

ABSTRAK

Robot *tracking position* (RTP) merupakan salah satu teknologi robot beroda yang memiliki misi bergerak secara otomatis dari posisi awal menuju posisi yang diberikan dengan memanfaatkan koordinat pada sumbu x dan sumbu y untuk melacak posisi. Dalam penggunaannya, RTP dapat berfungsi untuk memindahkan barang secara otomatis, membantu dalam melakukan pemetaan bidang tanah, dan menjadi supir otomatis untuk mengantarkan manusia. Namun agar RTP dapat berfungsi dengan baik, maka harus dipadukan dengan sistem global positioning (GPS) dan kompas. GPS merupakan sistem untuk memberikan posisi dan navigasi global dengan menggunakan satelit untuk memperoleh titik kordinat yaitu *longitude* (sumbu x) dan *latitude* (sumbu y). Kompas merupakan sistem untuk menentukan arah mata angin pada RTP saat bergerak menuju posisi yang dituju. Agar RTP dapat bergerak secara otomatis maka dibutuhkan suatu sistem kontrol. Sistem kontrol yang akan digunakan merupakan parameter kontrol PID. Sistem kontrol yang dirancang untuk robot pelacak posisi menggunakan metodedengan $K_p = 12$, $T_i = 0.83 \text{ s}$, $K_i = 14.55$, $T_d = 0.21 \text{ s}$, dan $K_d = 2.48$.

Kata Kunci : Robot Pelacak Posisi, GPS, PID, *Ziegler- Nichols*.