

## Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Mutu Pelaksanaan Proyek Peningkatan Jalan Tedubara-Pising Kabupaten Bombana

Rahmat Ali<sup>1)</sup>, Irwan Lakawa<sup>2)\*</sup>, Sitti Hawa<sup>3)</sup>, Sufrianto<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Dinas PU & PR Bidang Bina Marga Kabupaten Bombana

<sup>2)</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Tenggara

<sup>3)</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Tenggara

<sup>4)</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Tenggara

\*Corresponding Author: [ironelakawa@gmail.com](mailto:ironelakawa@gmail.com)

### ARTICLE INFO

#### Keywords:

Quality, Project, Road Improvement

#### How to cite:

Rahmat Ali, Irwan Lakawa, Sitti Hawa, Sufrianto (2022). Faktor-Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Mutu Pelaksanaan Proyek Peningkatan Jalan Tedubara-Pising Kabupaten Bombana.



### ABSTRACT

*This study aims to analyze the factors that influence the quality of the implementation of improving the Tedubara-Pising street in Bombana Regency. This study uses quantitative data analysis techniques with a sample size of 30 respondents.*

*The results showed that the factors affecting the quality of the Tedubara Pising road improvement in Bombana Regency were financial indicators (X3) 21.97%, followed by Human Resources indicators (X1) 20.14%, location indicators (X5) 19.68 %, material indicator (X2) 19.22%, and the lowest is equipment indicator (X4) 18.99%. Factors related to the quality of road improvement, namely the human resources variable with a value of 0.855 and material with a value of 0.853. This shows a very strong relationship*

## 1. Pendahuluan

Dunia konstruksi sekarang ini lebih kompetitif dari sebelumnya terutama di Indonesia. Oleh karena itu, banyak perusahaan termasuk perusahaan kontraktor berusaha memenangkan persaingan di industri konstruksi dengan cara meningkatkan mutu produk/jasa, sehingga dapat memberikan kepuasan bagi pelanggan (Subandiyah, 2016). Perusahaan konstruksi yang tidak mempersiapkan diri untuk meningkatkan mutu kerja atau pun produk yang dihasilkan maka akan menemui kesulitan dalam bersaing. Mulyono (2016) menyatakan kesuksesan perusahaan diperoleh dari adanya penerapan dan pemeliharaan sistem manajemen mutu dengan melakukan peningkatan berkesinambungan kinerja perusahaan secara efektif dan efisien.

Kualitas merupakan suatu faktor yang amat penting yang bersama kemampuan, waktu dan biaya menentukan keberhasilan suatu proyek. Ketiga faktor tersebut sering disebut sebagai isu yang sangat diperhitungkan dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Dalam hal kualitas atau mutu diperlukan langkah pengaturan yang biasanya disebut dengan manajemen kualitas atau manajemen mutu. Manajemen mutu suatu proyek mencakup aktifitas-aktifitas yang dituntut untuk mengoptimalkan kebijakan kualitas dan proses proyek (Mulyono 2016).

Dalam dunia proyek konstruksi kita telah menyadari betapa pentingnya pengendalian mutu itu. Pengendalian dapat diartikan sebagai proses penetapan atas apa yang telah dicapai,

evaluasi kinerja dan langkah perbaikan jika diperlukan. Dengan kata lain, pengendalian mutu merupakan suatu langkah evaluasi kinerja yang dilakukan agar terjadi langkah perbaikan mutu. Pengendalian mutu proyek biasanya dilakukan dengan cara melakukan pengukuran-pengukuran statistical ataupun berupa ceklis-ceklis tertentu sebagai langkah evaluasi terhadap proses mutu yang ingin dicapai ataupun sebagai langkah pemenuhan kriteria dari spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya (Susanti, 2018).

Banyak pernyataan mengenai penyebab kerusakan jalan hanya didasarkan dari penglihatan semata yakni karena pengaruh air dan beban kendaraan yang melebihi beban rencana meskipun tanpa didukung data teknis yang akurat (Ma'soem, 2006 dalam Laksono 2016). Fakta menunjukkan kerusakan jalan lebih disebabkan oleh faktor pelaksanaan yang kurang tepat dalam mengimplementasikan standar mutu. Beban kendaraan dan genangan air hanya sebagai faktor eksternal yang mempercepat kerusakan dini, namun yang terpenting adalah bagaimana faktor internal (daya dukung perkerasan) mampu mempertahankan jalan sehingga tidak mudah terpengaruh oleh kedua faktor eksternal itu (Setijowarno, 2008 dalam Laksono 2016).

Hal tersebut dikuatkan dengan hasil penelitian dari Mulyono (2016) yang menyatakan bahwa faktor dominan penyebab kerusakan jalan terdiri dari faktor mutu konstruksi perkerasan sebesar 44,2%, faktor air drainase permukaan jalan sebesar 40,2% dan faktor repetisi beban kendaraan sebesar 15,6%. Hasil penelitian Lakawa (2022) menyatakan bahwa dengan penambahan 2%, 3,5%, dan 5% LGA Asbuton sebagai pengganti aspal penetrasi 60-70 maka stabilitas, Marshall Quotient (MQ) dan rongga yang terisi aspal (VFB) meningkat, namun pada kandungan LGA 5% tidak memenuhi spesifikasi nilai kelelehan (flow).

Menurut Ahmad dkk (2020) faktor yang mempengaruhi efektifitas pelaksanaan pekerjaan adalah faktor koordinasi antara instansi, cuaca ekstrim, keterlambatan pengujian bahan, pengalaman pelaksana, dan faktor ketersediaan alat. Fakta menunjukkan bahwa salah satu ruas jalan di Kabupaten Bombana seperti jalan Tedubara Pising yang kurang lebih satu tahun dibangun sudah menunjukkan kerusakan berupa terak-retak (*crack*), pelepasan butiran (*raveling*) maupun pengelupasan lapisan perkerasan. Berdasarkan beberapa alasan diatas penulis tertarik untuk meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi mutu pelaksanaan peningkatan jalan Tedubara-Pising di Kabupaten Bombana.

## 2. Tinjauan Pustaka

### A. Manajemen Mutu

Mutu dalam kaitannya dengan proyek diartikan sebagai memenuhi syarat untuk penggunaan yang telah ditentukan atau fit for intended use (Rani, 2016). Kinerja mutu merupakan suatu derajat yang dicapai oleh karakteristik produk dalam memenuhi persyaratan, kebutuhan dan harapan (Haryono, 2005 dalam Ferdian dkk. 2018). Indikator dari kinerja mutu pada suatu pembangunan jalan yaitu dapat memberikan layanan yang maksimal sesuai dengan fungsi dan umur rencana, ketersediaan material konstruksi jalan yang berkualitas, kemampuan dan ketersediaan alat saat berlangsungnya kegiatan konstruksi, dan tenaga kerja yang baik dari segi kualitas dan produktivitas.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kinerja mutu pada proyek jalan terdapat beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut dapat diuraikan sebagai berikut (Ferdian dkk, 2018):

- Faktor sumber daya manusia.
- Faktor material
- Faktor peralatan
- Faktor evaluasi
- Faktor manajerial
- Faktor keuangan
- Faktor manajemen lapangan

- Faktor manajemen pemilik proyek
- Faktor desain
- Faktor lingkungan

## **B. Standar Mutu Perkerasan Jalan di Indonesia**

Standar adalah dokumen yang berisi ketentuan teknis dari sebuah produk, metode, proses atau sistem yang dirumuskan secara konsensus (komitmen bersama) dan ditetapkan oleh instansi yang berwenang. Standar disusun dengan tujuan untuk menciptakan keteraturan optimum dalam konteks tertentu menuju keamanan dan keselamatan umat manusia dan lingkungannya. Standar merupakan produk inti dari kegiatan standardisasi, yakni kegiatan yang dilakukan oleh badan standardisasi, baik secara nasional maupun internasional (Haryono, 2005 dalam Susanti, 2018).

Standar adalah spesifikasi teknis yang dibakukan termasuk tata cara dan metode yang disusun berdasarkan konsensus semua pihak yang terkait dengan memperhatikan syarat-syarat keselamatan, keamanan, kesehatan, lingkungan hidup, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pengalaman, perkembangan masa kini dan masa yang akan datang untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya.

Pada umumnya substansi standar mutu konstruksi jalan masih mengacu pada standar mutu yang distandardisasi AASHTO. Hasil temuan di lapangan adalah banyak parameter yang berbeda antara Indonesia dengan negara asal, misalnya tentang temperatur dan cuaca, karakteristik beban lalu lintas kendaraan, sifat fisik bahan konstruksi, yang semua itu memerlukan kecermatan dalam implementasi standar mutu. Permasalahan lain yang sering muncul adalah faktor SDM dan alat uji mutu yang kualitasnya sangat terbatas dan masih terfokus di beberapa wilayah kerja tertentu, sehingga sulit didapatkan keseragaman mutu konstruksi perkerasan beraspal. Oleh karenanya perlu disiapkan suatu metode untuk memantau perkembangan standar mutu sehingga akan dapat diperoleh faktor dan variabel apa saja yang perlu disempurnakan untuk meningkatkan kualitas jalan.

## **C. Kinerja Mutu**

Pengertian tentang kinerja mutu disandarkan pada aspek pengertian mutu itu sendiri. Sehingga sebuah manajemen mutu merujuk kepada standar mutu suatu produk. Pada dasarnya manajemen mutu mengacu kepada suatu kegiatan manajerial yang bertujuan untuk menghasilkan produk atau jasa yang berkualitas. Kinerja Mutu adalah derajat yang dicapai oleh karakteristik produk dalam memenuhi persyaratan, kebutuhan dan harapan pelanggan (Haryono, 2005 dalam Kausari 2016). Kinerja mutu yang baik adalah: i) sesuai dengan persyaratan spesifikasi, norma, standar, panduan dan manual yang telah ditetapkan, ii) efektif dan efisien, iii) memberikan manfaat yang kuat, aman dan nyaman, dan iv) selalu hadir pada saat dibutuhkan.

Meskipun tidak ada definisi mengenai kinerja mutu yang dapat diterima secara universal, namun dari definisi di atas terdapat beberapa persamaan, yaitu dalam hal: (i) mutu mencakup sesuatu yang digunakan sebagai dasar perbandingan terhadap kinerja sumber daya (tenaga kerja, alat dan material), proses dan keluaran produksi, serta dampak lingkungan; (ii) mutu mencakup usaha untuk memenuhi atau melebihi harapan pengguna; (iii) mutu juga mencakup sesuatu yang disyaratkan atau distandardkan; (iv) mutu merupakan suatu kondisi yang selalu berubah, artinya apa yang sekarang dianggap merupakan mutu saat ini mungkin dianggap kurang bermutu pada masa mendatang, sehingga pemberlakuannya perlu dimonitor dan dievaluasi secara berkala untuk penyempurnaan implementasinya di lapangan (Goetsch & Davis, 2002 dalam Yenri, 2017).

#### D. Studi Terdahulu

Ferdian dkk (2018) menganalisis hubungan dan pengaruh faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kinerja mutu proyek konstruksi jalan di Provinsi Aceh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor sumber daya manusia, material dan peralatan sangat berpengaruh. Faktor dominan yang mempengaruhi kinerja kualitas adalah faktor manajemen. Hal ini menunjukkan bahwa jika faktor manajemen diperbaiki oleh kontraktor maka kualitas kinerja proyek pembangunan jalan akan meningkat.

Subandiyah dkk (2016) mendapatkan bahwa faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi tidak tercapainya target waktu adalah Pemahaman Spesifikasi Teknik. Sedangkan faktor yang paling dominan mempengaruhi tidak tercapainya target mutu adalah Metode Pelaksanaan Pekerjaan. Strategi untuk mengatasinya adalah Konsultan harus mempekerjakan orang-orang yang ahli dan berpengalaman dalam pembuatan dokumen kontrak, Konsultan harus memiliki tenaga ahli yang bisa memahami spesifikasi teknik proyek seperti yang disyaratkan dan Konsultan pengawas harus dari orang-orang yang mengerti dan memiliki pengalaman tentang metode pelaksanaan pekerjaan yang dibuat.

Jaffar (2018) Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas dalam proyek jalan raya di Pakistan. Ditemukan bahwa kontraktor utama tidak kompeten, tidak tepat perencanaan, dan pemilihan bahan yang tidak tepat merupakan faktor utama yang merugikan mempengaruhi kualitas dalam proyek jalan raya di Pakistan. Temuan penelitian ini dapat membantu para profesional konstruksi untuk mengembangkan strategi untuk meningkatkan kualitas proyek konstruksi pada umumnya dan proyek jalan raya pada khususnya.

Abas (2015) Evaluasi Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Proyek konstruksi. Kualitas adalah salah satu aspek penting dari semuanya proyek. Tingkat keberhasilan proyek konstruksi sangat tergantung pada kualitas kinerja. Itu Sektor konstruksi Pakistan menghadapi masalah kualitas masalah, yang menyebabkan tidak efektif dan tidak efisien proyek dalam hal biaya kelebihan biaya, penundaan dan pengerjaan ulang yang berlebihan. Penelitian ini dilakukan untuk meneliti faktor-faktor, yang telah menang dan efek buruk pada proyek konstruksi. Sebuah kuesioner dikembangkan berdasarkan identifikasi faktor untuk mengambil pendapat ahli konstruksi.

Jose & Ambili (2017) meneliti faktor kritis yang mempengaruhi kinerja kualitas dalam Proyek Konstruksi. Survei pendahuluan mengidentifikasi 75 atribut yang bertanggung jawab untuk mempengaruhi kinerja kualitas proyek. Analisis statistik tanggapan kuesioner pada atribut menghasilkan dua set yang berbeda atribut kesuksesan dan kegagalan. Menggunakan analisis faktor dalam SPSS menemukan faktor keberhasilan dan kegagalan kritis mempengaruhi kinerja kualitas proyek konstruksi.

Vadivel & Doddurani (2016) menganalisis faktor yang mempengaruhi kualitas dalam konstruksi. Kajian ini dilakukan untuk meneliti faktor-faktor yang memiliki efek buruk pada proyek konstruksi. Kuesioner dikembangkan berdasarkan faktor-faktor teridentifikasi yang diambil berdasarkan tentang literatur untuk mengambil pendapat dari para ahli konstruksi. Setelah tanggapan mereka. Alat analisis statistik telah digunakan untuk menganalisis tanggapan dikumpulkan dari para ahli konstruksi.

### 3. Metode Penelitian

Lokasi penelitian adalah ruas jalan Tedubara Pising Di Kabupaten Bombana. berada pada kawasan Provinsi Sulawesi Tenggara.

**Tabel 1.** Responden Penelitian

No	Responden	Jumlah
1.	PPK	1 Orang
2.	PPTK	1 Orang
3.	Korlap	4 Orang
4.	Direksi	2 Orang

5.	PPHP	5 Orang
6.	Peneliti Kontrak	5 Orang
7.	Pengawas Lapangan	3 Orang
8.	Pelaksana lapangan	5 Orang
9.	Kontraktor	1 Orang
10.	Konsultan	5 Orang
Jumlah		32

**Tabel 2.** Variabel Penelitian

No	Unsur Yang Ditinjau	Indikator
1	Faktor yang mempengaruhi Mutu Pelaksanaan Peningkatan Jalan	a. Sumberdaya Manusia (SDM) b. Meterial/ Bahan c. Peralatan d. Faktor keuangan e. Faktor lingkungan

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### A. Presepsi Responden Terhadap Mutu Pelaksanaan

Pendapat responden yang terdiri dari 30 orang dari 5 (Lima) variabel yang ditanyakan mendapatkan faktor-faktor yang mempengaruhi mutu pelaksanaan proyek peningkatan Jalan Tedubara-Pising Di Kabupaten Bombana sebagaimana terlihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Prosentasi Jawaban Responden

Variabel	Sangat Rendah	Rendah	Cukup Tinggi	Tinggi	Tinggi Sekali	Total
(X1) SDM	0	33,33	43,33	20	3,33	100
(X2) Material	0	40	43,34	13,33	3,33	100
(X3) Keuangan	3.33	13,33	43,35	40	0	100
(X4) Peralatan	3.33	36,66	40	20	0	100
(X5) Lokasi	6,66	30	40	16,66	6,66	100

