

ABSTRAK

TUNER SENAR GITAR OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO DAN SENSOR MICROPHONE

Yanwar Slamet Priadi

Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

Tuner gitar merupakan sebuah alat untuk membantu pemain gitar dalam mengatur nada senar gitar. *Tuner* gitar yang beredar di pasaran saat ini belum bisa melakukan *tuning* senar gitar secara otomatis karena pengguna masih perlu memutar senar gitar secara manual dengan menggunakan tangannya. Hal ini menyebabkan permasalahan bagi pengguna gitar pemula karena belum memahami nada senar gitar dalam melakukan *tuning* senar gitar. *Tuner* senar gitar otomatis berbasis Arduino uno dan sensor *microphone* merupakan salah satu prototipe untuk membantu pengguna dalam melakukan *tuning* senar gitar secara otomatis. *Tuner* senar gitar otomatis berbasis Arduino uno dan sensor *microphone* memiliki sensor *microphone* yang dapat dipasangkan pada gitar akustik dan motor stepper untuk memutar senar gitar. Prinsip kerja dari prototipe ini adalah ketika sensor *microphone* mendeteksi frekuensi senar gitar. Nilai frekuensi tersebut akan dicocokkan pada Arduino uno, jika nilai frekuensi dari *microphone* belum sesuai maka motor stepper akan berputar searah dengan jarum jam atau berlawanan dengan arah jarum jam sesuai dengan kondisi terlalu tinggi rendahnya nilai frekuensi tersebut. Hasil akhir dari proses *tuning* senar gitar pada prototipe ini adalah ketika frekuensi pada *microphone* telah cocok pada Arduino uno dengan ditandai dengan munculnya status PASS pada LCD dan motor *stepper* yang berhenti. Hasil *tuning* senar gitar yang didapatkan menggunakan prototipe ini telah sesuai dengan referensi *tuning* standar dan memenuhi kebutuhan pengguna yang di melalui pengujian prototipe secara langsung oleh pengguna gitar.

Kata Kunci: *Tuner* Gitar, Arduino, Sistem Tertanam