

Faktor-faktor yang Berkontribusi terhadap Kesuksesan Proyek Penedokan Kapal

Muhammad Ikhwan Kurniawan^{1,*}, Ervina Ahyudanari², Tri Joko Wahyu Adi², Haryo Dwito Armono³

Program Studi Magister Manajemen Teknologi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya¹, Departemen Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya², Departemen Teknik Kelautan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya³

Koresponden*, Email: ikhwan.kurniawan1290@gmail.com

Info Artikel		Abstract
Diajukan	03 Agustus 2023	<i>Vessel as a main mode of sea transportation that support logistics activities in Indonesia were required to drydocking regularly. Drydocking projects often experiences various challenges that make it difficult to meet the project success criteria. This study aims to examine the contribution of leadership, project management, communication, human resource, and environment factors on the successful drydocking project. A cross-sectional survey using purposive sampling method was conducted on 47 respondents consisting of project leaders, supervisors, staff and production executive of the project. Pearson correlation analysis show that leadership, project management and human resource partially have positive correlation in project success. Furthermore, using multiple regression analysis found that leadership, project management, communication, human resources and environment factor simultaneously have impact to project success with leadership factor is the most contributed. According this research, shipyards need to pay more attention in project leadership by assign qualified project manager.</i>
Diperbaiki	30 Agustus 2023	
Disetujui	06 Agustus 2025	

Keywords: drydocking project, multiple regression, project success.

Abstrak

Kapal sebagai moda transportasi laut utama yang mendukung aktivitas logistik di Indonesia wajib melakukan penedokan secara berkala. Proyek penedokan kapal tersebut sering mengalami berbagai tantangan yang menyebabkan kriteria kesuksesan proyek sulit dicapai. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kontribusi dari faktor kepemimpinan, pengelolaan proyek, komunikasi, sumber daya manusia (SDM), dan lingkungan terhadap kesuksesan proyek penedokan kapal. Survei *cross-sectional* dengan metode *purposive sampling* dilakukan kepada 47 orang yang terdiri dari pimpinan proyek, supervisor, staff, serta pelaksanaan produksi. Analisis korelasi pearson menunjukkan bahwa faktor kepemimpinan, pengelolaan proyek, dan SDM secara parsial berpengaruh positif terhadap kesuksesan proyek penedokan kapal. Selanjutnya, melalui analisis regresi linear berganda ditemukan bahwa faktor kepemimpinan, pengelolaan proyek, komunikasi, SDM dan lingkungan secara simultan berpengaruh terhadap kesuksesan proyek penedokan kapal, dengan faktor yang paling berkontribusi adalah faktor kepemimpinan. Oleh karena itu, pihak galangan kapal perlu untuk lebih memperhatikan faktor kepemimpinan proyek dengan memastikan proyek penedokan kapal dipimpin oleh pemimpin yang kompeten dan berkualitas.

Kata kunci: kesuksesan proyek, proyek penedokan, regresi linier berganda

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan sebuah negara kepulauan, yang mana transportasi laut memegang peranan penting dalam mewujudkan konektivitas nasional. Pada kurun waktu 2015-2019, telah terjadi peningkatan jumlah armada kapal niaga nasional sebesar 100,03%. Berdasarkan data dari Kementerian Perhubungan [1], jumlah armada kapal niaga nasional pada tahun 2015 sebanyak 16.115 unit dan meningkat hingga mencapai 32.634 unit pada tahun 2019. Secara periodik kapal niaga berbendera Indonesia baik itu kapal penumpang, kapal barang, kapal fungsi khusus maupun kapal operasional khusus diwajibkan untuk melakukan kegiatan perlimbungan atau penedokan. Kewajiban ini dituangkan dalam Peraturan Dirjen Perhubungan Laut Nomor HK.103/1/4/DJPL-17 Tahun 2017 tentang Prosedur

Penedokan (Perlimbungan) Kapal Berbendera Indonesia [2]. Penedokan adalah semua kegiatan terhadap kapal yang dilakukan di atas galangan sehingga lunas atau dasar kapal dapat terlihat dengan jelas. Kegiatan yang dimaksud dapat berupa pemeriksaan kondisi kapal maupun perbaikan dan pemeliharaan kapal. Berdasar regulasi, kapal penumpang wajib untuk naik dok sekali dalam setahun. Sedangkan untuk kapal selain kapal penumpang wajib untuk naik dok setidaknya dua kali dalam lima tahun atau dua kali dalam empat tahun, tergantung dari spesifikasi kapal itu sendiri.

