

ABSTRAK

Dalam olahraga tenis meja, banyak orang berlatih dengan manual seperti berlatih bersama satu lawan satu. Metode ini dibidang kurang efektif karena menguras tenaga seorang pelatih yang melatih pemainnya, juga pukulan dari pelatih tenis meja akan menurun akurasinya jika sedang melatih dalam jangka waktu yang panjang. Maka dari itu dibutuhkan alat yang dapat melontarkan bola ping-pong yang dapat menghasilkan kecepatan dan *spin* tembakan yang dapat diatur seperti robot pelontar bola ping-pong.

Penelitian untuk membuat robot yang dapat menghasilkan kecepatan dan *spin* tembakan yang dapat diatur memiliki beberapah langkah prosedural untuk mencapai hasil yang diinginkan seperti proses mencari informasi yang dibutuhkan, uji coba, dan implementasi. Robot pelontar bola ping-pong akan dikendalikan secara wireless menggunakan aplikasi *android* dimana aplikasi ini dapat mengatur kecepatan dan putaran *spin* bola ping-pong yang ditembakkan oleh robot. Untuk pengaturan kecepatan dan *spin* nya tersendiri akan memiliki sistem kendali yang akan menjaga kecepatan dan *spin* tembakan bola ping-pong yang diinginkan. Periode tembakan bola yang dihasilkan akan diatur menggunakan servo analog dengan *delay* yang telah ditentukan.

Hasil yang diharapkan untuk dicapai adalah dapat menghasilkan robot pelontar bola ping-pong dengan kecepatan, periode, dan *spin* tembakannya dapat diatur melalui aplikasi *android*. Kecepatan tembakan yang dapat dihasilkan sekitar 2-20 m/s, jenis *spin* yang dihasilkan ada dua yaitu *topspin* dan *backspin*, serta dapat melontarkan 40-70 bola /menit.

Kata Kunci – Tenis meja, *spin* bola ping-pong, aplikasi *android*, tembakan periodik, kecepatan bola, robot tenis meja.