

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASi	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I: PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Penulisan	5
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III: DASAR TEORI	9
3.1 Siklotron	9
3.2 Siklotron DECY-13	10
3.3 Siklotron Klasik	10
3.3.1 Osilasi betatron	14
3.3.2 Kondisi isochronism	19
3.4 Siklotron AVF (Azimuthal Varying Frequency)	21
3.4.1 Indeks medan rerata k	22
3.4.2 Kondisi isochronism	23
3.4.3 Frekuensi osilasi betatron	24
3.4.4 Dinamika fase partikel	25
3.5 Sistem Ekstraksi pada Siklotron DECY-13	27

3.6 Simulasi Siklotron secara Komputasi	29
3.6.1 Analisis medan elektromagnet dengan OPERA-3D	30
3.6.2 Integrasi lintasan partikel dalam siklotron	30
3.6.3 CYCLONE	31
BAB IV: METODE PENELITIAN	32
4.1 Alat dan Bahan Penelitian	32
4.2 Langkah-langkah Penelitian	33
BAB V: HASIL DAN PEMBAHASAN	35
5.1 Medan magnet.....	35
5.2 Simulasi Orbit setimbang	36
5.3 Simulasi Lintasan Berkas	38
BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN	43
6.1 Kesimpulan	43
6.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	46
LAMPIRAN I: Menentukan <i>turn separation</i> siklotron AVF (relativistik)	46
LAMPIRAN II: Input code Cyclone.....	47