

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

Secara umum pengertian dari proyek adalah suatu kegiatan pekerjaan yang saling berhubungan secara berantai untuk mencapai satu atau beberapa tujuan dengan kendala waktu, biaya dan hasil akhir yang diinginkan. Proyek merupakan rangkaian kegiatan panjang yang dimulai sejak direncanakan, kemudian dilaksanakan, sampai benar-benar memberikan hasil atau keluaran-keluaran yang sesuai dengan perencanaannya. Proyek baru dapat dinyatakan selesai apabila telah berhasil memberikan keluaran-keluaran yang dapat ditunjukkan guna mencapai harapan-harapan yang lebih penting lagi yaitu tujuan fungsional proyek (Ervianto, W.I ; 2002).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kegiatan proyek merupakan suatu rangkaian kegiatan yang mempunyai ciri-ciri (Ervianto, W.I; 2002):

1. Dimulai dengan awal proyek (awal rangkaian kegiatan) dan diakhiri dengan akhir proyek (akhir rangkaian kegiatan), serta mempunyai jangka waktu yang terbatas.
2. Rangkaian kegiatan proyek hanya terjadi satu kali sehingga menghasilkan produk yang bersifat unik. Jadi, tidak ada dua atau lebih proyek yang identik, yang ada adalah proyek yang sejenis.

Yang dimaksud dengan proses manajemen adalah suatu proses untuk memanfaatkan sumber daya manusia dan sumberdaya lainnya untuk mencapai

tujuan tertentu (A.D Austen & R.H Neale ; 1994). Proses manajemen atau sering disebut Fungsi Manajemen , dalam satu kesatuan sebagai berikut :

1. Penempatan tujuan (*goal setting*). Penetapan tujuan merupakan tahapan awal dari proses manajemen. Tujuan merupakan misi sasaran yang akan tercapai.
2. Perencanaan (*planning*). Perencanaan merupakan proses pemilihan informasi dan pembuatan asumsi-asumsi mengenai keadaan dimasa yang akan datang untuk merumuskan kegiatan-kegiatan yang perlu dilakukan dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.
3. *Staffing* adalah proses manajemen yang berkenaan dengan pengerahan (*recruitment*), penempatan, pelatihan, dan pengembangan tenaga kerja dalam organisasi. Pada dasarnya prinsip dari tahapan proses manajemen itu adalah menempatkan orang yang sesuai pada tempat yang sesuai dan pas pada saat yang tepat (*right people, right position, right time*).
4. *Directing* adalah usaha untuk memobilisasi sumber-sumber daya yang dimiliki oleh organisasi agar dapat bergerak dalam satu kesatuan yang sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Dalam tahapan proses ini terkandung usaha- usaha bagaimana memotivasi orang-orang agar dapat bekerja.

5. *Supervising, Supervising* didefinisikan sebagai interaksi langsung antara individu- individu dalam suatu organisasi untuk mencapai kinerja kerja serta tujuan organisasi tersebut.
6. Pengendalian (*Controlling*). *Controlling* yaitu panduan atau aturan untuk melaksanakan aktifitas suatu usaha atau bagian-bagian lain dari usaha tersebut untuk tercapainya tujuan yang telah disepakati.

Griffin, Ricky. W (2002) mendefinisikan manajemen : sebagai sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran (*goals*) secara efektif dan efisien. Efektif berarti bahwa tujuan dapat dicapai sesuai dengan perencanaan, sementara efisien berarti bahwa tugas yang ada dilaksanakan secara benar, terorganisir, dan sesuai dengan jadwal.

