



STUDI EKSPLORASI FAKTOR-FAKTOR KESUKSESAN PROYEK KONSTRUKSI DI INDONESIA

Annisa Azhar Firdausi^{1*}, Toriq Arif Ghuzdewan², Ashar Saputra³, Akhamad Aminullah⁴

¹Mahasiswa Magister Teknik Sipil Universitas Gadjah Mada

^{2,3,4}Dosen Teknik Sipil Universitas Gadjah Mada

*annisaazhar@mail.ugm.ac.id

Abstract

The high rate of growth of the construction sector in Indonesia has not been matched by its level of success. Problems are still found in many construction projects that result in project unsuccessfulness, including time loss and bad quality work. In order to support the success of construction projects in Indonesia, the aim of this study is to determine the critical factors that influence the success of construction projects in Indonesia. Data collection through questionnaires on 417 respondents who were directly involved in the project. The questionnaire was based on 4 previous studies, measured by a 5-point Likert scale of agreement and consisting of 64 project success variables. The analysis was performed using the Exploratory Factor Analysis (EFA). The results of this study indicate that there are 6 factors that influence the success of construction projects in Indonesia, namely: (1) Factors related to the Project Manager; (2) Factors related to the Contractor; (3) Factors related to Supervisors; (4) factors related to the project; (5) Factors related to Owner; and (6) Factors related to Owner2.

Keywords : construction project, project success, critical success factor, EFA

Abstrak

Laju pertumbuhan sektor konstruksi di Indonesia yang tinggi tidak diimbangi dengan tingkat kesuksesannya. Kendala dan masalah masih banyak ditemukan pada proyek konstruksi yang mengakibatkan ketidak suksesan proyek meliputi kerugian atas waktu dan biaya serta kualitas pekerjaan yang buruk. Dalam rangka menunjang kesuksesan proyek konstruksi di Indonesia maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor kritis yang mempengaruhi kesuksesan proyek konstruksi di Indonesia. Pengumpulan data melalui survei kuesioner pada 417 responden yang terlibat langsung dalam proyek, Kuesioner didasarkan pada 4 penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, diukur dengan Skala persetujuan Likert 5 poin dan terdiri atas 64 variabel kesuksesan proyek. Analisis dilakukan dengan metode *Exploratory Factor Analysis* (EFA). Hasil dari penelitian menunjukkan terdapat 6 faktor yang mempengaruhi kesuksesan proyek konstruksi di Indonesia yaitu: (1) Faktor yang berhubungan dengan Manajer Proyek; (2) Faktor yang berhubungan dengan Kontraktor; (3) Faktor yang berhubungan dengan Pengawas; (4) Faktor yang berhubungan dengan proyek; (5) Faktor yang berhubungan dengan *Owner*; dan (6) Faktor yang berhubungan dengan *Owner2*.

Kata kunci : proyek konstruksi, kesuksesan proyek, faktor kesuksesan kritis, EFA

1. Pendahuluan

Upaya pemerintah dalam melakukan pemerataan pembangunan nasional terus dilakukan, mulai dari Sumatera hingga kawasan Indonesia Timur. Banyaknya pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah juga diikuti oleh proyek-proyek swasta lainnya. Seiring dengan pesatnya kegiatan konstruksi, sering ditemukan masalah dan kendala yang beraneka ragam serta kondisi yang berbeda-beda antara satu proyek dengan proyek yang lain. Kendala-kendala yang muncul di proyek akan mengakibatkan keterlambatan waktu proyek. Bagi kontraktor akan mengakibatkan kerugian waktu dan biaya, sedangkan bagi *owner* keterlambatan penyelesaian proyek dapat mengakibatkan kerugian waktu operasional proyek, sehingga pemanfaatan hasil proyek juga akan terlambat.

Kendala dalam proyek konstruksi di Indonesia perlu ditekan agar kesuksesan proyek konstruksi dapat tercapai, maka dirasa perlu untuk mengetahui faktor-faktor kritis yang

mempengaruhi kesuksesan proyek konstruksi di Indonesia. Faktor-faktor kritis tersebut jika dioptimalkan dan dikelola dengan baik akan meningkatkan kesuksesan proyek konstruksi.

Penelitian terkait faktor-faktor kritis kesuksesan proyek konstruksi di Indonesia telah banyak dilakukan, namun penelitian masih terbatas pada proyek studi kasus tertentu, Zachawerus dan Seokiman [2] melakukan penelitian terhadap faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kesuksesan proyek jalan nasional di Maluku Utara dengan menggunakan Analisis *Relative Importance Index* (RII). Hal serupa juga dilakukan Oktavian dkk [4] yang menggunakan RII untuk menentukan faktor-faktor kritis yang mempengaruhi kesuksesan proyek jalan dan jembatan Kabupaten Gayo Lues. Adapun penelitian dasar sebagai studi eksplorasi terhadap faktor-faktor kritis yang mempengaruhi kesuksesan proyek Konstruksi di Indonesia secara umum dengan menggunakan teknik EFA belum pernah dilakukan sebelumnya. Sehingga pada penelitian ini berusaha melakukan studi eksploratori untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan proyek konstruksi di Indonesia. Hasil dari studi ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dan bahan evaluasi dalam mencapai kesuksesan proyek konstruksi.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Kesuksesan Proyek

Fewing [5] menyatakan bahwa kesuksesan suatu proyek terjadi ketika penyedia jasa mampu menghasilkan produk yang sesuai dengan ekspektasi *owner* dan mendapatkan keuntungan dari jasa yang diberikan. Untuk memenuhi ekspektasi *owner* dilakukan kontrol terhadap tiga dimensi yaitu waktu, biaya, dan kualitas (*iron triangle*). Seiring perkembangan zaman, definisi kesuksesan proyek telah meluas dan tidak hanya dipandang dari waktu, mutu dan biaya. Wateridge dalam Fewing [5] menilai kesuksesan proyek didorong oleh beberapa faktor yang mempengaruhinya, penilaian terhadap kesuksesan proyek dilihat dari sudut pandang yang berbeda berdasarkan peran *stakeholder* dalam proyek.

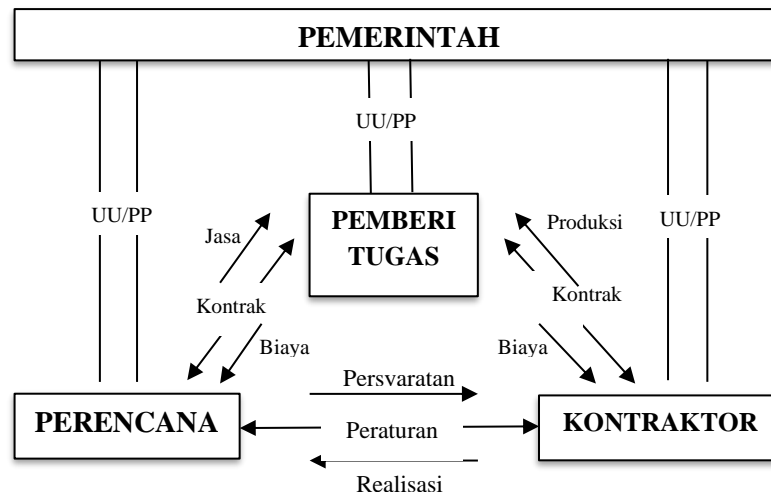
Trauner [6] menyimpulkan bahwa kesuksesan proyek memiliki hubungan dengan pihak-pihak yang terlibat di dalamnya, sehingga pandangan mengenai kesuksesan proyek harus dilihat dari berbagai sudut pandang tidak hanya sudut pandang sendiri tetapi juga pihak sehingga kesuksesan proyek akan terukur secara lebih baik.

2.2 Pihak-pihak yang Terlibat dalam Proyek Konstruksi

Suatu kesuksesan proyek konstruksi dapat tercapai jika Setiap *stakeholder* proyek akan menjalankan tugas dan kewajibannya sesuai dengan persyaratan kontrak dan undang-undang yang berlaku agar kesepakatan dan manfaat dapat diterima semua pihak tanpa ada salah satu pihak yang dirugikan. Garis kerja antar *stakeholder* proyek di Indonesia oleh Djojowirono [7] digambarkan seperti pada Gambar 2.1 di bawah ini.

2.3 Faktor-faktor Kritis yang Mempengaruhi Kesuksesan Proyek Konstruksi

Das dan Ngacho [1] melakukan penelitian menggunakan model analisis EFA dan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) menyimpulkan bahwa faktor yang signifikan mempengaruhi konstruksi secara makro terdapat pada 6 faktor. Faktor pertama yaitu faktor yang berhubungan dengan proyek meliputi kompleksitas desain proyek, pekerjaan konstruksi dilakukan sesuai syarat standar mutu, pemantauan terus menerus terhadap pengeluaran aktual dan waktu pelaksanaan yang dibandingkan dengan anggaran dan jadwal dilakukan secara teratur, dan adanya organisasi formal khusus untuk menangani sengketa. Kedua yaitu faktor yang berhubungan dengan *owner* yaitu pembayaran kontraktor, persetujuan terhadap dokumen desain dilakukan secara *on time*, keinginan untuk penyelesaian proyek secara cepat, dan keinginan *owner* agar biaya murah. Faktor ketiga yaitu faktor yang berhubungan dengan



Gambar 2.1 Hubungan kerja stakeholder proyek konstruksi di Indonesia
Sumber: Djojowiriono [7]

lingkungan sekitar yaitu sosial, politik, atau budaya, cuaca, dan kebijakan pemerintah. Faktor keempat yang mempengaruhi yaitu faktor yang berkaitan dengan *supply chain* yaitu tantangan internal dalam proses pengadaan, kesulitan persyaratan garansi dan kontrak jaminan, dan alat kerja yang tepat. Faktor kelima adalah faktor yang berhubungan dengan konsultan meliputi desain yang memadai dan tidak ada variasi perubahan desain. Sedangkan untuk faktor keenam adalah faktor yang berhubungan dengan kontraktor yaitu keterampilan *site manager* dan pengalaman kontraktor pada proyek sejenis.

Sementara itu Oktovian dkk [4], dengan teknik RII menyimpulkan 10 faktor kritis yang memberikan kontribusi pada kesuksesan proyek konstruksi pada proyek jalan dan jembatan kabupaten yaitu: keahlian teknis dari manajer proyek; pengalaman manajer proyek; keahlian perencanaan manajer proyek; keahlian mengorganisir manajer proyek; komitmen manajer proyek dalam memenuhi biaya, waktu, dan mutu; pelaksanaan manajemen proyek yang mantap dan menyeluruh; keterlibatan manajer proyek dari awal sampai akhir; kompleksitas proyek; keahlian mengkoordinasi manajer proyek; dan sistem komunikasi.

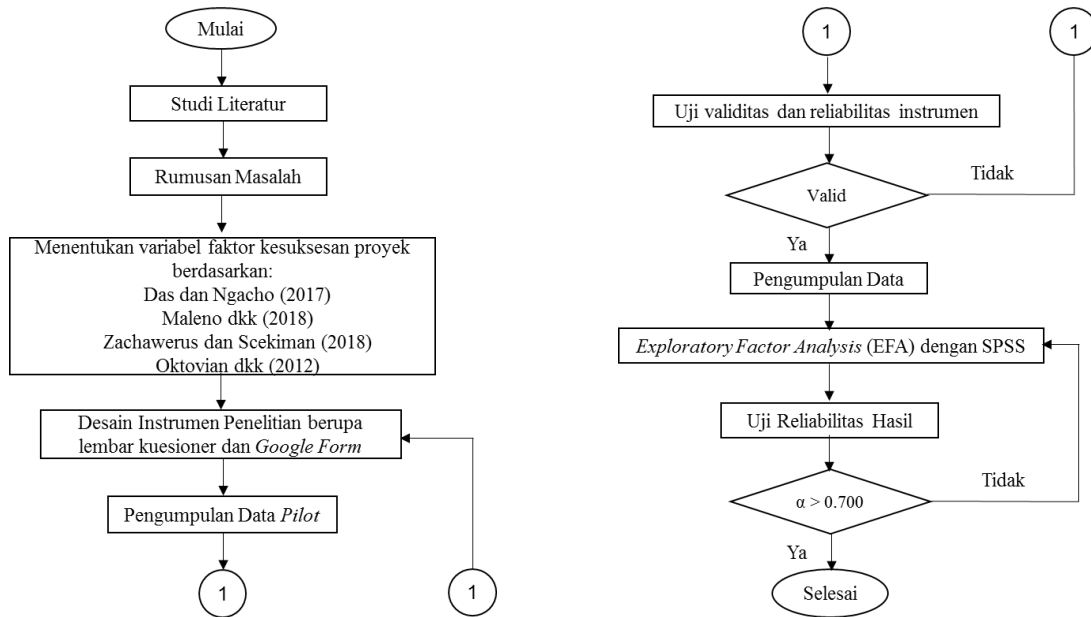
3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan studi eksploratori, dengan maksud untuk melakukan identifikasi terhadap faktor-faktor kritis yang memberikan kontribusi terhadap kesuksesan proyek konstruksi di Indonesia. Pengumpulan data dilakukan secara daring melalui *google form* dengan alamat ugm.id/faktorsuksesproyekkonstruksi, email, media massa, dan kontak personal. Pertanyaan dalam kuesioner dibuat berdasarkan variabel sukses pada penelitian Das dan Ngacho [1], Melano dkk [3], Zachawerus dan Scekiman [2], dan Oktovian dkk [4]. Terdapat 64 faktor kesuksesan proyek yang teridentifikasi dan menjadi pertanyaan pada kuesioner tersebut. Skala persetujuan responden pada penelitian ini menggunakan Skala Likert 5 poin dimana (1) Sangat tidak setuju (2) Tidak setuju (3) Netral (4) Setuju (5) Sangat setuju. Setelah melalui *review*, beberapa faktor yang tidak sesuai dihilangkan dan disempurnakan agar kuesioner mudah dimengerti responden dan dapat digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Kuesioner sendiri dibuat dalam bahasa Indonesia agar mudah dimengerti oleh responden. Adapun detail kuesioner dapat dilihat pada Lampiran. Tahap penelitian yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian diilustrasikan pada Gambar 4.1 berikut.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum dilakukan EFA terhadap 64 variabel sukses dilakukan uji validitas pada 30 responden awal untuk mengukur keandalan instrument penelitian. Uji validitas juga dilakukan untuk mereduksi data pada keseluruhan pernyataan responden agar data yang diperoleh benar-



Gambar 4.1 Bagan alir penelitian
Sumber: Peneliti.

