

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM) PADA CV. MAYOMI MULTI TRADING UNTUK MENINGKATKAN HASIL PRODUKSI

**Rachmad Ramadhan<sup>1)</sup>, Bullion Dragon Andah<sup>2)</sup>**

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : [rachmad.damhcar@gmail.com](mailto:rachmad.damhcar@gmail.com)<sup>1)</sup>, [bullion.dragon@budiluhur.ac.id](mailto:bullion.dragon@budiluhur.ac.id)<sup>2)</sup>

## *Abstrak*

*Dalam perkembangan Teknologi dan Informasi pada saat ini diperlukan kecepatan dan keakuratan dalam mendapatkan informasi, untuk mempermudah saat pengambilan keputusan. Informasi yang dibutuhkan haruslah berguna bagi yang memerlukannya sehingga kapanpun informasi tersebut dibutuhkan dapat dengan cepat diberikan. CV. Mayomi Multi Trading merupakan salah satu perindustrian yang bergerak di bidang konveksi. CV. Mayomi Multi Trading berusaha mengayomi dan memenuhi seluruh permintaan pelanggan. Pada CV. Mayomi Multi Trading tersebut penulis melakukan analisa mengenai sistem supply chain management yang membutuhkan keberadaan sistem informasi yang handal dan akurat serta memadai untuk membantu sistem tersebut. Saat ini, proses pengadaan bahan baku terkendala karena respon yang lambat dari supplier terhadap purchase order, kesalahan total pengiriman yang terjadi pada supplier dan sulitnya memprediksi bahan baku.*

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Supply Chain Management, Produksi

## 1. PENDAHULUAN

Persaingan bisnis antar perusahaan saat ini semakin hari semakin ketat, seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang terjadi telah mengubah cara perusahaan dalam berbisnis, untuk itu perusahaan dituntut untuk selalu dapat merubah strategi dan taktik bisnisnya menjadi semakin baik. Bila diamati secara mendalam, inti dari persaingan terletak pada bagaimana sebuah perusahaan bisa mengimplementasikan proses pembuatan produk atau jasa lebih murah, lebih baik dan lebih cepat. Pada proses penciptaan produk tersebut perusahaan diharuskan dapat memperbaiki kinerja untuk dapat bertahan dalam ketatnya persaingan bisnis antar perusahaan.

CV. Mayomi Multi Trading merupakan salah satu perindustrian yang bergerak di bidang konveksi. CV. Mayomi Multi Trading berusaha mengayomi dan memenuhi seluruh permintaan pelanggan sehingga kegiatan produksi yang tepat waktu sangat diperlukan. Saat ini, proses pengadaan bahan baku terkendala karena respon yang lambat dari supplier terhadap purchase order, kesalahan total pengiriman yang terjadi pada supplier, sulitnya memprediksi bahan baku, dan tidak tersedianya informasi laporan yang lengkap yang dibutuhkan pimpinan untuk pengambilan keputusan.

Karena hal tersebut, penelitian ini mengambil tema tersebut dengan pendekatan SCM. Selanjutnya direalisasikan dalam bentuk rancangan sistem berbasis web. Integrasi informasi antar pihak yang terlibat pada jaringan supply chain bisa direalisasikan dalam bentuk penggunaan internet untuk melakukan transaksi online. Dengan begitu dapat melakukan proses produksi dengan tepat waktu serta membantu arus pertukaran informasi pada CV. Mayomi Multi Trading.

*Supply Chain Management* adalah metode, alat atau pendekatan pengolahan pada jaringan fisik perusahaan perusahaan yang terlibat dalam memasok bahan baku, memproduksi barang maupun pengiriman ke pemakai akhir" [1], yang bertujuan mengendalikan dan mengembangkan organisasi melalui prinsip dan proses manajemen, yaitu menerapkan kegiatan *planning* (perencanaan), *organizing* (mengorganisasikan), *directing* (mengarahkan), *executing* (melaksanakan), dan *controlling* (mengendalikan). Sehingga dalam mengelola proses *supply chain* dapat menghasilkan produk yang efisien (murah) dan efektif (cepat dan tepat sasaran)" [2].

"Sistem adalah kumpulan dari dua atau lebih komponen yang saling bekerja dan berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu" [3].

Analisa sistem dapat diartikan sebagai satu proses untuk memahami sistem yang ada, dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas (*bussiness users*), proses bisnis (*bussiness process*), ketentuan bisnis (*bussiness rule*), masalah dan mencari solusinya (*bussiness problem and bussiness solution*), dan rencana perusahaan (*bussiness plan*)" [4].

UML (*Unified Modelling Language*) adalah satu kumpulan konveksi pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek. Menurut [5], "sebagai bahasa, berarti UML memiliki sintaks dan semantik. Kerika kita membuat model menggunakan konsep UML ada aturan aturan yang harus diikuti".

Penelitian ini menggunakan tool "*CodeIgniter*" sebagai *framework* web untuk pemrograman PHP, yang dibuat oleh Rick Ellis pada tahun 2006. *CodeIgniter* memiliki banyak fitur dan fasilitas

untuk membantu para pengembang developer PHP untuk dapat membuat aplikasi web secara mudah dan cepat" [7].

Setelah melakukan penelitian di CV Mayomi Multi Trading, penulis menemukan beberapa masalah terkait proses produksi, yaitu: (1) Bahan baku kurang saat dikirim dan respon yang lambat dari supplier. (2) Bahan baku produksi kurang karena stok bahan baku di gudang habis dan sulit memprediksi bahan baku yang dibutuhkan. (3) Data penyimpanan bahan baku di gudang tidak update dan tidak tersedianya informasi dari pendataan surat penawaran harga yang pernah ada yang dibutuhkan untuk pimpinan dalam pengambilan keputusan.

Tujuan dari penulisan penelitian ini yaitu Mengidentifikasi proses bisnis serta menganalisa permasalahan yang berkaitan dengan proses pengadaan bahan baku, proses produksi, melacak stok bahan baku, dan penambahan pengaturan penyimpanan bahan baku di gudang bahan baku, dan membantu Staf Gudang Bahan Baku dan PPIC sebagai bahan analisa ketika ingin mengembangkan SCM yang lebih baik dikemudian hari.

Pada CV. Mayomi Multi Trading terdapat ruang lingkup yang luas sehingga mendukung *Supply Chain Management* (SCM), maka penulis membatasi ruang lingkup permasalahan sebagai berikut:

- a. Penelitian dilakukan terhadap proses bisnis di bagian Purchasing, Gudang Bahan Baku dan Produksi.
- b. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metodologi pengembangan sistem informasi yang difokuskan pada analisa sistem Upstream Supply Chain Management (SCM) berbasis web.
- c. Penelitian ini membahas proses bisnis yang berkaitan dengan pengadaan produksi, pengadaan bahan baku yang dilakukan bagian Purchasing dan Gudang Bahan Baku, melacak stok di gudang bahan baku, dan proses produksi. Dan juga akan membahas sampai pada pembuatan laporan transaksi yang terjadi.
- d. Penelitian ini tidak meliputi proses absensi karyawan, pembuatan barcode dan arus keuangan atau pembayaran.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan Penelitian terdiri dari Metode Pengumpulan Informasi, Metode Pengumpulan Data, Metode Analisis, Rancangan Pemecahan Masalah.

### 2.2 Pengumpulan Informasi

Pengumpulan Informasi dilakukan dengan cara identifikasi masalah dan kebutuhan data.

### 2.3 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan penelitian kepustakaan dan penelitian lapangan, yaitu:

- a. Penelitian kepustakaan  
Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data-data melalui buku-buku, literature-literature, artikel-artikel, surat kabar, majalah, website yang mendukung objek penelitian skripsi ini, agar dapat dijadikan sebagai acuan mengenai landasan teori dalam pembahasan penulisan skripsi ini.
- b. Penelitian Lapangan  
Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data - data yang berdasarkan kenyataan dilapangan. antara lain : *observasi* dan *interview*

## 2.4 Metode Analisis

Metode Benmark, Metode Benchmark adalah tolak ukur yang memusatkan perhatian pada masalah pengadaan dan kinerja proses.

