

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil PT. Samson Jaya Utama

PT. Samson Jaya Utama merupakan perusahaan yang bergerak dibidang distribusi material block dan jasa pemasangan. PT. Samson Jaya Utama mulai dirintis pada tahun 1985-1986 oleh (Almarhum) Udin Syamsudin. Semenjak didirikanya PT. Samson Jaya Utama mempunyai maksud yaitu menjadi poros utama didalam dunia usaha yang mampu memberi manfaat yang besar bagi pelaku didalamnya dan diharapkan usaha yang di jalankan mampu berkembang dari masa ke masa. Selain itu dikota Bandung terdapat banyak permintaan material block dan proyek pemasangannya, akan tetapi perusahaan yang berfokus pada material block di kota Bandung masih belum memadai. Hal tersebut merupakan peluang bisnis juga bagi sebagian orang, untuk itulah PT. Samson Jaya Utama didirikan.

Nama Perusahaan : PT. Samson Jaya Utama
Alamat : Jl. A.H. Nasution No.122 (Pinggir LP Sukamiskin)
Sukamiskin Bandung
Telepon : 022-7216-940
Email : *samsonpavement@gmail.com*

2.1.1 Logo Perusahaan

Logo merupakan ciri atau karakter yang mencerminkan suatu perusahaan. Logo dari PT. Samson Jaya Utama dapat dilihat pada **Gambar 2.1**.



Gambar 2.1 Logo PT. Samson Jaya Utama

2.1.2 Visi Dan Misi PT. Samson Jaya Utama

Perusahaan memiliki visi dan misi untuk menjadi pedoman agar perusahaan konsisten menjadi perusahaan yang baik sebagai perusahaan penyedia jasa konstruksi. Visi adalah suatu pandangan jauh tentang program perusahaan di masa depan, tujuan – tujuan perusahaan dan apa yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan pada masa yang akan datang, sedangkan misi adalah pernyataan tentang apa yang harus dikerjakan oleh perusahaan dalam usahanya mewujudkan visi tersebut, Adapun Visi dan Misi dari PT. Samson Jaya Utama adalah sebagai berikut.

2.1.2.1 Visi

“Menjadi perusahaan material bangunan no. 1 di Indonesia dan dapat bersaing secara regional maupun global”.

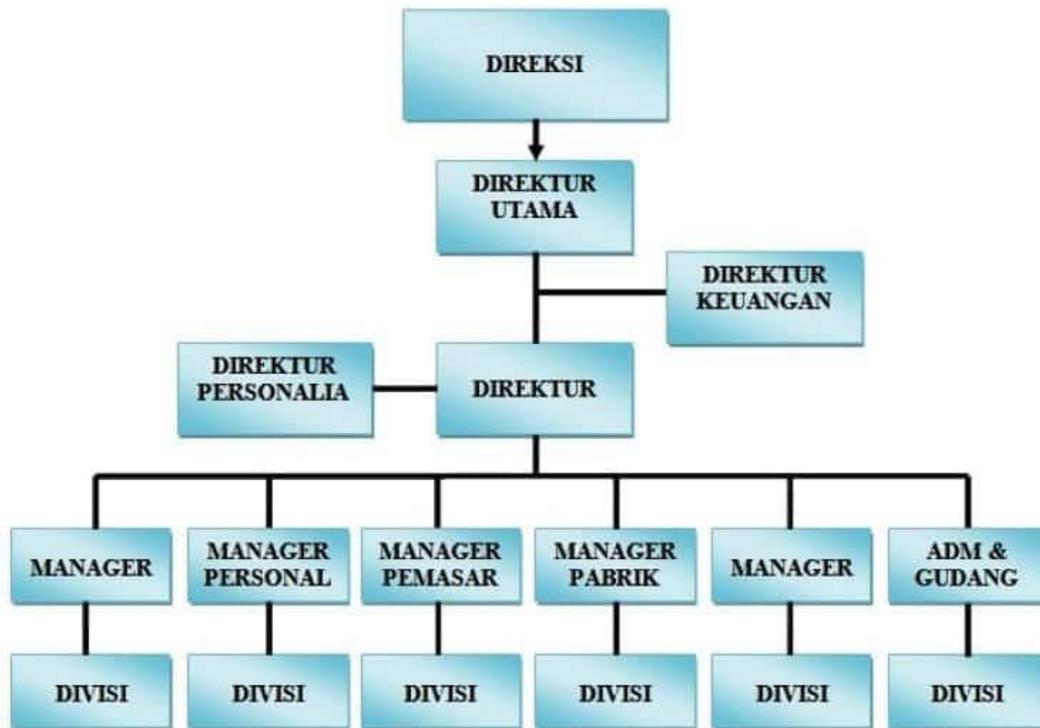
2.1.2.2 Misi

Berikut ini adalah misi PT. Samson Jaya Utama :

1. Menjadi produsen bahan bangunan yang mampu memenuhi segala kebutuhan masyarakat.
2. Menjadi perusahaan yang senantiasa menghasilkan kualitas produk terbaik.
3. Menjadi perusahaan yang senantiasa memberikan pelayanan terbaik.
4. Mengedepankan kepuasan pelanggan sebagai tolak ukur keberhasilan perusahaan.

2.1.3 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi merupakan penggambaran secara grafik seperti struktur kerja dari setiap bagian yang mempunyai wewenang dan tanggung jawab untuk masing masing pejabat di lingkungan PT. Samson Jaya Utama. Berikut gambar Struktur organisasi PT. Samson Jaya Utama **Gambar 2.2.**



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan

2.1.4 Deskripsi Tugas dan Tanggung Jawab

Deskripsi tugas dan tanggung jawab digunakan untuk mengetahui tugas, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing bagian. Adapun deskripsi tugas yang ada pada PT. PT. Samson Jaya Utama adalah sebagai berikut:

1. Direktur Utama

Direktur Utama mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Menentukan dan memutuskan peraturan dan kebijakan tertinggi perusahaan.
- b. Mengembangkan serta mengembangkan sumber-sumber pendapatan dan pembelanjaan kekayaan perusahaan.
- c. Mengkoordinasi dan mengawasi semua sektor yang ada di perusahaan, mulai dari bidang administrasi, kepegawaian, pekerjaan hingga pengadaan barang.

- d. Menetapkan strategi-strategi strategis untuk tercapainya visi dan misi perusahaan.

2. Keuangan

Keuangan mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

- a. Mempersiapkan daftar biaya berkaitan dengan rancangan dan target biaya untuk setiap bagian pekerjaan.
- b. Menyelenggarakan sistem administrasi umum dan teknis dalam rangka memperlancar pengolahan proyek.
- c. Membuat pembukuan arsip-arsip yang berhubungan dengan pelaksanaan proyek.
- d. Melaksanakan pengendalian biaya selama pelaksanaan proyek.

3. Penanggung Jawab Produksi (Manajer Pabrik)

Penanggung Jawab Produksi mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

- a. Menjadwalkan produksi paving blok.
- b. Merencanakan pelaksanaan produksi paving blok.
- c. Mengimplementasikan rencana produksi, setelah membuat perencanaan, selanjutnya adalah memproduksi paving blok guna memenuhi permintaan bagian gudang.
- d. Mengontrol kerja produksi sampai selesai.

4. Bagian Produksi

Bagian Produksi mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

- a. Melaksanakan pengawasan produksi paving blok di pabrik, sehingga tetap terlaksana dengan baik sesuai dengan rencana.
- b. Mengkoordinasikan apabila ada alat atau material yang kurang atau bermasalah kepada Penanggung Jawab Produksi.
- c. Melakukan laporan progress pekerjaan harian produksi.
- d. Menampung dan melaporkan segala persoalan yang terjadi dilapangan kepada penanggung jawab proyek.
- e. Membantu survey alat dan bahan baku atau material di lapangan.

5. Administrasi dan Gudang

Administrasi mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

- a. Membuat perencanaan permintaan.
- b. Menyusun laporan transaksi barang harian, mingguan, bulanan dan tahunan.
- c. Mengelola data pengeluaran barang, persediaan barang, pemesanan barang, pengadaan barang, dan permintaan barang.
- d. Mengurus dan menyimpan dokumen-dokumen berharga.

2.2 Landasan Teori

Pada bab ini akan dibahas mengenai landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini. Landasan teori merupakan definisi dan konsep yang telah disusun secara sistematis dan dasar yang kuat dalam sebuah penelitian.

2.2.1 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen merupakan penerapan sistem teknologi informasi pada organisasi bisnis. Sistem Informasi Manajemen merupakan sebuah sistem manusia dan mesin yang terintegrasi dalam menyediakan informasi dalam guna mendukung fungsi operasi manajemen dan penentuan alternatif tindakan dalam sebuah organisasi sistem tersebut[2]. Sistem teknologi informasi ini dapat diterapkan pada aktivitas internal dan aktivitas eksternal organisasi.

Dalam operasinya, sistem informasi manajemen menggunakan perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), prosedur, model manajemen, dan keputusan serta sebuah terminal data. Sistem informasi manajemen sebagai suatu kumpulan manusia dan sumber modal di dalam suatu organisasi bertanggung jawab untuk pengumpulan dan pengolahan data sewaktu menghasilkan informasi yang berguna untuk setiap hierarki manajemen dalam perencanaan dan pengendalian kegiatan-kegiatan organisasi[3].

2.2.2 Inventori

Menurut Bondan Dwi Nurgoho dalam penelitiannya, inventori merupakan suatu aset yang ada dalam bentuk barang-barang yang dimiliki untuk dijual dalam operasi perusahaan maupun barang-barang yang sedang dalam proses pembuatan. Penggunaan komputer untuk mengolah inventori adalah salah satu contoh penggunaan komputer dalam mengolah data[4].

