



## Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Pelaksanaan Proyek Terhadap Kualitas Konstruksi Jalan Nasional di Provinsi Sumatera Barat

Doni Rafki<sup>1✉</sup>, Dwifitra Y. Jumas<sup>2</sup>, Heldi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

[doni711rafki@yahoo.co.id](mailto:doni711rafki@yahoo.co.id), [dwifitraj@bunghatta.ac.id](mailto:dwifitraj@bunghatta.ac.id), [enstenheldi@gmail.com](mailto:enstenheldi@gmail.com)

### Abstract

The West Sumatra government has carried out national economic growth and the achievement of connectivity between regions, the Government has set priority infrastructure development targets, one of which is the development of road infrastructure such as distribution and logistics which is the lifeblood of economic, political, socio-cultural and national security defense, as well as connecting between regions as the geographical conditions of Indonesia. This study aims to Identify and analyze the factors that affect the performance of the implementation of construction projects and the most influential on the quality of national road construction projects and the strategies that can be done to improve project quality in West Sumatra Province. Identification of 38 variables from 6 factors proved that 38 variables from 6 factors are factors that affect the performance of the implementation of road construction projects and the most influential factors on the quality of national road construction projects in West Sumatra Province. From the results of the analysis that has been carried out, the HR coordination/communication ability variable in the Human Resources factor is a factor that affects the performance of construction projects and the material factor is the factor that has the most significant effect on the quality of national road products in West Sumatra Province. In factor analysis based on the output of SPSS if summarized based on the value of % of variance rotation sum of squared loading there are 13 components formed with the value of each component is factor 1 (one) the value of % of variance generated is 22.806%, factor 2 (two) 31,000%, factor 3 (three) 37.652%, factor 4 (four) 43.078%, factor 5 (five) 48.110%, and 6 (six) 52.709%, factor 7 (seven) 56.629%, factor 8 (eight) 60.224%, factor 9 (nine) 63.536%, factor 10 (ten) 66.574%, factor 11 (eleven) 69.241%, factor 12 (twelve) 71.825%, and factor 13 (thirteen) 74.270%. So, the variable that affects the implementation of road construction projects in West Sumatra Province is the Coordination/Communication Ability variable of HR involved in the implementation of road construction projects where this variable is included in the Human Resources factor with a % of variance rotation sum of squared loading value of 74,270%.

Keywords: construction quality, road infrastructure, West Sumatra,

### Abstrak

Pemerintah Sumatera Barat telah melakukan pertumbuhan ekonomi nasional dan tercapainya konektivitas antar wilayah. Pemerintah telah menetapkan target pembangunan infrastruktur prioritas yang salah satunya adalah pembangunan infrastruktur jalan seperti distribusi dan logistik yang merupakan urat nadi kehidupan ekonomi, politik, sosial-budaya dan pertahanan keamanan nasional, serta penghubung antar daerah sebagaimana kondisi geografis Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor yang mempengaruhi kinerja pelaksanaan proyek konstruksi dan yang paling berpengaruh terhadap kualitas proyek konstruksi jalan nasional dan mengetahui strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas proyek di Provinsi Sumatera Barat. Identifikasi dari 38 variabel dari 6 faktor terbukti bahwa 38 variabel dari 6 faktor tersebut merupakan faktor yang mempengaruhi kinerja pelaksanaan proyek konstruksi jalan dan faktor yang paling berpengaruh terhadap kualitas proyek konstruksi jalan nasional Provinsi Sumatera Barat. Dari hasil analisa yang telah dilakukan variabel kemampuan koordinasi/komunikasi SDM pada faktor Sumber Daya Manusia merupakan faktor yang mempengaruhi kinerja proyek konstruksi dan faktor bahan/material merupakan faktor yang paling berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas hasil produk jalan nasional Provinsi Sumatera Barat. Pada analisis faktor berdasarkan output dari SPSS jika dirangkum berdasarkan nilai % of variance rotation sum of squared loading terdapat 13 komponen yang terbentuk dengan nilai masing – masing komponen adalah faktor 1 (satu) nilai % of variance yang dihasilkan adalah sebesar 22,806 %, faktor 2 (dua) 31,000%, faktor 3 (tiga) 37,652%, faktor 4 (empat) 43,078 %, faktor 5 (lima) 48,110%, dan 6 (enam) 52,709%, faktor 7 (tujuh) 56,629%, faktor 8 (delapan) 60,224%, faktor 9 (sembilan) 63,536%, faktor 10 (sepuluh) 66,574%, faktor 11 (sebelas) 69,241%, faktor 12 (duabelas) 71,825%, dan faktor 13 (tigabelas) 74,270%. Maka variabel yang mempengaruhi pelaksanaan proyek konstruksi jalan Provinsi Sumatera Barat adalah variabel kemampuan koordinasi/komunikasi SDM yang terlibat dalam pelaksanaan proyek konstruksi jalan dimana variabel ini termasuk pada faktor sumber daya manusia dengan nilai % of variance rotation sum of squared loading sebesar 74,270%.

Kata kunci: kualitas konstruksi, infrastruktur jalan, Sumatera Barat.

*CEC is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.*



## 1. Pendahuluan

Mengingat peran penting infrastruktur jalan di Sumatera Barat ini dalam system transportasi nasional, terutama dalam melayani 92% angkutan penumpang dan 90% angkutan barang, maka kualitas dari jalan tersebut harus menjadi suatu hal yang penting dan dapat diandalkan demi melayani kenyamanan pengguna jalan. Selain itu jalan juga memiliki manfaat strategis dan menciptakan multiplier effect bagi perekonomian nasional antara lain melalui penciptaan lapangan kerja berskala besar, peningkatan kualitas dan kuantitas sumber daya dalam negeri dan sebagainya [1].

Suatu proyek merupakan upaya yang mengerahkan sumber daya yang tersedia, yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan, sasaran dan harapan penting tertentu serta harus diselesaikan dalam jangka waktu terbatas sesuai dengan kesepakatan [2]. Dalam suatu proyek konstruksi terdapat tiga hal penting yang harus diperhatikan yaitu hal mengenai waktu, biaya, dan mutu. Pada umumnya, mutu konstruksi merupakan elemen dasar yang harus dijaga untuk senantiasa sesuai dengan perencanaan [3]. Namun pada kenyataannya masih relatif banyak ditemukan hasil pembangunan pekerjaan jalan yang belum sesuai dengan kualitas yang disyaratkan, sehingga sebahagian besar jalan yang sudah dibangun dan dikerjakan mengalami kerusakan yang cukup parah dan memerlukan pemeliharaan sesegera mungkin.

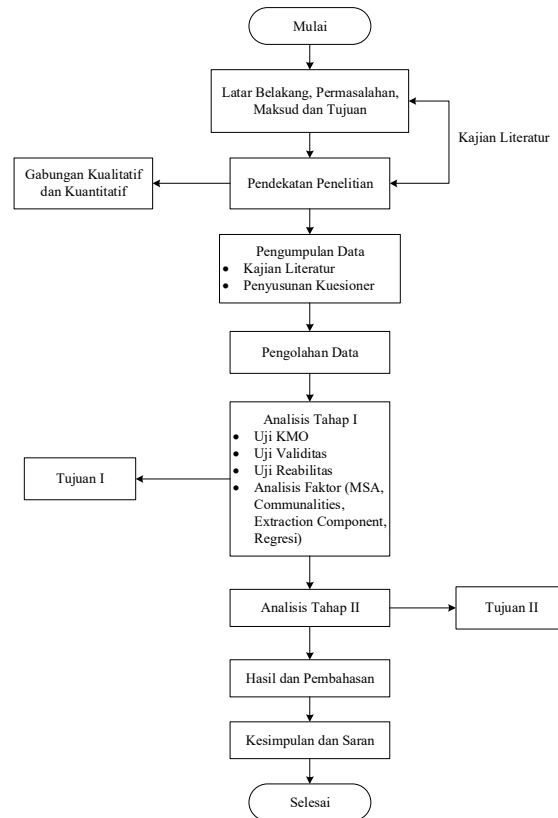
Kondisi jalan nasional di Provinsi Sumatera Barat setiap tahunnya berada dalam keadaan tidak mantap lebih dari 5%. Kondisi ini terjadi salah satunya tentu saja terkait dengan proses pekerjaan yang belum optimal. Banyak faktor diduga menjadi penyebab masih relatif rendahnya kualitas pembangunan atau pekerjaan jalan ini. Namun hingga saat ini belum dapat dipastikan apa sebenarnya faktor paling dominan yang menjadi penyebab dan akar masalah rendahnya kualitas hasil akhir pembangunan atau pekerjaan jalan nasional ini terutama di Provinsi Sumatera Barat.