## 2.5 Rancangan Pemecahan Masalah

Konsep Supply Chain Management (SCM) tersebut dibutuhkan dalam membantu identifikasi permasalahan yang terjadi pada CV Mayomi Multi Trading, dengan memaparkan masing-masing bagian dari setiap rantai proses produksi pada perusahaan tersebut. Dalam proses pengadaan bahan baku diperlukan suatu perencanaan perintah pembelian bahan baku yang baik dan pemilihan supplier yang tepat. Dan untuk proses data stok bahan baku diperlukan suatu pencatatan yang baik saat bahan baku diterima dari supplier hingga bahan baku tersebut dikeluarkan dari gudang.

Pembuatan rancangan sistem berbasis web sangat diperlukan untuk keperluan integrasi pada sistem dengan sistem lainnya. Pada analisa dan perancangan sistem tersebut menggunakan konsep analisa dan perancangan berbasis objek. Dengan demikian penggunaan konsep Supply Chain Management (SCM) dan pembuatan rancangan sistem berbasis web ini dapat menjawab semua permasalahan yang terjadi dalam rantai proses produksi CV Mayomi Multi Trading.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Sistem

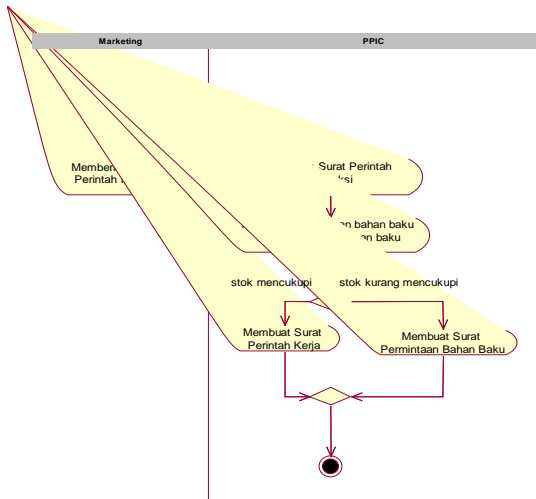
#### a) Profile Organisasi

CV Mayomi Multi Trading adalah perusahaan yang bergerak di bidang konveksi tas. Perusahaan ini mulai berdiri pada tahun 2004 dan menjadi CV pada tanggal 15 November 2007. Perusahaan didirikan oleh Bapak Sanusi. Perusahaan berlokasi di daerah Petamburan Tanah Abang, Jakarta Barat.

#### b) Analisa Proses Bisnis Sistem Berjalan

##### a. Proses Perintah Produksi

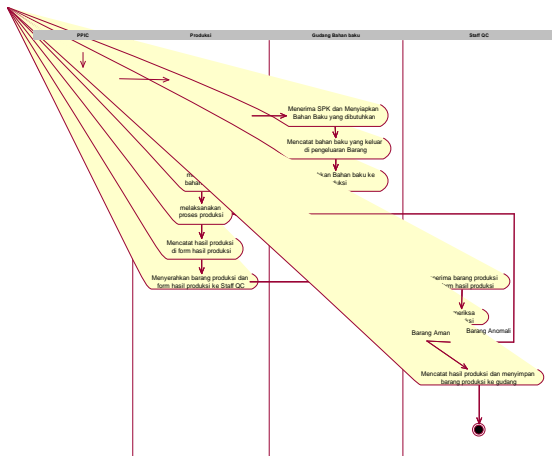
Pada gambar 1 merupakan *activity diagram* proses perintah produksi dari marketing ke PPIC.



Gambar 1. Activity Diagram Proses Perintah Produksi

b. Proses Produksi

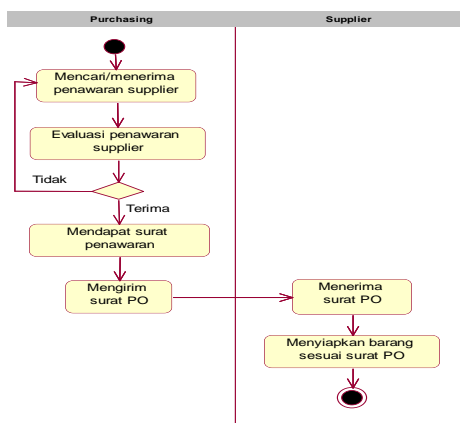
Pada gambar 2 merupakan activity diagram proses produksi dari PPIC ke staff QC.



Gambar 2. Activity Diagram Proses Produksi

c. Proses Permintaan bahan baku

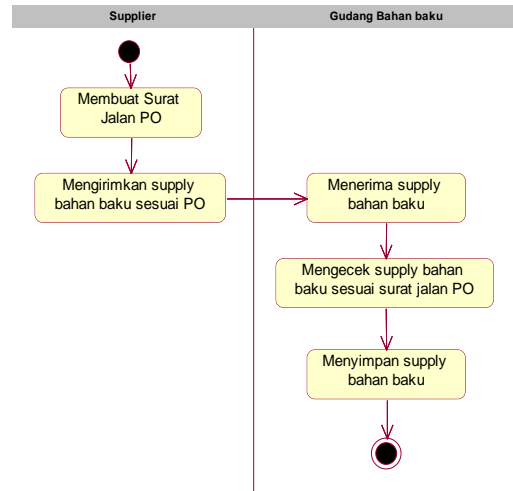
Pada gambar 3 merupakan activity diagram proses permintaan bahan baku dari purchasing ke supplier.



Gambar 3. Activity Diagram Proses Permintaan Bahan Baku

d. Proses Penerimaan bahan baku

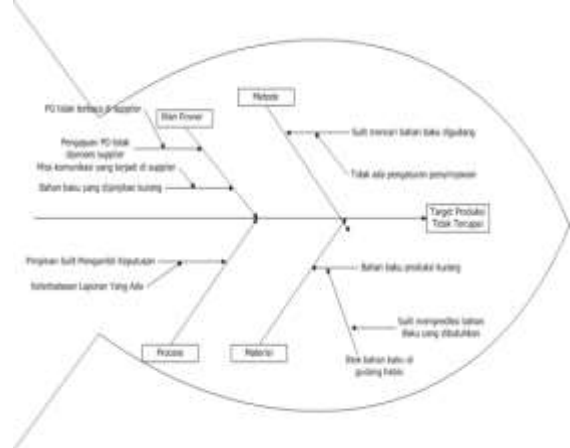
Pada gambar 4 merupakan activity diagram proses penerimaan bahan baku dari supplier ke Gudang Bahan Baku.



Gambar 4. Activity Diagram Proses Penerimaan Bahan Baku

c) Fishbone Diagram

Pada gambar 5 terdapat analisa masalah yang terdapat pada CV. Mayomi Multi Trading dengan menggunakan diagram fishbone.



Gambar 1. Fishbone Diagram

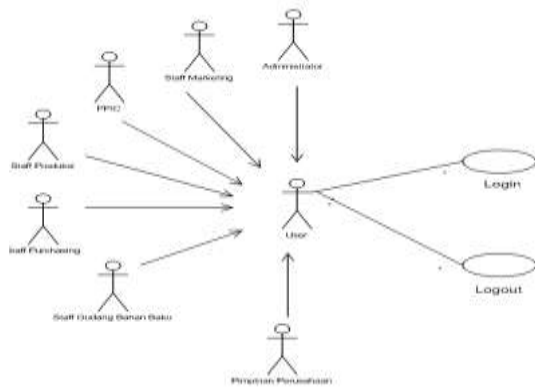
3.2 Perancangan Sistem

a) Use Case Diagram

Use case diagram adalah suatu diagram yang menuliskan interaksi antara sistem dengan para pemakai. "Use Case menggambarkan eksternal view dari sistem yang akan kita buat modelnya" [6].

1) Use Case Diagram Login

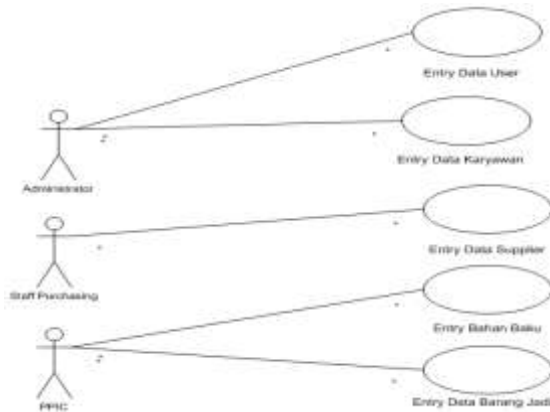
Pada gambar 6 terdapat use case diagram login untuk rancangan sistem yang akan dibuat.



Gambar 2. Use Case Diagram Login

2) Use Case Diagram Master

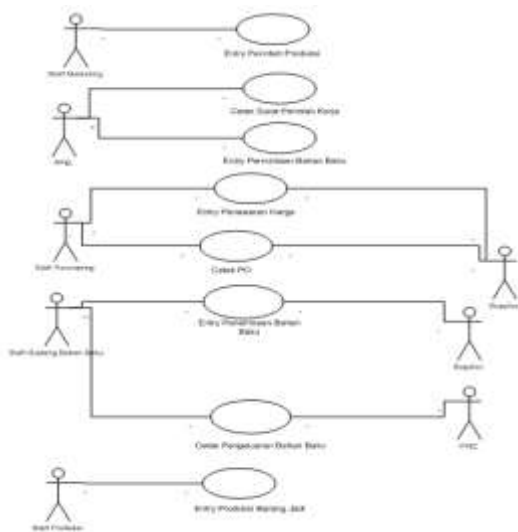
Pada gambar 7 terdapat use case diagram master untuk rancangan sistem yang akan dibuat.



Gambar 3. Use Case Diagram Data Master

3) Use Case Diagram Transaksi

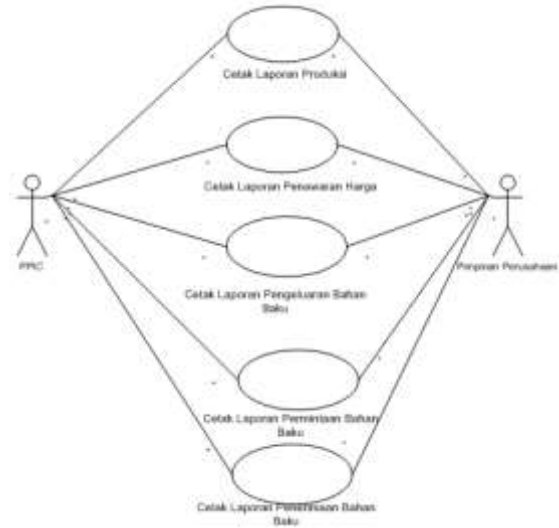
Pada gambar 8 terdapat use case diagram transaksi untuk rancangan sistem yang akan dibuat.



Gambar 4. Use Case Diagram Data Transaksi

4) Use Case Diagram Laporan

Pada gambar 9 terdapat use case diagram laporan untuk rancangan sistem yang akan dibuat.

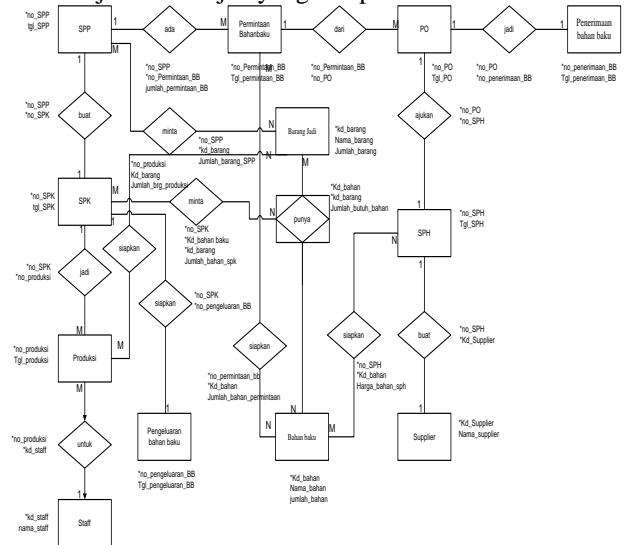


Gambar 5. Use Case Diagram Data Laporan

b) Model Data

1) Entity Relationship Diagram (ERD)

