

Pengukuran Kuat Sinyal *Free Wi-Fi* Pada Lingkungan Keramaian *Indoor* dan *Outdoor* di Daerah Urban

Khoirotin Nisa, Prima Kristalina, Amang Sudarsono

*Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi
Departemen Teknik Elektro*

*Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
Kampus PENS, Jalan Raya ITS Sukolilo, Surabaya 60111
Tel: (031) 594 7280; Fax: (031) 594 6114*

Email:khoirotinnisa@gmail.com, prima@pens.ac.id, amang@pens.ac.id

Abstrak

Indonesia merupakan salah satu dari negara berkembang di dunia yang memiliki pengaruh cukup besar dalam perkembangan teknologinya. Hampir seluruh kedai makanan, *coffe shop*, dan lokasi tempat berkumpul masyarakat di Indonesia telah menyediakan fasilitas akses internet gratis untuk pelanggan. Hal ini yang menjadi landasan penulis untuk memberikan solusi guna mempermudah masyarakat untuk menemukan titik-titik penyedia fasilitas akses internet gratis dengan membuat aplikasi berbasis *website* yang berisi tentang lokasi penyedia fasilitas akses internet gratis beserta keterangan kualitas sinyal yang dipancarkan oleh *access point* di lokasi penyedia layanan tersebut. Perancangan dan implementasinya akan dilakukan dengan bahasa pemrograman Python dengan memanfaatkan perintah *iwlist* yang digunakan untuk memindai jaringan nirkabel yang tersedia dan menampilkan informasi dari titik akses nirkabel tersebut, baik itu kekuatan sinyal yang dipancarkan, kualitas kuat sinyal maupun SSID. Data yang didapatkan dari pengukuran kemudian disimpan dalam format *csv* kemudian diparsing dengan menggunakan perintah *awk* dan disimpan kembali dalam format *csv*, setelah data-data tersebut disortir, data tersebut kemudian di impor ke dalam database pada PC server dengan menggunakan *MySQL*. Setelah data berhasil disimpan di database, kemudian data-data tersebut diolah untuk dimasukkan ke dalam peta yang disediakan oleh Google Maps yang sudah disematkan di dalam website. Berdasarkan hasil pengukuran, pada daerah *indoor*, didapatkan nilai kualitas sinyal senilai 100% dengan nilai kuat sinyal - 40 dBm yang merupakan nilai terbesar yang didapatkan pada lokasi *indoor*, sedangkan pada lokasi *outdoor* didapatkan nilai kualitas sinyal dan kuat sinyal terbesar adalah 77% dan -56 dBm.

Kata kunci : *Wi-Fi, Access point, Google Maps marker*