

RANCANG BANGUN *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* (MODUL KEUANGAN, LOGISTIK, & SUMBER DAYA MANUSIA) PADA SENTRA INDUSTRI KAOS DI BANDUNG JAWA BARAT

SINTYA SUKARTA, LUSI MELIAN, RAUF FAUZAN
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Komputer Indonesia

Industri kaos merupakan salah satu UKM unggulan di Kota Bandung. Sebagian besar dari UKM yang bergerak dalam industri kaos saat ini belum menjalankan proses bisnisnya dengan baik dan belum memanfaatkan teknologi informasi terintegrasi dalam menjalankan usahanya. Pemanfaatan teknologi informasi ini dapat membantu UKM industri kaos dalam menjalankan proses bisnisnya, sehingga dapat meningkatkan produktivitas. Penelitian ini dilakukan untuk membangun *Enterprise Resource Planning* (ERP) pada UKM industri kaos di Kota Bandung, dengan membangun modul keuangan, logistik, dan sumber daya manusia. Adapun metode penelitian menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Pemanfaatan ERP dalam pengelolaan keuangan dapat membantu mengintegrasikan data keuangan, mengontrol kinerja keuangan dan memudahkan setiap laporan keuangan. Aplikasi ERP mempermudah dalam mengelola logistik perusahaan, baik dalam proses pengadaan maupun distribusi logistik. Begitu juga dengan pengelolaan sumber daya manusia sebagai aset terbesar sebuah perusahaan. Mulai dari perekrutan, perencanaan kebutuhan tenaga kerja, manajemen tugas hingga pembayaran gaji dapat dikelola oleh penerapan ERP. Pemanfaatan ERP pada UKM industri kaos diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, kinerja, efektifitas dan efisiensi secara keseluruhan. Pembangunan ERP pada UKM industri kaos secara luas diharapkan dapat membantu terwujudnya salah satu *Common Goal* Jawa Barat (CG5) yaitu peningkatan budaya masyarakat bekerja, perluasan lapangan kerja dan kesempatan berusaha UMKM, serta pengembangan industri kreatif dan wirausahawan muda kreatif. Penerapan aplikasi ERP pada UKM-UKM industri kaos di Jawa Barat dapat membantu dalam menjalankan dan mengelola proses bisnisnya, sehingga dalam jangka panjang berpotensi untuk meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi Jawa Barat, menyerap banyak tenaga kerja dan mengurangi angka pengangguran, serta meningkatkan kesejahteraanarganya.

Keywords : UKM, ERP, keuangan, logistik, sumber daya manusia

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Provinsi Jawa Barat dengan jumlah penduduk yang mencapai 43.012.826 jiwa berdasarkan sensus penduduk tahun 2010, merupakan provinsi dengan jumlah penduduk terbanyak di Indonesia. Menurut Menteri Perindustrian, M.S. Hidayat, jumlah unit usaha (formal) di Jawa Barat pada tahun 2009 mencapai 202.000 unit dan mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 4,2 juta orang, dengan jumlah kumulatif investasi sebesar Rp 125,93 triliun dan nilai ekspor sebesar US\$ 5,3 miliar. Berdasarkan data tersebut, dapat dikatakan Jawa Barat memiliki potensi yang besar dalam pengembangan industri kreatif.

Semangat warga Jawa Barat untuk membangun dan menjalankan UKM industri kreatif belum dibarengi dengan pengelolaan proses bisnis yang baik. Mereka cenderung mengelola proses bisnisnya secara konvensional, tidak jarang kebijakan-kebijakan pun hanya berasal dari satu pihak saja yaitu pemilik, baik itu pengelolaan keuangan, sumber daya manusia, dan logistik. Kebanyakan dari mereka lebih berorientasi pada output produk. Pengelolaan manajemen di dalam UKM Industri Kreatif masih dilaksanakan secara sederhana tanpa memperhatikan efektifitas dan efisiensi sumber daya yang dimiliki. Tidak sedikit UKM yang tidak dapat bertahan, salah satunya dikarenakan kurangnya kesadaran untuk mengelola proses bisnis dengan efektif.

Begitu juga dengan industri kaos yang merupakan salah satu UKM unggulan di Kota Bandung. UKM industri kaos ini memiliki potensi untuk tumbuh dan berkembang secara optimal dan meningkatkan kesejahteraan rakyat. Sentra industri kaos yang terkenal di kota Bandung berada di kawasan sepanjang Jalan Suci Bandung. UKM Industri kaos ini telah menjangkau pasar yang luas di seluruh Indonesia, model yang *up to date*, dan harga yang relative murah.

Sangat disayangkan, sebagian besar industri kaos ini dalam menjalankan usahanya belum menggunakan dukungan teknologi informasi serta belum memiliki sistem usaha terintegrasi untuk mengelola proses bisnisnya. Padahal penggunaan sistem yang terintegrasi dengan dukungan teknologi informasi sangat membantu UKM Industri kaos dalam menjalankan usahanya dengan efektif dan efisien, sehingga UKM industri kaos dapat terus berkembang dan dapat bertahan ditengah-tengah persaingan.

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan salah satu bentuk pemanfaatan teknologi informasi terintegrasi dalam UKM industri kaos. ERP merupakan satu kesatuan perangkat infrastruktur dan software yang dimaksudkan untuk mengintegrasikan dan mengotomatisasikan proses bisnis dari berbagai macam fungsionalitas industri kaos seperti penjualan, pembelian, produksi, gudang, akuntansi & finansial, penggajian, sumber daya manusia, dsb. ERP memungkinkan pengelolaan sumber daya industri kaos dalam satu kontrol sistem secara terpadu. Aplikasi ERP menjadi tulang punggung (*backbone/ back-office*) sistem informasi manajemen untuk meningkatkan efisiensi operasi bisnis dan efektivitas pengambilan keputusan.

