

JURNAL TEKNIK SIPIL
MACCA

Analisis Keberhasilan Proyek Terhadap Pengaruh Project Manager pada Pembangunan *Guest House* di Kota Parepare

Andi Muhammad Ashad Sadiq¹, Rizki Ayu Saraswati²

¹Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Makassar,
Jl. Perintis Kemerdekaan No.9, Makassar, Sulawesi Selatan

²Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muslim Indonesia
Jl. Urip Sumoharjo KM 05 Makassar, Sulawesi Selatan

Email: ¹am_ashad_shadiq@uim-makassar.ac.id; ²rizkiayusaraswati@umi.ac.id

ABSTRAK

Kesuksesan proyek atau berhasilnya suatu proyek adalah satu hal yang diharapkan bisa tercapai, memperhitungkan semua persyaratan proyek dan memiliki sumber daya yang cukup agar semua kebutuhan tercukupi. Setiap proyek mempunyai tujuan untuk dicapai dan menggunakan tujuan tersebut sebagai acuan untuk mengukur kinerja, maka dibutuhkan seorang project manager yang handal dalam memimpin proyek. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi hubungan kompetensi seorang manajer proyek atas dasar beberapa aspek, diantaranya pengetahuan, keterampilan dan sikap terhadap keberhasilan proyek. Penelitian ini menggunakan metode pengambilan data yang dilakukan dengan survei dan menggunakan kuesioner. Responden dari penelitian ini adalah individu yang memiliki pengalaman di bidang konstruksi bangunan dan bertindak sebagai manajer proyek. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa variabel tersebut terbentuk dalam 11 faktor, hasil pengujian korelasi Pearso menunjukkan bahwa hanya ada 6 faktor yang terkait dengan keberhasilan proyek antara lain: Manajemen Komunikasi dan Lingkup, Manajemen Sumber Daya Manusia yang merupakan bagian dari pengetahuan; Kepemimpinan dan manajemen proyek, profesionalisme dan masalah manajemen sebagai bagian dari keterampilan; dan sikap tentang prioritas, dan tanggung jawab. Dari enam faktor tersebut menjadi variabel bebas dari analisis regresi linier berganda.

Kata kunci: Manager proyek, konstruksi gedung, kompetensi

ABSTRACT

A project is successful when it accomplishes all of its objectives, foresees all project requirements, and has enough resources to meet all demands. Every project has a set of objectives to fulfill, and by utilizing these objectives as a benchmark to assess performance, it requires a project manager who can be trusted to steer the project. The goal of this study is to determine a project manager's competency relationship based on a variety of factors, including knowledge, abilities, and attitudes toward project success. Data collection for this study was done through questionnaires and surveys. Project managers with experience in the building construction industry make up the study's respondents. The Pearso correlation test results indicate that only six factors communication, scope management, human resource management, which is part of knowledge, leadership and project management, professionalism and management issues, which are parts of skills, and attitudes about priorities and responsibilities are directly related to the success of the project. The analysis results indicate that these variables are formed into 11 factors. From a multiple linear regression analysis, each of these six variables is treated as an independent variable.

Keywords: Project manager skill, building construction, competence

1. Pendahuluan

Keberhasilan proyek adalah tujuan utama dari perusahaan yang didedikasikan untuk jasa konstruksi. Proyek yang dikatakan sukses mencerminkan pekerjaan kontraktor. Suatu proyek dikatakan berhasil jika proyek atau pekerjaan tersebut selesai tepat waktu bahkan lebih cepat dari rencana dengan biaya yang ekonomis, serta mutu atau kualitas yang baik. Hasil dari keberhasilan proyek tersebut akan meningkatkan citra perusahaan kontraktor (Setiawan & Ariadi, 2012).

Dalam pekerjaan konstruksi, terjadi proses transformasi sumber daya manusia (SDM) dan bahan material menjadi hasil kegiatan berupa pembangunan. Proses-proses yang termasuk rangkaian kegiatan tersebut pastinya melibatkan beberapa pihak, baik secara tidak langsung ataupun langsung. Peran seorang manajer proyek sangat penting dalam kondisi ini. Menjalankan proyek membutuhkan koordinasi dan komunikasi serta kerja tim dengan baik, karena menjalankan pekerjaan proyek bukan hanya dengan aspek teknis, tetapi bagaimana mengelola pekerja yang di pekerjakan. Komunikasi dan koordinasi dengan tim yang buruk, kurangnya dukungan terhadap manajemen adalah hal utama pada kegagalan proyek (Made, 2021).

Mencapai keberhasilan suatu proyek dipengaruhi oleh siapa dan bagaimana proyek itu dikelola. Manajer proyek adalah orang yang bertanggung jawab atas kegiatan manajemen proyek sehari-hari untuk kepentingan organisasi. Kewenangan proyek sepenuhnya berada di bawah naungan manajer proyek, yang bertindak sebagai perantara antara suatu proyek dan perusahaan, serta pemilik dari proyek (owner) untuk komunikasi dan koordinasi, sehingga sasaran dan tujuannya akan tercapai. Untuk menentukan seorang manajer proyek diperlukan pengetahuan teknis yang sesuai untuk ruang lingkup proyek yang dikerjakan dan mempunyai keahlian

dalam memecahkan masalah manajemen serta siap menyelesaikan dan menghadapi tantangan yang muncul dalam pelaksanaan proyek (Purbaya, 2021).

Maka dengan itu diperlukan seorang manager proyek yang bagus dan handal, yang mengetahui apa tugas dari sebagai project leader dan yang memiliki persyaratan yang diperlukan dalam proyek tersebut. Kompetensi dari seorang manajer proyek dapat diukur dalam 3 cara: pengetahuan atau wawasan, keterampilan atau pengalaman, dan berbakat (Putri, 2019).

Untuk itu, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menganalisis “Keberhasilan Proyek Terhadap Pengaruh Project Manager Pada Pembangunan *Guest House* di Kota Parepare”.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode teknik purposive sampling dan di uji menggunakan SPSS. dalam penelitian ini terdapat tahapan-tahapan pengujian, dalam tahapan tersebut, peneliti mengarahkan penelitian ini untuk mendapatkan arah dan tujuan, antara lain uji validitas, reabilitas, dan pilot test kuisisioner (Astana et al., 2019).

2.1 Data Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan data antara lain: data sekunder, data primer, yang didukung dengan data kuantitatif. Pengolahan data menggunakan aplikasi Microsoft excel, SPSS, dan Microsoft word bertujuan untuk menyelesaikan penelitian ini.

2.2 Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa tahapan yaitu:

1) Pengambilan Sampel

Cara Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Dimana sistem pengambilan sampel yang dilakukan dengan baik sehingga terukur dengan

penelitian yang terstruktur dimana pengambilan sampel dilakukan oleh beberapa orang yang sudah dipilih menurut karakteristik dan ciri-cirinya yang sudah ditentukan. Banyaknya sampel ditentukan sejumlah 6 kali dari semua jumlah variabel. Total variabel dalam penelitian ini sebanyak 35, dan semua total sampel yang didapat sejumlah 110 sampel.

2) Analisis Data dan Pengolahan

a) Uji Validitas

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana kevalidan alat ukur yang telah digunakan dalam suatu pengukuran dan apa saja yang telah diukur.

b) Uji Reliabilitas

Analisis ini dilaksanakan untuk mengetahui dan menentukan sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan obyek yang sama, dan menghasilkan data yang sama.

c) Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan metode statistik dengan tujuan memberi deskripsi atau gambaran terkait subjek penelitian berdasarkan variabel yang didapatkan dari kelompok subjek tertentu.

d) Analisis Faktor

Tujuan analisis ini yaitu untuk menemukan faktor yang dapat

menjelaskan korelasi atau hubungan antara beberapa indikator independen yang sedang diobservasi.

e) Analisis Regresi

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk menentukan hubungan suatu variabel dengan yang lainnya untuk melihat seberapa besar pengaruhnya.

f) Pilot Test Kuesioner

Pilot test adalah uji keefektifan instrumen survei (kuesioner) sebagai alat komunikasi antara peneliti dan responden.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini adalah orang yang memiliki pengalaman di bidang konstruksi selama minimal 3 tahun. Dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan jumlah total 110 responden. Responden yang ditujukan terdiri dari berbagai jenis, baik dari kategori usia, jenis kelamin, pendidikan, jabatan, dan juga lama bekerja. Peneliti tidak mengukur pasti berapa persentase yang harus digunakan dalam penentuan responden, peneliti langsung memilih sesuai kriteria yang sudah ditentukan (Kiranasari et al., 2020).

