Bab 1
Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Sistem pengambilan keputusan adalah salah satu metode untuk membantu perusahaan didalam menentukan pengambilan keputusan terhadap apa yang dibutuhkan, karena pengambilan keputusan terhadap pembelian bahan baku sangat penting, apabila salah menentukan pemilihan dan menentukan bahan baku, maka perusahaan ada kemungkinan tidak memenangkan tender dari perusahaan lain. Sistem pengambilan keputusan biasanya digunakan untuk perusahaan-perusahaan yang sistemnya *make to order* dikarenakan biaya produksi dan komponen-komponen pembuatan suatu barang yang dipesan tidak mahal dan agar pihak pemesan dapat bekerja sama dalam jangka panjang.

PT INTI (Industri Telekomunikasi Indonesia) berdiri pada tahun 1974, PT INTI merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN). PT INTI (Industri Telekomunikasi Indonesia) adalah perusahaan yang memproduksi alat telekomunikasi dan PT INTI merubah menjadi penyedia jasa *engineering*, hal tersebut dilakukan menyusul banyaknya perubahan dan perkembangan yang terjadi dibidang teknologi, regulasi dan sistem pasar. PT INTI (Industri Telekomunikasi Indonesia) sudah memproduksi jenis *handphone*, telepon rumah dan KWH meter. Perusahaan yang bergerak dalam sistem telekomunikasi tersebut akan bekerja sama dengan Bank yang ada di Indonesia, EDC (*Electronical Data Capture*) adalah alat untuk bertransaksi secara debit/tunai/kartu kredit, alat tersebut digunakan pada kasir-kasir diberbagai tempat pembelanjaan. Alat transaksi tersebut dinamakan mesin EDC (*Electronical Data Capture*), alat ini termasuk alat transaksi canggih karena memiliki layar yang dapat memunculkan gambar dan tulisan untuk memasukan pin konsumen, mesin EDC(*Electronical Data Capture*) ini dapat membantu konsumen memudahkan transaksi saat belanja dimana konsumen mengeluarkan biaya untuk pembelian

suatu barang. PT INTI ini salah satu perusahaan yang mendapatkan proyek pembuatan mesin EDC (*Electronic Data Capture*), maka PT INTI (Industri Telekomunikasi Indonesia) agar dapat memproduksi alat EDC, wajib memilih komponen yang dibutuhkan untuk pembuatan mesin EDC (*Electronic Data Capture*), salah satu komponen terpenting adalah jenis layar yang harus digunakan, dalam pengenalan layar, ada beberapa jenis layar yaitu LCD dan LED.

Display layar LCD terdiri dari 2 jenis diantaranya yaitu TFT *(Thin Film Tansistor)* dan IPS *(In Plane Switching)*. TFT adalah layar yang menggunakan teknologi *Active Matrix Color Display*, maksudnya adalah layar TFT menempatkan transistor disetiap piksel layar yang mampu dinyalakan dan dimatikan secara individu. Layar ini merupakan generasi terbaru yang dibekali dengan teknologi LCD terbaru juga sehingga diklaim dapat menghasilkan ketajaman warna yang lebih baik dan Layar IPS merupakan generasi penerus dari layar TFT, layar ini terdiri dari lapisan-lapisan yang ditumpuk menjadi satu. IPS memberikan *viewing angle* yang lebih luas sehingga meskipun layar dilihat dari samping dan membentuk sudut, layar IPS masih akan terlihat dengan jelas. Selain itu, teknologi IPS juga menghasilkan warna terang yang lebih baik, terutama jika layar IPS menampilkan warna putih dan warna terang lainnya maka hasilnya akan tampak lebih cerah dari layar lainnya, karena merupakan generasi penerus dari layar TFT, IPS juga mengkonsumsi daya yang cukup besar.

Jenis layar LED terdapat 2 jenis yaitu OLED dan AMOLED, layar OLED terbuat dari karbon dan menghasilkan cahaya jika dialiri dengan arus listrik. OLED memerlukan *backlights* dan filter seperti yang terdapat pada LCD. Namun komponen OLED lebih tipis dan ringan dibandingkan dengan tipe layar yang lainnya. Sedangkan layar AMOLED merupakan penggembangan dari teknologi OLED dan telah hadir lebih awal sejak tipe layar lain belum ada. Layar Amoled dapat menghasilkan kejelasan meskipun berada di bawah sinar matahari. Namun AMOLED kurang bisa menghasilkan ketajaman pada gambar. Jenis layar LED memiliki harga yang berbeda dibandingkan dengan layar LCD, layar LED lebih

mahal dibandingkan layar LCD dan dari segi ketahanan ternyata layar LCD dapat bertahan hingga 4-6 tahun, sedangkan layar LED daya tahannya 3-4 tahun. Pemilihan komponen display pada mesin EDC (*Electronic Data Capture*) sangatlah penting, agar perusahaan memenangkan tender maka perusahaan wajib menentukan pilihan dalam pengambilan keputusan yang tepat untuk pemilihan bahan baku yang akan digunakan dalam pembuatan mesin EDC (*Electronic Data Capture*) tersebut, dikarenakan PT INTI tidak memproduksi layar untuk mesin EDC (*Electronic Data Capture*) maka untuk menentukan layar yang tepat perusahaan perlu adanya sistem pengambilan keputusan dengan metode *Analisis Hirarcy Process* maka dapat menentukan bahan baku display layar EDC (*Electronic Data Capture*) dan metode ini digunakan sebagai usulan untuk perusahaan pembuat mesin EDC (*Electronic Data Capture*). Untuk itu melihat dari permasalahan yang terjadi di perusahaan PT INTI (Industri Telekomunikasi Indonesia) maka akan melakukan penelitian lebih mendalam mengenai pengambilan keputusan untuk menentukan bahan baku pada layar EDC (*Electronic Data Capture*) dengan mengangkat judul **"Usulan Pengambilan Keputusan Terhadap Pemilihan Display Layar EDC (*Electronic Data Capture*) Dengan Menggunakan Metode *Analisis Hirarcy Process* Di PT INTI (Industri Telekomunikasi Indonesia)".**

1.2. Identifikasi Masalah

1. Bagaimana proses penerapan metode AHP *(Analysis Hierarki Process)* terhadap pemilihan komponen *display* layar yang digunakan oleh PT INTI (Industri Telekomunikasi Indonesia) ?
2. Bagaimana hasil penerapan metode AHP terhadap pemilihan layar EDC (*Electronic Data Capture*) ?

1.3. Tujuan Penelitian

Dari permasalahan yang dibahas adapun tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menganalisis proses penerapan metode AHP *(Analityc Hierarchy Process)* terhadap pemilihan komponen *display* layar yang digunakan oleh PT INTI (Industri Telekomunikasi Indonesia).
2. Menganalisis hasil penerapan metode AHP terhadap pemilihan layar EDC (*Electronic Data Capture*).

1.4. Batasan Masalah

Pembatas dan asumsi dibuat agar ruang lingkup masalah yang dilakukan oleh peneliti tidak terlalu luas serta memberikan arahan dalam menyelesaikan malasah. Adapun batasan-batasan yang digunakan antara lain:

1. Penelitian hanya pada Divisi Account 2 PT INTI.
2. Penelitian dilakukan pada produk EDC *(Electronic Data Capture*).
3. Penelitian dilakukan hanya pada display layar OLED, AMOLED, TFT dan IPS.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan terdiri dari 6 bab, yaitu :

Bab 1 Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Berisikan uraian mengenai gambaran umum tentang permasalahan yang terjadi diperusahaan. Dideskripsikan secara garis besar mengenai hal-hal yang mendasari disusunya penelitian.

1.2. Identifikasi Masalah

Berisikan permasalahan yang terjadi pada perusahaan untuk kemudian dilakukan penelitian dengan memberikan batasan-batasan agar penelitian yang dilakukan dapat terfokus pada tujuan penelitian yang ingin dicapai.

1.3. Tujuan Penelitian

Berisikan penjelasan mengenai tujuan apa yang ingin didapat penulis terhadap penelitian yang dilakukan.

1.4. Asumsi dan Pembatasan Masalah

Brisikan batasan-batasan terhadap penelitian yang dilakukan untuk mempermudah dan mengeliminasi kemungkinan bahasan-bahasan yang berada diluar tujuan penelitian. Serta mempersempit lingkup penelitian guna memfokuskan peneliti terhadap penelitian yang dilakukannya.

1.5. Metodologi Penelitian

Berisikan aturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan untuk menganalisis suatu cara atau metode. Penggunaan metode penelitian sebagai alat bantu proses pemecahan masalah.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Menguraikan teori-teori yang telah ada dan yang digunakan untuk menunjang penelitian yang dilakukan.

Bab 3 Pembahasan

3.1. *Flowchart* Penelitian

Berisikan gambaran umum penelitian yang dilakukan mulai dari studi lapangan hingga didapatkan hasil dan kesimpulan. Gambaran tersebut dimuat dalam bentuk diagram alir atau biasa disebut *flowchart*, hal ini bertujuan untuk memudahkan identifikasi penelitian yang dilakukan.

3.2. Langkah-langkah Penelitian

Penjelasan dari tiap-tiap langkah penelitian yang telah dibuat dalam bentuk diagram alir.

3.3. Pengumpulan Data

Berisikan rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan untuk selanjutnya dilakukan pengolahan data.

Bab 4 Pengolahan Data

Berisikan kegiatan yang dilakukan setelah pengumpulan data. Kegiatan ini bertujuan untuk memproses hasil dari pengumpulan data.

Bab 5 Analisis

Menganalisis hasil dari pengolahan data. Analisis tersebut memberikan jawaban dari permasalahan yang menjadi objek penelitian.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

6.1. Kesimpulan

Kesimpulan didapat ketika rangkaian penelitian dari awal memulai sampai tahap analisis selesai dilakukan. kesimpulan ini merupakan jawaban keseluruhan dari penelitian yang dilakukan.

6.2. Saran

Berisikan anjuran atau usulan untuk kajian lanjutan serta implikasi praktis agar terjadi perbaikan atau peningkatan untuk perusahaan.