dari perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi pembelian, penjualan, dan persediaan barang di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung yang sesuai dengan kebutuhan.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan adalah untuk membangun suatu sistem yang dapat terkomputerisasi sehingga dapat memudahkan kinerja pengguna sistem yang baru.

4.1.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur pada sistem yang diusulkan adalah sebagai alur proses sistem yang akan diusulkan pada Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung.
Diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Prosedur yang diusulkan pada data barang :
   1. Bendahara melakukan belanja bulanan dengan berbagai barang kebutuhan yang diperlukan oleh anggota KOWAS.
   2. Bendahara melakukan penginputan data barang pada setiap barang yang telah dibeli pada saat belanja bulanan.
   3. Penginputan data barang dilakukan secara terperinci dengan kode barang secara otomatis dan terurut, *input* nama barang, pilih kategori barang, *input* harga beli, *input* harga jual, *input* stok, dan keterangan barang. Kemudian data barang tersebut akan disimpan pada *database*.

b. Prosedur yang diusulkan pada data anggota :
   1. Bendahara melakukan penginputan data anggota atau penambahan data anggota baru.
   2. Penginputan data anggota dilakukan dengan kode barang secara otomatis dan terurut kemudian menginput nama anggota, memilih jabatan anggota, pilih jenis kelamin, *input* umur anggota, *input* nomor telepon, dan alamat anggota. Setelah itu bendahara akan menyimpan data anggota yang disimpan pada *database*.

c. Prosedur yang diusulkan pada transaksi pembelian :

1. Bendahara melakukan belanja bulanan dengan pembelian berbagai macam barang yang dibutuhkan untuk anggota KOWAS.
2. Penginputan data transaksi pembelian dengan kode barang dan tanggal transaksi secara otomatis, pilih kategori barang yang dibeli, dan jumlah barang yang dibeli. Kemudian menyimpan data pembelian yang tersimpan pada *database*.

d. Prosedur yang diusulkan pada transaksi penjualan :
   1. Bendahara melakukan proses transaksi penjualan dengan anggota yang membeli barang pada KOWAS.
   2. Bendahara melakukan penginputan proses transaksi penjualan dengan kode barang dan tanggal transaksi secara otomatis, bendahara memilih barang yang akan dibeli oleh anggota yang tersidia pada stok barang, kemudian menginput jumlah barang yang dibeli anggota, kemudian menambahkan pada keranjang belanja anggota. Setelah itu bendahara melakukan proses transaksi pembayaran yang dapat dilakukan dengan dua metode yaitu pembayaran secara *cash* atau pembayaran dengan pemotongan gaji.
   3. Bendahara menyelesaikan proses transaksi penjualan dengan anggota dengan kode penjualan secara otomatis, tanggal penjualan secara otomatis, memilih anggota yang melakukan pembelian, kemudian akan terjumlah total pembelian anggota, dan anggota menginput jumlah pembayaran yang harus dibayar oleh anggota, kemudian simpan proses transaksi penjualan yang akan tersimpan pada *database*.
e. Prosedur yang diusulkan pada laporan anggota :
   1. Bendahara mencetak laporan data anggota yang kemudian akan diserahkan pada ketua KOWAS untuk dijadikan arsip.
f. Prosedur yang diusulkan pada laporan rekaptulasi belanja :
   1. Gudang mencetakan laporan belanja bulanan yang kemudian akan diserahkan pada Bendahara dan ketua KOWAS untuk dijadikan sebagai arsip.
g. Prosedur yang diusulkan pada laporan persediaan barang :
   1. Bagian gudang mencetak laporan data persediaan barang yang kemudian akan diserahkan pada bendahara.
   2. Bendahara memvalidasi laporan data persediaan barang dan akan diserahkan kepada ketua KOWAS untuk dijadikan arsip.
h. Prosedur yang diusulkan pada laporan penjualan :
   1. Bendahara mencetak laporan penjualan bulanan kemudian akan diserahkan pada ketua KOWAS untuk dijadikan arsip.

4.1.3.1. Flow Map

Flow map yang diusulkan pada Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:

1. Flow map yang diusulkan proses pendaftaran anggota KOWAS, lihat gambar 3.
2. Flow map yang diusulkan proses pembelian barang, lihat gambar 4.
3. Flow map yang diusulkan proses persediaan barang, lihat gambar 5.
4. Flow map yang diusulkan proses penjualan barang, lihat gambar 6.

4.1.3.2. Diagram Konteks

Diagram konteks yang diusulkan pada Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung dapat dilihat pada gambar 7.

4.1.3.3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) yang diusulkan pada Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung dapat dilihat pada gambar 8.

4.1.4. Perancangan Basis Data

Dalam menunjang perancangan program pengolahan data maka, diperlukan sebuah perancangan basis data. Perancangan basis data merupakan suatu perancangan sistem penyimpanan data dan informasi ke dalam *database* yang terdiri dari beberapa file-file tabel yang dibutuhkan dalam pembuatan program. Pada perancangan basis data terdiri dari beberapa bagian penting yang akan dibahas diantaranya adalah normalisasi, relasi tabel, ERD (*Entity Relationship Diagram*), struktur file, dan kodifikasi.

4.1.4.1. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi table-tabel yang menunjukan entitas dan relasinya. Proses ini selalu diuji pada beberapa kondisi.

4.1.4.2. Relasi Tabel

Database adalah kumpulan file yang saling berkaitan. Pada model data relational, hubungan antar *file* direlasikan dengan kunci relasi (*relation key*) yang merupakan kunci utama dari masing-masing *file.* Dalam tabel KOWAS terdapat relasi atar tabel terdapat *field* kunci *primary ke*y dan *foreign key* yang berfungsi untuk menghubungkan antar tabel dapat dilihat pada gambar 9.

4.1.4.3. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan gambaran pemodelan data yang dapat mengorganisasikan data yang terdiri dari berbagai kumpulan objek dasar ke dalam entitas dan menentukan hubungan antar setiap entitas dapat dilihat pada gambar 10.

4.2. Implementasi

Implementasi merupakan metode penerapan seluruh sistem dari perancangan yang telah disusun secara matang dan terperinci dari perangkat lunak yang dibangun. Tujuan dari implementasi ini adalah untuk mencapai suatu tahapan dalam menjalankan atau mengoperasikan hasil dari perancangan sistem yang akan dibangun, tahap ini menjelaskan bagaimana suatu sistem yang dirancang dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan bagaimana cara menggunakan sistem tersebut sesuai dengan kebutuhannya.

4.2.1. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak berfungsi untuk mendukung dalam pembuatan sistem informasi pembelian, penjualan, dan persediaan barang di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung agar dapat berjalan atau beroprasi dengan baik, maka dibutuhkan suatu perangkat lunak pengolahan data untuk mengeksekusi dari suatu program yang dirancang. Berikut di bawah ini adalah perangkat lunak yang akan digunakan untuk mendukung pembuatan program aplikasi ini diantaranya adalah :

1. Sistem Operasi
   Sistem operasi yang digunakan untuk menjalankan perangkat lunak ini adalah *Microsoft Windows 7*.
2. Xampp
   Xampp merupakan perangkat lunak yang mendukung dalam pembuatan program aplikasi sistem informasi pembelian, penjualan, dan persediaan barang di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung.

3. Database Server
   Database server yang digunakan sebagai perangkat alat penyimpanan data aplikasi ini adalah *database* phpMyAdmin.
4. Sublime
   Sublime merupakan perangkat lunak sebagai media untuk menulis kode atau *script* php.
5. PHP
   PHP merupakan bahasa pemograman yang digunakan untuk membuat aplikasi sistem informasi pembelian, penjualan, dan persediaan barang di Koperasi SMP Negeri 30 Bandung.
6. Mozilla Firefox
   Mozilla Firefox digunakan sebagai media untuk menampilkan aplikasi sistem informasi pembelian, penjualan, dan persediaan barang di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung

4.2.2. Implementasi Perangkat Keras

Implementasi perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan program aplikasi sistem informasi pembelian, penjulan, dan persediaan barang di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung. Berikut di bawah ini adalah perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan spesifikasi minimum yang harus dipenuhi :

a. Komputer Sever :
   1. Processor Intel Pentium Dual Core 1.80 Ghz
   2. RAM 2 Gb
   3. VGA 512 Mb
   4. Hard Drive 80 Gb
   5. Monitor LCD 19 inch
   6. Mouse
   7. Keyboard
   8. Printer

b. Komputer Client :
   1. Processor Intel Pentium Dual Core 1.80 Ghz
   2. RAM 1 Gb
   3. VGA 256 Mb
   4. Hard Drive 40 Gb
   5. Monitor LCD 15 inch
   6. Mouse
   7. Keyboard
   8. Printer

c. Konfigurasi Jaringan :
   1. Wireless Router atau Wireless Access Point 1 (satu) buah
   2. Wireless Network Card 2 (dua) buah

4.2.3. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data merupakan perancangan *database* yang dibuat dengan menggunakan bahasa SQL (*Structured Query Language*). Berikut adalah implementasi *database* dengan menggunakan aplikasi MySql dalam sistem informasi pembelian, penjualan, dan persediaan barang di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung.

4.2.4. Implementasi Instalasi Program

Berikut di bawah ini adalah langkah-langkah dalam instalasi program aplikasi Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung :

1. Langkah pertama dalam instalasi program Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung adalah klik Start → All Programs → Xampp for Windows → Pilih XAMPP Control Panel
2. Langkah kedua setelah tampil Xampp Control Panel adalah klik Start pada Apache dan MySql. Tunggu hingga Apache dan MySql Running.
3. Langkah ketiga pastikan folder program aplikasi yang dibuat berada pada folder dimana aplikasi xampp di install setelah folder htdocs misalnya : C:\xampp\htdocs\smp30
4. Langkah keempat adalah buka browser Mozilla Firefox kemudian ketikkan pada url : localhost/phpmyadmin
5. Langkah kelima adalah import database program aplikasi buat database (db_koperasismp30) → klik Import → Browse → pilih database program aplikasi (db_koperasismp30) → Klik Go.
6. Langkah keenam adalah buka program aplikasi pada Mozilla Firefox dengan mengetik url : localhost/smp30

4.2.5. Penggunaan Program

Penggunaan program adalah menjelaskan tentang bagaimana cara menjalankan program aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar sebgai berikut:

1. Login gambar 11.
2. User gambar 12.
3. Data Anggota gambar 13.
4. Data Barang gambar 14.
5. Transaksi Pembelian 15.
6. Transaksi Penjualan 16.
7. Laporan Anggota gambar 17.
8. Laporan Data Barang gambar 18.
9. Laporan Pembelian gambar 19.
10. Laporan Belanja gambar 20.
11. Laporan Rekaptulasi Belanja gambar 21.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah penulis melakukan penelitian di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung, kemudian penulis melakukan analisis dan perancangan sistem informasi pembelian, penjualan, dan persediaan barang. Sehingga penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari perancangan sistem yang akan di usulkan maka, diharapkan program aplikasi yang dibuat dapat menjadi solusi dari pengolahan data pembelian dan penjualan barang di Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung dapat dilakukan secara terkomputerisasi, sehingga dapat memudahkan kinerja pengguna dalam pengolahan data menjadi lebih baik.
2. Dari perancangan sistem yang akan di usulkan maka, pada proses pengolahan data pembelian barang dengan sistem yang baru, diharapkan program aplikasi ini dapat mengolah data transaksi pembelian secara terkomputeriasasi dan otomatis, sehingga

dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dalam pengolahan data transaksi pada pembelian barang.

3. Dari perancangan sistem yang akan di usulkan maka, pada bagian persediaan barang dengan program aplikasi yang dibuat diharapkan dapat memudahkan pengguna sistem dalam pengelolaan data barang sehingga memudahkan pengguna sistem dalam perhitungan jumlah stok barang.
4. Dari perancangan sistem yang akan di usulkan maka, diharapkan program aplikasi yang dibuat dapat mengolah data penjualan barang secara terkomputeriasi untuk menghindari terjadinya kesalahan data.
5. Dari perancangan sistem yang akan di usulkan maka, pada proses pembuatan laporan dapat secara otomatis, sehingga memudahkan pengguna sistem dalam pembuatan laporan. Selain itu data laporan-laporan dapat tersimpan dalam *database* untuk pengarsipan.

5.2. Saran

Sistem informasi pembelian, penjualan, dan persediaan barang masih sederhana dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis menyarankan untuk kedepannya agar sistem yang diusulkan dapat sesuai dengan yang diharapkan, dapat membantu dan mempermudah pihak Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung. Adapun saran untuk pengembangan sistem yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