benar mampu menjelaskan fenomena yang ada dan data valid. Sedangkan uji reliabilitas adalah pengujian kehandalan suatu instrumen penelitian dalam memberikan hasil yang sama jika diukur secara berulang. Skala reliabilitas yang digunakan adalah Cronbach's Alpha (α), berikut ini merupakan tingkat keandalan suatu instrumen penelitian berdasarkan nilai Cronbach's Alpha (α) menurut Hair dkk [8] yang diringkas pada Tabel 4.1 di bawah ini

Tabel 4.1 Tingkat keandalan Cronbach's Alpha (α)

Nilai Cronbach's Alpha (α)	0.000-0.200	>0.200-0.400	>0.400-0.600	>0.600-0.800	>0.800-1.000
Tingkat keandalan	Kurang Andal	Agak Andal	Cukup Andal	Andal	Sangat Andal

Sumber: Hair dkk [8]

Responden pilot untuk menguji instrument penelitian terdiri dari 8 *owner*, 7 kontraktor, 9 konsultan pengawas/ MK, dan 6 konsultan perencana yang sedang bekerja pada suatu proyek konstruksi *ongoing*. Uji validitas dilakukan pada jumlah responden (N) = 30 dengan tingkat signifikansi 5% dengan uji dua arah. Maka diperoleh $r_{tabel} = 0.361$. Hasil hitungan dengan menggunakan SPSS terdapat 48 variabel yang nilai r_{xy} lebih besar dari 0.361 sehingga valid. Seluruh hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.1 Uji validitas instrument penelitian

No	Nama Variabel	Nilai Pearson Correlation (r_{xy})	Keterangan	No	Nama Variabel	Nilai Pearson Correlation (r_{xy})	Keterangan
1	X3	.505**	valid	25	X36	.710**	valid
2	X4	.637**	valid	26	X37	.617**	valid
3	X5	.596**	valid	27	X38	.703**	valid
4	X7	.669**	valid	28	X39	.736**	valid
5	X8	.699**	valid	29	X40	.819**	valid
6	X9	.721**	valid	30	X41	.725**	valid
7	X10	.636**	valid	31	X42	.581**	valid
8	X11	.543**	valid	32	X43	.774**	valid
9	X12	.549**	valid	33	X45	.552**	valid

Tabel 4.1 lanjutan

No	Nama Variabel	Nilai Pearson Correlation (r_{xy})	Keterangan	No	Nama Variabel	Nilai Pearson Correlation (r_{xy})	Keterangan
10	X13	.594**	Valid	34	X47	.431*	valid
11	X18	.472**	valid	35	X48	.822**	valid
12	X19	.524**	valid	36	X49	.722**	valid
13	X23	.584**	valid	37	X50	.584**	valid
14	X24	.585**	valid	38	X51	.710**	valid
15	X25	.688**	valid	39	X52	.564**	valid
16	X26	.564**	valid	40	X53	.664**	valid
17	X27	.671**	valid	41	X54	.805**	valid
18	X28	.829**	valid	42	X55	.768**	valid
19	X29	.556**	valid	43	X56	.444*	valid
20	X30	.709**	valid	44	X57	.490**	valid
21	X31	.646**	valid	45	X59	.549**	valid
22	X32	.625**	valid	46	X60	.431*	valid
23	X33	.674**	valid	47	X61	.652**	valid
24	X34	.679**	valid	48	X62	.650**	valid
*. Correlation is significant at the 0.050 level (2-tailed).							
**. Correlation is significant at the 0.010 level (2-tailed).							

Sumber: Peneliti

Uji validitas digunakan untuk mengetahui ketepatan dan kecermatan suatu instrument penelitian dalam mencapai tujuan penelitian. Berdasarkan Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa jumlah variabel sukses yang valid dan dapat digunakan sebagai instrument penelitian adalah berjumlah 48 variabel.

Uji reliabilitas instrumen dilakukan setelah uji validitas instrumen. Analisis ini dilakukan dengan membandingkan nilai *Cronbach's Alpha* (α) menggunakan SPSS. Hasil uji reliabilitas instrumen secara keseluruhan dan hasil uji reliabilitas untuk setiap variabel dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.3 Hasil uji reliabilitas instrumen secara keseluruhan variabel

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha (α)	N of Items
.966	48

Sumber: Peneliti

Tabel 4.3 Hasil uji reliabilitas untuk setiap variabel

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Rencana kerja, schedule, dan pengendalian dikerjakan dengan baik pada proyek ini	191.866	599.016	0.479	0.966
Owner menjamin dana yang diperlukan untuk proyek ini sehingga tidak ada penundaan dalam pembelian material dan pembayaran kontraktor	191.300	598.838	0.621	0.966
Owner menyetujui dokumen desain tepat waktu pada proyek ini	191.666	594.920	0.573	0.966
Sistem informasi dan kerjasama antar unsur-unsur proyek cukup baik	191.866	589.568	0.648	0.966
Pada proyek ini, pekerjaan konstruksi dilakukan sesuai syarat standar mutu	191.366	591.068	0.681	0.965
Pemantauan terus menerus terhadap pengeluaran aktual dan waktu pelaksanaan yang dibandingkan dengan anggaran dan jadwal dilakukan secara teratur pada proyek ini	191.500	594.328	0.706	0.965
Site manager memiliki keterampilan yang diperlukan untuk jenis proyek yang sedang dikerjakan	191.466	601.706	0.523	0.966
Kontraktor memiliki keterampilan teknis yang memadai dan pengalaman pada proyek sejenis	191.466	596.947	0.524	0.966
Kontraktor menggunakan metode konstruksi terbaru pada proyek ini	192.133	594.257	0.570	0.966
Konsultan pengawas sangat berkomitmen untuk memastikan pekerjaan konstruksi sesuai dengan desain spesifikasi dalam proyek ini	191.366	600.654	0.445	0.966

