

ANALISA PERANCANGAN *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* PADA CV. MITRA INTERNUSA JAYA SURABAYA

Sri Anardani¹⁾, Andi Rahman Putera²⁾

^{1), 2)} *Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun
Jl Setiabudi No.85 Madiun
Email : anardani26@hotmail.com*

Abstrak

Persaingan bisnis menuntut CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya membangun sistem perusahaan yang lebih baik. Meningkatkan kualitas sistem informasi merupakan salah satu cara untuk mendukung pembangunan sistem perusahaan. Enterprise Resource Planning (ERP) adalah sistem informasi yang mampu mengatur rantai pasok pada bagian internal dan merelasikan aktivitas internal. Sistem informasi berbasis ERP dirancang sesuai dengan sumber daya internal yang dimiliki CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya. Analisa proses bisnis internal dilakukan dengan metode Value Chain. Hasil pemetaan metode Value Chain dijadikan sebagai acuan perancangan sistem informasi yang bisa mendukung pemberian pelayanan terhadap pelanggan. Penelitian ini menghasilkan pemetaan rencana pembangunan Sistem Informasi untuk menyusun roadmap prioritas bagi CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya di masa depan.

Kata kunci: Perancangan Sistem Informasi, Enterprise Resource Planning, Value Chain, Sistem Informasi

Abstract

Business competition requires CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya builds a better corporate system. Improving the quality of information systems is one way to support the development of enterprise systems. Enterprise Resource Planning (ERP) is an information system capable of managing supply chains on the internal parts and relating internal activities. ERP-based information system is designed in accordance with internal resources owned CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya. Internal business process analysis is done by Value Chain method. The results of the mapping of Value Chain method serve as a reference for the design of information systems that can support the provision of services to customers. This research resulted in mapping of Information System development plan to prepare priority roadmap for CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya in the future.

Keyword: Information System Design, Enterprise Resource Planning, Value Chain, Information Systems

PENDAHULUAN

Enterprise Resources Planning telah dikenal sebagai *tools* yang mampu menunjang aktivitas internal organisasi secara terintegrasi sehingga dapat membantu proses pelayanan aktivitas bisnis organisasi karena akses ke sumber data dapat dilakukan dengan cepat dan tepat [2]. Sistem informasi ERP adalah suatu paket perangkat lunak yang ditugaskan untuk mengkoordinasi kekuatan internal perusahaan sehingga menghasilkan sistem manajemen yang lebih efektif dan efisien dalam mengolah data [7]. Beberapa abad yang lalu, ERP hanya bisa di implementasikan pada perusahaan manufaktur besar, seiring perkembangan jaman ERP mulai menyebar ke perusahaan-perusahaan kecil di daerah dan ke semua sector seperti ritel, distribusi, kesehatan dan pemerintah [1]. ERP bersifat terpadu dan melayani secara menyeluruh berbagai bidang yang berkaitan dengan proses bisnis internal organisasi [5]

Konsep ERP dapat diadopsi untuk membangun sistem informasi yang mengintegrasikan sumber daya perusahaan dalam bentuk paket-paket modul, sehingga mampu memberikan layanan bagi manajemen perusahaan dalam mengelola kekuatan internal sehingga menghasilkan keuntungan bagi stakeholder. [3].

CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya yang berdiri pada tahun 2007 selalu berupaya meningkatkan kualitas dan mutu internal. CV. Mitra Internusa Jaya menggunakan kekuatan sumber daya internal perusahaan sebagai alat untuk bersaing dengan perusahaan lain. Persaingan antar perusahaan sangat tinggi, maka diperlukan kesepakatan seluruh unsur internal perusahaan untuk bersama-sama meningkatkan kualitas perusahaan. Salah satu cara meningkatkan mutu kualitas adalah dengan membangun sistem informasi yang mampu membantu kerja manajemen secara maksimal.

Berdasarkan proses pengumpulan data maka didapatkan data bahwa saat ini CV. Mitra Internusa Jaya belum menggunakan Sistem Informasi sebagai alat untuk membantu mengelola manajemen. Hal ini menyebabkan munculnya permasalahan:

1. Pengolahan data menjadi tidak efektif dan efisien sehingga informasi yang dikeluarkan menjadi lambat.
2. Informasi yang terlambat menyebabkan data menjadi basi.
3. Menjadi kendala bagi perusahaan dalam peningkatan kualitas dan mutu manajemen perusahaan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibutuhkan suatu sistem informasi yang mampu mengikuti perubahan dan persaingan bisnis. ERP adalah sistem informasi yang mampu mengatasi masalah tersebut karena ERP memiliki konsep mengintegrasikan modul-modul proses internal perusahaan untuk menghasilkan informasi yang tepat dan cepat [8].

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam kegiatan penelitian ini adalah

1. Bagaimana menganalisa kebutuhan perangkat lunak berbasis ERP di CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya ?
2. Bagaimana merancang sistem informasi berbasis ERP di CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya?

Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan gambaran kondisi sistem informasi yang ada saat ini sebagai bahan evaluasi CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya dan menghasilkan perancangan sistem informasi berbasis ERP sebagai rekomendasi pembangunan sistem informasi guna meningkatkan kualitas CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Jadwal Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi di CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya dengan alamat Jl. Mojo Surabaya.

Bahan dan Alat Penelitian

Dalam Penelitian ini bahan yang digunakan adalah dokumen yang digunakan untuk mengolah data rutinitas CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya yaitu:

1. Dokumen rencana strategis perusahaan yang berisi profil, sejarah, visi misi dan tujuan perusahaan.
2. Formulir dan berkas yang digunakan dalam kegiatan pengolahan data proses

bisnis internal CV.Mitra Internusa Jaya Surabaya.

Metode Penelitian

Berdasarkan uraian permasalahan yang sudah diuraikan diatas, maka metode penelitian yang akan diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah pertama untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya saat ini, adapun teknik yang digunakan adalah:

 - a. Observasi, yaitu melakukan proses mengamati kegiatan aktivitas manajemen seperti pada bagian Keuangan, Personalia, Bengkel dan Marketing.
 - b. Wawancara, dilakukan dengan mewawancarai Top Management untuk mendapatkan gambaran terhadap teknologi yang diharapkan mendatang dan kondisi teknologi informasi sekarang.
 - c. Tinjauan Kepustakaan, yaitu mengumpulkan sumber pustaka dan literatur yang berkaitan dengan analisa dan perancangan sistem informasi.
2. Analisa Tinjauan Konteks Bisnis

Analisa dilakukan dengan menganalisis proses bisnis internal CV.Mitra Internusa Jaya Surabaya. Metode yang digunakan adalah metode Value Chain. Hasil analisis adalah identifikasi proses bisnis internal CV.Mitra Internusa Jaya Surabaya.
3. Analisa Usulan Kebutuhan Perangkat Lunak

Menganalisis data dan informasi yang sudah dikumpulkan untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil CV Mitra Internusa Jaya

CV.Mitra Internusa Jaya berdiri sejak tahun 2007. CV. Mitra Internusa Jaya memberikan pelayanan kepada konsumen berupa kebutuhan industri yang meliputi Elektrikal, Mekanikal dan segala konstruksi bangunan. Selain itu juga kebutuhan alat-alat kesehatan untuk Rumah Sakit, Klinik Kesehatan dan jasa. Seiring perkembangan jaman jumlah pelanggan hingga saat ini terus bertambah.

Area pemasaran terus meluas ke luar kota dan luar Jawa.

Analisa Proses Bisnis Internal

Tahapan analisis internal ini bertujuan untuk memetakan proses bisnis internal CV.Mitra Internusa Jaya Surabaya. Metode Analisis Value Chain digunakan untuk identifikasi aktivitas proses bisnis internal. Analisis Value Chain menggambarkan kegiatan yang berlangsung dalam bisnis dan menghubungkannya dengan analisis kekuatan kompetitif dari sebuah bisnis [6]. Metode Value Chain mampu mendeskripsikan proses bisnis internal sebagai rantai proses bisnis yang dimulai dari input hingga menjadi output [4].