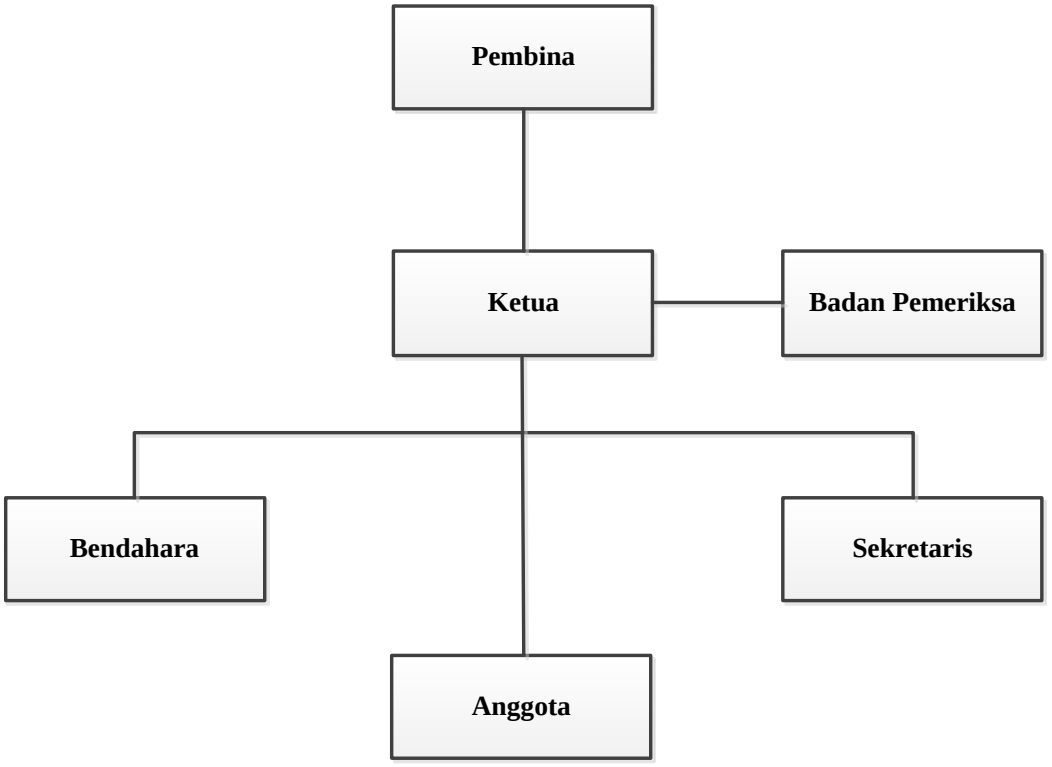
1. Menambahkan fasilitas yang lebih baik dan lebih komplit seperti ada pembagian sisa hasil usaha (SHU).
2. Menambahkan fasilitas simpan pinjam anggota dan penggajian.

VI. DAFTAR PUSTAKA

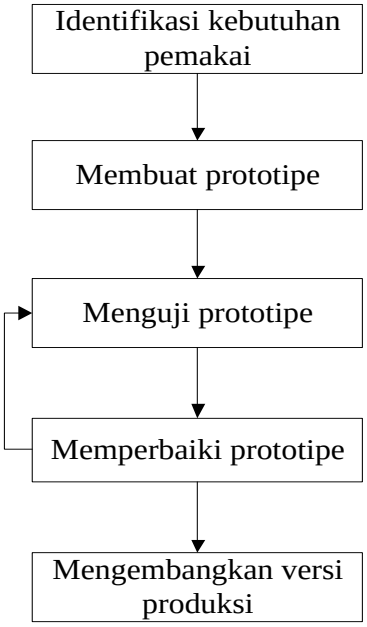
Yakub. “Pengantar Sistem Informasi”. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2012

