

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>ii</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xvii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xviii</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	 <b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Tinjauan Pustaka .....	5
1.7 Metode Penelitian.....	11
 <b>BAB II ANOMALI MOMEN MAGNETIK MUON .....</b>	 <b>12</b>
2.1 Anomali Momen Magnetik Muon pada <i>Standard Model</i> .....	12
2.2 Koreksi Lemah Orde Dua untuk Anomali Momen Magnetik Muon .....	17
 <b>BAB III PEMBAHASAN .....</b>	 <b>21</b>
3.1 Proses Penyederhanaan Persamaan Umum Setiap Tipe dalam Bentuk Analitik dan dalam Berbagai Batas Hierarki Massa Partikel .....	21
3.1.1 Fermion bermuatan dan boson vektor netral (tipe $F^+X^0$ ) .....	21
a) batas $M_X \gg m_F, m_\mu$ .....	23
b) batas $m_F \gg M_X, m_\mu$ .....	24
c) batas $M_X, m_F \gg m_\mu$ .....	26
3.1.2 Fermion netral dan boson vektor bermuatan (tipe $F^0X^+$ ) .....	30
a) batas $M_X \gg m_F, m_\mu$ .....	32

b) batas $m_F \gg M_X, m_\mu$ .....	33
c) batas $M_X, m_F \gg m_\mu$ .....	35
3.1.3 Fermion netral dan boson skalar bermuatan (tipe $F^0 S^+$ ) .....	39
a) batas $m_H \gg m_F, m_\mu$ .....	41
b) batas $m_H, m_F \gg m_\mu$ .....	42
3.1.4 Fermion bermuatan dan boson skalar netral (tipe $F^+ S^0$ ) .....	45
a) batas $m_H \gg m_F, m_\mu$ .....	47
b) batas $m_F \gg m_H, m_\mu$ .....	49
c) batas $m_H, m_F \gg m_\mu$ .....	50
3.2 Batasan-batasan Massa dari Partikel <i>BSM</i> yang Mungkin untuk Menjelaskan Anomali pada Momen Magnetik Muon.....	55
3.2.1 Fermion bermuatan dan boson vektor netral (tipe $F^+ X^0$ ) .....	55
a) batas $M_X \gg m_F, m_\mu$ .....	55
b) batas $m_F \gg M_X, m_\mu$ .....	56
c) batas $M_X, m_F \gg m_\mu$ .....	57
3.2.2 Fermion netral dan boson vektor bermuatan (tipe $F^0 X^+$ ) .....	59
a) batas $M_X \gg m_F, m_\mu$ .....	59
b) batas $m_F \gg M_X, m_\mu$ .....	60
c) batas $M_X, m_F \gg m_\mu$ .....	61
3.2.3 Fermion netral dan boson skalar bermuatan (tipe $F^0 S^+$ ) .....	64
a) batas $m_H \gg m_F, m_\mu$ .....	64
b) batas $m_H, m_F \gg m_\mu$ .....	65
3.2.4 Fermion bermuatan dan boson skalar netral (tipe $F^+ S^0$ ) .....	67
a) batas $m_H \gg m_F, m_\mu$ .....	67
b) batas $m_F \gg m_H, m_\mu$ .....	68
c) batas $m_H, m_F \gg m_\mu$ .....	69
3.3 Perbandingan dengan Model yang Sudah Diketahui .....	73
3.3.1 Model <i>seesaw</i> tipe-I .....	73
3.3.2 Model <i>seesaw</i> tipe-II .....	75
3.3.3 Model <i>mirror left-right</i> dengan <i>scalar-singlet</i> .....	77

3.3.4 Model simetri tera $U(1)_{L_e-L_\mu}$ dengan mekanisme <i>Inverted seesaw</i> ( <i>ISS</i> )(2,3) .....	78
3.3.5 Model simetri <i>left-right</i> dengan ekstensi $U(1)_{L_\mu-L_\tau}$ .....	80
a) vektor boson netral dengan fermion bermuatan.....	80
b) skalar <i>CP-even</i> ( $h_1^0$ ) dengan fermion bermuatan.....	81
c) skalar <i>CP-even</i> ( $h_2^0$ ) dengan fermion bermuatan.....	82
d) skalar <i>CP-odd</i> ( $\phi_1^0$ ) dengan fermion bermuatan .....	83
e) skalar <i>CP-odd</i> ( $\phi_2^0$ ) dengan fermion bermuatan .....	83
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>85</b>
4.1 Kesimpulan .....	85
4.2 Saran.....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>88</b>