## 2. Metodologi Penelitian

Kerangka pikiran dan langkah-langkah penyelesaian masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini dijelaskan dalam penelitian ini. Di antaranya adalah metodologi yang digunakan untuk penelitian, variabel yang digunakan untuk penelitian, prosedur pengambilan sampel, prosedur pengumpulan data, dan prosedur analisis data yang digunakan. Ini dilakukan untuk membuatnya lebih mudah sekaligus memastikan bahwa diskusi yang dilakukan konsisten.

Ada tiga pendekatan teoritis yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan penelitian, seperti yang disebutkan dalam bagian pendahuluan. Pendekatan ini adalah pendekatan kualitatif, pendekatan kuantitatif, atau pendekatan kombinasi—yang menggabungkan pendekatan kualitatif dengan pendekatan kuantitatif [4]. Pendekatan kualitatif digunakan untuk

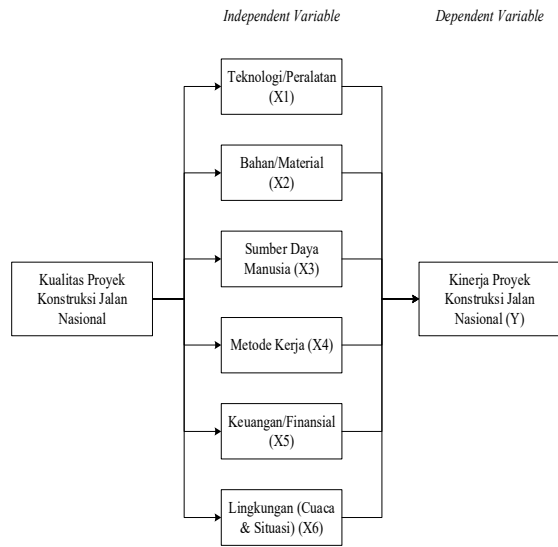
mengidentifikasi dan mengetahui faktor yang mempengaruhi kinerja dari proyek konstruksi jalan nasional di Provinsi Sumatera Barat secara teoritis berdasarkan kajian literatur dari jurnal, artikel, buku panduan, dan dokumen yang berhubungan dengan topik yang dibahas, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis faktor yang paling berpengaruh terhadap kinerja proyek konstruksi jalan nasional di Provinsi Sumatera Barat. Adapun bagan alir dari penelitian ini ditunjukkan oleh Gambar 1 dan kerangka konseptual ditunjukkan pada Gambar 2 dibawah ini.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

Untuk mencapai tujuan awal penelitian, metode pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kuesioner atau angket tertutup. Untuk membuat pertanyaan dalam kuesioner atau angket tertutup, skala likert digunakan untuk ukuran ordinal atau skala skala, dengan interval 1-5.

Kuesioner adalah metode pengumpulan data di mana responden diberi lembaran pertanyaan tertulis atau pernyataan. Metode ini digunakan dengan memberikan responden blanko kuesioner yang berisi pertanyaan untuk dijawab. Jenis kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup. Dalam bentuk kuesioner ini, responden diberi semua pilihan jawaban untuk memilih yang terbaik. Tabel skala likert dapat dilihat pada Gambar 3 berikut



Gambar 2. Kerangka Konseptual

No	Pernyataan	Kode	Skor
1	Sangat Berpengaruh	SB	5
2	Berpengaruh	B	4
3	Cukup Berpengaruh	CP	3
4	Kurang Berpengaruh	KB	2
5	Tidak Berpengaruh	TB	1

Gambar 3. Skor Skala Likert

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini melibatkan responden penelitian, yang dipilih adalah pihak owner yaitu Balai Pelaksana Jalan Nasional (BPJN) Provinsi Sumatera Barat, konsultan pengawas, dan kontraktor pelaksana yang terlibat dalam proyek jalan nasional di Provinsi Sumatera Barat, jumlah kuesioner yang disebarkan sebanyak 98 eksamplar, kuesioner yang kembali sebanyak 87 eksamplar. Dari 87 eksamplar tersebut kemudian dilakukan pengujian untuk mencapai tujuan penelitian menggunakan software SPSS versi 16.0. Analisis dan pengujian pada penelitian ini dibagi menjadi dua bagian yakni analisis data kuesioner dan analisis faktor

#### a. Analisa Data

##### 1) Uji Keiser Maiyer Olkin (KMO)

Pengujian ini dilakukan untuk menentukan kelayakan dari setiap variabel yang akan diuji [5].

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.646
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2.293E3
	df	946
	Sig.	.000

Gambar 4. Uji KMO

Hasil pengujian pada penelitian ini terlihat pada Gambar 4 didapatkan nilai KMO Measure of Sampling Adequacy adalah 0,646 berada diatas 0,50 dan Bartlett's Test of Sphericity signifikan 0,000 adalah dibawah 0,05, dengan demikian dinyatakan variabel sudah memenuhi syarat dan analisis bisa dilanjutkan.

##### 2) Uji Validitas

Uji validitas ini digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya suatu indikator [6]. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan kuesionernya mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Dalam penelitian ini, pengujian validitas instrumen penelitian dilakukan dengan menggunakan metode Pearson Correlation Product Moment dengan melihat angka signifikansi serta membandingkan nilai rhitung dengan rtabel untuk degree of freedom (Df) = N-2. Dimana jumlah total responden dari kusioner adalah 87 responden jadi Df = 87 - 2 = 85. Dengan jumlah responden 87 nilai Df = 85, maka didapatkan nilai rtabel 0,213.

N	Signifikan 5%
55	0.266
60	0.254
65	0.244
70	0.235
75	0.227
80	0.220
85	0.213
90	0.207
95	0.202
100	0.195
125	0.176

Gambar 5. Nilai R Tabel

Kemudian dilakukan penginputan data dan didapatkan output hasil uji validitas pearson correlation. Dari hasil uji validitas, terlihat bahwa 37 variabel dinyatakan valid dan 4 variabel dinyatakan tidak valid dari 41 variabel pada N = 87. Untuk uji selanjutnya dilakukan dengan menginput variabel yang valid saja.

##### 3) Uji Reabilitas

Suatu instrumen dikatakan handal (reliable) jika Cronbach's Alpha lebih  $\geq 0,60$  [7]. Adapun hasil uji reliabilitas dari penelitian ini dapat dilihat dari Gambar 6 berikut ini.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.773	37

Gambar 6. Uji Reabilitas

Berdasarkan Gambar 4 diatas dapat dilihat bahwa nilai Cronbach's Alpha adalah sebesar 0,773 > 0,60 sehingga dapat dikatakan bahwa penelitian sangat handal (reliable).

Dari hasil uji KMO Bartlett's, uji validitas dan uji reabilitas teridentifikasi bahwa dari 41 variabel yang di dapatkan berdasarkan penelitian terdahulu 37 variabel dinyatakan valid dan reliabel untuk dilakukan uji selanjutnya dimana dengan uji yang akan dilakukan selanjutnya ini akan diketahui variabel yang mempengaruhi proyek konstruksi pekerjaan jalan nasional Provinsi Sumatera Barat.

b. Analisis Faktor

Analisis faktor adalah metode analisis yang menentukan apakah ada atau tidaknya satu atau lebih variabel laten, atau variabel yang tidak dapat diamati secara langsung. Metode ini dapat menjelaskan alasan mengapa sekumpulan variabel saling berkorelasi [8].

1) Uji MSA (Measure of Sampling Adequacy)

Dari hasil analisis faktor yang dilakukan pada penelitian ini diperoleh nilai MSA (Measure of Sampling Adequacy) pada tabel anti image matrix output SPSS dan didapatkan 37 variabel tersebut memenuhi.

Faktor	Kode	MSA	Keterangan	Faktor	Kode	MSA	Keterangan
Teknologi/ Peralatan	X1.1	0.532	Memenuhi	Metode Kerja	X4.1	0.720	Memenuhi
	X1.2	0.623	Memenuhi		X4.2	0.788	Memenuhi
	X1.3	0.616	Memenuhi		X4.3	0.698	Memenuhi
	X1.4	0.488	Memenuhi		X4.4	0.491	Memenuhi
	X1.5	0.647	Memenuhi		X4.5	0.688	Memenuhi
	X1.6	0.760	Memenuhi		X4.6	0.769	Memenuhi
	X1.7	0.500	Memenuhi		X4.7	0.795	Memenuhi
	X1.8	0.482	Memenuhi				
Bahan/Material	X2.1	0.592	Memenuhi	Keuangan/ Finansial	X5.1	0.647	Memenuhi
	X2.2	0.779	Memenuhi		X5.2	0.783	Memenuhi
	X2.3	0.713	Memenuhi		X5.3	0.818	Memenuhi
	X2.4	0.605	Memenuhi		X5.4	0.653	Memenuhi
	X2.5	0.699	Memenuhi		X5.6	0.407	Memenuhi
	X2.6	0.621	Memenuhi				
Sumber Daya Manusia (SDM)	X3.1	0.668	Memenuhi	Lingkungan	X6.1	0.719	Memenuhi
	X3.2	0.746	Memenuhi		X6.2	0.687	Memenuhi
	X3.3	0.727	Memenuhi		X6.3	0.817	Memenuhi
	X3.4	0.305	Memenuhi		X6.4	0.822	Memenuhi
	X3.5	0.440	Memenuhi		X6.5	0.394	Memenuhi
	X3.6	0.510	Memenuhi		X6.6	0.421	Memenuhi
	X3.7	0.305	Memenuhi		X6.7	0.257	Memenuhi
					X6.8	0.556	Memenuhi

Gambar 7. Uji MSA

2) Uji Communalities

Uji Communalities adalah bagian dari analisis faktor eksploratori (Exploratory Factor Analysis, EFA) yang bertujuan untuk melihat seberapa besar varians setiap variabel yang dapat dijelaskan oleh faktor-faktor yang terbentuk dari analisis tersebut. Secara sederhana, communalities menunjukkan proporsi varians dari setiap variabel yang bisa "dipertanggungjawabkan" oleh faktor-faktor yang dihasilkan dalam model faktor.

Pengujian ini digunakan untuk menentukan apakah variabel-variabel bisa dikelompokkan ke dalam satu atau beberapa faktor [9]. Adapun hasil uji communalities dapat dilihat pada Gambar 8 berikut.

Variable	Initial	Extraction	Variable	Initial	Extraction
X1.1	1000	0.711	X4.1	1000	0.818
X1.2	1000	0.785	X4.2	1000	0.731
X1.3	1000	0.687	X4.3	1000	0.738
X1.4	1000	0.826	X4.4	1000	0.696
X1.5	1000	0.716	X4.5	1000	0.830
X1.6	1000	0.783	X4.6	1000	0.727
X1.7	1000	0.750	X4.7	1000	0.729
X1.8	1000	0.690	X5.1	1000	0.707
X2.1	1000	0.724	X5.2	1000	0.735
X2.2	1000	0.713	X5.3	1000	0.760
X2.3	1000	0.764	X5.4	1000	0.799
X2.4	1000	0.798	X5.5	1000	0.778
X2.5	1000	0.731	X6.1	1000	0.783
X2.6	1000	0.712	X6.2	1000	0.735
X3.1	1000	0.705	X6.3	1000	0.775
X3.2	1000	0.793	X6.4	1000	0.737
X3.3	1000	0.768	X6.5	1000	0.711
X3.4	1000	0.734	X6.6	1000	0.584
X3.5	1000	0.693	X6.7	1000	0.635
X3.6	1000	0.688	X6.8	1000	0.763
X3.7	1000	0.852			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Gambar 8. Uji Communalities

3) Extraction Component

Dari uji communalities yang telah dilakukan, 37 variabel memiliki nilai koefisien korelasi > 0,50 yang dapat menjelaskan faktor yang dibentuk dengan ketentuan semakin besar nilai communalities maka semakin erat hubungan variabel yang bersangkutan dengan faktor yang terbentuk. Uji nilai extraction pada setiap variabel didapat memenuhi syarat dengan nilai extraction > 0,50, jadi semua variabel tersebut menjadi bagian pembentukan faktor baru dan variabel dapat dilanjutkan untuk analisis selanjutnya.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	10.035	22.806	22.806	10.035	22.806	22.806
2	3.605	8.193	31.000	3.605	8.193	31.000
3	2.927	6.652	37.652	2.927	6.652	37.652
4	2.387	5.426	43.078	2.387	5.426	43.078
5	2.214	5.032	48.110	2.214	5.032	48.110
6	2.024	4.599	52.709	2.024	4.599	52.709
7	1.725	3.920	56.629	1.725	3.920	56.629
8	1.582	3.595	60.224	1.582	3.595	60.224
9	1.457	3.311	63.536	1.457	3.311	63.536
10	1.337	3.038	66.574	1.337	3.038	66.574
11	1.173	2.667	69.241	1.173	2.667	69.241
12	1.137	2.584	71.825	1.137	2.584	71.825
13	1.076	2.445	74.270	1.076	2.445	74.270
14	.989	2.249	76.519			
15	.911	2.071	78.589			
16	.826	1.876	80.466			
17	.749	1.703	82.169			
18	.714	1.623	83.792			
19	.638	1.449	85.241			
20	.588	1.337	86.578			
21	.567	1.288	87.866			
22	.528	1.199	89.065			
23	.473	1.074	90.140			

Gambar 9. Nilai Total Variance Explained (a)

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
24	.433	.985	91.124			
25	.400	.910	92.034			
26	.390	.886	92.920			
27	.370	.841	93.761			
28	.312	.710	94.471			
29	.291	.662	95.133			
30	.267	.608	95.741			
31	.250	.568	96.309			
32	.219	.497	96.806			
33	.199	.452	97.258			
34	.195	.443	97.701			
35	.175	.397	98.098			
36	.166	.377	98.475			
37	.133	.302	98.777			
38	.126	.287	99.064			
39	.115	.260	99.325			
40	.092	.209	99.534			
41	.073	.165	99.699			
42	.047	.107	99.806			
43	.044	.099	99.905			
44	.042	.095	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Gambar 10. Nilai Total Variance Explained (b)

4) Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi adalah salah satu teknik analisis data yang paling sering digunakan dalam statistika untuk melihat bagaimana berbagai variabel dan prediksi variabel tertentu berinteraksi satu sama lain. Tujuan analisis regresi adalah untuk mengetahui bagaimana hubungan antara sebuah variabel bebas dan sejumlah variabel tak bebas berinteraksi satu sama lain [10]. Untuk mengetahui faktor yang paling berpengaruh terhadap kinerja dan kualitas proyek konstruksi jalan nasional Provinsi Sumatera Barat mengacu pada nilai signifikan dalam analisis regresi linear berganda, yang dapat dilihat dari Gambar 11 berikut.

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.088	.695		5.887	.000
	Teknologi/Peralatan	-.084	.119	-.089	-.707	.482
	Bahan/Material	.229	.090	.323	2.539	.013
	SDM	-.006	.122	-.006	-.052	.958
	Metode Kerja	-.011	.095	-.014	-.111	.912
	Keuangan/Finansial	.004	.108	.005	.032	.974
	Lingkungan	-.016	.120	-.017	-.135	.893

a. Dependent Variable: Kinerja Kualitas Produk

Gambar 11. Output Regresi Linear Berganda

Dari tabel regresi linear berganda diatas berdasarkan Unstandardized Coefficients (B) didapatkan model regresi dengan menggunakan persamaan  $lnY = B \text{ Constand} (4,088) - (0,084) RX1 + (0,229) RX2 - (0,006) RX3 - (0,011) RX4 + (0,004) RX5 - (0,016) RX6$ . Selain itu dari tabel regresi linear berganda diatas dengan nilai sig < 0,05 yang berpengaruh pada kualitas hasil proyek konstruksi jalan nasional Provinsi Sumatera Barat ada pada faktor bahan/material dengan nilai signifikansi 0,013. Dari nilai signifikansi ini dapat

disimpulkan bahwa faktor bahan/material merupakan faktor yang paling berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas Jalan Nasional Provinsi Sumatera Barat.

c. Analisa Tujuan Kedua

Tujuan kedua dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja dan kualitas proyek pembangunan jalan nasional di Provinsi Sumatera Barat. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, diharapkan pihak-pihak yang terlibat dalam proyek pembangunan jalan nasional dapat memahami dengan jelas bahwa faktor bahan dan material merupakan faktor yang paling berpengaruh pada kualitas proyek.

d. Pembahasan

Berdasarkan hasil identifikasi dari 41 variabel dari 6 faktor terbukti bahwa 37 variabel dari 6 faktor tersebut merupakan faktor yang mempengaruhi kinerja pelaksanaan proyek konstruksi jalan dan faktor yang paling berpengaruh terhadap kualitas proyek konstruksi jalan nasional Provinsi Sumatera Barat. Dari hasil analisa yang telah dilakukan variabel kemampuan koordinasi/komunikasi SDM pada faktor Sumber Daya Manusia merupakan faktor yang mempengaruhi kinerja proyek konstruksi dan faktor Bahan/Material merupakan faktor yang paling berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas hasil produk jalan nasional Provinsi Sumatera Barat.

Strategi yang dapat dilakukan bagi stakeholder yang terlibat dalam proyek konstruksi ini dikarenakan faktor bahan/material sebagai faktor yang paling berpengaruh terhadap kualitas hasil produk jalan nasional provinsi Sumatera Barat maka sangat diharapkan untuk stakeholder proyek konstruksi dapat lebih memperhatikan penggunaan bahan/material yang akan digunakan dalam proyek konstruksi.

Dari hasil analisa faktor pada penelitian ini di ketahui bahwa berdasarkan hasil output pengolahan data SPSS diidentifikasi 37 variabel dari 41 variabel dalam 6 faktor mempengaruhi kinerja proyek konstruksi dan yang paling berpengaruh terhadap kualitas proyek konstruksi jalan nasional di Provinsi Sumatera Barat.

Pada analisis faktor berdasarkan output dari SPSS jika dirangkum berdasarkan nilai % of variance rotation sum of squared loading terdapat 13 komponen yang terbentuk dengan nilai masing-masing komponen adalah faktor 1 (satu) nilai % of variance yang dihasilkan adalah sebesar 22,806 %, faktor 2 (dua) 31,000%, faktor 3 (tiga) 37,652%, faktor 4 (empat) 43,078 %, faktor 5 (lima) 48,110%, dan 6 (enam) 52,709%, faktor 7 (tujuh) 56,629%, faktor 8 (delapan) 60,224%, faktor 9 (sembilan) 63,536%, faktor 10 (sepuluh) 66,574%, faktor 11 (sebelas) 69,241%, faktor 12 (duabelas) 71,825%, dan faktor 13 (tigabelas) 74,270%. Maka variabel yang mempengaruhi pelaksanaan proyek konstruksi jalan Provinsi Sumatera

Barat adalah variabel kemampuan koordinasi/komunikasi SDM yang terlibat dalam pelaksanaan proyek konstruksi jalan dimana variabel ini termasuk pada faktor sumber daya manusia dengan nilai % of variance rotation sum of squared loading sebesar 74,270%.

Sedangkan berdasarkan hasil output SPSS pada analisa regresi linear berganda diketahui bahwa faktor yang paling berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas jalan nasional Provinsi Sumatera Barat adalah faktor bahan/material dengan nilai signifikansi  $0,013 < 0,05$ .

#### 4. Kesimpulan

Berbagai faktor internal dan eksternal yang saling terkait memengaruhi kinerja pelaksanaan proyek konstruksi jalan raya nasional. Sangat penting untuk melakukan upaya komprehensif untuk mengelola semua komponen tersebut untuk mencapai kinerja yang optimal. Berdasarkan identifikasi 41 variabel dari enam faktor, ditemukan bahwa 37 variabel dari enam faktor tersebut mempengaruhi kinerja dan kualitas pelaksanaan proyek konstruksi jalan nasional di Provinsi Sumatera Barat. Hasilnya menunjukkan bahwa kemampuan koordinasi atau komunikasi SDM pada faktor sumber daya manusia mempengaruhi kinerja proyek konstruksi, sedangkan bahan atau material mempengaruhi kualitas pelaksanaan proyek.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa cara terbaik untuk meningkatkan kualitas proyek jalan nasional bagi pihak yang terlibat dalam proyek adalah dengan mengoptimalkan penggunaan dan pengujian bahan atau material sesuai dengan standar dan spesifikasi saat ini. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa komponen bahan atau material adalah yang paling berpengaruh terhadap kualitas hasil produk jalan nasional Provinsi Sumatera Barat. Para stakeholder proyek konstruksi harus mempertimbangkan dan menggunakan bahan dan material sesuai dengan spesifikasi yang ada sehingga proyek mereka dapat menghasilkan produk

berkualitas tinggi yang memuaskan masyarakat pengguna fasilitas. Untuk menghindari kegagalan proyek konstruksi jalan nasional, pemerintah Provinsi Sumatera Barat harus melakukan pengawasan dan evaluasi yang cermat terhadap pelaksanaan dan hasil proyek

#### Daftar Rujukan

- [1] R. Fandopa, "Pengelolaan Risiko pada Pelaksanaan Proyek Jalan Perkerasan Lentur PT. X dalam Rangka Meningkatkan Kinerja Mutu," Universitas Indonesia, Jakarta, 2012.
- [2] W. I. Ervianto, *Manajemen Proyek Konstruksi*, I. Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2023.
- [3] Nourmeiry dan A. Mursadin, "Kajian Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Kinerja Proyek Konstruksi (Studi Kasus Proyek Gedung di Kota Samarinda)," *Jurnal Teknologi Berkelanjutan (Sustainable Technology Journal)*, vol. 6, no. 2, hlm. 110–117, 2017, [Daring]. Tersedia pada: <http://jtb.ulm.ac.id/index.php/JTB>
- [4] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- [5] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- [6] I. Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2011.
- [7] R. Ali, I. Lakawa, S. Hawa, dan Sufrianto, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Mutu Pelaksanaan Proyek Peningkatan Jalan Teduvara-Pising Kabupaten Bombana," *Sultra Civil Engineering Journal*, vol. 3, no. 1, hlm. 32–40, 2022.
- [8] J. Umar dan Y. Faela Nisa, "Uji Validitas Konstruksi dengan CFA dan Pelaporannya," *Jurnal Pengukuran Psikologi dan Pendidikan Indonesia*, vol. 9, no. 2, hlm. 1–11, 2020, doi: 10.15408/jp3i.v9i2.XXXXX.
- [9] B. Santoso, *Manajemen Proyek Konsep dan Implementasi*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu, 2009.
- [10] I. Nurdin dan S. Sugiman, "Penerapan Kombinasi Metode Ridge Regression (RR) dan Metode Generalized Least Square (GLS) untuk Mengatasi Masalah Multikolinearitas dan Autokorelasi Info Artikel," *Jurnal MIPA*, vol. 41, no. 1, hlm. 58–68, 2018, [Daring]. Tersedia pada: <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JM>