

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Landasan Teori**

Landasan teori digunakan untuk menyelesaikan masalah secara sistematis. Pada bab ini akan membahas landasan teori yang menjelaskan tentang ilmu yang terkait dalam penyelesaian dalam kerja praktek.

#### **3.2 Pengertian Sistem Informasi**

Menurut (Joseph W. Wilkinson, 2007:3-4) Sistem informasi berasal dari dua kata yang saling berhubungan yaitu antara sistem dan informasi. Sistem adalah suatu kerangka kerja yang sangat terpadu serta mempunyai satu sasaran atau lebih. Informasi berbeda dengan data, data adalah keadaan yang ada dan belum diproses belum lanjut, sedangkan informasi adalah data-data yang telah diproses dan dibentuk sebagaimana mungkin agar lebih bernilai bagi penggunanya. Maka sistem informasi adalah suatu kerangka kerja dimana sumber daya manusia dan teknologi dikoordinasikan untuk mengubah *input* (data) menjadi *output* (informasi) guna mencapai sasaran perusahaan.

Menurut Herlambang (2008:121), data adalah fakta-fakta atau kejadian-kejadian yang dapat berupa angka – angka atau kode – kode tertentu. Data belum mempunyai arti bagi penggunanya, sehingga harus diolah sedemikian rupa hingga menjadi suatu informasi. Secara ringkas, informasi adalah data yang telah diolah dan mempunyai arti bagi penggunanya.

### 3.3 Absensi Pegawai

Absensi pegawai adalah pencatatan dan pengolahan kehadiran pegawai yaitu dilakukan secara terus menerus untuk menunjang peningkatan kinerja pegawai, pencatatan dilakukan setiap hari jam kerja. Dan suatu cara untuk mengetahui sejauh mana tingkat disiplin kerja pegawai, apakah pegawai tersebut bisa mentaati peraturan yang diterapkan atau tidak

Oleh karena absensi adalah unsur kedisiplinan maka tujuannya adalah untuk meningkatkan kedisiplinan pegawai. Daftar absensi sangat penting bagi atasan untuk mengetahui keadaan bawahannya.

Dengan diterapkannya absensi ini dengan sendirinya telah membantu meningkatkan mutu dari instansi itu. Kebanyakan orang menilai adanya penggunaan absensi berarti adanya disiplin pada tempat yang bersangkutan. Selanjutnya orang menilai sistem kerja ditempat tersebut berkualitas baik. Dengan demikian absensi ini juga ikut membantu penilaian yang baik bagi setiap organisasi yang menerapkannya (Alan Galpin 2005:1).

### 3.4 Penjadwalan

Penjadwalan merupakan alat ukur yang baik bagi perencanaan agregat. Pesanan actual pada tahap ini akan ditugaskan pertama kalinya pada sumberdata tertentu(fasilitas, pekerjaan, dan peralatan), kemudian dilakukan pengurutan kerja pada tiap-tiap pusat pemrosesan sehingga dicapai optimalitas utilitas kapasitas yang ada.

Beberapa tujuan dari aktifitas penjadwalan adalah sebagai berikut(Nasution, 1999:156):

1. Meningkatkan penggunaan sumberdaya atau mengurangi waktu tunggu, sehingga total waktu proses dapat berkurang dan produktivitas dapat meningkat.
2. Mengurangi persediaan barang setengah jadi atau mengurangi sejumlah pekerjaan yang menunggu dalam antrian ketika sumberdaya yang ada masih mengerjakan tugas yang lain. Teori Baker mengatakan, jika aliran kerja suatu jadwal konstan, maka antrian yang mengurangi rata-rata waktu aliran akan mengurangi rata-rata persediaan barang setengah jadi.
3. Mengurangi beberapa keterlambatan pada pekerjaan yang mempunyai batas waktu penyelesaian sehingga akan meminimasi *penalty cost*(biaya keterlambatan).
4. Membantu pengambilan keputusan mengenai perencanaan kapasitas pabrik dan jenis kapasitas yang dibutuhkan sehingga penambahan biaya yang mahal dapat dihindarkan.

Pada saat merencanakan suatu jadwal produksi, yang harus dipertimbangkan adalah ketersediaan sumberdaya yang dimiliki, baik berupa tenaga kerja, peralatan/proses ataupun bahan baku. Karena sumberdaya yang dimiliki dapat berubah-ubah(terutama operator dan bahan baku), maka penjadwalan dapat kita lihat merupakan proses yang dinamis.

Tipe penjadwalan produksi tergantung pada:

1. Jumlah job yang akan dijadwalkan.
2. Jumlah mesin yang dapat digunakan.
3. Ukuran keberhasilan penjadwalan :
  - a. *Mean Flow Time*
  - b. *Makespan*
  - c. *Mean Tardiness*
  - d. *Number of tardy jobs*
  - e. *Inventory*
4. Cara job datang :
  - a. Statis : Pada saat jadwal dilaksanakan tidak ada job yang datang.
  - b. Dinamis : Pada saat jadwal dilaksanakan ada job yang datang dan dibuatkan jadwal baru.
5. Tipe Produksi :
  - a. *Flow shop* : urutan proses sama.
  - b. *Job shop* : urutan proses tidak sama.

Proses penjadwalan memerlukan tiga informasi dasar untuk setiap order, yaitu :

1. *Processing time* ( $t_i$ ) atau waktu proses, yaitu waktu yang dibutuhkan untuk memberikan nilai tambah order  $i$ .
2. *Ready time* ( $r_i$ ) atau saat siap, yaitu saat paling awal order  $I$  dapat diproses oleh mesin.
3. *Due data* ( $d_i$ ) atau saat kirim, yaitu saat pengiriman order kepada konsumen

Teknik-teknik pemecahan masalah penjadwalan produksi pada sistem manufaktur *job shop* antara lain :

1. Teknik penjadwalan optimal :
  - a. Teknik Integer dan Programming
  - b. Teknik Branch dan Bound
2. Pendekatan heuristic :
  - a. *Priority Dispatching*
  - b. *Sampling*
  - c. *Probabilistic Dispatching*
3. Penjadwalan berdasarkan titik awal proses penjadwalan :
  - a. Metode *Forward*
  - b. Metode *Backward*

### **3.5 Analisa dan Perancangan Sistem**

Menurut Jogiyanto (2007:129) analisa sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian – bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan – kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan – perbaikannya. Tahap analisis dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem.

Menurut Kendall (2005:7), Analisa dan Perancangan Sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peringkat – peringkatan fungsi bisnis yang dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi.