SISTEM INFRASTRUKTUR TEKNIK SIPIL (SIMTEKS)
p-ISSN: 2655-8149 | e-ISSN: 2807-842X
DOI: 10.32897/simteks.v3i2.2816

KETERLAMBATAN PEMBANGUNAN JALAN PADA JALAN AKSES PELABUHAN PATIMBAN DESA PATIMBAN KECAMATAN PUSAKANAGARA KABUPATEN SUBANG JAWA BARAT(PANTURA)

Haris Supriatna
Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Sangga Buana

korespondensi : haris.supriatna.satker@gmail.com

ABSTRAK

Pelaksanaan proyek konstruksi melibatkan penggunaan sumber daya yang terbatas dalam periode waktu tertentu untuk mencapai pembangunan bangunan atau infrastruktur. Namun, terdapat berbagai kendala yang menghambat percepatan proyek pembangunan jalan akses pelabuhan Patimban di Kabupaten Subang, Jawa Barat, sehingga memperlambat pelaksanaan pekerjaan tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek konstruksi pada pembangunan jalan akses Pelabuhan Patimban. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan menggunakan kuesioner dan angket sebagai alat untuk mengumpulkan data dari responden. Uji hipotesis dan uji statistik dilakukan untuk menganalisis data yang terkumpul. Proses analisis data menggunakan perangkat lunak SPSS untuk melakukan analisis statistik terhadap data yang dikumpulkan. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi keterlambatan proyek adalah faktor alam/lingkungan, faktor pengguna jasa (owner), faktor penyedia jasa (kontraktor), dan faktor penyedia jasa (konsultan pengawas). Uji statistik dan analisis verifikatif menunjukkan bahwa faktor alam/lingkungan memiliki dampak positif dan signifikan terhadap keterlambatan pembangunan jalan dengan kontribusi sebesar 0,556. Faktor pengguna jasa (owner) memberikan kontribusi sebesar 0,298, faktor penyedia jasa (kontraktor) memberikan kontribusi sebesar 0,344, dan faktor penyedia jasa (konsultan pengawas) memberikan kontribusi sebesar 0,295 terhadap keterlambatan proyek. Total kontribusi semua faktor atau sub-variabel terhadap keterlambatan pembangunan jalan akses pelabuhan Patimban di Kabupaten Subang, Jawa Barat, adalah sebesar 88,40%.

Keywords: Faktor-faktor, Pengaruh Keterlambatan, Pembangunan Jalan.

ABSTRACT

The implementation of construction projects involves the utilization of limited resources within a specified time period to achieve the development of buildings or infrastructure. However, various constraints hinder the acceleration of the construction project for the development of the access road to Patimban Port in Subang Regency, West Java, thus resulting in delays in the execution of the road works. The objective of this research is to identify the factors that influence the delays in construction projects for the development of the access road to Patimban Port. This study employs a survey method using questionnaires and surveys as tools to collect data from respondents. Hypothesis testing and statistical analysis are conducted to analyze the gathered data. The data analysis process utilizes the SPSS software for statistical analysis of the collected data. The analysis results indicate that the factors influencing the project delays are the natural/environmental factors, user factors (owner), service provider factors (contractor), and service provider factors (supervising and planning consultants). The statistical tests and verification analysis demonstrate that the natural/environmental factors have a positive and significant impact on the road construction delays with a contribution of 0.556. The user factor (owner) contributes 0.298, the service provider factor (contractor) contributes 0.344, and the service provider factor (supervising and planning consultants) contributes 0.295 to the project delays. The total contribution of all factors or sub-variables to the delays in the construction of the access road to Patimban Port in Subang Regency, West Java, is 88.40%.

Keywords: Factors, Effect of Delay, Road Construction

PENDAHULUAN

Jalan menuju pelabuhan Patimban merupakan salah satu proyek pembangunan jalan yang sedang dilakukan oleh pemerintah untuk membuat akses yang lebih mudah bagi masyarakat untuk mencapai pelabuhan.

Ketika pekerjaan tidak selesai tepat waktu, hal ini dapat mengurangi tingkat produktivitas dan tentu saja hal ini akan menyebabkan pemborosan dalam pengeluaran, baik dalam bentuk pengeluaran langsung yang digunakan untuk proyek-proyek pemerintah, maupun dalam bentuk peningkatan investasi dan kerugian pada proyek-proyek swasta.

Kondisi aktual pembangunan jalan di berbagai proyek pembangunan seringkali dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu, seperti faktor alam atau lingkungan, penerimaan masyarakat yang menjadi pemilik lahan, kesiapan dan kinerja kontraktor pelaksana pembangunan jalan, serta bagaimana kinerja konsultan yang memberikan petunjuk untuk proses pembangunan tersebut secara keseluruhan. Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis pengaruh faktor alam/lingkungan, faktor pengguna jasa (*owner*), dan faktor penyedia jasa) terhadap keterlambatan pembangunan jalan menuju pelabuhan Patimbang, di Kabupaten Subang, Jawa Barat.

TINJAUAN PUSTAKA

Keterlambatan Proyek Konstruksi mempunyai arti bertambahnya waktu pelaksanaan untuk menyelesaikan proyek yang telah direncanakan dan dinyatakan dalam dokumen kontrak [1]. Keterlambatan (*delay*) dalam konteks konstruksi merujuk pada situasi di mana waktu pelaksanaan suatu proyek tidak dapat dimanfaatkan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan [2]. Dampak dari keterlambatan ini adalah terjadinya penundaan atau ketidakmampuan menyelesaikan kegiatan-kegiatan yang mengikuti sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan. Keterlambatan dalam proyek konstruksi sangat terkait dengan aspek waktu atau rencana kerja. Keterlambatan terjadi ketika item pekerjaan tidak dapat diselesaikan sesuai dengan rencana yang telah disusun dan disetujui oleh semua pihak, seperti yang tercantum dalam kontrak [3]. Keterlambatan proyek konstruksi mengacu pada situasi di mana waktu penyelesaian proyek melebihi waktu yang ditentukan. [4].

A. Jenis-jenis Keterlambatan

Terdapat 3 jenis keterlambatan [5], yaitu:

1. Keterlambatan yang dapat dimaafkan merupakan keterlambatan yang disebabkan faktor-faktor di luar kendali pemilik proyek atau kontraktor, kontraktor memiliki hak untuk memperoleh perpanjangan waktu jika terjadi keterlambatan dalam penyelesaian proyek tanpa perlu membayar denda atau sanksi.
2. Keterlambatan yang memenuhi syarat untuk mendapatkan kompensasi (*Compensable Delays*) terjadi akibat tindakan, kelalaian, atau kesalahan yang dilakukan oleh pemilik proyek. Dalam situasi ini, kontraktor berhak mendapatkan perpanjangan waktu dalam penyelesaian proyek serta mendapatkan kompensasi berupa biaya operasional tambahan yang terjadi selama periode keterlambatan.

3. Keterlambatan yang tidak dapat diampuni (*Non-Excusable Delays*) terjadi akibat kesalahan atau tindakan yang dilakukan oleh kontraktor dan tidak dapat dimaafkan.

B. Penyebab Keterlambatan Proyek

Penyebab keterlambatan dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian [6], yaitu:

1. *Excusable Non-Compensable Delays,* merupakan keterlambatan yang dipengaruhi oleh waktu dalam pelaksanaan proyek, macam-macam keterlambatan ini yaitu:
   a. Gangguan alam, seperti; letusan gunung api, gempa bumi, banjir, dan lain-lain gangguan tersebut dikategorikan sebagai "*Act of God*" yang bisa menjadi penyebab keterlambatan dalam proyek konstruksi. Dalam hal ini, keterlambatan tersebut dapat dimaafkan (*Excusable Delays*) karena kejadian tersebut di luar kendali pemilik proyek maupun kontraktor. Oleh sebab itu, kontraktor berhak mendapatkan perpanjangan waktu tanpa harus menanggung sanksi atau denda.
   b. Keadaan "*Force majeure*" mencakup penyebab "*Act of God*" serta faktor-faktor seperti perang, kerusuhan, demonstrasi, pemogokan karyawan, dan sejenisnya. Jika proyek terlambat dari jadwal yang ditentukan dikarenakan faktor-faktor tersebut, maka dianggap sebagai *Excusable Delays*, dan kontraktor berhak mendapatkan perpanjangan waktu tanpa denda atau sanksi.
   c. Faktor cuaca juga menjadi penyebab terjadinya keterlambatan (*Excusing Delay*) yang dapat dimaafkan jika kondisi cuaca tidak kondusif. Dalam hal ini, kontraktor memiliki hak untuk memperoleh perpanjangan waktu dalam penyelesaian proyek tanpa perlu membayar denda atau sanksi, karena kondisi cuaca merupakan faktor di luar kendali mereka.
2. *Excusable Compensable Delays*, keterlambatan yang dapat dimaafkan dan berhak untuk diberi ganti rugi merupakan keterlambatan yang disebabkan oleh pemilik proyek. Kontraktor memiliki hak untuk meminta perpanjangan waktu dan mengajukan klaim terkait keterlambatan tersebut.
3. *Compensable dan Excusable Delay* yaitu:
   a. Terjadi penundaan keseluruhan dalam penyerahan lokasi proyek.
   b. Pembayaran kepada kontraktor terlambat.
   c. Terjadi kesalahan dalam gambar dan spesifikasi.
   d. Pekerjaan pendetailan mengalami keterlambatan.
   e. Terjadi keterlambatan dalam persetujuan gambar-gambar fabrikasi.