Proyek penedokan kapal melibatkan banyak *stakeholder* di dalamnya, yaitu: galangan kapal, perusahaan pelayaran, *supplier*, sub-kontraktor, pemerintah (dalam hal ini diwakili oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Laut), badan klasifikasi, serta pihak lain yang terkait [3]. Galangan kapal

merupakan manajemen pelaksana dari proyek pengedokan kapal. Perusahaan pelayaran merupakan pemilik kapal dan bertindak sebagai konsumen dari galangan kapal. Pemerintah bertindak sebagai regulator yang memiliki wewenang untuk melakukan pemeriksaan terhadap aspek keselamatan kapal dari segi konstruksi, perlengkapan, radio navigasi dan pencegahan pencemaran lingkungan. Sedangkan badan klasifikasi merupakan pihak independen yang berperan dalam memastikan kondisi baik permesinan maupun struktur kapal sesuai dengan standar teknis yang ditentukan.

Atkinson [4] menyebutkan bahwa suatu proyek dikatakan sukses jika biaya dan waktu pengerjaan sesuai dengan estimasi serta lingkup pekerjaan sesuai dengan yang direncanakan atau biasa disebut dengan segitiga besi (*iron triangle*). Begitupun dalam proyek pengedokan kapal, akan dikatakan sukses jika memenuhi *iron triangle* tersebut. Akan tetapi, dalam pelaksanaannya, proyek pengedokan kapal tidak selalu berjalan lancar, sehingga kriteria kesuksesan proyek seringkali tidak tercapai secara penuh. Beberapa studi sebelumnya telah mengungkapkan adanya kendala dalam proyek pengedokan kapal, antara lain: adanya *rework* pada bagian tertentu, kualitas dan sumber daya yang kurang memadai [5]. Selain itu faktor finansial, kondisi alam dan perijinan juga kerap menjadi kendala dalam pelaksanaan proyek pengedokan kapal [6]. Dampak dari kendala-kendala tersebut adalah *time overrun* [6], berkurangnya kepuasan pelanggan [7] dan *cost overrun* [8].

Galangan kapal sebagai kontraktor memiliki pengaruh yang lebih besar dalam menentukan kesuksesan proyek pengedokan kapal dibandingkan pemilik kapal sebagai *owner*. Tiga dari lima proses group dalam manajemen proyek sepenuhnya dibawah kendali galangan, yaitu perencanaan, pelaksanaan serta pengawasan dan pengendalian. Dua proses group lainnya melibatkan *owner* walaupun memiliki peranan yang kecil di dalamnya. Hal ini didukung oleh Zanjirchi dan Moradi [9] dalam penelitiannya yang mengungkapkan bahwa kinerja dari kontraktor memiliki peran lebih besar terhadap kesuksesan proyek dibanding kinerja *owner*.

Penelitian terkait dengan kesuksesan proyek telah banyak dilakukan oleh para peneliti terdahulu dalam bidang manajemen proyek, diantaranya yaitu dalam proyek energi terbarukan [10], proyek *green building* [11], dan proyek konstruksi [12]. Penelitian terdahulu terkait kesuksesan proyek lebih banyak dilakukan dalam konteks proyek konstruksi [12], [13] sementara pada proyek pengedokan kapal masih terbatas. Proyek pengedokan kapal memiliki kesamaan dengan proyek konstruksi maupun proyek lainnya, yaitu organisasi proyek yang bersifat temporer, adanya batasan waktu pelaksanaan proyek serta adanya tujuan

pelaksanaan proyek tersebut. Di samping persamaan tersebut, proyek pengedokan kapal mempunyai keunikan jika dibandingkan dengan proyek konstruksi ataupun proyek-proyek lain. Salah satunya adalah adanya ketidakpastian lingkup pekerjaan yang hanya dapat diketahui setelah kapal berada di atas dok atau saat proyek sedang berlangsung. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menguji apakah faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan proyek konstruksi berlaku juga untuk proyek pengedokan kapal.

Di Indonesia sendiri, penelitian mengenai proyek pengedokan kapal telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu dengan melihatnya baik dari perspektif pelanggan atau pemilik kapal [5], [7] maupun dari pespektif penyedia jasa pengedokan kapal atau galangan [14], [15]. Fokus dan tujuan penelitiannya juga beragam mencakup pengukuran terhadap kepuasan pelanggan [7], analisa peningkatan kualitas layanan pengedokan [5], penilaian risiko lingkungan dalam proyek pengedokan kapal [14], serta identifikasi faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek pengedokan kapal [15]. Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kesuksesan proyek pengedokan kapal.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode survei. Desain yang digunakan adalah *cross-sectional study* karena pengambilan data hanya dilakukan sekali dalam satu periode waktu. Penelitian ini melibatkan 47 responden yang terdiri atas pimpinan proyek, supervisor, staf dan pelaksana produksi di galangan Jawa Timur, yang terlibat dalam proses pengedokan kapal minimal dalam satu tahun terakhir. Pemilihan responden dilakukan secara *purposive sampling* berdasarkan kemudahan dan ketersediaan. Responden diminta untuk mengisi kuesioner berisikan *informed concent*, data demografis, dan *skala likert* yang terdiri dari sejumlah pernyataan terkait faktor-faktor yang memengaruhi kesuksesan proyek dan kriteria kesuksesan proyek pengedokan kapal. Responden diminta untuk memberikan tingkat persetujuan terhadap masing-masing pernyataan dengan rentang skala 1 (Sangat Tidak Setuju) sampai dengan skala 5 (Sangat Setuju). Proses pengumpulan data dilakukan selama Februari - Mei 2023. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis secara parsial dengan menggunakan regresi linear sederhana dan secara simultan dengan menggunakan regresi linear berganda.

Dalam melakukan analisa regresi, peneliti menggunakan 80% dari data yang terkumpul untuk pemodelan, dan 20% untuk validasi dengan metode *k-fold cross validation*. Sampel dikelompokkan dalam lima kelompok, empat kelompok di antaranya digunakan sebagai pemodelan, sedangkan satu kelompok sisanya digunakan untuk validasi dari model yang telah dibentuk.

3. Hasil dan Pembahasan

Analisis deskriptif dilakukan untuk memperoleh gambaran persebaran responden berdasarkan data demografis, rinciannya dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Data Demografis Responden

Data Demografis		Frekuensi	Prosentase
Jabatan			
	Pimpinan Proyek	4	9%
	Supervisor	15	32%
	Staff	23	49%
	Pelaksana Produksi	5	11%
Usia			
	21 – 30 tahun	19	40%
	31 – 40 tahun	16	34%
	41 – 50 tahun	6	13%
	> 50 tahun	6	13%
Masa Kerja			
	≤ 5 tahun	12	26%
	6 – 10 tahun	18	38%
	11 – 15 tahun	7	15%
	16 – 20 tahun	1	2%
	21 – 25 tahun	1	2%
	> 25 tahun	8	17%
Tingkat Pendidikan			
	SMA/ SMK	11	23%
	D2	1	2%
	D3	9	19%
	S1/ D4	24	51%
	S2	2	4%

Berdasarkan **Tabel 1** diperoleh informasi bahwa responden penelitian sebagian besar adalah staff (49%), pada umumnya memiliki pendidikan terakhir S1/D4 (51%), mayoritas berada pada rentang usia 21-30 tahun (40%) dan memiliki pengalaman kerja pada rentang 6-10 tahun (38%).

Sebelum melakukan analisis untuk menjawab pertanyaan penelitian, peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas pada alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa semua indikator yang digunakan untuk mengukur masing-masing variabel telah

dikatakan valid, di mana nilai koefisien korelasi *product moment pearson* (r_{hitung}) lebih besar dari r_{tabel} . Kemudian uji reliabilitas menggunakan *Cronbach Alpha* menunjukkan bahwa alat ukur untuk mengukur variabel kepemimpinan ($\alpha = 0,84$), pengelolaan proyek ($\alpha = 0,81$), komunikasi ($\alpha = 0,86$), SDM ($\alpha = 0,79$), dan kesuksesan proyek pengedokan kapal ($\alpha = 0,63$) memiliki tingkat reliabilitas yang memadai. Sementara alat ukur yang mengukur variabel lingkungan belum memiliki tingkat reliabilitas yang memadai karena nilai koefisien *Cronbach Alpha*-nya lebih kecil dari 0,6.

Pertama-tama peneliti melakukan uji regresi linier sederhana untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel penelitian secara parsial, yang dimulai dari menguji pengaruh dari variabel X1 yaitu kepemimpinan proyek terhadap kesuksesan proyek pengedokan kapal. Hasilnya dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Koefisien Regresi Linier X1 Terhadap Y

Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	3,63	4,39	0,83	0,414	
X1	0,433	0,142	3,05	0,004	1,00

Persamaan regresi untuk pengaruh faktor kepemimpinan proyek terhadap kesuksesan proyek menggunakan persamaan (1):

$$Y = 3,63 + 0,433X1 \quad (1)$$

Di mana:

Y : kesuksesan proyek

X1 : faktor kepemimpinan proyek

Berdasarkan hasil tersebut, didapat *p-value* sebesar 0,004 yang mana nilainya $< 0,05$. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor kepemimpinan (X1) secara parsial memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kesuksesan proyek (Y). Hal ini sependapat dengan apa yang dikemukakan oleh Khan, Turner dan Maqsood [16] serta Mishra, Dangayach dan Mittal [17] yang mengatakan bahwa faktor kepemimpinan dalam sebuah proyek berpengaruh terhadap kesuksesan proyek. Kompetensi yang dimiliki dan gaya kepemimpinan yang diterapkan oleh seorang manajer proyek memiliki keterkaitan yang erat dengan keberhasilan proyek [16].

Selanjutnya dilakukan uji pengaruh dari variabel X2 yaitu pengelolaan proyek terhadap kesuksesan proyek pengedokan kapal. Hasilnya termuat dalam **Tabel 3**.

Tabel 3. Koefisien Regresi Linier X2 Terhadap Y

Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	5,58	3,21	1,74	0,091	
X2	0,520	0,146	3,57	0,001	1,00

Persamaan regresi untuk pengaruh faktor pengelolaan proyek terhadap kesuksesan proyek menggunakan persamaan (2).

$$Y = 5,58 + 0,520X_2 \quad (2)$$

Di mana:

Y = kesuksesan proyek

X_2 = faktor pengelolaan proyek

Berdasarkan hasil tersebut, didapat p -value sebesar 0,001 yang mana nilainya $< 0,05$. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor pengelolaan proyek (X_2) secara parsial memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kesuksesan proyek (Y). Hal ini sesuai dengan apa yang diungkapkan [17]. Ketika proyek terencana dengan baik, tujuan dan target pelaksanaan terdefinisi dengan jelas, serta adanya kontrol terhadap kualitas hasil pekerjaan maka tingkat kesuksesan proyek akan semakin tinggi.

Hasil analisis pengaruh dari variabel X_3 yaitu faktor komunikasi terhadap kesuksesan proyek pengedokan kapal dapat dilihat pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Koefisien Regresi Linier X_3 Terhadap Y

Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	15,60	3,84	4,06	0,000	
X_3	0,078	0,217	0,36	0,722	1,00

Persamaan regresi untuk pengaruh faktor komunikasi terhadap kesuksesan proyek memenuhi persamaan (3).

$$Y = 15,60 + 0,078X_3 \quad (3)$$

Di mana:

Y = kesuksesan proyek

X_3 = faktor komunikasi

Berdasarkan hasil tersebut, didapat p -value sebesar 0,722 yang mana nilainya $> 0,05$. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor komunikasi (X_3) secara parsial tidak memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kesuksesan proyek pengedokan kapal (Y).

Hasil analisis pengaruh dari variabel X_4 yaitu faktor SDM terhadap kesuksesan proyek pengedokan kapal dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Koefisien Regresi Linier X_4 Terhadap Y

Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	9,08	3,24	2,80	0,008	
X_4	0,464	0,189	2,45	0,019	1,00

Persamaan regresi untuk pengaruh faktor SDM terhadap kesuksesan proyek menggunakan persamaan (4).

$$Y = 9,08 + 0,464X_4 \quad (4)$$

Di mana:

Y = kesuksesan proyek

X_4 = faktor SDM

Berdasarkan hasil tersebut, didapat p -value sebesar 0,019 yang mana nilainya $< 0,05$ sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor SDM (X_4) secara parsial berpengaruh positif secara signifikan terhadap kesuksesan proyek (Y). Hal ini memiliki kesamaan dengan proyek konstruksi sebagaimana dijelaskan oleh Agsarini dan Wiguna [13] bahwa faktor sumber daya, salah satunya adalah sumber daya tenaga kerja (Sumber Daya Manusia) ikut mempengaruhi kinerja proyek. Kesesuaian latar belakang pendidikan yang dimiliki oleh tenaga kerja dengan tugas yang dikerjakan, kemampuan tenaga kerja untuk menangani kejadian dalam proyek yang terjadi di luar perkiraan, serta komitmen dan rasa saling percaya antar pekerja yang terlibat dalam proyek, akan mempengaruhi kesuksesan dari proyek tersebut.

Selanjutnya hasil analisis pengaruh dari variabel X_5 yaitu faktor lingkungan terhadap kesuksesan proyek pengedokan kapal dapat dilihat pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Koefisien Regresi Linier X_5 Terhadap Y

Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	19,99	2,68	7,45	0,000	
X_5	-0,369	0,325	-1,14	0,263	1,00

Persamaan regresi untuk pengaruh faktor lingkungan terhadap kesuksesan proyek menggunakan persamaan (5).

$$Y = 9,99 - 0,369X_5 \quad (5)$$

Di mana:

Y = kesuksesan proyek

X_5 = faktor lingkungan

Berdasarkan hasil tersebut, didapat p -value sebesar 0,263 yang mana nilainya $> 0,05$ sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor lingkungan (X_5) secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap kesuksesan proyek (Y).

Peneliti kemudian melakukan uji regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh kombinasi dari kelima tersebut (kepemimpinan, pengelolaan proyek, komunikasi, SDM dan lingkungan) serta faktor mana yang paling besar kontribusinya dalam mempengaruhi kesuksesan proyek pengedokan kapal. Sebelum melakukan uji regresi linier berganda, peneliti melakukan uji asumsi klasik, yang mencakup: uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas. Uji normalitas menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa nilai p -value sebesar $> 0,150$ yang berarti $p > 0,05$ sehingga disimpulkan residual berdistribusi normal. Selanjutnya, dari uji multikolinearitas diketahui bahwa nilai *Variance Inflated Factor* (VIF) pada semua variabel independen adalah di bawah 10, sehingga asumsi ini dapat terpenuhi karena setiap variabel independen terbebas dari multikolinearitas. Terakhir, uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa

persebaran titik-titik *scatterplot* tidak membentuk pola tertentu, hal ini berarti tidak terjadi heteroskedastisitas.

Hasil analisa regresi linier berganda dengan kombinasi variabel faktor kepemimpinan (X1), faktor pengelolaan proyek (X2), faktor komunikasi, faktor SDM (X4) dan faktor lingkungan (X5) dapat dilihat pada **Tabel 7**.

Tabel 7. Analisa Regresi Linier Berganda

Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	2,07	4,85	0,43	0,673	
X1	0,393	0,175	2,25	0,031	1,83
X2	0,203	0,199	1,02	0,315	2,09
X3	-0,055	0,210	-0,26	0,794	1,42
X4	0,244	0,198	1,23	0,227	1,42
X5	-0,589	0,316	-1,86	0,072	1,40

Persamaan yang dibentuk untuk mewakili hubungan antara faktor kepemimpinan proyek, faktor pengelolaan proyek, faktor komunikasi, faktor SDM dan faktor lingkungan terhadap kesuksesan proyek seperti persamaan (6).

$$Y = 2,07 + 0,393X1 + 0,203X2 - 0,055X3 + 0,244X4 - 0,589X5 \quad (6)$$

Berikutnya dilakukan validasi terhadap model yang telah dibentuk sebagaimana disajikan pada **Tabel 8**.

