

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	iv
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR PERSAMAAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Permasalahan.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Proyek Konstruksi	7
2.1.1 Jenis Proyek Konstruksi	7
2.1.2 Pihak-Pihak yang Terlibat Dalam Proyek Konstruksi.....	8
2.2 Kontrak <i>Design and Build Lump Sum</i>	8
2.3 Manajemen Proyek.....	10
2.4 Gambaran Umum Manajemen Proyek Kontrak <i>Design and Build Lump Sum</i>	11
2.5 <i>Waste</i>	13
2.6 Material Konstruksi	13
2.7 <i>Waste Level</i>	14
2.8 <i>Lean Construction</i>	14
2.9 Prinsip <i>Lean Construction</i>	16
2.10 Perbedaan Antara <i>Traditional Construction</i> dan <i>Lean Construction</i>	18
.....	18
2.11 <i>Lean Construction Tools</i>	18
2.12 Teknik dan Metode <i>Lean Construction</i>	19
2.13 <i>Waste</i> Dalam Proyek Konstruksi.....	21
2.14 Prinsip Pareto dan Analisis Pareto	22
2.15 Penelitian Terdahulu.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
3.1 Proses Penelitian.....	32

3.2	Persiapan.....	33
3.3	Pengumpul Data	33
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian	35
3.4.1	Tempat Penelitian	35
3.4.2	Waktu Penelitian.....	35
3.5	Populasi dan Sampel.....	35
3.6	Variabel Penelitian	36
3.6.1	Gambaran Umum Proyek dan Munculnya <i>Waste Construction</i> Pada Proses Manajemen Proyek.....	36
3.6.2	Evaluasi <i>Waste Waiting</i> dan <i>Non-Utilized Talent</i>	37
3.6.3	Evaluasi <i>Waste Over Production</i> dan <i>Inventory</i>	41
3.6.4	Evaluasi Penerapan Konsep <i>Lean Construction</i> di Proyek Pembangunan Terminal Kijing.....	43
3.6.5	Implementasi <i>Lean Construction</i> dan Pengaruhnya Terhadap Kontrak <i>Design and Build Lump Sum</i>	44
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		45
4.1	Munculnya <i>Waste Construction</i> pada Proses Manajemen Proyek	45
4.2	Evaluasi <i>Waste Waiting</i> dan <i>Non-Utilized Talent</i>	55
4.2.1	Gambaran Umum Identitas Responden	55
4.2.2	Uji Coba Instrumen.....	59
4.2.3	Deskripsi Variabel	61
4.2.4	Hasil Uji Dimensi Variabel Penelitian	64
4.3	Evaluasi <i>Waste Over Production</i> dan <i>Inventory</i>	65
4.3.1	Sortir Ranking Pekerjaan dan Analisis Pareto.....	65
4.3.2	Identifikasi Penyebab <i>Waste Over Production</i> dan <i>Inventory</i> Pekerjaan.....	67
4.3.3	Perhitungan Volume <i>Waste</i>	70
4.3.4	Perhitungan <i>Waste Level</i>	72
4.3.5	Perhitungan <i>Waste Cost</i>	72
4.3.6	Persentase <i>Waste Cost Over Production</i> dan <i>Waste Cost Inventory</i>	74
4.4	Evaluasi Penerapan Konsep <i>Lean Construction</i> di Proyek Pembangunan Terminal Kijing.....	76
4.5	Implementasi <i>Lean Construction</i> dan Pengaruhnya Terhadap Kontrak <i>Design and Build Lump Sum</i>	89
4.5.1	Implementasi Konsep <i>Lean Construction</i> dan Kendala Pada Proyek Pembangunan Terminal Kijing	90
4.5.2	Manfaat Dari Penerapan <i>Lean Construction</i> Pada Proyek Berjenis Kontrak <i>Design and Build Lump Sum</i>	92
4.5.3	<i>Lesson Learned</i> dan Penyelesaian Terbaik Dalam Menangani Proyek Berjenis Kontrak <i>Design and Build Lump Sum</i> Yang Berkaitan Konsep <i>Lean Construction</i>	93
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		95
5.1	Kesimpulan.....	95
5.2	Saran	97