Berdasarkan tabel 3 maka dapat diketahui bahwa sebagian besar responden dari tiap indikator variabel menyatakan cukup tinggi. hal ini bisa diuraikan untuk variabel X1 SDM 43,34% menyatakan cukup baik, Variabel X2 Material 43,34% juga menyatakan cukup, Indikator variabel X3 keuangan 43,34% menyatakan Cukup baik, indikator variabel X4 Peralatan 40% menyatakan cukup baik dan Indikator variabel X5 Lokasi 40% responden menyatakan cukup baik. selanjutnya dilakukan dengan perankingan yang terdiri dari 5 variabel dari tertinggi sampai terendah.

**Tabel 4.** Hasil Pengujian Pembobotan Variabel

No	Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu	Mean	Ranking	Bobot (%)
1	SDM (X1)	2,93	2	20,14
2	Material (X2)	2,80	4	19,22
3	Keuangan (X3)	3,20	1	21,97
4	Peralatan (X4)	2,77	5	18,99
5	Lokasi (X5)	2,87	3	19,68
Jumlah		14,57		

## B. Pembahasan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Mutu Pelaksanaan Pekerjaan

### • Uji Validitas

Pengujian ini telah memenuhi syarat dengan nilai person correlation lebih besar dari 0,03 dengan signivikasi  $< 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa pertanyaan dinyatakan valid

**Tabel 5.** Hasil Uji Validitas

Item	Pearson Correlation	Sig	Keterangan
SDM (X1)	0.467	0.009	Valid
Material (X2)	0.341	0.046	Valid
Keuangan (X3)	0.656	0.000	Valid
Peralatan (X4)	0.356	0.027	Valid
Lokasi (X5)	0.651	0.000	Valid

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa Indikator X1 SDM dengan nilai *pearson correlation* 0.457 dengan signifikansi sebesar 0,009, Indikator variabel X2 Material dengan Nilai *pearson correlation* sebesar 0,341, dengan signifikansi sebesar 0,046. indikator variabel X3 Keuangan dengan nilai *pearson correlation* sebesar 0,656 dengan signifikansi sebesar 0,000, sedangkan indikator variabel X4 Peralatan dengan nilai *pearson correlation* sebesar 0,368 dan indikator variabel X5 Lokasi dengan nilai *pearson correlation* sebesar 0,651 dengan signifikansi sebesar 0,000. hal ini dikatakan valid dan memenuhi syarat dengan nilai *pearson correlation* lebih besar dari 0,30 dan signifikan  $< 0,05$  sehingga dengan demikian seluruh indikator variabel dikatakan valid.

### • Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah ukuran mengenai konsistensi internal dari indikator-indikator sebuah konstruk yang menunjukkan derajat sampai dimana masing-masing indikator variabel mengidentifikasi sebuah faktor laten yang umum

**Tabel 6.** Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Faktor	0.776	Reliabel

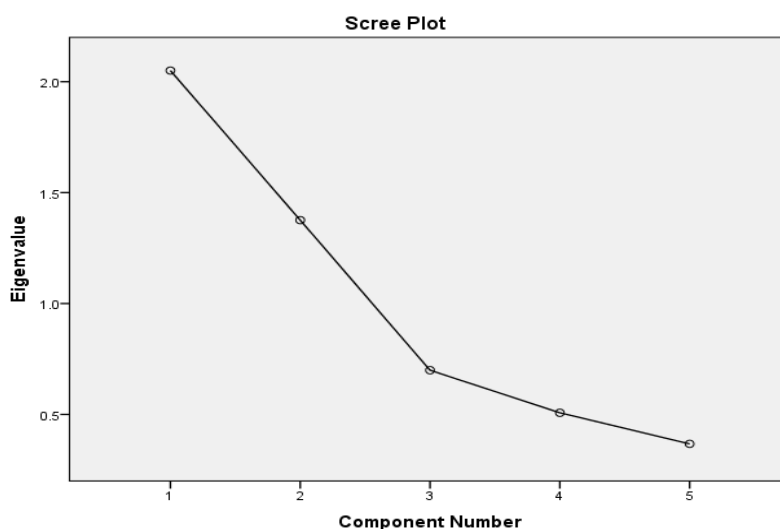
Berdasarkan uji reliabilitas instrument pada Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai dari variabel diatas dapat dikatakan reliabel sebab nilai Cronbach's Alpha dari instrumen lebih besar dari (0,60) sehingga dapat untuk dilaksanakan penelitian

**Tabel 7.** Hasil Analisis Data Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.05	41.005	41.005	2.05	41.005	41.005
2	1.376	27.517	68.522	1.376	27.517	68.522
3	0.699	13.984	82.507			
4	0.507	10.148	92.655			
5	0.367	7.345	100			

Berdasarkan Tabel 7 terdapat beberapa hal yang perlu untuk diuraikan untuk diketahui :

- 1) Nilai Eigenvalues yang menunjukkan jumlah variabel yang menjadi anggota.
- 2) Bersaran varians yang dapat dijelaskan oleh faktor dengan jumlah variabel pembentuknya.
- 3) Jumlah faktor yang dapat terbentuk oleh sejumlah variabel yang dimiliki.
- 4) Setelah dilakukan ekstraksi, tampak pada tabel 4.10. bahwa terdapat dua faktor yang terbentuk dengan masing-masing mempunyai nilai 2.050 dan 1.376. sesuai dengan definisi Eigenvalues berarti dapat dikatakan bahwa faktor 1 beranggotakan 2.050 variabel dan vaktor 2 beranggotakan 1.376. faktor yang mempunyai nilai *Eigen values* < 1, berarti tidak mempunyai anggota variabel pembentuk faktor.
- 5) Menunjukkan ada 5 component yang dimasukkan dalam analisi faktor yang masing-masing variabel memiliki variansi 1. maka total varians adalah 5.
- 6) Sesuai dengan faktor yang terbentuk dan jumlah varians masing-masing variabel yang diketahui, selanjutnya dapat dijelaskan oleh masing-masing faktor maupun oleh keseluruhan faktor yang terbentuk



**Gambar 1.** Grafik Total Varians

Nilai batas eigenvalues pembentuk faktor adalah 1 apabila kurang dari 1 berarti tidak terdapat variabel pembentuk faktor. dengan demikian, dari grafik tersebut terlihat ada dua faktor yang terbentuk. berikut ini adalah nilai loading faktor yang disarankan sebagai penentu komponen faktor yaitu setidaknya bernilai 0,7 (korelasi  $\geq 0,7$ ) hal ini sesuai dengan koefisien korelasi  $\geq 0,7$  dikatakan bahwa adanya hubungan yang kuat antara variabel yang diteliti dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Analisis Data Data Component Matrix<sup>a</sup>

	Component Matrix <sup>a</sup>	
	Component	
	1	2
SDM (X1)	0.855	0.092
Material (X2)	0.853	-0.101
Kuangan (X3)	-0.038	0.872
Peralatan (X4)	-0.645	0.228
Lokasi (X5)	-0.119	0.839

Pada Tabel 8 terlihat bahwa nilai loading faktor masing-masing variabel menunjukkan hubungan (korelasi) suatu variabel terhadap faktor. Dengan ketentuan apabila suatu variabel mempunyai nilai loading faktor terbesar pada faktor tertentu di banding dengan faktor lain, maka variabel tersebut akan menjadi anggota atau pembentuk faktor tersebut. Nilai loading faktor yang disarankan sebagai penentu komponen faktor yaitu setidaknya bernilai 0,7 (korelasi  $\geq 0,7$ ) hal ini sesuai dengan koefisien korelasi  $\geq 0,7$  dikatakan bahwa adanya hubungan yang kuat antara variabel yang diteliti.

Dapat pula diketahui distribusi variabel terhadap 2 faktor yang terbentuk. cara yang dilakukan untuk melihat distribusi variabel tersebut yaitu dengan membandingkan nilai loading faktor suatu variabel pada faktor-faktor yang ada adalah korelasi variabel sumber daya manusia dengan nilai 0.855 dan material dengan nilai 0,853 menunjukkan hubungan yang sangat kuat dengan demikian, variabel lainnya menyesuaikan urutan dan dimasukkan dalam komponen faktor 2 sesuai urutan variabelnya.

