



DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| INTISARI | i |
| ABSTRACT | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar belakang masalah..... | 1 |
| 1.2. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.3. Kegunaan Penelitian..... | 3 |
| 1.4. Sasaran Penelitian..... | 4 |
| 1.5. Penelaahan Pustaka..... | 4 |
| 1.6. Kerangka Teori..... | 6 |
| 1.7. Hipotesis..... | 8 |
| 1.8. Batasan Istilah..... | 9 |
| BAB II. METODE PENELITIAN | |
| 2.1. Tahap Penelitian..... | 10 |
| 2.2. Tahap Pelaksanaan..... | 10 |
| 2.2.1 Pengumpulan Data..... | 10 |
| 2.2.2 Pengolahan dan Analisa Data..... | 11 |
| 2.2:2.1. Pendugaan Debit Limpasan..... | 11 |
| 2.2.2.1.1. Koefisien Pengaliran..... | 11 |
| 2.2.2.1.2. Intensitas Hujan..... | 12 |
| 2.2.2.1.3. Waktu Konsentrasi..... | 12 |
| 2.2.2.1.4. Hujan Rencana..... | 13 |
| 2.2.2.1.5. Luas Daerah Pengaliran..... | 14 |



| | |
|---|----|
| 2.2.2.2.2. Pendugaan Kapasitas Maksimum Saluran Drainase | 15 |
| 2.2.2.2.3. Penyusunan Hidrograf Saluran Drainase | 15 |
| 2.2.2.2.4. Volume dan Lama Luapan Saluran Drainase | 16 |
| BAB III. DISKRIPSI DAERAH PENELITIAN | |
| 3.1. Letak, Luas dan Batas Daerah Penelitian | 19 |
| 3.2. Kondisi Fisik daerah Penelitian | 20 |
| 3.2.1. Iklim | 20 |
| 3.2.2. Geologi dan Geomorfologi | 24 |
| 3.2.3. Tanah | 30 |
| 3.2.4. Penggunaan Lahan | 32 |
| 3.2.5. Penduduk | 33 |
| BAB IV. KONDISI HIDROLOGI DAERAH PENELITIAN | |
| 4.1. Siklus Hidrologi Daerah Penelitian | 36 |
| 4.2. Curah Hujan Daerah Penelitian | 36 |
| 4.2.1. Probabilitas Hujan Harian Maksimum | 38 |
| 4.2.2. Intensitas Hujan Durasi Tertentu | 47 |
| 4.3. Waktu Konsentrasi | 50 |
| 4.4. Intensitas Hujan dengan Durasi Sama dengan Waktu Konsentrasi | 51 |
| 4.5. Koeffisien Pengaliran | 52 |
| 4.6. Luas Daerah Pengaliran | 53 |
| 4.7. Limpasan Maksimum | 53 |
| BAB V. SISTEM SALURAN DRAINASE DAERAH PENELITIAN | |
| 5.1. Saluran Drainase Daerah Penelitian | 55 |
| 5.2. Kondisi Saluran | 56 |
| 5.3. Kapasitas Saluran Drainase | 56 |
| 5.3.1. Kecepatan Aliran | 57 |
| 5.3.2. Koeffisien Kekasaran Saluran | 58 |
| 5.3.3. Radius Hidroulik Saluran | 59 |
| 5.3.4. Kemiringan Garis Energi | 59 |



| | |
|--|----|
| 5.4. Luas Penampang Saluran | 60 |
| BAB VI EVALUASI KAPASITAS SALURAN DRAINASE TERHADAP LIMPASAN MAKSIMUM | |
| 6.1. Hidrograf Limpasan daerah Drainase..... | 62 |
| 6.2. Evaluasi Kapasitas Saluran Drainase..... | 66 |
| 6.2.1. Kemampuan Saluran Drainase Mengalirkan Debit Rencana... | 66 |
| 6.2.2. Volume Luapan | 68 |
| 6.2.3. Lama Luapan..... | 71 |
| 6.3. Menganalisa Sebab-Sebab Terjadinya Penggenangan | 71 |
| 6.3.1. Evaluasi Saluran Drainase Kali Kauman..... | 72 |
| 6.3.2. Evaluasi Saluran Drainase Kali Gelis..... | 73 |
| 6.3.3. Evaluasi Saluran Drainase Kali Tanggul Angin..... | 74 |
| BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 7.1. Kesimpulan..... | 78 |
| 7.2. Saran..... | 79 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | |