

## ABSTRAK

*Global Sistem for Mobile Communication* (GSM) merupakan sistem komunikasi bergerak yang berbasis teknologi selular digital dengan *SIM Card* sebagai identitas pelanggan dan menawarkan kelebihan kemampuan *roaming* (jelajah) nasional dan internasional, yang membuat GSM bisa diaplikasikan secara luas hingga kini.

*Base Station Subsystem* (BSS) merupakan interface yang menghubungkan pelanggan bergerak dengan jaringan GSM. BTS adalah salah satu perangkat yang terdapat didalam BSS tersebut. *Base Transceiver Station* (BTS) merupakan peralatan radio yang dipergunakan untuk melayani sebuah sel, fungsi BTS adalah menjamin komunikasi antar *Mobile Station* (MS) dalam suatu sel yang menjaga dan memonitor hubungan ke MS. 1 sel merupakan area yang termasuk dalam layanan suatu BTS. Sel digunakan untuk memenuhi kebutuhan *coverage*, kapasitas, dan kualitas suatu jaringan telekomunikasi seluler tersebut. Hasil survey yang dilakukan pada area Gandaria Jakarta Selatan. Dari hasil perhitungan manual pada antena ketinggian 15 m diperoleh hasil manual sekitar 1,304 km<sup>2</sup> dan diperoleh hasil simulasi 1,435 km<sup>2</sup> Untuk mencari daerah yang tidak bisa tercover oleh BTS yang sudah ada, Dengan menambahkan BTS baru, diharapkan daerah yang tidak tercover oleh BTS menjadi tercover oleh BTS baru tersebut. Sehingga *coverage* pada daerah tersebut menjadi lebih baik.

**Kata Kunci : *BTS, Mobile Station, GSM, Site Survey, Link Budget, Drive Test***

## ABSTRACT

Global System for Mobile Communication (GSM) mobile communication system is a digital cellular technology based SIM card with the customer's identity and offers advantages roaming capabilities (roaming) nationally and internationally, which makes GSM can be widely applied to date.

Base Station Subsystem (BSS) is an interface that connects mobile subscribers with GSM networks. BTS is one of the devices contained within the BSS. Base Transceiver Station (BTS) radio equipment that is used to serve a cell, the function of BTS is to ensure communication between the Mobile Station (MS) in a cell that maintain and monitor the relationship to MS. 1 cells are included in the service area of a BTS. Cells are used to meet the needs of coverage, capacity and quality of a mobile telecommunication network is. The results of the survey conducted in Gandaria area of South Jakarta. From the results of the manual calculation of the antenna height of 15 m obtained results and the manual about 1.304 km<sup>2</sup> 1.435 km<sup>2</sup> simulation results obtained to look for areas that can not be covered by the existing BTS, BTS By adding the new, expected areas not covered by the BTS to be covered by the BTS new. So the coverage of the region for the better.

Keywords: BTS, Mobile Station, GSM, Site Survey, Link Budget, Drive Test