

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Keaslian Penelitian.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.4.1 Tujuan Umum.....	7
1.4.2 Tujuan Khusus.....	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.5.1 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan	7
1.5.2 Manfaat Bagi Bangsa dan Negara	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.1.1 Pigmen Merah	8
2.1.2 Pigmen Anorganik.....	9
2.1.3 Red Mud	9
2.1.4 Pigmen Besi Oksida	12
2.1.5 Metode Konsentrasi Mineral	15
2.2 Landasan Teori.....	18
2.2.1 Analisis XRD dan XRF	18
2.2.2 <i>Concentration Criterion</i>	19
2.2.3 Metode <i>Gravity Concentration</i>	21
2.2.4 Alat Konsentrasi <i>Shaking Table</i>	22

2.2.5 <i>Grade dan Recovery</i>	27
2.2.6 <i>Response Surface Methodology (RSM)</i>	28
2.3 Hipotesis.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Lokasi Penelitian	30
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	30
3.2.1 Alat yang digunakan.....	30
3.2.2 Bahan yang digunakan	31
3.3 Tahapan Penelitian	31
3.4 Variabel Penelitian	31
3.4.1 Variabel Bebas.....	31
3.4.2 Variabel Kontrol.....	32
3.4.3 Variabel Terikat.....	32
3.5 Rangkaian Alat.....	32
3.6 Metode Penelitian.....	32
3.6.1 Preparasi <i>Red Mud</i>	32
3.6.2 Proses Komunisi <i>Red Mud (Comminution)</i>	32
3.6.3 Proses Pengayakan <i>Red Mud (Sieving)</i>	33
3.6.4 Proses Konsentrasi Besi Oksida dari <i>Red Mud</i> dengan <i>Shaking Table</i>	33
3.6.5 Proses Pengolahan Mineral Berharga (<i>Concentrate Side</i>)	33
3.6.6 Proses Pengolahan Mineral Gangue (<i>Tailing Side</i>).....	34
3.6.7 Proses Pengeringan Sampel (<i>Drying</i>).....	34
3.7 Analisis Data	34
3.7.1 Uji Karakterisasi XRF	34
3.7.2 Uji Karakterisasi XRD	34
3.7.3 Uji Analisis Warna	35
3.7.4 Optimasi Variabel <i>Shaking Table</i> Menggunakan RSM	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Identifikasi Red Mud PT. Indonesia Chemical Alumina	38
4.1.1 Uji Analisis XRD dan XRF Red Mud Sebelum Dikonsentrasikan	38
4.1.2 Uji Analisis XRD dan XRF Concentrate Setelah Dikonsentrasikan.....	41
4.2 Konsentrasi Besi Oksida dari Red Mud dengan Shaking Table	43
4.2.1 Nilai Concentration Criterion	43
4.2.2 Hasil Konsentrasi dan Pengaruh Variabel Proses	44
4.2.3 Grade dari Concentrate	45



4.2.4 Recovery Besi Oksida dari Red Mud	46
4.3 <i>Design of Experiment</i> (DOE)	50
4.3.1 Rancangan Eksperimen	51
4.3.2 Model Polinomial Kuadrat	52
4.3.3 Analisis Variansi (ANOVA)	53
4.3.4 <i>Contour Plot</i> (2-D) dan <i>Surface Plot</i> (3-D).....	58
4.3.5 Nilai <i>Desirability</i> dan Verifikasi <i>Recovery Optimum</i>	62
4.4 Analisis Warna CIE-L*a*b*	64
BAB V PENUTUP	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	72