

## Penentuan Peringkat Faktor Risiko dalam Rekrutmen Tenaga Kerja yang Mempengaruhi Biaya Tenaga Kerja pada Proyek

Leni Sagita Riantini<sup>1)</sup>  
Bambang Trigunaryah<sup>2)</sup>  
Ismeth Abidin<sup>2)</sup>  
Yusuf Latief<sup>2)</sup>

### Abstrak

*Dalam melakukan rekrutmen tenaga kerja, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi biaya tenaga kerja. Faktor-faktor ini dapat mengganggu kinerja pelaksanaan proyek dan dapat mengakibatkan terjadinya penyimpangan pada biaya tenaga kerja. Penyimpangan biaya ini perlu dianalisa, dicari penyebabnya dan ditentukan tindakan koreksi yang sesuai. Penentuan tindakan koreksi yang tepat merupakan suatu analisa pengambilan keputusan, yang mana perlu dilakukan analisa terhadap berbagai risiko yang dapat terjadi. Penentuan peringkat faktor-faktor risiko dalam rekrutmen tenaga kerja dapat membantu dalam mengambil keputusan tindakan koreksi yang paling sesuai untuk mengantisipasi penyimpangan yang terjadi. Bobot/nilai pada faktor risiko dapat ditentukan dengan memakai metode AHP (Analytical Hierarchical Process). Faktor risiko dengan peringkat yang tinggi (dengan bobot yang tinggi) berarti memiliki tingkat prioritas yang lebih utama untuk ditangani dan ditanggulangi.*

**Kata-kata Kunci :** Rekrutmen tenaga kerja, pengendalian biaya, faktor risiko, tindakan koreksi.

### Abstract

*In labor recruitment, there are several factors that affect the labor costs. These factors can disrupt the project execution and can cause variances in labor costs. These variances need to be analyzed through the roots of the causes and to be corrected. Deciding the proper corrective action is part of a decision making analysis, where risk analysis is included. Determining the risk ranks from the factors in labor recruitment could support in attaining the suitable corrective action in order to anticipate any variances occurred. AHP (Analytical Hierarchical Process) method can be used to determine the weight/score of the factors. Factors that have high ranks (with high weighted factor) are factors with high risk priorities that need to be assessed and handled*

**Keywords :** Labor recruitment, cost control, risk factors, corrective action.

## 1. Pendahuluan

Secara umum, definisi dari manajemen proyek adalah merencanakan, mengorganisasi, memberi arah, dan mengendalikan sumber daya yang ada untuk jangka waktu, sasaran dan tujuan tertentu. Kerzner (1995) juga berpendapat bahwa suatu manajemen proyek yang berhasil berarti telah mencapai tujuan proyek yaitu: tepat waktu dan anggaran, mendapatkan performa atau teknologi yang diinginkan, serta penggunaan sumber daya secara efektif dan efisien. Sedangkan George Ritz (1994) memaparkan bahwa filosofi dasar dari manajemen proyek konstruksi adalah perencanaan, pengorganisasian, dan pengendalian

Pada proyek konstruksi, ada beberapa sumber daya yang harus dimiliki, yaitu: manusia, material dan peralatan. Manusia adalah suatu sumber daya yang sangat kompleks dan sulit diprediksi sehingga dalam mengelola sumberdaya manusia diperlukan usaha yang besar. Beberapa faktor yang perlu diperhatikan, dalam mengelola sumberdaya manusia/tenaga kerja, adalah: hubungan manusia (*human relations*), pengelolaan pribadi tenaga kerja (*personal management of labor*), pengelolaan tenaga kerja secara umum (*impersonal management of labor*), serta hubungan industri (*industrial relations*) (Anderson, Woodhead, 1981)

Dengan melihat faktor yang diperhatikan dalam suatu manajemen tenaga kerja, maka dapat dikatakan bahwa

---

1. Departemen Teknik Sipil, Universitas Indonesia.

2. Dosen Pasca Sarjana Program Studi Teknik Sipil, Universitas Indonesia.

**Catatan :** Usulan makalah dikirimkan pada Mei 2005 dan dinilai oleh peer reviewer pada tanggal 06 Juni 2005 - 18 Juli 2005. Revisi penulisan dilakukan antara tanggal 29 Juli 2005 hingga 10 Agustus 2005.

manajemen tenaga kerja adalah suatu pengelolaan tenaga kerja dengan melakukan proses pengambilan keputusan yang berhubungan dengan:

- Penentuan ukuran dan jumlah tenaga kerja serta personil proyek
- Rekrutmen tenaga kerja dan pengendalian jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan selama proyek berlangsung.
- Struktur dan pembagian tenaga kerja menjadi kelompok kerja
- Perencanaan, penjadwalan, pengarahan dan pengawasan kegiatan tenaga kerja
- Komposisi tenaga kerja untuk kegiatan tertentu dan jenis pekerjaan untuk setiap tenaga kerja.

Dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi, pengendalian biaya merupakan kegiatan yang penting. Salah satu variabel yang harus dikendalikan biayanya adalah tenaga kerja (Zhan, 1998), dimana faktor tenaga kerja merupakan salah satu sumber daya yang menjadi penentu keberhasilan suatu proyek. Melalui metode yang diberikan kepadanya, tenaga kerja mengolah sumber daya yang lain (seperti material, informasi dan peralatan) dengan usaha dan pengawasan manajemen konstruksi, menjadi suatu hasil (Oglesby et al, 1989). Kualitas dan biaya dari tenaga kerja ini tergantung pada usaha dan performa dari tenaga kerja, serta pengendalian, pengawasan, dan peranan dari pihak manajemen.

Biaya tenaga kerja dapat mengalami penyimpangan pada kondisi aktualnya karena adanya kesalahan pada saat estimasi biaya tenaga kerja, fluktuasi pada produktifitas pekerja selama pelaksanaan proyek (Ritz, 1994), dan berbagai sumber permasalahan pada pelaksanaan proyek konstruksi (Russell dan Fayek, 1994). Salah satu sumber permasalahan proyek yang mempengaruhi terjadinya penyimpangan biaya tenaga kerja adalah masalah rekrutmen tenaga kerja.

Penyimpangan biaya tenaga kerja yang terjadi perlu dianalisa dan perlu ditentukan tindakan koreksinya (Zhan, 1998). Tindakan koreksi ini merupakan tindakan yang terus dilakukan selama tahap pelaksanaan proyek berlangsung dan dilakukan dengan mempelajari berbagai kemungkinan metode yang dapat menyelesaikan masalah yang ada. Untuk mendapatkan tindakan koreksi yang berhubungan dengan sektor tenaga kerja, perlu diperhatikan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi biaya tenaga kerja. Halligan (1994) menyebutnya sebagai *the initiating events*.

Tindakan koreksi yang diperlukan sangat tergantung pada penyebab serta dampak tingkat varians antara realisasi dengan rencana. Dalam melakukan tindakan koreksi, terdapat lima persyaratan yang perlu dilakukan, yaitu : (Nugroho, 1997)

- Menyelidiki penyebab dari timbulnya produk yang tidak diterima dan memecahkan akar permasalahan yang ditemukan.
- Menganalisa proses dan informasi yang diperoleh untuk menghilangkan penyebab potensial terhadap timbulnya produk yang tidak diterima
- Memulai tindakan koreksi sehubungan dengan masalah yang ada sesuai dengan risiko yang sebanding.
- Menerapkan pengendalian terhadap tindakan koreksi untuk menjamin bahwa hal tersebut akan berlangsung secara terus menerus secara efektif.
- Mendokumentasikan perubahan kegiatan yang dijalankan ke dalam suatu prosedur.

Dalam menentukan tindakan koreksi, diperlukan suatu analisa pengambilan keputusan (*decision analysis*), dimana perlu dilakukan analisa terhadap berbagai risiko yang dapat terjadi pada suatu penyimpangan (Kerzner, 1995). Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah dengan melihat peringkat risiko dari setiap faktor yang mempengaruhi penyimpangan biaya tenaga kerja, dimana peringkat risiko tersebut dapat mempercepat dan membantu dalam penentuan tindakan koreksi, yaitu memprioritaskan peringkat risiko yang tinggi untuk ditanggulangi. Makalah ini membahas penentuan peringkat faktor-faktor dalam rekrutmen tenaga kerja yang dapat mempengaruhi biaya tenaga kerja.

## **2. Rekrutmen Tenaga Kerja**

Seperti disebutkan dalam Pendahuluan, salah satu faktor yang harus dikendalikan biayanya adalah tenaga kerja, dimana faktor tenaga kerja merupakan salah satu sumber daya yang menjadi penentu keberhasilan suatu proyek. Rekrutmen tenaga kerja merupakan salah satu sumber permasalahan proyek yang mempengaruhi terjadinya penyimpangan biaya tenaga kerja.

Dalam melakukan rekrutmen tenaga kerja, manajemen harus memiliki prosedur dan jadwal. Mengumpulkan dan memberdayakan tenaga kerja harus sesuai dengan deskripsi kerja yang ada. Untuk setiap tenaga kerja dengan keahlian tertentu harus ditempatkan pada pekerjaan dan tanggung jawab yang sesuai dengan yang disyaratkan. Kerzner (1995) memaparkan bahwa dalam menempatkan tenaga kerja, perlu dijawab 3 pertanyaan berikut ini :

1. Apa persyaratan yang dibutuhkan untuk kegiatan tersebut ?
2. Dari mana asal tenaga kerja tersebut ?
3. Bagaimana bentuk struktur organisasi yang paling baik untuk memberdayakan tenaga kerja tersebut ?

Kurang tepat dalam menempatkan tenaga kerja pada suatu pekerjaan dapat berdampak buruk untuk kelangsungan proyek, dimana biaya tenaga kerja bisa menyimpang dan dapat mengganggu kinerja dan kemajuan proyek (Werther, 1996). Rowe (1975) berpendapat bahwa dalam melakukan rekrutmen tenaga kerja, dapat timbul berbagai masalah yang mempersulit kegiatan tersebut. Biaya / upah tenaga kerja biasanya tergantung pada standar / rate yang ada pada suatu tempat, namun terkadang dapat terjadi suatu kondisi dimana tenaga kerja yang ada memiliki tingkat upah yang lebih mahal dari yang dianggarkan. Pihak manajemen harus dapat mengantisipasi masalah tersebut agar tenaga kerja dapat dikumpulkan dan anggaran tidak menyimpang. Terkadang timbul pula suatu kondisi dimana dibutuhkan tenaga kerja yang lebih ahli untuk mengerjakan suatu pekerjaan. Hal ini juga harus dipertimbangkan oleh manajemen, karena tenaga kerja yang ahli akan memiliki upah yang berbeda pula. Selain itu, penyediaan tenaga kerja harus dimonitor dengan baik (*labor availability*) karena bila penyediaan tenaga kerja terlambat untuk suatu pekerjaan, maka hal tersebut dapat mengakibatkan terganggunya proses kegiatan.

Pengetahuan dan pengalaman tenaga kerja harus diperhatikan pula, dimana diharapkan setiap tenaga kerja yang direkrut telah memahami spesifikasi kerja dan kegiatan yang akan dilakukannya. Bila keahlian dan pengalaman tenaga kerja yang ada masih kurang, produktifitas dan performa tenaga kerja akan mempengaruhi kemajuan dan biaya proyek tersebut (Rowe; 1975), (Russell dan Fayek; 1994), Kaming;1997). Pihak manajemen dapat memberi suatu bentuk pelatihan kepada tenaga kerja untuk meningkatkan keahlian dan pengetahuan serta kemampuannya agar setiap kegiatan yang dilakukan dapat diselesaikan dengan lebih baik dan lebih produktif (Russell dan Fayek , 1994).

Masalah kesulitan mencari tenaga kerja (*undermanning*) dan kelebihan perekrutan tenaga kerja (*overmanning*) kadang terjadi pada suatu proyek (Russell dan Fayek, 1994). Pihak manajemen perlu melakukan perencanaan yang lebih baik untuk mengantisipasi masalah ini, karena *undermanning* dan *overmanning* dapat membawa dampak pada biaya tenaga kerja yang akan dikeluarkan.

Dalam memilih mandor untuk suatu kegiatan, sebagai contoh, perlu dilakukan kualifikasi yang baik, karena seorang mandor yang memiliki kualitas yang kurang baik dapat mempengaruhi pengawasan pelaksanaan (Alwi, 1996). Inkompetensi seorang mandor menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi produktifitas tenaga kerja (Borcherding,1981). Selain itu, seorang mandor yang kurang berkualitas dapat mengakibatkan suatu inefisiensi pada proyek (Tucker, 1982) dikarenakan kurang cakupannya mandor dalam

mengawas dan mengkoordinasi kelompok kerjanya dan sumber daya lainnya.

### 3. Metode Penelitian

Dari pembahasan sebelumnya (studi literatur), dapat dikumpulkan 9 sumber risiko dalam rekrutmen tenaga kerja yang dapat mempengaruhi biaya tenaga kerja. Sumber risiko yang didapat antara lain :

1. Kurang tepat dalam penempatan tenaga kerja.
2. Kesulitan dalam mencari tenaga kerja
3. Tenaga kerja yang tersedia lebih mahal dari yang dianggarkan
4. Kelebihan perekrutan tenaga kerja
5. Keterlambatan dalam penyediaan tenaga kerja
6. Kualitas mandor yang kurang baik
7. Kurang atau tidak adanya pelatihan untuk tenaga kerja
8. Pembayaran tenaga kerja yang lebih ahli dan mahal untuk pekerjaan tertentu
9. Pengetahuan dan pengalaman pekerja kurang dalam menjalankan spesifikasi kerja

Dari sumber risiko yang didapat (9 sumber risiko), ditentukan pula turunan dari sumber risiko tersebut. Turunan ini merupakan dampak yang terjadi akibat sumber risiko tersebut, dan merupakan faktor-faktor risiko yang perlu ditentukan tingkat prioritasnya untuk ditanggulangi. Faktor risiko diperoleh berdasarkan studi literatur dan wawancara terstruktur (menggunakan kuesioner) kepada para pakar konstruksi (*expert*). Faktor risiko yang diperoleh akan disusun sesuai dengan sumber risiko yang ada dan dicari persentase yang paling banyak ditentukan oleh para pakar (analisa non-statistik ; Marzuki, 2000). Berdasarkan pengolahan data, tiap sumber risiko memiliki kurang lebih 3 faktor risiko yang paling signifikan. Faktor-faktor risiko ini dapat dilihat pada **Tabel 7**.

Setelah mendapatkan faktor-faktor risiko, maka penelitian dilanjutkan dengan melakukan pengumpulan data mengenai tingkat pengaruh dan frekuensi terjadinya faktor risiko tersebut dalam rekrutmen tenaga kerja suatu proyek. Untuk mengumpulkan data ini, dilakukan survey dengan menyebarkan kuesioner kepada responden, yaitu para kontraktor yang melaksanakan proyek bangunan. Data ini nantinya akan diolah dengan menggunakan metode AHP.

Metode AHP (*Analytical Hierarchial Process*) dari Thomas L. Saaty digunakan dalam menganalisis faktor-faktor risiko dalam rekrutmen tenaga kerja suatu proyek. Metode ini dipilih untuk dapat melihat peringkat faktor risiko dari yang paling berpengaruh (dominan) sampai yang pengaruhnya paling kecil

(Saputra, 1998). Secara sederhana, ada dua kriteria utama yang berpengaruh dalam menentukan peringkat faktor risiko, yaitu frekuensi atau peluang terjadinya faktor risiko dan dampak atau tingkat pengaruh atas terjadinya risiko itu sendiri. Masing-masing kriteria memiliki sub-kriteria yang merupakan skala dari kriteria tersebut, seperti frekuensi memiliki sub-kriteria : tidak pernah – selalu, dan tingkat pengaruh memiliki sub-kriteria : proyek berjalan sangat kecil – sangat besar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Gambar 1**.

Setiap sub-kriteria memiliki bobot penilaian yang berbeda, dimana pembobotan sub-kriteria ini dilakukan dengan membentuk matriks antar elemen sub-kriteria dan dibobot berdasarkan penilaian perbandingan (*comparative judgement*) dengan skala yang telah memiliki tingkat kepentingan yang terdefinisi. Skala yang dipakai dalam penentuan tingkat kepentingan adalah skala dasar yang telah didefinisikan oleh Saaty (1991). Hal ini dapat dilihat pada **Tabel 1**.

**Tabel 1. Skala dasar (Saaty, 1991)**

Tingkat Kepentingan	Definisi
1	Sama pentingnya dibanding yang lain
3	Moderat pentingnya dibanding yang lain
5	Kuat pentingnya dibanding yang lain
7	Sangat kuat pentingnya dibanding yang lain
9	Ekstrim pentingnya dibanding yang lain
2,4,6,8	Nilai diantara dua penilaian yang berdekatan
	Jika elemen i memiliki salah satu angka di atas ketika dibandingkan elemen j, maka j memiliki nilai kebalikannya ketika dibandingkan elemen i

Matriks antar elemen sub-kriteria dan pembobotannya dapat dilihat pada **Tabel 2** dan **3**.

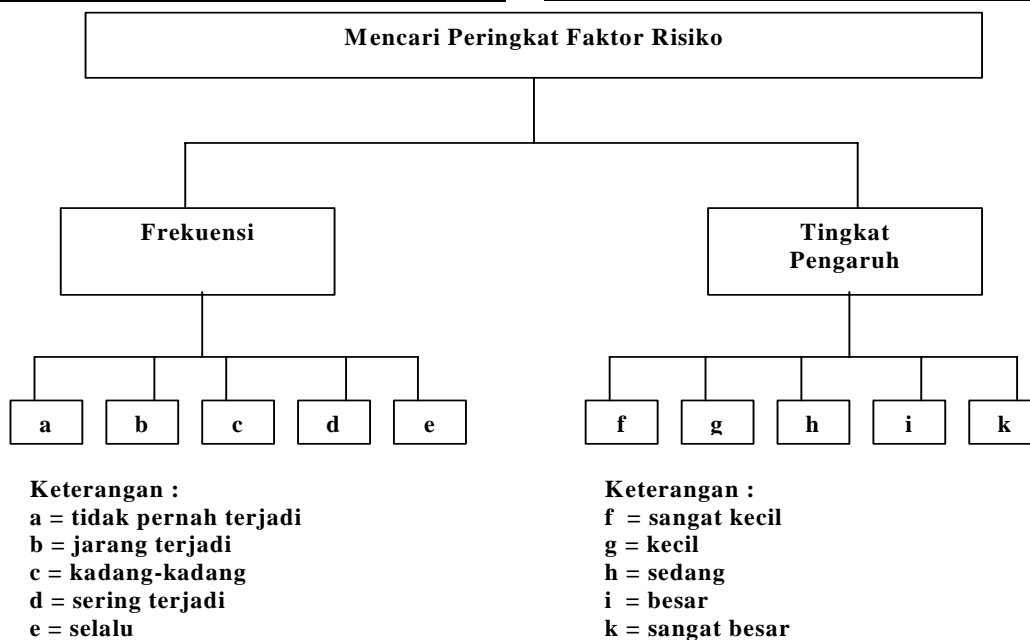
Penentuan angka bobot pada masing-masing sub-kriteria ini berdasarkan tingkat kepentingannya (**Tabel 1**). Sebagai contoh, pada **Tabel 2**, bobot sub-kriteria ‘jarang’ memiliki tingkat kepentingan 3 terhadap sub-kriteria ‘tidak pernah’ yang berarti kepentingan yang moderat. Sub-kriteria yang paling penting dan ekstrim adalah ‘selalu’ (dengan nilai bobot 9 terhadap sub-kriteria ‘tidak pernah’). Demikian halnya dengan **Tabel 3**, dimana bobot sub-kriteria ‘sangat besar’ memiliki

**Tabel 2. Matriks pembobotan untuk sub-kriteria dari frekuensi**

	Tidak pernah	Jarang	Kadang-kadang	Sering	Selalu
Tidak pernah	1.00	0.33	0.25	0.14	0.11
Jarang	3.00	1.00	0.33	0.25	0.14
Kadang-kadang	4.00	3.00	1.00	0.33	0.25
Sering	7.00	4.00	3.00	1.00	0.33
Selalu	9.00	7.00	4.00	3.00	1.00

**Tabel 3. Matriks pembobotan untuk sub-kriteria dari tingkat pengaruh**

	Sangat kecil	Kecil	Sedang	Besar	Sangat Besar
Sangat kecil	1.00	0.5	0.143	0.091	0.077
Kecil	2.00	1.00	0.5	0.143	0.091
Sedang	7.00	2.00	1.00	0.5	0.143
Besar	11.00	7.00	2.00	1.00	0.5
Sangat Besar	13.00	11.00	7.00	2.00	1.00



**Gambar 1. Hirarki untuk mencari peringkat faktor risiko (hasil olahan berdasarkan AHP – Saputra ; 1998)**

kepentingan yang paling tinggi dan paling ekstrim tingkat pengaruhnya. Penentuan nilai bobot ini berdasarkan hasil wawancara dari pendapat pakar (*expert's opinion*).

Matriks sub-kriteria ini akan dinormalisasi untuk dicari prioritas setiap sub-kriteria atau disebut juga eigen vector dari eigen value maksimum. Persentase setiap sub-kriteria diperoleh dengan cara membagi prioritas relatif antar elemen sub-kriteria dengan angka terbesar. Persentase ini dicari dengan maksud untuk digunakan dalam perhitungan mencari peringkat faktor risiko yang akan ditinjau. **Tabel 4** dan **5** menjelaskan persentase setiap sub-kriteria yang sudah dalam bentuk nilai bobot.

**Tabel 4** dan **5** di atas menggambarkan bahwa untuk sub-kriteria yang maksimal, yaitu sub-kriteria 'selalu' dan 'sangat besar' memiliki prioritas risiko yang paling tinggi (prioritas utama). Sedangkan sub-kriteria lainnya memiliki prioritas di bawahnya dengan bobot yang telah ditentukan.

Pendekatan metode ini dapat dinilai benar bila memiliki tingkat konsistensi tertentu, yaitu rasio konsistensi (*consistency ratio*) < 10% (Saaty, 1991).

Penelitian ini memiliki 5 sub-kriteria untuk setiap kriterianya, sehingga memiliki nilai N = 5, yang berarti nilai random consistency index (RI) = 1,12. Hal ini ditentukan berdasarkan **Tabel 6** (sebagai dasar untuk penentuan nilai RI). Rasio konsistensi (CR) untuk setiap kriteria dalam penelitian ini adalah < 10%, dimana :

$$CR = CI / RI \quad (1)$$

Untuk penelitian ini diketahui :

CI frekuensi : 0.073425

CI tingkat pengaruh : 0.05415

**Tabel 4. Faktor pembobotan nilai sub-kriteria frekuensi**

	Tidak pernah	Jarang	Kadang-kadang	Sering	Selalu
BOBOT	0.074	0.145	0.277	0.522	1

**Tabel 5. Faktor pembobotan nilai sub-kriteria tingkat pengaruh**

	Sangat kecil	Kecil	Sedang	Besar	Sangat besar
BOBOT	0.05	0.091	0.229	0.523	1

**Tabel 6. Nilai random consistency index (Saaty, 1991)**

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

$$RI = 1,12 \quad (1)$$

Untuk penelitian ini diketahui :

CI frekuensi : 0.073425

CI tingkat pengaruh : 0.05415

RI = 1,12

Sehingga CR frekuensi = 7 % dan CR tingkat pengaruh = 5,4% (< 10%)

#### 4. Hasil

Faktor-faktor risiko yang didapat (25 faktor risiko) adalah berdasarkan hasil studi literatur dan wawancara terstruktur dengan beberapa pakar konstruksi (*expert*) yang berpengalaman lebih dari 20 tahun di dunia konstruksi. Jumlah pakar yang diwawancara adalah 10 orang dengan pengalaman yang setara.

Survey dilakukan pada 30 proyek bangunan, terutama yang ada di daerah Jabotabek. Survey tersebut ditujukan kepada responden dengan jabatan sebagai pelaksana proyek sampai kepada manajer proyek yang telah berpengalaman, dan proyek bangunan yang diamati adalah proyek yang dibangun kurang lebih 10 tahun terakhir.

Hasil pengolahan data yang menggunakan metode AHP adalah persentase faktor risiko yang akan dijadikan peringkat risiko.

#### 5. Pembahasan

Dari hasil pengolahan data, diperoleh 25 peringkat faktor risiko dari 9 (sembilan) sumber risiko yang ada pada rekrutmen tenaga kerja pada proyek bangunan. Lima peringkat tertinggi dari faktor risiko tersebut adalah:

1. Kinerja tidak sesuai dengan yang diharapkan karena kurang tepat dalam penempatan tenaga kerja.
2. Tambahan biaya untuk perbaikan karena kesalahan dalam pelaksanaan (kualitas mandor yang kurang baik)
3. Tambahan waktu untuk menyelesaikan pekerjaan yang terlambat akibat dari kualitas mandor yang kurang baik.
4. Terjadinya kesalahan pada pelaksanaan karena kurang atau tidak adanya pelatihan untuk pekerja.
5. Keterlambatan dalam pelaksanaan akibat kesulitan dalam mencari tenaga kerja.

Sedangkan faktor risiko yang mempunyai tingkat risiko terkecil adalah: tambahan waktu untuk merekrut tenaga kerja yang lebih ahli. Dari peringkat faktor risiko tersebut, dapat dikatakan bahwa:

- Kurang tepat dalam penempatan tenaga kerja mempunyai tingkat pengaruh yang cukup signifikan terhadap terjadinya penyimpangan biaya pada tenaga kerja. Sehingga dalam menempatkan tenaga kerja harus disesuaikan dengan kemampuan dan keahlian dari tenaga kerja tersebut. Tenaga kerja harus ditempatkan sesuai dengan kemampuan dan keahliannya. Seorang tukang besi yang ditugaskan pada bagian pembesian akan memiliki kinerja yang lebih baik dibanding bila ditugaskan pada pekerjaan bekisting. Seorang tenaga kerja akan bekerja dan memiliki performa sesuai dengan kemampuannya, sehingga pihak pelaksana perlu lebih cermat dalam menempatkan sumber daya manusia untuk suatu kegiatan tertentu (Maloney, 1990). Hal ini sesuai dengan pendapat Werther (1996) yang menyatakan bahwa kurang tepat dalam menempatkan tenaga kerja pada suatu pekerjaan dapat berdampak buruk terhadap kelangsungan proyek, dimana akan terjadi penyimpangan biaya.
- Kualitas mandor yang kurang baik juga mempunyai tingkat pengaruh yang cukup signifikan terhadap terjadinya kenaikan biaya serta tambahan waktu pelaksanaan proyek. Selain itu, seorang mandor yang kurang berkualitas dapat mengakibatkan suatu inefisiensi pada proyek dikarenakan kurang cakupannya mandor dalam mengawasi dan mengkoordinasi kelompok kerjanya dan sumber daya lainnya. Alwi (1996) dan Borcherding (1981) juga berpendapat bahwa inkompetensi seorang mandor menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja sehingga dapat mengakibatkan terjadinya penyimpangan pada biaya tenaga kerja.
- Pelatihan untuk pekerja perlu dilakukan guna meningkatkan keahlian dan kemampuannya, sehingga dapat melakukan pekerjaan sesuai dengan spesifikasi dan prosedur yang ada. Seorang tenaga kerja yang kurang ahli

Tabel 7. Peringkat faktor risiko dalam rekrutmen tenaga kerja

Faktor Risiko	Nilai Akhir	Ranking
<b>Kurang tepat dalam penempatan tenaga kerja</b>		
• Kinerja tidak sesuai dengan yang diharapkan	25.485	1
• Tambahan waktu untuk menyelesaikan suatu pekerjaan	19.298	10
• Tambahan biaya untuk perbaikan kesalahan pekerja dalam melakukan pekerjaannya	20.234	8
<b>Kesulitan dalam mencari tenaga kerja</b>		
• Tambahan biaya untuk mendatangkan tenaga kerja dari daerah lain	20.374	7
• Tambahan waktu untuk mencari tenaga kerja yang sesuai	18.906	13
• Keterlambatan dalam pelaksanaan	20.652	5
<b>Tenaga kerja yang tersedia lebih mahal dari yang dianggarkan</b>		
• Tambahan biaya untuk membayar tenaga kerja tersebut	17.440	18
• Tambahan waktu untuk mencari tenaga kerja yang lebih murah	19.640	9
<b>Kelebihan perekrutan tenaga kerja</b>		
• Pemborosan biaya untuk membayar tenaga kerja tersebut	18.929	12
• Banyaknya waktu yang tidak produktif yang dihabiskan oleh pekerja yang menganggur	18.288	15
• Lokasi proyek menjadi lebih padat	17.017	20
<b>Keterlambatan dalam penyediaan tenaga kerja</b>		
• Keterlambatan dalam pelaksanaan kegiatan	18.161	16
• Tambahan waktu untuk mencari pekerja lagi	17.863	17
♦ Tambahan biaya untuk membayar pekerja yang ada terdekat dengan biaya yang lebih mahal	19.043	11
<b>Kualitas mandor yang kurang baik</b>		
• Tambahan biaya untuk perbaikan karena kesalahan dalam pelaksanaan	23.699	2
• Tambahan waktu untuk menyelesaikan pekerjaan yang terlambat	22.371	3
♦ Tambahan waktu dan biaya untuk menyelesaikan konflik antar pekerja dan mandor	16.969	21
<b>Kurang atau tidak adanya pelatihan untuk pekerja</b>		
• Tambahan biaya dan waktu untuk pelatihan	14.839	24
• Terjadinya kesalahan pada pelaksanaan	22.226	4
• Kemampuan pekerja tidak meningkat	16.171	22
<b>Pembayaran tenaga kerja yang lebih ahli</b>		
• Tambahan biaya untuk membayar tenaga kerja yang lebih ahli	15.944	23
♦ Tambahan waktu untuk merekrutnya	13.642	25
<b>Pengetahuan dan pengalaman pekerja kurang dalam menjalankan spesifikasi kerja</b>		
• Tambahan waktu untuk memahami spesifikasi kerja	18.529	14
• Lambatnya melakukan pekerjaan karena harus mempelajarinya dulu	17.104	19
• Produktifitas pekerja tidak sesuai dengan yang direncanakan	20.585	6

dalam memahami spesifikasi kerja dan kegiatan yang akan dilakukan dapat mengakibatkan terganggunya produktifitas dan kinerja, dan kemungkinan untuk terjadinya kesalahan pada pelaksanaan kegiatan juga cukup besar. Oleh karena itu, sesuai dengan pendapat Russell dan Fayek (1994), pengadaan pelatihan kepada tenaga kerja dianggap penting untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuannya agar setiap pekerjaan yang dilakukan dapat diselesaikan dengan lebih baik dan produktif.

- Kesulitan dalam mencari tenaga kerja dapat mengakibatkan terganggunya pelaksanaan proyek. Kegiatan proyek yang seharusnya sudah dikerjakan menjadi terlambat akibat tidak ada atau kurangnya jumlah tenaga kerja yang tersedia. Faktor ini termasuk risiko yang cukup signifikan dan perlu diantisipasi dengan baik. Rowe (1975) dan Ritz (1994) juga berpendapat bahwa penyediaan tenaga kerja (*labor availability*) memang sudah harus direncanakan sebelumnya agar mendukung proses pengendalian proyek.

Faktor risiko yang telah dianalisa peringkatnya dapat ditangani sesuai dengan persentase nilai akhirnya, dimana risiko dengan peringkat yang tinggi (persentase nilai akhir yang besar) harus diutamakan (diprioritaskan) untuk diantisipasi, diawasi lebih baik, dan ditentukan tindakan koreksinya

## 6. Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa rekrutmen tenaga kerja pada suatu proyek dapat mempengaruhi terjadinya penyimpangan biaya tenaga kerja, dimana masalah pada kurang tepat dalam penempatan tenaga kerja; kualitas mandor yang kurang baik; kurang atau tidak adanya pelatihan untuk pekerja menjadi sumber risiko yang paling tinggi dalam mempengaruhi kinerja biaya tenaga kerja. Penentuan peringkat risiko dapat membantu pengambil keputusan dalam menentukan tindakan koreksi yang paling sesuai untuk mengantisipasi penyimpangan yang terjadi.

## Daftar Pustaka

- Ahuja, H.N., 1980, "*Successful Construction Cost Control*", USA : John Wiley & Sons Inc.
- Alwi, Sugiharto, 1996, "*Pengaruh Pengawasan Pekerjaan Terhadap Pekerjaan Perbaikan*", Jurnal Universitas Tarumanagara / 1-10.
- Anderson, Stuart, D., and Woodhead, R., 1981, "*Project Manpower Management ; Management Processes in Construction Practice*", USA : John Wiley & Sons Inc.
- Borcherding, John, D., and Garner, D., 1981, "*Work Force Motivation and Productivity on Large Jobs*", ASCE Journal of the Construction Division / Sept : 443-452.
- Halligan, D., Demzets, L., Brown, J., and Clark B.P., 1994, "*Action-Response Model and Loss of Productivity in Construction*", ASCE Journal of Construction Engineering and Management / March : 47-63.
- Kaming, P.F., Olomolaiye, P, Holt, G., and Frank C.H., 1997, "*Factors Influencing Construction Time and Cost Overruns on High-Rise Projects in Indonesia*", Construction Management and Economics / 15 : 83-94.
- Kerzner, H., 1995, "*Project Management : A System Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*", USA : Van Nostrand Reinhold.
- Maloney, W.F., 1990, "*Framework for Analysis of Performance*", ASCE Journal of Construction Engineering and Management / Sept. : 395 – 401.
- Marzuki, 2000, "*Metodologi Riset*", Yogyakarta : PT Prasetia Widia Pratama
- Nugroho, S., 1997, "*Pengenalan ISO 9000 Series dan Seri SNI 19.9000-1992 Versi 1987 dan 1994*", Jakarta : Abdi Tandur.
- Oglesby, C., Parker, H., and Gregory, H., 1989, "*Productivity Improvement in Construction*", New York : McGraw-Hill Inc.
- Ritz, G.J., 1994, "*Total Construction Project Management*", USA : McGraw-Hill Inc.
- Rowe, K., 1975, "*Management Techniques for Civil Engineering Construction*", USA : Applied Science Publisher Ltd.
- Russell, A.D., Aminah, F., 1994, "*Automated Corrective Action Selection Assistant*", ASCE Journal of Construction Engineering and Management / March : 11-33.
- Saaty, T.L., 1991, "*Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin*", Jakarta : PT. Dharma Aksara Perkasa.
- Saputra, A.H.Z., 1998, "*Pengambilan Keputusan Multi-Atribut dengan Memperhitungkan Faktor Risiko dalam Pemilihan Teknologi Precast Concrete terhadap Teknologi Cast-in-situ pada Konstruksi Gedung Bertantai Banyak di Indonesia*", Tugas Akhir Magister, Manajemen Rekayasa Konstruksi ITB, Bandung.

Tucker, R.L., Rogge, D., Hayes, W., and Frank, P.H., 1982, "*Implementation of Foreman-Delay Surveys*", ASCE Journal of the Construction Division / Dec : 577-591.

Werther, W.B.Jr., Keith, D., 1996, "*Human Resource Management*", USA : McGraw-Hill Inc.

Zhan, J.G., 1998, "*A Project Cost Control Model*", Cost Engineering Journal Vol.40 / No.12 : 31-34.