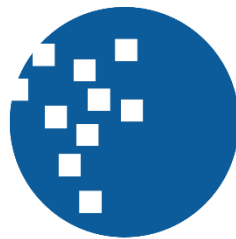


**ANALISIS *PRE-IMPLEMENTATION* ERP MODUL *PROJECT*
MANAGEMENT DAN REKOMENDASI SISTEM PADA PT
GRAHA BERLIAN UTAMA**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

SKRIPSI

Mettadewi

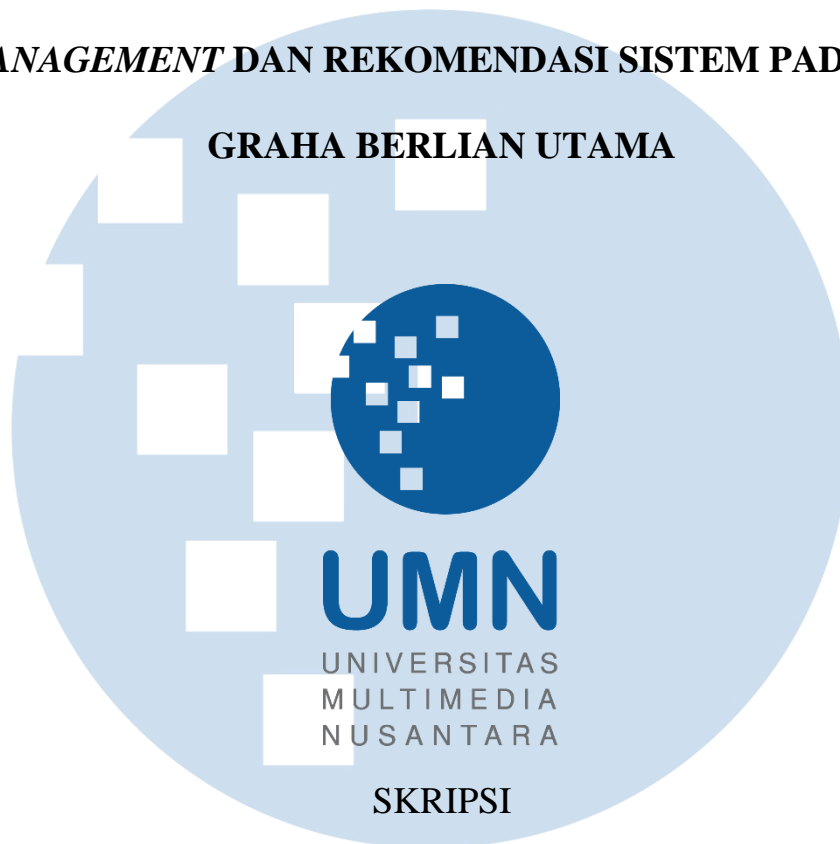
0000045973

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2024**

ANALISIS *PRE-IMPLEMENTATION* ERP MODUL *PROJECT*

***MANAGEMENT* DAN REKOMENDASI SISTEM PADA PT**

GRAHA BERLIAN UTAMA



SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Mettadewi

00000045973

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2024

i

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Mettadewi
Nomor Induk Mahasiswa : 00000045973
Program Studi : Sistem Informasi

Skripsi dengan judul:

ANALISIS PRE-IMPLEMENTATION ERP MODUL PROJECT MANAGEMENT DAN REKOMENDASI SISTEM PADA PT GRAHA BERLIAN UTAMA

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk Tugas Akhir yang telah saya tempuh.

Tangerang, 15 Mei 2024



Mettadewi

UMI
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

**ANALISIS *PRE-IMPLEMENTATION* ERP MODUL *PROJECT MANAGEMENT*
DAN REKOMENDASI SISTEM PADA PT GRAHA BERLIAN UTAMA**

Oleh

Nama : Mettadewi
NIM : 00000045973
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Selasa, 28 Mei 2024

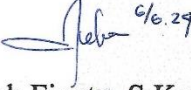
Pukul 08.00 s.d 10.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan pengujian sebagai berikut.

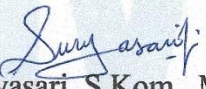
Ketua Sidang

Penguji


Melissa Indah Fianty, S.Kom., MMSI.
0313019201


Monika Evelin Johan, S.Kom., M.M.S.I.
0327059501

Pembimbing


Suryasari, S.Kom., M.T.
0323088301

Ketua Program Studi Sistem Informasi


Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mettadewi
NIM : 00000045973
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : S1
Judul Karya Ilmiah : Analisis *Pre-implementation* ERP Modul *Project Management* dan Rekomendasi Sistem pada PT Graha Berlian Utama

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia:

Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya ke dalam repositori Knowledge Center sehingga dapat diakses oleh Sivitas Akademika UMN/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial. Saya tidak akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.

Saya tidak bersedia mempublikasikan hasil karya ilmiah ini ke dalam repositori Knowledge Center, dikarenakan: Dalam proses pengajuan penerbitan ke dalam jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*)*.

Tangerang, 28 Mei 2024

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA


Mettadewi

* Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk dipublikasikan ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya penulisan Skripsi ini dengan judul: “Analisis *Pre-implementation* ERP Modul *Project Management* dan Rekomendasi Sistem pada PT Graha Berlian Utama” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Sistem Informasi pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Ibu Suryasari, S.Kom., M.T., sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya skripsi ini.
5. Keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan saya yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan.

Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat dan berguna, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 15 Mei 2024

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Mettadewi

ANALISIS *PRE-IMPLEMENTATION* ERP MODUL *PROJECT MANAGEMENT* DAN REKOMENDASI SISTEM PADA PT GRAHA BERLIAN UTAMA

Mettadewi

ABSTRAK

ERP merupakan salah satu komponen penting dalam kesuksesan maupun kelancaran proses bisnis perusahaan karena dapat meningkatkan pembagian informasi melalui integrasi sistem. PT Graha Berlian Utama merupakan perusahaan pengembang properti dan konstruksi yang sebagian besar aktivitas bisnisnya masih dilakukan secara konvensional. Proses manual rentan terhadap kesalahan manusia dan ketidakakuratan data. Sistem ERP dapat meningkatkan efisiensi dari aktivitas bisnis perusahaan, namun untuk implementasi yang lancar dibutuhkan penilaian kesiapan yang matang. Penilaian kesiapan dilakukan menggunakan *framework ERP readiness assessment model* dengan empat kategori penilaian yakni *processes, people, organizational, dan technology* melalui penyebaran kuesioner kepada karyawan perusahaan. Setelah dianalisis menggunakan teknik *descriptive statistic*, masih banyak yang belum siap dengan penerapan sistem. Namun aktivitas manajemen proyek perusahaan masih dapat ditingkatkan melalui pembuatan prototipe antarmuka rekomendasi sistem ERP modul *project management*. Prototipe dirancang menggunakan metode *waterfall* untuk membuat sistem berbasis *website* dan *critical path method* sebagai acuan pembuatan fitur-fiturnya. Prototipe antarmuka yang telah selesai dibuat akan diberikan kepada pihak perusahaan untuk menerima *feedback*. Setelah dievaluasi, karyawan dan *user* perusahaan menilai bahwa prototipe UI mudah digunakan dan dapat membantu mengoptimalkan aktivitas manajemen proyek konstruksi perusahaan. Walaupun perusahaan dinilai belum siap dalam menerapkan sistem ERP, namun desain prototipe antarmuka rekomendasi sistem masih cukup *user-friendly* sehingga dapat digunakan untuk menyederhanakan proses bisnis perusahaan.

Kata kunci: Industri Konstruksi, Manajemen Proyek, Penilaian Kesiapan, Pra-Implementasi ERP, Prototipe

**ANALYSIS OF ERP PRE-IMPLEMENTATION PROJECT
MANAGEMENT MODULE AND SYSTEM RECOMMENDATION
AT PT GRAHA BERLIAN UTAMA**

Mettadewi

ABSTRACT (English)

ERP is an important component in the success and smooth running of a company's business processes because of its ability to improve information sharing through system integration. PT Graha Berlian Utama is a property developer and construction company whose business activities are still carried out conventionally. Manual processes are prone to human error and data inaccuracies. An ERP system can increase the efficiency of a company's business activities, but smooth implementation requires a thorough readiness assessment. Readiness assessment is carried out using the ERP readiness assessment model framework with four assessment categories, namely processes, people, organizational and technology through distributing questionnaires to the company's employee. After being analyzed using descriptive statistical techniques, many are still not ready to implement the system. However, the company's project management activities can still be improved through prototyping the interface of ERP system recommendation for project management module. The prototype was designed using the waterfall method to create a website-based system and the critical path method as a reference for creating its features. The interface prototype that has been completed will be given to the company to receive feedback. After evaluation, company employees and users assessed that the UI prototype was easy to use and could help optimize the company's construction project management activities. Even though the company is considered not yet ready to implement an ERP system, the prototype design of the system recommendation interface is still user-friendly enough that it can be used to simplify the company's business processes.

Keywords: *Construction Industry, ERP Pre-implementation, Project Management, Prototype, Readiness Assessment*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT (English)</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Tujuan Penelitian	5
1.4.2 Manfaat Penelitian	5
1.5 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Teori tentang Topik Skripsi	12
2.2.1 <i>Enterprise Resource Planning</i>	12
2.2.2 <i>Pre-implementation</i>	14
2.2.3 <i>Project Management</i>	16
2.2.4 <i>Prototype</i>	19
2.2.5 <i>Unified Modelling Language</i>	20
2.3 Teori tentang <i>Framework</i> dan Metodologi yang digunakan	23
2.3.1 <i>ERP Readiness Assessment</i>	23
2.3.2 Metodologi Manajemen Proyek	25
2.3.3 Metodologi Pengembangan Sistem	26
2.3.4 Metode Pengumpulan Data	27

2.3.5	Skala Likert	28
2.3.6	<i>Descriptive Statistics</i>	29
2.4	Teori tentang <i>Software</i> yang digunakan	31
2.4.1	Google Form	31
2.4.2	Figma.....	31
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	32
3.2	Metode Penelitian.....	33
3.2.1	Alur Penelitian	33
3.2.2	Metode Manajemen Proyek.....	34
3.2.3	Metode Pengembangan Sistem	36
3.3	Variabel Penelitian.....	37
3.4	Teknik Pengumpulan Data	37
3.5	Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV	ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN	39
4.1	Analisis Masalah dan Kebutuhan Penelitian.....	39
4.1.1	Proses Bisnis	39
4.1.2	Hasil ERP <i>Readiness Assessment</i>	41
4.1.3	Kebutuhan Sistem	75
4.2	Perancangan Rekomendasi Sistem.....	78
4.2.1	Pemodelan Sistem	78
4.2.2	Perancangan <i>Database</i>	91
4.2.3	Perancangan Antarmuka	96
4.3	Evaluasi dan <i>Feedback</i>	119
4.4	Analisis Hasil dan Diskusi	122
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	123
5.1	Simpulan.....	123
5.2	Saran.....	124
DAFTAR PUSTAKA	126
LAMPIRAN	132

DAFTAR TABEL

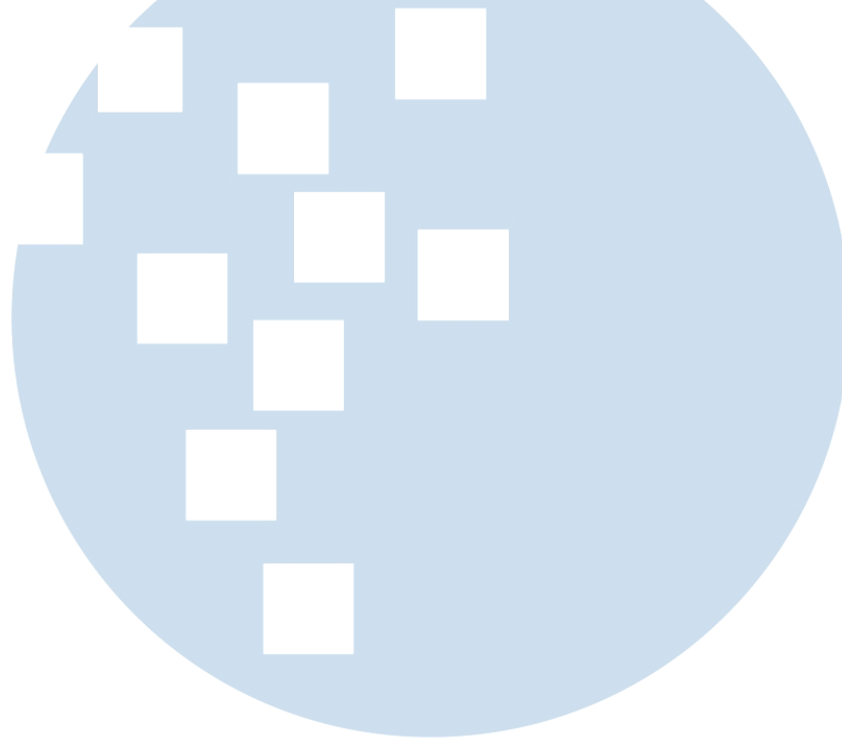
Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu	7
Tabel 3. 1 Perbandingan Metodologi Manajemen Proyek.....	35
Tabel 3. 2 Perbandingan Metodologi Pengembangan Sistem.....	36
Tabel 4. 1 Pernyataan Kuesioner (ERP Readiness Assessment Model).....	41
Tabel 4. 2 Data Karakteristik Responden	44
Tabel 4. 3 Statistik Mean, Median, & Mode (Aspek Processes)	64
Tabel 4. 4 Statistik SD, SV, & SE (Aspek Processes)	65
Tabel 4. 5 Statistik Range, Min, Max, Sum, & Count (Aspek Processes).....	65
Tabel 4. 6 Statistik Kurtosis & Skewness (Aspek Processes).....	66
Tabel 4. 7 Statistik Mean, Median, & Mode (Aspek People)	67
Tabel 4. 8 Statistik SD, SV, & SE (Aspek People).....	67
Tabel 4. 9 Statistik Range, Min, Max, Sum, & Count (Aspek People)	68
Tabel 4. 10 Statistik Kurtosis & Skewness (Aspek People)	68
Tabel 4. 11 Statistik Mean, Median, & Mode (Aspek Organizational)	69
Tabel 4. 12 Statistik SD, SV, & SE (Aspek Organizational).....	70
Tabel 4. 13 Statistik Range, Min, Max, Sum, & Count (Aspek Organization)	70
Tabel 4. 14 Statistik Kurtosis & Skewness (Aspek Organizational)	71
Tabel 4. 15 Statistik Mean, Median, & Mode (Aspek Technology).....	72
Tabel 4. 16 Statistik SD, SV, & SE (Aspek Technology).....	73
Tabel 4. 17 Statistik Range, Min, Max, Sum, & Count (Aspek Technology)	73
Tabel 4. 18 Statistik Kurtosis & Skewness (Aspek Technology)	74
Tabel 4. 19 Fitur Sistem dan Hak Akses Pengguna	76
Tabel 4. 20 Use Case Scenario: Mengelola Proyek	79
Tabel 4. 21 Use Case Scenario: Mengunggah Dokumen Desain Awal.....	80
Tabel 4. 22 Use Case Scenario: Menyetujui Shop Drawing.....	80
Tabel 4. 23 Use Case Scenario: Mengelola Tugas.....	80
Tabel 4. 24 Use Case Scenario: Mengunggah Dokumen Desain Akhir	81
Tabel 4. 25 Spesifikasi Tabel User	91
Tabel 4. 26 Spesifikasi Tabel Document	92
Tabel 4. 27 Spesifikasi Tabel Project.....	92
Tabel 4. 28 Spesifikasi Tabel Task	93
Tabel 4. 29 Spesifikasi Tabel Risk.....	93
Tabel 4. 30 Spesifikasi Tabel Budgeting	94
Tabel 4. 31 Spesifikasi Tabel Expense	94
Tabel 4. 32 Spesifikasi Tabel Resource	95
Tabel 4. 33 Hasil Kuesioner terkait Feedback Prototipe UI Sistem	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 ERP Implementation Phase	14
Gambar 2. 2 Fase Project Management Life Cycle	17
Gambar 2. 3 Use Case Diagram Symbol	21
Gambar 2. 4 Activity Diagram Symbol	22
Gambar 2. 5 Class Diagram Symbol.....	23
Gambar 2. 6 Komponen ERP Readiness Assessment Model	24
Gambar 2. 7 Contoh Likert scale	29
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	33
Gambar 4. 1 Hasil Kuesioner Aspek Processes Pernyataan 1	45
Gambar 4. 2 Hasil Kuesioner Aspek Processes Pernyataan 2	45
Gambar 4. 3 Hasil Kuesioner Aspek Processes Pernyataan 3	46
Gambar 4. 4 Hasil Kuesioner Aspek Processes Pernyataan 4	46
Gambar 4. 5 Hasil Kuesioner Aspek Processes Pernyataan 5	47
Gambar 4. 6 Hasil Kuesioner Aspek Processes Pernyataan 6	47
Gambar 4. 7 Hasil Kuesioner Aspek Processes Pernyataan 7	48
Gambar 4. 8 Hasil Kuesioner Aspek Processes Pernyataan 8	48
Gambar 4. 9 Hasil Kuesioner Aspek Processes Pernyataan 9	49
Gambar 4. 10 Hasil Kuesioner Aspek People Pernyataan 1	49
Gambar 4. 11 Hasil Kuesioner Aspek People Pernyataan 2	50
Gambar 4. 12 Hasil Kuesioner Aspek People Pernyataan 3	50
Gambar 4. 13 Hasil Kuesioner Aspek People Pernyataan 4	51
Gambar 4. 14 Hasil Kuesioner Aspek People Pernyataan 5	52
Gambar 4. 15 Hasil Kuesioner Aspek People Pernyataan 6	52
Gambar 4. 16 Hasil Kuesioner Aspek People Pernyataan 7	53
Gambar 4. 17 Hasil Kuesioner Aspek People Pernyataan 8	53
Gambar 4. 18 Hasil Kuesioner Aspek Organizational Pernyataan 1	54
Gambar 4. 19 Hasil Kuesioner Aspek Organizational Pernyataan 2	54
Gambar 4. 20 Hasil Kuesioner Aspek Organizational Pernyataan 3	55
Gambar 4. 21 Hasil Kuesioner Aspek Organizational Pernyataan 4	55
Gambar 4. 22 Hasil Kuesioner Aspek Organizational Pernyataan 5	56
Gambar 4. 23 Hasil Kuesioner Aspek Organizational Pernyataan 6	57
Gambar 4. 24 Hasil Kuesioner Aspek Organizational Pernyataan 7	57
Gambar 4. 25 Hasil Kuesioner Aspek Organizational Pernyataan 8	58
Gambar 4. 26 Hasil Kuesioner Aspek Organizational Pernyataan 9	58
Gambar 4. 27 Hasil Kuesioner Aspek Organizational Pernyataan 10	59
Gambar 4. 28 Hasil Kuesioner Aspek Technology Pernyataan 1	59
Gambar 4. 29 Hasil Kuesioner Aspek Technology Pernyataan 2	60
Gambar 4. 30 Hasil Kuesioner Aspek Technology Pernyataan 3	60
Gambar 4. 31 Hasil Kuesioner Aspek Technology Pernyataan 4	61
Gambar 4. 32 Hasil Kuesioner Aspek Technology Pernyataan 5	61
Gambar 4. 33 Hasil Kuesioner Aspek Technology Pernyataan 6	62

Gambar 4. 34 Hasil Kuesioner Aspek Technology Pernyataan 7	62
Gambar 4. 35 Hasil Kuesioner Aspek Technology Pernyataan 8	63
Gambar 4. 36 Hasil Kuesioner Aspek Technology Pernyataan 9	63
Gambar 4. 37 Use Case Diagram	78
Gambar 4. 38 Activity Diagram proses Mengelola Proyek	82
Gambar 4. 39 Activity Diagram proses Unggah Dokumen Awal	83
Gambar 4. 40 Activity Diagram proses Menyetujui Shop Drawing	84
Gambar 4. 41 Activity Diagram proses Mengelola Tugas (User PS)	85
Gambar 4. 42 Activity Diagram proses Mengelola Tugas (User SP)	87
Gambar 4. 43 Activity Diagram proses Unggah Dokumen Akhir (User PS)	88
Gambar 4. 44 Activity Diagram proses Unggah Dokumen Akhir (User SP)	89
Gambar 4. 45 Class Diagram	90
Gambar 4. 46 Entity Relationship Diagram dari database	91
Gambar 4. 47 User Flow	96
Gambar 4. 48 Halaman Login	97
Gambar 4. 49 Halaman Dokumen Desain (User AE)	98
Gambar 4. 50 Pop-up Unggah 3 Dokumen Pertama	99
Gambar 4. 51 Pop-up Unggah Shop Drawing	99
Gambar 4. 52 Halaman Dokumen Desain Setelah Dokumen Awal Terunggah .	100
Gambar 4. 53 Tampilan untuk Approval Shop Drawing	101
Gambar 4. 54 Pop-up Tolak Shop Drawing	101
Gambar 4. 55 Tampilan Status Shop Drawing Ditolak	102
Gambar 4. 56 Tampilan Pop-up Shop Drawing Disetujui	103
Gambar 4. 57 Tampilan Status Shop Drawing Disetujui	103
Gambar 4. 58 Halaman Beranda	104
Gambar 4. 59 Halaman Proyek	104
Gambar 4. 60 Pop-up Tambah Proyek	105
Gambar 4. 61 Halaman Detail Proyek	106
Gambar 4. 62 Pop-up Edit Proyek	106
Gambar 4. 63 Pop-up Tambah Risiko	107
Gambar 4. 64 Pop-up Edit Risiko	108
Gambar 4. 65 Halaman Visualisasi Jalur Kritis	108
Gambar 4. 66 Halaman Penganggaran	109
Gambar 4. 67 Pop-up Tambah Anggaran	110
Gambar 4. 68 Pop-up Edit Anggaran	110
Gambar 4. 69 Halaman Detail Tugas	111
Gambar 4. 70 Pop-up Tambah Tugas	112
Gambar 4. 71 Pop-up Edit Tugas	112
Gambar 4. 72 Tampilan Fitur Notifikasi Reminder	113
Gambar 4. 73 Halaman Pengeluaran	114
Gambar 4. 74 Pop-up Tambah Pengeluaran	114
Gambar 4. 75 Pop-up Edit Pengeluaran	115
Gambar 4. 76 Pop-up Filter Laporan	116

Gambar 4. 77 Halaman Laporan Proyek.....	116
Gambar 4. 78 Halaman Dokumen Desain (User PS dan SP).....	117
Gambar 4. 79 Pop-up Unggah As Built Drawing	118
Gambar 4. 80 Halaman Dokumen Desain Setelah Dokumen Akhir Terunggah	118



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Transkrip Wawancara.....	132
Lampiran B Dokumentasi Wawancara.....	137
Lampiran C Google Form Kuesioner.....	138
Lampiran D Link Figma Prototipe UI.....	144
Lampiran E Formulir Bimbingan Skripsi.....	145
Lampiran F Hasil Turnitin.....	146



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA