

Halaman Sampul	
Halaman Judul	
Halaman Pengesahan Tim Pembimbing	ii
Halaman Pengesahan Tim Penguji	iii
Halaman Pernyataan	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	ix
Intisari	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Kebaruan Penelitian	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 <i>Red Mud</i>	7
2.1.2 Fitoremediasi	9
2.1.3 Mekanisme Cara Kerja dan Penyerapan Fitoremediasi	10
2.1.4 <i>Pytomining</i>	11
2.2 Landasan Teori	12
2.2.1 Tanaman Vetiver (<i>Chrysopogon zizanioides</i> (L.) Roberty)	12
2.2.2 Respon Tanaman Terhadap Tanah Terkontaminasi	14
2.2.3 <i>Rizosfer</i>	14
2.2.4 Asam Humat Sebagai <i>Chelating Agent</i>	17
2.2.5 Asam Fosfat Sebagai Perbaikan Media Awal	18
2.2.6 Penambahan Pupuk NPK	19
2.2.7 Hipotesis Penelitian	20

BAB III. METODE PENELITIAN	22
3.1 Diagram Alir Penelitian	22
3.2 Bahan Dan Alat Penelitian	22
3.2.1 Bahan Penelitian	22
3.2.2 Alat Penelitian	23
3.3 Variabel Penelitian	24
3.3.1 Variabel Bebas	24
3.3.2 Variabel Tetap	24
3.3.3 Variabel Terikat	24
3.4 Prosedur Penelitian	24
3.4.1 Persiapan Alat Dan Bahan	24
3.4.2 Persiapan Dosis Asam Humat Dan Asam Fosfat	25
3.4.3 Aklimatisasi Tanaman	26
3.4.4 Penanaman Tanaman Pada Media Tanam	26
3.4.5 Pemanenan	27
3.4.6 Karakteristik Akhir	28
3.5 Parameter Hasil Pengamatan	29
3.6 Tempat Dan Jadwal Penelitian	32
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Laju Pertumbuhan Tinggi Tanaman Vetiver	33
4.2 Laju Pertumbuhan AGR Dan RGR Tinggi Tanaman	34
4.3 Pertumbuhan Jumlah Daun	39
4.4 Pertumbuhan Jumlah Tunas	40
4.5 Perubahan pH Media Tanam	41
4.6 <i>Soil Organic Content</i> dan Biomassa Tanaman Vetiver	44
4.6.1 <i>Soil Organic Content</i> Pada <i>Red Mud</i>	44
4.6.2 Biomassa Tanaman Vetiver	46
4.7 Distribusi Dan Akumulasi Logam Mayor Pada Tanaman Vetiver	47
4.7.1 Kelompok Unsur Hara (Mg dan Ca)	47
4.7.2 Kelompok Logam <i>Red Mud</i> Fitoremediasi (Fe dan Al)	49
4.8 Hasil Analisis Konsentrasi Unsur Cerium Dan Sebaran Konsentrasi Cerium Pada Tanaman	52
4.8.1 Hasil Analisa Konsentrasi Unsur REE	52
4.8.2 Sebaran KONSENTRASI CERIUM PADA TANAMAN	54
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kolam Penampungan Residu Bauksit	7
Gambar 2.2	Tanaman Akar Wangi (<i>Vetiveria zizanioides</i>)	11
Gambar 2.3	Tanaman Vetiver (<i>C. zizanioides</i>) : (a) tangkai, (b)akar, dan (c) bunga (Sumber : NRC, 1993)	12
Gambar 2.4	Panjang akar Vetiver (<i>Chrysopogon zizanioides</i>) bisa mencapai 2 m	12
Gambar 2.5	Proses Biotik Dan Abiotik Tang Mempengaruhi Degradasi Kontaminan Organik	14
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	22
Gambar 3.2	Tahap Aklimatisasi Tanaman	26
Gambar 3.3	Tahap Penanaman Tanaman Pada Media	27
Gambar 3.4	Pemanenan Tanaman Vetiver	28
Gambar 4.1	Laju Pertumbuhan Tinggin Tanaman Vetiver	33
Gambar 4.2	Tren AGR Tanaman Vetiver	36
Gambar 4.3	Tren RGR Tanaman Vetiver	38
Gambar 4.4	Pertumbuhan Jumlah Daun Tanaman Vetiver	39
Gambar 4.5	Pertumbuhan Jumlah Tuas Tanaman Vetiver	40
Gambar 4.6	Perubahan pH Media Tanam	41
Gambar 4.7	<i>Soil Organic Carbon</i> Pada Media <i>Red Mud</i>	44
Gambar 4.8	Biomassa Organik Tanaman Vetiver	46
Gambar 4.9	Sebaran Konsentrasi Mg Total Pada Tanaman	47
Gambar 4.10	Sebaran Konsentrasi Ca Total Pada Tanaman	48
Gambar 4.11	Sebaran Konsentrasi Fe Total Pada Tanaman	49
Gambar 4.12	Sebaran Konsentrasi Al Total Pada Tanaman	51
Gambar 4.13	Sebaran Konsentrasi REE Pada Tanaman	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Penelitian Terdahulu Mengenai Tanaman Vetiver <i>Phytomining</i> dan fitoremediasi	4
Tabel 2.1	Komposisi Kimia Residu Bauksit Indonesia Di Tayan	8
Tabel 3.1	Matriks Rencana Penelitian	32
Tabel 4.1	Interval Tinggi AGR Tanaman Vetiver	35
Tabel 4.2	Interval Tinggi RGR Tanaman Vetiver	37
Tabel 4.3	Hasil Uji ICP-OES Cerium Dan Lanthanum Pada Tanaman	52