

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Dari serangkaian penelitian, pengujian, dan analisa yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pensaklaran pada BJT saat tegangan input yang diberikan 100V menghasilkan pensaklaran yang lebih baik dibandingkan pensaklaran BJT saat diberikan tegangan input 20V.
2. Pensaklaran MOSFET lebih baik dibandingkan dengan IGBT dan BJT, karena gelombang hasil keluaran MOSFET lebih mirip dengan gelombang kotak jika dibandingkan dengan BJT dan IGBT.
3. Gelombang hasil pensaklaran BJT tidak seiring dengan kenaikan nilai *duty cycle* yang diberikan pada BJT.
4. Pensaklaran yang dihasilkan IGBT dengan input yang tetap dan nilai *duty cycle* yang divariasikan selalu menghasilkan tegangan output lebih tinggi dibandingkan nilai  $V_{perhitungan}$  saat nilai *duty cycle* diivariasikan.
5. Saat *duty cycle* diatur 90% dan 100%, BJT dan IGBT menghasilkan gelombang DC murni dengan nilai tegangan output yang hampir sama.

6. Besar tegangan yang diberikan pada kolektor BJT mempengaruhi karakteristik pensaklaran BJT.
7. Dari hasil pengujian *Chopper Step-Up MOSFET* menghasilkan  $V_{out}$  yang baik karena dapat menghasilkan tegangan yang lebih tinggi dibandingkan dengan BJT dan IGBT.

## **B. Saran**

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan jenis transistor yang berbeda (selain BJT, MOSFET dan IGBT) misalnya *Thyristor* dan lain-lain.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan untuk membuat alat praktikum dengan mode pensaklaran *regulator buck-boost* dan *regulator cuk*.
3. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat dikembangkan dengan memvariasikan frekuensi PWM untuk mengatur pensaklaran pada transistor.