

## **ABSTRAK**

Seiring dengan perkembangan zaman, perkembangan teknologi robotika saat ini di bidang industri juga terus semakin berkembang. Teknologi robotika dibidang industri digunakan untuk mempermudah pekerjaan. Salah satu contoh dalam hal pengawasan area sekitar untuk keamanan.

Pada tugas akhir ini penulis akan merancang bangun alat pengatur arah kamera yang dapat mengikuti gerak kepala untuk mengawasi area sekitar. Sistem ini berfungsi untuk mengarahkan motor servo kearah tertentu berdasarkan arah pandang dari si pengguna menggunakan sensor *Gyroscope*. Untuk komunikasi antara sensor *Gyroscope* dengan kamera akan menggunakan Xbee dan juga menggunakan mikrokontroller Arduino fio.

Hasil dari alat yang telah dibuat menghasilkan akurasi yang cukup tinggi yaitu 96,74%. Untuk hasil akurasi pitch yaitu 95,77% dan akurasi yaw yaitu 95,88%.

**Kata kunci : Gyroscope, Xbee, Arduino, Head Tracking**