Aplikasi ERP memiliki peran yang strategis untuk kepentingan persaingan bisnis. Dengan penerapan ERP data dari berbagai department akan terintegrasi dan dapat diakses secara *real time*, sehingga data dapat dimanfaatkan secara optimal dengan akurat. Sistem informasi yang dirancang juga diharapkan dapat diintegrasikan dengan supplier dan distributor, dimaksudkan agar inventory dapat dikelola dengan lebih efisien lagi. Terintegrasinya sistem juga diharapkan meningkatkan koordinasi antar bagian serta menekan terjadinya misinformation yang selama ini sering terjadi, karena dokumentasi yang berbeda.

Aspek keuangan sangat penting bagi setiap bidang usaha, termasuk di UKM industri

kaos. Pemanfaatan ERP dalam pengelolaan keuangan selain dapat mengintegrasikan data keuangan, juga dapat mengontrol kinerja keuangan dan memudahkan setiap laporan keuangan, sehingga memudahkan pimpinan dalam mengambil keputusan. Aplikasi ERP mempermudah dalam mengelola logistik perusahaan, baik dalam proses pengadaan maupun distribusi logistik. Aset terbesar sebuah perusahaan yang memerlukan pengelolaan yang baik adalah sumber daya manusia. Mulai dari perekrutan, perencanaan kebutuhan tenaga kerja, manajemen tugas hingga pembayaran gaji dapat dikelola oleh penerapan ERP. Pemanfaatan ERP pada UKM industri kaos diharapkan dapat meningkatkan produktifitas, kinerja, efektifitas dan efisiensi secara keseluruhan.

Selain dapat memperbaiki proses bisnis dalam UKM industri kaos, pemanfaatan ERP pun dapat mendorong para pelaku bisnis untuk membuka cabang-cabang usaha di berbagai daerah. Hal ini dapat membuka dan memperluas lapangan kerja, serta meningkatkan budaya masyarakat bekerja, serta mendukung banyaknya lulusan perguruan tinggi yang berminat menjadi wirausahawan muda kreatif, sesuai dengan salah satu *Common Goal* Jawa Barat (CG5).

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

- a. Sebagian besar UKM industri kaos Kota Bandung masih mengelola proses bisnisnya dengan cara yang sederhana, baik dalam pengelolaan keuangan, logistik, maupun sumber daya manusia.
- b. Sebagian besar UKM industri kaos Kota Bandung belum memanfaatkan ERP atau sistem informasi yang mengintegrasikan seluruh unit bisnis pada perusahaan.

3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

- a. Menganalisis proses bisnis pada beberapa UKM industri kaos yang meliputi pengelolaan keuangan, logistik, dan sumber daya manusia.
- b. Membangun ERP dengan modul-modul keuangan, logistik, dan sumber daya manusia yang dapat membantu meningkatkan kinerja proses bisnis pada UKM industri kaos Kota Bandung.
- c. Membantu mewujudkan salah satu *Common Goal* Jawa Barat (CG5) yaitu peningkatan budaya masyarakat bekerja, perluasan lapangan kerja dan kesempatan berusaha UMKM, serta pengembangan industri kreatif dan wirausahawan muda kreatif.

4. Manfaat Penelitian

- a. Bagi UKM industri kaos, penelitian ini bermanfaat untuk membantu meningkatkan kinerja dan produktifitas dengan memanfaatkan aplikasi ERP yang dapat mengintegrasikan dan mengotomatisasi proses bisnis dari berbagai macam fungsionalitas yaitu keuangan, logistik, dan sumber daya manusia.
- b. Penerapan ERP mendorong para pelaku bisnis industri kaos untuk membuka cabang-cabang usaha di berbagai daerah. Hal ini dapat membuka dan memperluas lapangan kerja, serta meningkatkan budaya masyarakat bekerja, kesempatan berusaha UMKM, serta pengembangan industri kreatif dan wirausahawan muda kreatif. Sesuai dengan salah satu *Common Goal* Jawa Barat (CG5).
- c. Dalam jangka panjang penelitian ini dapat mendukung pemerintah provinsi Jawa Barat dalam meningkatkan laju gerak pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan warganya, serta menekan angka pengangguran.

KAJIAN PUSTAKA

1. Enterprise

Enterprise umumnya sering disamakan dengan pengertian organisasi atau perusahaan. Menurut Spewak (1992) menyatakan beberapa definisi tentang *enterprise* antara lain sebagai berikut:

- a. Setiap aktivitas yang memiliki suatu tujuan tertentu;
- b. Tiap kumpulan organisasi yang memiliki beberapa tujuan/prinsip umum, dan/atau suatu garis dasar. Dalam pengertian ini *enterprise* dapat berupa korporasi, divisi dari suatu korporasi, organisasi pemerintah, departemen tunggal, atau suatu jaringan organisasi dengan geografis yang berbeda yang dikaitkan dengan tujuan tertentu;
- c. Organisasi atau badan lintas organisasi yang mendukung lingkup bisnis dan misi yang telah ditetapkan.

Krisdanto Surendro (2009) menyimpulkan bahwa *enterprise* bukan hanya perusahaan (*company*) yang berorientasi kepada profit saja, tetapi juga bisa berupa organisasi non-profit/nirlaba seperti pemerintah, institusi pendidikan ataupun organisasi amal.

2. Arsitektur (Architecture)

Beberapa definisi tentang arsitektur menyatakan sebagai berikut:

- a. Arsitektur (*Architecture*) merupakan komponen-komponen sebuah sistem yang terdiri dari jaringan, perangkat keras dan lunak yang distrukturkan.
- b. Rancangan keseluruhan jenis konstruksi baik fisik maupun konteks, nyata atau maya.

Dari pengertian di atas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa arsitektur pada dasarnya menggambarkan bentuk konstruksi sistem yang diwujudkan dalam sebuah model (cetak biru) yang dilihat dari beberapa sudut pandang.

3. Enterprise Architecture (EA)

Enterprise Architecture merupakan pendekatan logis yang komprehensif dan holistik untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dan komponen sistem secara bersama-sama yang meliputi suatu infrastruktur manajemen, pengklasifikasian, pendefinisian, dan rancangan konektivitas dari berbagai komponen yang menyusun suatu *enterprise* yang diwujudkan dalam bentuk model dan gambar serta memiliki komponen utama yaitu arsitektur bisnis, arsitektur informasi (data), arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi.

Enterprise Architecture menyediakan gambaran yang jelas dan komprehensif mengenai sebuah organisasi seperti misi, visi, fungsi, tujuan dan sistem-sistem yang mendukung terlaksananya fungsi organisasi. Selain itu, *arsitektur enterprise* dapat dijadikan acuan atau pedoman pada saat akan mengembangkan sistem informasi dan komunikasi karena *Enterprise Architecture* merupakan suatu cetak biru. Definisi arsitektur menurut Mark Lankhorst et al (2005) yang mengacu kepada IEEE 1471-2000/ISO/IEC 42010:2007 adalah :

Architecture is the fundamental organisation of a system embodied in its components, their relationships to each other, and to the environment, and the principle guiding its design and evolution.

Masih dalam buku Mark Lankhorst dengan judul *Enterprise Architecture at Work : modeling, communication, and analysis*, Open Group (The Open Group 2009) mendefinisikan tentang *enterprise* dan *enterprise architecture* yaitu :

Enterprise is any collection of organisations that has a common set of goals and/or a single bottom line.

Enterprise architecture is a coherent whole of principles, methods, and models that are

used in the design and realisation of an enterprise's organisational structure, business processes, information systems, and infrastructure.

Dalam pengembangan pemodelan arsitektur enterprise dibutuhkan sebuah framework dengan harapan dapat mengelola sistem yang kompleks dan dapat menyelaraskan bisnis SI yang akan dikembangkan.

4. Enterprise Resource Planning (ERP)

Definisi Enterprise Resource Planning (ERP) menurut Pramod Kumar dan M.P.Thapliyal (2010) yang mengacu kepada Norris et al. (2000, pp.12-13) menyatakan bahwa :

ERP is a structured approach to optimizing a company's internal value chain. The software, if implemented fully across an entire enterprise, connects the various components of the enterprise through a logical transmission and sharing of data.

Masih menurut Murrell G. Shield (2001), memasuki tahun 1990, para vendor pembangun aplikasi ERP mengelompokkan ERP kedalam 4 modul utama yaitu:

- a. *Financial, consist of General Accounting, Financial Accounting, Controlling, Investment Management, Treasury, Enterprise Controlling*
- b. *Distribution, consist of General Logistics, Sales and Distribution*
- c. *Manufacturing, consist of Materials Management, Logistics Execution, Quality Management, Plant Maintenance Production Planning and Control, Project System, Environment Management*
- d. *Human resources, consist of Personnel Management, Personnel Time Management, Payroll, Training and Event Management, Organizational Management, Travel Management*

5. Usaha Kecil Menengah (UKM)

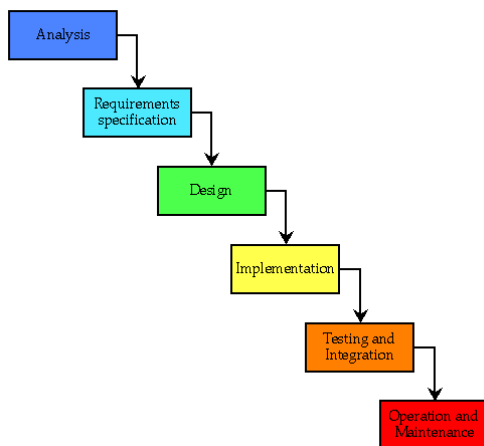
Menurut KEPUTUSAN MENTERI KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 40/KMK.06/2003, Usaha mikro dan kecil adalah usaha yang memenuhi kriteria berikut:

- a. Usaha mikro
 1. Usaha produktif milik keluarga atau perorangan Warga negara Indonesia
 2. Memiliki hasil penjualan paling banyak Rp 100.000.000,00 (seratus juta rupiah) per tahun.
- b. Usaha kecil
 1. Usaha produktif milik Warga Negara Indonesia yang berbentuk badan usaha orang perorangan, badan usaha yang tidak berbadan hukum, atau badan usaha berbadan hukum termasuk koperasi.
 2. Bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai atau berafiliasi, baik langsung maupun tidak langsung, dengan Usaha Menengah atau Usaha Besar.
 3. Memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp 200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha, atau memiliki hasil penjualan paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) per tahun.

Sedangkan menurut Undang Undang No. 9 Tahun 1995 , definisi dari usaha kecil adalah kegiatan ekonomi rakyat yang berskala kecil dan memenuhi kriteria kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan serta kepemilikan sebagaimana diatur dalam Undang-undang ini. Sedangkan usaha Menengah dan Usaha Besar adalah kegiatan ekonomi yang mempunyai kriteria kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan lebih besar daripada kekayaan bersih dan hasil penjualan tahunan Usaha Kecil.

METODE PENELITIAN

Seiring dengan tahapan fase implementasi, dilakukan suatu proses pembangunan aplikasi dengan metode pengembangan yang digunakan adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle/Siklus Hidup Pengembangan sistem*). Menurut R.Presman(2007), *System Development Life Cycle* adalah proses perancangan serta metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Berikut tahapan-tahapan SDLC :



Gambar 1. Metode SDLC
Sumber : Pressman, Roger S(2007)

1. *Analysis* yaitu membuat analisis aliran kerja manajemen yang sedang berjalan. Tahap ini dilakukan dengan observasi atau melihat langsung jalannya proses bisnis yang dilakukan oleh beberapa UKM industri kaos di Kota Bandung. Objek penelitian dilakukan secara sampling. selain itu, informasi mengenai jalannya proses serta data apa saja yang diolah berkaitan dengan proses tersebut didapatkan melalui sesi wawancara dengan para pekerja terkait.
2. *Requirements Specification*, yaitu melakukan perincian mengenai apa saja yang dibutuhkan oleh sistem yang sedang berjalan saat ini untuk

diakomodasi oleh sistem yang baru, dan membuat perencanaan yang berkaitan dengan proyek pembangunan system yang baru.

