



KAJIAN PENGARUH PENERAPAN RANTAI PASOK MATERIAL TERHADAP KESUKSESAN PROYEK KONSTRUKSI DI KOTA BANDA ACEH

Aldina Fatimah*, Rifki Hidayat, Irfan Maulana

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Aceh, Banda Aceh

*Corresponding author, email address: aldina.fatimah@unmuha.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received 10 May 2024

Accepted 26 June 2024

Online 30 June 2024

Keywords:

Project

Construction

Materials supply chain

ABSTRACT

Development in the construction services sector continues to grow in Banda Aceh City. This results in increasingly fierce construction competition in construction service provider companies, resulting in increased stakeholder expectations of completed constructions. The use of material supply chain management is one solution to the problems associated with material procurement in construction projects. The purpose of this study is to analyze the relationship between influencing factors and evaluate the direction of influence of these factors in the application of material supply chain to project success in Banda Aceh City. This data was analyzed using validity test, reliability test, descriptive, and multiple linear regression. The total population in this study was 20 respondents. The number of samples was determined using random sampling technique. Respondents are contractors who have construction companies with medium and large qualifications. Based on the results of the analysis on SPSS software in the ANOVA table, the Significance value is 0.000, this shows that the material supply chain implementation variables consisting of Price (X1), Quality (X2), Delivery (X3) and Time (X4) simultaneously have a significant effect on the Construction Project Success variable (Y). The results of the t-test analysis show that the variables Price (X1), Quality (X2) and Time (X4) partially (separately) have a significant effect on the success of construction projects in Banda Aceh City (Y). Based on the results of multiple linear regression testing, the equation $\hat{Y} = 0.280 + 0.931 X1 + 0.383 X2 + 0.333 X3 + 0.773 X4$ is obtained. This shows that all variables in the material supply chain such as Price (X1), Quality (X2), Delivery Process (X3) and Time (X4) affect the success of construction projects in Banda Aceh City.

©2024 Magister Teknik Sipil Unsyiah. All rights reserved

1. PENDAHULUAN

Industri konstruksi merupakan salah satu industri produktif yang berperan penting dalam sosial-ekonomi nasional. Industri ini membantu menghasilkan kekayaan dan pembangunan negara. Namun, industri konstruksi sering dikaitkan dengan kinerja yang buruk seperti waktu dan jadwal yang berlebihan, kinerja keselamatan kesehatan dan kerja yang tidak baik, cacat produk dan pemborosan yang tinggi (Hasim dkk., 2018). Manajemen rantai pasok memberikan peluang untuk mengurangi biaya dan waktu dan meningkatkan profitabilitas konstruksi proyek (Aneesa dkk., 2015). Konsep manajemen rantai pasokan telah masuk ke dalam sektor konstruksi ekonomi sebagai hasil dari peluang yang melekat untuk meningkatkan kinerja. Konsep ini telah meningkatkan kepercayaan di antara para pemangku kepentingan utama dalam pelaksanaan proyek-proyek konstruksi (Oloke dkk., 2022).

Proyek konstruksi merupakan bagian dari industri konstruksi memiliki aktivitas yang kompleks diberbagai sektor termasuk sumber daya yang terdiri atas tenaga kerja, material dan alat-alat berat. Material merupakan salah satu sumber daya yang penting dalam suatu proyek konstruksi. Dalam suatu proyek konstruksi, pengadaan material merupakan hal yang rumit. Material yang diperoleh dari berbagai sumber harus dikelola dengan baik. Oleh sebab itu manajemen rantai pasok material sangat diperlukan dalam aktivitas proyek konstruksi. Konsep rantai pasokan merupakan perkembangan dari konsep logistik, dimana konsep ini mempertimbangkan berbagai elemen logistik sebagai satu kesatuan yang utuh. Hal ini yang menjadikan perbedaan utama antara rantai pasokan dan logistik dengan sistem tradisional (Nugraha dkk., 2021). Rantai pasok konstruksi merupakan suatu sistem yang meliputi pemasok, produsen, layanan transportasi, distributor dan penjual. Dimana kegiatan ini mengubah bahan baku menjadi produk konstruksi yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna sesuai nilai permintaan (Refdizalis dkk., 2020). Pada proses rantai pasok banyak pihak yang terlibat dalam memenuhi permintaan pelanggan. Tidak hanya hubungan antara penjual dan pembeli, namun juga hubungan antara bagian produksi, pergudangan, supplier dan masih banyak bagian lain yang terkait (Rimantho dkk., 2017).

Awalnya manajemen rantai pasok diterapkan di dunia industri manufaktur untuk menjaga kestabilan siklus informasi, dana, material, dan lain-lain yang melibatkan berbagai pihak. Konsep ini pun diterapkan pada proyek konstruksi dengan tujuan yang sama. Terdapat 5 jenis manajemen rantai pasok, yaitu rantai pasok terpusat kepada *reliability* (kehandalan), *responsiveness* (kecepatan dalam merespon), *agility* (ketangkasan), *efficiency* (efisiensi), dan *asset productivity* (produktivitas aset) (Machfudiyanto & Syahreza, 2022).

Pembangunan pada sektor jasa konstruksi terus berkembang di Kota Banda Aceh. Oleh karena itu persaingan konstruksi semakin ketat pada perusahaan penyedia jasa konstruksi sehingga meningkatnya harapan pemangku kepentingan (*stakeholder*) terhadap konstruksi-konstruksi yang telah diselesaikan. Strategi yang digunakan dalam menghadapi persaingan tersebut adalah dengan melakukan kerja sama yang saling menguntungkan satu sama lain pada pihak yang terlibat dalam rantai pasok untuk mencapai keberhasilan dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Pasokan bahan baku yang tidak stabil pada proses konstruksi mengakibatkan keterlambatan proses pekerjaan pada suatu proyek konstruksi. Hal tersebut tentunya akan sangat merugikan perusahaan baik dari segi waktu maupun biaya (Abryandoko, 2020).

Keterlambatan dalam pengadaan material merupakan salah satu masalah utama dalam pekerjaan proyek konstruksi. Pengelolaan rantai pasok yang efektif dan efisien memiliki peran utama dalam meminimalisir terjadinya keterlambatan pengiriman material pada proyek konstruksi (Hatmoko & Kistiani, 2017). Pengadaan material dalam suatu proyek konstruksi merupakan hal yang kompleks. Berbagai jenis material dari bermacam sumber daya harus dikelola dengan baik. Salah satu cara agar pengelolaan dapat efektif dan efisien adalah dengan menggunakan manajemen rantai pasok material (Steven dkk., 2017). Rantai pasok material dapat mempengaruhi waktu, mutu dan biaya suatu proyek konstruksi. Pasokan material konstruksi antara lain dipengaruhi oleh faktor ketersediaan material, jarak mobilisasi, harga dan situasi lokasi proyek (Vitri, 2020).

Penggunaan metode manajemen rantai pasok material menjadi salah satu solusi dari permasalahan-permasalahan yang terkait dengan pengadaan material pada proyek konstruksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antar faktor dan mengevaluasi pengaruh penerapan rantai pasok material terhadap kesuksesan proyek di Kota Banda Aceh. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam memberikan informasi kepada para pengguna jasa konstruksi terkait pengaruh penerapan rantai pasok material terhadap kesuksesan proyek konstruksi dan memberikan gambaran terkait dengan penerapan rantai pasok material yang telah berjalan pada proyek konstruksi di Kota Banda Aceh.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Manajemen Rantai Pasok Konstruksi

Rantai pasok konstruksi didefinisikan sebagai suatu sistem dimana pemasok, kontraktor, arsitek dan klien bekerja bersama dalam koordinasi kontraktor utama untuk memproduksi, mengirim, merakit dan menggunakan informasi, material, peralatan, sumber daya lainnya untuk sebuah proyek konstruksi. *Supply chain* atau manajemen rantai pasok konstruksi didefinisikan sebagai suatu sistem dimana pemasok, kontraktor, arsitek dan klien bekerja bersama dalam koordinasi kontraktor utama untuk memproduksi, mengirim, merakit dan menggunakan informasi, material, peralatan, sumber daya lainnya untuk sebuah proyek konstruksi (Palisungan dkk., 2020). Secara umum tipe struktur rantai pasok konstruksi melibatkan sistem informasi, material dan finansial. Kontraktor utama (GC – General Contractor) merupakan inti dari rantai pasok konstruksi, dengan mitra klien dan konsultan perencana di dalamnya. Sub kontraktor dapat dianggap sebagai supplier bagi kontraktor utama, dan juga mempunyai supplier tersendiri (Hatmoko & Kistiani, 2017). Sektor yang berperan pada proses analisis rantai pasok atau *supply chain analysis* (SCM) ini yaitu pelanggan (*customer*), perencanaan (*planning*), pembelian (*purchasing*), persediaan (*inventory*), produksi (*production*), dan transportasi (*transportation*) (Abryandoko, 2020). Karakteristik rantai pasok proyek konstruksi dapat dipengaruhi oleh konsumen, fragmentasi, jumlah dan tipe stakeholder, hubungan pembeli-supplier, multi organisasi, tipe pesanan, dan peluang kolaborasi, dan pemesanan berulang (Behera dkk., 2015).

2.2 Tantangan Proses Rantai Pasok

Tantangan dalam Penerapan Manajemen Rantai Pasok secara umum terdapat dua tantangan dalam penerapan manajemen rantai pasok yaitu kompleksitas struktur rantai pasok dan ketidakpastian. Kompleksitas struktur rantai pasok diketahui dapat mengurangi kinerja operasional, mempersulit pengambilan keputusan, dan menimbulkan gangguan - gangguan antar pihak. Keberadaan banyak pihak dalam sebuah rantai pasok meningkatkan potensi konflik diantaranya. Pihak-pihak tersebut seringkali memiliki kepentingan masing-masing.

Tantangan berikutnya adalah ketidakpastian. Ketidakpastian merupakan sumber utama tantangan pengelolaan suatu rantai pasok. Ketidakpastian menimbulkan ketidakpercayaan diri terhadap rencana yang sudah dibuat. Berdasarkan sumbernya, ada tiga klasifikasi utama ketidakpastian pada rantai pasok. Pertama (1) adalah ketidakpastian permintaan. Ketidakpastian permintaan mengacu pada jumlah permintaan, jenis, waktu, dan lokasi. Ketidakpastian kedua (2) adalah ketidakpastian pasokan yang berasal dari arah pemasok. Ketidakpastian ini berkaitan dengan pemasokan barang yaitu ketidakpastian, harga bahan baku, ketersediaan sumber alternatif, kualitas, dan kuantitas material yang dikirim. Sedangkan ketidakpastian ketiga (3) adalah ketidakpastian internal yang berarti ketidakpastian didalam perusahaan seperti kerusakan mesin, mesin, kualitas tenaga kerja, dan waktu produksi (Steven dkk., 2017).

3. METODE PENELITIAN

3.1 Tipe Penelitian

Tipe penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *mixed method*, dimana metode ini menggabungkan antara metode kualitatif dan kuantitatif, pada metode kualitatif penelitian ini bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dari landasan teori sebagai panduan untuk fokus pada penelitian berdasarkan fakta yang ada di lapangan. Sedangkan metode kuantitatif, dalam penelitian ini dilakukan distribusi kuisioner dengan menggunakan skala yang terukur yaitu skala likert. Data ini selanjutnya akan di dianalisis dengan beberapa uji seperti:

- Uji validitas

Bertujuan untuk melihat ketepatan pengukuran, indikator dalam kuesioner dapat dikatakan valid apabila nilai r hitung hasilnya lebih besar dari r tabel (Puspasari & Puspita, 2022).

- Uji reliabilitas
Pengukuran reliabilitas dapat digunakan beberapa rumus salah satunya berdasarkan metode nilai *Cronbach's alpha*. Jika nilai *cronbach's alpha* $\alpha > 0,60$ maka instrumen memiliki reliabilitas yang baik dengan kata lain instrumen adalah reliabel atau terpercaya. b. Jika nilai *cronbach's alpha* $< 0,60$ maka instrumen yang diuji tersebut adalah tidak reliabel (Puspasari & Puspita, 2022).
- Analisis deskriptif
Analisis deskriptif ditunjukkan untuk menggambarkan dan mendeskripsikan data. Analisis statistik deskriptif terdiri Dari nilai mean, median, maksimum, minimum, dan standar deviasi
- Uji-t
Pengujian statistik t atau t-test ini dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi sebesar 0,05 ($\alpha=5\%$) (Magdalena & Angela Krisanti, 2019).
- Uji-f
Pengujian hipotesis dilakukan secara simultan
- Regresi linear berganda.
Analisis regresi linear berganda adalah hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$) dengan variabel dependen (Y) (Permatasari, 2022).

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Kota Banda Aceh dengan objek penelitian pengaruh penerapan rantai pasok material terhadap kesuksesan proyek konstruksi. Data dalam penelitian ini terbagi atas dua, data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari penyebaran kuesioner kepada beberapa perusahaan konstruksi dengan kualifikasi besar dan menengah, sedangkan data sekunder yang digunakan adalah data perusahaan kontraktor.

3.3 Sampel Penelitian

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 20 orang. Jumlah sampel ditentukan menggunakan teknik sampling random.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel Penelitian adalah hal-hal yang menjadi objek penelitian yang diamati dalam suatu kegiatan penelitian. Variabel dan indikator penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner. Instrumen penelitian didasari pada landasan teoritis yang tertera pada referensi yang kemudian di uraikan menjadi daftar pertanyaan pada kuisisioner yaitu dengan:

- a. Mengeksplorasi variabel -variabel yang akan diteliti .
- b. Memetakan penjabaran variabel yang diteliti menjadi sub variabel dan sub indikator.
- c. Menyusun item-item pertanyaan berdasarkan indikator.
- d. Menentukan skala pengukuran masing-masing variabel dalam hal ini variabel X dan Y.

Kuisisioner merupakan bagian dari instrument yang didistribusikan yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Dalam penelitian ini terdapat kuisisioner A dan Kuisisioner B.

- a. Kuisisioner
Kuisisioner merupakan instrumen penelitian berupa pertanyaan yang diajukan kepada responden yang digunakan untuk mengukur data kualitatif. Kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner terbuka.

b. Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan skala penilaian dalam penelitian untuk mengukur suatu variabel yang terdapat pada rumusan masalah penelitian dimana skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *likert*.

Tabel 1. Variabel dan Indikator Penelitian

No	Variabel	Indikator
X.1	Harga	X.1.1 Harga material sesuai dengan kualitas yang ditawarkan
		X.1.2 Harga pengiriman sesuai dengan kesepakatan
		X.1.3 Cara pembayaran sesuai dengan kesepakatan
X.2	Kualitas	X.2.1 Kualitas material memenuhi spesifikasi
		X.2.2 Kualitas material yang tampak secara visual memiliki kondisi yang baik
		X.2.3 Penggantian material jika material tersebut cacat
X.3	Pengiriman	X.3.1 Kedekatan jarak lokasi pemasok material ke lokasi proyek
		X.3.2 Memilih manajer yang ahli dalam mengatur jadwal pengiriman material
		X.3.3 Memilih supplier yang kompeten
X.4	Waktu	X.4.1 Ketepatan waktu pengiriman sesuai dengan yang direncanakan
		X.4.2 Menentukan waktu pemesanan material sesuai dengan <i>schedule</i>
		X.4.3 Membangun hubungan jangka Panjang dengan para supplier
Y	Kesuksesan Proyek	Mutu
		Biaya
		Waktu
		K3
		Kepuasan Stakeholder

3.6 Sumber Data

Data merupakan suatu bentuk kumpulan informasi yang diperoleh dari hasil suatu pengamatan baik berupa lisan, maupun tulisan yang bermanfaat dalam hal menunjang penelitian ini, dalam hal ini terdapat dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer merupakan data yang langsung diperoleh oleh penulis dengan menyebarkan kuesioner ke responden. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner, setiap kuesioner bagian A yang menyangkut karakteristik responden, dan koesioner bagian B yang terdiri dari pertanyaan, memberi penilaian mengenai faktor-faktor yang berpengaruh pada penerapan rantai pasok material
2. Data Sekunder merupakan data yang dikumpulkan dari pihak lain untuk melengkapi data primer. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berupa data perusahaan kontraktor.

3.7 Teknik Analisis Data

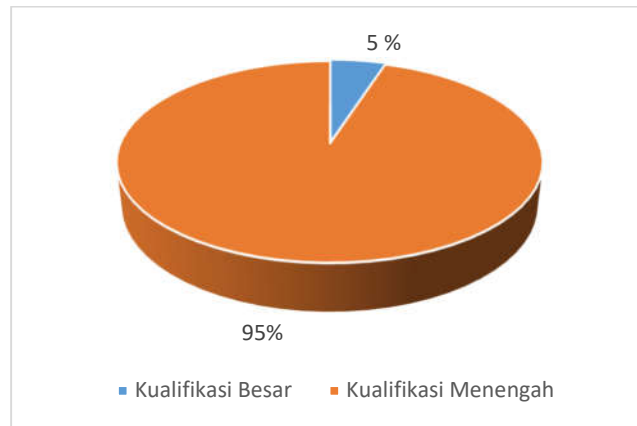
Semua data kuisioner yang berhasil dikumpulkan. Hasil survey kuisioner di input secara manual dengan menggunakan software yaitu SPSS versi 26 dengan pemberian kode berupa angka yang sudah di tentukan. Hal ini bertujuan untuk mempermudah proses analisis data. Proses pengolahan data ini mencakup tentang melakukan uji instrumen penelitian dengan menggunakan metode statistik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

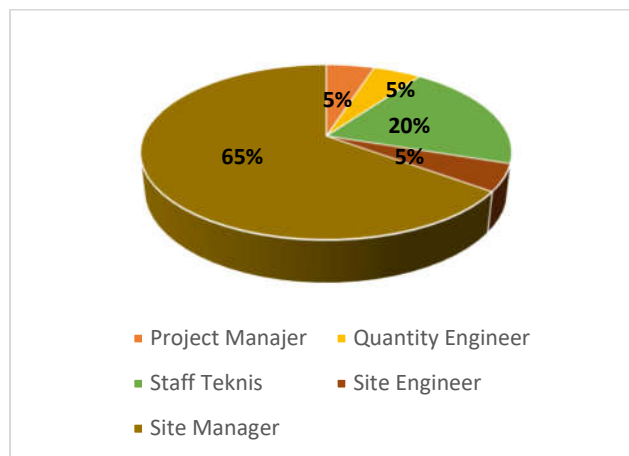
Hasil kuesioner yang disebarkan melalui *google form* yaitu sebanyak 20 responden yang terdiri atas *project manager, staff teknis, site manager, quantity engineer, dan site engineer*.

4.1 Karakteristik Responden

Kualifikasi perusahaan responden dalam penelitian ini terdiri atas kualifikasi menengah sebesar 95 % dan kualifikasi besar sebanyak 5 %. Sedangkan untuk kualifikasi jabatan responden yang paling dominan adalah site manajer sebesar 65%, selanjutnya jabatan staff teknis sebanyak 20%. Untuk kualifikasi jabatan quantity engineer, site engineer, project manajer masing-masing sebanyak 5%. Karakteristik responden pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Kualifikasi Perusahaan Kontraktor



Gambar 2. Kualifikasi Jabatan

4.2 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner

Uji validitas digunakan untuk mengukur sejauh mana pertanyaan pada kuesioner yang disebarakan kepada para responden dianggap valid atau tidak. Validitas ini menggunakan perangkat lunak SPSS dengan membandingkan nilai r_{tabel} terhadap r hitung. Didapat perbandingan nilai *Pearson Correlation* dengan r_{tabel} untuk $n = 20$ adalah 0,4438. Berdasarkan hasil uji SPSS, didapat seluruh item sudah valid karena r hitung (0,7377) > r_{tabel} (0,4438). Setelah uji validitas maka dilanjutkan dengan uji reliabilitas. Hasil reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 menjelaskan Uji Reliabilitas menggunakan ketetapan nilai *Cronbach's Alpha*. Berdasarkan hasil uji SPSS, diperoleh seluruh variabel memiliki nilai *Cronbach's Alpha* rata-rata 0,9. Hal ini menunjukkan bahwa jawaban responden dianggap sudah reliabel dan dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.

Tabel 2. Uji Reliabilitas

Indikator	Cronbach Alpha
Harga material sesuai dengan kualitas yang ditawarkan (X1.1)	0,9413
Harga pengiriman sesuai dengan kesepakatan (X1.2)	0,9439
Cara pembayaran sesuai dengan kesepakatan (X1.3)	0,9418
Kualitas material memenuhi spesifikasi (X2.1)	0,9435
Kualitas material yang tampak secara visual memiliki kondisi yang baik (X2.2)	0,9441
Penggantian material jika material tersebut cacat (X2.3)	0,9450
Kedekatan jarak lokasi pemasok material ke lokasi proyek (X3.1)	0,9170
Memilih manajer yang ahli dalam mengatur jadwal pengiriman material (X3.2)	0,9451
Memilih supplier yang kompeten (X3.3)	0,9447
Ketepatan waktu pengiriman sesuai dengan yang direncanakan (X4.1)	0,9441
Menentukan waktu pemesanan material sesuai dengan schedule (X4.2)	0,9421
Membangun hubungan jangka Panjang dengan para supplier (X4.3)	0,9457
Mutu	0,9429
Biaya	0,9444
Waktu	0,9467
K3	0,9560
Kepuasan Stakeholder	0,9429

4.3 Hasil Analisis Deskriptif

Analisis ini dilakukan untuk memperoleh gambaran berdasarkan jawaban responden terkait variabel penelitian. Tabel 3 menyajikan nilai *mean* berdasarkan pendapat responden.

Tabel 3. Nilai *mean*

Variabel	Indikator	Mean
Harga (X1)	Harga material sesuai dengan kualitas yang ditawarkan (X1.1)	4,10
	Harga pengiriman sesuai dengan kesepakatan (X1.2)	4,20
	Cara pembayaran sesuai dengan kesepakatan (X1.3)	4,20
Kualitas (X2)	Kualitas material memenuhi spesifikasi (X2.1)	4,35
	Kualitas material yang tampak secara visual memiliki kondisi yang baik (X2.2)	4,35
	Penggantian material jika material tersebut cacat (X2.3)	4,40
Pengiriman (X3)	Kedekatan jarak lokasi pemasok material ke lokasi proyek (X3.1)	4,15
	Memilih manajer yang ahli dalam mengatur jadwal pengiriman material (X3.2)	4,30
	Memilih supplier yang kompeten (X3.3)	4,20
Waktu (X4)	Ketepatan waktu pengiriman sesuai dengan yang direncanakan (X4.1)	4,35
	Menentukan waktu pemesanan material sesuai dengan schedule (X4.2)	4,15
	Membangun hubungan jangka panjang dengan para supplier (X4.3)	4,45
Kesuksesan Proyek Konstruksi (Y)	Mutu	4,15
	Biaya	4,35
	Waktu	4,40
	K3	4,50
	Kepuasan Stakeholder	4,10

Tabel 3 menunjukkan dari perspektif responden berpendapat setuju bahwa seluruh variabel pada penelitian berpengaruh terhadap penerapan rantai pasok material Di Kota Banda Aceh.

4.4 Hasil Uji-F (Simultan)

Berdasarkan hasil analisis pada *software* SPSS pada tabel ANOVA, diperoleh nilai Signifikansi adalah sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa variabel penerapan rantai pasok material yang terdiri atas Harga (X1), Kualitas (X2), Pengiriman (X3) dan Waktu (X4) secara simultan memberi pengaruh yang signifikan terhadap variabel Kesuksesan Proyek Konstruksi (Y).

4.5 Hasil Uji-t (Parsial)

Uji-t dilakukan untuk melihat pengaruh masing-masing variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat. Berikut disajikan tabel uji-t.

Tabel 4. Uji-t

Variabel	Nilai Sig.
Harga (X1)	0,030
Kualitas (X2)	0,054
Pengiriman (X3)	0,312
Waktu (X4)	0,023

Tabel 4 menunjukkan bahwa variabel Harga (X1), Kualitas (X2) dan Waktu (X4) secara parsial (tersendiri) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Kesuksesan Proyek Konstruksi Di Kota Banda Aceh (Y).

4.5 Hasil Koefisien Diterminasi

Uji koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui seberapa baik model menjelaskan variasi variabel dependen. Nilai *Adjusted R square* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,973 ^a	0,947	0,932	0,57033

a. Predictors: (Constant), X4, X1, X2, X3

Tabel 5 menjelaskan korelasi variabel sebesar 0,973 atau 97,3%, sedangkan nilai R square terkoreksi sebesar 0,932 atau 93,2%. Adjusted R-square digunakan karena terdapat lebih dari dua variabel dalam penelitian ini. Nilai R-square menjelaskan bahwa rantai pasok material yang meliputi faktor harga, kualitas, pengiriman, dan waktu memiliki pengaruh sebesar 93,2% terhadap kesuksesan proyek Di Kota Banda Aceh, sedangkan sisanya sebesar 6,8% dipengaruhi oleh faktor lain.

4.6 Pengaruh Rantai Pasok Material terhadap Kesuksesan Proyek

Didapatkan nilai persamaan regresi linier berganda adalah sebagai berikut.

$$\hat{Y} = 0,280 + 0,931 X1 + 0,383 X2 + 0,333 X3 + 0,773 X4$$

Dari persamaan diatas maka diketahui bahwa nilai konstanta sebesar 0,280 artinya maka apabila seluruh variabel X nilai koefisiennya 0, maka nilai variabel kesuksesan proyek konstruksi terhadap rantai pasok material (Y) adalah 0,280. Koefisien X1 sebesar 0,931 yang berarti bahwa setiap terjadi peningkatan pelaksanaan 1% variabel X1 (Harga) maka kesuksesan proyek konstruksi akan meningkatkan kesuksesan proyek konstruksi sebesar 93,1%. Begitu pula dengan variabel Kualitas (X2), Pengiriman (X3) dan Waktu (X4) sebesar 38,3%, 33,3% dan 77,3%.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan Analisis Deskriptif secara umum responden berpendapat setuju bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini berpengaruh terhadap penerapan rantai pasok material di Kota Banda Aceh. Pada hasil Uji-f menunjukkan bahwa secara simultan seluruh variable X memberi pengaruh yang signifikan terhadap kesuksesan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh (Y). hal tersebut selaras dengan hasil Uji –t diperoleh bahwa variabel Harga (X1), Kualitas (X2) dan Waktu (X4) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kesuksesan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh (Y). Berdasarkan hasil pengujian regresi linear berganda diketahui bahwa seluruh variabel pada rantai pasok material seperti harga, kualitas, proses pengiriman, dan waktu mempengaruhi kesuksesan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh. Disarankan Penelitian serupa dapat dilakukan pada Kabupaten/kota lainnya sehingga hasilnya dapat dibandingkan dengan hasil penelitian ini dan dapat menambahkan variabel lainnya agar diperoleh variasi terhadap faktor yang ditinjau.

DAFTAR PUSTAKA

- Abryandoko, E. W. 2020. *Metode House of Risk*. 14(1), 26–34.
- Aneesa, M., Gupta, A.K., Desai, D.B., 2015. Supply chain management: effective tool in construction industry. *International Journal of Novel Research in Engineering and Science*. 2(1), 35-40.
- Behera, P., Mohanty, R. P., & Prakash, A. 2015. Understanding Construction Supply Chain Management. *Production Planning and Control*. 26(16), 1332–1350.
<https://doi.org/10.1080/09537287.2015.1045953>
- Hasim, S., Fauzi, M. A., Yusof, Z., Endut, I. R., & Ridzuan, A. R. M. 2018. The material supply chain management in a construction project: A current scenario in the procurement process. *AIP Conference Proceedings*. 1. <https://doi.org/10.1063/1.5062675>
- Hatmoko, J. U. D., & Kistiani, F. 2017. Model Simulasi Risiko Rantai Pasok Material Proyek Konstruksi Gedung. *Media Komunikasi Teknik Sipil*. 23(1), 1. <https://doi.org/10.14710/mkts.v23i1.14697>
- Machfudiyanto, R. A., & Syahreza, A. 2022. Analisis rantai pasok untuk mengurangi keterlambatan pada proyek bangunan hijau dengan metode analytical hierarchy process. *Jurnal Infrastruktur*. 8(2), 71–78.
- Magdalena, R., & Angela Krisanti, M. 2019. Analisis Penyebab dan Solusi Rekonsiliasi Finished Goods Menggunakan Hipotesis Statistik dengan Metode Pengujian Independent Sample T-Test di PT. Merck, Tbk. *Jurnal Tekno*. 16(2), 35–48. <https://doi.org/10.33557/jtekno.v16i1.623>
- Nugraha, D.H., Peranginangin, R.P., Pramitaningrum, E.P. 2021. Supply Chain Analysis for Water and Sanitation Technology Research Project (Case Study in Morotai Island, North Maluku Province). *Spektrum Industri*. 19(1), 37-48.
- Oloke, O. C., Sholanke, A. B., Akindele, N. A., & Akinola, A. O. 2022. A Short Review of the Concept and Principles of Supply Chain Management in Building Construction Industry. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1054(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1054/1/012050>
- Palisungan, A., A. K. T., D., & D., W. 2020. Rantai Pasok Material dengan Pendekatan Manajemen Risiko pada Pembangunan Bangunan Pengaman Pantai Miangas. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*. 10(2), 151–164.
- Permatasari, R.I. 2022. Pengaruh pengembangan karier dan disiplin kerja terhadap prestasi kerja pegawai negeri sipil (PNS) staf umum bagian pergudangan penerbangan angkatan darat (PENERBAD) di Tangerang. *Jurnal Ilmiah M-Progress*. 12(1), 13–25. <https://doi.org/10.35968/m-pu.v12i1.862>
- Puspasari, H., & Puspita, W. 2022. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa terhadap Pemilihan Suplemen Kesehatan dalam Menghadapi Covid-19. *Jurnal Kesehatan*. 13(1), 65. <https://doi.org/10.26630/jk.v13i1.2814>
- Refdizalis, R., Ophiyandri, T., & Hesna, Y. 2020. Studi Perilaku Rantai Pasok Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Gedung. *Jurnal Talenta Sipil*. 3(2), 58. <https://doi.org/10.33087/talentsipil.v3i2.30>

- Rimantho, D., Fathurohman, F., Cahyadi, B., & Sodikun, S. 2017. Pemilihan Supplier Rubber Parts Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Di PT.XYZ. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*. 6(2), 93. <https://doi.org/10.26593/jrsi.v6i2.2094.93-104>
- Steven, S., Ali, R. C., & Alifen, R. S. 2017. Studi Penerapan Manajemen Rantai Pasok Pengadaan Material Proyek Konstruksi. *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*. 6(2), 217–223.
- Vitri, G. 2020. Pola Rantai Pasok Material Pada Proyek Renovasi Sarana dan Prasarana Sekolah Kabupaten Pasaman Barat. *CIVED*. 7(3), pp.110-116.