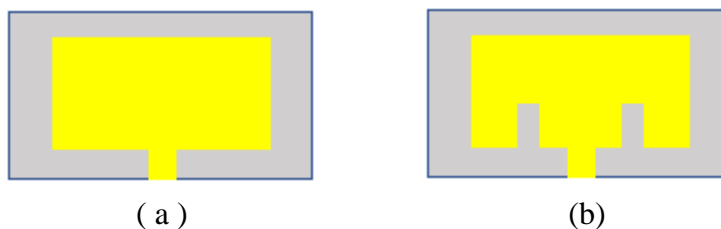


### I.3. Karya yang Diusulkan

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mengusulkan tugas akhir mengenai perancangan dan realisasi antenna mikrostrip patch rectangular pada frekuensi 2620 - 2690 MHz dengan analisis terhadap penambahan slot pada bagian sisi bawah pada patch antenna. Proses perancangan antenna dimulai dengan perancangan antenna dengan 1 patch yang akan diberikan slot dengan teknik pencatutan *microstrip-line*. Pengujian pengaruh slot akan dilakukan di beberapa koordinat agar dapat mengetahui pengaruh penempatan slot tersebut. Proses perancangan dan simulasi antenna dilakukan *trial and error* berdasarkan dari hasil perhitungan, hingga ditentukan hasil simulasi yang optimal. Simulasi antenna akan dilakukan menggunakan *CST Studio Suite 2017*. Berikut dilampirkan ilustrasi antenna 1 patch tanpa dan dengan slot pada

**Error! Reference source not found.**(a) dan (b).



Gambar 1.1 (a) Dimensi Antena Tanpa Slot dan  
(b) Dimensi Antena dengan Slot

Setelah mendapatkan hasil yang paling optimal, maka dilakukan teknik array untuk meingkatkan nilai gain. Dengan penambahan patch diharapkan dapat meningkatkan nilai-nilai parameter dari spesifikasi yang telah ditentukan, sehingga didapatkan hasil yang maksimal dalam perancangan dan realisasi antenna mikrostrip. Selanjutnya antenna mikrostrip akan dipasang konektor SMA 50 $\Omega$  agar dapat melakukan pengukuran menggunakan alat ukur. Berikut ilustrasi antenna mikrostrip slot yang akan di array pada Gambar 1.2.



Gambar 1. 2 Antena Mikrostrip Slot dengan 2 Patch

Hasil perancangan dari proses simulasi dapat dilanjutkan dengan melakukan proses implementasi. Desain antenna saat simulasi akan di cetak pada substrat yang telah ditentukan, yaitu epoxy FR-4. Setelah itu, dilakukan pengukuran dan pengujian antenna yang telah di cetak. Hasil yang didapatkan dari hasil pengukuran akan dibandingkan dengan hasil simulasi yang kemudian dapat di analisa.