

## DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
BUKTI BEBAS PLAGIASI.....	vi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xviii
CATATAN REVISI DOKUMEN .....	xix
INTISARI.....	xx
ABSTRACT.....	xxi
RINGKASAN EKSEKUTIF.....	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
BAB 2 DASAR TEORI PENDUKUNG .....	2
2.1 Sistem Informasi .....	2
2.2 Website .....	2
2.3 Aplikasi Berbasis Web .....	3
2.3.1 Komponen Aplikasi pada Sisi <i>Client</i> .....	3
2.3.2 Komponen Aplikasi pada Sisi Server .....	5
2.3.3 <i>Backend</i> dan <i>Frontend</i> .....	5
2.3.4 <i>Framework</i> dan <i>Library</i> .....	6
2.4 <i>Database Management System</i> (DBMS).....	6
2.5 <i>Project Management</i> .....	6
2.6 <i>Design Thinking</i> .....	6
2.7 <i>Software Development Life Cycle</i> (SDLC) .....	7
2.7.1 Metode <i>Waterfall</i> .....	7
2.7.2 Metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	8
2.8 <i>Performance Testing</i> .....	8
2.9 <i>Functional Testing</i> .....	11
2.10 <i>Usability Testing</i> .....	11
BAB 3 ANALISIS STUDI PUSTAKA KUNCI DAN PEMILIHAN METODE .....	13
3.1 Analisis Sistem Informasi dengan Fungsi Serupa.....	13
3.1.1 Google Classroom .....	13

3.1.2	Microsoft Teams .....	13
3.1.3	Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Web pada PT. Seatech Infosys .....	13
3.2	Analisis Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	14
3.2.1	Metode <i>Rapid Application Development</i> .....	14
3.2.2	Metode <i>Waterfall</i> .....	14
3.2.3	Metode <i>Agile</i> .....	14
3.3	Pemilihan Metode .....	15
BAB 4	DETAIL IMPLEMENTASI .....	17
4.1	Luaran <i>Capstone Project</i> beserta Spesifikasinya .....	17
4.2	Batasan Masalah .....	18
4.3	Detail Rancangan .....	19
4.3.1	Rancangan Umum Sistem .....	19
4.3.2	Perbandingan dengan Sistem Informasi pada Dokumen C251 .....	23
4.3.3	Fitur Membantu Peneliti dan Mitra Mencari <i>Partner</i> Proyek .....	25
4.3.4	Fitur Melihat Informasi Detail Proyek yang Berjalan .....	36
4.3.5	Fitur Pengelolaan Kegiatan Proyek .....	47
4.3.6	Fitur Pelengkap 1: Menambah <i>Account Officer</i> .....	79
4.3.7	Fitur Pelengkap 2: Notifikasi .....	82
BAB 5	PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN .....	86
5.1	Pengujian dan Pembahasan .....	86
5.1.1	<i>Functional Testing</i> .....	86
5.1.2	<i>Perfomance Testing</i> .....	90
5.1.3	<i>Usability Testing</i> .....	91
5.2	<i>Improvement</i> .....	93
BAB 6	ANALISIS MENGENAI PENGARUH SOLUSI <i>ENGINEERING DESIGN</i> .....	94
6.1	Menunjang Terwujudnya Kolaborasi .....	94
6.2	Mendukung Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi .....	94
BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN .....	95
7.1	Kesimpulan .....	95
7.2	Saran .....	95
	REFERENSI .....	97

