

## ANALISA PENERAPAN MANAJEMEN WAKTU PADA PROYEK KONSTRUKSI JALAN LINGKUNGAN

(Studi Kasus : Perumahan Komplek Teratai Putih Kalimantan Selatan)

<sup>1)</sup> Benny Mochtar

<sup>1)</sup> Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

E-mail : bennymochtar18@gmail.com

### ABSTRAK

Manajemen waktu adalah bagian esensi dari setiap aktivitas proyek. Potensi pemborosan dan kegagalan proyek akan semakin besar tanpa manajemen waktu yang optimal. Waktu menjadi salah satu sumber daya unjuk kerja. Sumber daya yang mesti dikelola secara efektif dan efisien. Penelitian ini secara khusus membahas bagaimana pelaksanaan manajemen waktu proyek konstruksi jalan lingkungan oleh kontraktor Perumahan Komplek Teratai Putih Kalimantan Selatan. Analisa pada penelitian ini sesuai dengan aspek-aspek manajemen waktu, yaitu mengenai schedule, monitoring, analisis, corrective action, update schedule. Dari hasil analisis disimpulkan bahwa manajemen waktu yang dilakukan oleh perusahaan kontraktor Perumahan Komplek Teratai Putih Kalimantan Selatan sudah melaksanakan dengan baik hanya belum mampu dilaksanakan dengan optimal dikarenakan adanya hambatan yang ditemui dalam pelaksanaan aspek manajemen waktu. Hambatan yang sering ditemui terjadi pada pengendalian proyek. Selama proses pengendalian proyek, schedule mengikuti perkembangan proyek dengan berbagai permasalahannya. Selain itu proses monitoring selalu dilakukan untuk mendapatkan penjadwalan yang paling realistis agar alokasi sumber daya dan penetapan durasinya sesuai dengan sasaran dan tujuan proyek. Hal ini sangat penting untuk dilaksanakan karena analisis hasil pekerjaan dapat dilaksanakan dari hasil monitoring yang teratur.

**Kata kunci:** Manajemen Waktu dan Konstruksi Jalan Lingkungan

### ABSTRACT

*Time management is an essential part of every project activity. The potential for waste and project failure will be even greater without optimal time management. Time is one of the resources for performance. Resources that must be managed effectively and efficiently. This study specifically discusses how the implementation of time management of environmental road construction projects by the White Lotus Complex Housing contractor in South Kalimantan. The analysis in this study is in accordance with aspects of time management, namely regarding schedule, monitoring, analysis, corrective action, update schedule. From the results of the analysis it was concluded that the time management carried out by the Housing*

*Project of the White Lotus Complex in South Kalimantan had been implemented properly only had not been able to be implemented optimally due to obstacles encountered in the implementation of time management aspects. Barriers that are often encountered occur in project control. During the process of controlling the project, the schedule follows the development of the project with various problems. In addition, the monitoring process is always carried out to get the most realistic scheduling so that the allocation of resources and determination of duration is in accordance with the project goals and objectives. This is very important to implement because analysis of work results can be carried out from regular monitoring results.*

**Keywords:** *Time Management and Environmental Road Construction*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Proyek konstruksi jalan lingkungan type kaku atau rigid. Pekerjaan semenisasi jalan di Perumahan Komplek Teratai Putih Kalimantan Selatan dengan panjang 200 meter, lebar 7 meter dan tebal 20 cm. Jalan ini menjadi satu satunya akses masuk dan keluar komplek Teratai Putih. Kalau musim hujan akan terasa berat jalannya dengan medan becek tanah merah dan bergelombang dan musim kering berdebu tanah merah dan bergelombang jalannya sehingga tidak terasa nyaman dilalui. Jalan ini terhubung ke jalan raya Trans Kalimantan.



Gambar 1. Jalan Lingkungan Perumahan Komplek Teratai Putih Kalimantan Selatan

Pengerjaan proyek jalan mempunyai tipe khusus dimana kadang terjadi jam lembur atau waktu kerja yang diganti menjadi malam, dalam pelaksanaannya faktor pengawasan dilakukan secara terus menerus dikarenakan pola pengerjaan dan tahapan pekerjaan jalan dituntut sedemikian rupa. Pembagian pekerjaan dan pelaksanaan pekerjaan jalan cenderung bertahap.

