eISSN: 2985-6566
JURNAL KONSTRUKSI RONGGOLAWE
Vol. 4 No. 1 (2025)

ANALISA PENERAPAN MANAJEMEN WAKTU PADA PROYEK MRT (STUDI KASUS GEDUNG MRT HUBUNG JAKARTA PUSAT

Andi Rahmanto[1)], Farel Pratama Ardiansyah[2)]

[1)]Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe Cepu, Jl. Kampus Ronggolawe Blok B No. 1 Mentul Cepu.
Email: wismarahman25@gmail.com
[2)] Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe Cepu, Jl. Kampus Ronggolawe Blok B No. 1 Mentul Cepu
Email: squadbishuntter@gmail.com

Abstrak

Analisa penerapan manajemen waktu pada proyek MRT studi kasus gedung MRT hubung Jakarta Pusat bertujuan pada sistem manajemen yang digunakan PT.PP pada proyek konstruksi gedung MRT tersebut dan menganalisa apa saja yang menjadi kendala oleh PT PP dengan menerapkannya manajemen waktu yang sudah di siapkan sebelum proyek berjalan. Hasil penelitian mnyebutkan rangking 10 besar penyebab penerapan manajemen waktu adalah: Kurang pengawasan keuangan dengan nilai 47%, Kesulitan tenaga kerja dengan nilai sebesar 43% , Penentuan waktu kerja tidak dengan indeks kepentingan sebesar 39% , Pengiriman material yang lambat dengan indeks kepentingan 37%,Kurang update jadwal perubahan yang terjadi 35%. Faktor dominan yang menjadi permasalahan manajemen waktu adalah: Tenaga kerja dengan indeks faktor 51.7%, Faktor keuangan 34.8%.

Kata kunci: Analisa, Konstruksi, Manajemen Waktu

Abstract

Analysis of the application of time management in the MRT project, a case study of the Central Jakarta MRT building, aims at the management system used by PT.PP in the MRT building construction project and analyzes what obstacles PT PP has implemented in implementing time management that has been prepared before the project runs. The results of the study state that the top 10 causes of the implementation of time management are: Lack of financial supervision with a value of 47%, Difficulty with labor with a value of 43%, Determination of work time is not with an importance index of 39%, Slow delivery of materials with an importance index of 37%, Lack of updates on schedule changes that occur 35%. The dominant factors that become time management problems are: Labor with a factor index of 51.7%, Financial factors 34.8%.

Keywords: *Analysis, Construction, Time Management.*

1. PENDAHULUAN

Cepatnya Proyek konstruksi di Indonesia menjadi tantangan bagi dunia jasa konstruksi. Perusahaan dalam mengelola proyek harus professional, karena selalu dituntut dengan kualitas yang baik, modal yang besar dan kerja tepat waktu sesuai dengan perjanjian kontrak. Konstruksi bangunan gedung merupakan konstruksi yang banyak dikerjakan oleh perusahaan jasa konstruksi (kontraktor) dan waktunya terkadang singkat berkaitan dengan stakeholder yang mendesak seperti hotel, mall, tempat hiburan, rumah sakit dan lain lainnya.

Banyak kegiatan yang terlibat dalam pelaksanaan proyek menimbulkan banyak permasalahan yang bersifat kompleks. Jenis proyek tergantung dari jumlah dan macam dalam proyek dan jumlah hubungan dengan pihak luar.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Manajemen

Manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, dan pengendalian sumber daya dalam mencapai sasaran dengan efisien.

2.2 Sistem Manajemen Waktu

Manajemen waktu proyek mencakup segala proses yang diperlukan untuk memastikan proyek selesai tepat pada waktunya. Sistem manajemen waktu berpusat pada berjalan atau tidaknya perencanaan dan penjadwalan proyek, dimana dalam perencanaan dan penjadwalan tersebut telah disediakan pedoman yang spesifik untuk menyelesaikan aktivitas proyek dengan lebih cepat dan efisien (Clough dan Sears,1991).

2.4 Menyusun Jadwal (*Planning*)

Penjadwalan adalah pengalokasian waktu yang tersedia untuk melaksanakan masing-masing pekerjaan dalam rangka menyelesaikan suatu proyek sehingga tercapai hasil optimal dengan mempertimbangkan keterbatasan-keterbatasan yang ada (Husen.2008).

1. Identifikasi Kegiatan (*Activity Definition*)

2. Penyusunan Urutan Kegiatan (*Activity Sequencing*)

3. Kurun waktu kegiatan (*Duration estimating*)

4.Penyusunan Jadwal (*Schedule Development*)

2.4.1 Mengukur dan membuat laporan kemajuan (*Monitoring*)

Laporan kemajuan di lapangan adalah dokumen yang sangat penting dalam menganalisa kemajuan pada akhir penyelesaian proyek.

2.4.2 Membandingkan kemajuan di lapangan dengan rencana dan menentukan akibat yang timbul pada saat penyelesaian (*Analysis*)

Analisis kemajuan proyek dapat membantu manajemen proyek dalam memberikan peringatan dini akan adanya satu masalah dalam pelaksanaan pekerjaan.

2.4.3 Merencanakan dan Menerapkan Tindakan Pembetulan (*CorrectiveAction*)

Corrective Action adalah segala upaya yang dilakukan untuk mengembalikan kinerja masa depan yang diharapkan sesuai jalur yang direncanakan.

2.4.4 Memperbaharui Jadwal (*Updating Schedule*)

1. Perhitungan *float* dari setiap aktivitas dari jadwal yang baru
2. Perhitungan *project completion* date jadwal yang baru
3. Penyesuaian jadwal yang baru dengan jadwal yang sudah dikoreksi (*correctiong schedule*)

2. 5 Delay

2.5.1 *Excusable* dan *Non-Excusable Delay*

Concurrent delay terjadi ketika dua atau lebih penundaan yang tidak saling berhubungan mempengaruhi pekerjaan yang sedang berlangsung pada saat yang sama.

1. Excusable Delay
2. Non- Excusable Delay

2.5.2 *Critical* dan *Non-Critical Delay*

Tidak semua delay mengakibatkan perubahan dalam waktu penyelesaian proyek. Sebagai contoh, misalnya terjadi perubahan dalam pekerjaan elekrikal (jenis stop kontak), dan perubahan tersebut tidak mengakibatkan terjadinya penundaan kegiatan lain, *delay* ini disebut *non-critical delay*.

2.6 Jenis Penelitian

Penelitian ini masuk dalam penelitian deskriptif yang tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu

2.6.1 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya

2.6.2 Teknik Sampling

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel.

1. Probability sampling

Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.

2. *Non-Probability* sampling

Non-probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

2.6.3 Skala Pengukuran

Skala pengukuran dimaksudkan untuk mengklarifikasikan variabel yang diteliti agar tidak terjadi kesalahan saat menentukan analisis data dan langkah penelitian selanjutnya.

2.6.4 Analisis Rangking

Metode ini berguna untuk menentukan rangking hasil wawancara prioritas terhadap variabel studi. Variabel akan dirangking berdasarkan nilai indeksnya.

Indeks Pengaruh (Severity Index)

1. Severity Index adalah metode yang digunakan untuk menilai pengaruh yang ditimbulkan oleh kendala yang terjadi berdasarkan jawaban responden (Assaf dan Al-Hejji, 2006)

$$(SI)(\%) = \sum_{\alpha=1}^{4} \alpha \times \left(\frac{n}{N} \times \frac{100}{4}\right)$$

Dimana:

α = Konstanta yang mewakili tiap bobot pengaruh (1 sampai 4)

n = Jumlah responden yang menjawab bobot pengaruh tersebut

N = Jumlah total orang

2. Indeks Frekuensi (Frequency Index) Frequency Index adalah metode yang digunakan untuk menilai frekuensi terjadinya kendala berdasarkan jawaban responden (Assaf dan al-Hejji, 2006)

$$(FI)(\%) = \sum_{\alpha=1}^{4} \alpha \times \left(\frac{n}{N} \times \frac{100}{4}\right)$$

Dimana:

α = Konstanta yang mewakili tiap bobot frekuensi (1 sampai 4)

n = Jumlah responden yang menjawab bobot frekuensi tersebut

N = Jumlah total orang

3. Indeks Kepentingan (Importance Index)

Untuk menentukan rangking atau peringkat dari kendala penerapan manajemen waktu dilakukan analisis Indeks kepentingan (Importance Index).

$$(ImpI)(\%) = \frac{SI(\%)x\ FI(\%)}{100}$$

Dimana:

SI = Severity Index

FI = Frequency Index

3. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan Gedung MRT Hub (Simpang Temu) dukuh atas bertempat Ex Pasar Blora Jl. Kendal No.25 Menteng, Jakarta Pusat.

