

IMPLEMENTASI PROTOKOL TCP DAN UDP DALAM SISTEM KOMUNIKASI BASE STATION ROBOT SEPAK BOLA BERODA

Nama : Ata Lukman Fadlah
NIM : 140431100064
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Diana Rahmawati, S.T., M.T.
Achmad Fiqih Ibadillah. S.T., M.Sc.

ABSTRAK

Sistem komunikasi pada robot sepak bola berperan sebagai perantara pengiriman data antar robot selama pertandingan. Pada penelitian ini diimplementasikan sistem komunikasi di dalam sebuah aplikasi *Base Station* robot sepak bola yang dibangun menggunakan perangkat lunak Qt-Creator berbasis bahasa pemrograman C++. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, *Base Station* berhasil menerima data dari *Referee Box* menggunakan protokol TCP (*Transmission Control Protocol*) sekaligus dapat meneruskan data yang diterima ke robot menggunakan protokol UDP (*User Datagram Protocol*). Selain itu *Base Station* dapat menerima data yang dikirimkan oleh robot. Dari 5 kali pengiriman data sampel didapatkan persentase data hilang/rusak rata-rata sebesar 1,68%, dengan persentase terkecil 0% pada pengiriman 100 data, dan persentase terbesar yaitu 3% pada pengiriman 1000 data.

Kata kunci: *Base Station, C++, Qt-Creator, TCP, UDP*

[Lembar ini sengaja di kosongkan]

IMPLEMENTASI PROTOKOL TCP DAN UDP DALAM SISTEM KOMUNIKASI BASE STATION ROBOT SEPAK BOLA BERODA

Nama : Ata Lukman Fadlah
NIM : 140431100064
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Diana Rahmawati, S.T., M.T.
Achmad Fiqih Ibadillah. S.T., M.Sc.

ABSTRACT

The communication system in a soccer robot acts as an intermediary for sending data between robots during a match. In this study a communication system was implemented in application *Base Station* soccer robot that was built using Qt-Creator software based on the C++ programming language. Based on the results of the tests performed, *Base Station* managed to receive data from *Referee Box* using the TCP (*Transmission Control Protocol*) as well as being able to forward the data received to the robot using the UDP (*User Datagram Protocol*). In addition, the *Base Station* can receive data sent by the robot. Of the 5 times the sample data was sent, the percentage of data lost or damaged was 1.68% on average, with the smallest percentage of 0% in sending 100 data, and the biggest percentage was 3% in sending 1000 data.

Keywords: *Base Station, C++, Qt-Creator, TCP, UDP*

[Lembar ini sengaja di kosongkan]