

## Rancang Bangun Mesin Pembayar Otomatis

**SAMANTHA SARI**

*Program Studi Teknik Elektro - S1, Fakultas Teknik,*

*Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 511201100431@mhs.dinus.ac.id*

### ABSTRAK

Mesin Pembayar Otomatis merupakan mesin pembayar yang bekerja secara otomatis dengan menggunakan Mikrokontroler ATMEGA 16 sebagai pengontrol utama. Alat ini bisa menjadi pertimbangan bagi semua instansi/perusahaan karena dapat membantu bendahara keuangan untuk mempermudah dan mempercepat proses menghitung dan mengeluarkan uang sehingga dapat memperkecil tingkat kesalahan dalam penghitungan uang. Pada saat ini penghitungan uang masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pembayaran honor.

Mesin Pembayar Otomatis terdiri dari beberapa komponen yaitu berupa Mikrokontroler ATMEGA 16 sebagai pengendali utama alat, keypad sebagai masukan yang berupa karakter tertentu untuk menentukan besarnya uang dan melanjutkan ke tahapan langkah berikutnya, LCD sebagai tampilan hasil masukan dari keypad, motor DC digunakan untuk mengeluarkan uang kertas, dan sensor optocoupler sebagai sensor/pendeteksi jumlah lembaran uang yang telah dikeluarkan. Adapun cara kerja dari mesin pembayar otomatis ini yaitu kita letakkan dulu uang pecahan 100 ribu dan pecahan 50 ribu pada kotak uang yang telah disediakan kemudian kita hidupkan alat dan tekan "A" untuk memulai meng-entry jumlah uang yang diinginkan pada keypad, program akan membaca setiap penekanan tombol dan menampilkannya pada LCD kemudian tekan # (enter). Program akan mulai menghitung jumlah lembaran uang untuk 100 ribuan dan 50 ribuan kemudian setelah mendapatkan banyaknya lembaran uang yang harus dikeluarkan, program akan menggerakkan motor DC untuk mengeluarkan uang tersebut satu per satu sampai jumlah uang yang dikeluarkan sama dengan jumlah uang hasil perhitungan.

Apabila uang pada kotak habis maka akan ada indikator bahwa uang harus diisi kembali dan bila penghitungan dan pengeluaran uang telah selesai, maka program akan membunyikan buzzer sebagai tanda akhir dari proses. Dan alat dapat digunakan untuk menghitung dari awal lagi.

Kata Kunci : Mesin hitung uang, ATMEGA 16, Optocoupler, Motor, Buzzer

## Paying Automatic Machine

**SAMANTHA SARI**

*Program Studi Teknik Elektro - S1, Fakultas Teknik,*

*Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 511201100431@mhs.dinus.ac.id*

### ABSTRACT

Paying Automatic Machine is a machine that works automatically payers using Microcontroller ATMEGA 16 as the main controller. This tool could be a consideration for all agencies / companies because it can help financial treasurer to simplify and accelerate the process of calculating and spend money so as to minimize the error rate in counting money. At this time counting money is still done manually so it takes a long time in the payment of fees.

Paying Automatic machine consists of several components, namely a microcontroller ATMEGA 16 as the primary means of control , a keypad as an input in the form of certain characters to specify the amount of money and went on stage to the next step , the LCD as the result of input from the keypad display , DC motor is used to issue banknotes , and optocoupler sensor as a sensor / detector number of bills that have been incurred . The workings of this automatic machine payers that we put money first fractions and fractions of 100 thousand 50 thousand on the box of money that has been provided and then we turn on the appliance and

2

press ' A ' to launch entry - clicking the desired amount on the keypad , the program will read every keystrokes and displays it on the LCD and then press # ( enter) . The program will begin to count the number of bills to 100 thousands and 50 thousands then after getting a number of bills to be issued , the program will drive a DC motor to spend money one by one until the amount of money spent is equal to the amount of money the calculation results .

When the money runs out the box then there would be an indicator that the money should be refilled and when the counting has been completed and the expenditure of money, then the program will sound a buzzer as a sign of the end of the process. And tools can be used to calculate from the beginning again.

Keyword : money-counting machine, ATMEGA 16, Optocoupler, Motor, Buzzer