

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Sistematika Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 Infrastruktur jaringan	10
3.2 MAC Address	10
3.3 Penggantian MAC Address	12
3.4 Variabel terikat yang akan digunakan	13
BAB IV METODE PENELITIAN	16
4.1 Alat dan Bahan	16
4.2 Tahapan Penelitian	30
4.3 Rancangan sistem	31
4.4 Program NodeMCU untuk lingkungan fisik	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	37
5.1 Percobaan pada lingkungan virtual dengan VirtualBox	37
5.1.1 Keadaan Normal (tidak ada duplikasi alamat MAC)	37
5.1.2 Keadaan dua VM dengan alamat MAC sama dan satu VM pengamat	40
5.1.3 Keadaan VM duplicate dengan VM OpenWRT	44
5.2 Percobaan pada lingkungan fisik	52
5.2.1 Keadaan Normal (tidak ada duplikasi alamat MAC)	52
5.2.2 Keadaan MAC NodeMCU <i>duplicate</i> dengan <i>router</i>	57
5.2.3 Keadaan MAC NodeMCU <i>duplicate</i> dengan <i>client</i> (Android)	62
5.2.4 Keadaan MAC NodeMCU <i>duplicate</i> dengan <i>client</i> (Komputer)	65
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	71
6.1 Kesimpulan	71
6.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	75

Lampiran 1. Virtual – Keadaan Normal	75
Lampiran 2. Virtual – dua VM dengan alamat sama.....	75
Lampiran 3. Virtual – VM duplicate denggan OpenWrt.....	76
Lampiran 4. Virtual – Statistik	77
Lampiran 5. Lingkungan fisik – Keadaan Normal	79
Lampiran 6. Lingkungan fisik - NodeMCU	79
Lampiran 7. Kode Program NodeMCU	83