4. *Non-Excusable Delays* merupakan jenis keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan, yang sepenuhnya menjadi tanggung jawab kontraktor. Dalam kasus ini, kontraktor melampaui batas waktu penyelesaian yang telah disepakati, padahal penyebab keterlambatan sebenarnya dapat diantisipasi dan dihindari oleh kontraktor. Akibatnya, pemilik proyek dapat menuntut ganti rugi finansial atas keterlambatan tersebut. Beberapa penyebab keterlambatan yang termasuk dalam kategori ini meliputi:
    a. Kelalaian dalam perencanaan dan pengorganisasian proyek.
    b. Ketidaktepatan dalam pengendalian dan pengawasan proyek.
    c. Keterlambatan dalam pengadaan bahan dan sumber daya.
    d. Keterlambatan dalam mobilisasi tenaga kerja yang cukup.
    e. Kurangnya kualifikasi atau pengalaman kontraktor dalam mengelola proyek.
    f. Perubahan desain atau spesifikasi yang tidak diantisipasi dengan baik.
    g. Gangguan eksternal yang dapat diatasi dengan tindakan yang tepat

Keterlambatan dalam penyelesaian pekerjaan dapat disebabkan oleh beberapa faktor; tenaga kerja, tempat, bahan, keuangan, cuaca, manajemen, desain, kejadian tak terduga, serta kebijakan pemerintah. Sebuah penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi pembebasan lahan sebagai salah satu faktor yang terkait dengan manajemen risiko dan dampaknya terhadap kinerja proyek konstruksi, terutama pada proyek infrastruktur jalan. [7].

Pemajuan waktu pelaksanaan proyek konstruksi adalah hasil dari penundaan dalam menyelesaikan proyek sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan dan tertuang dalam kontrak. Keterlambatan dalam proyek konstruksi umumnya memiliki konsekuensi negatif bagi pemilik proyek dan kontraktor, karena dapat menyebabkan konflik dan perselisihan mengenai faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan, serta menimbulkan tekanan terkait batas waktu dan biaya tambahan. [8]. Penelitian tersebut, menyatakan proyek jalan akses Pelabuhan Patimban akan diidentifikasi berdasarkan kelayakan faktor-faktor tersebut dengan lokasi penelitian. Variabel-variabel yang merupakan penyebab keterlambatan proyek jalan akses Pelabuhan Patimban akan diidentifikasi dan dipilih sesuai dengan kondisi dan karakteristik proyek yang sedang diteliti.

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan keterlambatan dalam penyelesaian pekerjaan meliputi kekurangan sumber daya (material, tenaga kerja, dan dana), keterbatasan peralatan kerja, pelaksanaan pekerjaan yang tidak sesuai dengan jadwal rencana kerja, perubahan desain, koordinasi dengan pihak-pihak terkait yang tidak lancar, dan masalah lain yang muncul tanpa terduga [9]. Banyak kasus keterlambatan pelaksanaan konstruksi dengan metode Analisa deskriftif dengan cara mencari nilai rata-rata [10].

