

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSYARATAN PROYEK AKHIR .....	ii
LEMBAR KETERANGAN PENGAJUAN NASKAH PROYEK AKHIR .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGGANTI PENGESAHAN .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	v
LEMBAR PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN .....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN .....	vii
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS .....	viii
LEMBAR KONSULTASI/BIMBINGAN PROYEK AKHIR .....	ix
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	xii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	xiii
INTISARI .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
DAFTAR ISI .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xix
DAFTAR TABEL .....	xxi
BAB I Pendahuluan .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Manfaat Magang .....	4
1.5.2 Manfaat Bagi Mahasiswa .....	4
1.5.1 Manfaat Bagi Perusahaan .....	4
1.6 Metodologi .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
1.7.1 Bagian Awal .....	5
1.7.2 Bagian Inti .....	6
BAB II Tinjauan Umum Perusahaan Dan Lingkup Penugasan Magang .....	7
2.1 Profil Instansi .....	7

2.1.1 Profil Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Jawa Tengah – DIY .....	7
2.1.2 Struktur Organisasi BBPJJN Jawa Tengah – DIY .....	8
2.1.3 Tugas dan Fungsi BBPJJN Jawa Tengah – DIY .....	8
2.1.4 Profil PPK 1.2 Provinsi Jawa Tengah .....	9
2.1.5 Tugas dan Tanggungjawab Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) 1.2 Provinsi Jawa Tengah .....	10
2.1.6 Informasi Proyek .....	11
2.1.7 Profil Pelaksana Proyek .....	11
2.1.8 Struktur Organisasi Proyek Pembangunan Jalan KIT Batang .....	13
2.2 Lingkup Penugasan Magang .....	14
2.2.1 Penugasan Di Kantor .....	14
2.2.2 Penugasan Di Lapangan .....	18
BAB III Tinjauan Pustaka Dan Landasan Teori .....	22
3.1 Tinjauan Pustaka .....	22
3.2 Jembatan .....	22
3.2.1 Pengertian Jembatan .....	22
3.2.2 Bagian – Bagian Struktur Jembatan .....	22
3.3 <i>Erection Girder</i> .....	23
3.4 Peralatan <i>erection PCI girder</i> .....	23
3.4.1 Crawler Crane .....	23
3.4.2 <i>Trailer Truck</i> dan <i>Boogie</i> .....	31
3.4.3 Balok Girder .....	31
3.5 Siklus Kerja dan Waktu Siklus .....	33
3.6 Produktivitas .....	33
3.6 Faktor yang mempengaruhi produktivitas .....	35
3.6.1 Faktor yang mempengaruhi produktivitas <i>crawler crane</i> .....	36
3.6.2 Efisiensi Kerja .....	37
3.7 Kesehatan dan Keselamatan Kerja .....	37
BAB IV Program Kerja Dan Pembahasan Kasus Magang .....	39
4.1 Program Kerja Magang .....	39
4.1.1 Lokasi Proyek Magang .....	39

4.1.2 Alat dan Bahan Kegiatan Magang .....	41
4.1.3 Uraian dan Tahapan Magang .....	41
4.2 Pengumpulan Data dan Informasi Pendukung .....	42
4.2.1 Teknik Pengumpulan Data .....	42
4.2.2 Data Primer .....	42
4.2.3 Data Sekunder .....	43
4.2.4 Waktu Pengambilan Data.....	43
4.3 Diagram Alir Kerja Proyek Akhir.....	45
4.4 Spesifikasi Crawler Crane.....	46
4.4.1 Spesifikasi Crawler Crane Kobelco 7300 .....	46
4.4.2 Kapasitas Angkat Crawler Crane Kobelco 7300.....	47
4.5 Detail Posisi <i>Crawler Crane</i> .....	48
4.6 Detail PCI Girder .....	51
4.7 Spesifikasi Landasan Girder .....	55
4.8 Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dalam Pekerjaan <i>Erection Girder</i> .....	57
4.9 Tahapan Pekerjaan <i>Erection Girder</i> .....	58
4.10 Pengolahan dan Analisis Data.....	59
4.10.1 Perhitungan <i>cycle time</i> .....	59
4.10.2 Analisis Produktivitas <i>Erection Girder</i> Dengan <i>Crawler Crane</i> .....	59
4.10.3 Nilai Efisiensi Kerja.....	65
4.10.4 Produktivitas Crawler Crane .....	66
4.11 Permasalahan Di Lapangan.....	69
4.12 Solusi Masalah Di Lapangan .....	69
BAB V Kesimpulan Dan Saran .....	71
5.1 Kesimpulan .....	71
5.2 Saran.....	72
BAB VI Jadwal Dan Biaya Magang .....	73
6.1 Jadwal Magang.....	73
6.2 Biaya Magang .....	74
DAFTAR PUSTAKA .....	75
LAMPIRAN.....	76

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kantor BPJN JATENG-DIY .....	7
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi BPJN JATENG-DIY .....	8
Gambar 2. 3 Foto Kantor PPK 1.2 Provinsi Jawa Tengah .....	9
Gambar 2. 4 Struktur Organisasi PPK 1.2 Provinsi Jawa Tengah .....	9
Gambar 2. 5 Struktur Organisasi WKA Proyek Jalan KIT-B Paket 1.1 A .....	13
Gambar 2. 6 Perhitungan <i>Lifting Method Erection Girder</i> .....	14
Gambar 2. 7 Penggambaran <i>Lifting Method Erection Girder</i> .....	15
Gambar 2. 8 Rekap progress fisik dan perhitungan item pekerjaan .....	16
Gambar 2. 9 Stripmap Proyek Revitalisasi Drainase PPK 1.2 Provinsi Jateng ....	17
Gambar 2. 10 Kurva S Proyek Pembangunan Jalan KIT Batang .....	17
Gambar 2. 11 <i>Joint Inspection</i> .....	18
Gambar 2. 12 Monitoring Pekerjaan <i>Lifting Method Erection Girder</i> .....	19
Gambar 2. 13 Dokumentasi Proyek Preservasi Jalan Pemalang – Pekalongan – Batang – Plelen .....	20
Gambar 2. 14 Proyek Revitalisasi Drainase PPK 1.2 Provinsi Jawa Tengah .....	21
Gambar 2. 15 Proyek Pembangunan Jalan Kawasan Industri Terpadu (KIT) Batang .....	21
Gambar 3. 1 Bagian-Bagian Jembatan .....	23
Gambar 3. 2 <i>Crawler Crane</i> .....	24
Gambar 3. 3 Bagian Boom Crawler Crane .....	24
Gambar 3. 4 Bagian Hock Block Crawler Crane .....	25
Gambar 3. 5 Bagian Sling Crawler Crane .....	26
Gambar 3. 6 Diagram Perakitan Crawler Crane Kobelco 7300 .....	27
Gambar 3. 7 Dimensi Crawler Crane Kobelco 7300 .....	28
Gambar 3. 8 Grafik radius operasi crawler crane .....	29
Gambar 3. 9 Trailer Truck dan Boogie .....	31
Gambar 4. 1 Peta Lokasi Proyek .....	39
Gambar 4. 2 Foto Kantor PPK 1.2 Provinsi Jawa Tengah .....	40
Gambar 4. 3 Foto Site Pembangunan Jalan KIT-B .....	40

Gambar 4. 4 Gambar Jembatan Mata Air .....	40
Gambar 4. 5 Diagram Alir Kerja Proyek Akhir .....	45
Gambar 4. 6 Dimensi Crawler Crane Kobelco 7300 .....	46
Gambar 4. 7 Boom Crawler Crane Kobelco 7300 Base A – C – B – Tip.....	46
Gambar 4. 8 Detail Posisi Tampak Samping Crawler Crane P2-A2 .....	48
Gambar 4. 9 Detail Posisi Crawler Crane P2 – A2 Girder No. 01 .....	49
Gambar 4. 10 Detail Posisi Crawler Crane P2-A2 Girder No. 02 .....	49
Gambar 4. 11 Detail Posisi Crawler Crane P2-A2 Girder No. 03 .....	49
Gambar 4. 12 Detail Posisi Crawler Crane P2-A2 Girder No. 04 .....	49
Gambar 4. 13 Detail Posisi Crawler Crane P2-A2 Girder No. 05 .....	50
Gambar 4. 14 Detail Posisi Crawler Crane P2-A2 Girder No. 06 .....	50
Gambar 4. 15 Detail Posisi Crawler Crane P2-A2 Girder No. 07 .....	50
Gambar 4. 16 Detail Posisi Crawler Crane P2-A2 Girder No. 08 .....	50
Gambar 4. 17 Detail Posisi Crawler Crane P2-A2 Girder No. 09 .....	51
Gambar 4. 18 Detail Posisi Crawler Crane P2-A2 Girder No. 10 .....	51
Gambar 4. 19 Rencana PCI Girder .....	52
Gambar 4. 20 Rencana PCI Girder .....	54
Gambar 4. 20 Rencana PCI Girder .....	55
Gambar 4. 21 Detail <i>Elastomeric Bearing Pad</i> .....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data Teknis Proyek Pembangunan Jalan KIT-B .....	11
Tabel 3. 1 Komponen Penyusun Boom.....	28
Tabel 3. 2 Kapasitas angkat crawler crane dengan beban standar .....	30
Tabel 3. 3 Nilai Efisiensi Suatu Alat.....	37
Tabel 4. 1 Nilai kapasitas <i>crawler crane</i> pada <i>boom lifting capacity standard</i> ....	47
Tabel 4. 2 Detail PCI Girder .....	52
Tabel 4. 3 Beban <i>girder</i> tiap <i>segment</i> .....	53
Tabel 4. 4 Alat Pelindung Diri (APD) .....	57
Tabel 4. 5 Perhitungan <i>Cyle Time</i> .....	59
Tabel 4. 6 <i>Cycle time erection</i> PCI girder 1 .....	60
Tabel 4. 7 <i>Cycle time erection</i> PCI girder 2.....	61
Tabel 4. 8 <i>Cycle time erection</i> PCI girder 3.....	61
Tabel 4. 9 <i>Cycle time erection</i> PCI girder 4.....	62
Tabel 4. 10 <i>Cycle time erection</i> PCI girder 5.....	62
Tabel 4. 11 <i>Cycle time erection</i> PCI girder 6.....	63
Tabel 4. 12 <i>Cycle time erection</i> PCI girder 7.....	63
Tabel 4. 13 <i>Cycle time erection</i> PCI girder 8.....	64
Tabel 4. 14 <i>Cycle time erection</i> PCI girder 9.....	64
Tabel 4. 15 <i>Cycle time erection</i> PCI girder 10.....	65
Tabel 4. 16 Nilai Efisiensi Kerja.....	66
Tabel 4. 17 Data pelaksanaan <i>erection girder</i> Jembatan Mata Air.....	68