Tabel 4.3 lanjutan

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Adanya gambar yang memadai, desain spesifikasi, dan dokumentasi yang disediakan oleh perencana untuk penggunaan akhir kontraktor	191.366	598.447	0.499	0.966
Tingkat kecanggihan teknologi yang digunakan pada proyek ini sangat memuaskan	192.166	589.868	0.555	0.966
Tidak ada perselisihan yang terjadi dari hubungan antar unsur-proyek ini	192.366	585.206	0.551	0.966
Kondisi fisik dan ekologi sekitar proyek yang menguntungkan pelaksanaan proyek ini	192.000	593.655	0.671	0.965
Adanya tantangan internal yang sangat sedikit pada proses pengadaan proyek ini	192.866	594.464	0.538	0.966
Keputusan <i>owner</i> tepat waktu dan objektif pada proyek ini	191.966	591.964	0.652	0.966
Tersedianya peralatan yang tepat di site proyek ini	191.600	590.317	0.819	0.965
Proyek ini dihadapkan dengan sistem asuransi dan persyaratan kontrak jaminan yang ketat	191.866	595.844	0.530	0.966
Modal kerja yang memadai dalam proyek ini	191.733	589.926	0.691	0.965
Dukungan dari perusahaan induk (top management support) kontraktor mempengaruhi pelaksanaan proyek ini	191.466	591.568	0.624	0.966
Tim kontraktor yang kompeten pada pelaksanaan proyek ini	191.533	599.706	0.608	0.966
Ketersediaan tenaga kerja pada proyek ini	191.466	598.878	0.659	0.966
Kecepatan adaptasi kontraktor terhadap change order proyek ini	191.600	599.076	0.665	0.966
Pengawas memiliki kemampuan teknis yang diperlukan untuk jenis proyek yang sedang dikerjakan	191.433	589.702	0.692	0.965
Pengawas memiliki pengalaman untuk proyek sejenis	191.500	596.741	0.597	0.966
Kecukupan sumber daya pengawas pada proyek ini	191.633	591.068	0.685	0.965
Implementasi program keselamatan kerja yang efektif pada proyek ini	191.733	580.340	0.714	0.965
Identifikasi dan alokasi risiko yang baik pada proyek ini	191.766	582.944	0.806	0.965
Pembentukan struktur organisasi yang tepat (<i>owner</i> , kontraktor, dan konsultan) mempengaruhi pelaksanaan proyek ini	191.500	594.190	0.710	0.965
Komitmen semua pihak yang terlibat pada proyek ini	191.266	600.685	0.562	0.966
Manajemen yang baik di lokasi proyek ini	191.600	582.110	0.757	0.965
Kemampuan <i>owner</i> untuk menetapkan aturan mempengaruhi pelaksanaan proyek ini	191.533	599.568	0.531	0.966
Penekanan <i>owner</i> terhadap kualitas konstruksi yang tinggi pada pelaksanaan proyek ini	191.666	602.851	0.403	0.966
Pengalaman manager proyek yang memadai pada proyek ini	191.433	593.702	0.813	0.965
Keterampilan mengorganisir manajer proyek pada proyek ini	191.433	596.944	0.709	0.965
Keahlian perencanaan manajer proyek yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek ini	191.333	602.230	0.568	0.966
Keterlibatan manajer proyek dari awal sampai akhir pada proyek ini	191.400	593.697	0.694	0.965
Keterampilan koordinasi manajer proyek mempengaruhi pelaksanaan proyek ini	191.300	604.286	0.548	0.966
Kemampuan manajer proyek untuk mendelegasikan pada proyek ini	191.566	594.392	0.645	0.966
Ketrampilan koordinasi yang baik tim supervisi pada proyek ini	191.433	594.254	0.795	0.965
Pengendalian terhadap kerja-kerja sub kontraktor dilakukan dengan baik pada proyek ini	191.766	589.633	0.755	0.965
Tipe pemilik (<i>owner</i>) pada proyek ini mempengaruhi pelaksanaan proyek	191.700	604.562	0.420	0.966
Ukuran organisasi pemilik mempengaruhi pelaksanaan proyek ini	191.900	596.852	0.459	0.966
Kontribusi <i>owner</i> pada tahap desain mempengaruhi pelaksanaan proyek ini	191.700	599.597	0.527	0.966
Kontribusi <i>owner</i> pada tahap pelaksanaan konstruksi proyek ini	191.733	601.237	0.400	0.967
Keahlian memotivasi yang baik manajer proyek/kontraktor mempengaruhi pelaksanaan proyek ini	191.566	593.564	0.632	0.966
Komitmen kontraktor dalam memenuhi biaya, waktu, dan mutu mempengaruhi pelaksanaan proyek ini	191.200	599.959	0.635	0.966

Sumber: Peneliti

Tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* (α) keseluruhan 48 variabel adalah $0.966 > 0.700$ dimana nilai tersebut sangat tinggi dan dapat dikatakan bahwa variabel sangat andal dan memiliki nilai konsistensi yang tinggi sebagai skala pengukuran. Nilai kehandalan untuk setiap variabelnya juga menunjukkan nilai yang tinggi, seperti nilai *Cronbach's Alpha* (α) pada Tabel 4.4 yang menunjukkan nilai lebih besar dari 0.700 disetiap variabel. Hasil dari uji reliabilitas menunjukkan data dapat digunakan dalam analisis faktor tahap selanjutnya.

4.2. Deskripsi Proyek

Setelah data berhasil dikumpulkan, dilakukan revidi terhadap responden sehingga didapatkan demografi proyek seperti pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Tipe proyek dan jenis kontrak yang digunakan

		Jenis kontrak yang digunakan pada proyek					Total
		BOT	Design/Bid/Build	Design/Build	Kontrak Turnkey	Penunjukkan langsung	
Jenis proyek yang dikerjakan	Bangunan gedung	5 (3.760%)	47 (35.340%)	35 (26.320%)	11 (8.270%)	35 (26.320%)	133 (32.760%)
	Bangunan gedung; Infrastruktur (jalan, jembatan, keairan)	4 (5.560%)	29 (40.280%)	13 (18.060%)	7 (9.720%)	19 (26.390%)	72 (17.730%)
	Bangunan gedung; Infrastruktur (jalan, jembatan, keairan); Lain-lain	0 (0%)	2 (16.670%)	2 (16.670%)	3 (25.000%)	5 (41.670%)	12 (2.960%)
	Bangunan gedung; Lain-lain	0 (0%)	0 (0.000%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.250%)
	Infrastruktur (jalan, jembatan, keairan)	19 (10.800%)	58 (32.950%)	46 (26.140%)	23 (13.070%)	30 (17.050%)	176 (43.350%)
	Lain-lain	1 (8.330%)	4 (33.330%)	1 (8.330%)	1 (8.330%)	5 (41.670%)	12 (2.960%)
Total		29 (7.140%)	140 (34.480%)	98 (24.140%)	45 (11.080%)	94 (23.150%)	406 (100%)

Sumber: Peneliti

Dari Tabel 4.5 diketahui bahwa proyek yang sedang dikerjakan oleh responden yaitu bangunan gedung (32.760%); bangunan gedung dan infrastruktur (17.730%); bangunan gedung, infrastruktur, dan lainnya (2.960%); bangunan gedung dan lainnya (0.250%); infrastruktur (43.350%); dan lainnya (2.960%). Proyek infrastruktur yang terdiri dari proyek jalan, jembatan dan keairan memberikan kontribusi paling dominan pada penelitian ini. Selain itu, jenis pengadaan yang digunakan pada proyek yang dikerjakan oleh responden. Pada penelitian ini, kontrak *Design-Bid-Build* (DBB) (34.480%) memberikan proporsi responden yang terbesar diikuti kontrak *Design-Build* (DB) (24.140%), kontrak penunjukkan langsung (23.150%), kontrak *turnkey* (11.080%), dan kontrak BOT (7.140%). Kontrak DBB merupakan jenis kontrak tradisional yang masih populer digunakan di Indonesia karena adanya pembagian tanggungjawab yang tegas pada setiap fase dan diyakini dapat menghasilkan proyek dengan kualitas yang terbaik, ditambah adanya *cross-check* yang dilakukan oleh pihak-pihak yang terlibat di dalamnya.

4.3. Demografi responden

Selain reviu terhadap tipe proyek dan jenis kontrak yang digunakan oleh responden, reviu terhadap demografi responden juga dilakukan. Hasil demografi responden dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Demografi responden

		Posisi dalam proyek					Total
		Konsultan Pengawas/MK	Konsultan perencanaan	Kontraktor	Owner	Lain-lain	
Pengalaman kerja	Di bawah 3 tahun	20 (13.330%)	17 (11.330%)	79 (52.670%)	23 (15.330%)	11 (7.330%)	150 (36.950%)
	3-6 tahun	15 (15.000%)	7 (7.000%)	62 (62.000%)	12 (12.000%)	4 (4.000%)	100 (24.60%)
	Di atas 6 tahun	30 (19.230%)	21 (13.460%)	66 (42.310%)	38 (24.360%)	1 (9.640%)	156 (38.420%)
Total		65 (16.010%)	45 (11.080%)	207 (50.990%)	73 (17.980%)	16 (3.940%)	406 (100%)
Nilai total proyek yang dikerjakan dalam 3 tahun terakhir	Di bawah 1 Milyar	8 (12.310%)	15 (13.080%)	24 (36.920%)	13 (20.000%)	5 (7.690%)	65 (16.010%)
	1-10 Milyar	20 (18.520%)	19 (17.590%)	44 (40.740%)	20 (18.520%)	5 (4.630%)	108 (26.600%)
	Di atas 10 Milyar	37 (15.880%)	11 (4.720%)	139 (59.660%)	40 (17.170%)	6 (2.580%)	233 (57.390%)
Total		65 (16.010%)	45 (11.080%)	207 (50.990%)	73 (17.980%)	16 (3.940%)	406 (100%)

Sumber: Peneliti

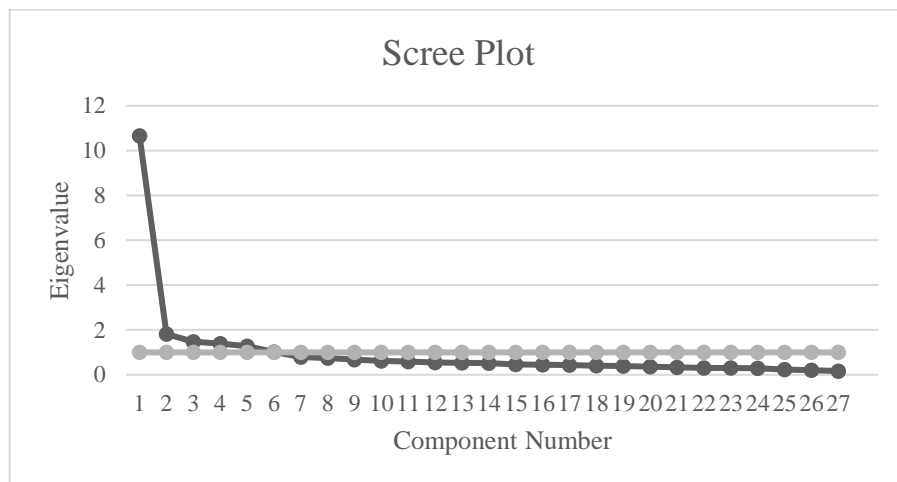
Berdasarkan Tabel 4.6, responden terdiri atas 65 konsultan pengawas/MK (16.010%); 45 konsultan perencanaan (11.080%); 207 kontraktor (50.990%); 73 *owner* (17.980%); dan 16 lainnya seperti konsultan AMDAL, *building maintenance*, dan lain-lain (3.940%). Responden dengan pengalaman di atas 6 tahun sebanyak 156 (38.420%), diikuti dengan 150 responden di bawah 3 tahun (36.950%), dan 150 responden dengan pengalaman 3-6 tahun. Selain itu, diketahui responden yang mengerjakan proyek di atas 10 Milyar mendominasi data penelitian yaitu 233 responden (57.390%), disusul dengan 108 responden dengan nilai proyek yang dikerjakan sebesar 1-10 Milyar (26.600%), dan hanya 65 responden yang bekerja pada proyek di bawah 1 Milyar (16.010%). Hasil ini menunjukkan bahwa responden pada penelitian ini banyak yang sedang bekerja pada proyek skala besar.

4.4. Statistik Deskriptif

Empat puluh delapan variabel faktor sukses proyek yang telah valid dan handal tersebut disebar kembali untuk mendapatkan data responden yang lebih besar. Dari rekap respon yang telah dilakukan, skor rata-rata jawaban yang diberikan responden pada kuesioner antara 3.202 pada variabel “Adanya tantangan internal yang sangat sedikit pada proses” dan 4.433 pada variabel “Komitmen kontraktor dalam memenuhi biaya, waktu, dan mutu mempengaruhi pelaksanaan proyek ini” dengan standar deviasi antara 0.684 pada variabel “Komitmen kontraktor dalam memenuhi biaya, waktu, dan mutu mempengaruhi pelaksanaan proyek ini” dan 1.269 pada variabel “Ada organisasi formal khusus untuk menangani sengketa dalam proyek ini.”

4.5. EFA

Pada tahap EFA, variabel kesuksesan proyek yang berjumlah 48 dinamakan seperti variabel pada uji validitas dan reliabilitas. Variabel-variabel berdasarkan dataset tersebut akan berkelompok sesuai dengan hubungan erat korelasi yang terbentuk. Analisis eksploratori faktor dilakukan dengan bantuan matriks korelasi pada SPSS. *Principal Axis Factoring* (PAF) digunakan dengan metode rotasi *Promax* untuk mengidentifikasi pengelompokan faktor. Faktor yang mungkin terbentuk adalah faktor yang memiliki nilai *eigen* lebih dari 1. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa terdapat 6 faktor yang memiliki nilai lebih dari 1, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel *dataset* mengelompok ke dalam 6 faktor yang memenuhi. Visualisasi nilai *eigen* dan faktor yang terbentuk digambarkan pada Gambar 4.1 di bawah ini.



Gambar 4.1 Jumlah faktor yang terbentuk dari EFA

Sumber: Peneliti.

Communalities atau peran faktor adalah jumlah varian dari suatu variabel yang dapat dijelaskan oleh faktor yang ada hasil dari proses ekstraksi. Seluruh variabel pada *dataset* memiliki nilai *communalities* yang memenuhi syarat analisis faktor (>0.500), artinya seluruh variabel mampu menjelaskan faktor-faktor lebih dari 50% dari keseluruhan. Secara rinci nilai *communalities* setiap variabel dapat dilihat pada Tabel 4.7 di bawah ini.

Tabel 4.7 Nilai *communalities*

Communalities		
	Initial	Extraction
X50 Keahlian perencanaan manajer proyek	1.000	0.667
X49 Keterampilan mengorganisir manajer proyek	1.000	0.742
X52 Keterampilan koordinasi manajer proyek	1.000	0.656

Tabel 4.7 lanjutan

Communalities		
	Initial	Extraction
X29 Sistem asuransi dan persyaratan kontrak jaminan yang ketat	1.000	0.611
X7 Sistem informasi dan kerjasama antar unsur-unsur proyek cukup baik	1.000	0.560
X5 <i>Owner</i> menyetujui dokumen desain tepat waktu	1.000	0.692
X4 <i>Owner</i> menjamin dana yang diperlukan sehingga tidak ada penundaan dalam pembelian material dan pembayaran kontraktor	1.000	0.703
X23 Tingkat kecanggihan teknologi yang digunakan sangat memuaskan	1.000	0.592
X10 Ada organisasi formal khusus untuk menangani sengketa	1.000	0.628
X40 Identifikasi dan alokasi risiko yang baik	1.000	0.602
X38 Kecukupan sumber daya pengawas	1.000	0.705
X60 Kontribusi <i>owner</i> pada tahap pelaksanaan	1.000	0.776
X11 Site manager memiliki keterampilan yang diperlukan untuk jenis proyek yang sedang dikerjakan	1.000	0.618
X59 Kontribusi <i>owner</i> pada tahap desain	1.000	0.707
X18 Konsultan pengawas sangat berkomitmen untuk memastikan pekerjaan konstruksi sesuai dengan desain spesifikasi	1.000	0.642
X36 Pengawas memiliki kemampuan teknis yang diperlukan untuk jenis proyek yang sedang dikerjakan	1.000	0.814
X33 Ketersediaan tenaga kerja	1.000	0.770
X37 Pengawas memiliki pengalaman untuk proyek sejenis	1.000	0.784
X51 Keterlibatan manajer proyek dari awal sampai akhir	1.000	0.603
X32 Tim kontraktor yang kompeten	1.000	0.776
X34 Kecepatan adaptasi kontraktor terhadap change order	1.000	0.578
X41 Pembentukan struktur organisasi yang tepat (<i>owner</i> , kontraktor, dan konsultan)	1.000	0.538
X12 Kontraktor memiliki keterampilan teknis yang memadai dan pengalaman pada proyek sejenis	1.000	0.595
X61 Keahlian memotivasi yang baik manajer proyek/kontraktor	1.000	0.520
X42 Komitmen semua pihak yang terlibat pada proyek	1.000	0.524
X53 Kemampuan manajer proyek untuk mendelegasikan	1.000	0.567
X48 Pengalaman manajer proyek yang memadai	1.000	0.671

Sumber: peneliti

Signifikansi dari korelasi matriks dan *factorability* pada semua variabel dihitung menggunakan *Bartlett's Test of Sphericity* dan *Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy* untuk menunjukkan kecukupan sampel dan representatif hasil perhitungan. Pada Tabel 4.8 di bawah, nilai *KMO Measure of Sampling Adequacy* adalah 0.935 (> 0.500) dan *Bartlett's Test of Sphericity* pada tingkat signifikansi 0.000 (< 0.050) yang menunjukkan tingkat korelasi yang tinggi pada variabel *dataset*, sehingga jumlah sampel dinilai cukup dan memenuhi dalam proses analisis faktor. Iterasi yang dilakukan pada analisis di atas dilakukan sebanyak 6 kali dengan menghasilkan 27 variabel yang memenuhi yang mengelompok ke dalam 6 faktor dengan total ekstraksi yang dilakukan pada 65.323% dari varian *dataset*. Keenam faktor tersebut kemudian diberikan nama agar memiliki arti dalam analisis faktor konfirmatori selanjutnya. Adapun nama dari faktor tersebut adalah; Faktor yang berhubungan dengan Manajer Proyek (1); Faktor yang berhubungan dengan Kontraktor (2); Faktor yang

berhubungan dengan Pengawas (3); Faktor yang berhubungan dengan Proyek (4); Faktor yang berhubungan dengan *Owner* (5); dan Faktor yang berhubungan dengan *Owner2* (6). Pada analisis SPSS dimensi faktor disebut dengan *component*.

Selain itu, menurut Tabel 4.1 di atas, dengan jumlah sampel data yang diperoleh yaitu sebesar 406 (>350), maka *cut-off* faktor *loading*-nya adalah 0.300, sehingga hasil analisis faktor hanya akan menampilkan variabel yang memuat faktor lebih besar daripada 0.300. Adapun hasil analisis EFA yang telah dilakukan pada 48 variabel tersebut berupa nilai faktor *loading* dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil EFA

Pattern Matrixa						
	Component					
	1	2	3	4	5	6
Cronbach Alpha (α)	0.902	0.859	0.877	0.705	0.702	0.734
X50 Keahlian perencanaan manajer proyek	0.926					
X49 Keterampilan mengorganisir manajer proyek	0.873					
X52 Keterampilan koordinasi manajer proyek	0.855					
X48 Pengalaman manajer proyek yang memadai	0.798					
X51 Keterlibatan manajer proyek dari awal sampai akhir	0.737					
X53 Kemampuan manajer proyek untuk mendelegasikan	0.678					
X61 Keahlian memotivasi yang baik manajer proyek/kontraktor	0.483					
X41 Pembentukan struktur organisasi yang tepat (<i>owner</i> , kontraktor, dan konsultan)	0.478					
X42 Komitmen semua pihak yang terlibat pada proyek	0.454					
X33 Ketersediaan tenaga kerja		1.002				
X32 Tim kontraktor yang kompeten		0.805				
X34 Kecepatan adaptasi kontraktor terhadap change order		0.725				
X12 Kontraktor memiliki keterampilan teknis yang memadai dan pengalaman pada proyek sejenis		0.701				
X11 Site manager memiliki keterampilan yang diperlukan untuk jenis proyek yang sedang dikerjakan		0.609				
X36 Pengawas memiliki kemampuan teknis yang diperlukan untuk jenis proyek yang sedang dikerjakan			0.882			
X37 Pengawas memiliki pengalaman untuk proyek sejenis			0.875			
X18 Konsultan pengawas sangat berkomitmen untuk memastikan pekerjaan konstruksi sesuai dengan desain spesifikasi			0.825			
X38 Kecukupan sumber daya pengawas			0.750			
X10 Ada organisasi formal khusus untuk menangani sengketa				0.857		
X29 Sistem asuransi dan persyaratan kontrak jaminan yang ketat				0.768		
X23 Tingkat kecanggihan teknologi yang digunakan sangat memuaskan				0.689		
X40 Identifikasi dan alokasi risiko yang baik				0.417		

Tabel 4.8 Hasil EFA

Pattern Matrix						
	Component					
	1	2	3	4	5	6
X4 <i>Owner</i> menjamin dana yang diperlukan sehingga tidak ada penundaan dalam pembelian material dan pembayaran kontraktor					0.871	
X5 <i>Owner</i> menyetujui dokumen desain tepat waktu					0.772	
X7 Sistem informasi dan kerjasama antar unsur - unsur proyek cukup baik					0.425	
X60 Kontribusi <i>owner</i> pada tahap pelaksanaan						0.894
X59 Kontribusi <i>owner</i> pada tahap desain						0.833
Eigenvalue	10.655	1.815	1.477	1.396	1.278	1.016
Percentage of variance explained	39.461	6.724	5.472	5.169	4.734	3.764
Cumulative percentage	39.461	46.185	51.657	56.825	61.559	65.323

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.935

Bartlett's Test of Sphericity = 5803.00058045557

Significant = 0.000

Sumber: peneliti

Hasil analisis faktor pada Tabel 4.8 di atas menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan dengan manajer proyek (1) memiliki nilai *eigenvalue* terbesar yaitu 10.655 dan terhitung dari 39.461% total varian *dataset*, sehingga faktor ini menjadi faktor yang paling dominan memberikan peran dalam kesuksesan proyek konstruksi pada analisis ini. Faktor kedua yang paling berpengaruh adalah faktor yang berhubungan dengan kontraktor (2) yang memiliki nilai *eigenvalue* 1.815 dan mewakili 6.724% varian *dataset*. Di posisi ketiga terdapat faktor yang berhubungan dengan pengawas (3) dengan nilai *eigenvalue* 1.477 dan mewakili 5.477% varian *dataset*. Disusul oleh faktor yang berhubungan dengan proyek (4) yang memiliki nilai *eigenvalue* 1.396 dan terhitung dari 5.169% varian *dataset*. Kedua faktor terendah yang mempengaruhi kesuksesan proyek konstruksi di Indonesia adalah faktor yang berhubungan dengan *owner* (5) dan faktor yang berhubungan dengan *owner2* (6) yang masing-masing memiliki nilai *eigenvalue* 1.278 dan 1.016, sedangkan kedua faktor tersebut terhitung dari 4.734% dan 3.764% dari total varian *dataset*.

Identifikasi keenam faktor juga dilakukan melalui *face validity* yaitu melihat ke dalam variabel atau indikator yang mengelompok terhadap faktor yang sesuai. Evaluasi hanya dilakukan dengan proses justifikasi rasional tanpa menggunakan alat bantu statistika. Variabel-variabel kesuksesan pada Tabel 4.8 sudah sesuai dengan beberapa literatur yang telah diulas sebelumnya, selain itu justifikasi juga dilakukan bersama dengan seorang ahli proyek konstruksi baik dalam bidang akademik dan partisipasi aktif dalam proyek di lapangan. Pada faktor yang berhubungan dengan kontraktor (2) terdapat nilai faktor *loading* lebih dari 1.000 yaitu pada variabel X33 Ketersediaan tenaga kerja (1.002), hal ini dapat terjadi karena menggunakan metode ekstraksi PAC/PAF, yang artinya variabel tersebut merupakan variabel yang berkorelasi sangat tinggi. Keandalan hasil analisis EFA juga dinilai untuk mengetahui apakah indikator tersebut konsisten diterapkan pada keenam faktor tersebut secara berulang. Nilai *Cronbach Alpha* (α) didapatkan melalui perhitungan SPSS yang dilakukan pada tiap faktor, Pada Faktor (1), nilai *Cronbach Alpha* (α) dihitung dari variabel yang mengelompok



pada faktor (1) yaitu: X50, X49, X52, X48, X51, X53, X61, X41, dan X42. Adapun nilai *Cronbach Alpha* (α) pada Faktor (2) hingga Faktor (6) dihitung dengan cara yang sama seperti pada Faktor (1). Seluruh nilai *Cronbach Alpha* (α) pada 6 faktor adalah lebih besar dari 0.700, hal ini menunjukkan bahwa indikator tersebut konsisten digunakan dalam analisis faktor selanjutnya.

5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan pada proses analisis faktor, faktor yang paling dominan mempengaruhi kesuksesan proyek konstruksi di Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Faktor yang berhubungan dengan Manajer Proyek, meliputi: Keahlian perencanaan manajer proyek; Keterampilan mengorganisir manajer proyek; Keterampilan koordinasi manajer proyek; Pengalaman manager proyek yang memadai; Keterlibatan manajer proyek dari awal sampai akhir; Kemampuan manajer proyek untuk mendelegasikan; Keahlian memotivasi yang baik manajer proyek/kontraktor; Pembentukan struktur organisasi yang tepat (*owner*, kontraktor, dan konsultan); dan Komitmen semua pihak yang terlibat pada proyek.
2. Faktor yang berhubungan dengan Kontraktor, meliputi: Ketersediaan tenaga kerja; Tim kontraktor yang kompeten; Kecepatan adaptasi kontraktor terhadap *change order*; Kontraktor memiliki keterampilan teknis yang memadai dan pengalaman pada proyek sejenis; dan Site manager memiliki keterampilan yang diperlukan untuk jenis proyek yang sedang dikerjakan.
3. Faktor yang berhubungan dengan Pengawas, meliputi: Pengawas memiliki kemampuan teknis yang diperlukan untuk jenis proyek yang sedang dikerjakan; Pengawas memiliki pengalaman untuk proyek sejenis; Konsultan pengawas sangat berkomitmen untuk memastikan pekerjaan konstruksi sesuai dengan desain spesifikasi; dan Kecukupan sumber daya pengawas.
4. Faktor yang berhubungan dengan Proyek, meliputi: Ada organisasi formal khusus untuk menangani sengketa; Sistem asuransi dan persyaratan kontrak jaminan yang ketat; Tingkat kecanggihan teknologi yang digunakan sangat memuaskan; dan Identifikasi dan alokasi risiko yang baik.
5. Faktor yang berhubungan dengan *Owner*, meliputi: *Owner* menjamin dana yang diperlukanehingga tidak ada penundaan dalam pembelian material dan pembayaran kontraktor; *Owner* menyetujui dokumen desain tepat waktu; dan Sistem informasi dan kerjasama antar unsur-unsur proyek cukup baik.
6. Faktor yang berhubungan dengan *Owner2*, meliputi: Kontribusi *owner* pada tahap pelaksanaan dan Kontribusi *owner* pada tahap desain.

Penelitian ini dirancang sebagai studi eksploratori awal terhadap faktor-faktor kritis yang mempengaruhi kesuksesan proyek konstruksi. Untuk penelitian lebih lanjut, sangat disarankan untuk dapat dilakukan studi empiris terhadap hubungan yang terbentuk antar variabel dengan faktornya jika bekerja secara simultan dalam mempengaruhi kesuksesan proyek konstruksi di Indonesia.

Daftar Pustaka

Jurnal

- [1] D. Das dan C. Ngacho, "Critical Success Factors Influencing the Performance of Development Projects: An Empirical Study of Constituency Development Fund Project in Kenya," *IIMB Management Review*, vol. 29, pp. 276-293, 2017.
- [2] J. Zachawerus dan A. Soekiman, "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesuksesan Pelaksanaan Proyek Jalan Nasional di Maluku Utara," *Jurnal Infrastruktur*, vol. 4, no. 01, pp. 28-33, 2018.
- [3] R. Marleno, S. Surjokusumo, W. Oetomo, M. I. Setiawan dan D. Abdullah, "The Influence of Stakeholder Factors Affecting the Success of Construction Project in Indonesia," *Journal of Physics: Conference Series* 1114012135, pp. 1-14, 2018.



Prosiding Seminar

- [4] C. Z. Oktovian, I. A. Majid dan S. M. Arya, “Faktor-faktor Kritis yang Berkontribusi pada Kesuksesan Pelaksanaan Proyek Jalan dan Jembatan Kabupaten,” dalam *Temu Ilmiah Nasional Dosen Teknik X-2012*, Jakarta, 2012.

Buku

- [5] P. Fewing, *Construction Project Management*, New York: Taylor & Francis Group, 2005.
[6] T. J. Trauner, *Managing the Construction Project : A Practical Guide for the Project Manager*, New York: John Wiley and Sons Ltd, 1993.
[7] S. Djojowiriono, *Manajemen Konstruksi*, Yogyakarta: Biro Penerbit KMTS, 2005.
[8] J. Hair, W. Black, B. Babin dan R. Anderson, *Multivariate Data Analysis*, New Jersey: Prentice-Hall, 2010.

Lampiran

Kuesioner Penelitian

Bagian A: Data responden

1. Nama:
2. Asal perusahaan/instansi:
3. Jenis proyek yang Bapak/Ibu kerjakan: (1) Bangunan gedung (2) Infrastruktur (jalan, jembatan, keairan) (3) Lain-lain (.....)
4. Posisi Bapak/Ibu dalam proyek: (1) *Owner* (2) Kontraktor (3) Konsultan perencana (4) Konsultan pengawas/MK (5) Lain-lain (.....)
5. Sudah berapa lama Bapak/Ibu terlibat dalam proyek konstruksi: (1) Di bawah 3 tahun (2) 3-6 tahun (3) Di atas 6 tahun
6. Berapa nilai total proyek yang pernah Bapak/Ibu kerjakan dalam 3 tahun terakhir? (1) Di bawah 1 Milyar (2) 1-10 Milyar (3) Di atas 10 Milyar
7. Jenis kontrak yang digunakan pada proyek tersebut? (1) *Design/Bid/Build* (2) *Design/Build* (3) Penunjukkan langsung (4) BOT (5) Kontrak *Turnkey*

Bagian B: Faktor yang mempengaruhi kesuksesan proyek konstruksi di Indonesia

Berdasarkan pengalaman pada proyek yang Bapak/Ibu kerjakan, mohon dapat memberikan tingkat persetujuan terhadap pengaruh faktor-faktor pada tabel di bawah ini terhadap kesuksesan proyek konstruksi di Indonesia menggunakan Skala Likert 5 poin dimana (1) Sangat tidak setuju (2) Tidak setuju (3) Netral (4) Setuju (5) Sangat setuju.

