

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Manajemen produksi dan operasi merupakan kegiatan untuk mengatur dan mengkoordinasikan penggunaan sumber daya-sumber daya yang merupakan sumber daya manusia, sumber daya alat, dan sumber daya dana serta bahan, secara efektif dan efisien untuk menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) suatu barang dan jasa.” (Assauri, 1993). Dalam manajemen operasi dipelajari semua hal yang berkaitan dengan produksi atau operasi suatu perusahaan, sehingga perusahaan diharapkan dapat menghasilkan produk yang bermutu tinggi serta dapat mengurangi kesalahan-kesalahan dalam proses produksi.

Menurut Everett dan Ebert (1996), salah satu tipe *technology process* dalam manajemen operasi adalah proyek. Teknologi dalam proyek berhubungan dengan salah satu dari jenis produk yang disesuaikan dengan syarat-syarat yang unik dari setiap konsumen. Proyek juga sering diasosiasikan untuk menghasilkan produk-produk yang sangat beragam dan membutuhkan biaya yang besar. Setiap produk yang dihasilkan tidak dapat distandardisasikan, sehingga proses transformasi harus fleksibel dalam hal kemampuan peralatan, sumber daya manusia, dan juga prosedurnya.

Saat ini di Indonesia terjadi banyak pembangunan proyek-proyek, baik untuk sarana yang dapat menunjang kegiatan pemerintahan ataupun untuk sarana umum yang dapat digunakan oleh masyarakat luas. Menurut Iman Soeharto (1995), timbulnya pembangunan proyek dapat berasal dari beberapa sumber, yaitu :

- rencana pemerintah untuk proyek pembangunan prasarana,
- permintaan pasar (terjadi ketika pasar memerlukan kenaikan suatu macam produk dalam jumlah besar, permintaan ini dipenuhi dengan jalan membangun sarana produksi baru),
- dari dalam perusahaan yang bersangkutan (dimulai dengan adanya desakan keperluan dan setelah dikaji dari segala aspek menghasilkan keputusan untuk merealisasikannya menjadi proyek),
- serta dari kegiatan penelitian dan pengembangan (dari kegiatan tersebut dihasilkan produk baru yang diperkirakan akan banyak manfaat dan peminatnya, sehingga mendorong dibangunnya fasilitas produksi).

Di Indonesia sendiri, pembangunan proyek lebih banyak dilakukan oleh sektor swasta, mengingat jumlah wirausaha di Indonesia yang terus berkembang. Meskipun orientasi awal pembangunan yang dilakukan sektor swasta hanya untuk mendapatkan profit dan mungkin tanpa melihat kontribusi yang akan diberikan kepada negara dari hasil pembangunan proyeknya, tetapi pembangunan tersebut secara tidak langsung telah ikut serta dalam proses pembangunan Indonesia secara menyeluruh.

Dalam proyek-proyek pembangunan, baik yang dilakukan oleh pemerintah ataupun swasta, biasanya dilaksanakan dengan menggunakan jasa kontraktor dalam proses pengerjaannya. Secara umum kontraktor dapat diartikan sebagai orang atau badan usaha (perusahaan) yang melakukan pekerjaannya secara spesifik sesuai dengan kontrak kerja sama yang telah disepakati antara pemberi kerja dengan perusahaan kontraktor. Sebagai contoh, jika PLN ingin menambah jaringan tenaga listrik di Kota Bandung, maka PLN akan membuat pengumuman lelang pengadaan barang dan jasa proyek beserta dengan spesifikasi jadwal lengkapnya pada media massa, baik cetak maupun elektronik. Bagi perusahaan kontraktor listrik yang memenuhi kriteria klasifikasi perusahaan, dapat mendaftarkan perusahaannya untuk menjadi peserta lelang proyek. Setelah persyaratan lelang diterima oleh panitia pemberi kerja (PLN), selanjutnya dilakukan *aanwizjing* yaitu rapat penjelasan mengenai persyaratan administrasi yang harus dipenuhi oleh peserta lelang serta penjelasan mengenai lingkup teknis pekerjaan dan peninjauan lokasi proyek tersebut. Para peserta lelang harus memasukkan penawaran untuk dievaluasi oleh panitia. Kemudian dipilihlah satu peserta terbaik (pemenang tender) berdasarkan kelengkapan administrasi, pengalaman kerja serta penawaran harga yang wajar. Pihak perusahaan pemenang akan menandatangani kontrak dengan pihak pemberi kerja. Setelah melalui proses-proses tersebut, perusahaan kontraktor baru dapat mengerjakan proyek jaringan sesuai dengan isi kontrak.

Dikutip dari sebuah artikel tabloid SWA Sembada (Jumat, 27 Agustus 2004) dengan judul “Membangun Kompetensi Profesi Manajemen Proyek” terdapat beberapa pengertian proyek yang dikemukakan oleh beberapa ahli. Pengertian-pengertian tersebut antara lain menurut :

1. *Project Management Institute*, proyek adalah kegiatan atau usaha bersifat sementara yang dilakukan untuk menciptakan produk atau jasa yang unik. Hal yang cukup spesifik dari karakteristik proyek adalah sifatnya yang sementara, bukan kegiatan rutin dan berulang (*repetitive*).
2. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, proyek setidaknya dapat dilihat dan dikelola dari 9 subdisiplin pengetahuan/ manajemen yakni:
 - manajemen lingkup pekerjaan,
 - manajemen waktu,
 - manajemen biaya,
 - manajemen kualitas,
 - manajemen SDM,
 - manajemen komunikasi,
 - manajemen risiko,
 - manajemen *procurement*, dan
 - manajemen integrasi.

Seluruh bagian disiplin ilmu ini saling terkait satu sama lain, sehingga penguasaan dan penerapannya sangat menentukan kesuksesan proyek.

Suatu proyek dapat dibagi menjadi beberapa kegiatan yang dilakukan secara bertahap. Terkadang suatu proyek harus dibagi dalam beberapa sub-proyek, yang mana masing-masing sub-proyek kemudian dibagi lagi ke dalam beberapa kegiatan yang menunjang proyek tersebut. Suatu perusahaan kontraktor dapat mengerjakan proyek secara keseluruhan, akan tetapi pada proyek-proyek besar biasanya proyek tersebut dibagi ke dalam beberapa sub-proyek, yang mana masing-masing sub-proyek akan ditangani oleh beberapa perusahaan kontraktor.

Dalam proyek yang besar dan ditangani oleh beberapa kontraktor ada beberapa kemungkinan mengenai peran perusahaan kontraktor dalam proyek tersebut adalah :

- Kemungkinan pertama, perusahaan kontraktor tersebut menjadi *main contractor*, yaitu kontraktor pemegang kontrak yang berperan sebagai koordinator, baik administrasi maupun pelaksanaan di lapangan dalam suatu proyek secara keseluruhan. Perusahaan yang menjadi *main contractor* akan bertanggungjawab langsung kepada *user* (pelanggan).
- Kemungkinan kedua, perusahaan kontraktor membentuk konsorsium yang menangani masalah pengerjaan pekerjaan secara bagian di bawah koordinasi *leader consortium*. Anggota konsorsium bertanggungjawab langsung kepada *user*, karena secara teknis perusahaan ini tercantum

namanya di dalam kontrak yang ditandatangani oleh *user* dan *leader consortium*.

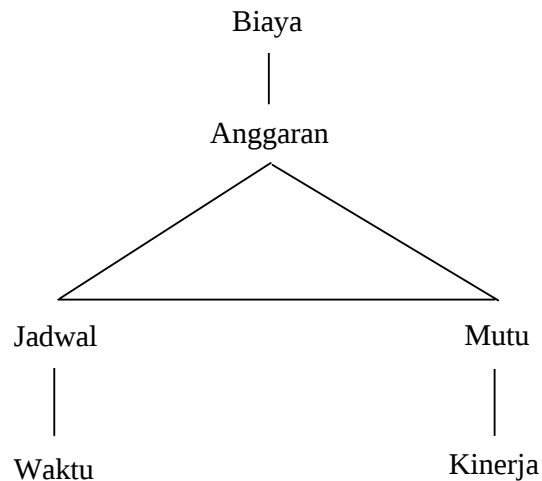
- Kemungkinan ketiga, perusahaan kontraktor menjadi perusahaan *sub-contract*, yaitu kontraktor yang menangani salah satu bagian pekerjaan dalam suatu proyek dan bertanggungjawab kepada *main contractor*.

Banyaknya perusahaan yang terlibat ataupun banyaknya kegiatan dalam sebuah proyek, mengharuskan pihak *main contractor* untuk membuat suatu pengelolaan atau manajemen proyek yang baik. Ini berarti bahwa memulai, melaksanakan, dan menyelesaikan suatu proyek perlu perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian yang terkoordinasi dengan baik. Salah satunya dengan membuat suatu perencanaan yang baik untuk mengatur dan menjaga kelancaran proyek, termasuk mengatur penggunaan sumber daya. Beberapa contoh ketentuan dalam perencanaan tersebut yaitu ketentuan dalam memilih peralatan, ketentuan mengenai penyedia serta harga material, ketentuan mengenai jumlah tenaga kerja yang akan dipergunakan, tingkat upah dan sistem pembayarannya, pembuatan jadwal kegiatan dalam proyek atau masing-masing sub-proyek. Untuk itu, perusahaan harus membuat sistem manajemen dan perencanaan yang baik demi menjaga kelancaran pengerjaan suatu proyek atau sub-proyek. Bila perencanaan tidak dilakukan dengan baik, besar kemungkinan proyek tersebut gagal, baik dalam hal waktu penyelesaiannya yang tidak tepat waktu, maupun penggunaan bahan baku serta bahan pendukung yang tidak sesuai dengan

keinginan dan ketentuan dari *user* atau pemberi kerja, maka biaya tenaga kerja yang harus ditanggung perusahaan kontraktor akan semakin besar.

Setiap proyek memiliki tujuan-tujuan yang khusus. Di dalam proses mencapai tujuan tersebut telah ditentukan beberapa batasan, yaitu besarnya biaya (anggaran) yang dialokasikan, jadwal pelaksanaan, serta mutu yang harus dipenuhi. Ketiga batasan tersebut disebut tiga kendala (*triple constrain*) yang merupakan parameter penting bagi penyelenggara proyek yang sering diasosiasikan sebagai sasaran proyek.

Gambar 1.1 Sasaran proyek yang juga merupakan tiga kendala (*triple constrain*)



Sumber : Soeharto, “Manajemen Proyek, Dari Konseptual Sampai Operasional”, cet. 3, Erlangga, Jakarta,1995.

Ketiga batasan tersebut bersifat tarik-menarik. Artinya, jika ingin meningkatkan kinerja produk yang telah disepakati dalam kontrak, maka umumnya harus diikuti dengan menaikkan mutu, yang selanjutnya berakibat pada kenaikan biaya yang melebihi anggaran. Sebaliknya bila ingin menekan biaya, maka biasanya harus berkompromi dengan mutu atau jadwal. Dari segi teknis, ukuran keberhasilan proyek dikaitkan dengan sejauh mana ketiga sasaran tersebut dapat dipenuhi. (Soeharto, 1995).

PT. Intan Mufakat Raya adalah sebuah perusahaan kontraktor yang bergerak di bidang mekanikal, *engineering*, dan perdagangan. Saat ini, perusahaan tersebut sedang mengerjakan proyek instalasi listrik di Kota Baru Parahyangan, tepatnya di Cluster R.12 dan bertindak sebagai *main contractor*. Selama ini, perusahaan hanya menggunakan metode *Bar Chart* dalam hal penjadwalan kegiatan proyeknya tanpa mempertimbangkan kemungkinan yang lebih efektif dan efisien dari penerapan metode jaringan kerja dalam menjadwalkan proyek.

Dengan melihat kompleksitas yang ada dalam mengerjakan suatu proyek, penulis tertarik untuk menganalisis lebih lanjut mengenai penjadwalan beserta dengan pengendalian biaya dari proyek pembuatan gardu listrik di Cluster R.12 Kota Baru Parahyangan yang dilakukan oleh PT. Intan Mufakat Raya. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk membuat penelitian dengan judul “ANALISIS PENJADWALAN PROYEK DENGAN JARINGAN KERJA DAN PENGENDALIAN BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN GARDU LISTRIK DI CLUSTER R.12

PROYEK KOTA BARU PARAHYANGAN PADALARANG (STUDI KASUS PADA PT. INTAN MUFAKAT RAYA) “.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Dalam melaksanakan sebuah proyek, perusahaan harus membuat suatu perencanaan yang kemudian dijadikan patokan dalam pelaksanaan proyek. Rancangan tersebut sangat membantu perusahaan dalam mengatur dan mengalokasikan berbagai sumber daya yang terlibat, oleh karena itu perusahaan harus membuat jadwal kerja/ kegiatan. Pembuatan perencanaan dan penjadwalan kerja yang baik akan dapat menjaga kelancaran pengerjaan proyek serta dapat mengusahakan agar proyek dapat diselesaikan tepat waktu.

Pengerjaan suatu proyek berbeda dengan pengerjaan proyek lain, karena dalam pengerjaan suatu proyek sangat tergantung pada keinginan dan kebutuhan dari pemberi kerja ataupun *user*. Penelitian yang dilakukan penulis merupakan salah satu sub pekerjaan dalam satu paket kerja (kontrak) antara pihak PT. Belaputera Intiland dengan PT. Intan Mufakat Raya, dengan judul kontrak "Pembangunan Jaringan Listrik Tegangan Rendah (JTR) & Gardu Cluster R.12 dan Pemasangan Kabel TM 20.kV dari Collector Road STA 1+900 ke Gardu R.12 dan Collector Road STA 0+225". Tetapi dalam penelitian ini, penulis membatasi lingkup pekerjaannya hanya pada pembangunan gardu listrik saja. Pembangunan gardu listrik ini dijadwalkan akan selesai dalam waktu kurang lebih tiga

bulan, terhitung mulai tanggal 1 November 2006 hingga 12 Januari 2007.

Adapun data anggaran biaya operasional pengerjaan gardu tersebut diperlihatkan pada tabel 1.1 berikut ini :

Tabel 1.1. Anggaran Biaya Operasional Pengerjaan Gardu (dalam Rupiah)

No	URAIAN PEKERJAAN	ANGGARAN BIAYA OPERASIONAL
1	Galian tanah untuk pondasi, <i>sloof</i> , <i>pit</i>	1,034,564
2	Urugan pasir bawah pondasi	156,375
3	Lantai kerja bawah pondasi	373,032
4	Pembesian untuk pondasi dan kolom	10,159,860
5	<i>Bekisting multiplex</i> untuk pondasi	1,528,730
6	Pengecoran beton untuk pondasi	1,863,000
7	Pasangan bata 1:2 di atas pondasi dan <i>pit</i>	4,519,588
8	Plesteran bata di atas pondasi dan <i>pit</i>	2,060,991
9	Urugan tanah	109,440
10	Urugan <i>blast material</i> di bawah lantai dan <i>pit</i>	422,960
11	Urugan pasir dibawah lantai dan <i>pit</i>	270513
12	Lantai kerja bawah lantai dan <i>pit</i>	658,047
13	Pembesian lantai, <i>sloof</i> dan <i>pit</i>	9,358,235
14	<i>Bekisting multiplex</i> untuk <i>sloof</i> dan <i>pit</i>	1,151,514
15	Pengecoran beton untuk lantai, <i>sloof</i> , dan <i>pit</i>	4,727,135
16	Pasangan dinding bata 1:3	3,296,601
17	Pemasangan jalusi dan pintu	6,560,000
18	Plesteran dinding	2,579,292
19	<i>Sparing</i> pipa air hujan	657,900
20	<i>Bekisting</i> kolom	1,503,810
21	<i>Bekisting</i> dan perancah untuk dak, balok, dan <i>list plank</i>	2,956,896
22	Pembesian dak, balok, dan <i>list plank</i>	7,068,513
23	<i>Sparing</i> listrik	440,000
24	Pengecoran beton dak, balok dan <i>list plank</i>	3,687,624
25	Pemasangan buis beton untuk drainase air hujan	1,887,500
26	Jalan akses	6,611,400
27	Buang sisa tanah	333,487
28	Pengecatan dinding luar dengan cat Mowilex	1,160,775
29	<i>Screed</i> pelindung <i>water proofing</i> dak beton	784,608
30	Pengecatan <i>plafond</i> dengan cat cendana	1,883,460
TOTAL		79,805,850

Sumber : Data Perusahaan

Dari data penjadwalan dan anggaran operasional tersebut, diharapkan proyek pembuatan gardu selesai sesuai dengan waktu yang dijadwalkan, serta biaya operasional riil yang terjadi tidak melebihi anggaran yang telah ditetapkan.

Berdasarkan data pendukung serta uraian di atas, maka penulis mengidentifikasi masalah pada :

1. Bagaimana penjadwalan pengerjaan proyek yang dilakukan oleh PT. Intan Mufakat Raya, khususnya pada pekerjaan pembangunan gardu listrik di Cluster R.12?
2. Metode penjadwalan apa yang sebaiknya digunakan dalam proyek pembangunan gardu listrik di Cluster R.12?
3. Bagaimana pengendalian biaya proyek yang sebaiknya dilakukan oleh PT. Intan Mufakat Raya?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian yang hendak dicapai penulis adalah :

1. Untuk memberi gambaran mengenai penjadwalan pengerjaan proyek pembangunan gardu listrik di Cluster R.12 yang dikerjakan oleh PT. Intan Mufakat Raya,
2. Untuk mengetahui metode penjadwalan yang sebaiknya digunakan dalam proyek pembangunan gardu listrik di Cluster R.12,
3. Untuk menjabarkan pengendalian biaya proyek yang sebaiknya dilakukan PT. Intan Mufakat Raya.

1.4 KEGUNAAN PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi berbagai pihak yang berkepentingan, khususnya :

1. Bagi penulis

Dengan melakukan penelitian ini, penulis berkesempatan mempelajari dan memperdalam manajemen proyek secara praktek dan membandingkannya dengan kenyataan sebenarnya dalam perusahaan yang menjadi obyek penelitian. Penelitian ini juga ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Sidang Sarjana Strata Satu Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Maranatha Bandung.

2. Bagi perusahaan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu dan menambah masukan yang dapat dijadikan sebagai informasi dalam pengambilan keputusan dalam proses perencanaan, penjadwalan, penyelesaian dan pengendalian biaya proyek demi mencapai tujuan perusahaan.

3. Bagi Fakultas

Diharapkan dapat memberikan tambahan perbendaharaan karya ilmiah yang dapat dipergunakan oleh rekan-rekan mahasiswa lainnya yang ingin mengetahui lebih dalam mengenai penjadwalan dan pengendalian biaya dalam suatu proyek

4. Bagi pihak lain

Diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat luas yang sedang mempelajari masalah manajemen proyek, dan diharapkan dapat berguna juga bagi pembaca umumnya atau peminat yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai masalah ini.

1.5 KERANGKA PEMIKIRAN

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.(T. Hani Handoko, 1999). Salah satu jenis proses produksi yang dikenal dalam manajemen operasi adalah proyek. Di dalam suatu proyek terdapat banyak kegiatan yang saling terkait, maka sangat penting bagi perusahaan untuk mengatur seluruh kegiatan dengan baik agar dihasilkan suatu proyek yang berkualitas dan efisien, baik dari segi waktu maupun biaya sesuai dengan kontrak yang telah disepakati bersama. Oleh karena itu, perusahaan harus menerapkan manajemen proyek yang baik.

Tim manajemen proyek harus mampu membuat perencanaan dan penjadwalan dengan baik, karena perencanaan dan penjadwalan sangat penting dalam mengerjakan suatu proyek. Dengan adanya perencanaan dan penjadwalan yang baik, perusahaan (pihak pelaksana) dapat

merencanakan kebutuhan bahan baku, tenaga kerja yang dibutuhkan, serta memperkirakan biaya yang dibutuhkan untuk mengerjakan suatu proyek. Perencanaan dalam suatu proyek harus memenuhi kriteria *triple constrain* (meliputi biaya, mutu, dan jadwal) yang ketiganya bersifat tarik menarik, sehingga tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya. Selain itu, perencanaan dan penjadwalan dapat dijadikan suatu tolak ukur kinerja pengerjaan proyek tersebut.

Dalam penjadwalan akan dijabarkan mengenai jangka waktu dimulainya suatu proyek, serta waktu dimulainya tiap-tiap kegiatan dalam proyek maupun waktu menyelesaikan tiap-tiap kegiatan dalam proyek. Penjadwalan tersebut kemudian dapat dijadikan suatu acuan bagi masing-masing kegiatan dalam rangka menyelesaikan keseluruhan proyek. Penjadwalan yang dibuat juga berguna untuk menyusun secara sistematis seluruh kegiatan yang terlibat dalam suatu proyek sehingga proyek tersebut dapat dikerjakan dengan baik, teratur, dan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Selain itu dengan adanya penjadwalan yang baik, waktu yang tersedia (waktu yang diberikan oleh pihak pemberi kerja dalam mengerjakan proyek) dapat dimanfaatkan sedemikian rupa sehingga tidak ada waktu yang menganggur. Dengan adanya pemanfaatan waktu, diharapkan proyek selesai tepat pada waktunya ataupun proyek dapat selesai lebih awal dari jangka waktu yang diberikan oleh pihak pemberi kerja.

Metode yang sering digunakan sebagai alat penyajian jadwal pelaksanaan aktivitas proyek adalah metode *Bar Chart*. Hal ini disebabkan karena *Bar Chart* mudah dibuat dan dipahami. Meskipun mudah dibuat dan dipahami, penggunaan metode *Bar Chart* memiliki beberapa kendala, yaitu : (Iman Soeharto,1995)

- Tidak menunjukkan secara spesifik hubungan ketergantungan antara satu kegiatan dengan kegiatan lainnya.
- Sukar mengadakan perbaikan atau pembaharuan (*updating*), karena umumnya harus dilakukan dengan membuat *Bar Chart* yang baru.
- Untuk proyek berukuran sedang dan besar, terutama yang bersifat kompleks, penggunaan *Bar Chart* akan menghadapi kesulitan menyusun kegiatan-kegiatan yang jumlahnya sangat banyak, dan memiliki keterkaitan tersendiri antar kegiatan, sehingga mengurangi kemampuan penyajian secara sistematis.

