

INTISARI

Penggunaan alokasi frekuensi radio FM harus diatur karena jumlah stasiun radio FM sangat banyak sedangkan alokasi frekuensi radio FM terbatas. Pengaturan alokasi frekuensi didasarkan pada hasil pengawasan radio. Salah satu informasi penting dalam pengawasan radio adalah data posisi yang digunakan untuk mengetahui lokasi radio tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah pemetaan lokasi pada sistem pengawasan radio FM berbasis sistem informasi geografis (SIG).

Program pemetaan lokasi bekerja untuk melakukan pengambilan data lokasi, konversi data posisi, pemetaan pada peta digital, dan penghitungan jarak antara lokasi pemanclar dengan lokasi layanan. Pengambilan data posisi dilakukan dengan perangkat GPS (*Global Positioning System*) yang meliputi data koordinat bujur dan lintang. Data koordinat ini selanjutnya dikonversi menjadi koordinat x dan y yang akan ditampilkan pada peta digital. Selain tampilan letak radio pada peta digital, program ini juga melakukan perhitungan jarak berdasarkan data koordinat bujur dan lintang.

Program pemetaan lokasi telah digunakan untuk mengambil data posisi dari 20 radio FM dan 3 lokasi layanan yang tersebar di wilayah D.I.Yogyakarta. Berdasarkan hasil pengambilan data posisi, diperoleh selisih rata-rata untuk koordinat bujur sebesar 0,00019 dan untuk koordinat lintang sebesar 0,00009. Hasil perhitungan jarak memiliki selisih rata-rata sebesar 386,64 meter.

Kata kunci : Pemetaan Lokasi, GPS, SIG, Koordinat bujur, Koordinat lintang

ABSTRACT

The use of the allocation of FM radio frequency has to be controlled because the amount of FM radio station is excessively whereas the allocation of FM radio frequency is limited. The control of the frequency allocation is based on the radio controlling result. One of the most important information in the radio monitoring is data position which is used to find the location of the radio. The purpose of this research is to create a location mapping in the system of FM radio monitoring which has as a base of geographical information system (*SIG*).

The location mapping program works to commit the withdrawal of data location, the conversion of data position, the mapping on the digital map, and the counting of the distance between the transmitter location and the service location. The withdrawal of data position is committed by GPS (*Global Positioning System*) devices which includes longitude and latitude data coordinates. This data coordinates will be converted become x and y coordinates which is presence in the digital map. Besides the presence of the radio location on the digital map, this program also commits counting the distance between longitude and latitude coordinates.

Location mapping program has been used to take the position data from 20 FM radio and 3 service locations which are spread in D.I.Yogyakarta area. Based on the result of data position withdrawal, the difference of the average for longitude coordinate is 0,00019 and 0,00009 for latitude coordinate. The distance measurement has average difference of 386,64 meter

Keywords : Location mapping, GPS, SIG, Longitude coordinates, Latitude coordinates