

## INTISARI

Tugas akhir ini adalah membuat sebuah alat yang mampu menghitung sinyal dari pencacah Geiger Müller. Alat ini terdiri dari mikrokontroler, modul LCD, *buzzer*, *keypad* dan modul *tranceiver* RS-485. dengan menggunakan AVR AT90S2313 dan penampil LCD menggunakan HD44780U Hitachi sehingga alat ini cukup kecil dan mudah untuk mengoperasikannya. Alat ini akan menampilkan hasilnya pada LCD setiap menitnya dan satuan *counts/minute* (CPM).

Alat ini dapat dihubungkan dengan *personal computer* (PC) menggunakan port serial yang kemudian diubah menjadi standard RS-485 atau alat tersebut dapat berdiri sendiri pada pengoperasiannya tanpa terhubung ke PC. Pilihannya tergantung kepada pengguna. Antar muka PC menggunakan Visual Basic 6 yang memberikan antarmuka grafis yang “*user-friendly*” untuk mengambil dan menyimpan data, menetak tabel dan grafik. Untuk mengatur data digunakan SQL Server 2000. data disimpan dalam bentuk tabel untuk tiap alat. Tabel akan menunjukkan tanggal, jam, *count rate* (CPM), *exposure* dalam miliRöntgen/jam (tergantung dari Griger Müller yang digunakan) dan status (tergantung dari parameter pengguna).

## ABSTRACT

The project is consoles for counting signals, which come from Geiger Müller counter. The console consists of a microcontroller, a LCD module, a buzzer, a keypad and RS-485 transceiver module. Based upon the AVR AT90S2313 and the LCD display used HD44780U (LCD-II) from Hitachi make it small enough and easier to operate it. It will show the result on LCD display every minute in counts/minute (CPM) unit.

The console interfaces with a personal computer (PC) using communication port that then converted to RS-485 standard or it can be independent console without interfaced with a PC. The choices are dependent on user. The PC's interface uses Visual Basic 6 giving a graphically user-friendly interface for taking and saving data, printing table and chart. To manage data is used SQL Server 2000. The data is saved on a table for each console. The table shows date, time, count rate CPM, exposure in miliRöntgen/Hour (it is depending on Geiger Muller counter that used), and status (it is depending on user setting).