Tahapan konstruksi dibagi menjadi 5 tahap, yaitu : (*Dipohusodo, I, 1996*)

1. Tahap pengembangan konsep, adapun kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah melakukan survey pendahuluan dengan investigasi lapangan dimana proyek akan dilaksanakan. Hal ini akan mengungkapkan informasi- informasi yang sangat diperlukan dalam pembuatan konsep proyek. Seperti misalnya informasi mengenai upah tenaga kerja setempat, harga material, perizinan pemerintah setempat, kemampuan penyedia jasa setempat baik kontraktor maupun konsultan, informasi mengenai iklim disekitar lokasi proyek yang digunakan untuk mengantisipasi kendala yang dapat diakibatkan oleh cuaca dan lain sebagainya

2. Tahap perencanaan, adapun kegiatan yang dilakukan adalah pengajuan proposal, survey lanjutan, pembuatan desain awal/sketsa rencana (*preliminary design*) dan perancangan detail (*detail design*), keempat kegiatan ini tidak dapat dipisahkan satu sama lain karena hasil kegiatan pertama akan berpengaruh pada kegiatan kedua dan selanjutnya. Tujuan dari tahap ini sebenarnya untuk mendapatkan rencana kerja final yang memuat pengelompokan pekerjaan dan kegiatan secara terperinci. Adapun sasaran pokok rencana kerja final adalah :
  - a. Dengan menggunakan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan maka akan didapat harga kontrak konstruksi dan material yang lebih pasti, bernilai tetap dan bersaing, sehingga tidak akan melewati batas anggaran yang tersedia.
  - b. Pekerjaan akan dapat diselesaikan sesuai dengan kualitas dan dalam rentang waktu seperti yang telah direncanakan atau ditetapkan
3. Tahap pelelangan, kegiatan yang dilakukan adalah kegiatan administrasi untuk pelelangan sampai dengan terpilihnya pemenang lelang.
4. Tahap Pelaksanaan Konstruksi, dalam tahap ini adapun kegiatan yang dilakukan antara lain persiapan lapangan, pelaksanaan konstruksi fisik proyek sampai dengan selesainya konstruksi itu sendiri. Salah satu kegiatan yang cukup penting pada saat

pelaksanaan konstruksi fisik adalah kegiatan pengendalian biaya dan jadwal konstruksi, untuk pengendalian biaya konstruksi hal-hal yang harus diperhatikan adalah alokasi biaya untuk sumber daya proyek mulai dari tenaga kerja, peralatan sampai dengan material konstruksi, sedangkan pengendalian jadwal diupayakan agar setiap kegiatan dalam proyek berjalan sesuai dengan yang direncanakan, dalam hal ini semua pihak yang terlibat diharapkan bisa menggunakan berbagai sumber daya yang dimiliki agar tujuan proyek tercapai dengan baik.

5. Tahap pengoperasian, setelah konstruksi fisik selesai maka penyedia jasa akan menyerahkannya kepada pengguna jasa untuk dioperasikan, dalam tahap ini penyedia jasa masih memiliki tanggung jawab untuk memelihara bangunan tersebut sesuai dengan perjanjian.

Pengertian Jasa Konstruksi (Undang-undang Republik Indonesia No. 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi) adalah layanan jasa konsultasi konstruksi dan/atau pekerjaan konstruksi. Konsultasi konstruksi adalah layanan keseluruhan atau sebagian kegiatan yang meliputi pengkajian, perencanaan, perancangan, pengawasan, dan manajemen penyelenggaraan konstruksi suatu bangunan. Pekerjaan Konstruksi adalah keseluruhan atau sebagian kegiatan yang meliputi pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan, pembongkaran, dan pembangunan kembali suatu bangunan. Pengguna Jasa adalah pemilik atau pemberi pekerjaan

yang menggunakan layanan Jasa Konstruksi. Penyedia Jasa adalah pemberi layanan Jasa Konstruksi.

Odeh dan Battaineh (2002) menyatakan kontraktor dan konsultan setuju bahwa campur tangan owner, kontraktor yang kurang berpengalaman, masalah keuangan dan pembayaran, produktifitas pekerja, pengambilan keputusan yang lambat, perencanaan yang tidak tepat, dan subkontraktor yang tidak kualifikasi merupakan sepuluh penyebab utama keterlambatan penyelesaian proyek konstruksi di Jordan.

