

**TESIS**

**ANALISIS PENYEBAB KETERLAMBATAN PELAKSANAAN  
PROYEK KONSTRUKSI JALAN DI KABUPATEN KEBUMEN  
(STUDI KASUS JALAN LINGKAR UTARA KABUPATEN KEBUMEN)**



**EKO PRAYITNO**

**NIM: 18914007**

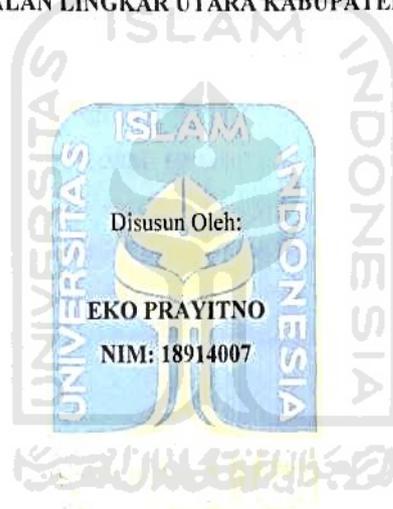
**KONSENTRASI MANAJEMEN KONSTRUKSI  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TESIS**

**ANALISIS PENYEBAB KETERLAMBATAN PELAKSANAAN  
PROYEK KONSTRUKSI JALAN DI KABUPATEN KEBUMEN  
(STUDI KASUS JALAN LINGKAR UTARA KABUPATEN KEBUMEN)**



Disusun Oleh:

**EKO PRAYITNO**

**NIM: 18914007**

Diperiksa dan disetujui oleh:

**Prof. Akhmad Fauzy, S.Si., M.Si., Ph.D.**

Dosen Pembimbing I

Tanggal : 4 September 2020

**Ir. Faisol AM., MS.**

Dosen Pembimbing II

Tanggal: 4 September 2020

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

ANALISIS PENYEBAB KETERLAMBATAN PELAKSANAAN  
PROYEK KONSTRUKSI JALAN DI KABUPATEN KEBUMEN  
(STUDI KASUS JALAN LINGKAR UTARA KABUPATEN KEBUMEN)

Disusun Oleh:

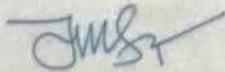
EKO PRAYITNO

NIM: 18914007

Telah diuji di Depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 September 2020  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Susunan Dewan Penguji

Dosen Pembimbing I,



Prof. Akhmad Fauzy, S.Si., M.Si., Ph.D.)

Dosen Pembimbing II,



(Ir. Faisol AM., MS.)

Dosen Penguji,



(Dr. Taufik Dwi Laksono, S.T., M.T.)

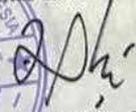
Yogyakarta, 18 September 2020

Program Studi Teknik Sipil

Program Magister Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Islam Indonesia



  
(Ir. Fitri Nugraheni, S.T., M.T., Ph.D.)

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (magister), baik di Universitas Islam Indonesia maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Program "Software" komputer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Islam Indonesia.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 4 September 2020

Yang membuat pernyataan,



**EKO PRAYITNO**

**NIM: 18914007**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.

Laporan ini merupakan bentuk pertanggungjawaban atas Tesis yang telah diajukan sekaligus sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pascasarjana Magister Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Fitri Nugraheni, ST., MT., Ph.D. selaku Ketua Program Pascasarjana Magister Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Akhmad Fauzy, M.Si., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing I.
3. Bapak Ir. Faisol AM., MS. selaku Dosen Pembimbing II.
4. Bapak/Ibu Dosen yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan kepada penulis.
5. Kepala DPUPR Kabupaten Kebumen beserta seluruh staff dan karyawan yang telah memberikan data kepada penulis.
6. Keluarga, sahabat dan semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan Laporan Tesis ini.

Kami menyadari bahwa Laporan ini masih jauh dari sempurna, karenanya kami mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi sempurnanya Laporan Tesis ini.

Penulis berharap agar Laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan adik-adik kelas di Program Pascasarjana Magister Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta pada khususnya.

Yogyakarta, 4 September 2020

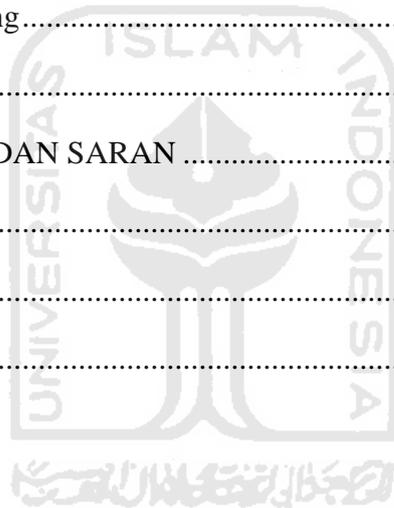
Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL_TESIS .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Batasan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Sebelumnya .....	5
2.2. Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Sebelumnya.....	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1. Pengertian Penyedia Jasa.....	11
3.2. Manajemen Konstruksi.....	11
3.3. Kegiatan Proyek .....	12

3.4.	Tahapan Proyek .....	13
3.5.	Produktivitas.....	14
3.6.	Keterlambatan Proyek .....	18
3.7.	Jenis-Jenis Keterlambatan .....	19
3.8.	Penyebab Keterlambatan .....	21
3.9.	Dampak Keterlambatan .....	23
3.10.	Mengatasi Keterlambatan .....	23
3.11.	Program dan Cara Kerja SPSS ( <i>Statistical Product and Service Solutions</i> ).....	24
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>27</b>
4.1.	Jenis Penelitian .....	27
4.2.	Subjek dan Objek Penelitian .....	28
4.2.1.	Subjek Penelitian .....	28
4.2.2.	Objek Penelitian.....	29
4.3.	Data dan Cara Pengumpulan Data.....	29
4.3.1.	Profil Responden, Profil Proyek dan Persepsi Responden .....	29
4.3.2.	Pengumpulan Data.....	30
4.4.	Analisis Data .....	31
4.4.1.	Analisis Deskriptif .....	31
4.4.2.	Analisis Ranking.....	31
4.5.	Tahapan Penelitian .....	33
4.5.1.	Studi Literatur .....	33
4.5.2.	Pengambilan Data .....	33
4.5.3.	Analisis dan Pengolahan Data .....	33
<b>BAB V DATA, ANALISIS, DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>38</b>

5.1. Pelaksanaan Penelitian .....	38
5.2. Hasil Penelitian .....	38
5.2.1. Profil Responden.....	39
5.2.2. Profil Proyek .....	39
5.2.3. Persepsi Responden .....	41
5.2.4. Uji Validitas dan Reliabilitas .....	45
5.3. Analisis dan Pembahasan .....	50
5.3.1. Analisis Deskriptif .....	50
5.3.2. Analisis Ranking .....	50
5.3.3. Pembahasan .....	51
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>89</b>
6.1. Kesimpulan.....	92
6.2. Saran .....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>94</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Nama Ruas Jalan Lingkar Utara (JLU) .....	1
Tabel 1.2. Daftar Paket Pekerjaan JLU Tahun 2017 .....	2
Tabel 1.3. Daftar Paket Pekerjaan JLU Tahun 2018 .....	3
Tabel 1.4. Daftar Paket Pekerjaan JLU Tahun 2019 .....	3
Tabel 2.1. Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Sebelumnya.....	10
Tabel 3.1 Penyebab Keterlambatan Proyek .....	21
Tabel 4.1. Para Pihak yang Terkait Proyek Jalan Lingkar Utara .....	28
Tabel 4. 2. Skoring Skala Likert .....	34
Tabel 4. 3. Pengkodean Penyebab Keterlambatan Proyek.....	34
Tabel 5.1. Profil Responden.....	37
Tabel 5.2. Profil Proyek .....	38
Tabel 5.3. Hasil Penelitian Persepsi Responden terhadap Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek .....	39
Tabel 5.4. Nilai Alpha Cronbach .....	43
Tabel 5.5. r Tabel .....	44
Tabel 5.6. Hasil Uji Validitas.....	46
Tabel 5.7. Hasil Uji Reliabilitas .....	47
Tabel 5.8 Analisis <i>Ranking</i> Faktor .....	51
Tabel 5.9 Analisis <i>Ranking</i> Variabel .....	58
Tabel 5.10 Analisis <i>Ranking</i> Faktor Menurut <i>Owner</i> .....	60

Tabel 5.11 Analisis <i>Ranking</i> Variabel Menurut <i>Owner</i> .....	62
Tabel 5.12 Analisis <i>Ranking</i> Faktor Menurut Kontraktor .....	64
Tabel 5.13 Analisis <i>Ranking</i> Variabel Menurut Kontraktor .....	65
Tabel 5.14 Analisis <i>Ranking</i> Faktor Menurut Konsultan Perencana .....	67
Tabel 5.15 Analisis <i>Ranking</i> Variabel Menurut Konsultan Perencana.....	69
Tabel 5.16 Analisis <i>Ranking</i> Faktor Menurut Konsultan Pengawas.....	71
Tabel 5.17 Analisis <i>Ranking</i> Variabel Menurut Konsultan Pengawas .....	72
Tabel 5.18 Analisis <i>Ranking</i> Faktor dengan Nilai Kontrak < 2,5 Milyar .....	74
Tabel 5.19 Analisis <i>Ranking</i> Variabel dengan Nilai Kontrak < 2,5 Milyar.....	76
Tabel 5.20 Analisis <i>Ranking</i> Faktor dengan Nilai Kontrak $2,5 M \leq X \leq 5,0 M$ ... 78	
Tabel 5.21 Analisis <i>Ranking</i> Variabel dengan Nilai Kontrak $2,5 M \leq X \leq 5,0 M$ .79	
Tabel 5.22 Analisis <i>Ranking</i> Faktor dengan Nilai Kontrak > 5,0 M .....	81
Tabel 5.23 Analisis <i>Ranking</i> Variabel dengan Nilai Kontrak > 5,0 M.....	83
Tabel 5.24 Perbandingan Analisis <i>Ranking</i> Faktor.....	85
Tabel 5.25 Perbandingan Analisis <i>Ranking</i> Variabel .....	88

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian .....	37
Gambar 5.1. Profil Responden .....	39
Gambar 5.2. Profil Proyek .....	40
Gambar 5.3. Analisis <i>Ranking</i> Faktor .....	51
Gambar 5.4. Analisis <i>Ranking</i> Faktor Menurut <i>Owner</i> .....	61
Gambar 5.5. Analisis <i>Ranking</i> Faktor Menurut Kontraktor.....	64
Gambar 5.6. Analisis <i>Ranking</i> Faktor Menurut Konsultan Perencana .....	68
Gambar 5.7 Analisis <i>Ranking</i> Faktor Menurut Konsultan Pengawas.....	71
Gambar 5.8. Analisis <i>Ranking</i> Faktor dengan Nilai Kontrak < 2,5 Milyar .....	75
Gambar 5.9. Analisis <i>Ranking</i> Faktor dengan Nilai Kontrak $2,5 M \leq X \leq 5,0 M$ ..	78
Gambar 5.10. Analisis <i>Ranking</i> Faktor dengan Nilai Kontrak > 5,0 M .....	82



## DAFTAR LAMPIRAN

Daftar pertanyaan responden (kuesioner) .....	L-1
SK Jalan Kabupaten Kebumen.....	L-2



## ABSTRAK

Proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen dimulai sejak tahun 2017-2019 dengan total 24 paket pekerjaan dengan nilai kontrak hampir mencapai 121 Milyar. Melihat banyaknya pekerjaan dan anggaran yang sudah dilaksanakan, seharusnya proyek tersebut sudah dapat dinikmati masyarakat, tetapi kenyataannya masih terdapat permasalahan dan kendala terkait proyek tersebut.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Mengetahui faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen, (2) Mengetahui peringkat (*ranking*) faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen, (3) Mengetahui variabel-variabel penyebab keterlambatan penyelesaian proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen, (4) Mengetahui peringkat (*ranking*) variabel-variabel penyebab keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen. Penelitian ini dibatasi pada: (1) Proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen yang telah dibangun dari tahun 2017 sampai tahun 2019, (2) Responden dalam penelitian ini adalah individu yang terlibat pada proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen.

Penelitian ini termasuk penelitian survey. Untuk membantu mengolah data hasil penelitian digunakan program SPSS untuk menganalisis peringkat faktor-faktor dan variabel-variabel penyebab keterlambatan proyek.

Dari hasil penelitian diketahui semua faktor penyebab keterlambatan proyek dalam penelitian ini berpengaruh (nilai  $mean\ 3 < X < 3,5$ ). Urutan 3 besar *ranking* faktor penyebab keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen yaitu: (1) Faktor peralatan (*equipment*), (2) Faktor bahan (material), (3) Faktor manajerial. Sedangkan untuk variabel semua variabel berpengaruh dan sangat berpengaruh kecuali variabel X1.5 (nasionalisme tenaga kerja) dan X6.2 (faktor sosial dan budaya) kurang berpengaruh. Urutan 3 besar *ranking* variabel yang sangat berpengaruh yaitu: (1) Keterlambatan pengiriman barang, (2) Akses ke lokasi proyek, (3) Kegagalan kontraktor melaksanakan pekerjaan.

**Kata kunci:** Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen, *ranking*, faktor keterlambatan proyek.

## ABSTRACT

*The North Ring Road Project of Kebumen Regency began in 2017-2019 with a total of 24 work packages with a contract value of nearly 121 billion. Seeing the large number of work packages and budgets that have been implemented, the community should have enjoyed the results of the project, but in reality there are still several problems and obstacles related to the implementation of the project.*

*The objectives of this study are: (1) Knowing the factors causing the delay in the completion of the North Ring Road Project, Kebumen Regency, (2) Knowing the ranking of the factors causing the delay in the completion of the North Ring Road Project, Kebumen Regency, (3) Knowing the variables causing the delay in the completion of the North Ring Road Project, Kebumen Regency, (4) Knowing the ranking of the variables causing the delay in the completion of the North Ring Road Project, Kebumen Regency. This research is limited to: (1) The North Ring Road Project of Kebumen Regency which has been built from 2017 to 2019, (2) Respondents in this study are individuals involved in the Kebumen Regency North Ring Road Project.*

*This research includes survey research. To help process research data, the SPSS program was used to analyze the ranking of factors and variables causing project delays.*

*From the research results, it is known that all the factors causing project delays in this study have an effect (mean value  $3 < X < 3.5$ ). The 3rd place in the ranking of factors causing delays in the North Ring Road project, Kebumen Regency, namely: (1) Equipment factors, (2) Material factors, (3) Managerial factors. As for the variables, all variables are influential and very influential except for the variables X1.5 (labor nationalism) and X6.2 (social and cultural factors) are less influential. The top 3 ranking variables that are very influential are: (1) Delay in delivery of goods, (2) Access to the project site, (3) Failure of contractors to carry out work.*

*Key words: Kebumen Regency North Ring Road Project, ranking, project delay factors.*

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Secara geografis Kabupaten Kebumen terletak di bagian selatan Provinsi Jawa Tengah yang berbatasan dengan Kabupaten Purworejo di sebelah timur, Samudera Hindia di sebelah selatan, Kabupaten Cilacap dan Banyumas di sebelah barat serta Kabupaten Wonosobo dan Banjarnegara di sebelah utara. Sedangkan secara astronomis, Kabupaten Kebumen terletak antara  $7^{\circ}27'$ - $7^{\circ}50'$  Lintang Selatan dan  $109^{\circ}22'$ - $109^{\circ}50'$  Bujur Timur dengan kondisi beberapa wilayah merupakan daerah pantai dan perbukitan, sedangkan sebagian besar merupakan dataran rendah.

Secara geografis Kabupaten Kebumen memiliki lokasi yang sangat strategis karena berada di jalur selatan Provinsi Jawa Tengah. Jalur selatan tersebut menghubungkan antara Bandung-Yogyakarta yang melewati Kabupaten Kebumen. Posisi yang sangat strategis tersebut diharapkan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi dan pembangunan di Kabupaten Kebumen. Oleh karena itu dukungan sarana dan prasarana jalan yang berkualitas serta sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan transportasi perlu mendapatkan perhatian yang sangat serius.

Kesenjangan kondisi jalan yang ada di wilayah selatan dan utara Kabupaten Kebumen menjadi perhatian serius Pemerintah Daerah Kabupaten Kebumen. Pada tahun 2017, Pemerintah Daerah Kabupaten Kebumen mempunyai program peningkatan Jaringan Jalan Lingkar Utara (JLU) yang ditargetkan dapat selesai pada tahun 2020. Pada ruas Jalan Lingkar Utara (JLU) terdapat 11 ruas jalan dengan total panjang 67,1 km. Masing-masing ruas jalan tersebut dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 1.1.** Nama Ruas Jalan Lingkar Utara (JLU)

No	Nama Ruas Jalan	Panjang (Km)
1	Kenteng-Ketileng	14,2
2	Sedayu-Lawangawu	2,35
3	Pagebangan-Somagede	8,8

4	Wonotirto-Gunungsari	6,7
5	Kebakalan-Giritirto	2,15
6	Karangsambung-Sadangwetan	9,3
7	Krakal-Sadangkulon	7,9
8	Wadasmalang-Slepi	5,0
9	Krakal-Pujotirto	4,0
10	Pujotirto-Manisan	3,2
11	Sawangan-Padureso	3,5
Jumlah		67,10

Proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen bertujuan untuk mengintegrasikan wilayah di Bagian Utara Kabupaten Kebumen dari perbatasan Kabupaten Wonosobo sampai perbatasan Kabupaten Banyumas dan Banjarnegara. Pemerintah Kabupaten Kebumen melaksanakan beberapa paket pekerjaan di setiap ruas Jalan Lingkar Utara. Pada tahun 2017-2019 ada beberapa paket pekerjaan yang sudah dilaksanakan seperti dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 1.2.** Daftar Paket Pekerjaan JLU Tahun 2017

No	Nama Paket Pekerjaan	Nilai Kontrak (Rp)
1	Peningkatan Jalan Kenteng-Ketileng	6.877.456.000,00
2	Peningkatan Jalan Wadasmalang-Slepi	8.914.493.000,00
3	Peningkatan Jalan Pujotirto-Manisan	7.038.508.000,00
4	Peningkatan Jalan Krakal-Pujotirto	5.428.587.000,00
5	Peningkatan Jalan Pagebangan-Somagede	3.749.262.000,00
6	Peningkatan Struktur pada Ruas Jalan Pagebangan-Somagede (DAK)	3.634.786.000,00
7	Peningkatan Struktur pada Ruas Jalan Krakal-Sadangkulon (DAK)	4.579.728.000,00
8	Peningkatan Struktur pada Ruas Jalan Karangsambung-Sadangwetan (DAK)	4.701.653.000,00
9	Peningkatan Struktur pada Ruas Jalan Wonotirto-Gunungsari (DAK)	4.969.934.000,00
10	Peningkatan Kapasitas Pada Ruas Jalan Karangsambung-Sadangwetan	2.797.398.000,00

**Tabel 1.3.** Daftar Paket Pekerjaan JLU Tahun 2018

No	Nama Paket Pekerjaan	Nilai Kontrak (Rp)
1	Peningkatan Jalan Wadasmalang-Slepi	8.050.125.000,00
2	Peningkatan Jalan Kenteng-Ketileng	7.856.498.000,00
3	Peningkatan Jalan Wonotirto-Gunungsari	7.827.463.000,00
4	Peningkatan Jalan Krakal-Sadangkulon	5.962.775.000,00
5	Peningkatan Jalan Pagebangan-Somagede	6.305.209.000,00
6	Peningkatan Jalan Kebakalan-Giritirto	3.913.135.000,00
7	Peningkatan Jalan Karangsembung-Sadangwetan	4.507.838.000,00

**Tabel 1.4.** Daftar Paket Pekerjaan JLU Tahun 2019

No	Nama Paket Pekerjaan	Nilai Kontrak (Rp)
1	Peningkatan Jembatan Somagede pada Ruas Jalan Pagebangan Somagede	1.054.150.000,00
2	Peningkatan Jalan Kenteng-Ketileng	2.899.973.000,00
3	Persiapan Peningkatan Jalan Pagebangan-Somagede	1.200.000.000,00
4	Persiapan Peningkatan Jalan Karangsembung-Sadangwetan	178.523.000,00
5	Peningkatan Jalan Wadasmalang-Sadangkulon	1.749.484.000,00
6	Peningkatan Jalan Krakal-Pujotirto	6.790.000.000,00
7	Pengadaan beton untuk pekerjaan Peningkatan jalan Karangsembung- Sadangwetan dan Jalan Pagebangan-Somagede	9.972.000.000,00

Melihat banyaknya paket pekerjaan dan anggaran yang sudah dilaksanakan di atas, seharusnya sudah dapat dinikmati masyarakat, tetapi kenyataannya masih terdapat beberapa permasalahan dan kendala terkait pelaksanaan proyek tersebut.

## 1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka dirumuskan permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

- a. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keterlambatan penyelesaian proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen?

- b. Bagaimana peringkat (*ranking*) faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen?
- c. Variabel-variabel apa saja yang mempengaruhi keterlambatan penyelesaian proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen?
- d. Bagaimana peringkat (*ranking*) variabel-variabel yang mempengaruhi keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen.
- b. Mengetahui peringkat (*ranking*) faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen.
- c. Mengetahui variabel-variabel penyebab keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen.
- d. Mengetahui peringkat (*ranking*) variabel-variabel penyebab keterlambatan penyelesaian proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen.

### **1.4. Batasan Penelitian**

Agar penelitian ini terfokus, maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

- a. Penelitian ini dibatasi pada proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen yang telah dibangun dari tahun 2017 sampai tahun 2019.
- b. Responden dalam penelitian ini adalah individu yang terlibat pada proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi para pengguna jasa, para penyedia jasa serta pihak-pihak yang terkait langsung dengan pengelolaan proyek konstruksi, agar mengetahui dengan jelas cara pengendalian penyebab keterlambatan penyelesaian proyek secara keseluruhan sehingga waktu penyelesaian proyek dapat selesai sesuai dengan waktu yang direncanakan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Penelitian Sebelumnya

Sebagai bahan pertimbangan dan referensi untuk penelitian ini, maka akan dipaparkan hasil penelitian sejenis yang sudah pernah dilaksanakan sekaligus menghindari adanya duplikasi. Hasil penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. *Causes of Delay and Cost Overruns in Construction of Groundwater Projects in a Developing Countries; Ghana as a Case Study*

Menurut Frimpong *et al* (2001) dalam penelitiannya meneliti penyebab keterlambatan proyek konstruksi di negara-negara berkembang selama perencanaan proyek dan pada tahap konstruksi dan dapat disimpulkan bahwa perencanaan yang matang di seluruh tahap awal proyek konstruksi sangat penting untuk memperkecil keterlambatan proyek dan pembengkakan biaya pada pengerjaan proyek konstruksi di negara-negara berkembang.

2. *Causes of Delay in Large Building Construction Project*

Assaf *et al* (2006) menyebutkan bahwa penyebab keterlambatan antara lain dapat dilihat dari sisi material, tenaga kerja, peralatan, biaya, perubahan-perubahan desain, hubungan dengan instansi terkait, penjadwalan dan pengendalian, lambatnya prosedur pengawasan dan pengujian yang dipakai dalam proyek, lingkungan, masalah kontrak, dan tidak adanya konsultan manajer profesional.

3. Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Pembangunan Gedung Mipa Center Universitas Brawijaya Malang

Hasil penelitian Pratama (2016) yaitu semua faktor yaitu faktor keuangan, pengelolaan material, tenaga kerja, keadaan tanah/lingkungan, perubahan pekerjaan, kesalahan metode kerja penjadwalan, pengawasan, komunikasi, peralatan, dan kesalahan dalam perbaikan pekerjaan, secara simultan berpengaruh signifikan terhadap keterlambatan penyelesaian proyek dengan anggaran dari pemerintah. Secara parsial, paling berpengaruh/dominan pada

penelitian kali ini adalah faktor keuangan dan faktor keadaan tanah/lingkungan.

4. Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Konstruksi di Kabupaten Tabanan

Hasil penelitian Astina *et al* (2018) yaitu faktor dominan penyebab keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi dari sebelas faktor keterlambatan adalah:

- Faktor Tenaga Kerja/*Labors* dengan nilai RI sebesar 0,769;
- Faktor Perubahan dengan nilai RI sebesar 0,753;
- Faktor Karakteristik Tempat dengan nilai RI sebesar 0,748.

5. Analisis Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Ditinjau dari Waktu Pelaksanaan di Provinsi Aceh

Hasil penelitian Sulaiman *et al* (2017) yaitu:

- a. Perolehan nilai tertinggi dari faktor yang sangat berpengaruh terhadap keterlambatan proyek berada pada aspek terlambatnya lelang dengan nilai FI sebesar 0,95 dengan variabel terlambat pengesahan APBA. Variabel ini sangat penting untuk diperhatikan karena jika terlambatnya pengesahan APBA, maka akan menyebabkan keterlambatan pelaksanaan proyek;
- b. Selanjutnya untuk aspek waktu pelaksanaan dengan variabel penjadwalan aktivitas-aktivitas proyek di mana memperoleh nilai FI 0,91. Kondisi ini membuktikan bahwa kurangnya ketelitian pada saat membuat penjadwalan aktivitas proyek secara rinci dalam pelaksanaan proyek sangat berpengaruh terhadap keterlambatan pelaksanaan di lapangan;
- c. Aspek pelaksanaan terlambat dengan variabel tidak sesuai kontrak perencanaan mendapatkan nilai FI sebesar 0,90. Kondisi ini seperti tidak sesuai volume pekerjaan yang direncanakan dengan di lapangan. Hal ini dikarenakan permintaan CCO (*contract change order*) di mana tidak sesuai dengan kontrak perencanaan.

6. Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Jalan Tol  
Hasil penelitian Adhiputra *et al* (2017) yaitu faktor utama yang menyebabkan terjadi keterlambatan adalah sulitnya pembebasan lahan oleh masyarakat dari aspek *Force Majuer* (aspek lain). Berdasarkan hasil wawancara di lapangan, terdapat beberapa masyarakat yang tidak membebaskan lahan sehingga menyebabkan beberapa pekerjaan konstruksi tertunda. Tentu ini akan berdampak signifikan pada waktu pelaksanaan proyek ini. Ada beberapa penyebab masyarakat tidak membebaskan lahannya, yaitu: aspek politik, aspek biaya ganti rugi, dan aspek lainnya.
7. Faktor–Faktor Penyebab Keterlambatan pada Proyek Konstruksi dan Alternatif Penyelesaiannya (Studi Kasus: di Manado *Town Square* III)  
Hasil penelitian Mangare *et al* (2016) yaitu faktor yang menjadi penyebab utama keterlambatan penyelesaian proyek pembangunan MANTOS III (Manado *Town Square* III) adalah kekurangan bahan konstruksi sehingga untuk mengatasi masalah kekurangan bahan konstruksi sebaiknya menghitung kembali volume pekerjaan dan memesan kembali bahan-bahan yang kurang supaya tidak terjadi lagi kekurangan bahan konstruksi.
8. Pengendalian Waktu dan Biaya Pekerjaan Konstruksi sebagai Dampak dari Perubahan Desain (Studi Kasus Embung Irigasi Oenaem, Kecamatan Biboki Selatan, Kabupaten Timor Tengah Utara)  
Hasil penelitian Messah *et al* (2013) yaitu:
  - a. Kinerja pekerjaan berjalan buruk karena tidak sesuai jadwal (terlambat) dan biaya lebih tinggi dari nilai kontrak. Hal ini terlihat pada minggu ke-18 sampai dengan minggu ke-30, CPI dan SPI <1 berarti bahwa AC > EV dan proyek berjalan lebih lambat dari target yang direncanakan (PV);
  - b. Berdasarkan estimasi pada proyek tersebut, terjadi penyimpangan waktu 7 minggu sehingga total masa kerja menjadi 37 minggu dari 30 minggu waktu rencana dengan besaran biaya yang diestimasi adalah Rp 9.489.206.129,03 (belum termasuk PPN). Kemudian dikendalikan menggunakan metode pemendekan durasi (*Crashing Duration*) dengan penerapan kerja lembur maka masa kerjanya menjadi 35 minggu (5

minggu keterlambatan) dengan besaran biaya sebesar Rp 9.458.239.978,70 (belum termasuk PPN) dari total anggaran proyek sebesar Rp 8.563.635.912,98 (belum termasuk PPN 10 %). Kegiatan pemendekan durasi ini meningkatkan biaya sewa alat akibat lembur namun mengurangi pengeluaran pada akhir pekerjaan yang diestimasi (EAC) untuk menyelesaikan proyek tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perusahaan menghemat Rp 30.966.150,33 atau 0,326% dari total pengeluaran pada akhir proyek yang diestimasi sebesar Rp 9.489.206.129,03 yang seharusnya dikeluarkan akibat keterlambatan.

9. Kajian Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Gedung di Kota Kupang

Hasil penelitian Messah *et al* (2013) yaitu:

- a. Faktor utama penyebab keterlambatan konstruksi gedung menurut kontraktor adalah faktor ketidakterediaan tenaga kerja, hal ini karena waktu pelaksanaan proyek konstruksi bertepatan dengan waktu tanam, waktu panen, atau hari raya sehingga sulit mendapatkan tenaga kerja buruh. Selain itu ketidakterediaan tenaga kerja juga disebabkan proyek konstruksi tersebut merupakan proyek besar yang membutuhkan banyak tenaga kerja, dengan tidak tersedianya tenaga kerja proyek menjadi terlambat;
- b. Faktor utama penyebab keterlambatan pelaksanaan pekerjaan konstruksi gedung menurut *owner* adalah keterlambatan pengiriman material (mobilisasi material) ke lokasi. Hal ini, menurut pihak pemilik dapat disebabkan oleh ketidakterediaan material di pasaran;
- c. Faktor utama penyebab keterlambatan pelaksanaan pekerjaan konstruksi gedung menurut konsultan pengawas adalah faktor keterlambatan pengiriman material (mobilisasi material) ke lokasi. Menurut pihak konsultan pengawas, faktor tersebut disebabkan karena kurangnya pengawasan terhadap *supplier*;
- d. Perbedaan pendapat antara pihak-pihak tersebut, disebabkan karena proyek yang dikerjakan oleh masing-masing pihak juga berbeda, baik

dari segi waktu, lokasi dan dana, sehingga memiliki tingkat kesulitan yang berbeda.

10. Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek: Klasifikasi dan Peringkat dari Penyebab-Penyebabnya

Hasil penelitian Proboyo (1999) yaitu:

- a. Secara individual, peringkat pertama dari keseluruhan penyebab ada dua jenis, yaitu: adanya permintaan perubahan atas pekerjaan yang telah selesai dan kualifikasi teknis dan manajerial yang buruk dari personil dalam organisasi kerja kontraktor;
- b. Posisi peringkat dari keenam aspek manajemen penyebab keterlambatan berturut-turut adalah aspek: 1. kesiapan/penyiapan sumber daya; 2. aspek perencanaan dan penjadwalan pekerjaan; 3. aspek sistim organisasi, koordinasi dan komunikasi; 4. aspek lingkup dan dokumen pekerjaan; 5. aspek sistim inspeksi, kontrol dan evaluasi pekerjaan, 6. aspek lain-lain;
- c. Posisi peringkat dari ketiga kategori, berturut-turut adalah: 1. *Non-Excusable Delay* (NED); 2. *Compensable Delay* (CD) dan 3. *Excusable Delay* (ED);
- d. Dominasi penyebab keterlambatan waktu pelaksanaan proyek ada pada kontraktor, terutama pada aspek kesiapan/penyiapan sumber daya dan aspek perencanaan/penjadwalan pekerjaan. Penyebab keterlambatan oleh pemilik terutama ada pada aspek sistim organisasi, koordinasi dan komunikasi dan aspek lingkup dan dokumen pekerjaan.

## 2.2. Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Sebelumnya

Dari rangkuman penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dapat dilihat bahwa terdapat beberapa persamaan dan perbedaan penelitian sekarang dengan penelitian sebelumnya seperti tabel di bawah ini.

**Tabel 2.1.** Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Sebelumnya

No	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
1	Frimpong <i>et al</i> (2001)	Objek penelitian lebih dari satu.	Penelitian sebelumnya fokus ke pekerjaan tanah, penelitian sekarang untuk pekerjaan jalan keseluruhan.
2	Assaf <i>et al</i> (2006)	Objek penelitian lebih dari satu.	Penelitian sebelumnya di proyek gedung, penelitian sekarang di proyek jalan.
3	Pratama (2016)	Menggunakan metode penelitian survey.	Penelitian sebelumnya di proyek gedung, penelitian sekarang di proyek jalan.
4	Astina <i>et al</i> (2018)	Objek penelitian lebih dari satu.	Penelitian sebelumnya di berbagai jenis proyek konstruksi, penelitian sekarang di proyek jalan.
5	Sulaiman <i>et al</i> (2017)	Objek penelitian lebih dari satu.	Penelitian sebelumnya di berbagai jenis proyek konstruksi, penelitian sekarang di proyek jalan.
6	Adhiputra <i>et al</i> (2017)	Objek penelitian berupa proyek jalan.	Penelitian sebelumnya di satu proyek, penelitian sekarang di beberapa proyek jalan.
7	Mangare <i>et al</i> (2016)	Menggunakan metode penelitian survey.	Penelitian sebelumnya di proyek gedung, penelitian sekarang di proyek.
8	Messah <i>et al</i> (2013)	Objek penelitian berupa proyek jalan.	Penelitian sebelumnya di proyek embung, penelitian sekarang di proyek jalan.
9	Messah <i>et al</i> (2013)	Meneliti faktor penyebab keterlambatan proyek.	Penelitian sebelumnya di proyek gedung, penelitian sekarang di proyek jalan.
10	Proboyo (1999)	Objek penelitian lebih dari satu.	Penelitian sebelumnya di berbagai jenis proyek konstruksi, penelitian sekarang di proyek jalan.

## **BAB III LANDASAN TEORI**

### **3.1. Pengertian Penyedia Jasa**

Undang-Undang Republik Indonesia No. 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi menyebutkan bahwa jasa konstruksi adalah layanan jasa konsultasi konstruksi dan/atau pekerjaan konstruksi. Konsultasi konstruksi adalah layanan keseluruhan atau sebagian kegiatan yang meliputi pengkajian, perencanaan, perancangan, pengawasan, dan manajemen penyelenggaraan konstruksi suatu bangunan. Pekerjaan konstruksi adalah keseluruhan atau sebagian kegiatan yang meliputi pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan, pembongkaran, dan pembangunan kembali suatu bangunan.

Penyedia Jasa adalah pemberi layanan Jasa Konstruksi. Konsultasi konstruksi adalah layanan keseluruhan atau sebagian kegiatan yang meliputi pengkajian, perencanaan, perancangan, pengawasan, dan manajemen penyelenggaraan konstruksi suatu bangunan. Usaha penyediaan bangunan adalah pengembangan jenis usaha jasa konstruksi yang dibiayai sendiri oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah, badan usaha, atau masyarakat, dan dapat melalui pola kerja sama untuk mewujudkan, memiliki, menguasai, mengusahakan, dan/atau meningkatkan kemanfaatan bangunan.

### **3.2. Manajemen Konstruksi**

Menurut Austen *et al* (1984), proses manajemen adalah suatu proses untuk memanfaatkan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya untuk mencapai tujuan tertentu. Manajemen tergantung pada komunikasi yang jelas, dan kemampuan untuk melontarkan pemikiran, gagasan, informasi serta instruksi dengan cepat dan efektif di antara orang-orang yang keterampilan teknis dan minatnya berbeda-beda. Proses manajemen atau sering juga disebut fungsi manajemen, dalam satu kesatuan sebagai berikut di bawah ini:

1. Penempatan tujuan (*goal setting*)

Penetapan tujuan merupakan tahapan awal dari proses manajemen. Tujuan merupakan misi sasaran yang akan tercapai;

2. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan merupakan proses pemilihan informasi dan pembuatan asumsi-asumsi mengenai keadaan di masa yang akan datang untuk merumuskan kegiatan-kegiatan yang perlu dilakukan dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya;

3. *Staffing*

Yaitu proses manajemen yang berkenaan dengan pengerahan (*recruitment*), penempatan, pelatihan, dan pengembangan tenaga kerja dalam organisasi. Pada dasarnya prinsip dari tahapan proses manajemen itu adalah menempatkan orang yang sesuai pada tempat yang sesuai dan pas pada saat yang tepat (*right people, right position, right time*);

4. *Directing*

Yaitu usaha untuk memobilisasi sumber-sumber daya yang dimiliki oleh organisasi agar dapat bergerak dalam satu kesatuan yang sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Dalam tahapan proses ini terkandung usaha-usaha bagaimana memotivasi orang-orang agar dapat bekerja;

5. *Supervising*

Didefinisikan sebagai interaksi langsung antara individu-individu dalam suatu organisasi untuk mencapai kinerja kerja serta tujuan organisasi tersebut;

6. Pengendalian (*Controlling*)

Yaitu panduan atau aturan untuk melaksanakan aktifitas suatu usaha atau bagian-bagian lain dari usaha tersebut untuk tercapainya tujuan yang telah disepakati.

### **3.3. Kegiatan Proyek**

Menurut Ismael (2013), proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan membuat suatu bangunan, yang umumnya mencakup pekerjaan pokok dalam bidang teknik sipil dan teknik arsitektur. Kegiatan proyek merupakan suatu kegiatan sementara dan berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber dana tertentu untuk melaksanakan tugas dengan sasaran yang telah ditetapkan.

Suatu pekerjaan konstruksi dapat dinilai kinerjanya baik atau buruk berdasarkan biaya, mutu dan waktu yang dihasilkan. Kinerja proyek merupakan bagaimana cara kerja proyek tersebut dengan membandingkan hasil kerja nyata dengan perkiraan cara kerja pada kontrak kerja yang disepakati oleh pihak *owner* dan kontraktor pelaksana.

### 3.4. Tahapan Proyek

Menurut Dipohusodo (1996) tahapan konstruksi dibagi menjadi 5 tahap yaitu:

1. Tahap pengembangan konsep, kegiatan yang dilakukan adalah melakukan survey pendahuluan dengan investigasi lapangan di mana proyek akan dilaksanakan. Hal ini akan mengungkapkan informasi-informasi yang sangat diperlukan dalam pembuatan konsep proyek. Seperti misalnya informasi mengenai upah tenaga kerja setempat, harga material, perizinan pemerintah setempat, kemampuan penyedia jasa setempat baik kontraktor maupun konsultan, informasi mengenai iklim di sekitar lokasi proyek yang digunakan untuk mengantisipasi kendala yang dapat diakibatkan oleh cuaca dan lain sebagainya;
2. Tahap perencanaan, adapun kegiatan yang dilakukan adalah pengajuan proposal, survey lanjutan, pembuatan desain awal/sketsa rencana (*preliminary design*) dan perancangan detail (*detail design*), keempat kegiatan ini tidak dapat dipisahkan satu sama lain karena hasil kegiatan pertama akan berpengaruh pada kegiatan kedua dan selanjutnya. Tujuan dari tahap ini sebenarnya untuk mendapatkan rencana kerja final yang memuat pengelompokan pekerjaan dan kegiatan secara terperinci.

Adapun sasaran pokok rencana kerja final adalah:

- a. Dengan menggunakan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan maka akan didapat harga kontrak konstruksi dan material yang lebih pasti, bernilai tetap dan bersaing, sehingga tidak akan melewati batas anggaran yang tersedia;
- b. Pekerjaan akan dapat diselesaikan sesuai dengan kualitas dan dalam rentang waktu seperti yang telah direncanakan atau ditetapkan.

3. Tahap pelelangan, kegiatan yang dilakukan adalah kegiatan administrasi untuk pelelangan sampai dengan terpilihnya pemenang lelang;
4. Tahap pelaksanaan konstruksi, dalam tahap ini adapun kegiatan yang dilakukan antara lain persiapan lapangan, pelaksanaan konstruksi fisik proyek sampai dengan selesainya konstruksi itu sendiri. Salah satu kegiatan yang cukup penting pada saat pelaksanaan konstruksi fisik adalah kegiatan pengendalian biaya dan jadwal konstruksi, untuk pengendalian biaya konstruksi hal-hal yang harus diperhatikan adalah alokasi biaya untuk sumber daya proyek mulai dari tenaga kerja, peralatan sampai dengan material konstruksi, sedangkan pengendalian jadwal diupayakan agar setiap kegiatan dalam proyek berjalan sesuai dengan yang direncanakan, dalam hal ini semua pihak yang terlibat diharapkan bisa menggunakan berbagai sumber daya yang dimiliki agar tujuan proyek tercapai dengan baik;
5. Tahap pengoperasian, setelah konstruksi fisik selesai maka penyedia jasa akan menyerahkannya kepada pengguna jasa untuk dioperasikan, dalam tahap ini penyedia jasa masih memiliki tanggung jawab untuk memelihara bangunan tersebut sesuai dengan perjanjian.

### 3.5. Produktivitas

Untuk lebih memahami pengertian produktivitas maka diambil beberapa perumusan dari buku referensi, antara lain:

- Olomolaiye *et al*, 1998 (dalam Malamassam, 2010):

$$\text{Produktivitas} = \text{Output} : \text{Input}$$

Keterangan:

*Output* = kuantitas hasil pekerjaan;

*Input* = tenaga kerja, manajemen, material, uang, dan alat.

- Dipohusodo (1996):

$$\text{Produktivitas} = \text{Hasil kerja} : \text{Jam kerja}$$

Menurut Kaming dalam Ervianto (2005) faktor yang mempengaruhi produktivitas proyek diklasifikasikan menjadi empat kategori utama, yaitu:

1. Metode dan teknologi, terdiri atas faktor: desain rekayasa, metode konstruksi, urutan kerja, pengukuran kerja;
2. Manajemen lapangan, terdiri atas faktor: perencanaan dan penjadwalan, tata letak lapangan, komunikasi lapangan, manajemen material, manajemen peralatan, manajemen tenaga kerja;
3. Lingkungan kerja, terdiri atas faktor: keselamatan kerja, lingkungan fisik, kualitas pengawasan, keamanan kerja, latihan kerja, partisipasi;
4. Faktor manusia, tingkat upah pekerja, kepuasan kerja, pembagian keuntungan, hubungan kerja mandor-pekerja;

Menurut Muchdarsyah (1987):

1. Kuantitas atau jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam suatu proyek;
2. Tingkat keahlian tenaga kerja;
3. Latar belakang kebudayaan dan pendidikan termasuk pengaruh faktor lingkungan dan keluarga terhadap pendidikan formal yang diambil tenaga kerja;
4. Kemampuan tenaga kerja untuk menganalisis situasi yang terjadi dalam lingkup pekerjaannya dan sikap moral yang diambil pada keadaan tersebut;
5. Minat tenaga kerja yang tinggi terhadap pekerjaan yang ditekuninya;
6. Struktur pekerjaan, keahlian dan umur (kadang-kadang jenis kelamin).

Menurut Soeharto (1995) variabel-variabel yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja lapangan dapat dikelompokkan menjadi:

1. Kondisi fisik lapangan dan sarana bantu

Kondisi fisik ini berupa iklim, musim, atau keadaan cuaca. Misalnya adalah temperatur udara panas dan dingin, serta hujan dan salju. Pada daerah tropis dengan kelembaban udara yang tinggi dapat mempercepat rasa lelah tenaga kerja, sebaliknya di daerah dingin, bila musim salju tiba, produktivitas tenaga kerja lapangan akan menurun. Untuk kondisi fisik lapangan kerja seperti rawa-rawa, padang pasir atau tanah berbatu keras, besar pengaruhnya terhadap produktivitas. Hal ini sama akan dialami di tempat kerja dengan keadaan khusus seperti dekat dengan unit yang sedang beroperasi, yang biasanya terjadi pada proyek perluasan instalasi yang telah ada, yang sering kali dibatasi oleh bermacam-macam peraturan

keselamatan dan terbatasnya ruang gerak, baik untuk pekerja maupun peralatan. Sedangkan untuk kekurangan lengkapnya sarana bantu seperti peralatan akan menaikkan jam orang untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Sarana bantu diusahakan siap pakai dengan jadwal pemeliharaan yang tepat.

## 2. Kepenyelaaian, perencanaan dan koordinasi

Yang dimaksud dengan *supervisi* atau penyelia adalah segala sesuatu yang berhubungan langsung dengan tugas pengelolaan para tenaga kerja, memimpin para pekerja dalam pelaksanaan tugas, termasuk menjabarkan perencanaan dan pengendalian menjadi langkah-langkah pelaksanaan jangka pendek, serta mengkoordinasikan dengan rekan atau penyelia lain yang terkait. Kewajiban memiliki kecakapan memimpin anak buah bagi penyelia, bukanlah sesuatu hal yang perlu dipersoalkan lagi. Melihat lingkup tugas dan tanggung jawabnya terhadap pengaturan pekerjaan dan penggunaan tenaga kerja, maka kualitas penyelia besar pengaruhnya terhadap produktivitas secara menyeluruh.

## 3. Komposisi kelompok kerja

Pada kegiatan konstruksi seorang penyelia lapangan memimpin satu kelompok kerja yang terdiri dari bermacam-macam pekerja lapangan (*labor craft*), seperti tukang batu, tukang besi, tukang pipa, tukang kayu, pembantu (*helper*), dan lain-lain. Komposisi kelompok kerja berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja secara keseluruhan. Yang dimaksud dengan komposisi kelompok kerja adalah:

- Perbandingan jam-orang penyelia dan pekerja yang dipimpinnya;
- Perbandingan jam-orang untuk disiplin-disiplin kerja.

Perbandingan jam-orang penyelia terhadap total jam-orang kelompok kerja yang dipimpinnya, menunjukkan indikasi besarnya rentang kendali yang dimiliki. Untuk proyek pembangunan industri yang tidak terlalu besar, kompleks dan berukuran sedang ke atas, perbandingan yang menghasilkan efisiensi kerja optimal dalam praktek berkisar antara 1:10-15. jam-orang yang berlebihan akan menaikkan biaya, sedangkan bila kurang akan menurunkan produktivitas.

#### 4. Kerja lembur

Sering kali kerja lembur atau jam kerja yang panjang lebih dari 40 jam per minggu tidak dapat dihindari, misalnya untuk mengejar sasaran jadwal, meskipun hal ini akan menurunkan efisiensi kerja.

#### 5. Ukuran besar proyek

Penelitian menunjukkan bahwa besar proyek (dinyatakan dalam jam-orang) juga mempengaruhi produktivitas tenaga kerja lapangan, dalam arti semakin besar ukuran proyek produktivitas menurun.

#### 6. Pekerja langsung versus kontraktor

Ada dua cara bagi kontraktor utama dalam melaksanakan pekerjaan di lapangan yaitu dengan merekrut langsung tenaga kerja dan memberikan *direct hire* (kepenyelian) atau menyerahkan paket kerja tertentu kepada subkontraktor. Dari segi produktivitas umumnya subkontraktor lebih tinggi 510% dibanding pekerja langsung. Hal ini disebabkan tenaga kerja subkontraktor telah terbiasa dalam pekerjaan yang relatif terbatas lingkup dan jenisnya, ditambah lagi prosedur kerja sama telah dikuasai dan terjalin lama antara pekerja maupun dengan penyelia. Meskipun produktivitas lebih tinggi dan jadwal penyelesaian pekerjaan potensial dapat lebih singkat, tetapi dari segi biaya belum tentu lebih rendah dibanding memakai pekerja langsung, karena adanya biaya *overhead* (lebih) dari perusahaan subkontraktor.

#### 7. Kurva pengalaman

Kurva pengalaman atau yang sering dikenal dengan *learning curve* didasarkan atas asumsi bahwa seseorang atau sekelompok orang yang mengerjakan pekerjaan relatif sama dan berulang-ulang, maka akan memperoleh pengalaman dan peningkatan keterampilan.

#### 8. Kepadatan tenaga kerja

Di dalam batas pagar lokasi yang nantinya akan dibangun instalasi proyek, yang disebut juga dengan *battery limit*, ada korelasi antara jumlah tenaga kerja konstruksi, luas area tempat kerja, dan produktivitas. Korelasi ini dinyatakan sebagai kepadatan tenaga kerja (*labor density*), yaitu jumlah luas tempat kerja bagi setiap tenaga kerja. Jika kepadatan ini melewati tingkat jenuh, maka produktivitas

tenaga kerja menunjukkan tanda-tanda menurun. Hal ini disebabkan karena dalam lokasi proyek tempat buruh bekerja, selalu ada kesibukan manusia, gerakan peralatan serta kebisingan yang menyertai. Semakin tinggi jumlah pekerja per area atau semakin turun luas area per pekerja, maka semakin sibuk kegiatan per area, akhirnya akan mencapai titik dimana kelancaran pekerjaan terganggu dan mengakibatkan penurunan produktivitas.

### **3.6. Keterlambatan Proyek**

Keterlambatan penyelesaian proyek konstruksi berpengaruh terhadap biaya langsung proyek. Kesulitan akan semakin meningkat ketika *owner* berasal dari pihak pemerintah. Dampak keterlambatan dalam kasus ini termasuk dalam kekacauan peraturan rencana pengembangan umum, gangguan terhadap rencana pencairan anggaran dana pada pemerintah dan ketidaknyamanan yang disebabkan oleh keterlambatan proyek terhadap masyarakat. Keterlambatan yang terjadi dari sisi kontraktor menyebabkan waktu penyelesaian proyek menjadi lebih lama, meningkatnya biaya *overhead* dan menyebabkan kontraktor terjebak dalam proyek tersebut.

Keterlambatan proyek konstruksi berarti bertambahnya waktu pelaksanaan penyelesaian yang telah direncanakan dan tercantum dalam dokumen kontrak. Penyelesaian pekerjaan tidak tepat waktu merupakan kekurangan dari tingkat produktivitas dan tentu akan mengakibatkan pemborosan dalam pembiayaan, baik berupa pembiayaan langsung yang dibelanjakan untuk proyek-proyek pemerintah, maupun berwujud pembengkakan investasi dan kerugian-kerugian pada proyek-proyek swasta.

Pengertian keterlambatan menurut Ervianto (2002) adalah sebagai waktu pelaksanaan yang tidak dimanfaatkan sesuai dengan rencana kegiatan sehingga menyebabkan satu atau beberapa kegiatan mengikuti menjadi tertunda atau tidak diselesaikan tepat sesuai jadwal yang telah direncanakan. Menurut Levis *et al*, 1996 (dalam Suyatno, 2010), jika suatu pekerjaan sudah ditargetkan harus selesai pada waktu yang telah ditetapkan namun karena suatu alasan tertentu tidak dapat dipenuhi maka dapat dikatakan pekerjaan itu mengalami keterlambatan. Hal ini

akan berdampak pada perencanaan semula serta pada masalah keuangan. Keterlambatan yang terjadi dalam suatu proyek konstruksi akan memperpanjang durasi proyek atau meningkatkan biaya maupun keduanya. Adapun dampak keterlambatan pada kontraktor adalah hilangnya kesempatan untuk menempatkan sumber dayanya ke proyek lain, meningkatkan biaya langsung yang dikeluarkan yang berarti bahwa bertambahnya pengeluaran untuk gaji karyawan, sewa peralatan dan lain sebagainya serta mengurangi keuntungan.

Menurut Callahan (1992), keterlambatan (*delay*) adalah apabila suatu aktifitas atau kegiatan proyek konstruksi mengalami penambahan waktu, atau tidak diselenggarakan sesuai dengan rencana yang diharapkan. Keterlambatan proyek dapat diidentifikasi dengan jelas melalui *schedule*. Dengan melihat *schedule*, akibat keterlambatan suatu kegiatan terhadap kegiatan lain dapat terlihat dan diharapkan dapat segera diantisipasi.

### **3.7. Jenis-Jenis Keterlambatan**

Jervis, 1988 (dalam Suyatno, 2010), mengklasifikasikan keterlambatan menjadi 4 tipe yaitu:

1. *Excusable delay*, yaitu keterlambatan kinerja kontraktor yang terjadi karena faktor yang berada di luar kendali kontraktor dan *owner*. Kontraktor berhak mendapat perpanjangan waktu yang setara dengan keterlambatan tersebut dan tidak berhak atas kompensasinya;
2. *Non Excusable delay*, yaitu keterlambatan dalam kinerja kontraktor yang terjadi karena kesalahan kontraktor tidak secara tepat melaksanakan kewajiban dalam kontrak. Kontraktor tidak berhak menerima penggantian biaya maupun perpanjangan waktu;
3. *Compensable delay*, keterlambatan dalam kinerja kontraktor yang terjadi karena kesalahan pihak *owner* untuk memenuhi dan melaksanakan kewajiban dalam kontrak secara tepat. Dalam hal ini kontraktor berhak atas kompensasi biaya dan perpanjangan waktu;

4. *Concurrent delay*, yaitu keterlambatan yang terjadi karena dua sebab yang berbeda. Jika *excusable delay* dan *compensable delay* terjadi berbarengan dengan *nonexcusable delay* maka keterlambatan akan menjadi *nonexcusable delay*. Jika *compensable delay* terjadi berbarengan dengan *excusable delay* maka keterlambatan akan diberlakukan sebagai *excusable delay*.

Menurut Barrie (1993), keterlambatan dapat disebabkan oleh pihak-pihak yang berbeda yaitu:

1. Pemilik atau wakilnya (*Delay caused by owner or his agent*).

Bila pemilik atau wakilnya menyebabkan suatu keterlambatan, misalnya karena terlambat pemberian gambar kerja atau keterlambatan dalam memberikan persetujuan terhadap gambar, maka kontraktor umumnya akan diperkenankan untuk mendapatkan perpanjangan waktu dan juga boleh mengajukan tuntutan yang sah untuk mendapatkan kompensasi ektranya;

2. Keterlambatan oleh pihak ketiga yang diperkenankan (*Excusable thirdparty delay*).

Sering terjadi keterlambatan yang disebabkan oleh kekuatan yang berbeda di luar jangkauan pengendalian pihak pemilik atau kontraktor. Contoh yang umumnya tidak dipersoalkan diantaranya adalah kebakaran, banjir, gempa bumi dan hal yang lain. Hal-hal lainnya yang sering kali menjadi masalah perselisihan meliputi pemogokan, embargo untuk pengangkutan, kecelakaan dan keterlambatan dalam menyerahkan yang bisa dimengerti. Termasuk pula yang tidak dapat dimasukkan dalam kondisi yang telah ada pada saat penawaran dilakukan dan keadaan cuaca buruk. Dalam hal ini dapat disetujui, tipe keterlambatan dari tipe-tipe ini umumnya menghasilkan perpanjangan waktu namun tidak disertai dengan kompensasi tambahan;

3. Keterlambatan yang disebabkan kontraktor (*contractor-caused delay*).

Keterlambatan semacam ini umumnya akan berakibat tidak diberikannya perpanjangan waktu dan tidak ada pemberian suatu kompensasi tambahan. Sesungguhnya pada situasi yang ekstrim maka hal-hal ini akan menyebabkan terputusnya ikatan kontrak.

### 3.8. Penyebab Keterlambatan

Dalam suatu proyek konstruksi banyak yang mungkin terjadi yang dapat mengakibatkan meningkatnya waktu dari suatu kegiatan ataupun mundurnya waktu penyelesaian suatu proyek secara keseluruhan. Beberapa penyebab yang paling sering terjadi antara lain: perubahan kondisi lapangan, perubahan desain atau spesifikasi, perubahan cuaca, ketidaktersedianya tenaga kerja, material, ataupun peralatan.

Faktor keterlambatan yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah pengelompokan dari faktor-faktor keterlambatan yang telah diuraikan oleh Proboyo (1999), Andi *et al* (2003), dan Assaf (2006) dan dikelompokkan menjadi sebelas faktor seperti tabel di bawah ini.

**Tabel 3.1** Penyebab Keterlambatan Proyek

No	Faktor	Variabel
1	Tenaga Kerja ( <i>labors</i> )	<ol style="list-style-type: none"><li>Keahlian tenaga kerja</li><li>Kedisiplinan tenaga kerja</li><li>Motivasi kerja tenaga kerja</li><li>Jumlah pekerja yang kurang memadai/sesuai dengan aktifitas pekerjaan yang ada</li><li>Nasionalisme tenaga kerja</li><li>Penggantian tenaga kerja baru</li><li>Komunikasi antara tenaga kerja dan kepala tukang/mandor</li></ol>
2	Bahan (material)	<ol style="list-style-type: none"><li>Keterlambatan pengiriman barang</li><li>Kekurangan bahan konstruksi</li><li>Kualitas bahan yang kurang baik</li><li>Kerusakan bahan di tempat penyimpanan</li><li>Perubahan material pada bentuk, fungsi, dan spesifikasi</li><li>Kelangkaan karena kekhususan</li><li>Ketidaktepatan waktu pemesanan</li></ol>
3	Peralatan ( <i>equipment</i> )	<ol style="list-style-type: none"><li>Keterlambatan pengiriman/ penyediaan peralatan</li><li>Kerusakan peralatan</li><li>Ketersediaan peralatan yang memadai/sesuai kebutuhan</li><li>Produktifitas peralatan</li></ol>

		e. Kemampuan mandor atau operator yang kurang dalam mengoperasikan peralatan
4	Karakteristik Tempat ( <i>site characteristic</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Keadaan permukaan dan di bawah permukaan tanah</li> <li>b. Penglihatan atau tanggapan lingkungan sekitar</li> <li>c. Karakteristik fisik bangunan sekitar lokasi proyek</li> <li>d. Tempat penyimpanan bahan/material</li> <li>e. Akses ke lokasi proyek</li> <li>f. Kebutuhan ruang kerja</li> <li>g. Lokasi proyek</li> </ul>
5	Keuangan ( <i>financing</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak adanya uang intensif untuk kontraktor, apabila waktu penyelesaian lebih cepat dari jadwal</li> <li>b. Harga material</li> <li>c. Kesulitan pendanaan di kontraktor</li> <li>d. Kesulitan pembayaran oleh pemilik</li> </ul>
6	Situasi ( <i>environment</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Intensitas curah hujan</li> <li>b. Faktor sosial dan budaya</li> <li>c. Terjadinya hal-hal tak terduga seperti kebakaran, banjir, cuaca amat buruk, badai/angin ribut, gempa bumi dan tanah longsor</li> </ul>
7	Perubahan ( <i>change</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Terjadi perubahan desain oleh <i>owner</i></li> <li>b. Kesalahan desain yang dibuat oleh perencana</li> <li>c. Kesalahan dalam penyelidikan tanah</li> </ul>
8	Lingkup dan Kontrak/ Dokumen Pekerjaan ( <i>contract document</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Perencanaan (gambar/spesifikasi) yang salah/tidak lengkap</li> <li>b. Perubahan lingkup pekerjaan pada waktu pelaksanaan</li> <li>c. Keterlambatan pemilik dalam membuat keputusan</li> <li>d. Adanya banyak (sering) pekerjaan tambah</li> <li>e. Adanya permintaan perubahan atas pekerjaan yang telah selesai</li> <li>f. Ketidakefahaman antara pembuatan gambar kerja (perencana) dan kontraktor</li> </ul>
9	Perencanaan dan Penjadwalan ( <i>planning and scheduling</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak lengkapnya identifikasi jenis pekerjaan</li> <li>b. Rencana urutan kerja yang tidak tersusun dengan baik/terpadu</li> <li>c. Penentuan durasi waktu kerja yang tidak seksama</li> <li>d. Rencana kerja pemilik yang sering berubah-ubah</li> <li>e. Metode konstruksi/pelaksanaan kerja yang salah atau tidak tepat</li> </ul>

10	Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Perbedaan jadwal subkontraktor dalam penyelesaian proyek</li> <li>b. Pengajuan contoh bahan oleh kontraktor yang tidak terjadwal</li> <li>c. Proses persetujuan contoh bahan dengan waktu yang lama oleh pemilik</li> <li>d. Ketelambatan proses pemeriksaan dan uji bahan</li> <li>e. Kegagalan kontraktor melaksanakan pekerjaan</li> <li>f. Banyak hasil pekerjaan yang harus diperbaiki/diulang karena cacat/tidak benar</li> <li>g. Proses dan tata cara evaluasi kemajuan pekerjaan yang lama dan lewat jadwal yang disepakati</li> </ul>
11	Manajerial	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pengalaman manajer lapangan</li> <li>b. Komunikasi antara wakil <i>owner</i> dan kontraktor</li> <li>c. Komunikasi antara perencana dan kontraktor</li> </ul>

### 3.9. Dampak Keterlambatan

Menurut Lewis *et al*, 1996 (dalam Suyatno, 2010), keterlambatan akan berdampak pada perencanaan semula serta pada masalah keuangan. Keterlambatan dalam suatu proyek konstruksi akan memperpanjang durasi proyek atau meningkatkan biaya maupun keduanya.

Adapun dampak keterlambatan pada *owner* adalah kekacauan peraturan rencana pengembangan umum, gangguan terhadap rencana pencairan anggaran dana pada pemerintah dan ketidaknyamanan yang disebabkan oleh keterlambatan proyek terhadap masyarakat, sedangkan pada kontraktor adalah hilangnya kesempatan untuk menempatkan sumber dayanya ke proyek lain, meningkatnya biaya tidak langsung (*indirect cost*) karena bertambahnya pengeluaran untuk gaji karyawan, sewa peralatan serta mengurangi keuntungan.

### 3.10. Mengatasi Keterlambatan

Menurut Dipohusodo (1996), selama proses konstruksi selalu saja muncul gejala kelangkaan periodik atas material-material yang diperlukan, berupa material dasar atau barang jadi baik yang lokal maupun impor. Cara penanganannya sangat bervariasi tergantung pada kondisi proyek, sejak yang ditangani langsung

oleh staf khusus dalam organisasi sampai bentuk pembagian porsi tanggung jawab di antara pemberi tugas, kontraktor dan subkontraktor, sehingga penawaran material suatu proyek dapat datang dari subkontraktor, pemasok atau agen, importer, produsen atau industri, yang kesemuanya mengacu pada dokumen perencanaan dan spesifikasi teknis yang telah ditetapkan.

Cara mengendalikan keterlambatan adalah:

1. Mengerahkan sumber daya tambahan;
2. Melepas rintangan-rintangan, ataupun upaya-upaya lain untuk menjamin agar pekerjaan meningkat dan membawa kembali ke garis rencana;
3. Jika tidak mungkin tetap pada garis rencana semula mungkin diperlukan revisi jadwal, yang untuk selanjutnya dipakai sebagai dasar penilaian kemajuan pekerjaan pada saat berikutnya.

Menurut Ahyari (1987), untuk mengatasi keterlambatan bahan yang terjadi karena pemasok mengalami suatu hal, maka perlu adanya pemasok cadangan. Dalam penyusunan daftar prioritas pemasok, tidak cukup sekali disusun dan digunakan selanjutnya. Daftar tersebut setiap periode tertentu harus diadakan evaluasi mengenai pemasok biasa dilakukan berdasarkan hubungan pada waktu yang lalu. Untuk mengetahui kualitas pemasok bisa dilihat dari karakteristik pola kebiasaan, pola pengiriman, dan cara penggantian atas barang yang rusak.

### **3.11. Program dan Cara Kerja SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*)**

SPSS adalah sebuah program aplikasi yang memiliki kemampuan analisis statistik cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis dengan menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog yang sederhana sehingga mudah untuk dipahami cara pengoperasiannya. SPSS dapat membaca berbagai jenis data atau memasukkan data secara langsung ke dalam SPSS Data Editor. Bagaimanapun struktur dari file data mentahnya, maka data dalam Data Editor SPSS harus dibentuk dalam bentuk baris (*cases*) dan kolom (*variables*). *Case* berisi informasi untuk satu unit analisis, sedangkan *variable* adalah informasi yang dikumpulkan dari masing-masing kasus.

SPSS mempunyai beberapa fasilitas diantaranya yaitu:

- **Data Editor**

Merupakan jendela untuk pengolahan data. Data editor dirancang sedemikian rupa seperti pada aplikasi-aplikasi *spreadsheet* untuk mendefinisikan, memasukkan, mengedit, dan menampilkan data.

- **Viewer**

*Viewer* mempermudah pemakai untuk melihat hasil pemrosesan, menunjukkan atau menghilangkan bagian-bagian tertentu dari *output*, serta memudahkan distribusi hasil pengolahan dari SPSS ke aplikasi-aplikasi yang lain.

- **Multidimensional Pivot Tables**

Hasil pengolahan data akan ditunjukkan dengan *multidimensional pivot tables*. Pemakai dapat melakukan eksplorasi terhadap tabel dengan pengaturan baris, kolom, serta *layer*. Pemakai juga dapat dengan mudah melakukan pengaturan kelompok data dengan melakukan *splitting* tabel sehingga hanya satu group tertentu saja yang ditampilkan pada satu waktu.

- **High-Resolution Graphics**

Dengan kemampuan grafikal beresolusi tinggi, baik untuk menampilkan *pie charts*, *bar charts*, *histogram*, *scatterplots*, *3-D graphics*, dan yang lainnya, akan membuat SPSS tidak hanya mudah dioperasikan tetapi juga membuat pemakai merasa nyaman dalam pekerjaannya.

- **Database Access**

Pemakai program ini dapat memperoleh kembali informasi dari sebuah *database* dengan menggunakan *Database Wizard* yang disediakan.

- **Data Transformations**

Transformasi data akan membantu pemakai memperoleh data yang siap untuk dianalisis. Pemakai dapat dengan mudah melakukan *subset* data, mengkombinasikan kategori, *add*, *aggregat*, *merge*, *split*, dan beberapa perintah *transpose files*, serta yang lainnya.

- ***Electronic Distribution***

Pengguna dapat mengirimkan laporan secara elektronik menggunakan sebuah tombol pengiriman data (e-mail) atau melakukan *export* tabel dan grafik ke mode HTML sehingga mendukung distribusi melalui internet dan intranet.

- ***Online Help***

SPSS menyediakan fasilitas *online help* yang akan selalu siap membantu pemakai dalam melakukan pekerjaannya. Bantuan yang diberikan dapat berupa petunjuk pengoperasian secara detail, kemudahan pencarian prosedur yang diinginkan sampai pada contoh-contoh kasus dalam pengoperasian program ini.

- **Akses Data Tanpa Tempat Penyimpanan Sementara**

Analisis file-file data yang sangat besar disimpan tanpa membutuhkan tempat penyimpanan sementara. Hal ini berbeda dengan SPSS sebelum versi 11.5 di mana file data yang sangat besar dibuat *temporary* filenya.

- ***Interface dengan Database Relasional***

Fasilitas ini akan menambah efisiensi dan memudahkan pekerjaan untuk mengekstrak data dan menganalisisnya dari *database* relasional.

- ***Analisis Distribusi***

Fasilitas ini diperoleh pada pemakaian SPSS *for Server* atau untuk aplikasi *multiuser*. Kegunaan dari analisis ini adalah apabila peneliti akan menganalisis file-file data yang sangat besar dapat langsung *me-remote* dari *server* dan memprosesnya sekaligus tanpa harus memindahkan ke komputer *user*.

- ***Multiple Sesi***

SPSS memberikan kemampuan untuk melakukan analisis lebih dari satu file data pada waktu yang bersamaan.

- ***Mapping***

Visualisasi data dapat dibuat dengan berbagai macam tipe baik secara konvensional atau interaktif, misalnya dengan menggunakan tipe *bar*, *pie* atau jangkauan nilai, simbol gradual, dan *chart*.

## BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

### 4.1. Jenis Penelitian

Metodologi penelitian adalah langkah yang dimiliki dan dilakukan oleh peneliti dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi pada data yang telah didapatkan tersebut. Metode penelitian memberikan gambaran rancangan penelitian yang meliputi antara lain: prosedur dan langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, dan dengan langkah apa data-data tersebut diperoleh dan selanjutnya diolah dan dianalisis.

Menurut Sugiyono (2006), penelitian berdasarkan tingkat kejelasannya dapat digolongkan sebagai berikut:

1. Penelitian deskriptif

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain.

2. Penelitian komparatif

Penelitian komparatif adalah suatu penelitian yang bersifat membandingkan. Di sini variabelnya masih sama dengan variabel mandiri tetapi untuk *sample* yang lebih dari satu atau dalam waktu yang berbeda.

3. Penelitian asosiatif

Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh ataupun juga hubungan antara dua variabel atau lebih.

Menurut Sugiyono (2006), terdapat beberapa jenis penelitian antara lain:

1. Penelitian kuantitatif

Penelitian kuantitatif adalah penelitian dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan.

2. Penelitian kualitatif

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang berbentuk kata, skema, dan gambar.

Berdasarkan teori tersebut di atas, maka penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, data yang diperoleh dari *sample* populasi penelitian dianalisis sesuai dengan metode statistik yang digunakan kemudian diinterpretasikan.

## 4.2. Subjek dan Objek Penelitian

### 4.2.1. Subjek Penelitian

#### 1. Populasi

Menurut Sugiyono (2006), populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi penelitian dalam penyusunan tesis ini adalah para pihak yang terkait dengan 24 paket Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen yang sudah dilaksanakan dari tahun 2017-2019 yang terdiri dari *owner*, kontraktor, konsultan perencanaan dan konsultan pengawas, dengan rincian seperti tabel di bawah ini.

**Tabel 4.1.** Para Pihak yang Terkait Proyek Jalan Lingkar Utara

No	Posisi	Jumlah
1	<i>Owner</i> a. PPK b. Direksi Teknis c. PPHP	2 orang 8 orang 12 orang
2	Kontraktor Pelaksana Lapangan	24 orang
3	Konsultan Perencana <i>Team Leader</i>	24 orang
4	Konsultan Pengawas <i>Site Engineer</i>	24 orang
Jumlah		94 orang

#### 2. *Sample*

Menurut Arikunto (2006), *sample* adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti. Apabila subjek penelitian kurang dari 100, lebih baik diambil semua, sedangkan untuk subjek yang lebih dari 100 maka dapat diambil antara 10-15% atau 20-25%. Dalam penelitian ini, populasinya berjumlah 94 orang, maka diambil semua sebagai subjek penelitian.

#### 4.2.2. Objek Penelitian

Menurut Sugiyono (2006), sumber data penelitian terdiri dari:

##### a. Sumber Primer

Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Dalam penelitian ini data primer diperoleh melalui survei kuesioner yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang ditujukan kepada responden.

##### b. Sumber Sekunder

Sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Dalam penelitian ini data sekunder berdasarkan kajian kepustakaan, informasi dari pihak-pihak terkait dan literatur.

### 4.3. Data dan Cara Pengumpulan Data

#### 4.3.1. Profil Responden, Profil Proyek dan Persepsi Responden

Data yang akan dianalisis dibagi dalam beberapa pokok bahasan yaitu:

##### 1. Profil responden

Profil responden diperoleh dari data responden yang diolah dan hasilnya digunakan untuk memberikan penjelasan ataupun gambaran tentang responden yang ditampilkan dalam bentuk tabel dan diagram *pie*.

##### 2. Profil proyek

Profil proyek diperoleh dari data di Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Kebumen yang diolah dan hasilnya digunakan untuk memberikan penjelasan atau gambaran tentang proyek dan ditampilkan dalam bentuk tabel dan diagram *pie*.

##### 3. Persepsi responden

Persepsi responden akan menampilkan hasil pengisian kuesioner dan dapat mengetahui jumlah dari masing-masing jawaban responden.

##### 4. Uji validitas dan reliabilitas

Untuk mengetahui validitas item, penelitian ini menggunakan rumus korelasi *product moment* dari Pearson (Azwar, 2007) yang dibantu dengan program SPSS dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - \{\sum x\}^2)(N \sum y^2 - \{\sum y\}^2)}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi Product Moment

$N$  = Jumlah Subyek

$\sum x$  = Jumlah Skor Butir (x)

$\sum y$  = Jumlah Skor Variabel (y)

$\sum xy$  = Jumlah Perkalian Butir (x) dan Skor Variabel (y)

$\sum x^2$  = Jumlah Kuadrat Skor Butir (x)

$\sum y^2$  = Jumlah Kuadrat Skor Variabel (y)

Pengujian reliabilitas dilakukan dengan alat bantu *software* SPSS dengan Cronbach's Alpha ( $\alpha$ ) dengan rumus:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

$r_{11}$  = Reliabilitas instrument

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan atau soal

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = Varians total

#### 4.3.2. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang dilakukan untuk memperoleh data dan keterangan-keterangan yang diperlukan dalam penelitian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah:

##### 1. Wawancara

Menurut Arikunto (2006), wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari subjek. Tujuan dari metode

wawancara ini adalah untuk menggali data awal dalam penelitian dan untuk melengkapi data.

## 2. Kuesioner

Selain wawancara penelitian ini menggunakan kuesioner untuk memperoleh informasi dari reponden. Jenis kuesioner yang penulis gunakan adalah kuesioner tertutup, yaitu kuesioner yang sudah disediakan jawabannya. Adapun alasan penulis menggunakan kuesioner tertutup adalah:

- Memberikan kemudahan kepada responden dalam memberikan jawaban;
- Lebih praktis;
- Keterbatasan waktu penelitian.

## 3. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Dalam studi kepustakaan ini penulis mengumpulkan dan mempelajari berbagai teori dan konsep dasar yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

### 4.4. Analisis Data

#### 4.4.1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah analisis yang dilakukan untuk menilai karakteristik dari sebuah data. Dalam penelitian ini akan dicari nilai *Mean* dan Standar Deviasi dan selanjutnya menentukan *ranking* dari faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen.

Dari pengolahan data SPSS berisi hasil antara lain:

1. *Mean* menunjukkan nilai tingkat rata-rata dari masing-masing faktor dan variabel.
2. N menunjukkan jumlah nilai yang dikorelasikan.
3. Peringkat menunjukkan urutan faktor dan variabel penyebab keterlambatan.

#### 4.4.2. Analisis Ranking

Analisis studi ini menggunakan metode kuantitatif, yang dioperasikan dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) untuk mencari beberapa besar faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keterlambatan pelaksanaan proyek, dan paling menentukan berdasarkan urutan *ranking*.

Setelah pengumpulan data yang diperoleh dari responden maka hasil data dianalisis dengan *mean rank*, yang merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan dari nilai rata-rata tersebut. Nilai rata-rata digunakan untuk menentukan faktor-faktor dan variabel yang berpengaruh dalam keterlambatan pekerjaan-pekerjaan proyek konstruksi.

*Mean* ini didapat dengan cara menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok itu, kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut. Hal ini dapat dilihat dengan rumus berikut:

$$Me = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \dots\dots\dots(1)$$

Me = Nilai rata-rata (*mean*)

n = Jumlah responden

Xi = Frekuensi pada (i) yang diberikan responden, sebagai persentase pada jumlah responden terhadap masing- masing permasalahan

I = Kategori index responden (i= 1,2,3,...)

X1 = Frekuensi jawaban “sangat tidak berpengaruh”

X2 = Frekuensi jawaban “tidak berpengaruh”

X3 = Frekuensi jawaban “berpengaruh”

X4 = Frekuensi jawaban “sangat berpengaruh”

Dari hasil data perhitungan nilai rata-rata (*mean*) dapat ditentukan dari masing-masing faktor dan variabel dengan cara mengurutkan dari nilai rata-rata yang paling tinggi sebagai *ranking* pertama. Apabila ada faktor yang memiliki nilai rata-rata sama maka dibandingkan kembali dengan nilai standar deviasi dengan faktor yang nilai standar deviasi yang paling rendah sebagai peringkat pertama.

Standar deviasi dicari dengan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N - 1}}$$

SD = Standar deviasi

X = Skor x

N = Jumlah responden

## **4.5. Tahapan Penelitian**

### **4.5.1. Studi Literatur**

Sebelum melaksanakan penelitian, penulis melakukan pengumpulan dan mempelajari teori dan konsep dasar yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti. Teori dan konsep dasar tersebut penulis peroleh dengan cara menelaah berbagai macam bacaan seperti buku, jurnal, dan bahan bacaan relevan lainnya.

### **4.5.2. Pengambilan Data**

Proses pengambilan dan pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu wawancara dan penyebaran kuesioner. Mengingat kondisi saat penelitian ini berlangsung sedang terjadi pandemi Virus Covid-19 memang menjadi kendala tersendiri ketika harus bertemu dengan calon responden. Penggunaan media komunikasi elektronik menjadi salah satu alternatif untuk mempermudah penulis dalam memperoleh data dari responden.

### **4.5.3. Analisis dan Pengolahan Data**

Setelah data dikumpulkan, maka peneliti melakukan pengolahan data untuk mempermudah analisis. Dengan analisis data ini dapat memberikan arti dan makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian. Adapun langkah-langkah dalam melakukan proses pengolahan data yang dilakukan adalah:

#### *1. Editing*

Langkah awal yang dilakukan untuk memeriksa kuesioner yang telah dikumpulkan kembali dari responden, dilakukan untuk dapat mengurangi kesalahan dan kekurangan dalam kuesioner.

#### *2. Skala*

Menurut Azwar (2007), skala yang digunakan dalam penelitian ini merupakan modifikasi skala Likert, di mana masing-masing skala memiliki ciri-ciri empat alternatif jawaban seperti tabel di bawah ini.

**Tabel 4. 2.** Skoring Skala Likert

Kategori Jawaban	Nilai
Sangat tidak berpengaruh	1
Tidak berpengaruh	2
Berpengaruh	3
Sangat berpengaruh	4

Penelitian ini menggunakan empat alternatif jawaban dengan menghilangkan alternatif jawaban “ragu-ragu”, hal tersebut dilakukan karena “ragu-ragu” mengindikasikan subjek tidak yakin dengan jawaban yang diberikan (Azwar, 2007). Penghilangan alternatif jawaban “ragu-ragu” dilakukan peneliti supaya subjek hanya memberikan jawaban yang diyakini.

### 3. Pengkodean/*coding*

Pengkodean/*coding* adalah memberikan kode-kode atau tanda-tanda terhadap catatan-catatan observasi, wawancara dan kuesioner beserta isi/jawabannya. Kode itu dapat berupa huruf, angka-angka untuk nomor ataupun untuk nilai, lambang-lambang dan sebagainya.

Kode faktor-faktor dan variabel penyebab keterlambatan proyek sebagaimana tabel di bawah ini.

**Tabel 4. 3.** Pengkodean Penyebab Keterlambatan Proyek

Faktor		Variabel	
X1	Tenaga Kerja ( <i>labors</i> )	X1.1	Keahlian tenaga kerja
		X1.2	Kedisiplinan tenaga kerja
		X1.3	Motivasi kerja tenaga kerja
		X1.4	Jumlah pekerja yang kurang memadai/sesuai dengan aktifitas pekerjaan yang ada
		X1.5	Nasionalisme tenaga kerja
		X1.6	Penggantian tenaga kerja baru
		X1.7	Komunikasi antara tenaga kerja dan kepala tukang/mandor
X2	Bahan (material)	X2.1	Keterlambatan pengiriman barang
		X2.2	Kekurangan bahan konstruksi
		X2.3	Kualitas bahan yang kurang baik

		X2.4	Kerusakan bahan di tempat penyimpanan
		X2.5	Perubahan material pada bentuk, fungsi, dan spesifikasi
		X2.6	Kelangkaan karena kekhususan
		X2.7	Ketidaktepatan waktu pemesanan
X3	Peralatan ( <i>equipment</i> )	X3.1	Keterlambatan pengiriman/ penyediaan peralatan
		X3.2	Kerusakan peralatan
		X3.3	Ketersediaan peralatan yang memadai/sesuai kebutuhan
		X3.4	Produktifitas peralatan
		X3.5	Kemampuan mandor atau operator yang kurang dalam mengoperasikan peralatan
X4	Karakteristik Tempat ( <i>site characteristic</i> )	X4.1	Keadaan permukaan dan di bawah permukaan tanah
		X4.2	Penglihatan atau tanggapan lingkungan sekitar
		X4.3	Karakteristik fisik bangunan sekitar lokasi proyek
		X4.4	Tempat penyimpanan bahan/material
		X4.5	Akses ke lokasi proyek
		X4.6	Kebutuhan ruang kerja
		X4.7	Lokasi proyek
X5	Keuangan ( <i>financing</i> )	X5.1	Tidak adanya uang intensif untuk kontraktor, apabila waktu penyelesaian lebih cepat dari jadwal
		X5.2	Harga material
		X5.3	Kesulitan pendanaan di kontraktor
		X5.4	Kesulitan pembayaran oleh pemilik
X6	Situasi ( <i>environment</i> )	X6.1	Intensitas curah hujan
		X6.2	Faktor sosial dan budaya
		X6.3	Terjadinya hal-hal tak terduga seperti kebakaran, banjir, cuaca amat buruk, badai/angin ribut, gempa bumi dan tanah longsor
X7	Perubahan ( <i>change</i> )	X7.1	Terjadi perubahan desain oleh owner
		X7.2	Kesalahan desain yang dibuat oleh perencana
		X7.3	Kesalahan dalam penyelidikan tanah

X8	Lingkup dan Kontrak/Dokumen Pekerjaan ( <i>contract document</i> )	X8.1	Perencanaan (gambar/spesifikasi) yang salah/tidak lengkap
		X8.2	Perubahan lingkup pekerjaan pada waktu pelaksanaan
		X8.3	Keterlambatan pemilik dalam membuat keputusan
		X8.4	Adanya banyak (sering) pekerjaan tambah
		X8.5	Adanya permintaan perubahan atas pekerjaan yang telah selesai
		X8.6	Ketidaksepahaman antara pembuatan gambar kerja (perencana) dan kontraktor
X9	Perencanaan dan Penjadwalan ( <i>planning and scheduling</i> )	X9.1	Tidak lengkapnya identifikasi jenis pekerjaan
		X9.2	Rencana urutan kerja yang tidak tersusun dengan baik/terpadu
		X9.3	Penentuan durasi waktu kerja yang tidak seksama
		X9.4	Rencana kerja pemilik yang sering berubah-ubah
		X9.5	Metode konstruksi/pelaksanaan kerja yang salah atau tidak tepat
X10	Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan	X10.1	Perbedaan jadwal subkontraktor dalam penyelesaian proyek
		X10.2	Pengajuan contoh bahan oleh kontraktor yang tidak terjadwal
		X10.3	Proses persetujuan contoh bahan dengan waktu yang lama oleh pemilik
		X10.4	Ketelambatan proses pemeriksaan dan uji bahan
		X10.5	Kegagalan kontraktor melaksanakan pekerjaan
		X10.6	Banyak hasil pekerjaan yang harus diperbaiki/diulang karena cacat/tidak benar
		X10.7	Proses dan tata cara evaluasi kemajuan pekerjaan yang lama dan lewat jadwal yang disepakati
X11	Manajerial	X11.1	Pengalaman manajer lapangan
		X11.2	Komunikasi antara wakil <i>owner</i> dan kontraktor
		X11.3	Komunikasi antara perencana dan kontraktor

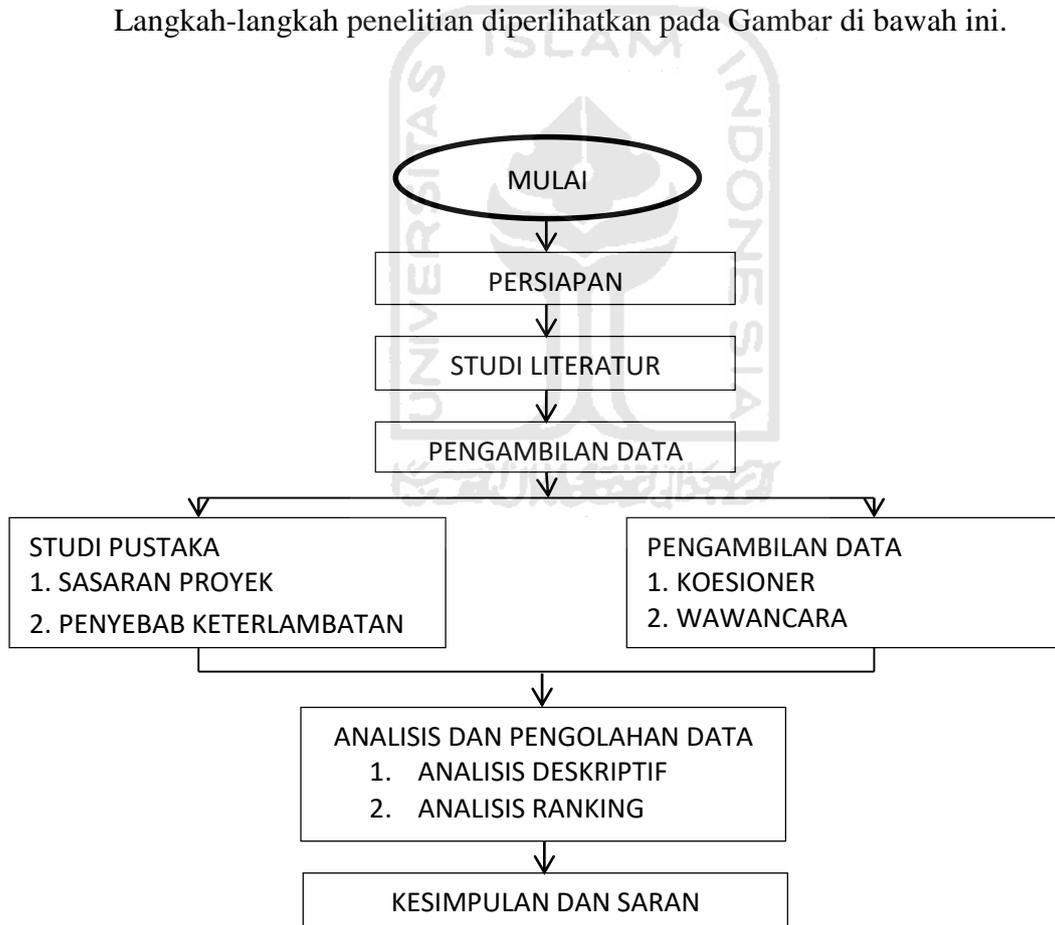
#### 4. Tabulasi

Dengan memasukan data (angka-angka) ke dalam tabel sesuai dengan kebutuhan, setelah itu mengatur angka-angka sehingga dapat dihitung jumlah kasus dalam berbagai katagori. Dalam hal ini menggunakan tabel frekuensi, sehingga dapat diketahui jumlah responden yang menjawab pertanyaan tersebut.

#### 5. Analisis data

Analisis data merupakan serangkaian proses dalam rangka pengelompokan, membuat suatu urutan, memanipulasi, serta meringkas data sehingga mudah dibaca dan diberikan arti pada data tersebut.

Langkah-langkah penelitian diperlihatkan pada Gambar di bawah ini.



**Gambar 4.1** Bagan Alir Penelitian

## **BAB V DATA, ANALISIS, DAN PEMBAHASAN**

### **5.1. Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen yang telah dibangun dari tahun 2017 sampai tahun 2019. Responden pada penelitian ini merupakan orang-orang yang terlibat langsung dengan proyek yaitu pengguna jasa, kontraktor, konsultan perencana dan konsultan pengawas.

Penyebaran kuesioner dilaksanakan secara langsung maupun menggunakan media *online* karena kondisi pandemi Covid-19 yang ada saat ini dengan terlebih dahulu dijelaskan maksud dan tujuan dari penelitian ini. Peneliti mengadakan wawancara dengan responden untuk memperkuat jawaban dan alasan yang disampaikan. Hasil isian kuesioner diambil paling lama 3 minggu setelah kuesioner diberikan dan dari sejumlah kuesioner yang dibagikan dapat terkumpul sejumlah 80 buah.

### **5.2. Hasil Penelitian**

Pengolahan data hasil penelitian ini diambil secara keseluruhan dari semua data yang masuk, yaitu sebanyak 80 responden. Sebelum diambil analisis data secara keseluruhan, terlebih dahulu dilihat data berdasarkan item pekerjaan yang mempengaruhi keterlambatan penyelesaian pelaksanaan proyek yang meliputi beberapa faktor, yaitu tenaga kerja (*labors*), bahan (*material*), peralatan (*equipment*), karakteristik tempat (*site characteristic*), keuangan (*financing*), situasi (*environment*), perubahan (*change*), lingkup dan kontrak/dokumen pekerjaan (*contract document*), perencanaan dan penjadwalan (*planning and scheduling*), sistem inspeksi, kontrol dan evaluasi pekerjaan dan manajerial sehingga akan terlihat faktor utama yang mempengaruhi keterlambatan penyelesaian pada proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen.

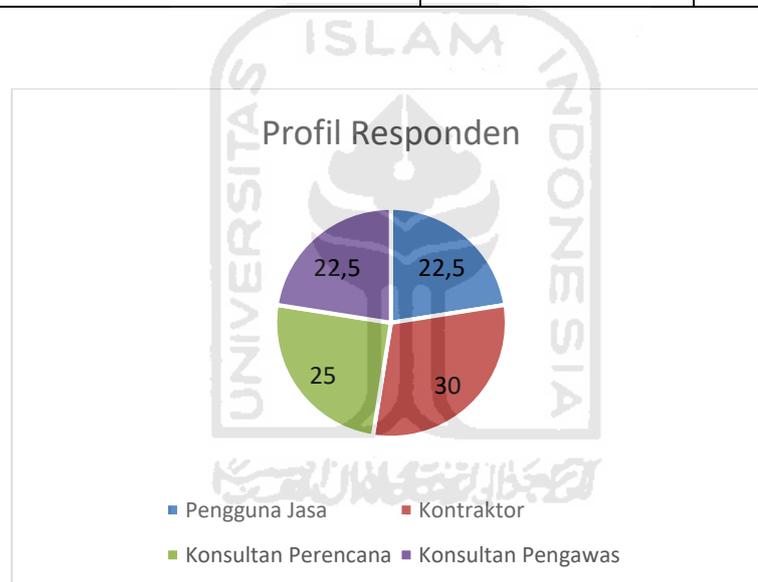
Hasil yang diperoleh dari penarikan kuisisioner dibagi dalam beberapa pokok bahasan yaitu profil responden, profil proyek, persepsi responden, dan uji validitas dan reliabilitas.

### 5.2.1. Profil Responden

Profil responden diperoleh dari data responden yang diolah dan hasilnya dipergunakan untuk memberikan penjelasan ataupun gambaran tentang responden yang ditampilkan dalam bentuk tabel dan diagram *pie* seperti tabel di bawah ini.

**Tabel 5.1.** Profil Responden

No	Posisi dalam Proyek	Jumlah	Prosentase
1	Pengguna Jasa	18	22,50
2	Kontraktor	24	30,00
3	Konsultan Perencana	20	25,00
4	Konsultan Pengawas	18	22,50
Jumlah		80	100



**Gambar 5.1.** Profil Responden

Dari tabel dan gambar di atas dari 80 responden ternyata terdiri dari 18 orang pengguna jasa, 24 orang kontraktor, 20 orang konsultan perencana dan 18 orang konsultan pengawas.

### 5.2.2. Profil Proyek

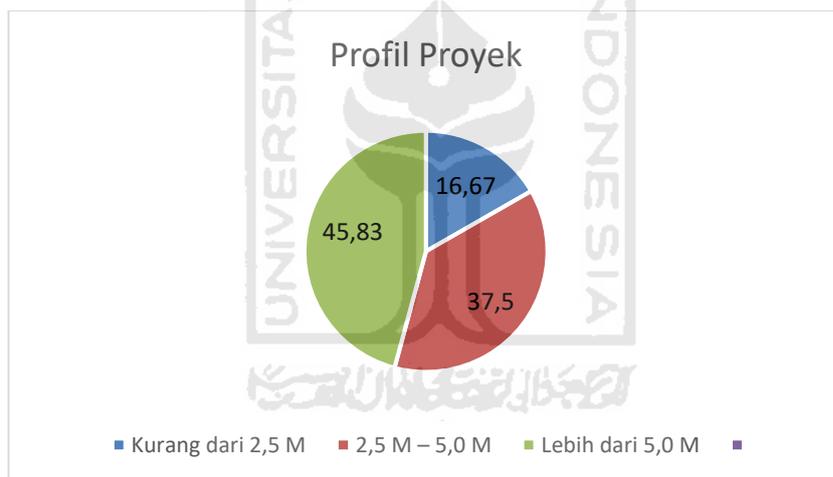
Profil proyek diperoleh dari data di Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Kebumen yang diolah dan hasilnya

digunakan untuk memberikan penjelasan atau gambaran tentang proyek dan ditampilkan dalam bentuk tabel dan diagram *pie*.

Profil proyek disusun berdasarkan nilai kontrak pekerjaan seperti tabel di bawah ini.

**Tabel 5.2.** Profil Proyek

No	Nilai Proyek	Jumlah	Prosentase
1	Kurang dari 2,5 M	4	16,67
2	$2,5\text{ M} \leq X \leq 5,0\text{ M}$	9	37,50
3	Lebih dari 5,0 M	11	45,83
Jumlah		24	100



**Gambar 5.2.** Profil Proyek

Dari tabel dan gambar di atas dari 24 proyek ternyata terdiri dari 4 proyek yang nilainya kurang dari 2,5 M, 9 proyek yang nilainya  $2,5\text{ M} \leq X \leq 5,0\text{ M}$  dan 11 proyek yang di atas 5,0 M.

### 5.2.3. Persepsi Responden

Hasil penelitian persepsi responden terhadap faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek disajikan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5.3.** Hasil Penelitian Persepsi Responden terhadap Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek

Kode	Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek	Sangat Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Berpengaruh	Sangat Berpengaruh
X1	Tenaga Kerja ( <i>labors</i> )				
X1.1	Keahlian tenaga kerja	0	0	33	47
X1.2	Kedisiplinan tenaga kerja	0	1	37	42
X1.3	Motivasi kerja tenaga kerja	0	4	54	22
X1.4	Jumlah pekerja yang kurang memadai/sesuai dengan aktifitas pekerjaan yang ada	0	2	42	36
X1.5	Nasionalisme tenaga kerja	4	10	59	7
X1.6	Penggantian tenaga kerja baru	1	9	55	15
X1.7	Komunikasi antara tenaga kerja dan kepala tukang/mandor	1	0	40	39
X2	Bahan (material)				
X2.1	Keterlambatan pengiriman barang	1	0	11	68
X2.2	Kekurangan bahan konstruksi	0	4	42	34
X2.3	Kualitas bahan yang kurang baik	0	4	46	30
X2.4	Kerusakan bahan di tempat penyimpanan	0	2	55	23

	X2.5	Perubahan material pada bentuk, fungsi, dan spesifikasi	0	3	54	23
	X2.6	Kelangkaan karena kekhususan	0	3	55	22
	X2.7	Ketidaktepatan waktu pemesanan	0	2	46	32
X3		Peralatan ( <i>equipment</i> )				
	X3.1	Keterlambatan pengiriman/ penyediaan peralatan	0	1	30	49
	X3.2	Kerusakan peralatan	0	1	42	37
	X3.3	Ketersediaan peralatan yang memadai/sesuai kebutuhan	0	1	49	30
	X3.4	Produktifitas peralatan	0	2	50	28
	X3.5	Kemampuan mandor atau operator yang kurang dalam mengoperasikan peralatan	0	1	35	44
X4		Karakteristik Tempat ( <i>site characteristic</i> )				
	X4.1	Keadaan permukaan dan di bawah permukaan tanah	0	9	51	20
	X4.2	Penglihatan atau tanggapan lingkungan sekitar	0	8	62	10
	X4.3	Karakteristik fisik bangunan sekitar lokasi proyek	0	13	51	16
	X4.4	Tempat penyimpanan bahan/material	0	5	68	7
	X4.5	Akses ke lokasi proyek	0	1	19	60
	X4.6	Kebutuhan ruang kerja	0	4	62	14
	X4.7	Lokasi proyek	0	4	38	38
X5		Keuangan ( <i>financing</i> )				
	X5.1	Tidak adanya uang intensif untuk kontraktor, apabila waktu penyelesaian lebih cepat dari jadwal	4	12	38	26
	X5.2	Harga material	0	6	45	29
	X5.3	Kesulitan pendanaan di kontraktor	0	4	40	36

	X5.4	Kesulitan pembayaran oleh pemilik	1	4	39	36
X6		Situasi ( <i>environment</i> )				
	X6.1	Intensitas curah hujan	0	3	42	35
	X6.2	Faktor sosial dan budaya	4	10	57	9
	X6.3	Terjadinya hal-hal tak terduga seperti kebakaran, banjir, cuaca amat buruk, badai/angin ribut, gempa bumi dan tanah longsor	1	6	22	51
X7		Perubahan ( <i>change</i> )				
	X7.1	Terjadi perubahan desain oleh owner	3	1	52	24
	X7.2	Kesalahan desain yang dibuat oleh perencana	3	1	47	29
	X7.3	Kesalahan dalam penyelidikan tanah	2	2	46	30
X8		Lingkup dan Kontrak/Dokumen Pekerjaan ( <i>contract document</i> )				
	X8.1	Perencanaan (gambar/spesifikasi) yang salah/tidak lengkap	0	3	47	30
	X8.2	Perubahan lingkup pekerjaan pada waktu pelaksanaan	0	3	55	22
	X8.3	Keterlambatan pemilik dalam membuat keputusan	0	2	53	25
	X8.4	Adanya banyak (sering) pekerjaan tambah	0	2	56	22
	X8.5	Adanya permintaan perubahan atas pekerjaan yang telah selesai	0	4	39	37
	X8.6	Ketidaksepahaman antara pembuatan gambar kerja (perencana) dan kontraktor	0	5	35	40
X9		Perencanaan dan Penjadwalan ( <i>planning and scheduling</i> )				

	X9.1	Tidak lengkapnya identifikasi jenis pekerjaan	0	2	53	25
	X9.2	Rencana urutan kerja yang tidak tersusun dengan baik/terpadu	0	0	52	28
	X9.3	Penentuan durasi waktu kerja yang tidak seksama	0	2	56	22
	X9.4	Rencana kerja pemilik yang sering berubah-ubah	0	0	48	32
	X9.5	Metode konstruksi/pelaksanaan kerja yang salah atau tidak tepat	0	0	47	33
X10		Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan				
	X10.1	Perbedaan jadwal subkontraktor dalam penyelesaian proyek	0	0	63	17
	X10.2	Pengajuan contoh bahan oleh kontraktor yang tidak terjadwal	0	2	66	12
	X10.3	Proses persetujuan contoh bahan dengan waktu yang lama oleh pemilik	0	0	62	18
	X10.4	Ketelambatan proses pemeriksaan dan uji bahan	0	0	61	19
	X10.5	Kegagalan kontraktor melaksanakan pekerjaan	0	0	31	49
	X10.6	Banyak hasil pekerjaan yang harus diperbaiki/diulang karena cacat/tidak benar	0	0	34	46
	X10.7	Proses dan tata cara evaluasi kemajuan pekerjaan yang lama dan lewat jadwal yang disepakati	0	0	49	31
X11		Manajerial				
	X11.1	Pengalaman manajer lapangan	0	0	51	29
	X11.2	Komunikasi antara wakil <i>owner</i> dan kontraktor	0	0	46	34
	X11.3	Komunikasi antara perencana dan kontraktor	0	4	49	27

#### 5.2.4. Uji Validitas dan Reliabilitas

Suatu instrumen (kuesioner) dikatakan baik apabila valid dan reliabel. Suatu instrumen dikatakan valid bila butir-butir pertanyaan atau pernyataan pada instrumen tersebut mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh instrumen tersebut.

Pengujian validitas data dilakukan dengan alat bantu software SPSS dengan menggunakan angka (r) hasil *Corrected Item Total Correlation* melalui menu *Scale* pada pilihan *Reliability Analisis*.

Jika ada *corrected item-total correlation* yang merupakan (r) hitung, dengan ketentuan:

1. Bila ada yang negatif, maka butir pertanyaan menjadi tidak valid.
2. Bila positif dan (r) hitung < (r) tabel maka butir pertanyaan tidak valid
3. Bila positif dan (r) hitung > (r) tabel maka butir pertanyaan valid

Tujuan utama pengujian realibilitas adalah untuk mengetahui konsistensi atau keteraturan hasil pengukuran apabila instrumen tersebut digunakan lagi sebagai alat suatu alat ukur responden. Hasil uji reliabilitas mencerminkan dapat dipercaya atau tidaknya suatu instrument penelitian berdasarkan tingkat kemantapan dan ketepatan alat ukur dalam pengertian bahwa hasil pengukuran yang didapatkan merupakan ukuran yang benar dari suatu ukuran.

Alpha Cronbach diukur berdasarkan skala Alpha Cronbach 0 sampai 1. Jika skala itu dikelompok ke dalam lima kelas dengan *range* yang sama, maka ukuran kemantapan Alpha dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

**Tabel 5.4.** Nilai Alpha Cronbach

No	Keterangan	Nilai Alpha	Reliabel
1.	Nilai Alpha Cronbach	0,00-0,20	Kurang Reliabel
2.	Nilai Alpha Cronbach	0,21-0,40	Agak Reliabel
3.	Nilai Alpha Cronbach	0,41-0,60	Cukup Reliabel
4.	Nilai Alpha Cronbach	0,61-0,80	Reliabel
5.	Nilai Alpha Cronbach	0,81-1	Sangat Reliabel

Menurut Junaidi (2010) r Tabel disajikan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 5.5.** r Tabel

**Tabel r untuk df = 1 - 50**

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
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
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
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
41	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
42	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
43	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
44	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
45	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647
46	0.2403	0.2845	0.3348	0.3683	0.4601
47	0.2377	0.2816	0.3314	0.3646	0.4557
48	0.2353	0.2787	0.3281	0.3610	0.4514
49	0.2329	0.2759	0.3249	0.3575	0.4473
50	0.2306	0.2732	0.3218	0.3542	0.4432

**Tabel r untuk df = 51 - 100**

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
51	0.2284	0.2706	0.3188	0.3509	0.4393
52	0.2262	0.2681	0.3158	0.3477	0.4354
53	0.2241	0.2656	0.3129	0.3445	0.4317
54	0.2221	0.2632	0.3102	0.3415	0.4280
55	0.2201	0.2609	0.3074	0.3385	0.4244
56	0.2181	0.2586	0.3048	0.3357	0.4210
57	0.2162	0.2564	0.3022	0.3328	0.4176
58	0.2144	0.2542	0.2997	0.3301	0.4143
59	0.2126	0.2521	0.2972	0.3274	0.4110
60	0.2108	0.2500	0.2948	0.3248	0.4079
61	0.2091	0.2480	0.2925	0.3223	0.4048
62	0.2075	0.2461	0.2902	0.3198	0.4018
63	0.2058	0.2441	0.2880	0.3173	0.3988
64	0.2042	0.2423	0.2858	0.3150	0.3959
65	0.2027	0.2404	0.2837	0.3126	0.3931
66	0.2012	0.2387	0.2816	0.3104	0.3903
67	0.1997	0.2369	0.2796	0.3081	0.3876
68	0.1982	0.2352	0.2776	0.3060	0.3850
69	0.1968	0.2335	0.2756	0.3038	0.3823
70	0.1954	0.2319	0.2737	0.3017	0.3798
71	0.1940	0.2303	0.2718	0.2997	0.3773
72	0.1927	0.2287	0.2700	0.2977	0.3748
73	0.1914	0.2272	0.2682	0.2957	0.3724
74	0.1901	0.2257	0.2664	0.2938	0.3701
75	0.1888	0.2242	0.2647	0.2919	0.3678
76	0.1876	0.2227	0.2630	0.2900	0.3655
77	0.1864	0.2213	0.2613	0.2882	0.3633
78	0.1852	0.2199	0.2597	0.2864	0.3611
79	0.1841	0.2185	0.2581	0.2847	0.3589
80	0.1829	0.2172	0.2565	0.2830	0.3568

Berdasarkan tabel di atas, untuk jumlah responden sebanyak 80 orang dan sig 5% diperoleh nilai r tabel 0,2199. Dari hasil pengolahan data dalam aplikasi SPSS diperoleh hasil seperti tabel di bawah ini.

**Tabel 5.6.** Hasil Uji Validitas

Faktor	Variabel	r hitung	r tabel	Keterangan
X1	X1.1	0,609	0,2199	Valid
	X1.2	0,517	0,2199	Valid
	X1.3	0,427	0,2199	Valid
	X1.4	0,662	0,2199	Valid
	X1.5	0,450	0,2199	Valid
	X1.6	0,229	0,2199	Valid
	X1.7	0,556	0,2199	Valid
X2	X2.1	0,339	0,2199	Valid
	X2.2	0,593	0,2199	Valid
	X2.3	0,677	0,2199	Valid
	X2.4	0,517	0,2199	Valid
	X2.5	0,576	0,2199	Valid
	X2.6	0,490	0,2199	Valid
	X2.7	0,504	0,2199	Valid
X3	X3.1	0,583	0,2199	Valid
	X3.2	0,651	0,2199	Valid
	X3.3	0,678	0,2199	Valid
	X3.4	0,717	0,2199	Valid
	X3.5	0,557	0,2199	Valid
X4	X4.1	0,483	0,2199	Valid
	X4.2	0,570	0,2199	Valid
	X4.3	0,531	0,2199	Valid
	X4.4	0,438	0,2199	Valid
	X4.5	0,434	0,2199	Valid
	X4.6	0,537	0,2199	Valid
	X4.7	0,533	0,2199	Valid
X5	X5.1	0,411	0,2199	Valid
	X5.2	0,494	0,2199	Valid
	X5.3	0,288	0,2199	Valid
	X5.4	0,265	0,2199	Valid
X6	X5.1	0,327	0,2199	Valid
	X5.2	0,434	0,2199	Valid
	X5.3	0,527	0,2199	Valid
X7	X7.1	0,700	0,2199	Valid

	X7.2	0,647	0,2199	Valid
	X7.3	0,597	0,2199	Valid
X8	X8.1	0,717	0,2199	Valid
	X8.2	0,592	0,2199	Valid
	X8.3	0,588	0,2199	Valid
	X8.4	0,674	0,2199	Valid
	X8.5	0,699	0,2199	Valid
	X8.6	0,695	0,2199	Valid
X9	X9.1	0,645	0,2199	Valid
	X9.2	0,726	0,2199	Valid
	X9.3	0,821	0,2199	Valid
	X9.4	0,723	0,2199	Valid
	X9.5	0,619	0,2199	Valid
X10	X10.1	0,702	0,2199	Valid
	X10.2	0,683	0,2199	Valid
	X10.3	0,629	0,2199	Valid
	X10.4	0,457	0,2199	Valid
	X10.5	0,496	0,2199	Valid
	X10.6	0,533	0,2199	Valid
	X10.7	0,654	0,2199	Valid
X11	X11.1	0,652	0,2199	Valid
	X11.2	0,684	0,2199	Valid
	X11.3	0,749	0,2199	Valid

**Tabel 5.7.** Hasil Uji Reliabilitas

Faktor	Jumlah Variabel	Cronbach Alpha	Nilai Kritis Cronbach Alpha	Keterangan
X1	7	0,774	0,6	Reliabel
X2	7	0,824	0,6	Reliabel
X3	5	0,850	0,6	Reliabel
X4	7	0,851	0,6	Reliabel
X5	4	0,766	0,6	Reliabel
X6	3	0,715	0,6	Reliabel
X7	3	0,927	0,6	Reliabel
X8	6	0,904	0,6	Reliabel
X9	5	0,907	0,6	Reliabel
X10	7	0,857	0,6	Reliabel
X11	3	0,882	0,6	Reliabel

Berdasarkan tabel di atas dapat dinyatakan bahwa seluruh pernyataan dari masing-masing variabel dinyatakan valid karena nilai  $r$ -hitung lebih besar dari nilai  $r$ -tabel dan reliabel karena nilai Cronbach Alpha lebih dari 0,6.

### 5.3. Analisis dan Pembahasan

Metode analisis deskriptif digunakan dengan cara mengumpulkan, mengolah, menyajikan data sehingga mudah dipahami, dan menginterpretasi data sehingga diperoleh gambaran yang jelas mengenai fakta-fakta, masalah dan penyelesaiannya dalam bentuk tabel distribusi frekuensi (Narbuko dan Achmadi, 2001). Statistik deskriptif ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan faktor-faktor penyebab keterlambatan pelaksanaan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen.

Analisis data menggunakan metode kuantitatif yang dioperasikan dengan menggunakan program IBM SPSS *Statistics* 23, untuk mencari berapa besar faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaan proyek, serta menentukan *ranking* dalam setiap penilaian dari masing-masing responden yang diteliti.

#### 5.3.1. Analisis Deskriptif

Dari hasil pengisian kuisioner oleh responden, maka didapat data mengenai keterlambatan pekerjaan proyek. Dari pengisian tersebut dihasilkan suatu data statistik mengenai faktor penyebab keterlambatannya.

#### 5.3.2. Analisis Ranking

Sampel data yang masing-masing berupa frekuensi pada setiap variabel yang merupakan hasil pengisian responden, menjadi *input* analisis dengan metode analisis deskriptif yang dimulai dengan menjumlahkan skor kuesioner yang telah diisi oleh responden menggunakan skala Likert, kemudian menghitung nilai standar deviasi.

Standar deviasi adalah nilai statistik yang digunakan untuk menentukan bagaimana sebaran data dalam sampel, dan seberapa dekat titik data individu ke *mean* atau rata-rata nilai *sample*. Jika didapati nilai standar deviasi suatu *sample* data sama dengan 0 maka hal tersebut menunjukkan bahwa semua nilai dalam data

tersebut adalah sama. Semakin besar nilai standar deviasi suatu data maka semakin besar jarak setiap titik data dengan nilai rata-rata.

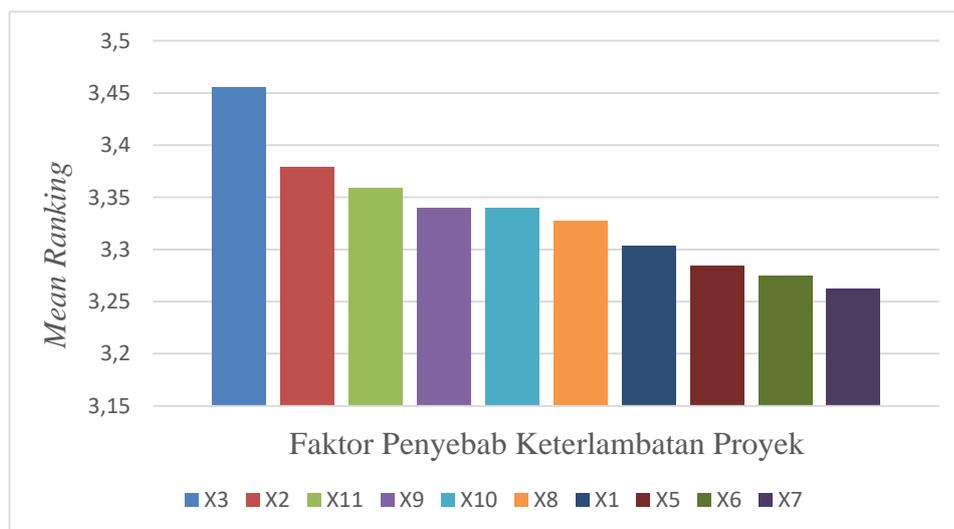
### 5.3.3. Pembahasan

#### 5.3.3.1. Semua Responden

*Mean ranking* masing-masing faktor penyebab keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen yaitu sesuai tabel dan gambar di bawah ini.

**Tabel 5.8** Analisis *Ranking* Faktor

<i>Descriptive Statistics</i>						
Faktor	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Ranking
X1	560	1,00	4,00	3,3036	0,60763	7
X2	560	1,00	4,00	3,3786	0,55750	2
X3	400	2,00	4,00	3,4550	0,52789	1
X4	560	2,00	4,00	3,2161	0,57194	11
X5	320	1,00	4,00	3,2844	0,67911	8
X6	240	1,00	4,00	3,2750	0,69622	9
X7	240	1,00	4,00	3,2625	0,65476	10
X8	480	2,00	4,00	3,3271	0,54762	6
X9	400	2,00	4,00	3,3400	0,49499	4
X10	560	2,00	4,00	3,3393	0,48138	5
X11	240	2,00	4,00	3,3583	0,51416	3



**Gambar 5.3.** Analisis *Ranking* Faktor

Berdasarkan hasil analisis data di atas diketahui urutan faktor penyebab keterlambatan Proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen yaitu:

1. Faktor peralatan (*equipment*)

Salah satu faktor yang mendukung dalam pelaksanaan proyek secara langsung adalah tersediannya peralatan yang akan digunakan. Keterlambatan penyediaan peralatan dapat terjadi karena kesulitan untuk mendapatkannya dan kekurangan peralatan itu sendiri.

Penyediaan alat yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan waktu yang direncanakan, membuat produktivitas pekerja menurun karena banyaknya jam kosong sehingga menghambat laju pekerjaan. Perencanaan jenis peralatan harus disesuaikan dengan karakteristik dan besarnya proyek sehingga tujuan dari pekerjaan proyek dapat tercapai.

Berdasarkan penelitian terdahulu, keterlambatan pelaksanaan proyek yang disebabkan oleh faktor peralatan biasanya terjadi ketika peralatan berasal dari sewa. Hal ini kemungkinan terjadi karena ketika pekerjaan berlangsung dalam waktu yang bersamaan maka pemilik alat akan lebih memprioritaskan untuk dipakai pada perusahaannya terlebih dahulu.

2. Faktor bahan (*material*)

Selain faktor peralatan, faktor bahan (*material*) menjadi salah satu faktor yang sangat menentukan dalam pelaksanaan proyek. Keterlambatan penyediaan bahan (*material*) dapat terjadi karena kesulitan mendapatkan bahan/*material* yang mayoritas berupa aspal dan beton.

Berdasarkan penelitian terdahulu, keterlambatan pelaksanaan proyek yang disebabkan oleh faktor bahan (*material*) biasanya terjadi ketika bahan (*material*) tidak memproduksi sendiri. Hal ini hampir sama dengan faktor peralatan (*equipment*) di atas karena pekerjaan utama dalam proyek ini adalah aspal dan beton sehingga perusahaan pemilik *Asphalt Mixing Plant* (AMP) dan *Batching Plant* akan memprioritaskan untuk perusahaannya sendiri.

3. Faktor manajerial.

Faktor manajerial terdiri dari pengalaman kontraktor dan komunikasi antara kontraktor dengan *owner* dan konsultan perencana. Hal ini terkadang

dianggap sebagai suatu hal yang tidak penting, tetapi ternyata dapat menjadi faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek.

Komunikasi yang baik antara kontraktor dengan *owner* dan konsultan perencana maupun konsultan pengawas menjadi suatu hal yang penting supaya koordinasi antarpengelola proyek dapat berjalan lancar sehingga proyek dapat berjalan sesuai jadwal yang sudah ditentukan. Komunikasi dalam organisasi kontraktor itu sendiri harus berjalan dengan baik karena komunikasi adalah kunci awal bagi keberhasilan kerja tim. Dalam pelaksanaan proyek konstruksi, koordinasi memerlukan komunikasi yang baik agar masing-masing kelompok tidak terjadi pekerjaan yang tumpang tindih.

Pengalaman kontraktor dalam penanganan masalah dalam bekerja bisa mengakibatkan keterlambatan proyek. Kontraktor yang sudah berpengalaman dengan mudah mengatasi permasalahan yang timbul, lain halnya dengan kontraktor yang kurang pengalaman, akan membutuhkan waktu yang lebih banyak.

#### 4. Faktor Perencanaan dan Penjadwalan (*planning and scheduling*)

Perencanaan dan penjadwalan (*planning and scheduling*) menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek konstruksi. Frimpong *et al* (2001) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa perencanaan yang matang di seluruh tahap awal proyek konstruksi sangat penting untuk memperkecil keterlambatan proyek dan pembengkakan biaya pada pekerjaan proyek konstruksi.

Identifikasi aktivitas proyek merupakan tahap awal dari penyusunan jadwal proyek. Identifikasi yang tidak lengkap akan mempengaruhi durasi proyek secara keseluruhan dan mengganggu urutan kerja.

#### 5. Faktor Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan

Proyek yang dilaksanakan perlu dilakukan peninjauan pekerjaan oleh penanggung jawab kegiatan baik dari segi aspek perencanaan maupun pelaksanaan yaitu menetapkan standar pelaksanaan, pengukuran pelaksanaan, menentukan kesenjangan (*devisiasi*) antara pelaksanaan dengan standar dan rencana.

Kesalahan atau ketidaktepatan dalam memilih metode konstruksi, walaupun mungkin tidak sampai menimbulkan kegagalan penyelesaian stuktur, seringkali berdampak lebih lamanya waktu penyelesaian yang diperlukan. Faktor ini lebih mengarah pada mutu atau kualitas pelaksanaan pekerjaan, baik secara struktur atau penyelesaian akhir yang dipengaruhi gambar proyek, penjadwalan proyek, dan kualitas tenaga kerja.

Pada beberapa penelitian sebelumnya diketahui bahwa kurangnya inspeksi, kontrol, dan evaluasi dari penanggung jawab proyek maupun *owner* akan menyebabkan kemungkinan proyek terlambat menjadi lebih besar. Sebaliknya, ketika proses inspeksi, kontrol, dan evaluasi secara rutin dilaksanakan akan menyebabkan proyek dapat selesai tepat waktu.

#### 6. Faktor Lingkup dan Kontrak/Dokumen Pekerjaan (*contract document*)

Faktor ini terdiri dari perencanaan (gambar/spesifikasi) yang salah/tidak lengkap, perubahan lingkup pekerjaan pada waktu pelaksanaan, keterlambatan pemilik dalam membuat keputusan, adanya banyak (sering) pekerjaan tambah, adanya permintaan perubahan atas pekerjaan yang telah selesai, dan ketidaksepahaman antara pembuatan gambar kerja (perencana) dan kontraktor.

Pada pelaksanaan pekerjaan proyek konstruksi sering terjadi permintaan CCO (*contract change order*) untuk mengubah spesifikasi teknis pekerjaan sesuai dengan kebutuhan lapangan baik dari segi penambahan volume yang direncanakan maupun menambah item perhitungan pada pekerjaan lain. Sehingga tidak sesuai kontrak dengan perencanaan akan menyebabkan terjadinya penambahan waktu dan penambahan biaya. Hal ini tentunya akan sangat merugikan pihak-pihak yang terkait di dalam pelaksanaan proyek khususnya kontraktor sebagai pelaksana di lapangan.

Pada beberapa penelitian terdahulu, faktor ini menjadi salah satu faktor yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi. Hal ini lebih sering terjadi pada proyek konstruksi yang selisih waktu perencanaan dan pelaksanaan konstruksinya cukup lama.

Lingkup dan dokumen/kontrak pekerjaan harus disusun secara baik dan matang. Pekerjaan akan menjadi lebih terarah ketika tidak sering terjadi perubahan dalam pelaksanaan proyek konstruksi.

#### 7. Faktor Tenaga Kerja (*labors*)

Faktor tenaga kerja (*labors*) juga cukup mempengaruhi keterlambatan proyek konstruksi, terutama terkait dengan jumlah dan keahlian tenaga kerja. Kesalahan terkait perhitungan jumlah tenaga kerja yang tidak baik akan menyebabkan pekerjaan tidak berjalan dengan efektif.

Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dalam tiap tahapan pelaksanaan proyek berbeda-beda, tergantung dari besar dan jenis pekerjaannya. Perencanaan yang tidak sesuai kebutuhan dilapangan dapat menimbulkan persoalan karena tenaga kerja adalah sumber daya yang tidak mudah didapat dan mahal harganya.

Kurangnya keterampilan dan keahlian pekerja dapat mengakibatkan produktivitas tenaga kerja yang dihasilkan rendah sehingga memerlukan waktu yang lama dalam menyelesaikan proyek. Proses pemilihan tenaga kerja menjadi hal yang penting untuk mendapatkan tenaga kerja yang mempunyai keterampilan dan keahlian sesuai dengan yang dibutuhkan.

Pada beberapa penelitian terdahulu faktor tenaga kerja juga menjadi masalah terutama terkait dengan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan. Pada waktu-waktu tertentu ketika sedang waktu panen atau hari raya sulit untuk mendapatkan tenaga kerja buruh. Selain itu ketidakterersediaan tenaga kerja juga disebabkan proyek konstruksi tersebut merupakan proyek yang dilaksanakan dalam waktu yang bersamaan sehingga membutuhkan banyak tenaga kerja. Sehingga dengan tidak tersedianya tenaga kerja proyek menjadi terlambat.

#### 8. Faktor Keuangan (*financing*)

Faktor keuangan terdiri dari tidak adanya uang intensif untuk kontraktor apabila waktu penyelesaian lebih cepat dari jadwal, harga material, kesulitan pendanaan di kontraktor, dan kesulitan pembayaran oleh pemilik. Faktor keuangan ini menjadi salah satu penyebab keterlambatan proyek terutama untuk perusahaan yang mempunyai modal terbatas.

Proyek yang dibiayai oleh pemerintah memang tidak memberikan uang intensif untuk kontraktor, apabila waktu penyelesaian lebih cepat dari jadwal. Hal ini mungkin menjadikan kontraktor kurang bersemangat untuk menyelesaikan pekerjaan lebih cepat dari jadwal yang ditentukan dalam kontrak.

Perputaran arus uang baik arus masuk maupun arus keluar harus direncanakan dengan baik penggunaannya, agar tidak menimbulkan kesulitan untuk proyek itu sendiri. Kesulitan pembiayaan oleh kontraktor ini, terutama yang berkaitan dengan kewajiban pembayaran ke pemasok material dan pembayaran upah tenaga kerja. Hal ini akan menyebabkan tersendatnya dukungan sumber daya yang ada dan membuat pelaksanaan pekerjaan menjadi terlambat.

Pada beberapa pekerjaan diberikan uang muka untuk modal awal bagi kontraktor dalam melaksanakan pekerjaan. Penggunaan uang muka diatur supaya penggunaannya dapat tepat sasaran sehingga proyek konstruksi dapat berjalan dengan lancar.

#### 9. Faktor Situasi (*environment*)

Faktor situasi (*environment*) terdiri dari intensitas curah hujan, faktor sosial dan budaya, dan terjadinya hal-hal tak terduga seperti kebakaran, banjir, cuaca amat buruk, badai/angin ribut, gempa bumi, dan tanah longsor. Hal yang paling sering menjadi penyebab keterlambatan proyek dalam faktor situasi (*environment*) ini adalah curah hujan yang tinggi. Mayoritas pekerjaan Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen ini berada di dataran tinggi yang curah hujannya cukup tinggi sehingga cukup mengganggu pelaksanaan pekerjaan.

Dalam penelitian sebelumnya disebutkan untuk mengantisipasi hal ini dapat dilakukan beberapa cara di antaranya yaitu dengan penjadwalan yang jelas kegiatan-kegiatan proyek yang akan dilaksanakan. Di dalam jadwal tersebut harus diperhitungkan pekerjaan apa saja yang tetap dapat dikerjakan dan pekerjaan apa yang tidak bisa dikerjakan ketika sedang turun hujan. Dengan adanya jadwal tersebut diharapkan intensitas curah hujan yang tinggi tidak akan menjadi alasan penyebab keterlambatan proyek.

#### 10. Faktor Perubahan (*change*)

Perubahan desain cukup jarang terjadi tetapi bisa menjadi salah satu faktor penyebab keterlambatan proyek. Untuk menghindari hal ini pihak *owner* harus dapat memilih konsultan perencana yang mempunyai kapasitas dan kemampuan yang baik. Konsultan perencana mempunyai tugas membuat desain yang sesuai dengan kebutuhan dan harus memperhitungkan kondisi tanah dan karakteristik lokasi pekerjaan.

Pada proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen beberapa lokasi pekerjaan berada di dataran tinggi dengan tanjakan dan turunan yang cukup ekstrem sehingga harus dibuat desain pekerjaan yang baik sehingga hasil pekerjaan dapat mempunyai kualitas yang baik. Pemilihan struktur jalan harus memperhitungkan kondisi tanah yang ada sehingga umur bangunan dapat lebih lama dan dapat dinikmati oleh masyarakat.

