Rancang bangun antena reconfigurable untuk aplikasi cognitive radio pada alokasi spektrum 1,8 GHz, 2,1 GHz, dan 2,35 GHz= Design and fabrication of reconfigurable antenna for cognitive radio application at 1,8 GHz, 2,1 GHz, And 2.35 GHz Spectrum Allocation

Tb. Tidra Barezna Imanu, author

Abstrak

Skripsi ini membahas rancang bangun antena reconfigurable untuk aplikasi cognitive radio pada alokasi spektrum 1,8 GHz, 2,1 GHz uplink, 2,1 GHz downlink, dan 2,35 GHz. Rancang bangun antena terdiri dari dua antena yaitu antena sensing dan antena communicating yang digabungkan dalam satu divais. Antena sensing memiliki karakteristik ultrawideband dari 1,65 GHz - 3,75 GHz (bandwidth = 2,1 GHz) dan antena communicating memiliki karakteristik narrowband pada frekuensi 1.8 GHz, 2.1 GHz uplink, 2.1 GHz downlink, dan 2.35 GHz. Hasil validasi dengan pengukuran diperoleh hasil yang sesuai dengan rancangan simulasi, terutama meliputi parameter return loss, pola radiasi, dan gain.
<hr>This bachelor thesis discusses a design and fabrication of reconfigurable antenna for cognitive radio applications, especially for allocation of spectrum 1.8 GHz, 2.1 GHz Uplink, 2.1 GHz Downlink, and 2.35 GHz. The antenna design consists of two antennas which sensing antenna and communicating antenna. The sensing antenna has ultrawideband characteristics from 1.65 GHz - 3.75 GHz (the bandwidth about 2.1 GHz) and the communicating antenna has narrowband characteristics at the center frequency 1.8 GHz, 2.1 GHz uplink, 2.1 GHz downlink, and 2.35 GHz. The validation has been conducted by the measurement, where it agrees with the simulation result, in particular for the parameter of return loss, radiation pattern and gain of the antenna.