Tabel 8. Validasi Model

n	X1	X2	X3	X4	X5	Y _{kuesioner}	Y	% error
1	33	22	20	16	10	19	16,419	14%
2	35	25	20	19	10	18	18,546	3%
3	35	25	20	20	10	18	18,79	4%
4	34	19	17	17	8	17	17,79	5%
5	28	22	13	14	9	17	14,94	12%
6	28	24	20	15	10	20	14,616	27%
7	32	22	17	17	9	20	17,024	15%
8	33	20	18	16	7	17	17,89	5%
9	28	20	16	16	8	13	15,446	19%
Rata-rata								12%

Dari hasil validasi, didapati prosentase kesalahan model adalah 12%.

Selanjutnya dilakukan uji F untuk mengetahui apakah semua variabel independen secara bersama-sama memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Hasil perhitungan uji F untuk faktor kepemimpinan proyek (X1), faktor pengelolaan proyek (X2), faktor komunikasi (X3), faktor SDM (X4) dan faktor lingkungan (X5) secara serentak ditampilkan pada **Tabel 9**.

Tabel 9. Hasil Uji F

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
Regression	5	87,723	17,5447	4,56	0,003
X1	1	19,529	19,5291	5,07	0,031
X2	1	4,016	4,0157	1,04	0,315
X3	1	0,267	0,2675	0,07	0,794
X4	1	5,836	5,8364	1,52	0,227
X5	1	13,334	13,3336	3,46	0,072
Error	32	123,25	3,8516		
Total	37	210,974			

Pada hasil uji F diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 4,56. Nilai ini lebih besar dari nilai F_{tabel} sebesar 2,512. Hal ini menunjukkan bahwa faktor kepemimpinan proyek (X1), faktor pengelolaan proyek (X2), faktor komunikasi (X3), faktor SDM (X4) dan faktor lingkungan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kesuksesan proyek pendedokan kapal (Y).

Dari hasil di atas, terlihat bahwa kepemimpinan proyek, pengelolaan proyek dan SDM berpengaruh signifikan terhadap kesuksesan proyek pendedokan kapal. Hal ini berarti bahwa sebagai faktor tunggal, ketiga faktor tersebut merupakan faktor yang memiliki pengaruh terhadap keberhasilan proyek. Berbeda dengan faktor komunikasi dan faktor lingkungan, yang mana ketika kedua faktor ini berdiri sendiri tidak memiliki pengaruh terhadap kesuksesan proyek.

Sedangkan dari hasil analisa regresi linier berganda, kombinasi dari kepemimpinan proyek, pengelolaan proyek, komunikasi SDM dan lingkungan secara bersama-sama memiliki pengaruh signifikan terhadap kesuksesan proyek pendedokan kapal.

4. Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- Faktor-faktor yang memiliki pengaruh terhadap kesuksesan proyek pendedokan kapal di Jawa Timur secara parsial adalah faktor kepemimpinan, faktor pengelolaan proyek dan faktor SDM. Sementara faktor komunikasi dan faktor lingkungan secara parsial tidak terbukti secara signifikan mempengaruhi keberhasilan proyek pendedokan kapal di Jawa Timur.
- Faktor kepemimpinan proyek, faktor pengelolaan proyek, faktor komunikasi, faktor SDM dan faktor lingkungan secara simultan berpengaruh terhadap kesuksesan proyek pendedokan kapal di Jawa Timur.
- Faktor yang memiliki pengaruh paling besar terhadap kesuksesan proyek pendedokan kapal di Jawa Timur adalah faktor kepemimpinan proyek.

Daftar Pustaka

- [1] Kementerian Perhubungan, *Statistik Perhubungan Buku I*. 2020.
- [2] Kementerian Perhubungan, *Peraturan Dirjen Perhubungan Laut Nomor HK.103/1/4/DJPL-17 Tahun 2017 tentang Prosedur Penedokan (Perlimbungan) Kapal Berbendera Indonesia*. Indonesia, 2017.
- [3] B. Ma'ruf, "Ship repair business analysis of the indonesian shipyards," in *The 4th PPM National Conference on Management Research*, 2010, no. November 2010.
- [4] R. Atkinson, "Project management: Cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria," *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 17, no. 6, hal. 337–342, 1999, doi: 10.1016/S0263-7863(98)00069-6.
- [5] R. Nurwanti dan T. W. Pribadi, "Analisa Peningkatan Kualitas Layanan Jasa Reparasi Kapal Di Galangan Kapal Jawa Timur," *J. Tek. ITS*, vol. 5, no. 1, hal. G41–G46, 2016, doi: 10.12962/j23373539.v5i1.15945.
- [6] D. B. Kusuma dan I. P. A. Wiguna, "Pengaruh faktor penyebab keterlambatan proyek terhadap penyelesaian reparasi kapal di PT . Dok dan Perkapalan Surabaya (Persero)," in *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XVIII*, 2013, hal. B-21-1-B-21-8.
- [7] A. Rahman dan H. Supomo, "Analisa Kepuasan Pelanggan pada Pekerjaan Reparasi Kapal dengan Metode Quality Function Deployment (QFD)," *J. Tek. ITS*, vol. 1, no. 1, hal. G297–G302, 2012.
- [8] A. B. Chandragiri, S. H. Jeelani, S. Akthar, dan N. Lingeswaran, "study and identification of the time and cost overrun in the construction project," *Mater. Today Proc.*, vol. 47, hal. 5426–5431, 2021, doi: 10.1016/j.matpr.2021.06.268.
- [9] S. M. Zanjirchi dan M. Moradi, "Construction project success analysis from stakeholders' theory perspective," *African J. Bus. Manag.*, vol. 6, no. 15, hal. 5218–5225, 2012, doi: 10.5897/ajbm11.2437.
- [10] R. Maqbool dan Y. Sudong, "Critical success factors for renewable energy projects; empirical evidence from Pakistan," *J. Clean. Prod.*, vol. 195, hal. 991–1002, 2018, doi: 10.1016/j.jclepro.2018.05.274.
- [11] Y. Li, H. Song, P. Sang, P. H. Chen, dan X. Liu, "Review of Critical Success Factors (CSFs) for green building projects," *Build. Environ.*, vol. 158, no. January, hal. 182–191, 2019, doi: 10.1016/j.buildenv.2019.05.020.
- [12] H. C. O. Unegbu, D. S. Yawas, dan B. Dan-asabe, "An investigation of the relationship between project performance measures and project management practices of construction projects for the construction industry in Nigeria," *J. King Saud Univ. - Eng. Sci.*, vol. 34, hal. 240–249, 2022, doi: 10.1016/j.jksues.2020.10.001.
- [13] I. Agsarini dan I. P. A. Wiguna, "Pengaruh faktor kondisi proyek terhadap kinerja proyek konstruksi," *Pros. Semin. Nas. Manaj. Teknol. XXII*, no. 1991, hal. 1–8, 2015.
- [14] M. Basuki, P. I. Santosa, dan T. Alfiah, "Penilaian Risiko Lingkungan (Environmental Risk Assessment) pada Pekerjaan Reparasi Kapal di Perusahaan Galangan Kapal Subklaster Surabaya," *Pros. Semin. Nas. Apl. Sains Teknol.*, no. November, hal. 567–570, 2016.
- [15] L. K. Padaga, I. Rochani, dan Y. Mulyadi, "Penjadwalan Berdasarkan Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Reparasi Kapal: Studi Kasus MV. Blossom," *J. Tek. ITS*, vol. 7, no. 1, 2018, doi: 10.12962/j23373539.v7i1.29075.
- [16] K. A. Khan, J. R. Turner, dan T. Maqsood, "Factors that influence the success of public sector projects in Pakistan," *Proc. IRNOP 2013 Conf. June 17-19, 2013*, no. JUNE, hal. 1–25, 2013, [Daring]. Tersedia pada: https://www.researchgate.net/profile/Khalid_Khan36/publication/264942679_Factors_that_influence_the_success_of_public_sector_projects_in_Pakistan/links/53f725670cf2fcec74f0f2/Factors-that-influence-the-success-of-public-sector-projects-in-Pakistan.pdf 252.
- [17] P. Mishra, G. S. Dangayach, dan M. L. Mittal, "An empirical study of critical success factors in IT projects," *Glob. Bus. Manag. Res. An Int. J.*, vol. 3, no. 3&4, hal. 356–368, 2011, doi: 10.1504/IJMED.2006.009083.