## 5. Kesimpulan

Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu peningkatan jalan Tedubara Pising di Kabupaten Bombana yaitu indikator keuangan (X3) 21,97%, kemudian disusul indikator SDM (X1) 20,14%, Indikator lokasi (X5) 19,68%, Indikator material (X2) 19,22%, dan yang terendah indikator peralatan (X4) 18,99%.

Faktor-Faktor yang berhubungan dengan mutu peningkatan Jalan yaitu variabel sumber daya manusia dengan nilai 0.855 dan material dengan nilai 0,853. Hal ini menunjukkan hubungan yang sangat kuat.

## Referensi

- Abas M. 2015. Evaluation of Factors affecting the Quality of Construction Projects Technical Journal, *University of Engineering and Technology (UET) Taxila, Pakistan* Vol. 20(2).
- Ahmad., Lakawa, I., Rachmat, L.M. 2020. Efektifitas Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Rekonstruksi Jalan Wolo-Batas Kota Kolaka-Rate Rate. *Sultra Civil Engineering Journal*, Vol. 1(1).
- Ferdian, M., Isya, B, Hafnidar, A., Rani. 2018. Analisis Hubungan Dan Pengaruh Faktor-Faktor Berkontribusi Terhadap Kinerja Mutu Proyek Konstruksi Jalan di Provinsi Aceh. *Journal of Archive in Civil Engineering and Planning*. E-ISSN: 2615-1340; P-ISSN: 2620-7567
- Jaffar, M & Lakhari, T. M. 2018. Factors adversely affecting quality in highway projects of Pakistan. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, Vol. 5(10), pp: 62-66.
- Jose, C. M & Ambili S. 2017. Critical Factors Influencing Quality Performance in Construction Projects. *International Journal of Recent Trends in Engineering & Research (IJRTER)*. Vol. 3(4).
- Kausari, A. Zaidir., Wardi. 2016. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Mutu Pada Proyek Peningkatan Dan Pembangunan Jalan Kabupaten di Kabupaten Merangin. *Jurnal Info Manpro*, Vol. 6(3).
- Lakawa, I., Sulaiman., Wulandari, D.A. 2022. Characteristics of AC-BC Asphalt Concrete Mix Using Oil Asphalt and LGA Asbuton as Binders. *International Journal of Management and Education in Human Development*, Vol. 2(1), pp: 58-63.
- Laksono. 2016. Analisis Faktor-Faktor Kinerja Konsultan Pengawas Yang Berpengaruh Terhadap Waktu Dan Mutu Pekerjaan Proyek Peningkatan Jalan Di Kabupaten Probolinggo. *Journal of Archive in Civil Engineering and Planning*. Vol. 1(4), pp:174-183
- Mulyono, A. T. 2016. Kinerja Penerimaan Standar Mutu Perkerasan Pada Peningkatan Dan Pemeliharaan Jalan Nasional – Propinsi. *POROS TEKNIK*. Vol. 6(1),pp: 1-23.

- Rani. 2016. Analisis Hubungan Dan Pengaruh Faktor-Faktor Berkontribusi Terhadap Kinerja Mutu Proyek Konstruksi Jalan di Provinsi Aceh. *Journal of Archive in Civil Engineering and Planning*. E-ISSN: 2615-1340; P-ISSN: 2620-7567.
- Subandiyah, A. 2016. Analisis Faktor-Faktor Kinerja Konsultan Pengawas Yang Berpengaruh Terhadap Waktu Dan Mutu Pekerjaan Proyek Peningkatan Jalan di Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Info Manpro*. Vol. 7(2).
- Susanti, R. 2018. Analisis Terhadap Variabel Yang Mempengaruhi Pemberlakuan Standar Mutu Pada Pekerjaan Pemeliharaan Jalan Di Propinsi Banten. Jurusan Teknik Sipil Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. *Jurnal Fondasi*, Vol. 7(1).
- Vadivel, S. and Doddurani, M. 2016. Analyzing the Factors Affecting Quality in Construction. *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, Vol. 4(33).
- Yenri, N., Zaidir., Wardi. 2017. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Mutu Proyek Jalan Perkerasan Lentur Di Kabupaten Pasaman Barat. Volume 7.2, oktober 2017.