

Perancangan jaringan digital radio mondiale di Pulau Jawa dan Sumatera = Design of digital radio mondiale network in Java and Sumatera Island

Sinulingga, Redry Maynard Ananda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20403005&lokasi=lokal>

Abstrak

Informasi saat ini sudah menjadi kebutuhan masyarakat di belahan dunia manapun termasuk Indonesia. Tingginya kebutuhan masyarakat akan informasi juga diikuti oleh kemajuan teknologi dalam bidang telekomunikasi. Salah satu bidang telekomunikasi yang juga mengalami kemajuan adalah dalam bidang penyiaran.

Dalam bidang penyiaran terdapat dua jenis yang sering kita gunakan yaitu radio dan televisi. Radio memiliki keunggulan dibandingkan televisi dari segi mobilitas karena memiliki ukuran yang kecil dan saat ini teknologi penyiaran radio juga sudah berkembang. Migrasi dari teknologi analog menjadi digital menjadi bukti perkembangan teknologi penyiaran radio. Alasan dari migrasi ini adalah karena teknologi digital memiliki banyak keuntungan, salah satunya adalah kualitas sinyal yang diterima lebih baik. Salah satu contoh digitalisasi pada radio adalah Digital Radio Mondiale (DRM).

Pemenuhan akan kebutuhan informasi dengan kualitas yang baik untuk masyarakat di Indonesia terkhususnya Pulau Jawa dan Sumatera dapat diselesaikan dengan penerapan sistem DRM. Dalam perencanaan jaringan DRM, kita harus memperhatikan banyak hal seperti bandwidth, frekuensi kerja dan rasio proteksi. Selain itu juga kita harus memperhatikan kuat medan minimum yang harus terpenuhi agar informasi dapat tersampaikan dengan jelas.

Pada skripsi ini akan dirancang jaringan DRMsingle frequency network pada Pulau Jawa dan Sumatera dengan menggunakan pemancar existing untuk dapat melayani seluruh wilayah Jawa dan Sumatera. Pengembangan dilakukan terlebih dahulu di Jawa dan Sumatera agar dapat dijadikan model untuk pengembangan di pulau lain di Indonesia. Hasil simulasi dengan menggunakan single frequency network menghasilkan penggunaan pemancar sejumlah 13 buah dengan daya masing-masing 5 kW dan 1 buah pemancar baru berdaya 1 kW.

<hr><i>Information has become one of the most important thing in people?s life. The development of technology in telecommunication can make people easier to get the information that they need. Broadcasting is one of the sector in telecommunication which has developed too. The migration from analog to digital is one of the fact that broadcasting sector has developed. With digital technology, we can get many advantages such as provide high quality signal and save limited frequency channel.

One of the digital technology in broadcasting sector is Digital Radio Mondiale (DRM). One solution to fullfil the increasing demand of information especially in Java and Sumatera islands is DRM technology. In designing the network of DRM, we must consider many things such as working frequency, bandwidth and protection ratio.

Another important thing that we must give attention is minimum field strength. We must give attention to minimum field strength because if we can fulfill the requirement, we will deliver the information clearly to the receiver.

In this final project, the DRM network is designed with single frequency network to serve people in Java and Sumatera Islands. The reason to develop the DRM network in Java and Sumatera Island is to make this islands to become the model for other islands in Indonesia. The result of the simulation using single frequency network is the usage of 13 existing transmitter and 1 new transmitter with 1kW power. The rest of transmitter will use 5kW power.</i>