ABSTRAK

Seiring berkembangnya teknologi berbagai macam alat yang bekerja secara kendali automatis, maka berkembang pula teknologi robotika yang dapat mempermudah pekerjaan manusia dibidang industri, selain itu seiring perkembangannya robot juga kini berkembang di dunia pendidikan sebagai edukatif. Salah satunya mobile robot, berbagai jenis *mobile robot* kini telah dikembangkan. *Mobile robot* sangat memerlukan navigasi arah, untuk menentukan arah mana yang harus *mobile robot* lalui. Disini penulis akan mencoba membanding antara program pengulangan dengan sensor kompas digital tipe HM55B seberapa besarkah error yang didapatkan, seberapa dekat dengan sudut sebenarnya untuk menentukan arah penggunaan PWM dan sensor kompas. Ini yang mendasari untuk menjadikan penelitian tugas akhir yang berjudul ”Perancangan Navigasi *Mobile Robot* Menggunakan Kompas HM55B”. Hasil yang ingin dicapai penulis sendiri adalah ingin mengetahui seberapa besarkah error yang didapat dengan sensor kompas digital dengan membandingkan dengan menggunakan PWM masih dalam batas teloransi yaitu 0 - 5 derajat, dimana kompas digital yang digunakan penulis bertipe HM55B. Kompas analog sebagai acuan untuk mendapatkan error dari sudut yang sebenarnya yang dibaca kompas analog, apakah lebih presisi mengunakan kompas digital atau penggunaan PWM dalam penentuan arah dengan pembacaan sudut.

Kata kunci : Navigasi, HM55B, *Mobile Robot*