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Kode CSS untuk Mengubah Komponen HTML .....	4
Gambar 2.2 Kode <i>Javascript</i> untuk Menampilkan <i>Alert</i> .....	4
Gambar 4.1 Arsitektur Sistem Secara Umum .....	21
Gambar 4.2 <i>User Flow Diagram</i> Secara Umum.....	21
Gambar 4.3 Menambahkan Abstraksi Proyek Baru .....	23
Gambar 4.4 Melihat Detail <i>Task</i> Setiap Proyek .....	24
Gambar 4.5 <i>Use Case Diagram</i> Pencarian <i>Partner</i> Proyek.....	26
Gambar 4.6 <i>Data Model Design</i> untuk <i>Document</i> Proyek.....	26
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> untuk Menugaskan Peneliti, Mitra, dan <i>Account Officer</i> ke Suatu Proyek.....	27
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> untuk Melihat Informasi Proyek Dalam Bentuk <i>Pdf</i> .....	27
Gambar 4.9 Menampilkan <i>Tabs</i> .....	28
Gambar 4.10 Isi Komponen Permohonan Pencarian Proyek Tab.....	28
Gambar 4.11 Meminta Informasi Daftar Proyek yang Diajukan .....	29
Gambar 4.12 Menampilkan Daftar Proyek .....	29
Gambar 4.13 Meminta Informasi Detail Proyek .....	30
Gambar 4.14 <i>Controller</i> untuk Menerima <i>Request</i> untuk Mendapatkan Informasi Proyek .....	30
Gambar 4.15 Fungsi <i>getProyekById</i> .....	31
Gambar 4.16 Menampilkan Informasi <i>Overview</i> Proyek.....	31
Gambar 4.17 Menampilkan Informasi Kebutuhan Proyek .....	31
Gambar 4.18 <i>Button</i> untuk Menyimpan Informasi Proyek Sebagai <i>File Pdf</i> .....	32
Gambar 4.19 <i>Generate File Pdf</i> .....	32
Gambar 4.20 <i>Form</i> pada <i>Modal</i> .....	33
Gambar 4.21 Fungsi <i>onSubmit</i> .....	33
Gambar 4.22 <i>Controller</i> yang Menerima <i>Request</i> untuk Menambahkan Peneliti, Mitra, dan <i>Account Officer</i> ke Suatu Proyek .....	34
Gambar 4.23 Fungsi <i>setProyekOnDiscussion</i> .....	34
Gambar 4.24 Proyek yang Diajukan oleh Peneliti .....	35
Gambar 4.25 Proyek yang Diajukan oleh Mitra .....	35
Gambar 4.26 <i>Modal</i> yang Berisi Informasi Peneliti, Mitra, dan <i>Account Officer</i> yang Akan Ditugaskan ke Suatu Proyek .....	36
Gambar 4.27 <i>Use Case Diagram</i> Melihat Informasi <i>Detail</i> Proyek .....	36

Gambar 4.28 <i>Collection</i> Proyek .....	37
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Informasi <i>Detail</i> Proyek .....	38
Gambar 4.30 Menampilkan Halaman Kolaborasi .....	39
Gambar 4.31 Fungsi <i>fetchKolaborasiData</i> .....	39
Gambar 4.32 Menampilkan Daftar Proyek .....	40
Gambar 4.33 Menampilkan Informasi Proyek .....	40
Gambar 4.34 Fungsi <i>onProyekClick</i> .....	41
Gambar 4.35 <i>Controller</i> yang Menerima <i>Request</i> Daftar Proyek .....	41
Gambar 4.36 Fungsi <i>getProyekPage</i> .....	42
Gambar 4.37 Isi Komponen <i>Section DetailProyekSection</i> .....	42
Gambar 4.38 Mengirim <i>Request</i> untuk Mendapatkan Informasi Proyek .....	43
Gambar 4.39 Menampilkan <i>Overview</i> Proyek .....	43
Gambar 4.40 Menampilkan Informasi Kebutuhan Proyek .....	44
Gambar 4.41 <i>Controller</i> untuk Menerima <i>Request</i> untuk Mendapatkan Informasi Proyek .....	44
Gambar 4.42 Fungsi <i>getProyekById</i> .....	45
Gambar 4.43 Halaman Semua Kolaborasi pada <i>Tab Overview</i> Proyek .....	45
Gambar 4.44 Halaman Semua Kolaborasi pada <i>Tab Kebutuhan</i> Proyek .....	46
Gambar 4.45 Halaman Semua Kolaborasi pada <i>Tab Logbook</i> .....	46
Gambar 4.46 Salah Satu Isi Folder yang Berisi Kumpulan <i>Logbook</i> .....	46
Gambar 4.47 Halaman Semua Kolaborasi pada <i>Tab Files</i> .....	47
Gambar 4.48 <i>Use Case Diagram</i> Pengelolaan Proyek .....	47
Gambar 4.49 <i>Collections Folder, SubFolder, Logbook, dan Komentar</i> .....	48
Gambar 4.50 <i>Sequence Diagram</i> Mengaktifkan Proyek .....	49
Gambar 4.51 <i>Sequence Diagram</i> Membatalkan Proyek .....	49
Gambar 4.52 <i>Sequence Diagram</i> Menyelesaikan Proyek .....	50
Gambar 4.53 <i>Sequence Diagram</i> Menambah <i>Subfolder</i> .....	51
Gambar 4.54 <i>Sequence Diagram</i> Meng-edit <i>Subfolder</i> .....	51
Gambar 4.55 <i>Sequence Diagram</i> untuk Menghapus <i>Subfolder</i> .....	52
Gambar 4.56 <i>Sequence Diagram</i> Menambah <i>Logbook</i> .....	53
Gambar 4.57 <i>Sequence Diagram</i> Meng-edit <i>Logbook</i> .....	54
Gambar 4.58 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus <i>Logbook</i> .....	54
Gambar 4.59 <i>Button</i> untuk Mengaktifkan Proyek .....	55
Gambar 4.60 <i>Form</i> untuk Mengaktifkan Proyek .....	55
Gambar 4.61 Fungsi <i>onSubmit</i> .....	56