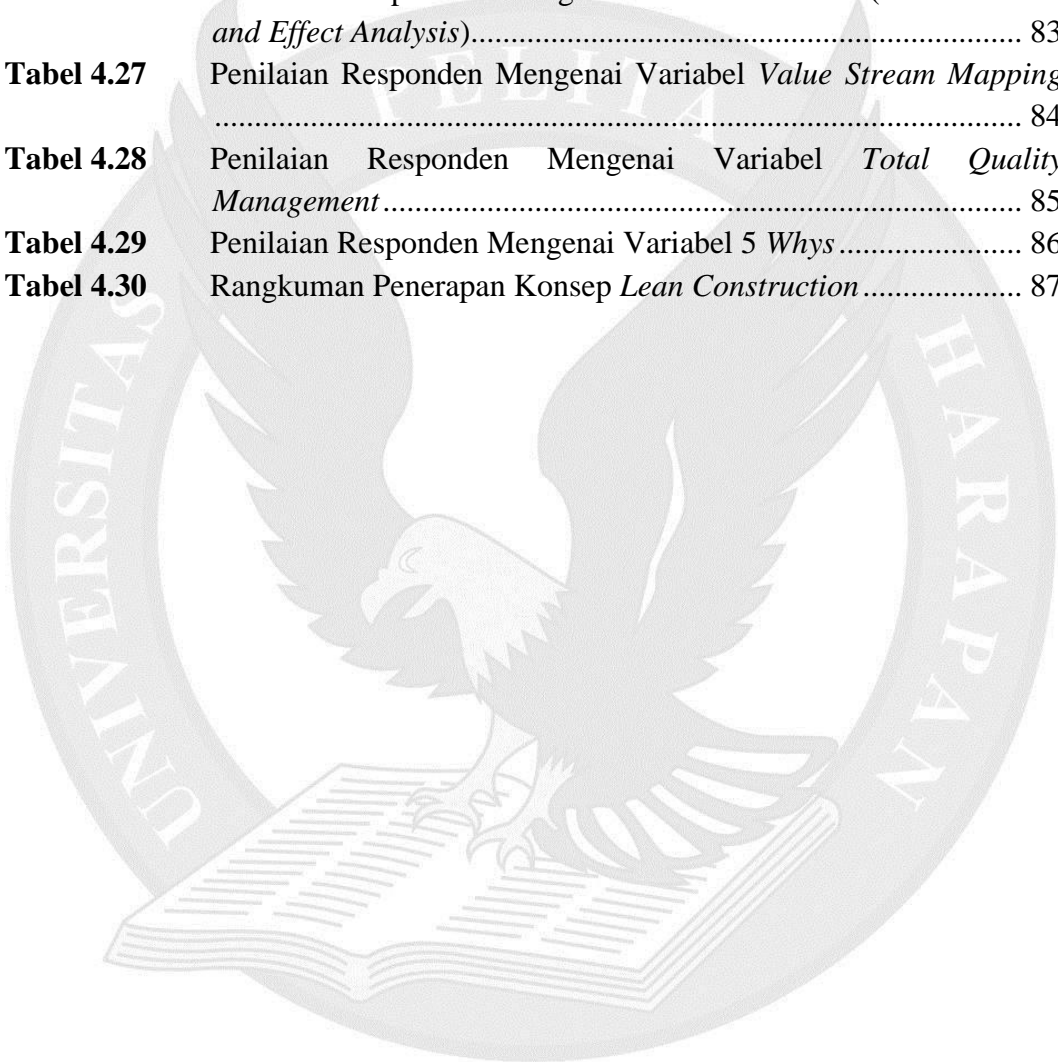
DAFTAR PUSTAKA 98
LAMPIRAN 101
TURNITIN 166