#### 11. Faktor Karakteristik Tempat (*site characteristic*)

Faktor karakteristik tempat (*site characteristic*) terdiri dari keadaan permukaan dan di bawah permukaan tanah, penglihatan atau tanggapan lingkungan sekitar, karakteristik fisik bangunan sekitar lokasi proyek, tempat penyimpanan bahan/material, akses ke lokasi proyek, kebutuhan ruang kerja, dan lokasi proyek. Dari beberapa variabel tersebut, hanya akses ke lokasi proyek saja yang cukup signifikan dalam menyebabkan keterlambatan proyek.

Kesulitan ke akses lokasi proyek dapat menyebabkan mobilisasi sumber daya menjadi lambat. Mobilisasi yang dimaksud dalam hal ini adalah pergerakan *supplier* ke lokasi proyek, antar lokasi dalam proyek, dan dari dalam lokasi proyek ke luar lokasi proyek. Hal ini sangat dipengaruhi oleh penyediaan jalan proyek dan waktu pengiriman alat ataupun material.

Dalam penelitian sebelumnya, akses ke lokasi proyek tidak terlalu mempengaruhi keterlambatan proyek karena penelitian sebelumnya mayoritas merupakan proyek gedung yang lokasinya cukup mudah dijangkau. Pada proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen ini beberapa lokasi berada di lokasi yang sulit dijangkau sehingga kesulitan akses ke lokasi pekerjaan menjadi salah satu faktor yang menyebabkan keterlambatan proyek.

Analisis *ranking* variabel keterlambatan penyelesaian proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen sesuai pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5.9** Analisis *Ranking* Variabel

<i>Descriptive Statistics</i>						
Var	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Ranking
X1.1	80	3	4	3,59	0,495	5
X1.2	80	2	4	3,51	0,528	9
X1.3	80	2	4	3,23	0,527	44
X1.4	80	2	4	3,42	0,546	15
X1.5	80	1	4	2,86	0,631	57
X1.6	80	1	4	3,05	0,593	52
X1.7	80	1	4	3,46	0,572	10
X2.1	80	1	4	3,83	0,471	1
X2.2	80	2	4	3,38	0,582	22
X2.3	80	2	4	3,32	0,569	29
X2.4	80	2	4	3,26	0,497	37
X2.5	80	2	4	3,25	0,516	38
X2.6	80	2	4	3,24	0,509	41
X2.7	80	2	4	3,38	0,537	23
X3.1	80	2	4	3,60	0,518	4
X3.2	80	2	4	3,45	0,525	11
X3.3	80	2	4	3,36	0,509	25
X3.4	80	2	4	3,32	0,522	30
X3.5	80	2	4	3,54	0,526	7
X4.1	80	2	4	3,14	0,590	48
X4.2	80	2	4	3,03	0,477	54
X4.3	80	2	4	3,04	0,605	53
X4.4	80	2	4	3,03	0,389	55
X4.5	80	2	4	3,74	0,470	2
X4.6	80	2	4	3,13	0,460	49
X4.7	80	2	4	3,43	0,591	13
X5.1	80	1	4	3,08	0,823	51
X5.2	80	2	4	3,29	0,599	32

X5.3	80	2	4	3,40	0,587	18
X5.4	80	1	4	3,38	0,644	24
X6.1	80	2	4	3,40	0,565	19
X6.2	80	1	4	2,89	0,656	56
X6.3	80	1	4	3,54	0,693	8
X7.1	80	1	4	3,21	0,650	46
X7.2	80	1	4	3,28	0,675	36
X7.3	80	1	4	3,30	0,644	31
X8.1	80	2	4	3,34	0,550	28
X8.2	80	2	4	3,24	0,509	42
X8.3	80	2	4	3,29	0,508	33
X8.4	80	2	4	3,25	0,490	39
X8.5	80	2	4	3,41	0,589	16
X8.6	80	2	4	3,44	0,613	12
X9.1	80	2	4	3,29	0,508	34
X9.2	80	3	4	3,35	0,480	27
X9.3	80	2	4	3,25	0,490	40
X9.4	80	3	4	3,40	0,493	20
X9.5	80	3	4	3,41	0,495	17
X10.1	80	3	4	3,21	0,412	47
X10.2	80	2	4	3,12	0,402	50
X10.3	80	3	4	3,23	0,420	45
X10.4	80	3	4	3,24	0,428	43
X10.5	80	3	4	3,61	0,490	3
X10.6	80	3	4	3,58	0,497	6
X10.7	80	3	4	3,39	0,490	21
X11.1	80	3	4	3,36	0,484	26
X11.2	80	3	4	3,43	0,497	14
X11.3	80	2	4	3,29	0,556	35

Berdasarkan hasil analisis di atas diketahui 3 besar variabel penyebab utama keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen yaitu:

1. Keterlambatan pengiriman barang

Hal ini terjadi karena pekerjaan utama untuk setiap paket pekerjaan adalah pekerjaan beton dan aspal dan hanya terdapat sedikit penyedia jasa yang

mempunyai *Asphalt Mixing Plant* (AMP) dan *Batching Plant*. Oleh karena itu perlu penjadwalan yang jelas dan pasti terkait jadwal pengiriman barang.

## 2. Akses ke lokasi proyek

Beberapa pekerjaan pada Jalan Lingkar Utara ini memang berada di lokasi yang cukup ekstrem sehingga memerlukan usaha dan waktu yang lebih banyak dari kontraktor untuk melaksanakan pekerjaan. Perlu dipertimbangkan untuk menyediakan peralatan yang mampu bekerja di lokasi yang cukup ekstrem dan pembuatan gudang/tempat penyimpanan material yang dekat dengan lokasi pekerjaan.

## 3. Kegagalan kontraktor melaksanakan pekerjaan

Hal ini dapat disebabkan oleh dua penyebab sebelumnya yaitu keterlambatan pengiriman material dan akses pekerjaan yang sulit. Jalan Lingkar Utara ini merupakan jalan yang saling menyambung sehingga ketika proyek lain yang akan dilewati oleh kendaraan dan peralatan belum selesai dikerjakan maka akan mengganggu proyek yang lain sehingga diperlukan koordinasi antarkontraktor yang melaksanakan proyek Jalan Lingkar Utara.

### 5.3.3.2. Berdasarkan Jabatan Responden

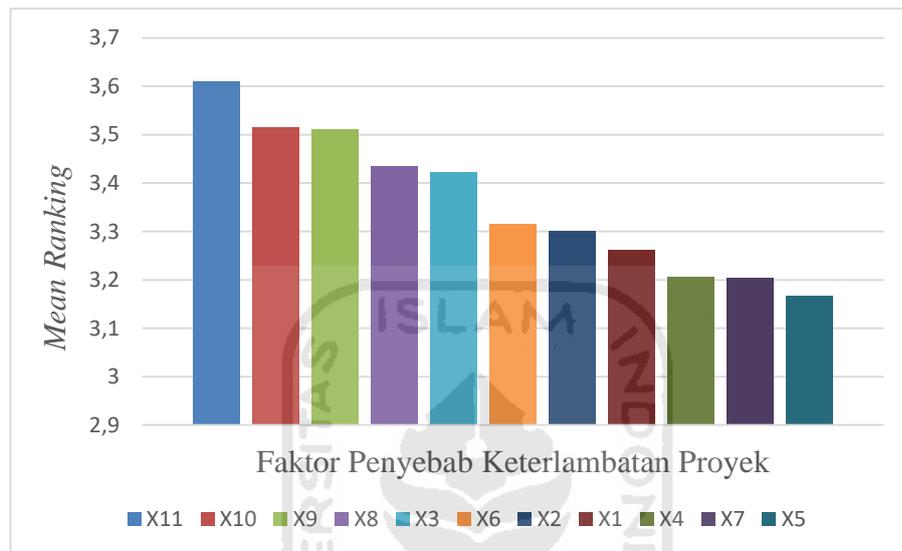
#### a. *Owner*

*Mean ranking* masing-masing faktor penyebab keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen menurut *owner* yaitu sesuai tabel dan gambar di bawah ini.

**Tabel 5.10** Analisis *Ranking* Faktor Menurut *Owner*

<i>Descriptive Statistics</i>						
Faktor	N	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Ranking</i>
X1	126	1.00	4.00	3,2619	0,73950	8
X2	126	1.00	4.00	3,3016	0,69593	7
X3	90	2.00	4.00	3,4222	0,61768	5
X4	126	2.00	4.00	3,2063	0,67311	9
X5	72	1.00	4.00	3,1667	0,76912	11
X6	54	1.00	4.00	3,3148	0,66798	6

X7	54	1.00	4.00	3,2037	0,73663	10
X8	108	2.00	4.00	3,4352	0,58443	4
X9	90	2.00	4.00	3,5111	0,54555	3
X10	126	3.00	4.00	3,5159	0,50174	2
X11	54	3.00	4.00	3,6111	0,49208	1



**Gambar 5.4.** Analisis *Ranking* Faktor Menurut *Owner*

Berdasarkan hasil analisis data di atas diketahui urutan faktor penyebab keterlambatan Proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen menurut *owner* yaitu:

1. Manajerial.
2. Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan.
3. Perencanaan dan Penjadwalan (*planning and scheduling*).
4. Lingkup dan Kontrak/Dokumen Pekerjaan (*contract document*).
5. Peralatan (*equipment*).
6. Situasi (*environment*).
7. Bahan (*material*).
8. Tenaga Kerja (*labors*).
9. Karakteristik Tempat (*site characteristic*).
10. Perubahan (*change*).
11. Keuangan (*financing*).

Analisis *ranking* variabel keterlambatan penyelesaian proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen menurut *owner* sesuai pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5.11** Analisis *Ranking* Variabel Menurut *Owner*

<i>Descriptive Statistics</i>						
Var	N	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Ranking</i>
X1.1	18	3	4	3,78	0,4280	1
X1.2	18	2	4	3,44	0,6160	21
X1.3	18	2	4	3,17	0,6180	46
X1.4	18	3	4	3,50	0,5140	16
X1.5	18	1	4	2,67	0,8400	57
X1.6	18	1	4	2,83	0,7070	56
X1.7	18	1	4	3,44	0,7840	22
X2.1	18	1	4	3,72	0,7520	2
X2.2	18	2	4	3,28	0,6690	37
X2.3	18	2	4	3,33	0,6860	34
X2.4	18	2	4	3,28	0,6690	38
X2.5	18	2	4	3,22	0,7320	40
X2.6	18	2	4	3,06	0,6390	49
X2.7	18	2	4	3,22	0,6470	41
X3.1	18	2	4	3,56	0,6160	9
X3.2	18	2	4	3,39	0,6080	30
X3.3	18	2	4	3,39	0,6080	31
X3.4	18	2	4	3,33	0,6860	35
X3.5	18	2	4	3,44	0,6160	23
X4.1	18	2	4	3,06	0,6390	50
X4.2	18	2	4	2,89	0,5830	54
X4.3	18	2	4	3,06	0,6390	51
X4.4	18	2	4	3,00	0,5940	52
X4.5	18	2	4	3,67	0,5940	3
X4.6	18	2	4	3,22	0,6470	42
X4.7	18	2	4	3,56	0,7050	10
X5.1	18	1	4	2,89	0,8320	55
X5.2	18	2	4	3,22	0,6470	43

X5.3	18	2	4	3,44	0,7050	24
X5.4	18	1	4	3,11	0,8320	48
X6.1	18	2	4	3,44	0,6160	25
X6.2	18	2	4	2,94	0,4160	53
X6.3	18	1	4	3,56	0,7840	11
X7.1	18	1	4	3,17	0,7860	47
X7.2	18	1	4	3,22	0,8080	44
X7.3	18	2	4	3,22	0,6470	45
X8.1	18	2	4	3,50	0,6180	17
X8.2	18	2	4	3,28	0,5750	39
X8.3	18	3	4	3,44	0,5110	26
X8.4	18	3	4	3,44	0,5110	27
X8.5	18	2	4	3,44	0,7050	28
X8.6	18	2	4	3,50	0,6180	18
X9.1	18	2	4	3,39	0,6980	32
X9.2	18	3	4	3,56	0,5110	12
X9.3	18	3	4	3,44	0,5110	29
X9.4	18	3	4	3,56	0,5110	13
X9.5	18	3	4	3,61	0,5020	7
X10.1	18	3	4	3,50	0,5140	19
X10.2	18	3	4	3,33	0,4850	36
X10.3	18	3	4	3,56	0,5110	14
X10.4	18	3	4	3,39	0,5020	33
X10.5	18	3	4	3,67	0,4850	4
X10.6	18	3	4	3,56	0,5110	15
X10.7	18	3	4	3,61	0,5020	8
X11.1	18	3	4	3,67	0,4850	5
X11.2	18	3	4	3,67	0,4850	6
X11.3	18	3	4	3,50	0,5140	20

Berdasarkan hasil analisis di atas diketahui 3 besar penyebab utama keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen yaitu:

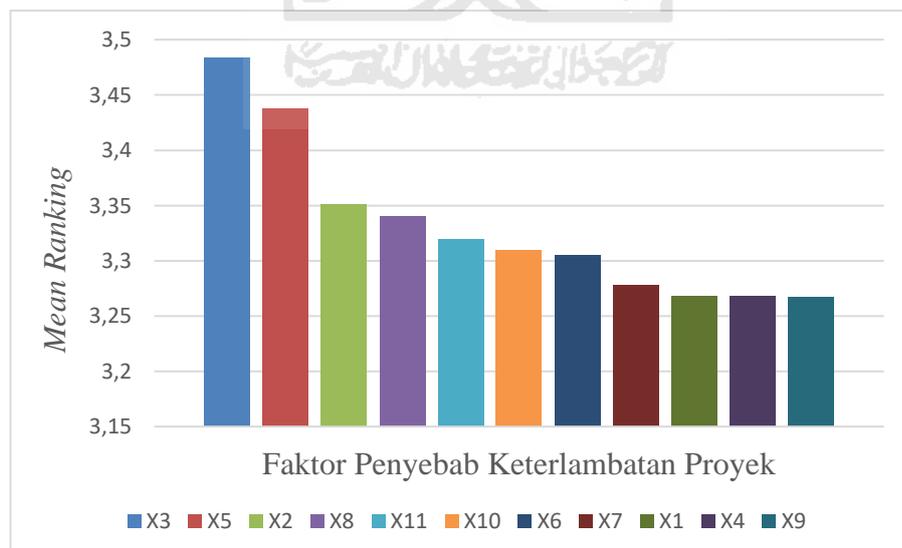
1. Keahlian tenaga kerja
2. Keterlambatan pengiriman barang
3. Akses ke lokasi proyek

b. Kontraktor

Mean ranking masing-masing faktor penyebab keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen menurut kontraktor yaitu sesuai tabel dan gambar di bawah ini.

**Tabel 5.12** Analisis *Ranking* Faktor Menurut Kontraktor

<i>Descriptive Statistics</i>						
Faktor	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Ranking
X1	168	1.00	4.00	3,2679	0,61394	9
X2	168	2.00	4.00	3,3512	0,52643	3
X3	120	3.00	4.00	3,4833	0,50182	1
X4	168	2.00	4.00	3,2679	0,60411	10
X5	96	1.00	4.00	3,4375	0,70804	2
X6	72	2.00	4.00	3,3056	0,66373	7
X7	72	1.00	4.00	3,2778	0,84290	8
X8	144	2.00	4.00	3,3403	0,62761	4
X9	120	2.00	4.00	3,2667	0,48043	11
X10	168	2.00	4.00	3,3095	0,48883	6
X11	72	2.00	4.00	3,3194	0,52612	5



**Gambar 5.5.** Analisis *Ranking* Faktor Menurut Kontraktor

Berdasarkan hasil analisis data di atas diketahui urutan faktor penyebab keterlambatan Proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen menurut kontraktor yaitu:

1. Peralatan (*equipment*)
2. Keuangan (*financing*)
3. Bahan (*material*).
4. Lingkup dan Kontrak/Dokumen Pekerjaan (*contract document*)
5. Manajerial.
6. Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan.
7. Situasi (*environment*)
8. Perubahan (*change*)
9. Tenaga Kerja (*labors*)
10. Karakteristik Tempat (*site characteristic*)
11. Perencanaan dan Penjadwalan (*planning and scheduling*)

Analisis *ranking* variabel keterlambatan penyelesaian proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen menurut kontraktor sesuai pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5.13** Analisis *Ranking* Variabel Menurut Kontraktor

<i>Descriptive Statistics</i>						
Var	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Ranking
X1.1	24	3	4	3,54	0,509	8
X1.2	24	3	4	3,58	0,504	5
X1.3	24	2	4	3,13	0,537	52
X1.4	24	2	4	3,42	0,654	15
X1.5	24	1	4	2,79	0,658	57
X1.6	24	2	4	3,04	0,550	54
X1.7	24	3	4	3,38	0,495	21
X2.1	24	3	4	3,79	0,415	1
X2.2	24	2	4	3,38	0,647	22
X2.3	24	2	4	3,21	0,588	41
X2.4	24	3	4	3,17	0,381	42
X2.5	24	3	4	3,17	0,381	43

X2.6	24	3	4	3,33	0,482	27
X2.7	24	3	4	3,42	0,504	16
X3.1	24	3	4	3,58	0,504	6
X3.2	24	3	4	3,54	0,509	9
X3.3	24	3	4	3,42	0,504	17
X3.4	24	3	4	3,38	0,495	23
X3.5	24	3	4	3,50	0,511	11
X4.1	24	2	4	3,29	0,624	29
X4.2	24	2	4	3,17	0,565	44
X4.3	24	2	4	3,17	0,702	45
X4.4	24	2	4	3,00	0,417	55
X4.5	24	3	4	3,71	0,464	2
X4.6	24	2	4	3,17	0,565	46
X4.7	24	2	4	3,38	0,647	24
X5.1	24	1	4	3,33	0,868	28
X5.2	24	2	4	3,42	0,654	18
X5.3	24	2	4	3,54	0,658	10
X5.4	24	2	4	3,46	0,658	13
X6.1	24	2	4	3,29	0,624	30
X6.2	24	2	4	3,00	0,59	56
X6.3	24	2	4	3,63	0,647	4
X7.1	24	1	4	3,17	0,816	47
X7.2	24	1	4	3,42	0,881	19
X7.3	24	1	4	3,25	0,847	34
X8.1	24	2	4	3,38	0,647	25
X8.2	24	2	4	3,25	0,608	35
X8.3	24	2	4	3,29	0,624	31
X8.4	24	2	4	3,17	0,565	48
X8.5	24	2	4	3,50	0,659	12
X8.6	24	2	4	3,46	0,658	14
X9.1	24	3	4	3,25	0,442	36
X9.2	24	3	4	3,25	0,442	37
X9.3	24	2	4	3,17	0,565	49
X9.4	24	3	4	3,37	0,495	26
X9.5	24	3	4	3,29	0,464	32

X10.1	24	3	4	3,17	0,381	50
X10.2	24	2	4	3,08	0,504	53
X10.3	24	3	4	3,17	0,381	51
X10.4	24	3	4	3,25	0,442	38
X10.5	24	3	4	3,67	0,482	3
X10.6	24	3	4	3,58	0,504	7
X10.7	24	3	4	3,25	0,442	39
X11.1	24	3	4	3,29	0,464	33
X11.2	24	3	4	3,42	0,504	20
X11.3	24	2	4	3,25	0,608	40

Berdasarkan hasil analisis di atas diketahui 3 besar penyebab utama keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen yaitu:

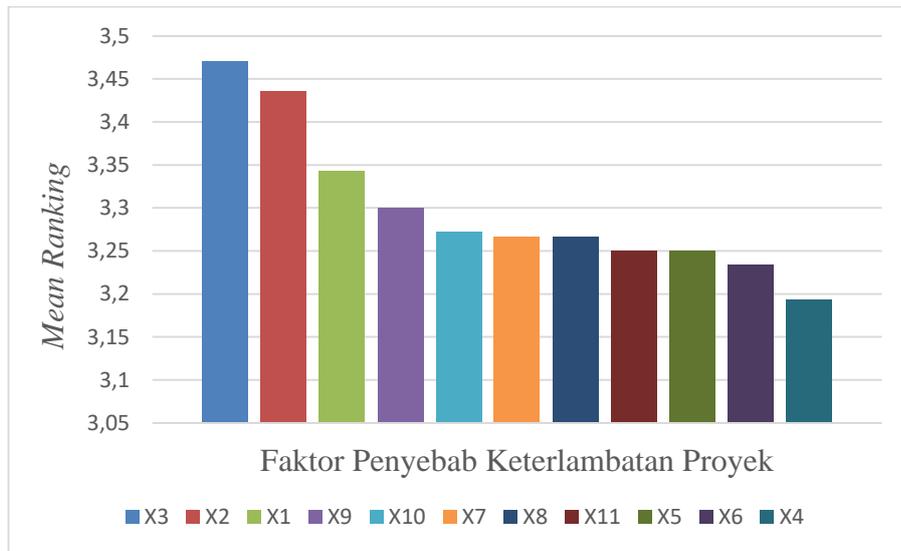
1. Keterlambatan pengiriman barang
2. Akses ke lokasi proyek
3. Kegagalan kontraktor melaksanakan pekerjaan

c. Konsultan Perencana

*Mean ranking* masing-masing faktor penyebab keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen menurut konsultan perencana yaitu sesuai tabel dan gambar di bawah ini.

**Tabel 5.14** Analisis *Ranking* Faktor Menurut Konsultan Perencana

<i>Descriptive Statistics</i>						
Faktor	N	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Ranking</i>
X1	140	2.00	4.00	3,3429	0,53337	3
X2	140	3.00	4.00	3,4357	0,49763	2
X3	100	3.00	4.00	3,4700	0,50161	1
X4	140	2.00	4.00	3,1929	0,49307	9
X5	80	1.00	4.00	3,2500	0,60588	10
X6	60	1.00	4.00	3,2333	0,72174	7
X7	60	3.00	4.00	3,2667	0,44595	8
X8	120	2.00	4.00	3,2667	0,46261	5
X9	100	3.00	4.00	3,3000	0,46057	11
X10	140	3.00	4.00	3,2714	0,44629	6
X11	60	2.00	4.00	3,2500	0,47389	4



**Gambar 5.6.** Analisis *Ranking* Faktor Menurut Konsultan Perencana

Berdasarkan hasil analisis data di atas diketahui urutan faktor penyebab keterlambatan Proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen menurut konsultan perencana yaitu:

1. Peralatan (*equipment*)
2. Bahan (*material*).
3. Tenaga Kerja (*labors*).
4. Perencanaan dan Penjadwalan (*planning and scheduling*).
5. Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan.
6. Perubahan (*change*)
7. Lingkup dan Kontrak/Dokumen Pekerjaan (*contract document*)
8. Manajerial
9. Keuangan (*financing*)
10. Situasi (*environment*)
11. Karakteristik Tempat (*site characteristic*)

Analisis *ranking* variabel keterlambatan penyelesaian proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen menurut konsultan perencana sesuai pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5.15** Analisis *Ranking* Variabel Menurut Konsultan Perencana

<i>Descriptive Statistics</i>						
Var	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Ranking
X1.1	20	3	4	3,55	0,510	6
X1.2	20	3	4	3,50	0,513	8
X1.3	20	3	4	3,30	0,470	26
X1.4	20	3	4	3,40	0,503	16
X1.5	20	2	4	3,00	0,459	53
X1.6	20	2	4	3,15	0,587	45
X1.7	20	3	4	3,50	0,513	9
X2.1	20	3	4	3,90	0,308	1
X2.2	20	3	4	3,45	0,510	10
X2.3	20	3	4	3,40	0,503	17
X2.4	20	3	4	3,30	0,470	27
X2.5	20	3	4	3,30	0,470	28
X2.6	20	3	4	3,25	0,444	33
X2.7	20	3	4	3,45	0,510	11
X3.1	20	3	4	3,65	0,489	3
X3.2	20	3	4	3,45	0,510	12
X3.3	20	3	4	3,35	0,489	21
X3.4	20	3	4	3,30	0,470	29
X3.5	20	3	4	3,60	0,503	4
X4.1	20	2	4	3,10	0,553	47
X4.2	20	2	4	3,00	0,324	54
X4.3	20	2	4	2,95	0,510	56
X4.4	20	3	4	3,05	0,224	50
X4.5	20	3	4	3,80	0,410	2
X4.6	20	3	4	3,05	0,224	51
X4.7	20	3	4	3,40	0,503	18
X5.1	20	1	4	3,00	0,795	55
X5.2	20	2	4	3,25	0,550	34
X5.3	20	3	4	3,30	0,470	30
X5.4	20	3	4	3,45	0,510	13
X6.1	20	3	4	3,45	0,510	14

X6.2	20	1	4	2,80	0,768	57
X6.3	20	2	4	3,45	0,686	15
X7.1	20	3	4	3,25	0,444	35
X7.2	20	3	4	3,20	0,410	39
X7.3	20	3	4	3,35	0,489	22
X8.1	20	3	4	3,25	0,444	36
X8.2	20	3	4	3,20	0,410	40
X8.3	20	3	4	3,20	0,410	41
X8.4	20	3	4	3,20	0,410	42
X8.5	20	3	4	3,35	0,489	23
X8.6	20	2	4	3,40	0,598	19
X9.1	20	3	4	3,25	0,444	37
X9.2	20	3	4	3,30	0,470	31
X9.3	20	3	4	3,20	0,410	43
X9.4	20	3	4	3,35	0,489	24
X9.5	20	3	4	3,40	0,503	20
X10.1	20	3	4	3,10	0,308	48
X10.2	20	3	4	3,05	0,224	52
X10.3	20	3	4	3,10	0,308	49
X10.4	20	3	4	3,15	0,366	46
X10.5	20	3	4	3,55	0,510	7
X10.6	20	3	4	3,60	0,503	5
X10.7	20	3	4	3,35	0,489	25
X11.1	20	3	4	3,25	0,444	38
X11.2	20	3	4	3,30	0,470	32
X11.3	20	2	4	3,20	0,523	44

Berdasarkan hasil analisis di atas diketahui 3 besar penyebab utama keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen yaitu:

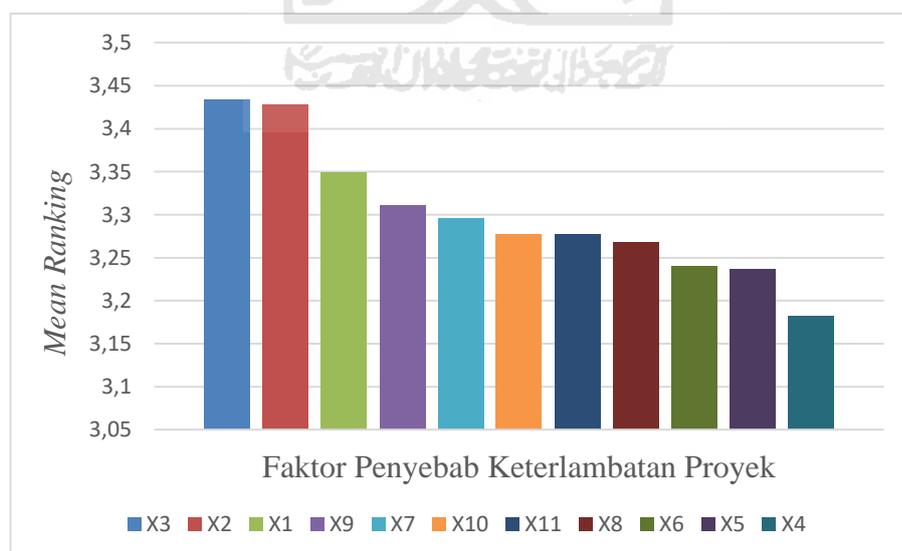
1. Keterlambatan pengiriman barang
2. Akses ke lokasi proyek
3. Keterlambatan pengiriman/ penyediaan peralatan

d. Konsultan Pengawas

*Mean ranking* masing-masing faktor penyebab keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen menurut konsultan pengawas yaitu sesuai tabel dan gambar di bawah ini.