Abdul Kadir. “Pengenalan Sistem Informasi”. Yogyakarta: Andi. 2003

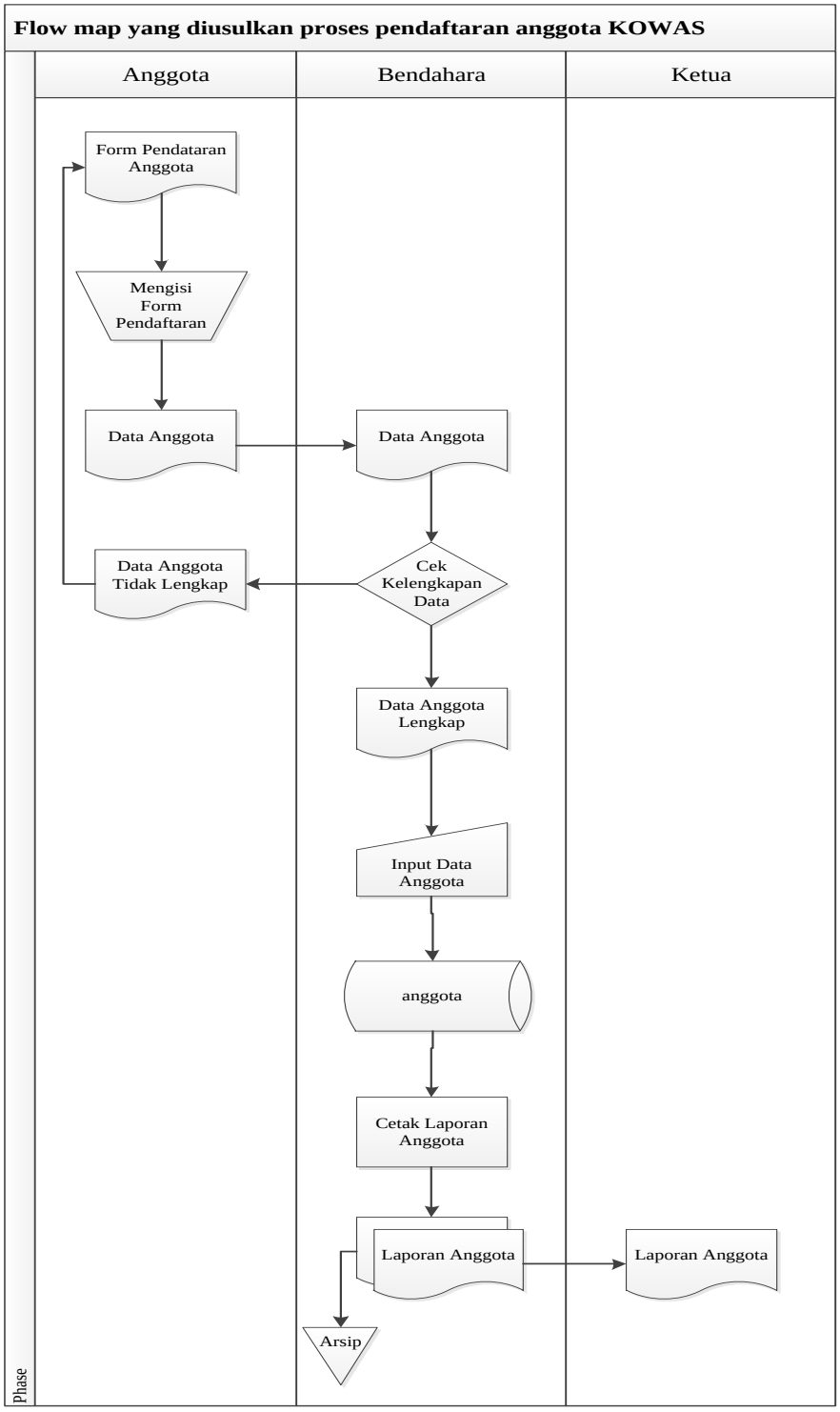
DAFTAR GAMBAR



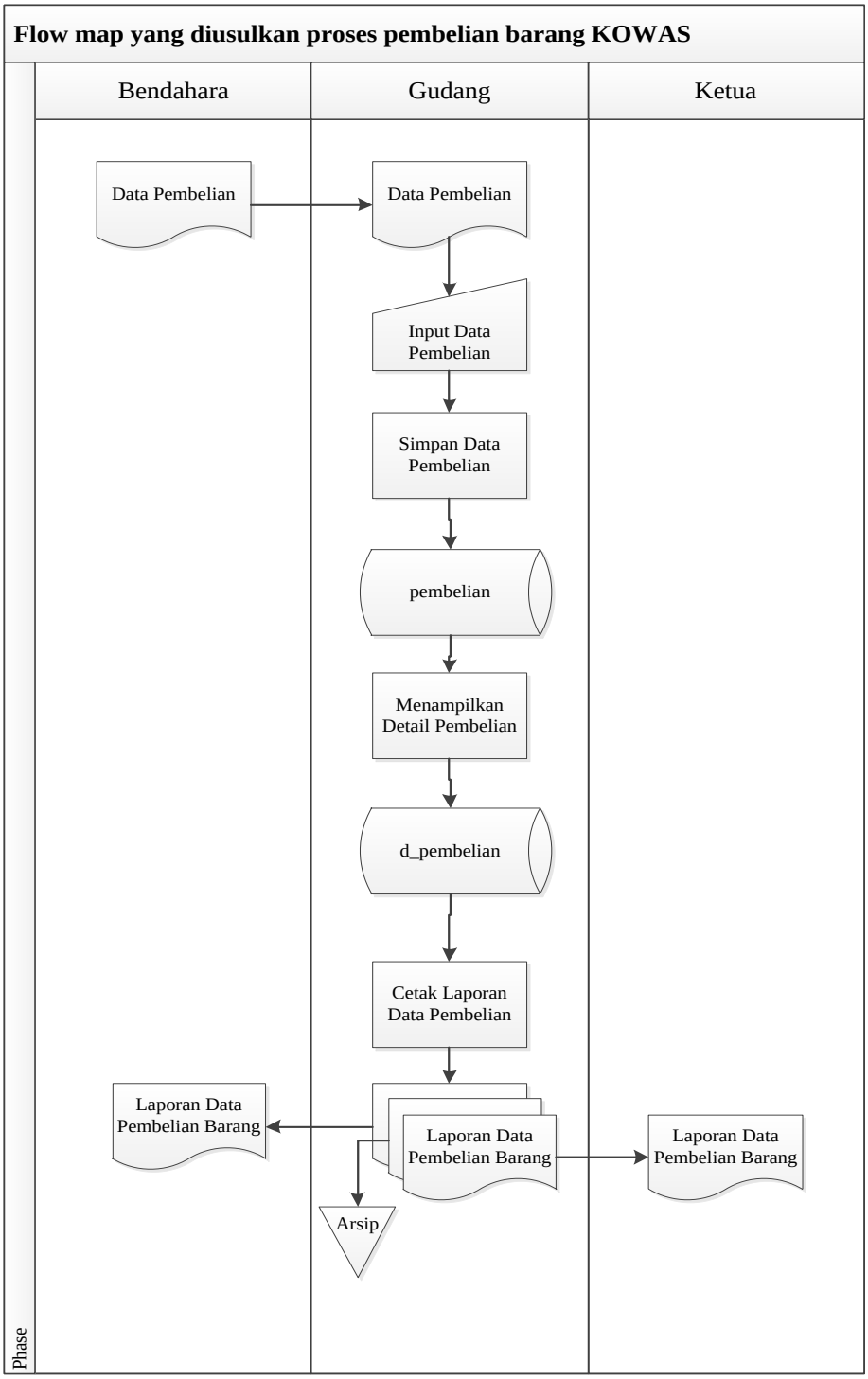
Gambar 1 Struktur Organisasi KOWAS SMP Negeri 30 Bandung



