ABSTRAK

Permainan *airsoft* menjadi populer dewasa ini, namun dengan perkembangan zaman dan teknologi yang ada saat ini telah menciptakan inovasi yang bisa membuat permainan dari sisi aturan main, konten dan peralatan yang lebih effisien dan akurat. Dalam permainan *airsoft* pemain hanya menggunakan pelindung konvensional yang menahan peluru, sehingga bisa terjadi tindak kecurangan saat permainan berlangsung. Namun dengan ide dasar mengambil dari permainan *laser tag*, muncul inovasi untuk menciptakan rompi yang bisa mendeteksi cahaya *laser* dan terhubung ke *database* sebagai penyimpanan data yang didapat dari hasil permainan. Cahaya *laser* (*Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*) merupakan mekanisme yang memancarkan gelombang radiasi elektromagnetik dan titik fokus yang tinggi menjadikan senjata yang telah dimodifikasi dengan *laser* memiliki *high precission*. Selain itu sensor cahaya berupa *LDR* (*Light Dependent Resistor*) yang *sensitive* terhadap cahaya (tanpa dibatasi jenis cahaya) menjadi sensor *laser* yang akan mengirim data ke *main processor* berupa *Raspberry Pi 3* model B yang akan menjalankan program utama yang telah dibuat dan hasilnya berupa respon langsung yaitu getaran dari motor *vibrator*, lampu *LED* dan *buzzer*, serta *input* bagi *database* berupa *mac address* dari *Raspberry Pi 3* yang akan dicatat secara *real-time*, status pemain dan waktu pemain saat tertembak. Cara menentukan sisa nyawa pemain dengan membuat sistem per titik adalah 25 poin, setelah semua poin tertembak maka menjadi pemain dinyatakan gugur. Dari hasil pengembangan proyek ini membuat sebuah inovasi baru dalam sistem permainan *real action* dan *live war simulation* game yang lebih baik, effisien dan *fairplay*.

Kata Kunci: Sensor *Laser*, *Raspberry Pi 3* , *Airsoft*