

BAB 6 TEMUAN DAN PEMBAHASAN

6.1 Pendahuluan

Setelah melakukan analisa dan pengolahan data pada bab 5, maka pada bab ini akan dijelaskan mengenai temuan yang diperoleh dan pembahasannya. Pembahasan yang dilakukan berdasarkan hasil penggabungan dari hasil kuesioner pakar, hasil kuesioner responden dan dari referensi lainnya.

6.2 Temuan

6.2.1 Temuan Hasil Kuisisioner Responden

Variabel-variabel penelitian yang merupakan faktor-faktor teknikal kompetensi manajer proyek yang mempengaruhi kinerja waktu proyek konstruksi pada PT.X, setelah dilakukan analisa data dengan AHP maka didapatkan faktor-faktor teknikal kompetensi manajer proyek yang mempengaruhi kinerja waktu proyek pada PT.X, yaitu :

Tabel 6.1 Ranging Faktor (Hasil Responden)

Rangking	Variabel	
1	X10	Mampu untuk mengidentifikasi kebutuhan sumber daya material, peralatan dan tenaga kerja pada setiap kegiatan proyek
2	X11	Mampu membuat jadwal pengadaan sumber daya material, peralatan dan tenaga kerja
3	X4	Mampu menentukan dengan jelas dan mendefinisikan milestone dengan baik sehingga semua yang terlibat akan tahu apa yang dikerjakannya dan kapan selesainya.
4	X31	Mampu mengembangkan respon terhadap perubahan jadwal yang telah, sedang atau mungkin terjadi, dengan persetujuan otoritas proyek yang lebih tinggi dan dilaksanakan untuk mempertahankan target proyek
5	X27	Mengikuti perkembangan milestone yang telah dicapai terhadap rencana.
6	X9	Mampu mengidentifikasi daftar kegiatan yang belum tercantum atau kegiatan-kegiatan yang memerlukan klarifikasi didalam daftar kegiatan pada saat mengembangkan diagram jaringan proyek

Tabel 6.1 (Lanjutan)

Rangking	Variabel	
7	X13	Mampu mengestimasi waktu periode kerja dan kemungkinan rentang durasi kegiatan
8	X5	Mampu mengidentifikasi hubungan antara 1 kegiatan proyek dengan kegiatan lainnya untuk menentukan urutan kegiatan
9	X32	Mampu menerapkan perubahan-perubahan jadwal yang telah disepakati dan menyesuaikan kembali rencana-rencana untuk meng-akomodir situasi-situasi yang berubah di keseluruhan daur hidup proyek.
10	X29	Mengintegrasikan persetujuan perubahan jadwal pada proses project control lainnya
11	X26	Mampu menentukan kebutuhan dari skedul (fast tracking ataupun crashing)
12	X21	Mampu membuat sebuah baseline skedul proyek dan skedul proyek
13	X20	Mengembangkan rencana schedule management termasuk membuat baseline skedul, mendokumentasikan bagaimana schedule variances akan dikelola, mengidentifikasi prosedur sistem pengontrolan perubahan skedul
14	X1	Mampu membuat daftar kegiatan dengan membreakdown level terendah dari WBS yaitu WP (Work Package).
15	X15	Mampu memvalidasi estimasi durasi kegiatan proyek
16	X28	Mampu melakukan tindakan perbaikan untuk meminimalkan tambahan perubahan skedul

Sumber : Hasil olahan

6.3 Bahasan

Untuk mempermudah pembahasan, maka variabel yang merupakan hasil dari kuisioner responden itu dikelompokkan kembali kedalam masing masing tahapan *project time management*.

Tabel 6.2 Faktor-Faktor Dominan Teknikal Kompetensi

Tahapan Project management	Tahapan Project Time Management	Variabel	
Planning	Define Activity	Mampu menentukan dengan jelas dan mendefinisikan milestone dengan baik sehingga semua yang terlibat akan tahu apa yang dikerjakannya dan kapan selesainya.	X4

Tabel 6.2 (Lanjutan)

Tahapan Project management	Tahapan Project Time Management	Variabel	
		Mampu membuat daftar kegiatan dengan membreakdown level terendah dari WBS yaitu WP (Work Package).	X1
	Sequence Activity	Mampu mengidentifikasi daftar kegiatan yang belum tercantum atau kegiatan-kegiatan yang memerlukan klarifikasi didalam daftar kegiatan pada saat mengembangkan diagram jaringan proyek	X9
		Mampu mengidentifikasi hubungan antara 1 kegiatan proyek dengan kegiatan lainnya untuk menentukan urutan kegiatan	X5
	Estimate activity Resources	Mampu untuk mengidentifikasi kebutuhan sumber daya material, peralatan dan tenaga kerja pada setiap kegiatan proyek	X10
		Mampu membuat jadwal pengadaan sumber daya material, peralatan dan tenaga kerja	X11
	Estimate Activity Duration	Mampu mengestimasi waktu periode kerja dan kemungkinan rentang durasi kegiatan	X13
		Mampu memvalidasi estimasi durasi kegiatan proyek	X15
	Schedule Development	Mampu membuat sebuah baseline skedul proyek dan skedul proyek	X21
		Mengembangkan rencana schedule management termasuk membuat baseline skedul, mendokumentasikan bagaimana schedule variances akan dikelola, mengidentifikasi prosedur sistem pengontrolan perubahan skedul	X20

Tabel 6.2 (Lanjutan)

Tahapan Project management	Tahapan Project Time Management	Variabel	
Controlling	Control Schedule	Mampu mengembangkan respon terhadap perubahan jadwal yang telah, sedang atau mungkin terjadi, dengan persetujuan otoritas proyek yang lebih tinggi dan dilaksanakan untuk mempertahankan target proyek	X31
		Mengikuti perkembangan milestone yang telah dicapai terhadap rencana.	X27
		Mampu menerapkan perubahan-perubahan jadwal yang telah disepakati dan menyesuaikan kembali rencana-rencana untuk meng-akomodir situasi-situasi yang berubah di keseluruhan daur hidup proyek.	X32
		Mengintegrasikan persetujuan perubahan jadwal pada proses project control lainnya	X25
		Mampu menentukan kebutuhan dari skedul (fast tracking ataupun crashing)	X26
		Mampu melakukan tindakan perbaikan untuk meminimalkan tambahan perubahan skedul	X18

Sumber : Hasil Olahan

- **Define activity (Definisi Kegiatan)**, yaitu melakukan identifikasi kegiatan-kegiatan yang spesifik untuk mendapatkan berbagai proyek yang memberikan hasil.

Teknikal kompetensi manajer proyek yang mempengaruhi kinerja waktu proyek konstruksi pada PT.X berdasarkan hasil survey responden dan telah dianalisa datanya pada tahapan definisi kegiatan adalah:

1. Mampu membuat daftar kegiatan dengan mem-*breakdown* level terendah dari WBS yaitu WP (*Work Package*).
2. Mampu menentukan dengan jelas dan mendefinisikan milestone dengan baik sehingga semua yang terlibat akan tahu apa yang dikerjakannya dan kapan selesainya.

- **Urutan Kegiatan**, yaitu melakukan identifikasi dan dokumentasi ketergantungan dan interaksi kegiatan.

Teknikal kompetensi manajer proyek yang mempengaruhi kinerja waktu proyek konstruksi pada PT.X berdasarkan hasil survey responden dan telah dianalisa datanya pada tahapan urutan kegiatan adalah:

1. Mampu mengidentifikasi daftar kegiatan yang belum tercantum atau kegiatan-kegiatan yang memerlukan klarifikasi didalam daftar kegiatan pada saat mengembangkan diagram jaringan proyek
2. Mampu mengidentifikasi hubungan antara 1 kegiatan proyek dengan kegiatan lainnya untuk menentukan urutan kegiatan

- **Estimasi Sumber Daya Kegiatan**, yaitu melakukan identifikasi terhadap kebutuhan sumber daya proyek yakni tenaga kerja, peralatan dan material.

Teknikal kompetensi manajer proyek yang mempengaruhi kinerja waktu proyek konstruksi pada PT.X berdasarkan hasil survey responden dan telah dianalisa datanya pada tahapan estimasi sumber daya kegiatan adalah:

1. Mampu untuk mengidentifikasi kebutuhan sumber daya material, peralatan dan tenaga kerja pada setiap kegiatan proyek
2. Mampu membuat jadwal pengadaan sumber daya material, peralatan dan tenaga kerja

- **Estimasi Durasi Kegiatan**, yaitu melakukan estimasi periode waktu pelaksanaan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masing-masing kegiatan.

Teknikal kompetensi manajer proyek yang mempengaruhi kinerja waktu proyek konstruksi pada PT.X berdasarkan hasil survey responden dan telah dianalisa datanya pada tahapan estimasi durasi kegiatan adalah:

1. Mampu mengestimasi waktu periode kerja dan kemungkinan rentang durasi kegiatan
2. Mampu memvalidasi estimasi durasi kegiatan proyek

- **Pengembangan Jadwal**, yaitu melakukan analisa rangkaian kegiatan (*activity sequence*), durasi kegiatan dan sumber daya yang dibutuhkan untuk membuat rencana proyek (rencana kerja/waktu proyek).

Teknikal kompetensi manajer proyek yang mempengaruhi kinerja waktu proyek konstruksi pada PT.X berdasarkan hasil survey responden dan telah dianalisa datanya pada tahapan pengembangan jadwal adalah:

1. Mampu membuat sebuah *baseline schedule* proyek dan *schedule* proyek
2. Mengembangkan rencana *schedule management* termasuk membuat *baseline schedule*, mendokumentasikan bagaimana *schedule variances* akan dikelola, mengidentifikasi prosedur sistem pengontrolan perubahan *schedule*

- **Pengendalian Jadwal**, yaitu melakukan pengendalian perubahan yang terjadi pada rencana proyek.

Teknikal kompetensi manajer proyek yang mempengaruhi kinerja waktu proyek konstruksi pada PT.X berdasarkan hasil survey responden dan telah dianalisa datanya pada tahapan pengendalian jadwal adalah:

1. Mampu mengembangkan respon terhadap perubahan jadwal yang telah, sedang atau mungkin terjadi, dengan persetujuan otoritas proyek yang lebih tinggi dan dilaksanakan untuk mempertahankan target proyek
2. Mengikuti perkembangan *milestone* yang telah dicapai terhadap rencana.
3. Mampu menerapkan perubahan-perubahan jadwal yang telah disepakati dan menyesuaikan kembali rencana-rencana untuk meng-akomodir situasi-situasi yang berubah di keseluruhan daur hidup proyek.
4. Mengintegrasikan persetujuan perubahan jadwal pada proses *project control* lainnya
5. Mampu menentukan kebutuhan dari skedul (*fast tracking* ataupun *crashing*)
6. Mampu melakukan tindakan perbaikan untuk meminimalkan tambahan perubahan skedul

Setelah divalidasi oleh pakar, pakar memberikan tambahan-tambahan yakni :

1. Pada tahapan *Schedule Development* (Pengembangan Jadwal), variabel X18 perlu yakni “mampu memilih dan menetapkan *tools technique schedule development* seperti *Critical Path Method*” perlu ditambahkan.
2. Pada tahapan Estimasi Sumber daya Kegiatan, perlu ditambahkan teknikal kompetensi manajer proyek yakni ” mampu mengidentifikasi produktivitas sumber daya khususnya sumber daya tenaga kerja dan peralatan”.
3. Tindakan preventive yang harus dilakukan manajer proyek agar waktu pelaksanaan proyek dapat terlaksana sesuai dengan rencana adalah :
 - a. Tahapan *project planning* harus terintegrasi dengan baik dan sudah mengasumsikan *workable days*, sumber daya yang tersedia
 - b. Melakukan kontrak awal dengan sub kontraktor terutama tentang waktu pelaksanaan.
4. Tindakan *corrective* yang harus dilakukan seorang manajer proyek apabila terjadi keterlambatan waktu proyek adalah :
 - a. *Me-recovery* sisa pekerjaan dengan sedemikian rupa dengan peningkatan produktivitas yakni dengan penambahan sumber daya peralatan, tenaga kerja dan material.
 - b. Melakukan *alternative design* atau *alternative metode kerja* yang masih menguntungkan perusahaan.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dicantumkan kesimpulan penelitian dan saran berdasarkan analisa terhadap data penelitian dan pembahasan atas informasi yang diperoleh dari responden.

