

ABSTRAK

Angin yang kita rasakan memiliki arah dan kecepatan, hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan tekanan udara, yang mana besarnya kecepatan angin sangat dipengaruhi oleh besarnya perbedaan tekanan udara. Besarnya kecepatan angin dan kemana arahnya sangat berpengaruh dalam kegiatan penerbangan dan pelayaran, untuk itu dalam proyek akhir ini penulis merancang sebuah alat pengukur arah dan besar kecepatan angin. Alat ini dapat mengukur arah dan kecepatan angin secara digital dengan menggunakan dua digit seven segment. alat ini juga dapat mendeteksi 8 arah mata angin yaitu : 1.Timur, 2.Tenggara, 3.Selatan, 4.Barat Daya, 5.Barat, 6.Barat Laut, 7.Utara, 8.Timur Laut. Dengan menggunakan infra red sebagai sensor kecepatan dan juga arah angin. Dimana pendeteksian dari infra red ini masuk ke OP AMP yang berfungsi sebagai komparator, dan hasil keluarannya akan menyalakan lampu led sebagai indikator arah angin. Sedangkan pada pengukur kecepatan, sinyal dari komparator akan diubah menjadi pulsa, banyaknya pulsa akan sesuai dengan jumlah putaran dan masuk ke rangkaian penghitung dan display, dimana display menggunakan dua digit seven segment.

ABSTRACT

The wind that we feel have the direction and speed, this is caused by the difference in air pressure, wind speed magnitude which is influenced by the magnitude of differences in air pressure. The amount of wind speed and direction where highly influential in aviation and shipping activities, for it is in the final project, writer design a measuring device and the direction of the wind speed. This tool can measure the direction and wind speed digitally by using a two-digit seven segment. This tool can also detect the eight cardinal directions: 1. East, 2. Southeast, 3. South, 4. Southwest, 5. West, 6. Northwest, 7. North, 8. Northeast. Using infra red sensors as well as speed and wind direction. Where the detection of infra-red was added to the OP AMP serves as a comparator, and the outcome will turn on the LED lights as an indicator of wind direction. While on the accelerometers, the signal from the comparator is converted into pulses, the number of pulses will correspond to the number of rounds and into a series of counters and displays, which display using two-digit seven segment.