

PENENTUAN RUTE TERPENDEK JALAN DAN LOKASI PARIWISATA DI KOTA SURAKARTA MENGGUNAKAN ALGORITMA DIJKSTRA DAN WAP PADA *HANDPHONE*¹⁾

Oleh
Siti Nandiroh, Haryanto²⁾

I. PERMASALAHAN DAN TUJUAN PENELITIAN

Kota Surakarta merupakan salah satu kota budaya yang memiliki banyak potensi untuk diunggulkan, baik itu tempat wisata, kuliner, kerajinan tangan juga event. Tetapi potensi-potensi tersebut tidak banyak orang yang bisa menemukan, penyebabnya adalah kurangnya informasi yang *up to date* sampai dengan tidak tahu rute mana yang mesti ditempuh. Hal ini dikarenakan kota Surakarta memiliki banyak sekali jalan yang saling terhubung satu sama lain, baik jalan protokol maupun jalan alternatif. Sehingga hal ini memungkinkan orang asing yang belum pernah ke kota Surakarta atau bahkan warga Surakarta dan sekitarnya bisa tersesat ke jalan yang berbeda dari jalan yang dituju. Sehingga diharapkan masyarakat yang ingin menempuh rute pada jalan tertentu bisa mencapai tempat yang dituju tersebut dalam waktu yang cepat dengan bantuan *handphone*, maka diperlukan suatu algoritma yang tepat untuk membahas hal tersebut.

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain,

- a. Menyediakan layanan informasi dan sistem navigasi yang bisa di akses dengan telepon seluler bagi pengguna seluler yang datang ke kota Surakarta, agar lebih mudah mencapai lokasi atau jalan yang dituju dengan rute yang terpendek.
- b. Pengguna bisa melihat informasi berita terbaru tentang jalan yang akan dilaluinya, jika terjadi sesuatu yang tidak diinginkan, maka pengguna akan melewati jalan alternatif.
- c. Pengguna bisa mengetahui jarak rute terpendek yang mereka tempuh dan rute jarak alternatifnya.

1) Penelitian dibiayai melalui Hibah Bersaing, tahun anggaran 2009 s.d 2010, Rp. 95.000.000,00

2) Dosen Jurusan Teknik Industri dan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta

II. INOVASI IPTEKS

Rute jalan merupakan alat penunjuk yang sangat penting untuk mencari lokasi, dan saat ini banyak *software-software* untuk pencarian rute jalan tetapi *software* tersebut masih beroperasi di PC (*Personal Computer*), sedangkan pencarian rute jalan yang dilakukan pengguna jalan tidak berada di depan komputer melainkan dalam perjalanan.

Dengan dasar tersebut, WML dijadikan sebagai media untuk memberikan informasi dalam pencarian rute jalan, karena menggunakan koneksi WAP atau GPRS (*General Packet Radio System*) dengan biaya yang relatif murah. Aplikasi dapat selalu terhubung dengan server namun biaya hanya dikenakan apabila terjadi pengiriman atau penerimaan data yang menjadikan biaya menjadi relatif murah. Sehingga ini bisa dijadikan alternatif daripada harus membuka berlembar-lembar peta yang digunakan dalam mencari rute jalan. Diharapkan dengan digunakannya fasilitas WML ini user bisa mendapatkan segala macam dan bentuk informasi yang dibutuhkan dengan mudah dan cepat, termasuk informasi tentang potensi unggulan yang dimiliki daerah.

III. KONTRIBUSI TERHADAP PEMBANGUNAN

Dengan adanya sistem navigasi transportasi serta adanya informasi mengenai potensi daerah, maka pendapatan perkapita daerah bisa meningkat, seiring meningkatnya kunjungan. Hal ini dikarenakan kemudahan mengakses informasi tersebut. Demikian juga, kondisi jalan juga bisa segera diketahui, sehingga bila diperlukan perbaikan, dapat dilakukan secepatnya.

IV. MANFAAT BAGI INSTITUSI

Manfaat yang diperoleh dari penelitian antara lain,

- a. mahasiswa dapat memahami, dan menerapkan pemrograman WAP serta perancangan sistem navigasi.
- b. Buku ajar yang di hasilkan juga dapat di pelajari oleh khalayak.
- c. Institusi bisa memperoleh point pada akreditasi BAN.

1) Penelitian dibiayai melalui Hibah Bersaing, tahun anggaran 2009 s.d 2010, Rp. 95.000.000,00

2) Dosen Jurusan Teknik Industri dan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta