

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
RANTAI PASOKAN PADA CV. PURNAWIRA UTAMA
PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh:

**Firhan Akbar
Gladys Safitri**

**1519240054
1519240061**

Program Studi Sistem Informasi

STMIK  MDP

**STMIK GI MDP
Palembang
2020**

STMIK GI MDP

Program Studi Sistem Informasi
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Genap Tahun 2020

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RANTAI PASOKAN PADA CV. PURNAWIRA UTAMA PALEMBANG

Firhan Akbar	1519240054
Gladys Safitri	1519240061

Abstrak

CV. Purnawira Utama merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri besi berlokasi di Jl. Sudirman No. 3492 C Palembang yang telah berdiri sejak 2018. CV. Purnawira Utama memiliki 40 orang pegawai yang terdiri dari 10 orang bagian administrasi dan 30 orang sisanya merupakan petugas lapangan. Untuk melakukan perekapan data karyawan, biasanya bagian operasional harus Petugas administrasi bertugas mengelola data – data seperti data penjualan dan pembelian, data pelanggan, dan laporan-laporan. Sementara petugas lapangan bertugas mengelola distribusi barang, perakitan barang sesuai permintaan konsumen, persediaan barang, dan pengiriman barang kedalam dan luar kota. Proses bisnis yang berjalan di CV. Purnawira Utama pada dasarnya sama dengan konsep manajemen rantai pasokan atau yang dikenal dengan istilah *supply chain management* (SCM). Proses bisnis tersebut antara lain adalah pembelian bahan baku besi ke pihak *supplier*, perakitan besi sesuai permintaan konsumen, dan penjualan besi yang telah dirakit tersebut kepada konsumen melalui *mekanisme* pengiriman ke dalam dan luar kota. Permasalahan yang ditemukan tersebut antara lain berhubungan dengan bahan baku yang persediaannya butuh dikontrol lebih baik Beberapa permasalahan lain terkait proses manufaktur, seperti ketersediaan bahan baku dan kebutuhannya untuk proses perakitan besi juga butuh didokumentasikan secara komputerisasi, Pada proses distribusi besi rakitan kepada konsumen juga ditemukan beberapa permasalahan seperti proses *packing* besi yang telah dirakit, penjadwalan pengiriman, hingga proses pengiriman yang masih menggunakan nota tertulis dan surat jalan yang dicatat pada buku besar, sehingga butuh dikomputerisasi untuk meningkatkan kualitas dari proses-proses tersebut. Dalam pengembangan sistem informasi ini penulis menggunakan pengembangan perangkat lunak Iterasi, untuk menganalisis permasalahan penulis menggunakan alur analisis PIECES, mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Merancang perangkat lunak menggunakan permodelan UML.

Kata Kunci: *supply chain management* ,Iterasi, PIECES, UML



BAB 1

Pendahuluan

1. 1 Latar Belakang

Dalam kurun waktu beberapa tahun belakangan ini industri besi berkembang pesat di Indonesia bahkan untuk seluruh wilayah semakin meningkat. Perusahaan besi di wilayah Palembang berlomba untuk memasarkan ke berbagai pelanggan yang merupakan personal maupun perusahaan besar . Dari data yang di ambil dari sumber situs Kementerian Perindustrian Republik Indonesia dalam pemerintah Indonesia mengatakan “ Kebutuhan besi baja industri nasional belakangan ini begitu tinggi, namun produksi industri besi baja nasional belum mampu menutupi kebutuhan yang dimana setiap tahun kebutuhan besi baja sebanyak 6 juta ton, sementara industri besi baja yang ada baru mampu memproduksi 4 juta ton per tahun, dari produksi itu KS menyumbang 2.5 juta ton.”¹

CV. Purnawira Utama merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri besi berlokasi di Jl. Sudirman No. 3492 C Palembang yang telah berdiri sejak 2018. CV. Purnawira Utama memiliki 40 orang pegawai yang terdiri dari 10 orang bagian administrasi dan 30 orang sisanya merupakan petugas lapangan. Petugas administrasi bertugas mengelola data – data seperti data penjualan dan

pembelian, data pelanggan, dan laporan-laporan. Sementara petugas lapangan bertugas mengelola distribusi barang, perakitan barang sesuai permintaan konsumen, persediaan barang, dan pengiriman barang ke dalam dan luar kota.