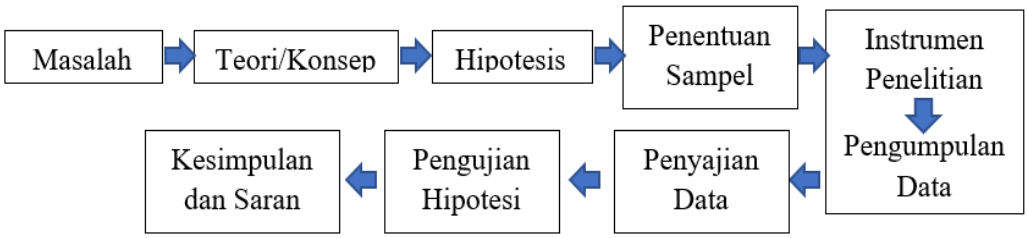
Metode Analisis Faktor digunakan untuk mengurangi jumlah variabel awal (sub-sub faktor keterlambatan) menjadi variabel baru yang lebih sedikit. Metode ini juga membantu dalam interpretasi untuk memahami pola dari faktor keterlambatan dalam penyelesaian proyek. Data untuk analisis faktor diperoleh melalui kuesioner dan wawancara yang dilakukan terhadap responden, dan untuk analisis data tersebut digunakan program SPSS.[6].

METODE

Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan bidang ilmu yang mempelajari pendekatan yang digunakan dalam melakukan penelitian dengan tujuan untuk menemukan, mengumpulkan, mengembangkan, menganalisis, dan menguji kebenaran pengetahuan. Penelitian dilakukan dengan cermat, sistematis, dan berdasarkan metode ilmiah. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui penggunaan kuesioner yang telah disusun oleh peneliti, yang merupakan data primer yang diperoleh langsung dari responden.

Data yang diperoleh melalui kuesioner dalam penelitian ini menggunakan skala Likert, yang digunakan untuk mengukur tingkat pengaruh dari setiap faktor menurut persepsi responden. Secara umum proses penelitian (kuantitatif), sebagai berikut:

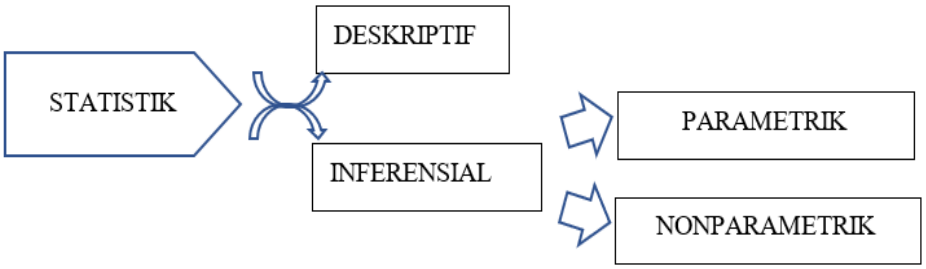


Gambar 1: Proses Penelitian Kuantitatif

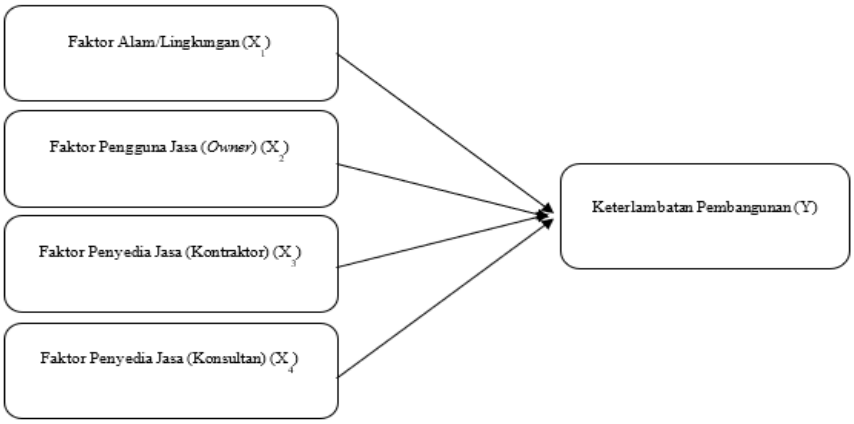
Berdasarakan gambar di atas, terlihat bahwa proses penelitian dalam penelitian ini yaitu:

1. Metode untuk menentukan ukuran sampel yang representatif dan dapat dipertanggungjawabkan dari suatu populasi.
2. Metode untuk menguji keabsahan dan keandalan instrumen penelitian sebelum digunakan.
3. Teknik untuk menyajikan data secara efektif dan informatif, seperti menggunakan tabel, grafik, dan diagram.
4. Metode untuk menganalisis data dan menguji hipotesis penelitian, seperti korelasi, regresi, uji t, dan analisis varians (anova).

Dalam pengertian yang terbatas, statistika dapat dianggap sebagai data, tetapi dalam pengertian yang lebih luas, statistika merupakan alat untuk menganalisis data dan mendukung pengambilan keputusan. Terdapat berbagai jenis statistika yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

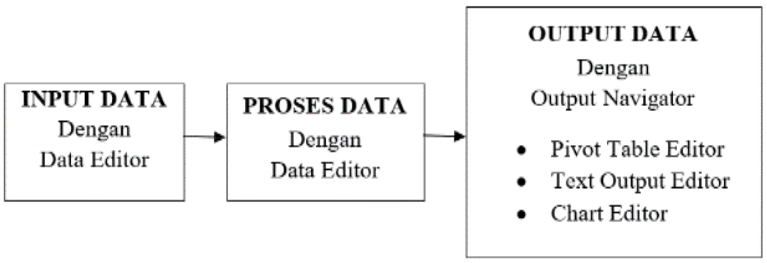


Gambar 2: Macam-macam Statistika



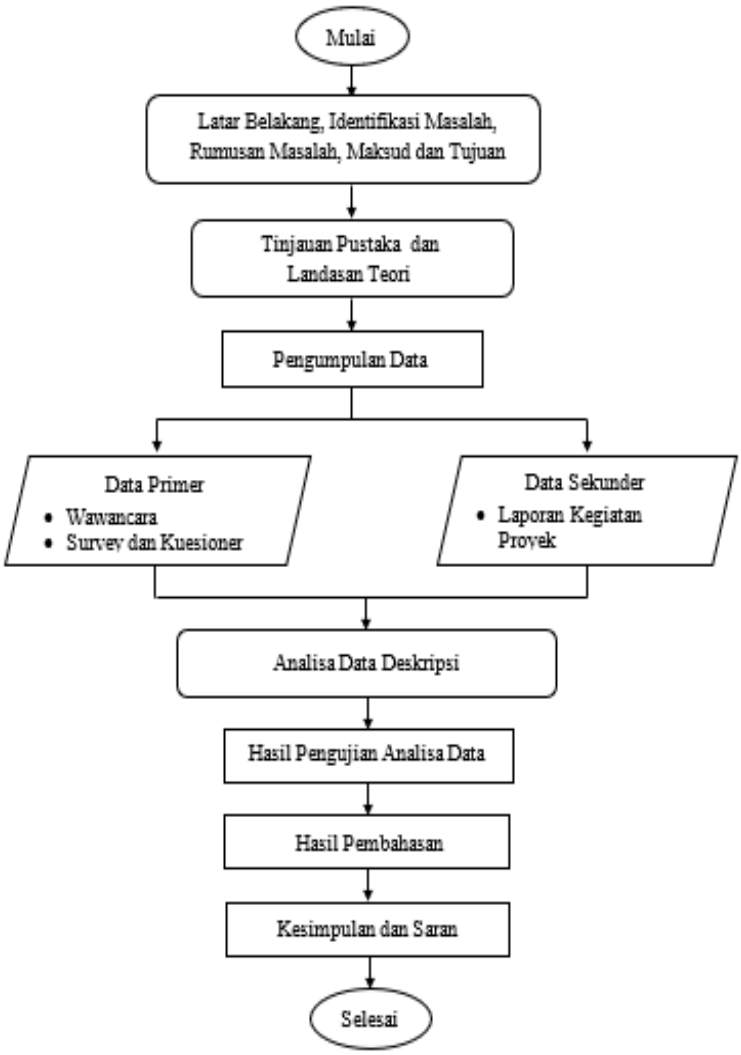
Gambar 3: Paradigma Penelitian Sub Variable Pengaruh Terhadap Keterlambatan

Berikut adalah gambaran singkat tentang penggunaan program SPSS dalam pengolahan data dengan bantuan komputer.



Gambar 4: Diagram Prosedur SPSS

Melalui penelitian ini, data dikumpulkan berdasrkan data primer yang melibatkan interaksi langsung dengan responden melalui penggunaan kuesioner yang disusun oleh peneliti. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, dapat diilustrasikan dengan menggunakan sebuah *flowchart* sebagai berikut:



Gambar 5: Bagan Alir Tahapan dalam Penelitian

Peneliti mempertimbangkan, menentukan objek penelitian yang mencakup kondisi wilayah yang akan diteliti, serta memilih metode yang akan digunakan untuk mengatasi masalah yang ada dalam wilayah tersebut. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan dengan menggunakan data primer.

Tabel 1: Metode Analisa Data

Kriteria	Deskripsi
Metode Penelitian	Survey dengan Pendekatan Kuantitatif
Lokasi Penelitian	Pelabuhan Patimban, Kabupaten Subang, Jawa Barat
Variabel Penelitian	Variabel Independen: Faktor Alam/Lingkungan; Faktor Pengguna Jasa (Owner), Faktor Penyedia Jasa (Kontraktor), Faktor Penyedia Jasa (Konsultan) Variabel Dependen: Keterlambatan Pembangunan (Y)

Kriteria	Deskripsi
Subjek Penelitian (Populasi dan Sampel)	30 orang responden yang terlibat dalam proyek pembangunan jalan Pelabuhan Patimban.
Metode Analisis Data	Analisis Verifikatif & Deskriptif dengan menggunakan metode regresi berganda

Sumber: diolah peneliti 2022

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Deskriptif

Peneliti akan memaparkan berbagai hasil penelitian yang sudah dilakukan, yang dimulai dari paparan deskriptif terkait karakteristik responden, pendapat responden, hasil uji kualitas data dari responden, hasil uji statistik dari kuesioner yang sudah diisi oleh responden. Paparan akan dilanjutkan dengan pembahasan hasil penelitian dalam perspektif teori yang digunakan dan fakta empiris yang ditemukan kesesuaian dengan hasil riset sebelumnya.

Tabel 2: Hasil Analisis Deskriptif

No	Variable Penelitian	Nilai Rata-rata	Rentang Nilai	Kategori
1	Faktor Alam/Lingkungan	2,33	2,03-2,27	Cukup Baik
2	Faktor Pengguna Jasa (Owner)	2,83	2,37-3,93	Cukup Baik
3	Faktor Penyedia Jasa (Kontraktor)	2,33	1,87-3,00	Kurang Baik
4	Faktor Penyedia Jasa (Konsultan)	2,80	2,53-3,47	Cukup Baik
5	Keterlambatan Pembangunan Jalan	2,50	2,27-2,70	Cukup Baik

Sumber : diolah peneliti 2022

Hasil Uji Kualitas Data

Penelitian yang baik dan berkualitas, maka instrument yang digunakan dan data yang dikumpulkan harus diuji terlebih dahulu, pengujian instrument untuk mengetahui kualitas data ini dilakuakan dengan cara uji validitas serta uji reliabiltitas.

Tabel 3 : Hasil Uji Kualitas Data

Kriteria	Deskripsi
Uji Validitas	Berdasarkan perhitungan, instrument pengumpulan data tentang keteramabatan pembangunan proyek jalan yang terdiri dari 8 indikator dinyatakan Valid, karena nilai r_{hitung} masing-masing item lebih besar dibandingkan dengan nilai r_{tabel} yaitu 0.361 untuk derajat signifikansi 5%
Uji Reliabilitas	Hasil pengujian menunjukkan bahwa setiap variabel memiliki nilai Cronbach's Alpha yang melebihi angka 0,60. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan untuk semua variabel dalam penelitian ini memiliki tingkat reliabilitas yang baik.

Sumber : diolah peneliti 2022

Hasil Uji Asumsi Klasik

Setelah memastikan bahwa instrumen dan data yang dihasilkan sudah berhasil memenuhi kriteria keabsahan dan kualitas yang dipersyaratkan, maka peneliti kemudian melakukan uji statistik, berupa uji asumsi klasik sebagai dasar untuk melakukan analisis regresi untuk uji hipotesis nantinya. Uji asumsi klasik adalah bentuk pengujian terkait beberapa asumsi atau persyaratan yang harus terpenuhi dalam model regresi.