Didalam penyusunan kegiatan kerja dalam proyek, dikenal beberapa metode jaringan kerja (*network planning*), yaitu :

- Metode jalur kritis (*Critical Path Method - CPM*)
- Teknik Evaluasi dan Review Proyek (*Project Evaluation and Review Tecnique – PERT*)
- Metode Diagram Preseden (*Precedence Diagramming Method – PDM*)

Metode-metode jaringan kerja tersebut dipandang sebagai suatu langkah penyempurnaan metode *Bar Chart*. Metode Jalur Kritis (CPM) dan Teknik Evaluasi dan Review Proyek (PERT) adalah metode jaringan kerja yang

termasuk klasifikasi AOA (*activity on arrow*), yang mengartikan bahwa suatu kegiatan boleh dimulai setelah pekerjaan/ kegiatan terdahulu (*predecessor*) telah selesai dikerjakan. Sedangkan untuk proyek dengan kegiatan yang tumpang tindih (*overlapping*), digunakan Metode Diagram Preseden yang termasuk klasifikasi AON (*activity on node*). Untuk penelitian ini, penulis menggunakan metode PDM dalam melakukan penjadwalan kegiatan proyek, karena kegiatan-kegiatan dalam proyek pembuatan gardu listrik tersebut bersifat tumpang tindih (*overlapping*).

Suatu sistem pengawasan dan pengendalian di samping memerlukan perencanaan yang realistis sebagai tolak ukur pencapaian sasaran, juga harus dilengkapi dengan teknik dan metode yang dapat segera mengungkapkan tanda-tanda terjadinya penyimpangan. Untuk pengendalian biaya dan jadwal terdapat dua macam teknik dan metode yang luas pemakaiannya, yaitu identifikasi varians dan konsep nilai hasil. Identifikasi dilakukan dengan membandingkan jumlah uang yang sebenarnya dikeluarkan dengan anggaran. Sedangkan untuk jadwal, dianalisis kurun waktu yang telah dipakai dibandingkan dengan perencanaan. Dengan demikian akan terlihat apabila ada penyimpangan antara rencana dengan kenyataan, serta mendorong untuk mencari penyebabnya. (Soeharto, 1995)

Setelah dimulai kegiatan pengerjaan proyek, perusahaan sudah dapat memulai melakukan pengendalian, baik berupa laporan mingguan, maupaun laporan per kegiatan yang telah diselesaikan. Dengan adanya

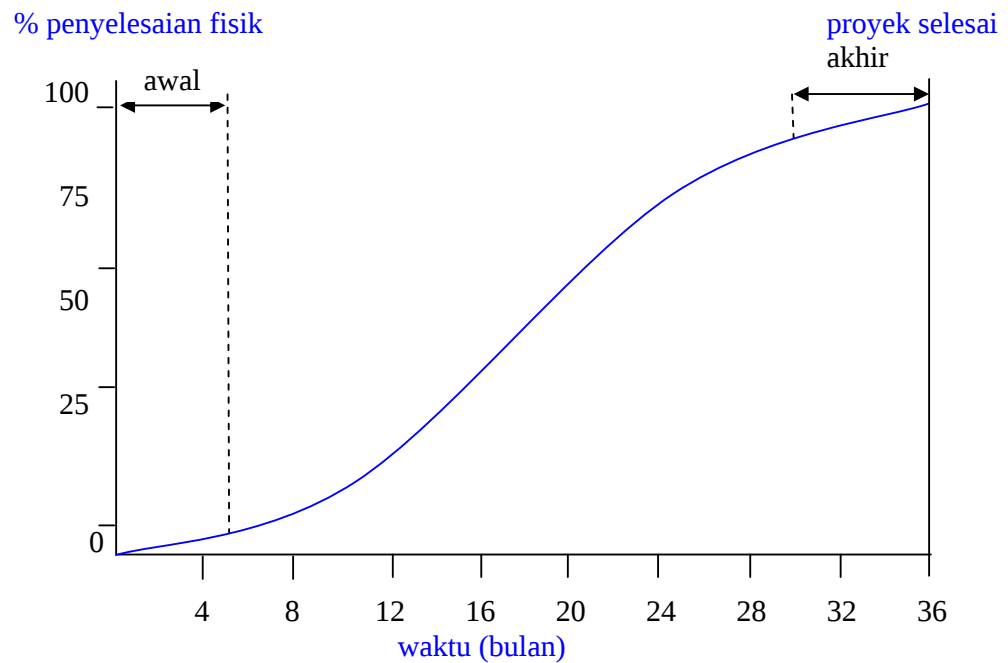
laporan-laporan tersebut dapat diketahui apakah hasil yang telah dicapai sesuai dengan perencanaan yang dibuat atau tidak. Proyek dengan perencanaan dan penjadwalan yang baik dalam *progress report*-nya (biasanya dalam bentuk kurva “S”), hasil pekerjaan yang telah dilakukan sama atau berada di atas perencanaan yang dibuat.

Kurva “S” dibuat dengan sumbu-X sebagai nilai kumulatif biaya atau jam-orang yang telah digunakan atau persentase (%) penyelesaian pekerjaan, sedangkan sumbu-Y menunjukkan parameter waktu. Ini berarti menggambarkan kemajuan volume pekerjaan yang diselesaikan selama siklus proyek. Bila kurva tersebut dibandingkan dengan kurva serupa yang disusun berdasarkan perencanaan dasar (kumulatif pengeluaran berdasarkan anggaran uang atau jam-orang), maka akan terlihat jika terjadi penyimpangan.

Dengan memiliki sifat tersebut dan pembuatannya yang relatif cepat dan mudah, maka metode penyajian dengan kurva “S” dijumpai secara luas dalam penyelenggaraan proyek. Kurva yang dibuat dengan sumbu vertikal sebagai nilai kumulatif biaya atau jam-orang atau penyelesaian pekerjaan, dan sumbu horizontal sebagai waktu kalender masing-masing dari angka 0 sampai 100 ini, umumnya akan berbentuk S. Kurva “S” sangat berfaedah untuk dipakai sebagai laporan bulanan dan laporan kepada pimpinan proyek maupun pimpinan perusahaan karena kurva ini dapat dengan jelas menunjukkan kemajuan proyek dalam bentuk

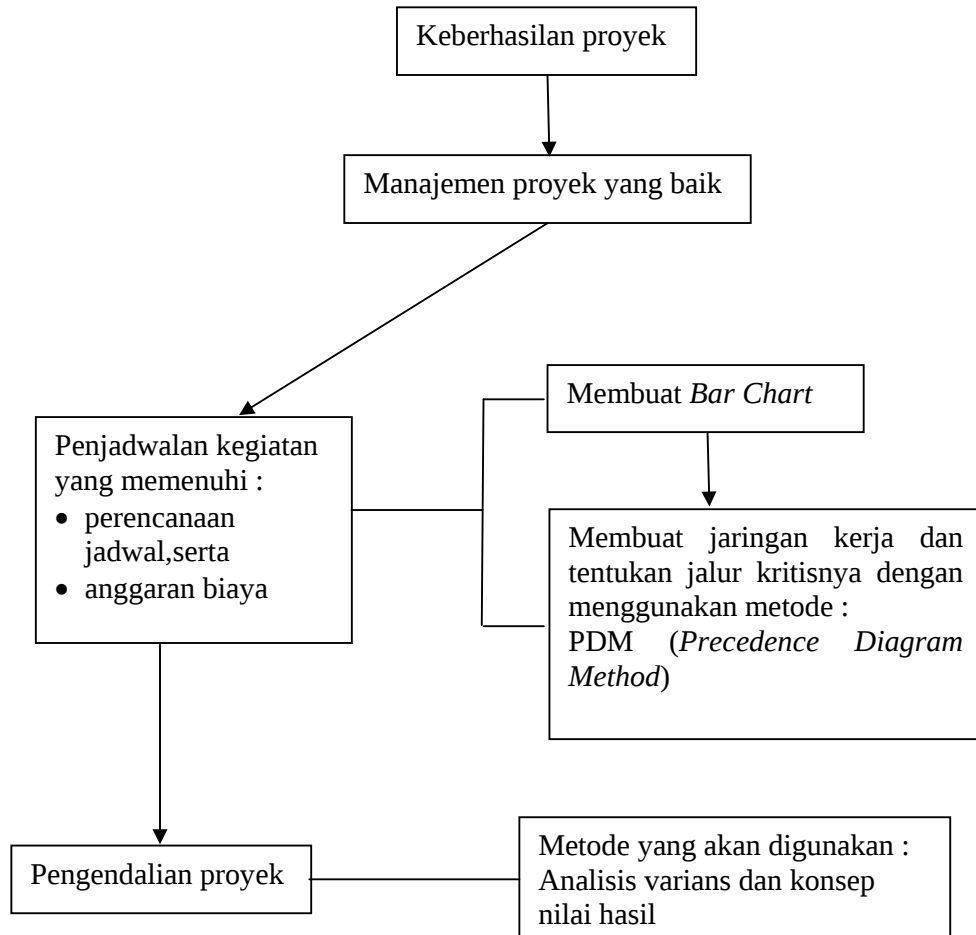
yang mudah dipahami. (Soeharto, 1995). Adapun contoh grafik kurva “S” dapat dilihat pada Gambar 1.2. berikut.

