

BAB II BAHAN RUJUKAN

2.1 Pengertian Manajemen

Di setiap perusahaan yang didirikan tentunya disertai dengan harapan akan mengalami suatu perkembangan dan juga memperoleh keuntungan dikemudian hari. Harapan yang cerah dikemudian hari itu merupakan salah satu dasar untuk mengambil tindakan yang dianggap penting. Namun dalam kenyataannya tidak semua perusahaan yang didirikan mengalami perkembangan sesuai dengan apa yang diharapkan, perusahaan – perusahaan semacam ini menghadapi beberapa kesulitan dalam melaksanakan operasinya, sehingga pelaksanaan kegiatan dalam perusahaan yang bersangkutan tidak lancar. Untuk mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan tersebut, berbagai macam kesulitan dan persoalan harus dapat disesuaikan dengan sebaik- baiknya.

Dalam menjalankan operasionalnya perusahaan membutuhkan suatu sistem yang memiliki kemampuan untuk mendukung dan mempersatukan berbagai tujuan ke dalam suatu tujuan bersama, yaitu kemampuan yang dapat mengkoordinasikan setiap sub – sub sistem, sehingga tercipta keterpaduan antara subsistem yang satu dengan yang lain.

Manajemen berasal dari kata *to manage*, yang berarti mengatur. Dalam hal ini mengatur akan timbul masalah, proses dan pertanyaan tentang apa yang diatur, siapa yang mengatur, mengapa harus diatur, dan apa tujuan pengaturan tersebut. Manajemen juga menganalisa, menetapkan tujuan dan sasaran, serta mendeterminasi tugas – tugas dan kewajiban – kewajiban secara baik, efektif, dan efisien.

Pengertian manajemen dapat lebih jelas diketahui dari beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli, diantaranya menurut **Drs. Pangestu Subagyo, M.B.A. (2000 : 1)** mengemukakan bahwa :

“Manajemen adalah tindakan untuk mencapai tujuan yang dilakukan dengan mengkoordinasi kegiatan orang lain melalui perencanaan, organisasi, *staffing*, pengarahan dan pengendalian”.

Menurut **Stepen P. Robbins, Mary Colter (2004 : 6)** adalah sebagai berikut :

“Manajemen sebagai proses mengkoordinasikan kegiatan – kegiatan pekerjaan sehingga secara efisien dan efektif dengan dan melalui orang lain”.

Dari beberapa definisi di atas mengenai manajemen penulis dapat memberikan kesimpulan bahwa manajemen merupakan suatu kegiatan perencanaan, pengorganisasian, *staffing*, pengarahan, pengendalian dengan melalui kegiatan orang lain untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2 Pengertian Operasional

Menurut **Drs.Suyadi prawirosentoro, MBA (2001 : 7)** sebagai berikut :

“Pengertian operasi berkaitan dengan perusahaan barang dan jasa, karena operasi pada prinsipnya pengelolaan atas proses seluruh operasi perusahaan”.

Dari pengertian diatas dapatlah disimpulkan bahwa pengertian operasional mempunyai proses operasi yang terus – menerus (*continuous process*), perusahaan dapat beroperasi secara terus – menerus untuk memenuhi stock pasar (kebutuhan pasar). Selama kebutuhan konsumen yang terdapat dipasaran yang masih diperlukan konsumen, perusahaan akan terus beroperasi.

2.3 Pengertian Manajemen Operasional

Menurut **Drs. T. Hani Handoko, M.B.A., Ph.D. (2000 : 8)**, menyatakan bahwa manajemen operasional dapat didefinisikan sebagai berikut :

“Manajemen operasional didefinisikan sebagai pelaksanaan kegiatan – kegiatan yang dibawakan dalam pemilihan, perancangan, pembaharuan, pengoperasian, dan pengawasan sistem produktif dan manajemen masukan (*input*) yang diubah menjadi keluaran yang diinginkan, berupa barang atau jasa / layanan”.

