

ABSTRAK

Kamera *tracker* merupakan kemampuan kamera untuk mengikuti pergerakan objek dari suatu posisi ke posisi lain melalui penentuan posisi dan arah geraknya. Sistem kamera *tracker* semakin banyak digunakan khususnya untuk kamera pengawas.

Tugas akhir ini merancang sebuah sistem Kendali Model Prediktif/ *Model Predictive Control* (MPC) untuk kamera tracker. Keluaran dari MPC berupa pixels posisi dan diubah menjadi PWM (*pulse width modulation*) yang akan digunakan sebagai masukan untuk motor servo (*actuator*).

Sistem berhasil mendeteksi koordinat wajah, dengan nilai *overshoot* maksimum sebesar 5,3% di pengujian statis. Dan menghasilkan jumlah error kuadrat atau nilai RMSE PAN rata-rata sebesar 6,7% sedangkan TILT menghasilkan rata-rata sebesar 12,1% dari nilai titik tengah kamera (320 pixels, 240 pixels).

Kata Kunci: *Kamera tracker, MPC, motor servo, PWM.*