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Perbedaan Antara <i>Traditional Construction</i> dan <i>Lean Construction</i> 18
Tabel 2.2	Teknik dan Metode <i>Lean Construction</i> 19
Tabel 2.3	Variabel dan Faktor <i>Waste</i> 22
Tabel 2.4	Rangkuman Jurnal Penelitian Terdahulu Terkait <i>Waste Waiting</i> dan <i>Non-Utilized Talent</i> 24
Tabel 2.5	Rangkuman Jurnal Penelitian Terdahulu Terkait <i>Kontrak Design and Build Lump Sum</i> 30
Tabel 3.1	Alokasi Waktu Pelaksanaan Penelitian 35
Tabel 3.2	Indikator Penyebab <i>Waste Waiting</i> dan <i>Non-Utilized Talent</i> 37
Tabel 3.3	Kode Indikator Penyebab <i>Waste Waiting</i> dan <i>Non-Utilized Talent</i> 38
Tabel 4.1	Deskripsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin 56
Tabel 4.2	Deskripsi Responden Berdasarkan Kelompok Usia 56
Tabel 4.3	Deskripsi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan 57
Tabel 4.4	Deskripsi Responden Berdasarkan Jabatan Pekerjaan (selama proyek) 58
Tabel 4.5	Hasil Pengujian Validitas <i>Waste Waiting</i> 60
Tabel 4.6	Hasil Pengujian Validitas <i>Waste Non-Utilized Talent</i> 60
Tabel 4.7	Hasil Pengujian Reliabilitas <i>Waste Waiting</i> dan <i>Non-Utilized Talent</i> 61
Tabel 4.8	Deskripsi Variabel <i>Waste Waiting</i> 61
Tabel 4.9	Deskripsi Variabel <i>Waste Non-Utilized Talent</i> 63
Tabel 4.10	Hasil Uji Dimensi Variabel <i>Waste Waiting</i> 64
Tabel 4.11	Hasil Uji Dimensi Variabel <i>Waste Non-Utilized Talent</i> 64
Tabel 4.12	Pareto 80% Pekerjaan Kontrak Proyek 66
Tabel 4.13	Pareto 80% Pekerjaan Sesuai Tipe Pekerjaan 67
Tabel 4.14	Identifikasi Penyebab <i>Over Production</i> dan <i>Inventory</i> Pekerjaan88
Tabel 4.15	Perhitungan Volume <i>Waste</i> Pekerjaan 71
Tabel 4.16	Perhitungan <i>Waste Level</i> 72
Tabel 4.17	Perhitungan <i>Waste Cost</i> 73
Tabel 4.18	Data Responden Manajemen Proyek 74
Tabel 4.19	Hasil Kuesioner Perbandingan <i>Waste Cost Inventory</i> dengan <i>Over Production</i> 75
Tabel 4.20	Penilaian Responden Mengenai Variabel <i>Last Planner System</i> .. 77

