

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
<i>ABSTRACT</i>	xi
INTISARI	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanah Dan Batuan.....	5
2.1.1 Tanah	5
2.1.2 Batuan	5
2.2 Peledakan	6
2.2.1 Konsep Dasar Peledakan	6
2.2.2 Parameter Rancangan Peledakan	6
2.2.3 Bahan Peledak.....	10
2.2.4 Pola Ledak	11
2.2.5 Kondisi Rekayasa Peledakan	14
2.2.6 Bahaya Pekerjaan Peledakan	15
2.3 Getaran Tanah Akibat Peledakan.....	16
2.4 Intensitas Gempa.....	17
2.5 Geologi Regional	18
2.6 Longsoran.....	21
2.7 Anggapan-Anggapan dalam Stabilitas Lereng	22

BAB III LANDASAN TEORI	23
3.1 Geometri Peledakan	23
3.1.1 Teori R.L. Ash	23
3.1.2 Teori Ici-Explosives.....	24
3.1.3 Teori Anderson	25
3.2 Fragmentasi.....	27
3.3 Analisis Stabilitas Lereng	28
3.3.1 Percepatan Horizontal.....	28
3.3.2 Analisis Menggunakan Perangkat Lunak Slide V6.0	29
BAB IV METODE PENELITIAN	31
4.1 Lokasi Penelitian.....	31
4.2 Data Penelitian	31
4.2.1 Data Geologi	31
4.2.2 Data Material	32
4.3 Aplikasi Vibration Meter	32
4.4 Analisis Stabilitas dengan Program <i>Slide V.06</i>	34
4.5 Bagan Alir Penelitian	35
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	37
5.1 Kondisi Geologi Regional.....	37
5.2 Perhitungan Geometri Peledakan.....	38
5.2.1 Geometri Peledakan Peledakan Aktual (Desember 2019).....	38
5.2.2 Geometri dan Volume Peledakan Aktual (Revisi Maret 2020)	40
5.2.3 Geometri dan Volume Menurut R. L. Ash	42
5.2.4 Geometri menurut ICI-Explosive	44
5.2.5 Geometri Peledakan Usulan.....	46
5.3 Pembahasan Geometri Peledakan	48
5.4 Pengamatan Nilai Getaran di Lapangan.....	51
5.5 Stabilitas Lereng	52
5.5.1 Sta 0+100 (12 Desember 2019)	52
5.5.2 Sta 0+140 (14 Maret 2020).....	53
5.5.3 Sta 0+120 (27 Maret 2020).....	54
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	56

6.1	Kesimpulan	56
6.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA		58
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Bahan Peledak (Anon, 1977).....	10
Tabel 2.2 Skala Intensitas gempa Mercalli (Wald, 1999).....	17
Tabel 3.1 Burden Standar ($K_{B.std}$) menurut R.L. Ash.....	23
Tabel 3.2 Nilai Spacing Ratio (K_s)	26
Tabel 4.1 Rekapitulasi Pengujian Laboratorium (Waskita, 2019).....	32
Tabel 5.1 Kondisi Geologi Daerah Spillway	37
Tabel 5.2 Geometri Peledakan Aktual	39
Tabel 5.3 Geometri Peledakan Aktual (Revisi Maret)	41
Tabel 5.4 Geometri Peledakan Menurut R. L. Ash	44
Tabel 5.5 Geometri Peledakan Menurut ICI-Explosive	46
Tabel 5.6 Geometri Peledakan Usulan	48
Tabel 5.7 Rekapitulasi Perhitungan Geometri Peledakan	50
Tabel 5.8 Pengamatan Nilai Getaran di Lapangan	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kondisi Batuan Lereng Spillway	2
Gambar 2.1 Hubungan variasi diameter lubang ledak dengan tinggi jenjang. (Tamrock, 1988)	8
Gambar 2.2 Terminologi dan simbol gemetri peledakan. (Anonim, 2011).....	9
Gambar 2.3 Peledakan pojok dengan pola staggered dan sistem inisiasi <i>echelon</i> serta orientasi antar retakan 90°. (Anonim, 2011)	11
Gambar 2.4 Peledakan pojok dengan pola staggered dan sistem inisiasi <i>echelon</i> serta orientasi antar retakan 60°. (Anonim, 2011)	12
Gambar 2.5 Peledakan pojok antar baris dengan pola bujur sangkar dan sistem inisiasi <i>echelon</i> . (Anonim, 2011)	12
Gambar 2.6 Peledakan pojok antar baris dengan pola <i>staggered</i> . (Anonim, 2011)	13
Gambar 2.7 Peledakan pada bidang bebas memanjang dengan pola <i>V-cut</i> bujursangkar dan waktu tunda <i>close-interval (chevron)</i>	13
Gambar 2.8 Peledakan pada bidang bebas memanjang dengan pola <i>V-cut</i> persegi panjang dan waktu tunda bebas	14
Gambar 2.9 Lemparan Batu Akibat Ledakan	16
Gambar 2.10 Peta Fisiografi Pulau Jawa (R.W. van Bemmelen, 1949).....	18
Gambar 2.11 Peta Penyebaran Busur Magmatik Tersier (Laporan Geologi, 2019)	19
Gambar 2.12 Geologi Regional Daerah Sekitar Bendungan Bener. (Laporan Geologi, 2019)	20
Gambar 3.1 Lubang ledak vertikal dan miring. (Anonim, 2011)	24
Gambar 3.2 Geometri Peledakan Teori Anderson (Anonim, 2011)	25
Gambar 3.3 Gaya yang bekerja pada lereng akibat gaya pseudostatic (Kramer, 1996)	29
Gambar 4.1 Lokasi Bendungan Bener (Anonim, 2019)	31
Gambar 4.2 Potongan Memanjang Geologi	33
Gambar 4.3 Tampilan Aplikasi <i>Vibration Meter</i>	34

Gambar 4.4 Bagan Alir Penelitian	36
Gambar 5.1 Geometri Peledakan Aktual	40
Gambar 5.2 Geometri Peledakan Aktual (Revisi Maret).....	42
Gambar 5.3 Geometri Peledakan Menurut R. L. Ash.....	44
Gambar 5.4 Geometri Peledakan Menurut ICI-Explosive.....	46
Gambar 5.5 Geometri Peledakan Usulan.....	48
Gambar 5.6 Geometri Pemodelan Awal	52
Gambar 5.7 Bidang Longsor Peledakan Awal.....	53
Gambar 5.8 Geometri Peledakan (14 Maret 2020).....	53
Gambar 5.9 Bidang Longsor Peledakan (14 Maret 2020)	54
Gambar 5.10 Geometri Peledakan (27 Maret 2020).....	54
Gambar 5.11 Bidang Longsor Peledakan (27 Maret 2020)	55