Ada 2 kategori aktivitas proses bisnis internal, yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Proses bisnis internal CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas Utama
 - a. Marketing dan Penjualan

Menangani penawaran produk dan program promosi yang dimiliki oleh perusahaan kepada pelanggan dan rekanan
 - b. Bengkel

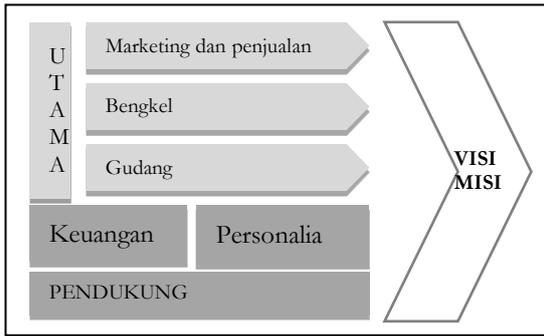
Menangani pembuatan alat-alat yang dipesan pelanggan serta menangani kerusakan.
 - c. Gudang

Mengelola data stok barang dan komponen-komponen yang dibutuhkan bengkel
2. Aktivitas Pendukung
 - a. Keuangan

Mengelola aktivitas keuangan dan membuat laporan keuangan.
 - b. Personalia

Mengelola sumber daya manusia perusahaan.

Pemetaan proses bisnis internal pada CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya dengan Diagram Value Chain seperti pada gambar 1. dibawah ini:



Gambar 1. Diagram Value Chain CV. Mitra Internusa Jaya

Analisa Kondisi Saat Ini

Pemetaan kondisi teknologi informasi saat ini bertujuan untuk mengidentifikasi teknologi informasi yang sudah dijalankan sehingga bisa dijadikan acuan untuk pembangunan sistem informasi di masa depan untuk jangka panjang.

Saat ini CV.Mitra Internusa Jaya Surabaya belum memiliki sistem informasi, pengelolaan administrasi proses bisnis masih menggunakan aplikasi Microsift Office. Berikut ini adalah tabel data kondisi teknologi informasi di CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya:

Tabel 1. Kondisi Teknologi Informasi Saat Ini

No	Proses Bisnis	Teknologi Informasi Saat Ini	
		Perangkat Lunak	Perangkat Keras
1	Marketing dan Penjualan	Microsoft Office Media Sosial	PC Standard Akses Wifi
2	Bengkel	Microsoft Office	PC Standar
3	Gudang	Microsoft Office	PC Standar
4	Keuangan	Microsoft Office	PC Standar
5	Personalia	Microsoft Office	PC Standar

Berdasarkan tabel 1. diatas maka dapat diketahui bahwa seluruh proses pengelolaan data dan administrasi masih menggunakan aplikasi Office. Proses aliran data dan informasi antar bagian proses bisnis masih dilakukan secara manual. Semakin berkembangnya perusahaan berdampak pada meningkatnya jumlah pelanggan dan order. Pengelolaan data dengan menggunakan

teknologi informasi saat ini sering menimbulkan masalah seperti data yang hilang, ketepatan pengelolaan data, dan proses produksi yang terhambat.

Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Berdasarkan hasil analisa value chain diatas maka langkah selanjutnya adalah proses dekomposisi dari proses bisnis ke dalam sub-sub proses bisnis sebagai berikut:

1. Marketing dan Penjualan
 - a. Penawaran Produk dan alat
 - b. Promosi dan Informasi Jasa
 - c. Penjualan produk, alat dan jasa
2. Bengkel
 - a. Pemesanan alat-alat
 - b. Pembuatan alat-alat
3. Gudang
 - a. Mengelola stok dan komponen yang dibutuhkan bengkel
4. Keuangan
 - a. Mengelola pengeluaran dana
 - b. Mengelola pemasukan dana
 - c. Membuat laporan keuangan
5. Personalia
 - a. Mengelola data pegawai
 - b. Mengelola data kinerja
 - c. Mengelola data rekrutmen dan seleksi

Berdasarkan dekomposisi proses bisnis maka dapat dilakukan proses identifikasi calon perangkat lunak yang akan dibangun di masa depan. Proses identifikasi dapat dilihat pada tabel 2. matrik Hubungan proses bisnis dengan Perangkat Lunak berikut ini:

Tabel 2. Matrik Hubungan Proses Bisnis dengan Perangkat Lunak.

