

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| Halaman Judul | i |
| Halaman Pengesahan | ii |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI | iii |
| DEDIKASI | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN | xvi |
| ABSTRAK | xiii |
| ABSTRACT | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 Manfaat | 5 |
| 1.5 Batasan Masalah | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Tinjauan Umum | 6 |
| 2.2 Penelitian Terdahulu | 6 |
| 2.2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) | 6 |
| 2.2.2 Standar Operasional Prosedur | 8 |
| 2.3 Perbedaan Penelitian Terdahulu | 12 |
| BAB III LANDASAN TEORI | 14 |
| 3.1 Standar Operasional Prosedur | 14 |

| | |
|---|----|
| 3.1.1 Pengertian | 14 |
| 3.1.2 Tujuan | 14 |
| 3.1.3 Fungsi | 15 |
| 3.1.4 Manfaat | 16 |
| 3.1.5 Prinsip-prinsip | 17 |
| 3.1.6 Tahapan Standar Operasional Prosedur (SOP) | 18 |
| 3.2 Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) | 21 |
| 3.2.1 Pengertian | 20 |
| 3.2.2 Tujuan | 21 |
| 3.2.3 Manfaat Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) | 23 |
| 3.2.4 Proses Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja | 25 |
| 3.3 OHSAS 18001:2007 | 26 |
| 3.3.1 Latar Belakang | 26 |
| 3.3.2 Referensi dan Publikasi | 27 |
| 3.3.3 Manajemen Resiko | 27 |
| 3.3.4 Hirarki Pengendalian Bahaya | 28 |
| 3.4 Keselamatan Konstruksi | 25 |
| 3.4.1 Pengertian | 31 |
| 3.4.2 Beberapa Regulasi Keselamatan Konstruksi | 32 |
| 3.5 Proyek Konstruksi | 34 |
| 3.5.1 Pengertian | 34 |
| 3.5.2 Tujuan Fungsional Proyek Konstruksi | 34 |
| 3.6 Kecelakaan Kerja | 35 |
| 3.6.1 Pengertian | 35 |
| 3.6.2 Teori-Teori Penyebab Kecelakaan Kerja Konstruksi | 36 |
| 3.6.3 Penyebab Kecelakaan Kerja Konstruksi | 38 |
| 3.6.4 Klasifikasi Kecelakaan Kerja | 39 |
| 3.6.5 Kerugian Akibat Kecelakaan | 43 |
| 3.7 Hubungan Antara Pengawasan Proyek terhadap Mutu Konstruksi | |

| | |
|---|-----------|
| dan Standar Operasional Prosedur | 43 |
| 3.8 Hubungan Standar Operasional Prosedur dengan SMK3 Bagi Tenaga Kerja | 44 |
| 3.9 Hubungan Antara SMK3 dan OHSAS 18001 | 44 |
| 3.10 Dinding Penahan Tanah | 46 |
| BAB IV METODOLOGI PENELITIAN | 53 |
| 4.1 Umum | 53 |
| 4.2 Jenis Penelitian | 53 |
| 4.3 Subyek dan Obyek Penelitian | 53 |
| 4.4 Data Penelitian | 54 |
| 4.5 Metode Pengumpulan Data | 54 |
| 4.6 Metode Analisis Data | 56 |
| 4.7 Bagan Alir Metode Penelitian | 56 |
| BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN | 59 |
| 5.1 Pengumpulan Data | 59 |
| 5.1.1 Data Primer | 59 |
| 5.1.2 Data Sekunder | 62 |
| 5.2 Standar Operasional Prosedur Dinding Penahan Tanah Terintegrasi Keselamatan Kerja dan Prosedur Mutu | 63 |
| 5.2.1 Tujuan | 63 |
| 5.2.2 Ruang Lingkup | 63 |
| 5.2.3 Acuan | 64 |
| 5.2.4 Data Proyek | 64 |
| 5.2.5 Prosedur | 65 |
| 5.2.6 Uraian Prosedur | 65 |
| 5.3 Validasi Data SOP Pekerjaan Dinding Penahan Tanah Terintegrasi dengan Keselamatan Kerja | 108 |
| 5.3.1 Hasil Validasi Akhir Standar Operasional Prosedur Metode Pelaksanaan Dinding Penahan Tanah Terintegrasi dengan Keselamatan Kerja. | 113 |

| | |
|---|-----|
| 5.3.2 Mutu Pelaksanaan dan Mutu Hasil Metode Pelaksanaan Pekerjaan Dinding Penahan Tanah Terintegrasi dengan Keselamatan Kerja. | 137 |
| 5.3.3 Mutu Pelaksanaan dan Mutu Hasil Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) | 145 |
| 5.4 Pembahasan | 146 |
| 5.4.1 Penjelasan Mengenai Standar Operasional Prosedur (SOP) Tervalidasi | 146 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | 151 |
| 6.1 Kesimpulan | 151 |
| 6.2 Saran | 151 |
| DAFTAR PUSTAKA | 152 |
| LAMPIRAN | 156 |



DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|---|-----|
| Tabel 2.1 | Rekapitulasi Penelitian Terdahulu | 11 |
| Tabel 3.1 | Contoh Kategori Kemungkinan Terjadinya Resiko (<i>Likelihood</i>) | 30 |
| Tabel 3.2 | Contoh keparahan atau konsekuensi suatu kejadian (<i>Severity</i>) | 30 |
| Tabel 3.3 | Contoh matrik resiko beserta penjelasannya | 31 |
| Tabel 5.1 | Data Hasil Wawancara Kepala K3 | 59 |
| Tabel 5.2 | Data Hasil Wawancara <i>Project Manager</i> | 60 |
| Tabel 5.3 | Data Hasil Wawancara <i>Site Engineer Manager</i> | 61 |
| Tabel 5.4 | Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko Pekerjaan Persiapan | 66 |
| Tabel 5.5 | Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko Pekerjaan <i>Marking</i> | 67 |
| Tabel 5.6 | Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko Pekerjaan <i>Dewatering</i> | 68 |
| Tabel 5.7 | Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko Pekerjaan Galian | 70 |
| Tabel 5.8 | Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko Pekerjaan Pemancangan <i>Mini Pile</i> | 75 |
| Tabel 5.9 | Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko Pekerjaan Penulangan | 81 |
| Tabel 5.10 | Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko Pekerjaan Pemasangan Bekisting | 90 |
| Tabel 5.11 | Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko Pekerjaan Penegcoran | 97 |
| Tabel 5.12 | Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko Pekerjaan Pembongkaran Bekisting | 103 |
| Tabel 5.13 | Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko Pekerjaan Perawatan Beton | 106 |

