

ABSTRACT

Build up an indoor cell to cover the most business building and office building nowadays is become important for the most operator, because when we wherein the building the signal penetration from outdoor cell is very weak. The cause of it is wall's attenuations, floor's attenuations, and the other indoor's partitions. The other things is to added the capacity of voice channel in order to service the building's traffic.

This final project is to do in-building coverage design system in S.Widjojo Jakarta Building at GSM 900 system. S.Widjojo Jakarta Building is the one of office center in Jakarta who have big traffic intensity with the number of floor is 11 floor. This design include *pre survey, site survey, site planning*, and evaluation of the design.

The design results is the number of voice channel to serving traffic in S.Widjojo Jakarta Building. The number of voice channel is 21 voice channel or same with 3 RF carriers and Rx level is bigger than -70 dBm.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAKSI

Pembangunan *indoor cell* untuk melayani *coverage* pada gedung-gedung bisnis dan perkantoran saat ini sudah menjadi keharusan bagi para operator, karena pada saat berada di dalam gedung penetrasi sinyal yang diterima dari sel *outdoor* lemah. Hal ini disebabkan oleh redaman dari dinding, lantai dan partisi-partisi di dalam gedung. Selain itu diperlukan juga penambahan kapasitas untuk melayani trafik di dalam gedung sehingga trafik dari dalam gedung tidak akan membebani trafik sel *outdoor*.

Dalam tugas akhir ini akan dilakukan perancangan *in-building coverage* sistem gedung S.Widjojo Jakarta pada sistem GSM 900. Gedung S.Widjojo Jakarta merupakan salah satu pusat perkantoran di Jakarta yang cukup padat trafiknya dengan jumlah lantai adalah 11 lantai. Perancangan tersebut meliputi *pre survey*, *site survey*, *site planning*, dan evaluasi hasil perancangan.

Dari hasil perancangan didapatkan jumlah RF carriers yang dibutuhkan untuk melayani trafik gedung S.Widjojo adalah 3RF carriers dan Rx-level lebih besar atau sama dengan -70 dBm.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA