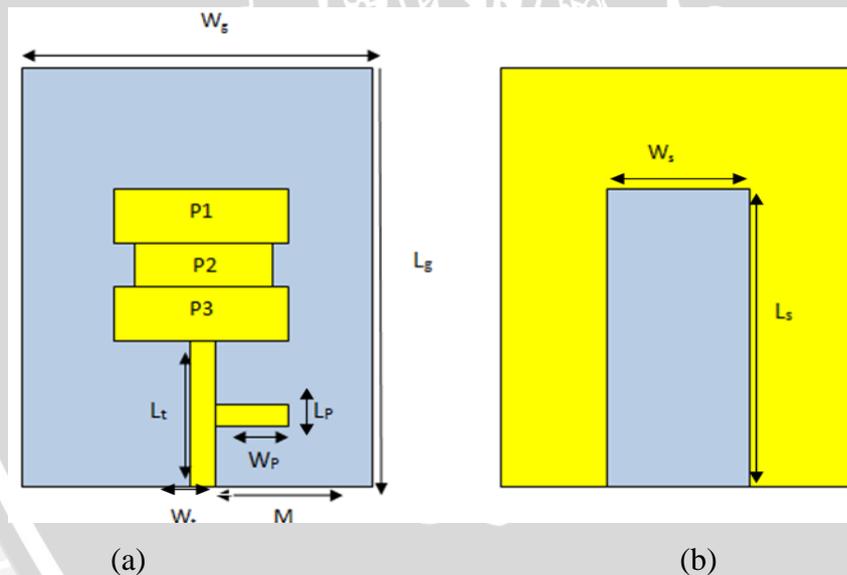


## BAB VI PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, pengujian, pengukuran, serta analisis parameter-parameter antenna mikrostrip *circular patch* dengan slot *egg*, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil perancangan dan pembuatan, antenna mikrostrip *monopole patch* gabungan persegi agar dapat bekerja pada frekuensi kerja 2500 MHz perlu melakukan berbagai macam optimasi dan perancangan mulai dari ukuran *patch*, saluran transmisi, penambahan stub persegi pada saluran transmisi, dan penambahan slot persegi pada *ground plane* dari antenna mikrostrip.
2. Berdasarkan hasil optimasi didapatkan bahwa ukuran antenna yang didapatkan untuk perancangan ini adalah :



**Gambar 6.1** Bentuk Geometri Antena Mikrostrip Patch Gabungan Persegi (Setelah Optimasi).  
(a) tampak depan; (b) tampak belakang

Sumber: Perancangan

Variabel	Dimensi (mm)
P1	10X20
P2	5X20
P3	10X20
W <sub>g</sub>	60
L <sub>g</sub>	80
L <sub>t</sub>	20
W <sub>t</sub>	1
W <sub>s</sub>	20
L <sub>s</sub>	50
W <sub>p</sub>	9
L <sub>p</sub>	3
M	29.5

3. Hasil simulasi perancangan dan pengukuran antenna mikrostrip *monopole patch* gabungan persegi untuk aplikasi *WiMAX* pada frekuensi 1700-2700 MHz ditabelkan sebagai berikut :

Parameter Antena		Hasil Simulasi	Hasil Pengukuran
<b>Return Loss/VSWR</b>	Rentang frekuensi (MHz)	2400 - 3000	2200 - 2700
	Mampu bekerja pada frekuensi 2500 MHz	Ya	Ya
<b>Gain</b>	Gain pada frekuensi 2400 MHz	0.736268 dBi	4.3 dBi
<b>Polarisasi</b>		<i>Circular</i>	<i>Circular</i>
<b>Jenis Pola Radiasi</b>		<i>Omnidirectional</i>	<i>Omnidirectional</i>

Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa antenna mikrostrip yang dirancang dapat bekerja pada frekuensi 2500 MHz itu berdasarkan hasil dari *VSWR*, *return loss*, *gain*, polarisasi dan pola radiasi dalam simulasi maupun dalam pengujian yang dilakukan untuk menyusun skripsi ini.

## 6.2 Saran

1. Karena keterbatasan alat, pengukuran hanya dapat dilakukan hingga frekuensi maksimal 2700 MHz. Oleh karena itu, dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk melakukan pengukuran antenna mikrostrip *monopole patch* gabungan persegi pada frekuensi yang lebih tinggi sehingga dapat diketahui frekuensi kerja antenna yang lebih akurat.

2. Peletakkan stub pada slot antena dapat divariasikan dengan bentuk slot yang lain dengan dimensi yang berbeda pula sehingga dapat dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh stub pada bentuk antena yang lain.
3. Pada pembuatan antena mikrostrip, untuk proses pemasangan konektor pada antena juga memerlukan ketepatan. Karena konektor yang terpasang pada antena juga akan mempengaruhi pada daya yang dicatukan pada saluran transmisi antena.

Dalam melakukan pengukuran, untuk ketepatan dan ketelitian hasil pengukuran disarankan agar pengukuran dilakukan di tempat yang bebas dari benda-benda yang dapat mempengaruhi hasil pengukuran. Sehingga diperlukan ruangan khusus untuk pengukuran dan pengujian antena yang disebut *Anechoic Chamber*. Serta diperlukan bahan penyangga antena berupa isolator yang baik.

