

Perancangan distribusi frekuensi T-DAB pada Propinsi DKI Banten dan Jawa Barat = The design of t-dab frequency distribution at Province DKI Jakarta, Banten, and West Java

Teguh Hidayat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=124295&lokasi=lokal>

Abstrak

Semakin bertambahnya keberadaan stasiun radio FM di Indonesia membuat spasi kanal frekuensi radio di Indonesia semakin menipis. Hal ini dikarenakan pada radio analog FM, setiap satu spasi kanal frekuensi FM hanya dapat dipakai oleh satu stasiun radio FM saja. Oleh karena itu pengalihan teknologi radio analog menjadi radio digital dapat menjadi solusi yang baik untuk keterbatasan lebar kanal frekuensi ini. Teknologi tersebut terkenal dengan sebutan sebagai teknologi T-DAB (Terrestrial-Digital Audio Broadcasting). Perancangan distribusi frekuensi T-DAB merupakan langkah awal dari penerapan T-DAB pada suatu wilayah. Hanya Propinsi DKI Jakarta, Banten dan Jawa Barat sajalah yang dipilih sebagai wilayah perancangan distribusi frekuensi T-DAB pada perancangan ini. Ketiga Propinsi tersebut memiliki 14 wilayah layanan yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Indonesia dan menjadi obyek dalam perancangan distribusi ini.

Perancangan distribusi frekuensi T-DAB tidak hanya terbatas pada penentuan sebuah saluran kanal saja tetapi terkait juga dengan penempatan stasiun pemancar pada suatu lokasi dan penetapan ERP agar protection ratio yang didapatkan sesuai dengan acuan secara internasional sehingga didapatkan perancangan yang baik dan efisien. Selain itu evaluasi akan adanya daerah blank spot dari layanan T-DAB dan adanya interferensi sinyal T-DAB terhadap sinyal eksisting (sinyal televisi) menjadi hal perlu dipertimbangkan dalam perancangan ini.

Dengan menggunakan Software Chirplus BC, perancangan distribusi frekuensi T-DAB ini menghasilkan pengalokasian kanal yang efisien pada band III VHF dengan cakupan wilayah yang optimal pada ke-14 wilayah layanan tersebut. Spesifikasi tinggi dan ERP tiap pemancar T-DAB pada perancangan ini pun telah memenuhi standard dari Final Acts of the CEPT T-DAB tentang protection ratio DAB-DAB dan T-DABV sehingga permasalahan tentang adanya interferensi dari sinyal lain baik sesama sinyal T-DAB maupun sinyal televisi dapat diatasi dengan baik.

<hr><i>As the increasing number of FM radio station in Indonesia, the frequency channel space in Indonesia grew narrow continually. It is mainly due to in analog radio, each frequency channel space only used by one FM radio station. Therefore, the technology conversion from analog radio to digital radio would be the most promising solution to the limitation of frequency channel space. The technology is well known as T-DAB (Terrestrial-Digital Audio Broadcasting) technology.

The design of T-DAB frequency distribution is a first step of the implementation of T-DAB in an area. This paper selected DKI Jakarta, Banten and West Java as the areas for T-DAB frequency distribution design. These three provinces had 14 service area that is assigned by authorities and would be the main object on this project.

Frequency distribution of T-DAB was not only limited on channel allotment but also related to the most suitable placement of transmitter and ERP adjustment so that the proper protection ratio can be obtained to acquire the most efficient model. And also evaluation of blank spot among the service areas and T-DAB

interference due to existing signal became a necessary variable that need to be considered in this design. By using Software Chirplus BC, this design result an efficient channel allocation in band III of VHF with optimal coverage area at those 14 service areas mentioned above. And also, high specifications and ERP of each T-DAB transmitter have meet the criteria of Final Acts of the CEPT T-DAB about DAB-DAB and T-DABV protection ratio, therefore the possibility of occurring interference among T-DAB transmitter or between T-DAB and television signal could be handled well.</i>