Proses bisnis yang berjalan di CV. Purnawira Utama pada dasarnya sama dengan konsep manajemen rantai pasokan atau yang dikenal dengan istilah *supply chain management* (SCM). Proses bisnis tersebut antara lain adalah pembelian bahan baku besi ke pihak *supplier*, perakitan besi sesuai permintaan konsumen, dan penjualan besi yang telah dirakit tersebut kepada konsumen melalui *mekanisme* pengiriman ke dalam dan luar kota.

Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada pimpinan CV. Purnawira Utama pada Hari Jumat, Tanggal 27 April via telepon (transkrip wawancara terlampir), ditemukan beberapa permasalahan terkait SCM yang dapat diselesaikan dengan bantuan teknologi informasi. Beberapa permasalahan yang ditemukan tersebut antara lain berhubungan dengan bahan baku yang persediaannya butuh dikontrol lebih baik disebabkan dalam beberapa kali pengendalian bahan baku terjadi ketidaksesuaian jumlah bahan baku, baik bahan baku yang berkualitas, maupun bahan baku rusak yang ada di gudang dan yang tercatat di kantor. Hal ini akan berdampak pada produksi dan distribusi bahan baku yang akan dilakukan kemudian. Beberapa permasalahan lain terkait proses manufaktur, seperti ketersediaan bahan baku dan kebutuhannya untuk proses perakitan besi juga butuh didokumentasikan secara komputerisasi untuk membantu kontrol terhadap produksi dan distribusi. Pada proses distribusi besi rakitan kepada konsumen juga ditemukan beberapa permasalahan

seperti proses *packing* besi yang telah dirakit, penjadwalan pengiriman, hingga proses pengiriman yang masih menggunakan nota tertulis dan surat jalan yang dicatat pada buku besar, sehingga butuh dikomputerisasi untuk meningkatkan kualitas dari proses-proses tersebut.

Penelitian terdahulu mengenai SCM yang disusun oleh Tirta Eka Tahun 2014 dengan judul *Supply Chain Management* dalam upaya meningkatkan produksi pada PT. PP LONDON SUMATRA INDONESIA, TBK. Dari skripsi diatas menceritakan tentang pengolahan mentah menjadi barang setengah jadi yaitu produk minyak kelapa sawit dan mengirimkannya ke produk tersebut ke konsumen melalui distribusi. Peranan pemasok sangat penting bagi kelancaran tugas dan pengembangan rantai pasokan dari tempat bahan baku sampai proses produksi. Maka setiap bagian dari awal mulai produksi sampai menjadi bahan mentah sangat berkaitan erat dan berkesinambungan ini membuat hasil yang di dapatkan maksimal. (Tirta Eka, 2014).

Penelitian selanjutnya disusun oleh Lidya Trifidya dan Sarwosri tahun 2015 dengan judul skripsi Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Rantai Pasok Distribusi Daging Sapi Nasional. Dari skripsi tersebut menceritakan lemahnya sistem distribusi yang merupakan pemicu melonjaknya harga stok dipasaran, dan mempengaruhi wilayah 1 dan wilayah lain nya untuk penentuan harga masing-masing. Maka pengiriman untuk persediaan harus lah cepat dan akurat untuk membuat harga stabil dan daya beli pelanggan stabil. (Lidya Trifidya, Sarwosri, 2015).

Penelitian Selanjutnya disusun oleh Andita , Tri Ika Jaya tahun 2014 dengan judul skripsi Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Rantai Pasokan di PT. Argo Pantes. Dari skripsi tersebut menceritakan bahwa bagian pengadaan bahan baku memiliki peran utama dari *supplier* ke gudang dituntut memberikan informasi yang cepat dan akurat, hal ini untuk menunjang awal produksi yang akan di buat. Maka dukungan teknis yang diberikan perusahaan kepada bagian terpenting sangat lah dibutuhkan mengingat bahwa produksi yang dihasilkan tergantung dari informasi yang diberikan kepada *supplier*. (Andita, Tri Ika Jaya, 2014).

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di lapangan yang telah diuraikan di atas, didukung penelitian-penelitian terdahulu terkait SCM yang memberikan solusi terhadap permasalahan-permasalahan yang terdapat pada perusahaan dengan proses bisnis SCM-nya, maka penulis mengusulkan sebuah perancangan sistem informasi manajemen rantai pasokan pada CV. Purnawira Utama Palembang sebagai media untuk membantu CV. Purnawira Utama dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan SCM yang terdapat di dalamnya. Usulan ini diangkat ke dalam skripsi yang berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RANTAI PASOKAN PADA CV. PURNAWIRA UTAMA PALEMBANG”.

1.2 Permasalahan

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka, permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan *Outline* kali ini adalah sebagai berikut :

1. Persediaan bahan baku yang kurang dikontrol dengan baik menyebabkan ketidaksesuaian jumlah bahan baku di gudang yang berkualitas dan rusak serta yang tercatat di kantor berdampak pada produksi dan distribusi bahan baku.
2. Proses manufaktur perakitan besi yang belum didokumentasikan secara komputerisasi untuk mendukung proses produksi.
3. Pada proses distribusi besi rakitan kepada konsumen, seperti proses *packing* besi yang telah dirakit, penjadwalan pengiriman, hingga proses pengiriman, nota-nota dan surat jalan yang dicatat pada buku besar dinilai perlu dikomputerisasi dikarenakan adanya data-data yang hilang, dan *redundan*.

1.3 Ruang Lingkup

Dalam penulisan *Outline* ini , hanya membatasi ruang lingkup dalam pengembangan system tersebut antara lain :

1. Rancang bangun aplikasi manajemen rantai pasokan dikembangkan pada *platform desktop* dengan bahasa pemrograman *JAVA* dan *DBMS SQL Server*
2. Pengguna dari sistem yang dibangun terdiri dari Pimpinan, Administrasi, Gudang, Manufaktur, Operasional.
3. Sistem ini memiliki fitur *Login*, Tambah Data Pelanggan, Perhitungan jual beli besi, Kelola persediaan barang, Dokumentasi

laporan manufaktur, Pembuatan surat jalan, Pembuatan nota harian, Pembuatan jadwal pengiriman distribusi.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Rantai Pasokan Pada CV. Purnawira Utama Palembang adalah sebagai berikut:

1. Mengatur proses bisnis yang berjalan secara baik dengan bantuan aplikasi yang akan dibangun.
2. Mengkomputerisasi proses pembelian bahan baku dan penjualan barang kepada konsumen.
3. Mengelola proses distribusi barang kepada pelanggan dan mendokumentasikan dokumen-dokumen terkait proses distribusi barang (*packing* hingga pengiriman) secara komputerisasi dalam sistem informasi manajemen rantai pasokan.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

- a. Menghasilkan informasi data kelola persediaan barang perusahaan yang terorganisir dengan baik.
- b. Mengetahui hasil penjualan dan pembelian dari perusahaan dengan mudah.

- c. Memudahkan dalam produksi dan manufaktur yang berjalan diperusahaan.

1.5 Metodologi Penelitian

Adapun metodologi yang digunakan dalam pelaksanaan skripsi ini adalah metodologi Iterasi (*Iteration*). Metodologi Iterasi merupakan suatu metode yang tahapan atau fase dapat dilaksanakan secara berulang-ulang sampai mendapatkan hasil yang diinginkan (Whitten 2006, h.31). Metode Iterasi memiliki beberapa fase pengembangan, yaitu sebagai berikut :

1. Fase *System Requirements*

Memahami dengan sebenar-benarnya kebutuhan dari sistem baru dan mengembangkan sebuah sistem yang mawadahi *requirements* tersebut atau memutuskan bahwa sebenarnya pengembangan sistem baru tidak dibutuhkan.

2. Fase *Software Requirements*

Seluruh kebutuhan *software* harus bisa didapatkan dalam fase ini, termasuk didalamnya kegunaan *software* yang diharapkan pengguna dan batasan *software*. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, *survey* atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

3. Fase Analisis

Pada fase ini, dilakukan analisis permasalahan, penentuan tujuan dari perbaikan sebuah sistem, dan mengidentifikasi kebutuhan pengguna sistem dan memudahkan dalam pemrosesan.

4. Fase Perancangan/*Design*

Fase ini menyatakan bagaimana sebuah desain sistem lanjutan yang akan dibuat dengan menggambarkan sebuah model sistem untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi perusahaan.

5. Fase *Coding*

Pada fase ini mencakup pembuatan sistem baru (*hardware* dan *Software*) dengan alat bantu yang digunakan antara lain *Microsoft Visual Basic 2012.Net, SQL Server 2012*.

6. Fase *Testing*

Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.

7. Fase *Operation and Maintenance*

Yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dimaksud untuk memberikan gambaran mengenai bab-bab yang akan penulis susun dalam proposal penelitian adalah sebagai berikut ini :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada Bab ini menguraikan latar belakang, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menguraikan teori keilmuan yang mendasari masalah yang diteliti, terdiri dari teori dasar umum dan teori khusus yang berhubungan dengan topik yang dibahas.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai teknik pengumpulan data, output yang dihasilkan, metodologi dan penjadwalan.

BAB 4 PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai rancangan system, rancangan program, yang digambarkan dalam diagram seperti DFD, ERD, Relasi Tabel dan logika dari program yang di kembangkan

BAB 5 PENUTUP

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai kesimpulan dari peneliti yang telah dilakukan oleh penulis dan mendapatkan jawaban atas permasalahan yang diteliti



DAFTAR PUSTAKA

- A.S, Rosa dan Salahuddin, M 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Informatika, Bandung.
- A.S, Rosa dan Salahuddin, M 2011, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Object)*, Modula, Bandung
- Andita, Tri Ika Jaya. 2014, *Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Rantai Pasokan di PT. Argo Pantes, Yogyakarta* [Skripsi], Bandung (ID) : Politeknik Negri Bandung.
- Fatta, HA 2007, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Harijono Djojodihardjo. 1990, *Pengertian Sistem menurut para ahli*. Diakses 28 April 2020, dari <http://paraahli.com>.
- Hasibuan, Malayu S.P. 2009, *Manajemen: Dasar, Pengertian, dan Masalah Edisi Revisi*, Bumi Aksara, Jakarta.
- James A serta Mona J. Fitzsimmons, 1980, *Pengertian Supply Chain Management Menurut para ahli*. Diakses 28 April 2020, dari <http://bahasakita.com>.
- Komputer, Wahana 2006, *Panduan Lengkap Menguasai Pemrograman Dekstop*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Levi *et. al* 2000, *Pengertian Supply Chain Management Menurut para ahli*. Diakses 30 April 2020, dari <http://bahasakita.com>
- Lidya Trifidya, Sarwosri. 2015. *Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Rantai Pasok Distribusi Daging Sapi Nasional* [Skripsi], Surabaya (ID) Universitas Negri Surabaya.
- Peranginangin, Kasiman 2006, *Aplikasi Dekstop dengan PHP dan MySQL*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Pohan, Husni I dan Sidik, Betha 2012, *Pemrograman Dekstop dengan HTML*, Informatika, Bandung.
- Putri Khairunnisa, 2016, *Rancang Bangun Supply Chain Management Upaya Meningkatkan Produksi Pada PT. Lencana Jaya Indonesia* [Skripsi], Bandung : Universitas Pasundan.
- Simamora, Henry 2001, *Supply Chain Management*, STIE YKPN, Yogyakarta.

Simarmata, Janner 2009, *Rekayasa Dekstop*, Andi Offset, Yogyakarta.

Simchi-Levi, David, Philip Kaminsky, dan Edith, 1940, *Pengertian Supply Chain Management Menurut para ahli*. Diakses 29 April 2020, dari <http://studimahasiswa.com>

Tata Sutabri (2012, h.22), *Pengertian Sistem Informasi*. Diakses 28 April 2020, dari <http://paraahli.com>

Tirta Eka. 2014. *Supply Chain Management dalam upaya meningkatkan produksi pada PT. PP LONDON SUMATRA INDONESIA, TBK* [Skripsi], Malang (ID): Universitas Muhammadiyah Malang.

