

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart konsep sistem 1 .....	14
Gambar 3.2 Diagram blok konsep sistem 1 .....	15
Gambar 3.3 Flowchart konsep sistem 2 .....	17
Gambar 3.4 Diagram blok konsep sistem 2 .....	18
Gambar 4.1 Flowchart implementasi sistem .....	30
Gambar 4.2 Topologi implementasi sistem .....	31
Gambar 4.3 Desain Awal dan Hasil Akhir Casing .....	36
Gambar 4.4 Desain Awal dan Hasil Akhir .....	36
Gambar 4.5 Flowchart core system.....	39
Gambar 4.6 Blok diagram core system .....	39
Gambar 4.7 Running status asterisk .....	40
Gambar 4.8 Konfigurasi pada file sip.conf untuk akun SIP 6001 – 6023 .....	42
Gambar 4.9 Konfigurasi pada file sip.conf untuk akun SIP 6024 - 6047 .....	43
Gambar 4.10 Konfigurasi pada file sip.conf untuk akun SIP 6048 – 6060 dan 6666 .....	43
Gambar 4.11 Konfigurasi pada file extensions.conf .....	44
Gambar 4.12 Konfigurasi pada file confbridge.conf .....	44
Gambar 4.13 Konfigurasi pada file modules.conf .....	45
Gambar 4.14 Status registrasi berhasil.....	46
Gambar 4.15 Tampilan call .....	46
Gambar 4.16 Penggunaan port pada switch .....	47
Gambar 4.17 Blok diagram switch penghubung core system .....	47
Gambar 4.18 Susunan kabel tipe straight versi TIA/EIA-568B.....	48
Gambar 4.19 Port RJ45 pada Radio Rig .....	48
Gambar 4.20 Port channel RJ11 pada RoIP102 .....	49
Gambar 4.21 Diagram wiring cable PTT adapter .....	49
Gambar 4.22 Wiring pada sirkuit Radio Rig .....	49
Gambar 4.23 Diagram wiring cable PTT adapter (sisi kanan: kabel RJ45 ke Radio Rig) .....	50
Gambar 4.24 Kabel RJ45 Radio Rig.....	50
Gambar 4.25 Konfigurasi RoIP102 sebagai SIP client.....	51
Gambar 4.26 RoIP102 dashboard interface status .....	51
Gambar 4.27 Blok diagram sub-sistem 2 .....	52

<b>Gambar 4.28</b> Desain rangkaian pada aplikasi LTSpice.....	53
<b>Gambar 4.29</b> Pembuatan rangkaian pengisi daya.....	53
<b>Gambar 4.30</b> Pengujian comparator.....	53
<b>Gambar 4.31</b> Implementasi kedua antena dengan sistem inti.....	58
<b>Gambar 5.1</b> Status registrasi berhasil.....	65
<b>Gambar 5.2</b> Tampilan call .....	66
<b>Gambar 5.3</b> Grafik pengujian delay pada excellent signal Wi-Fi (> -77 dBm) .....	71
<b>Gambar 5.4</b> Grafik pengujian jitter pada excellent signal Wi-Fi (> -77 dBm).....	71
<b>Gambar 5.5</b> Grafik pengujian packet loss pada excellent signal Wi-Fi (> -77 dBm).....	72
<b>Gambar 5.6</b> Grafik pengujian throughput pada excellent signal Wi-Fi (> -77 dBm).....	72
<b>Gambar 5.7</b> Grafik pengujian delay pada poor signal Wi-Fi (< -80 dBm) .....	75
<b>Gambar 5.8</b> Grafik pengujian jitter pada poor signal Wi-Fi (< -80 dBm).....	76
<b>Gambar 5.9</b> Grafik pengujian packet loss pada poor signal Wi-Fi (< -80 dBm).....	76
<b>Gambar 5.10</b> Grafik pengujian Throughput pada poor signal Wi-Fi (< -80 dBm).....	77
<b>Gambar 5.11</b> Grafik kejelasan penyampaian informasi .....	78
<b>Gambar 5.12</b> Grafik pemahaman isi penyampaian informasi .....	79
<b>Gambar 5.13</b> Grafik volume suara.....	79
<b>Gambar 5.14</b> Grafik gangguan suara .....	80
<b>Gambar 5.15</b> Grafik keefektifan alat .....	80
<b>Gambar 5.16</b> Grafik mengelas dan pemakaian Aki GS Hybrid NS40Z.....	81
<b>Gambar 5.17</b> Sinyal Wi-Fi 100 meter pada mode jangkauan rendah .....	83
<b>Gambar 5.18</b> Sinyal Wi-Fi 100 meter pada mode jangkauan tinggi.....	84
<b>Gambar 5.19</b> Sinyal Wi-Fi 50 meter pada mode jangkauan rendah .....	84
<b>Gambar 5.20</b> Sinyal Wi-Fi 50 Meter Pada Mode Jangkauan Tinggi .....	85
<b>Gambar 5.21</b> Jangkauan 1 kilometer dari Antena Radio .....	87
<b>Gambar 5.22</b> Jangkauan 2.5 kilometer dari Antena Radio .....	88
<b>Gambar 5.23</b> Jangkauan 5 kilometer dari Antena Radio .....	88
<b>Gambar 5.24</b> Jangkauan 8 kilometer dari Antena Radio .....	89
<b>Gambar 5.25</b> Jangkauan 10 kilometer dari Antena Radio .....	90