

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan Penelitian	4
1.3. Keaslian Penelitian	5
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.1.1. Tambang Batubara Indonesia dan Dampaknya	8
2.1.2. Cemaran Logam Berat dan Dampaknya	13
2.1.3. Reklamasi dan Revegetasi	15
2.2. Landasan Teori	18
2.3. Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN	21

3.1.	Waktu dan Tempat Pelaksanaa Penelitian.....	21
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian	21
3.2.1.	Alat Penelitian.....	21
3.2.2.	Bahan Penelitian	21
3.3.	Metode Penelitian.....	22
3.3.1.	Lokasi Pengambilan Sampel.....	22
3.3.2.	Analisis Metagenomik	24
3.3.3.	Analisis Bioinformatika	25
3.3.4.	Uji kadar logam berat	26
3.3.5.	Isolasi dan Screening Bakteri Resisten Logam Berat.....	26
3.3.6.	Identifikasi Molekular Isolat Potensial Resisten Logam Berat	27
3.3.7.	Uji Kapasitas Resistensi Logam Berat.....	27
3.3.8.	Uji Total Reduksi Logam Berat.....	28
3.3.9.	Analisis Statistika	29
3.4.	Metode Analisis Data	29
3.5.	Diagram Alur Penelitian.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		38
4.1.	Analisis Metagenomik.....	38
4.2.	Uji Kadar Logam Berat	56
4.3.	Isolasi, Skrining dan Indentifikasi Mikroba Resisten Logam Berat	57
4.4.	Uji Kapasitas Resistensi Logam Berat	59
4.5.	Uji Total Reduksi Logam Berat	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		68
5.1.	Kesimpulan.....	68
5.2.	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN.....		79