



Faktor yang Mempengaruhi Terhadap Kualitas Proyek Kontruksi Jalan di Kabupaten Garut

Rizki Supian¹, Ganjar Jojoj Johari²

Jurnal Konstruksi
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@itg.ac.id

¹1611013@itg.ac.id
²ganjar.johari@itg.ac.id

Abstrak - Dalam setiap pembangunan jalan, kualitas kontruksi jalan sangat di pengaruhi oleh proses perencanaan, proses pelelangan dan pelaksanaan kontruksi serta pemakaian berbagai macam sumberdaya. Pembangunan kontruksi jalan yang tidak efisien akan mengakibatkan pemborosan, di lain pihak masih terdapat rendahnya kualitas jalan. Penyusunan skripsi ini bertujuan mengidentifikasi, faktor yang mempengaruhi kualitas proyek kontruksi jalan sehingga umur rencana jalan tidak tercapai, yang terjadi pada proyek kontruksi Jalan di Kabupaten Garut. Tahapan dalam penelitian ini dimulai dengan identifikasi factor yang dapat mempengaruhi kualitas proyek kontruksi jalan. Analytical Hierarchy Process (AHP) yaitu metode yang di pakai. Dengan hasil yang didapatkan yaitu 36 sub kriteria dari 5 kriteria kualitas proyek kontruksi jalan yang terjadi di Kabupaten Garut. Dari 5 kriteria yang di teliti, ternyata memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas proyek kontruksi jalan di Kabupaten Garut. Faktor dominan yang mempengaruhi kualitas proyek kontruksi jalan adalah perencanaan dengan indikator-indikator seperti survei, studi lingkungan, desain, jenis pekerjaan, kualitas perencanaan, perubahan desain, waktu desain, persetujuan desain dan geografi.

Kata kunci - *Analytical Hierarchy Process*; Kualitas Konstruksi; Proyek Kontruksi.

I. PENDAHULUAN

Di Garut tercatat ruas jalan kabupaten sepanjang 829 km, dari 829 km jalan kabupaten tersebut melintasi 42 kecamatan. Seiring dengan berjalannya waktu dan perkembangan zaman kepadatan lalu lintas kian meningkat oleh kendaraan bermotor baik roda dua ataupun roda empat yang pada sampai saat ini laju angka pertumbuhan kendaraan tidak seirama dengan laju pertumbuhan infrastruktur sehingga fungsi jalan tidak bekerja secara maksimal [1].

Kebutuhan akan prasarana jalan yang baik merupakan faktor penunjang lancarnya perekonomian, mengingat kondisi volume kendaraan sangatlah banyak yang diakibatkan oleh faktor ekonomi dan meningkatnya jumlah penduduk, sehingga perlu diadakan pembuatan jalan baru guna memenuhi kebutuhan lalu lintas yang lebih tinggi. Dalam proses perencanaan sebagai dasar untuk pelaksanaannya perlu diperhatikan faktor kenyamanan, keamanan lingkungan serta faktor lain yang mendukung rencana secara detail [2].

Di dalam pelaksanaan proyek jalan, pihak *owner* harus dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang berdampak pada rendahnya kinerja kualitas pekerjaan konstruksi jalan, sehingga kualitas kontruksi jalan dapat bertahan selama umur atau masa pelayanan jalan serta pembangunan dapat berkelanjutan sesuai dengan program pembangunan nasional. Kualitas proyek sangat berpengaruh pada hasil kontruksi jalan. Pembangunan kontruksi jalan di Kabupaten Garut masih perlu adanya peninjauan kualitas agar dapat meningkatkan kualitas proyek kontruksi jalan di Kabupaten Garut. Kualitas proyek inipun tentu sangat dipengaruhi oleh beberapa

faktor tertentu, maka penulis ingin membuat penelitian dengan judul “Faktor yang mempengaruhi kualitas proyek konstruksi jalan di Kabupaten Garut”.

A. Rumusan Masalah

Dalam rumusan masalah ini terdapat beberapa masalah yaitu :

- 1) Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kualitas proyek konstruksi Jalan di Kabupaten Garut ?
- 2) Faktor apa saja yang paling dominan mempengaruhi kualitas proyek konstruksi Jalan di Kabupaten Garut ?

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menjawab rumusan masalah yang akan diteliti yaitu:

- 1) Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kualitas proyek konstruksi jalan di Kabupaten Garut;
- 2) Untuk mengetahui faktor apa saja yang paling dominan mempengaruhi kualitas proyek konstruksi jalan di Kabupaten Garut.

