UNIVERSITAS GADJAH MADA
PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS DAN DAMPAK LINGKUNGAN PEKERJAAN GALIAN QUARRY PADA PROYEK BENDUNGAN BENER PAKET 3
Ardian Wicaksana, Dr. Ir. Sindu Nuranto, M.S.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN ..... **i**

LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**

BEBAS PLAGIASI ..... **iii**

PERNYATAAN KEBENARAN ..... **iv**

LEMBAR HAK CIPTA ..... **v**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN ..... **vi**

LEMBAR KONSULTASI ..... **vii**

KATA PENGANTAR ..... **x**

INTISARI ..... **xii**

ABSTRACT ..... **xiii**

DAFTAR ISI ..... **xiv**

DAFTAR TABEL ..... **xviii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xix**

BAB 1 PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Tujuan Penelitian 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Manfaat Penelitian 4

1.6 Keaslian Penelitian 4

1.7 Sistematika Penulisan 9

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI **10**

2.1 Produktivitas 10

2.2 Pekerjaan Galian 10

2.2.1 Definisi Pekerjaan Galian 10

2.2.2 Klasifikasi Pekerjaan Galian 10

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS DAN DAMPAK LINGKUNGAN PEKERJAAN GALIAN QUARRY PADA PROYEK BENDUNGAN BENER PAKET 3
Ardian Wicaksana, Dr. Ir. Sindu Nuranto, M.S.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.3 Metode Pekerjaan *Hydraulic Breaker* 12
2.3.1 Metode Pelaksanaan 13
2.3.2 Peralatan 14
2.4 Metode Pekerjaan *Blasting* 15
2.4.1 Metode Pelaksanaan 16
2.4.2 Peralatan 20
2.5 Dampak Lingkungan 22
2.5.1 Kebisingan 22
2.5.2 Getaran 23
2.6 Perhitungan Produktivitas 25
2.6.1 Perhitungan Produktivitas Metode *Hydraulic Breaker* 25
2.6.2 Perhitungan Produktivitas Metode *Blasting* 28
2.7 Perhitungan Dampak Lingkungan 35
2.7.1 Perhitungan Kebisingan 36
2.7.2 Perhitungan Getaran 36
BAB 3 METODE PENELITIAN 37
3.1 Proyek Bendungan Bener 37
3.2 Instansi/Perusahaan Magang 38
3.2.1 Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Serayu Opak 38
3.2.2 PT Pembangunan Perumahan 39
3.3 Metode Penelitian 39
3.4 Lokasi Penelitian 40
3.5 Data Teknis 42
3.6 Metode Pengumpulan Data 43
3.7 Metode Pengolahan Data 46
3.7.1 Produktivitas Metode *Hydraulic Breaker* 46
3.7.2 Produktivitas Metode *Blasting* 46
3.7.3 Perbandingan Produktivitas 47
3.7.4 Analisis Dampak Lingkungan 47
3.8 Bagan Alir 48
BAB 4 HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN 49
4.1 Data Umum Proyek 49

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS DAN DAMPAK LINGKUNGAN PEKERJAAN GALIAN QUARRY PADA PROYEK BENDUNGAN BENER PAKET 3
Ardian Wicaksana, Dr. Ir. Sindu Nuranto, M.S.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.2 Data Pekerjaan Galian *Quarry* Wadas 50
4.2.1 Data Teknis Metode *Hydraulic Breaker* 51
4.2.2 Data Teknis Metode *Blasting* 52
4.2.3 Data Teknis Dampak Lingkungan 54
4.3 Observasi Pekerjaan Galian 55
4.3.1 Situasi Lapangan 55
4.4 Analisis Pengamatan Produktivitas Metode Galian 56
4.4.1 Pengamatan Tahapan Pekerjaan Metode *Hydraulic Breaker* 56
4.4.2 Pengamatan Tahapan Pekerjaan Galian Metode *Blasting* 57
4.5 Perhitungan Produktivitas Pekerjaan Galian Metode *Hydraulic Breaker* .. 58
4.5.1 Menghitung Waktu Siklus 58
4.5.2 Perhitungan Metode Statistik Deskriptif 60
4.5.3 Perhitungan Produktivitas 61
4.6 Perhitungan Produktivitas Pekerjaan Galian Metode *Blasting* 62
4.6.1 Produktivitas Alat *Crawler Rock Drill* 62
4.6.2 Perhitungan Produktivitas Statistik Deskriptif 63
4.6.3 Perhitungan Produktivitas *Blasting* 63
4.6.4 Perhitungan Volume Peledakan 64
4.6.5 *Powder Faktor* 65
4.7 Analisis Produktivitas 65
4.8 Perhitungan Biaya 66
4.8.6 Perhitungan Biaya Metode *Hydraulic Breaker* 68
4.8.7 Perhitungan Biaya Metode *Blasting* 69
4.9 Perhitungan Dampak Lingkungan 70
4.9.1 Perhitungan Kebisingan 71
4.9.2 Perhitungan Getaran 73
4.10 Korelasi Karakteristik Geologi - Geoteknik pada Metode Galian 73
4.11 Faktor yang Mempengaruhi Pekerjaan Galian 75
4.12 Analisis dan Pembahasan 76
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 79
5.1 Kesimpulan 79
5.2 Saran 80

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS DAN DAMPAK LINGKUNGAN PEKERJAAN GALIAN QUARRY PADA PROYEK BENDUNGAN BENER PAKET 3
Ardian Wicaksana, Dr. Ir. Sindu Nuranto, M.S.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA 82

Lampiran 86