

**PERENCANAAN SALURAN DRAINASE PADA KELURAHAN  
KEMANG MANIS KECAMATAN ILIR BARAT II KOTA  
PALEMBANG PROVINSI SUMATERA SELATAN**



**LAPORAN AKHIR**

**Disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan  
Pendidikan Diploma III pada Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Disusun oleh :**

**Muhammad Guntur (061730100016)  
Julia Larasati (061730100057)**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2020**

**PERENCANAAN SALURAN DRAINASE PADA KELURAHAN  
KEMANG MANIS KECAMATAN ILIR BARAT II KOTA  
PALEMBANG PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**LAPORAN AKHIR**

**Disetujui oleh pembimbing  
Laporan Akhir Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Pembimbing I,**



**Zainuddin Muchtar, S.T., M.T.  
NIP. 196501251989031002**

**Pembimbing II,**



**Sri Rezki Artini, S.T., M.Eng  
NIP. 198212042008122003**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil,**



**Ibrahim, S.T., M.T.  
NIP. 196905092000031001**

**PERENCANAAN SALURAN DRAINASE PADA KELURAHAN  
KEMANG MANIS KECAMATAN ILIR BARAT II KOTA  
PALEMBANG PROVINSI SUMATERA SELATAN**

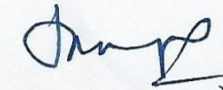
**LAPORAN AKHIR**

**Disetujui Oleh Penguji  
Laporan Akhir Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

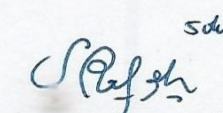
**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

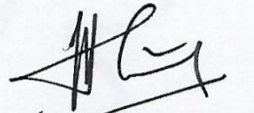
**1. Drs. Raja Marpaung, S.T., M.T.  
NIP. 195706061988031001**

  
(.....)

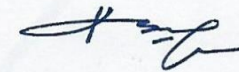
**2. Sri Rezki Artini, S.T., M.Eng  
NIP. 198212042008122003**

  
(.....) *5 okt 2020*

**3. Ahmad Syapawi, S.T., M.T.  
NIP. 196905142003121002**

  
(.....)

**4. Ir. Kosim, M.T.  
NIP. 196210181989031002**

  
(.....)

Moto : “Terlambat bukan berarti gagal, semua mempunyai prosesnya masing-masing, teruslah berusaha”

Thanks To :

- Allah SWT yang senantiasa memberikan kemudahan dan kelancaran selama proses pembuatan, sidang dan penyelesaian laporan akhir ini.
- Kedua orang tua saya, Bapak Hasbi Wijaya dan Ibu Rohana yang selalu memberi support dan mendoakan kelancaran dalam penyelesaian laporan akhir ini.
- Kedua pemimbing yang sangat saya hormati yaitu Bapak Zainuddin Muchtar, S.T.,M.T. dan Ibu Sri Rezki Artini, S.T.,M.Eng Terima kasih banyak atas bimbingan dan arahan bapak selama proses pembuatan hingga penyelesaian laporan akhir ini.
- Kepada partner Julia Larasati, yang sudah sabar menghadapi saya dan bekerja sama dalam proses pembuatan laporan akhir ini, dan terima kasih telah menjadi partner yang sangat baik.
- Kepada temanku Wanda, Kirana, Akmal, Alpian terimakasih banyak telah menemani dan membantu dalam menyelesaikan laporan akhir ini.
- Kepada sahabat-sahabatku kelas 6SB terimakasih banyak yang secara tidak langsung telah membantu dalam menyelesaikan laporan akhir ini.
- Seluruh dosen dan staf jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
- Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian laporan akhir ini.
- **ALMAMATERKU “POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA”**

(By : Muhammad Guntur)

***Motto :***

*“Barangsiapa Bersungguh-sungguh Pasti Akan Mendapatkan Hasil”*

***Persembahkan :***

Terima kasih saya ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Laporan Akhir ini. Ucapan syukur dan terima kasih saya persembahkan untuk :

