

## Intisari

Tujuan penelitian ini adalah aplikasi data penginderaan jauh dan sistem informasi geografi untuk menghitung kebutuhan telepon dan perencanaan pengembangan satuan sambungan telepon. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Salatiga dan Sidorejo Lor kota Salatiga Jawa Tengah.

Metode yang digunakan dalam perhitungan kebutuhan telepon adalah pendekatan secara mikro, untuk kebutuhan telepon 15 tahun kedepan. Variabel primer berupa kelas klasifikasi bangunan diperoleh dari hasil interpretasi layar foto udara format kecil. Variabel sekunder berupa data daftar tunggu, data pedapatan domestik regional bruto (PDRB) dan data satuan sambungan telepon (SST) yang sudah terpasang. Nilai faktor penetrasi kumulatif dihitung dengan mendasarkan pada klasifikasi dan jumlah bangunan yang ada pada daerah penelitian. Faktor penetrasi pada tahun ke-0 dan tahun ke-15 dihitung dengan mendasarkan pada jumlah bangunan, SST terpasang, daftar tunggu serta nilai faktor penetrasi kumulatif. Jumlah kebutuhan telepon didapat dari mengalikan jumlah bangunan tahun ke-15 dengan nilai faktor penetrasi pada tahun ke-15. Perkiraan jumlah bangunan tahun ke-15 didapat dari perhitungan jumlah bangunan tahun penelitian dikalikan dengan angka pertumbuhannya serta mempertimbangkan jumlah maksimal bangunan yang dapat ditambahkan persatuan pemetaan. Peta perencanaan pengembangan SST baru didapat dari hasil perhitungan angka kebutuhan penambahan telepon pada tahun ke-15 dikurangi dengan SST yang telah terpasang. Peta Prioritas Pengembangan SST baru didapat dari hasil pengkelasan secara kuantitatif dari jumlah SST yang perlu ditambah.

Foto udara format kecil dapat digunakan untuk memberikan informasi mengenai klasifikasi bangunan dengan ketelitian cukup tinggi yakni 98.7%. informasi tersebut menghasilkan perhitungan kebutuhan telepon (kebutuhan) persatuan penelitian yakni Dusun Pangkursari 831SST, Kalitaman 470SST, Rekesan 337SST, Domas 2237SST, Turusan 1934SST, Krajan 2989SST, Kaoman 1103SST, Sinoman Tempel 1580SST, Sinoman 2230SST, Jetis Timur 1249SST, Jetis Barat 864SST, Margosari 2469SST, Cungkup 1534SST. Dengan memperhatikan jumlah SST yang terpasang saat ini serta nilai kebutuhannya maka didapat jumlah SST yang perlu dipasang. Dengan demikian teknik penginderaan jauh yang dipadukan dengan pengolahan data spasial sistem informasi geografis (SIG) mampu digunakan untuk menghitung nilai kebutuhan telepon, menyusun rencana pengembangan SST baru, dan penentuan daerah prioritas pengembangan jaringan.

## ABSTRACT

The aim of this research is to apply remote sensing data and geographical information system for counting the telephone demand and the planning of develop of phone connections. The research is held in Salatiga and Sidorejo Lor subdistrict, Salatiga municipality, central Java.

The method for counting telephone demand is micro approach method. The primer variable namely building classification class is derived from interpretation of small format aerial photograph. The secondary variable in the waiting list consument, product domestic regional bruto (PDRB), and the unit of telephone connection (SST) installed. The value of cumulative penetration factor is counted by classification and the number of existed building in the area of research. The penetration factor in the year of zero (0) and the year of fifteen (15) is counted on the basis of the number of the building, installed SST, waiting list and the value of the cumulative penetration factor. The number of the telephone demand is derived from the multiplication number of the building in the year of fifteen and the value of penetration in the year of fifteen. The prediction number of the building in the year of fifteen is derived from the calculation of number of the building of the research and its growth by consider of the maximum number of the building that can be added in every mapping unit. The mapping of the planning of development SST is derived from the result of the calculation of the number of the telephone demand in the year of fifteen minus by SST installed. The priority map of the development of SST is derived from the result of the grouping quantitatively from the number of SST that demands to be added.

The small format aerial photograph can be used for obtain regarding with the classification of the building with a high accuracy that is 98.7%. The information resulted the calculation of the telephone demand per unit of the research that is dusun Pangkursari 831 SST, Kalitaman 470 SST, Rekesan 337 SST, Domas 2237 SST, Turusan 1934 SST, Krajan 2989 SST, Kaoman 1103 SST, Sinoman , Tempel 1580 SST, Sinoman 2230 SST, East Jetis 1249 SST, West Jetis 864 SST, Margosari 2469 SST, Cungkup 1534SST. By paying attention the number of SST installed in this recent time and the value of its demand, it is finally found the number of SST that must be installed. Furthermore, remote sensing technique combined the spatial data management of geographical information system (SIG) can be used in the calculation of the telephone demand value, composing the new development planning SST, and the determination of the priority of the link development.