

## ABSTRAK

*Game* pada awalnya hanya dijadikan sebagai hobi dan sebagai sarana penghibur diri. Tetapi saat ini bahkan ada yang menjadikannya sebagai profesi. Salah satu cabang atau *genre game* yang paling populer yaitu FPS atau *First Person Shooter*, pada cabang tersebut pemain akan melakukan permainan dalam tim yang biasanya dalam satu tim berisikan empat atau lima orang, dimana setiap tim akan melakukan misinya seperti menjinakan bom, membebaskan sandra, dll. Untuk memainkan *game* dengan *genre* tersebut, biasanya pemain menggunakan beberapa perangkat seperti *mouse* dan *keyboard*. Dengan menggunakan dua kontroler pemain dapat menggerakkan karakternya secara normal. Akan tetapi, pemain tidak akan merasakan menjadi karakter yang ada dalam *game* yang dia mainkan.

Pada proyek tingkat ini akan dibuat sebuah perangkat senjata yang dirancang menggunakan mikrokontroler berbasis ATmega32U4 yaitu Arduino *pro micro* dan menggunakan sensor *gyro* dan beberapa *push button*. ATmega32U4 dipilih karena mikrokontroler tersebut telah terintegrasi komunikasi USB sehingga dapat digunakan menjadi *mouse* dan *keyboard*. Sensor *gyro* digunakan sebagai pengganti *mouse* karena dapat mendeteksi kemiringan sudut sehingga dapat digunakan sebagai pengganti *mouse*. Selain itu *push button* digunakan sebagai pengganti *keyboard*. Alat ini dibuat dengan tujuan agar para pemain *game* aliran FPS ini dapat lebih merasakan *feel* saat memainkan *game* tersebut.

Dari proses perancangan, didapatkan sebuah kontroler senjata yang dapat digunakan pada *game* beraliran FPS. Kontroler ini dapat menggerakkan karakter dengan menggunakan sensor yang nilainya dapat berubah sesuai dengan gerakan senjata, hal ini dapat dilihat pada *serial monitor* atau *serial plotter*. Seperti nilai *joystick* yang memiliki dua sumbu, sumbu X dan sumbu Y yang memiliki rentang nilai dari 0 s/d 1023 saat digerakkan. Lalu ada sensor *gyroscope* yang memiliki sumbu X dan sumbu Z yang memiliki nilai -300 s/d -400 saat tidak digerakkan, dan dapat berubah menjadi -1023 s/d 1023 ketika digerakkan. Lalu ada beberapa *push button* yang memiliki nilai *default* 0 saat tidak ditekan, ketika ditekan nilai akan berubah menjadi 1. Kemudian angka-angka tersebut akan mengatur mikrokontroler untuk mengirim perintah klik kiri, klik kanan, menekan tombol 'B', dsb.

Kata Kunci : *Game* FPS, senjata mainan, ATmega32U4, Arduino *pro micro*