### **Permasalahan**

Perumusan masalahnya adalah:

1. Bagaimana manajemen waktu yang diterapkan oleh perusahaan kontraktor Perumahan Komplek Teratai Putih pada proyek jalan lingkungan?
2. Apakah dengan manajemen waktu yang diterapkan oleh perusahaan kontraktor penyelesaian pekerjaan tepat waktu?
3. Apa hambatan yang dihadapi oleh perusahaan kontraktor dalam memajemen waktu proyek jalan lingkungan?
4. Apa evaluasi pelaksanaan manajemen waktu yang diterapkan oleh perusahaan kontraktor perumahan kompleks Teratai Putih?

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dengan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui manajemen waktu seperti apa yang diterapkan oleh perusahaan kontraktor Perumahan Komplek Teratai Putih pada proyek jalan lingkungan.
2. Untuk mengetahui apakah dengan manajemen waktu bisa selesai tepat waktu.
3. Untuk mengetahui hambatan apa saja yang dihadapi oleh perusahaan kontraktor.
4. Untuk mengevaluasi pelaksanaan manajemen waktu yang diterapkan oleh perusahaan kontraktor dalam memajemen waktu proyek jalan lingkungan.

### **Pembatasan masalah**

Penelitian dibatasi pada pekerjaan semenisasi jalan lingkungan di Perumahan Komplek Teratai Putih Kalimantan Selatan dan secara khusus membahas bagaimana pelaksanaan manajemen waktu.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Pengertian Manajemen**

Manajemen adalah sebagai proses perencanaan, pengorganisasian, pengoordinasian dan pengendalian atau kontrol sumber daya dalam mencapai sasaran dengan efisien dan efektif.

### **Manajemen Proyek**

Manajemen proyek adalah penerapan dari pengetahuan, keahlian menggunakan peralatan serta teknik- teknik atau metode dalam memimpin suatu aktivitas proyek dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan dan persyaratan yang dibutuhkan oleh proyek. Pada penelitian ini yang akan dianalisa adalah dari segi pengaturan waktu, yaitu *project time management*.

### **Sistem Manajemen Waktu**

Manajemen waktu merupakan perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengawasan produktivitas waktu. Manajemen waktu bertujuan kepada produktifitas yang berarti rasio output dengan input. Tampak dan dirasakan seperti membuang- buang waktu dengan mengikuti fungsi manajemen dalam mengelola waktu. Merencanakan terlebih dahulu penggunaan waktu bukanlah suatu pemborosan melainkan memberikan pedoman dan arah bahkan pengawasan terhadap waktu.

### **Aspek-aspek Manajemen Waktu**

Adapun aspek-aspek manajemen waktu yaitu menentukan penjadwalan proyek, mengukur dan membuat laporan dari kemajuan proyek, membandingkan penjadwalan dengan kemajuan proyek sebenarnya di lapangan, menentukan akibat yang ditimbulkan oleh perbandingan jadwal dengan kemajuan di lapangan pada akhir penyelesaian proyek, merencanakan penanganan untuk mengatasi akibat tersebut, yang terakhir memperbaharui kembali penjadwalan proyek (Clough dan Sears, 1991). Sedangkan aspek - aspek manajemen waktu itu sendiri merupakan proses yang saling berurutan satu dengan yang lainnya.

### **Menentukan Penjadwalan Proyek**

Penjadwalan proyek adalah daftar urutan waktu operasional proyek yang berguna sebagai pokok garis pedoman pada saat proyek dilaksanakan. Tujuan memecah lingkup aktivitas dan menyusun urutannya antara lain untuk meningkatkan akurasi kurun waktu penyelesaian proyek (Clough dan Sears, 1991).

#### **Identifikasi Aktivitas (*Work Breakdown Structure*)**

Proses penjadwalan diawali dengan mengidentifikasi aktivitas proyek. Setiap aktivitas diidentifikasi agar dapat dimonitor dengan mudah dan dapat dimengerti pelaksanaannya, sehingga tujuan proyek yang telah ditentukan dapat terlaksana sesuai dengan jadwal.