3. *Design*, yaitu membuat desain aliran kerja manajemen dan desain pemrograman yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi.
4. *Implementation*, yaitu tahap untuk mengimplementasikan konsep dengan membangun sistem informasi dengan menulis program yang diperlukan disesuaikan dengan desain sistem yang telah dirancang pada tahap sebelumnya.
5. *Testing and Integration*, yaitu melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan dalam dua tahap. Pengujian pertama dilakukan oleh pembangun sistem untuk melihat apakah program sudah bebas dari kesalahan penulisan sintak program atau belum. Bila sudah tidak bermasalah dengan sintak atau sudah tidak mengandung *error*, maka pengujian selanjutnya dilakukan oleh pengguna sistem untuk melihat apakah program sudah menyediakan seluruh fasilitas yang dibutuhkan untuk menjalankan operasional proses bisnis atau belum. Bila masih terdapat kekurangan, maka program diperbaiki sampai seluruh kebutuhan sistem yang lama dapat terakomodir dalam program tersebut.
6. *Operation and Maintenance*, setelah program berhasil melewati tahap pengujian, maka sistem baru telah siap diterapkan. Selanjutnya untuk menjaga keberlangsungan penggunaan sistem maka sistem tersebut harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

Siklus SDLC dijalankan secara berurutan, mulai dari langkah pertama hingga langkah keenam. Setiap langkah yang telah selesai harus dikaji ulang, terutama dalam langkah *Requirement Speification* (Spesifikasi kebutuhan) untuk memastikan bahwa langkah telah dikerjakan dengan benar dan sesuai harapan. Jika tidak maka langkah tersebut perlu diulangi lagi atau kembali ke

langkah sebelumnya.

Semua langkah dalam siklus harus terdokumentasi. Dokumentasi yang baik akan mempermudah pemeliharaan dan peningkatan fungsi sistem. Untuk mendokumentasikan sistem pada penelitian ini, digunakan metode pendekatan terstruktur dengan menggunakan beberapa alat bantu pemodelan sistem. Untuk menggambarkan jalannya proses bisnis digunakan diagram seperti *Flowmap*, Diagram Konteks, DFD (*Data Flow Diagram*), dan kamus data. Sedangkan untuk perancangan basis data digunakan diagram ERD (*Entity Relationship Diagram*).

HASIL PENELITIAN

1. Gambaran umum sistem yang di usulkan

Dalam tahap ini gambaran umum sistem yang di usulkan bertujuan untuk menghasilkan perancangan *Enterprise Resource Planning* (Modul Keuangan, Logistik, & Sumber Daya Manusia) Pada Sentra Industri Kaos Di Bandung Jawa Barat, lebih mudah di lakukan, keamanan data terjaga dan tidak akan memakan waktu yang lama. Usulan perancangan yang di lakukan adalah merubah sistem informasi ERP UKM yang masih menggunakan cara manual menggunakan cara terkomputerisasi. Beberapa modul yang akan dibangun meliputi :

- a. Modul Keuangan meliputi :
 - Pengelolaan keuangan yang mencakup penjualan dan
 - pembelian barang
 - Pengelolaan Beban UKM Kaos.
- b. Modul Logistik meliputi :
 - Pengelolaan stok barang
 - Retur barang dari penjualan dan pembelian
- c. Modul Sumber Daya Manusia Meliputi :
 - Pengelolaan data karyawan
 - Pengolahan gaji karyawan

2. Tinjauan Kondisi Sentra industri kaos saat ini

UKM sentra industri kaos memiliki 2 jenis fokus bisnis, yaitu jasa dan produk. Untuk jasa, sebagian besar UKM menyediakan jasa pembuatan kaos secara custom atau sesuai dengan permintaan konsumen. Sedangkan untuk produk, UKM menjual produk dengan brand mereka sendiri atau menjual produk UKM lain.

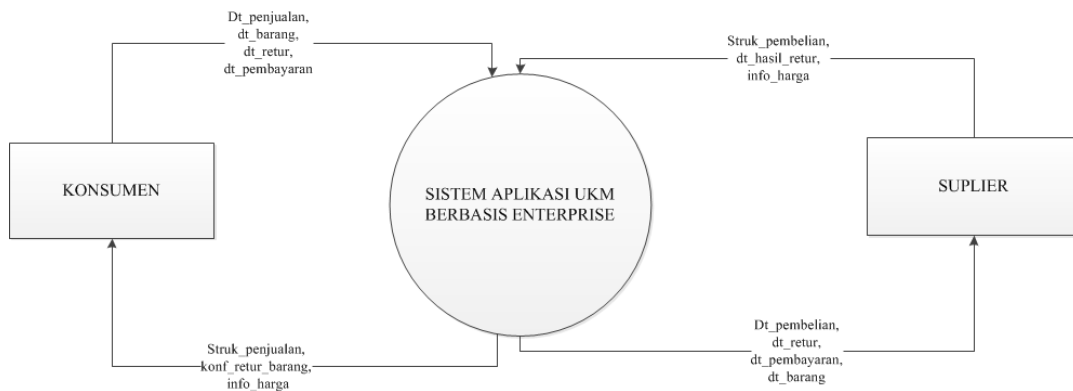
Proses bisnis yang kami analisa meliputi : keuangan, logistik dan sumber daya manusia. Terdapat beberapa permasalahan diantaranya:

- a. **Keuangan** : transaksi keuangan masih dicatat pada buku yang beresiko pada kesalahan perhitungan.
- b. **Logistik** : pengelolaan persediaan barang, yaitu barang jadi dengan *brand* sendiri maupun barang jadi titipan UKM lain, masih menggunakan *check list* yang ditulis dalam kertas, sehingga beresiko terjadi kesalahan antara persediaan di gudang dengan catatan di kertas.
- c. **Sumber daya manusia** : fokus kami pada penggajian pegawai dari masing-masing UKM. Sebagian besar masih memiliki pola penggajian yang tidak terdokumentasi.

3. Perancangan Prosedur yang diusulkan

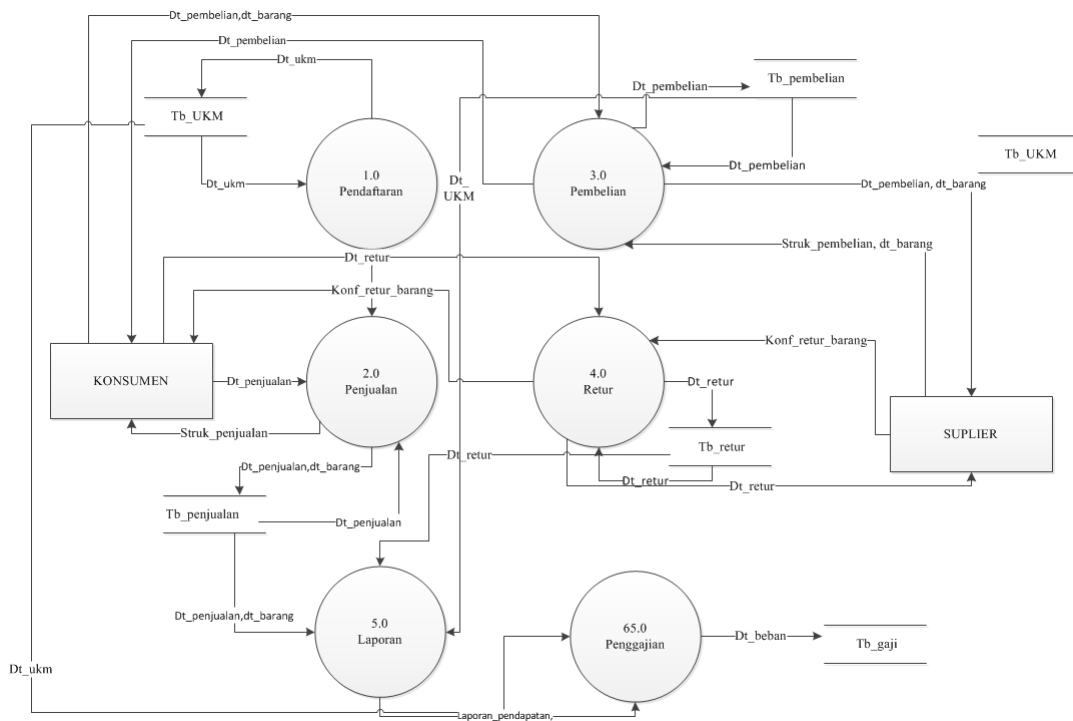
Perancangan prosedur dari *Enterprise Resource Planning* (Modul Keuangan, Logistik, & Sumber Daya Manusia) Pada Sentra Industri Kaos Di Bandung Jawa Barat akan di tuangkan dalam bentuk Diagram konteks, *Data Flow Diagram* dan gambar alur aplikasi.

a. Diagram Kontek



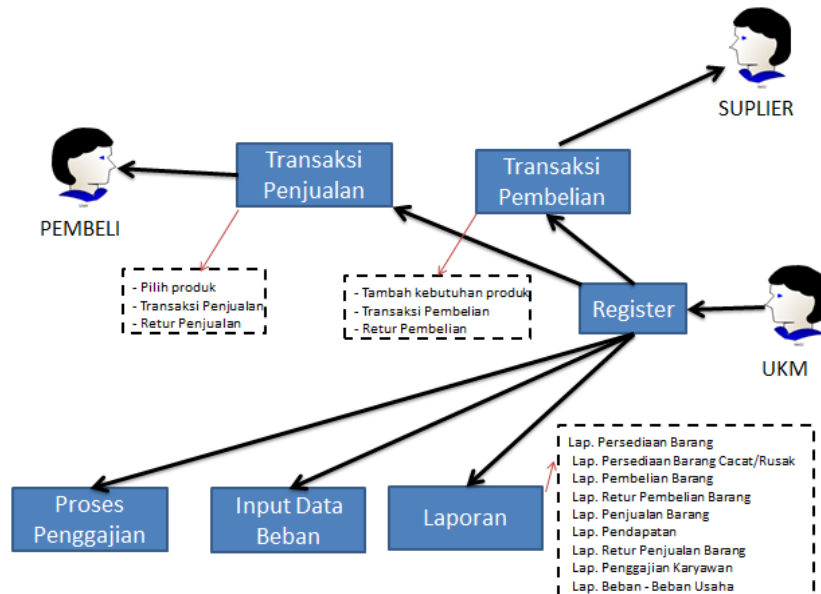
Gambar 2. Diagram Kontek Enterprise UKM

b. Data Flow Diagram



Gambar 3. DFD Enterprise UKM

c. Alur aplikasi



4. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan sistem supaya dapat dioperasikan. Pada tahap ini dijelaskan mengenai Implementasi Perangkat Lunak, Implementasi Perangkat Keras, Implementasi Basis Data, Penggunaan Program dan Implementasi Antar Muka.

a. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan program komputer. Dalam membuat aplikasi ini penulis menggunakan beberapa Perangkat Lunak, yaitu :

1. Sistem Operasi : Centos v 6.0
2. Browser : Google chrome, Mozil;a firefox, Opera, IE.
3. Web Server : LAMP
4. Bahasa Pemrograman : PHP
5. Database : MySQL

b. Implementasi Perangkat Keras

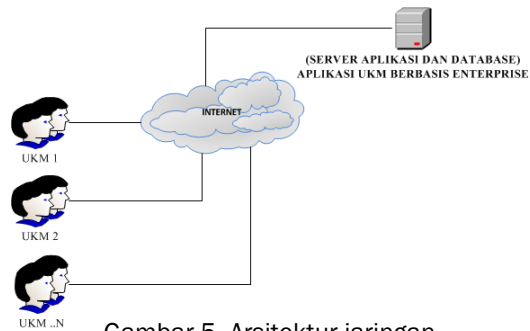
Komputer Server, suatu komputer yang menjadi pengelola dan pusat bagi komputer lainnya. Karena berfungsi sebagai pusat, minimal sebuah server harus mempunyai beberapa karakter yang lebih dibandingkan dengan komputer yang terhubung kedalam suatu jaringan. Keseluruhan komputer yang terhubung ke server dalam jaringan disebut sebagai *Workstation*. Hampir semua jenis komputer dapat digunakan sebagai computer workstation. Terdapat 1 buah server. Spesifikasi :

1. Prosesor minimal 3,5 Hetz.
2. VGA minimal 256 MB.
3. RAM minimal 1 GB.
4. Hardisk minimal 40 GB.
5. NIC (Network Interface Card)/LAN Card

Untuk Komputer client, Spesifikasi :

1. Prosesor minimal 3,5 Hetz.
2. VGA minimal 256 MB
3. RAM minimal 1 GB.
4. Hardisk minimal 20 GB.
5. NIC (Network Interface Card)/LAN Card

Berikut Rancangan Arsitektur jaringan yang akan dibangun



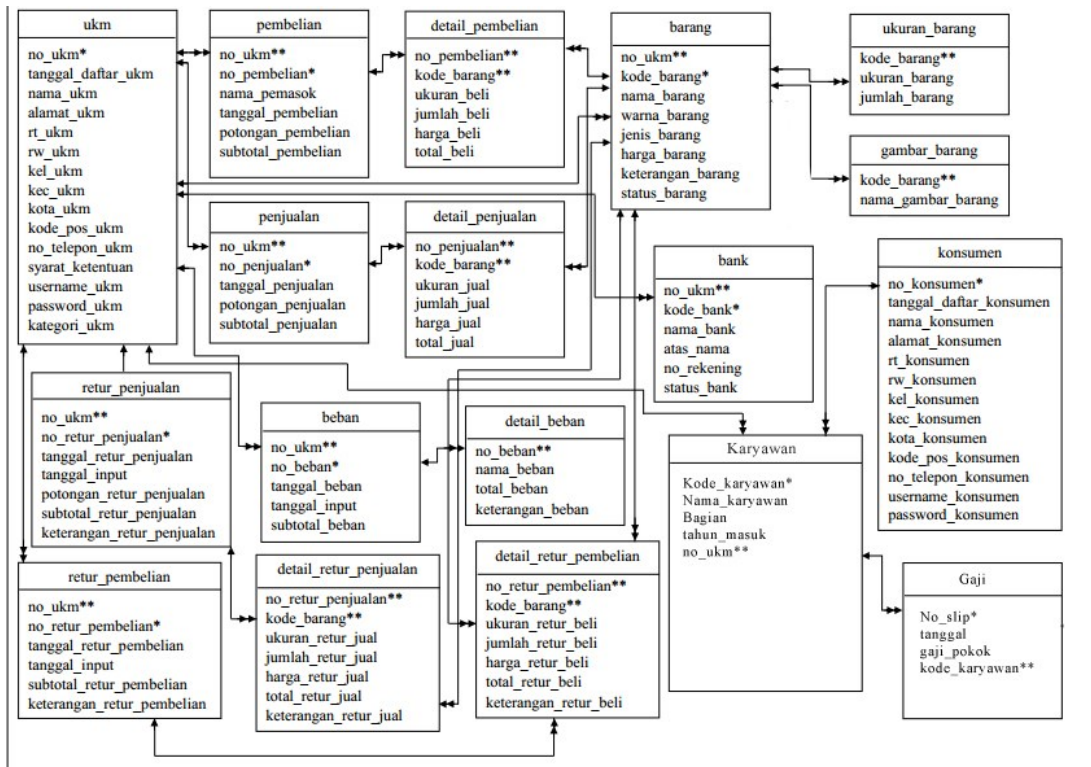
Gambar 5. Arsitektur jaringan

c. Implementasi Perangkat Basis Data

1. Spesifikasi kebutuhan d

No	Nama Data	Penjelasan
1.	Data Profil UKM	Sebagai data master untuk profil UKM.
2.	Data Produk	Sebagai data produk yang dikelola berdasarkan fungsi (barang jadi dengan brand sendiri maupun titipan UKM lain)
3.	Data Beban	Sebagai data pengeluaran keuangan yang dikeluarkan oleh pihak UKM. Pengeluaran meliputi : pembelian bahan baku, pembayaran listrik, air dll.
4.	Data Penggajian	Sebagai data gaji karyawan setiap periode tertentu
5.	Data Karyawan	Sebagai data sumber daya manusia yang dimiliki oleh UKM
6.	Data Penjualan	Sebagai data pendapatan keuangan yang didapat oleh UKM dari hasil penjualan produk.
7.	Data Pelanggan	Sebagai data master pelanggan.
8.	Data Pemasok	Sebagai data master pemasok

