

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
DAFTAR PERSAMAAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	15
I.1. Latar Belakang	15
I.2. Rumusan Masalah	16
I.3. Tujuan Penelitian	17
I.4. Manfaat Penelitian	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	18
II.1. Pemanfaatan Limbah Cangkang Kepiting	18
II.2. Pemanfaatan Bubuk CaCO_3	19
II.3. Penelitian Tentang Bahan Kontras pada <i>Phantom</i>	20
II.4. Uji Coba Pembuatan <i>Phantom</i> serta Perbandingannya	20
BAB III DASAR TEORI	23
III.1. Bubuk CaCO_3	23
III.2. Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>)	24
III.3. <i>Phantom</i>	25
III.4. Bahan Kontras Tulang <i>Phantom</i>	27
III.5. Pesawat CT-Scan	28
III.6. Metalurgi Serbuk	29
III.7. Material Komposit	30

III.8. Distribusi Ukuran Partikel	32
III.9. Densitas (Massa Jenis)	36
III.10. Koefisien Atenuasi pada Materi	38
III.11. <i>Hounsfield Unit</i> (HU)	40
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	43
IV.1. Alat dan Bahan	43
IV.2. Tata Laksana Penelitian	44
IV.2.1. Pembuatan Bubuk Cangkang Rajungan	44
IV.2.2. Kalsinasi Cangkang Rajungan dan CaCO_3	45
IV.2.3. Proses Molding dan Casting Kapsul	46
IV.2.4. Pengukuran Densitas	47
IV.2.5. Proses Molding dan Casting Tabung	48
IV.2.6. Penentuan Disitribusi Ukuran Partikel	50
IV.2.7. Pengukuran Nilai Hounsfield Unit	51
IV.3. Analisis Hasil	52
IV.3.1. Pengukuran Desitas	52
IV.3.2. Distribusi Partikel dengan Menggunakan Metode Hidrometer	53
IV.3.3. Perhitungan Nilai Hounsfield Unit	56
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	57
V.1. Pembuatan Bubuk Cangkang Rajungan	57
V.2. Kalsinasi Bubuk Cangkang Rajungan	58
V.3. Kalsinasi Bubuk CaCO_3	60
V.4. Proses Pembentukan Tabung dan Kapsul	61
V.5. Menghitung Densitas Campuran CaCO_3 dan Cangkang Rajungan	64
V.6. Distribusi Partikel Serbuk	66
V.7. Pengambilan Gambar Mikroskopik	67
V.8. Pengujian pada CT-Scan	70
BAB VI SARAN DAN KESIMPULAN	74
VI.1. Kesimpulan	74
VI.2. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	79