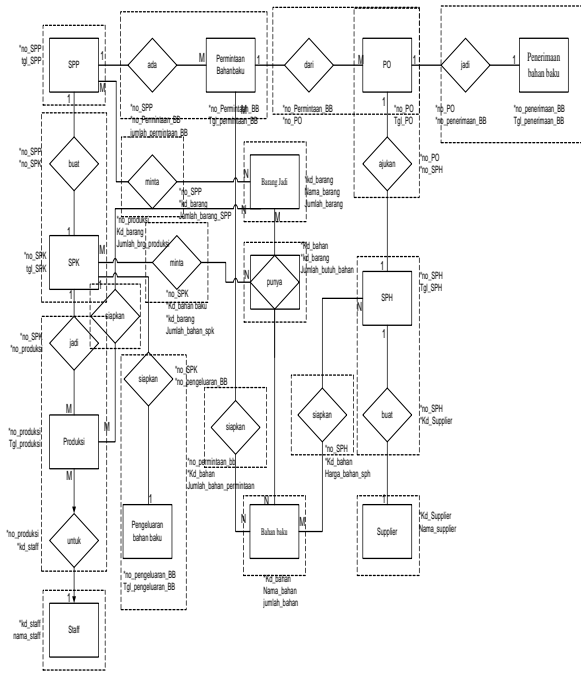
Pada gambar 10 terdapat ERD yang akan diterapkan pada sistem usulan, dan juga menjelaskan objek yang ada pada database.



Gambar 6. ERD

2) Transformasi Dari ERD ke LRS

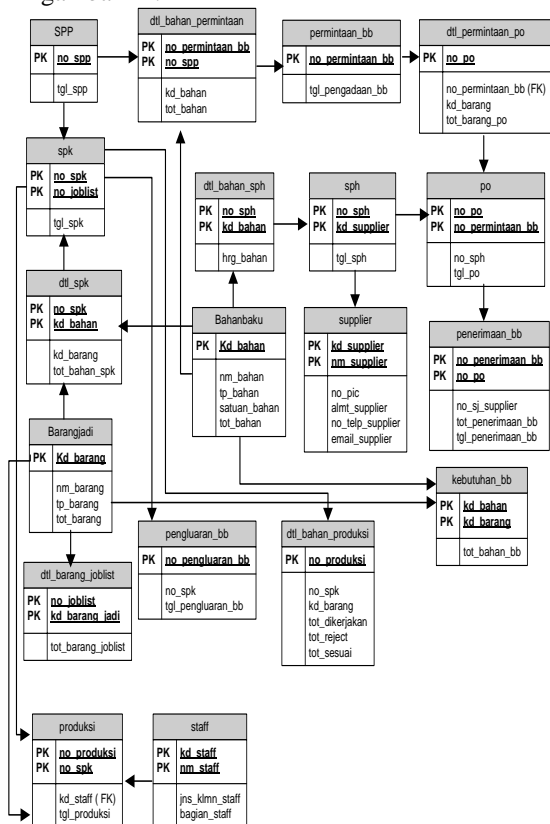
Pada gambar 11 terdapat Transformasi Entity Relationship Diagram (ERD) ke Logical Record Structure (LRS) yang merupakan suatu kegiatan untuk membentuk kumpulan data dari diagram hubungan entitas ke suatu LRS. Transformasi ini dibuat berdasarkan hubungan antara entitas (ERD) dengan memperhatikan tingkat hubungan (Cardinality) dari hubungan entitas tersebut.



Gambar 7. Transformasi ERD ke LRS

3) LRS

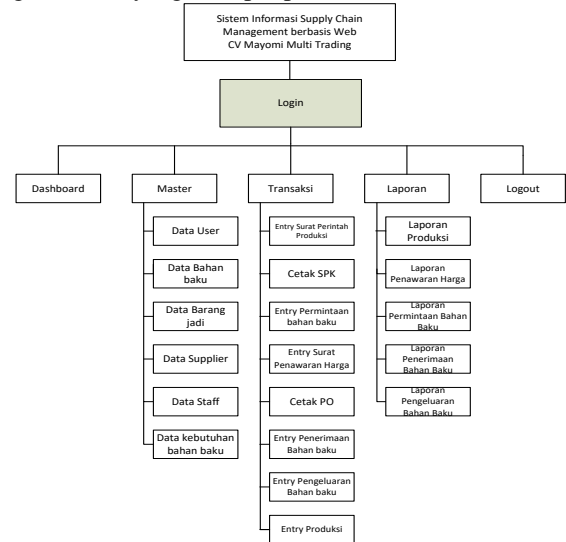
Setelah dibentuk transformasi ERD ke LRS, terjadi perubahan nama pada relasi. Adapun bentuk LRS-nya yang terdapat pada gambar 12.



Gambar 8. LRS

c) Struktur Menu

Struktur menu tampilan bisa dilihat pada gambar 13 yang terdapat pada sistem usulan.



Gambar 9. Struktur Menu

d) Rancangan Layar

1) Rancangan Layar Login

Pada gambar 14 terdapat rancangan layar login user pada web sistem usulan yang akan dibuat.



Gambar 10. Rancangan Layar login

2) Rancangan Layar Entry Data Bahan Baku

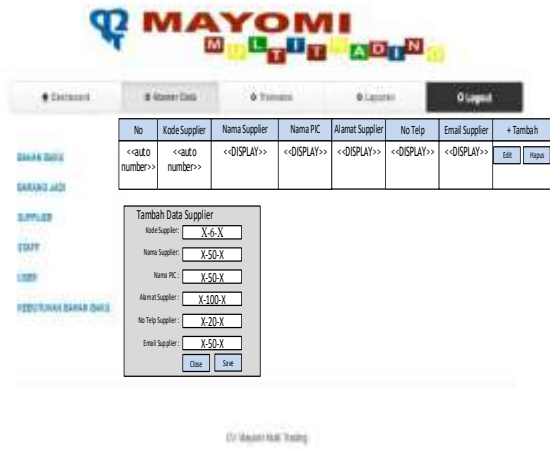
Pada gambar 15 terdapat rancangan layar entry data bahan baku pada web sistem usulan yang akan dibuat.



Gambar 11. Rancangan Layar Entry Data Bahan Baku

3) Rancangan Layar Entry Supplier

Pada gambar 16 terdapat rancangan layar *entry data supplier* pada web sistem usulan yang akan dibuat.



Gambar 12. Rancangan Layar Entry Supplier

4) Rancangan Layar Cetak Laporan Penerimaan Bahan Baku

Pada gambar 17 terdapat rancangan layar cetak laporan penerimaan bahan baku pada web sistem usulan yang akan dibuat.

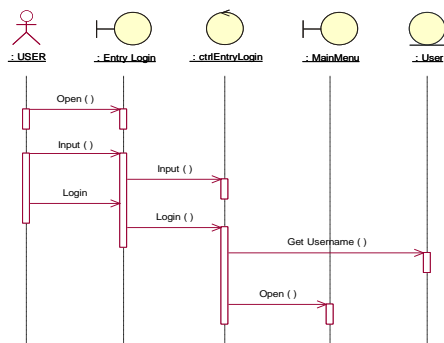


Gambar 13. Rancangan Layar Cetak Laporan Penerimaan Bahan Baku

e) Sequence Diagram

1) Sequence Diagram Entry Data Login

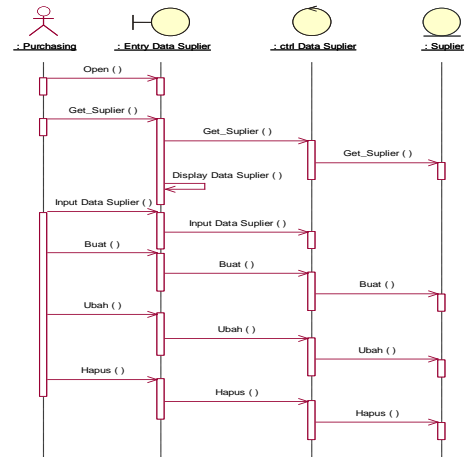
Pada gambar 18 terdapat *sequence diagram data login* pada proses bisnis berjalan.



Gambar 14. Sequence Diagram Entry Data Login

2) Sequence Diagram Entry Data Supplier

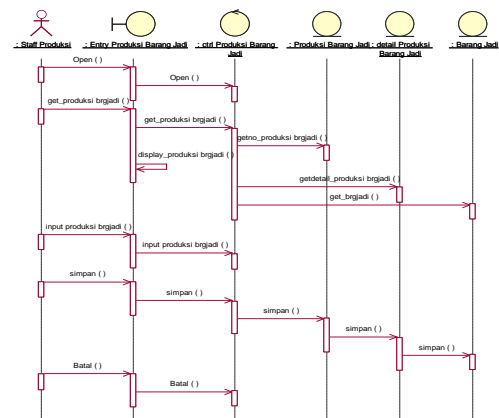
Pada gambar 19 terdapat *sequence diagram entry data supplier* pada proses bisnis berjalan.



Gambar 15. Sequence Diagram Entry Data Supplier

3) Sequence Diagram Entry Transaksi Produksi

Pada gambar 20 terdapat *Sequence Diagram entry Transaksi Produksi* pada proses bisnis berjalan.



Gambar 16. Sequence Diagram Entry Transaksi Produksi

3.3 Korelasi Masalah Dan Solusi

Tabel 1. Korelasi Masalah Dan Solusi

| No | Masalah  | Solusi  |
|----|--|---|
| 1  | Bahan baku kurang saat dikirimkan dan respon yang lambat dari supplier.  | Pembuatan laporan bahan baku yang dikirimkan dari supplier.     |
| 2  | Bahan baku produksi kurang karena stok bahan baku di gudang habis dan sulit memprediksi bahan baku yang dibutuhkan.                          | Pembuatan table surat perintah kerja dan kebutuhan bahan baku.  |
| 3  | Data penyimpanan bahan baku di gudang tidak update.  | Pembuatan data Stok bahan baku.                                 |
| 4  | Tidak tersedianya informasi dari pendataan surat penawaran harga yang pernah ada yang dibutuhkan untuk pimpinan dalam pengambilan keputusan. | Pembuatan Laporan terkait pendataan bahan baku, barang dan SPH. |

#### 4. KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis dan perancangan Sistem Supply Chain Management pada CV Mayomi Multi Trading, ada banyak hal yang penulis dapatkan selama melaksanakan Penelitian tersebut, hal-hal yang dapat disimpulkan antara lain :

- a. Kesalahan-kesalahan yang disebabkan oleh Supplier dapat diminimalisir.
- b. Dengan tersedianya data kebutuhan bahan baku pada surat perintah kerja dapat membantu dalam memprediksi kebutuhan bahan baku.
- c. Dengan tersedianya data stok bahan baku dari penerimaan dan pengeluaran bahan baku dapat membantu untuk mengetahui status stok bahan baku terkini.
- d. Dengan tersedianya laporan bahan baku dan surat penawaran harga sangat membantu pimpinan saat pengambilan keputusan karena informasi yang dihasilkan tepat dan lebih cepat serta menghasilkan data yang lebih akurat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Pujawan, dan Mahendrawathi, "*Supply Chain Management*". Yogyakarta: Andi, 2017.
- [2] Bambang Prihatmanto, "*Supply Chain*". Jakarta: Kompas Gramedia, 2018.
- [3] Sri Mulyani, "*Metode Analisis dan Perancangan Sistem*". Jakarta: Abdi Sistematika, 2016.
- [4] Yakub, "*Pengantar Sistem Informasi*". Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [5] M. Muslihudin dan Oktafianto, "*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Midel Terstruktur dan ML*". Yogyakarta: Andi, 2016.
- [6] Maniah dan D. Hamidin, "*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*". Jakarta: Deepublish, 2017.
- [7] Budi Raharjo, "*Belajar Otodidak Framework CodeIgniter*". Jakarta: Informatika, 2018.