

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Tinjauan Pustaka

1.1.1 Landasan Teori

1.1.1.1 Manajemen Operasi

1.1.1.2 Pengertian Manajemen Operasi

Herjanto (2008:02) Menyatakan bahwa, manajemen operasi merupakan proses berkesinambungan dan efektif menggunakan fungsi manajemen untuk mengintegrasikan berbagai sumber daya secara efisien dalam rangka mencapai tujuan”.

Assauri (2008:19) Mengemukakan manajemen Produksi dan Operasi merupakan kegiatan mengatur dan mengoordinasikan penggunaan sumber-sumber daya yang berupa sumber daya manusia, sumber daya alat, sumber daya dana serta bahan, secara efektif dan efisien, untuk menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) sesuatu barang atau jasa”.

Sedangkan Fahmi (2014:3) berkata bahwa manajemen produksi yaitu suatu ilmu yang membahas segala komprehensif bagaimana pihak manajemen produksi perusahaan mempergunakan ilmu dan seni yang dimiliki dengan mengarahkan dan mengatur orang-orang untuk mencapai suatu hasil produksi yang diinginkan”.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut di atas maka dapat disimpulkan bahwa manajemen operasi adalah suatu proses pengelolaan pada suatu organisasi atau perusahaan yang meliputi perencanaan, pengaturan, pengarahan, dan pengawasan suatu proses operasi yang menyangkut proses produksi suatu produk yang menambahkan nilai pada produk dan atau menciptakan produk baru yang belum ada sebelumnya.

1.1.1.3 Jenis Proses Produksi

Prawirosentono (2007:8) berdasarkan jenis proses produksi atau berdasarkan sifat manufakturnya, perusahaan manufaktur dibagi menjadi 2 (dua) jenis, yaitu sebagai berikut:

- a. Perusahaan dengan proses prod¹³ rus menerus (*continuous process* atau *continuous manufacturing*). Pe an manufaktur ini beroperasi secara

terus menerus (*continuous*) untuk memenuhi *stock* pasar (kebutuhan pasar). Selama *stock* barang hasil produksi yang terdapat di pasaran masih diperlukan konsumen, perusahaan akan terus memproduksi barang tersebut.

- b. Perusahaan dengan proses produksi yang terputus-putus (*intermittent process* atau *intermittent manufacturing*). Perusahaan manufaktur yang memproduksi secara terputus-putus menggantungkan proses produksinya pada pesanan (*job order*). Artinya, perusahaan ini akan memproduksi membuat suatu jenis barang tersebut ada yang memesannya.

b.1.14 Fungsi Produksi dan Operasi

Assauri (2008:35) terdapat empat fungsi terpenting dalam fungsi produksi dan operasi adalah:

- a. Proses pengelolaan, merupakan metode atau teknik yang digunakan untuk pengelolaan (*input*).
- b. Jasa-jasa penunjang, merupakan sarana yang berupa pengorganisasian yang perlu untuk penetapan teknik-teknik dan metode yang akan dijalankan, sehingga proses pengelolaan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.
- c. Perencanaan, merupakan penetapan keterkaitan dan pengorganisasian dari kegiatan produksi dan operasi yang akan dilakukan dalam suatu dasar waktu atau periode tertentu.
- d. Pengendalian atau pengawasan, merupakan fungsi untuk menjamin terlaksananya kegiatan sesuai dengan yang direncanakan, sehingga maksud dan tujuan untuk penggunaan dan pengelolaan masukan (*input*) pada kenyataannya dapat dilaksanakan.

d.1.15 Penerapan Fungsi Manajemen Operasi

Herjanto (2008:4) dalam perencanaan, manajemen operasi menentukan tujuan dari subsistem operasi dari organisasi dan mengembangkan program, kebijaksanaan dan prosedur yang diperlukan untuk mencapai tujuan itu. Tahap ini mencakup penentuan peranan dan fokus dari operasi, termasuk perencanaan produk, perencanaan fasilitas dan perencanaan penggunaan sumber daya produksi.

Manajer operasi dalam kegiatan operasionalnya menentukan struktur individu, grup, seksi, bagian, divisi, atau departemen dalam subsistem operasi untuk mencapai tujuan organisasi. Manajer operasi juga menentukan kebutuhan

sumber daya yang diperlukan untuk mencapai tujuan operasi serta mengatur wewenang dan tanggung jawab yang diperlukan dalam melaksanakannya.

Berikut ada dua fungsi manajemen operasi yaitu :

a. Fungsi penggerakkan (*directing/actuating*)

Yaitu dilaksanakan dengan memimpin, mengawasi dan memotivasi karyawan untuk melaksanakan tugas.

b. Fungsi pengendalian

Yaitu dilakukan dengan mengembangkan standar dan jaringan komunikasi yang diperlukan agar pengorganisasian dan penggerakkan sesuai dengan yang direncanakan dan mencapai tujuan.

b.12 Prosedur

b.12.1 Pengertian Prosedur

M.Nafarin (2009:84) menyatakan “Prosedur adalah suatu urutan-urutan seri tugas yang saling berhubungan yang diadakan untuk menjamin pelaksanaan kerjanya seragam”.

Mulyadi (2013:5) menyatakan "Prosedur adalah suatu urutan kegiatan krelikal, biasanya melibatkan beberapa orang dalam satu departement atau lebih, yang dibuat untuk menjamin penanganan secara seragam transaksi perusahaan yang terjadi berulang-ulang".

Sedangkan Ardiyos (2013:734) menyatakan “Prosedur adalah suatu bagian sistem yang merupakan rangkaian tindakan yang menyangkut beberapa orang dalam satu atau beberapa bagian yang ditetapkan untuk menjamin agar suatu kegiatan usaha atau transaksi dapat terjadi berulang kali dan dilaksanakan secara beragam”.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas maka dapat disimpulkan yang dimaksud dengan prosedur adalah suatu tatacara kerja atau kegiatan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan urutan waktu dan memiliki pola kerja yang tetap yang telah ditentukan yang menghasilkan suatu tujuan tertentu.

b.12.2 Karakteristik Prosedur

Karakteristik prosedur yang dikemukakan oleh Mulyadi (2013:5) menyatakan bahwa terdapat beberapa karakteristik prosedur, diantaranya sebagai berikut:

- a. Prosedur menunjang tercapainya tujuan organisasi.

Dengan adanya prosedur, suatu organisasi dapat mencapai tujuannya karena melibatkan beberapa orang dalam melakukan kegiatan operasional organisasinya dan menggunakan suatu penanganan segala kegiatan yang dilakukan oleh organisasi.

- b. Prosedur mampu menciptakan adanya pengawasan yang baik dan menggunakan biaya yang seminimal mungkin.

Pengawasan atas kegiatan organisasi dapat berjalan dengan baik karena kegiatan tersebut berjalan sesuai dengan prosedur yang sudah ditetapkan. Selain itu, biaya yang digunakan untuk melakukan kegiatan tersebut dapat diatur seminimal mungkin karena kegiatan yang dilakukan sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan.

- c. Prosedur menunjukkan urutan-urutan yang logis dan sederhana.

Dalam suatu prosedur yang dilaksanakan oleh suatu organisasi dalam menjalankan segala kegiatannya, biasanya prosedur tersebut menunjukkan rangkaian kegiatan yang harus dilaksanakan dan rangkaian tindakan tersebut dilakukan seragam.

- d. Prosedur menunjukkan adanya penetapan keputusan dan tanggung jawab.

Penetapan keputusan yang dibuat oleh pimpinan organisasi merupakan keputusan yang harus dilaksanakan oleh para bawahannya untuk menjalankan prosedur kegiatan yang sudah ada. Selain itu, keputusan atas orang-orang yang terlibat dalam menjalankan prosedur tersebut, memberikan suatu tanggung jawab yang harus dilaksanakan oleh para pelaksana tersebut sesuai dengan tugasnya masing-masing.

- e. Prosedur menunjukkan tidak adanya keterlambatan dan hambatan.

Apabila prosedur yang sudah ditetapkan oleh suatu organisasi dilaksanakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku maka hambatan yang akan dihadapi oleh pelaksana kecil kemungkinan akan terjadi. Hal ini menyebabkan ketepatan waktu dalam pelaksanaan kegiatan sehingga tujuan organisasi yang ingin dicapai oleh organisasi yang ingin dicapai oleh organisasi dapat terlaksana dengan cepat.

e.123 Manfaat Prosedur

Manfaat prosedur Mulyadi (2009:5) diantaranya sebagai berikut:

- a. Lebih memudahkan dalam menentukan langkah-langkah kegiatan dimasa yang akan datang.

Jika prosedur yang telah dilaksanakan tidak berhasil dalam pencapaian tujuan organisasi maka para pelaksana dapat dengan mudah menentukan langkah-langkah yang harus diambil pada masa yang akan datang. Karena

dari prosedur tersebut dapat diketahui kesalahan-kesalahan yang terjadi sehingga pencapaian tujuan organisasi tidak berhasil.

- b. Mengubah pekerjaan yang berulang-ulang menjadi rutin dan terbatas.

Dengan prosedur yang dilaksanakan secara teratur, para pelaksana tidak perlu melakukan pekerjaan secara berulang-ulang dan melakukan pelaksanaan kegiatan secara teratur dan rutin. Sehingga para pelaksana dapat melaksanakan kegiatannya secara sederhana dan hanya mengerjakan pekerjaan yang memang sudah menjadi tugasnya.

- c. Adanya suatu petunjuk atau program kerja yang jelas dan harus dipatuhi oleh seluruh pelaksana.

Berdasarkan prosedur yang telah ditentukan oleh perusahaan, maka para pelaksana mengetahui tugasnya masing-masing. Karena dari prosedur tersebut dapat diketahui program kerja yang akan dilaksanakan. Selain itu, program kerja yang telah ditentukan dalam prosedur tersebut harus dilaksanakan oleh seluruh pelaksana.

- d. Membantu dalam usaha meningkatkan produktifitas kerja yang efektif dan efisien.

Dengan prosedur yang telah diatur oleh perusahaan, maka para pelaksana mau tidak mau harus melaksanakan tugasnya masing-masing sesuai prosedur yang berlaku. Hal ini menyebabkan produktifitas kinerja para pelaksana dapat meningkat, sehingga tercapai hasil kegiatan yang efisien dan efektif.

- e. Mencegah terjadinya penyimpangan dan memudahkan dalam pengawasan.

Pengawasan terhadap kegiatan yang dilaksanakan oleh para pelaksana dapat dilakukan dengan mudah bila para pelaksana melaksanakan kegiatan tersebut sesuai dengan prosedur yang akan terjadi pun dapat dicegah, tetapi apabila terjadi penyimpangan dalam pelaksanaan kegiatan, maka akan dapat segera diadakan perbaikan-perbaikan sepanjang dalam tugas dan fungsinya masing-masing.

e.13 Pengendalian Persediaan

e.13.1 Pengertian Pengendalian Persediaan

“Pengendalian persediaan merupakan tindakan yang sangat penting dalam menghitung berapa jumlah optimal tingkat persediaan yang diharuskan, serta kapan saatnya mulai mengadakan pemesanan kembali” (Rangkuti, 2007:19).

Herjanto (2008:238) bahwa pengendalian persediaan adalah serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan, jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan

berbeda-beda untuk setiap perusahaan pabrik, tergantung dari volume produksinya, jenis perusahaan dan prosesnya sehingga perlu dilakukan pengendalian persediaan terhadap bahan baku.

Kegiatan pengendalian persediaan tidak terbatas pada penentuan atas tingkat dan komposisi persediaan, tetapi juga termasuk pengaturan dan pengawasan atau pelaksanaan pengadaan bahan bahan yang diperlukan sesuai dengan jumlah dan waktu yang dibutuhkan serta dengan biaya yang serendah rendahnya.

e.13.2 Tujuan Pengendalian Persediaan

Baroto (2002:54) menyebutkan fungsi pengendalian persediaan bertujuan untuk menetapkan dan menjamin tersedianya produk jadi, barang dalam proses, komponen dan bahan baku secara optimal, dalam kuantitas yang optimal, dan pada waktu yang optimal.

Haning, M dan Nurnajamuddin (2007:167) pengadaan persediaan ditujukan untuk memenuhi hal-hal berikut:

- a. Untuk memelihara independensi operasi.
Apabila persediaan material yang diperlukan ditahan pada pusat kegiatan pengerjaan, dan jika pengerjaan yang dilaksanakan oleh pusat kegiatan produksi tersebut tidak membutuhkan *material* yang bersangkutan segera maka akan terjadi fleksibilitas pada pusat kegiatan produksi.
- b. Untuk memenuhi tingkat permintaan yang bervariasi
Apabila *volume* permintaan dapat diketahui dengan pasti maka perusahaan memiliki peluang untuk menentukan *volume* produksi yang persis sama dengan *volume* permintaan tersebut.
- c. Untuk menerima manfaat ekonomi atas pemesanan bahan dalam jumlah tertentu.
Apabila dilakukan pemesanan material dalam jumlah tertentu, biasanya perusahaan pemasok akan memberikan potongan harga (*quantity discount*).
- d. Untuk menyediakan suatu perlindungan terhadap variasi dalam waktu penyerahan bahan baku.
Penyerahan bahan baku oleh pemasok kepada perusahaan memiliki kemungkinan untuk tertunda karena berbagai penyebab.
- e. Untuk menunjang fleksibilitas penjadwalan produksi
Sehubungan dengan adanya gejala fluktuatif atas permintaan pasar maka perusahaan perlu pula megatur penjadwalan produksi yang bervariasi.

e.133 Kebijakan Pengendalian Persediaan

Herjanto (2008:238) mengartikan sistem kebijakan pengendalian persediaan dapat didefinisikan sebagai serangkaian kebijakan pengendalian persediaan untuk menentukan tingkat persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan. Sistem ini menentukan dan menjamin tersedianya persediaan yang tepat dalam kuantitas dan waktu yang tepat.

e.134 Metode-Metode Pengendalian Persediaan

Iskak (2010:165) metode pengendalian persediaan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

a. Pengendalian Persediaan secara Statistik
Metode ini menggunakan ilmu matematika dan statistic sebagai alat bantu utama dalam memecahkan masalah kuantitatif dalam system persediaan. Pada dasarnya, metode ini berusaha mencari jawaban optimal dalam menentukan:

- a) Jumlah ukuran pemesanan ekonomis (*EOQ*)
- b) Titik pesan kembali (*Reorder point*)
- c) Jumlah cadangan pengaman (*Safety stock*) yang diperlukan.

b. Metode Perencanaan Kebutuhan *Material*

Metode *MRP* ini bersifat *oriented*, yang terdiri dari sekumpulan prosedur, aturan-aturan keputusan dan seperangkat mekanisme pencatatan yang dirancang untuk menjabarkan Jadwal Induk Produksi (*JIP*). Dari sejarahnya, penerapan *MRP* pertama kali digunakan pada industri logam tipe *Job Shop* dimana tipe ini termasuk tipe yang paling sulit dikendalikan dalam sistem manufaktur. Dengan demikian, kehadiran *MRP* sangat berarti dalam meminimasi investasi persediaan, memudahkan penyusunan jadwal kebutuhan setiap komponen yang diperlukan dan sebagai alat pengendalian produksi dan persediaan.

c. Metode Persediaan *Just In Time* (*JIT*)

Metode ini merupakan salah satu operasionalisasi dari konsep *Just In Time* (*JIT*), yang dikembangkan dalam sistem produksi Toyota Motor Co. Produksi *JIT* berarti produksi massal dalam jumlah kecil, tersedia untuk segera digunakan. Dalam *JIT* digunakan teknik pengendalian persediaan yang dinamakan *Kanban*. Dalam sistem ini, jenis dan jumlah unit yang diperlukan oleh proses berikutnya, diambil dari proses sebelumnya, pada saat diperlukan.

c.14 Persediaan

c.14.1 Pengertian Persediaan

Indrajit (2003:3) mendefinisikan Persediaan adalah barang-barang yang biasanya dapat dijumpai di gudang tertutup, lapangan, gudang terbuka, atau tempat-tempat penyimpanan lain, baik berupa bahan baku, barang setengah jadi, barang jadi, barang-barang untuk keperluan operasi, atau barang-barang untuk keperluan suatu proyek.

Herjanto (2008:237) “Persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali, atau untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin”.

Rangkuti (2007:2) “persediaan merupakan bahan-bahan, bagian yang disediakan, dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta barang-barang jadi atau produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap waktu”.

Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian persediaan merupakan barang-barang yang dimiliki untuk kemudian dijual atau digunakan dalam proses produksi atau dipakai untuk keperluan non produksi dalam siklus kegiatan yang normal.

c.14.2 Jenis Pesediaan

Pengelompokkan berdasarkan jenis dan posisi barang tersebut di dalam urutan pengerjaan produk (Assauri, 2008:240) yaitu:

a. Persediaan Bahan baku (*Raw Materials Stock*)

Yaitu persediaan barang-barang berwujud yang digunakan dalam proses produksi, yang diperoleh dari sumber-sumber ataupun dibeli dari *supplier* atau perusahaan yang menghasilkan bahan baku bagi perusahaan yang menggunakannya.

b. Persediaan Bagian Produk atau *Part* yang dibeli (*Purchased Part/Components Stock*)

Yaitu persediaan bagian produksi atau part yang dibeli dari perusahaan lain yang dapat secara langsung dirakit dengan *part* lain tanpa melalui proses produksi sebelumnya.

c. Persediaan Bahan-bahan Pembantu (*Supplier Stock*)

Yaitu persediaan barang-barang yang diperlukan dalam proses produksi untuk membantu berhasilnya produksi atau yang dipergunakan dalam bekerjanya suatu perusahaan, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen dari barang jadi.

d. Persediaan Barang Setengah Jadi atau Barang dalam Proses (*Work in Process/Progress Stock*)

Yaitu persediaan barang-barang yang keluar dari tiap-tiap bagian dalam suatu pabrik atau bahan-bahan yang telah di olah menjadi suatu bentuk, tetapi diproses kembali untuk kemudian menjadi barang jadi.

e. Persediaan Barang Jadi (*Finished Goods Stock*)

Yaitu persediaan barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah oleh pabrik dan siap untuk dijual kepada pelanggan atau perusahaan lain.

Persediaan dapat dikelompokkan kedalam empat jenis, (Herjanto, 2008:238) yaitu:

- a) *Fluctuation Stock*, merupakan persediaan yang dimaksudkan untuk menjaga terjadinya fluktuasi permintaan yang tidak diperkirakan sebelumnya, dan untuk mengatasi bila terjadi kesalahan/penyimpangan dalam prakiraan penjualan, waktu produksi, atau pengiriman barang.
- b) *Anticipation Stock*, merupakan persediaan untuk menghadapi permintaan yang dapat diramalkan, misalnya pada musim permintaan tinggi, tetapi kapasitas produksi pada saat itu tidak mampu memenuhi permintaan. Persediaan ini juga dimaksudkan untuk menjaga kemungkinan sulitnya diperoleh bahan baku sehingga tidak mengakibatkan terhentinya produksi.
- c) *Lot-size Inventory*, merupakan persediaan yang diadakan dalam jumlah yang lebih besar daripada kebutuhan pada saat itu. Persediaan dilakukan untuk mendapatkan keuntungan dari harga barang (berupa diskon) karena membeli dalam jumlah yang besar, atau untuk mendapatkan penghematan dari biaya perangkutan per unit yang lebih rendah.
- d) *Pipeline Inventory*, merupakan persediaan yang dalam proses pengiriman dari tempat asal ke tempat dimana barang itu akan digunakan. Misalnya, barang yang dikirim dari pabrik menuju tempat penjualan, yang dapat memakan waktu beberapa hari atau minggu.

e.d)43 Fungsi Persediaan

Herjanto (2008:238) ada beberapa fungsi penting yang dikandung oleh persediaan dalam memenuhi kebutuhan perusahaan, sebagai berikut :

- a) Menghilangkan risiko keterlambatan pengiriman bahan baku atau barang yang dibutuhkan perusahaan.
- b) Menghilangkan risiko jika *material* yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan.
- c) Menghilangkan risiko terhadap kenaikan harga barang atau inflasi

- d) Untuk menyimpan bahan baku yang dihasilkan secara musiman sehingga perusahaan tidak akan kesulitan kesulitan jika bahan itu tidak tersedia di pasaran.
- e) Mendapatkan keuntungan dari pembelian berdasarkan diskon kuantitas.
- f) Memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan tersedianya barang yang diperlukan.

Heizer (2015:553) persediaan dapat melayani beberapa fungsi yang menambah fleksibilitas bagi operasi perusahaan.

Keempat fungsi persediaan adalah sebagai berikut:

- a. *Decouple* atau memisahkan beberapa tahapan dari proses produksi. Sebagai contoh, jika persediaan sebuah perusahaan berfluktuasi, persediaan tambahan mungkin diperlukan untuk melakukan *decouple* proses produksi dari pemasok.
- b. Melakukan *decouple* perusahaan dari fluktuasi permintaan dan menyediakan persediaan barang-barang yang akan memberikan pilihan bagi pelanggan. Persediaan seperti ini digunakan secara umum pada bisnis eceran.
- c. Mengambil keuntungan dari diskon kuantitas karena pembelian dalam jumlah besar dapat mengurangi biaya pengiriman barang.
- d. Melindungi terhadap inflasi dan kenaikan harga.

e.d.f)4 Tujuan Persediaan

Ristono (2009:4) tujuan pengelolaan persediaan adalah sebagai berikut, yaitu:

- a. Untuk dapat memenuhi kebutuhan atau permintaan konsumen dengan cepat (memuaskan konsumen).
- b. Untuk menjaga kontinuitas produksi atau menjaga agar perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan yang mengakibatkan terhentinya proses produksi.
- c. Untuk mempertahankan dan bila mungkin meningkatkan penjualan dan laba perusahaan.
- d. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari, karena dapat mengakibatkan ongkos pesan semakin besar.
- e. Menjaga supaya penyimpanan dalam *emplacement* tidak besar-besaran, karena akan mengakibatkan biaya semakin besar.

e.d.e.5 Biaya-Biaya dalam Persediaan

Herjanto (2008:242) unsur-unsur biaya yang terdapat dalam persediaan dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu:

a. Biaya pemesanan (*ordering costs, procerement cost*)

Adalah biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan pemesanan bahan/barang, sejak dari penempatan pemesanan sampai tersedianya barang di gudang. Biaya pemesanan ini meliputi semua biaya yang dikeluarkan dalam rangka mengadakan pemesanan barang, yang dapat mencakup biaya administrasi dan penempatan order, biaya pemilihan vendor/pemasok, biaya pengangkutan dan bongkar muat.

b. Biaya penyimpanan (*carrying cost, holding cost*)

Adalah biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan diadakannya persediaan barang. Yang termasuk biaya ini, antara lain biaya sewa gedung, biaya administrasi pergudangan, gaji pelaksana pergudangan, biaya listrik, biaya modal yang tertanam dalam persediaan, biaya asuransi, ataupun biaya kerusakan, kehilangan atau penyusutan barang selama dalam penyimpanan.

c. Biaya kekurangan persediaan (*shortage costs, stockout cost*)

Adalah biaya yang timbul sebagai akibat tidak tersedianya barang pada waktu diperlukan. Biaya kekurangan persediaan ini pada dasarnya bukan biaya nyata, melainkan berupa biaya kehilangan kesempatan.

c.d.e.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persediaan

Kasmir (2010:269) persediaan barang jadi (*finished good inventory*) merupakan barang yang sudah melalui tahap barang setengah jadi dan siap untuk dijual ke pasar atau ke konsumen. Ketersediaan barang jadi ditentukan bagian produksi dan penjualan. Artinya perlu koordinasi antara tingkat produksi dan penjualan. Faktor-faktor yang mempengaruhi barang jadi antara lain:

- a. Tersedianya bahan dalam proses, artinya jika barang setengah jadi tersedia maka proses untuk menyediakan barang jadi akan lebih mudah.

- b. Kebutuhan barang di pasar, artinya jika permintaan barang di pasar meningkat maka otomatis akan mempercepat membuat barang jadi agar tersedia di gudang.

c.d.b.7 Model Persediaan

Heizer (2015:559) ada berbagai model persediaan dan biaya yang terkait dengan persediaan yaitu:

- a. Permintaan bebas vs terikat

Model pengendalian persediaan menganggap bahwa permintaan untuk sebuah barang mungkin bebas (*independent*) atau terikat (*dependent*) dengan permintaan barang lain.

- b. Biaya penyimpanan, pesanan dan penyetelan Biaya penyimpanan (*holding cost*)

Adalah biaya yang berhubungan dengan penyimpanan atau membawa persediaan dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, biaya penyimpanan juga meliputi biaya barang yang menjadi usang dan biaya yang berkaitan dengan gudang, seperti asuransi, karyawan tambahan, dan pembayaran bunga.

- c. Biaya pesanan (*ordering cost*)

Adalah biaya yang timbul dari proses pesanan. Biaya pesanan mencakup biaya persediaan formulir, proses pesanan, pekerjaan administrasi pendukung, dan sebagainya. Ketika pesanan diproduksi, maka terdapat biaya pesanan, tetapi biaya pesanan ini menjadi bagian dari apa yang disebut sebagai biaya *set up*.

- d. Biaya penyetelan (*set up cost*)

Adalah biaya untuk menyiapkan mesin atau proses untuk memproduksi sebuah pesanan. Proses ini meliputi waktu dan tenaga kerja untuk membersihkan dan mengganti perkakas atau alat bantu. Para manajer operasi dapat menurunkan biaya pesanan dengan mengurangi biaya setup dan menggunakan prosedur yang efisien seperti pesanan dan pembayaran elektronik.

d.d.5 Bahan Baku

d.d.5.1 Pengertian Bahan Baku

Assauri (2008:171) pengertian bahan baku meliputi semua bahan yang dipergunakan dalam perusahaan pabrik, kecuali terhadap bahan-bahan yang

secara fisik akan digabungkan dengan produk yang dihasilkan oleh perusahaan pabrik tersebut.

Baroto (2002:52) menyatakan bahwa bahan baku adalah barang-barang yang terwujud seperti tembakau, kertas, plastik ataupun bahan-bahan lainnya yang diperoleh dari sumber-sumber alam atau dibeli dari pemasok, atau diolah sendiri oleh perusahaan untuk digunakan perusahaan dalam proses produksinya sendiri.

Jadi bahan baku merupakan bahan yang di pergunakan dalam perusahaan untuk diolah menjadi bagian dari produk tertentu. Proses produksi akan terhambat apabila bahan baku dalam suatu perusahaan tidak cukup tersedia. Maka diperlukan persediaan yang nantinya akan membantu kelancaran produksi.

d.d.6 Barecore

d.d.6.1 Pengertian Barecore

Barecore adalah kayu olahan yang disusun dengan *core pieces* dengan pengeleman dan pengepresan. *Core pieces* ini merupakan potongan kayu kecil-kecil berupa stick yang berasal dari *balken* atau dikenal dengan STB (*Sawn Timber*) yang dipotong dengan permukaan halus disetiap sisinya. *Barecore* atau potongan kayu yang telah disusun dalam bentuk papan yang merupakan bahan setengah jadi untuk produk *furniture* berupa *blockboard* maupun dinding ramah lingkungan.

d.d.6.2 Grade barecore

Barecore memiliki 2 macam *grade* mutu, yaitu:

- a. *Grade* mutu A

Ciri-ciri *grade* A antara lain: tidak terdapat kulitan dan produk mulus tanpa ada mata mati seperti contoh digambar sebelah kiri.

b. *Grade* mutu B

Ciri-ciri *grade* B antara lain: produk terdapat kulitan dan juga mata mati sehingga produk tidak begitu mulus.



Gambar 2.1 *Grade* A dan *Grade* B barecore
Sumber : PT. Mustikatama Lumajang, Tahun 2018
d.d.b.3 Standard barecore

Barecore memiliki standard produk yang sangat ketat. Contoh-contoh gambar standarisasi barecore.



Gambar 2.2 Standart kualitas barecore
Sumber : (<http://barecore.org/produk/standarisasi-barecore>)

Penjelasan tentang gambar sebelah kiri adalah diperbolehkan celah 2.0 mm. sedangkan gambar sebelah kanan adalah ketidak rataan maksimal 0.5 mm.

d.d.7 Material Requirement Planning (MRP)

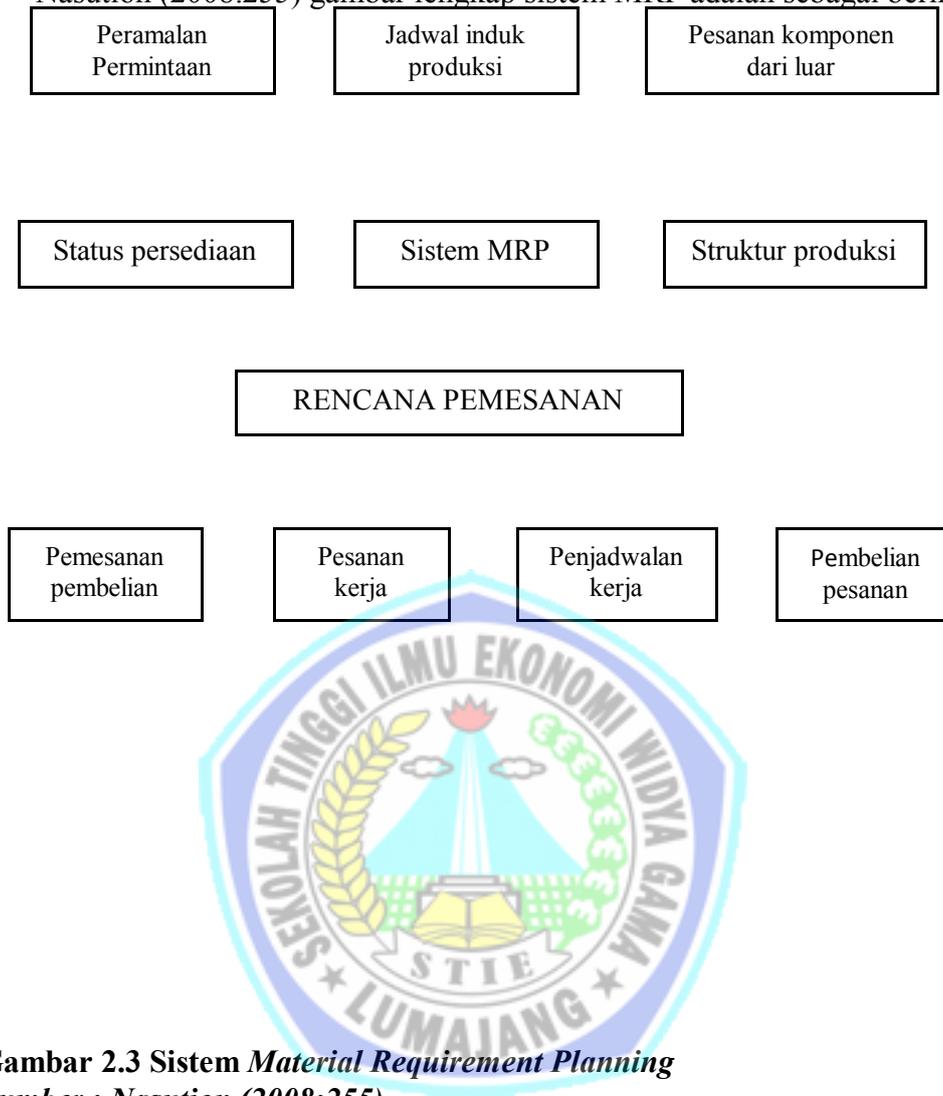
d.d.7.1 Pengertian Material Requirement Planning (MRP)

“*Material Requirement Planning (MRP)* adalah metode penjadwalan untuk *purchased planned order* dan *manufactured planned orders*. *Planned manufacturing orders* kemudian diajukan untuk dianalisis lanjutan berkenaan dengan ketersediaan kapasitas dan keseimbangan menggunakan perencanaan kebutuhan kapasitas (*Capacity Requirement Planning=CRP*)” (Gaspersz, 2005:177).

Nasution (2008:245) *Material Requirement Planning (MRP)* adalah prosedur logis, aturan keputusan dan teknik pencatatan terkomputerisasi yang dirancang untuk menterjemahkan MPS (*Master Production Scheduling*) menjadi kebutuhan bersih untuk semua item.

Dalam penerapannya, metode *Material Requirement Planning* (*MRP*) mempertimbangkan adanya tenggang waktu (*lead time*) pemesanan maupun proses produksi suatu komponen. Sehingga kapan komponen harus dipesan atau diproduksi bisa ditetapkan. *MRP* memerlukan data informasi atau komponen seperti yang terlihat pada contoh gambar di bawah ini :

Nasution (2008:255) gambar lengkap sistem MRP adalah sebagai berikut:



Gambar 2.3 Sistem *Material Requirement Planning*
Sumber : Nasution (2008:255)

Dalam menentukan *Master Production Scheduling* (MPS) diperlukan informasi mengenai jumlah yang akan diproduksi untuk beberapa waktu mendatang melalui perencanaan produksi yang ditetapkan berdasarkan peramalan produk atau pesanan dari konsumen, dengan mempertimbangkan kapasitas produksi. Selain MPS, metode MRP juga memerlukan data persediaan baik barang jadi maupun komponen dan daftar komponen (*Bill of Material*) dari suatu produk yang akan diproduksi. Dari proses MRP akan diperoleh informasi tentang

jumlah komponen atau waktu dilakukannya pemesanan atau produksi komponen tersebut.

d.d.7.2 Komponen Utama Sistem MRP

Tiga komponen atau input utama dari sistem MRP (Nasution, 2008:136)

a. Master Production Schedule (MPS)

MPS adalah jadwal produk utama yaitu data yang memberikan informasi tentang jadwal dari produk-produk jadi yang harus diproduksi untuk memenuhi permintaan yang telah diramalkan.

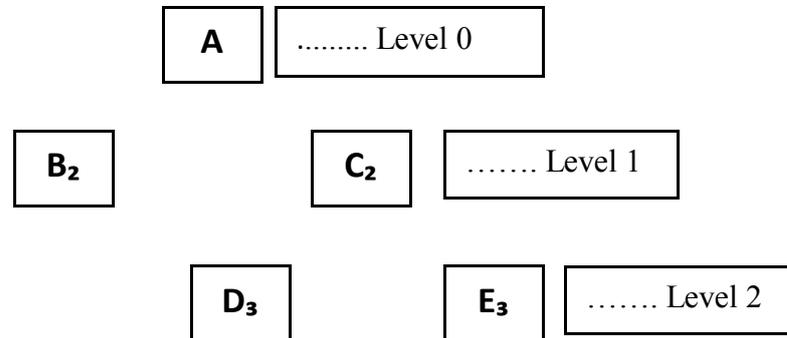
b. Inventory Status Record (catatan persediaan)

Catatan persediaan merupakan data informasi yang akurat dan ketersediaan barang jadi maupun komponen. Data ini mencakup nomor identifikasi tiap komponen, jumlah barang di gudang, jumlah yang akan dialokasikan, tingkat persediaan minimum, komponen yang sedang dipesan dan waktu kedatangan serta tenggang waktu pengadaan bagi tiap komponen.

c. Bill of Material (daftar persediaan)

Bill of Material adalah data yang berisi tentang struktur produk yang detail komponen-komponen *sub assembling* (jenis, jumlah, dan spesifikasinya) hubungan suatu barang dan komponen-komponennya ditunjukkan dalam suatu

struktur produk secara peringkat. Produk akhir disebut sebagai level nol, sedangkan komponen berikutnya disebut sebagai level satu, dua, dan seterusnya seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.4 Sistem *Bill of Material*
Sumber : Nasution (2003:136)

Hubungan antara suatu barang dan komponen-komponennya ditunjukkan dalam suatu struktur produk secara peringkat. Produk akhir disebut sebagai level 0, sedangkan komponen berikutnya disebut sebagai level 1, 2 dan seterusnya. Angka-angka dalam kurung menunjukkan jumlah komponen untuk membuat satu unit komponen pada level atasnya.

d.c.73 Sasaran MRP

Rangkuti (2007:141) adalah sebagai berikut:

- a. Pengurangan jumlah persediaan

MRP menentukan berapa banyak komponen yang dibutuhkan dan kapan dibutuhkan.

b. Pengurangan produksi dan tenggang waktu pengiriman

MRP mengidentifikasi jumlah material yang dibutuhkan, waktunya, ketersediaan, perolehnya dan produksi untuk menyelesaikan pada waktu dibutuhkan untuk dikirim.

c. Komitmen yang realistis

Janji untuk memenuhi pengiriman barang dapat memberikan kepuasan lebih kepada konsumen.

d. Meningkatkan efisiensi

MRP menyediakan koordinasi yang dekat antara bermacam divisi kerja (*work center*) yang terlibat dalam proses produksi.

d.d.74 Manfaat dan Kemampuan MRP (*Material Requirement Planning*)

Heizer (2015:159) ada empat manfaat MRP, yaitu sebagai berikut:

- a. Respon yang lebih baik pesanan pelanggan sebagai hasil dari jadwal yang terus-menerus diperbaiki.
- b. Respon yang lebih cepat terhadap perubahan pasar.
- c. Pemanfaatan fasilitas dan tenaga kerja yang terus ditingkatkan.
- d. Tingkat persediaan yang kurang.

Sistem MRP selain memberikan manfaat juga mempunyai beberapa kemampuan, kemampuan sistem MRP (Nasution, 2008:129) antara lain:

- a) Mampu menentukan kebutuhan pada saat yang tepat.
- b) Membentuk kebutuhan minimal untuk setiap item.
- c) Menentukan pelaksanaan rencana pemesanan.
- d) Menentukan penjadwalan ulang atau pembatalan atas suatu jadwal yang direncanakan.

d.d)75 Output MRP

Nasution (2008:254) secara umum *output* MRP adalah:

- a. Memberikan catatan tentang pesanan penjadwalan yang harus dilakukan atau direncanakan baik dari pabrik sendiri maupun dari supplier.
- b. Memberikan indikasi untuk penjadwalan ulang.
- c. Memberikan indikasi untuk pembatalan atas pesanan.
- d. Memberikan indikasi untuk keadaan persediaan.

d.d.76 Tujuan *Material Requirement Planning* (MRP)

Tujuan penerapan MRP (*Material Requirement Planning*) (Purnomo, 2004:108) adalah sebagai berikut:

- a. Meminimalisasi Persediaan.

Dengan menggunakan metode MRP pengadaan atas komponen-komponen yang diperlukan untuk rencana produksi dapat dilakukan sebatas yang diperlukan saja sehingga biaya persediaan dapat diminimalkan.

- b. Mengurangi resiko keterlambatan produksi atau pengiriman.

MRP mengidentifikasi komponen-komponen yang diperlukan baik dari segi jumlah maupun waktu dengan memperhatikan *lead time* (tenggang waktu) produksi maupun pengadaan atau pembelian komponen, maka resiko kehabisan bahan yang akan diproses dapat diminimalkan.

- c. Menentukan pelaksanaan rencana pemesanan yang diperlukan.

MRP akan memberikan indikasi waktu pemesanan atau pembatalan pemesanan.

- d. Menentukan penjadwalan ulang atau pembatalan atas suatu jadwal yang sudah direncanakan.

d.d.77 Langkah-Langkah Proses Perhitungan MRP

Langkah-langkah proses perhitungan MRP (Purnomo, 2004:113) antara lain:

a. Proses Netting

Yaitu menentukan kebutuhan bersih (*Net Requirement*). Besarnya kebutuhan bersih adalah selisih antara kebutuhan kotor (*Gross Requirement*) dengan persediaan yang ada di tangan (*on hand*).

b. Proses Loting

Yaitu menentukan jumlah pesanan tiap komponen yang didasarkan kebutuhan bersih (*Net Requirement*) yang dihasilkan dari proses *netting*.

c. Proses Offsetting

Yaitu menentukan waktu pemrosesan atau waktu pemesanan tiap komponen dengan menggunakan tenggang waktu (*lead time*) dari jadwal produksi atau **jadwal penggunaan** tiap komponen.

d. Proses Explosion

Yaitu menghitung jumlah tiap produk akhir yang akan diproduksi dengan menentukan *BOM (Bill of Material)* dan kebutuhan kotor tiap komponen.

d.d.8 Target

d.d.8.1 Pengertian Target

Tjiptono (2007:65) Target adalah mengevaluasi daya tarik masing – masing segmen dengan menggunakan variabel – variabel yang bisa menguantifikasi kemungkinan permintaan dari setiap segmen, biaya melayani setiap segmen, biaya

memproduksi produk dan jasa yang diinginkan pelanggan, dan kesesuaian antara kompetensi inti perusahaan dan peluang pasar.

Ali (2008:191) Target adalah “sebagai kegiatan menentukan pasar sasaran, yaitu tindakan memilih satu atau lebih segmen untuk dilayani”

Jadi dapat disimpulkan bahwa target merupakan jumlah akhir yang ingin dicapai atau jumlah bagian yang berada dalam proses keseluruhan.

d.d.8.2 Ukuran-Ukuran Pencapaian Target

Dharma (1991:36) dalam bukunya Manajemen Prestasi Kerja mengemukakan kriteria-kriteria dari pencapaian target sebagai berikut :

- a. Kuantitas Merupakan jumlah pekerjaan yang harus diselesaikan oleh pegawai. Pengukuran kuantitas melibatkan perhitungan keluaran dari proses pelaksanaan kegiatan dimana perbandingan kesesuaian antara jumlah yang diselesaikan dengan jumlah yang ditentukan. hal ini berkaitan dengan banyaknya jumlah hasil kerja yang diselesaikan oleh pegawai.
- b. Kualitas Kualitas kerja adalah mutu yang dihasilkan berhubungan dengan baik tidaknya hasil pekerjaan. pengukuran kualitatif mencerminkan tingkat kepuasan yaitu seberapa baik penyelesaiannya, hal ini berkaitan dengan bentuk keluaran berupa keberhasilan yang dicapai yang menjadi tuntutan dalam sebuah instansi pemerintah.
- c. Ketepatan Waktu Berkaitan dengan sesuai atau tidaknya waktu penyelesaian pekerjaan dengan target waktu yang direncanakan. Pengukuran ketepatan waktu merupakan jenis khusus dari pengukuran kuantitatif yang menentukan ketepatan waktu penyelesaian suatu kegiatan.

c.d.8.3 Pengertian Produksi

Assauri (2008:17) yaitu : “Produksi adalah kegiatan yang mentransformasikan masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*), tercakup semua aktivitas atau kegiatan yang menghasilkan barang atau jasa, serta kegiatan-kegiatan lain yang mendukung atau menunjang usaha untuk menghasilkan produk tersebut yang berupa barang-barang atau jasa.”

Gaspersz (2005:3) yaitu : “Produksi merupakan fungsi pokok dalam setiap organisasi, yang mencakup aktivitas yang bertanggungjawab untuk menciptakan nilai tambah produk yang merupakan output dari setiap organisasi industri itu.”

Dari definisi yang dikemukakan oleh para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa suatu tugas atau aktivitas dikatakan memiliki nilai tambah apabila penambahan beberapa input pada tugas itu akan memberikan nilai tambah produk barang atau jasa. Proses transformasi nilai tambah dari input menjadi output dalam sistem produksi modern selalu melibatkan komponen struktural dan fungsional.

c.d.84 Perencanaan Produksi

“Perencanaan produksi adalah penentuan atau penetapan tujuan-tujuan organisasi, penentuan strategi, kebijakan proyek, program prosedur, metode, sistem, anggaran dan standar yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan” (Handoko, 2003:2)

Nasution (2008:15) sifat-sifat perencanaan produksi adalah sebagai berikut :

a. Berjangka Waktu

Proses produksi memerlukan keterlibatan bermacam-macam tingkat ketrampilan tenaga kerja, peralatan, modal dan informasi yang biasanya dilakukan secara terus-menerus dalam jangka waktu yang sangat lama.

b. Berjenjang

Perencanaan produksi akan bertingkat dari perencanaan produk level tinggi sampai perencanaan produksi level bawah.

c. Terpadu

Perencanaan produksi akan melibatkan banyak faktor, seperti bahan baku, mesin, tenaga kerja dan waktu. Semua faktor tersebut harus sesuai dengan kebutuhan yang direncanakan dalam mencapai target produksi tertentu yang didasarkan atas perkiraan.

d. Berkelanjutan

Perencanaan produksi disusun untuk suatu periode tertentu yang merupakan masa berlakunya perencanaan tersebut. Setelah habis masa berlakunya, maka harus dibuat rencana baru untuk periode berikutnya.

e. Terukur

Selama pelaksanaan produksi realisasi dan rencana produksi akan selalu dimonitor untuk mengetahui apakah terjadi penyimpangan dari rencana yang ditetapkan.

f. Realistik

Rencana produksi yang dibuat harus sesuai dengan kondisi yang ada dalam perusahaan, sehingga target yang ditetapkan merupakan nilai yang realistik untuk dapat dicapai dengan kondisi yang dimiliki perusahaan pada saat rencana tersebut dibuat.

f.d.9 Penelitian Terdahulu

Tinjauan penelitian terdahulu memberi manfaat yang besar menjadi suatu acuan dalam menyusun hasil penelitian.

