

**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL
BINA MARGA**



SPESIFIKASI UMUM 2018

**UNTUK PEKERJAAN KONSTRUKSI
JALAN DAN JEMBATAN**

**SURAT EDARAN DIRJEN BINA MARGA
NOMOR 02/SE/Db/2018**

**SEPTEMBER
2018**





KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Jalan Pattimura No. 20, Kebayoran Baru – Jakarta Selatan 12110, Telp./Fax. : (021) 7221950

Kepada yang terhormat,

1. Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga
2. Para Direktur di lingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga
3. Para Kepala Balai Besar dan Balai Pelaksanaan Jalan Nasional
4. Para Kepala Satuan Kerja (SNVT/SKPD) di lingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga

SURAT EDARAN

Nomor: 02 /SE/Db/2018

TENTANG

SPESIFIKASI UMUM BINA MARGA 2018
UNTUK PEKERJAAN KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN

A. Umum

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan yang berkualitas serta mempertimbangkan perkembangan teknologi konstruksi di bidang jalan dan jembatan serta terbitnya norma, standar, pedoman, dan kriteria terkait dengan bidang jalan dan jembatan, perlu dilakukan penyesuaian terhadap spesifikasi umum untuk pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan sebagaimana termuat dalam Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 10/SE/Db/2014 tentang Penyampaian Standar Dokumen Pengadaan dan Spesifikasi Umum 2010 (Revisi 3) untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan.

Spesifikasi Umum ini memuat ketentuan teknis pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/PRT/M/2011 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi dan Jasa Konsultansi sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 31/PRT/M/2015 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/PRT/M/2011 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi dan Jasa Konsultansi, dan Manual Desain Perkerasan Jalan Nomor 02/M/BM/2017.

B. Dasar Pembentukan

1. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4444)

2. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4655)
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 8)
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2015 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 16)
5. Keputusan Presiden Nomor 79/TPA Tahun 2018 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan dari dan dalam Jabatan Pimpinan Tinggi Madya di Lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/PRT/M/2011 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi dan Jasa Konsultansi sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 31/PRT/M/2015 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/PRT/M/2011 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi dan Jasa Konsultansi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1285)
7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 15/PRT/M/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 05/PRT/M/2017 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 15/PRT/M/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 466)

C. Maksud dan Tujuan

Surat Edaran ini dimaksudkan sebagai acuan teknis bagi penyelenggara jalan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan. Adapun Surat Edaran ini bertujuan untuk menyeragamkan tata cara pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan agar kualitas pekerjaan dapat terkendali.

D. Ruang Lingkup

Lingkup Surat Edaran ini mencakup pekerjaan pembangunan jalan, jembatan baru, penggantian jembatan, peningkatan kapasitas jalan, peningkatan kapasitas jembatan (pelebaran), preservasi jalan, rehabilitasi jembatan, dan

perkuatan struktur jembatan yang terbagi dalam 10 (sepuluh) Divisi sebagai berikut:

1. Umum;
2. Drainase;
3. Pekerjaan Tanah dan Geosintetik;
4. Pekerjaan Preventif;
5. Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen;
6. Perkerasan Aspal;
7. Struktur;
8. Rehabilitasi Jembatan;
9. Pekerjaan Harian dan Pekerjaan Lain-Lain; dan
10. Pekerjaan Pemeliharaan Kinerja.

E. Spesifikasi Umum 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan
Spesifikasi Umum ini digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Spesifikasi ini diperuntukkan untuk pelaksanaan pekerjaan jalan dan jembatan yang tidak termasuk jalan bebas hambatan dan jalan tol;
2. Spesifikasi umum ini digunakan sebagai dasar penyusunan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) bidang jalan dan jembatan;
3. Secara umum, spesifikasi ini memuat ketentuan mengenai:
 - a) pengaturan persyaratan mutu bahan;
 - b) petunjuk pelaksanaan terinci termasuk ketentuan-ketentuan peralatan, percobaan, dan pelaksanaan;
 - c) pengendalian mutu pekerjaan untuk mencapai mutu yang dipersyaratkan; dan
 - d) tata cara pengukuran dan pembayaran;
4. Spesifikasi umum ini mengatur juga tentang Manajemen Keselamatan Lalu lintas, Pengamanan Lingkungan Hidup, dan penanganan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi.

Ketentuan yang lebih rinci mengenai spesifikasi umum termuat dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Edaran Direktur Jenderal ini.

F. Penutup

Dengan diterbitkannya Surat Edaran ini, Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 10/SE/Db/2014 tentang Penyampaian Standar Dokumen

Pengadaan dan Spesifikasi Umum 2010 (Revisi 3) untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Surat Edaran ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Demikian, atas perhatian Saudara disampaikan terima kasih.

Ditetapkan di Jakarta

Pada tanggal 20 September 2018

DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA,



Tembusan disampaikan kepada Yth.:

1. Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
2. Sekretaris Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
3. Inspektur Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
4. Direktur Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas perkenan-Nya Spesifikasi Umum 2018 Untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan dapat diselesaikan.

Spesifikasi Umum 2018 ini disusun berdasarkan revidi Spesifikasi Umum 2010 (Revisi 3), pemutakhiran dan penyesuaian dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi saat ini terkait dengan perkembangan teknologi bahan, peralatan dan teknologi untuk pelaksanaan konstruksi pekerjaan jalan dan jembatan. Spesifikasi Umum 2018 ini juga mencakup lingkup pekerjaan baru seperti pekerjaan preventif jalan dan rehabilitasi jembatan, serta mengakomodir standar rujukan, buku pedoman, dan peraturan yang telah dimutakhirkan, termasuk juga permasalahan yang sering terjadi di lapangan.

Spesifikasi Umum ini disusun melalui beberapa tahapan dengan melibatkan para praktisi dan akademisi dari lingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga, Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan, dan Perguruan Tinggi.

Secara umum Spesifikasi Umum 2018 ini memuat tentang pengaturan ketentuan mutu bahan, ketentuan umum peralatan, percobaan penghampanan, petunjuk pelaksanaan, pengendalian mutu untuk mencapai target mutu yang disyaratkan, dan tata cara pengukuran dan pembayaran.

Dengan diterbitkan Spesifikasi Umum 2018, diharapkan Pengguna Jasa, Penyedia Jasa, dan Pengawas Pekerjaan dalam pelaksanaan konstruksi pekerjaan jalan dan jembatan mempunyai pemahaman yang sama.

Jakarta, September 2018

DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA

Ir. SUGIYARTANTO, MT

DAFTAR ISI

DIVISI 1 - UMUM

DAFTAR ISI.....	i
DIVISI I UMUM.....	1 - 1
SEKSI 1.1 RINGKASAN PEKERJAAN	1 - 1
1.1.1 LINGKUP PEKERJAAN	1 - 1
1.1.2 KETENTUAN TEKNIS	1 - 1
1.1.3 SISTEM SPESIFIKASI	1 - 2
1.1.4 PEMBAYARAN PEKERJAAN	1 - 2
SEKSI 1.2 MOBILISASI.....	1 - 4
1.2.1 UMUM.....	1 - 4
1.2.2 PROGRAM MOBILISASI	1 - 6
1.2.3 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	1 - 7
SEKSI 1.3 KANTOR LAPANGAN DAN FASILITASNYA.....	1 - 9
1.3.1 UMUM.....	1 - 9
1.3.2 KANTOR PENYEDIA JASA DAN FASILITASNYA	1 - 10
1.3.3 BENGKEL DAN GUDANG PENYEDIA JASA.....	1 - 11
1.3.4 KANTOR DAN AKOMODASI UNTUK PENGAWAS PEKERJAAN	1 - 11
1.3.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	1 - 11
SEKSI 1.4 FASILITAS DAN PELAYANAN PENGUJIAN	1 - 12
1.4.1 UMUM.....	1 - 12
1.4.2 FASILITAS LABORATORIUM DAN PENGUJIAN	1 - 13
1.4.3 PROSEDUR PELAKSANAAN	1 - 13
1.4.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	1 - 14
SEKSI 1.5 TRANSPORTASI DAN PENANGANAN.....	1 - 16
1.5.1 UMUM.....	1 - 16
1.5.2 KETENTUAN PRA (PERSIAPAN) PELAKSANAAN	1 - 16
1.5.3 PELAKSANAAN	1 - 17
1.5.4 CARA PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	1 - 18
SEKSI 1.6 PEMBAYARAN SERTIFIKAT BULANAN	1 - 19
1.6.1 UMUM.....	1 - 19
1.6.2 PENYIAPAN DAN PENYERAHAN	1 - 19
1.6.3 PENGESAHAN OLEH PENGAWAS PEKERJAAN	1 - 21
SEKSI 1.7 PEMBAYARAN BERSYARAT (<i>PROVISIONAL SUMS</i>)	1 - 23

