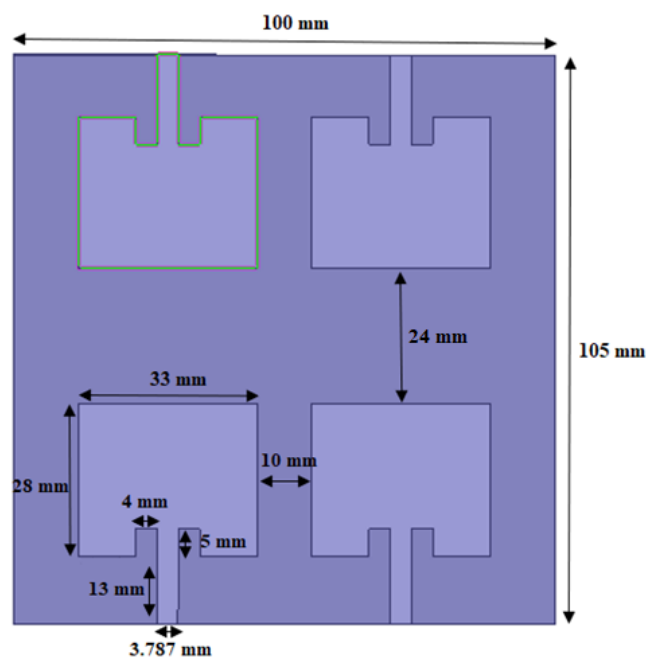


### III.3 Realisasi

Realisasi alat belum terlaksana, karena masih dalam tahap mengoptimasi bentuk dimensi antenna pada simulasi agar sesuai dengan spesifikasi. Akan segera dilaksanakan perealisasi setelah SKTA.

#### III.3.1 Perancangan Antena Mikrostrip Konvensional Empat Elemen

Jika desain antenna pada simulasi sudah menghasilkan frekuensi, *return loss* dan *bandwidth* sesuai dengan spesifikasi maka dilanjutkan dengan perealisasi antenna MIMO 4x4 konvensional sebagai pembanding antenna MIMO 4x4 dielektrik artifisial. Bentuk dimensi antenna MIMO 4x4 konvensional didapatkan dari *trial and error*. Pada Gambar III-7 sudah diketahui bentuk dimensi antenna.

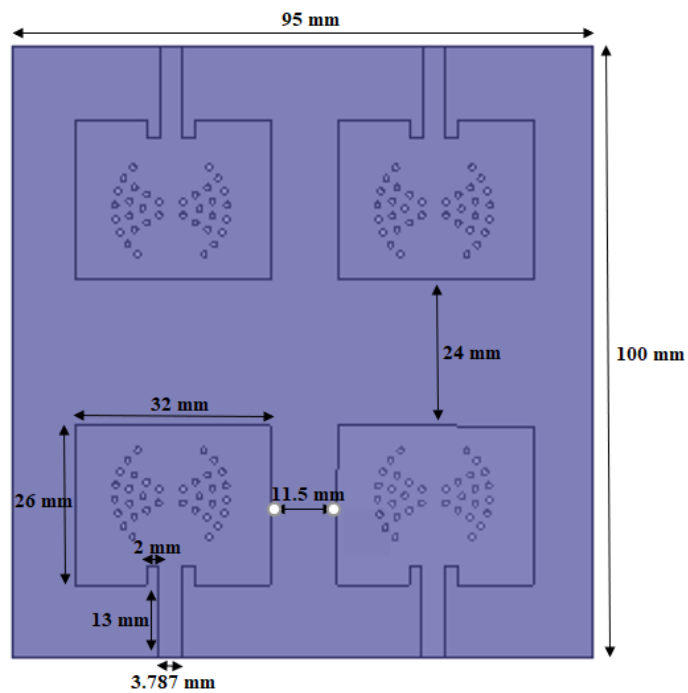


Gambar III-1 Antena MIMO 4x4 Konvensional

#### III.3.2 Perancangan Antena Mikrostrip Artifisial Empat Elemen

Sama seperti antenna MIMO 4x4 konvensional jika desain antenna pada simulasi sudah menghasilkan frekuensi, *return loss* dan *bandwidth* sesuai dengan spesifikasi maka dilanjutkan dengan perealisasi antenna MIMO 4x4 dielektrik artifisial. Bentuk dimensi antenna MIMO 4x4 dielektrik artifisial mengacu pada antenna MIMO 4x4 konvensional dengan di optimasi lebih kecil karena sudah disisipi kawat konduktor pada substrat. Sebelum *patch* dan *ground plane* di tempelkan pada substrat, terlebih dahulu menyisipkan kawat konduktor pada

substrat yang berjumlah 34 per satu elemen antenna. Sebisa mungkin pastikan kawat konduktor yang disisipkan pada substrat jangan sampai mengenai daerah *patch* dan *ground plane*. Setelah itu baru plat tembaga untuk *patch* dan *ground plane* dapat ditempelkan pada substrat. Gambar III-9 menunjukkan bentuk dimensi antenna MIMO 4x4 dielektrik artifisial yang akan di realisasikan.



Gambar III-2 Antena Artifisial dielektrik MIMO 4x4