



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	i
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMBANG	x
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan dan Batasan Masalah.....	2
1.3 Kebaruan Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Baterai Litium-ion.....	6
2.1.2 Baterai NMC.....	7
2.1.3 Proses Hidrometalurgi (<i>leaching</i>).....	8
2.1.4 <i>Mixed Hydroxide Pricipitate</i> (MHP).....	11
2.2 Landasan Teori.....	12
2.2.1 Mekanisme <i>leaching</i> MHP	12
2.2.2 Model Matematika Kinetika	13
2.2.3 <i>Recovery Leaching</i>	17
2.3 Hipotesis.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan.....	18
3.2 Bahan Penelitian.....	18



3.3	Alat Penelitian	18
3.4	Variabel Penelitian	19
3.4.1	Variabel Bebas	19
3.4.2	Variabel Kontrol	19
3.4.3	Variabel Terikat	19
3.5	Prosedur Penelitian.....	19
3.5.1	Persiapan Bahan Baku	19
3.5.2	Proses <i>Leaching</i>	20
3.5.3	Analisis Hasil Penelitian	21
3.6	Jadwal Penelitian.....	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		24
4.1	Karakterisasi Bahan Baku	24
4.2	Mekanisme Amonium <i>Leaching</i> MHP	26
4.3	Pengaruh <i>Solid per Liquid</i> (S/L)	27
4.4	Pengaruh Konsentrasi $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	29
4.5	Pengaruh Suhu Operasi	31
4.6	Evaluasi Model Kinetika Reaksi	34
BAB V KESIMPULAN.....		37
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA		38
LAMPIRAN.....		42