II. URAIAN PENELITIAN

Metode penelitian kuantitatif digunakan dalam penelitian ini. Metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivism* yaitu metode kuantitatif. sampel dari populasi tertentu yaitu subjek penelitian [3].

A. Lokasi Penelitian

Proyek Jalan di Kabupaten Garut merupakan pembangunan sarana dan prasarana transportasi di Kabupaten Garut. Wilayah yang diteliti dalam penelitian ini yaitu proyek-proyek konstruksi Jalan pada tahun 2018 s/d 2019 yang berada di Kabupaten Garut. Berikut peta daerah Kabupaten Garut.



Gambar 1: Lokasi Penelitian Kabupaten Garut

B. Teknik Pengumpulan Data

Proyek yaitu suatu usaha yang akan dilakukan untuk membuat sesuatu produk, layanan dan lain sebagainya [4]. Hasil akhir ketika suatu tujuan sudah tercapai atau bisa pula ketika suatu proyek dihentikan karena tujuannya tidak tercapai atau tidak sesuai dengan target yang diharapkan karena beberapa faktor seperti biaya, waktu dan perencanaan yang kurang matang. Proyek memiliki beberapa ciri-ciri sebagai berikut [5]:

- 1) Jumlah biaya, sasaran jadwal dan kriteria mutu dalam proses mencapai tujuan;

- 2) Memiliki maksud tujuan khusus, produk hasil keerja akhir;
- 3) Bersifat hanya sementara, dalam artiaan umurnya di batas oleh selesainya tuga, titik awal maupun akhir di tentukan dengan jelas;
- 4) Non rutin, tidak adanya berulang-ulang. Jenis dan intensitas kegiatan sejauh dan sepanjang proyek berjalan.

C. Variabel

Tabel 1 : Variabel Yang Digunakan

No	Kriteria	Sub Kriteria
1	Perencanaan	1 SurveiDan Investigasi
		2 Studi Lingkungan
		3 Desain
		4 Kualitas Perencana
		5 Geografi
		6 Jenis Pekerja
		7 Perubahan Desain
		8 Waktu Desain
		9 Persetujuan Desain
2	Tahap Pelelangan	1 Personil Lelang
		2 Persyaratan Lelang
		3 Dokumen Lelang
		4 Harga Penawaran
		5 Kualitas Kontraktor
3	Masa kontruksi jalan	1 Kontruksi
		2 Pengawasan
		3 <i>Quality Control</i>
		4 Pekerja
		5 Metode Pelaksana
		6 Material
		7 Kecocokan Desain Dan Pelaksana
		8 Perubahan Lingkup Pekerja
		9 Penambahan Waktu
		10 Kurangnya Pengawasan
		11 Kurangnya Komunikasi
		12 Kinerja Konsultan
		13 Kurangnya Koordinasi
		14 Kerja Sama Antar Pekerja
4	Faktor Eksternal	1 BBM
		2 Kelangkaan Aspal
		3 Cuaca
		4 Bencana Alam
		5 Masyarakat
5	Faktor internal	1 SDM Proyek
		2 Pengendalian Proyek
		3 Pengawas Lapangan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Dan Pembahasan Kriteria Yang Menentukan Faktor Apa Saja Yang Mempengaruhi Kualitas Proyek

Kuisisioner terdiri dari 5 kriteria, dapat di lihat pada Tabel 2.

Tabel 2: Kriteria yang Menentukan Faktor Kualitas Jalan

No	Kriteria	Deskripsi
1	Perencanaan	Perencanaan adalah suatu patokan untuk mempermudah manajer supaya tercapai sebuah tujuan
2	Tahap Pelelangan	tahap pelelangan adalah suatu proses kegiatan penawaran pekerjaan yang ditawarkan oleh pemilik proyek (<i>owner</i>) kepada rekanan kontraktor yang bertujuan memilih salah satu pelaksana pekerja yang memenuhi syarat
3	Masa kontruksi jalan	Masa kontruksi jalan adalah waktu yang diberikan kepada pemborong atau kontraktor untuk memelihara,merawatserta menyelesaikan pekerjaan yang sedang dilaksanakan
4	Faktor Eksternal	Faktor eksternal adalah faktor yang di pengaruhi oleh lingkungan disekitar
5	Faktor internal	Faktor internal adalah faktor yang asalnya dari diri seseorang atau individu itu sendiri

Teori AHP untuk pedoman responden untuk membandingkan antara kriteria disajikan sebagaimana tampak pada Tabel 3.

