

Analisa kinerja automatic uplink power control (AUPC) dan perangkat lunak simulasi AUPC untuk monitoring pada komunikasi satelit IDR = Analysis of how automatic uplink power control (AUPC) works and software of AUPC simulation for monitoring in IDR satellite communication

Dyah Dewi Trirezeki, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=124431&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam komunikasi satelit khususnya komunikasi satelit IDR yang banyak dimanfaatkan operator telekomunikasi sebagai media komunikasi. Masalah yang sering dihadapi dalam komunikasi satelit di daerah tropis seperti Indonesia adalah pengaruh curah hujan. Kestabilan stasiun bumi dalam mengirimkan daya ke satelit (uplink) menjadi sangat penting. Saat ini pada modem satelit telah dilengkapi suatu fitur yaitu Automatic Uplink Power Control (AUPC) yang berfungsi untuk menjaga kestabilan link secara terus menerus. Dengan AUPC penanganan masalah dapat dilakukan lebih efisien dan efektif karena menggunakan prinsip remoting.

Dalam tugas akhir ini akan dibahas tentang analisa kinerja AUPC dalam menjaga kestabilan link dan simulasi AUPC yaitu simulasi bagaimana sebenarnya AUPC bekerja dalam mengatur level daya keluaran untuk menjaga kestabilan Eb/No. Dengan simulasi ini maka dapat diketahui besarnya level daya keluaran sehingga besarnya perubahan level daya keluaran dapat diatur. Simulasi dibuat dengan membuat sistem monitoring nilai demodulator Eb/No modem yang menjadi salah satu indikator kualitas sinyal yang diterima. Diharapkan dengan simulasi ini dapat menjaga kemungkinan terjadinya saturasi dalam perangkat stasiun bumi akibat kenaikan daya keluaran yang mencapai maksimum.

In satellite communication especially IDR Satellite Communication used by telecommunication operators as communication media. The problem to mostly deal with in the tropical country like Indonesia is rain loss. The stability of ground station in transmitting uplink power to satellite becomes very important. Nowadays, satellite modem has featured with Automatic Uplink Power Control (AUPC) to keep the stability of link continuously. With remote principle of AUPC, now problem handling can be much more efficient and effective.

The paper describes the analysis of how AUPC works in keeping link stability and AUPC simulation, on how actually AUPC works in controlling the uplink power to keep Eb/No stable. With the simulation we can get the information about the level of uplink power so we can adjust the power output level. Simulation made by making monitoring system for Eb/No parameter as one of the quality signal indicator. With the simulation we can keep the properties of the ground station from being saturated when power level increase is reaching the maximum level.