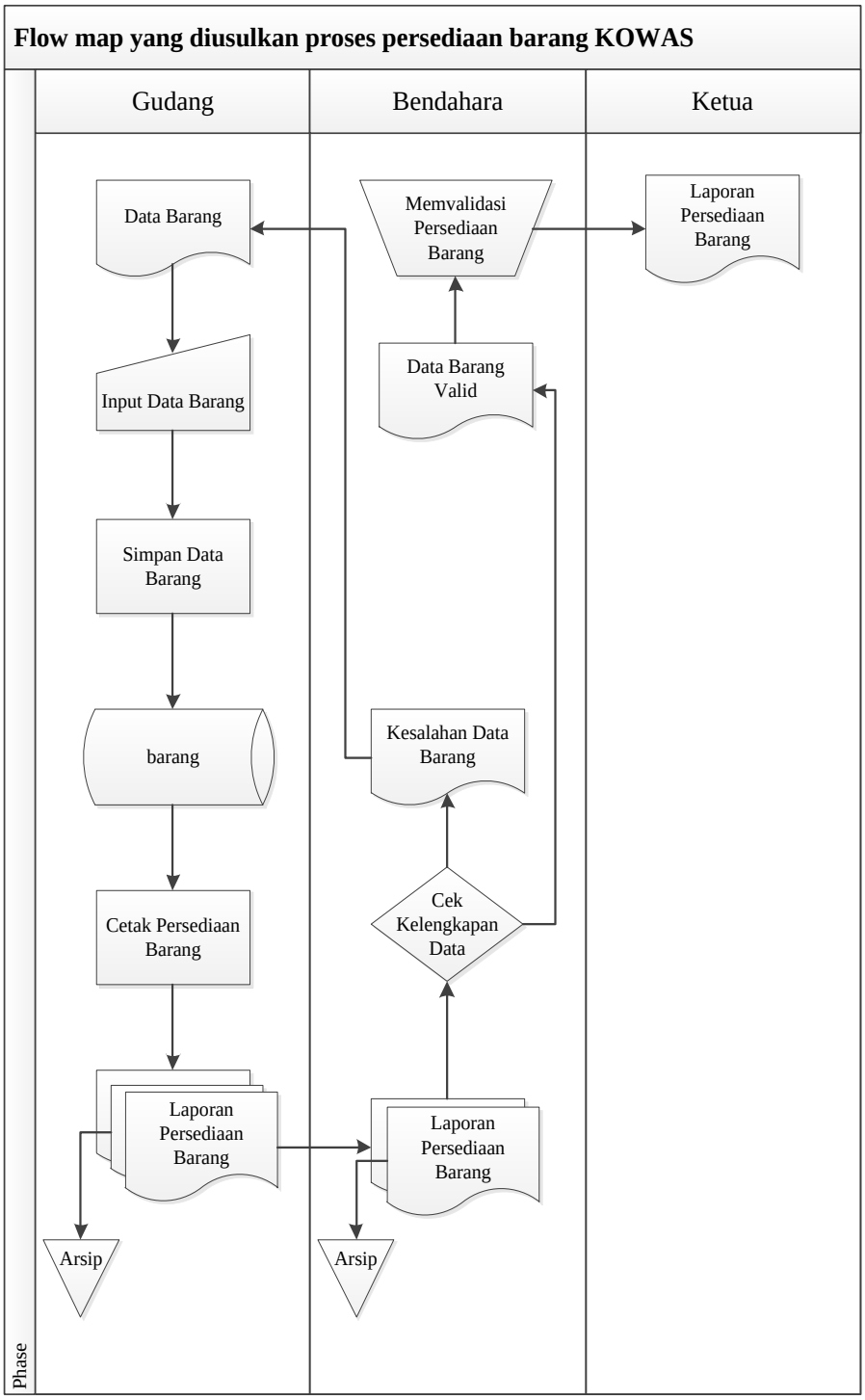
Gambar 2 Metode *Prototype*



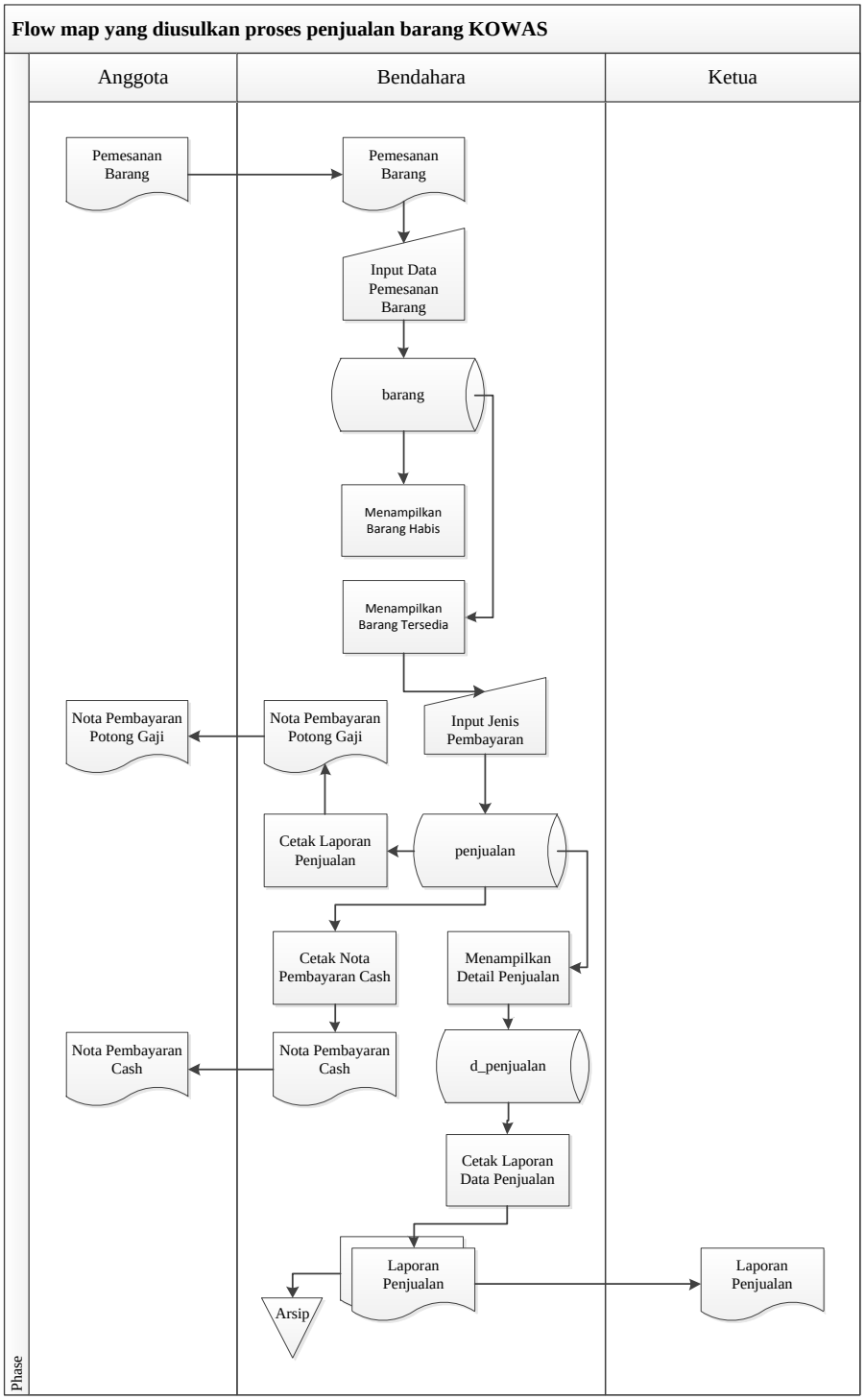
Gambar 3 *Flow map* pendaftaran anggota yang diusulkan



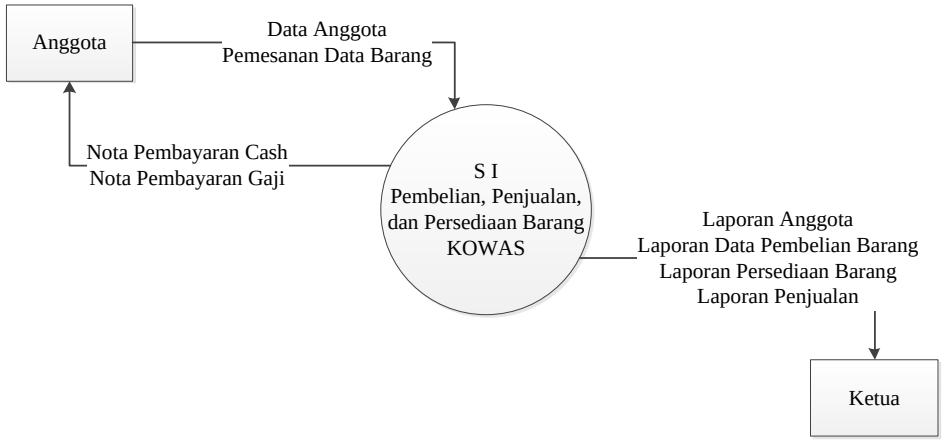
Gambar 4 *Flow map* proses pembelian barang yang diusulkan



