

ABSTRAK

Internet merupakan salah satu kebutuhan yang mendasar pada zaman modern ini. Penggunaan internet seakan – akan menjadi kebutuhan pokok disemua kalangan mulai dari anak – anak, remaja, sampai kalangan yang tua. Internet (*interconnection networking*) adalah seluruh jaringan komunikasi yang menggunakan media elektronik yang saling terhubung satu sama lain menggunakan jalur transmisi. Komunikasi antar perangkat ini membutuhkan *transmitter* (pemancar sinyal) dan *receiver* (penangkap sinyal). Pemancar ini bisa berupa perangkat yang dapat mentransmisikan data yang kemudian diterima oleh *receiver* yang biasanya berupa antena. *Receiver* merupakan salah satu hal penting dalam bidang transmisi karena pada saat *receiver* mengalami gangguan maka data yang diterima tidak akan maksimal. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya hal tersebut. Salah satu faktor yang mungkin dapat berpengaruh yaitu posisi dari antena yang berfungsi sebagai *receiver*. Maka dibutuhkan alat yang dapat mengurangi atau bahkan menghilangkan kedua faktor tersebut.

Kontrol posisi sudut merupakan suatu proses dapat menentukan posisi sudut yang kita inginkan dan jika ada perubahan sudut, maka posisi antena akan kembali seperti posisi semula. Kontrol posisi sudut ini cara yang tepat dilakukan untuk dapat mengurangi faktor eksternal diatas. Proses ini menggunakan metode PID, metode ini menggunakan 3 kontroler yaitu *proporsional*, *integral*, dan *derivative*. Kegunaan metode ini pada kontrol posisi sangat membantu karena dapat mempercepat respons, memperbaiki nilai *error*.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa nilai keluaran sensor memiliki akurasi sebesar 98,905%. Saat penambahan kontroler PID respon sistem saat mencapai *set point* menjadi lebih cepat, waktu yang dibutuhkan hingga mencapai keadaan stabil juga lebih cepat, dan dapat mengurangi osilasi pada respon sistem. Pada penambahan gangguan, rata – rata waktu yang dibutuhkan sistem untuk mencapai keadaan stabil adalah 7,25 detik.

Kata Kunci : *kontrol, antena, PID.*