Secara umum pengertian Inventori menurut Hendra Kusuma adalah suatu aset yang ada dalam bentuk barang-barang yang dimiliki perusahaan[5]. Inventori dapat diklasifikasikan, ada jenis perusahaan yang membeli barang akan dijual lagi, dan ada juga perusahaan yang mengolah bahan mentah menjadi bahan jadi. Beberapa macam klasifikasi inventory yang digunakan oleh perusahaan, antara lain: Inventory Produksi, Inventory MRO (Maintenance, Repair, dan Operating supplies), Inventory In-Proces, dan Inventory Finished-goods. Klasifikasi Inventory produksi adalah bahan baku dan bahan-bahan lain yang digunakan dalam proses produksi dan merupakan bagian dari produk. Bisa terdiri dari dua tipe yaitu item spesial yang dibuat khusus untuk spesifikasi perusahaan dan item standart produksi yang dibeli secara off-the-self. Katagori Inventory MRO (Maintenance, Repair, dan Operating supplies) adalah barang-barang yang digunakan dalam proses produksi namun tidak merupakan bagian dari produk, seperti pelumas dan pembersih. Katagori Inventory In-Process adalah produk setengah jadi. Produk yang termasuk dalam katagori inventori ini bisa ditemukan dalam berbagai proses produksi. Semua produk jadi yang siap untuk dipasarkan termasuk dalam katagori inventory finished-goods. Vio Hotel Indonesia adalah sebuah perusahaan yang memiliki produk-produk yang siap untuk dipakai, tidak ada proses pengolahan[5].

2.2.3 POAC (*Planning, Organizing, Actuating and Controlling*)

POAC merupakan singkatan dari *Planning, Organizing, Actuating* dan *Controlling* merupakan empat fungsi dasar manajemen. Terdapat beberapa konsep mengenai manajemen namun konsep POAC lebih mudah diterapkan terhadap setiap level manajemen[6].

POAC terdiri dari 4 siklus yaitu: *Planning*, *Organizing*, *Actuating*, *Controlling*.

1. *Planning*

Planning meliputi pengaturan tujuan dan mencari cara bagaimana untuk mencapai tujuan tersebut. *Planning* telah dipertimbangkan sebagai fungsi utama manajemen dan meliputi segala sesuatu yang manajer kerjakan. Di dalam *planning*, manajer memperhatikan masa depan, mengatakan “Ini adalah apa yang ingin kita capai dan bagaimana kita akan melakukannya”. Membuat keputusan biasanya menjadi bagian dari perencanaan karena setiap pilihan dibuat berdasarkan proses penyelesaian setiap rencana. *Planning* penting karena banyak berperan dalam menggerakkan fungsi manajemen yang lain. Contohnya, setiap manajer harus membuat rencana pekerjaan yang efektif di dalam kepegawaian organisasi[6].

2. *Organizing*

Organizing adalah proses dalam memastikan kebutuhan manusia dan fisik setiap sumber daya tersedia untuk menjalankan rencana dan mencapai tujuan yang berhubungan dengan organisasi. *Organizing* juga meliputi penugasan setiap aktifitas, membagi pekerjaan ke dalam setiap tugas yang spesifik, dan menentukan siapa yang memiliki hak untuk mengerjakan beberapa tugas. Aspek utama lain dari *organizing* adalah pengelompokan kegiatan ke departemen atau beberapa subdivisi lainnya. Misalnya kepegawaian, untuk memastikan bahwa sumber daya manusia diperlukan untuk mencapai tujuan organisasi. Memekerjakan orang untuk pekerjaan merupakan aktifitas kepegawaian yang khas. Kepegawaian adalah suatu aktifitas utama yang terkadang diklasifikasikan sebagai fungsi yang terpisah dari *organizing*. Agar tujuan tercapai maka dibutuhkan pengorganisasian. Dalam organisasi biasanya diwujudkan dalam bentuk bagan organisasi. Yang kemudian dipecah menjadi berbagai jabatan. Pada setiap jabatan biasanya memiliki tugas, tanggung jawab, wewenang dan uraian jabatan (Job Description). Semakin tinggi suatu jabatan biasanya semakin tinggi

tugas, tanggung jawab dan wewenangnya. Biasanya juga semakin besar penghasilannya. Dengan pembagian tugas tersebut maka pekerjaan menjadi ringan. Berat sama dipikul, ringan sama dijinjing. Disinilah salah satu prinsip dari manajemen. Yaitu membagi-bagi tugas sesuai dengan keahliannya masing-masing[6].

3. Actuating

Perencanaan dan pengorganisasian yang baik kurang berarti bila tidak diikuti dengan pelaksanaan kerja. Untuk itu maka dibutuhkan kerja keras, kerja cerdas dan kerjasama. Semua sumber daya manusia yang ada harus dioptimalkan untuk mencapai visi, misi dan program kerja organisasi. Pelaksanaan kerja harus sejalan dengan rencana kerja yang telah disusun. Kecuali memang ada hal-hal khusus sehingga perlu dilakukan penyesuaian. Setiap SDM harus bekerja sesuai dengan tugas, fungsi dan peran, keahlian dan kompetensi masing-masing SDM untuk mencapai visi, misi dan program kerja organisasi yang telah ditetapkan[6].

4. Controlling

Agar pekerjaan berjalan sesuai dengan visi, misi, aturan dan program kerja maka dibutuhkan pengontrolan. Baik dalam bentuk supervisi, pengawasan, inspeksi hingga audit. Kata-kata tersebut memang memiliki makna yang berbeda, tapi yang terpenting adalah bagaimana sejak dini dapat diketahui penyimpangan-penyimpangan yang terjadi. Baik dalam tahap perencanaan, pelaksanaan maupun pengorganisasian. Sehingga dengan hal tersebut dapat segera dilakukan koreksi, antisipasi dan penyesuaian-penyesuaian sesuai dengan situasi, kondisi dan perkembangan zaman[6].

2.2.4 Forecasting (Peramalan)

Peramalan adalah metode untuk memperkirakan suatu nilai di masa depan dengan menggunakan data masa lalu. Peramalan ini juga dapat diartikan sebagai seni dan ilmu untuk memperkirakan kejadian di masa yang akan datang, sedangkan aktivitas peramalan merupakan suatu fungsi bisnis yang berusaha memperkirakan

penjualan dan penggunaan produk sehingga produk-produk itu dapat dibuat dalam kuantitas yang tepat[7].

Tujuan utama dari peramalan dalam manajemen permintaan adalah untuk meramalkan permintaan dari item-item independent demand dimasa yang akan datang untuk selanjutnya dikombinasikan dengan pelayanan pesanan yang bersifat pasti[7].

Peramalan bukanlah suatu dugaan, karena dugaan hanya mengestimasi masa mendatang berdasarkan perkiraan saja, sedangkan peramalan menggunakan perhitungan matematis sebagai bahan pertimbangan. Pada dasarnya konsep peramalan merupakan kesimpulan dari beberapa kenyataan pada saat melakukan peramalan, antara lain :

1. Peramalan hampir tidak memberikan hasil yang betul-betul tepat, hal ini dikarenakan terdapat faktor-faktor yang tidak dapat diprediksi atau dikendalikan yang berakibat pada peramalan
2. Kebanyakan teknik-teknik peramalan mengasumsikan bahwa terdapat kestabilan pada sistem.
3. Peramalan kelompok produk atau produk secara keseluruhan cenderung lebih akurat dibandingkan peramalan produk secara individu[7].

2.2.5 Metode *Single Exponential Smoothing*

Metode *Single Exponential Smoothing* (SES) adalah sebuah metode rata-rata bergerak tunggal menggunakan sejumlah data aktual permintaan yang baru untuk membangkitkan nilai ramalan untuk permintaan dimasa yang akan datang. Metode ini mempunyai dua sifat khusus yaitu untuk membuat forecast memerlukan data[8].

Menurut Fachrurrazi metode *Single Exponential Smoothing* (SES) atau metode Penghalusan Eksponensial, periode maupun jumlah periode yang digunakan pada metode rata-rata sederhana adalah sama [9]. Maka rumus metode tersebut adalah :

$$F_t = F_{(t-1)} + a(A_{(t-1)} - F_{(t-1)})$$

Keterangan :

F_t = Ramalan Baru

$F_{(t-1)}$ = Ramalan Sebelumnya

a = Konstanta

$A_{(t-1)}$ = Permintaan Actual Sebelumnya

2.2.6 MAE (*Mean Absolute Error*)

MAE merupakan hasil nilai absolut dari selisih antara nilai *output* model dengan data sebenarnya. Nilai MAE merepresentasikan rata – rata kesalahan (*error*) absolut antara hasil peramalan dengan nilai sebenarnya. Rumus MAE adalah sebagai berikut : [10].

$$MAE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |e_i|$$

Dimana :

n = Jumlah periode peramalan

e_i = Nilai peramalan pada periode ke i

i = Nilai aktual sekarang

2.2.7 MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*)

Mean Absolute Percentage Error (MAPE) merupakan ukuran kesalahan relatif. MAPE biasanya lebih berarti dibandingkan MAD karena MAPE menyatakan presentase kesalahan hasil peramalan terhadap permintaan aktual selama periode tertentu yang akan memberikan informasi persentase kesalahan terlalu tinggi atau terlalu rendah. Secara matematis, MAPE dinyatakan pada rumus dibawah ini [10]:

$$MAPE = \left(\frac{100}{n} \right) \sum \left| X_t - \frac{F_t}{X_t} \right|$$

Dimana :

X_t = Nilai rill pada periode ke t

F_t = Nilai peramalan pada periode ke t

n = Jumlah periode peramalan

2.2.8 *Safety Stock*

Pengertian persediaan pengaman (safety stock) menurut Krupp, James A G adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan atau produk (Stock Out) [11].

