

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Metode Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II Dasar Teori .....	8
2.1 Transformator Daya .....	8
2.2 Sistem Pendingin .....	9
2.3 Media Isolasi.....	13
2.3.1 Isolasi Padat – Kertas ( <i>Paper</i> ) .....	13
2.3.2 Isolasi Cair – Minyak.....	16
2.4 Sumber Kontaminasi.....	24
2.4.1 Eksternal.....	24
2.4.2 Internal .....	24
2.5 Gangguan Mula Transformator.....	25
2.6 <i>Dissolved Gas Analysis</i> (DGA).....	28
2.6.1 Definisi DGA .....	28
2.6.2 Jenis Kegagalan yang dideteksi oleh DGA .....	31
2.6.3 Standar IEEE.....	32
2.6.4 <i>Roger Ratio</i> dan <i>Dornberg Ratio</i> .....	35
2.6.5 Metode <i>Key Gas</i> .....	40
2.6.6 Revisi IEC 599 .....	41
2.6.7 Segitiga Duval.....	43
2.6.8 Metode Pentagon.....	44
2.7 First Order Inductive Learner .....	48
2.8 <i>Incremental Reduce Error Pruning</i> (IREP) .....	53
2.9 <i>Repeated Incremental Pruning to Produce Error k</i> (RIPPERk) .....	56

2.9.1	<i>The Rule Value Metric</i> .....	56
2.9.2	Kondisi <i>Stop</i> .....	57
2.9.3	Pengoptimalan <i>Rule</i> .....	58
BAB III METODOLOGI .....		60
3.1	Diagram Alir Penelitian .....	60
3.2	Pembuatan Tabel Keputusan .....	61
3.3	Ekstraksi Aturan IF – THEN .....	63
3.4	Membandingkan dengan Metode Lain .....	67
3.5	Pembuatan Aplikasi Android .....	71
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		73
4.1	Persiapan Data .....	73
4.1.1	Data Uji .....	73
4.1.2	Data <i>Training</i> .....	74
4.2	Ekstraksi aturan IF - Then .....	75
4.3	Meningkatkan Akurasi <i>Rules</i> .....	78
4.4	Membandingkan Dengan Metode Lain .....	83
4.4.1	Klasifikasi dengan Metode RST .....	84
4.4.2	Klasifikasi dengan Metode Decision Tree C.45 .....	88
4.4.3	Membandingkan dengan metode konvensional .....	90
4.5	Mengaplikasikan <i>Rules</i> pada Android .....	92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		97
5.1	Kesimpulan .....	97
5.2	Saran .....	97
DAFTAR PUSTAKA .....		99
LAMPIRAN A .....		1
LAMPIRAN B .....		20