

BAB 4

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data

Dalam bab ini disajikan gambaran umum obyek penelitian serta hasil yang telah diperoleh. Analisis data ini merupakan bagian terpenting dari penyusunan penelitian ini karena dalam analisis ini diperoleh kesimpulan yang merupakan gambaran jawaban dari masalah yang dikemukakan pada pendahuluan di depan.

Penulis akan menguraikan proses analisa dan pembahasan guna mencapai tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi keterlambatan proyek ini dan bagaimana urutan peringkat faktor tersebut.

Data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data proyek yang didapat dari wawancara dengan pihak penyedia jasa dalam hal ini adalah pihak kontraktor, data-data yang dibutuhkan dalam ini adalah Data Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang diambil dari dokumen penawaran kontrak pekerjaan Proyek Pembangunan gedung DPRD Kabupaten Bangkalan dengan nilai kontrak Rp. 45.254.336.000,- (Empat Puluh Lima Milyar Dua Ratus Lima Puluh Empat Juta Tiga Ratus Tiga Puluh Enam Ribu Rupiah). Selain dari data RAB, diperlukan juga Laporan mingguan dan bulanan yang didapat dari pihak kontraktor dan Manajemen Konstruksi. Dari data laporan ini bisa dilihat ada tidaknya keterlambatan suatu proyek.

Data dari hasil wawancara dengan pihak kontraktor dan manajemen konstruksi serta owner diperoleh data-data lapangan lainnya. Proyek ini telah mulai mengalami keterlambatan pada minggu ke 2 dimulai karena rusaknya jembatan sementara (proyek) akibat tergerusnya dinding kali oleh aliran air kali yang membesar akibat hujan. Dan jembatan sementara ini merupakan satu-satunya akses menuju lokasi mengingat lokasi proyek belum memiliki jalan akses berupa jembatan.

Responden dalam penelitian ini adalah para individu yang berkompeten dan berpengalaman sebagai pelaksana pada proyek pembangunan gedung DPRD Kabupaten Bangkalan dan pernah memegang jabatan sebagai pemimpin kegiatan, manajer proyek atau manajer lapangan,

konsultan manajemen konstruksi serta owner dalam hal ini Pemerintah kabupaten Bangkalan melalui Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman. Jumlah penyebaran kuesioner yang direncanakan secara umum bisa terpenuhi.

4.2 Hasil Temuan Penelitian

Untuk memudahkan dalam penelitian ini, hasil yang diperoleh dari kuesioner dibagi dalam beberapa pokok bahasan antara lain :

1. Profil Responden
2. Persepsi Responden

4.2.1. Profil Responden

Profil responden diperoleh dari data responden yang diolah dan hasilnya digunakan untuk memberikan gambaran atau penjelasan tentang responden yang ditampilkan dalam bentuk tabel dan *Pie Diagram*. Profil responden terdiri dari : (1) Jabatan Responden; (2) Pengalaman Responden.

4.2.1.1. Jabatan Responden

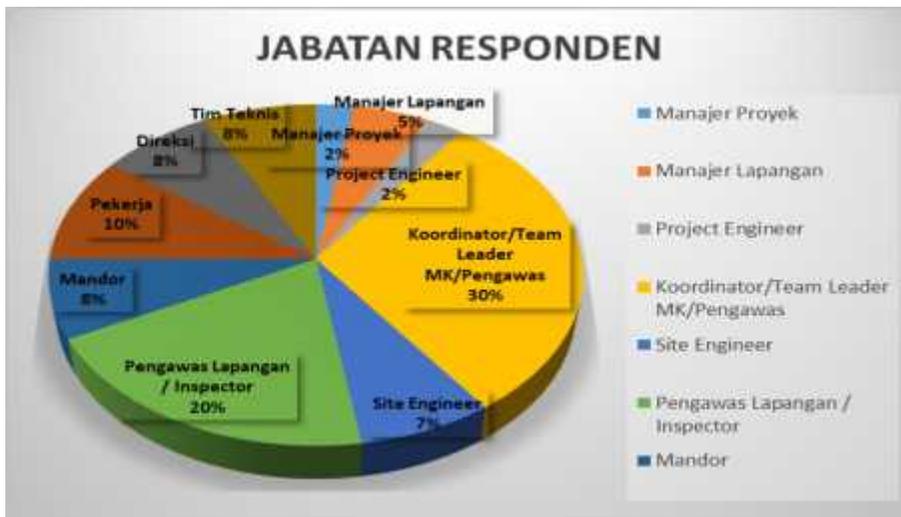
Dalam penelitian ini jabatan responden dibagi menjadi 10 bagian yaitu : Manajer Proyek, Site Manajer/Manajer Lapangan, Project Engineer, Koordinator/Team Leader dari Konsultan Pengawas / Konsultan Manajemen Konstruksi, Site Engineer (Tenaga Ahli) dan Pengawas Lapangan, Direksi dan Tim teknis (owner) . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.1
Jabatan Responden

No	Jabatan Responden	Jumlah Responden	Prosentase
1	Manajer Proyek	1	2,5 %
2	Manajer Lapangan	2	5 %
3	Project Engineer	1	2,5 %
4	Koordinator/Team Leader MK/Pengawas	12	30 %
5	Site Engineer	3	7,5 %

6	Pengawas Lapangan / Inspector	8	20 %
7	Mandor	3	7,5 %
8	Pekerja	4	10%
9	Direksi	3	7,5 %
10	Tim Teknis	3	7,5 %
	J u m l a h	40	100 %

Sumber : Hasil Perhitungan



Gambar 4.1 Diagram Profil Jabatan

4.2.1.2. Pengalaman Responden

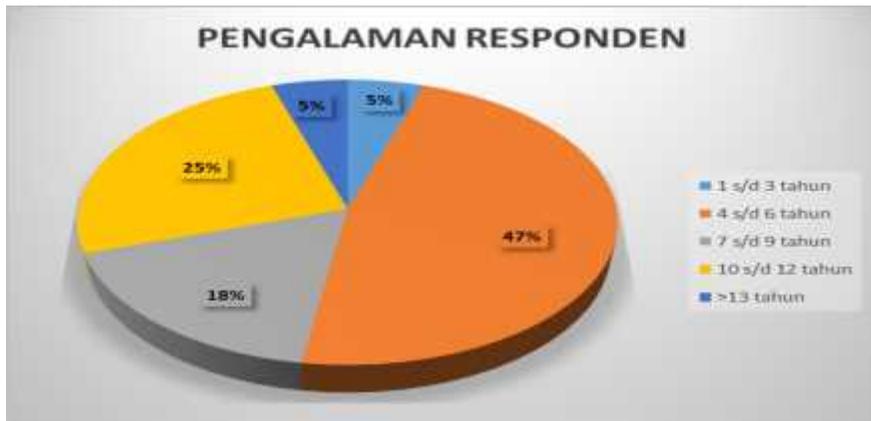
Keakuratan jawaban seorang responden tergantung dari keahlian yang dimiliki. Keahlian tersebut diperoleh dari pengalaman kerja di lapangan. Pengalaman responden dalam menangani proyek dikelompokkan menjadi 5 (lima), seperti terlihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2
Pengalaman Responden

No	Pengalaman Responden	Jumlah Responden	Prosentase
1	1 s/d 3 tahun	2	5 %
2	4 s/d 6 tahun	19	47,5 %

3	7 s/d 9 tahun	7	17,5 %
4	10 s/d 12 tahun	10	25 %
5	>13 tahun	2	5 %
	J u m l a h	50	100%

Sumber : Hasil Perhitungan



Gambar 4.2 Diagram Profil Pengalaman Responden

Dari 40 responden berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa sebanyak 30 % memiliki pengalaman > 13 tahun bekerja. Dengan pengalaman tersebut diharapkan jawaban yang diberikan oleh responden manjadi lebih reliabel dan akurat sehingga data yang diperoleh lebih dapat dipercaya.

4.2.2. Persepsi Responden

Hasil penelitian persepsi responden terhadap faktor penyebab keterlambatan disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3
Rekapitulasi Hasil Penelitian Persepsi Responden

NO	Faktor-faktor Penyebab Keterlambatan	STB	TB	AB	B	SB	Jumlah
1	Kurangnya tenaga ahli profesional yang sesuai bidang (konsultan)	1	8	21	9	1	40
2	Tenaga kerja terampil kurang	1	7	22	8	2	40
3	Pemogokan Tenaga Kerja		9	20	10	2	40

4	Ketersediaan tenaga kerja	1	8	29	2		40
5	Ketidaktejelasan dalam perencanaan dan spesifikasi		13	16	9	2	40
6	Perubahan dalam perencanaan dan spesifikasi	1	12	17	8	2	40
7	Dokumen perencanaan yang tidak lengkap	1	10	18	9	2	40
8	Perubahan pekerjaan (struktur, arsitek, M/E, plumbing)	3	14	12	11		40
9	Pelaksanaan pentahapan pekerjaan (<i>schedulling</i>) yang kurang baik	3	10	6	12	9	40
10	Produktivitas rendah	7	7	7	7	12	40
11	Keterlambatan pengajuan material di lapangan (kontraktor)	8	9	13	8	2	40
12	Keterlambatan pengiriman material ke lokasi proyek	5	10	7	16	2	40
13	Kekurangan material di lapangan	5	8	6	16	5	40
14	ketersediaan bahan yang terbatas/tidak ada di pasaran	4	11	9	12	4	40
15	perubahan material oleh owner	6	9	9	13	3	40
16	Keterlambatan pembayaran oleh pemberi tugas (<i>owner</i>)	3	2	15	15	5	40
17	Pekerjaan tambahan	2	3	18	12	5	40
18	Keterlambatan pembayaran oleh penyedia jasa (kontraktor) kepada supplier (sub-kontraktor)	3	1	17	10	9	40
19	alokasi dana yang tidak cukup	4		20	12	4	40
20	Keterlambatan pengiriman peralatan ke lokasi proyek	1	6	10	15	8	40
21	Peralatan yang ada sering mengalami kerusakan saat pelaksanaan proyek	2	11	9	10	8	40
22	Kualitas peralatan yang buruk	1	6	10	15	8	40
23	Produktifitas peralatan.	2	12	8	10	8	40
24	Karakteristik fisik bangunan sekitar proyek		3	11	21	5	40
25	Lokasi / area kerja yang buruk / kurang representatif	1	2	16	19	2	40
26	keadaan topografi/kondisi lahan proyek		3	10	21	6	40
27	cuaca buruk/sering terjadi hujan,	1	3	7	25	4	40
28	kebutuhan ruang kerja yang kurang		2	12	25	1	40
29	tanggapan dari lingkungan sekitar		2	13	25		40

	proyek,						
30	Keterlambatan dalam memberikan keputusan (<i>owner</i>)		7	12	17	4	40
31	Lambat dalam pengawasan dan pengambilan keputusan (konsultan)		5	15	13	7	40
32	Keterlambatan proses perubahan dari perencanaan (konsultan) pada saat pelaksanaan	1	3	14	19	3	40
33	Kesalahan menginterpretasikan gambar atau spesifikasi		5	15	7	3	40
34	Terlambat persetujuan shop drawing		7	18	13	2	40
35	Lambat dalam pengawasan dan pengambilan keputusan		3	20	16	1	40
36	Kesalahan manajemen material dan peralatan.	1	3	23	12	1	40
37	Adanya kerusakan		7	22	7	4	40
38	Bencana alam		14	11	11	4	40
39	Kecelakaan kerja		7	20	10	3	40

Keterangan :

- STB = Sangat Tidak Berpengaruh
- TB = Tidak Berpengaruh
- AB = Agak Berpengaruh
- B = Berpengaruh
- SB = Sangat Berpengaruh

4.3 Uji Instrumen Penelitian

4.3.1. Uji Butir

Dalam proses konstruksi atau penyusunan tes, sebelum melakukan pengujian terhadap validitas dan reliabilitas, perlu dilakukan terlebih dahulu prosedur seleksi butir pertanyaan atau pernyataan. Butir-butir pertanyaan atau pernyataan yang tidak memenuhi syarat kualitas tidak boleh diikutkan menjadi bagian tes. Pengujian validitas dan reliabilitas terhadap suatu alat ukur hanya layak dilakukan terhadap kumpulan butir-butir pertanyaan atau pernyataan yang telah teruji dan terpilih. Uji butir dinyatakan terpilih atau sah apabila nilai $r_c \geq 0,3$ dan gugur apabila $r_c < 0,3$. (Azwar, 2007).

Tabel 4.4
Hasil Uji Butir

No	Butir	Rata-rata	Varian	Standar Deviasi (Sb)	Standar Total (St)	Koreksi dg Total (r)	Korelasi Terkoreksi (rc)	Ket
1	X1.1	3,025	0,640	0,800	2,607	0,922	0,839	Terpilih (Sahih)
2	X1.2	3,076	0,687	0,829	2,607	0,891	0,761	Terpilih (Sahih)
3	X1.3	3,075	0,584	0,764	2,607	0,889	0,780	Terpilih (Sahih)
4	X1.4	2,800	0,318	0,564	2,607	0,702	0,702	Terpilih (Sahih)
5	X2.1	2,400	0,769	0,877	3,111	0,865	0,757	Terpilih (Sahih)
6	X2.2	2,360	0,818	0,904	3,111	0,870	0,762	Terpilih (Sahih)
7	X2.3	2,420	0,794	0,891	3,111	0,816	0,676	Terpilih (Sahih)
8	X2.4	2,220	0,586	0,947	3,111	0,947	0,781	Terpilih (Sahih)
9	X3.1	2,680	1,669	1,292	2,706	0,965	0,881	Terpilih (Sahih)
10	X3.2	2,600	2,244	1,498	2,706	0,974	0,881	Terpilih (Sahih)
11	X4.1	2,675	1,353	1,163	5,725	0,937	0,903	Terpilih (Sahih)
12	X4.2	3,000	1,385	1,177	5,725	0,959	0,936	Terpilih (Sahih)
13	X4.3	3,150	1,618	1,272	5,725	0,965	0,944	Terpilih (Sahih)
14	X4.4	3,025	1,410	1,187	5,725	0,940	0,907	Terpilih (Sahih)
15	X4.5	2,950	1,485	1,218	5,725	0,954	0,927	Terpilih (Sahih)
16	X5.1	3,425	1,071	1,035	3,887	0,926	0,869	Terpilih (Sahih)
17	X5.2	3,375	0,958	0,979	3,887	0,934	0,886	Terpilih (Sahih)
18	X5.3	3,525	1,230	1,109	3,887	0,945	0,896	Terpilih (Sahih)

No	Butir	Rata-rata	Varians	Standar Deviasi (Sb)	Standar Total (St)	Koreksi dg Total (r)	Korelasi Terkoreksi (rc)	Ket
19	X5.4	3,300	1,036	1,018	3,887	0,949	0,910	Terpilih (Sahih)
20	X6.1	3,575	1,122	1,059	4,085	0,868	0,775	Terpilih (Sahih)
21	X6.2	3,275	1,487	1,219	4,085	0,909	0,826	Terpilih (Sahih)
22	X6.3	3,575	1,122	1,059	4,085	0,874	0,784	Terpilih (Sahih)
23	X6.4	3,250	1,526	1,235	4,085	0,916	0,837	Terpilih (Sahih)
24	X7.1	3,700	0,626	0,791	3,802	0,801	0,703	Terpilih (Sahih)
25	X7.2	3,475	0,615	0,784	3,802	0,811	0,719	Terpilih (Sahih)
26	X7.3	3,750	0,654	0,809	3,802	0,811	0,715	Terpilih (Sahih)
27	X7.4	3,700	0,728	0,853	3,802	0,892	0,828	Terpilih (Sahih)
28	X7.5	3,625	0,394	0,628	3,802	0,928	0,898	Terpilih (Sahih)
29	X7.6	3,575	0,353	0,594	3,802	0,897	0,858	Terpilih (Sahih)
30	X8.1	3,450	0,818	0,904	4,776	0,818	0,738	Terpilih (Sahih)
31	X8.2	3,550	0,869	0,932	4,776	0,888	0,833	Terpilih (Sahih)
32	X8.3	3,500	0,718	0,847	4,776	0,798	0,718	Terpilih (Sahih)
33	X8.4	3,450	0,664	0,815	4,776	0,835	0,771	Terpilih (Sahih)
34	X8.5	3,250	0,654	0,809	4,776	0,830	0,764	Terpilih (Sahih)
35	X8.6	3,375	0,446	0,667	4,776	0,889	0,853	Terpilih (Sahih)
36	X8.7	3,325	0,481	0,694	4,776	0,846	0,795	Terpilih (Sahih)
37	X9.1	3,200	0,728	0,853	2,407	0,874	0,730	Terpilih (Sahih)
38	X9.2	3,125	1,035	1,017	2,407	0,906	0,751	Terpilih (Sahih)
39		3,175	0,712	0,844	2,407	0,877		Terpilih

No	Butir	Rata-rata	Varians	Standar Deviasi (Sb)	Standar Total (St)	Koreksi dg Total (r)	Korelasi Terkoreksi (rc)	Ket
	X9.3						0,739	(Sahih)

4.3.2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji Validitas terhadap data memberikan informasi yang akurat dan mempunyai kemampuan dan kelemahan suatu instrumen yang menjadi objek pengukuran yang dilakukan. Jika suatu item pernyataan dinyatakan tidak valid, maka item pernyataan itu tidak dapat digunakan dalam uji selanjutnya. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari objek yang diteliti secara tepat. Sedangkan uji reliabilitas menunjukkan suatu ukuran bila digunakan berkali-kali, akan menghasilkan data yang sama (konsistensi data dapat dipercaya). Uji ini dilakukan dengan teknik *Alpha Conbach*. Pengujian validitas dan reliabilitas item masing-masing variabel tenaga kerja, desain, metode pelaksanaan, bahan/material, keuangan, peralatan, karakteristik tempat, keuangan dan manajerial pada penelitian ini dengan software *SPSS 21 for windows*, seperti pada tabel 4.5 sebagai berikut :

Tabel 4.5
Hasil Validitas dan Reliabilitas

NO	VARIABEL		Validitas			Reliabilitas	
			Correlations	P-Value	Valid	Cronbach's Alpha	Reliabel
1	Tenaga Kerja	X1.1	0,918 **	0,000	Valid	0,894	Reliabel
2	Tenaga Kerja	X1.2	0,873 **				
3	Tenaga Kerja	X1.3	0,881 **				
4	Tenaga Kerja	X1.4	0,814 **				
4	Desain	X2.1	0,865 **	0,000	Valid	0,882	Reliabel
5	Desain	X2.2	0,870 **				
6	Desain	X2.3	0,816 **				
7	Desain	X2.4	0,886 **				
8	Metode	X3.1	0,965 **	0,000	Valid	0,931	Reliabel

NO	VARIABEL		Validitas			Reliabilitas	
			Correlations	P-Value	Valid	Cronbach's Alpha	Reliabel
	Pelaksanaan						
9	Metode Pelaksanaan	X3.2	0,974 **				
10	Bahan/material	X4.1	0,921 **	0,000	Valid	0,974	Reliabel
11	Bahan/material	X4.2	0,950 **				
12	Bahan/material	X4.3	0,963 **				
13	Bahan/material	X4.4	0,931 **				
14	Bahan/material	X4.5	0,946 **				
15	Keuangan	X5.1	0,926 **	0,000	Valid	0,954	Reliabel
16	Keuangan	X5.2	0,934 **				
17	Keuangan	X5.3	0,945 **				
18	Keuangan	X5.4	0,949 **				
19	Peralatan	X6.1	0,868 **	0,000	Valid	0,913	Reliabel
20	Peralatan	X6.2	0,909 **				
21	Peralatan	X6.3	0,874 **				
22	Peralatan	X6.4	0,916 **				
23	Karakteristik Tempat	X7.1	0,801 **	0,000	Valid	0,920	Reliabel
24	Karakteristik Tempat	X7.2	0,811 **				
25	Karakteristik Tempat	X7.3	0,811 **				
26	Karakteristik Tempat	X7.4	0,892 **				
27	Karakteristik Tempat	X7.5	0,928 **				
28	Karakteristik Tempat	X7.6	0,897 **				
29	Manajerial	X8.1	0,818 **	0,000	Valid	0,929	Reliabel
30	Manajerial	X8.2	0,888 **				
31	Manajerial	X8.3	0,798 **				
32	Manajerial	X8.4	0,835 **				
33	Manajerial	X8.5	0,830 **				
34	Manajerial	X8.6	0,889 **				
35	Manajerial	X8.7	0,846 **				

NO	VARIABEL	Validitas			Reliabilitas	
		Correlations	P-Value	Valid	Cronbach's Alpha	Reliabel
36	Kejadian Tidak Terduga X9.1	0,874 **	0,000	Valid	0,859	Reliabel
38	Kejadian Tidak Terduga X9.2	0,906 **				
39	Kejadian Tidak Terduga X9.3	0,877 **				

** Correlation is significant at the 0,01 level (2 tailed)

Sumber : Analisis SPSS 2

Hasil dari tabel 4.5 diatas dapat dijelaskan bahwa variabel tenaga kerja (X1), Desain (X2), Metode Pelaksanaan (X3), Bahan/material (X4), Keuangan (X5), Peralatan (X6), Karakteristik tempat (X7), Manajerial (X8), Kejadian Tak Terduga (X9) pada uji reliabilitas dihasilkan koefisien *alpha cronbach* lebih besar > 0,6 sehingga indikator yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel tersebut adalah reliabel.

Sedangkan uji validitas menggunakan korelasi bivariate, dari tampilan output SPSS terlihat bahwa korelasi antara masing-masing indikator terhadap total skor kontruk menunjukkan hasil yang signifikan. Jadi dapat disimpulkan bahwa masing-masing indikator pertanyaan adalah valid.

Selain itu, *p-value* masing-masing faktor nilainya lebih kecil daripada () = 0,05. Dapat dilihat bahwa semua butir pertanyaan dapat dikatakan valid karena mempunyai nilai signifikansi lebih kecil dari (0,05), sehingga semua butir dapat diikutsertakan dalam analisis selanjutnya.

4.4 Analisis Data dan Pembahasan

4.4.1. Analisis Faktor

Pada analisis faktor, asumsi yang harus terpenuhi adalah korelasi antar variabel Independen besar korelasi atau korelasi antar independen variabel harus cukup kuat. Dalam menentukan keterkaitan variabel layak yang cukup tinggi dipergunakan nilai KMO (*Keiser Meyer Olkin*) dan MSA (*Measures Sampling Adequacy*) (Widodo, 2016). Jika jumlah kuadrat koefisien korelasi parsial di antara seluruh pasangan variabel bernilai kecil jika dibandingkan dengan jumlah kuadrat koefisien korelasi, maka akan

menghasilkan nilai KMO mendekati 1. Nilai KMO dianggap mencukupi jika lebih dari 0,5.

Hasil seleksi terhadap item/indikator keterlambatan waktu pelaksanaan dilakukan terhadap nilai MSA. Nilai item-item MSA paling rendah dan kurang dari 0,50 akan dikeluarkan, kemudian dilakukan perhitungan kembali hingga seluruh butir memiliki nilai MSA lebih dari 0,50. Hasil analisis terhadap 9 (sembilan) variabel bahwa tidak ada item yang harus dikeluarkan karena keseluruhan memiliki MSA lebih dari 0,50. Sehingga didapat item-item yang memenuhi syarat untuk dianalisis. Kemudian dilakukan peringkasan atau ekstraksi terhadap sekumpulan item yang ada, sehingga terbentuk satu atau lebih faktor yang merupakan struktur data utama dari pengaruh keterlambatan waktu pelaksanaan.

Langkah berikutnya dilanjutkan dengan melakukan interpretasi terhadap *loading* faktor setiap item. Faktor akan mewakili sejumlah item jika pertimbangan *loading* faktor $> 0,50$. *Loading* faktor juga menjelaskan besarnya korelasi suatu item dengan faktor yang terbentuk. Hasil *loading* faktor yang digunakan diperoleh dari *component matrix*. Bila faktor bermakna cukup banyak, maka seringkali ditemukan kesulitan dalam interpretasi terhadap faktor karena terjadi tumpang tindih (*overlap*) faktor-faktor yang terekstrak. Untuk mengatasinya dilakukan rotasi faktor setelah dirotasi. Jadi hasil ekstraksi faktor akan dilihat dari perhitungan *loading* faktor setelah dirotasi (*rotated component matrix*). Metode rotasi *varimax* digunakan agar diperoleh *loading* faktor yang optimal.

Tabel 4.6
Hasil Analisis Faktor untuk Variabel

KMO dan MSA

No	VARIABEL		Nilai Komunalitas	Loading Factor	MSA	Nilai Eigen	KMO	Keseragaman Total	Sign. Statistik Barlett's
1	Tenaga Kerja	X1.1	0,831	0,911	0,775	2,966	0,827	76,161 %	0,000
2	Tenaga Kerja	X1.2	0,658	0,811	0,829				
3	Tenaga Kerja	X1.3	0,700	0,836	0,841				
4	Tenaga Kerja	X1.4	0,554	0,744	0,887				

No	VARIABEL	Nilai Komunalitas	Loading Factor	MSA	Nilai Eigen	KMO	Keseragaman Total	Sign. Statistik Barlett's
5	Desain X2.1	0,681	0,826	0,799	2,955	0,819	73,882 %	0,000
6	Desain X2.2	0,688	0,829	0,822				
7	Desain X2.3	0,521	0,722	0,855				
8	Desain X2.4	0,726	0,852	0,808				
9	Metode Pelaksanaan X3.1	0,880	0,938	0,500	1,881	0,500	94,055 %	0,000
10	Metode Pelaksanaan X3.2	0,880	0,938	0,500				
11	Bahan/material X4.1	0,840	0,917	0,859	4,524	0,884	90,484 %	0,000
12	Bahan/material X4.2	0,907	0,953	0,890				
13	Bahan/material X4.3	0,923	0,961	0,912				
14	Bahan/material X4.4	0,847	0,920	0,860				
15	Bahan/material X4.5	0,889	0,943	0,901				
16	Keuangan X5.1	0,794	0,891	0,884	3,525	0,855	88,130 %	0,000
17	Keuangan X5.2	0,836	0,914	0,849				
18	Keuangan X5.3	0,852	0,923	0,864				
20	Keuangan X5.4	0,887	0,942	0,827				
21	Peralatan X6.1	0,692	0,832	0,531	3,185	0,537	79,613 %	0,000
22	Peralatan X6.2	0,745	0,863	0,532				
23	Peralatan X6.3	0,708	0,842	0,548				
24	Peralatan X6.4	0,769	0,877	0,477				
25	Karakteristik Tempat X7.1	0,543	0,737	0,959	4,430	0,875	73,826 %	0,000
26	Karakteristik Tempat X7.2	0,544	0,737	0,898				
27	Karakteristik Tempat X7.3	0,541	0,735	0,933				
28	Karakteristik Tempat X7.4	0,765	0,875	0,943				
29	Karakteristik Tempat X7.5	0,920	0,959	0,797				
30	Karakteristik Tempat X7.6	0,837	0,915	0,803				

No	VARIABEL	Nilai Komunalitas	Loading Factor	MSA	Nilai Eigen	KMO	Keseragaman Total	Sign. Statistik Barlett's
31	Manajerial X8.1	0,574	0,758	0,888	4,996	0,868	71,366 %	0,000
32	Manajerial X8.2	0,749	0,865	0,894				
33	Manajerial X8.3	0,541	0,736	0,873				
34	Manajerial X8.4	0,660	0,813	0,865				
35	Manajerial X8.5	0,631	0,795	0,899				
36	Manajerial X8.6	0,812	0,901	0,816				
37	Manajerial X8.7	0,706	0,840	0,860				
37	Kejadian Tidak Terduga X9.1	0,652	0,808	0,750	2,355	0,737	78,492 %	0,000
38	Kejadian Tidak Terduga X9.2	0,707	0,841	0,723				
39	Kejadian Tidak Terduga X9.3	0,674	0,821	0,739				

Sumber : Analisis SPSS 21, 2020

Pada tabel 4.6 diatas menunjukkan bahwa seluruh variabel X1 sampai dengan X9 memiliki *Loading factor*, KMO dan MSA diatas 0,5 dan menunjukkan kesesuaian penerapan model dengan analisis faktor untuk variabel-variabel ini cukup baik, sedangkan nilai Signifikansi Statistik Bartlett's sebesar 0,000 kurang dari $\alpha = 0,005$ sehingga dapat diikutsertakan dalam analisis selanjutnya. Pada hasil analisis faktor dengan metode ekstraksi *Principal Axis Factoring*, dimunculkan 1 nilai *eigen* yang cukup berarti (>1). Dapat dilihat pada variabel X1 s/d X9 masing-masing nilai *eigenvalue* adalah > 1 sehingga **komponen dapat dipakai**.

4.4.2. Analisis Regresi Berganda

4.4.2.1. Pengujian Asumsi Model Regresi

Pengujian asumsi model regresi meliputi uji asumsi normalitas, multikolinieritas, uraian dari perhitungan pengujian asumsi model regresi sebagai berikut :

1. Pengujian Asumsi Normalitas

Model regresi dapat dikatakan memenuhi asumsi normalitas jika residual yang disebabkan oleh model regresi berdistribusi normal. Untuk menguji asumsi ini, digunakan metode *Kolmogorov-Smirnov Z* seperti terlihat dalam tabel 4.7 sebagai berikut :

Tabel 4.7
Hasil Asumsi Normalitas

Statistik Uji	Nilai	Keterangan
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>	0,520	Penyebaran Normal
<i>p-value</i>	0,950	

Berdasarkan pengujian *Kolmogorov-Smirnov Z* di atas, didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,950, dimana nilai tersebut $> = 0,05$. Dari pengujian tersebut ditunjukkan bahwa residual memiliki distribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa **asumsi normalitas residual telah terpenuhi**.

2. Pengujian Asumsi Multikolinieritas

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dari *Variance Inflation Factor* (VIF). Apabila $VIF > 10$, maka menunjukkan adanya multikolinieritas. Dan apabila sebaliknya $VIF < 10$ maka tidak terjadi multikolinieritas seperti terlihat dalam tabel 4.8 berikut :

Tabel 4.8
Hasil Uji Multikolinieritas

No	Statistik Uji	Nilai	Keterangan
1	Tenaga Kerja X1	1,638	Non-Multikolinieritas
2	Desain X2	1,781	Non-Multikolinieritas
3	Metode Pelaksanaan X3	1,250	Non-Multikolinieritas
4	Bahan/material X4	1,831	Non-Multikolinieritas
5	Keuangan X5	1,289	Non-Multikolinieritas
6	Peralatan X6	1,581	Non-Multikolinieritas
7	Karakteristik Tempat X7	1,383	Non-Multikolinieritas
8	Manajerial X8	1,405	Non-Multikolinieritas
8	Kejadian Tidak X9	1,806	Non-Multikolinieritas

No	Statistik Uji	Nilai	Keterangan
	Terduga		

Dari hasil perhitungan yang terdapat dalam tabel 4.8, masing-masing variabel bebas menunjukkan nilai VIF tidak lebih dari 10, maka **asumsi tidak terjadi multikolinieritas terpenuhi.**

4.4.2.2. Analisis Regresi Linier Berganda (metode stepwise)

Analisis regresi digunakan untuk mendapatkan faktor-faktor keterlambatan waktu pelaksanaan dalam pengolahan data dengan menggunakan analisis regresi linier berganda dengan metode stepwise, dilakukan beberapa tahapan untuk mencari hubungan antara variabel independen dan dependen.

Tabel 4.9
Hasil Analisis Regresi

Model	Coefficients ^a	Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	1,467	1,474		,882	,372		
	Tenaga Kerja (X1)	,857	,118	,697	5,589	,000	1,000	1,000
2	(Constant)	2,420	1,604		1,516	,138		
	Tenaga Kerja (X1)	,507	,118	,429	4,301	,000	,411	1,397
	Masyarakat (X2)	,221	,059	,413	3,624	,000	,312	1,397
3	(Constant)	4,707	1,405		3,353	,002		
	Tenaga Kerja (X1)	,415	,087	,470	4,712	,000	,071	1,379
	Masyarakat (X2)	,250	,040	,430	4,742	,000	,310	1,396
	Kelembutan (X3)	,067	,075	,074	0,890	,370	,984	1,110
4	(Constant)	15,814	1,361		11,618	,000		
	Tenaga Kerja (X1)	,473	,067	,483	6,910	,000	,770	1,291
	Masyarakat (X2)	,267	,045	,480	5,913	,000	,070	1,148
	Kelembutan (X3)	,235	,042	,447	5,611	,002	,074	1,225
	Velocitas Pelaksanaan (X4)	,252	,060	,245	4,213	,000	,974	1,144
5	(Constant)	15,741	1,271		12,370	,000		
	Tenaga Kerja (X1)	,419	,069	,424	6,070	,000	,714	1,400
	Masyarakat (X2)	,270	,044	,416	6,021	,000	,788	1,266
	Kelembutan (X3)	,293	,061	,280	4,778	,000	,786	1,256
	Velocitas Pelaksanaan (X4)	,240	,075	,253	3,192	,002	,860	1,154
6	(Constant)	17,577	1,064		16,509	,000		
	Tenaga Kerja (X1)	,377	,064	,371	5,859	,000	,732	1,367
	(Constant)	14,908	1,804		8,239	,000		
	Tenaga Kerja (X1)	,302	,075	,350	4,053	,000	,570	1,480
	Masyarakat (X2)	,275	,070	,370	4,042	,000	,787	1,271
	Kelembutan (X3)	,287	,087	,280	3,263	,000	,706	1,117
7	(Constant)	12,652	1,537		8,218	,000		
	Tenaga Kerja (X1)	,364	,085	,316	4,270	,000	,882	1,527
	Masyarakat (X2)	,212	,094	,237	2,232	,030	,721	1,300
	Kelembutan (X3)	,234	,065	,284	3,595	,000	,540	1,245
	Velocitas Pelaksanaan (X4)	,268	,088	,280	3,040	,001	,030	1,005
	Kelembutan (X3)	,254	,041	,449	6,200	,000	,981	1,466
	Kelembutan (X3)	,200	,060	,245	3,372	,001	,581	1,466
8	(Constant)	11,717	1,414		8,289	,000		
	Tenaga Kerja (X1)	,289	,060	,292	4,814	,000	,542	1,257
	Masyarakat (X2)	,293	,061	,310	4,759	,000	,718	1,387
	Kelembutan (X3)	,259	,062	,289	4,170	,000	,591	1,200
	Velocitas Pelaksanaan (X4)	,260	,061	,291	4,217	,000	,804	1,243
	Kelembutan (X3)	,267	,067	,259	3,972	,000	,578	1,270
	Kelembutan (X3)	,213	,068	,216	3,107	,000	,791	1,314
	Kelembutan (X3)	,289	,064	,272	4,354	,000	,999	1,207
	Kelembutan (X3)	,263	,065	,272	4,014	,000	,780	1,257
	(Constant)	11,408	1,303		8,735	,000		
Tenaga Kerja (X1)	,321	,065	,328	4,937	,000	,511	1,236	
Masyarakat (X2)	,297	,060	,249	4,955	,000	,772	1,400	
Kelembutan (X3)	,262	,040	,447	6,589	,002	,581	1,201	
Velocitas Pelaksanaan (X4)	,271	,045	,130	5,978	,000	,800	1,250	
Kelembutan (X3)	,204	,065	,219	3,124	,000	,530	1,501	
Kelembutan (X3)	,229	,069	,249	3,350	,000	,722	1,382	
Kelembutan (X3)	,217	,063	,224	3,434	,002	,554	1,206	
Kelembutan (X3)	,245	,060	,275	4,011	,000	,777	1,206	
Kelembutan (X3)	,211	,072	,189	2,507	,010	,548	1,031	

a. R Squared = Variable (X4) (X5)

Berdasarkan hasil pengolahan data didapatkan ringkasan seperti pada tabel 4.10 sebagai berikut :

Tabel 4.10
Ringkasan Analisis Regresi

Variabel	Koefisien	t_{hitung}	p -value	Keterangan
Konstanta	-14,426	-10,845	0,000	Signifikan
Tenaga Kerja X1	0,321	5,837	0,000	Signifikan
Desain X2	0,162	3,368	0,002	Signifikan
Metode Pelaksanaan X3	0,171	3,678	0,001	Signifikan
Bahan/material X4	0,078	2,847	0,008	Signifikan
Kuangan X5	0,115	3,511	0,001	Signifikan
Peralatan X6	0,137	3,964	0,004	Signifikan
Karakteristik Tempat X7	0,235	6,760	0,000	Signifikan
Manajerial X8	0,214	7,665	0,000	Signifikan
Kejadian Tidak Terduga X9	0,217	3,454	0,002	Signifikan
R^2	= 0,05			
R	= 0,942			
F-hitung	= 0,971			
F-tabel (0.05, 9, 31)	= 54,349			
p -value	= 2,206			
t-tabel (0.05,31)	= 0,000			
	= 2,039			

Berdasarkan pada tabel diatas terlihat bahwa semua variabel independen memiliki nilai yang signifikan. Interpretasi model regresi dengan metode stepwise yang didapatkan berdasarkan tabel 4.10 di atas adalah sebagai berikut :

$$Y = -14,531 + 0,321 X1 + 0,162 X2 + 0,171 X3 + 0,078 X4 + 0,115 X5 + 0,137 X6 + 0,235 X7 + 0,214 X8 + 0,217 X9$$

Dimana :

1) $\beta_1 = 0,321$

Koefisien ini menunjukkan nilai positif sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang berbanding lurus antara faktor tenaga kerja dengan keterlambatan waktu pelaksanaan atau dengan kata lain apabila

faktor tenaga kerja semakin baik maka tidak akan terjadi keterlambatan waktu pelaksanaan.

2) $r_2 = 0,162$

Koefisien ini menunjukkan nilai positif sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang berbanding lurus antara faktor desain dengan keterlambatan waktu pelaksanaan atau dengan kata lain apabila faktor desain semakin baik maka tidak akan terjadi keterlambatan waktu pelaksanaan.

3) $r_3 = 0,171$

Koefisien ini menunjukkan nilai positif sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang berbanding lurus antara faktor metode pelaksanaan dengan keterlambatan waktu pelaksanaan atau dengan kata lain apabila faktor metode pelaksanaan semakin baik maka tidak akan terjadi keterlambatan waktu pelaksanaan.

4) $r_4 = 0,078$

Koefisien ini menunjukkan nilai positif sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang berbanding lurus antara faktor bahan/material dengan keterlambatan waktu pelaksanaan atau dengan kata lain apabila faktor bahan/material semakin baik maka tidak akan terjadi keterlambatan waktu pelaksanaan.

5) $r_5 = 0,115$

Koefisien ini menunjukkan nilai positif sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang berbanding lurus antara faktor keuangan dengan keterlambatan waktu pelaksanaan atau dengan kata lain apabila faktor keuangan semakin baik maka tidak akan terjadi keterlambatan waktu pelaksanaan.

6) $r_6 = 0,137$

Koefisien ini menunjukkan nilai positif sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang berbanding lurus antara faktor peralatan dengan keterlambatan waktu pelaksanaan atau dengan kata lain apabila faktor peralatan semakin baik maka tidak akan terjadi keterlambatan waktu pelaksanaan.

7) $r_7 = 0,235$

Koefisien ini menunjukkan nilai positif sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang berbanding lurus antara faktor karakteristik tempat dengan keterlambatan waktu pelaksanaan atau dengan kata lain apabila faktor karakteristik tempat semakin baik maka tidak akan terjadi keterlambatan waktu pelaksanaan.

8) $r_8 = 0,214$

Koefisien ini menunjukkan nilai positif sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang berbanding lurus antara faktor manajerial dengan keterlambatan waktu pelaksanaan atau dengan kata lain apabila faktor manajerial semakin baik maka tidak akan terjadi keterlambatan waktu pelaksanaan.

9) $r_9 = 0,217$

Koefisien ini menunjukkan nilai positif sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang berbanding lurus antara faktor kejadian tidak terduga dengan keterlambatan waktu pelaksanaan atau dengan kata lain apabila faktor manajerial semakin baik maka tidak akan terjadi keterlambatan waktu pelaksanaan.

Tabel 4.11
Hasil Analisis Korelasi Ganda

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,571 ^a	,451	,436	,92138
2	,779 ^b	,606	,585	,64828
3	,855 ^c	,731	,709	,38037
4	,885 ^d	,784	,759	,25646
5	,903 ^e	,816	,789	,17450
6	,931 ^f	,867	,843	,01350
7	,953 ^g	,908	,888	,85637
8	,963 ^h	,927	,908	,77753
9	,971 ⁱ	,942	,925	,70137

- a. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja (X¹)
- b. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja (X¹), Manajerial (X⁸)
- c. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja (X¹), Manajerial (X⁸), Desain (X²)
- d. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja (X¹), Manajerial (X⁸), Desain (X²), Metode Pelaksanaan (X³)
- e. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja (X¹), Manajerial (X⁸), Desain (X²), Metode Pelaksanaan (X³), Peralatan (X⁶)
- f. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja (X¹), Manajerial (X⁸), Desain (X²), Metode Pelaksanaan (X³), Peralatan (X⁶), Karakteristik Tempat (X⁷)
- g. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja (X¹), Manajerial (X⁸), Desain (X²), Metode Pelaksanaan (X³), Peralatan (X⁶), Karakteristik Tempat (X⁷), Keacuan Tidak Terduga (X⁹)
- h. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja (X¹), Manajerial (X⁸), Desain (X²), Metode Pelaksanaan (X³), Peralatan (X⁶), Karakteristik Tempat (X⁷), Keacuan Tidak Terduga (X⁹), Keuangan (X⁵)
- i. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja (X¹), Manajerial (X⁸), Desain (X²), Metode Pelaksanaan (X³), Peralatan (X⁶), Karakteristik Tempat (X⁷), Kejadian Tidak Terduga (X⁹), Keuangan (X⁵), Bahan Material (X⁴)

Sumber : Hasil output SPSS data primer yang telah diolah

Nilai adjusted R^2 dari tabel diatas merupakan koefisien determinasi yang pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model regresi dalam menerangkan keragaman variabel dependen (Y) yaitu sebesar 0,925 artinya model regresi yang didapatkan dapat menerangkan 92,5% keragaman variabel keterlambatan waktu pelaksanaan (Y). Nilai R merupakan korelasi yang menjelaskan keeratan hubungan antara variabel independen (X) dan variabel dependen (Y) sebesar 0,971.

Dalam menentukan variabel independen (faktor) yang paling berpengaruh dominan terhadap faktor-faktor keterlambatan waktu pelaksanaan dapat dilakukan dengan membandingkan nilai koefisien masing-masing variabel independen (faktor) terhadap keterlambatan waktu pelaksanaan variabel yang pengaruhnya signifikan dan memiliki nilai koefisien yang paling besar.

Variabel (faktor) yang memiliki nilai koefisien paling besar pada tabel 4.10 adalah faktor tenaga kerja, yang berarti merupakan faktor yang paling dominan terhadap keterlambatan waktu pelaksanaan. Artinya, keterlibatan waktu pelaksanaan paling banyak dipengaruhi oleh faktor tenaga kerja.

Nilai koefisien yang positif mengindikasikan bahwa semakin baik faktor tenaga kerja maka kemungkinan besar pelaksanaan proyek tersebut dapat diselesaikan dengan tepat waktu.

4.4.2.3. Uji Hipotesis Koefisien Model Regresi

Model regresi yang telah didapatkan diuji terlebih dahulu baik secara simultan dan secara parsial. Pengujian model regresi secara simultan dilakukan dengan menggunakan uji F atau ANOVA dan pengujian model regresi secara parsial dilakukan dengan uji t .

1. Uji Model Regresi Secara Simultan (Serentak)

Pengujian secara simultan dilakukan untuk menunjukkan apakah semua faktor yang digunakan dalam model regresi yang mempengaruhi signifikan terhadap keterlambatan waktu pelaksanaan. Semua faktor tersebut diuji secara serentak dengan menggunakan uji F atau ANOVA, didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.12
Uji Hipotesis Model Regresi Secara Simultan

Hipotesis	Nilai	Keputusan
H ₀ : $\beta_i = 0$ (tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara X1,X2,X3,X4,X5,X6,X7,X8 dan X9 terhadap Y/Keterlambatan Waktu Pelaksanaan)	F = 54,349 <i>P-value</i> = 0,000 F _{tabel} = 2,206	H ₀ Ditolak
H ₀ : $\beta_i \neq 0$ (terdapat pengaruh yang signifikan antara X1,X2,X3,X4,X5,X6,X7,X8 dan X9 terhadap Y/Keterlambatan Waktu Pelaksanaan)		

Sumber : Analisis SPSS 21

Berdasarkan tabel 4.12 diatas, pengujian hipotesis model regresi secara simultan atau secara serentak menggunakan uji F. Di dalam tabel distribusi F, didapatkan nilai F_{tabel} dengan *degree of freedom* (df) n1 = 9 dan n2 = 31 adalah sebesar 2,206 . Jika nilai F hasil perhitungan > F_{tabel} (54,349 > 2,206). Pada tabel 4.10 juga didapatkan *p-value* sebesar 0,000. Jika *p-value* dibandingkan dengan $\alpha = 0,05$ maka *p-value* kurang dari $\alpha = 0,05$. Dari kedua perbandingan tersebut dapat diambil keputusan H₀ ditolak pada taraf $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan secara serentak antara X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8 dan X9 terhadap Y (keterlambatan waktu pelaksanaan).

2. Uji Model Regresi Secara Parsial

Pengujian model regresi secara parsial digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen pembentuk model regresi secara individu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterlambatan waktu pelaksanaan atau tidak.

Untuk menguji hubungan tersebut digunakan uji *t*, yaitu dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} . Variabel independen pembentuk

model regresi dikatakan berpengaruh signifikan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $p\text{-value} < \alpha = 0,05$.

Jika, $H_0 : \beta_1 = 0$, maka faktor X tidak berpengaruh signifikan terhadap Y (keterlambatan waktu pelaksanaan) dan jika $H_0 : \beta_1 \neq 0$, maka faktor X berpengaruh signifikan terhadap Y (keterlambatan waktu pelaksanaan) serta $\alpha = 0,05$. Daftar t_{tabel} yang digunakan bernilai 2,039. Pengujian model regresi secara parsial adalah sebagai berikut :

Tabel 4.13
Uji Hipotesis Koefisien Regresi Faktor Secara Parsial

No	Hipotesis	Koefisien Regresi	t hitung	p-value	Keputusan
1	X1	0,321	5,837	,000	H ₀ Ditolak
2	X2	0,162	3,368	,002	H ₀ Ditolak
3	X3	0,171	3,678	,001	H ₀ Ditolak
4	X4	0,078	2,847	,008	H ₀ Ditolak
5	X5	0,115	3,511	,001	H ₀ Ditolak
6	X6	0,137	3,964	,000	H ₀ Ditolak
7	X7	0,235	6,760	,000	H ₀ Ditolak
8	X8	0,214	7,665	,000	H ₀ Ditolak
9	X9	0,217	3,454	,002	H ₀ Ditolak

Sumber : Analisis SPSS 21