

Intisari

DVB-T2 (*Digital Video Broadcasting – Terrestrial Second Generation*) merupakan salah satu standar televisi digital teresterial. Indonesia mengadopsi standar DVB-T2 untuk penyiaran televisi tidak berbayar. Migrasi dari televisi analog menuju televisi digital sedang berlangsung. Oleh karena itu perlu dilakukan pengujian lapangan untuk mengukur penerimaan isyarat DVB-T2.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis kualitas penerimaan stasioner maupun bergerak di kawasan Yogyakarta. Pada penelitian stasioner, antena diletakkan di beberapa posisi dan arah di dalam ruang. Pada penelitian bergerak, penerimaan dilakukan pada sejumlah rute. Besaran yang diamati meliputi keberhasilan penerimaan, pesat galat bit (*Bit Error Rate, BER*) dan nisbah pembawa terhadap derau (*Carrier to Noise Ratio, CNR*).

Pada penerimaan stasioner dalam ruang, letak maupun arah antena yang diperlukan sulit diprediksi. Demikian pula keterkaitan antara pergerakan dengan keberhasilan penerimaan bergerak luar ruang. Kedua kenyataan tersebut mengindikasikan bahwa fenomena lintasan jamak berpengaruh signifikan. Penerimaan berhasil pada umumnya ketika *BER* pasca LDPC tidak melebihi $0,21 \times 10^{-4}$ dan *CNR* tidak kurang dari 10 dB.

Kata kunci : DVB-T2, *BER*, *CNR*, Uji Lapangan, Pudaran Lintasan Jamak.

Abstract

DVB-T2 (digital video broadcasting terrestrial second generation) is one of digital terrestrial television standards. Indonesia has adopted DVB-T2 as the standard of the free-to-air broadcasting service. Migration from analog television to the digital one is on progress. Therefore, field measurement to measure DVB-T2 reception is necessary.

This research aims to study the mobile and fixed reception signal quality in Yogyakarta region. In fixed measurement, indoor antenna was placed in some positions and directions. In mobile scenario, measurements were done in some routes. Measured items include reception success, bit error rate (BER), and carrier-to-noise ratio (CNR).

In indoor fixed reception, either antenna position or direction required is unpredictable. Such unpredictability also occurred in the relation between mobility and reception in outdoor mobile scenario. These facts indicated that multipath phenomenon affects reception significantly. Almost all of the successful reception was obtained when pre-LDPC BER was lower than 0.21×10^{-4} and CNR was higher than 10 dB.

Keywords: DVB-T2, BER, CNR, Field Measurement, Multipath Fading.