

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Blok Diagram <i>Synthetic Aperture Radar</i> .....	5
<b>Gambar 2.2</b> Respon Redaman terhadap frekuensi.....	6
<b>Gambar 2.3</b> S-parameter.....	7
<b>Gambar 2.4</b> <i>Q Factor</i> .....	9
<b>Gambar 2.5</b> Struktur umum kopling <i>bandpass filter</i> .....	10
<b>Gambar 2.6</b> Saluran Mikrostrip.....	11
<b>Gambar 2.7</b> <i>Inverter</i> (a) Rangkaian <i>K-Inverter</i> ; (b) Rangkaian <i>J-Inverter</i> .....	12
<b>Gambar 2.8</b> Kopling Elektrik.....	13
<b>Gambar 2.9</b> Kopling Magnetik.....	14
<b>Gambar 2.10</b> Kopling <i>Mixed</i> .....	14
<b>Gambar 2.11</b> Kopling <i>Hybrid</i> .....	15
<b>Gambar 2.12</b> Model dinding magnetik pada mikrostrip <i>line</i> .....	15
<b>Gambar 3.1</b> Diagram alir proses perancangan filter.....	17
<b>Gambar 3.2</b> <i>Layout open loop ring squared</i> resonator.....	19
<b>Gambar 3.3</b> <i>Layout filter bandpass</i> filter.....	21
<b>Gambar 3.4</b> Pemodelan Filter pada saat Simulasi.....	22
<b>Gambar 3.5</b> Hasil Simulasi menggunakan <i>Ansoft HFSS 15.0</i> .....	22
<b>Gambar 3.6</b> Memperbesar ukuran <i>Ring Square</i> Resonator.....	23
<b>Gambar 3.7</b> Hasil simulasi memperbesar ukuran <i>Ring Square</i> Resonator.....	23
<b>Gambar 3.8</b> <i>Layout Band Pass Filter</i> pada tahap optimasi saluran transmisi.....	24
<b>Gambar 3.9</b> Hasil Simulasi pada Saluran Transmisi.....	24
<b>Gambar 3.10</b> <i>Layout Band Pass Filter Gap</i> dihilangin.....	25
<b>Gambar 3.11</b> Hasil simulasi <i>Gap</i> dihilangin.....	25
<b>Gambar 3.12</b> <i>Layout Band Pass Filter</i> dengan <i>edge coupled</i> .....	26
<b>Gambar 3.13</b> Hasil simulasi dengan menambah <i>edge coupled</i> .....	26
<b>Gambar 3.14</b> <i>Layout Band Pass Filter</i> setelah optimasi.....	27
<b>Gambar 3.15</b> <i>Layout Band Pass Filter</i> dengan mengurangi gap resonator.....	27
<b>Gambar 3.16</b> Hasil Simulasi Optimasi <i>Band Pass Filter</i> .....	28
<b>Gambar 3.17</b> VSWR Hasil Optimasi.....	28
<b>Gambar 3.18</b> <i>Return Loss</i> Hasil Optimasi.....	29
<b>Gambar 3.19</b> <i>Insertion Loss</i> hasil Optimasi.....	29

<b>Gambar 4.1</b> <i>Set-up</i> pengukuran dengan <i>Network Analyzer</i> .....	32
<b>Gambar 4.2</b> Hasil pengukuran <i>Return Loss</i> (S11).....	33
<b>Gambar 4.3</b> Hasil pengukuran <i>Insertion Loss</i> .....	34
<b>Gambar 4.4</b> Hasil pengukuran VSWR.....	35
<b>Gambar 4.5</b> Hasil Pengukuran Impedansi.....	36
<b>Gambar 4.6</b> Hasil Pengukuran <i>Bandwidth</i> .....	38
<b>Gambar 4.7</b> Hasil simulasi ukuran <i>substrat</i> .....	40
<b>Gambar 4.8</b> Hasil Simulasi Ukuran <i>Port</i> Konektor.....	41
<b>Gambar 4.9</b> <i>Layout</i> tampak depan pensolderan konektor.....	41
<b>Gambar 4.10</b> <i>Layout</i> tampak belakang proses pensolderan konektor.....	42
<b>Gambar 4.11</b> Hasil Simulasi proses pensolderan konektor.....	42
<b>Gambar 4.12</b> Hasil optimasi simulasi dengan <i>Loss Factor</i> .....	43