

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
Intisari	xvii
<i>Abstract</i>	xviii
1. BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penulisan	3
1.3 Manfaat Penulisan	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Dasar Motor AC	6
2.1.1 Sistem Per Unit	6

2.1.2	Aliran Daya dan Rugi Daya	6
2.1.3	Regulasi Tegangan dan Kecepatan	11
2.1.4	Tingkat Isolasi Lilitan	12
2.1.5	Faktor Daya dan Segitiga Daya.....	13
2.1.6	Kecepatan Putar	14
2.2	Motor Induksi	15
2.2.1	Teori Dasar.....	15
2.2.2	Konstruksi motor induksi.....	15
2.2.3	Prinsip Kerja motor Induksi	18
2.2.4	Konsep Slip Rotor	21
2.2.5	Rangkaian Ekuivalen Motor Induksi	22
2.2.6	Karakteristik Torsi-Kecepatan	23
2.3	Motor reluktans sinkron	26
2.3.1	Konstruksi SynRM.....	27
2.3.2	Teori Dasar.....	31
2.3.3	Prinsip Kerja	33
2.3.4	Rangkaian Ekuivalen	34
2.3.5	Daya Masukan.....	35
2.3.6	Torsi Elektromagnetik.....	36
2.3.7	Faktor daya.....	37

2.3.8	Efisiensi.....	38
2.4	<i>Magnetic Powder Brake (MPB)</i>	39
2.4.1	Prinsip Kerja	40
2.5	<i>Teori Reference Frame</i>	41
2.5.1	Persamaan Transformasi : Mengubah Variabel	41
3	BAB III METODE PENELITIAN	43
3.1	Sumber Data	43
3.2	Peralatan yang Digunakan.....	43
3.3	Perancangan Sistem Secara Umum	44
3.3.1	Motor Induksi.....	45
3.3.2	Motor Reluktans Sinkron	46
3.3.3	Tachometer Digital.....	47
3.3.4	Tachogenerator.....	47
3.3.5	NanoVIP Power Meter	48
3.3.6	Magnetic Powder Brake	49
3.3.7	Termometer Laser Infra Merah	49
3.4	Diagram Alir Penelitian.....	51
3.5	Pengujian Motor Induksi	52
3.6	Pengujian motor reluktans sinkron.....	52
4	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	54

4.1	Pendahuluan	54
4.2	Perbandingan Kecepatan	54
4.3	Perbandingan Arus	57
4.4	Perbandingan Daya Masukan	62
4.5	Perbandingan Daya Keluaran	66
4.6	Perbandingan Rugi daya.....	69
4.7	Perbandingan Daya Reaktif.....	71
4.8	Perbandingan Faktor Daya	73
4.9	Perbandingan Efisiensi	77
4.10	Perbandingan Suhu	79
5	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	81
5.1	Kesimpulan.....	81
5.2	Saran	82
	DAFTAR PUSTAKA	83
	LAMPIRAN.....	88