**Tabel 5.16** Analisis *Ranking* Faktor Menurut Konsultan Pengawas

<i>Descriptive Statistics</i>						
Faktor	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Ranking
X1	126	2.00	4.00	3,3492	0,52638	3
X2	126	3.00	4.00	3,4286	0,49685	2
X3	90	3.00	4.00	3,4333	0,49831	1
X4	126	2.00	4.00	3,1825	0,49640	11
X5	72	1.00	4.00	3,2361	0,59323	10
X6	54	1.00	4.00	3,2407	0,75073	9
X7	54	3.00	4.00	3,2963	0,46091	5
X8	108	2.00	4.00	3,2685	0,46577	8
X9	90	3.00	4.00	3,3111	0,46554	4
X10	126	3.00	4.00	3,2778	0,44969	6
X11	54	2.00	4.00	3,2778	0,49208	7



**Gambar 5.7** Analisis *Ranking* Faktor Menurut Konsultan Pengawas

Berdasarkan hasil analisis data di atas diketahui urutan faktor penyebab keterlambatan Proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen menurut konsultan pengawas yaitu:

1. Peralatan (*equipment*).
2. Bahan (*material*).
3. Tenaga Kerja (*labors*).
4. Perencanaan dan Penjadwalan (*planning and scheduling*).
5. Perubahan (*change*).
6. Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan
7. Manajerial
8. Lingkup dan Kontrak/Dokumen Pekerjaan (*contract document*)
9. Situasi (*environment*)
10. Keuangan (*financing*)
11. Karakteristik Tempat (*site characteristic*)

Analisis *ranking* variabel keterlambatan penyelesaian proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen menurut konsultan pengawas sesuai pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5.17** Analisis *Ranking* Variabel Menurut Konsultan Pengawas

<i>Descriptive Statistics</i>						
Var	N	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Ranking</i>
X1.1	18	3	4	3,89	0,323	8
X1.2	18	3	4	3,78	0,428	9
X1.3	18	3	4	3,61	0,502	23
X1.4	18	3	4	3,61	0,502	13
X1.5	18	3	4	3,56	0,511	53
X1.6	18	3	4	3,56	0,511	45
X1.7	18	3	4	3,56	0,511	5
X2.1	18	3	4	3,50	0,514	1
X2.2	18	3	4	3,50	0,514	14
X2.3	18	2	4	3,50	0,707	15

X2.4	18	3	4	3,44	0,511	24
X2.5	18	3	4	3,44	0,511	25
X2.6	18	3	4	3,39	0,502	30
X2.7	18	3	4	3,39	0,502	16
X3.1	18	3	4	3,39	0,502	3
X3.2	18	3	4	3,39	0,502	17
X3.3	18	3	4	3,39	0,502	31
X3.4	18	3	4	3,39	0,502	32
X3.5	18	3	4	3,39	0,502	4
X4.1	18	2	4	3,39	0,608	49
X4.2	18	3	4	3,39	0,502	54
X4.3	18	3	4	3,39	0,502	56
X4.4	18	3	4	3,33	0,485	50
X4.5	18	3	4	3,33	0,485	2
X4.6	18	3	4	3,33	0,485	51
X4.7	18	3	4	3,33	0,485	18
X5.1	18	3	4	3,33	0,485	55
X5.2	18	3	4	3,33	0,485	37
X5.3	18	3	4	3,33	0,485	33
X5.4	18	3	4	3,28	0,461	11
X6.1	18	3	4	3,28	0,461	12
X6.2	18	3	4	3,28	0,461	57
X6.3	18	3	4	3,28	0,461	10
X7.1	18	3	4	3,28	0,461	34
X7.2	18	3	4	3,28	0,461	38
X7.3	18	3	4	3,28	0,461	19
X8.1	18	2	4	3,22	0,548	39
X8.2	18	3	4	3,22	0,428	40
X8.3	18	3	4	3,22	0,428	41
X8.4	18	3	4	3,22	0,428	42
X8.5	18	3	4	3,22	0,428	26
X8.6	18	3	4	3,22	0,428	20
X9.1	18	3	4	3,22	0,428	35
X9.2	18	2	4	3,22	0,548	27
X9.3	18	2	4	3,17	0,514	43

X9.4	18	3	4	3,17	0,383	28
X9.5	18	3	4	3,11	0,323	21
X10.1	18	3	4	3,11	0,323	47
X10.2	18	2	4	3,06	0,539	52
X10.3	18	3	4	3,06	0,236	48
X10.4	18	3	4	3,06	0,236	46
X10.5	18	3	4	3,06	0,236	6
X10.6	18	2	4	3,00	0,485	7
X10.7	18	2	4	3,00	0,343	22
X11.1	18	1	4	3,00	0,767	36
X11.2	18	2	4	2,94	0,539	29
X11.3	18	1	4	2,78	0,808	44

Berdasarkan hasil analisis di atas diketahui 3 besar penyebab utama keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen yaitu:

1. Keterlambatan pengiriman barang
2. Akses ke lokasi proyek
3. Keterlambatan pengiriman/ penyediaan peralatan

#### 5.3.3.3. Berdasarkan Nilai Kontrak

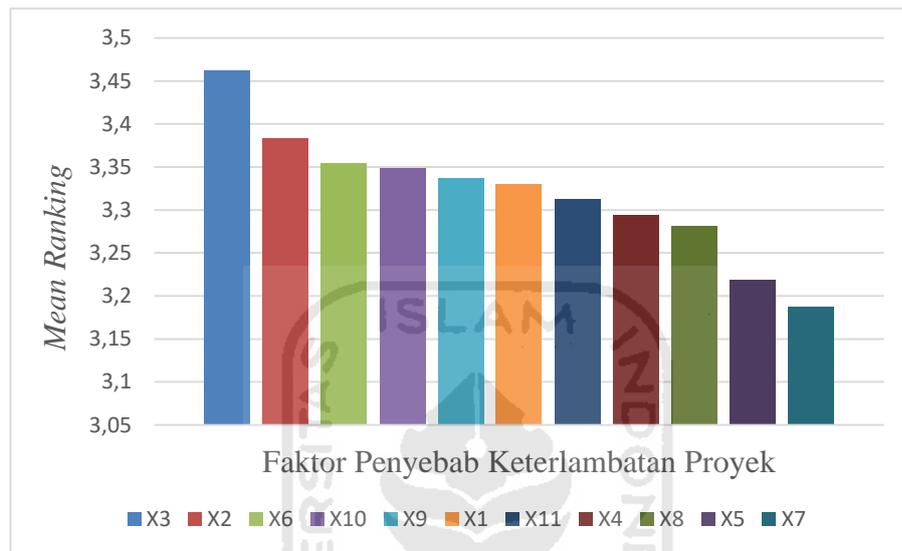
##### a. Nilai Kontrak < 2,5 Milyar

*Mean ranking* masing-masing faktor penyebab keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen dengan nilai kontrak < 2,5 Milyar yaitu sesuai tabel dan gambar di bawah ini.

**Tabel 5.18** Analisis *Ranking* Faktor dengan Nilai Kontrak < 2,5 Milyar

<i>Descriptive Statistics</i>						
Faktor	N	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Ranking</i>
X1	112	2.00	4.00	3,3304	0,54340	6
X2	112	2.00	4.00	3,3839	0,52411	2
X3	80	3.00	4.00	3,4625	0,50174	1
X4	112	2.00	4.00	3,2946	0,60981	8
X5	64	1.00	4.00	3,2188	0,70076	10
X6	48	1.00	4.00	3,3542	0,81187	3

X7	48	1.00	4.00	3,1875	0,73387	11
X8	96	2.00	4.00	3,2813	0,57497	9
X9	80	2.00	4.00	3,3375	0,52636	5
X10	112	2.00	4.00	3,3482	0,49701	4
X11	48	2.00	4.00	3,3125	0,51183	7



**Gambar 5.8.** Analisis *Ranking* Faktor dengan Nilai Kontrak < 2,5 Milyar

Berdasarkan hasil analisis data di atas diketahui urutan faktor penyebab keterlambatan Proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen dengan nilai kontrak < 2,5 Milyar yaitu:

1. Peralatan (*equipment*).
2. Bahan (*material*).
3. Situasi (*environment*).
4. Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan.
5. Perencanaan dan Penjadwalan (*planning and scheduling*).
6. Tenaga Kerja (*labors*).
7. Manajerial.
8. Karakteristik Tempat (*site characteristic*).
9. Lingkup dan Kontrak/Dokumen Pekerjaan (*contract document*).
10. Keuangan (*financing*).
11. Perubahan (*change*).

Analisis *ranking* variabel keterlambatan penyelesaian proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen dengan nilai kontrak < 2,5 Milyar sesuai pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5.19** Analisis *Ranking* Variabel dengan Nilai Kontrak < 2,5 Milyar

<i>Descriptive Statistics</i>						
Var	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Ranking
X1.1	16	3	4	3,50	0,516	11
X1.2	16	3	4	3,56	0,512	7
X1.3	16	3	4	3,31	0,479	25
X1.4	16	3	4	3,50	0,516	12
X1.5	16	2	4	2,94	0,574	55
X1.6	16	2	3	2,94	0,250	56
X1.7	16	3	4	3,56	0,512	8
X2.1	16	3	4	3,88	0,342	1
X2.2	16	2	4	3,44	0,629	14
X2.3	16	2	4	3,19	0,544	41
X2.4	16	3	4	3,25	0,447	31
X2.5	16	3	4	3,31	0,479	26
X2.6	16	3	4	3,25	0,447	32
X2.7	16	3	4	3,38	0,500	19
X3.1	16	3	4	3,56	0,512	9
X3.2	16	3	4	3,44	0,512	15
X3.3	16	3	4	3,38	0,500	20
X3.4	16	3	4	3,31	0,479	27
X3.5	16	3	4	3,62	0,500	4
X4.1	16	2	4	3,13	0,719	49
X4.2	16	2	4	3,13	0,500	50
X4.3	16	2	4	3,25	0,683	33
X4.4	16	2	4	3,13	0,500	51
X4.5	16	3	4	3,81	0,403	2
X4.6	16	2	4	3,13	0,500	52
X4.7	16	2	4	3,50	0,632	13
X5.1	16	2	4	3,13	0,719	53
X5.2	16	2	4	3,25	0,683	34

X5.3	16	2	4	3,31	0,602	28
X5.4	16	1	4	3,19	0,834	42
X6.1	16	3	4	3,69	0,479	3
X6.2	16	1	4	2,75	0,856	57
X6.3	16	2	4	3,62	0,719	5
X7.1	16	1	4	3,19	0,750	43
X7.2	16	1	4	3,19	0,750	44
X7.3	16	1	4	3,19	0,750	45
X8.1	16	2	4	3,25	0,577	35
X8.2	16	2	4	3,19	0,544	46
X8.3	16	2	4	3,19	0,544	47
X8.4	16	2	4	3,31	0,602	29
X8.5	16	2	4	3,38	0,619	21
X8.6	16	2	4	3,38	0,619	22
X9.1	16	2	4	3,25	0,577	36
X9.2	16	3	4	3,38	0,500	23
X9.3	16	2	4	3,25	0,577	37
X9.4	16	3	4	3,38	0,500	24
X9.5	16	3	4	3,44	0,512	16
X10.1	16	3	4	3,25	0,447	38
X10.2	16	2	4	3,06	0,443	54
X10.3	16	3	4	3,19	0,403	48
X10.4	16	3	4	3,31	0,479	30
X10.5	16	3	4	3,62	0,500	6
X10.6	16	3	4	3,56	0,512	10
X10.7	16	3	4	3,44	0,512	17
X11.1	16	3	4	3,25	0,447	39
X11.2	16	3	4	3,44	0,512	18
X11.3	16	2	4	3,25	0,577	40

Berdasarkan hasil analisis di atas diketahui 3 besar penyebab utama keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen yaitu:

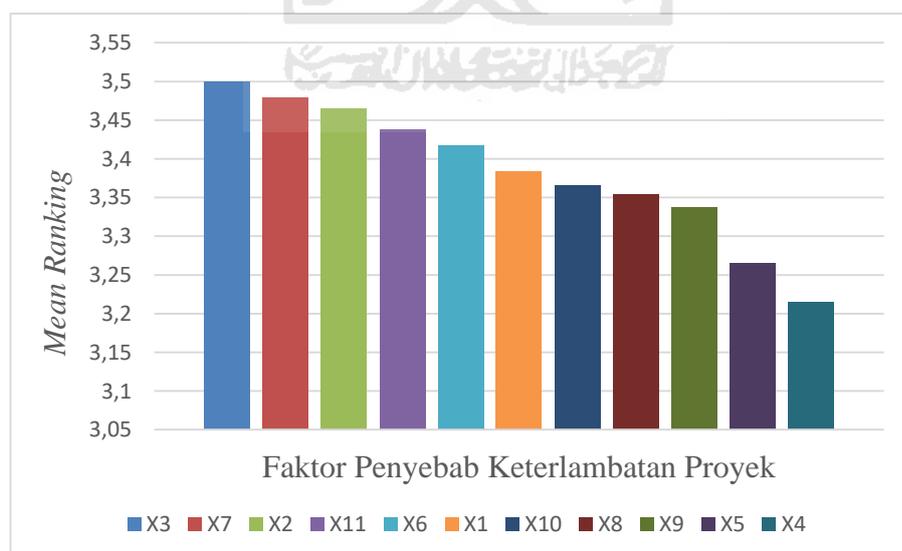
1. Keterlambatan pengiriman barang
2. Akses ke lokasi proyek
3. Intensitas curah hujan

b. Nilai Kontrak  $2,5 M \leq X \leq 5,0 M$

*Mean ranking* masing-masing faktor penyebab keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen dengan nilai kontrak  $2,5 M \leq X \leq 5,0 M$  yaitu sesuai tabel dan gambar di bawah ini.

**Tabel 5.20** Analisis *Ranking* Faktor dengan Nilai Kontrak  $2,5 M \leq X \leq 5,0 M$

<i>Descriptive Statistics</i>						
Faktor	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Ranking
X1	112	2.00	4.00	3,3839	0,54103	6
X2	112	2.00	4.00	3,4643	0,51864	3
X3	80	3.00	4.00	3,5000	0,50315	1
X4	112	2.00	4.00	3,2143	0,52725	11
X5	64	1.00	4.00	3,2656	0,57022	10
X6	48	2.00	4.00	3,4167	0,53924	5
X7	48	3.00	4.00	3,4792	0,50485	2
X8	96	2.00	4.00	3,3542	0,50219	8
X9	80	3.00	4.00	3,3375	0,47584	9
X10	112	3.00	4.00	3,3661	0,48389	7
X11	48	2.00	4.00	3,4375	0,54211	4



**Gambar 5.9.** Analisis *Ranking* Faktor dengan Nilai Kontrak  $2,5 M \leq X \leq 5,0 M$

Berdasarkan hasil analisis data di atas diketahui urutan faktor penyebab keterlambatan Proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen dengan nilai kontrak  $2,5 \text{ M} \leq X \leq 5,0 \text{ M}$  yaitu:

1. Peralatan (*equipment*).
2. Perubahan (*change*).
3. Bahan (*material*).
4. Manajerial.
5. Situasi (*environment*).
6. Tenaga Kerja (*labors*).
7. Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan.
8. Lingkup dan Kontrak/Dokumen Pekerjaan (*contract document*).
9. Perencanaan dan Penjadwalan (*planning and scheduling*).
10. Keuangan (*financing*).
11. Karakteristik Tempat (*site characteristic*).

Analisis *ranking* variabel keterlambatan penyelesaian proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen dengan nilai kontrak  $2,5 \text{ M} \leq X \leq 5,0 \text{ M}$  sesuai pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5.21** Analisis *Ranking* Variabel dengan Nilai Kontrak  $2,5 \text{ M} \leq X \leq 5,0 \text{ M}$

<i>Descriptive Statistics</i>						
Var	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Ranking</i>
X1.1	16	3	4	3,63	0,500	4
X1.2	16	3	4	3,63	0,500	5
X1.3	16	3	4	3,38	0,500	25
X1.4	16	3	4	3,38	0,500	26
X1.5	16	2	4	3,00	0,516	55
X1.6	16	2	4	3,06	0,443	51
X1.7	16	3	4	3,62	0,500	6
X2.1	16	3	4	3,88	0,342	1
X2.2	16	3	4	3,31	0,479	35
X2.3	16	3	4	3,44	0,512	18
X2.4	16	3	4	3,44	0,512	19

X2.5	16	2	4	3,38	0,619	27
X2.6	16	3	4	3,50	0,516	12
X2.7	16	3	4	3,31	0,479	36
X3.1	16	3	4	3,62	0,500	7
X3.2	16	3	4	3,50	0,516	13
X3.3	16	3	4	3,31	0,479	37
X3.4	16	3	4	3,50	0,516	14
X3.5	16	3	4	3,56	0,512	8
X4.1	16	2	4	3,06	0,443	52
X4.2	16	2	4	3,00	0,516	56
X4.3	16	2	4	3,00	0,516	57
X4.4	16	2	4	3,06	0,443	53
X4.5	16	3	4	3,75	0,447	2
X4.6	16	3	4	3,19	0,403	47
X4.7	16	3	4	3,44	0,512	20
X5.1	16	1	4	3,06	0,772	54
X5.2	16	3	4	3,19	0,403	48
X5.3	16	3	4	3,44	0,512	21
X5.4	16	3	4	3,38	0,500	28
X6.1	16	3	4	3,38	0,500	29
X6.2	16	2	4	3,13	0,500	50
X6.3	16	3	4	3,75	0,447	3
X7.1	16	3	4	3,38	0,500	30
X7.2	16	3	4	3,50	0,516	15
X7.3	16	3	4	3,56	0,512	9
X8.1	16	3	4	3,38	0,500	31
X8.2	16	3	4	3,31	0,479	38
X8.3	16	3	4	3,31	0,479	39
X8.4	16	3	4	3,25	0,447	43
X8.5	16	3	4	3,44	0,512	22
X8.6	16	2	4	3,44	0,629	23
X9.1	16	3	4	3,38	0,500	32
X9.2	16	3	4	3,38	0,500	33
X9.3	16	3	4	3,25	0,447	44
X9.4	16	3	4	3,38	0,500	34

X9.5	16	3	4	3,31	0,479	40
X10.1	16	3	4	3,25	0,447	45
X10.2	16	3	4	3,19	0,403	49
X10.3	16	3	4	3,31	0,479	41
X10.4	16	3	4	3,25	0,447	46
X10.5	16	3	4	3,56	0,512	10
X10.6	16	3	4	3,56	0,512	11
X10.7	16	3	4	3,44	0,512	24
X11.1	16	3	4	3,50	0,516	16
X11.2	16	3	4	3,50	0,516	17
X11.3	16	2	4	3,31	0,602	42

Berdasarkan hasil analisis di atas diketahui 3 besar penyebab utama keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen yaitu:

1. Keterlambatan pengiriman barang
2. Akses ke lokasi proyek
3. Terjadinya hal-hal tak terduga seperti kebakaran, banjir, cuaca amat buruk, badai/angin ribut, gempa bumi dan tanah longsor

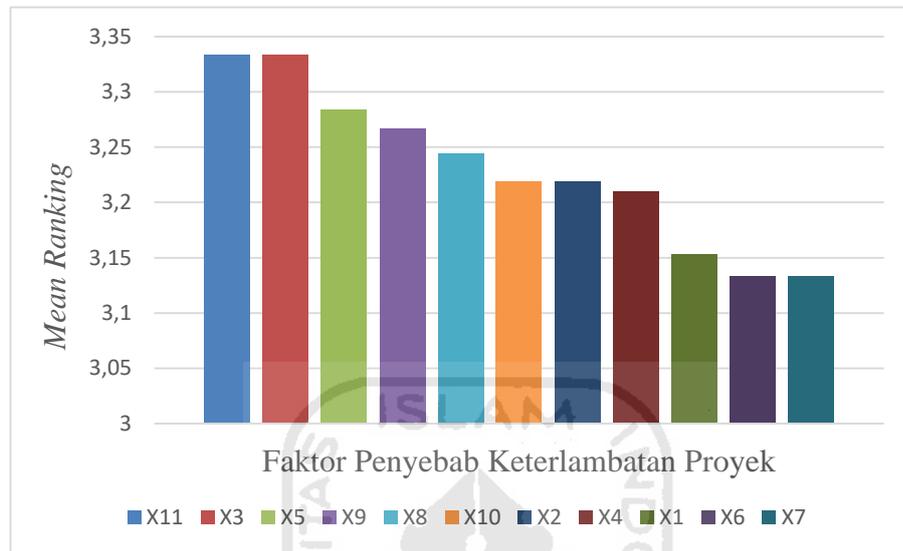
c. Nilai Kontrak > 5,0 M

*Mean ranking* masing-masing faktor penyebab keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen dengan nilai kontrak > 5,0 M yaitu sesuai tabel dan gambar di bawah ini.

**Tabel 5.22** Analisis *Ranking* Faktor dengan Nilai Kontrak > 5,0 M

<i>Descriptive Statistics</i>						
Faktor	N	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Ranking</i>
X1	105	1.00	4.00	3,1524	0,7440	9
X2	105	1.00	4.00	3,2190	0,6791	7
X3	75	2.00	4.00	3,3333	0,6224	2
X4	105	2.00	4.00	3,2095	0,5996	8
X5	60	1.00	4.00	3,2833	0,7831	3
X6	45	1.00	4.00	3,1333	0,6941	10
X7	45	1.00	4.00	3,1333	0,7568	11
X8	90	2.00	4.00	3,2444	0,5469	5

X9	75	2.00	4.00	3,2667	0,4746	4
X10	105	3.00	4.00	3,2190	0,4156	6
X11	45	3.00	4.00	3,3333	0,4767	1



**Gambar 5.10.** Analisis *Ranking* Faktor dengan Nilai Kontrak > 5,0 M

Berdasarkan hasil analisis data di atas diketahui urutan faktor penyebab keterlambatan Proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen dengan nilai kontrak > 5,0 M yaitu:

1. Manajerial.
2. Peralatan (*equipment*).
3. Keuangan (*financing*).
4. Perencanaan dan Penjadwalan (*planning and scheduling*).
5. Lingkup dan Kontrak/Dokumen Pekerjaan (*contract document*).
6. Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan.
7. Bahan (*material*).
8. Karakteristik Tempat (*site characteristic*).
9. Tenaga Kerja (*labors*).
10. Situasi (*environment*).
11. Perubahan (*change*).

Analisis *ranking* variabel keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen dengan nilai kontrak > 5,0 M sesuai pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5.23** Analisis *Ranking* Variabel dengan Nilai Kontrak > 5,0 M

<i>Descriptive Statistics</i>						
Var	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Ranking</i>
X1.1	15	3	4	3,60	0,507	2
X1.2	15	2	4	3,33	0,617	15
X1.3	15	2	4	3,00	0,655	48
X1.4	15	2	4	3,33	0,617	16
X1.5	15	1	4	2,53	0,915	57
X1.6	15	1	4	2,93	0,594	50
X1.7	15	1	4	3,33	0,816	17
X2.1	15	1	4	3,60	0,828	3
X2.2	15	2	4	3,53	0,640	4
X2.3	15	2	4	3,13	0,640	38
X2.4	15	2	4	3,00	0,535	49
X2.5	15	2	4	3,07	0,594	44
X2.6	15	2	4	2,87	0,516	54
X2.7	15	2	4	3,33	0,724	18
X3.1	15	2	4	3,47	0,640	6
X3.2	15	2	4	3,40	0,632	9
X3.3	15	2	4	3,33	0,617	19
X3.4	15	2	4	3,07	0,594	45
X3.5	15	2	4	3,40	0,632	10
X4.1	15	2	4	3,27	0,594	24
X4.2	15	2	4	2,93	0,458	51
X4.3	15	2	4	2,93	0,594	52
X4.4	15	2	3	2,93	0,258	53
X4.5	15	2	4	3,53	0,640	5
X4.6	15	2	4	3,20	0,561	33
X4.7	15	2	4	3,67	0,617	1
X5.1	15	1	4	2,80	1014,0	56
X5.2	15	2	4	3,47	0,640	7

X5.3	15	2	4	3,47	0,640	8
X5.4	15	2	4	3,40	0,632	11
X6.1	15	2	4	3,27	0,704	25
X6.2	15	2	3	2,87	0,352	55
X6.3	15	1	4	3,27	0,884	26
X7.1	15	1	4	3,07	0,799	46
X7.2	15	1	4	3,13	0,834	39
X7.3	15	2	4	3,20	0,676	34
X8.1	15	2	4	3,20	0,561	35
X8.2	15	2	4	3,13	0,516	40
X8.3	15	3	4	3,40	0,507	12
X8.4	15	3	4	3,20	0,414	36
X8.5	15	2	4	3,27	0,704	27
X8.6	15	2	4	3,27	0,594	28
X9.1	15	2	4	3,20	0,561	37
X9.2	15	3	4	3,27	0,458	29
X9.3	15	3	4	3,27	0,458	30
X9.4	15	3	4	3,27	0,458	31
X9.5	15	3	4	3,33	0,488	20
X10.1	15	3	4	3,13	0,352	41
X10.2	15	3	4	3,07	0,258	47
X10.3	15	3	4	3,13	0,352	42
X10.4	15	3	4	3,13	0,352	43
X10.5	15	3	4	3,40	0,507	13
X10.6	15	3	4	3,40	0,507	14
X10.7	15	3	4	3,27	0,458	32
X11.1	15	3	4	3,33	0,488	21
X11.2	15	3	4	3,33	0,488	22
X11.3	15	3	4	3,33	0,488	23

Berdasarkan hasil analisis di atas diketahui 3 besar penyebab utama keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen yaitu:

1. Lokasi proyek
2. Keahlian tenaga kerja
3. Keterlambatan pengiriman barang

5.3.3.4. Perbandingan dari Berbagai Kategori

Dari analisis data di atas dapat dibandingkan hasilnya seperti tabel di bawah ini.

**Tabel 5.24** Perbandingan Analisis *Ranking* Faktor

<i>Ranking</i>	Keseluruhan	<i>Owner</i>	Kontraktor	Konsultan Perencana	Konsultan Pengawas	< 2,5 M	$2,5 M \leq X \leq 5,0 M$	> 5 M
1	Peralatan ( <i>equipment</i> )	Manajerial	Peralatan ( <i>equipment</i> )	Peralatan ( <i>equipment</i> )	Peralatan ( <i>equipment</i> )	Peralatan ( <i>equipment</i> )	Peralatan ( <i>equipment</i> )	Manajerial
2	Bahan (material)	Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan	Keuangan ( <i>financing</i> )	Bahan (material)	Bahan (material)	Bahan (material)	Perubahan ( <i>change</i> )	Peralatan ( <i>equipment</i> )
3	Manajerial	Perencanaan dan Penjadwalan ( <i>planning and scheduling</i> )	Bahan ( <i>material</i> )	Tenaga Kerja ( <i>labors</i> )	Tenaga Kerja ( <i>labors</i> )	Situasi ( <i>environment</i> )	Bahan (material)	Keuangan ( <i>financing</i> )
4	Perencanaan dan Penjadwalan	Lingkup dan Kontrak/Dokum en Pekerjaan	Lingkup dan Kontrak/Dokum en Pekerjaan	Perencanaan dan Penjadwalan	Perencanaan dan Penjadwalan	Sistem Inspeksi, Kontrol dan	Manajerial	Perencanaan dan Penjadwalan

	<i>(planning and scheduling)</i>	<i>(contract document)</i>	<i>(contract document)</i>	<i>(planning and scheduling)</i>	<i>(planning and scheduling)</i>	Evaluasi Pekerjaan		<i>(planning and scheduling)</i>
5	Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan	Peralatan ( <i>equipment</i> ).	Manajerial	Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan	Perubahan ( <i>change</i> )	Perencanaan dan Penjadwalan ( <i>planning and scheduling</i> )	Situasi ( <i>environment</i> )	Lingkup dan Kontrak/Dokumen Pekerjaan ( <i>contract document</i> )
6	Lingkup dan Kontrak/Dokumen Pekerjaan ( <i>contract document</i> )	Situasi ( <i>environment</i> )	Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan	Perubahan ( <i>change</i> )	Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan	Tenaga Kerja ( <i>labors</i> )	Tenaga Kerja ( <i>labors</i> )	Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan
7	Tenaga Kerja ( <i>labors</i> )	Bahan ( <i>material</i> )	Situasi ( <i>environment</i> )	Lingkup dan Kontrak/Dokumen Pekerjaan ( <i>contract document</i> )	Manajerial	Manajerial	Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan	Bahan ( <i>material</i> )

8	Keuangan ( <i>financing</i> )	Tenaga Kerja ( <i>labors</i> )	Perubahan ( <i>change</i> )	Manajerial	Lingkup dan Kontrak/Dokum en Pekerjaan ( <i>contract document</i> )	Karakteristik Tempat ( <i>site characteristic</i> ).	Lingkup dan Kontrak/Dokumen Pekerjaan ( <i>contract document</i> )	Karakteristik Tempat ( <i>site characteristic</i> )
9	Situasi ( <i>environment</i> )	Karakteristik Tempat ( <i>site characteristic</i> )	Tenaga Kerja ( <i>labors</i> )	Keuangan ( <i>financing</i> )	Situasi ( <i>environment</i> )	Lingkup dan Kontrak/Doku men Pekerjaan ( <i>contract document</i> )	Perencanaan dan Penjadwalan ( <i>planning and scheduling</i> )	Tenaga Kerja ( <i>labors</i> )
10	Perubahan ( <i>change</i> )	Perubahan ( <i>change</i> )	Karakteristik Tempat ( <i>site characteristic</i> )	Situasi ( <i>environment</i> )	Keuangan ( <i>financing</i> )	Keuangan ( <i>financing</i> )	Keuangan ( <i>financing</i> )	Situasi ( <i>environment</i> )
11	Karakteristik Tempat ( <i>site characteristic</i> )	Keuangan ( <i>financing</i> )	Perencanaan dan Penjadwalan ( <i>planning and scheduling</i> )	Karakteristik Tempat ( <i>site characteristic</i> )	Karakteristik Tempat ( <i>site characteristic</i> )	Perubahan ( <i>change</i> )	Karakteristik Tempat ( <i>site characteristic</i> )	Perubahan ( <i>change</i> )

Tiga besar *ranking* variabel keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen sesuai pada tabel di bawah ini

**Tabel 5.25** Perbandingan Analisis *Ranking* Variabel

<i>Ranking</i>	Keseluruhan	<i>Owner</i>	Kontraktor	Konsultan Perencana	Konsultan Pengawas	< 2,5 M	$2,5 M \leq X \leq 5,0 M$	> 5 M
1	Keterlambatan pengiriman barang	Keahlian tenaga kerja	Keterlambatan pengiriman barang	Keterlambatan pengiriman barang	Keterlambatan pengiriman barang	Keterlambatan pengiriman barang	Keterlambatan pengiriman barang	Lokasi proyek
2	Akses ke lokasi proyek	Keterlambatan pengiriman barang	Akses ke lokasi proyek	Akses ke lokasi proyek	Akses ke lokasi proyek	Akses ke lokasi proyek	Akses ke lokasi proyek	Keahlian tenaga kerja
3	Kegagalan kontraktor melaksanakan pekerjaan	Akses ke lokasi proyek	Kegagalan kontraktor melaksanakan pekerjaan	Keterlambatan pengiriman/penyediaan peralatan	Keterlambatan pengiriman/penyediaan peralatan	Intensitas curah hujan	Terjadinya hal-hal tak terduga seperti kebakaran, banjir, cuaca amat buruk, badai/angin ribut, gempa bumi dan tanah longsor	Keterlambatan pengiriman barang

Faktor peralatan menjadi faktor paling dominan penyebab keterlambatan proyek, sedangkan secara variabel, keterlambatan pengiriman barang menjadi variabel yang paling berpengaruh. Hal ini dapat disebabkan karena peralatan dan bahan menjadi satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Pekerjaan utama dalam proyek ini adalah pekerjaan aspal dan beton yang berasal dari pemilik AMP dan *Batching Plant* yang sama dengan pemilik peralatan yang ada. Mayoritas penyedia dalam Proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen ini tidak memiliki peralatan dan AMP serta *Batching Plant* sendiri sehingga sangat tergantung dari pihak pemilik peralatan dan penyedia aspal dan beton.

Pada peringkat pertama hanya *owner* yang memiliki jawaban berbeda dengan responden lain maupun hasil secara keseluruhan. *Owner* menilai faktor manajerial sebagai faktor utama penyebab keterlambatan Proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen, sedangkan responden lain menilai faktor peralatan (*equipment*) sebagai penyebab utamanya. Hal ini bisa terjadi karena *owner* melihat secara makro permasalahan yang ada sehingga beranggapan perusahaan yang sudah berpengalaman akan lebih mudah mengatasi permasalahan dibandingkan dengan perusahaan yang kurang berpengalaman. Sedangkan responden lain melihat kondisi *real* di lapangan bahwa faktor peralatan (*equipment*) menjadi penyebab utama keterlambatan pekerjaan.

Persepsi responden berdasarkan nilai kontrak pekerjaan juga terdapat beberapa perbedaan. Pada nilai  $< 2,5 \text{ M}$  dan  $2,5 \text{ M} \leq X \leq 5,0 \text{ M}$  responden menyatakan bahwa faktor peralatan (*equipment*) menjadi penyebab utama keterlambatan proyek, sama dengan persepsi jawaban responden secara keseluruhan. Sedangkan untuk paket pekerjaan di atas 5 M faktor manajerial menjadi faktor yang dianggap paling berpengaruh terhadap keterlambatan proyek. Hal ini bisa terjadi karena paket pekerjaan dengan nilai  $< 2,5 \text{ M}$  dan  $2,5 \text{ M} \leq X \leq 5,0 \text{ M}$  biasanya dikerjakan oleh perusahaan yang tidak memiliki peralatan sendiri sehingga mereka harus menyewa kepada perusahaan lain. Pada saat proyek berjalan bersamaan maka pemilik peralatan akan memprioritaskan pekerjaan yang mereka laksanakan sendiri. Sedangkan pada paket pekerjaan lebih dari 5 M biasanya

dikerjakan oleh perusahaan yang lebih berpengalaman. Sehingga faktor manajerial menjadi faktor paling dominan dalam menentukan keterlambatan suatu pekerjaan.

Untuk variabel penyebab keterlambatan pelaksanaan Proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen juga terdapat beberapa persepsi jawaban responden baik dilihat dari posisi responden maupun nilai kontrak pekerjaan. Hal ini bisa terjadi karena sudut pandang masing-masing responden dalam menilai keterlambatan satu pekerjaan juga berbeda.

Pada urutan pertama hanya *owner* yang mempunyai jawaban berbeda dengan responden lainnya. *Owner* menilai keahlian tenaga kerja sebagai faktor utama penyebab keterlambatan, sedangkan responden lainnya menilai keterlambatan pengiriman barang menjadi faktor utama penyebab keterlambatan pekerjaan, sama dengan jawaban responden secara keseluruhan. Biasanya *owner* jarang langsung turun ke lapangan dibandingkan dengan responden lainnya sehingga hanya melihat secara umum tanpa mengetahui kondisi *real* di lapangan, sedangkan responden lainnya lebih sering langsung turun ke lapangan sehingga mempunyai jawaban yang lebih menggambarkan kondisi di lapangan.

Apabila dilihat dari nilai kontrak pekerjaan ternyata juga terdapat perbedaan jawaban dari responden. Pada nilai  $< 2,5 \text{ M}$  dan  $2,5 \text{ M} \leq X \leq 5,0 \text{ M}$  responden menyatakan bahwa keterlambatan pengiriman barang menjadi variabel utama penyebab keterlambatan pekerjaan, sama dengan jawaban responden secara keseluruhan. Sedangkan untuk nilai lebih dari 5,0 M responden berpendapat bahwa lokasi proyek menjadi variabel utama penyebab keterlambatan pekerjaan. Hal ini bisa terjadi karena untuk paket pekerjaan dengan nilai kontrak  $< 2,5 \text{ M}$  dan  $2,5 \text{ M} \leq X \leq 5,0 \text{ M}$  biasanya dikerjakan oleh perusahaan yang tidak mempunyai *Asphalt Mixing Plant* (AMP) dan *Batching Plant* sendiri sehingga mereka harus menunggu giliran dari pemiliknya. Sedangkan untuk nilai lebih dari 5,0 M biasanya dikerjakan oleh perusahaan pemilik peralatan dan bahan (material) sendiri sehingga memberikan jawaban yang berbeda. Lokasi proyek menjadi variabel utama penyebab keterlambatan proyek dengan nilai lebih dari 5,0 M. Hal ini dapat terjadi

karena lokasi proyek yang jauh membutuhkan mobilisasi yang lebih lama untuk peralatan maupun bahan yang diperlukan. Ketika proyek dengan nilai yang besar pastinya membutuhkan peralatan dan bahan yang lebih banyak sehingga proses mobilisasi bisa menjadi lebih lama dan dapat menjadi penyebab keterlambatan proyek.

Berdasarkan hasil analisis data di atas terdapat beberapa persepsi jawaban responden berdasarkan posisi responden dalam pekerjaan dan berdasarkan nilai kontraknya. Secara umum apabila dilihat 5 besar faktor paling berpengaruh penyebab keterlambatan Proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen mendapatkan hasil yang sama, hanya urutan *ranking* nya masih terdapat sedikit perbedaan.



## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

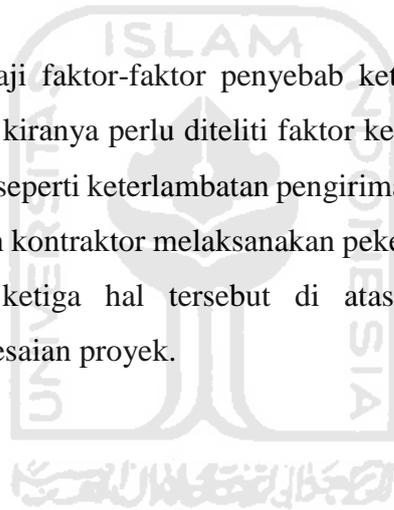
### 6.1. Kesimpulan

Dari data penelitian, hasil analisis dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut:

1. Apabila dilihat dari histogram dan nilai *mean ranking*nya, semua faktor penyebab keterlambatan proyek dalam penelitian ini berpengaruh (nilai *mean*  $3 < X < 3,5$ ).
2. Urutan *ranking* faktor penyebab keterlambatan proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen secara keseluruhan yaitu: peralatan (*equipment*), bahan (material), manajerial, perencanaan dan penjadwalan (*planning and scheduling*), sistem inspeksi, kontrol dan evaluasi pekerjaan, lingkup dan kontrak/dokumen pekerjaan (*contract document*), tenaga kerja (*labors*), keuangan (*financing*), situasi (*environment*), perubahan (*change*), karakteristik tempat (*site characteristic*).
3. Untuk variabel dilihat dari tabel *mean ranking*nya semua variabel berpengaruh dan sangat berpengaruh kecuali variabel X1.5 (nasionalisme tenaga kerja) dan X6.2 (faktor sosial dan budaya) kurang berpengaruh.
4. Urutan 3 besar *ranking* variabel secara keseluruhan yaitu: keterlambatan pengiriman barang, akses ke lokasi proyek, kegagalan kontraktor melaksanakan pekerjaan.
5. Secara umum apabila dilihat 5 besar faktor paling berpengaruh penyebab keterlambatan Proyek Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen mendapatkan hasil yang sama, hanya urutan *ranking*nya masih terdapat sedikit perbedaan.
6. Persepsi jawaban *owner* terlihat paling berbeda dengan responden lainnya karena *owner* biasanya melihat secara makro permasalahan yang ada sedangkan responden lainnya melihat secara detail permasalahan yang ada di lapangan.

## 6.2.Saran

1. Penelitian ini dibatasi pada tahap pelaksanaan konstruksi yaitu mulai dari proses tanda tangan kontrak sampai serah terima pekerjaan pertama sehingga tidak mempertimbangkan faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek pada tahap sebelum ataupun sesudah pelaksanaan konstruksi sehingga masih dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya.
2. Kondisi pandemi Covid-19 menjadi tantangan tersendiri ketika harus mengumpulkan data dari responden, sehingga diperlukan usaha yang lebih maksimal untuk mendapatkan data yang dibutuhkan sehingga ketika penelitian dilakukan pada saat kondisi normal diharapkan mendapatkan data yang lebih baik.
3. Penelitian ini mengkaji faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek secara umum, kiranya perlu diteliti faktor keterlambatan penyelesaian proyek secara khusus seperti keterlambatan pengiriman barang, akses ke lokasi proyek, dan kegagalan kontraktor melaksanakan pekerjaan karena kebanyakan proyek menjadikan ketiga hal tersebut di atas sebagai alasan utama keterlambatan penyelesaian proyek.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agritama, R. P., Huda, M., & Rini, T. S. (2018). "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Konstruksi di Surabaya", *Axial: Jurnal Rekayasa dan Manajemen Konstruksi*, Vol. 6 No. 1, Universitas Wijaya Kusuma, Surabaya April 2018, Halaman 25-32.
- Ahyari, A. (1987). *Management Produksi: Pengendalian Produksi, Buku 1*, BPFE: Yogyakarta.
- Andi, Susandi, Wijaya H. (2003). "On Representing Factors Influencing Time Performance of Shop-House Contructions in Surabaya", *Civil Engineering Dimension*, Vol. 5 No. 1, Petra Christian University, Surabaya Maret 2003, Halaman 1-6.
- Anonim (2017). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor No. 2 Tahun 2017 tentang Jasa Kontruksi*, Jakarta.
- Arikunto, S. (2006). *Metodelogi Penelitian*, Bina Aksara, Yogyakarta.
- Assaf, S. A., & Al-Hejji, S. (2006). "Causes of Delay in Large Construction Projects", *International Journal of Project Management*, Vol. 24 No. 4, King Fahd University, Dhahran 2006, Halaman 349-357.
- Astina, D. C. N., Widhiawati, I. A. R., & Joni, I. G. P. (2012). "Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Konstruksi di Kabupaten Tabanan", *Jurnal Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil*, Vol. 1 No. 1, Universitas Udayana, Denpasar 2012, Halaman 1-6.
- Austen, A. D., & Neale, R. H. (Eds.). (1984). *Managing Construction Projects: a Guide to Processes and Procedures*, International Labour Organization, Geneva.
- Austen, A. D., Neale, R. H., Maulana, A. (1991). *Manajemen Proyek Konstruksi: Pedoman, Proses dan Prosedur*, PT Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- Azwar, S. (2007). *Validitas dan Reliabilitas*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Bapeda Kabupaten Kebumen (2016). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Kebumen Tahun 2016-2021*, Kebumen.

- Barrie, D. S., & Paulson, D. S. (1993). *Manajemen Konstruksi Profesional*, Erlangga, Jakarta.
- Callahan, M. T., Quackenbush, D. G., & Rowings, J. E. (1992). *Construction Project Scheduling*, Mc Graw Hill, New York.
- Dipihusodo, I. (1996). *Manajemen Proyek dan Konstruksi jilid 1 dan 2*, Kan Nisius, Yogyakarta.
- DPU Kabupaten Kebumen (2015). *Rencana Kerja SKPD Tahun 2016*, Kebumen.
- Ervianto, W. I. (2002). *Manajemen Proyek Konstruksi*, Andi, Yogyakarta.
- Ervianto, W. I. (2005). *Manajemen Proyek Konstruksi (Edisi Revisi)*, Andi, Yogyakarta.
- Hassan, H., Mangare, J. B., & Pratasis, P. A. (2016). “Faktor–Faktor Penyebab Keterlambatan pada Proyek Konstruksi dan Alternatif Penyelesaiannya (Studi Kasus: Di Manado Town Square III)”, *Jurnal Sipil Statik*, Vol. 4 No. 11, Universitas Sam Ratulangi, Manado November 2016, Halaman 657-664.
- Ismael, I. (2013). “Keterlambatan Proyek Konstruksi Gedung: Faktor Penyebab dan Tindakan Pencegahannya”, *Jurnal Momentum*, Vol. 14 No. 1, Institut Teknologi Padang, Padang Februari 2013, Halaman 46-55.
- Junaidi, *Download Tabel r Lengkap*, tersedia di <https://junaidichaniago.wordpress.com>, 2010, 25 April 2020.
- Malamassam, L. “Analisa Produktivitas Pekerja dengan Metode Time Study pada Proyek Pembangunan Gedung Teknik Industri ITS”, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya (tidak dipublikasikan), 2016.
- Muchdarsyah, S. (1987). *Produktivitas apa dan Bagaimana*, Bina Aksara, Jakarta.
- Narbuko, C., & Achmadi, A. (2001). *Metodologi Penelitian*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Proboyo, B. (1999). “Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek: Klasifikasi dan Peringkat dari Penyebab-Penyebabnya”, *Civil Engineering Dimension*, Vol. 1 No. 1, Universitas Kristen Petra, Surabaya Maret 1999, Halaman 46-58.
- Safrizal, M. D. (2019). “Analisis Faktor Keterlambatan Proyek Konstruksi Paling Dominan di Kabupaten Aceh Utara”, *Teras Jurnal-Jurnal Teknik Sipil*, Vol.

9 No. 2, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh September 2019, Halaman 145-152.

Sugiyono, D. R. (2006). *Statistika untuk Penelitian*, CV. Alfabeta, Bandung.

Suharto, I. (1995). *Manajemen Proyek: dari Konseptual sampai dengan Operasional*, Erlangga, Jakarta.

Suyatno, “Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Gedung (Aplikasi Model Regresi)”, Universitas Diponegoro Semarang (tidak dipublikasikan), 2010.



## Lampiran 1

KUESIONER					
Analisis Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Jalan di Kabupaten Kebumen (Studi Kasus Jalan Lingkar Utara Kabupaten Kebumen)					
<b>Posisi dalam proyek:</b>					
<input type="checkbox"/>	Pengguna Jasa				
<input type="checkbox"/>	Kontraktor				
<input type="checkbox"/>	Konsultan Perencana				
<input type="checkbox"/>	Konsultan Pengawas				
<b>Keterangan cara pengisian:</b>					
Berilah tanda X untuk setiap pernyataan ini sesuai dengan kenyataan pada kolom:					
	1 Sangat Tidak berpengaruh				
	2 Tidak berpengaruh				
	3 Berpengaruh				
	4 Sangat berpengaruh				
No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Tenaga Kerja (labors)</b>				
	a. Keahlian tenaga kerja				
	b. Kedisiplinan tenaga kerja				
	c. Motivasi kerja tenaga kerja				
	d. Jumlah pekerja yang kurang memadai/sesuai dengan aktifitas pekerjaan yang ada				
	e. Nasionalisme tenaga kerja				
	f. Penggantian tenaga kerja baru				
	g. Komunikasi antara tenaga kerja dan kepala tukang/mandor				
	TOTAL				
<b>2</b>	<b>Bahan (material)</b>				
	a. Keterlambatan pengiriman barang				
	b. Kekurangan bahan konstruksi				
	c. Kualitas bahan yang kurang baik				
	d. Kerusakan bahan di tempat penyimpanan				
	e. Perubahan material pada bentuk, fungsi, dan spesifikasi				
	f. Kelangkaan karena kekhususan				
	g. Ketidaktepatan waktu pemesanan				
	TOTAL				
<b>3</b>	<b>Peralatan (equipment)</b>				
	a. Keterlambatan pengiriman/ penyediaan peralatan				
	b. Kerusakan peralatan				
	c. Ketersediaan peralatan yang memadai/sesuai kebutuhan				
	d. Produktifitas peralatan				
	e. Kemampuan mandor atau operator yang kurang dalam mengoperasikan peralatan				
	TOTAL				
<b>4</b>	<b>Karakteristik Tempat (site characteristic)</b>				
	a. Keadaan permukaan dan di bawah permukaan tanah				
	b. Penglihatan atau tanggapan lingkungan sekitar				
	c. Karakteristik fisik bangunan sekitar lokasi proyek				
	d. Tempat penyimpanan bahan/material				
	e. Akses ke lokasi proyek				
	f. Kebutuhan ruang kerja				
	g. Lokasi proyek				
	TOTAL				

<b>5</b>	<b>Keuangan (financing)</b>				
	a. Tidak adanya uang intensif untuk kontraktor, apabila waktu penyelesaian lebih cepat dari jadwal				
	b. Harga material				
	c. Kesulitan pendanaan di kontraktor				
	d. Kesulitan pembayaran oleh pemilik				
	TOTAL				
<b>6</b>	<b>Situasi (environment)</b>				
	a. Intensitas curah hujan				
	b. Faktor sosial dan budaya				
	c. Terjadinya hal-hal tak terduga seperti kebakaran, banjir, cuaca amat buruk, badai/angin ribut, gempa bumi dan tanah longsor				
	TOTAL				
<b>7</b>	<b>Perubahan (change)</b>				
	a. Terjadi perubahan desain oleh owner				
	b. Kesalahan desain yang dibuat oleh perencana				
	c. Kesalahan dalam penyelidikan tanah				
	TOTAL				
<b>8</b>	<b>Lingkup dan Kontrak/ Dokumen Pekerjaan (contract document)</b>				
	a. Perencanaan (gambar/spesifikasi) yang salah/tidak lengkap				
	b. Perubahan lingkup pekerjaan pada waktu pelaksanaan				
	c. Keterlambatan pemilik dalam membuat keputusan				
	d. Adanya banyak (sering) pekerjaan tambah				
	e. Adanya permintaan perubahan atas pekerjaan yang telah selesai				
	f. Ketidakefahaman antara pembuatan gambar kerja (perencana) dan kontraktor				
	TOTAL				
<b>9</b>	<b>Perencanaan dan Penjadwalan (planning and scheduling)</b>				
	a. Tidak lengkapnya identifikasi jenis pekerjaan				
	b. Rencana urutan kerja yang tidak tersusun dengan baik/terpadu				
	c. Penentuan durasi waktu kerja yang tidak seksama				
	d. Rencana kerja pemilik yang sering berubah-ubah				
	e. Metode konstruksi/pelaksanaan kerja yang salah atau tidak tepat				
	TOTAL				
<b>10</b>	<b>Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan</b>				
	a. Perbedaan jadwal subkontraktor dalam penyelesaian proyek				
	b. Pengajuan contoh bahan oleh kontraktor yang tidak terjadwal				
	c. Proses persetujuan contoh bahan dengan waktu yang lama oleh pemilik				
	d. Ketelambatan proses pemeriksaan dan uji bahan				
	e. Kegagalan kontraktor melaksanakan pekerjaan				
	f. Banyak hasil pekerjaan yang harus diperbaiki/diulang karena cacat/tidak benar				
	g. Proses dan tata cara evaluasi kemajuan pekerjaan yang lama dan lewat jadwal yang disepakati				
	TOTAL				
<b>11</b>	<b>Manajerial</b>				
	a. Pengalaman manajer lapangan				
	b. Komunikasi antara wakil owner dan kontraktor				
	c. Komunikasi antara perencana dan kontraktor				
	TOTAL				

Lampiran 2



BUPATI KEBUMEN  
PROVINSI JAWA TENGAH

KEPUTUSAN BUPATI KEBUMEN  
NOMOR 050/ 889 TAHUN 2017

TENTANG

STATUS RUAS JALAN SEBAGAI JALAN KABUPATEN

BUPATI KEBUMEN,

- Menimbang :
- a. bahwa berdasarkan Pasal 62 ayat (3) Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan, penetapan status suatu ruas jalan sebagai jalan kabupaten ditetapkan dengan Keputusan Bupati;
  - b. bahwa berdasarkan Berita Acara Verifikasi Usulan Ruas Jalan sebagai Jalan Kabupaten tanggal 17 April 2017 Nomor 050/509 Tahun 2017, perlu menetapkan status ruas jalan sebagai jalan Kabupaten;
  - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Bupati tentang Status Ruas Jalan sebagai Jalan Kabupaten;
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kabupaten dalam Lingkungan Propinsi Jawa Tengah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 1950 Nomor 42);
  2. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4444);
  3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234);
  4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);

5. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 1950 tentang Penetapan Mulai Berlakunya Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kabupaten dalam Lingkungan Propinsi Jawa Tengah;
6. Peraturan Pemerintah Nomor 58 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4578);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4655);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2017 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 73, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6041);

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan :
- KESATU : Status ruas jalan sebagaimana tercantum dalam Lampiran Keputusan ini sebagai jalan kabupaten.
- KEDUA : Ruas jalan sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dikelola oleh Pemerintah Kabupaten Kebumen.
- KETIGA : Pada saat Keputusan Bupati ini mulai berlaku, Keputusan Bupati Kebumen Nomor: 050/528/KEP/2015 tentang Status Ruas Jalan sebagai Jalan Kabupaten dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.
- KEEMPAT : Keputusan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Kebumen  
pada tanggal 2 Agustus 2017



TEMBUSAN : disampaikan kepada Yth.:

1. Gubernur Jawa Tengah;
2. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Jawa Tengah;
3. Kepala Dinas Bina Marga Provinsi Jawa Tengah;
4. Kepala Dinas Perhubungan Jawa Tengah;
5. Kepala Biro Hukum Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Tengah;



1	2	3	4	5	6	7	8	9
05	21	140		Jatinegara Purboasri	Perempatan Jalongga Kilometer 110+100	Jembatan Jalan Nasional Kilometer 100+700	9,10	Kabupaten
05	22	142		Keciling Kriting	Jak Gede Ploas/Rusa Nomor 50	Jalan Propinsi Kilometer 121+240	11,21	Kabupaten
05	23	138		Gombong - Borosari	SMPI I Gombong	Kantor Desa Borosari	4,13	Kabupaten
05	24	139		Borosari - Kedungvirgati	Kantor Desa Borosari	Dibh Sokawera Haladessa Kedungvirgati	3,50	Kabupaten
05	25	216		Tarwojo - Kedungvirgati	Portugasi Kelung (Jalan Propinsi)	Dibh Sokawera Haladessa Kedungvirgati	4,55	Kabupaten Tahun 2015
05	26	141		Semali - Kedungvirgati	Pertigaan Semali/Rusa No 90	Perempatan Karet/ Rusa Nomor 139	2,83	Kabupaten
05	27	197		Kalberif - Sempor	Pertigaan Kalberif rusa no 140	Simpang Empat -Jalan Propinsi Sempor (masjid parvassilq)	2,40	Kabupaten Tahun 2015
05	28	86		Seluberto - Jatregaca	Jalan Nasional Kilometer 22+600	Jalan Propinsi Kilometer 23+600	2,00	Kabupaten
05	29	87		Jatinegara - Pekuncen	Jalan Propinsi Kilometer 24 +100	Rusa Nomor 90 Kilo Meter 2+000	2,27	Kabupaten
05	30	90		Sidayu - Lawangawati	Pasar Sidayu	Balasi Badjaranggau	11,50	Kabupaten
05	31	89		Kedunggraji - Sidayu	Jalan Nasional Kilometer 17+400	Perempatan Sidayu/ Rusa Nomor 90	3,10	Kabupaten
05	32	88		Jalan Mertutahu Gombong	Jalan Nasional Kilometer 19+600 SMK	Rusa Nomor 90/Masjidi	2,29	Kabupaten
05	33	441	K	Jalan Kartini Gombong	Jalan Nasional Kilometer 20+150	Simpang Uga Jalan Rusa rusa 443	0,64	Kabupaten
05	34	442	K	Jalan Kawedanan Gombong	Jalan Nasional Kilometer 19+700	Kantor Kecamatan Gombong	0,10	Kabupaten
05	35	443	K	Jalan Dewl Sartika Gombong	Jalan Nasional Kilometer 19+400	SMPI I Gombong	0,50	Kabupaten
05	36	444	K	Jalan Gereja Gombong	Kumah Sekel Palang Biru	Gereja Jaga/ Perempatan Benteng Vander Wick	0,55	Kabupaten
05	37	445	K	Jalan Kantor Pos Gombong	Pertigaan Rusa Jalan Nomor 474	Kantor Pos Gombong	0,15	Kabupaten
05	38	446	K	Jalan Veteran Gombong	SMPI I Gombong	Jembatan Kedungvirgati	0,17	Kabupaten
05	39	447	K	Jalan Brigjen Kusnoso Gombong	Perumahan Sempor Lama/Rusa Nomor 449	Jembatan Kedungvirgati	0,27	Kabupaten
05	40	448	K	Jalan Satria Marga Gombong	Perempatan Benteng Vanderwick	Pasar Sidayu	1,15	Kabupaten
05	41	449	K	Jalan Sempor Lama Gombong	Jalan Nasional Kilometer 20+100	Jembatan Karangmaja	1,60	Kabupaten
05	42	450	K	Jalan Petangan Gombong	Pasar Hewan Gombong rusa No 450	Korami Gombong/Perumahan Jalan propinsi	0,60	Kabupaten
05	43	451	K	Jalan Suprupo Gombong	Jalan Propinsi Kilometer 21+250	Cereja	0,20	Kabupaten
05	44	452	K	Jalan Kapl. P. Tendean Gombong	Kantor UPTD DVU Wilayah Gombong	Perempatan Rusa Nomor 63	0,21	Kabupaten
05	45	453	K	Jalan Shastan Gombong	Jalan Nasional Kilometer 21+300	Stasiun Kereta api Gombong	0,22	Kabupaten
05	46	454	K	Jalan Pahlawan Gombong	Stasiun Kereta Api Gombong	Pintu Kereta Api Gombong	0,16	Kabupaten
05	47	455	K	Jalan Pemuda Gombong	Jalan Nasional Kilometer 20+000	Perempatan Jalan Rusa Nomor 63	0,17	Kabupaten
05	48	85		Jatiroto - Banyuwangi	Jalan Nasional Kilometer 26+850/Jembatan Bantjar	Rusa Nomor 80/Pasar Banyuwangi	5,10	Kabupaten

1	2	3	4	5	6	7	8	9
05	49	74	Padares - TPI		Ganti/Ruas Jalan Non Status Karangbolong-Lopading	Tempat Pelelangan Ikan	0,53	Kabupaten
05	50	71	Pasar TPI		SDN. Pasar/Ruas Jalan Non Status Karangbolong-Lopading	Tempat Pelelangan Ikan	0,92	Kabupaten
05	51	72	Karangbawur - TPI		Dik. Panyar/Ruas Jalan Non Status Karangbolong-Lopading	Tempat Pelelangan Ikan Mangarai	2,80	Kabupaten
05	52	70	Karangbawur - Goa Bobong		Ruas Nomor 65 kilometer 101/200	Goa Bobong	0,80	Kabupaten
05	53	69	Buayan - Jilati		Kantor Kecamatan Buayan	Pertigaan Jilati /JULS	7,18	Kabupaten
05	54	67	Purwogondo - Buayan		Ruas Nomor 64/Pasar Purwogondo	Kantor Kecamatan Buayan	2,05	Kabupaten
05	55	65	Banjarejo - Rogodono		Ruas No 63/HRU Liri	Ruas Nomor 66/Dikjaya Buayan	1,88	Kabupaten
05	56	148	Rogodono - Gantokusit		Pertigaan Rogodono/ Ruas Nomor 80	Pertigaan Cardosili/Ruas Nomor 69	5,90	Kabupaten
05	57	80	Rogodono - Pringgulit		Ruas No 66/Polsek Buayan	Ruas Nomor 64/Jembalihan Pringgulit	8,90	Kabupaten
05	58	147	Scando - Sejolectro		Sekolah Dasar Scando	Jalan Nasional Kilometer 190-650	1,95	Kabupaten
05	59	66	Stokerto - Buayan		Jalan Nasional Kilo Meter 22+800	Kantor Xir. Buayan	8,63	Kabupaten
05	60	63	Gombong - Kuwarasan		Jalan Nasional Kilo Meter 21+200/Pasar pembong	Ruas No 60/Pasar Kupatnahan	6,00	Kabupaten
05	61	64	Kuwarasan - Puring		Ruas No 60/Pasar Kuwarasan	Ruas No 68 Kilo Meter 0+000	9,50	Kabupaten
05	62	145	Gombang - Purwodadi		Jalan Nasional Kilometer 106+300	Sekolah Dasar Purwodadi/Pertigaan ruas Nomor. 149	8,47	Kabupaten
05	63	62	Weto - Scando		Jalan Nasional KM 19+300/SD Masehi	Ruas Nomor 65/Sekolah Dasar Scando	4,65	Kabupaten
05	64	50	Purwodono - Petanahan		Jalan Nasional Kilometer 10+900	Pasar Petanahan	9,07	Kabupaten
05	65	51	Petanahan - Pantai		Pasar Petanahan	Pantai Petanahan	3,11	Kabupaten
05	66	52	Karangduwur - Karangpating		Masjid Karangduwur/Ruas Nomor. 54	Ruas Nomor 51 +Kilometer 2+800	3,20	Kabupaten
05	67	54	Puranehan - Puring		Pasar Karangduwur/Pertigaan Ruas Nomor. 50/51	Pertigaan Depan Kecamatan Puring/Ruas Nomor. 61/64	7,27	Kabupaten
05	68	68	Puring - Kebondalem		Pertigaan Depan Kecamatan Puring/Ruas Nomor. 61/68	Pertigaan Banjarejo	3,52	Kabupaten
05	69	61	Puring - Pantai		Pertigaan Depan Kecamatan Puring/Ruas Nomor. 54/68	Pantai Bopong	3,08	Kabupaten
05	70	154	Weton Wetan - Banglah		Pasar Weton	Pertigaan Ranjilah	3,44	Kabupaten
05	71	35	Kepudang - Kaleng		Ruas Nomor 56 Kilometer 4+600	Ruas Nomor 54/Pasar Gropak	3,48	Kabupaten
05	72	203	Purwasari - Tambasreja		Pertigaan Desa Purwasari (ruas no. 54)	Pertigaan Desa Tamtahaes (ruas no. 135)	4,41	Kabupaten Tahun 2015
05	73	135	Pudonip - Sugitwasas		SD Podonip/Ruas nomor. 50	Kantor Desa Sugitwasas/Ruas Nomor 56	4,19	Kabupaten
05	74	177	Adimulyo - Sidomulyo		SMP K.2 Adimulyo Pida Ruas Jalan No.57	Pertigaan Ruas Nomor. 135/Balai Desa Sidomulyo	3,20	Kabupaten Tahun 2015
05	75	37	Kemujan - Adisera		Kantor Kecamatan Adimulyo	Ruas No 50 Pasar Bebatuk	1,33	Kabupaten
05	76	166	Adimulyo - Duduhan		Simpang tiga ruas Nomor 50/Simpang tiga Gapura Desa Adimulyo	Desa Mangtahaes/Simpang Tiga Ruas Nomor. 58	3,35	Kabupaten

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.05	77	164	Karanganyar Adimulyo	Jadid, Kecamatan, kilometer 12/900	Jembatan Kharis Ibrahim SMPN 2 Adimulyo/ Ruas Nomor. 57		3,98	Kabupaten
3.05	78	58	Karanganyar - Kerucapan	Jembatan Sri Hereta Api Karanganyar	Kantor Kecamatan Adimulyo		5,29	Kabupaten
3.05	79	56	Kecamatan Sidabouda	Kantor Kecamatan Adimulyo	Ruas Nomor 61/Tugu Monumen		7,55	Kabupaten
3.05	80	149	Adibuhur - Kalparaso	Jembatan Trotoir/Ruas Nomor 36	Pasar Purwogondo		5,13	Kelurahan
3.05	81	202	Sidodadi - Kumulyar	Desa Sidodadi/Perdagangan ruas jalan Nomor 64	Desa Kumulyar/Perdagangan rusa Nomor 69		2,17	Kelurahan Tahun 2015
3.05	82	60	Kecamatan Karanganyar	Kantor Kcc. Adimulyo	Ruas Nomor 66/ruas Karangasari		7,39	Kelurahan
3.05	83	59	Meles - Banjartjo	Ruas Nomor 88/ruas Cokolan	Ruas Nomor 63 kilometer 4-700		5,47	Kabupaten
3.05	84	201	Sidomukti - Dorjak	Desa Sidomukti (perdagangan ruas no. 140)	Perdagangan Desa Boyok Kecamatan Adimulyo		4,49	Kabupaten Tahun 2015
3.05	85	146	Sidomulyo - Pacumar	Jalan Nasional kilometer 101+100	Perdagangan Pacmar/Ruas Nomor 62		3,96	Kabupaten
3.05	86	128	Tangeran - Harangan	Jembatan Janggara/Ruas Nomor 97	Perdagangan SMKN 1 Karanganyar/Ruas No. 430		3,41	Kabupaten
3.05	87	93	Karanganyar - Karangayam	Jembatan Karang Kendal	Perdagangan Pasar Karangayam/ Ruas Nomor. 127/94		5,14	Kabupaten
3.05	88	127	Pesairan - Karangayam	Perdagangan Peniron/ruas nomor 96	Kantor Kecamatan Lama/ruas nomor 93		10,36	Kabupaten
3.05	89	134	Karangayam - Klopogodo	Selatan Perdagangan Pasar Karangayam/ Ruas Nomor. 127/94/93	Perdagangan Sunudihun/Ruas Nomor. 89		6,81	Kelurahan
3.05	90	163	Grenggeng - Pohitumbang	Tugu Kermit/Jalan Nasional	Perdagangan Balai Desa Pohitumbang/ Ruas Nomor. 134		3,41	Kabupaten
3.05	91	92	Sidomulyo - Grenggeng	Jalan Nasional kilometer 13+050	Perdagangan Jalan Timur Balai Desa Grenggeng/Ruas No.163		2,00	Kabupaten
3.05	92	94	Karangayam - Kebalahan	Perdagangan Pasar Karangayam / Ruas Nomor. 127/93	Perdagangan Gardu Desa Kebalahan/ Ruas Nomor. 95/98		12,37	Kabupaten
3.05	93	133	Kalreja - Kerateng	Kantor Desa Kediri/Perdagangan Ruas Nomor. 94	Pasar Kerateng/Perdagangan Ruas Nomor. 90		6,69	Kabupaten
3.05	94	51	Pegabangan - Somagede	Ruas Nomor 94/Masjid	Ruas nomor 90 kilometer 12+000		10,70	Kabupaten
3.05	95	137	Wonoarjo - Gununggati	Jembatan Caubhan/Perdagangan Ruas Nomor. 96	SMP 2 Karangayam/Perdagangan Ruas Nomor. 91		6,27	Kabupaten
3.05	96	98	Kesakalan-Guruto	Simpang Tiga Jalan Kabupaten / ruas Nomor 94/95	Kantor Desa Guruto		5,08	Kabupaten
3.05	97	130	Lokidang - Banjarnegara	Kantor Desa Guruto	Batas Banjarnegara		4,20	Kabupaten
3.05	98	129	Chiritro - Nijulan	Kantor Desa Guruto	Simpang Empat Dk. Hiptan/Jalan Desa		4,50	Kabupaten
3.05	99	167	Gunungsari - Segehi	Perdagangan Jembatan Pasar Somo	Batas Kabupaten Banjarnegara		7,13	Kabupaten
3.05	100	429	Jalan Kecamatan Karanganyar	Mulyosari	SMP 1 Karanganyar		0,38	Kelurahan
3.05	101	459	Jalan Kawaduran Karanganyar	Ruas Nomor 429 Km C,3	GOR Karanganyar		0,20	Kelurahan
3.05	102	430	Jalan Sejahtera Karanganyar	Perdagangan SMA Negeri Karanganyar	Puskosmas Karanganyar		0,32	Kabupaten
3.05	103	431	Jalan Perlawanan Karanganyar	Gedung PGRI	Puskosmas Karanganyar		0,52	Kabupaten

