

ABSTRAK

Sistem penjinakan bom kepolisian Republik Indonesia masih didominasi dengan penangan menggunakan tenaga manusia. Dengan resiko terluka bahwa nyawa membuat sistem ini memberikan tekanan yang lebih besar kepada polisian untuk menjinakkan bom. Akhir akhir ini tim gegana sudah mulai beralih dengan menggunakan bantuan mobil robot sebagai sistem penjinakan bom. Dengan tambahan lengan dan gripper membuat robot ini mampu memindahkan barang mencurigakan ketempat yang aman untuk diperiksa lebih lanjut. Hal inilah yang mendasari perancangan robot penjinak bom dengan kemampuan menjepit, memotong, mengangkat dan memindahkan benda dengan kendali dari jarak yang tidak terlalu dekat sehingga dapat mengurangi resiko cedera maupun nyawa bagi anggota kepolisian yang bertugas melakukan penjinakan bom.

Robot ini disusun dari dua jenis robot yang disatukan, yaitu *mobile robot* dan *arm robot* dengan tambahan kontrol berupa *Wireless Joystick Playstation 2* agar dapat dikendalikan dari jarak tidak terlalu dekat. Pergerakan robot memanfaatkan motor DC, *linear actuator* dan motor *power window* sebagai poros utamanya dengan tegangan 12 volt sebagai catu daya.

Berdasarkan pengujian, robot ini mampu mengangkat beban dengan berat maksimal 1000 gram. *Gripper* mampu menjepit benda dengan diameter maksimal 4.5 cm. Selain itu robot ini mampu melawati hambatan dengan ketinggian maksimal 4 cm.

Kata kunci : Arduino, motor DC, *linear actuator*, *power window*. *Gripper*. *Mobile Robot*. *Arm Robot*.