

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penggunaan Baterai <i>Lithium-ion</i>	6
2.2 Kerusakan pada Baterai <i>Lithium-ion</i>	7
2.3 Daur Ulang Baterai <i>Lithium-ion</i>	10
BAB III LANDASAN TEORI	15
3.1 Baterai Lithium-ion	15
3.2 Baterai <i>Lithium-ion</i> 18650	18
3.3 Struktur Baterai <i>lithium-ion</i> 18650	19
3.4 Limbah Baterai <i>Lithium-ion</i> 18650	22
3.5 <i>Pretreatment</i> Daur Ulang Baterai <i>Lithium-ion</i> 18650	24
3.6 Pengujian Mekanik Cangkang Baterai <i>Lithium-ion</i>	28

3.6.1 Uji Tarik	28
3.6.2 Uji Kekerasan	30
BAB IV METODE PENELITIAN	32
4.1 Alat Penelitian	32
4.2 Bahan Penelitian	32
4.3 Prosedur Penelitian	33
BAB V PEMBAHASAN	42
5.1 Pengolahan <i>Jellyroll</i>	42
5.1.1 Pemisahan (<i>Dismantling</i>)	42
5.1.2 Penghancuran (<i>Crushing</i>)	47
5.1.3 Penggilingan (<i>Ball Milling</i>)	51
5.1.4 Pengayakan (<i>Sieving</i>)	53
5.1.5 Hasil <i>Pretreatment</i> Daur Ulang	54
5.2 Pengujian Cangkang	56
5.2.1 Uji Tarik Cangkang	56
5.2.2 Uji Kekerasan	74
BAB VI PENUTUP	81
6.1 Kesimpulan	81
6.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN	86