1.7.1	UMUM.....	1 - 23
SEKSI 1.8	MANAJEMEN DAN KESELAMATAN LALULINTAS.....	1 - 24
1.8.1	UMUM.....	1 - 24
1.8.2	RENCANA MANAJEMEN DAN KESELAMATAN LALU LINTAS	1 - 25
1.8.3	URAIAN PERLENGKAPAN MINIMAL JALAN SEMENTARA.....	1 - 30
1.8.4	PEKERJAAN JALAN ATAU JEMBATAN SEMENTARA	1 - 33
1.8.5	PEMELIHARAAN UNTUK KESELAMATAN LALU LINTAS	1 - 34
1.8.6	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	1 - 34
SEKSI 1.9	KAJIAN TEKNIS LAPANGAN (<i>FIELD ENGINEERING</i>).....	1 - 36
1.9.1	UMUM.....	1 - 36
1.9.2	PEKERJAAN SURVEI LAPANGAN UNTUK PENINJAUAN KEMBALI RANCANGAN	1 - 36
1.9.3	PEKERJAAN SURVEI PELAKSANAAN RUTIN JALAN DAN JEMBATAN	1 - 37
1.9.4	PENETAPAN TITIK PENGUKURAN DARI PEKERJAAN (<i>SETTING OUT OF WORKS</i>).....	1 - 38
1.9.5	TENAGA AHLI KAJIAN TEKNIS LAPANGAN	1 - 39
1.9.6	PENGENDALIAN MUTU BAHAN.....	1 - 39
1.9.7	DASAR PEMBAYARAN	1 - 39
SEKSI 1.10	STANDAR RUJUKAN.....	1 - 41
1.10.1	UMUM.....	1 - 41
1.10.2	JAMINAN MUTU	1 - 41
	PADANAN AASHTO TERHADAP STANDAR NASIONAL INDONESIA	1 - 42
SEKSI 1.11	BAHAN DAN PENYIMPANAN.....	1 - 50
1.11.1	UMUM.....	1 - 50
1.11.2	PENGADAAN BAHAN.....	1 - 51
1.11.3	PENYIMPANAN BAHAN	1 - 51
1.11.4	PEMBAYARAN.....	1 - 52
SEKSI 1.12	JADWAL PELAKSANAAN	1 - 53
1.12.1	UMUM.....	1 - 53
1.12.2	DETAIL JADWAL PELAKSANAAN	1 - 53
1.12.3	REVISI JADWAL PELAKSANAAN	1 - 54
1.12.4	RAPAT PEMBUKTIAN KETERLAMBATAN (<i>SHOW CAUSE MEETING</i>).....	1 - 55
SEKSI 1.13	PROSEDUR PERINTAH PERUBAHAN.....	1 - 56
1.13.1	UMUM.....	1 - 56
1.13.2	PROSEDUR AWAL PERINTAH PERUBAHAN	1 - 57
1.13.3	PELAKSANAAN PERINTAH PERUBAHAN	1 - 57
1.13.4	PELAKSANAAN ADENDUM.....	1 - 58

SEKSI 1.14 PEMELIHARAAN JALAN YANG BERDEKATAN DAN BANGUNAN	
PELENGKAPNYA.....	1 - 59
1.14.1 UMUM.....	1 - 59
1.14.2 PEMELIHARAAN JALAN YANG BERDEKATAN DAN BANGUNAN PELENGKAPNYA YANG DIGUNAKAN OLEH PENYEDIA JASA	1 - 59
1.14.3 PEMELIHARAAN UNTUK MANAJEMEN DAN KESELAMATAN LALU LINTAS	1 - 60
1.14.4 DASAR PEMBAYARAN	1 - 60
SEKSI 1.15 DOKUMEN REKAMAN PEKERJAAN	1 - 61
1.15.1 UMUM.....	1 - 61
1.15.2 DOKUMEN REKAMAN PEKERJAAN	1 - 61
1.15.3 BAHAN REKAMAN PEKERJAAN	1 - 62
1.15.4 PEMELIHARAAN DOKUMEN KERJA	1 - 62
1.15.5 DOKUMEN PEKERJAAN AKHIR.....	1 - 63
SEKSI 1.16 PEKERJAAN PEMBERSIHAN.....	1 - 65
1.16.1 UMUM.....	1 - 65
1.16.2 PEMBERSIHAN SELAMA PELAKSANAAN.....	1 - 65
1.16.3 PEMBERSIHAN AKHIR.....	1 - 66
1.16.4 DASAR PEMBAYARAN	1 - 66
SEKSI 1.17 PENGAMANAN LINGKUNGAN HIDUP	1 - 67
1.17.1 UMUM.....	1 - 67
1.17.2 PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	1 - 70
1.17.3 IMPLEMENTASI DOKUMEN LINGKUNGAN HIDUP YANG DIPERLUKAN	1 - 76
1.17.4 LAPORAN BULANAN	1 - 78
1.17.5 DASAR PEMBAYARAN	1 - 79
SEKSI 1.18 RELOKASI UTILITAS DAN PELAYANAN YANG ADA.....	1 - 82
SEKSI 1.19 KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA.....	1 - 83
1.19.1 UMUM.....	1 - 83
1.19.2 SISTEM MANAJEMEN K3 KONSTRUKSI	1 - 83
1.19.3 K3 KANTOR LAPANGAN DAN FASILITASNYA	1 - 84
1.19.4 KETENTUAN BEKERJA PADA TEMPAT TINGGI	1 - 87
1.19.5 ELEKTRIKAL	1 - 89
1.19.6 MATERIAL DAN KIMIA BERBAHAYA.....	1 - 90
1.19.7 PENGGUNAAN ALAT-ALAT BERMESIN	1 - 93
1.19.8 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	1 - 96
SEKSI 1.20 PENGUJIAN TANAH	1 - 97
1.20.1 UMUM.....	1 - 97
1.20.2 PENGUJIAN BOR (LUBANG)	1 - 97

1.20.3 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	1 - 98
SEKSI 1.21 MANAJEMEN MUTU	1 - 99
1.21.1 UMUM.....	1 - 99
1.21.2 RENCANA PENGENDALIAN MUTU (QC PLAN).....	1 - 100
1.21.3 RENCANA JAMINAN MUTU.....	1 - 106
1.21.4 TITIK-TITIK TUNGGU (<i>HOLDING POINTS</i>).....	1 - 107
1.21.5 PENGUJIAN-PENGUJIAN UNTUK PENYELESAIAN.....	1 - 107
1.21.6 AUDIT MUTU	1 - 108
1.21.7 LAPORAN KETIDAK-SESUAIAN (NCR)	1 - 108
1.21.8 BANDING	1 - 109
1.21.9 PEMBAYARAN.....	1 - 110

DIVISI 2 - DRAINASE

DIVISI 2 DRAINASE.....	2 - 1
SEKSI 2.1 SELOKAN DAN SALURAN AIR	2 - 1
2.1.1 UMUM.....	2 - 1
2.1.2 BAHAN DAN JAMINAN MUTU	2 - 3
2.1.3 PELAKSANAAN	2 - 3
2.1.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	2 - 5
SEKSI 2.2 PASANGAN BATU DENGAN MORTAR	2 - 6
2.2.1 UMUM.....	2 - 6
2.2.2 BAHAN DAN JAMINAN MUTU	2 - 8
2.2.3 PELAKSANAAN	2 - 8
2.2.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	2 - 10
SEKSI 2.3 GORONG-GORONG DAN SELOKAN BETON U	2 - 11
2.3.1 UMUM.....	2 - 11
2.3.2 BAHAN	2 - 13
2.3.3 PELAKSANAAN	2 - 14
2.3.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	2 - 17
SEKSI 2.4 DRAINASE POROUS.....	2 - 21
2.4.1 UMUM.....	2 - 21
2.4.2 BAHAN	2 - 23
2.4.3 PEMASANGAN DRAINASE POROUS	2 - 25
2.4.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	2 - 27

DIVISI 3 – PEKERJAAN TANAH DAN GEOSINTETIK

DIVISI 3 PEKERJAAN TANAH DAN GEOSINTETIK	3 - 1
SEKSI 3.1 GALIAN	3 - 1
3.1.1 UMUM.....	3 - 1
3.1.2 PROSEDUR PENGGALIAN	3 - 7
3.1.3 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	3 - 13
SEKSI 3.2 TIMBUNAN.....	3 - 17
3.2.1 UMUM.....	3 - 17
3.2.2 BAHAN	3 - 21
3.2.3 PENGHAMPARAN DAN PEMADATAN TIMBUNAN	3 - 23
3.2.4 JAMINAN MUTU	3 - 26
3.2.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	3 - 28
SEKSI 3.3 PENYIAPAN BADAN JALAN	3 - 31
3.3.1 UMUM.....	3 - 31
3.3.2 BAHAN	3 - 33
3.3.3 PELAKSANAAN PENYIAPAN BADAN JALAN	3 - 34
3.3.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	3 - 34
SEKSI 3.4 PEMBERSIHAN, PENGUPASAN, DAN PENEBAHAN POHON.....	3 - 35
3.4.1 UMUM.....	3 - 35
3.4.2 PELAKSANAAN	3 - 36
3.4.3 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	3 - 37
SEKSI 3.5 GEOTEKSTIL.....	3 - 39
3.5.1 UMUM.....	3 - 39
3.5.2 BAHAN	3 - 41
3.5.3 PELAKSANAAN	3 - 46
3.5.4 PENGENDALIAN MUTU	3 - 48
3.5.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	3 - 49

DIVISI 4 – PEKERJAAN PREVENTIF

DIVISI 4 PEKERJAAN PREVENTIF	4 - 1
SEKSI 4.1 PENGABUTAN ASPAL EMULSI (FOG SEAL)	4 - 1
4.1.1 UMUM.....	4 - 1
4.1.2 BAHAN	4 - 3
4.1.3 CAMPURAN	4 - 5
4.1.4 PERALATAN.....	4 - 7

4.1.5	PELAKSANAAN	4 - 9
4.1.6	PENGENDALIAN MUTU	4 - 10
4.1.7	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	4 - 10
SEKSI 4.2	LABURAN ASPAL (BURAS).....	4 - 12
4.2.1	UMUM.....	4 - 12
4.2.2	BAHAN	4 - 13
4.2.3	KUANTITAS AGREGAT DAN ASPAL	4 - 14
4.2.4	PERALATAN.....	4 - 15
4.2.5	PELAKSANAAN	4 - 15
4.2.6	PENGENDALIAN DAN PENGUJIAN MUTU LAPANGAN	4 - 15
4.2.7	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	4 - 16
SEKSI 4.3	PEMELIHARAAN DENGAN LABURAN ASPAL SATU LAPIS (<i>SINGLE CHIP SEAL</i>).....	4 - 17
4.3.1	UMUM.....	4 - 17
4.3.2	BAHAN	4 - 18
4.3.3	JENIS PEKERJAAN PELANURAN	4 - 18
4.3.4	PERALATAN.....	4 - 18
4.3.5	PELAKSANAAN PEKERJAAN	4 - 18
4.3.6	PENGENDALIAN MUTU DAN PENGUJIAN MUTU LAPANGAN.....	4 - 18
4.3.7	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	4 - 18
SEKSI 4.4	LAPIS PENUTUP BUBUR ASPAL EMULSI (<i>EMULSIFIED ASPHALT SLURRY SEAL</i>)	4 - 19
4.4.1	UMUM.....	4 - 19
4.4.2	BAHAN	4 - 21
4.4.3	CAMPURAN	4 - 24
4.4.4	PERALATAN.....	4 - 26
4.4.5	PEMBUATAN DAN PRODUKSI CAMPURAN BUBUR ASPAL EMULSI	4 - 28
4.4.6	PENYIAPAN PELAKSANAAN PEKERJAAN.....	4 - 28
4.4.7	PELAKSANAAN PEKERJAAN	4 - 30
4.4.8	PENGENDALIAN MUTU	4 - 31
4.4.9	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	4 - 33
SEKSI 4.5	LAPIS PERMUKAAN MIKRO ASPAL EMULSI MODIFIKASI POLIMER (<i>MICRO SURFACING</i>).....	4 - 34
4.5.1	UMUM.....	4 - 34
4.5.2	BAHAN	4 - 36
4.5.3	CAMPURAN	4 - 38
4.5.4	PERALATAN.....	4 - 39
4.5.5	PEMBUATAN DAN PRODUKSI CAMPURAN LAPIS PERMUKAAN MIKRO	4 - 40

4.5.6	PENYIAPAN PELAKSANAAN PEKERJAAN.....	4 - 41
4.5.7	PELAKSANAAN PEKERJAAN	4 - 42
4.5.8	PENGENDALIAN MUTU DAN PEMERIKSAAN DI LAPANGAN	4 - 43
4.5.9	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	4 - 44
SEKSI 4.6	LAPIS TIPIS ASPAL PASIR.....	4 - 45
4.6.1	UMUM.....	4 - 45
4.6.2	BAHAN	4 - 45
4.6.3	CAMPURAN	4 - 46
4.6.4	KETENTUAN INSTALASI PENCAMPUR ASPAL	4 - 46
4.6.5	PEMBUATAN DAN PRODUKSI CAMPURAN BERASPAL	4 - 46
4.6.6	PENGHAMPARAN CAMPURAN.....	4 - 46
4.6.7	PENGENDALIAN MUTU DAN PEMERIKSAAN DI LAPANGAN	4 - 46
4.6.8	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	4 - 47
SEKSI 4.7	LAPIS TIPIS BETON ASPAL (LTBA) DAN STONE MATRIX ASPHALT TIPIS (SMA TIPIS).....	4 - 48
4.7.1	UMUM.....	4 - 48
4.7.2	BAHAN	4 - 48
4.7.3	CAMPURAN	4 - 49
4.7.4	KETENTUAN INSTALASI PENCAMPUR ASPAL	4 - 50
4.7.5	PEMBUATAN DAN PRODUKSI CAMPURAN BERASPAL	4 - 50
4.7.6	PENGHAMPARAN CAMPURAN	4 - 50
4.7.7	PENGENDALIAN MUTU DAN PEMERIKSAAN DI LAPANGAN	4 - 50
4.7.8	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	4 - 50
SEKSI 4.8	PENAMBALAN DANGKAL PERKERASAN BETON SEMEN BERSAMBUNG TANPA TULANGAN.....	4 - 51
4.8.1	UMUM.....	4 - 51
4.8.2	BAHAN	4 - 52
4.8.3	PERALATAN.....	4 - 53
4.8.4	RANCANGAN	4 - 53
4.8.5	CAMPURAN	4 - 54
4.8.6	PELAKSANAAN PEKERJAAN	4 - 54
4.8.7	PENGENDALIAN MUTU DAN PEMERIKSAAN DI LAPANGAN	4 - 57
4.8.8	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	4 - 57
SEKSI 4.9	PENAMBALAN PENUH PERKERASAN BETON SEMEN BERSAMBUNG TANPA TULANGAN	4 - 59
4.9.1	UMUM.....	4 - 59
4.9.2	BAHAN	4 - 61
4.9.3	PERALATAN.....	4 - 61

4.9.4	RANCANGAN	4 - 61
4.9.5	CAMPURAN	4 - 63
4.9.6	PELAKSANAAN PEKERJAAN	4 - 63
4.9.7	PENGENDALIAN MUTU DAN PEMERIKSAAN DI LAPANGAN	4 - 67
4.9.8	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN	4 - 67
SEKSI 4.10	PENAMBAHAN PENYALURAN BEBAN PADA PERKERASAN BETON SEMEN (<i>DOWEL RETROFIT</i>)	4 - 69
4.10.1	UMUM	4 - 69
4.10.2	BAHAN	4 - 71
4.10.3	RANCANGAN DAN TATA LETAK BATANG PENYALUR BEBAN	4 - 72
4.10.4	PERALATAN	4 - 74
4.10.5	PELAKSANAAN PEKERJAAN	4 - 74
4.10.6	PENGENDALIAN MUTU DAN PEMERIKSAAN DI LAPANGAN	4 - 76
4.10.7	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN	4 - 76
SEKSI 4.11	PENJAHITAN MELINTANG PADA PEMELIHARAAN PERKERASAN BETON SEMEN (<i>CROSS STITCHING</i>)	4 - 78
4.11.1	UMUM	4 - 78
4.11.2	BAHAN	4 - 79
4.11.3	PERALATAN	4 - 79
4.11.4	RANCANGAN DAN TATA LETAK BATANG PENGIKAT	4 - 80
4.11.5	PENYIAPAN PELAKSANAAN PEKERJAAN	4 - 81
4.11.6	PELAKSANAAN PEKERJAAN	4 - 81
4.11.7	PENGENDALIAN MUTU DAN PEMERIKSAAN DI LAPANGAN	4 - 81
4.11.8	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN	4 - 81
SEKSI 4.12	PENUTUPAN ULANG SAMBUNGAN DAN PENUTUPAN RETAK PADA PERKERASAN BETON SEMEN (<i>JOINT AND CRACK SEALINGS</i>)	4 - 83
4.12.1	UMUM	4 - 83
4.12.2	BAHAN	4 - 84
4.12.3	PERALATAN	4 - 86
4.12.4	RANCANGAN	4 - 87
4.12.5	PENYIAPAN PELAKSANAAN PEKERJAAN	4 - 88
4.12.6	PELAKSANAAN PEKERJAAN	4 - 88
4.12.7	PENGENDALIAN MUTU	4 - 91
4.12.8	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN	4 - 91
SEKSI 4.13	PENSTABILAN DAN PENGEMBALIAN ELEVASI PELAT BETON DENGAN CARA INJEKSI PADA PERKERASAN BETON SEMEN	4 - 93
4.13.1	UMUM	4 - 93
4.13.2	BAHAN	4 - 95
4.13.3	PERANCANGAN	4 - 96

4.13.4 PERALATAN.....	4 - 98
4.13.5 PENYIAPAN PELAKSANAAN PEKERJAAN.....	4 - 98
4.13.6 PELAKSANAAN PEKERJAAN	4 - 98
4.13.7 PENGENDALIAN MUTU	4 - 102
4.13.8 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	4 - 102

DIVISI 5 – PEKERJAAN TANAH DAN GEOSINTETIK

DIVISI 5 PERKERASAN BERBUTIR DAN PERKERASAN BETON SEMEN	5 - 1
SEKSI 5.1 LAPIS FONDASI AGREGAT	5 - 1
5.1.1 UMUM.....	5 - 1
5.1.2 BAHAN	5 - 4
5.1.3 PENGHAMPARAN DAN PEMADATAN LAPIS FONDASI AGREGAT DAN LAPIS DRAINASE.....	5 - 6
5.1.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	5 - 8
SEKSI 5.2 PERKERASAN BERBUTIR TANPA PENUTUP ASPAL	5 - 10
5.2.1 UMUM.....	5 - 10
5.2.2 BAHAN	5 - 12
5.2.3 PENGHAMPARAN DAN PEMADATAN PERKERASAN BERBUTIR TANPA PENUTUP ASPAL.....	5 - 13
5.2.4 PENGUJIAN.....	5 - 15
5.2.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	5 - 15
SEKSI 5.3 PERKERASAN BETON SEMEN	5 - 17
5.3.1 UMUM.....	5 - 17
5.3.2 BAHAN	5 - 19
5.3.3 PERALATAN.....	5 - 24
5.3.4 SAMBUNGAN (<i>JOINTS</i>)	5 - 25
5.3.5 PELAKSANAAN	5 - 29
5.3.6 PANJANG PERCOBAAN	5 - 35
5.3.7 PERLINDUNGAN TERHADAP PERKERASAN	5 - 36
5.3.8 PEMBUKAAN TERHADAP LALU LINTAS	5 - 36
5.3.9 TOLERANSI KETEBALAN PERKERASAN	5 - 37
5.3.10 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	5 - 37
SEKSI 5.4 STABILISASI TANAH (<i>SOIL STABILIZATION</i>)	5 - 41
5.4.1 UMUM.....	5 - 41
5.4.2 BAHAN	5 - 45
5.4.3 CAMPURAN	5 - 47

5.4.4	PERCOBAAN LAPANGAN (<i>FIELD TRIALS</i>)	5 - 50
5.4.5	PENGHAMPARAN DAN PENCAMPURAN.....	5 - 52
5.4.6	PENGENDALIAN MUTU	5 - 58
5.4.7	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	5 - 62
SEKSI 5.5	LAPIS FONDASI AGREGAT SEMEN (CTB DAN CTSB).....	5 - 64
5.5.1	UMUM.....	5 - 64
5.5.2	BAHAN	5 - 66
5.5.3	CAMPURAN DAN TAKARAN	5 - 67
5.5.4	PERCOBAAN LAPANGAN (<i>FIELD TRIALS</i>).....	5 - 68
5.5.5	PENGHAMPARAN DAN PENCAMPURAN.....	5 - 68
5.5.6	PENGHAMPARAN DAN PEMADATAN.....	5 - 69
5.5.7	PENGENDALIAN MUTU	5 - 71
5.5.8	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	5 - 71

DIVISI 6 – PERKERASAN ASPAL

DIVISI 6 PERKERASAN ASPAL	6 - 1
SEKSI 6.1 LAPIS RESAP PENGIKAT DAN LAPIS PEREKAT	6 - 1
6.1.1 UMUM.....	6 - 1
6.1.2 BAHAN	6 - 4
6.1.3 PERALATAN.....	6 - 6
6.1.4 PELAKSANAAN PEKERJAAN	6 - 8
6.1.5 PEMELIHARAAN DAN PEMBUKAAN BAGI LALU LINTAS.....	6 - 11
6.1.6 PENGENDALIAN MUTU DAN PENGUJIAN DI LAPANGAN	6 - 12
6.1.7 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	6 - 13
SEKSI 6.2 LABURAN ASPAL SATU LAPIS (BURTU) DAN LABURAN ASPAL DUA LAPIS (BURDA)	6 - 15
6.2.1 UMUM.....	6 - 15
6.2.2 BAHAN	6 - 19
6.2.3 JENIS PEKERJAAN PELABURAN	6 - 21
6.2.4 PERALATAN.....	6 - 21
6.2.5 PELAKSANAAN PEKERJAAN	6 - 22
6.2.6 PENGENDALIAN MUTU DAN PENGUJIAN LAPANGAN	6 - 26
6.2.7 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	6 - 27
SEKSI 6.3 CAMPURAN BERASPAL PANAS	6 - 29
6.3.1 UMUM.....	6 - 29

6.3.2	BAHAN	6 - 36
6.3.3	CAMPURAN	6 - 43
6.3.4	KETENTUAN INSTALASI PENCAMPUR ASPAL DAN PERALATAN....	6 - 49
6.3.5	PEMBUATAN DAN PRODUKSI CAMPURAN BERASPAL	6 - 55
6.3.6	PENGHAMPARAN CAMPURAN	6 - 57
6.3.7	PENGENDALIAN MUTU DAN PEMERIKSAAN DI LAPANGAN	6 - 61
6.3.8	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	6 - 65
SEKSI 6.4	CAMPURAN BERASPAL HANGAT BERGRADASI MENERUS (LASTON HANGAT).....	6 - 69
6.4.1	UMUM.....	6 - 69
6.4.2	BAHAN	6 - 70
6.4.3	CAMPURAN	6 - 72
6.4.4	KETENTUAN INSTALASI PENCAMPUR ASPAL	6 - 72
6.4.5	PEMBUATAN DAN PRODUKSI CAMPURAN BERASPAL	6 - 72
6.4.6	PENGHAMPARAN CAMPURAN	6 - 73
6.4.7	PENGENDALIAN MUTU DAN PEMERIKSAAN DI LAPANGAN	6 - 73
6.4.8	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	6 - 73
SEKSI 6.5	CAMPURAN BERASPAL PANAS DENGAN ASBUTON	6 - 74
6.5.1	UMUM.....	6 - 74
6.5.2	BAHAN	6 - 75
6.5.3	CAMPURAN	6 - 77
6.5.4	KETENTUAN INSTALASI PENCAMPUR ASPAL	6 - 78
6.5.5	PEMBUATAN DAN PRODUKSI CAMPURAN BERASPAL	6 - 79
6.5.6	PENGHAMPARAN CAMPURAN	6 - 80
6.5.7	PENGENDALIAN MUTU DAN PEMERIKSAAN DI LAPANGAN	6 - 80
6.5.8	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	6 - 81
SEKSI 6.6	ASBUTON CAMPURAN PANAS HAMPAR DINGIN (<i>COLD PAVING HOT MIX ASBUTON</i>).....	6 - 82
6.6.1	UMUM.....	6 - 82
6.6.2	BAHAN	6 - 83
6.6.3	CAMPURAN	6 - 84
6.6.4	PENGHAMPARAN CPHMA	6 - 85
6.6.5	PENGENDALIAN MUTU DAN PEMERIKSAAN DI LAPANGAN	6 - 89
6.6.6	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	6 - 91
SEKSI 6.7	LAPIS PENETRASI MACADAM DAN LAPIS PENETRASI MACADAM ASBUTON.....	6 - 93
6.7.1	UMUM.....	6 - 93
6.7.2	BAHAN	6 - 94

6.7.3 KUANTITAS AGREGAT DAN BITUMEN	6 - 96
6.7.4 PERALATAN	6 - 97
6.7.5 PELAKSANAAN	6 - 97
6.7.6 PENGENDALIAN MUTU DAN PENGUJIAN DI LAPANGAN	6 - 100
6.7.7 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN	6 - 101

DIVISI 7 – STRUKTUR

DIVISI 7 STRUKTUR.....	7 - 1
SEKSI 7.1 BETON DAN BETON KINERJA TINGGI.....	7 - 1
7.1.1 UMUM.....	7 - 1
7.1.2 BAHAN	7 - 8
7.1.3 PENCAMPURAN DAN PENAKARAN	7 - 11
7.1.4 PELAKSANAAN PENGECORAN	7 - 16
7.1.5 Pengerjaan Akhir	7 - 22
7.1.6 PENGENDALIAN MUTU DI LAPANGAN	7 - 25
7.1.7 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	7 - 29
SEKSI 7.2 BETON PRATEKAN.....	7 - 32
7.2.1 UMUM.....	7 - 32
7.2.2 BAHAN	7 - 35
7.2.3 PENGUJIAN.....	7 - 39
7.2.4 PELAKSANAAN UNIT-UNIT	7 - 39
7.2.5 METODE PRATARIK (<i>PRE-TENSION</i>).....	7 - 43
7.2.6 METODE PASCA-TARIK (<i>POST-TENSION</i>).....	7 - 46
7.2.7 PENANGANAN, PENGANGKUTAN DAN PENYIMPANAN UNIT-UNIT BETON PRACETAK	7 - 50
7.2.8 PELAKSANAAN PASCA-TARIK GELAGAR BETON SEGMENTAL	7 - 51
7.2.9 PEMASANGAN UNIT-UNIT BETON PRATEKAN	7 - 53
7.2.10 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	7 - 54
SEKSI 7.3 BAJA TULANGAN.....	7 - 57
7.3.1 UMUM.....	7 - 57
7.3.2 BAHAN	7 - 60
7.3.3 PEMBUATAN DAN PENEMPATAN	7 - 61
7.3.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	7 - 63
SEKSI 7.4 BAJA STRUKTUR	7 - 64
7.4.1 UMUM.....	7 - 64
7.4.2 BAHAN	7 - 69

7.4.3	KECAKAPAN KERJA.....	7 - 75
7.4.4	PELAKSANAAN	7 - 77
7.4.5	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	7 - 83
SEKSI 7.5	FONDASI TIANG BOR SEKAN (<i>SECANT PILE</i>)	7 - 87
7.5.1	UMUM.....	7 - 87
7.5.2	BAHAN	7 - 88
7.5.3	PELAKSANAAN	7 - 88
7.5.4	PENGENDALIAN MUTU	7 - 89
7.5.5	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	7 - 89
SEKSI 7.6	FONDASI TIANG	7 - 91
7.6.1	UMUM.....	7 - 91
7.6.2	BAHAN	7 - 95
7.6.3	TURAP	7 - 96
7.6.4	TIANG PANCANG KAYU	7 - 98
7.6.5	TIANG PANCANG BETON PRACETAK.....	7 - 100
7.6.6	TIANG PANCANG BAJA STRUKTUR.....	7 - 102
7.6.7	PEMANCANGAN TIANG	7 - 103
7.6.8	TIANG BOR BETON COR LANGSUNG DI TEMPAT	7 - 107
7.6.9	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	7 - 109
SEKSI 7.7	FONDASI SUMURAN.....	7 - 114
7.7.1	UMUM.....	7 - 114
7.7.2	BAHAN	7 - 115
7.7.3	PELAKSANAAN	7 - 115
7.7.4	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	7 - 117
SEKSI 7.8	ADUKAN MORTAR SEMEN	7 - 119
7.8.1	UMUM.....	7 - 119
7.8.2	BAHAN DAN CAMPURAN	7 - 119
7.8.3	PENCAMPURAN DAN PEMASANGAN	7 - 120
7.8.4	DASAR PEMBAYARAN	7 - 121
SEKSI 7.9	PASANGAN BATU	7 - 122
7.9.1	UMUM.....	7 - 122
7.9.2	BAHAN	7 - 123
7.9.3	PELAKSANAAN PASANGAN BATU	7 - 123
7.9.4	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	7 - 125
SEKSI 7.10	PASANGAN BATU KOSONG DAN BRONJONG	7 - 127
7.10.1	UMUM.....	7 - 127
7.10.2	BAHAN	7 - 128

7.10.3 PELAKSANAAN	7 - 129
7.10.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	7 - 130
SEKSI 7.11 SAMBUNGAN SIAR MUAI (<i>EXPANSION JOINT</i>).....	7 - 132
7.11.1 UMUM.....	7 - 132
7.11.2 BAHAN	7 - 134
7.11.3 PELAKSANAAN	7 - 138
7.11.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	7 - 139
SEKSI 7.12 LANDASAN (<i>BEARING</i>)	7 - 141
7.12.1 UMUM.....	7 - 141
7.12.2 BAHAN	7 - 148
7.12.3 PEMASANGAN	7 - 150
7.12.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	7 - 153
SEKSI 7.13 SANDARAN (<i>RAILING</i>)	7 - 154
7.13.1 UMUM.....	7 - 154
7.13.2 BAHAN	7 - 156
7.13.3 PERALATAN.....	7 - 156
7.13.4 PELAKSANAAN	7 - 157
7.13.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	7 - 157
SEKSI 7.14 PAPAN NAMA JEMBATAN.....	7 - 158
7.14.1 UMUM.....	7 - 158
7.14.2 BAHAN	7 - 158
7.14.3 PERALATAN.....	7 - 158
7.14.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	7 - 158
SEKSI 7.15 PEMBONGKARAN STRUKTUR.....	7 - 160
7.15.1 UMUM.....	7 - 160
7.15.2 PROSEDUR PEMBONGKARAN	7 - 161
7.15.3 PEMBUANGAN BAHAN BONGKARAN	7 - 161
7.15.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	7 - 162
SEKSI 7.16 DRAINASE LANTAI JEMBATAN	7 - 164
7.16.1 UMUM.....	7 - 164
7.16.2 BAHAN	7 - 165
7.16.3 PELAKSANAAN	7 - 166
7.16.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	7 - 166
SEKSI 7.17 PENGUJIAN PEMBEBANAN JEMBATAN	7 - 168
7.17.1 UMUM.....	7 - 168
7.17.2 PERALATAN.....	7 - 169
7.17.3 PELAKSANAAN	7 - 171

7.17.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	7 - 179
---------------------------------------	---------

DIVISI 8 – REHABILITASI JEMBATAN

DIVISI 8 REHABILITASI JEMBATAN	8 - 1
SEKSI 8.1 PERBAIKAN RETAK DENGAN BAHAN EPOKSI	8 - 1
8.1.1 UMUM.....	8 - 1
8.1.2 BAHAN	8 - 3
8.1.3 PELAKSANAAN	8 - 4
8.1.4 PENGENDALIAN MUTU	8 - 5
8.1.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	8 - 6
SEKSI 8.2 PERBAIKAN DIMENSI STRUKTUR BETON	8 - 8
8.2.1 UMUM.....	8 - 8
8.2.2 BAHAN	8 - 9
8.2.3 PELAKSANAAN	8 - 11
8.2.4 PENGENDALIAN MUTU	8 - 13
8.2.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	8 - 13
SEKSI 8.3 PENGECATAN STRUKTUR BETON.....	8 - 15
8.3.1 UMUM.....	8 - 15
8.3.2 BAHAN	8 - 18
8.3.3 PELAKSANAAN	8 - 19
8.3.4 PENGENDALIAN MUTU	8 - 21
8.3.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	8 - 22
SEKSI 8.4 PERKUATAN STRUKTUR BETON.....	8 - 24
8.4.1 UMUM.....	8 - 24
8.4.2 BAHAN	8 - 27
8.4.3 PELAKSANAAN	8 - 31
8.4.4 PENGENDALIAN MUTU	8 - 36
8.4.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	8 - 38
SEKSI 8.5 PENGANTIAN DAN PENGENCANGAN BAUT	8 - 40
8.5.1 UMUM.....	8 - 40
8.5.2 BAHAN	8 - 41
8.5.3 PELAKSANAAN	8 - 42
8.5.4 PENGENDALIAN MUTU	8 - 44
8.5.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	8 - 44
SEKSI 8.6 PENGELASAN ELEMEN BAJA STRUKTUR JEMBATAN.....	8 - 46
8.6.1 UMUM.....	8 - 46

8.6.2	BAHAN	8 - 47
8.6.3	PELAKSANAAN	8 - 51
8.6.4	PENGENDALIAN MUTU	8 - 52
8.6.5	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	8 - 53
SEKSI 8.7	PENGECATAN STRUKTUR BAJA	8 - 54
8.7.1	UMUM.....	8 - 54
8.7.2	BAHAN	8 - 57
8.7.3	PELAKSANAAN	8 - 59
8.7.4	PENGENDALIAN MUTU	8 - 64
8.7.5	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	8 - 65
SEKSI 8.8	PERBAIKAN DAN PENGGANTIAN ELEMEN BAJA.....	8 - 66
8.8.1	UMUM.....	8 - 66
8.8.2	BAHAN	8 - 67
8.8.3	PELAKSANAAN	8 - 67
8.8.4	PENGENDALIAN MUTU	8 - 68
8.8.5	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	8 - 69
SEKSI 8.9	PERKUATAN STRUKTUR BAJA	8 - 70
8.9.1	UMUM.....	8 - 70
8.9.2	BAHAN	8 - 71
8.9.3	PELAKSANAAN	8 - 71
8.9.4	PENGENDALIAN MUTU	8 - 73
8.9.5	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	8 - 73
SEKSI 8.10	PERBAIKAN DAN PENGGANTIAN STRUKTUR KAYU.....	8 - 75
8.10.1	UMUM.....	8 - 75
8.10.2	BAHAN	8 - 77
8.10.3	PELAKSANAAN	8 - 77
8.10.4	PENGENDALIAN MUTU	8 - 80
8.10.5	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	8 - 81
SEKSI 8.11	PERBAIKAN DAN PENGGANTIAN SAMBUNGAN SIAR MUAI (<i>EXPANSION JOINT</i>).....	8 - 83
8.11.1	UMUM.....	8 - 83
8.11.2	BAHAN	8 - 84
8.11.3	PELAKSANAAN	8 - 84
8.11.4	PENGENDALIAN MUTU	8 - 85
8.11.5	PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	8 - 86
SEKSI 8.12	PERBAIKAN DAN PENGGANTIAN LANDASAN (<i>BEARING</i>).....	8 - 88
8.12.1	UMUM.....	8 - 88
8.12.2	BAHAN	8 - 88

8.12.3 PELAKSANAAN	8 - 88
8.12.4 PENGENDALIAN MUTU	8 - 92
8.12.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	8 - 92
SEKSI 8.13 PERBAIKAN DAN PENGANTIAN SANDARAN (RAILING).....	8 - 94
8.13.1 UMUM.....	8 - 94
8.13.2 BAHAN	8 - 95
8.13.3 PELAKSANAAN	8 - 95
8.13.4 PENGENDALIAN MUTU	8 - 96
8.13.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	8 - 97
SEKSI 8.14 PERBAIKAN DAN PENGANTIAN DRAINASE LANTAI JEMBATAN.....	8 - 99
8.14.1 UMUM.....	8 - 99
8.14.2 BAHAN	8 - 99
8.14.3 PELAKSANAAN	8 - 99
8.14.4 PENGENDALIAN MUTU	8 - 100
8.14.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	8 - 100

DIVISI 9 – PEKERJAAN HARIAN DAN PEKERJAAN LAIN-LAIN

DIVISI 9 PEKERJAAN HARIAN DAN PEKERJAAN LAIN-LAIN	9 - 1
SEKSI 9.1 PEKERJAAN HARIAN	9 - 1
9.1.1 UMUM.....	9 - 1
9.1.2 BAHAN DAN PERALATAN	9 - 1
9.1.3 PELAKSANAAN PEKERJAAN HARIAN	9 - 2
9.1.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	9 - 3
SEKSI 9.2 PEKERJAAN LAIN-LAIN	9 - 6
9.2.1 UMUM.....	9 - 6
9.2.2 BAHAN	9 - 11
9.2.3 PELAKSANAAN	9 - 24
9.2.4 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	9 - 41

DIVISI 10 – PEKERJAAN PEMELIHARAAN KINERJA

DIVISI 10 PEKERJAAN PEMELIHARAAN KINERJA	10 - 1
SEKSI 10.1 PEMELIHARAAN KINERJA JALAN.....	10 - 1
10.1.1 UMUM.....	10 - 1
10.1.2 BAHAN DAN PENGENDALIAN MUTU	10 - 5

10.1.3 PELAKSANAAN PEMELIHARAAN KINERJA JALAN	10 - 8
10.1.4 INDIKATOR KINERJA YANG DISYARATKAN.....	10 - 13
10.1.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN.....	10 - 19
SEKSI 10.2 PEMELIHARAAN KINERJA JEMBATAN	10 - 23
10.2.1 UMUM.....	10 - 23
10.2.2 BAHAN DAN PENGENDALIAN MUTU	10 - 28
10.2.3 PELAKSANAAN PEMELIHARAAN KINERJA JEMBATAN.....	10 - 29
10.2.4 INDIKATOR KINERJA YANG DISYARATKAN.....	10 - 33
10.2.5 DASAR PEMBAYARAN	10 - 35
 LAMPIRAN	
LAMPIRAN 1.4.A DENAH LABORATORIUM	
LAMPIRAN 1.4.B DAFTAR PERALATAN LABORATORIUM UNTUK PEMERIKSAAN BETON, ASPAL, DAN TANAH	
LAMPIRAN 1.8.A MANAJEMEN DAN KESELAMATAN LALU LINTAS	
LAMPIRAN 1.17 RENCANA KERJA PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN (RKPL)	
LAMPIRAN 1.21 MANAJEMEN MUTU	
LAMPIRAN 2.4.A PEMILIHAN BAHAN DRAINASE POROUS	
LAMPIRAN 3.2.A KLASIFIKASI TANAH KEMBANGSUSUT (<i>EXPANSIVE SOIL</i>) VAN DER MERVE	
LAMPIRAN 5.4.A PROSEDUR LAPANGAN PENGGUNAAN SKALA DCP UNTUK PENGENDALIAN KONSTRUKSI LAPIS FONDASI SEMEN TANAH	
LAMPIRAN 5.4.B PROSEDUR UNTUK RANCANGAN CAMPURAN (<i>MIX DESIGN</i>) LAPIS FONDASI SEMEN TANAH	
LAMPIRAN 6.2.A METODE PENENTUAN UKURAN, BENTUK DAN GRADASI DARI <i>SEALING CHIP</i> UKURAN NOMINAL 9 S/D 20 MM	
LAMPIRAN 6.2.B PROSEDUR STANDAR PEMERIKSAAN UNTUK MENGUKUR TEKSTUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE LINGKARAN PASIR	
LAMPIRAN 6.2.C METODE RANCANGAN LABURAN ASPAL SATU LAPIS (BURTU) DAN LABURAN ASPAL DUA LAPIS (BURDA)	
LAMPIRAN 6.3 CAMPURAN ASPAL PANAS	
LAMPIRAN 8.2.A FORMULIR PEMERIKSAAN DETAIL KONDISI JEMBATAN	
LAMPIRAN 8.2.B TABEL KRITERIA PENILAIAN KONDISI JEMBATAN	
LAMPIRAN 8.2.C TABEL KODE KERUSAKAN BAHAN DAN JENIS KERUSAKAN JEMBATAN	

PT. TRIKREASINDO MANDIRI SENTOSA

Alat Tulis Kantor, Komputer, Barang Cetakan, Meubelair,
Barang Keperluan Rumah Tangga, Alat Kesehatan

NPWP : 73.002.884.2-044.000
BANK : MANDIRI CAB. RUKO TEXTILE
MANGGA DUA
No. Rek : 120.0000535356



Certified Company
Cert. No. 81918.2008

FAKTUR BARANG

Tanggal : Mei 2023
Kepada Yth : Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Luwu Timur
Perihal : Belanja Penyediaan Peralatan dan Perlengkapan Kantor sesuai Surat Perintah Kerja Nomor : 027 /
Faktur No : /SPK/Disdukcapil/2023 Tanggal 19 Mei 2023
: 00212/FB/TMS/V/2023

NO	NAMA BARANG	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	ONGKOS KIRIM	TOTAL HARGA
1	EVOLIS RIBBON COLOR YMCKO R5FP00308	170	unit	Rp 1.282.000	Rp 2.550.000	Rp 220.490.000
2	RIBBON COLOR YMCKH HDP5000/5600 E-KTP 075202-056	51	unit	Rp 3.790.600	Rp 520.200	Rp 193.840.800
3	HDP FILM HDP5000/5600 E-KTP 075203-056	25	unit	Rp 1.875.500	Rp 255.000	Rp 47.142.500
TOTAL						Rp 461.473.300
Terbilang :	Empat Ratus Enam Puluh Satu Juta Empat Ratus Tujuh Puluh Tiga Ribu Tiga Ratus Rupiah					

Hormat kami,

PT. Trikreasindo Mandiri Sentosa

 **PT. TRIKREASINDO
MANDIRI SENTOSA**

HERNAWATY
Direktur Utama

NO	URAIAN	JENIS KONTRAK
A	DESIGN DEVELOPMENT	
A.1	Dokumentasi Proyek	Lumsum
A.2	Site management	
	Pekerjaan K3	
1	Penyiapan RKK	
-	Pembuatan Manual, Prosedur, dan Ijin Kerja	Lumsum
-	Pembuatan Kartu Identitas Pekerja	Lumsum
2	Sosialisasi , Promosi dan Pelatihan	
-	Induksi K3 (Safety Induction)	Lumsum
3	Alat Pelindung Diri (APD) meliputi:	
a	APD antara lain:	Lumsum
-	Safety Helmet	Lumsum
-	Kacamata	Lumsum
-	Masker	Lumsum
-	Sarung Tangan	Lumsum
-	Sepatu Keselamatan	Lumsum
-	Rompi Keselamatan	Lumsum
4	Asuransi dan Perizinan	
-	Surat Ijin Pengesahan Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3)	Lumsum
5	Personel K3 Konstruksi	
-	Ahli K3 Konstruksi	Lumsum
6	Fasilitas Sarana, Prasarana dan Alat Kesehatan	
-	Peralatan P3K (Kotak P3K, Tandu, Tabung Oksigen, Obat Luka, Perban, dll)	Lumsum
7	Rambu - Rambu Yang Diperlukan	
-	Rambu Peringatan	Lumsum
8	Konsultansi Dengan Ahli Keselamatan Konstruksi	
-	Ahli Bangunan Gedung	Lumsum
9	Lain - Lain Pengendalian Keselamatan Konstruksi	
-	Alat Pemadam Api Ringan (APAR);	Lumsum
-	Bendera K3;	Lumsum

NO	URAIAN	JENIS KONTRAK
A	PEKERJAAN STRUKTUR GEDUNG	
1	PEKERJAAN PONDASI PASANGAN BATU	
1,1	Pondasi Pasangan Batu Gunung	
	Galian	Unit Price
	Pasir Alas <i>Tebal 5 cm</i>	Unit Price
	Pasangan Batu Kosong <i>Tebal 15 cm</i>	Unit Price
	Pasangan Batu Gunung <i>Camp 1 : 4</i>	Unit Price
2	PEKERJAAN SLOEF	
2,1	Sloef 20/30	
	Bekisting <i>Papan dan Bakok Klas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>K. 300</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Polos</i>	Unit Price
3	PEKERJAAN TANGGA	
3,1	Tangga Beton	
	Bekisting <i>lalok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>K. 300</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Polos</i>	Unit Price
B	PEKERJAAN STRUKTUR ATAS	
1	PEKERJAAN KOLOM LT. 1	
1.1	Kolom (K1) 45/45	
	Bekisting <i>lalok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>K. 300</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
1.2	Kolom (K2) 40/40	
	Bekisting <i>lalok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
1.3	Kolom (K3) 45/45	
	Bekisting <i>lalok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
1.4	Kolom (K4) 50/50	
	Bekisting <i>lalok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
1.5	Kolom (K5) 60/60	
	Bekisting <i>lalok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
1.6	Kolom Praktis (KP)	Unit Price
2	PEKERJAAN BALOK LT. 2	
2.1	Balok 40/80	
	Bekisting <i>lalok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
2.2	Balok 35/70	
	Bekisting <i>lalok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
2.3	Balok 30/60	
	Bekisting <i>lalok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
2.4	Balok 25/50	
	Bekisting <i>lalok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price

NO	URAIAN	JENIS KONTRAK
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa	Unit Price
	Pembesian	Unit Price

NO	URAIAN	JENIS KONTRAK
2.5	Balok 20/40	
	Bekisting <i>balok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
2.6	Balok Latel (BL)	Unit Price
3	PEKERJAAN PLAT LANTAI 2	
	Bekisting <i>Floordeck 0.80mm</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Wiremesh D M10</i>	Unit Price
4	PEKERJAAN KOLOM LT. 2	
4.1	Kolom (K1) 45/45	
	Bekisting <i>balok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
4.2	Kolom (K2) 40/40	
	Bekisting <i>balok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
4.3	Kolom (K3) 45/45	
	Bekisting <i>balok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
4.4	Kolom (K4) 50/50	
	Bekisting <i>balok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
4.5	Kolom Praktis (KP)	Unit Price
5	Balok Latei (BL)	Unit Price
6	PEKERJAAN RINGBALK	
6.1	Ringbalk 35/70	
	Bekisting <i>balok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
6.2	Ringbalk 30/60	
	Bekisting <i>balok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
6.3	Ringbalk 25/50	
	Bekisting <i>balok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
6.4	Ringbalk 25/40	
	Bekisting <i>balok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
6.5	Ringbalk 20/40	
	Bekisting <i>balok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price
7	PEKERJAAN PLAT TOP TALANG ATAP	
	Bekisting <i>Floordeck 0.80mm</i>	Unit Price
	Pengecoran f'c 26,4 Mpa <i>f'c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Wiremesh D M10</i>	Unit Price
8	Kolom Praktis (KP)	Unit Price
9	Ringbalk 15/30	

NO	URAIAN	JENIS KONTRAK
	Bekisting <i>balok Klas II, Plywood tebal 9 mm, perancah kelas III</i>	Unit Price
	Pengecoran <i>f_c 26,4 Mpa</i>	Unit Price
	Pembesian <i>Besi Ulir</i>	Unit Price

NO	URAIAN	JENIS KONTRAK
D	PEKERJAAN ARSITEKTUR	
D.1	PEKERJAAN ARSITEKTUR Lt. 1	
1,1	PEKERJAAN LANTAI	
	Pasir Alas Tebal 5 cm	Unit Price
	Rabat Beton f'c = 9,8 Mpa K. 125 (Tebal 7 cm)	Unit Price
1,2	PEKERJAAN DINDING	
	Pasangan Dinding Bata 1/2 Bata camp. 1 : 4	Unit Price
	Pasangan Dinding Bata 1 Bata camp. 1 : 4	Unit Price
	Plasteran	Unit Price
1,3	PINTU, JENDELA DAN VENTILASI	
	PINTU UTAMA (PU)	Unit Price
	PINTU (P1) UPVC t. 2,0 mm	Unit Price
	PINTU (P2) UPVC t. 2,0 mm	Unit Price
	PINTU (P3) UPVC t. 2,0 mm	Unit Price
	PINTU (P4) UPVC t. 2,5 mm	Unit Price
	JENDELA (J1) UPVC t. 2,0 mm	Unit Price
	JENDELA (J2) UPVC t. 2,0 mm	Unit Price
	VENTILASI (V1) UPVC t. 2,0 mm	Unit Price
1,4	PLAFOND	
	Rangka Plafond Rangka metal hollow 40.40.2 mm	Unit Price
	Gypsum Board t. 9 mm	Unit Price
	KalsiBoard t. 3,5mm	Unit Price
III.2	PEKERJAAN ARSITEKTUR Lt. 2	
2,2	PEKERJAAN DINDING	
	Pasangan Dinding Bata	Unit Price
	Plasteran	Unit Price
	Acian	Unit Price
2,3	PINTU, JENDELA DAN VENTILASI	
	PINTU (P1) UPVC t. 2,0 mm	Unit Price
	PINTU (P2) UPVC t. 2,0 mm	Unit Price
	PINTU (P3) UPVC t. 2,0 mm	Unit Price
	PINTU (P4) UPVC t. 2,0 mm	Unit Price
	JENDELA (J1) UPVC t. 2,0 mm	Unit Price
	JENDELA (J2) UPVC t. 2,0 mm	Unit Price
	JENDELA (J3) UPVC t. 2,0 mm	Unit Price
	VENTILASI (V1) UPVC t. 2,0 mm	Unit Price
2,4	PLAFOND	
	Rangka Plafond Rangka metal hollow 40.40.2 mm	Unit Price
	Gypsum Board t. 9 mm	Unit Price
	KalsiBoard t. 3,5mm	Unit Price
III.3	PEKERJAAN ARSITEKTUR Lt. 3	
3,2	PEKERJAAN DINDING	
	Pasangan Dinding Bata	Unit Price
	Plasteran	Unit Price
	Acian	Unit Price
3,3	PLAFOND	
	Rangka Plafond Rangka metal hollow 40.40.2 mm	Unit Price
	KalsiBoard t. 3,5mm	Unit Price

NO	URAIAN	JENIS KONTRAK
10	PEKERJAAN STRUKTUR ATAP	
10.1	Rangka Atap & Penutup Atap	
	Rangka atap baja ringan	Unit Price
	Atap Onduline Classic sheet	Unit Price
	Nok / Ridge classic Onduline	Unit Price
	Lisplang GRC tebal 9 mm lebar 30 cm	Unit Price
11	PEKERJAAN HALAMAN	
11.1	Pekarjaan Rabat Keliling Bangunan	
	Pasir Alas <i>Tebal 5 cm</i>	Unit Price
	Rabat Beton f'c = 9,8 Mpa <i>K. 125 (Tebal 7 cm)</i>	Unit Price
11.2	Pekarjaan Drainase Keliling Bangunan	
	Pasangan Dinding Bata	Unit Price
	Plasteran	Unit Price
	Acian	Unit Price
	Pasir Alas <i>Tebal 5 cm</i>	Unit Price
	Rabat Beton f'c = 9,8 Mpa <i>K. 125 (Tebal 10 cm)</i>	Unit Price
	Bak Kontrol	Unit Price
		TOTAL PI

NO	URAIAN	JENIS KONTRAK
E	PEKERJAAN MEP	
E.1	PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL	
1	Sumber Listrik Dan Panel	
	Biaya Penyambungan Baru 82 Kva	Lumsum
	Panel Listrik (SDP)	Lumsum
	Panel Listrik (LP ST-1)	Lumsum
	Panel Listrik (LP SKi-1)	Lumsum
	Panel Listrik (LP SKa-1)	Lumsum
	Panel AC (PP AC-ST,1)	Lumsum
	Panel AC (PP AC-SKi,1)	Lumsum
	Panel AC(PP AC-SKa,1)	Lumsum
	Panel Listrik (LP ST-2)	Lumsum
	Panel Listrik (LP SKi-2)	Lumsum
	Panel Listrik (LP SKa-2)	Lumsum
	Panel AC (PP AC-ST,2)	Lumsum
	Panel AC (PP AC-SKi,2)	Lumsum
	Panel AC (PP AC-SKa,2)	Lumsum
	Panel Pompa (SDP-Pompa)	Lumsum
	Panel Arus Lemah (PP-AL)	Lumsum
2	Kabel Feeder Dan Rak Kabel	
	Kabel Dari KWH Ke SDP, NYY 4 x 2 x 120 mm2	Lumsum
	Kabel Dari Panel Genset Ke SDP, NYY 4 x 2 x 120 mm2	Lumsum
	Kabel Dari SDP Ke LP ST-1, NYY 4 x 10 mm2	Lumsum
	Kabel Dari SDP Ke LP SKi-1, NYY 4 x 4 mm2	Lumsum
	Kabel Dari SDP Ke LP SKa-1, NYY 4 x 4 mm2	Lumsum
	Kabel Dari SDP Ke PP AC - ST,1 ; NYY 4 x 10 mm2	Lumsum
	Kabel Dari SDP Ke PP AC - SKi,1 ; NYY 4 x 10 mm2	Lumsum
	Kabel Dari SDP Ke PP AC - SKi,1 ; NYY 4 x 4 mm2	Lumsum
	Kabel Dari SDP Ke LP ST-2, NYY 4 x 10 mm2	Lumsum
	Kabel Dari SDP Ke LP SKi-2, NYY 4 x 10 mm2	Lumsum
	Kabel Dari SDP Ke LP SKa-2, NYY 4 x 6 mm2	Lumsum
	Kabel Dari SDP Ke PP AC - ST,2 ; NYY 4 x 10 mm2	Lumsum
	Kabel Dari SDP Ke PP AC - SKi,2 ; NYY 4 x 10 mm2	Lumsum
	Kabel Dari SDP Ke PP AC - SKi,2 ; NYY 4 x 6 mm2	Lumsum
	Cable Tray (Kabel Tray) Type C	Assesoris per Jarak 1,5 meter Lumsum
3	Instalasi Dan Armatur	
	Saklar Tunggal	Panasonic Unit Price
	Saklar Ganda	Panasonic Unit Price
	Saklar Tukar	Panasonic Unit Price
	Grid Switch 4 Gang	Panasonic Unit Price
	Stop Kontak Tanam + Pengaman Dalam	Panasonic Unit Price
	Instalasi penerangan, NYM 2 x 2,5 mm2 + Pipa Conduit	Unit Price
	Instalasi stop kontak, NYM 2 x 2,5 mm2 + Pipa Conduit	Unit Price
	Downlight 4" + Lampu LED 18 Watt	Philips Unit Price
	Downlight 4" + Lampu LED 6 Watt	Philips Unit Price
	Lampu TL/RM LED 2x 18 Watt	Philips Unit Price
	Lampu Baret 18 Watt	Philips Unit Price
	Lampu Exit	Unit Price
4	Instalasi Tata Udara	
	Exhaust	Unit Price
	Stop Kontak AC Wall Split	Unit Price
	Instalasi Tata Udara, NYM 3 x 2,5 mm2 + Pipa Conduit	Unit Price

NO	URAIAN	JENIS KONTRAK
5	Instalasi Fire Alarm	
	Smoke Detector	Unit Price
	Manual Breack Glass	Unit Price
	Bell Alarm	Unit Price
	Indicator Lamp	Unit Price
	APAR CO2 5kg	Unit Price
	Instalasi Bell & Indicator, NYA 2(1x 1,5) mm2	Unit Price
	Instalasi Manual Breack Glass, NYA 2(1x 1,5) mm2	Unit Price

NO	URAIAN	JENIS KONTRAK
6	Grounding Dan Penangkal Petir	Lumsum
E.2	PEKERJAAN SANITASI DAN PLUMBING	
1	Sanitair	
	Kloset Duduk <i>Toto</i>	Unit Price
	Kloset Jongkok <i>Toto</i>	Unit Price
	Jet Shower <i>Washer</i>	Unit Price
	Kran Air	Unit Price
	Kran Air + Wastafel	Unit Price
	Floor Drain	Unit Price
2	Instalasi Air Bersih	
	Water Tank Stainless Steel Kapasitas 2500 L + Dudukan 2 unit	Unit Price
	Pipa PVC Type AW Diameter 2"	Lumsum
	Pipa PVC Type AW Diameter 1"	Lumsum
	Pipa PVC Type AW Diameter 3/4"	Lumsum
	Pipa PVC Type AW Diameter 1/2"	Lumsum
	Valve Diameter 1/2"	Lumsum
	Valve Diameter 3/4"	Lumsum
	Fitting Pipa PVC Type AW	Lumsum
4	Instalasi Air Bekas	
	Pipa PVC Type AW Diameter 3"	Lumsum
	Fitting Pipa PVC Type AW	Lumsum
5	Instalasi Air Kotor	
	Pipa PVC Type AW Diameter 4"	Lumsum
	Fitting Pipa PVC Type AW	Lumsum
	Pek. Septiktank (Pabrikasi)	Unit Price
	Pek. Peresapan (Gorong- gorong)	Unit Price
	Civil Work (Galian Dan Menimbun Kembali)	Lumsum
6	Instalasi Air Hujan	
	Pipa PVC Type AW Diameter 3"	Lumsum
	Pipa PVC Type AW Diameter 4"	Lumsum
	Fitting Pipa PVC Type AW	Lumsum
	Talang Air PVC	Lumsum