

Error rate performance untuk sistem komunikasi satelit untuk stasiun bergerak (mobile) dengan menggunakan teknik modulasi DQPSK

Djamhari Sirat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=76464&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini menghasilkan suatu rangkaian Modulator dan Demodulator Offset Quadrature Phase Shift Keyed (OQPSK) dengan menggunakan rangkaian logik untuk memperoleh suatu rangkaian modulator maupun demodulator yang kompak, mempunyai keandatan yang lebih tinggi, dan dapat dibuat diatom bentuk CMOS ICS sehingga membutuhkan daya listrik yang kecil. Disamping itu pula dengan menggunakan rangkaian logik dapat dikuatkan dengan menggunakan rangkaian penguat kelas C yang mempunyai efisiensi lebih tinggi dibandingkan dengan penguat Linear yang umum digunakan pada modulator konvensional. Dari penelitian ini diperoleh suatu rangkaian Modulator yang terdiri dari 3 buah D flip-flop 7474 untuk offset encoder, sedangkan untuk rangkaian Quadrature Phase modulator terdiri dari 2 buah D flip-flop 7474 dan 2 buah XOR. Rangkaian Demodulator sebagai phase comparator digunakan juga 2 buah D flip-flop 7474 dan sebagai pembalik fasa 90° juga menggunakan 2 buah D flip-flop 7474. Untuk digunakan sebagai demodulator dengan pendeksian secara diferensial (Differential Detection), rangkaian penunda cukup menggunakan beberapa shift register. Untuk menghindari Intersymbol Interference (ISI) akibat adanya batasan karena ketidak linearan transponder dan rangkaian band pass filter di penerima bila digunakan pada komunikasi satelit, pada rangkaian demodulator pencuplikan dapat diatur dengan mudah dan tepat dengan menggunakan rangkaian multivibrator 74123.