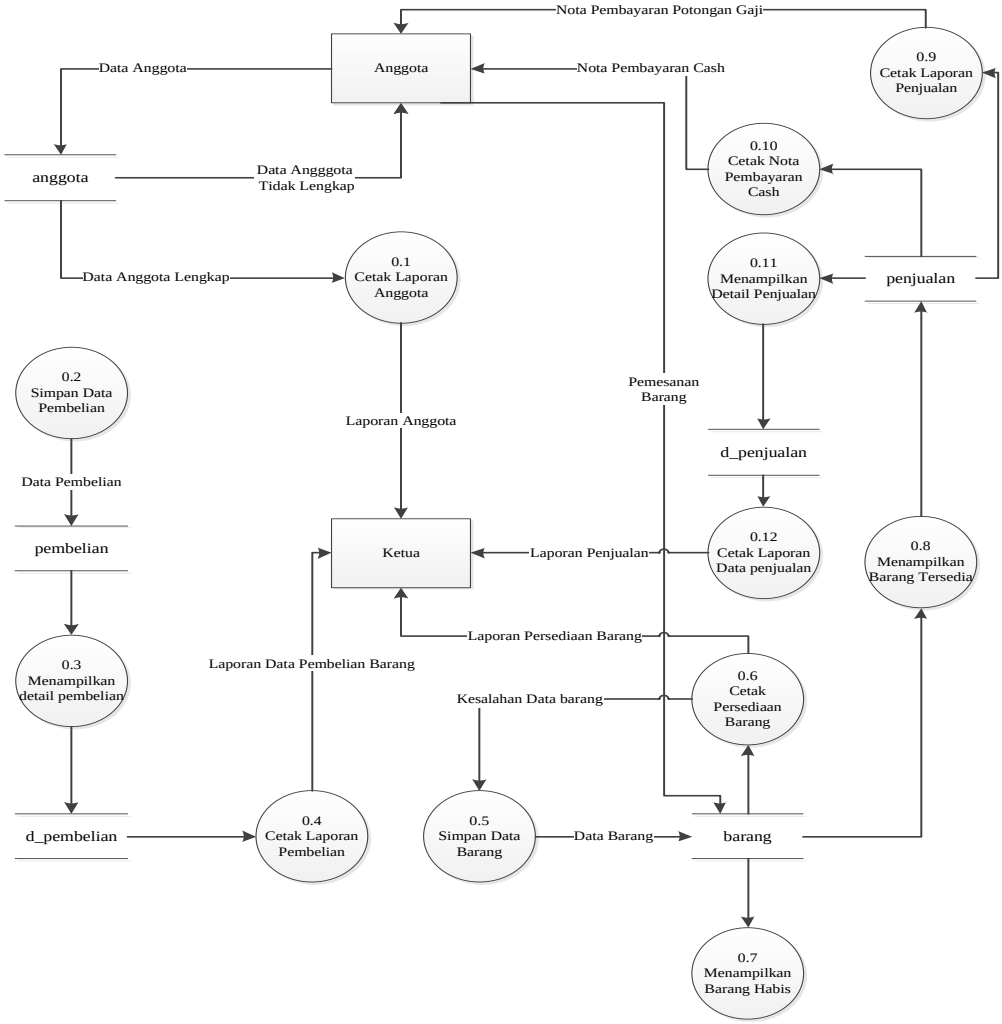
Gambar 5 *Flow map* proses persediaan barang yang diusulkan



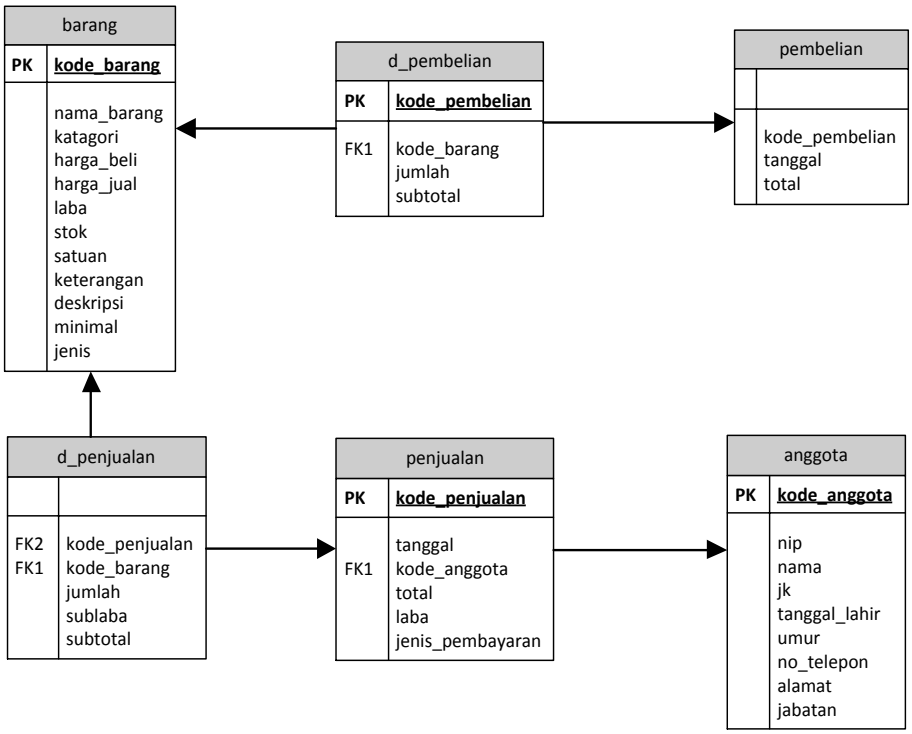
Gambar 6 *Flow map* proses penjualan barang yang diusulkan



