

ABSTRAK

Sistem komunikasi merupakan bagian yang sangat penting di dalam pertandingan Ekhibisi Sepak bola Robot Beroda. Hal ini dikarenakan robot harus dapat bergerak bersamaan, bergantian dan sendiri-sendiri. Pada proyek akhir ini, sistem komunikasi yang akan dibahas yaitu tentang proses pengiriman data dari robot yang satu ke robot yang lain melalui *coach* komputer, karena pada perlombaan ESRB menggunakan 2 buah robot.

Sistem komunikasi dimulai dengan penerimaan data dari *coach* komputer ke kedua robot yang sudah dipasang modul *wifly* yang telah terhubung dengan *router*. Kemudian, data tersebut diolah menggunakan Arduino Mega2560. Setelah itu, robot akan bergerak mendeteksi keberadaan bola.

Protokol yang digunakan pada sistem komunikasi ini yaitu protokol UDP (*User Datagram Protocol*) karena protokol ini memiliki beberapa karakteristik yang mendukung terjadinya komunikasi robot-robot beroda pada perlombaan ESRB yaitu *connectionless*, *unreliable*, tidak memerlukan *handshaking* dan protokol UDP menyediakan mekanisme untuk mengirim pesan ke proses tertentu.

Kata Kunci: Ekshibisi Sepak bola Robot Beroda, modul *wifly*, Arduino Mega2560, *router*, Protokol UDP