

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan Data

Tahapan pembahasan data adalah sebagai berikut.

1. Validasi pakar. Validasi pakar dilakukan untuk mengetahui dan memvalidasi apakah indikator pada penelitian valid atau berpengaruh pada topik penelitian. Jika indikator tidak valid atau tidak berpengaruh, maka indikator tersebut akan dihapus atau dieliminasi dan tidak digunakan. Pakar pun bisa menambahkan saran atau masukan pada indikator. Indikator yang sudah lolos tahap validasi data akan dimasukkan pada kuesioner penelitian yang selanjutnya akan diserahkan kepada responden.
2. Rekapitulasi data responden. Setelah kuesioner penelitian diserahkan kepada responden, selanjutnya adalah rekapitulasi data responden dari hasil kuesioner penelitian. Hal ini bertujuan untuk memudahkan penyusun dalam melakukan analisis.
3. Analisis validitas. Analisis validitas dilakukan dengan tujuan untuk memvalidasi apakah indikator yang digunakan adalah indikator yang tepat untuk topik penelitian. *Output* dari analisis validitas adalah R hitung atau angka korelasi *Pearson* dengan tingkat signifikansi sebesar 5%. Analisis validitas menggunakan nilai R tabel pada Tabel Tingkat Signifikansi Dua Arah sebagai tolak ukur dari hasil R hitung yang didapat. Jika R hitung $>$ R tabel, maka indikator dinyatakan valid atau indikator tersebut sudah tepat untuk penelitian. Jika indikator tidak valid, maka indikator akan dihapus dari penelitian atau penyusun akan menyebarkan kuesioner ulang ke responden lain.
4. Analisis reliabilitas. Analisis reliabilitas dilakukan dengan tujuan untuk mengukur tingkat konsistensi dan tingkat reliabel data yang sudah didapat.

Output dari uji reliabilitas adalah nilai *Alpha Cronbach*. Uji reliabilitas menggunakan tabel *Alpha Cronbach* dan Tabel Distribusi Nilai R Tabel sebagai tolak ukur apakah data dapat dipercaya atau tidak. Pada uji reliabilitas, jika nilai R hitung $>$ R tabel maka indikator tersebut reliabel dan dapat dipercaya. Sebaliknya, jika R hitung $<$ R tabel maka indikator tersebut tidak reliabel. Jika tidak reliabel, maka indikator akan dihapus penyusun akan menyebarkan kuesioner ulang ke responden lain.

5. Analisis faktor. Jika indikator sudah lolos tahap uji validitas dan reliabilitas, maka selanjutnya akan dilakukan analisis faktor. Analisis faktor bertujuan untuk mengetahui indikator mana yang dominan, faktor utama, atau faktor paling berpengaruh terhadap topik penelitian, yaitu keterlambatan proyek. *Output* dari analisis faktor adalah *initial eigenvalues*. Pada *initial eigenvalues* berisi total, variasi (%), dan kumulatif (%). Nilai total adalah nilai pengaruh indikator terhadap jumlah keseluruhan indikator. Nilai variasi adalah nilai pengaruh indikator terhadap jumlah keseluruhan indikator dalam bentuk persentase. Nilai kumulatif adalah penjumlahan dari nilai variasi dengan satuan persen. Pada analisis faktor, indikator akan dikatakan sebagai faktor utama yang memiliki pengaruh besar terhadap keterlambatan proyek jika nilai total $>$ 1. Jika nilai total $<$ 1 maka indikator tersebut memiliki pengaruh yang sangat kecil terhadap keterlambatan proyek.
6. Analisis *ranking*. Pada analisis *ranking* inilah rumusan pertama dan kedua akan terjawab. Analisis *ranking* bertujuan untuk mencari urutan dari indikator yang paling berpengaruh sampai indikator yang kurang berpengaruh terhadap keterlambatan proyek. *Output* dari analisis *ranking* adalah nilai *mean* atau rata-rata. Pada analisis *ranking* akan diambil 3 indikator dengan nilai *mean* tertinggi. 3 indikator dengan nilai *mean* dan persentase variasi tertinggi adalah faktor utama dari keterlambatan proyek.
7. Validasi akhir. Validasi akhir bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara penanggulangan dari faktor keterlambatan proyek yang sudah didapat dari

analisis faktor dan analisis *ranking*. Validasi akhir dilakukan dengan cara memberikan kuesioner tentang bagaimana cara menanggulangi keterlambatan proyek kepada pakar yang digunakan di validasi awal. Penanggulangan keterlambatan adalah jawaban menurut pakar.

5.1.1 Validasi Pakar

Setelah dilakukan validasi pakar, tidak terdapat perubahan pada variabel dan indikator penelitian. Berikut ini adalah hasil dari validasi pakar.

Tabel 5.1 Profil Pakar

No	Umur	Jenis Kelamin	Pengalaman Kerja	Pendidikan Terakhir	Jabatan Kerja
Pakar 1	33 tahun	Laki-laki	9 tahun	S2	Dosen Teknik Sipil Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Pakar 2	42 tahun	Laki-laki	10 tahun	S2	Kepala Bidang Bina Marga
Pakar 3	29 tahun	Laki-laki	6 tahun	S2	<i>Site Engineering Manager</i>

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

Pada Tabel 5.1 didapat profil pakar yang digunakan pada penelitian ini untuk validasi pakar dan validasi akhir. Pakar pertama adalah Dosen Teknik Sipil Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Pakar kedua adalah Kepala Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Sumber Daya Air Kabupaten Tangerang. Pakar ketiga adalah *Site Engineer Manager* PT. Pandji Bangun Persada. Ketiga pakar tersebut memenuhi kriteria pakar, yaitu berpendidikan terakhir Magister atau S2 dan pengalaman kerja diatas 5 tahun di bidang proyek konstruksi. Berikut ini adalah hasil validasi pakar.

Tabel 5.2 Hasil Validasi Pakar

No	Variabel	Indikator	Pakar 1	Pakar 2	Pakar 3
1	X1. Pemilik proyek (Owner)	X1.1 Terlambat dalam pembayaran progres kerja	✓	✓	✓
		X1.2 Kurangnya koordinasi dan komunikasi antara owner dengan pihak lain	✓	✓	✓
		X1.3 Terlambatnya owner dalam pengambilan keputusan	✓	✓	✓
		X1.4 Owner kurang kompeten dalam mengurus proyek	✓	✓	✓
2	X2. Pelaksana proyek (Kontraktor)	X2.1 Kurangnya koordinasi dan komunikasi antara kontraktor dengan pihak lain	✓	✓	✓
		X2.2 Metode konstruksi yang diterapkan tidak tepat dalam pelaksanaan proyek	✓	✓	✓
		X2.3 Terjadi kesalahan dalam pelaksanaan proyek	✓	✓	✓
3	X3. Kondisi alam dan cuaca	X3.1 Cuaca yang tidak mendukung	✓	✓	✓
		X3.2 Gangguan keamanan saat proyek berlangsung	✓	✓	✓
4	X4. Material	X4.1 Kurangnya jumlah material di lokasi proyek	✓	✓	✓
		X4.2 Terlambatnya kedatangan material ke lokasi proyek	✓	✓	✓
		X4.3 Kualitas material yang buruk	✓	✓	✓
		X4.4 Tempat penyimpanan material tidak cukup	✓	✓	✓
		X4.5 Harga material konstruksi naik	✓	✓	✓
5	X5. Kontrak	X5.1 Penggambaran di dokumen dengan representasi di lapangan tidak sesuai	✓	✓	✓
		X5.2 Terjadi kesalahan pada dokumen perencanaan	✓	✓	✓
		X5.3 Terjadi perubahan pada ruang lingkup pekerjaan	✓	✓	✓
6	X6. Tenaga kerja	X6.1 Kekurangan tenaga kerja untuk pelaksanaan proyek	✓	✓	✓
		X6.2 Kualifikasi tenaga kerja tidak memenuhi standar	✓	✓	✓
		X6.3 Tenaga kerja kurang kompeten dalam pelaksanaan proyek	✓	✓	✓
		X6.4 Kurangnya kerja sama tim	✓	✓	✓

No	Variabel	Indikator	Pakar 1	Pakar 2	Pakar 3
7	X7. Peralatan	X7.1 Jumlah peralatan konstruksi tidak cukup	✓	✓	✓
		X7.2 Rusaknya peralatan konstruksi	✓	✓	✓
		X7.3 Naiknya harga sewa peralatan	✓	✓	✓
		X5.2 Terjadi kesalahan pada dokumen perencanaan	✓	✓	✓
		X5.3 Terjadi perubahan pada ruang lingkup pekerjaan	✓	✓	✓
6	X6. Tenaga kerja	X6.1 Kekurangan tenaga kerja untuk pelaksanaan proyek	✓	✓	✓
		X6.2 Kualifikasi tenaga kerja tidak memenuhi standar	✓	✓	✓
		X6.3 Tenaga kerja kurang kompeten dalam pelaksanaan proyek	✓	✓	✓
		X6.4 Kurangnya kerja sama tim	✓	✓	✓
7	X7. Peralatan	X7.1 Jumlah peralatan konstruksi tidak cukup	✓	✓	✓
		X7.2 Rusaknya peralatan konstruksi	✓	✓	✓
		X7.3 Naiknya harga sewa peralatan	✓	✓	✓

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

Pada hasil validasi pakar pada Tabel 5.2, semua pakar sepakat bahwa semua indikator pada penelitian ini dikatakan valid atau dengan kata lain berpengaruh pada keterlambatan proyek konstruksi. Berikut ini adalah indikator yang sudah lolos validasi pakar.