Assaf dan Al-Heiji (2006) mendiskusikan faktor keterlambatan di Arab Saudi dalam banyak proyek konstruksi. Terdapat 73 faktor penyebab utama yang teridentifikasi selama penelitian. Mereka menyimpulkan bahwa faktor utama penyebab keterlambatan penyelesaian proyek konstruksi menurut persepsi owner, kontraktor dan konsultan yaitu perubahan perencanaan.

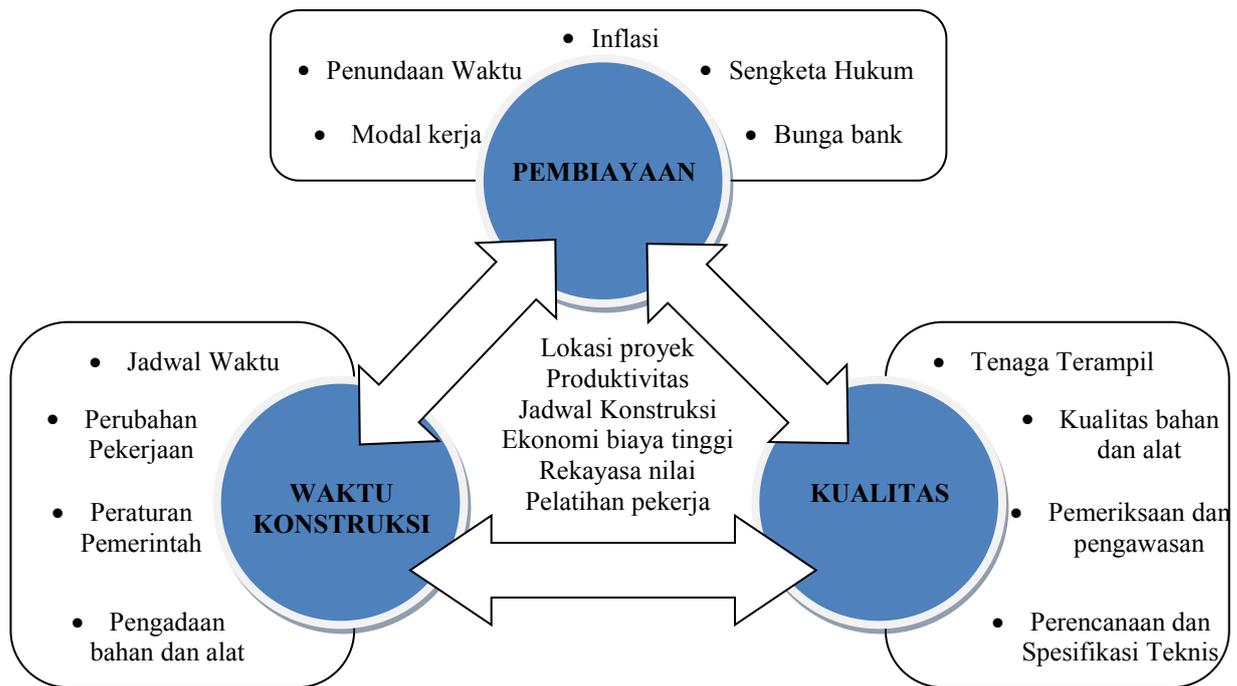
## **2.2. Dasar Teori**

### **2.2.1. Keterlambatan Proyek**

Proyek sering mengalami keterlambatan. Bahkan bisa dikatakan hampir 80% proyek mengalami keterlambatan. Jeleknya, keterlambatan proyek sering berulang pada aspek yang dipengaruhi maupun faktor yang mempengaruhi. Waktu (Time) adalah salah satu constraint dalam Project Management di samping biaya (Cost), dan kualitas (Quality). Keterlambatan proyek akan berdampak pada aspek lain dalam proyek. Sebagai contoh, meningkatnya biaya untuk effort mempercepat pekerjaan dan bertambahnya biaya overhead proyek. Dampak lain

yang juga sering terjadi adalah penurunan kualitas karena pekerjaan “terpaksa” dilakukan lebih cepat dari yang seharusnya sehingga memungkinkan beberapa hal teknis “dilanggar” demi mengurangi keterlambatan proyek.

Ketentuan mengenai biaya, mutu dan waktu penyelesaian konstruksi telah diikat dalam suatu kontrak dan telah ditetapkan sebelum pelaksanaan konstruksi dimulai. Sehingga apabila dalam proses konstruksi terjadi penyimpangan kualitas hasil pekerjaan baik disengaja atau tidak, risiko yang harus ditanggung tidaklah kecil. Cara memperbaiki bangunan yang tidak sesuai dengan spesifikasi harus dibongkar, kemudian dibangun ulang. Dipihak lain upaya untuk memperbaiki tidak bisa mengubah kesepakatan pembiayaan dan jangka waktu pelaksanaan. Dengan demikian faktor biaya, kualitas dan waktu dalam proses konstruksi merupakan kesepakatan mutlak yang tidak bisa ditawar-tawar lagi dan ketiganya saling tergantung dan berpengaruh. Skema uraian diberikan dalam bentuk bagan pada gambar 2.1 :



**Gambar 2.1. Ketergantungan Biaya, Waktu dan Kualitas**

(Dipohusodo, I. 1996)

Menurut Levis dan Atherley dalam Langford, 1996, jika suatu pekerjaan sudah ditargetkan harus selesai pada waktu yang telah ditetapkan namun karena suatu alasan tertentu tidak dapat dipenuhi maka dapat dikatakan pekerjaan itu mengalami keterlambatan. Hal ini akan berdampak pada perencanaan semula serta pada masalah keuangan. Keterlambatan yang terjadi dalam suatu proyek konstruksi akan memperpanjang durasi proyek atau meningkatkan biaya maupun keduanya. Adapun dampak keterlambatan pada klien atau owner adalah hilangnya kesempatan untuk menempatkan sumber dayanya ke proyek lain, meningkatkan biaya langsung yang dikeluarkan yang berarti bahwa bertambahnya pengeluaran untuk gaji karyawan, sewa peralatan dan lain sebagainya serta mengurangi keuntungan.

### 2.2.2. Penyebab Keterlambatan

Menurut Ahmed et al, 2003, penyebab keterlambatan dibagi menjadi dua kategori, yaitu :

- 1) Faktor Eksternal
- 2) Faktor Internal

Faktor keterlambatan internal timbul dari empat pihak yang terlibat dalam proyek pengadaan jasa konstruksi. Pihak-pihak tersebut yaitu owner, kontraktor, konsultan perencana, dan konsultan pengawas. Sedangkan faktor keterlambatan eksternal disebabkan pihak diluar keempat pihak tadi antara lain pemerintah, supplier, dan cuaca.

Ahmed et al (2003) dan Alaghbari (2005) dalam jurnalnya menyebutkan faktor-faktor penyebab keterlambatan yang terjadi pada proyek-proyek konstruksi di Malaysia antara lain :

- 1) Faktor yang disebabkan oleh kontraktor
  - a. Keterlambatan pengiriman material ke lokasi proyek
  - b. Kekurangan material di lapangan
  - c. Kesalahan dan cacat dalam pekerjaan
  - d. Tenaga kerja yang minim akan keahlian dan pengalaman
  - e. Kurangnya area kerja di lapangan
  - f. Produktivitas rendah
  - g. Masalah keuangan
  - h. Kurangnya koordinasi
  - i. Subkontraktor yang kurang ahli

- j. Kekurangan peralatan di lapangan
  - k. Sistem manajemen yang rendah
- 2) Faktor yang disebabkan oleh konsultan
- a. Kurangnya tenaga ahli profesional
  - b. Kurangnya pengalaman konsultan
  - c. Kurangnya pengalaman dan keahlian di bidang manajemen dan pengawasan
  - d. Lambat dalam pengawasan dan pengambilan keputusan
  - e. Dokumen yang tidak lengkap
  - f. Lambat dalam memberikan perintah
- 3) Faktor yang disebabkan oleh owner
- a. Belum menguasai bidang pekerjaan
  - b. Lambat dalam mengambil keputusan
  - c. Kurangnya koordinasi dengan kontraktor
  - d. Perubahan kontrak (adanya perubahan rencana dan spesifikasi)
  - e. Masalah keuangan (keterlambatan pembayaran, kesulitan keuangan, dan masalah ekonomi)
- 4) Faktor eksternal
- a. Tidak tersedianya bahan / material di pasar
  - b. Tidak tersedianya peralatan
  - c. Kondisi cuaca yang buruk
  - d. Lokasi / area proyek yang buruk