| | |
|--|-----|
| Tabel 5.14 Hasil Validasi dari Narasumber | 111 |
| Tabel 5.15 Hasil Validasi Akhir Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko Pekerjaan Galian | 116 |
| Tabel 5.16 Hasil Validasi Akhir Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko Pekerjaan Pemancangan <i>Mini Pile</i> | 118 |
| Tabel 5.17 Hasil Validasi Akhir Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko Pekerjaan Penulangan | 121 |
| Tabel 5.18 Hasil Validasi Akhir Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko Pekerjaan Bekisting | 125 |
| Tabel 5.19 Hasil Validasi Akhir Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko Pekerjaan Pengecoran | 130 |
| Tabel 5.20 Hasil Validasi Akhir Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko Pekerjaan Pengecoran | 133 |
| Tabel 5.21 Mutu Pelaksanaan dan Mutu Hasil Pekerjaan <i>Marking</i> | 138 |
| Tabel 5.22 Mutu Pelaksanaan dan Mutu Hasil Pekerjaan Galian | 138 |
| Tabel 5.23 Mutu Pelaksanaan dan Mutu Hasil Pekerjaan Pemancangan | 139 |
| Tabel 5.24 Mutu Pelaksanaan dan Mutu Hasil Pekerjaan Fabrikasi Tulangan | 141 |
| Tabel 5.25 Mutu Pelaksanaan dan Mutu Hasil Pekerjaan Fabrikasi Tulangan | 142 |
| Tabel 5.26 Mutu Pelaksanaan dan Mutu Hasil Pekerjaan Pemasangan Bekisting | 134 |
| Tabel 5.27 Mutu Pelaksanaan dan Mutu Hasil Pekerjaan Pekerjaan Pengecoran | 144 |
| Tabel 5.28 Mutu Pelaksanaan dan Mutu Hasil Pekerjaan Perawatan Beton | 144 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3.1 Siklus Manajemen SMK3 | 25 |
| Gambar 3.2 Hirarki Pengendalian Bahaya | 28 |
| Gambar 3.2 Teori Domino Heinrich | 38 |
| Gambar 3.3 Pola Penerapan SMK3 | 45 |
| Gambar 3.4 Gaya-gaya yang Ditahan DPT | 46 |
| Gambar 3.5 Dinding penahan tanah (turap) kayu | 50 |
| Gambar 3.6 Dinding penahan tanah (turap) baja | 50 |
| Gambar 3.7 Dinding penahan tanah (turap) beton | 51 |
| Gambar 4.1 Bagan Alir Metode Penelitian | 58 |
| Gambar 5.1 Bagan alir prosedur pekerjaan dinding penahan tanah secara umum | 65 |
| Gambar 5.2 Pompa Air | 68 |
| Gambar 5.3 <i>Geobag</i> | 69 |
| Gambar 5.4 <i>Excavator</i> | 72 |
| Gambar 5.5 Cangkul | 73 |
| Gambar 5.6 Bagan Alir Metode Pekerjaan Tiang Pancang <i>Mini Pile</i> | 76 |
| Gambar 5.7 <i>Hammer Drop</i> | 77 |
| Gambar 5.8 Sarung Tangan Kain | 77 |
| Gambar 5.9 Helm Pengaman | 78 |
| Gambar 5.10 Sepatu Pengaman | 79 |
| Gambar 5.11 Masker | 79 |
| Gambar 5.12 Rompi Pengaman | 80 |
| Gambar 5.13 <i>Bar Cutter</i> listrik | 85 |
| Gambar 5.14 <i>Bar Bender</i> listrik | 85 |
| Gambar 5.15 Catut | 86 |
| Gambar 5.16 Mesin las listrik | 87 |
| Gambar 5.17 <i>Full Body Harness</i> | 88 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 5.18 Pelindung Wajah | 88 |
| Gambar 5.19 Pemasangan bekisting | 89 |
| Gambar 5.20 Pembuatan Tahu Beton (<i>Decking</i>) | 90 |
| Gambar 5.21 Perancah pada Pemasangan Bekisting | 94 |
| Gambar 5.22 Proses Pekerjaan Pengecoran | 97 |
| Gambar 5.23 Mesin Aduk Beton (Molen) | 99 |
| Gambar 5.24 <i>Mixer Truck</i> | 100 |
| Gambar 5.25 <i>Concrete Pump</i> | 100 |
| Gambar 5.26 Mesin Penggetar (<i>Vibrator</i>) | 101 |
| Gambar 5.27 Linggis | 105 |
| Gambar 5.28 Pekerjaan Perawatan Beton | 107 |
| Gambar 5.29 Bagan Alir Standar Operasional Prosedur Dinding Penahan Tanah Terintegrasi Keselamatan kerja | 108 |
| Gambar 5.30 Sekop | 128 |
| Gambar 5.31 Talang | 129 |
| Gambar 5.32 Palu Paku | 133 |
| Gambar 5.33 Bagan Alir Hasil Akhir Validasi Standar Operasional Prosedur Dinding Penahan Tanah Terintegrasi Keselamatan | 135 |
| Gambar 5.34 Bagan Alir Pengendalian Mutu Tulangan | 139 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|------------|---|-----|
| Lampiran 1 | <i>Time Schedule</i> Penelitian | 157 |
| Lampiran 2 | Surat Izin Pengambilan Data | 158 |
| Lampiran 3 | <i>HIRADC</i> | 159 |
| Lampiran 4 | Form Request Pekerjaan | 168 |
| Lampiran 5 | Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton | 169 |
| Lampiran 6 | Denah proyek (<i>Lay Out</i>) | 170 |
| Lampiran 7 | Detail Penulangan Dinding Penahan Tanah | 172 |
| Lampiran 8 | Lembar Validasi SOP | 173 |



DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

| | |
|----------|--|
| APD | = Alat Pelindung Diri |
| API | = <i>American Petroleum Institute</i> |
| B3 | = Bahan Berbahaya Dan Beracun |
| BBM | = Bahan Bakar Minyak |
| BPS | = Badan Pusat Statistik |
| CDM | = <i>Construction Design Management</i> |
| Depnaker | = Departemen Tenaga Kerja |
| DNV | = <i>Det Norske Veritas</i> |
| DPT | = Dinding Penahan Tanah |
| HIRADC | = <i>Hazard Identification Risk Assessment And Determining Control</i> |
| HIRARC | = <i>Hazard Identification Risk Assessment And Risk Control</i> |
| HEMS | = <i>Health Safety Environment Management System</i> |
| ILO | = <i>International Labour Organization</i> |
| ISO | = <i>International Organization For Standarization</i> |
| ISRS | = <i>International Safety Rating System</i> |
| K3 | = Keselamatan Dan Kesehatan Kerja |
| KAK | = Kecelakaan Akibat Kerja |
| LRT | = Lintas Rel Terpadu |
| OGP | = <i>Open Government Partnership</i> |
| OHSAS | = <i>Occupational Health And Safety Assesment Series</i> |
| OHSMS | = Occupational Healt Safety Management System |
| PDCA | = <i>Plant Do Check Action</i> |
| SMK3 | = Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja |
| SOP | = Standar Operasional Prosedur |
| UUD | = Undang-Undang Dasar |