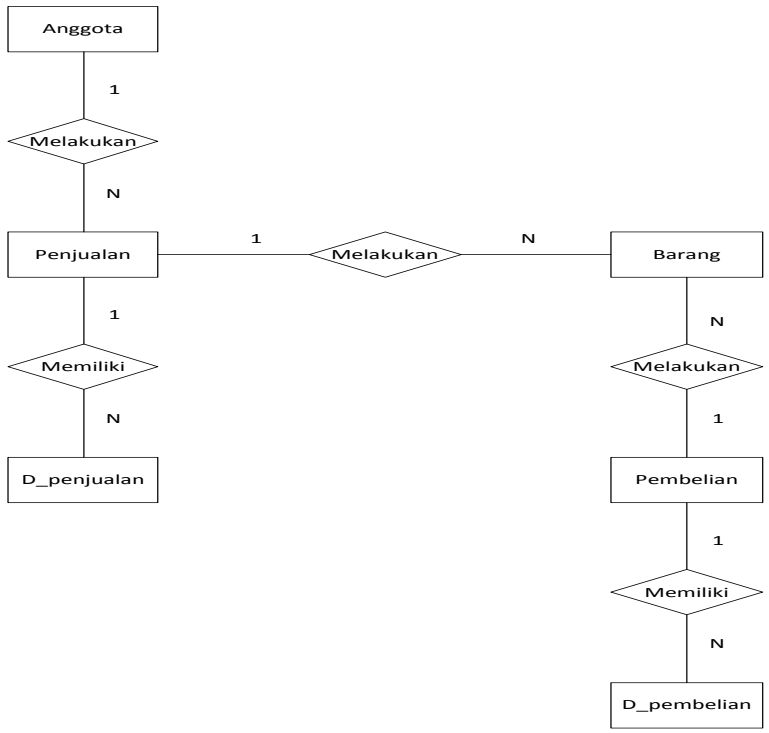
Gambar 7 Diagram konteks yang diusulkan



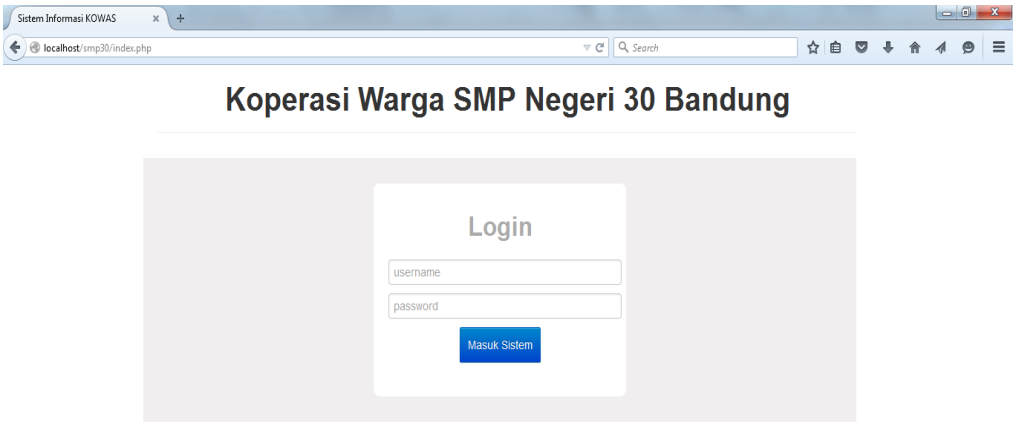
Gambar 8 DFD Sistem Informasi Pembelian, Penjualan, dan Persediaan Barang KOWAS



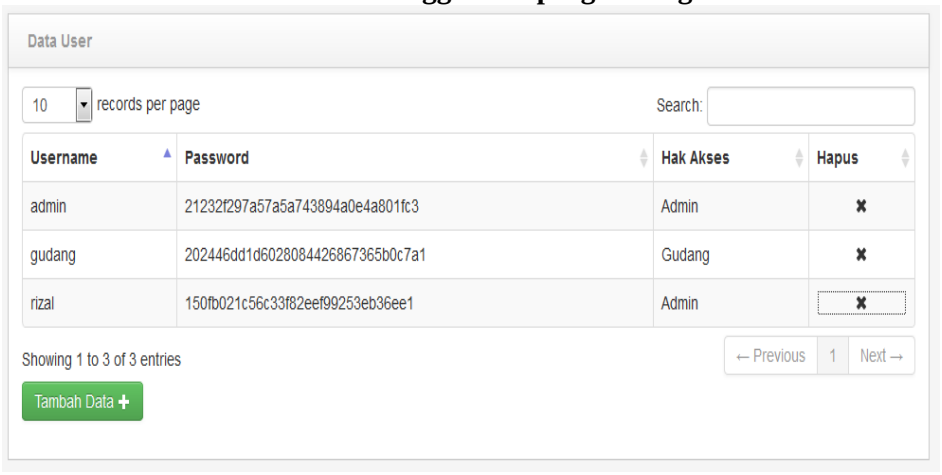
Gambar 9 Tabel relasi Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung



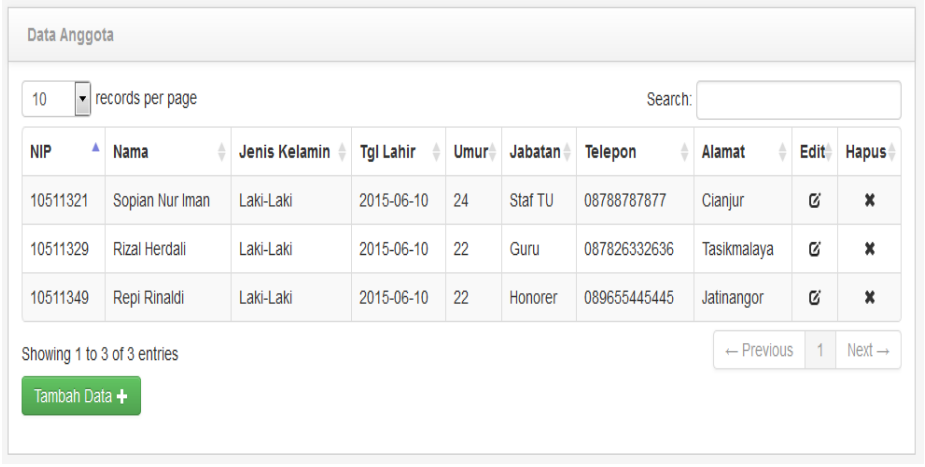
Gambar 10 *Entity Relationship Diagram* Koperasi Warga SMP Negeri 30 Bandung



