



**PEMESAN MAKANAN OTOMATIS MENGGUNAKAN RF BERBASIS  
MIKROKONTROLER Atmega8535**

**PROYEK AKHIR**

Oleh

**DEDY ARISANDY  
NIM 091903102004**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK ELEKTRONIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**



**PEMESAN MAKANAN OTOMATIS MENGGUNAKAN RF BERBASIS  
MIKROKONTROLER Atmega8535**

**PROYEK AKHIR**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
Untuk menyelesaikan Program Studi Diploma III Teknik Elektronika  
Dan mencapai gelar Ahli Madya

Oleh

**DEDY ARISANDI  
NIM 091903102004**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK ELEKTRONIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**

## PERSEMBAHAN



*Proyek akhir ini merupakan sebuah awal, langkah kecil menuju lompatan besar guna menggapai kesuksesan yang lebih baik lagi.*

*Dedy Arisandi mengucapkan rasa syukur kepada...*

*Allah SWT, dengan segala Keagungan dan Keajaiban-Nya yang senantiasa mendengar do'a ku, menuntunku dari kegelapan, serta senantiasa menaungiku dengan rahmat dan hidayah-Nya dan junjunganku Nabi Besar Muhammad SAW dan para sahabat-Nya yang telah menjadi penerang di dunia dan suri tauladan bagi kita semua*

*Karya ini saya persembahkan sebagai tanda bakti kepada Ibu Sakryah, Bapak Supardi, dan teman-temanku semua.*

*Guru-guru Tk PGRI, SDN Tamanan 03, SMPN 1Tamanan dan SMK N 1 Tamanan sampai Perguruan Tinggi yang terhormat, terima kasih telah memberikan ilmu dan mendidik dengan penuh keikhilasan dan kesabaran*

***Almamater Fakultas Teknik Universitas Jember.***

## **MOTO**

**“Dan orang-orang yang bersungguh-sungguh berjuang di jalan Kami,  
niscaya akan kami tunjukkan jalan kami.”**

**(QS: Al-Ankabut: 69)**

**“Barang siapa mengenali diri sendiri maka ia akan mengenali Tuhannya,  
bila ia mengenali kelemahan dirinya maka ia akan tahu kekuasaan Allah  
SWT.”**

**( Sabda Nabi Muhammad Saw)**

**“ Sesungguhnya guru dan dokter tidak akan berguna nasehatnya bila  
tidak dihormati. Bersabarlah dengan penyakitmu bila kamu menentang  
dokter. Dan bersabarlah dengan kebodohanmu bila kamu menentang  
guru.”**

**(Ta’limul Muta’allim)**

**“Cita-cita akan tercapai sejauh orang-orang akan bercita-cita. Kemudian  
akan tercapai sejauh seseorang berbuat mulia. Sesuatu yang kecil akan  
tampak besar bagi orang-orang yang bercita-cita kecil. Dan sesuatu  
yang besar akan tampak kecil bagi orang-orang yang bercita-cita besar.”**

**(Abu)**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dedy Arisandi

NIM : 091903102004

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa proyek akhir yang berjudul: **“PEMESAN MAKANAN OTOMATIS MENGGUNAKAN RF BERBASIS MIKROKONTROLER Atmega8535”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 23 Januari 2013

Yang menyatakan,

Dedy Arisandi  
NIM 091903102004

**PROYEK AKHIR**

**PEMESAN MAKANAN OTOMATIS MENGGUNAKAN RF  
BERBASIS MIKROKONTROLER Atmega8535**

Oleh  
**DEDY ARISANDI**  
**NIM 091903102004**

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Azmi Saleh, S.T., M.T

Dosen Pembimbing Anggota : Ir. Widyono Hadi. MT

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Proyek Akhir berjudul **“PEMESAN MAKANAN OTOMATIS MENGGUNAKAN RF BERBASIS MIKROKONTROLER Atmega8535** oleh Dedy Arisandi NIM: 091903102004 telah diuji dan disahkan oleh Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Jember pada :

Hari, tanggal :Rabu 23 Januari 2013

Tempat : Laboratorium Jaringan Komputer Jurusan Teknik Elektro  
Fakultas Teknik Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Azmi Saleh, S.T. .M.T.  
NIP. 19710614 199702 1 001

Ir. Widyono Hadi .M.T.  
NIP. 19610414 198902 1 001

Anggota I,

Anggota II,

Suprihadi Prasetyono, ST., M.T.  
NIP.19700404 199601 1 001

H. Samsul Bachri M., ST, M.M.T.  
NIP.19640317 199802 1 001

Mengesahkan  
Dekan,

Ir. Widyono Hadi .M.T.  
NIP. 19610414 198902 1 001

Perancangan Alat “PEMESAN MAKANAN OTOMATIS MENGGUNAKAN RF BERBASIS MIKROKONTROLER Atmega8535”

**Dedy Arisandi**

*Jurusan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Jember*

**ABSTRAK**

Sistem pelayanan restoran di era modern ini masih menggunakan system manual. Pembeli memesan makanan lewat pelayan yang ditulis pada sebuah kertas, Apalagi jika pembeli ingin menambah pesannya. Mereka harus memanggil pelayan untuk memesan kembali sehingga waktu yang digunakan tidak efektif dan efisien. Dalam menjembatani masalah tersebut cara konvensional yang menggunakan jasa manusia untuk meminta menu pesanan dari pembeli dapat diganti dengan menggunakan alat pemesanan yang langsung dapat digunakan dari meja pembeli, sehingga efisiensi dan efektifitas pelayanan dapat terpenuhi dengan maksimal. Prinsip kerja alat ini pelanggan memilih menu yang ingin dipesannya melalui keypad yang dihubungkan dengan mikrokontroler lalu dihubungkan ke LCD untuk menampilkan menu makanan dan harga yang ingin dipesan. Mikrokontroler dihubungkan ke RF untuk menu yang dikirim berupa sinyal yang dipancarkan untuk dikirim ke RF pada meja operator untuk memberikan menu makanan yang dipesan sehingga data yang diterima berupa sinyal diubah kembali menjadi data dan akan dihubungkan langsung ke mikrokontroler dan juga ditampilkan ke LCD. Pada Operator Restoran tinggal melihat apa saja yang dipesan oleh pelanggan. Jika dalam restoran mengalami kekurangan menu makan yang dipesan oleh pelanggan maka operator restoran akan mengirim pesan umpan balik menggunakan keypad untuk disampaikan ke pelanggan restora.

Kata Kunci: Radio Frekuensi(RF),Keypad,LCD dan, Mikrokontroler ATmega8535

Equipment Design "AUTOMATIC FOOD ORDERING USING RF BASED  
MICROCONTROLLER Atmega8535"

**Dedy Arisandi**

*Electronics Engineering Departement, Engineering Faculty, Jember University*

**ABSTRACT**

Restaurant service system in the modern era are still using manual system. Customers order food through the waiter was written on a piece of paper, especially if the customers wants to add to the order. They had to call the waiter to order back so that time is not used effectively and efficiently. In bridging problem using the conventional way human services to ask for menu orders from customers can be changed by using the booking tool that can be used straight from the table customers, so that the efficiency and effectiveness of service can be met with the maximum. The working principle of this device customers choose the menu you want ordered via the keypad which is connected to the microcontroller and connected to the LCD to display menus and prices to be ordered. Microcontroller is connected to the RF to be sent in the form of a menu that is emitted signal to be sent to the RF on the desk operators to provide food menu were booked so the data received in the form of the signal is converted back into the data and will be connected directly to microcontroller and also be displayed to the LCD. At Restaurant Operator live to see what the customer ordered. if the restaurant is out of stock ordered by the customers, the operator will send a feedback message using the keypad to be delivered to customers restaurant.

Keywords: Radio Frequency (RF), Keypad, LCD and, Microcontroller ATmega8535