

**LAPORAN MAGANG
PT LIXICON INDONESIA
RENOVASI FERRY TERMINAL TELUK SENIMBA**

RONALD ALFREDO RUMAHORBO
NIM: 4103230001



**PROGRAM STUDI D-III TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS-RIAU
2026**

LAPORAN MAGANG
PT. LIXICON INDONESIA
RENOVASI FERRY TERMINAL TELUK SENIMBA

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Magang

RONALD ALFREDO RUMAHORBO

4103230001

Batam, 08 Desember 2025

Project Manager
PT. Lixicon Indonesia



Robbi Rodhia Muhammad

Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik Sipil

Armada S. T. M. T
NIP: 197906172014041001

Disetujui

Ko.Prodi

D-III Teknik Sipil



ZULKARNAIN, MT

NIP: 198707242022031003

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa / Tuhan Yesus Kristus atas kasih, penyertaan, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan baik dan tepat waktu. Pelaksanaan kerja praktek ini bertujuan untuk menambah pengalaman, meningkatkan kompetensi, serta mengembangkan sikap profesional penulis dalam bidang Teknik Sipil. Selain itu, kegiatan ini menjadi kesempatan bagi penulis untuk menerapkan ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan ke dalam dunia kerja yang sesungguhnya.

Laporan kerja praktek ini berisi uraian kegiatan yang penulis lakukan selama melaksanakan magang di PT Lixicon Indonesia, pada proyek Renovasi Ferry Terminal Teluk Senimba. Ucapan terima kasih yang setulusnya penulis sampaikan kepada orang tua tercinta, yang selalu memberikan doa, dukungan moril maupun materi, serta menjadi sumber kekuatan dan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan kegiatan kerja praktek maupun penyusunan laporan ini.

Penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Hendra Saputra, ST., M. Sc, Selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil
2. Zulkarnain, MT, Selaku Ketua Prodi Diploma Tiga Teknik Sipil
3. Bobby Rahman, M.Ars, Selaku Koordinator Kerja Praktek
4. Armada, ST., MT, Selaku Pembimbing Kerja Praktek
5. Lio Lixius Chan, selaku Director PT Lixicon Indonesia.
6. Dr. Fendy Cuandra, S.E., M.M., CHM., MCE, selaku Finance Project Manager.
7. Siswanto Lioe, selaku Project Coordinator.
8. Robbi Rudhia M, selaku Project Manager.
9. Roby Ramadana, selaku Site Manager.
10. Hidayat, selaku Cost Control.
11. Hilman dan Faradila, selaku HSE (Health, Safety, and Environment).
12. Supervisor Civil & Architecture, beserta:

- a. Edwin : Supervisor Struktur
- b. Dody : Supervisor Arsitektur
- c. Ajwar : Supervisor Baja

13. Supervisor MEP, beserta:

- a. Agus Salim : Supervisor Elektrikal
- b. Saefudin : Supervisor Plumbing

14. Ririn, selaku Purchasing.

15. Khoirun, selaku Storeman.

16. Arif Qoyyim, selaku Engineer.

17. Bobi, selaku Quantity Surveyor.

18. Rekan-rekan Drafter Proyek, yaitu:

- a. Achmad Wirayudha
- b. Heri Gunawan Sambiring

15. Fitra, selaku Document Control / Admin.

Penulis menyampaikan terima kasih atas kesempatan, pengarahan, dan bimbingan yang diberikan selama melaksanakan magang. Seluruh pengalaman dan ilmu yang penulis peroleh menjadi bekal berharga untuk masa depan.

Tidak lupa, terima kasih kepada teman-teman seperjuangan yang telah membantu, mendukung, serta memberikan semangat selama pelaksanaan kerja praktek maupun penyusunan laporan.

Akhir kata, penulis memohon kiranya Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan kerja praktek ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi semua pihak yang membacanya.

Bengkalis, 20 Februari 2026

Ronald Alfredo Rumahorbo

DAFTAR ISI

COVER

LAPORAN MAGANG	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	1
DAFTAR ISI	4
DAFTAR GAMBAR	7
DAFTAR TABEL	13
BAB I PENDAHULUAN	15
1.1. Latar Belakang	15
1.2. Ruang Lingkup Pembahasan.....	15
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	16
1.3.1. Tujuan	16
1.3.2. Manfaat	17
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	19
2.1. Sejarah Singkat Perusahaan	19
2.1.1. Visi.....	19
2.1.2. Misi.....	19
2.2. Struktur Organisasi	20
2.3. Lokasi Perusahaan	28
2.4. Data Umum Proyek	28
BAB III HASIL KEGIATAN KERJA PERAKTEK.....	31
3.1. Bidang Kegiatan	31
3.1.1. Tahap Perkenalan.....	31
3.1.2. <i>Safety Inductions</i>	31
3.1.3. Toolbox Meeting (TBM).....	33
3.2. Drafter Struktur	33
3.2.1. Pengecekan Gambar	34
3.2.2. Perbaikan Gambar Pada Denah Lantai 1	37
3.2.3. Menggambar <i>Power House</i>	41
3.2.4. Melakukan Pengukuran Pada Lapangan.....	54
3.2.5. Menggambar Denah Keramik Lantai 2	57

3.2.6.	Menggambar Denah Kusen Lantai 2	60
3.2.7.	Menggambar Pendetailan Setiap Ruangan Denah Lantai 2.....	63
3.2.8.	Melakukan Pemisahan Denah Keramik Lantai 2	70
3.2.9.	Menggambar Potongan Denah Lantai 1	76
3.2.10.	Menggambar Detail Toilet Pada Denah Lantai 1	81
3.2.11.	Menggambar Detail Toilet Pada Denah Lantai 2	87
3.2.12.	Menggambar Detail Potongan Pada Zona F	92
3.2.13.	Menggambar Bangunan <i>Drop Off</i>	97
3.2.14.	Membuat Gambar 3D Power house.....	103
3.2.15.	Membantu Pemasangan Kop Gambar Pada Gambar Terbaru.....	109
3.3.	Drafter MEP.....	113
3.3.1.	Menggambar Pipa SW,WW,WWK Pada Denah Lantai 1	113
3.3.2.	Menggambar Pipa SW,WW,WWK Pada Denah Lantai 2	122
3.3.3.	Melakukan Perhitungan Elevasi.....	130
3.3.4.	Membuat Gambar Pipa IHB.....	134
3.3.5.	Menghitung Banyaknya L-Bow Lantai 1 Dan 2	140
3.3.6.	Menghitung Banyaknya T-Redus Lantai 1 Dan 2	144
3.3.7.	Menghitung Kemiringan Pipa VT, SW, WW	147
3.3.8.	Intalasi Listrik Lampu.....	152
3.3.9.	Intalasi CCTV	161
3.3.10.	Revisi Gambar Tray Elektikal Dan Elektronik	165
3.4.	Engineer (Staf)	174
3.4.1.	Pembuatan BBS Pit Wall Eskalator Zona B.....	174
3.4.2.	Pembuatan BBS Pit Wall Eskalator Zona F	178
3.4.3.	Mengawas Persiapan Uji Tarik Besi.....	182
3.4.4.	Pembuatan BBS Fondasi dan Kolom Power House.....	186
3.4.5.	Melihat Uji Tarik Baja Dan Stil Bar	190
3.4.6.	Pembuatan BBS Pit Wall Lif Zona D	194
3.4.7.	Pembuatan BBS Sloof Zona A	198
3.4.8.	Pembuatan BBS Tangga Zona F.....	203
3.4.9.	Pembuatan BBS Lantai Power House	209
3.4.10.	Pembuatan BBS Sloof Zona B	213

3.4.11. Pembuatan BBS Box STP	220
3.5. Supervisor Struktur.....	224
3.5.1. Melakukan Pengawasan Pengecoran Sloof Power House	224
3.5.2. Melakukan Pengawasan Uji Tarik Besi	228
3.5.3. Melakukan Pengecekan Pengiriman Scaffolding	232
3.5.4. Melakukan Ceklis	235
3.6. Supervisor MEP	238
3.6.1. Pengawasan Pemasangan Pipa Lantai Satu.....	238
3.6.2. Mengawas Pemasangan Pipa Air Bersih.....	242
3.7. QS Quantity Surveyor	245
3.7.1. Membantu Membuat Beck Up Volume Proyek Ferry Terminal	245
3.7.2. Menghitung Volume Atap M ²	254
3.7.3. Menghitung Volume Plafon Luar	264
BAB IV PENUTUP	268
4.1. Kesimpulan	268
4.2. Saran	269
LAMPIRAN	272

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi.....	21
Gambar 2. 2 Lokasi PT. Lixicon Indonesia	28
Gambar 2. 3 Lokasi Proyek	29
Gambar 3. 1 TBM Proyek Renovasi Terminal Ferry.....	33
Gambar 3. 2 Gambar Denah Lantai 1	37
Gambar 3. 3 Gambar Potongan 3	37
Gambar 3. 4 Denah lantai 1 Perubahan	41
Gambar 3. 5 Denah Lantai Power Hous	44
Gambar 3. 6 Denah Fondasi Power House	44
Gambar 3. 7 Denah Kolom Power House	45
Gambar 3. 8 Denah Beam Power House	45
Gambar 3. 9 Detail dan Potongan Struktur Power House	46
Gambar 3. 10 Detail Kolom dan Struktur Power House	46
Gambar 3. 11 Potongan Power House.....	47
Gambar 3. 12 Denah Pembongkaran Power House	47
Gambar 3. 13 Detail Fondasi Mesin 1.....	48
Gambar 3. 14 Detail Fondasi Mesin 2.....	48
Gambar 3. 15 Denah Lantai PLN Power House	49
Gambar 3. 16 Denah Atap Power House	49
Gambar 3. 17 Denah Kolom PLN Power House	50
Gambar 3. 18 Denah Slab Power House	50
Gambar 3. 19 Denah dan Detail STP Power House.....	51
Gambar 3. 20 Denah Power House.....	51
Gambar 3. 21 Tampak Depan dan Belakang Power House	52
Gambar 3. 22 Tampak Kiri dan Kanan Power House	52
Gambar 3. 23 Potongan 1 dan 2 Arsitektur Power House	53
Gambar 3. 24 Potongan 4 dan 5 Arsitektur Power House	53
Gambar 3. 25 Potongan 6 dan 7 Arsitektur Power House	54
Gambar 3. 26 Pengukuran Aktual Jarak Parit/Gutter	56
Gambar 3. 27 Denah Keramik Lantai 2.....	60
Gambar 3. 28 Denah Kusen Lantai 2	63
Gambar 3. 29 Denah Coridor Lantai 2	67

Gambar 3. 30 Denah Panel Room Lantai 2	67
Gambar 3. 31 Denah Tangga Lantai 2.....	68
Gambar 3. 32 Denah Male Prayer Room Lantai 2.....	68
Gambar 3. 33 Toilet Famale Lantai 2.....	69
Gambar 3. 34 Smoking Area Lantai 2.....	69
Gambar 3. 35 Famale Toilet Departur Lantai 2	69
Gambar 3. 36 Coridor Lantai 2	70
Gambar 3. 37 Denah Coridor Lantai 2	73
Gambar 3. 38 Denah Panel Room Lantai 2	73
Gambar 3. 39 Denah Tangga Lantai 2.....	74
Gambar 3. 40 Denah Male Prayer Room Lantai 2.....	74
Gambar 3. 41 Toilet Famale Lantai 2.....	75
Gambar 3. 42 Smoking Area Lantai 2.....	75
Gambar 3. 43 Famale Toilet Departur Lantai 2	76
Gambar 3. 44 Coridor Lantai 2.....	76
Gambar 3. 45 Detail Potongan 3 Arsitektur	80
Gambar 3. 46 Detail Potongan 5 Struktur	81
Gambar 3. 47 Detail Potongan 1 Struktur	81
Gambar 3. 48 Denah Toilet Arrival Lantai 1	85
Gambar 3. 49 Denah Keramik Toilet Arival	85
Gambar 3. 50 Potongan 4 Arrival Lantai 1	86
Gambar 3. 51 Potongan 3 Arrival Lantai 1.....	86
Gambar 3. 52 Potongan 2 Arrival lantai 1	87
Gambar 3. 53 Potongan 1 Arrival Lantai 1	87
Gambar 3. 54 Denah Toilet Arrival Lantai 2	91
Gambar 3. 55 Denah Keramik Toilet Arrival Lantai 2	91
Gambar 3. 56 Potongan 5 dan 4 Toilet Arrival lantai 2	92
Gambar 3. 57 Potongan 6 dan 7 Toilet Arrival Lantai 2.....	92
Gambar 3. 58 Denah Langka kerja Awal-2 Zona F Lantai 1	95
Gambar 3. 59 Denah Langka Kerja 3-Final Zona F Lantai 1	96
Gambar 3. 60 Potongan Fondasi Zona F	96
Gambar 3. 61 Detail Potongan Tangga Zona F	96
Gambar 3. 62 Denah Lantai Zona F.....	97
Gambar 3. 63 Detail Eskalator Zona F.....	97

Gambar 3. 64 Denah Drop Off dan Denah Atap Drop Off.....	100
Gambar 3. 65 Denah Plafon Drop Off dan Denah Lantai Drop Off	101
Gambar 3. 66 Tampak Depan Drop Off	101
Gambar 3. 67 Tampak Samping Drop Off.....	102
Gambar 3. 68 Potongan A Dan B Drop Off.....	102
Gambar 3. 69 Potongan C Drop Off.....	102
Gambar 3. 70 Detail Kenopi Drop Off.....	103
Gambar 3. 71 Denah Powerhous	107
Gambar 3. 72 Potongan 1-2 Powerhous	107
Gambar 3. 73 Potongan 4-5 Powerhous	108
Gambar 3. 74 Potongan 6-7 Power House.....	108
Gambar 3. 75 Gambar 3D Powerhous.....	109
Gambar 3. 76 Tampak Dalam Powerhous 3D.....	109
Gambar 3. 77 Gambar Kop Baru	113
Gambar 3. 78 Denah Pipa SW lantai 1.....	117
Gambar 3. 79 Detail Pipa Sw pada kamar mandi 1 Lantai 1	117
Gambar 3. 80 Detail Pipa Sw pada kamar mandi 2 Lantai 1	118
Gambar 3. 81 Detail Pipa Sw pada kamar mandi 3 Lantai 1	118
Gambar 3. 82 Detail Pipa Sw pada kamar mandi 4 Lantai 1	119
Gambar 3. 83 Denah Pipa WW Lantai 1	119
Gambar 3. 84 Detail Pipa WW pada kamar mandi 1 Lantai 1	119
Gambar 3. 85 Detail Pipa WW pada kamar mandi 2 Lantai 1	120
Gambar 3. 86 Detail Pipa WW pada kamar mandi 3 Lantai 1	120
Gambar 3. 87 Detail Pipa WW pada kamar mandi 4 Lantai 1	121
Gambar 3. 88 Detail Pipa WW pada kamar mandi 5 Lantai 1	121
Gambar 3. 89 Detail Pipa WW pada kamar mandi 6 Lantai 1	121
Gambar 3. 90 Denah Pipa WWK Lantai 1	122
Gambar 3. 91 Denah Pipa SW Lantai 2	126
Gambar 3. 92 Detai Pipa SW 1 Lantai 2	126
Gambar 3. 93 Detail Pipa SW 2 Lantai 2	127
Gambar 3. 94 Detail Pipa SW 3 Lantai 2	127
Gambar 3. 95 Denah Pipa WW Lantai 2	128
Gambar 3. 96 Detail Pipa WW 1 Lantai 2.....	128
Gambar 3. 97 Detail Pipa WW 2 Lantai 2.....	128

