

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL.....                                 | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN.....                             | ii   |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....              | iii  |
| ABSTRAK.....                                       | iv   |
| KATA PENGANTAR.....                                | v    |
| DAFTAR ISI.....                                    | vii  |
| DAFTAR TABEL.....                                  | xii  |
| DAFTAR GAMBAR.....                                 | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                               | ix   |
| BAB I PENDAHULUAN.....                             | I-1  |
| 1.1 Latar Belakang Masalah.....                    | I-1  |
| 1.2 Identifikasi Masalah.....                      | I-4  |
| 1.3 Perumusan Masalah.....                         | I-5  |
| 1.4 Maksud Tujuan Penelitian.....                  | I-5  |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....                        | I-5  |
| 1.6 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....         | I-6  |
| 1.7 Sistematika Penulisan.....                     | I-6  |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR..... | II-1 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka.....                          | II-1 |
| 2.1.1 Pengertian Drainase.....                     | II-1 |
| 2.1.2 Drainase Perkotaan.....                      | II-2 |
| 2.1.3 Sistem Drainase Perkotaan.....               | II-2 |

|  |       |
|--|-------|
| 2.1.4 Sarana Drainase Perkotaan.....           | II-2  |
| 2.1.5 Sistem Jaringan Drainase Perkotaan.....  | II-4  |
| 2.2 Jenis Drainase .....                       | II-5  |
| 2.2.1 Menurut Sejarah Terbentuknya.....        | II-5  |
| 2.2.2 Menurut Letak Saluran.....               | II-6  |
| 2.2.3 Menurut Fungsi Drainase .....            | II-6  |
| 2.2.4 Menurut Konstruksi .....                 | II-7  |
| 2.2.5 Pola Jaringan Drainase .....             | II-7  |
| 2.3 Analisa Hidrologi .....                    | II-11 |
| 2.3.1 Penentuan Hujan Kawasan.....             | II-11 |
| 2.3.2 Pengukuran Dispersi .....                | II-15 |
| 2.3.3 Pemilihan Jenis Sebaran Yang Cocok ..... | II-17 |
| 2.3.4 Analisa Distribusi Frekuensi .....       | II-18 |
| 2.3.5 Pengujian Kecocokan Sebaran .....        | II-26 |
| 2.3.6 Koefisien Aliran Permukaan (C) .....     | II-29 |
| 2.3.7 Intensitas Hujan .....                   | II-30 |
| 2.3.8 Waktu Konsentrasi.....                   | II-31 |
| 2.3.9 Analisa Debit Banjir.....                | II-32 |
| 2.3.10 Koefisien Limpasan.....                 | II-34 |
| 2.4 Analisa Hidrolika .....                    | II-35 |
| 2.4.1 Debit Rencana.....                       | II-35 |
| 2.4.2 Bentuk Penampang Saluran.....            | II-36 |
| 2.4.3 Koefisien Kekasaran Manning.....         | II-37 |
| 2.4.4 Perhitungan Analisa Debit Existing.....  | II-39 |
| 2.4.4.1 Luas Penampang Basah.....              | II-39 |

|  |       |
|--|-------|
| 2.4.4.2 Keliling Basah.....                  | II-40 |
| 2.4.4.3 Jari Jari Hidrolis.....              | II-40 |
| 2.4.4.4 Kecepatan Aliran.....                | II-40 |
| 2.4.4.5 Debit Aliran Existing.....           | II-41 |
| 2.4.5 Kolam Retensi Dan Pompa.....           | II-42 |
| 2.5 Penelitian Terdahulu .....               | II-43 |
| <br>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....       | III-1 |
| 3.1 Metodologi Penelitian.....               | III-1 |
| 3.1.1 Bagan Alir Metodologi Penelitian.....  | III-2 |
| 3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian.....         | III-3 |
| 3.2.1 Tempat Penelitian.....                 | III-3 |
| 3.2.2 Waktu Penelitian.....                  | III-3 |
| 3.3 Teknik Pengumpulan Data.....             | III-3 |
| 3.3.1 Prosedur Pengumpulan Data.....         | III-4 |
| 3.3.2 Metode Pengumpulan Data.....           | III-5 |
| 3.4 Teknik Analisis Data.....                | III-6 |
| 3.5 Jadwal Penelitian.....                   | III-7 |
| <br>BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....           | IV-1  |
| 4.1 Umum.....                                | IV-1  |
| 4.2 Analisa Hidrologi.....                   | IV-1  |
| 4.2.1 Analisis Curah Hujan Rata Rata.....    | IV-2  |
| 4.2.2 Analisa Frekuensi Curah Hujan.....     | IV-3  |
| 4.2.3 Pemilihan Jenis Distribusi.....        | IV-6  |
| 4.2.4 Pengujian Kecocokan Jenis Sebaran..... | IV-7  |

|  |            |
|--|------------|
| 4.2.5 Kala Ulang.....  | IV-10      |
| 4.2.6 Perhitungan Curah Hujan Rencana.....                   | IV-11      |
| 4.3 Analisa Intensitas Curah Hujan.....                      | IV-14      |
| 4.4 Analisa Debit Saluran.....                               | IV-18      |
| 4.4.1 Analisa Debit Saluran Existing.....                    | IV-19      |
| 4.4.1.1 Perhitungan Debit Aliran Air Saluran Existing.....   | IV-20      |
| 4.4.2 Analisa Debit Saluran Rencana.....                     | IV-23      |
| 4.4.2.1 Perhitungan Debit Aliran Air Saluran Rencana.....    | IV-25      |
| 4.4.3 Perbandingan Debit Aliran Existing Dengan Rencana..... | IV-27      |
| 4.5 Penentuan Ulang Dimensi Saluran.....                     | IV-28      |
| 4.5.1 Koreksi Dimensi Saluran.....                           | IV-32      |
| 4.6 Analisis Saluran Gorong Gorong Penghubung.....           | IV-35      |
| 4.7 Analisis Volume Kolam Retensi Dan Kapasitas Pompa.....   | IV-38      |
| BAB V PENUTUP.....   | V-1        |
| 5.1 Kesimpulan.....  | V-1        |
| 5.2 Saran.....   | V-2        |
| DAFTAR PUSTAKA.....  | Pustaka-1  |
| LAMPIRAN.....  | Lampiran-1 |