

## ABSTRAK

Server merupakan komputer yang melayani, membatasi, dan mengontrol akses terhadap client dan sumber daya pada suatu jaringan komputer. Suatu server pasti memiliki fungsi khusus sesuai dengan jenis server yang dibuat. Fungsi utama server yaitu dapat memenuhi permintaan dari client dan menyediakan layanan tambahan agar memudahkan client dalam berkomunikasi.

Server komunikasi real time adalah server yang menyediakan layanan agar client dapat berkomunikasi secara real time dengan client yang lain. Tujuan utama dari server ini adalah user dapat bertukar data pada saat itu juga.

Didalam tugas akhir ini dibuat desain dan realisasi dari server komunikasi real time sebagai kontrol jarak jauh pada sistem transportasi mobil kampus. Sistem yang dibuat adalah server berkomunikasi dengan 2 mobil robot dan 2 buah aplikasi bantuan yang ada pada terminal. Terminal disini merupakan tempat untuk pemberhentian mobil robot dan terdapat aplikasi yang digunakan untuk menjalankan mobil dan untuk memanggil mobil jika di terminal tersebut tidak ada mobil robot. Media transmisi yang digunakan dalam sistem komunikasi ini menggunakan wireless. Access Point digunakan sebagai jaringan lokal saja jadi tidak ada bandwidth dalam sistem ini. Didalam server terdapat fuzzy yang digunakan untuk mengolah data yang diterima dari mobil robot. Delay yang dapat ditoleransi dalam proses terima dan kirim data setelah proses fuzzy adalah  $< 70$  ms. Namun rata-rata delay pada saat pengujian adalah 28-32 ms. Dalam hal ini delay sangat berpengaruh pada sistem dikarenakan apabila delay  $\geq 70$  ms maka informasi data yang dikirim ke mobil robot akan terlambat dan mengakibatkan tabrakan antara 2 mobil robot tersebut.

Kata Kunci : *Server, Wireless, Delay, Real Time*

## **ABSTRACT**

*Servers are computers that serve, limit, and control the client and the access to resources on a computer network. A server certainly has a special function in accordance with the type of server. The main function of the server is able to meet the demand of clients and provide additional services in order to facilitate client communication.*

*Real time communication server is a server that provides a service to a client can communicate in real time with other clients. The main purpose of this server is the user can exchange the data at that time.*

*In the final task is made the design and realization of real time communication server as a remote control on system campus car transportation. System created is a server communicating with 2 car robot and 2 pieces of existing aid applications on the terminal. Terminal here is the place for the robot car stops and there are applications that are used to run the car and to call at the terminal of the car if there is no robot car. Transmission media used in communication systems using wireless. Access Point is used as the only local network so no bandwidth in this system. In the server there is a fuzzy, that uses to process data received from the car robot. A delay that can be tolerated in the process receive and send data after fuzzy process is  $<70$  ms. However, the average delay at the time of testing is 28-32 ms. In this case the delay is very influential on the system because if the delay  $\geq 70$  ms, the data information is sent to the robot car will be too late and result in a collision between two cars of the robot.*

*Key words: Server, Wireless, Delay, Real time*