#### **Penyusunan Urutan Kegiatan**

Penyusunan urutan kegiatan adalah bagaimana meletakkan kegiatan tersebut di tempat yang benar, apakah harus bersamaan, setelah pekerjaan yang lain selesai atau sebelum pekerjaan yang lain selesai. Pada penyusunan urutan kegiatan sendiri ada beberapa informasi yang harus diperhatikan, yaitu *Technological constraints*, *Managerial constraints*, dan *External constraints*.

#### **Perkiraan kurun waktu (Durasi)**

Durasi suatu aktivitas adalah panjangnya waktu pekerjaan mulai dari start sampai finish. Ada dua pendekatan dalam menentukan durasi aktivitas, yaitu Pendekatan Teknik dan Pendekatan praktek

#### **Penyusunan Jadwal (*Schedule*)**

Macam-macam dari schedule dapat dibagi menjadi 2 yaitu Bagan Balok dan Jaringan Kerja (CPM). Dimana keduanya mempunyai kelebihan dan kekurangan masing- masing. Selain itu terdapat perpaduan antara GANTT /BAR chart dengan Jaringan Kerja yang disebut Time-Based Diagram.

### **Mengukur dan Membuat Laporan Kemajuan Proyek (Monitoring)**

Evaluasi kemajuan proyek tergantung pada akurasi pengukuran dan pembuatan laporan di lapangan (Brandon dan Gray, 1970). Laporan kemajuan di lapangan adalah dokumen kemajuan pada akhir penyelesaian proyek. Laporan-laporan yang diperlukan meliputi presentase penyelesaian proyek pada tiap-tiap aktivitasnya (Clough dan Sears, 1991).

### **Analisis Terhadap Pelaksanaan Manajemen Waktu: Membandingkan Jadwal dengan Kemajuan di Lapangan**

Menganalisa atau mengevaluasi tidak hanya dilakukan pada akhir proyek saja, tapi bisa juga dilakukan sewaktu-waktu apabila proyek telah terlihat ketinggalan

dari jadwalnya (Smith, 2000). Setelah menerima laporan kemajuan di lapangan, informasi yang didapat kemudian di bandingkan dengan penjadwalan proyek.

### **Merencanakan dan Menerapkan Tindakan Pembetulan (*Plan and Implement Corerective Action*)**

Apabila hasil analisis menunjukkan adanya adanya indikasi penyimpangan yang cukup berarti, maka perlu dilakukan langkah-langkah pembetulan. Tindakan pembetulan dapat berupa (Soeharto, 1999, Clough dan Sears, 1991) :

1. Realokasi sumber daya
2. Menambah jumlah tenaga kerja
3. Jadwal alternative (lembur, shif)
4. Membagi-bagi pekerjaan ke subkontraktor
5. Merubah metode kerja
6. Work Splitting (Pembagian pekerjaan dengan durasi yang lama)

### **Memperbaharui Penjadwalan Proyek (*Update Operational Schedule*)**

Tujuan dasar dari updating adalah meng-schedule ulang pekerjaan yang sudah dilakukan dengan menggunakan status proyek yang aktual sebagai awal mula penentuan ulang schedule proyek.

### **Kendala-kendala Pelaksanaan Manajemen Waktu**

Dalam kenyataan di lapangannya, pelaksanaan manajemen waktu proyek konstruksi banyak menemui kendala-kendala yang menyebabkan pelaksanaannya tidak optimal. Dari penelitian yang telah dilakukan beberapa ahli pada perusahaan kontraktor di Indonesia sebelumnya, disebutkan bahwa kendala-kendala yang sering dihadapi tersebut adalah :

1. Kesulitan untuk mendapatkan supliyer dan subkontraktor yang commit dengan schedule yang sudah dibuat bersama.
2. Desain yang sebelum selesai dan perubahan desain.
3. Kurangnya koordinasi dan komunikasi dengan pelaksana di lapangan.
4. Ketelambatan pembayaran dari owner kepada kontraktor.
5. Kekurangan material dan peralatan.
6. Perubahan cuaca yang tidak bisa diduga.
7. Kurangnya koordinasi atau pengawasan antara pengawas dengan kerja.
8. Ketidakakuratan informasi yang di dapat dari monitoring.
9. Kurangnya sumber daya (tenaga ahli) yang mampu menganalisis keadaan proyek.
10. Program komputer yang kurang baik.