Safety stock merupakan dilemma, dimana adanya stock out akan berakibat terganggunya proses produksi adanya stock yang berlebihan akan membengkakan biaya penyimpanannya. Oleh karena dalam penentuan safety stock harus memperhatikan keduanya, dengan kata lain dalam safety stock diusahakan terjadinya keseimbangan di antara keduanya. Dalam penentuan safety stock pada level tertentu tergantung pada jenis pemesanan persediaan di masing-masing perusahaan apakah didasarkan pada quantity.

Tujuan safety stock adalah untuk meminimalkan terjadinya stock out dan mengurangi penambahan biaya penyimpanan dan biaya stock out total, biaya penyimpanan disini akan bertambah seiring dengan adanya penambahan yang berasal dari reorder point oleh karena adanya safety stock. Keuntungan adanya safety stock adalah pada saat jumlah permintaan mengalami lonjakan, maka persediaan pengaman dapat digunakan untuk menutup permintaan tersebut [11].

Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan perusahaan melakukan safety stock yaitu :

1. Biaya atau kerugian yang disebabkan oleh stockout tinggi. Apabila bahan yang digunakan untuk proses produksi tidak tersedia, maka aktivitas perusahaan akan terhenti yang menyebabkan terjadinya idle tenaga kerja dan fasilitas pabrik yang pada akhirnya perusahaan akan kehilangan penjualannya.
2. Variasi atau ketidakpastian permintaan yang meningkat. Adanya jumlah permintaan yang meningkat atau tidak sesuai dengan peramalan yang ada

diperusahaan menyebabkan tingkat kebutuhan persediaan yang meningkat pula, oleh karena itu perlu dilakukan antisipasi terhadap safety stock agar semua permintaan dapat terpenuhi.

3. Resiko stockout meningkat. Keterbatasan jumlah persediaan yang ada dipasar dan kesulitan yang dihadapi perusahaan mendapatkan persediaan akan berdampak pada sulitnya terpenuhi persediaan yang ada di perusahaan, kesulitan ini akan menyebabkan perusahaan mengalami stock out.
4. Biaya penyimpanan safety stock yang murah. Apabila perusahaan memiliki gudang yang memadai dan memungkinkan, maka biaya penyimpanan tidaklah terlalu besar hal ini dimaksudkan untuk mengantisipasi terjadinya stockout.

Adapun rumus safety stock sebagai berikut :

$$Safety\ Stock = Z \times \sqrt{((d^2 \times Sl^2) + (lx Sd^2))}$$

Keterangan:

- Z = *Service Level*
- l = *Lead Time*
- d = Rata-rata pengeluaran barang dalam 1 bulan
- Sd = *Standard Deviasi*
- Sl = *Standard Deviasi Lead Time*

2.2.9 Metode Analisis dan Perancangan

Metode analisis dan perancangan terstruktur merupakan aktivitas mentransformasikan suatu hasil analisis ke dalam suatu perencanaan untuk dapat diimplementasikan. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem seperti *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data, dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

2.2.9.1 *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. DFD juga merupakan alat untuk membuat diagram sederhana. *Data Flow Diagram* terdiri dari notasi penyimpanan data (*data store*), proses (*process*), aliran data (*data flow*), dan sumber masukan (*external entity*) [12].

2.2.9.2 **Kamus Data**

Kamus data (*data dictionary*) merupakan daftar elemen data yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output*, dan *data storage* [13]. Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari sistem informasi. Selain digunakan untuk dokumentasi dan mengurangi redundansi, kamus data juga dapat digunakan untuk:

1. Memvalidasi diagram arus data dalam hal kelengkapan dan keakuratan.
2. Menyediakan suatu titik awal untuk mengembangkan layar dan laporan-laporan.
3. Menentukan muatan data yang disimpan dalam *file-file*.
4. Mengembangkan logika untuk proses-proses diagram arus data.

2.2.9.3 *Entity Relationship Diagram*

ERD adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta relasi antar entitas. ERD merupakan tabel-tabel yang merepresentasikan entitas-entitas serta tabel-tabel yang merepresentasikan relasi antar entitas itu sendiri[13].

ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada tiga simbol yang digunakan, yaitu:

a. *Entity*

Entity merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain . Simbol dari *entity* ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

b. *Atribut*

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai suatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain. Gambar atribut diwakili oleh simbol elips.

c. Hubungan / Relasi

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

2.2.10 BPMN

Business Process Model and Notation (BPMN) adalah standar untuk memodelkan proses bisnis dan proses-proses web services [13]. Diusulkan oleh *Object Management Group* (OMG) pada tahun 2011. Tujuan utama dari BPMN adalah untuk menyediakan suatu notasi yang mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis, mulai dari bisnis analis yang membuat draft awal dari proses, para pengembang teknis yang bertanggung jawab untuk menerapkan teknologi yang akan melakukan proses-proses tersebut, hingga kepada orang-orang bisnis yang akan mengelola dan memantau proses mereka. Dengan demikian, BPMN menciptakan jembatan standar antara desain proses bisnis dan proses implementasi.

Sebuah *Business Process Diagram* (BPD) terdiri dari sekumpulan elemen grafis dan kategori dasar dari elemen *Business Process Diagram* (BPD) adalah [9]:

1. *Flow Objects*

Flow Object dibagi menjadi 3, yaitu event, activity dan gateway.

Berikut penjelasannya:

- a. *Event* digambarkan dengan sebuah lingkaran dan merupakan sesuatu yang “terjadi” selama berlangsungnya proses bisnis. *Event-event* ini mempengaruhi aliran proses dan biasanya memiliki penyebab

(*trigger*) atau hasil (*result*). *Event* adalah lingkaran dengan pusat terbuka untuk memungkinkan perbedaan *trigger* dan *result* yang berbeda. Terdapat 3 tipe *event* berdasarkan kapan mereka mempengaruhi aliran yaitu *Start*, *Intermediate*, dan *End*.

- b. *Activity* ditunjukkan dengan persegi panjang dengan ujung-ujung bulat dan merupakan bentuk umum untuk pekerjaan yang dilakukan oleh perusahaan. Sebuah aktivitas dapat berdiri sendiri atau gabungan. Tipe dari aktivitas adalah *task* dan *sub process* yang dibedakan dengan tanda + pada bagian tengah bawah dari bentuk tersebut.
- c. *Gateway* digambarkan dengan bentuk seperti belah ketupat dan digunakan untuk mengontrol percabangan dan penggabungan *Sequence Flow*. Jadi, *gateway* menentukan keputusan tradisional, penggabungan, dan penggabungan aliran. *Internal Markers* akan menentukan perilaku dari *control*.

2. *Connecting Objects*

Connecting Object adalah elemen yang menghubungkan *flow object*.

Connecting Object juga memiliki 3 jenis elemen yaitu:

- a. Alur *Sequence (Sequence Flow)* digunakan untuk menunjukkan urutan yang kegiatan akan yang dilakukan dalam sebuah proses.
- b. Alur Pesan (*Messege Flow*) digunakan untuk menunjukkan aliran pesan antara dua entitas yang siap untuk mengirim dan menerima.
- c. Asosiasi (*Association*) digunakan untuk asosiasi data, informasi dan artefak dengan aliran benda.

3. *Swimlanes*

Swimlanes digambarkan dengan bentuk garis yang memisahkan dan mengelompokkan aktor (pelaku yang berinteraksi dengan sistem). Banyak metodologi pemodelan menggunakan konsep *swimlanes* sebagai mekanisme untuk membagi kategori visual yang menggambarkan kemampuan fungsional atau tanggung jawab yang berbeda. BPMN mendukung *swimlanes* dengan dua bentuk *swimlane objects* yaitu *pool* yang

mewakili partisipan dalam sebuah proses dan lane yaitu sub-bagian dalam sebuah *pool* dan akan menambah panjang dari *pool* baik vertikal ataupun horisontal. *Lanes* digunakan untuk mengatur dan mengkategorikan aktivitas.

4. *Artifacts*

Artifacts adalah elemen yang digunakan untuk memberikan informasi tambahan dari sebuah proses. BPMN dirancang untuk memungkinkan pemodel dan alat pemodelan fleksibilitas untuk memperluas notasi dasar dan menyediakan kemampuan untuk konteks tambahan yang tepat untuk situasi pemodal tertentu, seperti misalnya pasar vertikal contoh: asuransi dan perbankan. Berbagai *Artifacts* dapat ditambahkan ke dalam diagram sesuai dengan konteks dari proses bisnis yang dimodelkan. Versi BPMN saat ini memiliki 3 tipe *Artifacts*, yaitu:

- a. *Data object*: mekanisme untuk menunjukkan bagaimana data dibutuhkan atau diproduksi oleh aktivitas. *Data object* dihubungkan dengan aktivitas melalui *Associations*.
- b. *Group*: diwakili dengan persegi panjang dengan ujung bulat yang digambarkan dengan garis putus-putus. *Group* dapat digunakan untuk tujuan dokumentasi atau analisis, tetapi tidak mempengaruhi *Sequence Flow*.
- c. *Annotation*: mekanisme untuk pemodel memberikan informasi teks tambahan untuk pembaca dari diagram BPMN.

2.2.11 *MySQL*

MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS (*Database Management System*) yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi web [14]. Dalam sistem database tak relasional, semua informasi disimpan pada satu bidang luas, yang kadangkala data di dalamnya sangat sulit dan melelahkan untuk diakses. Tetapi *MySQL* merupakan sebuah sistem *database* relasional, sehingga dapat mengelompokkan informasi ke dalam tabel-tabel atau grup-grup informasi yang berkaitan. Setiap tabel memuat bidang-bidang yang terpisah, yang

mempresentasikan setiap bit informasi. *MySQL* menggunakan indeks untuk mempercepat proses pencarian terhadap baris informasi tertentu. *MySQL* memerlukan sedikitnya satu indeks pada tiap tabel. Biasanya akan menggunakan suatu *primary key* atau pengenalan unik untuk membantu penjejukan data.

2.2.12 Basis Data

Basis data adalah koleksi data yang bisa mencari secara menyeluruh dan secara sistematis memelihara dan *me-retrieve* informasi [14]. Suatu basis data terkomputerisasi atau tidak, basis data juga memiliki 6 sifat diantaranya.

Sifat-sifat Basis data :

1. Berbagi Data
2. Integrasi Data
3. Integritas Data
4. Keamanan Data
5. Abstraksi Data
6. Independensi Data

2.2.13 PHP

PHP adalah bahasa yang dirancang secara khusus untuk penggunaan pada Web. PHP adalah *tool* untuk pembuatan halaman web dinamis [15]. Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs Personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (*Form Interpreted*), yang wujudnya berupa sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data form dari web. Saat ini PHP adalah singkatan dari PHP:*Hypertext Preprocessor*, sebuah kepanjangan rekursif, yakni permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri: PHP: *Hypertext Preprocessor*.

2.2.14 Internet

Definisi internet tersebut menjelaskan bahwa model jaringan komputer yang luas dan saling terhubung antara satu dengan yang lainnya. Melalui internet,

komputer atau peralatan komputasi bisa berkomunikasi dengan komputer lain yang sama-sama terkoneksi dengan internet [15].

2.2.15 Website

Website adalah suatu sistem berisi informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara dan lain-lain yang tersimpan dan dieksekusi di lingkungan *web server*. Setiap permintaan yang dilakukan user melalui web akan direspon oleh aplikasi web dan hasilnya akan dikembalikan lagi kepada *user* [15].

2.2.16 State Of The Art

Dalam membuat sebuah penelitian seorang penulis harus memiliki sebuah landasan teori mengenai penelitian yang akan dilakukan. Tentunya penelitian yang akan diangkat bisa saja dan memiliki kemungkinan besar bukan satu-satunya penelitian yang pernah dilakukan. Terkait tentang penelitian yang akan penulis lakukan tentang Sistem Informasi Manajemen Inventori sendiri bukanlah satu-satunya penelitian yang dilakukan. Sudah ada beberapa penelitian terkait tentang Sistem Informasi Manajemen Inventori yang sudah pernah dilakukan dan menjadi acuan atau landasan bagi penulis untuk membuat sebuah penelitian. Dapat dilihat pada **Tabel 2.1** dibawah ini mengenai penelitian terdahulu.

Tabel 2.1 State Of The Arte

Review Literatur Pertama	
Judul Artikel	Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Inventori Di PT. Daytech Tetra Sindo[16]
Judul Jurnal / Prosiding	Elib unikom
Penulis	Tajri Nurwandi Mardiyanto, Riani Lubis
Tahun Terbitan	2019
Masalah yang Diangkat	Sulit menentukan jumlah ban yang akan di PO dan jumlah ban yang akan terjual selama masa PO atau proses import dikarenakan penjualan yang tidak menentu kemudian sulit menentukan maksimal penyimpanan ban
Kontribusi Penulis	Perhitungan analisis biaya yang lebih terperinci dengan menggunakan metode yang sesuai.

Review Literatur Pertama	
Ikhtisar Artikel	Pada penelitian ini membahas tentang pembangunan sistem informasi pengadaan dengan metodologi berorientasi objek
Hasil Penelitian dan Kesimpulan	Sistem informasi manajemen Inventori ini dilengkapi dengan perhitungan metode pemeringkat faktor yaitu sebuah metode penentuan alokasi yang mementingkan adanya obyektivitas dalam proses mengenali biaya-biaya yang sulit untuk dievaluasi.
Komentar	Kurang efisien dalam menentukan function menu yang malah membuat program pada penelitian ini terlihat banyak.
Review Literatur Kedua	
Judul Artikel	Rekayasa Perangkat Lunak Pengendalian Inventori Menggunakan Metode Sma (Single Moving Average) Berbasis Ajax (Asynchronous Javascript And Xml) (Studi Kasus: Ptp Nusantara Vi (Persero) Unit Usaha Kayu Aro) [17]
Judul Jurnal / Prosiding	Jurnal TEKNOIF
Penulis	Anisya, Yunita Wandyra
Tahun Terbitan	2016
Masalah yang Diangkat	Perusahaan yang sering mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah barang yang harus tersedia untuk bulan berikutnya agar tetap dapat memenuhi kebutuhan konsumen.
Kontribusi Penulis	Merancang aplikasi pengendalian inventori menggunakan metode Single Moving Average yang berbasis AJAX
Ikhtisar Artikel	Pada penelitian ini membahas tentang pembangunan sistem informasi pengadaan dengan metodologi berorientasi objek
Hasil Penelitian dan Kesimpulan	pengendalian persediaan barang berbasis AJAX mampu memberikan informasi persediaan barang yang tersedia dan aplikasi memprediksi persediaan barang untuk bulan berikutnya menggunakan metode single moving average.

Review Literatur Pertama	
Komentar	Pemilihan metode sangat tepat dengan melihat pola data yang digunakan dalam penelitian ini
Review Literatur Ketiga	
Judul Artikel	Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus : PT.Alaisys Sidoarjo [18]
Judul Jurnal / Prosiding	(Journal Information Engineering and Educational Technology)
Penulis	Hendra Agusvianto
Tahun Terbitan	2017
Masalah yang Diangkat	Pelaporan dari gudang ke kantor pusat di lakukan dengan cara menyalindata dari kartu ke dalam microsof office excel. Laporan dalam format excel tersebut harus di kirim via email atau Gadget. Sistem tersebut menjadikan pihak kantor pusat tidak dapat mengetahui data dari gudang dengan efisien.
Kontribusi Penulis	Membuat aplikasi yang meliputi pencatatan, pengolahan, dan pelaporan data data pada persediaan gudang.
Ikhtisar Artikel	Pada penelitian ini membuat Aplikasi berbasis web, kantor pusat dapat melihat laporan dari gudang dengan tepat sasaran, akurat, dan efisien.
Hasil Penelitian dan Kesimpulan	Sistem yang dibuat berfungsi untuk pencatatan keluar masuk barang oleh staf PT.Alaisys dapat dilakukan dengan struktur sehingga dapat memberikan bantuan dalam hal efisiensi waktu kegiatan pencatatan dan penyusunan data pada barang.
Komentar	Permasalahan yang diangkat masih kurang bobotnya dalam kacamata penelitian.
Review Literatur Keempat	
Judul Artikel	Evaluasi Proses Bisnis Manajemen Inventori Menggunakan Metode Quality Evaluation Framework (QEF) Pada Bidang Inventori PT. PJB UBJOM PLTU Paiton[19]

Review Literatur Pertama	
Judul Jurnal / Prosiding	Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer
Penulis	Azri Putri Rahmatika, Nanang Yudi Setiawan, Aditya Rachmadi
Tahun Terbitan	2018
Masalah yang Diangkat	Adanya permasalahan mengenai tidak tercapainya target perusahaan pada tiga area proses bisnis dari empat area yang dimiliki bidang inventori.
Kontribusi Penulis	Membantu PT. PJB UBJOM PLTU dalam menemukan kendala dalam proses bisnis.
Ikhtisar Artikel	Hasil evaluasi pada PT. PJB UBJOM PLTU Paiton bidang inventori didapatkan 10 Quality Factor. Dari kesepuluh quality factor ditemukan empat quality factor yang tidak sesuai antara target
Hasil Penelitian dan Kesimpulan	Aplikasi yang dirancang dan dibangun dapat membantu PT. PJB UBJOM PLTU Paiton dalam menyelesaikan kendala bisnis.
Komentar	Data yang digunakan sebagai data training untuk pengujian sistem yang dibangun sangat terbatas
Review Literatur Kelima	
Judul Artikel	Penerapan Metode Rop Dalam Sistem Informasi Manajemen Persediaan Pada UD. Sinus Electricheat Surabaya[20]
Judul Jurnal / Prosiding	Jurnal Nasional Sains dan Teknologi Terapan 2017
Penulis	Andy Dwi Setyo Santoso
Tahun Terbitan	2017
Masalah yang Diangkat	Kurangnya pengawasan dan kontrol mengakibatkan penumpukan barang lama yang tidak terpakai dalam gudang.
Kontribusi Penulis	Membuat aplikasi website yang dapat melakukan pengawasan dan control barang yang berada digudang
Ikhtisar Artikel	Aplikasi yang dirancang dan dibangun sangat user friendly oleh pengguna awam
Hasil Penelitian dan Kesimpulan	Sistem Informasi yang dibuat dapat memberikan notifikasi untuk melakukan pemesanan barang kepada supplier ketika jumlah barang mencapai stok

Review Literatur Pertama	
	minimal. Selain itu, sistem ini menghasilkan laporan periodik diantaranya berupa laporan persediaan barang, laporan barang masuk dan barang keluar.
Komentar	Harus ada perkembangan sistem yaitu scan barang untuk memastikan barang masuk dan keluar melalui sistem yang telah dibuat