

## ABSTRAK

*Electrosurgery Unit memiliki tujuan merusak jaringan tubuh tertentu dengan memanaskan jaringan tersebut. Dan didalam penelitian ini terdapat beberapa mode dan juga pemilihan daya. Kontribusi dari penelitian ini adalah merancang pengatauran daya dan juga penambahan beberapa mode untuk proses pembedahan. Electrosurgery Unit melibatkan penggunaan IC CMOS 4069 sebagai generator pembangkit frekuensi. Output frekuensi diatur sebesar 250 KHz lalu diteruskan pada rangkaian pengatur pulsa dan dikontrol dengan menggunakan arduino kemudian diteruskan pada rangkaian inverter yang berfungsi menaikkan tegangan dan output berupa daya. Modul dikalibrasi menggunakan ESU Analyzer. Modul ini dilengkapi dengan pemilihan daya LOW, MEDIUM, dan HIGH. Dan juga ada beberapa mode tambahan diantaranya Blend 1 dan Blend 2. Setelah dilakukan pengukuran, didapat nilai tegangan pada setting low, medium high, pada input inverter dengan nilai pada mode Blend 1 low 80 V dengan kesalahan 0,84%, Medium 90 V dengan kesalahan 0,84%, High 104 V dengan kesalahan 0,81%, pada mode Blend 2 low 84 V dengan kesalahan 0,83%, Medium 86 V dengan kesalahan 0,85%, High 105 V dengan kesalahan 0,81%, pada mode Cutting low 162 V dengan kesalahan 2,88%, medium 172 V dengan kesalahan 3,03%, High 192 V dengan kesalahan 2,86%. Pengukuran tersebut menunjukkan kesalahan kurang dari 1% untuk mode Blend 1 dan Blend 2 sedangkan cutting kurang dari 3%. Hasil dari penelitian ini dapat diimplementasikan agar meminimalisir kesalahan karena kurangnya pengaturan daya dan pemilihan mode pada saat pembedahan.*

---

**Kata Kunci :** *electrosurgery unit, jaringan, frekuensi, daya*