Tabel 3: Matriks Perbandingan

Kriteria	Perencanaan	Tahap Pelelangan	Masa Kontruksi Jalan	Faktor Eksternal	Faktor Internal
Perencanaan	1.00				
Tahap Pelelangan		1.00			
Masa Kontruksi Jalan			1.00		
Faktor Eksternal				1.00	
Faktor Internal					1.00

1) Perhitungan *Geometrica Mean*

Geometrica mean petama-tama lakukan cara menjumlah terlebih dahulu rata-rata nilai seluruh hasil kuisisionere yang telah didistribusikan kepada 5 respondene, selanjutnya nilai seruruh matrik kliteria tersebut dijumlahkan [3].

Tabel 4: Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

Kriteria	Perencanaan	Tahap Pelelangan	Masa Kontruksi Jalan	Faktor Eksternal	Faktor Internal
Perencanaan	1.00	1.44	0.71	1.08	1.29
Tahap pelelangan	0.70	1.00	1.08	1.13	1.05
Masa kontruksi	1.40	0.93	1.00	1.29	0.81

Kriteria	Perencanaan	Tahap Pelelangan	Masa Kontruksi Jalan	Faktor Ekternal	Faktor Internal
Jalan					
Faktor Ekternal	0.93	0.88	0.77	1.00	1.14
Faktor Internal	0.77	0.88	1.23	0.88	1.00
Jumlah	4.80	5.12	4.80	5.39	5.30

2) Matriks Perbandingan Kriteria

Cara ini lakukan membagi nilai tiap sela yang ada dari matriks lakuakn jumlah kritria yang sudah ada, setelah itu hasil dari perhitungan normalilsasi.

Tabel 5: Normalilsasi Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

Kriteria	Perencanaan	Tahap Pelelangan	Masa Kontruksi Jalan	Faktor Ekternal	Faktor Internal
Perencanaan	0.21	0.28	0.15	0.20	0.24
Tahap pelelangan	0.15	0.20	0.23	0.21	0.20
Masa kontruksi Jalan	0.29	0.18	0.21	0.24	0.15
Faktor Ekternal	0.19	0.17	0.16	0.19	0.21
Faktor Internal	0.16	0.17	0.26	0.16	0.19
Jumlah	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

3) Nilai *Eigen Vektor*

Eigen Vektor adalah bobot setiap elemen yang digunakan untuk penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah hingga mencapai tujuan, yaitu pada tingkat paling atas (satu elemen).

Tabel 6 : Nilai Eigen Vektor

Kriteria	Jumlah	<i>Eigen Vektor</i>
Perencanaan	1.08	0.216
Tahap pelelangan	0.98	0.195
Masa kontruksi jalan	1.07	0.215
Faktor Ekternal	0.93	0.185
Faktor Internal	0.94	0.188
Jumlah		1.000

4) λ_{maks}

Nilai λ didapatkan dari nilai *Eigen vector* setiap kriteria dikali dng jumlah matriks. Nilai λ_{maks} adalah hasil pehitungan jumlah seluruh λ dari seluruh kriteria.

Tabel 7 : Perhitungan Nilai λ_{maks}

Kriteria	Λ
Perencanaan	1.04
Tahap Pelelangan	1.00
Masa Kontruksi Jalan	1.03
Faktor Ekternal	1.00
Faktor Internal	1.00
λ maks	5.06

Berdasarkan gambar diatas Nilai λ_{maks} di dapat informasi bahwa nilai $CI = (\lambda_{maks} - n) / (n-1)$ selanjutnya mencari RI nilai= satu,11. sehingga diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut :

Tabel 8: Nilai CI, RI dan CR

CI	RI	CR
0.02	1.11	0.01

Berdasarkan di atas , mengenai angka CI, RI dan CR, diperoleh informasi bahwa konsistensi uji ini dalam penelitian yaitu, $konsistensy = C R < 1\% = C R < 0.1$. $C R = 0.01$ maka $C R < 0.1 =$ Konsisten. . Jika hasil menunjukkan nilai yang konsisten maka data penelitian ini dapat digunakan untuk langkah AHP yang berikutnya.

5) Penerapan Prioritas Hirarki Kriteria

Berdasarkan pembobotan tersebut mengenai hasil Iterasi, diperoleh informasi bahwa hasil selisih antara iterasi I dengan iterasi II sudah berjumlah 0, maka proses iterasi dihentikan. Karena proses iterasi berhenti pada iterasi 2, maka nilai pembobotan yang digunakan adalah nilai normalisasi hasil iterasi ke-2, sehingga elemen penyusun kriteria disajikan sebagaimana tampak pada Gambar 2.

Perencanaan	0.22
Tahap pelelangan	0.19
Masa kontruksi jalan	0.22
Faktor Ekternal	0.18
Faktor Internal	0.18

Gambar 2: Urutan kriteria yang menjadi prioritas dalam menentukan Kualitas kontruksi jalan di Kabupaten Garut

B. Analisis dan Pembahasan Sub Kriteria yang Menentukan Kualitas Proyek Kontruksi Jalan

Hasil pembobotan sub kriteria dalam menentukan kualitas proyek kontruksi jalan adalah sebagai berikut:

Tabel 9: Bobot Sub Kriteria

No	Kriteria	Bobot Kriteria	Sub Kriteria	Rata-Rata	Bobot
1	Perencanaan	0.22	1 Survei Dan Investigasi	0.32	0.0213
			2 Studi Lingkungan	0.31	0.0204
			3 Desain	0.31	0.0204
			4 Kualitas Perencana	0.28	0.0187
			5 Geografi	0.27	0.0178
			6 Jenis Pekerja	0.29	0.0196
			7 Perubahan Desain	0.28	0.0187
			8 Waktu Desain	0.28	0.0187
			9 Persetujuan Desain	0.28	0.0187
2	Tahap Pelelangan	0.19	1 Personil Lelang	0.29	0.0196
			2 Persyaratan Lelang	0.25	0.0169
			3 Dokumen Lelang	0.29	0.0196
			4 Harga Penawaran	0.29	0.0196
			5 Kualitas Kontraktor	0.31	0.0204
3		0.22	1 Kontruksi	0.29	0.0196

No	Kriteria	Bobot Kriteria	Sub Kriteria	Rata-Rata	Bobot
	Masa Kontruksi Jalan		2 Pengawasan	0.31	0.0204
			3 <i>Quality Control</i>	0.32	0.0213
			4 Pekerja	0.27	0.0178
			5 Metode Pelaksana	0.29	0.0196
			6 Material	0.28	0.0187
			7 Kecocokan Desain Dan Pelaksana	0.29	0.0196
			8 Perubahan Lingkup Pekerja	0.24	0.0160
			9 Penambahan Waktu	0.25	0.0169
			10 Kurangnya Pengawasan	0.27	0.0178
			11 Kurangnya Komunikasi	0.24	0.0160
			12 Kurangnya Koordinasi	0.23	0.0151
			13 Kerja Sama Antar Pekerja	0.27	0.0178
			4	Faktor Eksternal	0.19
2 Kelangkaan Aspal	0.27	0.0178			
3 Cuaca	0.27	0.0178			
4 Bencana alam	0.28	0.0187			
5 Masyarakat	0.28	0.0187			
5	Faktor internal	0.19	1 SDM Proyek	0.29	0.0196
			2 Pengendalian Proyek	0.29	0.0196
			3 Pengawas lapangan	0.31	0.0204

Tabel 10: Urutan Bobot Sub Kriteria

No	Kriteria	Bobot Kriteria	Sub Kriteria	Rata-Rata	Bobot
1	Perencanaan	0.22	1 Survei Dan Investigasi	0.32	0.0213
			2 Studi Lingkungan	0.31	0.0204
			3 Desain	0.31	0.0204
			4 Jenis Pekerja	0.29	0.0196
			5 Kualitas Perencana	0.28	0.0187
			6 Perubahan Desain	0.28	0.0187
			7 Waktu Desain	0.28	0.0187
			8 Persetujuan Desain	0.28	0.0187
			9 Geografi	0.27	0.0178
2	Masa Kontruksi Jalan	0.22	1 <i>Quality Control</i>	0.32	0.0213
			2 Pengawasan	0.31	0.0204
			3 Kontruksi	0.29	0.0196
			4 Metode Pelaksana	0.29	0.0196
			5 Kecocokan Desain Dan Pelaksana	0.29	0.0196
			6 Material	0.28	0.0187
			7 Kinerja Konsultan	0.28	0.0187
			8 Pekerja	0.27	0.0178
			9 Kurangnya Pengawasan	0.27	0.018
			10 Kerja Sama Antar Pekerja	0.27	0.0178

No	Kriteria	Bobot Kriteria	Sub Kriteria	Rata-Rata	Bobot	
			11	Penambahan Waktu	0.25	0.0169
			12	Kurangnya Komunikasi	0.24	0.016
			13	Perubahan Lingkup Pekerja	0.24	0.016
			14	Kurangnya Koordinasi	0.23	0.0151
3	Tahap Pelelangan	0.19	1	Kualitas Kontraktor	0.31	0.0204
			2	Personil Lelang	0.29	0.0196
			3	Dokumen Lelang	0.29	0.0196
			4	Harga penawaran	0.29	0.0196
			5	Persyaratan lelang	0.25	0.0169
4	Faktor Eksternal	0.18	1	Masyarakat	0.28	0.0187
			2	Bencana alam	0.28	0.0187
			3	Cuaca	0.27	0.0178
			4	Kelangkaan Aspal	0.27	0.0178
			5	BBM	0.25	0.0169
5	Faktor Internal	0.18	1	Pengawas lapangan	0.31	0.0204
			2	SDM Proyek	0.29	0.0196
			3	Pengendalian Proyek	0.29	0.0196

IV. KESIMPLAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Faktor yang berpengaruh terhadap kualitas proyek konstruksi jalan di Kabupaten Garut ada 5 kriteria dan 36 subkriteria turunannya.
 - a. Perencanaan (0.22) dengan sub kriteria survey dan investigasi (0.0213), studi lingkungan (0.0204), desain (0,0204), jenis pekerja (0.0196), kualitas perencana (0.0187), perubahan desain (0.0187), waktu desain (0.0187), persetujuan desain (0,0187), geografik (0.0178);
 - b. Masa Konstruksi Jalan (0.22) dengan sub kriteria pengawasan (0.0204), konstruksi (0.0196), metode pelaksanaan (0.0196), kecocokan desain dan pelaksana (0.0196), material (0.0187), kinerja konsultan (0.0187), kurangnya pengawasan (0.0180), pekerja (0.0178), kerja sama antar pekerja (0,0178), penambahan waktu (0,0169), kurangnya komunikasi (0,0160), perubahan lingkup pekerja (0,0160), kurangnya koordinasi (0,0151);
 - c. Tahap Pelelangan (0.19) dengan sub kriteria kualitas kontraktor (0.0204), personil lelang (0.0196), dokumen lelang (0.0196), harga penawaran (0.0196), persyaratan lelang (0.0169);
 - d. Faktor Eksternal (0.18) dengan sub kriteria masyarakat (0.0187), bencana alam (0.0187), cuaca (0.0178), kelangkaan aspal (0.0178), bbm (0.0169);
 - e. Faktor Internal (0.18) dengan sub kriteria pengawasan lapangan (0.0204), sdm proyek (0.0196), pengendalian proyek (0.0196).
- 2) Dari hasil penyebaran kuisioner di dapat hasil berupa 3 Variabel faktor yang berpengaruh terhadap kualitas proyek konstruksi jalan di Kabupaten Garut berdasarkan perhitungan metode AHP yaitu sebagai berikut:
 - a. Pengawasan Lapangan;
 - b. Pengendalian Lapangan;
 - c. Sumber Daya Manusia.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Dalam melakukan perancangan sebuah proyek konstruksi jalan, seharusnya pihak kontraktor melakukan perencanaan dengan baik untuk menentukan tahapan-tahapan dalam menangani kualitas proyek, dan untuk mencapai umur rencana jalan;
- 2) Melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan proyek sehingga kualitas proyek konstruksi jalan di Kabupaten Garut lebih baik lagi;
- 3) Bagi peneliti selanjutnya dapat memanfaatkan penelitian ini sebagai referensi dan bahan perbandingan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. M. Tripoli Tripoli, Nurisra Nurisra, “ANALISIS KEBUTUHAN TULANGAN PELAT LANTAI BETON BERTULANG PADA KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG,” 2017.
- [2] F. K. Paerah, “Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Mutu Proyek Konstruksi Di Kota Gorontalo,” Universitas Negeri Gorontalo, 2016.
- [3] G. J. Johari, “Faktor yang Mempengaruhi Daya Saing Kontraktor Kecil pada Industri Konstruksi di Jawa Barat,” Universitas Parahyangan Bandung, 2019.
- [4] J. E. Latupeirissa, *Metode Perencanaan Evaluasi dan Pengendalian Pelaksanaan Proyek Kontruksi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2016.
- [5] I. Soeharto, *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta: Erlangga, 1995.