No	Faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan proyek	1	2	3	4	5
*1	Lokasi dan kondisi site tidak mempengaruhi pembangunan proyek					
*2	Kompleksitas desain proyek (jenis, ukuran, sifat, dan jumlah lantai) mempengaruhi biaya dan waktu					
**3	Rencana kerja, schedule, dan pengendalian dikerjakan dengan baik pada proyek ini					
4	<i>Owner</i> menjamin dana yang diperlukan untuk proyek ini sehingga tidak ada penundaan dalam pembelian material dan pembayaran kontraktor					
5	<i>Owner</i> menyetujui dokumen desain tepat waktu pada proyek ini					
*6	<i>Owner</i> memiliki pengalaman yang memadai pada proyek ini					
7	Sistem informasi dan kerjasama antar unsur-unsur proyek cukup baik					
**8	Pada proyek ini, pekerjaan konstruksi dilakukan sesuai syarat standar mutu					
**9	Pemantauan terus menerus terhadap pengeluaran aktual dan waktu pelaksanaan yang dibandingkan dengan anggaran dan jadwal dilakukan secara teratur pada proyek ini					
10	Ada organisasi formal khusus untuk menangani sengketa dalam proyek ini					
11	Site manager memiliki keterampilan yang diperlukan untuk jenis proyek yang sedang dikerjakan					
12	Kontraktor memiliki keterampilan teknis yang memadai dan pengalaman pada proyek sejenis					
**13	Kontraktor menggunakan metode konstruksi terbaru pada proyek ini					
*14	Masyarakat sekitar tidak mengangkat masalah sosial, politik, atau budaya yang menentang proyek ini					
*15	Pelaksanaan proyek dipengaruhi oleh cuaca					
*16	Kondisi ekonomi makro (seperti suku bunga, inflasi) tidak secara signifikan mempengaruhi pelaksanaan proyek ini					



No	Faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan proyek	1	2	3	4	5
*17	Proyek ini dipengaruhi oleh kebijakan tata kelola pemerintah terkait yang mempengaruhi kesuksesannya					
18	Konsultan pengawas sangat berkomitmen untuk memastikan pekerjaan konstruksi sesuai dengan desain spesifikasi dalam proyek ini					
**19	Adanya gambar yang memadai, desain spesifikasi, dan dokumentasi yang disediakan oleh perencana untuk penggunaan akhir kontraktor					
*20	Tekanan <i>owner</i> untuk menyelesaikan proyek ini secara cepat tanpa melihat kualitas pekerjaannya					
*21	<i>Owner</i> cenderung menekan untuk membeli bahan bangunan yang murah yang menyebabkan kurang tercapainya tujuan proyek					
*22	Tidak ada variasi perubahan desain pada proyek ini selama tahap konstruksi					
23	Tingkat kecanggihan teknologi yang digunakan pada proyek ini sangat memuaskan					
**24	Tidak ada perselisihan yang terjadi dari hubungan antar unsur-unsur proyek ini					
**25	Kondisi fisik dan ekologi sekitar proyek yang menguntungkan pelaksanaan proyek ini					
**26	Adanya tantangan internal yang sangat sedikit pada proses pengadaan proyek ini					
**27	Keputusan <i>owner</i> tepat waktu dan objektif pada proyek ini					
**28	Tersedianya peralatan yang tepat di site proyek ini					
29	Proyek ini dihadapkan dengan sistem asuransi dan persyaratan kontrak jaminan yang ketat					
**30	Modal kerja yang memadai dalam proyek ini					
**31	Dukungan dari perusahaan induk (<i>top management support</i>) kontraktor mempengaruhi pelaksanaan proyek ini					
32	Tim kontraktor yang kompeten pada pelaksanaan proyek ini					
33	Ketersediaan tenaga kerja pada proyek ini					
34	Kecepatan adaptasi kontraktor terhadap <i>change order</i> proyek ini					
*35	Harga perencanaan mempengaruhi pelaksanaan proyek ini					
36	Pengawas memiliki kemampuan teknis yang diperlukan untuk jenis proyek yang sedang dikerjakan					
37	Pengawas memiliki pengalaman untuk proyek sejenis					
38	Kecukupan sumber daya pengawas pada proyek ini					
**39	Implementasi program keselamatan kerja yang efektif pada proyek ini					
40	Identifikasi dan alokasi risiko yang baik pada proyek ini					
41	Pembentukan struktur organisasi yang tepat (<i>owner</i> , kontraktor, dan konsultan) mempengaruhi pelaksanaan proyek ini					
42	Komitmen semua pihak yang terlibat pada proyek ini					
**43	Manajemen yang baik di lokasi proyek ini					
*44	Faktor seperti kecurangan dan korupsi (KKN) mempengaruhi pelaksanaan proyek ini					
**45	Kemampuan <i>owner</i> untuk menetapkan aturan mempengaruhi pelaksanaan proyek ini					
*46	Kemampuan <i>owner</i> mengarahkan pelaksanaan konstruksi mempengaruhi pelaksanaan proyek ini					
**47	Penekanan <i>owner</i> terhadap kualitas konstruksi yang tinggi pada pelaksanaan proyek ini					
48	Pengalaman manager proyek yang memadai pada proyek ini					
49	Keterampilan mengorganisir manager proyek pada proyek ini					
50	Keahlian perencanaan manager proyek yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek ini					
51	Keterlibatan manager proyek dari awal sampai akhir pada proyek ini					
52	Keterampilan koordinasi manager proyek mempengaruhi pelaksanaan proyek ini					
53	Kemampuan manager proyek untuk mendelegasikan pada proyek ini					
**54	Ketrampilan koordinasi yang baik tim supervisi pada proyek ini					
**55	Pengendalian terhadap kerja-kerja sub kontraktor dilakukan dengan baik pada proyek ini					
**56	Tipe <i>owner</i> pada proyek ini mempengaruhi pelaksanaan proyek					
**57	Ukuran organisasi <i>owner</i> mempengaruhi pelaksanaan proyek ini					
*58	Kemampuan <i>owner</i> dalam menetapkan peranan pada proyek ini					
59	Kontribusi <i>owner</i> pada tahap desain mempengaruhi pelaksanaan proyek ini					
60	Kontribusi <i>owner</i> pada tahap pelaksanaan konstruksi proyek ini					
61	Keahlian memotivasi yang baik manager proyek/kontraktor mempengaruhi pelaksanaan proyek ini					
**62	Komitmen kontraktor dalam memenuhi biaya, waktu, dan mutu mempengaruhi pelaksanaan proyek ini					
*63	Metode pelelangan mempengaruhi proses konstruksi pada proyek ini					
*64	Metode pengadaan mempengaruhi proses konstruksi pada proyek ini					

*Dihilangkan setelah uji validitas dan uji reliabilitas

**Dihilangkan setelah EFA