

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>x</b>
<b>Intisari</b>	<b>xi</b>
<b><i>Abstract</i></b>	<b>xii</b>
<b>I LATAR BELAKANG</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	2
1.3 Batasan Masalah . . . . .	2
1.4 Tujuan Penelitian . . . . .	3
1.5 Manfaat Penelitian . . . . .	3
1.6 Metode Penelitian . . . . .	3
1.7 Sistematika Penulisan . . . . .	4
<b>II LANDASAN TEORI</b>	<b>5</b>
2.1 OpenWrt . . . . .	5
2.1.1 OpenWrt <i>Build System</i> . . . . .	6
2.1.2 Instalasi <i>OpenWrt Build System</i> . . . . .	9
2.1.3 <i>Build OpenWrt firmware image file</i> . . . . .	11

2.1.4	Instalasi OpenWrt . . . . .	14
2.2	<i>Router</i> . . . . .	16
2.3	GL.iNet 6416 . . . . .	17
2.4	TCP/IP . . . . .	18
2.5	Linux Socket . . . . .	20
<b>III PERANCANGAN</b>		<b>22</b>
3.1	Proses pembuatan aplikasi OpenWrt . . . . .	22
3.2	Alur pembuatan aplikasi transmisi data . . . . .	26
3.3	Implementasi program pada OpenWrt . . . . .	28
3.3.1	Menerima perintah pengendalian robot . . . . .	30
3.3.2	Menerima gambar dari <i>client</i> . . . . .	36
3.4	Implementasi program pada <i>client</i> . . . . .	39
3.4.1	Mengirim perintah kendali robot . . . . .	41
3.4.2	Mengirim gambar ke OpenWrt . . . . .	42
<b>IV SIMULASI DAN PEMBAHASAN</b>		<b>45</b>
4.1	Tata cara eksperimen . . . . .	45
4.2	Hasil simulasi pada OpenWrt . . . . .	46
4.2.1	Menerima perintah pengendalian robot . . . . .	46
4.2.2	Menerima gambar dari <i>client</i> . . . . .	48
4.3	Hasil simulasi pada <i>client</i> . . . . .	50
4.3.1	Mengirim perintah kendali robot . . . . .	50
4.3.2	Mengirim gambar ke OpenWrt . . . . .	53
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		<b>56</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	56
5.2	Saran . . . . .	57



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**IMPLEMENTASI OPENWRT SEBAGAI SOLUSI TRANSMISI DATA SECARA REMOTE**  
IMAN AGUS FAISAL, Agus Bejo, S.T., M.Eng., D.Eng.; Eka Firmansyah, S.T., M.Eng., Ph.D.  
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

vii

## DAFTAR PUSTAKA

58