

ABSTRAK

Gitar merupakan salah satu alat musik yang paling digemari, dan dapat dimainkan oleh semua orang. Saat ini masih banyak ditemukan pengguna gitar yang bisa memainkan gitar tetapi tidak bisa melakukan *tuning* senar gitar dengan baik. Jika dilakukan manual juga membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan hasil *tuning* yang akurat. Hal ini dapat diatasi dengan perkembangan teknologi. Pengguna gitar sekarang ini dapat melakukan *tuning* senar lebih mudah dan lebih cepat dengan tingkat toleransi kesalahan frekuensi *tuning* ± 1 Hz dengan menggunakan tuner gitar otomatis

Alat *tuner* gitar otomatis ini membantu para pengguna gitar untuk melakukan *tuning* gitar secara otomatis. Motor servo akan memutar secara otomatis untuk melakukan *tuning* setelah mendapat informasi dari arduino yang telah selesai mendeteksi dan membandingkan frekuensi senar yang diterima arduino dari hasil petikan senar dengan *correct* frekuensi yang telah diprogram pada arduino. Terdapat *selector switch* untuk memilih senar mana yang akan diatur dan Op amp untuk menguatkan amplitudo gelombang suara hasil petikan agar dapat dibaca arduino dengan mudah.

Hasil dari proyek akhir ini adalah alat yang dapat membantu pengguna gitar melakukan *tuning* senar gitar secara otomatis dengan tingkat kesalahan maksimum ± 1 Hz dari standar frekuensi setiap nada senar gitar yang telah ditetapkan.

Kata kunci : arduino, motor servo, gitar listrik, op amp, *Selector Switch*