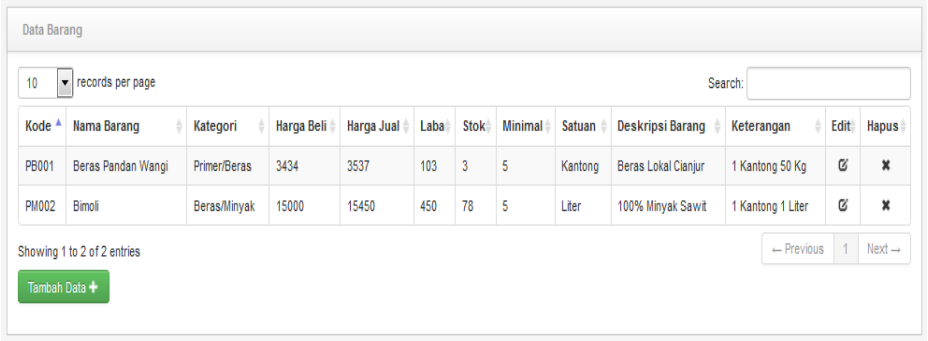
Gambar 11 Penggunaan program login



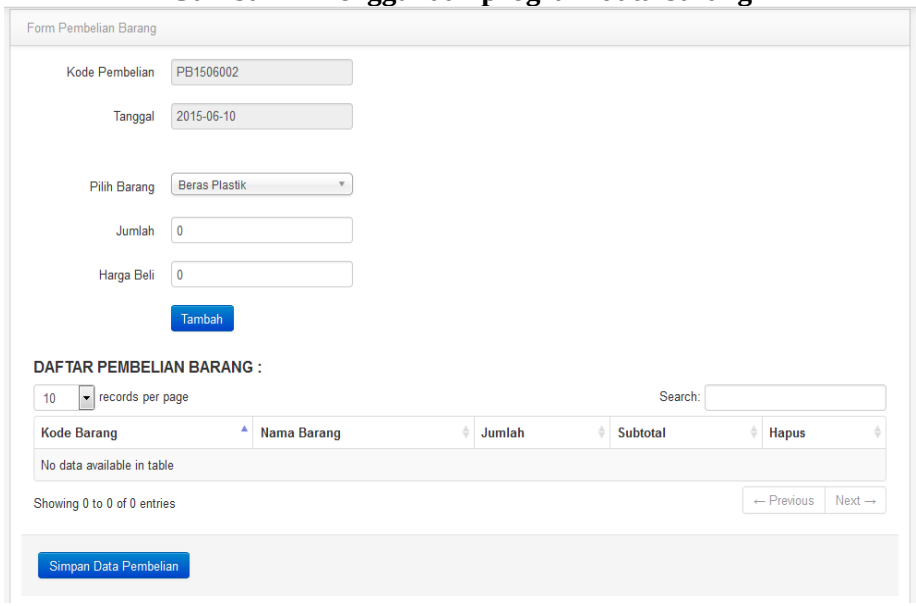
Gambar 12 Penggunaan program data *user*



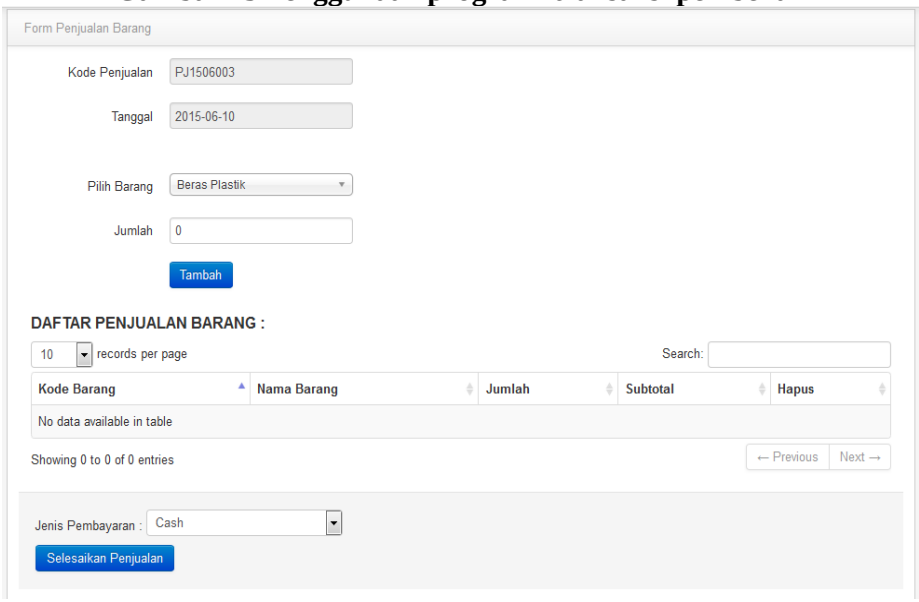
Gambar 13 Penggunaan program data anggota



Gambar 14 Penggunaan program data barang



Gambar 15 Penggunaan program transaksi pembelian



Gambar 16 Penggunaan program transaksi penjualan anggota

Laporan Anggota
Koperasi Konsumsi SMP NEGERI 30 Bandung

Nip	Nama	Jenis Kelamin	Jabatan	Alamat
10511321	Sopian Nur Iman	Laki-Laki	Guru	Cidaun No. 4554 Kec. Cianjur Kab. Cianjur
10511479	Nasrul Aziz Gifari	Laki-Laki	Guru	Kopo No.123 Bandung
10511329	Rizal Herdali	Laki-Laki	Guru	Jl Raya Pagerageung Wetan No.173 Kec. Pagerageung Kab. Tasikmalaya
10511347	Repi Rinaldi	Laki-Laki	Guru	Jatinangor No 4556 Kec. Sumedang Kab. Sumedang
10511322	Miftah Syarukan	Perempuan	Staf TU	Batujajar No. 6556 Kec. Batujajar Kab. Bandung
10511000	Zetsu	Perempuan	Honorer	Konoha No 768 Konohagakure
10511001	Dani Ramdani	Laki-Laki	Guru	Lw Panjang No. 997 Bandung
10511327	Regi Feri	Laki-Laki	Guru	Cihampelas No. 882 Bandung
10511325	Ahong	Laki-Laki	Guru	Jl Letjen Sudirman No. 67 Purwakarta
10511031	Londok	Laki-Laki	Staf TU	Jl Dipatiukur No. 63 Bandung

Gambar 17 Laporan anggota

Laporan Stok Barang
Koperasi Warga SMP NEGERI 30 Bandung

Kode Barang	Nama Barang	Harga Beli	Harga Jual	Stok Barang
PB005	Zetsu Putih	45000	46350	33
PB006	Pandan Wangi	1700	1751	34
PB004	Kertas A4 Sinar Dunia	90000	92700	30
PB003	Makan Nasi	10000	10300	5
PM002	Bimoli	50000	51500	48
PB001	Beras Pandan Wangi	3434	3537	3

Gambar 18 Laporan stok barang

REKAPTULASI PEMBELIAN BARANG BULAN JULI 2015

Koperasi Konsumsi SMP NEGERI 30 Bandung

-

No Pembelian : PB1507001 Tanggal : 2015-07-31 Total : 465000

Detail Barang :

Beras Pandan Wangi	1	15000
Bimoli	30	450000

Bendahara Koperasi Ketua Koperasi

....

Gambar 19 Laporan pembelian

DAFTAR BELANJA BULAN JULI 2015
UNTUK POTONGAN BULAN AGUSTUS
Koperasi Warga SMP NEGERI 30 Bandung

NO	NIP / NAMA ANGGOTA	NAMA BARANG				JUMLAH
		BERAS	GULA	MINYAK	BELANJA	
1	10511321 - Sopian Nur Iman			51500		51500

Bendahara Koperasi Ketua Koperasi

....

Gambar 20 laporan belanja

REKAPTULASI PEMBELANJAAN BULAN JULI 2015
KOPERASI KONSUMSI SMP NEGERI 30 BANDUNG
TAHUN PEMBUKUAN 2015

NO	NIP / NAMA ANGGOTA	JUMLAH PEMBELANJAAN	LABA
1	10511321 - Sopian Nur Iman	51500	1500

Bendahara Koperasi Ketua Koperasi

....

Gambar 21 Laporan rekaptulasi belanja