## DAFTAR GAMBAR

**Gambar 2. 1** Blok diagram GPR ..... 8
**Gambar 2. 2** Antena bowtie ..... 10
**Gambar 2. 3** Dimensi antena bowtie ..... 10
**Gambar 2. 4** Antena bowtie antipodal ..... 12
**Gambar 2. 5** Respon antena domain waktu ..... 14
**Gambar 2. 6** Pola radiasi antena ..... 15
**Gambar 2. 7** Teknik pencatuan mikrostrip line ..... 17
**Gambar 3. 1** Diagram alir perancangan ..... 19
**Gambar 3. 2** Desain awal antena bowtie ..... 23
**Gambar 3. 3** *Return loss* dimensi awal antena bowtie ..... 24
**Gambar 3. 4** VSWR dimensi awal antena bowtie ..... 24
**Gambar 3. 5** *Ringing Level* dimensi awal antena bowtie ..... 25
**Gambar 3. 6** *Return loss* tanpa groundplane ..... 26
**Gambar 3. 7** VSWR tanpa groundplane ..... 26
**Gambar 3. 8** Pengaruh perubahan panjang *patch* (Lp) terhadap grafik *Return loss* ..... 27
**Gambar 3. 9** Pengaruh perubahan lebar *patch* (Wp) terhadap grafik *Return loss* 28
**Gambar 3. 10** Pengaruh perubahan lebar *feedline* (Wf) terhadap grafik *Return loss* ..... 29
**Gambar 3. 11** *Return loss* desain awal antena sesudah optimasi seluruh dimensi ..... 30
**Gambar 3. 12** VSWR desain awal antena sesudah optimasi seluruh dimensi ..... 30
**Gambar 3. 13** *Ringing Level* desain awal antena sesudah optimasi seluruh dimensi ..... 31
**Gambar 3. 14** Desain antena bowtie dengan struktur antipodal ..... 32
**Gambar 3. 15** *Return loss* antena bowtie antipodal dimensi awal ..... 32
**Gambar 3. 16** VSWR antena bowtie antipodal dimensi awal ..... 33
**Gambar 3. 17** *Ringing Level* antena bowtie antipodal dimensi awal ..... 33
**Gambar 3. 18** Pengaruh perubahan dimensi patch terhadap grafik *Return loss* .. 34

**Gambar 3. 19** Pengaruh perubahan dimensi *feedline* terhadap grafik *Return loss* ..... 35
**Gambar 3. 20** Desain antena bowtie dengan struktur antipodal ..... 36
**Gambar 3. 21** *Return loss* antena bowtie antipodal setelah optimasi ..... 37
**Gambar 3. 22** VSWR antena bowtie antipodal setelah optimasi..... 37
**Gambar 3. 23** Ringing Level antena bowtie antipodal setelah optimasi ..... 38
**Gambar 3. 24** Pola Radiasi pada arah a. Azimuth b. Elevasi ..... 38
**Gambar 3. 25** Hasil Realisasi antena bowtie : (a) tampak atas (b) tampak bawah ..... 39
**Gambar 4. 1** Konfigurasi pengukuran *return loss, bandwidth*, dan VSWR..... 41
**Gambar 4. 2** Konfigurasi pengukran pola radiasi..... 42
**Gambar 4. 3** Hasil pengukuran *return loss*..... 43
**Gambar 4. 4** Perbandingan *return loss* pada pengukuran dan simulasi..... 44
**Gambar 4. 5** Hasil pengukuran VSWR ..... 45
**Gambar 4. 6** Hasil perbandingan VSWR pengukuran dan simulasi..... 46
**Gambar 4. 7** Pola Radiasi pada arah a. Azimuth b. Elevasi ..... 47
**Gambar 4. 8** Perbandingan polarisasi hasil pengukuran dengan simulasi software ..... 49