Perangkat Lunak Proses Bisnis	Sistem Informasi Penjualan	Aplikasi pemesanan	Sistem informasi inventory	Sistem informasi keuangan	Sistem Informasi SDM
Promosi dan informasi jasa	√				
Penjualan produk, alat dan jasa	√				
Pemesanan alat		√			

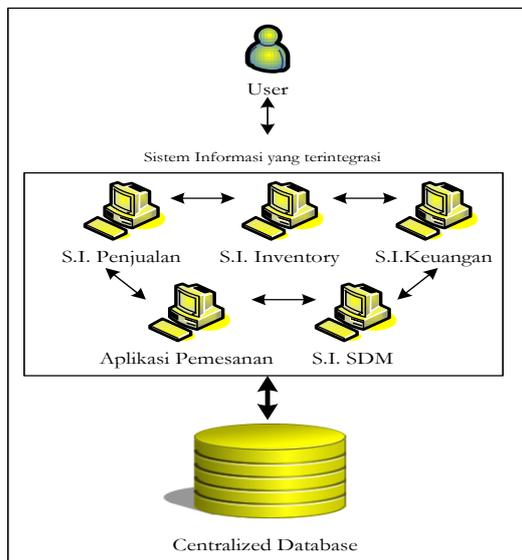
Pembuatan alat		√			
Stok dan komponen bengkel			√		
Pengeluaran dana				√	
Pemasukan dana				√	
Laporan Keuangan				√	
Kelola data pegawai					√
Kelola data kinerja					√
Rekrutmen dan seleksi					√

Dari identifikasi matrik diatas maka ada 5 aplikasi yang akan dibangun untuk pengembangan sistem informasi di CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya yaitu:

1. Sistem Informasi Penjualan
2. Aplikasi Pemesanan
3. Sistem Informasi Inventory
4. Sistem Informasi Keuangan
5. Sistem Informasi SDM

Arsitektur Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang telah di identifikasi diatas adalah perangkat lunak yang membantu proses bisnis internal. Perangkat lunak ini yang akan dikembangkan menjadi system informasi berbasis ERP, dimana perangkat lunak ini akan di intergrasikan dengan sistem basis data terpusat. Adapun arsitektur dari Sistem Informasi ERP CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2. Arsitektur Sistem Informasi Berbasis ERP

Arsitektur Basis Data

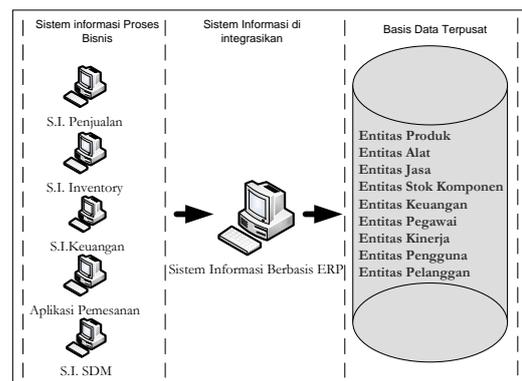
Langkah berikutnya adalah identifikasi arsitektur data yang akan dipakai untuk membangun arsitektur perangkat lunak yang

telah dipetakan sebelumnya. Proses identifikasi dapat dilihat pada tabel matrik hubungan perangkat lunak dan entitas data di bawah ini:

Tabel 3. Matrik Hubungan Entitas Data dan Perangkat Lunak

Perangkat Lunak / Entitas Data	Sistem Informasi Penjualan	Aplikasi pemesanan	Sistem informasi inventory	Sistem informasi keuangan	Sistem Informasi SDM
Entitas Produk	√	√			
Entitas Alat	√	√			
Entitas Jasa	√	√			
Entitas Stok Komponen		√	√		
Entitas Keuangan				√	
Entitas Pegawai					√
Entitas Kinerja					√
Entitas Pengguna	√	√	√	√	√
Entitas Pelanggan	√	√			

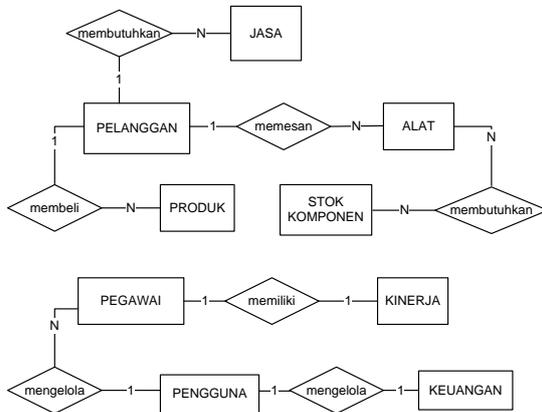
Dari matrik pada tabel 3. maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada 7 entitas data yang akan dibutuhkan untuk pembangunan sistem informasi berbasis ERP pada CV.Mitra Internusa Jaya Surabaya. Arsitektur Basis Data dari Sistem Informasi berbasis ERP yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3. dibawah ini:



Gambar 3. Arsitektur Basis Data

Hubungan relasi antar entitas data pada Basis Data Sistem Informasi berbasis ERP dapat digambarkan dengan menggunakan notasi Diagram ER. Relasi antar entitas adalah tabel dua dimensi dari data yang memiliki nama

dan mengandung suatu kumpulan dari nama kolom dan baris yang memiliki isi yang berbeda. Diagram ER Sistem Informasi Berbasis ERP pada CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya dapat dilihat pada gambar 4. dibawah ini:



Gambar 4. ER-Diagram Sistem Informasi Berbasis ERP

SIMPULAN

Pengolahan data pada CV. Mitra Internusa Jaya Surabaya belum menerapkan sistem informasi, hal ini berdampak pada penyampaian informasi yang lambat dan sering terjadi kesalahan. Berdasarkan hasil analisis dan perancangan diatas maka ada 12 proses bisnis yang membutuhkan pembuatan sistem informasi. Pengembangan sistem informasi berbasis ERP yang akan dibangun kedepannya terdiri atas 5 aplikasi yaitu Sistem Informasi Penjualan, Aplikasi Pemesanan, Sistem Informasi Inventory, Sistem Informasi Keuangan, Sistem Informasi SDM. Aplikasi yang akan dibangun tersebut diintegrasikan berbasis ERP dengan basis data tunggal. Hasil identifikasi diatas menyatakan bahwa ada 7 entitas data yang akan dibutuhkan untuk membangun basi data.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Bahssas, D.M, AlBar, A.M, Hoque, Md.R, "Enterprise Resource Planning (ERP) Systems: Design, Trends and Deployment", in journal *The International Technology Management Review*, Vol.5, No.2, pp. 72-81, 2015
- [2] Lawalata, V.O, Paillin, D.B, "Kajian Teoritis Pengembangan Model Keberhasilan Sistem ERP", in journal *ARIKA*, Vol. 05, No. 2, pp.110-123, Agustus 2011.
- [3] Meizana, M.Z, Rispianda, Amila, K., "Rancangan Enterprise Resource Planning Di Jegudmilk Dengan Menggunakan Openbravo", in *Journal Reka Integra*, Vol.3, No.4, pp.342-353, Oktober 2016
- [4] Nurhayati, Suyanto, Sudarmawan, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Enterprise Resource Planning Di STMIK Bina Mulia Palu", in *Journal Telematika*, Vol.9, No.2, pp.63-77, Agustus 2, 2016
- [5] Rufiyanto, Anief, "Perancangan Erp (Enterprise Resource Planning) Untuk Pendidikan Tinggi Berbasis CRM (Customer Relationship Management)", in *Proc. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang 2011*, pp. E7-E12, 2011
- [6] Wahyuningtyas, E., Samopa, F., "Perencanaan Strategis Sistem Informasi/Teknologi Informasi Pada Universitas Wijaya Kusuma Surabaya", in *Proc. Seminar Nasional Manajemen Teknologi XVIII*, pp. C-1-1 – C-1-8, Juli 2013.
- [7] Yasin, V., "Pentingnya Sistem Enterprise Resource Planning ERP) Dalam Rangka Untuk Membangun Sumber Daya Pada Suatu Perusahaan", in *Journal Manajemen Informatika*, No.4, Tahun VI, Januari 2013.
- [8] Zeng, Y., Lu, Y., Skibniewski, M.J, "Enterprise Resource Planning Systems for Project-Based Firms: Benefits, Costs & Implementation Challenges", in *Journal for the Advancement of Performance Information and Value*, Vol.4, No.1, 2012