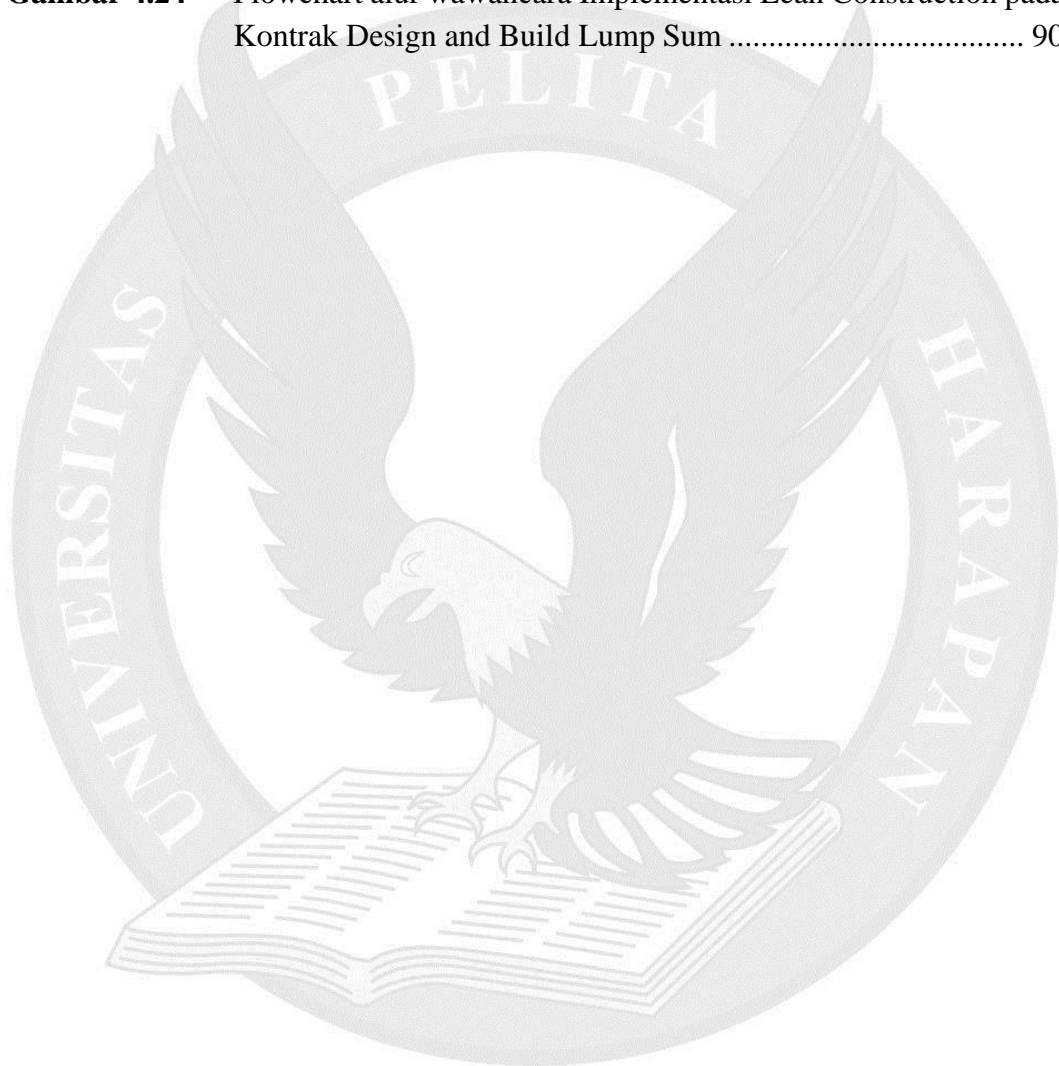
Tabel 4.21	Penilaian Responden Mengenai Variabel 5S (<i>Seiri, Seiso, Seiton, Seiketsu, Shitsuke</i>).....	78
Tabel 4.22	Penilaian Responden Mengenai Variabel <i>Just In Time</i>	79
Tabel 4.23	Penilaian Responden Mengenai Variabel PDCA (<i>Plan, Do, Check, Act</i>).....	80
Tabel 4.24	Penilaian Responden Mengenai Variabel <i>Six Sigma (Define, Measure, Analyse, Improve, Control)</i>	81
Tabel 4.25	Penilaian Responden Mengenai Variabel <i>Pareto Analysis</i>	82
Tabel 4.26	Penilaian Responden Mengenai Variabel FMEA (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>).....	83
Tabel 4.27	Penilaian Responden Mengenai Variabel <i>Value Stream Mapping</i>	84
Tabel 4.28	Penilaian Responden Mengenai Variabel <i>Total Quality Management</i>	85
Tabel 4.29	Penilaian Responden Mengenai Variabel <i>5 Whys</i>	86
Tabel 4.30	Rangkuman Penerapan Konsep <i>Lean Construction</i>	87