2. Tabel relasi



Gambar 6. Tabel Relasi ERP UKM

3. Implementasi Sql

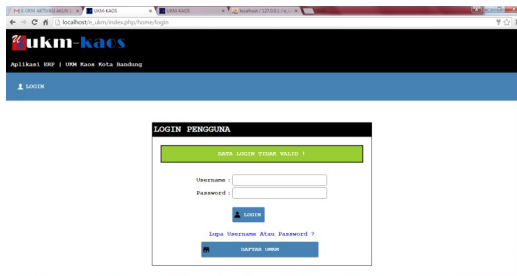
No	Nama Tabel	Query Sql
1.	Barang	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS `barang` (`no_ukm` varchar(24) NOT NULL, `kode_barang` varchar(24) NOT NULL, `nama_barang` varchar(24) NOT NULL, `warna_barang` varchar(24) NOT NULL, `jenis_barang` varchar(12) NOT NULL, `harga_barang` int(12) NOT NULL, `keterangan_barang` text NOT NULL, `status_barang` varchar(24) NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;</pre>
2.	Beban	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS `beban` (`no_ukm` varchar(24) NOT NULL, `no_beban` varchar(24) NOT NULL, `tanggal_beban` date NOT NULL, `tanggal_input` date NOT NULL, `subtotal_beban` int(12) NOT NULL) ENGINE</pre>

No	Nama Tabel	Query Sql
3.	Karyawan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `karyawan` (`no_ukm` varchar(24) NOT NULL, `kode_karyawan` varchar(24) NOT NULL, `nama_karyawan` varchar(24) NOT NULL, `alamat_karyawan` text NOT NULL, `no_telepon_karyawan` varchar(24) NOT NULL DE- FAULT " `jabatan_karyawan` varchar(24) NOT NULL DEFAULT ") ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
4.	Pemasok	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pemasok` (`no_ukm` varchar(24) NOT NULL, `no_pemasok` varchar(24) NOT NULL, `nama_pemasok` varchar(24) NOT NULL, `alamat_pemasok` text NOT NULL, `no_telepon_pemasok` varchar(24) NOT NULL DE- FAULT ") ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
5.	Pembelian	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembelian` (`no_ukm` varchar(24) NOT NULL, `no_pembelian` varchar(24) NOT NULL, `no_pemasok` varchar(24) NOT NULL, `tanggal_pembelian` date NOT NULL, `tanggal_input` date NOT NULL, `potongan_pembelian` int(12) NOT NULL, `subtotal_pembelian` int(12) NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
6.	Penggajian	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penggajian` (`no_ukm` varchar(24) NOT NULL, `no_penggajian` varchar(24) NOT NULL, `tanggal_penggajian` date NOT NULL, `tanggal_input` date NOT NULL, `subtotal_penggajian` int(12) NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
7.	Penjualan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penjualan` (`no_ukm` varchar(24) NOT NULL, `no_penjualan` varchar(24) NOT NULL, `tanggal_penjualan` date NOT NULL, `tanggal_input` date NOT NULL, `potongan_penjualan` int(12) NOT NULL, `subtotal_penjualan` int(12) NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
8	Retur Penjualan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `retur_penjualan` (`no_ukm` varchar(24) NOT NULL, `no_penjualan` varchar(24) NOT NULL, `no_retur_penjualan` varchar(24) NOT NULL, `tanggal_retur_penjualan` date NOT NULL, `subtotal_retur_penjualan` int(12) NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

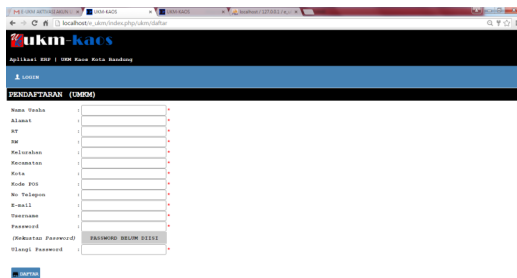
4. Implementasi Perangkat Antar Muka

Implementasi antar muka dilakukan dengan membuat antar muka pada masing-masing form. Setiap halaman form yang dibuat akan dibentuk sebuah file yang berekstensi php. Berikut beberapa implementasi aplikasi yang telah dibangun :

