

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Keaslian Penelitian	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	16
1.5. Batasan Masalah.....	16
1.6. Manfaat Penelitian.....	16
BAB II.....	17
TINJAUAN PUSTAKA.....	17
2.1. Prospek Piranti Elektronik Organik.....	17
2.2. Dimensi <i>Porphyrim</i>	18
2.3. Kopling magnet	20
2.4. Fenomena Transport.....	22
BAB III.....	24
DASAR TEORI	24
3.1. Material Semikonduktor	24
3.2. Pita Energi Semikonduktor.....	24
3.3. Material Semikonduktor Organik.....	25
3.4. <i>Porphyrim</i>	27
3.5. Efek medan magnet dalam bahan semikonduktor organik.....	29
3.5.1. Dinamika Spin	33
3.5.2. Efek Medan magnet dalam molekul padat dan semikonduktor.....	36
3.5.3. Transisi interkombinasi dalam pasangan	38
3.5.4. Contoh-contoh proses yang sensitif magnetik	40

3.5.5. Efek spin magnetik terkait dengan gerakan dari pembawa muatan.....	42
3.6. Fenomena Transport.....	44
3.6.1. Kecepatan termal	45
3.6.2. Kecepatan hanyut.....	45
3.6.3. Mobilitas dan konduktivitas.....	46
3.7. <i>Spin Coating</i>	47
3.8. <i>Atomic Force Microscopy (AFM)</i>	49
Prinsip dan cara kerja alat.....	50
BAB IV	52
METODE PENELITIAN.....	52
4.1. Alat dan Bahan Penelitian	52
4.2. Desain Penelitian	54
4.3. Persiapan.....	55
4.4. Penumbuhan Lapisan Tipis	55
4.4.1 Penumbuhan Lapisan tipis pada substrat ITO	55
4.4.2 Penumbuhan Lapisan tipis pada substrat CoPd/ITO	57
4.4.3 Penumbuhan Lapisan tipis pada substrat CuPCB.....	57
4.5. Karakterisasi.....	58
4.5.1. Karakterisasi morfologi	58
4.5.2. Karakterisasi <i>I-V</i>	59
BAB V	62
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	62
5.1. Karakterisasi morfologi permukaan lapisan <i>Fe(III)-Mesoporphyrin</i>	62
5.1.1 Morfologi permukaan lapisan tipis <i>Fe(III)-Mesoporphyrin</i>	62
5.1.2. Morfologi permukaan diamati untuk <i>scan range</i> berbeda.....	64
5.1.3. Pengaruh kecepatan putar <i>spin coating</i> terhadap morfologi permukaan lapisan tipis <i>Fe(III)-Mesoporphyrin</i>	66
5.1.4 Pengaruh konsentrasi larutan terhadap morfologi permukaan lapisan tipis <i>Fe(III)-Mesoporphyrin</i>	69
5.1.5 Pengaruh magnet terhadap morfologi permukaan lapisan.....	72
5.2. Karakterisasi morfologi pada substrat CoPd	75
5.2.1. Pengamatan morfologi pada substrat $[\text{Co}(x \text{ \AA})/\text{Pd}(8 \text{ \AA})]_{10}\text{ITO}(100 \text{ \AA})$ untuk berbagai luasan <i>scan</i>	76
5.2.2. Profil permukaan pada berbagai <i>scan range</i>	78
5.2.3 Perubahan morfologi permukaan <i>Fe(III)-Mesoporphyrin</i> pada substrat CoPd/ITO.....	82

5.3 Karakterisasi Sifat Kelistrikan.....	84
5.3.1 Karakterisasi <i>I-V</i> lapisan tipis.....	84
5.3.2 Karakterisasi <i>I-V</i> dibawah Pengaruh Medan Magnet	86
5.3.3 <i>Magnetocoductance</i>	88
BAB VI	93
KESIMPULAN DAN SARAN	93
6.1. KESIMPULAN	93
6.2. SARAN.....	95
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN.....	101