

PENGEMBANGAN ALAT UKUR PARAMETER ANTENA VHF DAN UHF

Oleh: Eko Marpanaji, Muhammad Izzuddin Mahali

ABSTRAK

ABSTRAK DAN SUMMARY

Antena merupakan sebuah komponen yang sangat penting dalam membangun sistem telekomunikasi tanpa kabel khususnya sistem komunikasi radio. Antena memegang peranan penting dalam melakukan radiasi gelombang elektromagnetik ke udara untuk bagian pemancar serta menerima gelombang elektromagnetik untuk bagian penerima. Penelitian ini akan melakukan kajian solusi alternatif terkait komponen yang digunakan dalam rekayasa alat ukur parameter antena sehingga diperoleh alat ukur yang lebih terjangkau dan dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan laboratorium sebagai alat ukur saat praktik dan sekaligus sebagai media pembelajaran dalam sistem pengukuran (instrumentasi).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Alat Ukur Parameter Antena VHF dan UHF serta melakukan pengujian tingkat akurasi alat Ukur Parameter Antena VHF dan UHF yang sudah dikembangkan

Penelitian ini dirancang untuk skema multitalahun, yaitu selama 2 tahun. Untuk tahun pertama target yang akan dicapai adalah pengembangan produk dengan fokus (a) analisis kualitas (b) design (c) pengembangan dan (d) Pengujian. Metode pengembangan yang dipilih adalah *Rational Unified Process* (RUP), dimana resiko dan kesalahan yang ditemukan akan diperbaiki pada beberapa iterasi sehingga menghasilkan arsitektur yang baik dan aplikasinya berkualitas tinggi. RUP terdiri dari beberapa tahapan yaitu *Inception*, *Elaboration*, *Construction*, dan *Transition*. Pada setiap tahap di RUP tersebut dilakukan iterasi proses *business modelling*, *requirements*, *analysis & design*, *implementation*, *test*, *deployment*, *configuration & change management*, *project management*, dan *environment*. Penelitian ini telah menghasilkan sebuah purwarupa akuisi data sinyal RF Antena menggunakan Arduino dan PC atau Laptop beserta dokumen analisis kebutuhan, desain, dan hasil pengujian.

Kata Kunci: *akuisisi data, pola radiasi, antena, parameter antena*