

**LAPORAN MAGANG**  
**PROYEK PEMBANGUNAN PENGGANTIAN JEMBATAN PERINGKLOJI**  
**DI RUAS BTS. KAB. GRESIK – MLIRIP (LINK 161)**  
**KABUPATEN MOJOKERTO, PROVINSI JAWA TIMUR.**



**OLEH:**

**Hirdayanti Andina R.M**  
**20035010006**

**Ratih Ayuni Rahmalia**  
**20035010022**

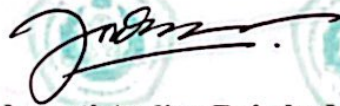
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK & SAINS**  
**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**  
**JAWA TIMUR**  
**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN MAGANG  
PROYEK PEMBANGUNAN PENGGANTIAN JEMBRAN PERNINGKLOJI  
DI RUAS BTS. KAB. GRESIK – MLIRIP (LINK 161)**

**Kerja Praktik Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil (S-1)**

**Disusun Oleh:**

**Nama Mahasiswa 1**



**Hirdayanti Andina Raissa M.**

**20035010006**

**Pembimbing Magang**



**Dr.ERRY Kahaditu F. ST., MT.**

**NIP. 20119860129207**

**Nama Mahasiswa 2**



**Ratih Avuni Rahmalia**

**20035010022**

**Pembimbing Lapangan**



**Abdul Haris Baihaqi S.T.**

**Site Engineer (SE)**

**Koordinator Program Studi Teknik Sipil**



**Dr. Ir. Hendrata Wibisana, MT.**

**NIP. 19651208 199103 1001**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Teknik Dan Sains**



**Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.**

**NIP. 19650403 199103 2001**

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya yang diberikan hingga kami dapat menyelesaikan Laporan Magang Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM).

Laporan Magang Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan nilai Magang Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka, sesuai dengan Kurikulum Program Studi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Surabaya Jawa Timur.

Kegiatan Magang ini berlangsung selama 4 (empat) bulan, mulai 10 Juli 2023 sampai 10 November 2023 di PT Dwi Mulyo Lestari.

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terkait yang langsung dan tidak langsung dalam membantu dalam proses pembuatan hingga penyelesaian laporan ini. Ucapkan terimakasih kami sampaikan kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P., Dekan Fakultas Teknik & Sains UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T Koordinator Program Studi Teknik Sipil FT UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Dr. Yerry Kahaditu Firmansyah ST., MT., dosen pembimbing di Program Studi Teknik Sipil FT UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Abdul Haris Baihaqi S.T, Site Engineer PT. Dwi Mulyo Lestari.
5. Seluruh staf dan karyawan PT. Dwi Mulyo Lestari, yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat dalam menyusun laporan magang ini.

6. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan magang ini.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan magang ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca. Oleh karena itu, penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca yang sifatnya membangun.

Surabaya, 18 Oktober 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Manfaat .....	5
1.5 Ruang Lingkup.....	6
1.6 Lokasi dan Waktu Magang .....	6
1.7 Sistematika Pembahasan.....	7
1.8 Daftar Mata Kuliah Dikonversi .....	9
1.9 Rekap Kegiatan Magang.....	11
1.10 Rekap Detail Kegiatan Magang.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	18
2.1 Pengertian Jembatan .....	18
2.2 Komponen Struktur Jembatan.....	18
2.2.1 Struktur Atas.....	18
2.2.2 Struktur Bawah.....	19
2.2.3 Bangunan Pelengkap dan Pengaman Jembatan.....	20
2.3 Lingkup Pekerjaan Jembatan .....	21

2.3.1	Pekerjaan Pembuatan DPT (Dinding Penahan Tanah).....	21
2.3.2	Pembangunan Jembatan Bailey yang bersifat sementara .....	22
2.3.3	Pembongkaran Jembatan lama .....	23
2.3.4	Pekerjaan pembuatan abutment .....	23
2.3.5	Pemasangan Girder.....	24
2.4	Administrasi Proyek.....	25
2.5	Hukum dan ketenagakerjaan.....	25
2.6	Rekayasa Lalu Lintas .....	26
2.6.1	Komponen Lalu Lintas .....	26
2.6.2	Manajemen Lalu Lintas .....	27
2.7	Pengelolaan Lingkungan.....	28
<b>BAB III STRUKTUR ORGANISASI PROYEK.....</b>		<b>30</b>
3.1	Umum .....	30
3.2	Unsur – Unsur Organisasi Proyek.....	30
3.2.1	Pemilik Proyek (Owner).....	30
3.2.2	Konsultan Pengawas.....	36
3.2.3	Kontraktor.....	40
3.3	Hubungan Kerja Antar Pelaksana Pembangunan .....	51
<b>BAB IV METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI .....</b>		<b>53</b>
4.1	Site Plan .....	53
4.2	Data Proyek.....	54
4.2.1	Data Umum.....	54
4.2.2	Data Teknis.....	55
4.3	Peralatan Konstruksi .....	56

4.3.1	Alat Berat.....	57
4.3.2	Spesifikasi Alat Berat .....	62
4.3.3	Produktivitas Alat Berat .....	63
4.3.4	Alat Pendukung .....	70
4.4	Metode Pelaksanaan Konstruksi .....	73
4.4.1	Perakitan Jembatan Bailey.....	74
4.4.2	Pembongkaran Jembatan Lama .....	76
4.4.3	Metode Pelaksanaan Dinding Penahan Tanah.....	77
4.4.4	Metode Pelaksanaan Tiang Pancang .....	92
4.4.5	Metode Pelaksanaan Pile Cap (Footing) .....	103
4.4.6	Metode Pelaksanaan Dinding Abutment dan Wingwall.....	108
4.4.7	Metode Pelaksanaan Pierhead dan Back Wall .....	111
4.4.8	Metode Pelaksanaan Girder.....	115
4.4.9	Metode Pelaksanaan Pelebaran Jalan .....	139
4.4.10	Metode Pelaksanaan Saluran Warga .....	146
<b>BAB V MANAJEMEN PROYEK.....</b>		<b>150</b>
5.1	Administrasi Proyek.....	150
5.1.1	Umum .....	150
5.1.2	Pengendalian mutu .....	150
5.1.3	Pengendalian waktu.....	152
5.1.4	Pengendalian biaya.....	155
5.1.5	Jenis Kontrak .....	155
5.1.6	Mutual Check Nol (MC-0) .....	156
5.1.7	Dokumen Request.....	157

5.1.8	Sistem Laporan.....	157
5.1.9	Dokumentasi Progress proyek.....	159
5.1.10	Rapat Monitoring dan Evaluasi Proyek.....	160
5.1.11	Identifikasi Keterlambatan Proyek.....	162
5.1.12	Identifikasi Percepatan Proyek.....	163
5.3	Hukum dan Ketenagakerjaan.....	165
5.3.1	Peraturan Perundang-undangan yang berkaitan dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	165
5.3.2	Hak dan Kewajiban Pekerja.....	166
5.3.3	Jaminan Kesehatan dan Keselamatan.....	168
5.3.4	Kendala Dalam Penerapan K3 Pada Proyek.....	175
<b>BAB VI REKAYASA LALU LINTAS.....</b>		<b>176</b>
6.1	Umum.....	176
6.2	Mekanisme Rekayasa Lalu lintas.....	176
6.2.1	Perencanaan Rekayasa Lalu Lintas.....	178
6.2.2	Pengadaan dan Pemasangan Perlengkapan Jalan.....	180
6.2.3	Pengendalian Lalu Lintas.....	185
6.2.4	Pengawasan Lalu Lintas.....	187
<b>BAB VII PENGELOLAAN LINGKUNGAN.....</b>		<b>188</b>
7.1	Umum.....	188
7.2	Rona Lingkungan Hidup Awal.....	188
7.3	Rencana Kerja Pengelolaan Lingkungan.....	189
7.3.1	Pendekatan Teknologi.....	190
7.3.2	Pendekatan Sosial dan Ekonomi.....	190



7.3.3	Pendekatan Institusi.....	191
7.3.4	Pengendalian Pencemaran Air dan Tanah.....	191
7.4	Rencana Kerja Proyek.....	193
7.4.1	Sisi Surabaya Kiri.....	193
7.4.2	Sisi Surabaya Kanan.....	195
7.4.3	Sisi Mojokerto Kiri.....	197
7.4.4	Sisi Mojokerto Kanan.....	199
7.5	Rencana Pemantauan Lingkungan.....	202
7.6	Pemantauan Pengelolaan Lingkungan.....	202
7.7	Pengelolaan Limbah dan Penanganannya.....	208
BAB VIII PENUTUP.....		210
8.1	Kesimpulan.....	210
8.2	Saran.....	213
DAFTAR PUSTAKA.....		214
LAMPIRAN.....		216

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1. 1</b> Lokasi Proyek.....	7
<b>Gambar 3. 1</b> Logo Dinas PU Bina Marga Pemerintah Provinsi Jawa Timur .....	30
<b>Gambar 3. 2</b> Bagan Struktur Organisasi Proyek Owner .....	32
<b>Gambar 3. 3</b> Logo PT. Konsulindo Citra Ernala.....	36
<b>Gambar 3. 4</b> Bagan Alir Struktur Organisasi PT.Konsulindo Citra Ernala .....	37
<b>Gambar 3. 5</b> Logo PT. Dwi Mulyo Lestari .....	40
<b>Gambar 3. 6</b> Bagan Struktur Organisasi PT.Dwi Mulyo Lestari .....	42
<b>Gambar 3. 7</b> Bagan Alir Hubungan Kerja Unsur Pelaksana Pembangunan .....	51
<b>Gambar 4. 1</b> Peta Lokasi Proyek.....	53
<b>Gambar 4. 2</b> Shop drawing Existing Jembatan .....	53
<b>Gambar 4. 3</b> Shop drawing Penanganan Jembatan .....	54
<b>Gambar 4. 4</b> Dump Truck .....	57
<b>Gambar 4. 5</b> Excavator.....	58
<b>Gambar 4. 6</b> Truck Mixer .....	59
<b>Gambar 4. 7</b> Vibratory Roller .....	59
<b>Gambar 4. 8</b> Boogie Truck.....	60
<b>Gambar 4. 9</b> Crowler Crane .....	60
<b>Gambar 4. 10</b> Breaker Excavator.....	61
<b>Gambar 4. 11</b> Diesel Hammer.....	61
<b>Gambar 4. 12</b> Faktor Bucket Excavator .....	64
<b>Gambar 4. 13</b> Waktu Gali Excavator .....	64
<b>Gambar 4. 14</b> Waktu Putar Excavator .....	65

<b>Gambar 4. 15</b> Efisiensi kerja.....	65
<b>Gambar 4. 16</b> Waktu Bongkar Muat (t1) .....	67
<b>Gambar 4. 17</b> Waktu Tunggu dan Tunda (t2).....	67
<b>Gambar 4. 18</b> Efisiensi kerja.....	68
<b>Gambar 4. 19</b> Total Station .....	72
<b>Gambar 4. 20</b> Waterpass .....	72
<b>Gambar 4. 21</b> Rambu Ukur .....	73
<b>Gambar 4. 22</b> Flowchart Pekerjaan Jembatan.....	74
<b>Gambar 4. 23</b> Flowchart Pekerjaan Jembatan.....	75
<b>Gambar 4. 24</b> Perakitan Jembatan Bailey .....	76
<b>Gambar 4. 25</b> Pembongkaran Jembatan Lama.....	77
<b>Gambar 4. 26</b> DPT Tanah Sungai .....	78
<b>Gambar 4. 27</b> Shop drawing Detail dan Pennanganan DPT .....	79
<b>Gambar 4. 28</b> Flowchart Metode Pelaksanaan DPT Sungai .....	80
<b>Gambar 4. 29</b> Pengukuran dengan alat Waterpass dan Total Station .....	81
<b>Gambar 4. 30</b> Penggalian Tanah DPT Sungai .....	81
<b>Gambar 4. 31</b> Pembobokan DPT Sungai .....	82
<b>Gambar 4. 32</b> Pekerjaan Lantai Kerja (Lean Concrete).....	82
<b>Gambar 4. 33</b> Pekerjaan Pembesian DPT Sungai .....	83
<b>Gambar 4. 34</b> Pekerjaan Bekisting DPT .....	84
<b>Gambar 4. 35</b> Slump Test DPT .....	85
<b>Gambar 4. 36</b> Pembuatan Benda Uji DPT .....	86
<b>Gambar 4. 37</b> Pekerjaan Pengecoran DPT.....	87
<b>Gambar 4. 38</b> Pekerjaan Timbunan DPT Sungai.....	87

<b>Gambar 4. 39</b>	Detail Dinding Penahan Tanah Pelebaran Jalan .....	88
<b>Gambar 4. 40</b>	Flowchart Metode Pelaksanaan DPT Pelebaran Jalan .....	89
<b>Gambar 4. 41</b>	Pekerjaan Pemasangan Patok DPT .....	90
<b>Gambar 4. 42</b>	Pekerjaan Pembuatan DPT.....	91
<b>Gambar 4. 43</b>	Pekerjaan Finishing DPT .....	91
<b>Gambar 4. 44</b>	Pekerjaan Timbunan DPT (Lean Concrete).....	92
<b>Gambar 4. 45</b>	Flowchart Metode Pelaksanaan Tiang Pancang.....	93
<b>Gambar 4. 46</b>	Shop drawing Spesifikasi Tiang Pancang .....	93
<b>Gambar 4. 47</b>	Persiapan Alat Pancang.....	94
<b>Gambar 4. 48</b>	Penentuan Titik Pemancangan .....	95
<b>Gambar 4. 49</b>	Shop drawing Denah Tiang Pancang Segmen A Arah Mojokerto ....	95
<b>Gambar 4. 50</b>	Shop Drawing Denah Tiang Pancang Segmen B Arah Surabaya.....	96
<b>Gambar 4. 51</b>	Shop drawing Spesifikasi Tiang Pancang.....	97
<b>Gambar 4. 52</b>	Penyimpanan Tiang Pancang .....	97
<b>Gambar 4. 53</b>	Titik Pemancangan Sisi Mojokerto.....	100
<b>Gambar 4. 54</b>	Data Pondasi.....	101
<b>Gambar 4. 55</b>	Hasil Pengujian PDA .....	102
<b>Gambar 4. 56</b>	Denah PDA Test .....	103
<b>Gambar 4. 57</b>	Pelaksanaan Pemancangan.....	103
<b>Gambar 4. 58</b>	Flowchart Metode Pelaksanaan Pile Cap.....	104
<b>Gambar 4. 59</b>	Pekerjaan Galian Pile Cap.....	105
<b>Gambar 4. 60</b>	Pekerjaan Pembobokan Kepala Tiang Pancang.....	105
<b>Gambar 4. 61</b>	Pekerjaan Lantai Kerja (Lean Concrete).....	106
<b>Gambar 4. 62</b>	Pekerjaan Pembesian Pile Cap .....	107

<b>Gambar 4. 63</b> Pekerjaan Bekisting Pile Cap .....	107
<b>Gambar 4. 64</b> Pekerjaan Pengecoran Pile Cap.....	108
<b>Gambar 4. 65</b> Flowchart Metode Pelaksanaan Dinding Abutment dan Wingwall .	109
<b>Gambar 4. 66</b> Pekerjaan Pembesian Dinding Abutment dan Wingwall .....	110
<b>Gambar 4. 67</b> Pekerjaan Bekisting Dinding Abutment dan Wingwall .....	110
<b>Gambar 4. 68</b> Pengecoran Dinding Abutment dan Wingwall .....	111
<b>Gambar 4. 69</b> Flowchart Metode Pelaksanaan Pierhead dan Back Wall.....	112
<b>Gambar 4. 70</b> Pekerjaan Pembesian Pierhead dan Back Wall.....	113
<b>Gambar 4. 71</b> Pekerjaan Bekisting Pierhead dan Back Wall.....	113
<b>Gambar 4. 72</b> Pekerjaan Pengecoran Pierhead dan Back Wall.....	114
<b>Gambar 4. 73</b> Flowchart Metode Pelaksanaan Pierhead dan Back Wall.....	115
<b>Gambar 4. 74</b> Shop drawing Timbunan Abutment.....	116
<b>Gambar 4. 75</b> Alur Pekerjaan Timbunan Abutment .....	117
<b>Gambar 4. 76</b> Timbunan Pilihan Pada Abutment .....	117
<b>Gambar 4. 77</b> Mobilisasi Alat Setting Girder .....	118
<b>Gambar 4. 78</b> Setting Perancah dan Gantry Crane .....	119
<b>Gambar 4. 79</b> Pemasangan Bearing Pad .....	119
<b>Gambar 4. 80</b> Hasil Uji Bearing Pad.....	120
<b>Gambar 4. 81</b> Penampang Balok Girder .....	121
<b>Gambar 4. 82</b> Supplay Girder .....	121
<b>Gambar 4. 83</b> Perletakan Balok Girder diatas Trolley.....	122
<b>Gambar 4. 84</b> Seluruh Segmen telah terpasang diatas rel.....	122
<b>Gambar 4. 85</b> Install Strand .....	123
<b>Gambar 4. 86</b> Layout tendon PCI Girder.....	124

<b>Gambar 4. 87</b> Pemasangan Blok Angkur.....	124
<b>Gambar 4. 88</b> Pemasangan Wedges .....	125
<b>Gambar 4. 89</b> Angkur Tarik dan Wedges Tarik.....	127
<b>Gambar 4. 90</b> Layout cable dalam Stressing.....	128
<b>Gambar 4. 91</b> Proses Stressing.....	128
<b>Gambar 4. 92</b> girder sebelum di stressing.....	129
<b>Gambar 4. 93</b> Girder setelah di stressing .....	129
<b>Gambar 4. 94</b> perhitungan elongasi .....	130
<b>Gambar 4. 95</b> Pengukuran Chamber .....	131
<b>Gambar 4. 96</b> Proses Patcing .....	132
<b>Gambar 4. 97</b> Proses Grouting .....	132
<b>Gambar 4. 98</b> Pembongkaran Perancah .....	133
<b>Gambar 4. 99</b> perletakkan girder jembatan.....	134
<b>Gambar 4. 100</b> Proses Erection Girder .....	135
<b>Gambar 4. 101</b> Pembongkaran Gantry.....	136
<b>Gambar 4. 102</b> Detail Balok Diafragma .....	136
<b>Gambar 4. 103</b> Pemasangan Diafragma.....	137
<b>Gambar 4. 104</b> Pemasangan Deck Slab .....	138
<b>Gambar 4. 105</b> Flowchart Metode Pelaksanaan Pelebaran Jalan.....	139
<b>Gambar 4. 106</b> Galian Tanah .....	140
<b>Gambar 4. 107</b> Pemadatan Tanah .....	141
<b>Gambar 4. 108</b> Penghamparan agregat B.....	141
<b>Gambar 4. 109</b> Pemadatan agregat B.....	142
<b>Gambar 4. 110</b> Bekistig Pelebaran Jalan .....	142

<b>Gambar 4. 111</b> Pengecoran Pelebaran Jalan .....	143
<b>Gambar 4. 112</b> Pengukuran Pelebaran Jalan.....	144
<b>Gambar 4. 113</b> Uji Sandcone .....	145
<b>Gambar 4. 114</b> Uji DCP.....	146
<b>Gambar 4. 115</b> Flowchart Metode Pelaksanaan Saluran Warga.....	147
<b>Gambar 4. 116</b> Pekerjaan Galian .....	148
<b>Gambar 4. 117</b> Pekerjaan Pemasangan Patok .....	148
<b>Gambar 5. 1</b> Hasil Uji Kuat Tekan Beton.....	151
<b>Gambar 5. 2</b> Kurva S.....	153
<b>Gambar 5. 3</b> Rapat Mingguan .....	160
<b>Gambar 5. 4</b> Rapat Bersama PT.Jaya Beton dan CV.Duta Perdana .....	161
<b>Gambar 5. 5</b> Rapat bersama PT.Jatra Sejahtera .....	161
<b>Gambar 5. 6</b> Rapat bersama PT.Jatra Sejahtera, PT.DSI dan PT.Calvary.....	162
<b>Gambar 5. 7</b> Periode Test Case 1 .....	164
<b>Gambar 5. 8</b> Helm Safety.....	168
<b>Gambar 5. 9</b> Rompi Keselamatan (Rompi Safety) .....	169
<b>Gambar 5. 10</b> Sabuk Pengaman (Safety Belt).....	169
<b>Gambar 5. 11</b> Sepatu Kerja (Safety Shoes).....	170
<b>Gambar 5. 12</b> Sarung Tangan .....	170
<b>Gambar 5. 13</b> Masker.....	171
<b>Gambar 5. 14</b> Kacamata Pengaman .....	171
<b>Gambar 5. 15</b> Rambu Hati – Hati Jatuh .....	172
<b>Gambar 5. 16</b> Rambu APD .....	172
<b>Gambar 5. 17</b> Rambu Titik Kumpul .....	173

<b>Gambar 5. 18</b> Rambu Hati – Hati Area Pengangkatan Barang.....	173
<b>Gambar 5. 19</b> Rambu Jalur Evakuasi.....	174
<b>Gambar 6. 1</b> Peta sistem buka – tutup jalan.....	177
<b>Gambar 6. 2</b> Peta sistem buka – tutup jalan.....	179
<b>Gambar 6. 3</b> Peta Rute Alternatif.....	180
<b>Gambar 6. 4</b> Rambu dilarang masuk.....	181
<b>Gambar 6. 5</b> Rambu segitiga kebalik.....	181
<b>Gambar 6. 6</b> Rambu jalan satu arah.....	182
<b>Gambar 6. 7</b> Rambu max kecepatan 10 km/jam.....	182
<b>Gambar 6. 8</b> Rambu jembatan.....	183
<b>Gambar 6. 9</b> Max 8 ton.....	183
<b>Gambar 6. 10</b> Traffic Cone.....	184
<b>Gambar 6. 11</b> Patok Lalu Lintas.....	184
<b>Gambar 6. 12</b> Penerangan Jalan.....	185
<b>Gambar 6. 13</b> Sosialisasi Pada Pengguna Jalan.....	186
<b>Gambar 6. 14</b> Petugas lalu lintas (Flagman).....	187
<b>Gambar 7. 1</b> Peta Layout Jembatan rona lingkungan awal.....	189
<b>Gambar 7. 2</b> Pengujian Udara Ambien.....	203
<b>Gambar 7. 3</b> Hasil Pengujian Udara Ambien.....	203
<b>Gambar 7. 4</b> Pengujian Getaran Kesehatan.....	204
<b>Gambar 7. 5</b> Hasil Pengujian Getaran Kesehatan.....	205
<b>Gambar 7. 6</b> Pengujian Air Sungai.....	207
<b>Gambar 7. 7</b> Hasil Pengujian Air Sungai.....	207
<b>Gambar 7. 8</b> Sisa Tiang Pancang Untuk Akses Pekerja.....	208



<b>Gambar 7. 9</b> Mendaur Ulang Jadi Patok Lalu Lintas.....	209
<b>Gambar 7. 10</b> Besi Sisa Pembongkaran Struktur Jembatan Lama.....	209

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4. 1</b> Data Teknis Proyek.....	56
<b>Tabel 4. 2</b> Tabel Spesifikasi Alat Berat .....	62
<b>Tabel 4. 3</b> Hasil Pengukuran Kelengkungan girder .....	131
<b>Tabel 5. 1</b> Penerapan K3 Pada Proyek.....	174
<b>Tabel 7. 1</b> Rencana Kerja Pengelolaan Lingkungan Sisi Surabaya Kiri.....	193
<b>Tabel 7. 2</b> Rencana Kerja Pengelolaan Lingkungan Sisi Surabaya Kanan.....	195
<b>Tabel 7. 3</b> Rencana Kerja Pengelolaan Lingkungan Sisi Mojokerto Kiri.....	197
<b>Tabel 7. 4</b> Rencana Kerja Pengelolaan Lingkungan Sisi Mojokerto Kanan.....	199