Tabel 1 Komposisi karakteristik responden

Pendidikan		Jabatan		Pengalaman Bekerja		Usia	
Tingkat	Jml	Tingkat	Jml	Thn	Jml	Thn	Jml
S2	1	Direktur	1	0-5	1	25-30	1
S1	1	Project Manajer	1	6-10	1	31-45	1
S1	2	Site Manager	2	11-15	2	46-50	2
S1	1	Site Engineer	1	>15	1	>50	1
S1&D3	5	Operasional	5	0-5	5	25-30	5
SMA	100	Pekerja	100	6-10	100	25-45	100
Total	110	Total	110	Total	110	Total	110

3.2. Pilot Test Kuesioner

Daftar sampel pilot test dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2 Daftar orang sebagai sampel pilot test

Nama	Jabatan	Pengalaman Bekerja (Thn)
Responden 1	Direktur	5
Responden 2	Project Manager	8
Responden 3	Site Manager	15
Responden 4	Site Manager	12
Responden 5	Site Engineer	18
Responden 6	Operasional	3
Responden 7	Operasional	5
Responden 8	Pekerja	6
Responden 9	Pekerja	8
Responden 10	Pekerja	20

Selama pilot test berlangsung, brainstorming dilakukan kepada semua responden, 8 dari 20 orang mengatakan bahwa kuesioner mempunyai pertanyaan dengan maksud serupa, serta variabel yang serupa sehingga pertanyaan pada kuesioner dinilai berlebihan dan sia-sia. Sebelum memperbaiki kuesioner berdasarkan masukan dari responden, peneliti melangkah ke tahap berikutnya yakni pengujian validitas dan reliabilitas dengan menggunakan program SPSS.

3.3. Hasil Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Pengujian dilakukan hanya pada variabel X1, yaitu knowledge dengan total sampel = 20, taraf signifikansi = 5% dan r tabel = 0,633. hasil uji validitas variabel X1 yaitu banyak poin soal pada kuesioner tidak valid, akan tetapi hasil pengujian reliabilitas kuesioner tersebut dinyatakan reliabel, hal ini disimpulkan berdasarkan nilai cronbach's alpha tertinggi yakni 0,932. Maka dengan itu, peneliti melakukan perbaikan kuesioner dan menguji kembali validitas dan reliabilitasnya. Kemudian kuesioner dibagikan kepada 48 responden dengan melihat r tabel yaitu jumlah sampel responden = 48 dan taraf signifikansi sebesar 5% = 0,293.

Pengujian validitas dan reliabilitas kuesioner kedua menghasilkan beberapa pertanyaan pada kuesioner masih belum valid, akan tetapi cronbach's alpha dinilai tinggi sehingga kuesioner dikatakan reliabel. Peneliti kembali melakukan perbaikan kuesioner mengikuti saran dan kritik responden, sehingga ada dari variabel X1, variabel X2 serta variabel X3 dan soal dihilangkan dan diperbaiki. Untuk memperbaiki kuisisioner, bukan hanya untuk meninjau hasil dari nilai validitas dan juga reliabilitas setiap pertanyaan, tapi juga dengan mempertimbangkan nilai mean atau rata-rata untuk poin pertanyaan. Walaupun dengan poin pertanyaan pada kuesioner dikatakan tidak valid, namun nilai rata-rata > 3 sehingga tidak akan diganti dan dihilangkan, bahkan digabungkan dengan soal yang serupa maksudnya. Dengan nilai kuesioner Cronbach Alpha yang tinggi, kuesioner dapat dinyatakan konsisten. Untuk kuesioner yang sudah dirampungkan setelah melewati proses perbaikan sebanyak dua kali, akan dibagikan kepada 200 responden, dengan harapan semakin banyak jumlah yang disebarkan dengan tingkat signifikansi 5% maka nilai r hasil validitas dan reliabilitas akan lebih tinggi.

3.4. Analisis Deskriptif

Jawaban dari responden tentang pertimbangan kompetensi seorang manajer proyek dari segi pengetahuan atau knowledge antara 'sangat setuju' dan 'setuju'. Maka dapat ditarik kesimpulan, responden sangat setuju jika seorang project manager merupakan seorang Magister Teknik dan mempunyai pengalaman kerja minimal 3 tahun dan telah banyak menangani proyek. Seorang *project manager* harus mampu menguasai pengetahuan mengenai *scope management*, dan *time management*.

Responden menyatakan sangat setuju jika seorang project manager dapat membuat rencana dan mengatur anggaran biaya proyek dengan Menyusun estimasi dan anggaran belanja proyek. Menguasai manajemen kualitas baik dari merencanakan mutu atau kualitas, menentukan kebijakan dari segi material dan alat serta pengujian dari kelayakan kualitas atau mutu material dan kelayakan alat.

Responden juga sangat setuju bahwa seorang manajer proyek dapat mengelola risiko yang kemungkinan muncul dalam pelaksanaan proyek dengan mengembangkan strategi manajemen fisik dan seorang manajer proyek dapat membangun hubungan yang baik dan menjaga komunikasi dengan pemangku kepentingan.

Analisis deskriptif terhadap variabel keterampilan, bahwa jawaban narasumber mengenai pemilihan manajer proyek dilihat dari keterampilan sebagai salah satu keterampilan yang disepakati dan di setujui. Responden sangat setuju bahwa pimpinan adalah keterampilan yang dimiliki oleh manajer proyek, kepemimpinan adalah kemampuan untuk mengelola tim atau kelompok, memberi arahan kepada tim untuk bergerak dalam pencapaian tujuan pekerjaan proyek. Seseorang manajer proyek seharusnya mempunyai pengalaman dalam pemecahan masalah, baik dari segi teknis

ataupun non-teknis, dapat menyelesaikan masalah yang ada dalam proyek dan memberikan solusi terhadap masalah tersebut.

Responden sangat setuju bahwa seorang manajer proyek sebaiknya menguasai kode etik sebagai project leader, berinovasi dan membangun kapasitasnya untuk mampu bersaing di bidangnya. Seorang manajer proyek harus menguasai manajemen proyek, karena berkaitan dengan menguasai perencanaan, organisasi, manajemen, pelaksanaan dan pengendalian proyek. dapat menguasai perubahan manajemen, menganalisa dampak terhadap perubahan tersebut mulai dari segi biaya maupun waktu, serta mampu membuat keputusan perlu atau tidaknya perubahan.

Analisis deskriptif variabel sikap, responden juga sangat setuju apabila seorang manajer proyek memiliki perilaku dan sikap seperti bekerja dengan keras, memiliki rasa percaya diri, mempunyai motivasi semangat bekerja, merasa yakin dan optimis, ingin belajar hal yang baru, bertanggung jawab sebagai manajer proyek serta memiliki sikap teguh dalam menghadapi semua masalah.

Analisis deskriptif terhadap variabel keberhasilan pekerjaan atau proyek, responden sangat setuju bahwa keberhasilan suatu proyek adalah biaya proyek dinilai kompetitif, proyek diterima oleh pemilik, dan tentu saja perusahaan akan mendapatkan keuntungan dari proyek tersebut. Dari segi kualitas, pemenuhan persyaratan teknis proyek yang dituangkan dalam perjanjian kontrak yang ditandatangani, serta kinerja kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di lingkungan proyek, merupakan indikator keberhasilannya. Ketika proyek selesai sesuai dengan rencana pelaksanaan proyek (tepat waktu), dan tidak ada kendala berarti selama pelaksanaan proyek, responden setuju bahwa proyek berhasil dalam hal waktu.

3.5. Analisis Faktor

Analisis faktor akan dilakukan pada tiga variabel bebas yaitu pengetahuan, keterampilan dan bakat. Setelah melakukan analisis faktor dengan menggunakan SPSS, maka terbentuk variabel pengetahuan menjadi 6 faktor

yaitu Knowledge 1 (K1), Knowledge 2 (K2), Knowledge 3 (K3), Knowledge 4 (K4), Knowledge 5 (K5), dan Knowledge 6 (K6). Hasil uji KMO dan Barlett's pada poin knowledge dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Hasil uji KMO dan Barlett's

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	0,767
Approx. Chi-Square	1,525E3
Bartlett's Test of Sphericity	
df	253
Sig.	0,000

Dari tabel di atas, nilai KMO 0,767 yang lebih besar dari 0,5, oleh karena itu variabel yang terlihat dapat didekomposisi. Dan nilai Sig menunjukkan $0 < 0,05$ yang artinya korelasi antar variabel yang menjadi faktor dapat ditunjukkan oleh variabel yang terkandung di dalamnya, dan analisis faktor adalah wajar.

Knowledge

- K1: kemampuan manajer proyek untuk berkomunikasi dan mempunyai kemampuan sebagai manajer proyek untuk memastikan bahwa bidang pekerjaan pada proyek terpenuhi, itulah sebabnya K1 berubah nama menjadi Manajemen Komunikasi dan Lingkup.
- K2: Kemampuan Manajer Proyek dalam mengatur waktu dan kemampuan membuat Rencana Anggaran Biaya (RAB), sehingga nama baru K2 menjadi Manajemen Biaya dan waktu.
- K3: Tingkat pendidikan manajer proyek adalah sarjana teknik sipil atau bisa juga magister teknik sipil dengan pengalaman bekerja di bidang konstruksi, seperti jalan, jembatan, atau bendungan. Nama K3 menjadi berpengalaman dan pendidikan.
- K4: kemampuan manajer proyek untuk menguasai manajemen pemangku kepentingan seperti dengan menjaga hubungan kepada pemangku

kepentingan dan bisa menjalankan strategi dalam mengelola resiko yang kemungkinan akan muncul selama proyek. Nama K4 telah menjadi Pemangku Kepentingan dan Manajemen Risiko.

- K5: menguasai project manager manajemen pembelian yaitu dapat melakukan proses pemilihan barang dan jasa, serta menguasai manajemen integrasi. K5 menjadi Akuisisi dan Manajemen Integrasi.
- K6: kecakapan manajer proyek dalam manajemen sumber daya manusia, yaitu mampu menggunakan SDM yang berkualitas. Dan K6 menjadi Manajemen Sumber Daya Manusia.

Skill

SK1 terdiri dari: Pengalaman manajer proyek dalam membimbing tim, dalam mengelola dan mengelola tim, dalam menyelesaikan masalah teknis maupun non teknis. Menguasai kode etik dan berinovasi dengan pengembangan keterampilan. Kuasai keseluruhan pekerjaan atau manajemen proyek dan manajemen perubahan dengan menganalisis dampak perubahan ini pada proyek. Dan SK1 disebut Kepemimpinan dan Manajemen Proyek.

SK2 terdiri dari: pengalaman manajer proyek dalam menentukan perubahan skala prioritas dan mampu mengambil keputusan tentang apa yang harus diubah

dan apa yang tidak. Mampu menangani permasalahan yang muncul pada saat proyek dilaksanakan dan mengetahui dari mana sumber permasalahan tersebut berasal. SK2 disebut Profesionalisme dan Manajemen Masalah.

SK3 terdiri dari: pengalaman manajer proyek dalam mendefinisikan proyek, pemantauan dan pengendalian proyek, pengalaman manajer proyek dalam pengendalian masalah yang muncul dan dalam pengetahuan tentang solusi yang memadai untuk masalah tersebut. Dan untuk SK3 namanya *Project Definition and Resolution Project*.

Attitude

AT1 terdiri dari: kepedulian dan perilaku seorang manajer proyek yang bertanggung jawab, yakin, saya tahu, tidak jika saya menyewa lebih, selalu antusias bekerja, optimis, memulai inisiatif, bekerja sepanjang waktu dan bersedia melakukan sesuatu yang baru.

AT1 jika chiama Responsabilita.

AT2 terdiri dari: seorang manajer proyek mereka yang mempunyai mimpi dan ambisi jangan remehkan pekerjaan dan tahu prioritas. AT2 jika chiama Sogni e Priorit.

Keberhasilan proyek

Variabel bebas yang memiliki nilai SK2 terbesar, lagi-lagi seorang manajer proyek profesional dengan ahli dalam mengelola masalah, menyusul variabel terbesar kedua dan K6, mengetahui dan menstandarisasikan pengelolaan tawa, pada pos ketiga dengan variabel AT1, lagi Tanggung jawab dan kepedulian dan perilaku seorang manajer proyek. Di pos keempat c'è AT2, yang merupakan manajer proyek yang memiliki mimpi dan ambisi dan non-sottovaluta il lavoro, pada pos kelima c'è la variabel K4, saya menyetujui pendaftaran manajer proyek untuk pengelolaan pemangku kepentingan dan manajemen risiko. Urutan terakhir adalah variabel SK1, yang merupakan pengalaman seorang manajer proyek untuk seberapa besar ia

mengatur kepemimpinan dan manajemen proyek.

4. Penutup

Dalam penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan:

Laporan kompetensi seorang Manajer Proyek didasarkan pada tiga aspek, yaitu pengetahuan, keterampilan dan bakat untuk keberhasilan suatu proyek konstruksi bangunan. Hasil analisis korelasi Pearson menunjukkan bahwa dari sebelas variabel independen, terdapat enam yang terkait dengan keberhasilan proyek, termasuk manajemen komunikasi dan jangkauan, manajemen sumber daya manusia (SDM), kepemimpinan dan manajemen proyek, masalah profesionalisme dan manajemen, tanggung jawab, impian dan prioritas.

- 1) Pada saat yang sama terdapat 6 variabel independen yang memberi pengaruh signifikan terhadap berhasilnya suatu proyek. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji korelasi atau hubungan berganda yang menunjukkan bahwa nilai $0.034 < 0.05$. Dapat dikatakan bahwa kompetensi manajer proyek memiliki pengaruh terhadap berhasilnya suatu proyek.
- 2) Pengaruh kompetensi manajer proyek terhadap berhasilnya suatu proyek terlihat tidak terlalu besar, sebagaimana terdapat pada tabel summaryb, dengan nilai R square ditetapkan pada 0,08. Keenam variabel memiliki pengaruh hanya 92% pada varians (naik dan turun) keberhasilan proyek sebesar 92% independen dan turun dari variabel lainnya.

Daftar Pustaka

Astana, I. N. Y., Dharmayanti, G. A. P. C., & Delaranto, V. B. (2019). Analisis Keberhasilan Pengembangan Proyek Properti Komersial Bangunan Campuran. *Jurnal Spektran*, 4(1), 65–74.

- Kiranasari, R. W., Soemitro, R. A. A., Suprayitno, H., & Budianto, H. (2020). Penentuan faktor bagi analisis faktor keberhasilan proyek preservasi jalan skema Long Segment. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 4(2).
- Made, A. M. P. N. L. (2021). Hubungan Komitmen Manajer Proyek Terhadap Keberhasilan Proyek Konstruksi Gedung di Wilayah Perkotaan Sarbagita. *Jurnal Ilmiah Telsinas Elektro, Sipil Dan Teknik Informasi*, 4(1), 1–5.
- Purbaya, S. E. (2021). Identifikasi faktor penentu keberhasilan proyek konstruksi gedung bertingkat pada masa pandemi. *SKRIPSI-2021*.
- Putri, M. K. (2019). *Pengaruh Rantai Pasok Peralatan Terhadap Keberhasilan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Di Wilayah Surakarta Menggunakan Regresi Linier Berganda*.
- Setiawan, T. H., & Ariadi, T. (2012). Indikator Keberhasilan Proyek Pembangunan Bangunan Gedung Yang Dipengaruhi Faktor Internal Site Manager. *Jurnal Teknik Sipil*, 11(2).