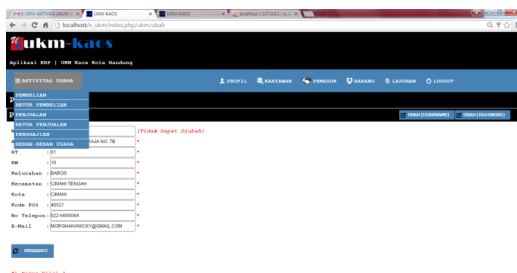
a. Halaman login



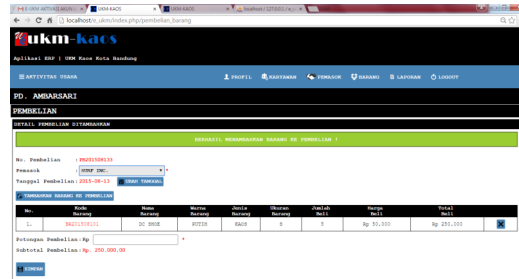
b. Halaman Registrasi UKM



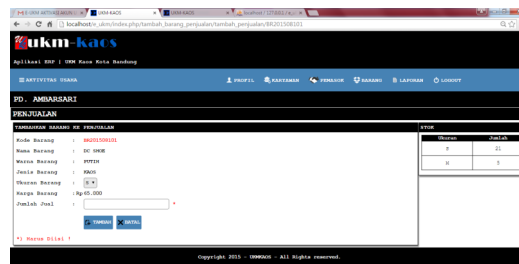
c. Halaman Setelah Login



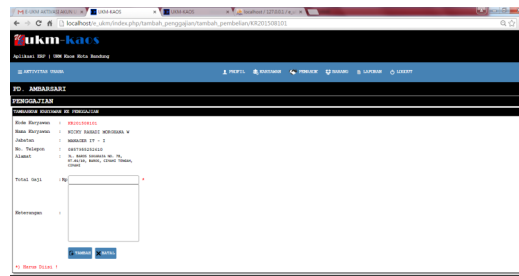
d. Halaman Pembelian



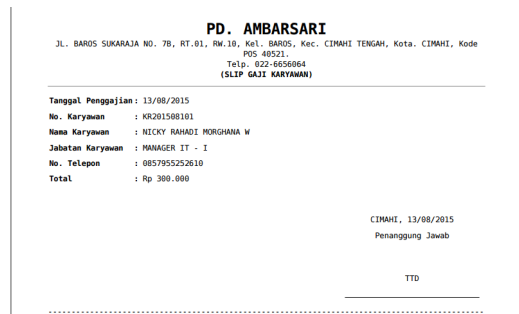
e. Halaman Pejualan



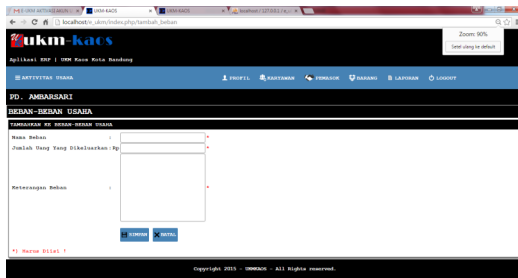
f. Halaman Penggajian



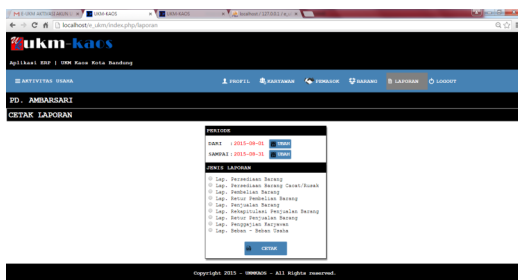
g. Slip gaji



h. Input Beban



i. Laporan



J. Contoh laporan

PD. AMBARSARI
 JL. BAROS SUKARAJA NO. 7B, RT.01, RW.10, KEL. BAROS, KEC. CIMAHI TENGAH, Kota. CIMAHI, Kode
 POS 40521,
 Telp. 022-6656064
 (LAPORAN PERSEDIAN BARANG)

Tanggal Cetak : 13/08/2015 (09:30:10)

No.	Kode	Nama	Warna	Jenis	Harga	Ukuran	Jumlah Tersedia
1.	BR201508101	DC SHOE	PUTIH	KAOS	Rp 65.000	S	7
2.	BR201508111	KAOS POLOS	HITAM	KAOS	Rp 20.000	0	0
3.	BR201508101	DC SHOE	PUTIH	KAOS	Rp 65.000	M	3

Keterangan :
■ Stok Barang Kurang Dari 6
■ Stok Barang Lebih Dari 6

CIMAHI, 13/08/2015
 Penanggung Jawab

 TTD

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi sistem yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa simulasi sistem yang di rancang, dapat berfungsi sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai, yaitu terciptanya suatu Sistem Informasi Elektronik Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (E-UMKM) Berbasis Web, berupa :

- a. Membantu Konsumen dalam memilih sampai dengan membeli barang.
- b. Pemasaran secara *online* berpeluang lebih besar agar datangnya konsumen-konsumen baru.
- c. Dapat membantu dalam pengambilan keputusan melalui laporan-laporan yang dapat disajikan secara efektif dan efisien.

2. Saran

- a. Pengembangan sistem *e-ukm (electronic ukm)* berbasis *cloud computing* pada sentra industri kaos di kota bandung dengan mengembangkan aplikasi ukm-kaos dan menabuh entitas : Konsumen (Penjualan Online), Dinas KUKM kota Bandung (Sebagai Fasilitator yang dapat memonitor kegiatan seluruh UKM kota Bandung).
- b. Menambah beberapa modul seperti Tender Proyek untuk pembuatan kaos yang bersifat *Custom* untuk konsumen yang akan memesan atau membuat kaos.

DAFTAR PUSTAKA

Departement Perindustrian. 2010. Buku Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2025

KEPUTUSAN MENTERI KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 40/KMK.06/2003

Kridanto Surendro. 2007. *Pemanfaatan Enterprise Architecture Planning Untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi*. Jurnal Informatika vol. 8, no. 1, Mei 2007: 1 - 9.

Kridanto Surendro. 2009. *Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi*. Bandung : Informatika.

Murrell G. Shield. 2001. *E-Business And Erp Rapid Implementation And Project Planning*. New York : John, Wiley & Sons, Inc.

Pressman, Roger S. (2007). *Rekayasa Perangkat Lunak: pendekatan praktisi (Buku1)*. Tillmann, G. (1993). *A Practical Guide to Logical Data Modeling*, McGraw-Hill. Yogyakarta: Andi.

Pramod Kumar, M.P.Thapliyal. 2010. *Integration Of E-Business With Erp Systems*. International Journal of Engineering Science and Technology Vol. 2(5), 768-772

Setiawan, Erwin Budi. 2009. *Pemilihan EA Framework*. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009). Juni 2009. 114-119.

Spewak, Steven H., Hill, Steven C. 1992. *Enterprise Architecture Planning : Developing a Blueprint of Data Application and Technolog*. New York : John Wiley and Sons, Inc.

Undang Undang No. 9 Tahun 1995
Referensi Online :

ERP:

<http://searchsap.techtarget.com/definition/ERP> diakses pada 18/11/2013 pukul 17.04

<http://www.webopedia.com/TERM/E/ERP.html> diakses pada 18/11/2013 pukul 18.38

http://id.wikipedia.org/wiki/Enterprise_Resource_Planning diakses pada 18/11/2013 pukul 18.44

Industri Kreatif:

<http://sbm.binus.ac.id/files/2013/04/Pilar-Pilar-Ekonomi-Kreatif.pdf> diakses pada 18/11/2013 pukul 19.25