

Rancang bangun antenna mikrostrip dualband single input multiple output

Arwidya Tantri Agtusia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20294279&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kebutuhan akan pengiriman informasi yang semakin cepat, beragam dan dapat dilakukan dimana saja menyebabkan lahirnya teknologi nirkabel yang semakin handal. Antena merupakan salah satu perangkat yang sangat penting pada teknologi nirkabel. WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) dan LTE (Long Term Evolution) merupakan dua contoh teknologi nirkabel yang sedang dikembangkan saat ini. Teknologi ini memungkinkan untuk mengirimkan dan menerima data yang besar dan kualitas yang baik. Untuk dapat menerima data dengan kualitas yang baik, maka dibutuhkanlah antena dengan SNR (Signal to Noise Ratio) yang tinggi dan kapasitas yang besar. Skripsi ini membahas mengenai rancang bangun antena mikrostrip dualband SIMO pada frekuensi 2.3 ? 2.4 GHz dan 2.6 ? 2.7 GHz yang akan diaplikasikan untuk WiMAX dan LTE dengan menyisipkan teknologi SIMO (Single Input Multiple Output) yang diharapkan dapat memperbesar SNR dan kapasitas kanal. Dari hasil pengukuran didapatkan frekuensi kerja dari antena SIMO port 1 adalah 2.4 ? 2.47 GHz dan 2.67 ? 2.74 GHz, port 2 adalah 2.38 ? 2.45 GHz dan 2.63 ? 2.72 GHz, kemudian port 3 adalah 2.38 ? 2.44 GHz dan 2.64 ? 2.73 GHz, dengan mutual coupling kurang dari -20 dB.

ABSTRACT

The need of sending information rapidly, diverse and more mobile, leads to reliable wireless technology. Antenna is a very important device for wireless technology. WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) and LTE (Long Term Evolution) are two of wireless technologies which are currently developed. This technology allows to send and receive large data and with good quality. To get data with a good quality, an antenna with high SNR(Signal to Noise Ratio) and big capacity is needed. This Research explains the design of microstrip antenna dualband SIMO at frequency 2.3 -2.4 GHz and 2.6-2.7 GHz. It is designed with SIMO(Single Input Multiple Output) technology that will improve SNR and channel capacity. From the measurement results show that the working frequency of the SIMO antenna at port 1 is 2.4 - 2.47 GHz and 2.67 - 2.74 GHz, port 2 is 2.38-2.45 GHz and 2.63 - 2.72 GHz, and port 3 is 2.38-2.44 GHz and 2.64 - 2.73 GHz. Additionally the mutual coupling for all ports are less than -20 dB.