

DAFTAR ISI

	<i>Hal</i>
LEMBAR PENEKSAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS*)	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
RIWAYAT HIDUP	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
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
BAB II TINJAUAN TEORITIS	6
2.1 Senyawa Kompleks	6
2.2 Logam Besi.....	7
2.3 Bentuk Geometri Senyawa Kompleks Besi(II)	8
2.4 Senyawa Kompleks Oktahedral.....	8
2.5 Senyawa Kompleks Tetrahedral	9
2.6 Ligan.....	9
2.7 Sintesis Senyawa Kompleks	11
2.8 Teori Pembentukan Senyawa Kompleks	12
2.9 Fenomena <i>Spin Crossover</i> Pada Senyawa Kompleks Besi(II)	19
2.10 Manfaat Senyawa Kompleks Besi(II).....	21
2.11 Analisis Titik Leleh	22
2.12 Magnetic Susceptibility Balance (MSB)	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1. Tempat dan waktu Penelitian.....	25
3.2. Alat dan Bahan	25

3.3.	Prosedur Penelitian	25
3.4.	Diagram Alir Penelitian	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		29
4.1.	Sintesis Senyawa Kompleks Besi (II) dengan Ligan Tiosinat dan Pyridin.....	29
4.2.	Uji Organoleptis Senyawa Kompleks.....	31
4.3.	Penentuan Titik Leleh.....	31
4.4.	Penentuan Momen Magnet Efektif (μ_{eff}).....	32
BAB V KESIMPULAN.....		39
5.1.	Kesimpulan.....	39
5.2.	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....		38

DAFTAR GAMBAR

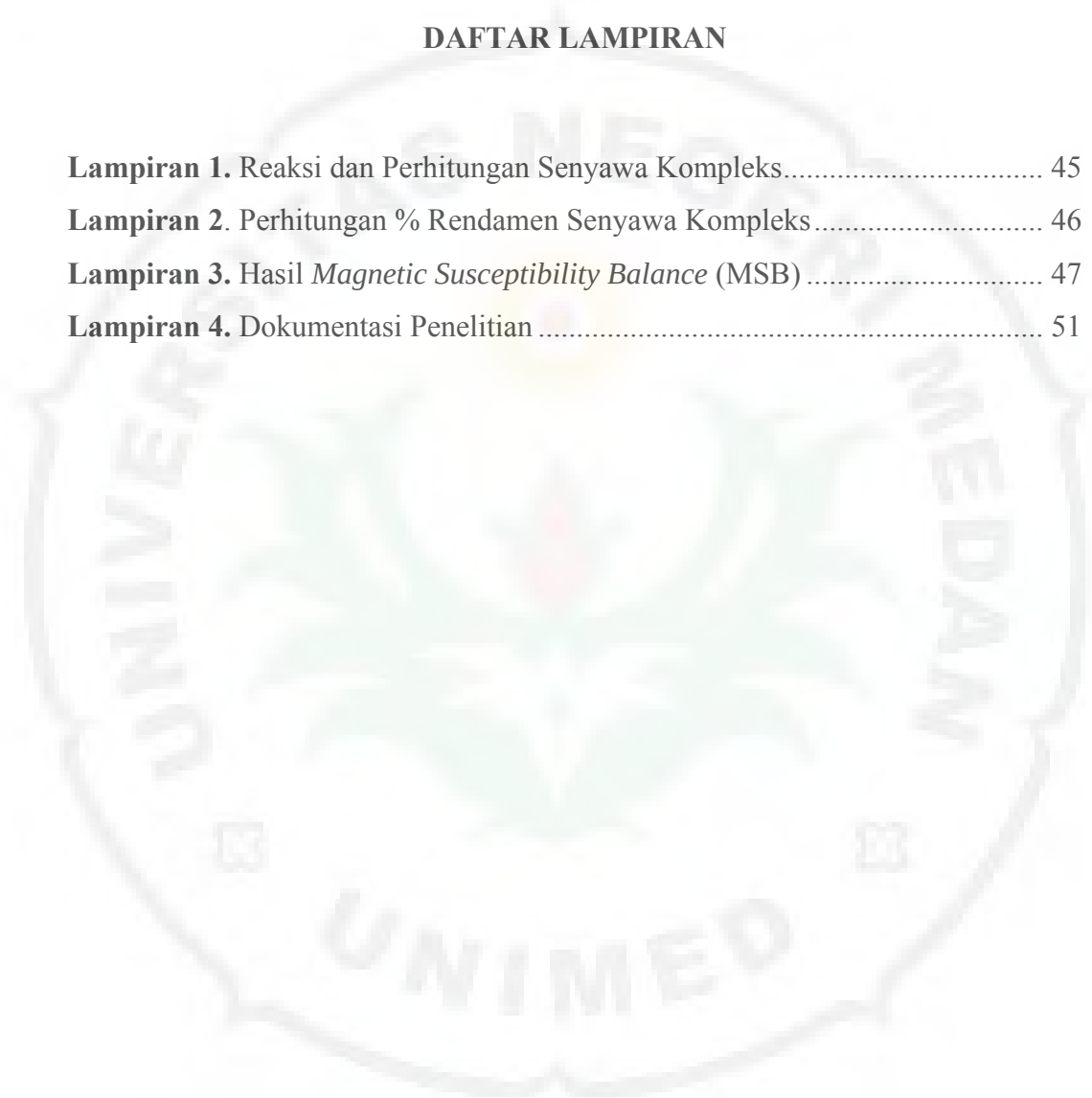
Gambar 2. 1 Senyawa kompleks ion heksaaquabesi(II) $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]$	6
Gambar 2. 2 Kompleks bilangan koordinasi enam.....	9
Gambar 2. 3 Kompleks bilangan koordinasi empat.....	9
Gambar 2. 4 Posisi Ligan Oktahedral dalam Diagram Cartesius dengan Atom Logam.....	14
Gambar 2. 5 Pemisahan degenerasi parsial orbital 3d dengan medan ligan oktahedral.	15
Gambar 2. 6 Diagram pemisahan orbital d pada kompleks besi(II).	16
Gambar 2. 7 Posisi Ligan Tetrahedral dalam Diagram Cartesius dengan Atom Logam.....	17
Gambar 2. 8 Diagram orbital molekul kompleks $-\sigma$, $[\text{Ml}_6]^{n+}$ oktahedron (dengan tanpa peran ikatan π ligan. M = unsur transisi seri pertama).	18
Gambar 2. 9 Konfigurasi elektron untuk Fe(II) d^6 , dalam keadaan LS dan HS dan keseimbangan antara 2 keadaan dalam keadaan <i>spin crossover</i>	20
Gambar 4. 1 (a) Senyawa kompleks heksatiosianatobesi(II), (b) Senyawa kompleks tetrapiridindiosianatobesi(II)	30
Gambar 4. 2 Pengisian elektron pada orbital molekul senyawa kompleks heksatiosianatobesi(II), $[\text{Fe}(\text{NCS})_6]$	37
Gambar 4. 3 Pengisian elektron pada orbital molekul senyawa Kompleks tetrapiridindiosianatobesi(II), $[\text{Fe}(\text{NCS})_2(\text{py})_4]$	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orbital Hibridisasi beberapa Konfigurasi Geometri	13
Tabel 4. 2. Data hasil uji organoleptis senyawa kompleks.....	31
Tabel 4. 3. Hasil analisis nilai momen magnet efektif (μ_{eff}) hasil sintesis senyawa kompleks	33
Tabel 4. Rendamen hasil sintesis senyawa kompleks	46
Tabel 5. Data hasil pengamatan MSB logam Fe(II) dengan ligan tiosianat (NCS) dan ligan pyridine (py)	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Reaksi dan Perhitungan Senyawa Kompleks.....	45
Lampiran 2. Perhitungan % Rendamen Senyawa Kompleks.....	46
Lampiran 3. Hasil <i>Magnetic Susceptibility Balance</i> (MSB)	47
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian	51



THE
Character Building
UNIVERSITY