Gambar 1.2. Contoh Kurva “S”



Sumber : Soeharto, “Manajemen Proyek, Dari Konseptual Sampai Operasional”, cet. 3, Erlangga, Jakarta,1995.

Setelah proyek ataupun sub-proyek selesai dikerjakan, perusahaan sebaiknya melakukan kegiatan evaluasi. Hal ini sangat berguna bagi perusahaan untuk mengetahui kinerjanya dalam melaksanakan proyek tersebut dan menjadi *feedback* bagi perusahaan untuk melaksanakan proyek-proyek selanjutnya. Untuk lebih jelas, kerangka pemikiran ini akan dijabarkan secara singkat pada bagan kerangka pemikiran berikut.

Gambar 1.3. Bagan Kerangka Pemikiran

Sumber : Analisis Penulis

1.6 METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah metode analisis deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang mengumpulkan fakta-fakta pada perusahaan yang diolah menjadi data yang kemudian disajikan dan selanjutnya dianalisis dengan menggunakan dasar berupa teori-teori yang telah dipelajari, sehingga dapat memberikan

gambaran yang jelas mengenai obyek yang diteliti disertai dengan penelaahan dan interpretasi untuk dianalisis dan dicarikan jalan pemecahannya. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (*independent*) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel lain. (Dr. Sugiyono, 1999)

Menurut Saragih, Soejono, W.H Limbong, Wagiono, Krinamurthi, H. Napitupulu, Rachmat, Bunasor, Hendrakusumaatmaja, dan M. Sinaga (1994), teknik pengumpulan data yang dapat digunakan sebagai berikut :

1. Pengamatan langsung, yaitu dengan melakukan pengamatan langsung terhadap obyek penelitian.

Pengamatan langsung yang dilakukan penulis adalah dengan melakukan tinjauan langsung ke lokasi proyek.

2. Wawancara, yaitu usaha untuk mengumpulkan informasi dengan menyajikan sejumlah pertanyaan secara lisan untuk dijawab secara lisan pula.

Penulis mengadakan wawancara dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan masalah yang diteliti (seperti *project manager*, *site manager* proyek, pelaksana di lapangan, bagian keuangan, dan lain-lain).

3. Studi pustaka, yaitu data-data yang dikumpulkan kembali untuk digunakan dalam kerangka penelitian yang berbeda.

Penulis mengumpulkan data dengan cara membaca dan mempelajari bahan-bahan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, untuk memberikan landasan teori yang diperlukan untuk membahas penelitian ini.

1.7 LOKASI DAN LAMANYA PENELITIAN

Penulis melakukan penelitian pada perusahaan kontraktor yang bergerak di bidang mekanikal dan *engineering*, yaitu pada PT. Intan Mufakat Raya yang berlokasi di Jalan Manunggal No.25 Bandung. Penelitian ini dilakukan kurang lebih selama lima bulan (September 2006-Juli 2007).

1.8 SISTEMATIKA PEMBAHASAN

Adapun sistematika pembahasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Bab I. Pendahuluan

Bab ini berisi alasan dilakukannya penelitian mengenai penjadwalan kegiatan dan pengendalian proyek pada sebuah perusahaan kontraktor instalasi listrik, yang pada akhirnya diharapkan dapat memberi manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

- Bab II. Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi teori-teori yang dapat mendukung serta dapat dijadikan acuan dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi, yang berkaitan dengan penjadwalan jaringan kerja dan pengendalian biaya proyek.

- Bab III. Obyek Penelitian

Bab ini memberikan gambaran umum mengenai sejarah singkat, struktur organisasi dan kegiatan perusahaan yang dijadikan obyek penelitian.

- Bab IV. Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisi hasil dan analisis penulis terhadap permasalahan yang ada.

- Bab V. Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan penutup dari penelitian yang dilakukan oleh penulis. Dalam bab ini diuraikan mengenai kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran yang mungkin bermanfaat bagi perusahaan.