Gambar 4.62 <i>Controller</i> yang Menerima <i>Request</i> Untuk Mengaktifkan Proyek .....	56
Gambar 4.63 Fungsi <i>activateProyek</i> .....	57
Gambar 4.64 <i>Button</i> untuk Membatalkan dan Menyelesaikan Proyek .....	57
Gambar 4.65 Fungsi <i>onProyekCancel</i> .....	58
Gambar 4.66 Fungsi <i>onProyekClose</i> .....	58
Gambar 4.67 <i>Controller</i> yang Menerima <i>Request</i> untuk Membatalkan Proyek .....	58
Gambar 4.68 Fungsi <i>cancelProyek</i> .....	59
Gambar 4.69 Fungsi <i>initializeNewProyek</i> .....	59
Gambar 4.70 <i>Controller</i> yang Menerima <i>Request</i> untuk Menyelesaikan Proyek .....	60
Gambar 4.71 Fungsi <i>closeProyek</i> .....	60
Gambar 4.72 <i>Section</i> pada <i>Tab Logbook</i> .....	60
Gambar 4.73 Fungsi <i>getSection</i> .....	61
Gambar 4.74 <i>Section FolderSection</i> .....	61
Gambar 4.75 Fungsi <i>getSubFolders</i> .....	62
Gambar 4.76 <i>Section SubFolderSection</i> .....	62
Gambar 4.77 Menampilkan Daftar <i>Subfolder</i> .....	62
Gambar 4.78 Menambahkan <i>Subfolder</i> Baru .....	63
Gambar 4.79 Komponen <i>SubFolderItem</i> .....	63
Gambar 4.80 Fungsi <i>editSubFolderName</i> .....	64
Gambar 4.81 Fungsi <i>onSubFolderDelete</i> .....	64
Gambar 4.82 <i>Controller</i> yang Menerima <i>Request</i> untuk Meminta Daftar <i>Subfolder</i> pada Suatu <i>Folder</i> .....	65
Gambar 4.83 Fungsi <i>getSubFolders</i> .....	65
Gambar 4.84 Fungsi <i>fetchLogbooks</i> .....	65
Gambar 4.85 Menampilkan Daftar <i>Logbook</i> .....	66
Gambar 4.86 <i>Controller</i> yang Menerima <i>Request</i> untuk Mendapatkan Daftar <i>Logbook</i> .....	66
Gambar 4.87 <i>Button</i> untuk Menambah <i>Logbook</i> .....	66
Gambar 4.88 <i>Modal AddLogbookModal</i> .....	67
Gambar 4.89 Fungsi <i>onSubmit</i> .....	67
Gambar 4.90 <i>Controller</i> yang Menerima <i>Request</i> Untuk Menambah <i>Logbook</i> .....	68
Gambar 4.91 Fungsi <i>constructLogbook</i> .....	68
Gambar 4.92 <i>Button</i> Operasi pada <i>Logbook</i> .....	69
Gambar 4.93 <i>Form</i> untuk Meng-edit <i>Logbook</i> .....	69
Gambar 4.94 Fungsi <i>onSubmit</i> .....	70

Gambar 4.95 <i>Controller</i> yang Menerima <i>Request</i> untuk Meng-edit Logbook .....	70
Gambar 4.96 Fungsi untuk Mengupdate <i>Logbook</i> .....	71
Gambar 4.97 <i>Alert Dialog</i> Ketika Akan Menghapus <i>Logbook</i> .....	71
Gambar 4.98 Fungsi <i>onLogbookDelete</i> .....	72
Gambar 4.99 <i>Controller</i> yang Menerima <i>Request</i> untuk Menghapus <i>Logbook</i> .....	72
Gambar 4.100 Fungsi <i>getComments</i> .....	73
Gambar 4.101 Menampilkan Komentar .....	73
Gambar 4.102 <i>Controller</i> yang Menerima <i>Request</i> untuk Meminta Komentar yang Ada pada <i>Logbook</i> .....	74
Gambar 4.103 Fungsi <i>getComments</i> dan <i>toListGetLogbookCommentsWebResponse</i> .....	74
Gambar 4.104 Menambahkan Komentar dan <i>File</i> .....	75
Gambar 4.105 Fungsi <i>onSubmit</i> .....	75
Gambar 4.106 <i>Controller</i> yang Menerima <i>Request</i> untuk Menambah Komentar .....	76
Gambar 4.107 Fungsi <i>saveComment</i> .....	76
Gambar 4.108 Operasi yang Dapat Dilakukan pada Proyek yaitu Aktifkan dan Tutup Proyek ...	77
Gambar 4.109 <i>Modal</i> untuk Menambahkan Dokumen Kontrak ketika Mengaktifkan Proyek ...	77
Gambar 4.110 Operasi yang Dapat Dilakukan pada <i>Subfolder</i> .....	78
Gambar 4.111 <i>Modal</i> untuk Menambahkan <i>Logbook</i> .....	78
Gambar 4.112 <i>Modal</i> untuk Meng-edit <i>Logbook</i> .....	78
Gambar 4.113 <i>Collection</i> <i>accountofficer</i> .....	79
Gambar 4.114 <i>Sequence Diagram</i> Menambah <i>Account Officer</i> .....	79
Gambar 4.115 <i>Button</i> untuk Menambah <i>Account Officer</i> .....	80
Gambar 4.116 <i>Form</i> untuk Menambah <i>Account Officer</i> .....	80
Gambar 4.117 Fungsi <i>onSubmit</i> .....	81
Gambar 4.118 <i>Controller</i> yang Menerima <i>Request</i> untuk Menambah <i>Account Officer</i> Baru .....	81
Gambar 4.119 Fungsi <i>register</i> .....	81
Gambar 4.120 <i>Modal</i> untuk Menambahkan <i>Account Officer</i> .....	82
Gambar 4.121 <i>Collection</i> notifikasi .....	82
Gambar 4.122 Fungsi <i>sendNotificationForProyekOnDiscussion</i> .....	83
Gambar 4.123 Fungsi <i>sendNotificationForProyekOnActive</i> .....	84
Gambar 4.124 Fungsi <i>sendNotificationForClosingProyek</i> .....	84
Gambar 4.125 Fungsi <i>sendNotificationOnNewComment</i> .....	85

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Aplikasi Berbasis <i>Web</i> dengan <i>Website</i> .....	3
Tabel 2.2 Perbedaan Aplikasi Berbasis <i>Web</i> dengan <i>Website</i> .....	3
Tabel 2.3 <i>Scoring</i> untuk Pengujian FCP .....	9
Tabel 2.4 <i>Scoring</i> untuk Pengujian <i>Speed Index</i> .....	9
Tabel 2.5 <i>Scoring</i> untuk Pengujian LCP .....	9
Tabel 2.6 <i>Scoring</i> untuk Pengujian TTI.....	10
Tabel 2.7 <i>Scoring</i> untuk Pengujian TBT.....	10
Tabel 2.8 <i>Scoring</i> untuk Pengujian CLS .....	11
Tabel 2.9 Daftar Pertanyaan untuk Pengujian SUS .....	11
Tabel 2.10 Kategorisasi Skor Pengujian SUS .....	12
Tabel 3.1 Perbedaan Metode <i>Waterfall</i> , <i>Rapid Application Development</i> , dan <i>Agile</i> .....	15
Tabel 4.1 Luaran <i>Capstone Project</i> .....	17
Tabel 4.2 Spesifikasi Luaran Sistem .....	17
Tabel 4.3 Batasan dalam Lingkup Fitur .....	18
Tabel 4.4 Teknologi yang Digunakan .....	19
Tabel 4.5 Kewenangan Pengelola <i>Engineering Research and Innovation Center</i> .....	20
Tabel 4.6 Keterangan Status Proyek .....	22
Tabel 4.7 Perbandingan Sistem Lama dan Meetry .....	24
Tabel 5.1 Skenario dan Hasil <i>Black Box Testing</i> .....	86
Tabel 5.2 Hasil <i>Performance Testing</i> dengan Google Lighthouse .....	90
Tabel 5.3 <i>Detail</i> Pengujian dengan <i>Usability Testing</i> .....	91
Tabel 5.4 Hasil <i>Task Completion Rate</i> .....	92
Tabel 5.5 Hasil Analisis dengan SUS .....	93