

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB 1 .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.1.1.    Tenaga kerja di Kota Balikpapan.....	1
1.1.2.    Balikpapan Penunjang Industri Pertambangan di Kalimantan Timur .....	1
1.1.3.    Jangka Waktu Kegiatan Pertambangan .....	2
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Tujuan dan Sasaran .....	3
1.4    Metode Pembahasan.....	3
1.5    Sistematika Penulisan.....	3
1.5.1.    BAB I: PENDAHULUAN.....	3
1.5.2.    BAB II: TINJAUAN PUSTAKA .....	3
1.5.3.    BAB III: TINJAUAN DAN ANALISIS TAPAK .....	3
1.5.4.    BAB IV: ANALISIS PENDEKATAN .....	3
1.5.5.    BAB V: KONSEP PERANCANGAN.....	3
BAB 2 .....	4
2.1    Tinjauan Pelatihan.....	4
2.1.1.    Pengertian Pelatihan.....	4
2.1.2.    Komponen Pelatihan.....	4
2.1.3.    Metode Pelatihan .....	4
2.2    Tinjauan Pusat Pelatihan Pekerja Tambang .....	5
2.2.1.    Pengertian Pusat Pelatihan Pekerja Tambang.....	5
2.2.2.    Target Pusat Pelatihan Pekerja Tambang .....	5
2.3    Tinjauan <i>Design for Disassembly</i> .....	6
2.3.1.    Pengertian <i>Design for Disassembly</i> .....	6
2.3.2.    Prinsip-Prinsip Design for Disassembly .....	7
2.4    Studi Preseden .....	13
2.4.1.    Studi Preseden berdasarkan Tipologi.....	13

2.4.2.	Studi Preseden berdasarkan Pendekatan .....	16
2.4.3.	Kesimpulan Studi Preseden .....	20
<b>BAB 3</b>	.....	<b>21</b>
3.1	Tinjauan Kota Balikpapan.....	21
3.1.1.	Tinjauan Singkat Kota Balikpapan .....	21
3.1.2.	Peraturan & Tata Guna Lahan Kota Balikpapan .....	22
3.2	Pemilihan Tapak.....	22
3.2.1.	Persyaratan Pemilihan Tapak.....	22
3.2.2.	Alternatif Tapak .....	23
3.2.3.	Penilaian Alternatif Tapak .....	25
3.3	Data Tapak .....	26
3.3.1.	Batas & Peraturan Tapak .....	26
3.3.2.	Jarak terhadap Perusahaan Pertambangan .....	27
3.3.3.	Aksesibilitas dan Sirkulasi .....	28
3.3.4.	Fungsi Bangunan Sekitar .....	28
3.3.5.	Drainase .....	29
3.3.6.	Kebisingan .....	29
<b>BAB 4</b>	.....	<b>30</b>
4.1	Analisis Fungsi.....	30
4.2	Analisis Pelaku.....	30
4.2.1.	Jenis Pelaku.....	30
4.2.2.	Pola Kegiatan Pelaku .....	32
4.3	Analisis Jadwal Pelatihan.....	35
4.4	Analisis Kebutuhan Ruang.....	36
4.5	Analisis Fasilitas Pelatihan.....	43
4.5.1.	Kebutuhan Fasilitas Pelatihan.....	43
4.5.2.	Standar Ruang Pelatihan .....	46
4.6	Analisis Besaran Ruang .....	49
<b>BAB 5</b>	.....	<b>54</b>
5.1	Konsep Perancangan .....	54
5.1.1.	Konsep Terhadap Kawasan.....	54
5.1.2.	Konsep Desain .....	54
5.2	Konsep Zonasi Tapak.....	57
5.2.1.	Hubungan Antar Ruang .....	57
5.2.2.	Zonasi Tapak.....	57
5.3	Konsep Massa .....	59
5.3.1.	Massing Bentuk Bangunan .....	59

