

Analisis teknologi TV whitespace untuk pengembangan Internet di Daerah Rural = TV whitespace technology analysis for Internet development on Rural Areas

Atika Rizkyutami Witjaksono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465608&lokasi=lokal>

Abstrak

Di era digital, internet sudah menjadi komoditas hidup bagi manusia, hingga PBB memutuskan bahwa konektivitas internet merupakan bagian dari hak asasi manusia, namun hingga saat ini, sekitar setengah dari penduduk dunia masih belum terhubung dengan koneksi internet, dan mereka yang belum terhubung ternyata tinggal di daerah rural, dimana penyelenggaraan internet konvensional membutuhkan biaya yang sangat tinggi. Teknologi TV Whitespace merupakan salah satu teknologi alternatif untuk menyediakan internet di daerah rural, dimana internet ditransmisikan pada spektrum frekuensi yang tidak dipakai. Skripsi ini membahas tentang teknologi TV Whitespace, standar yang digunakan yaitu standar IEEE 802.22 dan kebijakan dari FCC beserta analisisnya berdasarkan simulasi yang dilakukan di Indonesia. Analisis teknologi TV Whitespace pada skripsi ini dibagi menjadi dua, yaitu dari ketersediaan kanal maksimum dan analisis interferensi WSD terhadap DTT. Simulasi dilakukan di Pulau Bali yang sebagian dari kabupatennya masih merupakan daerah rural. Hasil simulasi menunjukkan bahwa ketersediaan kanal maksimum terbesar di Bali berada pada bagian barat dan WSD yang didesain di suatu area sampel di Bali tidak menginterferensi cakupan dari DTT yang sudah ada.

.....

In the digital era, internet has become humanity's necessity, to the point where UN stated that internet connectivity is the right of human being. Unfortunately, half of the world population have not been connected to the internet yet, and studies found that those who haven't live in rural area, where traditional internet service will be very costly. TV Whitespace technology is one of the alternative to provide internet in rural areas, where internet is transmitted with unused frequency spectrum. This thesis explains about TV Whitespace's technology itself, existing standards, that is IEEE 802.22 standard and FCC's policy along with its analysis based on the simulation conducted in Indonesia. The TV Whitespace technology analysis in this thesis is divided into two the maximum channel availability and WSD interference toward DTT analysis. The simulation is conducted in Bali Island where some of its regencies are still categorized as rural areas. Simulation results show that the maximum channel availability in Bali is located at its western side and the WSDs designed in a certain sample area in Bali don't interfere with the already existing DTT's coverage.