

---

---

## ABSTRAK

Antena merupakan komponen yang sangat penting dalam komunikasi radio, baik yang bersifat *broadcast*, *point to point*, maupun *cellular*. Antena berfungsi sebagai bangun transisi untuk penyepadanan karakteristik saluran pemandu gelombang dengan impedansi instrinsik ruang dielektrik (ruang bebas)

Pada proyek akhir ini dirancang bangunan satu antena horizontal omnidireksional yang bekerja pada 890 MHz – 990 MHz dengan  $VSWR \leq 1,5$   $50 \Omega$  Anbalan, Gain  $\geq 10$  dBi.

Antena - horizontal Omnidireksional 890Mhz-990Mhz dengan gain  $\geq 10$ dBi merupakan antena yang mampu menghasilkan polarisasi horizontal, dapat menghasilkan polaradiasi omnidireksional, dapat menghasilkan frekuensi antara 890Mhz-990Mhz dan dapat menghasilkan gain sebesar  $\geq 10$ dBi. Antena ini dibuat dari antena Septagonal

Pengukuran antena difokuskan pada pengukuran impedansi, pola radiasi, polarisasi, VSWR,bandwidth antena, gain antena dengan parameter frekuensi, panjang antena yang ditentukan dan bentuk antena.

Dari hasil pengukuran yang dilakukan antena memiliki polaradiasi omnidireksional, polarisasi mendekati linier, impedansi pada frekuensi 940Mhz adalah  $47,17+j17,39 \Omega$ . dan gain sebesar 11,66dBi.

---

---

## ABSTRACT

Antennas are very important component in radio communications, both for having the character of broadcast, point to point, even for cellular. Functioning antennas as building transition which is commensurable of characteristic impedance between feed line to dialectical space/ free space.

On this final project will be designed one horizontal omnidirectional antenna which work between 890Mhz and 990Mhz, with  $VSWR \leq 1,5$   $50 \Omega$  Unbalance and more 10dBi gain of this antenna.

Antenna - horizontal Omnidirectional 890Mhz-990Mhz with gain  $\geq 10$ dBi is antenna which have ability to result horizontal polarization, can result omnidirectional radiation pattern, can result frequency between 890Mhz and 990Mhz and can result gain by account more 10dBi. This antenna made from Septagonal antenna.

Measurement will focus in impedance, radiation pattern, polarization, VSWR, bandwidth antenna, gain antenna with frequency, wavelength will determine and antenna shaped.

From The results of measurement are antennas have omnidirectional of radiation pattern, almost linier of polarization, impedance of frequency 940Mhz is  $47,17+j17,39 \Omega$ . and gain is amount of 11,66dBi.