

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Tinjauan Pustaka.....	6
1.7 Metodologi Penelitian.....	10
1.8 Sistematika Penelitian.....	10
BAB II. MODEL TETES CAIRAN INTI ATOM	12
2.1 Tinjauan Umum Inti Atom.....	12
2.2 Sifat-Sifat Statis Inti Atom.....	13
2.3 Model Tetes Cairan.....	16
BAB III. RUMUS MASSA SEMI-EMPIRIS (RMSE)	19
3.1 Tinjauan Umum Rumus Massa Semi-Empiris (RMSE).....	19
3.2 Peninjauan Suku-Suku Pada RMSE.....	25
3.2.1 Efek volume.....	25
3.2.2 Efek tegangan permukaan.....	26
3.2.3 Efek gaya Coulomb.....	27
3.2.4 Efek simetri inti.....	29
3.2.5 Efek ganjil genap.....	32
3.3 Modifikasi terhadap RMSE.....	33
BAB IV. ISOSPIN	35
4.1 Nukleon dan Hadron.....	35
4.2 Simetri Internal pada Hadron.....	38

4.3 Isospin pada Nukleon	40
4.4 Isospin Dalam Rumus Massa Semi-Empiris (RMSE).....	46
BAB V. RUMUS MASSA SEMI-EMPIRIS (RMSE) TERMODIFIKASI DENGAN PENINJAUAN EFEK ISOSPIN	48
5.1 Perbandingan RMSE Sebelum dan Setelah Dimodifikasi pada Inti Pb_{82}^{208}	52
5.2 Perbandingan RMSE Termodifikasi terhadap model FRDM, HFB-14, dan HFB-17	61
5.3 Perhitungan Massa Inti dalam Objek Astrofisika	64
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	69
6.1 Kesimpulan	69
6.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
A. GRUP ISOSPIN SU(2)	74
B. PENURUNAN RELASI KETAKBERGANTUNGAN MUATAN (CHARGE INDEPENDENT) PADA GAYA IKAT INTI	80
C. MENENTUKAN MASSA INTI Pb_{82}^{208}	82
C.1 Menentukan Massa Inti Pb_{82}^{208} Menggunakan Rumus Massa Semi- Empiris (RMSE) Sebelum Dimodifikasi	82
C.2 Menentukan Massa Inti Pb_{82}^{208} Menggunakan Rumus Massa Semi- Empiris (RMSE) Termodifikasi	84
D. MENENTUKAN MASSA INTI Fe_{26}^{56} (ATOM PADA KERAK LUAR BINTANG NEUTRON)	89
D.1 Menentukan Massa Inti Fe_{26}^{56} Menggunakan Rumus Massa Semi- Empiris (RMSE) Sebelum Dimodifikasi	89
D.2 Menentukan Massa Inti Fe_{26}^{56} Menggunakan Rumus Massa Semi- Empiris (RMSE) Termodifikasi	91
E. MENENTUKAN MASSA INTI Zn_{30}^{82} (ATOM PADA DAERAH NEUTRON DRIP BINTANG NEUTRON)	94
E.1 Menentukan Massa Inti Zn_{30}^{82} Menggunakan Rumus Massa Semi- Empiris (RMSE) Sebelum Dimodifikasi	94
E.2 Menentukan Massa Inti Zn_{30}^{82} Menggunakan Rumus Massa Semi- Empiris (RMSE) Termodifikasi	96
F. MENENTUKAN MASSA INTI Zr_{40}^{180} (ATOM PADA KERAK DALAM BINTANG NEUTRON)	99
F.1 Menentukan Massa Inti Zr_{40}^{180} Menggunakan Rumus Massa Semi- Empiris (RMSE) Sebelum Dimodifikasi	99
F.2 Menentukan Massa Inti Zr_{40}^{180} Menggunakan Rumus Massa Semi- Empiris (RMSE) Termodifikasi	100