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.05	104	432	K	Jalan Karangasem, Karangasem	Simpang Empat /Ruas Nomor 436	Jembatan Karang Kemali	0,20	Kabupaten
3.05	105	433	K	Jalan Ampara Karangasem	Jalan Nasional Kilometer 10-700	Simpang Empat Ruas Nomor:436	0,74	Kabupaten
3.05	106	436	K	Jalan Karul Karangasem	Toko Bujuk	Gedung WGBI	0,64	Kabupaten
3.05	107	439	K	Jalan Tembora Pelajar Karangasem	Toko Bujuk	Simpang Empat Ruas Nomor: 433/429	0,67	Kabupaten
3.05	108	437	K	Jalan Masjid Karangasem	Perempatan Mipulsek Karangasem	SMPN 1 Karangasem	0,23	Kabupaten
3.05	109	438	K	Jalan Prumisa Karangasem	SMPN 3 Karangasem	Perempatan Mipulsek Karangasem	0,12	Kabupaten
3.05	110	458	K	Jalan Saria Karangasem	Kantor Kelurahan Karangasem	SHMP 3 Karangasem	0,12	Kabupaten
3.05	111	435	K	Jalan Pemuda Karangasem	Kantor Kelurahan Karangasem	Gedung PGRI	0,29	Kabupaten
3.05	112	434	K	Jalan Kesatuan Karangasem	Jalan Nasional kilometer 13-500	Pusat Keleola Api Karangasem	0,41	Kabupaten
3.05	113	440	K	Jalan Karang Karangasem	Jalan Nasional kilometer 13-900	Jembatan Kereta Api	0,22	Kabupaten
3.05	114	1		Metrokombo - Karangasembung	Simpang Tiga Ruas Nomor: 460/461/Pasar Macromada	Kantor Lapi Karangasembung/Pangkal Ruas Nomor: Nomor. 2	17,67	Kabupaten
3.05	115	2		Karangasembung - Sedingwetan	Kantor Lapi Karangasembung/Ujung Ruas Nomor: 1	Perbaikan Dkb Legok Sedingwetan	12,52	Kabupaten
3.05	116	100		Seding Wetan - Kertungong	Perbaikan Dkb Legok (Seding wetan)	Batas Wonosobo	7,02	Kabupaten
3.05	117	101		Seding Kulon - Cangkring	Jembatan Cangkring/Ruas Nomor: 2	Batas Wonosobo	2,96	Kabupaten
3.05	118	8		Krakal - Wadismalang	Pasar Krakal	Pasar Wadismalang	5,00	Kabupaten
3.05	119	600		Wadismalang - Sedingkulon	Pasar Wadismalang	Jembatan Nyabui	10,26	Kabupaten
3.05	120	190		Seding Kulon - Sring	Perbaikan gada Ruas Nomor: 2/ Jembatan Nyabu	Dukuh Sring Di Kertuh duwur Balai Banjarwagaru	4,80	Kabupaten Tahun 2015
3.05	121	207		Langlar Selatan Karangasembung - Soding	Dukuh Karangasembung/Ruas Nomor: 2	Makam Sringlok /Ruas Nomor: 600	8,57	Kabupaten Tahun 2015
3.05	122	102		Langge - Pulegan	Perbaikan Barbaru/Ruas Nomor 1	Jembatan Kallberudung/Ruas Nomor: 8	8,27	Kabupaten
3.05	123	7		Krakal - Kalligending	Pasar Krakal	Jembatan Kalligending/Ruas Nomor:1	5,94	Kabupaten
3.05	124	103		Krakal - Pajotiro	Mesjid Jerojogaba/Ruas Nomor: 8	Mesjid Kallipuru /perbaikan ruas nomor: 601	5,16	Kabupaten
3.05	125	104		Kallitutu - Plumbon	Perbaikan Kallitutu/Ruas Nomor: 7	SD Plumbon/Ruas Nomor: 8	3,04	Kabupaten
3.05	126	601		Wadismalang - Sring	Pasar Wadismalang/Ruas Jalan Nomor: 8	Simpang Tiga Sring/ Ruas Jalan Nomor: 105	5,60	Desa
3.05	127	106		Kemangman - Tamuharjo	MPS Kemangman/Ruas Nomor 1	Pasar Kubung/Ruas Nomor: 5	4,64	Kabupaten
3.05	128	4		Kawedusan - Sring/Jalan Perbaikan Bumiidiro	Perbaikan Kawedusan	Perbaikan Pasar Sring/Ruas Nomor:6/11	4,83	Kabupaten
3.05	129	6		Sring - Krakal	Perbaikan Pasar Sring/Ruas Nomor:6/11	Pasar Krakal	6,36	Kabupaten
3.05	130	11		Wonosad - Sring	Jalan Nasional Kilometer 6-700	Perbaikan Pasar Sring/Ruas Nomor: 4/6	4,25	Kabupaten
3.05	131	3		Kalljiek - Alnan	Ruas Nomor 1 Kilometer 3-400	Kantor Kecamatan Alnan	7,11	Kabupaten
3.05	132	10		Kertuhoran - Kertungbeuz	Jalan Tembora Pelajar/Perempatan Tembora Ertuhoran	Jalan Nasional Kecamatan Perumbun/Km 3-1000/Traffic Light	5,41	Kabupaten

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.05	143	196		Chandimulyo-Bijongarsi	Kantor Desa Chandimulyo/Ruas Nomor. 10	Pasar Sruai/Ruas Nomor 11	2,08	Kabupaten
1.05	134	3		Stadion - Genekseki	Pertandingan Stadion/Albaso H M Sribatu	Ruas Nomor 1 Kilometer 1-200	3,17	Kabupaten
1.06	135	160		Wonooso-Karanganjung	Pertandingan Wonooso	Ponpes Khuzatul Hidayah/Ruas Nomor. 105	2,54	Kabupaten
1.05	136	90		Tembono - Peritro	Jalan Neri Sturis Kilometer 9-000/Jembatan Tembono	Jembatan Peritro	0,95	Kabupaten
1.05	137	95		Peritro - Kebalalan	Jembatan Peritro	Garda Desa Kebalalan	6,54	Kabupaten
1.05	138	106		Karangoh - Aditro	Selatan Indah Karangmahak/Ruas Nomor. 96	Selatan Indah Sempur Tutur	2,74	Kabupaten
1.05	139	206		Kedawung - Kertungmanungun	Pertigaian Kedawung [1. Ronggowarsani Pedigraan]	Jalan Nasional Kilometer 88-450/Pertemuan Jalan Lingsar Selatan Bekawan	3,20	Kabupaten Tabun 2015
1.05	140	110		Kertungmanungun - Bendogsekap	Jalan Nasional Kilometer 88-450/Pertemuan Jalan Lingsar Selatan Bekawan	Pasar Kendog/ruas nomor 43	6,32	Kabupaten
1.05	141	43		Kilrong - Pandan	Kantor Polsek Kilrong	Pertemuan Pandan/Demantiles	3,79	Kabupaten
1.05	142	46		Kilrong - Petanahan	Pertigaian Ruas Nomor 43/42 Polsek Kilrong	Pertigaian Ruas Nomor 50/Pasar Petanahan	5,29	Kabupaten
1.05	143	607		Jalan Tuzaek Kerta	SD N 3 Petanahan/Ruas Nomor. 46	Jalan Demantiles/Desa Munggi	1,50	Desa
1.05	144	45		Gregol - Jogosimo	Balai Desa Jogomertan	Pasar Bodo	1,11	Kabupaten
1.05	145	604		Jogosimo - Tegahretno	Pasar Bodo	Simpang Tiga Tegahretno	2,30	Desa
1.05	146	603		Tanggulangin - Tegahretno	Memara Tanggulangin	Simpang Tiga Tegahretno	3,30	Desa
1.05	147	602		Pandan - Tanggulangin	Pertemuan Pandan/Demantiles	TPR Tanggulangin	2,10	Desa
1.05	148	47		Bendeng - Jogomertan	Ruas Nomor 48 Kilometer 1-700	Ruas Nomor 46 Kilometer 2-000	2,14	Kabupaten
1.05	149	48		Dorowati - Podoump	Ruas Nomor 42/Pasar Dorowati	Ruas Nomor 50 Kilong/Pertigaian Podoump	5,03	Kabupaten
1.05	150	109		Kilrag - Petanahan	Pasar Kilrag/Ruas Nomor 42	Pertigaian Petanahan/Ruas nomor 46	4,65	Kabupaten
1.05	151	111		Dorowati - Kertungmanungun	Toko Masjid Dorowati/Ruas Nomor 42	SD Kedungwahangan/Ruas Nomor 110	1,94	Kabupaten
1.05	152	42		Soka - Kilrong	Ruas Jalan Nomor 460 3-900/Pintu Rel Kereta Api	Pertigaian Ruas Nomor. 46/43 Kantor Polsek Kilrong	6,92	Kabupaten
1.05	153	186		Kedawung - Logede	Pertemuan Pasar Kepatihin/Ruas Jalan Nomor. 42 Kilometer. 0 - 400	Pertigaian Tugu Logede/Masjid Logede	2,00	Kabupaten Tabun 2015
1.05	154	186		Tanjungsari - Nampucadi	Pasar Gambrik/Ruas Nomor 47	SMA N. Petanahan/Ruas Jalan Nomor.50	5,00	Kabupaten Tabun 2015
1.05	155	460	K	Glwongremo - Metrokordo	Simpang Lima/Glwongremo	Simpang Empat Pasar Mertokordo	4,99	Nasional
1.05	156	461	K	Jalan Pahlawan ketuban	Simpang Empat Pasar Mertokordo	Tugu Lawet dalam Kota Kebumen	2,00	Nasional
1.05	157	204		Kebulusan - Sidomulyo	Pertemuan Warung Kopi Kebulusan	Pertigaian Pasar Rinceng Desa Sidomulyo Petanahan	3,42	Kabupaten Tabun 2015
1.05	158	107		Jabres - Tanggaso	Pasar Glwongremo/Jalan Nasional	Kantor Desa Tanggaso/Ruas Nomor 7	3,52	Kabupaten
1.05	159	97		Sruwang - Pandansari	Jalan Nasional Kilometer 8-600	Jembatan Kraeng/Pandansari	4,59	Kabupaten
1.05	160	132		Pandansari - Wituwang	Jembatan Kraeng/Pandansari	Musola FRA (Wituwang)/Ruas Nomor 127	8,09	Kabupaten

2	3	4	5	6	7	8	9
05	161	K	Sruweng - Krang	Jalan Nasional Kilometer 94-430	Pertigian Jembatan Tinggi/Ruas Nomor. 49	6,13	Kabupaten
05	162	K	Gwanggrimo - Adikarto	Jalan Nasional Kilometer 1-900/Traffic Light	Ruas Nomor 50 Kilometer 2-610	4,30	Kabupaten
05	163	K	Adikarto - Saragbungu	Pencapaian Jalan Nasional Lingkar Selatan Kebumen	Jembatan Saragbungu	4,95	Kabupaten
05	164	K	Tanuwanggun - Bocar	MTs 3 Kebumen	Pasar Bocar	7,63	Kabupaten
05	165	K	Jalan Cendrawasih Kebumen	Pasar Hewan Lama	Jalan Nasional Kebumen- Puncun Kilometer 3-500/Beapdel	1,78	Kabupaten
05	166	K	Jalan Geladak Kebumen	Hotel Furi Laras/Ruas Nomor 414	Roa Bersin/Ruas Nomor. 462	0,89	Kabupaten
05	167	K	Jalan Tebitara Pelajar Kebumen	Pertigian Kawedusan/Ruas Nomor. 411	Pertigian Salang/Ruas Nomor. 462	2,05	Kabupaten
05	168	K	Jalan Indrakila Kebumen	Pos Lautus	Perampatan Patis/Ruas Nomor. 408 /Ruas Nomor. 10	0,65	Kabupaten
05	169	K	Jalan Aringbinong Kebumen	PO Bank Perseidilana Rakyat Kebumen	Kawedusan/Pertigian Ruas Nomor. 408	1,10	Kabupaten
05	170	K	Jalan Hm. Sorbini Kebumen	Ruas Jalan Nomor. 461 Kilometer 1-970	Pertigian Kawedusan/Ruas Jalan Nomor. 4/408	2,31	Kabupaten
05	171	K	Jalan Wifa Kebumen	Pertigian PP Boudibudh Thebbin/Jalan H M Sribini	Pencapaian Balai Desa Gemekeddi/Ruas Jalan Nomor. 3	1,10	Kelurahan
05	172	K	Jalan Kusuma Kebumen	Tugu Lawet dalam Kota Kebumen/Ruas Nomor. 462/414	Pertigian Worooyo/Ruas Nomor. 411	0,69	Kabupaten
05	173	K	Jalan Kaswari Kebumen	SMA Kebumen V	Toko Bingsang 3 Rem	0,42	Kabupaten
05	174	K	Jalan Pemuda Kebumen	Tugu Lawet/Pertigian Ruas Nomor. 462/412	Pasar Hewan Lama	1,28	Kabupaten
05	175	K	Jalan Rumah Sakti Kebumen	Pintu KA	RSU Kebumen Lama	0,33	Kabupaten
05	176	K	Jalan Prastanika Kebumen	Sanggar Prastika/Kantor Kesamatan Kebumen Ujung Ruas Nomor. 420	Travel Blumey Jaya/Ruas Nomor. 414	0,32	Kabupaten
05	177	K	Jalan Kolopakung Kebumen	Pertigian Trak Hoyal	Pertigian Guya Opolcal	0,37	Kabupaten
05	178	K	Jalan Letjen Supripto Kebumen	SMDA BAH I	Kantor Pegadalan	0,62	Kabupaten
05	179	K	Jalan Ampeta Kebumen	SMPN III Kebumen	Toko Murtop	0,25	Kabupaten
05	180	K	Jalan Sugono Kebumen	Toko Pajak	Kantor Kesamatan Kebumen	0,33	Kabupaten
05	181	K	Jalan Panjaitan Kebumen	Masjid Al Fallah	SMPN 1 Kebumen	0,31	Kabupaten
05	182	K	Jalan S. Purnan Kebumen	SMPN 1 Kebumen	SMPN V Kebumen	0,25	Kabupaten
05	183	K	Jalan Mayjen Saoyo Kebumen	Balai Warisan	Jalan Kusuma	1,13	Kabupaten
05	184	K	Jalan Veteran Krumbica	Grudung Tajil	Kantor Pos dan Giro	0,52	Kabupaten
05	185	K	Jalan Kapl. P. Tendean Kebumen	Ruas Jalan Nomor. 461 Kilometer 1-200	Sekolah dasar Kutosari I	0,53	Kabupaten
05	186	K	Jalan Ronggowarsito Kebumen	Pertigian Lampu Merah Jalan Nomor. 460 Kilometer 2-400	Pertigian Lampu Merah Ruas Nomor. 461	1,10	Kabupaten
05	187	K	Jalan Pelajar Kebumen	Jalan Ronggowarsito	Kantor Kecamatan Pelajagan	0,27	Kabupaten
05	188	K	Jalan Krampi Kebumen	Ruas Jalan Nomor. 461 Kilometer 2-000	Jalan Ronggowarsito	0,58	Kabupaten

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3,03	189	463	K	Jalan Stasiun Kelmahen	Pertigaan Desa Bel Kereca Api/Ruas Nomor. 414	Pertigaan - Jalan Cielatik	0,50	Kulurahan
3,05	190	464	K	Jalan Pupus Kelmahen	Larajo Meraya/Makam Sijogo/Ruas Nomor. 462	Perempatan Jalan Nasional Lingkar Selatan Keluamen	0,70	Kabupaten
3,05	191	5		Sawangan - Tatur-so	Pertigaan Bidadara Sawangan/Ruas No 6	Jalan Propias Kilometer 41-000	11,05	Kabupaten
3,05	192	214		Roworejo - Jatipurnas	Pertigaan Howorejo (ruas no. 11)	Pertigaan Jatipurnas/Ruas Nomor. 191	3,44	Kabupaten
3,05	193	191		Kaliputih - Jatipurnas	Jalan Nasional/Gerbang Dukupitu	Pertigaan Jatipurnas/Ruas Nomor. 12	5,85	Kabupaten
3,05	194	12		Kedungbajul - Purowarno	Kedangbajul/Pertigaan Ruam Nomor 11	Pasar Purcowarno	4,84	Kabupaten
3,05	193	14		Purcowarno - Karangtengah	Pasar Purcowarno	Jembatan Karangtengah	0,93	Kabupaten
3,05	196	13		Kutowanungun - Purowarno	Rumoh Saleh PKU Muhammadiyah Kutowanungun/Ruas Nomor. 402	Jembatan Karangtengah	4,40	Kabupaten
3,05	197	605		Pujoturo - Memisan	Pertigaan Kalipurni Akhla: Ruas Nomor. 103/ Masjid Kalipurni	Pasar Mazisan	3,20	Desa
3,05	198	114		Lerep - Karangtengah	TK Lerep/Ruas Nomor 12	Jembatan Karangtengah	10,37	Kabupaten
3,05	199	209		Jembangan - Karangtengah	Pertigaan Jembangan (ruas no. 14)	Pertigaan Karangtengah (ruas no. 114)/Dukuh Kresak	2,35	Kabupaten Tahun 2015
3,05	200	194		Tegal Rejo - Jembangan	SD.N Tegol rejo/Ruas Nomor 14	SD.N.2 Jemburagan/Ruas No. 14	0,90	Kabupaten
3,05	201	117		Jeghwanungun - Jembangan	Jembangan Jeghwanungun/Ruas Nomor 16	SD Jembangan/Ruas Nomor 14	1,77	Kabupaten
3,05	202	113		Banjarsari - Kaliputih	Mushalla Banjarsari/ruas nomor 12	Masjid Kaliputih/ruas nomor 9	6,12	Kabupaten
3,05	203	116		Koroweling - Mujuwari	Lapangan Desa Koroweling/ruas nomor 17	Jalan Propias Kilometer 71+350	2,39	Kabupaten
3,05	204	212		Karangasari - Babosari	Pertigaan Karangasari/ Ruas Nomor 13	Pertigaan Babosari/Ruas No 17	2,00	Kabupaten
3,05	205	115		Tanjungsari - Babosari	Jembangan Tanjungsari/ruas no 13	Kantor desa Babosari/Ruas Nomor 17	1,43	Kabupaten
3,05	206	401	K	Jalan Yuhya Kutowanungun	Jalan Nasional kilometer 11+300	SMFN 3 Kutowanungun	0,28	Kabupaten
3,05	207	402	K	Jalan Pemuda Kutowanungun	SMP.N.3 Kutowanungun	Kantor Kecamatan Kutowanungun	0,42	Kabupaten
3,05	208	403	K	Jalan Dwi Kora Kutowanungun	Jalan Nasional kilometer 11+ 200	SMFN 3 Kutowanungun	0,25	Kabupaten
3,05	209	404	K	Jalan Muhyidin Kutowanungun	Jalan Nasional kilometer 11-000	Rumoh Saleh PKU Muhammadiyah Kutowanungun/Ruas Nomor. 402	0,32	Kabupaten
3,05	210	405	K	Jalan Trikoru Kutowanungun	Jalan Nasional kilometer 10+000	Stasiun Kereta Api Kutowanungun	0,40	Kabupaten
3,05	211	210		Unggaran - Triwazno	Pasar Unggaran (Jalan Nasional)	Tugu Pertigaan Desa Triwazno (ruas no. 17)	3,00	Kabupaten Tahun 2015
3,05	212	34		Jatsari - Kejayan	Jalan Nasional kilometer 5+ 100/Sekolah Dasar Jatsari 1	Kantor Kecamatan Dulus Porentren/Jalan Demilles	10,60	Kabupaten
3,05	213	39		Kejayan - Puntal	Kawur Kecamatan Bantulawarnan	Pantai Dicor	1,95	Kabupaten
3,05	214	33		Winosari - Kembang	Jalan Nasional kilometer 7+ 500	Pertigaan Desa Plompukan Kembang/Jalan Plompukan	8,20	Kabupaten
3,05	215	118		Kaplesari - Jogejanen	Pasar Kaplesari/Ruas Nomor 34	Pasar Jogejanen/ruas nomor 33	1,99	Kabupaten
3,05	216	120		Arjowanungun - Inilcsari	Kantor Desa Arjowanungun/ruas nomor 35	Pertigaan Inhosari/ruas nomor 33	1,85	Kabupaten

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.05	217	35	Ajowwungun - Banjarnegara	Ruas Nomor 34 km 5+000/Jembatan Ajowwungun	Masa Desa Banjarnegara/Ruas No 137	4,72	Kabupaten	
1.05	218	213	Banjarnegara - Puncung	Pasar Desa Banjarnegara/Ruas No 137	Pertanian Bawang (Jalan Desaniles)	0,80	Kabupaten Tahun 2015	
1.05	219	157	Beco - Banjarnegara	Jedung Selogina Beco/Ruas Nomor 24	Pasar Kendal Banjarnegara/ Ruas Nomor.33	3,65	Kabupaten	
1.05	220	158	Condinggigi - Purwanegara	Pasar Kendal Banjarnegara/ Ruas Nomor.33	Pertanian Pucangan/Ruas Nomor.32	2,19	Kabupaten	
1.05	221	16	Trawarso - Joplingwungun	Persawahan Kaitwatu/Ruas Nomor.17	Jembatan Joplingwungun	3,10	Kabupaten	
1.05	222	119	Ampah - Lajer	Majad Ampah/ Ruas nomor 33	Pudkesmas pembantu Lajer/ruas nomor 32	2,04	Kabupaten	
1.05	223	32	Kambalen - Ambal	Jalan Nasional Kilometer 10+500	Kantor Kecamatan Ambal (Jalan Desaniles)	7,63	Kabupaten	
1.05	224	159	Jalan Kadipaten Ambal	Tugu Kecamatan Ambal/Ruas Nomor. 32	SMJN 1 Ambal/Ruas Nomor.28	1,25	Kabupaten	
1.05	225	27	Kulowangun - Sruwengrejo	Jalur Propinsi Kilometer 11+000	Sekolah Dasar Sruwengrejo	4,38	Kabupaten	
1.05	226	31	Lajur Kidul - Sruwengrejo	Ruas Nomor.32 Kilometer 4+000	Ruas Nomor 28 kilometer 14+50/Sekolah Dasar Sruwengrejo	2,14	Kabupaten	
1.05	227	17	Gumuter - Kabuaran	Jalan Nasional Kilometer 13+000	Puskemas Kabupaten/Jalan Propinsi Precurur - Wadailuwang	8,07	Kabupaten	
1.05	228	208	Bener Kulon - Kuben	Pertanian Bener Kulon (ruas no. 28)	Pertanian Kaliban (Jalan Desaniles)	1,40	Kabupaten	
1.05	229	126	Beyer Kalon - Bleragwelan	Pasar - Bener/ruas nomor 28	Pertanian Silibentar/ruas nomor 22	4,08	Kabupaten	
1.05	230	121	Mirinc - Pnneket	Jalan Nasional 71+400/Jembatan Keme	Kantor Desa Perreket/ruas nomor 26	4,31	Kabupaten	
1.05	231	174	Pnneket - Sirohulur	Road Desa Perreket/Ruas No 26	Pasar Sidoluhur/Ruas No 28	4,70	Kabupaten Tahun 2015	
1.05	232	169	Surobayan - Kerdaman	Puskemas Ambal II/Ruas Nomor.27	Gedung PAUD Desa Kerdaman/Ruas Nomor.168	1,25	Kabupaten	
1.05	233	211	Rjosari - Jagedangan	Gapura Desa Rjosari/ruas nomor.32	Pertanian bakas desa Jagedangan/ruas no. 27	2,35	Kabupaten Tahun 2015	
1.05	234	28	Sruwengrejo - Ambalcani	Sekolah Dasar Sruwengrejo	Jalan Desaniles/Pasar Ambal	4,03	Kabupaten	
1.05	235	30	Achafresmi - Parrel	Jalan Desaniles/Pasar Ambal	Pasar Ambal	1,54	Kabupaten	
1.05	236	168	Ngrami - Anbarwungun	Kasjid Ngrami/Jalan Nasional Kabupaten-Precurur	Gudang bulog Anbarwungun/Ruas Nomor. 26	4,01	Kabupaten	
1.05	237	99	Semburgalcan - Rendungan	SD Sendangalcan	Bentengun Wadailuwang	1,57	Kabupaten	
1.05	238	15	Pejengolan - Halingsal	Bunding Pejengolan	Jalan Propinsi Kilometer 21+000/Sekolah Dasar	3,04	Kabupaten	
1.05	239	18	Kabuaran - Karanggitias	Jalan Propinsi Kilometer 20+000	Jembalan/Platas Kabupaten Purworejo	1,54	Kabupaten	
1.05	240	19	Semburhadipaten - Pradintekan	Jalan Propinsi Kilometer 18+000	Jalan Nasional Kilometer 19+800	3,49	Kabupaten	
1.05	241	123	Begung - Semurhadipaten	Jalan Nasional 18+200	Pertanian Sembur Wetan/ruas nomor 19	1,55	Kabupaten	
1.05	242	216	Sidagede - Pejngitan	Jalan Propinsi Wadailuwang ( SD Sidagede)	Pertanian Desa Pejngitan/ruas Nomor.210	2,50	Kabupaten Tahun 2015	
1.05	243	850	Jalan Lingkar Prebur.	Jalan Residual Kilometer 18+100	SMA N 1 Prebur.	1,75	Kabupaten	
1.05	244	857	Jalan Stasiun Prebur.	Jalan Nasional Kilometer 18+000	Situsun Prebur.	0,06	Kabupaten	

2	3	4	5	6	7	8	9	
245	184	Prembut - Miritul		Jalan Nasional/Jalur Prembut		Pertigian Miritul pada Ruas Jalan Nomor. 20	2,10	Kabupaten
246	20	Kalibekem - Lemburpurwo		Jalan Nasional Kilometer 19+000		Jalan Deandies	11,37	Kabupaten
247	606	Purigeawasulyo - Patukerjajulyo		Pertanian Pasar Desa Patukerjajulyo/Ruas Jalan Nomor. 20		Pertigian Jalan Desa Patukerjajulyo/ Ruas Jalan Nomor 125	2,50	Desa
248	21	Bonorowo - Pujodadi		Pasar Bonorowo/Ruas Nomor. 20		Batas Purwejo	3,19	Kabupaten
249	215	Tenabe - Bonorowo		Tunur Jambatan Gentan/Jalan Nasional		Pasar Bonorowo (ruas no 20)	5,00	Kabupaten Tahun 2015
250	181	Lemburpurwo - Puntul		Pertanian Lemburpurwo/Jalan Deandies		Puntul Lemburpurwo	2,00	Kabupaten Tahun 2015
251	193	Sekelupeng - Tlogopragoto		Pertigian Sekelupeng Ruas Nomor. 182		Pertigian Jalan Deandies Tlogopragoto	1,50	Kabupaten Tahun 2015
252	23	Tlogodipak - Tlogopragoto		Pasar Berito/Ruas Nomor. 22		Ruas Nomor 40/Pasar Tlogopragoto	2,01	Kabupaten
253	25	Miri Petrusan - Puntul		Jalan Deandies		Puntul	1,98	Kabupaten
254	23	Gentam - Miri Petrusan		Jalan Nasional Kilometer. 17+000/Jambatan Gentan		Jalan Deandies	9,07	Kabupaten
255	182	Sihbetar - Werganayan		Pertigian Sihbetar pada Ruas Jalan Ruas Nomor.22		Pertigian Werganayan/Ruas Nomor.20 /Kabelan-Lemburpurwo	4,00	Kabupaten Tahun 2015
256	125	Suroboyo - Tlogopragoto		Pertigian Suroboyo/ Ruas nomor 124		Pertigian Tlogo/ruas nomor 182	4,73	Kabupaten
257	124	Surwagadung - Tlogorejo		Kantor Desa Sarwagadung/ruas nomor 22		Pasar Tlogorejo/ruas nomor 20	5,32	Kabupaten
258	179	Ngebean - Pekusan		Pertigian Ngebean pada Ruas Jalan No.124		Pertigian Pekusan/Pada Ruas Jalan No.22	1,70	Kabupaten Tahun 2015
259	199	Mangunreban - Kertodoko		Pertigian Jalan Kabupaten Desa Mangunreban/Ruas Nomor.22		Pertigian Jalan Desa Kertodoko/Ruas Nomor. 125	7,00	Kabupaten Tahun 2015
260	183	Jalan Injeksi Kalipucang		Pertigian Karanggede/ pada Ruas No. 22		Pertigian Jalan Desa Kertodoko/Ruas Nomor.125	1,90	Kabupaten Tahun 2015
261	20	Sinurageto - Pekutan		Sekolah Dasar Sinurageto/Ruas Nomor. 27		Sekolah Dasar Pekutan/Ruas Nomor. 22	4,10	Kabupaten
<b>Jumlah :</b>							<b>940,36</b>	



WISNESIA