

INTISARI

Teknologi komunikasi digital sebagian besar telah menggunakan teknologi nirkabel. Di bidang medis, teknologi ini sudah diterapkan dalam bidang telekardiologi. Telekardiologi adalah penggunaan teknologi telekomunikasi untuk diagnosis dan perawatan penyakit kardiak. Salah satu contoh aplikasinya adalah transmisi data EKG.

Transmisi data digital membutuhkan daya yang relatif besar dan apabila diaplikasikan dalam peralatan bergerak akan sangat menguras daya baterai sebagai penyedia daya. Tentu hal ini akan meminimalisir kinerja dari peralatan transmisi. Solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah sandi koreksi kesalahan LDPC.

Penelitian ini membahas perbandingan performansi sistem transmisi data digital tanpa penyandian LDPC dan transmisi menggunakan penyandian LDPC. Penggunaan LDPC dapat meningkatkan performansi sistem dengan mengurangi kebutuhan daya transmisi sebesar 1,434 dB (28,3%) untuk mencapai target BER 10^{-4} .

Kata Kunci : Telekardiologi, Data EKG, Transmisi data digital, Sandi LDPC



ABSTRACT

Most digital communication technology have used wireless technology. In medical sector, these technology had been applied in telecardiology. Telecardiology defined as an utilization of telecommunication technology for diagnosing cardiac diseases and caring as well. One of the applications is ECG transmission.

Digital data transmission demands relatively high power and will consume more battery's power as the power supply in mobile devices. Sure these will reduce performances of the transmission device. The solution to overcome these problems is utilization of LDPC error code.

This research discussed the comparison between digital transmission system without LDPC and digital transmission system with LDPC. The utilization of LDPC improved system's performance by decreasing power demand 1,434 dB (28,3%) to reach bit error rate target 10^{-4} .

Keyword : Telecardiology, ECG, Digital Data Transmission, LDPC Code

