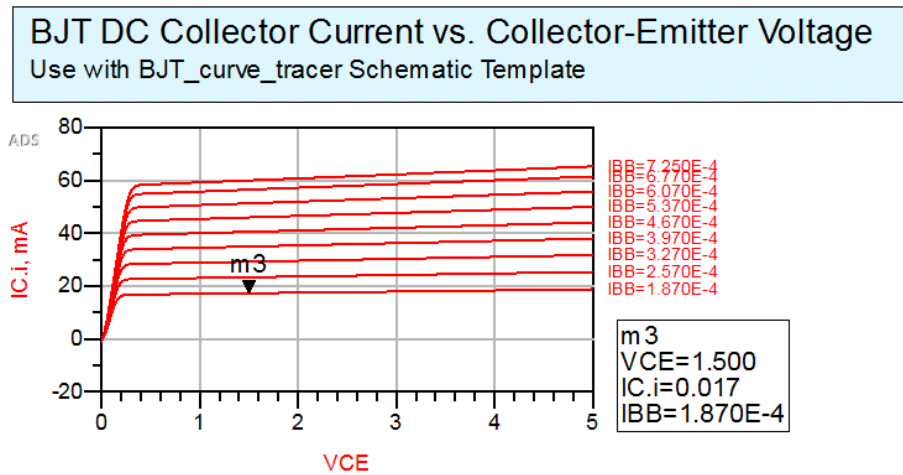


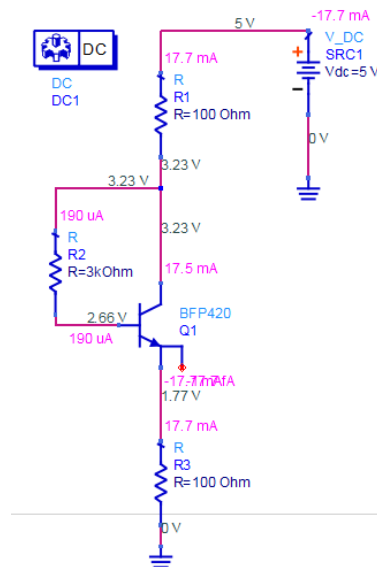
III.1 Simulasi

Simulasi menggunakan *software* Advanced Design System 2016. *Software* tersebut mendukung komponen transistor untuk jenis BJT tipe BFP420 & BFR182 serta *template* yang mendukung untuk mensimulasikan rangkaian osilator dan *mixer*

III.2.1 Hasil Simulasi Rangkaian Pra-tegangan untuk osilator.



Gambar III.6. Kurva daerah kerja transistor BFP420

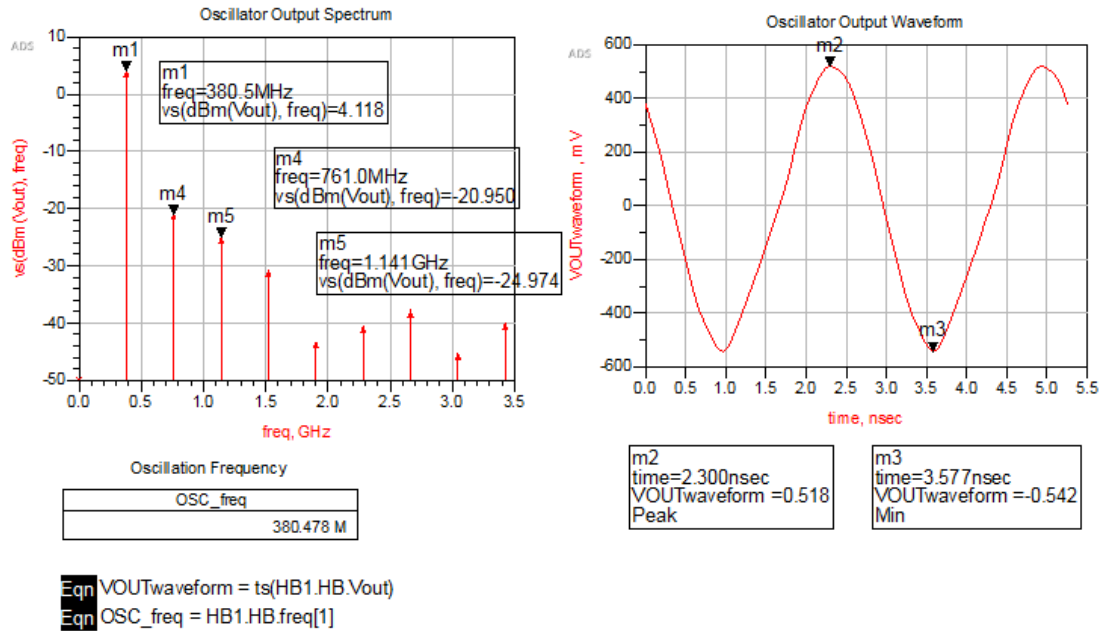


Gambar III.7. simulasi pra-tegangan transistor BFP420

Hasil simulasi menunjukkan bahwa nilai pengukuran simulasi terhadap perhitungan sama.

III.2.2 Hasil Simulasi Rangkaian Keseluruhan Osilator

Oscillator Output Spectrum and Waveform



Gambar III.8 Hasil Simulasi Rangkaian Osilator

Hasil simulasi menunjukkan daya *output* osilator yang dihasilkan adalah 4.118 dBm pada frekuensi fundamental 380.5 MHz, terdapat beberapa harmonisa juga turut dibangkitkan transistor, dan perlu rangkaian *Low Pass Filter* untuk menghilangkan harmonisa yang tidak diinginkan pada frekuensi tinggi. Tegangan *output* yang dihasilkan berupa gelombang sinusoidal dengan tegangan peek-to-peek $\cong 0.5$ Volt. Dari hasil simulasi yang didapat bahwa hasil simulasi memenuhi spesifikasi yang diharapkan.