

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI	10
3.1 <i>Material Transition Metal Dichalcogenides (TMD)</i>	10
3.1.1 Klasifikasi Material TMD	11
3.1.2 Struktur Kristal MoTe ₂	12
3.2 <i>Hidden Spin Polarization</i>	13
3.3 Teori Interaksi Spin Orbit.....	15
3.3.1 <i>Dresselhaus Spin Orbit Interaction</i>	16
3.3.2 <i>Rashba Spin Orbit Interaction</i>	17
3.3.3 <i>Spin Orbit Splitting</i> dari Efek Rashba-Dresselhaus	18
3.4 Teori Gangguan $k \cdot p$	19
3.5 <i>Density Functional Theory</i>	21
3.5.1 Teorema Sistem Partikel Banyak.....	22
3.5.2 Teorema Hohenberg-Kohn	23
3.5.3 Pendekatan Kohn-Sham.....	23
3.5.4 <i>Energy Exchange-Correlation: Pendekatan Generalized Gradient Approximation</i>	26
BAB IV METODE PENELITIAN	27
4.1 Lokasi Penelitian	27

4.2	Alat dan Bahan Penelitian	27
4.2.1.	Perangkat Keras	27
4.2.2.	Perangkat Lunak	28
4.3	Tahapan Penelitian.....	28
4.3.1.	Studi Literatur	29
4.3.2.	Perhitungan Komputasi	29
4.3.3.	Analisa Data	32
BAB V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
5.1	Hasil Optimasi Kisi.....	34
5.2	Hasil Optimasi Posisi Atom	35
5.2.1.	Hasil Optimasi Posisi Atom Pada Keadaan Normal	36
5.2.2.	Hasil Optimasi Posisi Atom Saat Diberi Medan Listrik Luar	38
5.3	Hasil Perhitungan Struktur Elektronik	41
5.3.1.	Struktur Elektronik Untuk Keadaan Normal	41
5.3.2.	Struktur Elektronik Saat Diberikan Medan Listrik	42
5.4	Hasil Perhitungan <i>Spin Texture</i>	47
5.4.1	<i>Spin Arrow Projection</i>	47
5.4.2	Proyeksi Spin di Tiap Sektor	50
5.4.3	Proyeksi Spin di Tiap Atom.....	52
5.5	Analisis <i>Spin Texture</i>	55
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
6.1	Kesimpulan	60
6.2	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	66
LAMPIRAN A	66
LAMPIRAN B	70