

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI..... | iv |
| PRAKATA..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| INTISARI..... | xiii |
| ABSTRACT..... | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| I.1. Latar Belakang..... | 1 |
| I.2. Rumusan Masalah..... | 3 |
| I.3. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| I.4. Manfaat Penelitian..... | 3 |
| I.5. Lingkup Penelitian..... | 4 |
| I.6. Batas Penelitian..... | 5 |
| I.7. Penelitian Terdahulu..... | 6 |
| I.8. Keaslian Penelitian..... | 7 |
| BAB II GEOLOGI REGIONAL..... | 8 |
| II.1. Fisiografi Regional..... | 8 |
| II.2. Stratigrafi Regional..... | 9 |
| II.3. Struktur Geologi Regional..... | 10 |
| BAB III DASAR TEORI..... | 12 |
| III.1. Pengertian Terowongan..... | 12 |
| III.2. Geometri Terowongan..... | 14 |
| III.3. Klasifikasi Batuan Sedimen..... | 14 |
| III.4. Pemetaan Geologi dan Geologi Teknik..... | 18 |
| III.5. Pengujian Sifat Indeks dan Keteknikan Tanah dan Batuan..... | 23 |
| III.6. Klasifikasi Tanah..... | 28 |
| III.7. Klasifikasi Kualitas Massa Batuan..... | 36 |
| III.8. Metode Penggalan Bukaan Terowongan..... | 47 |
| III.9. Sistem Penyangga Terowongan..... | 52 |



| | |
|---|------------|
| III.10. Hipotesis | 56 |
| BAB IV METODE PENELITIAN..... | 57 |
| IV.1. Alat dan Bahan Penelitian | 57 |
| IV.2. Tahapan Penelitian..... | 58 |
| BAB V PENYAJIAN DATA DAN HASIL ANALISIS | 67 |
| V.1. Analisis Kondisi Geologi dan Geologi Teknik | 67 |
| V.2. Analisis Metode Penggalan Terowongan | 92 |
| V.3. Analisis Sistem Penyangga Terowongan..... | 98 |
| BAB VI PEMBAHASAN..... | 104 |
| VI.1. Evaluasi Kondisi Geologi Daerah Penelitian | 104 |
| VI.2. Evaluasi Kondisi Geologi Teknik Daerah Penelitian | 105 |
| VI.3. Evaluasi Metode Penggalan Terowongan..... | 108 |
| VI.4. Evaluasi Sistem Penyangga Terowongan | 109 |
| BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN..... | 112 |
| VII.1. Kesimpulan | 112 |
| VII.2. Saran..... | 113 |
| DAFTAR PUSTAKA | 114 |