

Perancangan concurrent down converter multiband mixer pada frekuensi 900 MHz, 2.1GHz, 2.3 GHz dan 2.6 GHz dengan teknologi CMOS 0.18-um = design of concurrent down converter multiband mixer for 900 mhz, 2.1 ghz, 2.3 Ghz dan 2.6 ghz using cmos technology 0.18-um

Parmonangan M., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20319598&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Dalam skripsi ini mixer multiband down conversion dengan teknologi CMOS 0.18- um dirancang dan disimulasikan dengan menggunakan perangkat lunak Advance Design System (ADS) 2011. Dari hasil simulasi mixer pada frekuensi 900 MHz didapat conversion gain 23dB, VSWR 1,33 dan noise figure 29 dB, pada frekuensi 2.1 GHz didapat conversion gain 26 dB, VSWR 1,35 dan noise figure 31,4 dB, pada frekuensi 2.3 GHz didapat conversion gain 25,2 dB, VSWR 1,19 dan noise figure 34,7 dB dan pada frekuensi 2.6 GHz didapat conversion gain 23,9 dB, VSWR 1,07 dan noise figure 30,4 dB. Isolasi antar port LO-IF kurang dari -350 dB, LO-RF kurang dari kurang dari -650 dB dan IF-RF kurang dari -650 dB. Mixer dicatu dengan tegangan 3 V dan arus yang mengalir pada rangkaian sebesar 7 mA.

<hr>

ABSTRACT

In this final project multiband down conversion mixer is designed by using 0.18-um CMOS technology in Advance Design System (ADS) 2011 software. The result of the mixer simulation for 900 MHz the conversion gain 23 dB, VSWR 1,33 and noise figure 29 dB, at frequency 2.1 GHz the conversion gain 26 dB, VSWR 1,35 and noise figure 31,4 dB, for 2.3 GHz it has conversion gain 25,2 dB, VSWR 1,19 and noise figure 34,7 dB and at frequency 2.6 GHz conversion gain 23,9 dB, VSWR 1,07 and noise figure 30,4 dB. Port isolation between LO-IF is less than -350 dB, LO-RF is less than -650 dB, and IF-RF is less than -650 dB. Mixer is supplied by 3 V and the current is 7 mA.</i>