DAFTAR GAMBAR

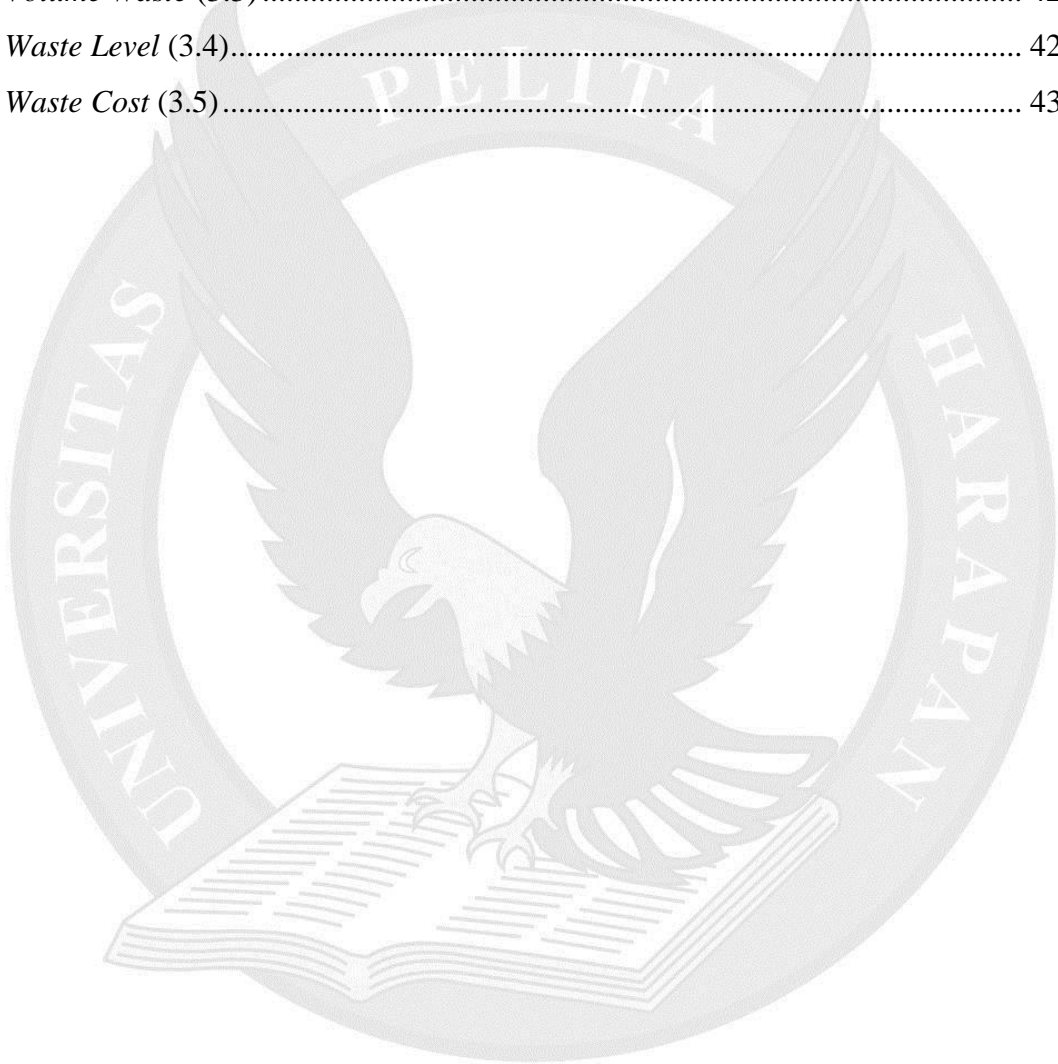
	Halaman
Gambar 1.1	Ruang Lingkup Proyek 2
Gambar 2.1	Fase Manajemen Proyek Konstruksi 11
Gambar 2.2	Tahapan Proses <i>Design</i> pada Kontrak <i>Design and Build</i> 12
Gambar 2.3	Skope Kontraktor pada Manajemen Proyek Konstruksi Kontrak <i>Design and Build</i> 12
Gambar 2.4	Perbedaan Porsi <i>Waste</i> Pada Industri Manufaktur dan Konstruksi 15
Gambar 2.5	Jenis <i>Waste</i> Pada Proyek Konstruksi 17
Gambar 2.6	Contoh Tabel Pareto 23
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian 32
Gambar 3.2	Diskusi dan wawancara terkait identifikasi penyebab dominan waste over production dan inventory pada 22 item pekerjaan di proyek 42
Gambar 4.1	LPS Lesson Learned mengenai Pemilihan Konsultan Perencanaan saat FEED sampai Pelaksanaan 46
Gambar 4.2	LPS Lesson Learned mengenai Tahap Test Pile pada Major Item Pekerjaan 47
Gambar 4.3	Diskusi dan wawancara khusus kepada Manajer Proyek terkait waste pada kontrak proyek Design and Build Lump Sum 50
Gambar 4.4	Terapan Unggul dan Kurang Unggul pada Project Scope Management 50
Gambar 4.5	Terapan Unggul dan Kurang Unggul pada Project Schedule Management 51
Gambar 4.6	Terapan Unggul dan Kurang Unggul pada Project Resource Management 53
Gambar 4.7	Identify and Plan Stakeholder pada Project Stakeholder Management 54
Gambar 4.8	Deskripsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin 56
Gambar 4.9	Deskripsi Responden Berdasarkan Kelompok Usia 57
Gambar 4.10	Deskripsi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan 58
Gambar 4.11	Deskripsi Responden Berdasarkan Jabatan Pekerjaan (selama proyek) 59
Gambar 4.12	Garis Kontinum Waste Waiting 62
Gambar 4.13	Garis Kontinum Waste Non-Utilized Talent 63
Gambar 4.14	Garis Kontinum Last Planner System 77
Gambar 4.15	Garis Kontinum 5S (Seiri, Seiso, Seiton, Seiketsu, Shitsuke) .. 78
Gambar 4.16	Garis Kontinum Just In Time 79

Gambar 4.17	Garis Kontinum PDCA (Plan, Do, Check, Act)	80
Gambar 4.18	Garis Kontinum Six Sigma (Define, Measure, Analyse, Improve, Control).....	81
Gambar 4.19	Garis Kontinum Pareto Analysis	82
Gambar 4.20	Garis Kontinum FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)...	83
Gambar 4.21	Garis Kontinum Value Stream Mapping	84
Gambar 4.22	Garis Kontinum Total Quality Management	85
Gambar 4.23	Garis Kontinum 5 Whys	86
Gambar 4.24	Flowchart alur wawancara Implementasi Lean Construction pada Kontrak Design and Build Lump Sum	90



DAFTAR PERSAMAAN

	Halaman
<i>Waste Level Konstruksi</i> (2.1)	14
Rumus <i>Slovin</i> (3.1).....	36
Rumus Korelasi <i>Product Moment</i> (3.2)	40
<i>Volume Waste</i> (3.3)	42
<i>Waste Level</i> (3.4).....	42
<i>Waste Cost</i> (3.5).....	43



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A	
LAMPIRAN A-1.....	102
LAMPIRAN B	
LAMPIRAN B-1.....	103
LAMPIRAN B-2.....	104
LAMPIRAN B-3.....	113
LAMPIRAN B-4.....	118
LAMPIRAN C	
LAMPIRAN C-1.....	119
LAMPIRAN C-2.....	120
LAMPIRAN C-3.....	127
LAMPIRAN C-4.....	128
LAMPIRAN C-5.....	130
LAMPIRAN D	
LAMPIRAN D-1.....	146
LAMPIRAN D-2.....	153
LAMPIRAN D-3.....	160
LAMPIRAN E	
LAMPIRAN E-1.....	165