

BAB IV

SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi simpulan dari hasil dan diskusi yang telah diberikan pada bab 3. Selain itu, saran-saran berupa pekerjaan lanjutan juga diberikan di sini. Hasil ini selengkapnya diberikan pada subbab-subbab berikut.

4.1 Simpulan

Karakterisasi perilaku nonlinier penguat daya LDMOSFET gelombang mikro berbasis eksitasi multinada telah selesai dilakukan. Pekerjaan dimulai dengan pemodelan nonlinier devais aktif, penyelidikan pengaruh bias, resistansi beban, dan daya masukan pada perilaku nonlinier, dan diakhiri dengan karakterisasi distorsi intermodulasi berbasis eksitasi multinada.

Hasil pemodelan nonlinier menunjukkan bahwa LDMOSFET D2081UK memiliki kesesuaian dengan model TOM. Kesalahan (*error*) hasil penyesuaian model terhadap data hasil pengukuran relatif kecil, yakni sekitar 2% untuk karakteristik $I_{DS}-V_{DS}$ saturasi, dan sekitar 4% untuk karakteristik $I_{DS}-V_{DS}$ daerah triode. Ini menunjukkan bahwa nilai parameter yang diperoleh memiliki ketelitian yang cukup.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa perilaku nonlinier penguat daya dipengaruhi oleh bias, baik V_{GS} maupun V_{DS} , resistansi beban, dan level daya masukan.

4.2 Saran

Banyak hal yang masih belum bisa dilakukan pada penelitian ini, berkaitan dengan beberapa keterbatasan, baik mengenai pemahaman peneliti maupun devais dan perangkat/alat ukur yang ada. Pekerjaan lanjutan yang bisa dilakukan adalah mencari metode alternatif yang lebih baik untuk mengarakterisasikan perilaku nonlinear penguat daya.