

APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN CAKUPAN SINYAL BTS (*BASE TOWER STATION*) DI KECAMATAN NGADIREJO – KABUPATEN TEMANGGUNG

Aditya Kurniawan

12/331959/SV/00675

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan dan mengkaji cakupan sinyal tower BTS di Kecamatan Ngadirejo - Kabupaten Temanggung Provinsi Jawa Tengah dengan memanfaatkan teknologi penginderaan jauh dan sistem informasi geografi.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sebaran dan spesifikasi tower BTS di Kabupaten Temanggung, data penggunaan lahan permukiman dan citra *ASTER GDEM V2* perekaman tahun 2011. Metode yang digunakan adalah dengan memasukkan koordinat BTS ke dalam data *ASTER GDEM V2* menggunakan *software GlobalMapper*. Analisis dilakukan dengan memanfaatkan salah satu *tool GlobalMapper (ViewShed)* untuk mendapatkan jarak jangkauan dari suatu tower pemancar. Proses penambahan data permukiman dan *layout* peta memanfaatkan *software ArcGIS 10.4*. Penambahan data penggunaan lahan permukiman bertujuan untuk merepresentasikan pengguna aktif telepon seluler.

Penelitian ini menghasilkan peta cakupan sinyal suatu tower pemancar yang berada di Kecamatan Ngadirejo yang mempunyai jarak jangkauan $\pm 10 \text{ Km}^2$ yang dapat menjangkau kecamatan lain di sekitar Kecamatan Ngadirejo.

Kata kunci : BTS (*Base Tower Station*), Cakupan Sinyal, *GlobalMapper*, *ArcGIS*

**APPLICATION OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR
MAPPING BASE TOWER STATION SCOPE IN NGADIREJO DISTRICT
- TEMANGGUNG REGENCY**

Aditya Kurniawan

12/331959/SV/00675

ABSTRACT

This study aims to map and examine the coverage of BTS tower signals in Ngadirejo District - Temanggung Regency, Central Java Province by utilizing remote sensing technology and geographic information system.

The materials used in this study are data distribution and BTS tower specifications in Temanggung District, settlement land use data and ASTER GDEM V2 image recording in 2011. The method used is to insert the BTS coordinates into ASTER GDEM V2 data using GlobalMapper software. The analysis is done by utilizing one of the GlobalMapper tools (ViewShed) to obtain the distance of a transmitter tower. The process of adding data settlements and map layouts utilizing ArcGIS 10.4 software. The addition of settlement land use data aims to represent active mobile phone users.

This research produce signal coverage map of a transmitter tower located in Ngadirejo Subdistrict which has range of $\pm 10 \text{ km}^2$ which can reach other sub-districts around Ngadirejo Sub-district.

Keywords: BTS (Base Tower Station), Signal Coverage, GlobalMapper, ArcGIS