PERANCANGAN SISTEM DETEKSI ALKOHOL *PORTABLE* BERBASIS *RASPBERRY PI 3*

TUGAS AKHIR

Karya ilmiah ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang srata satu (S-1) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas

Oleh
Jamaluddin
NIM. 1310951080

Dosen
Darmawan, MT
NIP : 197708162005011002

Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknik
Universitas Andalas
Padang

2018

Judul	Perancangan Sistem Deteksi Alkohol *Portable* Berbasis *Raspberry pi* 3	Jamaluddin
Program Studi	**Teknik Elektro**	**1310951080**
Fakultas Teknik Universitas Andalas		

Abstrak

Etanol atau yang sering juga di sebut alkohol adalah zat kimia yang bisa menekan infuls saraf sadar manusia dan zat ini dapat mengakibatkan kecanduan bagi para penggunanya, kelebihan mengkonsumsi alkohol dapat menyebabkan gangguan kesehatan, seperti: gangguan hati, paru-paru, gagal ginjal sampai berakibat kematian. Semakin canggihnya dunia elektronik maka semakin memudahkan kita untuk memberikan informasi kepada masyarakat, dalam hal ini untuk memberikan informasi apapun termasuk informasi tentang kadar alkohol pada minuman kepada masyarakat dengan cepat, kita bisa memanfaatkan dunia internet yaitu website yang mana bisa memberikan informasi berupa tulisan, gambar, audio ataupun video. Disini kita akan menggunakan sensor alkohol MQ-3 yang ukurannya hanya 1x2 cm, camera yang berdiameter 1 cm dan Raspberry pi yang berukuran sebesar kartu ATM yang mana seluruh sistem ini bersifat live streaming artinya tidak ada satupun data yang di edit, apapun data yang dibaca sensor maka data itulah yang lansung di upload ke webserver. Metode dalam perancangan ini adalah menggunakan dua buah Raspberry pi3 yang mana satu berfungsi sebagai client dan yang lainnya sebagai server, pada bagian client dipasangkan sebuang kamera Raspberry camera (picamera) , data akusisi AD/DA, dan sensor MQ-3 sedangkan pada sisi server terdapat apache, mysql dengan system komunikasi client-server serta menggunakan Bahasa pemograman python dan socket programing. Hasil dari perancangan menunjukkan bahwa sensor MQ-3 dan picamera sudah berjalan dengan baik serta data dapat dikirim dari client ke server. Data alcohol yang dibaca sensor untuk minuman beralkohol 4,7% adalah 0,01176% hal ini terjadi karena tidak adanya tekanan maksimal dari wadah cairan yang diuji, jadi sensor tidak bias bekerja secara maksimal.

Kata Kunci : Raspberry pi3, picamera, sensor MQ-3, client-server, apache, mysql, python dan socket programing.

Padang, 29 Januari 2018
Pembimbing

Darmawan, M.Sc
NIP. 197708162005011001