

Implementasi modul pemetaan dan mapserver sistem informasi bis Kampus Universitas Indonesia = Implementation of mapping and mapserver module of college bus information system University of Indonesia

Arie Wahyu Hidayat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20279837&lokasi=lokal>

Abstrak

Seorang pengguna jasa bis kampus tentunya sangat ingin mengetahui posisi bis kampus yang akan dinaikinya, sehingga ia dapat melakukan aktifitas lain tanpa perlu membuang waktu lama menunggu bis kampus, atau apabila pengguna dapat mengetahui bahwa bis kampus akan segera tiba di halte fakultas tempat ia berkuliah, maka pengguna dapat segera bergegas mengejar bis tersebut. Salah satu alternative yang dapat dilakukan adalah menerapkan Sistem Informasi Bis Kampus sehingga pengguna dapat mengetahui posisi bis kampus lewat Internet.

Skripsi ini membahas perancangan Sistem Informasi Bis Kampus modul pemetaan dan MapServer serta analisa data hasil implementasi sistem. Pada modul pemetaan, data waktu kedatangan bis yang diperoleh dari pengamatan waktu kedatangan bis kampus di lapangan, langsung diterapkan pada listing program pemetaan (ArcView), sehingga apabila ada bis kampus di suatu halte, program pemetaan dapat langsung mengatur layer posisi bis. Apabila ada bis, maka layer akan di-overwrite dengan koordinat sebenarnya. Sedangkan apabila tidak ada bis, maka layer akan di-overwrite dengan koordinat sebarang. Layer hasil overwrite ini yang nantinya akan dipanggil oleh modul MapServer untuk menampilkan peta posisi bis kampus yang dapat diakses oleh pengguna lewat Internet.

Data waktu kedatangan bis kampus, terutama di halte Teknik, telah diuji akurasi dan didapat nilai deviasi maksimal sebesar lima menit. Proses overwrite layer telah diuji pada tiga komputer dengan spesifikasi yang berbeda. Kemudian dari analisa waktu overwrite layer tersebut didapat bahwa semakin cepat prosesor suatu komputer, maka waktu yang diperlukan untuk overwrite layer semakin singkat. Pengaruh spesifikasi komputer terhadap waktu respon server terhadap request peta posisi bis juga telah diuji di laboratorium Mercator. Dari analisa data waktu respon tersebut didapat bahwa spesifikasi komputer cukup berpengaruh terhadap waktu respon. Tanggapan user terhadap Sistem Informasi Bis Kampus Universitas Indonesia cukup beragam, namun mayoritas user mengatakan bahwa Sistem Informasi Bis Kampus UI berguna, GUI yang ditampilkan cukup bagus, tingkat akurasi cukup tinggi, dan memiliki waktu respon yang cepat. Selain itu pengguna juga berharap agar rancangan ini dapat benar-benar direalisasikan dengan desain yang lebih stabil, data posisi bis yang berubah secara real time, serta tampilan yang lebih menarik.

<hr><i>They can cut the waiting time or perform other activities while waiting. They can rush to the nearest stopping point once they know that the bus is about to arrive. Information about University bus position can be obtained by implementing University of Indonesia Bus Information System. With this system, user will be able to know the position of UI bus by accessing a the bus information server from the Internet using their Laptop or PDA's.

This final project paper explains the design of mapping and MapServer module of UI Bus Information System and the analysis of its implementation's data. In mapping module, the data of bus arrival time which is obtained from the field survey is implemented directly into mapping program listing (ArcView). If there is

a bus at a stopping point, the mapping program will overwrite the bus layer coordinate with its real coordinate. Meanwhile, if there is no college bus at a stopping point, mapping program will overwrite the bus layer coordinate with a dummy coordinate, which is located outside UI region. The overwritten layer is then called by the MapServer module, so this map of the bus position can be accessed by users from the Internet.

The accuracy of bus arrival time's data, especially at stopping point at the Faculty of Engineering, has been tested and it has been found that the data has maximum deviation of five minutes. The layer overwrite process is also has been tested in three different computers with different specification. The overwrite time's data shows that the faster computer's processor will gives a faster overwrite time. The influence of computer specification against server response time has also been tested at Mercator's laboratory. From the analysis of response time's data, we know that the faster computer's processor will gives a faster response time, although not significant. The opinion from the users about this UI Bus Information System is varied. However, most of them stated that UI Bus Information System is useful, have a moderate graphical user interface, pretty good accuracy, and fast response time. Users also hope that this design could be really implemented with more stable design and better display. It is expected that in the future this system can support real time data (context aware) instead of statistical average of bus arrival time.</i>