

Artikel Penelitian (Teknik Sipil)

Analisis Faktor Sumber Daya Manusia terhadap Keterlambatan pada Pekerjaan Pondasi *Bored Pile* (Studi Kasus Proyek Pembangunan Kantor Amanda Lab)

Rizaldi Zidane^{*}, Lenggogeni, Arris Maulana

Fakultas Teknik, Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 21 Januari 2025

Revisi Akhir: 27 April 2025

Diterbitkan Online: 12 Juli 2025

KATA KUNCI

Keterlambatan

Pondasi *Bored Pile*

Tenaga Kerja

KORESPONDENSI^(*)

Phone: +62 812-2459-2882

E-mail: rizaldizidane02@gmail.com

A B S T R A K

Tenaga kerja merupakan salah satu sumber daya yang sangat menentukan keberhasilan proyek konstruksi. Tenaga kerja yang berkualitas adalah orang-orang yang memiliki keterampilan, keahlian dan kemampuan untuk melakukan pekerjaan serta memiliki tingkat tanggung jawab yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor sumber daya manusia yang dominan menjadi penyebab keterlambatan, serta menguraikan/menjabarkan tindakan pencegahan pada proyek pembangunan Kantor Amanda Lab yang terletak di Puri Amanda, Jalan Alam Raya, Buahbatu, Kec. Bojongsong, Kabupaten Bandung. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat 10 (sepuluh) indikator penyebab keterlambatan proyek ditinjau dari aspek sumber daya manusia. Dari kesepuluh faktor, terdapat 3 (tiga) peringkat teratas yaitu faktor kompetensi tenaga kerja, faktor loyalitas tenaga kerja, dan faktor motivasi tenaga kerja. Faktor utama dengan peringkat teratas terdapat pada kompetensi tenaga kerja dengan bobot sebesar 93% yaitu merujuk pada kurangnya pengetahuan dan keterampilan pekerja dalam pelaksanaan proyek. Sebagai upaya mitigasi untuk masalah tersebut yaitu perlu adanya pelatihan teknis yang sesuai dengan bidang pekerjaan masing-masing, pengawasan penilaian kinerja yang objektif, serta sertifikasi profesional. Faktor terendah dari 10 (sepuluh) indikator adalah hubungan antar pekerja dengan bobot sebesar 63%. Responden menilai bahwa hubungan antar pekerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keterlambatan pekerjaan. Serta terdapat perbedaan persepsi antara kelompok responden dengan pengalaman kerja kurang dari 10 (sepuluh) tahun, dan responden dengan pengalaman kerja lebih dari 10 (sepuluh) tahun.

PENDAHULUAN

Tenaga kerja merupakan salah satu sumber daya yang sangat menentukan keberhasilan proyek konstruksi. Tenaga kerja yang berkualitas adalah orang-orang yang memiliki keterampilan, keahlian dan kemampuan untuk melakukan pekerjaan serta memiliki tingkat tanggung jawab yang tinggi [1]. Pekerjaan konstruksi membutuhkan sumber daya diantaranya *manpower* (manusia), *materials* (bahan), *machine* (peralatan), *method* (metode pelaksanaan), dan *money* (uang) [2]. Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas pekerjaan. Sebuah pekerjaan perlu didukung dengan sumber daya manusia yang berkualitas agar dapat memberikan hasil yang maksimal dalam sebuah proyek. Dalam upaya untuk mengelola sumber daya manusia agar realistis, maka kontraktor harus mengetahui tingkat produktivitas masing-masing.

Salah satu pekerjaan yang utama dalam proses pembangunan gedung adalah pekerjaan struktur, diantaranya struktur Pondasi, Kolom, Balok, Plat, dan Struktur *Retaining Wall*. Struktur pondasi pada bangunan gedung tinggi biasanya menggunakan konstruksi *bored pile*. *Bored pile* merupakan pondasi tiang yang pemasangannya dilakukan dengan

mengebor tanah untuk membuat lubang vertikal yang dalam, kemudian memasukan rangkaian tulangan besi berbentuk silinder dan dilakukan pengecoran beton. Pelaksanaan pondasi ini dipilih disesuaikan dengan jenis tanah, kondisi medan serta metode konstruksi yang dipilih [3].

Dalam penelitian ini dilakukan analisis faktor sumber daya manusia terhadap keterlambatan pada pekerjaan pondasi *bored pile* studi kasus di proyek pembangunan Kantor Amanda Lab yang mencakup identifikasi variabel dan indikator, serta analisis faktor yang menjadi penyebab utama keterlambatan.

TINJAUAN PUSTAKA

Proyek Konstruksi

Menurut [2] definisi proyek konstruksi adalah suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka waktu pendek serta melibatkan banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan banyaknya pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi maka potensi terjadinya konflik sangat besar sehingga dapat dikatakan bahwa proyek konstruksi mengandung konflik yang cukup tinggi.

Keterlambatan Proyek

Dalam [4], jika suatu pekerjaan sudah ditargetkan harus selesai pada waktu yang telah ditetapkan namun karena suatu alasan tertentu tidak dapat dipenuhi maka dapat dikatakan pekerjaan tersebut mengalami keterlambatan.

Jenis Keterlambatan Proyek

Wiradarma [4] mengkategorikan keterlambatan dalam 3 (tiga) kelompok besar yaitu:

1. *Excusable delay* (keterlambatan yang dapat dimaafkan), yaitu keterlambatan yang disebabkan oleh kejadian-kejadian diluar kendali baik pemilik proyek maupun pihak kontraktor, contohnya seperti keadaan cuaca dan *force majeure* lainnya serta permasalahan perencanaan.
2. *Inexcusable delay* (keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan), yaitu penyebab keterlambatan berupa tindakan, kelalaian atau kesalahan dari kontraktor.
3. *Compensable delay* (keterlambatan yang layak mendapatkan kompensasi penambahan waktu), yaitu penyebab keterlambatan tersebut berupa tindakan, kelalaian atau kesalahan dari pihak pemilik proyek (*owner*).

Faktor-faktor Penyebab Keterlambatan Proyek

Adapun Faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek pada aspek tenaga kerja diuraikan oleh [5] sebagai berikut:

- 1) Kompetensi tenaga kerja
- 2) Disiplin tenaga kerja
- 3) Motivasi tenaga kerja
- 4) Jumlah pekerja yang kurang memadai
- 5) Loyalitas tenaga kerja
- 6) Penggantian tenaga kerja
- 7) Komunikasi antara tenaga kerja dan kepala tukang/mandor

Menurut (Singh, 2015), klasifikasi faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja adalah sebagai berikut:

- 1) Kecelakaan kerja
- 2) Metode konstruksi
- 3) Perubahan gambar dan spesifikasi selama pelaksanaan
- 4) Regulasi pemerintah
- 5) Kualitas tinggi pekerjaan
- 6) Menambah jumlah pekerja
- 7) Peralatan tidak efisien
- 8) Penundaan inspeksi/pemeriksaan
- 9) Sarana transportasi yang tidak memadai
- 10) Pencapaian yang tidak memadai
- 11) Ketidakhadiran tenaga kerja
- 12) Loyalitas tenaga kerja
- 13) Kurangnya kompetisi

- 14) Kurangnya sistem motivasi finansial
- 15) Kurangnya pengalaman kerja
- 16) Kurangnya pertemuan berkala dengan tenaga kerja
- 17) Masalah pribadi tenaga kerja
- 18) Kurangnya tempat makan dan bersantai
- 19) Kurangnya sesi pelatihan
- 20) Kualitas bahan baku yang rendah
- 21) Kekurangan bahan
- 22) Kesalahpahaman di kalangan tenaga kerja
- 23) Kesalahpahaman antara pekerja dan pengawas
- 24) Penyalahgunaan jadwal waktu
- 25) Penundaan pembayaran
- 26) Rework/Mengerjakan kembali
- 27) Ketidakhadiran pengawas
- 28) Kekurangan alat dan perlengkapan
- 29) Jenis kegiatan dalam proyek tersebut
- 30) Ketidaksesuaian lokasi penyimpanan bahan
- 31) Pelanggaran tindakan pencegahan keselamatan
- 32) Perubahan cuaca
- 33) Bekerja di tempat tinggi
- 34) Kerja lembur

Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan bagian penting dari implementasi proyek karena memiliki implikasi biaya dan waktu yang signifikan dalam penyelesaian pekerjaan proyek. Selain itu yang perlu diperhatikan, manusia adalah sumber daya yang kompleks dan tidak dapat diprediksi sehingga membutuhkan manajemen tenaga kerja [6]

Pondasi Bored Pile

Pemasangan pondasi bored pile ke dalam tanah dilakukan dengan cara mengebor tanah terlebih dahulu, yang kemudian diisi tulangan yang telah dirangkai dan dicor beton [3].

METODOLOGI

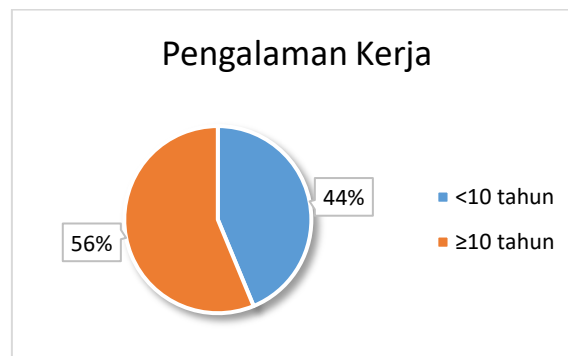
Penelitian ini dilakukan di proyek pembangunan Kantor Amanda Lab yang beralamatkan di di Puri Amanda, Jalan Alam Raya, Buahbatu, Kec. Bojongsoang, Kabupaten Bandung. Waktu pekerjaan konstruksi dimulai pada Oktober 2024 – Januari 2025. Subjek penelitian ini adalah individu pihak-pihak yang akan dijadikan sampel dalam penelitian yang memiliki karakteristik didalamnya, subjek penelitian ini adalah tenaga kerja yang langsung bekerja di lapangan yaitu tenaga ahli, mandor, tenaga tukang, tenaga kasar, dan staf K3.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan secara sistematis dan akurat mengenai fakta suatu objek penelitian berdasarkan data yang ada. Data penelitian yang akan didapat berupa angka-angka dan akan dianalisis menggunakan statistik. Data yang digunakan pada penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari penyebaran kuesioner dan wawancara dengan berbagai pihak sebagai informan terkait identifikasi faktor penyebab keterlambatan pekerjaan pondasi *bored pile* di proyek Kantor Amanda Lab. Sedangkan data sekunder diperoleh dari data penting proyek terkait jadwal, studi literatur dari buku maupun jurnal yang relevan dengan penelitian.

Metode yang digunakan untuk menganalisis hasil kuesioner yaitu dengan metode pembobotan (*scoring*) dengan kriteria skala likert (rentang skor 1-4) untuk kuesioner identifikasi faktor-faktor penyebab keterlambatan pada pekerjaan pondasi *bored pile*. Lalu memeringkatkan faktor-faktor dengan bobot terbesar, serta mengklasifikasikan kategori faktor tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja



Gambar 1. Responden berdasarkan Pengalaman Kerja

Pengalaman kerja responden pada penelitian ini dikelompokkan menjadi 2 yaitu responden dengan pengalaman kerja kurang dari 10 (sepuluh) tahun sebanyak 44% dan responden dengan pengalaman kerja lebih dari 10 (sepuluh) tahun sebanyak 56%.

Pembobotan Faktor-faktor Sumber Daya Manusia Penyebab Keterlambatan

Pada sub-bab ini, pembobotan faktor-faktor sumber daya manusia penyebab keterlambatan akan ditinjau dari beberapa sudut pandang diantaranya berdasarkan karakteristik responden dengan pengalaman kerja kurang dari 10 (sepuluh) tahun, karakteristik responden dengan pengalaman kerja lebih dari 10 (sepuluh) tahun, serta pembobotan faktor secara keseluruhan. Berdasarkan hasil kuesioner pada yang berasal dari 16 responden yang meliputi 10 sub-indikator dengan jumlah 32 soal di dalamnya.

Tabel 1. Pembobotan Faktor Berdasarkan Karakteristik Responden dengan Pengalaman Kerja Lebih dari 10 Tahun

No	Pertanyaan	Skala				Nilai	Bobot (%)
		STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)		
I	Kompentensi Tenaga Kerja						
1	Apakah kurangnya pengalaman pekerja di Lapangan menghambat pelaksanaan pekerjaan Pondasi Bored Pile?	0	0	0	9	36	100%
2	Apakah kurangnya pekerja yang mempunyai sertifikat kompetensi (spesialisasi) di bidangnya menghambat pelaksanaan?	0	0	3	6	33	92%
Rata-rata							96%
II	Kedisiplinan Tenaga Kerja						
3	Apakah banyaknya Pekerja yang masuk terlambat mempengaruhi produktivitas harian?	0	0	6	3	30	83%
4	Apakah penyalahgunaan jadwal waktu bekerja (Istirahat saat jam kerja) dapat mempengaruhi produktivitas harian?	2	3	4	0	20	56%
5	Apakah penggunaan APD yang lengkap membantu pelaksanaan pekerjaan?	2	1	2	4	26	72%
6	Apakah kebersihan area kerja membantu produktivitas harian?	0	2	7	0	25	69%
Rata-rata							70%
III	Motivasi Tenaga Kerja						

No	Pertanyaan	Skala				Nilai	Bobot (%)
		STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)		
7	Apakah mengadakan pengarahan/briefing sebelum bekerja dapat meningkatkan motivasi pekerja?	0	0	2	7	34	94%
8	Apakah masalah pribadi pekerja berpengaruh pada saat bekerja?	3	5	1	0	16	44%
9	Apakah pemberian bonus untuk pekerja membantu meningkatkan produktivitas pekerja?	0	0	1	8	35	97%
Rata-rata							79%
IV Jumlah Tenaga Kerja							
10	Apakah Penambahan pekerja dapat meningkatkan produktivitas harian?	0	0	8	1	28	78%
11	Apakah penempatan pekerja sesuai kemampuannya dapat mempengaruhi produktivitas harian?	0	1	7	1	27	75%
Rata-rata							76%
V Loyalitas Tenaga Kerja							
12	Apakah pekerja perlu bertanggung jawab terhadap pekerjaannya?	0	0	1	8	35	97%
13	Apakah pekerja perlu menyampaikan progres di lapangan secara jujur dan transparan?	0	0	1	8	35	97%
14	Apakah kejelasan kontrak dan pembayaran berpengaruh terhadap keterlambatan pekerjaan?	0	2	8	1	32	89%
Rata-rata							94%
VI Kecelakaan Kerja							
15	Apakah keselamatan area kerja berpengaruh terhadap keterlambatan pekerjaan?	0	0	0	9	36	100%
16	Apakah penerapan standar keselamatan yang tinggi menjadi pengaruh keterlambatan pekerjaan?	0	1	6	2	28	78%
17	Apakah pekerja perlu mengikuti program pelatihan yang dapat meningkatkan kesadaran pekerja terkait K3?	0	0	3	6	33	92%
18	Apakah adanya pengawasan K3 yang baik dapat berpengaruh pada produktivitas harian?	1	6	2	0	19	53%
Rata-rata							81%
VII Hubungan antar Pekerja							
19	Apakah Kesalahpahaman antar pekerja dapat menimbulkan konflik saat bekerja?	1	0	6	2	27	75%
20	Apakah perbedaan bahasa mempengaruhi hubungan antar pekerja?	1	2	4	2	25	69%
21	Apakah perbedaan tingkat pendidikan mempengaruhi hubungan antar pekerja?	7	1	1	0	12	33%
22	Apakah perbedaan daerah asal mempengaruhi hubungan antar pekerja?	1	5	2	1	21	58%
23	Apakah perbedaan usia mempengaruhi hubungan antar pekerja?	1	6	1	1	20	56%
Rata-rata							58%
VIII Hubungan antara Pekerja dan Pengawas							

No	Pertanyaan	Skala				Nilai	Bobot (%)
		STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)		
24	Apakah Hubungan buruk antara pekerja dan pengawas mempengaruhi produktivitas harian?	0	0	3	6	33	92%
25	Apakah kesalahpahaman antara pekerja dan pengawas dapat menimbulkan konflik saat bekerja?	0	4	4	1	24	67%
26	Apakah perbedaan bahasa mempengaruhi hubungan antara pekerja dan pengawas di lapangan?	0	6	3	0	21	58%
27	Apakah perbedaan daerah asal mempengaruhi hubungan antara pekerja dan pengawas di lapangan?	5	2	2	0	15	42%
Rata-rata							65%
IX Ketidakhadiran Tenaga Kerja							
28	Apakah banyaknya pekerja yang izin/sakit mempengaruhi keterlambatan pekerjaan?	0	0	8	1	28	78%
29	Apakah banyaknya hari libur/hari besar mempengaruhi keterlambatan pekerjaan?	0	6	3	0	21	58%
Rata-rata							68%
X Pertemuan Berkala/Evaluasi							
30	Apakah Evaluasi hasil kerja per hari dapat mempengaruhi produktivitas?	0	1	6	2	28	78%
31	Apakah Rapat mingguan/evaluasi rutin mingguan dapat mempengaruhi produktivitas?	0	1	2	6	32	89%
32	Apakah Rapat bulanan terkait progress pekerjaan dapat mempengaruhi produktivitas?	0	1	4	4	30	83%
Rata-rata							83%

Tabel 2. Pembobotan Faktor Berdasarkan Karakteristik Responden dengan Pengalaman Kerja Kurang dari 10 Tahun

No	Pertanyaan	Skala				Nilai	Bobot (%)
		STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)		
I	Kompetensi Tenaga Kerja						
1	X1	0	0	0	7	28	100%
2	X2	0	1	4	2	22	79%
Rata-rata						89%	
II	Kedisiplinan Tenaga Kerja						
3	X3	0	0	3	4	25	89%
4	X4	2	2	3	0	15	54%
5	X5	1	4	2	0	15	54%
6	X6	0	2	7	0	25	89%
Rata-rata						71%	
III	Motivasi Tenaga Kerja						
7	X7	0	0	2	5	26	93%
8	X8	0	1	6	0	20	71%
9	X9	0	0	1	6	27	96%

No	Pertanyaan	Skala				Nilai	Bobot (%)
		STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)		
Rata-rata							87%
IV	Jumlah Tenaga Kerja						
10	X10	0	0	3	4	25	89%
11	X11	0	2	5	0	19	68%
Rata-rata							79%
V	Loyalitas Tenaga Kerja						
12	X12	0	0	1	6	27	96%
13	X13	0	0	2	5	26	93%
14	X14	0	2	5	0	19	68%
Rata-rata							86%
VI	Kecelakaan Kerja						
15	X15	0	2	2	3	22	79%
16	X16	1	5	1	0	14	50%
17	X17	0	1	4	2	22	79%
18	X18	1	4	2	0	15	54%
Rata-rata							65%
VII	Hubungan antar Pekerja						
19	X19	0	0	3	4	25	89%
20	X20	2	2	1	2	17	61%
21	X21	2	2	2	1	16	57%
22	X22	2	1	2	2	18	64%
23	X23	1	2	2	2	19	68%
Rata-rata							68%
VIII	Hubungan antara Pekerja dan Pengawas						
24	X24	0	0	4	3	24	86%
25	X25	1	2	1	3	20	71%
26	X26	2	4	1	0	13	46%
27	X27	1	2	2	2	19	68%
Rata-rata							68%
IX	Ketidakhadiran Tenaga Kerja						
28	X28	0	0	2	5	26	93%
29	X29	0	3	1	3	21	75%
Rata-rata							84%
X	Pertemuan Berkala/Evaluasi						
30	X30	0	2	3	2	21	75%
31	X31	0	1	4	2	22	79%
32	X32	0	2	2	3	22	79%
Rata-rata							77%

Tabel 3. Pembobotan Keseluruhan Faktor-faktor Sumber Daya Manusia Penyebab Keterlambatan pada Pekerjaan Pondasi *Bored Pile*

No	Pertanyaan	Skala				Nilai	Bobot (%)
		STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)		
I	Kompentensi Tenaga Kerja						

No	Pertanyaan	Skala				Nilai	Bobot (%)
		STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)		
1	X1	0	0	0	16	64	100%
2	X2	0	1	7	8	55	86%
Rata-rata							93%
II Kedisiplinan Tenaga Kerja							
3	X3	0	0	9	7	55	86%
4	X4	4	5	7	0	35	55%
5	X5	3	5	4	4	41	64%
6	X6	0	5	10	1	44	69%
Rata-rata							68%
III Motivasi Tenaga Kerja							
7	X7	0	0	4	12	60	94%
8	X8	3	6	7	0	36	56%
9	X9	0	0	2	14	62	97%
Rata-rata							82%
IV Jumlah Tenaga Kerja							
10	X10	0	0	11	5	53	83%
11	X11	0	3	12	1	46	72%
Rata-rata							77%
V Loyalitas Tenaga Kerja							
12	X12	0	0	2	14	62	97%
13	X13	0	0	3	13	61	95%
14	X14	0	2	13	1	47	73%
Rata-rata							89%
VI Kecelakaan Kerja							
15	X15	0	2	2	12	58	91%
16	X16	1	6	7	2	42	66%
17	X17	0	1	7	8	55	86%
18	X18	2	10	4	0	34	53%
Rata-rata							74%
VII Hubungan antar Pekerja							
19	X19	1	0	9	6	52	81%
20	X20	3	4	5	4	42	66%
21	X21	9	3	3	1	28	44%
22	X22	3	6	4	3	39	61%
23	X23	2	8	3	3	39	61%
Rata-rata							63%
VIII Hubungan antara Pekerja dan Pengawas							
24	X24	0	0	7	9	57	89%
25	X25	1	6	5	4	44	69%
26	X26	2	10	4	0	34	53%
27	X27	6	4	4	2	34	53%
Rata-rata							66%
IX Ketidakhadiran Tenaga Kerja							
28	X28	0	0	10	6	54	84%
29	X29	0	9	4	3	42	66%

No	Pertanyaan	Skala				Nilai	Bobot (%)
		STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)		
Rata-rata							75%
X	Pertemuan Berkala/Evaluasi						
30	X30	0	3	9	4	49	77%
31	X31	0	2	6	8	54	84%
32	X32	0	3	6	7	52	81%
Rata-rata							81%

Kategorisasi Penilaian Responden

Deskripsi kriteria penilaian responden terhadap faktor-faktor penyebab keterlambatan pada pekerjaan pondasi bored pile berdasarkan aspek sumber daya manusia, disajikan pada tabel berikut :

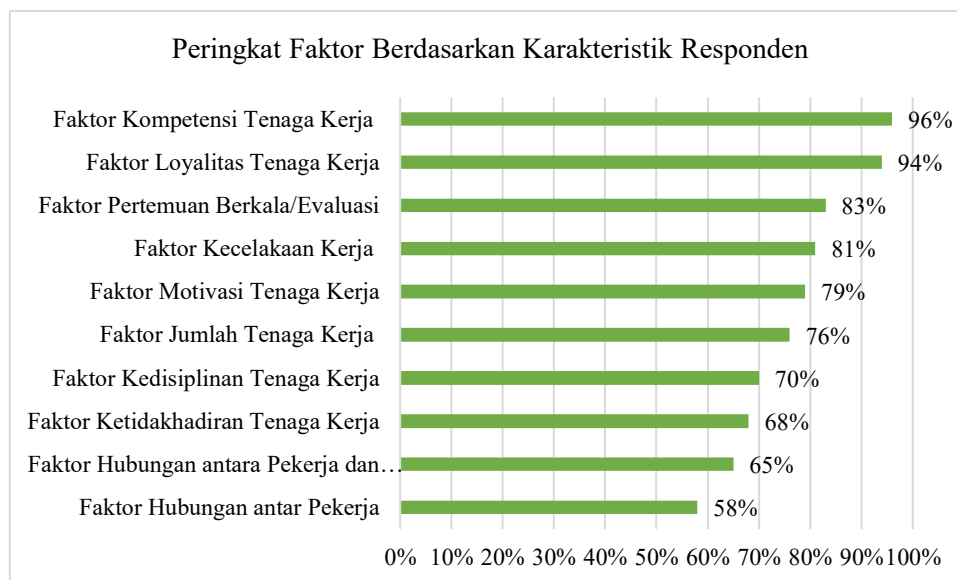
Tabel 4. Kategorisasi Faktor berdasarkan Penilaian Responden

Sub Indikator	Kategori Jawaban Responden				Rata-rata	Kriteria Penilaian Responden
	1	2	3	4		
X1	0	0	0	16	4,00	Tinggi
X2	0	1	7	8	3,44	Cukup
X3	0	0	9	7	3,44	Cukup
X4	4	5	7	0	2,19	Rendah
X5	3	5	4	4	2,56	Cukup
X6	0	5	10	1	2,75	Cukup
X7	0	0	4	12	3,75	Tinggi
X8	3	6	7	0	2,25	Rendah
X9	0	0	2	14	3,88	Tinggi
X10	0	0	11	5	3,31	Cukup
X11	0	3	12	1	2,88	Cukup
X12	0	0	2	14	3,88	Tinggi
X13	0	0	3	13	3,81	Tinggi
X14	0	2	13	1	2,94	Cukup
X15	0	2	2	12	3,63	Tinggi
X16	1	6	7	2	2,63	Cukup
X17	0	1	7	8	3,44	Cukup
X18	2	10	4	0	2,13	Rendah
X19	1	0	9	6	3,25	Cukup
X20	3	4	5	4	2,63	Cukup
X21	9	3	3	1	1,75	Rendah
X22	3	6	4	3	2,44	Rendah
X23	2	8	3	3	2,44	Rendah
X24	0	0	7	9	3,56	Tinggi
X25	1	6	5	4	2,75	Cukup
X26	2	10	4	0	2,13	Rendah
X27	6	4	4	2	2,13	Rendah
X28	0	0	10	6	3,38	Cukup

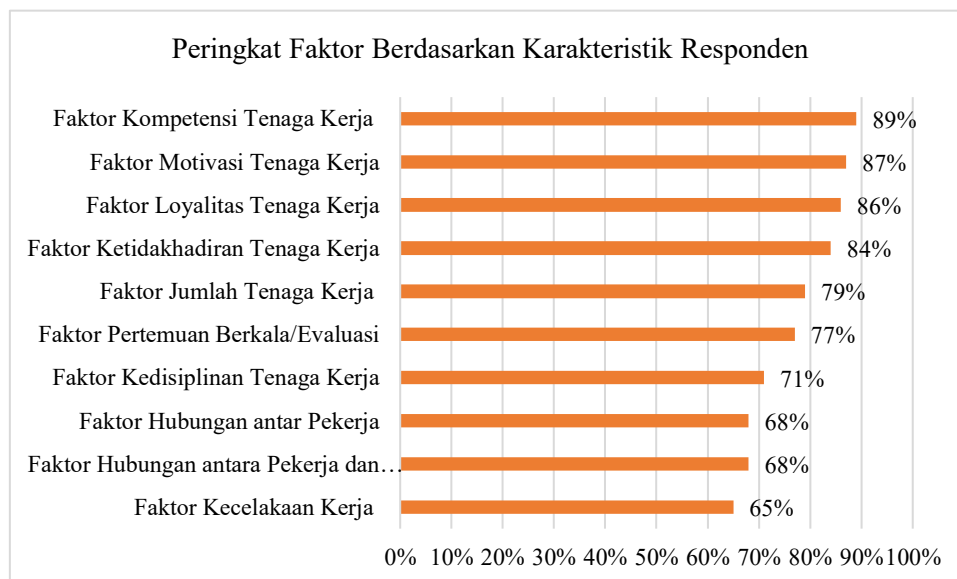
Sub Indikator	Kategori Jawaban Responden				Rata-rata	Kriteria Penilaian Responden
	1	2	3	4		
X29	0	9	4	3	2,63	Cukup
X30	0	3	9	4	3,06	Cukup
X31	0	2	6	8	3,38	Cukup
X32	0	3	6	7	3,25	Cukup

Perbandingan Hasil Faktor Sumber Daya Manusia Penyebab Keterlambatan Pekerjaan Pondasi Bored Pile ditinjau Berdasarkan Karakteristik Responden

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik responden untuk responden dengan pengalaman kerja lebih dari 10 (sepuluh) tahun dan kurang dari 10 (sepuluh) tahun dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Peringkat Faktor Berdasarkan Penilaian Responden dengan Pengalaman Kerja Lebih dari 10 Tahun

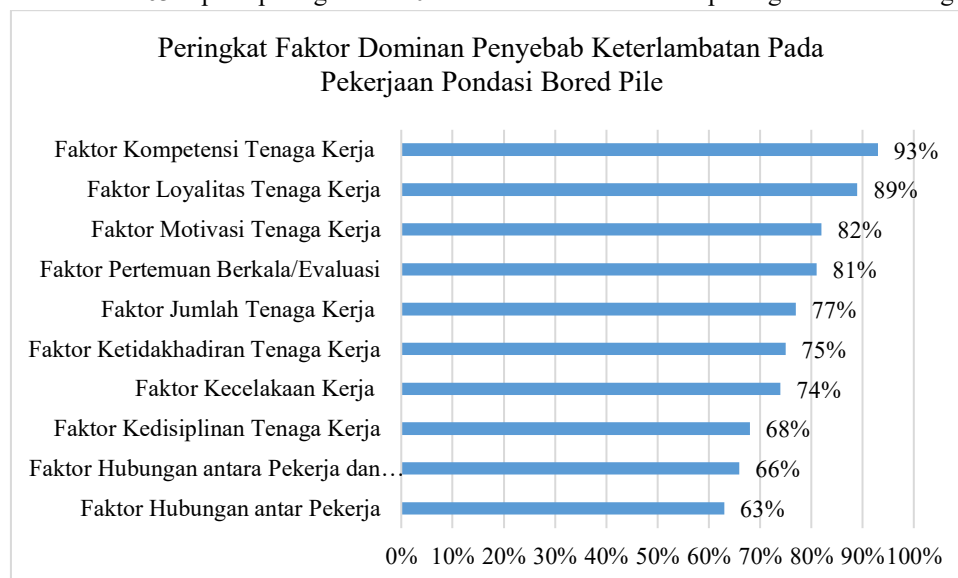


Gambar 3. Peringkat Faktor Berdasarkan Penilaian Responden dengan Pengalaman Kerja Kurang dari 10 Tahun

Dari gambar 3 dan 4 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pendapat antara dua kelompok responden. Pada kelompok responden pertama dengan pengalaman kerja lebih dari 10 tahun, terdapat tiga peringkat teratas faktor utama penyebab terjadinya keterlambatan pada pekerjaan pondasi *bored pile* diantaranya faktor kompetensi tenaga kerja, faktor loyalitas tenaga kerja, dan faktor pertemuan berkala/evaluasi. Sedangkan pada kelompok responden kedua dengan pengalaman kerja kurang dari 10 tahun, terdapat tiga faktor peringkat teratas yaitu faktor kompetensi tenaga kerja, faktor motivasi tenaga kerja, dan faktor loyalitas tenaga kerja. Namun kedua kelompok memberikan penilaian cenderung bahwa faktor utama penyebab keterlambatan terdapat pada faktor kompetensi tenaga kerja dengan butir soal yang memiliki bobot terbesar (100%) yaitu pertanyaan nomor 1 yang merujuk pada kurangnya pengalaman pekerja di lapangan.

Analisa Faktor Sumber Daya Manusia Penyebab Keterlambatan Pada Pekerjaan Pondasi Bored Pile Berdasarkan Keseluruhan Penilaian Responden

Faktor-faktor penyebab keterlambatan diurutkan mulai dari yang tertinggi hingga terendah sehingga didapatkan 3 faktor tertinggi yang menjadi penyebab utama. Faktor kompetensi tenaga kerja bobot sebesar 93% pada peringkat ke-1, faktor loyalitas tenaga kerja bobot sebesar 89% pada peringkat ke-2, faktor motivasi tenaga kerja bobot sebesar 82% pada peringkat ke-3, faktor pertemuan berkala/evaluasi bobot sebesar 81% pada peringkat ke-4, faktor jumlah tenaga kerja bobot sebesar 77% pada peringkat ke-5, faktor ketidakhadiran tenaga kerja bobot sebesar 75% pada peringkat ke-6, faktor kecelakaan kerja bobot sebesar 74% pada peringkat ke-7, faktor kedisiplinan tenaga kerja bobot sebesar 68% pada peringkat ke-8, faktor hubungan antara pekerja dan pengawas bobot sebesar 66% pada peringkat ke-9, faktor hubungan antar pekerja bobot sebesar 63% pada peringkat ke-10. Urutan faktor tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4. Peringkat Faktor Penyebab Keterlambatan Secara Keseluruhan

Dari kesepuluh faktor tersebut didapatkan 3 (tiga) peringkat teratas dengan bobot terbesar sebagai penyebab utama keterlambatan yaitu :

1. Faktor kompetensi tenaga kerja, Kompetensi atau keahlian tenaga kerja merupakan kemampuan (*skill*) yang dimiliki tenaga kerja dengan mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, serta perilaku atau sikap kerja dalam pelaksanaan tugas. Dalam pelaksanaan pondasi *bored pile* hal ini diperlukan karena pekerja yang kurang berpengalaman dapat membuat kesalahan dalam proses pengecoran, pemasangan tulangan, atau pengukuran, yang dapat berdampak pada kekuatan dan kestabilan pondasi bangunan. Adapun [7] dalam buku “Peta Arah Peningkatan Kompetensi Tenaga Kerja Konstruksi Di Bidang Keselamatan Konstruksi” menjelaskan bahwa kebijakan pembinaan tenaga kerja konstruksi diarahkan pada peningkatan kompetensi tenaga kerja konstruksi dan jumlah kepemilikan Sertifikat Kompetensi Kerja Konstruksi. Dengan adanya kebijakan ini diharapkan dapat tercetak tenaga kerja konstruksi yang andal dan berdaya saing.
2. Faktor loyalitas kerja, Loyalitas kerja dapat dilihat dari sikap yang dimiliki oleh pekerja untuk bersedia memberikan segala kemampuan, pikiran, keterampilan serta keahlian yang dimilikinya untuk mencapai tujuan proyek [8]. Kurangnya tanggung jawab pekerja dalam proyek konstruksi dapat menimbulkan berbagai masalah yang dapat menghambat kelancaran proyek. Dampak kurangnya tanggung jawab pekerja dalam pekerjaan pondasi *bored pile* diantaranya dapat menimbulkan kesalahan dalam pengeboran, ketidaksesuaian dengan desain teknik, kualitas material yang tidak terjamin, dan pekerja lalai atas prosedur keselamatan kerja.

3. Faktor motivasi tenaga kerja, Dalam hal ini butir soal tertinggi merujuk pada pemberian reward/bonus untuk pekerja. Kurangnya motivasi pekerja dalam proyek konstruksi, ditambah dengan ketidakhadiran sistem penghargaan atau bonus, dapat mempengaruhi kualitas dan kelancaran proyek secara signifikan. Motivasi yang rendah dapat menyebabkan pekerja kurang bersemangat, tidak memenuhi standar kerja yang diharapkan. Pekerja yang tidak termotivasi cenderung bekerja dengan lebih lambat dan kurang efisien sehingga mengurangi produktivitas rencana harian.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 10 (sepuluh) indikator penyebab keterlambatan pada pekerjaan pondasi *bored pile* ditinjau dari aspek sumber daya manusia. Dari kesepuluh faktor, terdapat 3 (tiga) peringkat teratas yaitu faktor kompetensi tenaga kerja, faktor loyalitas tenaga kerja, dan faktor motivasi tenaga kerja. Faktor utama dengan peringkat teratas terdapat pada kompetensi tenaga kerja dengan bobot sebesar 93% yaitu merujuk pada kurangnya pengetahuan dan keterampilan pekerja dalam pelaksanaan proyek. Sebagai upaya mitigasi untuk masalah tersebut yaitu perlu adanya pelatihan teknis yang sesuai dengan bidang pekerjaan masing-masing, pengawasan penilaian kinerja yang objektif, serta sertifikasi profesional. Faktor terendah dari 10 (sepuluh) indikator adalah hubungan antar pekerja dengan bobot sebesar 63%. Responden menilai bahwa hubungan antar pekerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keterlambatan pekerjaan. Serta terdapat perbedaan persepsi antara kelompok responden dengan pengalaman kerja kurang dari 10 (sepuluh) tahun, dan responden dengan pengalaman kerja lebih dari 10 (sepuluh) tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. K. B. W. P. Putra, A. A. D. P. Dewi, and D. K. Sudarsana, "Evaluasi Risiko Proyek Pembangunan Gedung RSIA Puri Bunda Tabanan-Bali," *Jurnal Spektran*, vol. 9, no. 2, pp. 124–132, 2021.
- [2] I. Widiyanti and A. Apriliany, "Pekerjaan Bekisting Aluminium Analisis Faktor Dominan Penyebab Keterlambatan," 2023.
- [3] I Wayan Jawat, Putu Panji Tresna Gita, and I Made Satria Dharmayoga, "KAJIAN METODA PELAKSANAAN PEKERJAAN PONDASI BORED PILE PADA TAHAP PERENCANAAN PELAKSANAAN," *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, vol. 9, no. 2, pp. 126–142, Oct. 2020, doi: 10.22225/pd.9.2.1830.126-142.
- [4] L. W. Wiradarma, Z. Gazalba, and T. Handayani, "Analisis Penjadwalan dengan Percepatan Pelaksanaan Menggunakan Metode Penambahan Jumlah Tenaga Kerja dan Jam Kerja," *Jurnal Ganec Swara*, vol. 17, 2023.
- [5] D. C. Nur Astina, I. Ayu Rai Widhiawati, and I. G. Putu Joni, "Analisis Faktor-faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Konstruksi di Kabupaten Tabanan," 2020.
- [6] S. , Sastrohadiwiryo and A. H. Syuhada, *Manajemen Tenaga Kerja Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara, 2021.
- [7] K. Manik, O. N. Putri, and A. Harahap, *Peta Arah Peningkatan Kompetensi Tenaga Kerja Konstruksi Di Bidang Keselamatan Konstruksi. Berkarya Menuju Indonesia Maju*, vol. 494. 2022.
- [8] Y. Willy and J. Sekarsari, "Analisis Aspek Sumber Daya Manusia Terhadap Kinerja Pekerja Proyek Konstruksi," 2020.