

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1    Latar Belakang .....	1
I.2    Alternatif Solusi .....	6
I.3    Perumusan Masalah .....	7
I.4    Tujuan Tugas Akhir .....	7
I.5    Manfaat Tugas Akhir.....	8
I.6    Sistematika Penulisan .....	8
BAB II LANDASAN TEORI .....	10
II.1    Teori / Konsep umum / Model / Kerangka standar terkait perancangan.....	10
II.1.1    Proyek .....	10
II.1.2    Proyek <i>Smart Building</i> .....	10
II.1.3    Manajemen Proyek .....	11
II.1.4 <i>Lean Project Management</i> .....	11
II.1.5 <i>Lean Project Management Principle</i> .....	12
II.1.6 <i>Waste (Non-Value Added Activities)</i> .....	15
II.1.7 <i>Evaluation Matrix</i> .....	19
II.1.8 <i>Risk Identification</i> .....	20
II.1.9 <i>Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)</i> .....	21
II.1.10 <i>Risk Management (AS/NZS 4360)</i> .....	22
II.2    Alasan pemilihan Teori / Konsep umum / Model / Kerangka standar terkait perancangan.....	23

BAB III METODOLOGI PERANCANGAN.....	33
III.1    Sistematika Perancangan.....	33
III.1.1    Deskripsi Mekanisme Pengumpulan Data .....	33
III.1.2    Tahapan Perancangan .....	34
III.1.3    Deskripsi Mekanisme Verifikasi.....	42
III.1.4    Deskripsi Mekanisme Validasi Hasil Rancangan .....	42
III.2    Batasan dan Asumsi Tugas Akhir.....	43
III.3    Identifikasi Komponen Sistem Terintegrasi .....	43
III.4    Rencana Waktu Penyelesaian Tugas Akhir .....	46
BAB IV PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI .....	47
IV.1    Deskripsi Data .....	47
IV.1.1 <i>Waste (Non-Value Added Activities) Interview</i> .....	47
IV.1.2 <i>Risk Interview</i> .....	48
IV.1.3 <i>Project Charter</i> .....	49
IV.1.4 <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i> .....	52
IV.1.5 <i>Work Breakdown Structure Dictionary</i> .....	52
IV.1.6 <i>Budget-Estimate Plan</i> .....	54
IV.2    Spesifikasi Rancangan dan Standar Perancangan .....	58
IV.3    Proses Perancangan .....	60
IV.3.1 <i>Project System</i> .....	60
IV.3.2 <i>Right Solution</i> .....	67
IV.3.3 <i>Managing Variation</i> .....	70
IV.3.4 <i>Project Risk Mangement</i> .....	70
IV.4    Hasil Rancangan.....	76
IV.4.1 <i>Waste Response</i> .....	76
IV.4.2 <i>Waste Cost Impact</i> .....	79
IV.4.3 <i>Risk Response</i> .....	80
IV.5    Verifikasi Hasil Rancangan .....	86
IV.5.1    Verifikasi Perancangan <i>Waste Response</i> dan <i>Waste Impact Cost</i> .....	86
IV.5.2    Verifikasi Perancangan <i>Risk Response</i> .....	87
BAB V VALIDASI DAN EVALUASI HASIL RANCANGAN .....	89
V.1    Validasi Hasil Rancangan.....	89
V.2    Evaluasi Hasil Rancangan.....	90

V.2.1	Evaluasi <i>Waste Response</i> .....	90
V.2.2	Evaluasi <i>Waste Impact Cost</i> .....	90
V.2.3	Evaluasi <i>Risk Response</i> .....	90
V.3	Analisis dan Implementasi Hasil Rancangan .....	91
V.3.1	Analisis dan Implementasi <i>Waste Response</i> .....	91
V.3.2	Analisis dan Implementasi <i>Waste Impact Cost</i> .....	94
V.3.3	Analisis dan Implementasi <i>Risk Response</i> .....	95
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	105
Kesimpulan	.....	105
Saran dan Rekomendasi	.....	106
DAFTAR PUSTAKA	.....	107
LAMPIRAN	.....	110
Lampiran A	.....	110
Lampiran B	.....	118
Lampiran C	.....	123
Lampiran D	.....	126