

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengetahui hasil penelitian terdahulu sehingga dapat menampilkan hasil dari penelitian terkait yang pernah dilakukan sebelumnya.

#### 2.1.1. Penelitian Terdahulu

Lesmana (2013) menyebutkan sebuah contoh pemilihan vendor perangkat lunak ERP yang berguna bagi perusahaan supaya bisa melakukan pemilihan vendor perangkat lunak ERP yang sempurna sesuai kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai perusahaan. *Metode Analytic Network Process (ANP)* dengan bantuan perangkat lunak *super decision* dipakai dalam penelitian ini sebagai solusi pemilihan vendor perangkat lunak ERP.

Rieswien dkk (2014) menyebutkan pada penelitiannya di bagian produksi pada PT DI yaitu bagian *Machining* menggunakan *main operation* yaitu pada *work center Deckel Maho* mempunyai waktu proses terlama dibandingkan proses lainnya sebagai akibatnya terjadi *bottleneck*, mengusulkan penjadwalan menggunakan pendekatan metode *drum buffer rope*, yaitu menjadwalkan stasiun *bottleneck* menjadi *control point* dan *non bottleneck* lainnya mengikuti penjadwalan stasiun *bottleneck* tadi untuk mencapai tujuan penyelesaian order yang sesuai waktu dan minimasi *Manufacturing Lead Time (MLT)*. Metode *Earliest Due date* menjadi prioritas pertama buat meminimasi jumlah order yg terlambat. Jika masih ada *due date* pada *quality control* yang sama, maka pertimbangkan keseluruhan waktu pada Deckel Maho yang terkecil agar diprioritaskan menggunakan *Shortest Processing Time* guna meminimasi *flow time*. Order yang terlambat pada bulan Februari dalam kondisi nyata menggunakan *rule sequencing FCFS* merupakan lima order sedangkan dalam usulan tidak terdapat order yang terlambat.

Santoso (2019) menyebutkan dalam penelitiannya saat melakukan analisis dalam sistem informasi yang ada dan ternyata kualitas informasi yang didapatkan masih lebih rendah. Banyaknya duplikasi data, proses pengolahan data yang masih lambat, kurangnya tingkat keamanan data, kurangnya tingkat ketepatan pengolahan data, dan kurangnya tingkat kemudahan pada analisis data.

Pembuatan aplikasi menggunakan perangkat bahasa pemrograman *visual basic* 6.0, *database MS Access* 97, dan *Crystal Report* 8.5, semakin meningkatnya proses kontrol dan pengendalian produksi perusahaan, semakin memudahkan proses melakukan pengukuran dan analisis terhadap kapasitas produksi riil perusahaan, semakin memudahkan pada melakukan pengukuran dan analisis terhadap produksi yang gagal, dan secara menyeluruh bisa mempertinggi kinerja penerapan mekanisme ISO pada perusahaan.

Diana dan Utari (2017) menyebutkan ketepatan penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pada sistem penunjang keputusan pemilihan vendor Desain Grafis terpilih, menggunakan banyak sekali uji hipotesa. Kriteria yang masih ada pada sebuah kondisi pemilihan bisa bersifat kualitatif ataupun kuantitatif, dan juga bisa terdiri lebih dari satu kriteria. Metode penelitian yang dipakai pada penyusunan penelitian ini merupakan metode AHP. Penelitian ini akan membuat evaluasi ketepatan penerapan metode AHP dan calon kandidat yang akan dipilih pihak manajemen adalah sesuai dengan kebutuhannya, dengan menggunakan mengacu pada penelitian terdahulu.

Trisanto dan Asmarani (2018) menyebutkan sebuah sistem penjadwalan produksi *repeat order* menggunakan metode *shortest processing time* (SPT) berbasis web yang bisa menyajikan data lebih cepat, menghindari kehilangan berkas oleh pegawai, mempermudah pencarian data dan ada integrasi data antar divisi supaya tidak terjadi duplikasi data. Hasilnya kondisi kehilangan berkas oleh pegawai, kesulitan pencarian berkas dan keterlambatan pada pengiriman Lembar Data Kontrol Proses (LDKP) yang sudah disetujui Manajer Produksi ke Divisi PPIC mampu teratasi, dan data antar divisi yang selama ini belum terintegrasi bisa diintegrasikan.

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) bisa dipakai untuk membantu pada pengambilan keputusan (*Decision Support System*) terutama pada pemilihan vendor IT pada project yang dilakukan yang merupakan hasil penelitian Riyandi dan Sudiby (2019). Dari hasil perankingan menggunakan AHP peringkat pertama diduduki oleh GA mendapatkan total nilai 44,18%, CMC pada posisi kedua sebanyak 31%, posisi ketiga oleh PSW sebanyak 15,70% dan ESS diposisi keempat menggunakan nilai 9,12%.

Pada sebuah perusahaan PD X telah dilakukan perbandingan output perhitungan rata-rata untuk penyelesaian pesanan, total keterlambatan waktu, dan nilai

utilitas. Metode yang dipakai merupakan metode *job Earlist Due Date* (EDD) dan *Shortest Processing Time* (SPT). Hasil paling optimal mendapatkan nilai waktu total penyelesaian 189 hari, total keterlambatan 13 hari, dan mempunyai utilitas 15% pada bulan Juli yang merupakan hasil penelitian Safitri (2019). Sedangkan nilai rata-rat untuk penyelesaian selama 172 hari, waktu total keterlambatan 12 hari dan memiliki utilitas 17% pada bulan Agustus. PD X akhirnya bisa menerapkan sistem produksi *make to order*, dimana penyesuaian pesanan pelanggan sama terhadap *lead time* yang ada.

Hidayat dkk (2020) menyebutkan rancangan sebuah sistem supaya meminimalisir resiko kehilangan dan kerusakan dari masukan data secara manual. Sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat lunak webERP yang berbasis *Enterprise Resource Planning* dimana sistem ini mampu mengintegrasikan data dari banyak sekali macam modul yang tersedia kedalam unit bisnis suatu perusahaan. Modul yang dipakai dalam penelitian ini meliputi *setup, utilities, sales, receivable, payables, purchases, inventory, dan general ledger*. Modul tersebut digunakan agar menunjang sistem penjualan dan persediaan dan pengelolaan laporan pengeluaran dan pemasukan.

Fadlia (2022) menyebutkan sistem informasi manajemen memakai metode PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) yang mana perlu verifikasi dalam setiap prosesnya. Untuk proses penentuan jadwal produksi memakai metode *Shortest Processing Time (SPT)* dari proses produksi yang tercepat. Berdasarkan pengujian, penggunaan metode SPT dalam proses produksi pada perusahaan bisa mengurangi keterlambatan yang semula 30 hari keterlambatan menjadi hanya 6 hari keterlambatan.

Nisa (2022) menyebutkan perankingan pemilihan vendor berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dan dihitung nilai bobotnya menggunakan metode F-AHP. Bobot preferensi masing-masing kriteria yang dihasilkan Fuzzy AHP sebesar 0.453718 kriteria harga, 0.01616 kriteria jumlah teknisi professional, 0.144174 buat kriteria metodologi pelaksanaan pekerjaan dan 0.385948 buat kriteria pengalaman perusahaan. Perankingan yang dihasilkan TOPSIS adalah PT. Nusa Network Prakarsa pada urutan pertama, PT. Mitra Integrasi Informatika pada urutan kedua dan PT. Iproteksi Telematika pada urutan ketiga.

## **2.2. Dasar Teori**

### **2.2.1. Standar Operasional Prosedur (SOP)**

Dalam menjalankan proses usaha untuk membuat sistem yang berkualitas, teknis yang konsisten dan mempertahankan kualitas produk serta menjaga proses usaha tetap berjalan secara baik, sebuah perusahaan memerlukan tatacara, peraturan dan juga sistem. Menurut Tjipto Atmoko (2011), *Standar Operasional Prosedur (SOP)* adalah suatu panduan atau acuan dalam melaksanakan tugas pekerjaan yang sesuai dengan fungsi dan evaluasi kinerja pada instansi pemerintah dari indikator-indikator teknis, administratif dan prosedural menurut tata kerja, mekanisme kerja dan sistem kerja dalam unit kerja yang bersangkutan.

### **2.2.2. Industri Manufaktur**

Berdasarkan kutipan *Corporate Finance Institute*, Industri manufaktur merupakan sebuah badan bisnis atau perusahaan yang memproduksi barang jadi dari bahan baku mentah memakai peralatan, alat, mesin produksi, dan sebagainya pada skala produksi yang besar. Hasil produksi yang mendapatkan nilai tambah itu lalu dijual pada konsumen melalui jaringan distribusi mulai dari grosir sampai ke taraf eceran, hingga sampai ke tangan konsumen. Selain mengolah bahan mentah menuju produk jadi, perusahaan manufaktur juga meliputi industri yang memproses barang mentah sebagai barang setengah jadi, atau barang setengah jadi sebagai barang jadi.

### **2.2.3. Pihak Ketiga atau Vendor**

Vendor atau yang biasa diistilahkan menjadi *supplier* merupakan pihak-pihak yang berkepentingan, yang terkait erat terhadap keberhasilan manufaktur atau produsen dibandingkan usaha lainnya, seluruh perusahaan mengandalkan kualitas produk dan jasa dari usaha lain agar mendukung kemampuan mereka untuk melayani pelanggan mereka. *Supplier* memang adalah elemen yang krusial bagi perusahaan dan mempunyai imbas yang sangat penting bagi kelangsungan sebuah perusahaan. Dalam memenuhi kebutuhan pabrik terkadang perusahaan mempunyai lebih dari satu pemasok dan hal itu akan mengakibatkan konflik sehingga akibatnya perusahaan wajib selektif dalam menentukan *supplier* dan mampu menjalin kerjasama kepada para *supplier*.

#### **2.2.4. Sistem Informasi**

Sistem Informasi merupakan serangkaian mekanisme formal dimana terdapat data yang dikumpulkan. Sistem informasi adalah pedoman berdasarkan banyak sekali sumber baik *hardware*, *software*, *netware*, *brainware* dan *data*. Dalam sistem informasi juga terdapat input, model, proses, output, penyimpanan dan kontrol, sehingga sistem informasi bisa dipakai untuk merencanakan, mengolah dan mengendalikan dan menganalisa data pada suatu organisasi menurut *critical* sukses dalam memilih keberhasilan perusahaan.

#### **2.2.5. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)**

Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* adalah metode pengambilan keputusan yang melibatkan sejumlah kriteria dan alternatif yang dipilih berdasarkan pertimbangan semua kriteria terkait. Kriteria mempunyai tingkat kepentingan yang berlainan, demikian pula halnya alternatif mempunyai preferensi yang berbeda sesuai dengan kriteria yang ada. Pengambilan keputusan dengan Proses Hirarki Analitik didasarkan atas prioritas. Ada tiga prinsip dalam menyusun prioritas meliputi prinsip penyusunan hirarki, prinsip penentuan prioritas, dan prinsip konsistensi Logika. Penyusunan Hirarki didasarkan pada kemampuan sumber daya manusia dalam mencari solusi atas permasalahan kompleks yang ada kedalam bagian yang menjadi elemen-elemen inti, lalu membagi bagian-bagian tadi kedalam bagian-bagian lagi dan seterusnya secara hierarki.