

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Tujuan penelitian	2
1.4 Manfaat penelitian	2
1.5 Batasan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Keaslian Penelitian	9
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 Umum	10
3.2 Sketsa rencana	10
	vi

3.3	Jadwal waktu proyek	11
3.4	Rencana Anggaran Biaya (RAB)	11
3.4.1	Analisis Harga Satuan Dengan Pedoman Permen PUPR 28/PRT/M/2016	13
3.5	Analisis Stabilitas Keamanan Talud	13
3.3.1	Persamaan – Persamaan	14
3.3.2	Keterangan Persamaan	16
3.6	Produktivitas Tukang	16
BAB IV	METODE PENELITIAN	17
4.1	Lokasi Penelitian	17
4.2	Data yang Diperlukan	17
4.2.1	Rencana Anggaran Biaya	18
4.2.2	Waktu Pelaksanaan	18
4.2.3	Stabilitas Talud	18
4.3	Tahapan Peneltian	19
BAB V	DATA, ANALISIS, DAN PEMBAHASAN	23
5.1	Tinjauan Umum	23
5.2	Data Primer	23
5.2.1	Harga Alat dan Bahan	23
5.2.2	Harga Upah	23
5.2.3	Tukang / Pekerja	24
5.2.4	Data Waktu Pelaksanaan dan Waktu Transportasi	24
5.2.5	Produktivitas Tukang	25
5.2.5	Gambar Perencanaan dan Pengelompokan	27
5.2.6	Tinggi Muka Air Banjir, Tinggi Tanah dan Jenis Tanah	28

5.3	Data Sekunder	29
5.3.1	Dimensi Talud Bronjong	29
5.3.2	Dimensi Talud Pasangan Batu	31
5.3.3	Data Area Aktif	36
5.3.4	Data Area Pasif	36
5.4	Analisis Keamanan Talud	37
5.4.1	Analisis Tekanan pada Talud Bronjong	37
5.4.2	Analisis Tekanan pada Talud Pasangan Batu	40
5.4.3	Momen Pasif Terhadap Titik A pada Talud Bronjong	44
5.4.4	Momen Pasif Terhadap Titik A pada Talud Pasangan Batu	47
5.4.5	Momen Aktif Terhadap Titik A Talud Bronjong dan Talud Pasangan Batu	51
5.4.6	Stabilitas Keamanan Talud Bronjong	52
5.4.7	Stabilitas Keamanan Talud Pasangan Batu	54
5.5	Rembesan pada Talud Bronjong	56
5.5	Volume Bahan, Galian, dan Timbunan	57
5.5.1	Talud Bronjong	57
5.5.1	Talud Pasangan Batu	58
5.6	Rencana Anggaran Biaya Talud Bronjong	60
5.6.1	Analisis Harga Satuan	60
5.6.2	Rencana Anggaran Biaya	63
5.6.3	Pembahasan RAB Talud Bronjong	64
5.7	Rencana Anggaran Biaya Talud Pasangan Batu	65
5.7.1	Analisis Harga Satuan	65
5.7.2	Rencana Anggaran Biaya	68

5.7.3	Pembahasan RAB Talud Pasangan Batu	70
5.8	Waktu Pelaksanaan	71
5.8.1	Talud Bronjong	71
5.8.2	Talud Pasangan Batu	73
5.8.3	Pembahasan Waktu Pelaksanaan	75
5.9	Pembahasan Selisih RAB dan Waktu Pelaksanaan.	75
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		76
6.1	Kesimpulan	76
6.2	Saran	76
DAFTAR PUSTAKA		77
LAMPIRAN		78



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Lokasi Penelitian	17
Gambar 4. 2 <i>Flowchart</i> Tahapan Penelitian	22
Gambar 5. 1 Ilustrasi Gambar Situasi Tampak Atas	27
Gambar 5. 2 Bronjong	29
Gambar 5. 3 Dimensi Bronjong 3 Dimensi	29
Gambar 5. 4 Dimensi Talud Bronjong A1	30
Gambar 5. 5 Dimensi Talud Bronjong A2	30
Gambar 5. 6 Dimensi Talud Bronjong B1	30
Gambar 5. 7 Dimensi Talud Bronjong B2	30
Gambar 5. 8 Dimensi Talud Bronjong C1	31
Gambar 5. 9 Dimensi Talud Bronjong D1	31
Gambar 5. 10 Dimensi Talud Bronjong D2	31
Gambar 5. 11 Estimasi Dimensi Talud	32
Gambar 5. 12 Dimensi Talud Pasangan Batu A1	33
Gambar 5. 13 Dimensi Talud Pasangan Batu A2	33
Gambar 5. 14 Dimensi Talud Pasangan Batu B1	33
Gambar 5. 15 Dimensi Talud Pasangan Batu B2	34
Gambar 5. 16 Dimensi Talud Pasangan Batu C1	34
Gambar 5. 17 Dimensi Talud Pasangan Batu D1	35
Gambar 5. 18 Dimensi Talud Pasangan Batu D2	35
Gambar 5. 19 Tekanan pada Talud Bronjong Bagian A1	38
Gambar 5. 20 Tekanan pada Talud Bronjong Bagian A2	38
Gambar 5. 21 Tekanan pada Talud Bronjong Bagian B1	38
Gambar 5. 22 Tekanan pada Talud Bronjong Bagian B2	38
Gambar 5. 23 Tekanan pada Talud Bronjong Bagian C1	39
Gambar 5. 24 Tekanan pada Talud Bronjong Bagian D1	39
Gambar 5. 25 Tekanan pada Talud Bronjong Bagian D2	39
Gambar 5. 26 Tekanan pada Talud Pasangan Batu Bagian A1	40
Gambar 5. 27 Tekanan pada Talud Pasangan Batu Bagian A2	41

Gambar 5. 28 Tekanan pada Talud Pasangan Batu Bagian B1	41
Gambar 5. 29 Tekanan pada Talud Pasangan Batu Bagian B2	41
Gambar 5. 30 Tekanan pada Talud Pasangan Batu Bagian C1	42
Gambar 5. 31 Tekanan pada Talud Pasangan Batu Bagian D1	42
Gambar 5. 32 Tekanan pada Talud Pasangan Batu Bagian D2	42
Gambar 5. 33 Pembagian Area Pasif Talud Bronjong Bagian A1	44
Gambar 5. 34 Pembagian Area Pasif Talud Bronjong Bagian A2	44
Gambar 5. 35 Pembagian Area Pasif Talud Bronjong Bagian B1	45
Gambar 5. 36 Pembagian Area Pasif Talud Bronjong Bagian B2	45
Gambar 5. 37 Pembagian Area Pasif Talud Bronjong Bagian C1	46
Gambar 5. 38 Pembagian Area Pasif Talud Bronjong Bagian D1	46
Gambar 5. 39 Pembagian Area Pasif Talud Bronjong Bagian D2	47
Gambar 5. 40 Pembagian Area Pasif Talud Pasangan Batu Bagian A1	47
Gambar 5. 41 Pembagian Area Pasif Talud Pasangan Batu Bagian A2	48
Gambar 5. 42 Pembagian Area Pasif Talud Pasangan Batu Bagian B1	48
Gambar 5. 43 Pembagian Area Pasif Talud Pasangan Batu Bagian B2	49
Gambar 5. 44 Pembagian Area Pasif Talud Pasangan Batu Bagian C1	49
Gambar 5. 45 Pembagian Area Pasif Talud Pasangan Batu Bagian D1	50
Gambar 5. 46 Pembagian Area Pasif Talud Pasangan Batu Bagian D2	51
Gambar 5. 47 Rencana Talud Bronjong	57
Gambar 5. 48 Rencana Talud Pasangan Batu	59
Gambar 5. 49 Diagram Batang dengan Kurva S Rencana Anggaran Biaya Talud Bronjong	72
Gambar 5. 50 Diagram Batang dengan Kurva S Rencana Anggaran Biaya Talud Pasangan Batu	74

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Sekarang dan Terdahulu	7
Tabel 5. 1 Harga Alat dan Bahan	23
Tabel 5. 2 Harga Upah	24
Tabel 5. 3 Data Waktu	25
Tabel 5. 4 Pengelompokan Bagian dan Sub Bagian Rencana Pembangunan	28
Tabel 5. 5 Tinggi Muka Air Banjir dan Jenis Tanah Dasar	28
Tabel 5. 6 Batas – Batas Dimensi Talud Pasangan Batu	32
Tabel 5. 7 Dimensi Rencana Talud Pasangan Batu	32
Tabel 5. 8 Berat Bahan Bangunan	36
Tabel 5. 9 Soil Friction Angle ( $\phi$ )	37
Tabel 5. 10 Data Perencanaan Stabilitas Keamanan	37
Tabel 5. 11 Rekapitulasi Tekanan Aktif Talud Bronjong	40
Tabel 5. 12 Rekapitulasi Tekanan Aktif dan Pasif Talud Pasangan Batu	43
Tabel 5. 13 Momen Pasif Terhadap Titik A Talud Bronjong Bagian A1	44
Tabel 5. 14 Momen Pasif Terhadap Titik A Talud Bronjong Bagian A2	44
Tabel 5. 15 Momen Pasif Terhadap Titik A Talud Bronjong Bagian B1	45
Tabel 5. 16 Momen Pasif Terhadap Titik A Talud Bronjong Bagian B2	45
Tabel 5. 17 Momen Pasif Terhadap Titik A Talud Bronjong Bagian C1	46
Tabel 5. 18 Momen Pasif Terhadap Titik A Talud Bronjong Bagian D1	46
Tabel 5. 19 Momen Pasif Terhadap Titik A Talud Bronjong Bagian D2	46
Tabel 5. 20 Momen Pasif Terhadap Titik A Talud Pasangan Batu Bagian A1	47
Tabel 5. 21 Momen Pasif Terhadap Titik A Talud Pasangan Batu Bagian A2	47
Tabel 5. 22 Momen Pasif Terhadap Titik A Talud Pasangan Batu Bagian B1	48
Tabel 5. 23 Momen Pasif Terhadap Titik A Talud Pasangan Batu Bagian B2	48
Tabel 5. 24 Momen Pasif Terhadap Titik A Talud Pasangan Batu Bagian C1	49
Tabel 5. 25 Momen Pasif Terhadap Titik A Talud Pasangan Batu Bagian D1	50
Tabel 5. 26 Momen Pasif Terhadap Titik A Talud Pasangan Batu Bagian D2	50
Tabel 5. 27 Momen Aktif Terhadap Titik A Talud Bronjong	51
Tabel 5. 28 Momen Aktif Terhadap Titik A Talud Pasangan Batu	51

Tabel 5. 29 Kapasitas dukung tanah ijin Terzaghi.	53
Tabel 5. 30 Rekapitulasi Analisis Stabilitas Keamanan Talud Bronjong	54
Tabel 5. 31 Rekapitulasi Analisis Stabilitas Keamanan Talud Pasangan Batu	56
Tabel 5. 32 Jumlah Rencana Bronjong	58
Tabel 5. 33 Faktor Kehilangan Bahan Berbentuk Curah Dan Kemasan Pada Pekerjaan Berbasis Semen atau Beton Semen	59
Tabel 5. 34 Analisis Harga Satuan Talud Bronjong	62
Tabel 5. 35 Rencana Anggaran Biaya Talud Bronjong	63
Tabel 5. 36 Analisis Harga Satuan Talud Pasangan Batu	67
Tabel 5. 37 Berat Isi Semen, Kapur Curah, dan Lateks	68
Tabel 5. 38 Rencana Anggaran Biaya Talud Pasangan Batu	69
Tabel 5. 39 Selisih Hasil RAB dan Waktu Pelaksanaan	75





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Site Plan*

Lampiran 2 Hasil Pengisian Form di Lapangan