Tabel 4: Hasil Uji Asumsi Klasik

Kriteria	Deskripsi
Uji Normalitas	Data menunjukkan distribusi yang normal. Nilai signifikansi Asymp. Sig. (2-tailed) (0,200) lebih tinggi dari nilai cut-off yang diperlukan (>0,05).
Uji Linearitas	Terdapat hubungan linier yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen. Hasil uji deviasi dari linearitas menunjukkan bahwa nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05.
Uji Multikolinearitas	Tidak ada tanda-tanda adanya multikolinearitas dalam model regresi yang digunakan. Nilai VIF (variance inflation factor) untuk setiap variabel lebih rendah dari 10,00 (<10,00), yang merupakan batas nilai VIF yang diperlukan.
Uji Heterokedastisitas	Tidak terdapat tanda-tanda adanya heteroskedastisitas dalam model regresi yang digunakan. Nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0.05.

Sumber : diolah peneliti 2022

1. Nilai signifikansi (Sig.) untuk pengaruh faktor alam/lingkungan (X_1) terhadap keterlambatan pembangunan (Y) adalah 0,000 (<0,05). Hasil penelitian tersebut secara langsung terdapat pengaruh positif dan signifikan dari faktor alam/lingkungan terhadap keterlambatan pembangunan. Dengan demikian, H1 *terdapat pengaruh positif dan signifikan faktor alam/lingkungan terhadap keterlambatan pembangunan proyek jalan*, terbukti dan dapat diterima.
2. Nilai signifikansi (Sig.) untuk pengaruh faktor pengguna jasa (*owner*) (X_2) terhadap keterlambatan pembangunan (Y) adalah 0,006 (<0,05). Hasil ini dapat diartikan bahwa secara langsung terdapat pengaruh positif dan signifikan dari faktor pengguna jasa (*owner*) terhadap keterlambatan pembangunan. Dengan demikian, H2 *terdapat pengaruh positif dan signifikan faktor pengguna jasa (owner) terhadap keterlambatan pembangunan proyek jalan*, terbukti dan dapat diterima.
3. Nilai signifikansi (Sig.) untuk pengaruh faktor penyedia jasa (kontraktor) (X_3) terhadap keterlambatan pembangunan (Y) adalah 0,005 (<0,05). Dapat diartikan secara langsung terdapat pengaruh positif dan signifikan dari faktor penyedia jasa (kontraktor) terhadap keterlambatan pembangunan. Dengan demikian, H3 terdapat pengaruh positif dan signifikan faktor penyedia jasa (kontraktor) terhadap keterlambatan pembangunan proyek jalan, terbukti dan dapat diterima.

4. Nilai signifikansi (Sig.) untuk pengaruh faktor penyedia jasa (konsultan) (X_4) terhadap keterlambatan pembangunan (Y) adalah 0,012 (<0,05). Dapat diartikan, bahwa secara langsung terdapat pengaruh positif dan signifikan dari faktor penyedia jasa (konsultan) terhadap keterlambatan pembangunan. Dengan demikian, H4 terdapat pengaruh positif dan signifikan faktor penyedia jasa (konsultan) terhadap keterlambatan pembangunan proyek jalan, terbukti dan dapat diterima.
5. Nilai R Square adalah 0,884. Oleh karena itu, kontribusi pengaruh faktor-faktor yang diteliti terhadap keterlambatan pembangunan (variabel Y) adalah sebesar 88,4%. Sisanya, yaitu 11,6%, merupakan kontribusi dari variabel lain yang tidak diteliti.
6. Faktor alam/lingkungan memberikan kontribusi sebesar 1.109.
7. Faktor pengguna jasa (*owner*) memberikan kontribusi sebesar 0.594.
8. Faktor penyedia jasa (kontraktor) memberikan kontribusi sebesar 0.929.
9. Faktor penyedia jasa (konsultan pengawas dan perencana) memberikan kontribusi sebesar 0.456.

KESIMPULAN

Setelah melakukan pengolahan dan pengujian data penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat faktor-faktor yang berkontribusi terhadap keterlambatan pembangunan jalan pada proyek jalan akses pelabuhan Patimban di Kabupaten Subang, Jawa Barat. Faktor-faktor tersebut meliputi faktor alam, faktor pengguna jasa, faktor penyedia jasa, dan faktor konsultan pengawas. Persepsi responden terhadap kondisi setiap faktor dan sub-variabel penelitian tersebut bervariasi, mulai dari kategori yang kurang baik hingga baik. Indikator dengan skor tertinggi dari masing-masing sub-variabel adalah indikator kondisi tempat tinggal pada faktor alam/lingkungan, indikator pembebasan lahan pada faktor pengguna jasa (*owner*), indikator birokrasi pada faktor penyedia jasa (kontraktor), dan indikator respon pada faktor penyedia jasa (konsultan pengawas dan perencana). Sedangkan indikator dengan skor terendah dari masing-masing sub-variabel adalah indikator siklus panen pada faktor alam/lingkungan, indikator efisiensi waktu faktor pengguna jasa (*owner*), indikator perubahan pekerjaan pada faktor penyedia jasa (kontraktor), dan indikator evaluasi pada faktor penyedia jasa (konsultan pengawas dan perencana).

Dari hasil analisis statistik yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa faktor alam/lingkungan memiliki pengaruh paling signifikan terhadap keterlambatan proyek konstruksi pembangunan Jalan Akses Pelabuhan Patimban di Kabupaten Subang, Jawa Barat. Faktor ini memberikan dampak positif dan signifikan pada keterlambatan pembangunan jalan sebesar 1.109%. Peringkat kedua adalah faktor penyedia jasa (kontraktor) memberikan kontribusi sebesar 0.929%, Peringkat ketiga adalah faktor pengguna jasa (*owner*) memberikan kontribusi sebesar 0.594%, Peringkat keempat adalah faktor penyedia jasa (konsultan

pengawas dan perencana) memberikan kontribusi sebesar 0.456% terhadap keterlambatan proyek. Dari hasil penelitian, faktor-faktor atau sub-variabel memiliki kontribusi sebesar 88,4% terhadap keterlambatan pembangunan proyek jalan akses pelabuhan Patimban di Kabupaten Subang, Jawa Barat.

DAFTAR PUSTAKA

[1] S. Budiyani and A. Kertohardjono, "Penyebab Utama Keterlambatan Pelaksanaan Konstruksi Jalan Bebas Hambatan Akses Tanjung Priok," *J. Konstr.*, vol. 6, no. 2, pp. 79–89, 2015.

[2] I. H Nazarkhan Yasin, *Mengenal klaim konstruksi & penyelesaian sengketa konstruksi*. Gramedia Pustaka Utama, 2004.

[3] W. Ervianto, "Manajemen Proyek Konstruksi-Edisi Revisi," *Manaj. Proy. Konstr. Revisi*, 2006.

[4] F. Kurniawan, D. A. R. Wulandari, and L. A. Ayu, "Studi Kasus Keterlambatan Proyek Konstruksi Di Provinsi Jawa Timur Berdasarkan Kontrak Kerja," *Narotama J. Tek. Sipil*, vol. 2, no. 2, pp. 21–31, 2018, doi: 10.31090/njts.v2i2.698.

[5] Y. unit. Messah, T. Widodo, and M. Adoe, "Kajian Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan," *Univ. Nusa Cendana*, vol. II, no. 2, pp. 157–168, 2013.

[6] R. Ramang, J. H. Frans, and P. D. K. Djahamouw, "Faktor-faktor keterlambatan proyek jalan raya di Kota Kupang berdasarkan persepsi stakeholder," *J. Tek. Sipil*, vol. VI, no. 1, pp. 103–116, 2017.

[7] B. Y. N. Fadhilah, "Konflik Agraria Pembangunan Jalan Tol Pasuruan-Probolinggo," *Ilmu Polit.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2018.

[8] D. M. Wirabakti, R. Abdullah, and A. Maddeppungeng, "Studi Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung," *Tek. Sipil Univ. Agung Tirtayasa*, vol. Vol. 6, pp. 15–29, 2014.

[9] Y. A. Messah, T. Widodo, and M. L. Adoe, "Kajian Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstuksi Gedung Di Kota Kupang," *J. Tek. Sipil*, vol. 2, no. 2, pp. 157–168, 2013.

[10] A. Maddeppungeng, D. E. Intari, and A. Oktafiani, "Studi Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Studi Kasus Proyek Pembangunan 6 Ruas Jalan Tol Dalam Kota Jakarta," *Konstruksia*, vol. 11, no. 1, p. 89, 2020, doi: 10.24853/jk.11.1.89-96.