

# A lat Perekam Suara Berbasis FPGA (Field Programmable Gate Array)

Enrikus Chendra D  
Muhammad Subali  
Brahmantyo Heruseto

Program Studi Sistem Komputer  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Gunadarma  
2007

Jl. Margonda Raya 100 Depok

## ABSTRAK

Merekam suara ada 2 cara yaitu menggunakan alat perekam suara analog dan alat perekam suara digital. Proses perekaman suara secara digitalisasi berbeda dengan menggunakan perekam suara analog, pada pemrosesan sinyal digital mencakup proses pencuplikan, kuantisasi dan pengkodean didalamnya. Proses-proses tersebut dikontrol oleh mikroprosesor pada suatu alat perekam suara digital yang beredar saat ini, namun proses-proses tersebut juga dapat dilakukan menggunakan teknologi baru FPGA (Field Programmable Gate Array) yaitu suatu chip berbasis logic device yang mampu melakukan fungsi-fungsi khusus FPGA melakukan dan mengontrol suatu proses menggunakan bahasa pemrograman tingkat tinggi, salah satunya adalah bahasa pemrograman VHDL.

Dengan telah dibuatnya program VHDL untuk mengontrol proses pencuplikan, kuantisasi dan pengkodean menggunakan FPGA oleh seorang Dosen Universitas Gunadarma, maka penulis mencoba melakukan pengujian program tersebut pada suatu rangkaian alat perekam suara digital. Pengujian proses pencuplikan, kuantisasi dan pengkodean dilakukan pada komponen pembentuk alat perekam suara berbasis digital, diantaranya pada komponen ADC, DAC, dan MEMORI.

**Kata kunci:** *Perekam Suara, FPGA, Program VHDL, Aplikasi AIO1, Konversi Analog Digital.*