

ABSTRAK
SIMULASI AIRSPEED INDICATOR MENGGUNAKAN SENSOR
TEKANAN

Wahyu Widabudiatma
Program Studi Teknik Elektro
Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta
atma.elektro@gmail.com

Pada masa yang serba canggih ini tentu harus di dukung dengan peralatan yang canggih pula. Kegiatan perkuliahan di dalam kelas perlu juga di dukung oleh kegiatan praktikum yang berhubungan dengan teori yang ada, guna mempermudah memahami mata kuliah teori. Dengan demikian, banyak peralatan praktikum yang harus disediakan dalam suatu laboratorium teknik untuk menunjang mata kuliah yang bertujuan sebagai pembuktian. Selain itu, praktikum merupakan bahan latihan mahasiswa untuk mengamati masalah yang ada sehingga dapat diselesaikan dan di ambil kesimpulan.

Perancangan sistem kecepatan pesawat membutuhkan sebuah sensor tekanan MPX5700AP. Sistem pemantauan dikendalikan melalui *web* yang dioperasikan oleh NodeMCU sebagai mikrokontroler dan dalam konektivitasnya dibantu *wifi*. Sistem ini dirancang untuk mengetahui kecepatan pesawat pada saat terbang secara langsung yang diharapkan dapat membantu dalam memberikan informasi kepada mahasiswa mengenai data kecepatan pesawat.

Dari hasil penelitian sistem pemantauan kecepatan pesawat dengan memanfaatkan sensor tekanan MPX5700AP sebagai pendeteksi kecepatan pesawat yang mampu menghitung kecepatan dari 10 Psi sampai 924 Psi. *Error* yang didapat adalah dari 1,1% sampai 19,1%. *Error* ini merupakan perbandingan antara sensor tekanan MPX5700AP dengan sensor GPS. Sensor GPS sebagai pendeteksi kecepatan pesawat hanya mampu mendeteksi kecepatan pesawat dari 1,69 Mph sampai 66,74 Mph. Besarnya *error* diakibatkan karena perbedaan dari satuan sensor masing-masing.

Kata kunci : MPX5700AP, GPS, NodeMCU

ABSTRAK
AIRSPEED INDICATOR SIMULATION USES A PRESSURE SENSOR

Wahyu Widabudiatma
Program Studi Teknik Elektro
Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta
atma.elektro@gmail.com

In this sophisticated era, it must be supported with sophisticated equipment as well. Lecture activities in the classroom need to be supported by practical activities related to existing theories, in order to make it easier to understand theoretical courses. Thus, many practicum equipment must be provided in a technical laboratory to support courses aimed at verification. In addition, practicum is a material for student training to observe existing problems so that they can be resolved and concluded.

Designing an aircraft speed system requires an MPX5700AP pressure sensor. The web-controlled monitoring system that is operated by NodeMCU as a microcontroller and in its connectivity is assisted by wifi. This system is designed to determine the speed of flight when flying directly which is expected to help in providing information to students regarding aircraft speed data.

From the results of the aircraft speed monitoring system, the MPX5700AP pressure sensor is used to detect the speed of an aircraft capable of calculating speeds from 10 Psi to 924 Psi. The error obtained is from 1.1% to 19.1%. This error is a comparison between MPX5700AP pressure sensor and GPS sensor. GPS sensor as the aircraft speed detector is only able to detect aircraft speeds from 1.69 Mph to 66.74 Mph. The magnitude of the error is caused by the difference from the respective sensor units.

Keyword : MPX5700AP, GPS, NodeMCU