5.3.2.	Tata Massing .....	60
5.3.3.	Fasad Bangunan .....	61
5.4	Konsep Tapak.....	61
5.4.1.	Tata Lanskap .....	61
5.4.2.	Sirkulasi Tapak .....	62
5.5	Konsep Sistem Bangunan.....	63
5.5.1.	Konsep Pencahayaan .....	63
5.5.2.	Konsep Penghawaan .....	63
5.5.3.	Konsep Struktur .....	64
5.5.4.	Konsep Utilitas.....	65
DAFTAR PUSTAKA .....		1

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Closing the Loop in the Material Lifecycle</i> .....	7
Gambar 2. Material Baja.....	8
Gambar 3. Material Baja Ringan .....	8
Gambar 4. Material Metal/Aluminium .....	8
Gambar 5. Material <i>Sandwich Panel</i> .....	9
Gambar 6. Material <i>fiber cement</i> .....	9
Gambar 7. <i>Bolted Joint</i> .....	9
Gambar 8. <i>End Plate Connections (a) Fin Plate Connections (b)</i> .....	9
Gambar 9. <i>Splice Connections</i> .....	10
Gambar 10. <i>Column Bases Connections</i> .....	10
Gambar 11. <i>Bracing Connections</i> .....	10
Gambar 12. <i>Screw Joint</i> .....	11
Gambar 13. (a) <i>Concealed Fixation Joint</i> (b) <i>Visible Fixation Joint</i> .....	11
Gambar 14. Sambungan pada Rangka <i>Sandwich Panel</i> .....	11
Gambar 15. Sambungan <i>Fiber Cement</i> pada rangka .....	11
Gambar 16. <i>Metal Roof Joint</i> .....	12
Gambar 17. <i>Square grid</i> .....	12
Gambar 18. <i>Rectangle grid</i> .....	12
Gambar 19. Perspektif Qiannan Training Center .....	13
Gambar 20. Skema fungsi Qiannan Training Center.....	13
Gambar 21. Detail desain Qiannan Training Center.....	14
Gambar 22. Perspektif Okinawa Nurse Training Center .....	14
Gambar 23. Potongan Okinawa Nurse Training Center .....	15
Gambar 24. Denah Ruang Seminar Okinawa Nurse Training Center .....	15
Gambar 25. Perspektif Braunstein Taphouse.....	16
Gambar 26. Aksonometri Braunstein Taphouse .....	16
Gambar 27. Denah Braunstein Taphouse .....	17
Gambar 28. Interior Braunstein Taphouse.....	17
Gambar 29. Perspektif Study Pavilion TU Braunschweig.....	18
Gambar 30. Aksonometri & Sambungan Study Pavilion TU Braunschweig.....	18
Gambar 31. Denah Study Pavilion TU Braunschweig .....	19

Gambar 32. Interior Study Pavilion TU Braunschweig .....	19
Gambar 33. Peta Administrasi Kota Balikpapan .....	21
Gambar 34. RTRW Kota Balikpapan .....	22
Gambar 35. Alternatif Tapak 1 .....	24
Gambar 36. Alternatif Tapak 2 .....	24
Gambar 37. Alternatif Tapak 3 .....	25
Gambar 38. Tapak Terpilih.....	26
Gambar 39. Aksesibilitas dan sirkulasi Tapak.....	28
Gambar 40. Fungsi Bangunan Sekitar Tapak .....	28
Gambar 41. Drainase Tapak .....	29
Gambar 42. Kebisingan Tapak .....	29
Gambar 43. Skema Pola Kegiatan Peserta Pelatihan Ahli K3 Umum.....	32
Gambar 44. Skema Pola Kegiatan Peserta Pelatihan Operator <i>Excavator</i> .....	32
Gambar 45. Skema Pola Kegiatan Peserta Pelatihan Operator <i>Dozer</i> .....	32
Gambar 46. Skema Pola Kegiatan Peserta Pelatihan Operator <i>Loader</i> .....	33
Gambar 47. Skema Pola Kegiatan Peserta Pelatihan Operator <i>Dump Truck</i> .....	33
Gambar 48. Skema Pola Kegiatan Peserta Pelatihan Operator <i>Forklift</i> .....	33
Gambar 49. Skema Pola Kegiatan Peserta Pelatihan Operator <i>Drone</i> .....	34
Gambar 50. Skema Pola Kegiatan Instruktur .....	34
Gambar 51. Skema Pola Kegiatan Pengelola .....	34
Gambar 52. Skema Pola Kegiatan Pelayanan.....	35
Gambar 53. Skema Pola Kegiatan Penyewa <i>Tenant</i> .....	35
Gambar 54. Ruang Kelas .....	43
Gambar 55. Ruang Workshop.....	44
Gambar 56. Ruang Simulasi .....	44
Gambar 57. Lapangan Drone.....	45
Gambar 58. Lapangan Alat Berat .....	45
Gambar 59. Standar Meja Kursi dan Layout Ruang Kelas.....	46
Gambar 60. Standar Dimensi <i>Forklift</i> .....	46
Gambar 61. Standar Dimensi Alat Simulasi Virtual.....	47
Gambar 62. Standar Dimensi Lapangan .....	47
Gambar 63. Standar Dimensi <i>Excavator</i> .....	47
Gambar 64. Standar Dimensi <i>Bulldozer</i> .....	48
Gambar 65. Standar Dimensi <i>Wheel Loader</i> .....	48



Gambar 66. Standar Dimensi <i>Dump Truck</i> .....	48
Gambar 67. Konsep Desain .....	54
Gambar 68. Grid 6x6 meter .....	56
Gambar 69. Grid 6x4 meter .....	56
Gambar 70. Grid 4x4 meter .....	56
Gambar 71. Konsep Hubungan antar Ruang .....	57
Gambar 72. Zonasi Tapak 1 .....	57
Gambar 73. Zonasi Tapak 2 .....	58
Gambar 74. Massing Bentuk Bangunan .....	59
Gambar 75. Tata Letak bangunan .....	60
Gambar 76. Fasad <i>Perforated Metal</i> .....	61
Gambar 77. Tata Lanskap .....	61
Gambar 78. Konsep Sirkulasi Tapak .....	62
Gambar 79. Konsep Pencahayaan .....	63
Gambar 80. Konsep Penghawaan .....	63
Gambar 81. Konsep Struktur .....	64
Gambar 82. Detail Sambungan Kolom dan Pondasi .....	64
Gambar 83. Detail Sambungan Kolom dan Balok .....	64
Gambar 84. Sistem Air Bersih .....	65
Gambar 85. Sistem Air Bersih .....	65
Gambar 86. Sistem Kelistrikan .....	66
Gambar 87. Sistem Kebakaran .....	67

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Pencari Kerja yang Terdaftar dan Belum Ditempatkan Tahun 2021 .....	1
Tabel 2. Tabel Jenis Material.....	9
Tabel 3. Tabel Jenis Sambungan .....	12
Tabel 4. Tabel Jenis Sambungan .....	12
Tabel 5. Tabel Kesimpulan Preseden.....	20
Tabel 6. Tabel Daftar Perusahaan Pertambangan .....	23
Tabel 7. Tabel Kriteria Tapak.....	23
Tabel 8. Tabel Penilaian Alternatif tapak .....	26
Tabel 9. Jarak terhadap Perusahaan Pertambangan .....	27
Tabel 10. Tabel Jumlah Kelas dan Jumlah Peserta.....	31
Tabel 11. Durasi Pelatihan.....	35
Tabel 12. Tabel Analisis Kebutuhan Ruang .....	43
Tabel 13. Tabel Analisis Fasilitas Pelatihan .....	43
Tabel 14. Tabel Standar Ruang Pelatihan.....	48
Tabel 15. Tabel Besaran Ruang .....	52
Tabel 16. Tabel Rekapitulasi Besaran Ruang .....	53
Tabel 17. Tabel Penggunaan Material dan Aplikasi .....	55
Tabel 18. Tabel Penggunaan Sambungan dan Aplikasi.....	55
Tabel 19. Tabel Penggunaan Grid Struktur .....	56
Tabel 20. Tabel Sambungan Struktur .....	64