1. Pemilihan : Keputusan strategik yang menyangkut pemilihan proses melalui mana berbagai barang atau jasa akan diproduksi.
2. Perancangan : Keputusan – keputusan taktikal yang menyangkut kreasi metoda – metoda pelaksanaan suatu operasi produktif.
3. Pengoperasian : keputusan - keputusan perencanaan tingkat keputusan - keputusan jangka panjang atau dasar forecast permintaan dan keputusan-keputusan scheduling pekerjaan dan pengalokasian karyawan jangka pendek.
4. Pengawasan : Prosedur–prosedur yang menyakut pengambilan tindakan korektif dalam operasi-operasi produksi barang atau penyediaan jasa.
5. Pembaharuan : Implementasi perbaikan – perbaikan yang diperlukan dalam sistem produktif berdasarkan perubahan – perubahan permintaan, tujuan – tujuan organisinal, teknologi, dan manajemen.

Bahwa dalam pengertian atau pendevinisian Manajemen Operasional diatas menerangkan atau mendefinisikan suatu proses dengan adanya *input* dalam suatu manajemen menjadi *output* atau sesuatu yang diinginkan dan diharapkan.

2.4 Ruanglingkup Manajemen Operasional

Manajemen operasional dapat dikatakan sebagai suatu proses manajemen yang meliputi beberapa keputusan dalam bidang – bidang persiapan operasional yang merupakan kegiatan yang mencakup bidang yang sangat luas, dimulai dari penganalisaan dan penetapan keputusan saat sebelum dimulainya kegiatan operasi dan produksi, yang umumnya bersifat keputusan – keputusan jangka panjang, serta keputusan – keputusan pada waktu menyiapkan dan melaksanakan kegiatan produksi dan pebgoperasiannya, yang umumnya bersifat keputusan – keputusan jangka pendek. Didalam suatu manajemen operasional terdapat beberapa ruanglingkup.

Menurut **Sofjan Assauri (2000 : 17)**, aktivitas manajemen operasi terdiri dari :

a. **Planning (Perencanaan)**

Kegiatan – kegiatan yang dilaksanakan dalam perusahaan akan selalu saling berhubungan antara kegiatan yang satu dengan keegiatan yang lainnya. Oleh karena itu, guna memperoleh hasil yang sebaik- baiknya perlu diadakan perencanaan yang sangat cermat dan teliti dari sistem operasi yang akan dipergunakan oleh perusahaan tersebut. Dalam rencana operasi dan produksi harus tercangkup penetapan target operasi dan produksi, *schenduling*. Perencanaan kegitan operasi dan produksi merupakn kegiatan awal dalam pengoperasian sistem operasi dan produksi. Jadi perencanaan operasional yang lengkap akan meliputi :

- Menentukan sasaran perencanaan
- Menentukan strategi pelaksanaan
- Menentukan organisasi yang mengacu terselenggaranya kegiatan perusahaan yang akan dicapai

- Mejabarkan lingkup operasional struktur rincian pekerjaan untuk menentukan pekerjaan apa yang dikerjakan
- Menyusun rangka jadwal (scheduling) pelaksanaan masing – masing pekerjaan dan kaitannya satu dengan yang lain untuk menjawab, kapan pekerjaan tersebut akan dilaksanakan

b. Mengorganisir

Di buat susunan organisasi yang memacu terselenggaranya arus kegiatan Horizontal maupun Vertikal, dengan dicapainya penggunaan sumber daya secara optimal. Untuk dilakukan dengan susunan organisasi yang sudah terbentuk. Dalam kegiatan itu pula diperkenalkan pula susunan rincian lingkup pekerjaan yang mempertemukan pelaksanaan dengan paket yang hendak dikerjakan.

c. Pengendalian

Terjaminnya hasil dan keluaran dari proses operasi menentukan keberhasilan dari pengoperasian sistem operasi dan pengendalian adalah usaha yang sistematis untuk standar yang sesuai dengan sasaran perencanaan, rancangan suatu sistem informasi, membandingkan pelaksanaan dan standar, menganalisis kemungkinan adanya penyimpangan antara pelaksanaan dan standar, kemungkinan mengambil tindakan pembetulan yang diperlukan agar semua sumber daya yang digunakan secara efektif dan efisien dalam mencapai sasaran.