3.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan :

1. Data primer didapat dari hasil wawancara
2. Data sekunder didapat kualifikasi, data proyek, dan lain-lain

3.3 Instumen dan metode pengumpulan data

3.3.1 Instrumen Pengumpulan Data

1. Pengaruh

Kendala pada penerapan manajemen waktu dapat menyebabkan terjadinya delay pada pelaksanaan proyek.

2. Frekuensi

Frekuensi dikur dengan sering tidaknya kendala tersebut terjadi pada proyek-proyek yang dikerjakan suatu kontraktor dalam 5 tahun terakhir

3.3.2 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengabilan sampel menggunakan metode *stratified proportionate sampling*

3.3.3 Penentuan Jumlah Sampel

Teknik pengumpulan data primer dilakukan dengan wawancara

3.4 Pengolahan Data

Setelah hasil wawancara, maka langkah selanjutnya adalah pengolahan data.

3.5 Analisis Data

Setelah semua data yang didapat melalui wawancara ditabulasikan, kemudian diadakan tahapan berikutnya, yaitu analisis data. analisis studi ini menggunakan metode kuantitatif yang dibantu dengan software *Microsoft Office Excel*. Langkah untuk menganalisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$(SI)(\%) = \sum_{a=1}^{4} a\ x\ \left(\frac{n}{N} x \frac{100}{4}\right)$$

Dimana.

a = Konstanta yang mewakili tiap bobot pengaruh (1 sampai4)

n = Jumlah responden yang menjawab bobot pengaruh tersebut

N = Jumlah total responden

3.5.2 Indeks Frekuensi (Frequency Index)

Frequensy Index adalah metode yang dipake dalam menilai pengaruh yang ditimbulkan oleh kendala yang terjadi dari jawaban responden. dengan rumus :

$$(SI)(\%) = \sum_{a=1}^{4} a\ x\ \left(\frac{n}{N} x \frac{100}{4}\right)$$

Dimana:

a = Konstanta yang mewakili tiap bobot pengaruh (1 sampai 4)

n = Jumlah responden yang menjawab bobot pengaruh tersebut

N = Jumlah total responden

3.5.3 Indeks Kepentingan (Importance Index)

Untuk menentukan rangking atau peringkat dari kendala penerapan manajemen waktu dilakukan analisis Indeks kepentingan (*Importance Index*).

$$(ImpI)(\%) = \frac{SI(\%)x\ FI(\%)}{100}$$

Dimana:

SI = Severity Index

FI = Frequency Index

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik wawancara

Karakteristik wawancara berdasarkan jabatan dan pengalaman kerja didapat dari hasil data wawancara sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Jabatan	Jumlah	Persentase
1	Project Manager	1	5%
2	Site Manager	1	5%
3	Keuangan	1	5%

4	Administrasi	1	5%
5	Site Engineer	3	15%
6	Drafter	2	10%
7	Pelaksana Lapangan	3	15%
8	Q.S.E	1	5%
9	Supervisor	3	15%
10	Surveyer	2	10%
11	Mandor	2	10%

Tabel 2. Pengalama Kerja

No	Jabatan	Jumlah	Persentase
1	<5tahun	6	30%
2	5-10tahun	12	60%
3	10tahun	2	10%

4.2 Analisis Data

4.2.1 Perhitungan Analisis dengan Indeks Pengaruh

Perhitungan SI dipake dalam menilai pengaruh yang menyebakan dampak yang terjadi berdasarkan jawaban hasil wawancara.

$$(S1)(\%) = \Sigma_{a=1}^{4} x \left(\frac{n}{N} x \frac{100}{4}\right)$$

$$(SI)(\%) = \left(1x\frac{o}{20}x\frac{100}{4}\right) + \left(1x\frac{9}{20}x\frac{100}{4}\right) + \left(1x\frac{10}{20}x\frac{100}{4}\right) + \left(1x\frac{1}{20}x\frac{100}{4}\right)$$

$(SI)(\%) = 65\%$

4.2.2 Perhitungan Analisis dengan Indeks Frekuensi (*Frequency Index*)

Perhitungan FI digunakan untuk menilai frekuensi yang disebabkan oleh masalah yang terjadi berdasarkan jawaban responden. Nilai FI(%) berkisar antara 25(minimal) sampai 100 (maksimal), nilai FI(%) akan dibandingkan dengan nilai pertanyaan lain guna menentukan peringkat masalah yan terjadi. Perhitungan untuk indeks frekuensi.

$$(F1)(\%) = \Sigma_{a=1}^{4} x \left(\frac{n}{N} x \frac{100}{4}\right)$$

$$(SI)(\%) = \left(1x\frac{o}{20}x\frac{100}{4}\right) + \left(1x\frac{9}{20}x\frac{100}{4}\right) + \left(1x\frac{10}{20}x\frac{100}{4}\right) + \left(1x\frac{1}{20}x\frac{100}{4}\right)$$

$(SI)(\%) = 65\%$

4.2.3 Perhitungan Analisis dengan Indeks Kepentingan (*Importance Index*)

Indeks kepentingan (ImpI) adalah hasil perkalian dari FI dan SI. ImpI dapat dipake untuk merangking masalah penerapan manajemen waktu. makin tinggi nilai ImpI-nya, makin tinggi tingkat kepentingan (degree of importance) masalah tersebut dapat menimbulkan keterlambatan dalam penerapan manajemen waktu. Perhitungan untuk indeks kepentingan

$$mpI\ (\%) = \frac{SI(\%)xFI(\%)}{100}$$

$$ImpI\ (\%) = \frac{65x43.8}{100}$$

ImpI (%) = 28.4%

4.2.4 Perhitungan Analisis dengan Indeks Kepentingan Faktor

Untuk mencari nilai indeks tiap faktor, nilai indeks kepentingan permasalahan yang menjadi bagian faktor tersebut dirata-rata. Berikut adalah perhitungan untuk faktor perencanaan

$$mpX = \frac{\Sigma ImpI}{N}$$

$$ImpX1 = \frac{0.284 + 0.33 + 0.39 + 0.36}{4} = 0.340$$

5. KESIMPULAN

1. Rangking 10 besar penyebab penerapan manajemen waktu adalah: Kurang pengawasan keuangan dengan nilai 47%, Kesulitan tenaga kerja dengan nilai sebesar 43% , Penentuan waktu kerja tidak dengan indeks kepentingan sebesar 39% , Pengiriman material yang lambat dengan indeks kepentingan 37%,Kurang update jadwal perubahan yang terjadi 35%
2. Faktor dominan yang menjadi permasalahan manajemen waktu adalah: Tenaga kerja dengan indeks faktor 51.7%, Faktor keuangan 34.8%,

6. REKOMENDASI

1. Kontraktor perlu memperketat pengawasan keuangan bila proyek mengalami kesulitan dana atau pencairan
2. Perlu tambahan pekerja terampil sesuai dengan kebutuhan sebelum proyek dilaksanakan.

7. DAFTAR PUSTAKA

Aini n. 2020. Analisis penerapan manajemen waktu pada proyek pembangunan gedung work shop pembelajaran ketrampilan man 1 lombok. Skripsi. Universitas muhammadiyah mataram.

Aryani f., analisa penerapan manajemen waktu pada proyek kontruksi jalan lingkungan lokasi kalimantan barat. Jurnal teknik sipil.

Ervianto,w. I. 2002. Manajemen proyek konstruksi. Andi, yogyakarta

. Maharesi, r., 2002, penjadwalan proyek dengan menggabungkan metode pert dan cpm, tugas akhir. (tidak diterbitkan), universitas gunadarma, jakarta.

Kerzner, h., 2006, panduan aplikasi proyek kontruksi, yudhistira, jakarta.