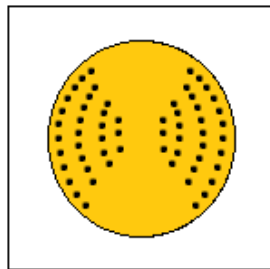
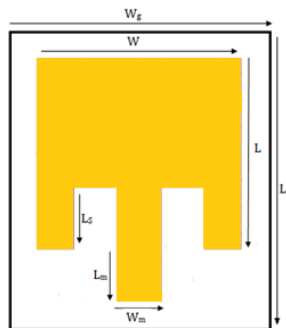


I.3 Karya/Sistem yang diusulkan

Berdasarkan hasil pengkajian karya ilmiah yang pernah dilakukan oleh Putri Nurhasanah, yang dibuat adalah antenna MIMO 4x4 konvensional dan gain yang dihasilkan antenna tersebut terhitung rendah. Maka dari itu penulis akan membuat penelitian baru, sehingga penulis melakukan perancangan dan peresalisasian purwarupa material dielektrik artifisial dengan menggunakan kawat konduktor serta mode gelombang TM_{11} (Pola Crepes) pada frekuensi 2300 MHz-2400 MHz dengan frekuensi tengah 2350 MHz. Berikut beberapa ilustrasi karya yang diusulkan pada Gambar I-1 dan Gambar I-2



Gambar I-3 Kawat konduktor yang disusun tampak depan



Gambar I-4 Perancangan karya/sistem yang diusulkan

Penulis terlebih dahulu akan merancang antenna satu elemen konvensional dengan pencatuan *inset feed*. Dimensi antenna satu elemen tersebut didapat dari hasil perhitungan yang akan dilakukan sebelum simulasi pada *software*. Dilanjutkan dengan merancang antenna artifisial dielektrik 1 elemen dengan menggunakan kawat konduktor yang disisipkan pada substrat. Kawat konduktor yang digunakan memiliki panjang 3 mm dan diamter 1mm. Setelah antenna konvensional dan artifisial 1 elemen telah dirancang pada *software* selanjutnya antenna konvensional dan artifisial 4 elemen dibuat. Jarak antar *patch* yang di disain adalah hasil dari *trail and error*.