Gambar 3. 98 Detail Pipa WW 3 Lantai 2.....	129
Gambar 3. 99 Denah Pipa WWK Lantai 2	129
Gambar 3. 100 Detail Pipa WWK 1 Lantai 2	130
Gambar 3. 101 Detail Pipa WWK 2 Lantai 2	130
Gambar 3. 102 Detail Pipa WWK 3 Lantai 2	130
Gambar 3. 103 Denah IHB Lantai 2	138
Gambar 3. 104 Denah Lantai 2.....	138
Gambar 3. 105 Rencana Denah IHB Lantai 2	138
Gambar 3. 106 Potongan A IHB Lantai 2.....	139
Gambar 3. 107 Potongan B IHB Lantai 2.....	139
Gambar 3. 108 Potongan C IHB Lantai 2.....	140
Gambar 3. 109 Detail IHB Lantai 2	140
Gambar 3. 110 Denah dan Isometri Pipa VT Toilet 1	143
Gambar 3. 111 Denah dan Isometri Pipa VT Toilet 2	143
Gambar 3. 112 Denah dan Isometri Pipa VT Toilet 3	144
Gambar 3. 113 Denah dan Isometri Pipa VT Toilet 4	144
Gambar 3. 114 Denah dan Isometri Pipa VT Toilet 5	144
Gambar 3. 115 Denah Pipa SW Lantai 2.....	147
Gambar 3. 116 Denah Pipa WW Lantai 2	147
Gambar 3. 117 Denah Instalasi Listik Lampu Lantai 1.....	155
Gambar 3. 118 Detail 1 Instalasi listrik Lampu	156
Gambar 3. 119 Detail 2 Instalasi Listrik Lampu.....	156
Gambar 3. 120 Detail 3 Instalasi Listrik Lampu.....	157
Gambar 3. 121 Detail 4 Instalasi Listrik Lampu.....	157
Gambar 3. 122 Detail 5 Instalasi Listrik Lampu.....	157
Gambar 3. 123 Denah Swic Instalasi Listrik Lampu	158
Gambar 3. 124 Detail 1 Swic Instalasi Listrik Lampu	158
Gambar 3. 125 Detail 2 Swic Instalasi Listrik Lampu	159
Gambar 3. 126 Detail 3 Swic Instalasi Listrik Lampu	159
Gambar 3. 127 Detail 4 Swic Instalasi Listrik Lampu	159
Gambar 3. 128 Denah Kontak Instalasi Listrik Lampu	160
Gambar 3. 129 Detail 1 Kontak Instalasi Listrik Lampu	160
Gambar 3. 130 Detail 2 Kontak Instalasi Listrik Lampu	161
Gambar 3. 131 Detail 3 Kontak Instalasi Listrik Lampu	161

Gambar 3. 132 Denah Instalasi CCTV Lantai 1	165
Gambar 3. 133 Denah EC Lantai 1	169
Gambar 3. 134 Detail EC 1 Lantai 1	169
Gambar 3. 135 Detail EC 2 Lantai 1	170
Gambar 3. 136 Detail EC 3 Lantai 1	170
Gambar 3. 137 Denah EL Lantai 1	171
Gambar 3. 138 Detail EL 1 Lantai 1	171
Gambar 3. 139 Detail EL 2 Lantai 1	171
Gambar 3. 140 Detail EL 2 Lantai 1	172
Gambar 3. 141 Denah EC Lantai 2	172
Gambar 3. 142 Potongan A EC Lantai 2	173
Gambar 3. 143 Potongan B EC Lantai 2	173
Gambar 3. 144 Potongan C EC Lantai 2	173
Gambar 3. 145 Potongan D EC Lantai 2	174
Gambar 3. 146 Gambar Pit Wall	178
Gambar 3. 147 Denah Pit Wall	181
Gambar 3. 148 Detail Pit Wall Eskalator	182
Gambar 3. 149 Pemasangan Besi Pada Balok Power Hous	184
Gambar 3. 150 Pemasangan Besi Pada Balok Power Hous	185
Gambar 3. 151 Persiapan Stil Bar Untuk Plat Lantai	185
Gambar 3. 152 Persiapan Stil Bar Untuk Plat Lantai	186
Gambar 3. 153 Gambar Fondasi Power House	190
Gambar 3. 154 Detail Kolom Power House	190
Gambar 3. 155 Besi Uji Sebelum Di Lakukan Pengujian	193
Gambar 3. 156 Besi Uji Sesudah Di Lakukan Pengujian	194
Gambar 3. 157 Detail Pit Wall Lif Zona D	198
Gambar 3. 158 Denah Sloof Zona A	202
Gambar 3. 159 Detail Sloof Zona A	203
Gambar 3. 160 Detail Tangga Zona F	207
Gambar 3. 161 Detail 1 Fondasi Tangga Zona F	208
Gambar 3. 162 Detail 2 Fondasi Tangga Zona F	208
Gambar 3. 163 Detail Sloof Tangga Zona F	208
Gambar 3. 164 Denah Lantai Power House	212
Gambar 3. 165 Detail Lantai Power House	213

Gambar 3. 166 Denah Sloof Zona B	218
Gambar 3. 167 Detail 1 Sloof Zona B.....	219
Gambar 3. 168 Detail 2 Sloof Zona B.....	219
Gambar 3. 169 Detail 3 Sloof Zona B.....	220
Gambar 3. 170 Denah Box STP.....	223
Gambar 3. 171 Detail Box STP	224
Gambar 3. 172 Pengawasan Pengecoran Sloof Power Hous	228
Gambar 3. 173 Pengawasan Pengecoran Sloof Power Hous	228
Gambar 3. 174 Pengujian Tarik Besi Pada Area Jetty	231
Gambar 3. 175 Hasil Mentah Pengujian Pada Balok Jetty	232
Gambar 3. 176 Pengawasan Pengiriman Scaffolding Di Lapangan.....	235
Gambar 3. 177 Pelaksanaan Ceklis pada Beam.....	238
Gambar 3. 178 Pengawasan Pemasangan Pipa SW Lantai 1	241
Gambar 3. 179 Pengawasan Pemasangan Pipa SW Lantai 1	242
Gambar 3. 180 Pemasangan Pipa Air Bersih Lantai 1	245
Gambar 3. 181 Atap bagian 1	257
Gambar 3. 182 Atap Bagian 2.....	258
Gambar 3. 183 Atap Bagian 3.....	259
Gambar 3. 184 Atap Bagian 4.....	261
Gambar 3. 185 Atap Bagian 5.....	262
Gambar 3. 186 Atap Bagian 6.....	263
Gambar 3. 187 Denah Plafon Luar	266

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data Umum Proyek.....	29
Tabel 3. 1 Alat Pelindung Diri (APD)	32
Tabel 3. 2 Perhitungan Kemiringan Pipa Setiap Titik	150
Tabel 3. 3 BBS Pit Wall Eskalator	177
Tabel 3. 4 BBS Pit Wall Eskalator Zona F	180
Tabel 3. 5 BBS Fondasi Power House	189
Tabel 3. 6 BBS Kolom Power House	190
Tabel 3. 7 BBS Pit Lif Zona D.....	197
Tabel 3. 8 BBS Sloof 1 Zona A.....	202
Tabel 3. 9 BBS Sloof 2 Zona A.....	202
Tabel 3. 10 BBS Tangga Zona F	207
Tabel 3. 11 BBS 1 Lantai Power House	211
Tabel 3. 12 BBS 2 Lantai Power House	212
Tabel 3. 13 BBS 1 Sloof Zona B.....	216
Tabel 3. 14 BBS 2 Sloof Zona B.....	216
Tabel 3. 15 BBS 3 Sloof Zona B.....	217
Tabel 3. 16 BBS 4 Sloof Zona B.....	217
Tabel 3. 17 BBS 5 Sloof Zona B.....	217
Tabel 3. 18 BBS 6 Sloof Zona B.....	217
Tabel 3. 19 BBS 7 Sloof Zona B.....	218
Tabel 3. 20 BBS Box STP	223
Tabel 3. 21 Perhitungan Beck Up Volume 1	249
Tabel 3. 22 Perhitungan Beck Up Volume 2	250
Tabel 3. 23 Perhitungan Beck Up Volume 3	250
Tabel 3. 24 Perhitungan Beck Up Volume 4	251
Tabel 3. 25 Perhitungan Beck Up Volume 5	252
Tabel 3. 26 Perhitungan Beck Up Volume 6	253
Tabel 3. 27 Perhitungan Beck Up Volume 7	253
Tabel 3. 28 Perhitungan Atap Bagian 1	257
Tabel 3. 29 Perhitungan Atap Bagian 2	258
Tabel 3. 30 Perhitungan Atap Bagian 3	260
Tabel 3. 31 Perhitungan Atap Bagian 4	261
Tabel 3. 32 Perhitungan Atap Bagian 5	262

Tabel 3. 33 Perhitungan Atap Bagian 6	263
Tabel 3. 34 Tabel Perhitungan Plafon.....	266