Pengendalian merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menjamin agar kegiatan operasi atau produksi yang dilaksanakan sesuai dengan apa yang telah direncanakan, dan apabila terjadi penyimpangan, maka penyimpangan tersebut dapat dikoreksi,

sehingga apa yang diharapkan dapat tercapai. Kegiatan pengendalian yang dilakukan dalam pelaksanaan fungsi operasi ataupun produksi :

- ❖ Pengendalian operasi atau produksi. Kegiatan yang dilakukan untuk menjamin apa yang telah ditetapkan dalam rencana operasi atau produksi dapat terlaksana, dan bila terjadi penyimpangan dapat segera dikoreksi sehingga tidak mengganggu pencapaian target operasi atau produksi.
- ❖ Pengendalian dan pengawasan mutu. Kegiatan ini agar menjamin agar mutu yang dihasilkan sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan, sehingga dapat dihindari adanya ketidakpuasan dari konsumen.
- ❖ Pengendalian dan pengawasan biaya. Kegiatan ini dilakukan atas beban penggunaan bahan dan waktu dari utilisasi mesin dan tenaga kerja atau sumber daya, serta tingkat keefektifan pemanfaatannya.

d. Sistem Informasi Operasi

Pelaksanaan kegiatan dalam perusahaan ini akan semakin baik apabila didukung dengan sarana dan sistem informasi yang memadai, sehingga kesulitan dari salah satu bagian dalam perusahaan akan berperan untuk memberikan informasi berbagai fasilitas operasi atau produksi secara benar, lengkap, dan tepat waktu, sehingga pimpinan perusahaan dapat mengambil langkah-langkah yang efektif dalam upaya melaksanakan operasinya.

e. Manajemen Tenaga Kerja (Sumber Daya Manusia)

Pelaksanaan pengoperasian sistem produksi dan operasi ditentukan oleh kemampuan dan keterampilan para tenaga kerja atau sumber daya manusianya.

2.5 Pengertian Penjadwalan

Menurut **Eddy Herjanto (2001 : 287)**, menyatakan bahwa :

“Penjadwalan (*scheduling*) adalah pengaturan waktu dari suatu kegiatan operasi penjadwalan mencakup kegiatan mengalokasikan fasilitas, peralatan ataupun tenaga kerja bagi suatu kegiatan operasi dan menentukan urutan pelaksanaan kegiatan operasi. Dalam hierarki pengambilan keputusan, penjadwalan merupakan langkah terakhir sebelum dimulainya operasi”.

Dari pengertian diatas dapatlah disimpulkan bahwa pengertian penjadwalan mempunyai fungsi – fungsi mengalokasikan sumber – sumber yang ada guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan serta melakukan pengendalian dan koreksi terhadap penyimpangan – penyimpangan yang muncul, sehingga penjadwalan dapat diselesaikan tepat waktu sesuai rencana yang telah ditetapkan.

2.5.1 Tujuan Penjadwalan

Penjadwalan merupakan salah satu kegiatan penting dalam perusahaan, dalam suatu perusahaan industri, penjadwalan diperlukan dalam mengalokasikan tenaga operator, mesin, dan peralatan produksi, urutan proses, jenis produk, pembelian material, dan sebagainya.

Kegiatan penjadwalan produksi mempunyai beberapa tujuan yang penting antara lain :

- a. Efisiensi tinggi
Efisiensi tercapai melalui jadwal yang memanfaatkan tenaga kerja, perlengkapan, dan ruangan secara penuh untuk menurunkan waktu menganggur.
- b. Sediaan rendah
Untuk menurunkan jumlah barang dalam proses atau menurunkan jumlah pekerjaan yang menunggu dalam antrian.
- c. Layanan pelanggan yang baik

Layanan pelanggan dapat diukur dengan kecepatan dimana permintaan dari pelanggan terpenuhi dengan baik melalui ketersediaan produk barang atau jasa yang mereka butuhkan.

Dari kutipan tujuan utama dari penjadwalan adalah membuat satu keseimbangan diantara tujuan yang saling bertentangan sedemikian mungkin agar tercapai keseimbangan yang memuaskan dan meminimalkan waktu proses, waktu tunggu langganan, dan tingkat persediaan, serta penggunaan yang efisien dari fasilitas, tenaga kerja, dan peralatan. Penjadwalan disusun dengan mempertimbangkan berbagai keterbatasan yang ada, penjadwalan yang baik akan memberikan dampak positif, yaitu rendahnya biaya operasi dan waktu pengiriman, yang akhirnya dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.

2.5.2 **Macam – macam penjadwalan**

Penjadwalan menyangkut penetapan kapan suatu operasi atau kegiatan harus dimulai agar pada hari penyelesaian pembuatan produk atau jasa dapat dipenuhi. Dalam hal penetapan tanggal setiap operasi mengenal 2 (dua) macam penjadwalan menurut **Eddy Herjanto,(2000 : 299)**, sebagai berikut :

a. Penjadwalan maju (*forward scheduling*)

Dalam penjadwalan maju (*forward scheduling*), pekerjaan dimulai seawal mungkin sehingga pekerjaan selesai sebelum batas waktu yang dijanjikan (*due date*). Penjadwalan maju memiliki konsekuensi terjadinya akumulasi persediaan sampai hasil pekerjaan itu diperlukan pada pusat kerja berikutnya.

Teknik ini mengasumsikan bahwa pengadaan material dan operasi dimulai segera setelah pesanan diterima. Penjadwalan dilakukan atas setiap kegiatan operasi secara berurutan dari awal hingga seluruh kegiatan operasi selesai.

Penjadwalan maju banyak digunakan dalam perusahaan dimana operasi dibuat berdasarkan pesanan dan pengiriman dilakukan segera setelah pekerjaan selesai.

b. Penjadwalan Mundur (*backward scheduling*)

Dalam penjadwalan mundur *backward scheduling*, berlawanan dengan penjadwalan maju, kegiatan operasi yang terakhir dijadwalkan lebih dulu, yang selanjutnya secara berturut – turut ditentukan jadwal untuk kegiatan sebelumnya satu – persatu secara mundur. Akhirnya dengan mengetahui waktu tenggang atau (*lead time*), dalam pengadaan barang dapat ditentukan kapan saat dimulainya operasi.

Melalui penugasan pekerjaan selambat mungkin, metode ini dapat meminimalkan persediaan karena pekerjaan baru selesai pada pekerjaan itu diperlukan pada stasiun kerja berikutnya. Namun penggunaan metode ini harus disertai dengan perencanaan dan estimasi waktu tenggang yang akurat, tidak terjadi *break down* selama proses ataupun perubahan *due date* yang lebih cepat.

2.5.3 Asumsi – asumsi Dalam Penjadwalan

Dalam penjadwalan, terdapat beberapa asumsi yang ditarik guna mempermudah penyusunan jadwal pekerjaan tersebut, yaitu antara lain :

1. Tiap pekerjaan yang akan dikerjakan terdefinisi dengan baik dan diketahui secara lengkap tentang sifat dan besaran pekerjaan.
2. Sumber daya atau fasilitas yang digunakan untuk melaksanakan semua pekerjaan terdefinisi dengan lengkap.
3. ururan elemen pekerjaan diketahui.

2.5.4 Metode – metode Penjadwalan

Sebelum penulis menguraikan metode – metode penjadwalan, penulis akan memberikan pengertian dari beberapa istilah yang digunakan, antara lain :

- a. *Processing Time* : yaitu perkiraan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan
- b. *Makespan* : yaitu penjumlahan *processing time* untuk seluruh pekerjaan.
- c. *Flow Time* : yaitu waktu antara pekerjaan yang dilakukan dan waktu penyelesaian, atau sama dengan *processing time* ditambah dengan waktu menunggu sebelum dikerjakan.
- d. *Completion Time* : yaitu waktu antara pekerjaan pertama dimulai dan pekerjaan terakhir selesai.
- e. *Due Date* : yaitu waktu jatuh tempo masing – masing pekerjaan, dimana sudah dipertimbangkan perkiraan keterlambatannya.
- f. *Lateness* : yaitu perbedaan antara waktu penyelesaian dengan waktu jatuh tempo. Pekerjaan bisa dimiliki *positive lateness* jika diselesaikan lewat dari *due date*, atau *negative lateness* jika pekerjaan selesai sebelum *due date*.
- g. *Tardiness* : yaitu *lateness* yang positif. Jika pekerjaan selesai sebelum *due date*, ia memiliki *negative lateness* dan *tardiness* – nya adalah nol.
- h. *Slack* : yaitu perbedaan antara *due date* dengan *processing time*.

Adapun beberapa pekerjaan metode yang dapat digunakan untuk melaksanakan kegiatan penjadwalan produksi, pemilihan metode akan tergantung kepada volume dari pesanan dari operasi.

Metode – metode tersebut dapat dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu sebagai berikut :

a. Penjadwalan n Pekerjaan Pada 1 Mesin

1. Metode FCFS (*First Come First Serve*)

Pekerjaan yang datang lebih awal pada suatu pusat kerja akan dikerjakan lebih dulu.

Aturan ini banyak digunakan pada bank, supermarket dan kantor pos.

2. Metode SPT (*Shortest Processing Time*)

Metode ini mendahulukan pekerjaan yang mempunyai waktu proses lebih pendek daripada pekerjaan yang mempunyai waktu.

Pekerjaan yang paling cepat selesainya mendapat prioritas pertama untuk dikerjakan lebih dulu.

Cara ini sering diterapkan pada perusahaan perakitan atau jasa.

3. Metode EDD (*Earliest Due Date*)

Prioritas diberikan kepada pekerjaan dengan jatuh tempo paling dini, hal ini ditunjukkan untuk meminimumkan keterlambatan, atau Pekerjaan yang harus selesai paling awal dikerjakan lebih dulu.

b. Penjadwalan n pekerjaan pada m Mesin

1. Metode FCFS pada m Mesin

Metode ini merupakan mempertimbangkan bobot kepentingan pekerjaan, tiap pekerjaan memiliki bobot kepentingan semakin besar bobotnya maka semakin tinggi pula prioritas pengerjaannya.

2. Metode SPT pada m Mesin

Metode ini mendahulukan pekerjaan yang mempunyai waktu proses lebih panjang, dengan demikian diharapkan waktu penyelesaian rata – rata akan minimum.

3. Metode EDD

Prioritas diberikan kepada pekerjaan dengan jatuh tempo paling dini, hal ini ditujukan untuk meminimumkan keterlambatan.

Selain ketiga aturan prioritas itu, dikenal juga beberapa cara, antara lain dengan critical ratio dan least slack. Dalam critical ratio (CR), pekerjaan yang rasio antara due-date terhadap lama waktu kerja paling kecil mendapat prioritas lebih dulu. Sementara dalam least slack (LS), pekerjaan yang memiliki slack time terkecil mendapat prioritas untuk dikerjakan lebih dulu. Slack time menunjukkan perbedaan antara waktu tersisa hingga tanggal jatuh tempo dengan waktu proses yang tersisa.

Macam – macam terminologi pengurutan pekerjaan yang dipakai dalam pengurutan pekerjaan :

- Lama proses menunjukkan waktu yang diperlukan untuk memproses pekerjaan itu sampai selesai
- Waktu selesai menunjukkan total waktu suatu pekerjaan berada pada sistem. Waktu selesai ini mencakup lama proses ditambah dengan waktu menunggu sampai pekerjaan yang bersangkutan mendapat giliran diproses.
- Jadwal selesai (due date) merupakan batas waktu yang diharapkan pekerjaan yang bersangkutan telah selesai diproses, yaitu berapa hari sejak pekerjaan masuk kedalam sistem.
- Keterlambatan menunjukkan jumlah hari keterlambatan dari batas yang diharapkan selesai, yaitu perbedaan antara waktu selesai dan jadwal selesai.
- Rata-rata waktu penyelesaian pekerjaan, dihitung dari jumlah waktu selesai semua pekerjaan dibagi dengan jumlah pekerjaan.
- Rata-rata waktu keterlambatan, dihitung dari jumlah hari keterlambatan dibagi dengan jumlah pekerjaan.
- Rata-rata jumlah pekerjaan pada sistem adalah rata-rata jumlah pekerjaan dalam sistem (baik yang sedang menunggu maupun

sedang diproses) dari awal sampai pekerjaan terakhir selesai diproses.