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

Nama	Tahun	Judul	Alat Analisis	Hasil
Rini Agusriani Harahap	2010	Analisis penerapan <i>Material Requirement Planning</i> (MRP) dalam perencanaan bahan pembuatan <i>safety industry shoes</i> .	Deskriptif Kualitatif	Analisa <i>Material Requirement Planning</i> (MRP) pada CV. Vanny Shoes menunjukkan bahwa metode proses <i>Material Requirement Planning</i> (MRP) baik diterapkan dalam perusahaan karena biaya yang dikeluarkan untuk persediaan lebih efisien. Dengan menggunakan proses <i>Material Requirement Planning</i> (MRP), perusahaan dapat mengurangi biaya persediaan sampai 21.4%.
Agus Suriyanto	2013	Penerapan metode <i>Material Requirement Planning</i> (MRP) di PT. Bokormas Mojokerto	Deskriptif Kualitatif	Analisis metode <i>Material Requirement Planning</i> (MRP) diketahui bahwa perusahaan dapat melakukan penghematan biaya persediaan karena persediaan bahan baku yang rendah, namun proses produksi tetap

				berjalan lancar tanpa terganggu. Perusahaan dapat melakukan produksi sesuai dengan permintaan dan memesan bahan baku sesuai dengan kebutuhan produksi tepat waktu.
Feri Anggara Putra	2015	Analisis perencanaan kebutuhan bahan baku dengan metode <i>Material Requirement Planning</i> (MRP) pada PT. Bogor Mitradaya Mandiri	Deskriptif Kualitatif	Perencanaan kebutuhan bahan baku di PT. Bogor Mitradaya Mandiri cukup baik. Namun dalam kegiatannya, terkadang perusahaan mengalami kelebihan atau kekurangan bahan baku di gudang sehingga menimbulkan biaya yang tidak efisien .
Winarko, dkk	2014	Analisis Metode <i>Material Requirement Planning</i> (MRP) Pada Usaha Mebel Soedirman Kabupaten Jember.	Deskriptif Kualitatif	Besar jumlah lot untuk setiap komponen adalah : Rangka Lemari Mentah (B1) sebesar 8 unit, Rangka Lemari Mentah Bagian Samping Kanan (Bs1) sebesar 8 bagian, Rangka Lemari Mentah Bagian Samping Kiri (Bs2) sebesar 8 bagian, Rangka Lemari Mentah Bagian Atas (Ba) sebesar 8 bagian, Rangka Lemari Mentah Bagian Bawah (Bb) sebesar 8 bagian, Rangka Lemari Mentah Bagian Dalam (Bdl) sebesar 8 bagian, Rangka Lemari Mentah Bagian Depan (Daun Pintu) (Bd) sebesar 8 bagian, Rangka Lemari Mentah Bagian Belakang (Bbl) sebesar 8 bagian, Rempelas (C) sebesar 8 m ² , Plitur (D) sebesar 8 timba, Engsel (E) sebesar 48 buah, Kayu Jati (40 x 3 x 2m) kode FI sebesar 143 buah, Kayu Jati (15 x 3 x 2m) kode F2 sebesar 102 buah, Paku Ukuran Panjang 10 cm (G1) sebesar 0,06 kg, Paku Ukuran Panjang 5 cm (G2) sebesar 0,96 kg, Paku Ukuran Panjang 3

				cm (G3) sebesar 0 kg, Spiritus (H) sebesar 40 liter, Selak (I) sebesar 4 kg, Kunci (J) sebesar 16 buah, Gagangan (K) sebesar 16 buah.
Ivone Pricilia Wohos, dkk	2014	Pengendalian <i>Material</i> Proyek Dengan Metode <i>Material Requirement Planning</i> Pada Pembangunan Star Square Manado.	Deskriptif Kulitatif	Persediaan material dengan teknik <i>Silver Meal</i> (SM) tetapi kemudahan teknik <i>Silver Meal</i> (SM) adalah memberikan gambaran akurat secara <i>simple</i> melalui rumus yang digunakan untuk menentukan periode pemesanan <i>material</i> yang efektif dan efisien. Optimasi persediaan yang dihasilkan untuk material semen adalah sebesar 60.247 zak, pasir 166,694 m ³ , dan batu bata 53.460 buah. Total persediaan kumulatif masing-masing material dengan teknik <i>Silver Meal</i> yaitu semen sebesar Rp. 7.202.830.000,-, pasir Rp. 24.400.844,-, dan batu bata Rp. 166.505.600,-.
Eka Wahyuni Fajriyah, dkk	2017	Perencanaan Persediaan Bahan Baku Rajungan Menggunakan Metode MRP (<i>Material Requirement Planning</i>) Studi Kasus: UD. Gerald Unedo	Deskriptif Kulitatif	Hasil yang telah dilakukan dengan metode MRP teknik <i>Lot For Lot</i> didapatkan biaya pemesanan sebesar Rp. 247. 470. 417 dan biaya penyimpanan sebesar Rp. 256. 700. 806 penghematan sebesar 44 % lebih hemat dibandingkan dengan metode perusahaan.
Inggried Limbong, dkk	2013	Manajemen Pengadaan Material Bangunan Dengan Menggunakan Metode MRP (<i>Material Requirement Planning</i>) Studi Kasus: Revitalisasi	Deskriptif Kulitatif	Metode <i>Material Requirement Planning</i> dengan menggunakan teknik <i>lot-sizing part</i> periode <i>balancing</i> dan <i>lot for lot</i> dapat meminimalisasi persediaan <i>material</i> . Dari penggunaan teknik <i>lot-sizing</i> dalam MRP ini juga diperoleh jadwal pemesanan serta

		Gedung Kantor BPS Propinsi Sulawesi Utara		kuantitas pemesanan.
--	--	---	--	----------------------

f.d.10 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan bagian yang sangat penting dalam aktivitas penelitian. Hal ini dikarenakan, melalui kerangka pemikiran ini, seorang peneliti dapat mengenali masalah sekaligus bisa merancang cara-cara penyelesaiannya berdasarkan teori-teori yang relevan. Oleh karena itu, maka fungsi kerangka pemikiran ini adalah untuk mengetahui asal usul masalah sekaligus meramalkan langkah nyata untuk menyelesaikan masalah penelitian (Adnan, 2014:87)

Berdasarkan landasan teori yang telah dideskripsikan di atas, maka kerangka pemikiran peneliti sebagai berikut:





Gambar 2.5 Kerangka

Sumber: Kerangka Pemikiran Hasil Oleh Peneliti Tahun 2018