7.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dihasilkan melalui tahapan-tahapan proses penelitian sebelumnya dan dapat diambil kesimpulan :

1. Faktor Teknikal kompetensi sangat diperlukan oleh seorang manajer proyek agar kinerja proyek bisa berjalan sesuai dengan rencana
2. Dari penelitian ini didapatkan faktor dominan (kriteria penting dan sangat penting) yang merupakan teknikal kompetensi manajer proyek yang mempengaruhi kinerja waktu proyek.

a. Pada Tahapan Planning

▪ Definisi Kegiatan

1. Mampu membuat daftar kegiatan dengan membreakdown level terendah dari WBS yaitu WP (*Work Package*).
2. Mampu menentukan dengan jelas dan mendefinisikan milestone dengan baik sehingga semua yang terlibat akan tahu apa yang dikerjakannya dan kapan selesainya.

▪ Urutan Kegiatan

1. Mampu mengidentifikasi daftar kegiatan yang belum tercantum atau kegiatan-kegiatan yang memerlukan klarifikasi didalam daftar kegiatan pada saat mengembangkan diagram jaringan proyek
2. Mampu mengidentifikasi hubungan antara 1 kegiatan proyek dengan kegiatan lainnya untuk menentukan urutan kegiatan

▪ Estimasi Sumber Daya Kegiatan

1. Mampu untuk mengidentifikasi kebutuhan sumber daya material, peralatan dan tenaga kerja pada setiap kegiatan proyek
2. Mampu membuat jadwal pengadaan sumber daya material, peralatan dan tenaga kerja

- **Estimasi Durasi Kegiatan**

1. Mampu mengestimasi waktu periode kerja dan kemungkinan rentang durasi kegiatan
2. Mampu memvalidasi estimasi durasi kegiatan proyek

- **Pengembangan Jadwal**

1. Mampu membuat sebuah baseline skedul proyek dan skedul proyek
2. Mengembangkan rencana schedule management termasuk membuat baseline skedul, mendokumentasikan bagaimana schedule variances akan dikelola, mengidentifikasi prosedur sistem pengontrolan perubahan skedul

b. Pada tahapan Controlling

- **Pengendalian Jadwal**

1. Mampu mengembangkan respon terhadap perubahan jadwal yang telah, sedang atau mungkin terjadi, dengan persetujuan otoritas proyek yang lebih tinggi dan dilaksanakan untuk mempertahankan target proyek
 2. Mengikuti perkembangan milestone yang telah dicapai terhadap rencana.
 3. Mampu menerapkan perubahan-perubahan jadwal yang telah disepakati dan menyesuaikan kembali rencana-rencana untuk meng-akomodir situasi-situasi yang berubah di keseluruhan daur hidup proyek.
 4. Mengintegrasikan persetujuan perubahan jadwal pada proses project control lainnya
 5. Mampu menentukan kebutuhan dari skedul (fast tracking ataupun crashing)
 6. Mampu melakukan tindakan perbaikan untuk meminimalkan tambahan perubahan skedul
3. Tindakan preventive yang harus dilakukan manajer proyek agar waktu pelaksanaan proyek dapat terlaksana sesuai dengan rencana adalah :
 - a. Tahapan project planning harus terintegrasi dengan baik dan sudah mengasumsikan workabledays, sumber daya yang tersedia
 - b. Melakukan kontrak awal dengan sub kontraktor terutama tentang waktu pelaksanaan.

4. Tindakan corrective yang harus dilakukan seorang manajer proyek apabila terjadi keterlambatan waktu proyek adalah :
 - a. Merecovery sisa pekerjaan dengan sedemikian rupa dengan peningkatan produktivitas yakni dengan penambahan sumber daya peralatan, tenaga kerja dan material.
 - b. Melakukan alternative design atau alternative metode kerja yang masih menguntungkan perusahaan.

7.2 Saran

Saran-saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan penelitian lebih lanjut tentang soft kompetensi manajer proyek yang mempengaruhi kinerja waktu proyek.
2. Melakukan penelitian lebih lanjut tentang teknikal kompetensi manajer proyek yang mempengaruhi kinerja waktu, dengan kinerja waktu sebagai variabel Y.
3. Melakukan penelitian tentang teknikal kompetensi manajer proyek yang mempengaruhi semua knowledge dalam manajemen proyek.
4. Pada perusahaan objek penelitian khususnya pada bagian SDM sebagai masukan agar pada saat rekrutment manajer proyek kompetensi tersebut dapat dijadikan kualifikasi minimal yang harus dimiliki manajer proyek.
5. Pada perusahaan objek penelitian khususnya pada bagian SDM sebagai modul tambahan dalam pelatihan manajer proyek.