

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan daftar referensi dari semua jenis referensi seperti buku, *jurnal papers*, artikel dan karya ilmiah lainnya yang dikutip dalam laporan penelitian. Dalam sub-bab berikut akan dipaparkan mengenai teori-teori yang relevan dengan penelitian ini yang telah dikemukakan oleh para ahli mengenai variabel-variabel yang hendak diteliti, selain itu dalam sub-bab ini pula akan dipaparkan mengenai kerangka pemikiran dari penelitian ini sehingga dapat menjawab rumusan masalah yang diteliti secara teoritis.

2.1.1 Pengertian Manajemen

Setiap organisasi itu berorientasi pada keuntungan dan memerlukan pengelolaan yang baik agar tujuan yang hendak dicapai oleh organisasi tersebut dapat tercapai sesuai dengan keinginan seluruh anggota organisasi. Keberhasilan suatu organisasi tidak lepas dari suatu proses. Manajemen yang baik sehingga seluruh sumberdaya yang dimiliki dapat berfungsi dengan baik dan memberikan kontribusi terhadap organisasi tersebut.

Berikut dijelaskan pengertian manajemen menurut para ahli, diantaranya James AF Stoner dalam Khaerul Umam (2012:15), mengemukakan bahwa “Manajemen adalah suatu proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan,

dan pengendalian upaya anggota organisasi dan menggunakan semua sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan”.

Menurut James F. Stoner dalam Andri Feriyanto dan Endang Shyta Triana, (2015:4) menjelaskan pengertian Manajemen adalah sebagai berikut :

“Management is the process of planning, organizing, leading and controlling the efforts of organization members and using all other organizational resources to active stated organizational goals”.

Artinya :Manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, memimpin dan penggunaan sumber daya-sumber daya organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan.

Sedangkan menurut George R. Terry dalam Malayu Hasibuan, (2014:2) menjelaskan pengertian Manajemen adalah sebagai berikut :

“Management is a distinct process consisting of planning. Organizing, actuating, and controlling performed to determine and accomplish stated objectives by the use human being and other resources”.

Artinya :Manajemen merupakan suatu proses khas yang terdiri dari tindakan-tindakan perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengendalian yang dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran-sasaran yang telah ditentukan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya”.

Dari ketiga pendapat yang telah dijelaskan tersebut, penulis menarik kesimpulan bahwa Manajemen adalah suatu proses koordinasi meliputi proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan dan pengendalian dari berbagai sumber daya dalam suatu organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.1.2 Pengertian Manajemen Operasi

Manajemen operasi dihadapkan pada pengambilan keputusan yang menyangkut proses produksi, agar supaya barang-barang atau jasa yang dihasilkan sesuai dengan apa yang telah direncanakan, baik dalam hal spesifikasi hasil

keluaran, maupun dalam jumlah dan waktu penyelesaiannya serta dengan biaya yang seminimum mungkin. Sistem produksi mempunyai masukan yang dapat berupa bahan baku, komponen atau bagian dari produk, barang setengah jadi, pelayanan kepada pembeli dan proses lain sebagainya.

Kegiatan operasi ini merupakan kegiatan yang kompleks, yang mencakup tidak saja pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen dalam mengkoordinasikan berbagai kegiatan dalam mencapai tujuan operasi, tetapi juga mencakup kegiatan teknis untuk menghasilkan suatu produk yang memenuhi spesifikasi yang diinginkan, dengan proses produksi yang efisien dan efektif serta dengan mengantisipasi perkembangan teknologi dan kebutuhan konsumen di masa datang. Kegiatan ini dalam banyak perusahaan melibatkan bagian terbesar dari karyawan dan mencakup jumlah terbesar dari asset perusahaan. Oleh karena itu, kegiatan operasi menjadi salah satu fungsi utama dalam perusahaan.

Pengertian manajemen operasi tidak terlepas dari pengertian manajemen pada umumnya, yaitu mengandung unsur adanya kegiatan yang dilakukan dengan mengkoordinasikan berbagai kegiatan dan sumber daya untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Istilah manajemen mengandung tiga unsur yang penting, yaitu adanya orang yang lebih daripada satu, adanya tujuan yang ingin dicapai dan orang yang bertanggung jawab akan tercapainya tujuan tertentu. Manajemen merupakan cara kerja yang dilakukan dengan di dalam organisasi dalam rangka usaha untuk mencapai tujuan tersebut dan orang yang melaksanakan kegiatan itu.

Definisi manajemen operasi menurut Roger G. Schroeder, Susan Meyer Goldstein dan M. Johnny Rungtusanatham (2013:4),

“ The Operrations function of an organization is responsible for producing and delivering goods or services of value to cutomers of the organization process that converts inputs into desired finished goods or services ”.

“Operasi fungsi organisasi yang bertanggung jawab untuk memproduksi dan memberikan barang atau jasa dari nilai kepada pelanggan organisasi.

Manajer Operasi membuat keputusan untuk mengelola proses transformasi yang mengubah input menjadi barang jadi atau jasa yang diinginkan”.

Menurut Manahan P. Tampubolon (2014;6), Terdapat tiga pengertian penting yang mendukung pelaksanaan kegiatan Manajemen Operasional yaitu :

Pertama ; manajemen operasional yang dapat dinyatakan, bahwa manajemen operasional bertanggung jawab untuk mengelola bagian atau fungsi di dalam organisasi yang menghasilkan barang dan jasa.

Kedua ; mengenai system yang berkaitan dengan perumusan sistem transformasi (konversi) yang menghasilkan barang dan jasa.

Ketiga ; merupakan unsur terpenting di dalam manajemen operasional yaitu pengambilan keputusan, khususnya keputusan yang tidak terprogram dan beresiko.

Menurut Jay Heizer dan Barry Rander (2015:3) yang dialih bahasakan oleh Hirson Kurnia, Ratna Saraswati, dan David Wijaya mengemukakan bahwa

“Manajemen operasional adalah serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah masukan menjadi hasil”.

Sedangkan menurut T. Hani Handoko (2010:3),

“Manajemen Produksi dan Operasi merupakan usaha-usaha pengelolaan secara optimal penggunaan sumber daya-sumber daya (atau sering disebut faktor-faktor produksi) tenaga kerja, mesin-mesin, peralatan, bahan mentah dan sebagainya dalam proses transformasi bahan mentah dan tenaga kerja menjadi berbagai produk atau jasa”.

Dari beberapa pendapat di atas, penulis menarik kesimpulan bahwa Manajemen Operasi adalah suatu usaha yang mengkoordinir dan memanfaatkan sumber daya atau faktor-faktor produksi serta suatu kegiatan pengambilan keputusan mengenai pengelolaan yang optimal dengan penggunaan faktor-faktor produksi dalam proses transformasi input menjadi output.

2.1.3 Ruang Lingkup Manajemen Operasi

Sistem produksi mempunyai unsur-unsur seperti masukan (*input*), pengtransformasian dan keluaran (*output*), sedangkan produksi dan operasi sebenarnya adalah merupakan suatu sistem untuk menyediakan barang dan jasa yang dibutuhkan dan akan dikonsumsi oleh anggota masyarakat. Sistem produksi dan operasi tidak hanya terdapat industri manufaktur, tetapi juga terdapat dalam industri jasa seperti perbankan, asuransi, pasar dan rumah sakit. Jenis masukan yang dipergunakan dalam sistem produksi dan operasi berbeda-beda tergantung pada jenis barang atau jasa yang dihasilkan.

Manajemen Operasi merupakan kegiatan yang mencakup bidang yang cukup luas, dimulai dari penganalisisan dan penetapan keputusan saat sebelum dimulainya kegiatan produksi, yang umumnya bersifat keputusan-keputusan jangka panjang, serta keputusan-keputusan pada waktu menyiapkan dan melaksanakan kegiatan produksi dan pengoperasiannya, yang umumnya bersifat jangka pendek. Dari uraian ini dapatlah kita lihat bahwa manajemen produksi dan operasi sebenarnya meliputi kegiatan persiapan sistem produksi dan operasi, dan kegiatan pengoperasian sistem produksi dan operasi. Menurut Sofjan Assauri

(2008:27), ruang lingkup manajemen operasi mencakup perancangan atau penyiapan sistem. Perancangan atau Desain dari sistem produksi dan operasi meliputi :

1. Seleksi dan rancangan atau desain hasil produksi (produk)

Kegiatan produksi dan operasi harus dapat menghasilkan produk, berupa barang atau jasa, secara efektif dan efisien, serta dengan mutu atau kualitas yang baik. Oleh karena itu, setiap kegiatan produksi dan operasi harus dimulai dari penyeleksian dan perancangan produk yang akan dihasilkan. Kegiatan ini harus diawali dengan kegiatan-kegiatan penelitian atau riset, serta usaha-usaha pengembangan produk yang sudah ada. Dengan hasil riset dan pengembangan produk ini, maka diseleksi dan diputuskan produk apa yang akan dihasilkan dan bagaimana desain dari produk itu, yang menggambarkan pula spesifikasi dari produk tersebut. Untuk penyelesaian dan perancangan produk, perlu diterapkan konsep-konsep standarisasi, simplifikasi dan spesialisasi. Akhirnya dalam pembahasan ini perlu dikaji hubungan timbale balik yang erat antara seleksi produk dan rancangan produk dengan kapasitas produksi operasi.

2. Seleksi dan perancangan proses dan peralatan

Setelah produkdi desain, maka kegiatan yang harus dilakukan untuk merealisasikan usaha untuk menghasilkannya adalah menentukan jenis proses yang akan dipergunakan serta peralatannya. Dalam hal ini kegiatan harus dimulai dari penyeleksian dan pemilihan akan jenis proses yang akan dipergunakan, yang tidak terlepas dengan produk yang akan dihasilkan.

Kegiatan selanjutnya adalah menentukan teknologi dan peralatan yang akan dipilih dalam pelaksanaan kegiatan produksi tersebut. Penyeleksian dan penentuan peralatan yang dipilih, tidak hanya mencakup mesin dan peralatan tetapi juga mencakup bangunan dan lingkup kerja.

3. Pemilihan lokasi dan site perusahaan dan unit produksi

Kelancaran produksi dan operasi perusahaan sangat dipengaruhi oleh kelancaran mendapatkan sumber-sumber bahan dan makanan (*inputs*), serta ditentukan pula oleh kelancaran dan biaya penyampaian atau *supply* produk yang dihasilkan berupa barang jadi atau jasa ke pasar. Oleh karena itu, untuk menjalin kelancaran, maka sangat penting peranan dan pemilihan lokasi dan site perusahaan dan unit produksinya. Dalam pemilihan lokasi dan site tersebut, perlu memperhatikan faktor jarak kelancaran dan biaya pengangkutan dari sumber-sumber bahan dan masukan (*inputs*), serta biaya pengangkutan dari barang jadi ke pasar.

4. Rancangan tata letak (*lay-out*) dan arus kerja atau proses

Kelancaran dalam proses produksi dan operasi ditentukan pula oleh salah satu faktor yang terpenting di dalam perusahaan atau unit produksi yaitu rancangan tata letak (*lay-out*) dan arus kerja atau proses. Rancangan tata letak harus mempertimbangkan berbagai faktor antara lain adalah kelancaran arus kerja, optimalisasi dari waktu pergerakan dalam proses akan meminimalisasi biaya yang timbul dari pergerakan dalam proses atau *material handling*.

5. Rancangan tugas pekerjaan

Rancangan tugas pekerjaan merupakan bagian yang integral dari rancangan

sistem. Dalam melaksanakan fungsi produksi dan operasi, maka organisasi kerja harus disusun, karena organisasi kerja sebagai dasar pelaksanaan tugas pekerjaan, merupakan alat atau wadah kegiatan yang hendaknya dapat membantu pencapaian tujuan perusahaan atau unit produksi dan operasi tersebut. Rancangan tugas pekerjaan harus merupakan suatu kesatuan dari *human engineering*, dalam rangka untuk menghasilkan rancangan kerja yang optimal. Disamping itu dalam penyusunan rancangan tugas pekerjaan harus pula memperhatikan kelengkapan tugas pekerjaan yang terkait dengan variable tugas dalam struktur teknologi, dan mutu atau kualitas suasana kerja yang ditentukan oleh variable manusianya.

6. Strategi produksi dan operasi serta pemilihan kapasitas

Sebenarnya rancangan sistem produksi dan operasi harus disusun dengan landasan strategi produksi dan operasi yang disiapkan terlebih dahulu. Dalam strategi produksi dan operasi harus terdapat pernyataan tentang maksud dan tujuan dari produksi dan operasi, serta misi dan kebijakan-kebijakan dasar atau kunci untuk lima bidang, yaitu proses, kapasitas, persediaan, tenaga kerja, dan mutu atau kualitas. Semua hal tersebut merupakan landasan bagi penyusunan strategi produksi dan operasi. Berdasarkan strategi produksi dan operasi, maka ditentukanlah pemilihan kapasitas yang akan dijalankan dalam bidang produksi dan operasi.