### **Standarisasi Manajemen Waktu**

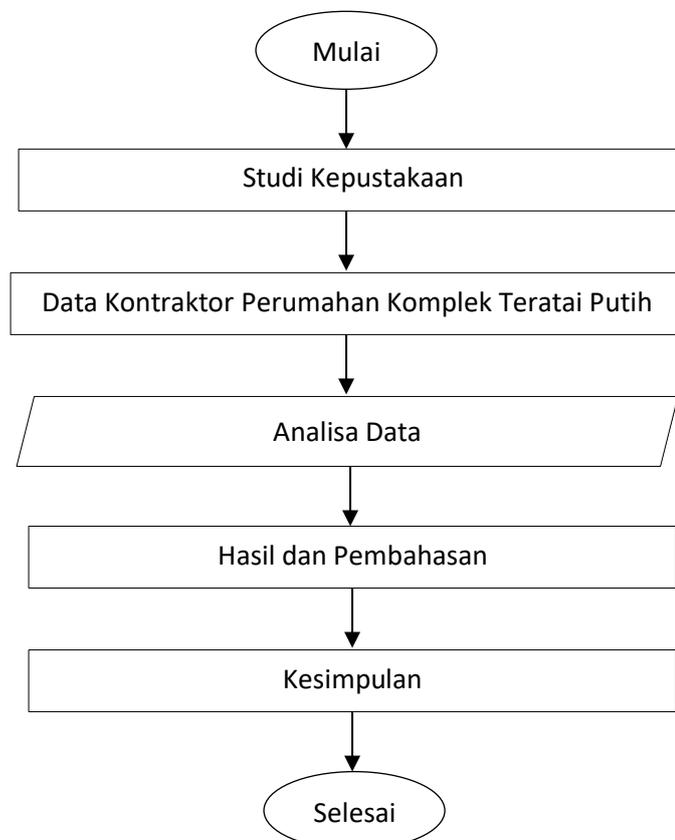
Manajemen waktu itu dikatakan telah dilaksanakan dengan baik, bila setiap perusahaan kontraktor tersebut melaksanakan setiap aspek- aspek dari manajemen waktu. Dimana aspek-aspek manajemen waktu yaitu:

1. Menentukan penjadwalan proyek
2. Monitoring (Mengukur dan Membuat Laporan Kemajuan Proyek)
3. Membandingkan Jadwal dengan Kemajuan Proyek (*Analysis*)
4. Merencanakan dan Menerapkan Tindakan Pembetulan (*Corective Action*)
5. Memperbaharui Penjadwalan Proyek (*Update Operational Schedule*)

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif - kualitatif. Metode deskriptif analisis dilakukan dengan cara mendeskripsikan, dengan maksud untuk menemukan unsur-unsurnya kemudian dianalisis bahkan juga diperbandingkan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif adalah sebuah cara atau teknik yang dilakukan untuk memaparkan suatu permasalahan sehingga dapat dengan jelas dianalisis dan ditarik kesimpulan. Adapun tahapan metode penelitian sebagai berikut :

1. Sumber Data terdiri dari data primer (didapatkan melalui wawancara dan mengukur langsung ke lapangan) dan data sekunder (didapatkan dari kontraktor Perumahan Komplek Teratai Putih).
2. Teknik Pengumpulan Data terdiri dari studi kepustakaan (teori manajemen konstruksi yang berkembang dan kekinian) dan studi lapangan (pengukuran di lapangan).
3. Teknik Pembuatan Daftar Pertanyaan. Daftar pertanyaan terdiri dari lima sub bahasan, yaitu daftar pertanyaan mengenai Schedule, Monitoring, Analysis, Corrective Action dan Update Schedule.
4. Teknik Analisis Data. Data diolah dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif, kemudian dari analisis yang telah dilakukan diambil suatu kesimpulan.
5. Diagram Alir Penelitian bisa dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

## **ANALISA, HASIL DAN PEMBAHASAN**

Studi Kasus Kontraktor Perumahan Komplek Teratai Putih Kalimantan Selatan pada Proyek Konstruksi Jalan Lingkungan. Proyek yang akan dibahas berikut ini adalah proyek yang pada saat penelitian proyek telah selesai pengerjaannya yaitu pembuatan jalan lingkungan yang kaku (rigid) atau bisa disebut dengan jalan semen. Panjang 200 meter dengan lebar 7 meter dengan ketebalan rigid 20 cm.

### **Analisa**

**Menentukan Penjadwalan Proyek** : Dalam penerapannya schedule tersebut terdiri atas bagian yang lebih kecil agar dalam pelaksanaan, monitoring, serta pengontrolannya bisa lebih mudah.

**Monitoring** : Monitoring dilakukan setelah proyek mulai berjalan sesuai jadwal. Adapun monitoring meliputi pengukuran dan hasil kerja masing-masing aktivitas.

**Analisis** : Melakukan perbandingan hasil kerja yang dilakukan dengan yang sudah direncanakan. Hal ini disebabkan oleh perbedaan persepsi setiap individu yang terlibat dalam pelaksanaan proyek dan bila ada keterlambatan dapat segera diatasi.

**Corrective Action** : Tidak ada corrective action karena proyek tidak mengalami keterlambatan.

**Update Schedule** : Tidak ada corrective action yang dilakukan itu berarti tidak ada schedule yang berubah sehingga tidak perlu melakukan update schedule.

### **Hasil**

1. Melaksanakan penyusunan schedule dengan baik dimana semua aspek dalam penyusunan schedule yang ideal sudah dilaksanakan sehingga tidak ada hambatan yang dihadapi.
2. Menggunakan Bar Chart dalam penyusunan jadwal. Penggunaan Bar Chart tidak dapat menunjukkan secara spesifik hubungan ketergantungan antara pekerjaan satu dengan yang lain, sehingga sulit untuk mengetahui dampak yang diakibatkan oleh keterlambatan satu kegiatan terhadap jadwal keseluruhan proyek, serta tidak dapat menjawab berapa lama kurun waktu penyelesaian proyek tercepat dan kegiatan mana yang bersifat kritis/non kritis.
3. Menggunakan pengalaman dan feeling menyebabkan tidak teliti dalam perkiraan kurun waktu penyelesaian proyek. Penggunaan schedule yang sudah direncanakan terhadap pelaksanaan di lapangan tidak dapat diketahui keakuratannya, tetapi ada laporan mingguan terhadap pekerjaan yang sudah dilakukan belum mampu melaksanakan schedule dengan optimal, karena kurangnya koordinasi dan komunikasi serta perubahan cuaca yang tidak bisa diduga, kurang baik dalam pelaksanaan monitoring.
4. Penggunaan Bar Chart menyebabkan tidak mencatat perubahan durasi, perubahan urutan dan ketergantungan setiap aktivitas, aktivitas yang dihilangkan atau ditambah, sehingga ketelitian dalam monitoring sangatlah rendah.
5. Belum mampu melakukan monitoring dengan optimal, dikarenakan kendala-kendala seperti kurang adanya kesadaran pekerja untuk mencatat setiap hasil pekerjaan yang sudah dilakukan, serta tidak teraturnya pemakaian terhadap sumber daya sehingga terjadi kesulitan dalam pencatatan pemakaian sumber daya.

6. Mampu melakukan analisis dengan baik dimana semua aspek dalam analisis yang ideal sudah dilaksanakan, sehingga hambatan yang dihadapi hanya bila ada perubahan desain karena mengakibatkan durasi aktivitas yang berubah. Hanya saja kontraktor belum mampu melakukan analisis dengan optimal.
7. Secara keseluruhan disimpulkan bahwa kontraktor perumahan komplek Teratai Putih cukup baik dalam melaksanakan sistem manajemen waktu yang ideal.

### **Pembahasan**

Setelah melihat bagaimana kinerja kontraktor perumahan komplek Teratai Putih, maka dapat dilihat bahwa manajemen waktu yang dilakukan oleh perusahaan kontraktor Perumahan Komplek Teratai Putih Kalimantan Selatan sudah dilaksanakan dengan baik hanya saja belum mampu dilaksanakan dengan optimal dikarenakan adanya hambatan yang ditemui dalam pelaksanaan aspek manajemen waktu. Hal itu dapat dilihat dari bagaimana cara mereka melakukan manajemen proyek yang baik dari proses perencanaan, kepemimpinan, dan pengendalian. Untuk Pengendalian waktu dapat digunakan "Time Schedule", dengan adanya :

1. Kurva S (Dengan cara Updating yaitu menggambarkan/memperbarui time schedule umumnya, serta Analysis Varian yaitu membandingkan varian yang lama dan varian yang baru)
2. Bar Chart

Apabila mengalami keterlambatan maka dapat dilakukan :

1. Crasprogram; yaitu program khusus jangka pendek untuk mengejar ketinggalan dengan catatan apabila ketinggalan belum parah bias dengan cara penambahan waktu jam kerja dan penambahan tenaga kerja.
2. Re-scheduling; yaitu penjadwalan ulang, digunakan apabila keterlambatan sudah banyak dan membutuhkan persetujuan owner dan pengawas.
3. Re-engineering; yaitu mengubah alat kerjanya (seperti pacul menjadi excavator), mengubah bahannya, serta mengubah metodenya.
4. Crasprogram dapat digabung dengan Re-engineering. Dengan pengendalian mutu yang baik maka pekerjaan akan lebih cepat selesai, sehingga keuntungan yang didapat adalah menghemat biaya karena pekerjaan cepat selesai sehingga tenaga ahli dapat dialihkan pada proyek lainnya.

### **PENUTUP**

#### **Kesimpulan**

1. Perusahaan sudah baik dalam melaksanakan aspek-aspek manajemen waktu, sehingga pekerjaan selesai tepat pada waktu yang telah ditentukan.
2. Penerapan manajemen waktu proyek lebih banyak diterapkan kontraktor pada fase planning dan selebihnya pada fase controlling.
3. Evaluasi pelaksanaan manajemen waktu dari Schedule baik, Monitoring baik, Analisis baik, Corrective Action baik dan Update Schedule baik
4. Analisis hasil pekerjaan dapat dilaksanakan dari hasil monitoring yang teratur. Hasil dari analisis yang akan menentukan corrective action, yaitu tindakan yang akan dilakukan jika setelah melakukan analisis ditemukan keterlambatan pada proyek. Updating schedule dilakukan untuk mendapatkan penjadwalan yang paling realistis akibat dari suatu keterlambatan yang terjadi ditengah pelaksanaan kegiatan proyek.

### **Saran**

1. Metode kerja beserta tahapannya harus dituangkan sehingga dapat dibaca dengan baik oleh pelaksana pekerjaan.
2. Untuk kedepannya proyek berukuran besar dan bersifat kompleks sebaiknya penggunaan bagan balok dapat dihindarkan karena tidak efektif.
3. Sering diadakan diskusi agar tidak terjadi miss communication antara pekerja dan pengawas, sehingga keterlambatan dapat dicegah atau diminimalkan.
4. Tidak hanya berpegangan pada pengalaman yang telah dimiliki, agar aspek-aspek manajemen waktu dapat terlaksana dengan baik sebagai tolak ukur keberhasilan pelaksanaan pekerjaan pembangunan jalan yang dilaksanakan.

### **Ucapan Terimakasih**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kawan-kawan pencinta ilmu teknik sipil khususnya bidang manajemen konstruksi (mankon) serta semua pihak yang telah banyak membantu kelancaran dan selesainya penelitian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Cadle, J. dan Yeates, D. (2007). *Project Management for Information Systems*. Fifth Edition.
- Clough, G.A, Richard H. dan Sears. (1991). *Construction Project Management*. Edisi 5. Canada: John Willey & Sons Inc.
- Ervianto, W.I. (2004). *Teori-Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Andi.
- Ervianto, W.I. (2002). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Andi.  
<http://www.ilmusipil.com/pengawasan-dan-pengendalian-waktu-pekerjaan-proyek>
- <http://www.ilmusipil.com/pengawasan-dan-pengendalian-proyek>
- Laudon, K.C. dan Laudon, J.P. (2013). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 13th Edition.
- Marchewka, J.T. (2009). *Information Technology Project Management*. Third Edition.
- Olson, D.L. (2003). *Introduction to Information Systems Project Management*. Second Edition.
- Schwalbe, K. (2010). *Information Technology Project Management*. Revised Sixth Edition.
- Soeharto, I. (1999). *Manajemen Proyek: Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta: Erlangga