Tabel 5.3 Hasil Identifikasi Faktor-Faktor Keterlambatan Proyek Setelah Validasi Pakar

No	Variabel	Indikator
1	X1. Pemilik proyek (Owner)	X1.1 Terlambat dalam pembayaran progres kerja
		X1.2 Kurangnya koordinasi dan komunikasi antara <i>owner</i> dengan pihak lain
		X1.3 Terlambatnya <i>owner</i> dalam pengambilan keputusan
		X1.4 Owner kurang kompeten dalam mengurus proyek

No	Variabel	Indikator
2	X2. Pelaksana proyek (Kontraktor)	X2.1 Kurangnya koordinasi dan komunikasi antara kontraktor dengan pihak lain
		X2.2 Metode konstruksi yang diterapkan tidak tepat dalam pelaksanaan proyek
		X2.3 Terjadi kesalahan dalam pelaksanaan proyek
3	X3. Kondisi alam dan cuaca	X3.1 Cuaca yang tidak mendukung
		X3.2 Gangguan keamanan saat proyek berlangsung
4	X4. Material	X4.1 Kurangnya jumlah material di lokasi proyek
		X4.2 Terlambatnya kedatangan material ke lokasi proyek
		X4.3 Kualitas material yang buruk
		X4.4 Tempat penyimpanan material tidak cukup
		X4.5 Harga material konstruksi naik
5	X5. Kontrak	X5.1 Penggambaran di dokumen dengan representasi di lapangan tidak sesuai
		X5.2 Terjadi kesalahan pada dokumen perencanaan
		X5.3 Terjadi perubahan pada ruang lingkup pekerjaan
6	X6. Tenaga kerja	X6.1 Kekurangan tenaga kerja untuk pelaksanaan proyek
		X6.2 Kualifikasi tenaga kerja tidak memenuhi standar
		X6.3 Tenaga kerja kurang kompeten dalam pelaksanaan proyek
		X6.4 Kurangnya kerja sama tim
7	X7. Peralatan	X7.1 Jumlah peralatan konstruksi tidak cukup
		X7.2 Rusaknya peralatan konstruksi
		X7.3 Naiknya harga sewa peralatan

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

5.1.2 Rekapitulasi Data Responden

Rekapitulasi data responden pada penelitian ini berupa data usia responden, jenis kelamin responden, jabatan kerja responden, pengalaman kerja responden, dan pendidikan terakhir responden. Jumlah responden adalah 20 orang dari Dinas Pekerjaan Umum dan Sumber Daya Air Kabupaten Tangerang dan 20 orang dari pihak kontraktor.

1. Usia

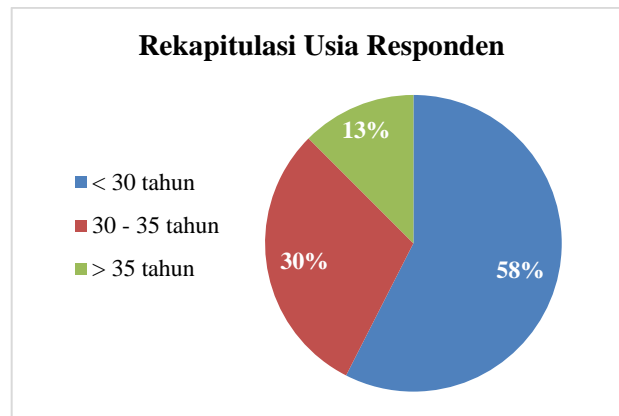
Bagian ini berisi data usia responden yang dikelompokkan menjadi 3 kategori, yaitu umur < 30 tahun, 30 – 35 tahun, dan > 35 tahun. Didapat sebanyak 23 responden untuk kategori umur dibawah 30 tahun (58%), 12 responden untuk kategori umur 30 – 35 tahun (30%), dan 5 responden untuk kategori diatas 35

tahun (13%). Berikut ini adalah tabel rekapitulasi data usia responden dan diagram lingkarannya.

Tabel 5.4 Rekapitulasi Data Usia Responden

No.	Usia	Jumlah Responden	Persentase
1	< 30 tahun	23	58%
2	30 - 35 tahun	12	30%
3	> 35 tahun	5	13%
Total		40	100%

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)



Gambar 5.1 Diagram Rekapitulasi Data Usia Responden

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

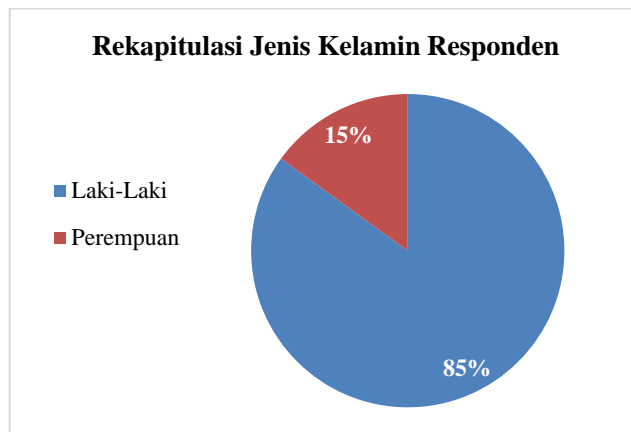
2. Jenis Kelamin

Bagian ini berisi data jenis kelamin responden yang dikelompokkan menjadi 2 kategori, yaitu laki-laki dan perempuan. Didapat sebanyak 34 responden untuk kategori jenis kelamin laki-laki (85%) dan 6 responden untuk kategori jenis kelamin perempuan (15%). Berikut ini adalah tabel rekapitulasi data usia responden dan diagram lingkarannya.

Tabel 5.5 Rekapitulasi Data Jenis Kelamin Responden

No.	Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Persentase
1	Laki-Laki	34	85%
2	Perempuan	6	15%
Total		40	100%

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)



Gambar 5.2 Diagram Rekapitulasi Data Jenis Kelamin Responden

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

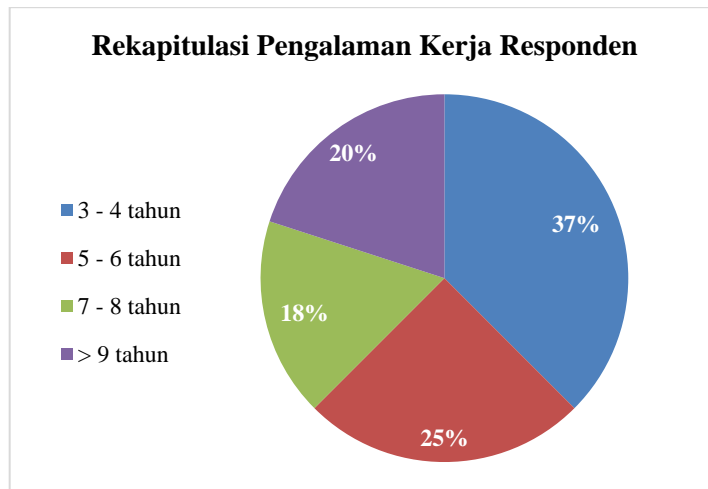
3. Pengalaman Kerja

Bagian ini berisi data pengalaman kerja responden yang memiliki 4 kategori, yaitu 3 – 4 tahun, 5 – 6 tahun, 7 – 8 tahun, dan > 9 tahun. Didapat sebanyak 15 responden untuk kategori pengalaman kerja 3 – 4 tahun (38%), 10 responden untuk kategori pengalaman kerja 5 – 6 tahun (25%), 7 responden untuk kategori pengalaman kerja 7 – 8 tahun (18%), dan 8 responden untuk kategori pengalaman kerja diatas 9 tahun (20%). Berikut ini adalah tabel rekapitulasi data usia responden dan diagram lingkarannya.

Tabel 5.6 Rekapitulasi Data Pengalaman Kerja Responden

No.	Pengalaman Kerja	Jumlah Responden	Persentase
1	3 - 4 tahun	15	38%
2	5 - 6 tahun	10	25%
3	7 - 8 tahun	7	18%
4	> 9 tahun	8	20%
Total		40	100%

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)



Gambar 5.3 Diagram Rekapitulasi Data Pengalaman Kerja Responden

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

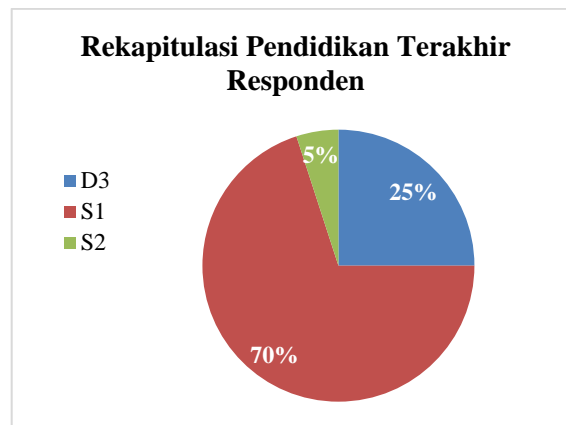
4. Pendidikan Terakhir

Bagian ini berisi data Pendidikan terakhir responden yang dikelompokkan menjadi 6 kategori, yaitu D3, S1, dan S2. Didapat sebanyak 10 responden untuk kategori pendidikan terakhir D3 (25%), 28 responden untuk kategori pendidikan terakhir S1 (70%), dan 2 responden untuk kategori pendidikan terakhir S2 (5%). Berikut ini adalah tabel rekapitulasi data usia responden dan diagram lingkarannya. Tabel 5.8 Rekapitulasi Data Pendidikan Terakhir Responden

Tabel 5.7 Rekapitulasi Data Pendidikan Terakhir Responden

No.	Pendidikan Terakhir	Jumlah Responden	Persentase
1	D3	10	25%
2	S1	28	70%
3	S2	2	5%
Total		40	100%

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)



Gambar 5.4 Diagram Rekapitulasi Data Pendidikan Terakhir Responden

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

5. Jabatan Kerja

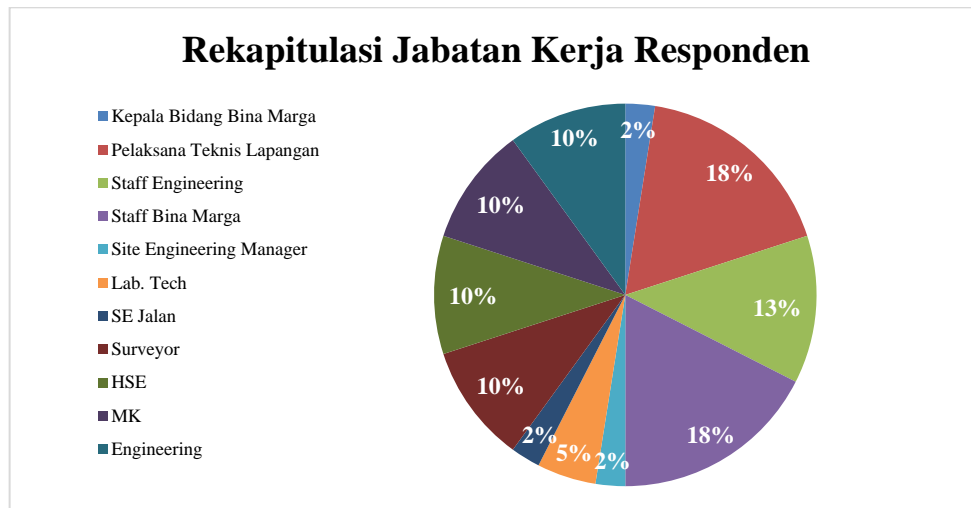
Bagian ini berisi data jabatan kerja responden yang dikelompokkan menjadi 11 kategori, yaitu Kepala Bidang Bina Marga, Pelaksana Teknis Lapangan, Staff *Engineering*, Staff Bina Marga, *Site Engineering Manager*, *Lab. Tech*, SE Jalan, Surveyor, HSE, MK, dan *Engineering*. Didapat sebanyak 1 responden untuk kategori jabatan kerja kepala bidang bina marga (3%), 7 responden untuk kategori jabatan kerja pelaksana teknis lapangan (18%), 5 responden untuk kategori jabatan kerja staf *engineering* (13%), 7 responden untuk kategori jabatan kerja staf bina marga (18%), 1 responden untuk kategori jabatan kerja *site engineer manager* (3%), 2 responden untuk kategori jabatan kerja *Lab. Tech* (5%), 1 responden untuk kategori jabatan kerja SE jalan (3%), 4 responden untuk kategori jabatan kerja *surveyor* (10%), 4 responden untuk kategori jabatan kerja HSE (10%), 4 responden untuk kategori jabatan kerja

MK (10%), dan 4 responden untuk kategori jabatan kerja *engineering* (10%). Berikut ini adalah tabel rekapitulasi data usia responden dan diagram lingkarannya. Tabel 5.9 Rekapitulasi Data Jabatan Kerja Responden

Tabel 5.8 Rekapitulasi Data Jabatan Kerja Responden

No.	Jabatan Kerja	Jumlah Responden	Persentase
1	Kepala Bidang Bina Marga	1	3%
2	Pelaksana Teknis Lapangan	7	18%
3	Staf <i>Engineering</i>	5	13%
4	Staf Bina Marga	7	18%
5	<i>Site Engineering Manager</i>	1	3%
6	<i>Lab. Tech</i>	2	5%
7	SE Jalan	1	3%
8	<i>Surveyor</i>	4	10%
9	HSE	4	10%
10	MK	4	10%
11	<i>Engineering</i>	4	10%
Total		40	100%

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)



Gambar 5.5 Diagram Rekapitulasi Data Jabatan Kerja Responden

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

5.1.3 Data Umum Proyek

Proyek yang dijadikan sebagai objek penelitian oleh peneliti adalah proyek dengan Dinas Pekerjaan Umum dan Sumber Daya Air Kabupaten Tangerang sebagai pemilik proyek (*owner*) dan proyek tersebut adalah proyek Bidang Bina Marga. Pada penelitian ini terdapat 2 proyek yang dijadikan objek penelitian. Berikut ini adalah profil dari proyek-proyek tersebut.

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Nama proyek | : Proyek Rehabilitasi dan Peningkatan Jl. Karawaci – Legok (Segmen 2) |
| Pemilik proyek (<i>owner</i>) | : Dinas Pekerjaan Umum dan Sumber Daya Air Kabupaten Tangerang |
| Pelaksana proyek (kontraktor) | : PT. Wassenar Karya Marga |
| Konsultan pengawas | : PT. Bighi Konsultan Prakasa |
| Nilai proyek | : ±Rp.20.000.000.000,- |
| Waktu pelaksanaan rencana | : 180 hari kalender |
| Waktu pelaksanaan realisasi | : 195 hari kalender |
| Mulai pelaksanaan | : 23 Mei 2023 |



Gambar 5.6 Lokasi Proyek Rehabilitasi dan Peningkatan Jl. Karawaci – Legok (Segmen 2)

(Sumber: Dinas Pekerjaan Umum dan Sumber Daya Air, 2023)

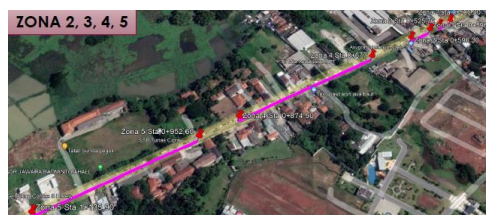
Pada lokasi proyek rehabilitasi dan peningkatan Jl. Karawaci – Legok terbagi atas 6 zona. Pada zona 1 memiliki panjang jalan 325 meter. Pada zona 2 memiliki panjang jalan 19,3 meter. Pada zona 3 memiliki panjang 50 meter. Pada zona 4 memiliki panjang 197,5 meter. Pada zona 5 memiliki panjang 183,3 meter. Dan pada zona 6 memiliki panjang 754,9 meter. Maka panjang total dari Jl. Karawaci – Legok yang mengalami rehabilitasi dan peningkatan sepanjang 1.528 meter. Berikut ini adalah penempatan zona pada Proyek Rehabilitasi dan Peningkatan Jl. Karawaci – Legok (Segmen 2)



ZONA 1
STA 0+000,00 S/D STA 0+325,00 = 325 METER

Gambar 5.7 Lokasi Proyek Rehabilitasi dan Peningkatan Jl. Karawaci – Legok (Segmen 2) Zona 1

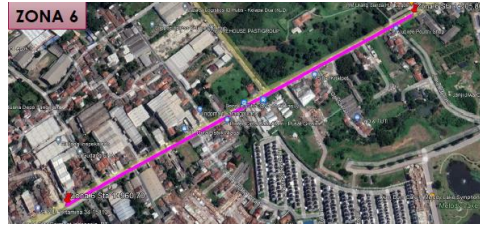
(Sumber: Dinas Pekerjaan Umum dan Sumber Daya Air, 2023)



ZONA 2
STA 0+506,40 S/D STA 0+525,70 = 19,3 METER
ZONA 3
STA 0+546,30 S/D STA 0+596,30 = 50 METER
ZONA 4
STA 0+677,00 S/D STA 0+874,50 = 197,5 METER
ZONA 5
STA 0+952,60 S/D STA 1+135,90 = 183,3 METER

Gambar 5.8 Lokasi Proyek Rehabilitasi dan Peningkatan Jl. Karawaci – Legok (Segmen 2) Zona 2, 3, 4, dan 5

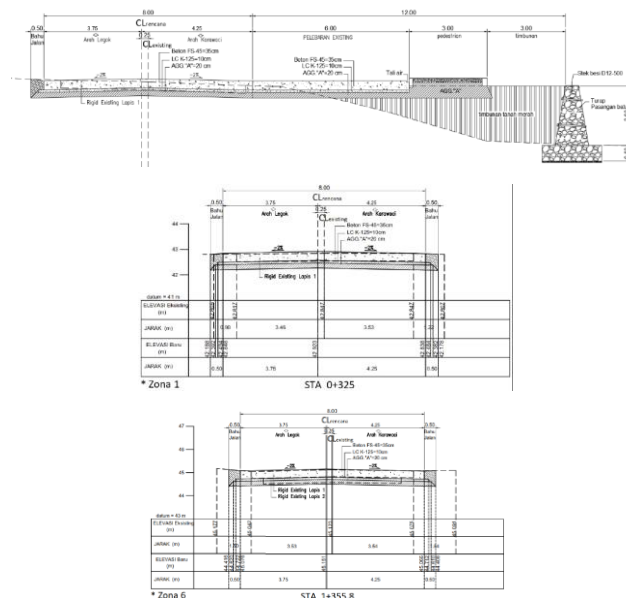
(Sumber: Dinas Pekerjaan Umum dan Sumber Daya Air, 2023)



ZONA 6
STA 1+205,80 S/D STA 1+960,70 = 754,9 METER

Gambar 5.9 Lokasi Proyek Rehabilitasi dan Peningkatan Jl. Karawaci – Legok
 (Segmen 2) Zona 6

(Sumber: Dinas Pekerjaan Umum dan Sumber Daya Air, 2023)



Gambar 5.10 Cross Section Proyek Rehabilitasi dan Peningkatan Jl. Karawaci –
 Legok (Segmen 2)

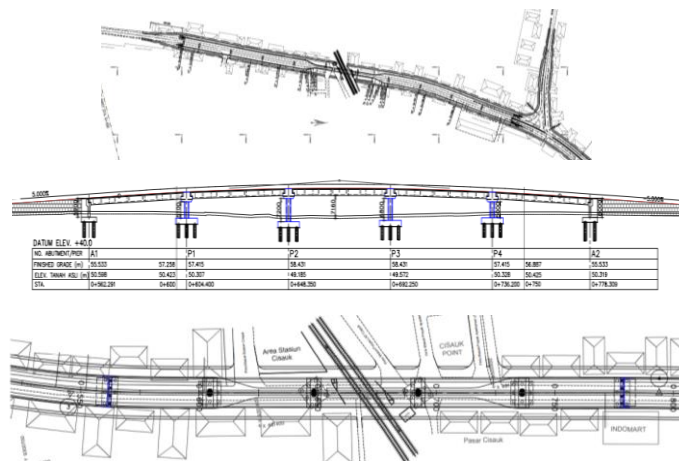
(Sumber: Dinas Pekerjaan Umum dan Sumber Daya Air, 2023)

- 2. Nama proyek : Proyek *Flyover* Cisauk
- Pemilik proyek (*owner*) : Dinas Pekerjaan Umum dan Sumber Daya Air Kabupaten Tangerang
- Pelaksana proyek (kontraktor) : PT. Pandji Bangun Persada
- Konsultan perencana : Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN)
- Konsultan pengawas : PT. Portal *Engineering* Perkasa KSO
 PT. Maratama Cipta Mandiri

Nilai proyek : ± Rp.96.821.000.000,-
 Waktu pelaksanaan rencana : 395 hari kalender
 Waktu pelaksanaan realisasi : 409 hari kalender
 Mulai pelaksanaan : 28 Oktober 2022



Gambar 5.11 Lokasi Proyek *Flyover* Cisauk
 (Sumber: PT. Pandji Bangun Persada, 2023)



Gambar 5.12 *Design Drawing* Proyek *Flyover* Cisauk
 (Sumber: PT. Pandji Bangun Persada, 2023)

5.2 Analisis Validitas

Analisis validitas dilakukan dengan tujuan untuk menunjukkan bahwa variabel yang diteliti adalah variabel yang tepat untuk diteliti. Pada penelitian ini digunakan nilai error sebesar 5% dan jumlah populasi yang digunakan adalah 40 populasi. Maka, didapat jumlah sampel menggunakan Tabel Penentuan Jumlah Sampel Dari

Populasi Tertentu Dengan Taraf Kesalahan 1%, 5%, dan 10% yang dikembangkan oleh *Isaac* dan *Michael* (Sugiyono, 2013) sebagai berikut.

Tabel 5.9 Penentuan Jumlah Sampel Dari Populasi Tertentu Dengan Taraf Kesalahan 1%, 5%, dan 10%

N	S		
	1%	5%	10%
10	10	10	10
15	15	14	14
20	19	19	19
25	24	23	23
30	29	28	27
35	33	32	31
40	38	36	35
45	42	40	39
50	47	44	42

(Sumber: Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 2013) hlm. 87-90

Berdasarkan Tabel 5.12, maka jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 36 sampel.

Sementara itu, jika menggunakan rumus *Slovin* adalah:

$$n = \frac{N}{1 + (N \times \text{sig}^2)} \quad (5.1)$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

Sig = Taraf signifikansi (digunakan 5%)

$$n = \frac{40}{1 + (40 \times 5\%^2)}$$

$$n = 36,36 \approx 36 \text{ sampel}$$

Dari kedua rumus untuk menentukan jumlah sampel penelitian (Tabel *Isaac* dan *Michael* dan rumus *Slovin*), didapat jumlah sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah 36 sampel.

Selanjutnya adalah menghitung R Tabel. Rumus untuk menghitung R Tabel adalah sebagai berikut.

$$R \text{ tabel} = df (N - 2, 0,05) \quad (5.2)$$

Keterangan:

- N = jumlah sampel
 0,05 = error yang diharapkan (5%)
 R Tabel = $df (36 - 2, 0,05)$
 = 34

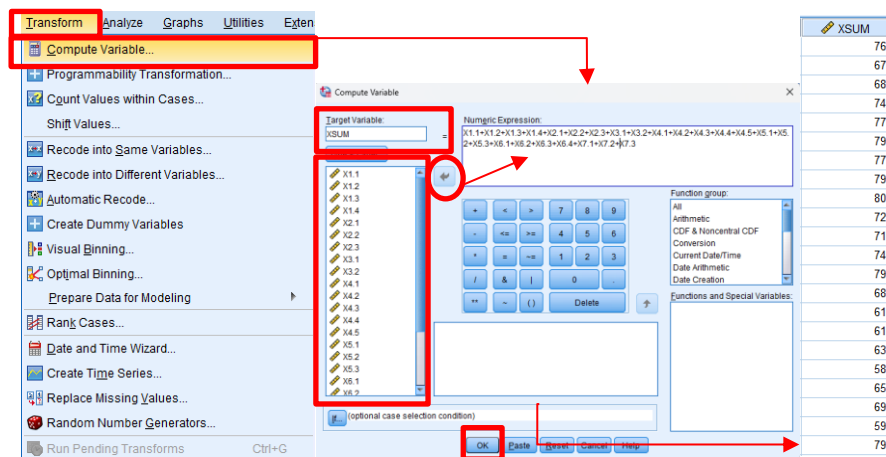
Tabel 5.10 R Tabel Tingkat Signifikansi Untuk Uji Dua Arah

df = (N - 2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0,1	0,05	0,02	0,01	0,001
30	0,2960	0,3494	0,4093	0,4487	0,5541
31	0,2913	0,3440	0,4032	0,4421	0,5465
32	0,2869	0,3388	0,3972	0,4357	0,5392
33	0,2826	0,3338	0,3916	0,4296	0,5322
34	0,2785	0,3291	0,3862	0,4238	0,5254
35	0,2746	0,3246	0,3810	0,4182	0,5189

(Sumber: digilib.esaunggul.ac.id, 2023)

R Tabel terdapat di baris 34. Setelah itu, buka tabel signifikansi untuk uji dua arah dan cari $df = (N - 2)$ di barisan sesuai dengan R Tabel yang didapatkan. Signifikansi yang digunakan pada penelitian ini adalah 5%. R Tabel yang didapat adalah 0,3291. Pada uji validitas, nilai R Hitung harus lebih besar dari R Tabel agar membuktikan bahwa indikator yang dipilih adalah indikator yang tepat untuk penelitian.

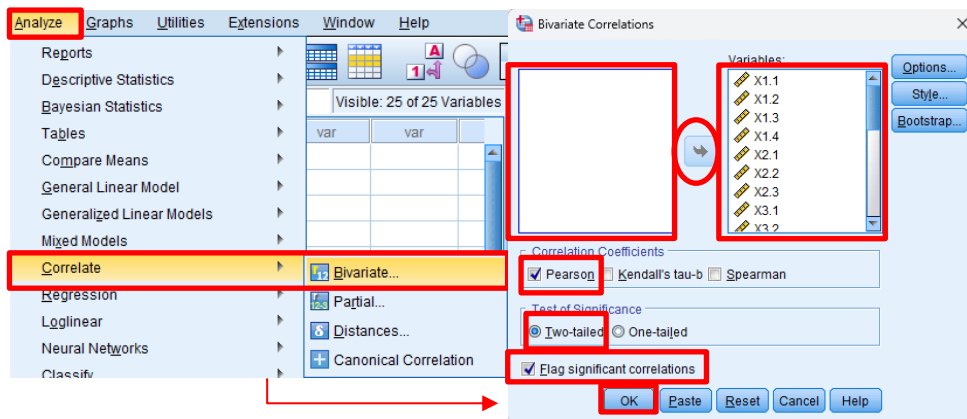
Setelah menghitung R Tabel, selanjutnya adalah menghitung total sampel yang sudah ada di SPSS. Pilih *toolbar Transform*, lalu klik *Compute Variable*. Beri nama variabel menjadi XSUM, lalu pindahkan semua indikator ke dalam kolom *Numeric Expression* dan beri tanda penjumlahan (+) pada setiap indikator. Setelah itu klik Ok. Maka, baris baru berisi total dari data responden akan terbentuk.



Gambar 5.13 Menjumlahkan Sampel Pada SPSS

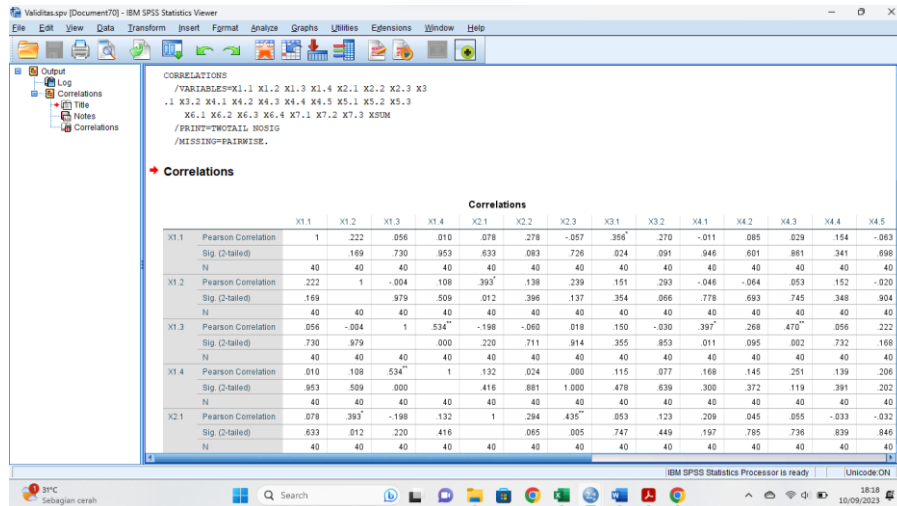
(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

Selanjutnya adalah mencari nilai R statistik atau *Pearson Correlation*. Pilih toolbar *Analyze*, lalu *Correlate*, dan *Bivariate*. Pindahkan semua indikator termasuk XSUM ke dalam kolom *Variables*, lalu pada bagian *Correlation Coefficients* pilih *Pearson*, bagian *Test of Significance* pilih *Two-tailed*, dan ceklis bagian *Flag Significant Correlations*. Setelah itu klik Ok.



Gambar 5.14 Analisis Validitas

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)



Gambar 5.15 Output Analisis Validitas

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

Tabel 5.11 Hasil Analisis Validitas

XSUM		
<i>Pearson Correlation</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Indicator</i>
.339*	0,022	X1.1
.415**	0,011	X1.2
.355*	0,024	X1.3
.490**	0,001	X1.4
.400*	0,008	X2.1
.521**	0,001	X2.2
.425**	0,032	X2.3
.398*	0,011	X3.1
.449**	0,004	X3.2
.361*	0,006	X4.1
.367*	0,020	X4.2
.552**	0,000	X4.3
.429**	0,006	X4.4
.357*	0,024	X4.5
.423**	0,007	X5.1
.394*	0,012	X5.2
.359*	0,023	X5.3
.347*	0,028	X6.1
.524**	0,001	X6.2
.510**	0,001	X6.3
.357*	0,024	X6.4
.343*	0,030	X7.1
.547**	0,000	X7.2
.381*	0,015	X7.3
1		XSUM

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
 **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

Output hasil uji validitas adalah nilai korelasi *Pearson*. Tanda satu bintang (*) menunjukkan jika angka korelasi masuk ke dalam signifikansi 5% uji dua arah dan tanda dua bintang (**) menunjukkan jika angka korelasi masuk ke dalam signifikansi 2% uji dua arah. Berdasarkan hasil uji validitas di atas, didapat hasil perbandingan nilai R Hitung dengan R Tabel dengan kriteria perbandingan sebagai berikut.

Tabel 5.12 Kesimpulan Analisis Validitas

Indikator	R Hitung (<i>Pearson Correlation</i>)	R Tabel (df = 34)	Keputusan (R Hitung > R Tabel)
X1.1	0,339	0,3120	Valid
X1.2	0,415	0,3120	Valid
X1.3	0,355	0,3120	Valid
X1.4	0,490	0,3120	Valid
X2.1	0,400	0,3120	Valid
X2.2	0,521	0,3120	Valid
X2.3	0,425	0,3120	Valid
X3.1	0,398	0,3120	Valid
X3.2	0,449	0,3120	Valid
X4.1	0,361	0,3120	Valid
X4.2	0,367	0,3120	Valid
X4.3	0,552	0,3120	Valid
X4.4	0,429	0,3120	Valid
X4.5	0,357	0,3120	Valid
X5.1	0,423	0,3120	Valid
X5.2	0,394	0,3120	Valid
X5.3	0,359	0,3120	Valid
X6.1	0,347	0,3120	Valid
X6.2	0,524	0,3120	Valid
X6.3	0,510	0,3120	Valid
X6.4	0,357	0,3120	Valid
X7.1	0,343	0,3120	Valid
X7.2	0,547	0,3120	Valid
X7.3	0,381	0,3120	Valid

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

1. $X1.1 = 0,339 > 0,3291$. Maka X1.1 Terlambat dalam pembayaran progres kerja diterima dan valid
2. $X1.2 = 0,415 > 0,3291$. Maka X1.2 Kurangnya koordinasi dan komunikasi antara *owner* dengan pihak lain diterima dan valid.
3. $X1.3 = 0,355 > 0,3291$. Maka X1.3 Terlambatnya *owner* dalam pengambilan keputusan diterima dan valid.
4. $X1.4 = 0,490 > 0,3291$. Maka X1.4 *Owner* kurang kompeten dalam mengurus proyek diterima dan valid.

5. $X2.1 = 0,400 > 0,3291$. Maka X2.1 Kurangnya koordinasi dan komunikasi antara kontraktor dengan pihak lain diterima dan valid.
6. $X2.2 = 0,521 > 0,3291$. Maka X2.2 Metode konstruksi yang digunakan tidak tepat dalam pelaksanaan proyek diterima dan valid.
7. $X2.3 = 0,425 > 0,3291$. Maka X2.3 Terjadi kesalahan dalam pelaksanaan proyek diterima dan valid.
8. $X3.1 = 0,398 > 0,3291$. Maka X3.1 Cuaca yang tidak mendukung diterima dan valid.
9. $X3.2 = 0,449 > 0,3291$. Maka X3.2 Gangguan keamanan saat proyek berlangsung diterima dan valid.
10. $X4.1 = 0,361 > 0,3291$. Maka X4.1 Kurangnya jumlah material di lokasi proyek diterima dan valid.
11. $X4.2 = 0,367 > 0,3291$. Maka X4.2 Terlambatnya kedatangan material ke lokasi proyek diterima dan valid.
12. $X4.3 = 0,552 > 0,3291$. Maka X4.3 Kualitas material yang buruk diterima, alat ukur yang digunakan valid.
13. $X4.4 = 0,429 > 0,3291$. Maka X4.4 Tempat penyimpanan material tidak cukup diterima, alat ukur yang digunakan valid.
14. $X4.5 = 0,357 > 0,3291$. Maka X4.5 Harga material konstruksi naik diterima, alat ukur yang digunakan valid.
15. $X5.1 = 0,423 > 0,3291$. Maka X5.1 Penggambaran di dokumen dengan representasi di lapangan tidak sesuai diterima dan valid.
16. $X5.2 = 0,394 > 0,3291$. Maka X5.2 Terjadi kesalahan pada dokumen perencanaan diterima dan valid.
17. $X5.3 = 0,359 > 0,3291$. Maka X5.3 Terjadi perubahan pada ruang lingkup pekerjaan diterima dan valid.
18. $X6.1 = 0,347 > 0,3291$. Maka X6.1 Kekurangan tenaga kerja untuk pelaksanaan proyek diterima dan valid.
19. $X6.2 = 0,524 > 0,3291$. Maka X6.2 Kualifikasi tenaga kerja tidak memenuhi standar diterima dan valid.
20. $X6.3 = 0,510 > 0,3291$. Maka X6.3 Tenaga kerja kurang kompeten dalam pelaksanaan proyek diterima dan valid.

21. $X_{6.4} = 0,357 > 0,3291$. Maka $X_{6.4}$ Kurangnya kerja sama tim diterima dan valid.
22. $X_{7.1} = 0,343 > 0,3291$. Maka $X_{7.1}$ Jumlah peralatan konstruksi tidak cukup diterima dan valid.
23. $X_{7.2} = 0,547 > 0,3291$. Maka $X_{7.2}$ Rusaknya peralatan konstruksi diterima dan valid.
24. $X_{7.3} = 0,381 > 0,3291$. Maka $X_{7.3}$ Naiknya harga sewa peralatan diterima dan valid.

Kesimpulan yang didapat pada uji validitas adalah semua indikator diterima atau tepat untuk penelitian ini karena semua nilai korelasi *Pearson* yang didapat lebih besar dari R Tabel.

5.3 Analisis Reliabilitas

Analisis reliabilitas dilakukan dengan tujuan untuk mengukur tingkat konsistensi dari data yang sudah didapat. Semakin tinggi nilai reliabilitas dari suatu data, maka data tersebut memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi. Analisis reliabilitas ini menggunakan nilai *Alpha Cronbach* dan Tabel Distribusi Nilai R Tabel Signifikansi 5% untuk $N = 24$ (jumlah indikator) sebagai skala penilaian untuk mendapatkan nilai reliabilitas. Adapun nilai *Alpha Cronbach* dan Distribusi Nilai R Tabel Signifikansi 5% adalah sebagai berikut.

Tabel 5.13 Nilai *Alpha Cronbach*

Nilai <i>Alpha Cronbach</i>	Keputusan
0,80 – 1,00	Reliabilitas baik
0,60 – 0,79	Reliabilitas diterima
< 0,60	Reliabilitas kurang baik/tidak diterima

(Sumber: www.spssindonesia.com, 2023)

Tabel 5.14 Distribusi Nilai R Tabel Signifikansi 5% dan 1%

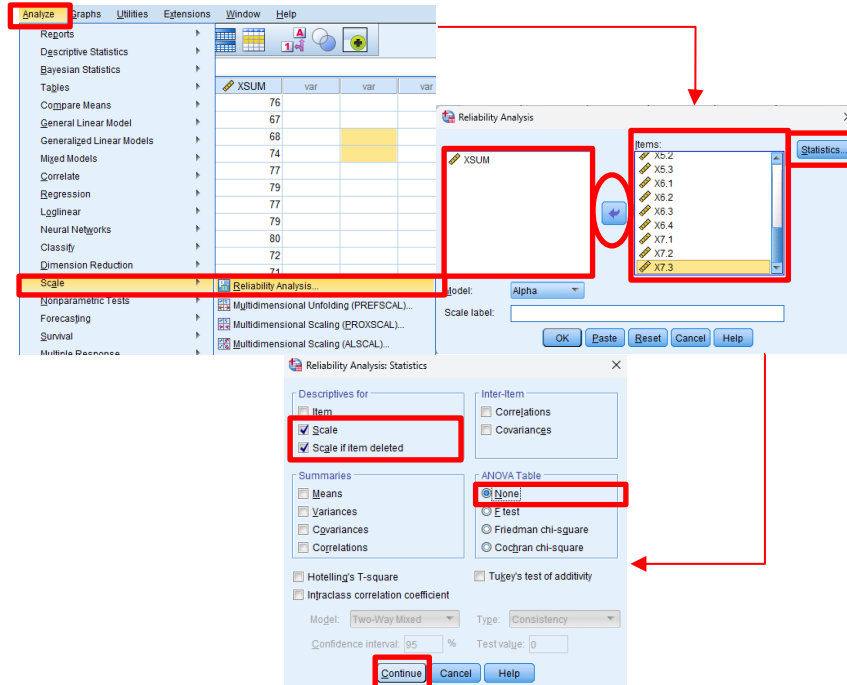
N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181

(Sumber: repository.upi.edu, 2023)

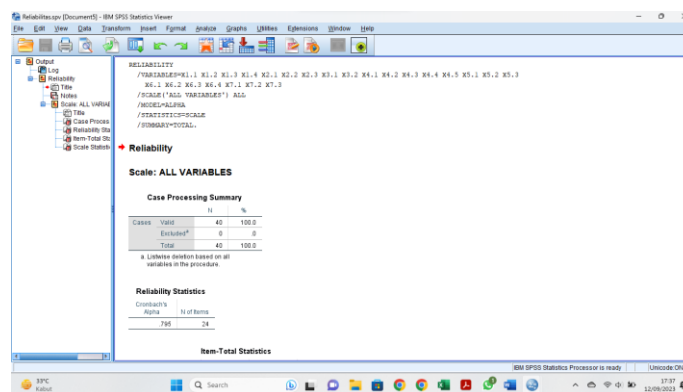
Didapat nilai R Tabel dari distribusi nilai R Tabel untuk indikator (N) = 24 sebesar 0,404. Nilai *Alpha Cronbach* pada uji reliabilitas harus lebih besar dari nilai R Tabel agar dikatakan reliabel dan dapat dipercaya.

Langkah pertama untuk melakukan analisis reliabilitas adalah klik *toolbar Analyze*, lalu *Scale*, setelah itu *Reliability Analysis*. Pindahkan semua indikator ke dalam kolom sebelah kanan, lalu klik *Statistics*. Setelah itu ceklis *Scale* dan *Scale if item*

deleted di kolom *Descriptive for*. Pilih *None* di bagian *ANOVA Table*. Lalu klik *Continue* dan klik *OK*. Maka, *output* dari uji reliabilitas akan muncul.



Gambar 5.16 Analisis Reliabilitas
(Sumber: Analisis Penulis, 2023)



Gambar 5.17 Output Analisis Reliabilitas
(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

Tabel 5.15 Hasil Analisis Reliabilitas

Reliability Statistics				
Cronbach's Alpha		Cronbach's Alpha		
0.795		0.795		
Scale Statistics				
Mean	Mean	Mean	Mean	
74.37	74.37	74.37	74.37	
Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1.1	71,00	51,897	0,256	0,792
X1.2	71,10	50,605	0,321	0,789
X1.3	71,20	51,190	0,254	0,793
X1.4	71,58	49,687	0,403	0,784
X2.1	71,08	51,046	0,313	0,789
X2.2	71,30	49,292	0,436	0,782
X2.3	71,05	50,921	0,344	0,788
X3.1	71,30	51,036	0,310	0,789
X3.2	71,43	50,763	0,371	0,786
X4.1	70,98	51,666	0,278	0,791
X4.2	71,10	51,426	0,279	0,791
X4.3	71,23	48,897	0,469	0,780
X4.4	71,58	50,404	0,336	0,788
X4.5	71,68	51,507	0,267	0,791
X5.1	71,20	50,523	0,331	0,788
X5.2	71,25	51,115	0,306	0,789
X5.3	71,30	51,600	0,273	0,791
X6.1	70,98	51,666	0,259	0,792
X6.2	71,48	49,589	0,445	0,782
X6.3	71,38	50,138	0,437	0,783
X6.4	71,40	52,092	0,286	0,790
X7.1	71,40	51,169	0,235	0,794
X7.2	71,33	49,302	0,470	0,781
X7.3	71,35	51,208	0,291	0,790

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

Tabel 5.16 Kesimpulan Analisis Reliabilitas

Nilai Alpha Cronbach	Nilai Alpha Cronbach Tabel	R Tabel	Keputusan (Alpha Cronbach > R Hitung)
0,795	Reliabilitas baik	0,404	Reliabel

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

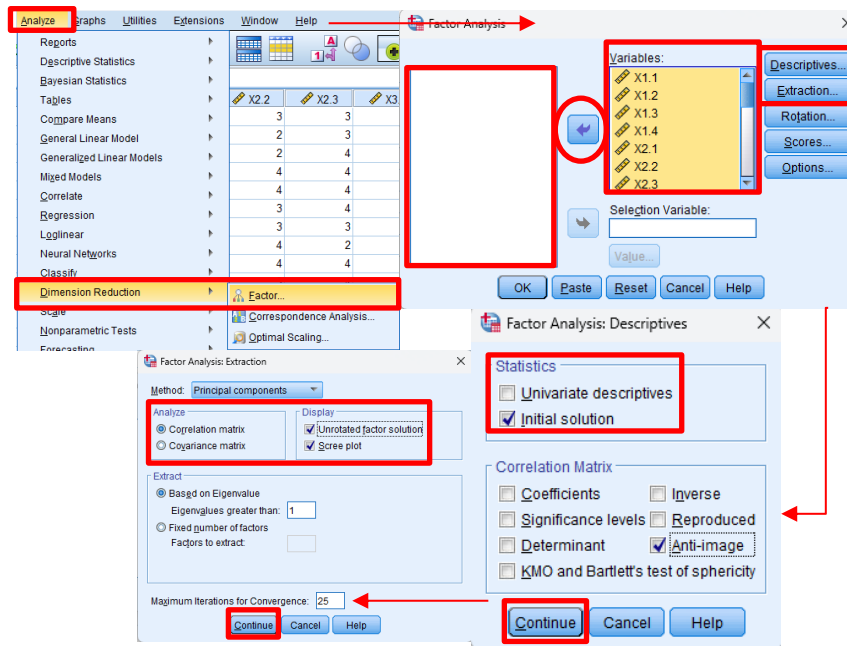
Berdasarkan tabel di atas, nilai *Alpha Cronbach* yang didapat sebesar 0,795 untuk 24 indikator. Mengacu pada tabel *Alpha Cronbach*, maka data-data tersebut termasuk ke dalam kategori Reliabilitas Diterima. Jika mengacu pada Distribusi Nilai R Tabel untuk Signifikansi 5%, didapat 99progres signifikansi untuk 24 indikator sebesar 0,404. Dapat disimpulkan bahwa R Hitung > R Tabel 5%, yaitu $0,795 > 0,404$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data-data tersebut bersifat reliabel dan dapat dipercaya.

5.4 Faktor Utama dan Urutan Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek

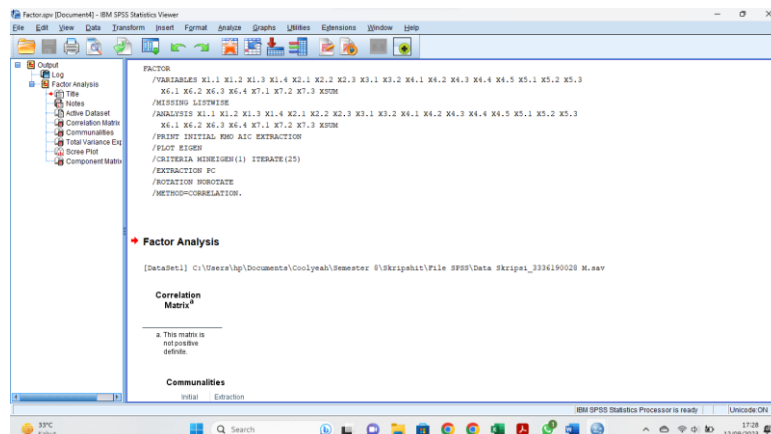
Analisis-analisis yang dilakukan untuk menentukan faktor utama dan urutan dari keterlambatan proyek adalah analisis faktor dan analisis *ranking*. Pada analisis faktor akan diketahui berapa besar pengaruh indikator terhadap keterlambatan proyek secara keseluruhan dalam bentuk persen dan pada analisis *ranking* akan diketahui urutan penyebab keterlambatan proyek berdasarkan hasil *mean*.

5.4.1 Analisis Faktor

Analisis faktor adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui indikator yang paling berpengaruh pada keterlambatan proyek. Tahapan untuk melakukan analisis faktor adalah pilih *toolbar Analyze, Dimension Reduction*, lalu klik *Factors*. Pindahkan semua indikator penelitian ke dalam kotak *Variables*. Setelah itu klik *Descriptives*. Ceklis bagian *Initial Solution* dan *Anti-Image* lalu klik *Continue*. Setelah itu klik *Extraction*. Ceklis *Scree plot* pada bagian *Display*, lalu ceklis *Correlation matrix* pada bagian *Analyze*, dan ceklis *Based on eigenvalue*. Lalu klik *Continue* dan klik Ok. Maka, *output* dari analisis faktor akan muncul.



Gambar 5.18 Analisis Faktor
(Sumber: Analisis Penulis, 2023)



Gambar 5.19 Output Analisis Faktor
(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

Tabel 5.17 Hasil Analisis Faktor

<i>Total Variance Explained</i>						
<i>Component</i>	<i>Initial Eigenvalues</i>			<i>Extraction Sums of Squared Loadings</i>		
	<i>Total</i>	<i>% of Variance</i>	<i>Cumulative %</i>	<i>Total</i>	<i>% of Variance</i>	<i>Cumulative %</i>
X6.1	4,333	18,056	18,056	4,333	18,056	18,056
X4.1	2,511	10,463	28,518	2,511	10,463	28,518
X1.1	1,924	8,017	36,536	1,924	8,017	36,536
X2.3	1,832	7,634	44,170	1,832	7,634	44,170
X2.1	1,643	6,845	51,015	1,643	6,845	51,015
X1.2	1,520	6,332	57,347	1,520	6,332	57,347
X4.2	1,402	5,844	63,190	1,402	5,844	63,190
X1.3	1,242	5,173	68,364	1,242	5,173	68,364
X5.1	1,076	4,482	72,846	1,076	4,482	72,846
X4.3	1,018	4,240	77,086	1,018	4,240	77,086
X5.2	0,881	3,669	80,755			
X2.2	0,713	2,970	83,725			
X3.1	0,671	2,796	86,521			
X5.3	0,584	2,433	88,954			
X7.2	0,548	2,284	91,238			
X7.3	0,538	2,241	93,479			
X6.3	0,440	1,832	95,310			
X6.4	0,313	1,305	96,615			
X7.1	0,232	0,968	97,583			
X3.2	0,224	0,933	98,517			
X6.2	0,147	0,611	99,128			
X4.4	0,106	0,440	99,568			
X1.4	0,064	0,265	99,833			
X4.5	0,040	0,167	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

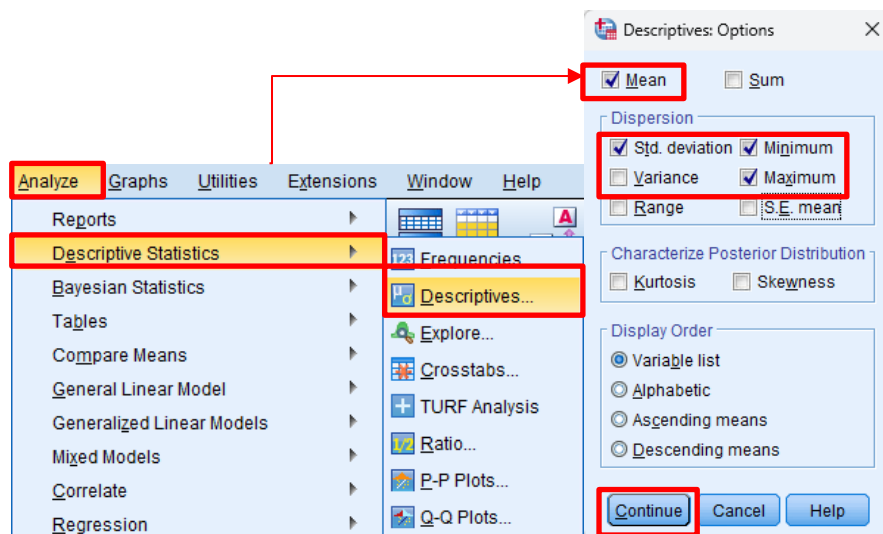
(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

Berdasarkan tabel di atas, hasil yang didapat setelah melakukan analisis faktor adalah terdapat 10 indikator dengan nilai *Initial Eigenvalues* > 1. Indikator tersebut adalah X6.1 Kekurangan tenaga kerja untuk pelaksanaan proyek dengan 18,056% variasi, X4.1 Kurangnya jumlah material di lokasi proyek dengan 10,463% variasi, X1.1 Terlambat dalam pembayaran progress kerja dengan 8,017% variasi, X2.3 Terjadi kesalahan dalam pelaksanaan proyek dengan 7,634% variasi, X2.1 Kurangnya koordinasi dan komunikasi antara kontraktor dengan pihak lain dengan 6,845% variasi, X1.2 Kurangnya koordinasi dan komunikasi antara *owner* dengan pihak lain dengan 6,332% variasi, X4.2 Terlambatnya kedatangan material ke lokasi proyek dengan 5,844% variasi, X1.3 Terlambatnya *owner* dalam

pengambilan keputusan dengan 5,173% variasi, X5.1 Penggambaran di dokumen dengan representasi di lapangan tidak sesuai dengan 4,482% variasi, dan X4.3 Kualitas material yang buruk dengan 4,240% variasi. Terdapat total 10 indikator dengan nilai variasi terbesar di atas mampu menjelaskan indikator sebesar 77,086% variasi. 10 indikator tersebut dikatakan cukup untuk merepresentasikan faktor keterlambatan proyek secara keseluruhan atau bisa dikatakan adalah faktor utama dari keterlambatan proyek pada penelitian ini.

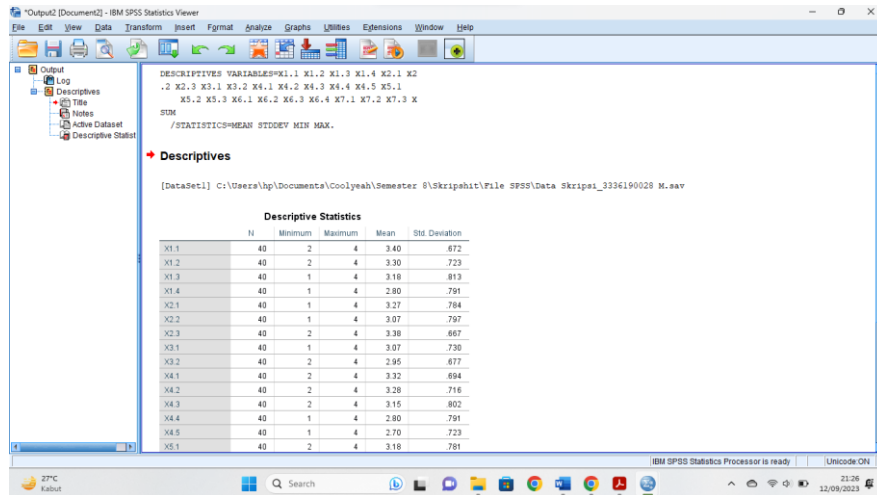
5.4.2 Analisis Ranking

Analisis *ranking* dilakukan dengan cara menghitung rata-rata (*mean*) dari setiap indikator yang ada. Langkah-langkah untuk mencari nilai *mean* adalah pilih *toolbar Analyze*, pilih *Descriptive Statistics*, lalu klik *Descriptive*. Ceklis bagian *Mean*, *Std. Deviation*, *Minimum*, dan *Maximum*. Lalu klik *Continue* dan klik *Ok*.



Gambar 5.20 Analisis Ranking

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)



Gambar 5.21 *Output Analisis Ranking*

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

Tabel 5.18 Hasil Analisis *Ranking*

<i>Descriptive Statistics</i>	
<i>Component</i>	<i>Mean</i>
X1.1	3,38
X1.2	3,28
X1.3	3,18
X1.4	2,80
X2.1	3,30
X2.2	3,08
X2.3	3,33
X3.1	3,08
X3.2	2,95
X4.1	3,40
X4.2	3,28
X4.3	3,15
X4.4	2,80
X4.5	2,70
X5.1	3,18
X5.2	3,13
X5.3	3,08
X6.1	3,40
X6.2	2,90
X6.3	3,00
X6.4	2,98
X7.1	2,98
X7.2	3,05
X7.3	3,03
Valid N (<i>listwise</i>)	

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

Berdasarkan tabel di atas, didapat 10 indikator dengan nilai *mean* terbesar sesuai dengan hasil analisis faktor, yaitu X6.1 Kekurangan tenaga kerja untuk pelaksanaan proyek dengan nilai *mean* sebesar 3,40 dan standar deviasi 0,709; X4.1 Kurangnya jumlah material di lokasi proyek dengan nilai *mean* sebesar 3,40 dan standar deviasi 0,672; X1.1 Terlambat dalam pembayaran progress kerja dengan nilai *mean* sebesar 3,38 dan standar deviasi 0,667; X2.3 Terjadi kesalahan dalam pelaksanaan proyek dengan nilai *mean* sebesar 3,33 dan standar deviasi 0,694; X2.1 Kurangnya koordinasi dan komunikasi antara kontraktor dengan pihak lain dengan nilai *mean* sebesar 3,30 dan standar deviasi 0,723; X1.2 Kurangnya koordinasi dan komunikasi antara *owner* dengan pihak lain dengan nilai *mean* sebesar 3,28 dan standar deviasi 0,784; X4.2 Terlambatnya kedatangan material ke lokasi proyek dengan nilai *mean* sebesar 3,28 dan standar deviasi 0,716; X1.3 Terlambatnya *owner* dalam pengambilan 104progress104 dengan nilai *mean* sebesar 3,18 dan standar deviasi 0,813; X5.1 Penggambaran di dokumen dengan representasi di lapangan tidak sesuai dengan nilai *mean* sebesar 3,18 dan standar deviasi 0,781; dan X4.3 Kualitas material yang buruk dengan nilai *mean* sebesar 3,15 dan standar deviasi 0,802. Berikut ini adalah tabel rekapitulasi indikator yang sangat berpengaruh terhadap keterlambatan proyek Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Sumber Daya Air Kabupaten Tangerang. Pada penelitian ini, diambil 3 faktor keterlambatan dengan nilai tertinggi karena selisih *mean* dan persentase variasi 3 faktor tertinggi dengan yang lainnya terbilang cukup jauh. Persentase variasi didapat dari analisis faktor.

Tabel 5.19 Rekapitulasi Urutan Indikator Yang Paling Berpengaruh Dalam Keterlambatan Proyek

<i>Rank</i>	Indikator	<i>Mean</i>	Presentase
1	X6.1 Kekurangan tenaga kerja untuk pelaksanaan proyek	3,40	18,056%
2	X4.1 Kurangnya jumlah material di lokasi proyek	3,40	10,463%
3	X1.1 Terlambat dalam pembayaran 104progress kerja	3,38	8,017%

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

5.5 Tindakan Penanggulangan

Setelah mengetahui faktor-faktor utama dari keterlambatan proyek, selanjutnya adalah mengetahui bagaimana cara untuk menganggulangi keterlambatan dari faktor-faktor utama tersebut. Berdasarkan hasil dari kuesioner kepada pihak pakar, didapat rekapitulasi dari pakar sebagai berikut.

Tabel 5.20 Tindakan Penanggulangan Menurut Pakar Untuk Faktor Utama Penyebab Keterlambatan Proyek

Rank	Indikator	Pakar 1	Pakar 2	Pakar 3	Simpulan
1	X6.1 Kekurangan tenaga kerja untuk pelaksanaan proyek	Sudah terdapat standar koefisien SNI terhadap perhitungan kebutuhan tenaga kerja. Jumlah tenaga kerja ditambah dan persebaran tenaga kerja yang harus merata di setiap divisi	Jumlah tenaga kerja ditambah serta mengatur ulang jam dan <i>shift</i> kerja. Di SNI sudah terdapat perhitungan kebutuhan jumlah tenaga kerja	Jumlah tenaga kerja ditambah dan jumlah tenaga kerja disesuaikan dengan bobot pekerjaan	Jumlah tenaga kerja ditambah, persebaran tenaga kerja harus merata di setiap divisi, mengatur ulang jam dan <i>shift</i> kerja, dan jumlah tenaga kerja disesuaikan dengan bobot pekerjaan. Pada SNI sudah terdapat koefisien terhadap perhitungan kebutuhan tenaga kerja
2	X4.1 Kurangnya jumlah material di lokasi proyek	Ketersediaan jumlah material dilapangan dapat disebabkan oleh berbagai hal diantaranya terlambat pembayaran termin dari <i>owner</i> , manajemen proyek yg kurang baik, ketersediaan material langka dipasaran, dll. Melakukan pembelian material tambahan dari <i>supplier</i> yang berbeda dengan persetujuan berbagai pihak	Melakukan pembelian material tambahan dari <i>supplier</i> yang berbeda dengan persetujuan berbagai pihak	Melakukan pembelian material tambahan dari <i>supplier</i> yang berbeda dengan persetujuan berbagai pihak	Ketersediaan jumlah material dilapangan dapat disebabkan oleh berbagai hal diantaranya terlambat pembayaran termin dari <i>owner</i> , manajemen proyek yg kurang baik, ketersediaan material langka dipasaran, dll. Melakukan pembelian material tambahan dari <i>supplier</i> yang berbeda dengan persetujuan berbagai pihak

<i>Rank</i>	<i>Indikator</i>	<i>Pakar 1</i>	<i>Pakar 2</i>	<i>Pakar 3</i>	<i>Simpulan</i>
3	X1.1 Terlambat dalam pembayaran progres kerja	<p>Faktor utama pekerjaan konstruksi adalah pelaksana wajib mempunyai modal atau <i>standby loan</i> yang dapat digunakan dalam kondisi tertentu, walaupun memang sudah terdapat termijn yg disepakati bersama. Fungsinya agar pekerjaan dilapangan tidak terhambat hanya karena tagihan termin tidak tepat waktu.</p>	<p>Mengkaji ulang dokumen kontrak dan melakukan rapat antara penyedia jasa dengan <i>owner</i> untuk membuat kesepakatan dan tenggat waktu untuk <i>owner</i> dalam menyelesaikan ar aliran kas proyek</p>	<p>Mengkaji ulang dokumen kontrak dan melakukan rapat antara penyedia jasa dengan <i>owner</i> untuk membuat kesepakatan dan tenggat waktu untuk <i>owner</i> dalam menyelesaikan ar aliran kas proyek</p>	<p>Faktor utama pekerjaan konstruksi adalah pelaksana wajib mempunyai modal atau <i>standby loan</i> yang dapat digunakan dalam kondisi tertentu, walaupun memang sudah terdapat termijn yg disepakati bersama. Fungsinya agar pekerjaan dilapangan tidak terhambat hanya karena tagihan termin tidak tepat waktu. Mengkaji ulang dokumen kontrak dan melakukan rapat antara penyedia jasa dengan <i>owner</i> untuk membuat kesepakatan dan tenggat waktu untuk <i>owner</i> dalam menyelesaikan ar aliran kas proyek</p>

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)