Dalam kegiatan produksi, manajer harus mampu membina dan mengendalikan arus masukan (*input*) dan keluaran (*output*), serta mengelola penggunaan sumber daya yang dimiliki. Manajer produksi harus dapat

merencanakan secara efektif penggunaan sumber daya terbatas, memperkirakan dampak pada sasaran dan mengoordinasikan pengimplementasikan dari rencana.

Dalam pengoperasian sistem produksi dan operasi akan mencakup :

1. Penyusunan rencana produksi dan operasi

Kegiatan pengoperasian sistem produksi dan operasi harus dimulai dengan penyusunan rencana produksi dan operasi. Dalam rencana produksi dan operasi harus tercakup penetapan target produksi, *scheduling*, *routing*, *dispatching* dan *follow-up*. Perencanaan kegiatan produksi dan operasi merupakan kegiatan awal dalam pengoperasian sistem produksi dan operasi.

2. Perencanaan dan pengendalian persediaan dan pengadaan bahan

Kelancaran kegiatan produksi dan operasi sangat ditentukan oleh kelancaran tersedianya bahan atau masukan yang dibutuhkan bagi produksi dan operasi tersebut. Kelancaran tersedianya bahan atau masukan bagi produksi dan operasi ditentukan oleh baik atau tidaknya pengadaan bahan serta rencana dan pengendalian persediaan yang dilakukan. Dalam hal ini perlu diketahui maksud dan tujuan diadakannya persediaan, model-model perencanaan dan pengendalian persediaan, model-model perencanaan dan pengendalian persediaan, pengadaan dan pembelian bahan, Perencanaan Kebutuhan Bahan (*Material Requirement Planning*) dan Perencanaan Kebutuhan Distribusi (*Distribution Requirement Planning*).

3. Pemeliharaan atau perawatan (*maintenance*) mesin dan peralatan

Mesin dan peralatan yang digunakan dalam proses produksi dan operasi harus selalu terjamin tetap tersedia untuk dapat digunakan, sehingga dibutuhkan adanya kegiatan pemeliharaan atau perawatan.

4. Pengendalian mutu

Terjaminnya hasil atau keluaran dari proses produksi dan operasi menentukan keberhasilan dari pengoperasian sistem produksi dan operasi. Dalam rangka ini maka perlu dipelajari kegiatan pengendalian mutu yang harus dilakukan agar keluaran dapat terjamin mutunya. Pembahasan yang tercakup dalam pengendalian mutu antara lain adalah maksud dan tujuan kegiatan pengendalian mutu, proses kegiatan perencanaan dan pengendalian mutu, peran pengendalian proses dan produk dalam pengendalian mutu, teknik dan peralatan pengendalian mutu, serta pengendalian mutu secara statistik (*Statistical Quality Control*).

5. Manajemen tenaga kerja (sumber daya manusia)

Pelaksanaan pengoperasian sistem produksi dan operasi ditentukan oleh kemampuan dan keterampilan para tenaga kerja atau sumber daya manusianya. Dalam pembahasan Manajemen Tenaga Kerja atau Sumber Daya Manusia akan mencakup pengelolaan tenaga kerja dalam produksi dan operasi, desain tugas dan pekerjaan serta pengukuran kerja (*work measurement*).

2.1.4 Pengertian Persediaan

Persediaan merupakan salah satu unsure yang paling aktif dalam operasi perusahaan yang secara continue diperoleh, diubah, yang kemudian dijual kembali. Sebagian besar dari sumber-sumber perusahaan juga sering dikaitkan di dalam persediaan yang akan digunakan dalam perusahaan manufaktur. Dengan tersedianya persediaan maka diharapkan perusahaan dapat melakukan proses

produksi sesuai kebutuhan atau permintaan konsumen. Selain itu dengan adanya persediaan yang cukup tersedia di gudang juga diharapkan dapat memperlancar kegiatan produksi pelayanan kepada konsumen. Perusahaan dapat menghindari terjadinya kekurangan barang, keterlambatan jadwal pemenuhan produk yang dipesan konsumen dan merugikan perusahaan dalam hal ini image yang kurang baik.

Berikut dijelaskan pengertian menurut para ahli, diantaranya Agus Ristono (2013:2) “*Inventory* merupakan suatu teknik yang berkaitan dengan penetapan terhadap besarnya persediaan barang yang harus diadakan untuk menjamin kelancaran dalam kegiatan operasi produksi, serta menetapkan jadwal pengadaan dan jumlah pemesanan barang yang seharusnya dilakukan oleh perusahaan.

Menurut Heizer dan Render (2015:553), “Persediaan adalah menentukan keseimbangan antara investasi persediaan dan pelayanan pelanggan. Tujuan persediaan tidak akan pernah mencapai strategi berbiaya rendah tanpa manajemen persediaan yang baik”.

Sedangkan menurut Eddy Herjanto (2010;237), menyatakan bahwa

“Persediaan (*Inventory*) 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. Persediaan dapat berupa bahan mentah, bahan pembantu, barang dalam proses, barang jadi ataupun suku cadang”.

Dari keterangan diatas dapat diketahui bahwa persediaan sangat penting artinya bagi suatu perusahaan karena berfungsi menghubungkan antara operasi yang berurutan dalam pembuatan suatu barang dan menyampaikannya kepada konsumen.

2.1.4.1 Jenis – jenis Persediaan

Diketahui bahwa persediaan dapat dibedakan menurut fungsinya, tetapi perlu kita ketahui bahwa persediaan itu merupakan cadangan dan arena itu harus dapat digunakan secara efisien. Disamping perbedaan menurut fungsi, persediaan dapat dibedakan atau dikelompokkan menurut jenis dan posisi barang tersebut didalam urutan pengerjaan produk, setiap jenis mempunyai karakteristik khusus tersendiri dan cara pengelolaannya yang berbeda. Menurut Baridwan (2011:150) mengemukakan bahwa ada 4 hal yang merupakan jenis-jenis persediaan yaitu sebagai berikut:

Dalam perusahaan dagang, barang yang di beli dengan tujuan akan dijual kembali diberi judul persediaan barang dagang. Untuk perusahaan industri persediaan yang dimiliki terdiri dari beberapa jenis yang berbeda, yaitu :

1. Bahan baku penolong Bahan baku adalah barang-barang yang akan menjadi bagian dari produk jadi yang dengan mudah dapat diikuti biayanya. Sedangkan bahan penolong adalah barang-barang yang juga menjadi bagian dari produk jadi tetapi jumlahnya relative kecil atau sulit di ikuti biayanya. Misalnya dalam perusahaan mebel, bahan baku adalah kayu, rotan, besi siku, bahan penolong adalah paku, dempul.
2. Supplies Pabrik Adalah barang-barang yang mempunyai fungsi melancarkan proses produksi misalnya oli mesin, bahan pembersih mesin.
3. Barang dalam proses Adalah barang-barang yang sedang dikerjakan (diproses). Untuk dapat dijual masih diperlukan pengerjaan lebih lanjut.
4. Produk selesai Yaitu barang-barang yang sudah selesai dikerjakan dalam proses produksi dan menunggu saat penjualannya.

Adapun jenis persediaan menurut Eddy Herjanto(2010;238) diklasifikasikan berdasarkan keadaan tahapan dalam proses produksi. Atas dasar proses produksi ini, jenis persediaan adalah sebagai berikut :

1. Persediaan bahan baku (*Raw Material*), persediaan ini adalah persediaan bahan baku mentah yang akan diproses dalam proses produksi.
2. Persediaan berupa suku cadang (*Spare Part*) yang akan digunakan dalam proses produksi.
3. Persediaan barang setengah jadi (*Work In Process*) diadakan sebagai hasil proses produksi tahap pertama untuk menunjang proses produksi tahap berikutnya.
4. Di samping bahan baku berupa bahan mentah juga terdapat bahan baku penolong tersebut penting disediakan sebab tanpa bahan baku penolong tersebut, proses produksi pasti tidak bisa berjalan.
5. Persediaan bahan jadi (*Finished Good Stock*) yaitu persediaan barang yang telah selesai diolah atau diproses dan siap dijual kepada konsumen, termasuk konsumen akhir.

2.1.4.2 Fungsi-fungsi Persediaan

Persediaan yang terdapat dalam perusahaan dapat dibedakan menurut beberapa cara. Dilihat dari fungsinya, menurut Heizer & Render (2015 : 553). Persediaan dapat memiliki berbagai fungsi yang menambah fleksibilitas operasi perusahaan. Keempat fungsi persediaan adalah sebagai berikut :

1. Untuk memberikan pilihan barang agar dapat memenuhi permintaan

pelanggan yang diantisipasi dan memisahkan perusahaan dari fluktuasi permintaan. Persediaan seperti ini digunakan secara umum pada perusahaan ritel.

2. Untuk memisahkan beberapa tahapan dari proses produksi. Contohnya, jika persediaan sebuah perusahaan berfluktuasi, persediaan tambahan mungkin diperlukan agar bisa memisahkan proses produksi dari pemasok.
3. Untuk mengambil keuntungan dari potongan jumlah karena pembelian dalam jumlah besar dapat menurunkan biaya pengiriman barang.
4. Untuk menghindari inflasi dan kenaikan harga.

Sedangkan menurut Stevenson dan Chuong (2014 :181). Persediaan dapat memiliki berbagai fungsi yang menambah fleksibilitas operasi perusahaan. Beberapa fungsi persediaan adalah sebagai berikut:

1. Untuk memberikan pilihan barang agar dapat memenuhi permintaan pelanggan yang diantisipasi dan memisahkan perusahaan dari fluktuasi permintaan. Persediaan seperti ini digunakan secara umum pada perusahaan ritel. Persediaan ini dirujuk sebagai persediaan antisipasi karena disimpan untuk memuaskan permintaan yang diperkirakan yaitu, rata-rata.
2. Untuk memisahkan beberapa tahapan dari proses produksi. Perusahaan yang mengalami pola musiman dalam permintaan sering kali membangun persediaan selama periode pramusim untuk memenuhi keperluan yang luar biasa tinggi selama periode musiman.
3. Untuk memisahkan operasi. Secara historis, perusahaan manufaktur telah menggunakan persediaan sebagai penyangga antara operasi yang berurutan

untuk memelihara kontinuitas produksi yang dapat saja terganggu oleh kejadian seperti kerusakan perlengkapan dan kecelakaan yang menyebabkan sebagian operasi dihentikan sementara.

4. Untuk perlindungan terhadap kehabisan persediaan. Pengiriman yang tertunda dan peningkatan yang tidak terduga dalam permintaan akan meningkatkan resiko kehabisan. Resiko kehabisan persediaan dapat dikurangi dengan menyimpan persediaan aman, yang merupakan persediaan berlebih dari permintaan rata-rata untuk mengompensasi variabilitas dalam permintaan dan waktu tunggu.
5. Untuk mengambil keuntungan dari siklus pesanan. Untuk meminimalkan biaya pembelian dan persediaan, perusahaan sering kali membeli dalam jumlah yang melampaui kebutuhan jangka pendek. Hal ini mengharuskan penyimpanan beberapa atau semua jumlah yang dibeli untuk penggunaan kemudian.
6. Untuk melindungi dari peningkatan harga. Secara berkala perusahaan akan menduga bahwa peningkatan harga yang substansial akan terjadi dan membeli jumlah yang lebih besar dari normal untuk mengalahkan kenaikan tersebut. Kemampuan untuk menyimpan barang ekstra juga memungkinkan perusahaan untuk mengambil keuntungan dari diskon harga untuk pesanan besar.
7. Untuk memungkinkan operasi. Fakta bahwa operasi produksi membutuhkan waktu tertentu (yaitu, tidak secara instan) berarti bahwa akan terdapat sejumlah persediaan barang dalam proses. Selain itu, penyimpanan barang dalam jumlah menengah-termasuk bahan mentah, barang setengah jadi,

barang jadi di situs produksi, serta barang yang disimpan di gudang-menimbulkan persediaan pipa saluran di sepanjang sistem produksi-distribusi. Hukum little (Little's Law) dapat berguna dalam menghitung persediaan pipa saluran. Hukum tersebut menyatakan bahwa jumlah persediaan rata-rata dalam sebuah sistem sama dengan produk dari tingkat rata-rata permintaan dan waktu rata-rata sebuah unit berada dalam sistem (yaitu tingkat permintaan rata-rata).

8. Untuk mengambil keuntungan dari diskon kuantitas. Pemasok dapat memeberikan diskon untuk pesanan besar.

2.1.4.3 Manfaat Persediaan

Pada dasarnya persediaan mempermudah atau memperlancar jalan-jalannya operasi perusahaan manufaktur yang harus dilakukan secara berturut-turut untuk memproduksi barang-barang serta selanjutnya menyampaikannya pada pelanggan atau konsumen. Persediaan memungkinkan produk-produk dihasilkan pada tempat yang jauh dari pelanggan dan sumber bahan mentah. Dengan adanya persediaan, produksi tidak perlu dilakukan khusus buat konsumsi, atau sebaliknya tidak perlu konsumsi didesak supaya sesuai dengan kepentingan produksi. Menurut Eddy Herjanto (2010:238), beberapa manfaat persediaan dalam memenuhi kebutuhan perusahaan, sebagai berikut :

- a. Menghilangkan resiko keterlambatan pengiriman bahan baku atau barang yang dibutuhkan perusahaan.
- b. Menghilangkan resiko jika material yang dipesan tidak baik sehingga harus

dikembalikan.

- c. Menghilangkan resiko terhadap kenaikan harga barang atau inflasi.
- d. Untuk menyimpan bahan baku yang dihasilkan secara musiman sehingga perusahaan tidak akan 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.

2.1.4.4 Biaya-biaya Persediaan

Sebagian besar dari sumber-sumber perusahaan yang sering dikaitkan didalam persediaan yang akan digunakan dalam perusahaan. Nilai dari persediaan harus dicatat, digolong-golongkan menurut jenisnya yang kemudian dibuat perincian dari masing-masing barangnya dalam suatu periode yang bersangkutan. Pada akhir suatu periode, pengalokasian biaya-biaya dapat dibebankan pada aktivitas yang terjadi dalam periode tersebut dan untuk aktivitas mendatang juga harus ditentukan atau dibuat.

Dalam mengalokasikan biaya-biaya, biasanya setiap perusahaan mengenal pusat-pusat biaya untuk mengukur hasil yang telah dicapai dalam suatu periode tertentu sehubungan dengan penentuan dari posisi keuangan perusahaan sebagai suatu unit usaha. Kegagalan dalam mengalokasikan biaya akan menimbulkan kegagalan dalam mengetahui posisi keuangan dan kemajuan yang telah dicapai oleh suatu perusahaan. Menurut Eddy Herjanto (2010:242), unsur-unsur biaya yang terdapat dalam persediaan dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu :

1. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan (*Ordering cost, procurement costs*) adalah biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan pemesanan bahan/barang, sejak dari penempatan pemesanan sampai tersedianya barang digudang. 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, biaya penerimaan dan pemeriksaan barang. Biaya pemesanan dinyatakan dalam rupiah (satuan mata uang) per pesanan, tidak tergantung dari jumlah yang dipesan, tetapi tergantung dari beberapa kali pesanan dilakukan.

Apabila perusahaan memproduksi persediaan sendiri, tidak membeli dari pemasok, biaya ini disebut *set-up cost*, yaitu biaya yang diperlukan untuk menyiapkan peralatan, mesin, atau proses manufaktur lain dari suatu rencana produksi. Analog dengan biaya pemesanan, biaya *set-up* dinyatakan dalam rupiah per *rub*, tidak tergantung dari jumlah yang diproduksi.

2. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan (*carrying costs, holding costs*) adalah biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan diadakannya persediaan barang. Yang termasuk biaya ini, antara lain biaya sewa gudang, 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. Biaya modal biasanya

merupakan komponen biaya penyimpanan yang terbesar, baik itu berupa biaya bunga kalau modalnya berasal dari pinjaman maupun biaya oportunitas apabila modalnya milik sendiri.

Biaya penyimpanan dapat dinyatakan dalam dua bentuk, yaitu sebagai persentase dari unit harga/nilai barang, dan dalam bentuk rupiah per unit barang, dalam periode waktu tertentu.

3. Biaya Kekurangan Persediaan

Biaya kekurangan persediaan (*shortage costs, stockout costs*) adalah biaya yang timbul sebagai akibat tidak tersedianya barang pada waktu diperlukan. Biaya kekurangan persediaan ini pada dasarnya bukan biaya nyata (riil), melainkan berupa biaya kehilangan kesempatan. Dalam perusahaan manufaktur, biaya ini merupakan biaya kesempatan yang timbul misalnya karena terhentinya proses produksi sebagai akibat tidak adanya bahan yang diproses, yang antara lain meliputi biaya kehilangan waktu produksi bagi mesin dan karyawan.

Dalam perusahaan dagang, terdapat tiga alternative yang dapat terjadi karena kekurangan persediaan, yaitu tertundanya penjualan, kehilangan penjualan, dan kehilangan pelanggan.

a. Tertundanya Penjualan

Apabila pelanggan loyal (setia) terhadap suatu jenis produk atau merek, dia akan menolak untuk membeli/menggunakan barang atau merek pengganti dan memilih untuk menunggu sampai barang itu tersedia. Keadaan ini dapat terjadi apabila pelanggan tidak dalam posisi sangat memerlukan, sehingga menunda pembelian tidak mempunyai dampak yang berarti bagi si

pelanggan. Dalam hal ini, keuntungan yang seharusnya diperoleh menjadi tertunda sampai barangnya tersedia dan terjadi penjualan.

b. Kehilangan Penjualan

Pelanggan membeli barang substitusi atau merek lain karena sangat membutuhkan, tetapi pada kesempatan pembelian berikutnya pelanggan kembali membeli produk atau merek semula. Pelanggan masih tergolong loyal terhadap produk atau merek yang bersangkutan. Disini kesempatan keuntungan, sebesar profit margin dikalikan unit yang seharusnya terjual, menjadi hilang.

c. Kehilangan Pelanggan

Terjadi apabila pelanggan mencari produk atau merek pengganti, dan selanjutnya memutuskan untuk terus menggunakan produk atau merek pengganti itu. Berubahnya pelanggan kepada produk atau merek pengganti yang pada mulanya tidak disengaja dapat disebabkan oleh mutu produk, pelayanan penjual, atau karena harga yang lebih murah. Pada kasus ini, perusahaan kehilangan pelanggan yang bisa merupakan kerugian besar apabila pelanggan itu merupakan pelanggan besar atau potensial.

2.1.5 Pengendalian Persediaan

Menurut Sofjan Assauri (2008;176) pengendalian persediaan merupakan salah satu kegiatan dari urutan kegiatan-kegiatan yang bertautan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan tersebut sesuai dengan apa yang telah direncanakan lebih dahulu baik waktu, jumlah, kualitas, maupun biaya.

Untuk menentukan pengendalian persediaan maka harus memenuhi

persyaratan-persyaratan sebagai berikut :

1. Terdapat gudang yang cukup luas dan teratur dengan pengaturan tempat bahan atau barang yang tetap dan identifikasi bahan atau barang tertentu.
2. Sentralisasi kekuasaan dan tanggung jawab pada satu orang dapat dipercaya terutama penjaga gudang.
3. Suatu sistem pencatatan dan pemeriksaan atas penerimaan bahan atau barang.
4. Pengawasan mutlak atas pengeluaran bahan atau barang.
5. Pencatatan yang cukup teliti yang menunjukkan jumlah yang dipesan yang dibagikan atau dikeluarkan dan yang tersedia dalam gudang.
6. Pemeriksaan fisik bahan atau barang yang ada dalam persediaan secara langsung.
7. Perencanaan untuk menggantikan barang-barang yang telah dikeluarkan. Barang-barang yang telah lama dalam gudang dan barang-barang yang sudah usang dan telah ketinggalan zaman.
8. Pengecekan untuk menjamin dapat efektifnya kegiatan rutin.

2.1.5.1 Tujuan Pengendalian Persediaan

Dalam pengendalian persediaan yang dijalankan oleh suatu perusahaan tentu mempunyai tujuan tertentu. Tujuan pengendalian persediaan secara terinci menurut Sofjan Assauri (2008 : 177) dapat dinyatakan sebagai usaha untuk :

- a. Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan sehingga dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi.
- b. Menjaga agar pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar atau berlebih-lebihan.

- c. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena ini akan mengakibatkan biaya pemesanan terlalu besar.

2.1.6 Integrated Resource Planning (IRP)

Integrated Resource Planning (IRP) adalah sebuah sistem aplikasi yang bertujuan untuk mempermudah proses kegiatan, aplikasi ini meliputi beberapa modul diantaranya material ticket. Sehingga seluruh kegiatan yang dikerjakan dapat dilakukan secara cepat.

Penjelasan tentang IRP tersebut didapatkan dari hasil wawancara dengan Ir. Fridawati selaku pembimbing sekaligus manajer produksi pada Divisi Spirit.

2.1.7 Material Requirements Planning (MRP)

Material requirements planning (MRP) merupakan metode perencanaan (planning) dan penjadwalan (scheduling) pesanan dan inventori untuk item-item yang termasuk dalam dependent demand adalah bahan baku (raw material), bagian dari produk (parts), subperakitan (subassemblies), dan perakitan (assemblies).

MRP mulai digunakan secara meluas dalam kegiatan manajemen produksi sejak awal tahun 1970-an sejalan dengan semakin berkembangnya computer dan ditemukannya berbagai konsep baru lainnya. Pendekatan pengendalian persediaan demikian memberikan asumsi bahwa pengendalian persediaan untuk suatu barang dapat direncanakan secara independent terhadap barang lainnya, seperti halnya dalam persediaan barang-barang jadi ataupun suku cadang.

Bagi perusahaan manufaktur, kebutuhan akan suatu komponen barang tidak selalu dapat dilakukan secara independen, melainkan sangat tergantung pada produk akhir atau barang induknya (*parent item*). Misalnya, bagi industri sepeda, kebutuhan as roda sangat tergantung dari jumlah roda yang diperlukan, demikian pula kebutuhan roda tergantung dari jumlah sepeda yang akan dibuat. Dengan demikian, penjadwalan untuk komponen-komponen bisa ditentukan setelah penjadwalan untuk produk akhir dilakukan. Keadaan ini menyebabkan kebutuhan komponen barang sulit untuk diramalkan sebelumnya, dan mendorong beralihnya pendekatan dari pengendalian persediaan reaktif ke MRP, atau dengan kata lain dari pendekatan *Independent-demand* ke pendekatan *Dependent-demand*.

Sistem MRP mengendalikan agar komponen-komponen yang dibutuhkan.MRP memberikan peningkatan efisiensi karena jumlah persediaan, waktu produksi dan waktu pengiriman barang dapat direncanakan lebih baik, yang disebabkan oleh adanya keterpaduan dalam kegiatan yang didasarkan pada suatu jadwal induk produksi.Ini berarti pengadaan dapat dilakukan hanya terhadap barang/ komponen yang diperlukan saja, sehingga jumlah persediaan yang berlebihan dapat dihindari, dan pengadaan serta pengiriman barang dapat dilakukan sesuai dengan jadwal yang direncanakan.Tujuan dari MRP adalah memperoleh material yang tepat, pada waktu yang tepat.

Secara umum menurut Heizer dan Barry Render (2015;678) “Material Requirements Planning (MRP) adalah suatu teknik permintaan yang dependen yang menggunakan daftar bahan, persediaan, penerimaan yang diharapkan, dan jadwal produksi induk untuk menentukan kebutuhan bahan material”.

Dari pendapat yang telah diungkapkan dapat disimpulkan bahwa MRP adalah metode penjadwalan yang digunakan untuk merencanakan pembelian bahan baku dengan melihat ketersediaan kapasitas bahan baku untuk keperluan produksi tidak terhambat.

2.1.7.1 Tujuan Material Requirements Planning (MRP)

Menurut Heizer dan Render(2015;642)manfaat *Material Requirements planning* (MRP) adalah sebagai berikut :

1. *Better response to customer orders as the result of improved adherence to schedules*
2. *Faster response to market changes*
3. *Improved utilization of facilities and labor, and*
4. *Reduce Inventory level*

Artinya adalah :

1. Respon yang lebih baik pada pesanan konsumen sebagai hasil dari perbaikan ketaatan pada jadwal
2. Respon yang lebih cepat pada perubahan pasar
3. Memperbaiki penggunaan fasilitas dan tenaga kerja, dan
4. Mengurangi tingkat persediaan.

Menurut Eddy Herjanto (2010:276) tujuan MRP adalah :

1. Meminimalkan persediaan

MRP menentukan berapa banyak dan kapan suatu komponen diperlukan disesuaikan dengan jadwal induk produksi (*master production*

schedule). Dengan menggunakan metode ini, pengadaan (pembelian) atas komponen-komponen yang diperlukan saja sehingga dapat meminimalkan biaya persediaan.

2. Mengurangi risiko karena keterlambatan produksi atau pengiriman
MRP mengidentifikasi banyaknya bahan dan komponen yang diperlukan baik dari segi jumlah dan waktunya dengan memperhatikan waktu tenggang produksi maupun pengadaan komponen, sehingga dapat memperkecil risiko tidak tersedianya bahan yang akan diproses yang dapat mengakibatkan terganggunya rencana produksi.
3. Komitmen yang realistis
Dengan MRP, jadwal produksi diharapkan dapat dipenuhi sesuai dengan rencana, sehingga komitmen terhadap pengiriman barang dapat dilakukan secara lebih realistis. Hal ini mendorong meningkatnya kepuasan dan kepercayaan konsumen.
4. Meningkatkan efisiensi
MRP juga mendorong peningkatan efisiensi karena jumlah persediaan, waktu produksi, dan waktu pengiriman barang dapat direncanakan lebih baik sesuai dengan jadwal induk produksi.

2.1.7.2 Komponen Material Requirements Planning (MRP)

Menurut Heizer dan Render (2015;636) MRP mempunyai tiga input informasi yang diperlukan yaitu :

1. Jadwal Induk Produksi

Jadwal induk produksi atau MPS adalah perencanaan dalam suatu fase waktu

yang menentukan berapa banyak dan kapan perusahaan merencanakan tiap akhir produk akhir. MPS dibuat dengan cara membagi rencana produksi total dalam bermacam-macam produk akhir yang spesifik. MPS merupakan proses alokasi untuk membuat sejumlah produk yang diinginkan dengan memperhatikan kapasitas yang dimiliki.

2. Struktur Produk

Struktur produk atau *bill of material* kemudian disingkat menjadi BOM merupakan daftar komponen yang diperlihatkan untuk membuat atau merakit satu unit produk jadi. BOM file berisi penjelasan data mengenai bahan baku dan komponen, tetapi juga mencantumkan mengenai urutan-urutan produksi. BOM sering disebut sebagai struktur pohon produk (*product structure tree*) karena BOM ini menunjukkan bagaimana sebuah produk itu dibentuk oleh komponen-komponen. Struktur produk ini menunjukkan berapa banyak setiap komponen dan bagian produk yang akan diperlukan, urutan perakitan bila struktur produk dimasukkan ke dalam master BOM, yang memperinci semua nama komponen, nomor identitas, nomor gambar dan sumber bahan baik yang dibuat dalam perusahaan ataupun yang dibeli dari pihak luar. Daftar komponen ini akan dirakit, sehingga master BOM juga merupakan suatu pemrosesan.

3. Catatan Daftar Persediaan (Inventory Records File)

Merupakan catatan tentang persediaan komponen yang ada digudang dan yang sudah dipesan tetapi belum diterima. Catatan ini digunakan bila diperlukan dalam produksi. Isi catatan ini digunakan bila diperlukan dalam produksi. Isi catatan ini adalah nomor identifikasi, kualitas yang tersedia,

tingkat stok pengaman (Safety stock), kuantitas yang telah direncanakan untuk produksi dan waktu untuk pengadaan (procurement lead time) untuk tiap item. Catatan ini harus selalu diperbaharui dengan cara melakukan pencatatan atas transaksi-transaksi yang terjadi seperti penerimaan, pengeluaran, produk gagal dan pemesanan, untuk menghindari adanya kekeliruan dalam perencanaan.

2.1.7.3 Proses MRP

Menurut Eddy Herjanto (2010;283) mekanisme proses Material Requirements Planning (MRP) adalah sebagai berikut :

1. Melakukan analisis rencana produksi produk akhir (level 0), dimulai dari penetapan kebutuhan kasar (GR) yang jumlahnya sesuai dengan rencana produksi yang terdapat dalam MPS.
2. *Netting*, yaitu menghitung kebutuhan bersih dari kebutuhan kasar dengan memperhitungkan jumlah barang yang akan diterima, jumlah persediaan yang tersedia dan jumlah persediaan yang telah dialokasikan.
3. Menempatkan suatu pelepasan pemesanan (PO) pada waktu yang tepat dengan cara menghitung mundur (backward scheduling) dari waktu yang dikehendaki dengan memperhitungkan waktu tenggang perakitan/pembuatan produk akhir tersebut.
4. Menjabarkan rencana produksi produk akhir ke kebutuhan kasar untuk komponen-komponennya (level 1) dengan memperhatikan kebutuhan per unit sesuai dengan daftar material (BOM). Untuk komponen level 1, kebutuhan

kasar mengacu pada rencana pelepasan pesanan (PO) dari level 0.

5. Proses analisis diteruskan ke komponen-komponen level berikutnya sampai semua komponen telah dianalisis.
6. Dibuatkan rangkuman yang menunjukkan skedul pembelian komponen dasar (yang tidak dibuat/dirakit oleh perusahaan) dan skedul produksi jangka pendek per jenis item. Skedul pembelian disampaikan kebagian pengadaan, sedangkan skedul produksi disampaikan ke lini-lini produksi terkait.

2.1.7.4 Sistem *Lot-sizing* Pada System *Material Requirements Planning* (MRP)

Lot sizing adalah kuantitas yang dikeluarkan pada rencana penerimaan order dan pengeluaran order pada jadwal perencanaan material. Untuk barang-barang yang diproduksi sendiri ukuran *lot* adalah kuantitas produksi, sedangkan untuk barang-barang yang dibeli, *lot sizing* merupakan kuantitas yang dipesan dari *supplier*. Sebagian besar *lot sizing* berurusan dengan bagaimana menyeimbangkan antara *setup cost/ ordering cost* dan *holding cost* yang berhubungan dengan kebutuhan bersih yang dihitung dari proses perencanaan material.

Dalam penelitian ini metode lot sizing yang digunakan adalah :

1. Lot per lot (*Lot for lot*)
2. Penyeimbangan sebagian periode (*Part-periode-balancing*)

2.1.7.5 Lot – per – lot (*lot for lot*)

Metode *Lot-for-lot*, atau dikenal sebagai metode persediaan minimal. Berdasarkan pada kebutuhan menyediakan persediaan atau memproduksi

sesuai dengan jumlah yang diperlukan saja, jumlah persediaan diusahakan seminimal mungkin. Jumlah pesanan sesuai dengan jumlah yang sesungguhnya diperlukan menghasilkan tidak adanya persediaan yang disimpan. Sehingga biaya yang timbul hanya berupa biaya pemesanan saja.

Adapun yang dapat dilakukan oleh teknik ini adalah :

1. Menetapkan rencana pemesanan dengan tepat terhadap kebutuhan bersih
2. Menghasilkan dengan tepat apa yang dibutuhkan setiap minggunya tanpa ada kelebihan yang dibawa ke periode berikutnya
3. Meminimalisasi biaya persediaan
4. Menghindari biaya pengadaan atau keterbatasan kapasitas

2.1.7.6 Penyeimbangan Sebagian Periode (*Part periode balancing*)

Metode penyeimbangan sebagian periode merupakan salah satu pendekatan dalam menentukan ukuran lot untuk suatu kebutuhan material yang tidak seragam, yang bertujuan untuk memperkecil biaya total persediaan. Meskipun tidak menjamin diperolehnya biaya total yang minimum, metode ini memberikan pemecahan masalah yang baik.

2.1.8 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa referensi dari penelitian terdahulu yang bersumber dari beberapa jurnal ilmiah dan skripsi yang meneliti dan membahas hal serupa yaitu mengenai Pengendalian persediaan menggunakan Metode Material Requirement Planning dalam Mengefisiensi

Biaya, Berikut ini Penelitian terdahulu yang menjadi referensi bagi peneliti dalam penelitian ini :

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No	Nama, Tahun, dan Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Immanudin, (2012), Analisis penggunaan Material Requirement Planning (MRP) untuk kebutuhan Pengendalian Persediaan spare part landing lamp pada PT. Garuda Maintenance Facilities	Model perhitungan material requirement planning (MRP) yang paling optimal untuk perusahaan adalah dengan menggunakan metode Lot-per-lot, karena total biaya yang dikeluarkan untuk penyediaan spare part paling rendah jika dibandingkan dengan model perhitungan lain	Menggunakan alat analisis yang sama yaitu <i>Lot-per-lot</i>	Peneliti menggunakan alat lain yaitu menggunakan penyeimbangan sebagian periode dan untuk mengefisienkan biaya
2.	Agung Priambodo, (2011), Analisis perencanaan persediaan bahan baku microgynom dengan metode MRP PT. Schering Indonesia.	Konsep perhitungan dari MRP yang memberikan hasil biaya persediaan paling rendah adalah dengan konsep hitung Pembagian Sebagian Periode.	Menggunakan alat analisis yang sama yaitu <i>Lot-per-lot</i> , dan <i>Part Periode Balancing (PPB)</i>	Tidak menggunakan metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>
3.	Rangga Sunarya, (2011), Material Requirement Planning untuk	Penerapan metode Material requirement planning membantu aktor pelaku sistem untuk mengetahui bahan baku, komponen, jumlah, dan kapan diperlukan	Menggunakan metode yang sama yaitu dengan metode <i>Material</i>	Tidak menggunakan cara <i>Lot-per-lot</i>

No	Nama, Tahun, dan Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	pencatatan pengendalian persediaan bahan baku dan komponen pesawat CN 235 di PT. Dirgantara Indonesia.		<i>Requirement Planning</i>	
4.	Asvin Wahyuni, Ahmad Syaichu, (2015), Perencanaan persediaan bahan baku dengan menggunakan metode Material Requirement Planning (MRP) Produk kacang sanghai pada perusahaan gangsarnguntut-Tulungagung	MRP menjadikan sistem penyediaan bahan baku menjadi lebih mudah karena telah terjadwal dengan baik yang dapat menghindarkan stock out, dan over stock sehingga tidak akan menghambat proses produksi, sehingga metode MRP lebih efektif dari pada metode yang sedang berjalan.	Menggunakan metode yang sama yaitu dengan metode MRP dan perhitungan <i>Lot-per-lot</i>	Tidak menggunakan perhitungan penyeimbangan sebagian periode
5.	Firmansyah Saleh, Dian Dharmayanti, (2012) Penerapan material requirement	Penerapan material requirement planning (MRP) pada system informasi pesanan dan inventory control pada CV. ABC	Menggunakan metode yang sama yaitu dengan metode MRP	Tidak menggunakan perhitungan <i>lot-per-lot</i> dan penyeimbangan sebagian periode

No	Nama, Tahun, dan Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	planning (MRP) pada system informasi pesanan dan inventory control pada CV. ABC			

2.2 Kerangka Pemikiran

Suatu kegiatan dalam memproduksi barang yang bersifat kompleks yang berarti bahwa barang tersebut terdiri dari beberapa komponen yang membentuknya, diperlukan suatu perencanaan atau penyimpanan-penyimpanan komponen tersebut sesuai jumlah yang diperlukan. Karena kebutuhan komponen tergantung pada jumlah barang yang akan di produksi, sehingga apabila terjadi kekurangan jumlah salah satu komponen, proses produksi akan mengalami masalah. Untuk itu perlu diterapkan metode MRP yang merupakan cara untuk merencanakan kebutuhan bahan baku yang memungkinkan adanya ketepatan waktu dan ketepatan jumlah komponen.

Begitu juga dengan PT. Dirgantara Indonesia perlu menerapkan metode MRP tersebut, dikarenakan metode yang sudah ada saat ini masih belum bisa menunjang untuk mengetahui biaya yang jelas dari masing-masing proses produksi komponen, karena metode IRP telah secara langsung terintegrasi menjadi biaya operasi total satu pesawat, sehingga perusahaan tidak optimal dalam melakukan pengendalian persediaan, sedangkan PT. DI juga menjual

beberapa komponen pesawat secara terpisah. Faktor lain yang menjadi kelemahan dari system ini yaitu adanya biaya pemesanan bersama, biaya tersebut jika dilakukan untuk material yang jumlah kebutuhannya sedikit untuk *part* yang dibutuhkan satu komponen maka perusahaan harus membayar biaya pemesanan yang lebih besar.

Mengacu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Anggung Priambodo (2011) dengan judul “Analisis Perencanaan Persediaan Bahan Baku *Microgynom dengan Metode MRP* PT. Schering Indonesia”. Yang bertujuan untuk mengetahui apakah perusahaan sudah efisien dalam menentukan besarnya biaya persediaan. Hasil dari penelitian tersebut dengan menggunakan perhitungan penyeimbangan sebagian periode menghasilkan hasil yang paling rendah.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Imanudin (2012) dengan judul “Analisis Penggunaan *Material Requirements Planning (MRP)* Untuk Kebutuhan Pengendalian Persediaan *Spare Part Landing Lamp* Pada PT. Garuda Maintenance Facilities”. Hasil dari penelitian tersebut menggunakan metode *Lot-per-lot* menghasilkan total biaya yang dikeluarkan untuk penyediaan spare part paling rendah jika dibandingkan dengan model perhitungan lain

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya maka didapat dua persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan penulis adalah persamaan penggunaan metode penelitian deskriptif. Penelitian membahas penerapan *Material Requirement Planning (MRP)* terhadap pengendalian persediaan untuk bahan baku komponen suatu produk.

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan penulis dengan penelitian-

penelitian selanjutnya selain perbedaan objek penelitian adalah perbedaan dari sifat pemesanan bahan baku. Pada penelitian-penelitian selanjutnya, terdapat kontinuitas dalam memesan bahan baku karena proses produksi dilakukan secara terus menerus untuk memenuhi kebutuhan permintaan yang tidak tetap sehingga perusahaan harus mempunyai persediaan bahan jadi untuk mengantisipasi lonjakan permintaan. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan oleh penulis pemesanan bahan baku dilakukan sesuai dengan pesanan dari pihak lain untuk memproduksi beberapa item saja.