- e. Keadaan ekonomi yang buruk (inflasi, nilai mata uang melemah, dll)
- f. Perubahan peraturan dari pemerintah
- g. Mobilisasi yang lambat

### 2.2.3. Jenis Keterlambatan (*Type of Delays*)

Menurut Jervis, 1998 (dalam Suyatno, 2010), mengklasifikasikan keterlambatan menjadi 4 type :

- 1) *Excusable delay*, dikenal juga sebagai “*force majeure*” delays yaitu keterlambatan kinerja kontraktor yang terjadi karena faktor yang berada diluar kendali kontraktor dan *owner*. Kontraktor berhak mendapat perpanjangan waktu yang setara dengan keterlambatan tersebut dan tidak berhak atas kompensasinya.
- 2) *Non-Excusable delay*, yaitu keterlambatan dalam kinerja kontraktor yang terjadi karena kesalahan kontraktor tidak secara tepat melaksanakan kewajiban dalam kontrak. Kontraktor tidak berhak menerima penggantian biaya maupun perpanjangan waktu.
- 3) *Compensable delay*, keterlambatan dalam kinerja kontraktor yang terjadi karena kesalahan pihak *owner* untuk memenuhi dan melaksanakan kewajiban dalam kontrak secara tepat. Dalam hal ini kontraktor berhak atas kompensasi biaya dan perpanjangan waktu.
- 4) *Concurrent delay*, yaitu keterlambatan yang terjadi karena dua sebab yang berbeda. Jika *excusable delay* dan *compensable delay* terjadi berbarengan dengan *non excusable delay* maka

keterlambatan akan menjadi *non excusable delay*. Jika *compensable delay* terjadi berbarengan dengan *excusable delay* maka keterlambatan akan diberlakukan sebagai *excusable delay*.

#### **2.2.4. Dampak Keterlambatan**

Menurut Lewis dan Atherley (1996), keterlambatan akan berdampak pada perencanaan semula serta pada masalah keuangan. Keterlambatan dalam suatu proyek konstruksi akan memperpanjang durasi proyek atau meningkatkan biaya maupun kedua-duanya. Adapun dampak keterlambatan pada owner adalah hilangnya potensial income dari fasilitas yang dibangun tidak sesuai waktu yang ditetapkan, sedangkan pada kontraktor adalah hilangnya kesempatan untuk menempatkan sumber dayanya ke proyek lain, meningkatnya biaya tidak langsung (*indirect cost*) karena bertambahnya pengeluaran untuk gaji karyawan, sewa peralatan serta mengurangi keuntungan.

Obrein, JJ (1996), menyimpulkan bahwa dampak keterlambatan menimbulkan kerugian :

- 1) Bagi pemilik, keterlambatan menyebabkan kehilangan penghasilan dari bangunan yang seharusnya sudah bisa digunakan atau disewakan.
- 2) Bagi kontraktor, keterlambatan penyelesaian proyek berarti naiknya *overhead* karena bertambah panjang waktu pelaksanaan, sehingga merugikan akibat kemungkinan naiknya harga karena inflasi dan naiknya upah buruh, juga akan tertahannya modal kontraktor yang kemungkinan besar dapat dipakai untuk proyek lain.

- 3) Bagi konsultan, keterlambatan akan mengalami kerugian waktu, karena dengan adanya keterlambatan tersebut konsultan yang bersangkutan akan terhambat dalam mengagendakan proyek lainnya.

### **2.2.5. Pertanggungjawaban keterlambatan**

Menurut Ahmed et al, 2003 pertanggungjawaban keterlambatan berhubungan dengan kinerja kontraktor yang layak mendapat apresiasi atau sebaliknya kontraktor harus dikenakan biaya dan waktu tambahan untuk menyelesaikan proyek sebagai dampak keterlambatan yang disebabkan.

Pihak – pihak yang bertanggungjawab dikategorikan menjadi :

- 1) Tanggung jawab pemilik (*owner*) : kontraktor berhak atas tambahan waktu dan biaya
- 2) Tanggung jawab kontraktor dan subkontraktor : kontraktor harus melakukan perbaikan atas kegagalan fisik bangunan atas kinerjanya dan bisa mendapat penalty / denda.
- 3) Pihak lain (*Act of God*) : kontraktor akan mendapatkan tambahan waktu untuk menyelesaikan proyek tetapi tidak untuk biaya. Serta kegagalan fisik yang disebabkan oleh “*act of God*” tidak menyebabkan penalty / denda bagi kontraktor.

### **2.2.6. Mengatasi Keterlambatan**

Menurut Dipohusodo, I (1996), selama proses konstruksi selalu saja muncul gejala kelangkaan periodik atas material – material yang diperlakukan, berupa material dasar atau barang jadi baik yang lokal maupun import. Cara

penanganannya sangat bervariasi tergantung pada kondisi proyek, sejak yang ditangani langsung oleh staf khusus dalam organisasi sampai bentuk pembagian porsi tanggung jawab diantara pemberi tugas, kontraktor dan sub-kontraktor, sehingga penawaran material suatu proyek dapat datang dari sub - kontraktor, pemasok atau agen, importer, produsen atau industri, yang kesemuanya mengacu pada dokumen perencanaan dan spesifikasi teknis yang telah ditetapkan. Cara mengendalikan keterlambatan adalah :

- 1) Mengerahkan sumber daya tambahan.
- 2) Melepas rintangan - rintangan, ataupun upaya-upaya lain untuk menjamin agar pekerjaan meningkat dan membawa kembali ke garis rencana.
- 3) Jika tidak mungkin tetap pada garis rencana semula mungkin diperlukan revisi jadwal, yang untuk selanjutnya dipakai sebagai dasar penilaian kemajuan pekerjaan pada saat berikutnya.

### 2.3. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang sudah dilakukan antara lain :

**Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu**

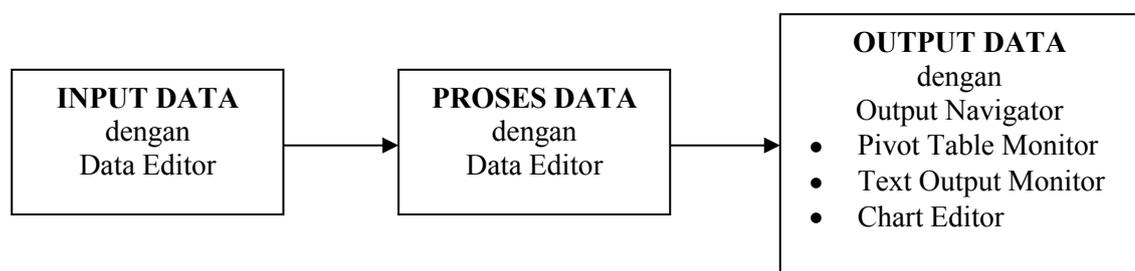
<b>Lokasi</b>	<b>Penulis</b>	<b>Judul Thesis / Jurnal</b>	<b>Sumber</b>	<b>Kata Kunci (Keywords)</b>	<b>Ranking Faktor-faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Pekerjaan</b>
Indonesia	Suyatno (2010)	Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Gedung (Aplikasi Model Regresi)	Universitas Diponegoro, Semarang	<i>Ranking, faktor keterlambatan proyek</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kekurangan Tenaga Kerja</li> <li>2. Kesalahan dalam perencanaan dan spesifikasi</li> <li>3. Cuaca buruk (hujan deras, lokasi tergenang)</li> <li>4. Produktivitas tidak optimum oleh kontraktor</li> <li>5. Kesalahan pengelolaan material</li> <li>6. Perubahan scope pekerjaan oleh konsultan</li> </ol>
Malaysia	Alaghbari, et al (2007)	The significant factors causing delay of building construction projects in Malaysia	Engineering, Construction and Architectural Management Vol.14 No.2, 2007 pp.192-206	Construction industry, Project Management, Malaysia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesulitan keuangan dan masalah ekonomi</li> <li>2. Masalah keuangan kontraktor</li> <li>3. Pengawasan terlambat dan lambat dalam pengambilan keputusan</li> <li>4. Kekurangan bahan</li> <li>5. Pengelolaan lokasi (<i>site management</i>) yang buruk</li> <li>6. Kesalahan konstruksi dan kerusakan pelaksanaan</li> </ol>

<b>Lokasi</b>	<b>Penulis</b>	<b>Judul Thesis / Jurnal</b>	<b>Sumber</b>	<b>Kata Kunci (Keywords)</b>	<b>Ranking Faktor-faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Pekerjaan</b>
					7. Keterlambatan pengiriman bahan ke lokasi 8. Kekurangan pengalaman konsultan
Florida, Amerika Serikat	Ahmed, et al (2003)	Delays in construction : A brief study of the Florida Construction Industry	ASC Proceedings of the 39th Annual Conference Clemson University – Clemson, South Carolina April 10-12, 2003 pp.257-266	Construction Delays, Claims, Delay Responsibility	1. Ijin mendirikan bangunan 2. Mengubah urutan pekerjaan 3. Perubahan dalam gambar 4. Dokumen tidak lengkap 5. Pengawasan yang kurang 6. Perubahan spesifikasi 7. Keputusan selama tahap pengembangan 8. Persetujuan gambar kerja 9. Pengembangan desain 10. Perubahan perundang-undangan dan regulasi
Jordania	Odeh, et al (2002)	Causes of construction delay, traditional contracts	International Journal of Project Management 20 (2002) 67-73	Construction management, Construction in Jordan, Construction Delays	1. Pengalaman pelaksana pekerjaan (kontraktor) 2. Masalah keuangan dan pembayaran (pemilik/client) 3. Manajemen kontrak (kurangnya wewenang konsultan dalam mengelola kontrak) (konsultan) 4. Produktivitas tenaga kerja (tenaga kerja dan peralatan) 5. Kekurangan material

<b>Lokasi</b>	<b>Penulis</b>	<b>Judul Thesis / Jurnal</b>	<b>Sumber</b>	<b>Kata Kunci (Keywords)</b>	<b>Ranking Faktor-faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Pekerjaan</b>
					(material/bahan) 6. Kurangnya komunikasi antar pihak (sub-kontraktor/supplier) 7. Kesalahan dan ketidaksesuaian dalam dokumen kontrak (Kontrak) 8. Kondisi cuaca (Faktor eksternal)

#### 2.4. SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*)

Fungsi dasar dari komputer yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna bagi penggunanya. Data yang diolah dimasukkan sebagai input kemudian dengan proses pengolahan data oleh komputer dihasilkan output berupa informasi untuk kegunaan lebih lanjut. Untuk dapat memahami cara kerja software *SPSS*, berikut gambaran cara kerja komputer dengan *SPSS* dalam mengolah data.



**Gambar 2.2. Diagram proses statistik dengan SPSS**

Keterangan :

1. Data yang akan diproses dimasukkan lewat menu DATA EDITOR yang otomatis muncul di layar saat SPSS dijalankan.
2. Data yang telah diinput kemudian diproses, juga lewat menu DATA EDITOR.
3. Hasil pengolahan data muncul di layar (*window*) yang lain dari SPSS, yaitu output navigator. Tampilannya dapat berupa :
  - a. Tulisan  
Pengerjaan (perubahan bentuk huruf, penambahan, pengurangan dan lainnya) yang berhubungan dengan output berupa teks dapat dilakukan melalui menu text output editor.
  - b. Tabel

Semua pekerjaan yang berhubungan dengan tabel dapat dilakukan melalui menu pivot table editor

c. Grafik

Output yang berbentuk grafik (*chart*) dapat dilakukan melalui menu chart editor.