

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan mengenai analisis perancangan simulasi perancangan *High Power Amplifier*, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini menghasilkan titik kerja transistor VCE 3,02 Volt dan nilai I_c sebesar 28,8 mA. Berdasarkan datasheet hasil simulasi pada penelitian ini sudah dapat mendekati spesifikasi transistor.
2. Nilai *gain* yang dihasilkan pada penelitian ini adalah sebesar 10,379 dB yang berarti sudah hampir mendekati spesifikasi Transistor BFP640F yang memiliki *gain* maksimal sebesar 12,5 dB. Terjadi perbedaan pada hasil *Gain* dikarenakan rangkaian tersebut terdapat sebuah refleksi yang mengakibatkan adanya pengurangan nilai *gain* yang dihasilkan.
3. Dalam sebuah linearitas sebuah rangkaian *High Power Amplifier* dan sesuai dengan persamaan yang ada sebuah rangkaian *high power amplifier* dikatakan linear jika menghasilkan grafik yang lurus tegak ke arah kanan. Hasil tersebut merupakan asumsi rumus perhitungan linearitas.
4. *Bandwidth* yang dihasilkan pada penelitian ini memiliki nilai yang cukup baik yaitu dikisaran 1290 MHz. Hasil tersebut mengacu pada nilai *gain* sebesar >10,3 dB.
5. Nilai *backoff Z Source* sebesar $170,305+j144,129$ dan *Z Load* sebesar $11,973-j43,171$.

5.2 SARAN

Saran yang dapat di berikan untuk penelitian atau perancangan berikutnya mengenai perancangan High Power Amplifier yaitu sebagai berikut :

1. Pada penelitian selanjutnya dilakukan perbandingan hasil parameter yang sudah di teliti dengan membandingkan pada rentang frekuensi yang berbeda.

2. Hasil simulasi *bandwidth* pada *software Advanced Design System* pada penelitian ini belum dapat disimulasikan pada *software* tersebut, di sarakan pada penelitian selanjutnya dapat menampilkan hasil simulasi *bandwidth* yang diharapkan dan sesuai dengan *datasheet*.
3. Pada penelitian selanjutnya diharapkan menampilkan *Power input* pada *software Advanced Design System* dan melakukan simulasi untuk mencari sebuah linearitas pada rangkaian *High Power Amplifier*.
4. Penentuan kelas rangkaian *High Power Amplifier* dapat dilihat dengan melakukan efisiensi rangkaian, di sarakan pada penelitian selanjutnya dapat melakukan efisiensi rangkaian untuk menentukan kelas *High Power Amplifier*.
5. Pada penelitian selanjutnya rangkaian yang digunakan menggunakan metode *multistate* pada perancangan rangkaian *High Power Amplifier*.