- Allah SWT yang telah memberikan berkah dan rahmat-Nya, yang telah memberikan nikmat kesehatan dan keselamatan untuk kita semua.
- Nabi Muhammad SAW sebagai suri teladan kita.
- Kepada Kedua Orang Tuaku, Ayah dan Alm. Ibu yang sangat saya sayangi telah memberikan doa, perhatian, bantuan, pengorbanan serta dukungan.
- Bapak Zainuddin Muchtar, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I. Terima kasih atas bimbingannya dalam penyelesaian Laporan Akhir ini.
- Ibu Sri Rezki Artini, S.T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing II. Terima kasih atas bimbingannya dalam penyelesaian Laporan Akhir ini.
- Untuk Partnerku Muhammad Guntur, terima kasih atas kerja sama dari KP sampai LA dan juga pengertiannya.
- Dosen-dosen dan Staff Jurusan Teknik Sipil, terima kasih atas ilmu yang bermanfaat dan bantuannya kepada kami.
- Kepada kedua saudaraku Ayuk Okta dan Kakak Yoppi, terima kasih telah memberikan saran, nasehat, semangat dan dukungan dalam penyelesaian LA ini.
- Kepada Pian yang sering aku panggil bapak, terima kasih atas bantuannya dalam mengajari, memberikan dukungan dan perhatiannya serta kesabarannya.
- Kepada Zizi, Koko, Kak Hakim, Kirana, Pak Fatur terima kasih dukungan dan semangatnya serta bantuannya dalam penyelesaian LA ini.
- Kepada Rey, Esuaa, Lita, Naufhal, Renkaa, Kak Ucup, Brother Ardins, Aldi, dan Grub-grub Gameku, terima kasih atas semangat, dukungan kalian, mendengarkan ceritaku serta berbagi cerita pengalaman kalian.

- Kepada Teman-teman Kelas 6 SB, terima kasih atas bantuan, dukungan, serta suka dukanya.
- Untuk Teman Sebangku Wanda, terima kasih atas semuanya mulai dari suka maupun duka, mendengarkan obrolanku, menghadapiku dengan sabar dan membantuku dalam menyusun LA ini.
- Almamaterku.

*(By : Julia Larasati)*

## **ABSTRAK**

Laporan akhir ini berisi tentang perencanaan saluran drainase Pada Kelurahan Kemang Manis Kecamatan Ilir Barat II Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan. Laporan ini membahas perencanaan saluran drainase yang digunakan untuk mengalirkan air hujan dan limbah domestik rumah tangga agar tidak terjadi genangan yang berlebihan. Data perencanaan untuk penulisan laporan akhir ini meliputi data peta situasi, dan data curah hujan. Dalam perhitungan metode yang digunakan adalah metode-metode yang telah dikembangkan oleh Dr. Mononobe. Berdasarkan perencanaan perhitungan yang telah dihitung diperoleh saluran berbentuk persegi panjang sebanyak 3 tipe saluran : Tipe Pertama lebar saluran 1 m, tinggi muka air 0,5 m, tinggi jagaan 0,5 m; Tipe Kedua lebar saluran 1,2 m, tinggi muka air 0,6 m, tinggi jagaan 0,5 m; Tipe Ketiga lebar saluran 1,4 m, tinggi muka air 0,7 m, tinggi jagaan 0,6 m. Dengan rencana anggaran biaya sebesar Rp 6.270.404.000,00 dengan waktu pekerjaan selama 237 Hari.

**Kata Kunci : Drainase, Mononobe, Penampang Saluran**

## **ABSTRACT**

This final report contains the design of the drainage channels in the Kemang Manis Village, Ilir Barat II District, Palembang City, South Sumatra Province. This report discusses the design of drainage channels that are used to drain rainwater and household domestic waste so that there is no excessive puddle. Planning data for writing this final report includes a situation map and rainfall data. In calculating the method used are the methods that have been developed by Dr. Mononobe. Based on the calculated calculation design, 3 types of rectangular channels were obtained: First type 1 m wide channel, 0.5 m high water level, 0.5 m guard height; Second type channel width 1.2 m, water level 0.6 m, guard height 0.5 m; The third type is 1.4 m wide channel, 0.7 m high water level, 0.6 m high guard. With a planned budget of Rp. 6,270,404,000.00 with a work time of 237 days.

**Keywords: Drainage, Mononobe, Channel Section**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, karena rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini dengan judul **“Perencanaan Saluran Drainase Pada Kelurahan Kemang Manis Kecamatan Ilir Barat II Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan”**.

Adapun tujuan penulisan Laporan Akhir ini adalah untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Ibrahim, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil.
3. Bapak Zainuddin Muchtar, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I Laporan Akhir
4. Ibu Sri Rezki Artini, S.T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing II Laporan Akhir.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta Staff pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan doa serta dukungan kepada penulis.
7. Teman-teman serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Akhir ini.

Akhirnya penulis berharap Laporan Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, September 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL .....                    | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....               | ii   |
| HALAMAN PENGUJI .....                  | iii  |
| MOTTO .....                            | iv   |
| ABSTRAK .....                          | vii  |
| ABSTRACK .....                         | viii |
| KATA PENGANTAR .....                   | ix   |
| DAFTAR ISI .....                       | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....                    | xiv  |
| DAFTAR TABEL .....                     | xvi  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>               |      |
| 1.1 Latar Belakang .....               | 1    |
| 1.2 Alasan Pemilihan Judul .....       | 1    |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat .....           | 2    |
| 1.4 Rumusan Masalah .....              | 2    |
| 1.5 Sistematika Penulisan .....        | 2    |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>           |      |
| 2.1 Pengertian Drainase .....          | 4    |
| 2.2 Permasalahan Drainase .....        | 4    |
| 2.3 Perencanaan Saluran Drainase ..... | 5    |
| 2.4 Jenis – jenis Drainase .....       | 7    |
| 2.5 Pola – pola Drainase .....         | 9    |
| 2.6 Sistem Jaringan Drainase .....     | 11   |
| 2.7 Siklus Hidrologi .....             | 11   |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 2.7.1  | Pengukuran Hujan .....                         | 12 |
| 2.7.2  | Daerah Aliran Sungai (DAS) .....               | 12 |
| 2.8    | Limpasan (Runoff) .....                        | 12 |
| 2.8.1  | Faktor-faktor yang Mempengaruhi Limpasan ..... | 13 |
| 2.9    | Analisis Hidrologi.....                        | 17 |
| 2.9.1  | Analisis Frekuensi dan Probabilitas .....      | 17 |
| 2.9.2  | Distribusi Gamble .....                        | 17 |
| 2.9.3  | Distribusi Log Person Tipe III .....           | 20 |
| 2.9.4  | Perhitungan Curah Hujan Wilayah .....          | 22 |
| 2.9.5  | Analisis Intensitas Curah Hujan .....          | 23 |
| 2.9.6  | Waktu Konsentrasi .....                        | 24 |
| 2.9.7  | Debit Rancangan .....                          | 25 |
| 2.10   | Perencanaan Hidrolika .....                    | 29 |
| 2.10.1 | Potongan Memanjang dan Melintang Saluran ..... | 29 |
| 2.10.2 | Bentuk Saluran Drainase .....                  | 31 |
| 2.10.3 | Distribusi Kecepatan .....                     | 33 |
| 2.10.4 | Rumus Empiris Kecepatan Rata-rata .....        | 35 |
| 2.10.5 | Bentuk Saluran Ekonomis .....                  | 37 |
| 2.10.6 | Tinggi Jagaan (Free Board) .....               | 38 |
| 2.11   | Manajemen Proyek .....                         | 38 |
| 2.12   | Perhitungan Rencana Anggaran Biaya .....       | 38 |
| 2.12.1 | Volume/Kubikasi Pekerjaan .....                | 38 |
| 2.12.2 | Analisa Harga Satuan Pekerjaan .....           | 39 |
| 2.12.3 | Rencana Anggaran Biaya .....                   | 39 |
| 2.12.4 | Barchart dan Kurva S .....                     | 39 |
| 2.12.5 | Network Planning .....                         | 41 |

### BAB III PERHITUNGAN KONSTRUKSI

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.1   | Kuantitas Air Hujan .....                    | 43 |
| 3.2   | Analisa Hidrologi .....                      | 43 |
| 3.2.1 | Analisa Frekuensi dengan Metode Gumbel ..... | 43 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 3.2.2 | Analisa Frekuensi dengan Metode Log Person III..... | 49 |
| 3.2.3 | Penentuan Jenis Distribusi .....                    | 55 |
| 3.2.4 | Perhitungan Curah Hujan Wilayah .....               | 60 |
| 3.2.5 | Intensitas Curah Hujan .....                        | 61 |
| 3.2.6 | Debit Limpasan Air Hujan .....                      | 65 |
| 3.2.7 | Debit Limpasan Limbah Domestik .....                | 66 |
| 3.2.8 | Debit Kumulatif.....                                | 71 |
| 3.3   | Desain Saluran .....                                | 73 |
| 3.3.1 | Saluran Tipe I Pada Ruas 4 – 5 .....                | 74 |
| 3.3.2 | Saluran Tipe I Pada Ruas 5 – 6 .....                | 76 |
| 3.3.3 | Saluran Tipe I Pada Ruas 1 – 2 .....                | 78 |
| 3.3.4 | Dimensi Saluran Pada Kelurahan Kemang Manis .....   | 81 |
| 3.3.5 | Tipe Saluran .....                                  | 84 |
| 3.4   | Bangunan Pelengkap .....                            | 76 |
| 3.4.1 | Gorong-gorong Tipe I Pada Ruas 7-9 .....            | 85 |
| 3.4.2 | Gorong-gorong Tipe II Pada Ruas 1-2 .....           | 87 |

#### BAB IV MANAJEMEN PROYEK

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 4.1   | Pengelolaan Proyek Rencana Kerja dan Syarat-syarat .....       | 92  |
| 4.1.1 | Syarat-syarat Umum.....  | 92  |
| 4.1.2 | Syarat-syarat Administrasi .....                               | 94  |
| 4.1.3 | Syarat-syarat Teknis.....                                      | 105 |
| 4.2   | Analisa Perhitungan Rencana Anggaran Biaya.....                | 108 |
| 4.2.1 | Perhitungan Perencanaan Galian dan Timbunan .....              | 108 |
| 4.2.2 | Perhitungan Kuantitas Pekerjaan .....                          | 110 |
| 4.2.3 | Daftar Harga Upah dan Bahan .....                              | 161 |
| 4.2.4 | Analisa Harga Satuan dan Upah .....                            | 161 |
| 4.2.5 | Perhitungan Rencana Anggaran Biaya dan Rekapitulasi Biaya..... | 165 |
| 4.2.6 | Perhitungan Hari Kerja .....                                   | 167 |

BAB V PENUTUP

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 5.1 Kesimpulan ..... | 169 |
| 5.2 Saran .....      | 170 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Pengaruh Urbanisasi pada Daerah Tangkapan Air .....          | 5  |
| Gambar 2.2 Pola Siku .....  | 9  |
| Gambar 2.3 Pola Paralel .....   | 9  |
| Gambar 2.4 Grid Iron .....  | 10 |
| Gambar 2.5 Pola Alamiah .....   | 10 |
| Gambar 2.6 Pola Radial .....  | 10 |
| Gambar 2.7 Pola Jaring-jaring .....                                     | 11 |
| Gambar 2.8 Siklus Hidrologi .....                                       | 12 |
| Gambar 2.9 Pengaruh Bentuk DAS pada Aliran Permukaan .....              | 15 |
| Gambar 2.10 Pengaruh Kerapatan Parit/Saluran pada Hidrograf .....       | 16 |
| Gambar 2.11 Poligon Thiessen .....                                      | 22 |
| Gambar 2.12 Poligon Isohyt .....  | 23 |
| Gambar 2.13 Hubungan Curah Hujan Dengan Aliran Permukaan .....          | 26 |
| Gambar 2.14 Aliran Permukaan Bebas .....                                | 29 |
| Gambar 2.15 Definisi Potongan Memanjang dan Melintang Saluran .....     | 30 |
| Gambar 2.16 Penampang Trapesium .....                                   | 31 |
| Gambar 2.17 Penampang Persegi .....                                     | 31 |
| Gambar 2.18 Penampang Segitiga .....                                    | 32 |
| Gambar 2.19 Penampang Setengah Lingkaran .....                          | 32 |
| Gambar 2.20 Distribusi Kecepatan pada Berbagai Potongan Melintang ..... | 34 |
| Gambar 2.21 Penampang Melintang Saluran Persegi .....                   | 37 |
| Gambar 2.22 Penampang Melintang Salurann Berbentuk Trapesium .....      | 38 |
| Gambar 2.23 Barchart .....  | 40 |
| Gambar 2.24 Kurva S .....   | 41 |
| Gambar 2.25 Potongan Jaringan Kerja .....                               | 42 |
| Gambar 3.1 Desain Saluran .....   | 73 |
| Gambar 3.2 Penampang Saluran Bentuk Persegi.....                        | 74 |
| Gambar 3.3 Penampang Saluran Ruas 4-5.....                              | 75 |
| Gambar 3.4 Penampang Saluran Bentuk Persegi .....                       | 77 |

|  |     |
|--|-----|
| Gambar 3.5 Penampang Saluran Ruas 5-6.....                     | 78  |
| Gambar 3.6 Penampang Saluran Bentuk Persegi.....               | 79  |
| Gambar 3.7 Penampang Saluran Ruas 1-2.....                     | 80  |
| Gambar 3.8 Penampang Gorong-Gorong Ruas 7-9.....               | 87  |
| Gambar 3.7 Penampang Gorong-Gorong Ruas 1-2.....               | 90  |
| Gambar 4.1 Perencanaan Galian dan Timbunan Pada T36 – T37..... | 108 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Kriteria Desain Hidrologi Sistem Drainase Perkotaan .....            | 6  |
| Tabel 2.2 Koefisien Limpasan .....   | 16 |
| Tabel 2.3 Tabel Reduced Standard Deviation ( $\sigma_n$ ) .....                | 18 |
| Tabel 2.4 Reduced Mean ( $Y_n$ ) .....   | 19 |
| Tabel 2.5 Variasi $Y_t$ .....  | 20 |
| Tabel 2.6 Nilai G untuk distribusi Log Pearson III .....                       | 21 |
| Tabel 2.7 Nilai $n_d$ Untuk Perhitungan $t_o$ .....                            | 24 |
| Tabel 2.8 Koefisien Pengaliran C .....   | 26 |
| Tabel 2.9 Pembuangan Limbah Cair Rata-rata Orang per Hari .....                | 27 |
| Tabel 2.10 Desain Saluran Berdasarkan Kecepatan Izin .....                     | 32 |
| Tabel 2.11 Hubungan Kemiringan Berdasarkan Jenis Material .....                | 32 |
| Tabel 2.12 Hubungan Debit Air Dengan Kemiringan Saluran .....                  | 33 |
| Tabel 2.13 Hubungan Kemiringan Saluran dengan Kecepatan Rata-rata Aliran .     | 33 |
| Tabel 2.14 Kecepatan Aliran Air yang Diizinkan Berdasarkan Jenis Material .... | 34 |
| Tabel 2.15 Koefisien Kekasaran Manning .....                                   | 35 |
| Tabel 3.1 Data Curah Hujan Maksimum .....                                      | 43 |
| Tabel 3.2 Data Curah Hujan Harian Maksimum .....                               | 44 |
| Tabel 3.3 Curah Hujan Rata-rata Dengan Kala Ulang.....                         | 45 |
| Tabel 3.4 Data Curah Hujan Harian Maksimum .....                               | 45 |
| Tabel 3.5 Curah Hujan Rata-rata Dengan Kala Ulang.....                         | 47 |
| Tabel 3.6 Data Curah Hujan Harian Maksimum .....                               | 47 |
| Tabel 3.7 Curah Hujan Rata-rata Dengan Kala Ulang.....                         | 49 |
| Tabel 3.8 Data Curah Hujan Harian Maksimum .....                               | 49 |
| Tabel 3.9 Curah Hujan Rata-rata Dengan Kala Ulang.....                         | 51 |
| Tabel 3.10 Data Curah Hujan Harian Maksimum .....                              | 51 |
| Tabel 3.11 Curah Hujan Rata-rata Dengan Kala Ulang.....                        | 53 |
| Tabel 3.12 Data Curah Hujan Harian Maksimum .....                              | 53 |
| Tabel 3.13 Curah Hujan Rata-rata Dengan Kala Ulang.....                        | 55 |
| Tabel 3.14 Parameter Statistik Menentukan Jenis Sebaran .....                  | 55 |



|  |     |
|--|-----|
| Tabel 3.15 Perbandingan Syarat Distribusi dan Hasil Perhitungan .....                          | 56  |
| Tabel 3.16 Parameter Statistik Menentukan Jenis Sebaran .....                                  | 57  |
| Tabel 3.17 Perbandingan Syarat Distribusi dan Hasil Perhitungan .....                          | 58  |
| Tabel 3.18 Parameter Statistik Menentukan Jenis Sebaran .....                                  | 58  |
| Tabel 3.19 Perbandingan Syarat Distribusi dan Hasil Perhitungan .....                          | 60  |
| Tabel 3.20 Perhitungan Curah Hujan Wilayah .....   | 61  |
| Tabel 3.21 Intensitas Curah Hujan .....  | 63  |
| Tabel 3.22 Debit Limpasan Air Hujan .....  | 65  |
| Tabel 3.23 Data Kelurahan .....  | 66  |
| Tabel 3.24 Perhitungan Debit Air Kotor .....   | 68  |
| Tabel 3.25 Debit Komulatif .....   | 71  |
| Tabel 3.26 Perhitungan Dimensi Saluran .....   | 82  |
| Tabel 3.27 Saluran Tipe 1 .....  | 84  |
| Tabel 3.28 Saluran Tipe 2 .....  | 84  |
| Tabel 3.29 Saluran Tipe 3 .....  | 85  |
| Tabel 3.30 Perhitungan Dimensi Gorong-gorong .....   | 91  |
| Tabel 4.1 Perhitungan Kuantitas Pekerjaan .....  | 110 |
| Tabel 4.2 Harga Satuan Upah .....  | 161 |
| Tabel 4.3 Harga Satuan Bahan .....   | 161 |
| Tabel 4.4 Pekerjaan Pembersihan per m <sup>2</sup> .....                                       | 162 |
| Tabel 4.5 Pekerjaan Pengukuran dan Bowplank per m <sup>2</sup> .....                           | 162 |
| Tabel 4.6 Pekerjaan Papan Nama Biasa 1 Unit .....  | 162 |
| Tabel 4.7 Pekerjaan Pembersih Direksi Keet per m <sup>2</sup> .....                            | 163 |
| Tabel 4.8 Pekerjaan Galian Timbunan .....  | 163 |
| Tabel 4.9 Pekerjaan Urugan Pasir per m <sup>3</sup> .....                                      | 163 |
| Tabel 4.10 Pekerjaan Pemasangan 1 m <sup>2</sup> Pasangan Bata Merah Tebal 1 .....             | 164 |
| Tabel 4.11 Pekerjaan Memasang 1 m <sup>2</sup> Plesteran Tebal 20 mm Campuran<br>1PC:3PP ..... | 164 |
| Tabel 4.12 Pekerjaan Beton Gorong-gorong 1:2:4 per m <sup>3</sup> .....                        | 164 |
| Tabel 4.13 Pekerjaan Timbunan Gorong-gorong per m <sup>3</sup> .....                           | 165 |
| Tabel 4.14 Pekerjaan Finishing .....   | 165 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabel 4.15 Rencana Anggaran Biaya.....  | 166 |
| Tabel 4.16 Rekapitulasi Biaya .....     | 166 |
| Tabel 4.17 Perhitungan Hari Kerja ..... | 167 |