

**” Pengendalian Gerak Kamera Melalui Remote
Kontrol Dengan Tampilan LCD”**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Ahli Madya

Oleh

SUHABDA BEKIB

BP : 07 084 033

Program Studi Teknik Elektronika
Jurusan Teknik Elektro



POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2011

ABSTRAK

Perkembangan teknologi terutama dibidang elektronika meningkat begitu cepat. Akses komunikasi jarak jauh telah mendorong terjadinya perubahan pada bidang tersebut. Hal ini dibuktikan dengan hadirnya perangkat yan menjadi perantara untuk mengendalikan suatu proses dari jarak jauh dengan cepat dan praktis. Pengendalian gerak kamera melalui *remote* merupakan salah satu aplikasi yang memanfaatkan komunikasi jarak jauh. Untuk menjalankan proses Menggerakkan kamera tersebut terlebih dahulu tegangan diberikan pada rangkaian sebesar 5Vdc, setelah itu baru diberikan input dari *remote*. Data input tersebut nantinya akan diterima oleh rangkaian *receiver* menggunakan ORC-280HJ dan dikirim ke mikrokontroler AT89S52 untuk diproses guna menggerakkan motor DC yg telah terhubung dengan kamera webcam, dimana kamera webcam tersebut berfungsi sebagai mendeteksi keadaan ruangan dan keadaan ruangan tersebut akan ditampilkan pada layar/PC, pada setiap terjadinya eksekusi/ sedang berlangsungnya suatu proses, akan ditampilkan pesan pada tampilan LCD. Hal ini bertujuan agar pengguna mengetahui tahap pengendalian gerak kamera tersebut.

Kata kunci : *remote, receiver, mikrokontroller, motor dc, kamera webcam, PC dan LCD.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman dan perkembangan teknologi yang semakin pesat, tingkat kejahatan juga semakin meningkat pula. Era globalisasi telah menuntut manusia untuk menciptakan keamanan dalam bekerja. Demikian halnya dengan sistem keamanan gedung untuk perkantoran maupun rumah mewah lainnya juga ikut berkembang.

Badan-badan usaha milik negara maupun milik swasta dituntut untuk selalu mengikuti perkembangan teknologi dalam mengamankan aset perusahaan dari tindak pencurian. Hal tersebut membutuhkan sebuah sistem pengaman yang dapat diaplikasikan atau digunakan oleh suatu perusahaan sebagai pengaman gedung. Salah satunya adalah sistem pengontrolan kamera dengan menggunakan remote control. remote control tersebut dapat dikendalikan oleh operator keamanan (*security*) dari jarak jauh.

Pada civitas akademika Politeknik Universitas Andalas jurusan Teknik Elektro program studi Elektronika, pada umumnya mata kuliah yang didapat selama pelaksanaan kuliah merupakan dasar dari teknologi yang digunakan dalam sistem *remote controller*. Dari pemikiran tersebut untuk membantu melakukan pengamatan lokasi-lokasi yang cukup sulit dijangkau. sebuah kamera webcam kecil dan sebuah PC, dapat dibuat suatu model sistem pengamatan lokasi.

Sehingga dibuat alat *Pengendalian Gerak Kamera Melalui Remote Kontrol Dengan Tampilan LCD*

1.2 Tujuan Pembuatan Alat

Tujuan yang ingin dicapai pada pelaksanaan tugas akhir ini, untuk memahami tentang pengendali gerak kamera pada pembuat alat, yaitu sebagai berikut:

1. Membuat Pengendali Gerak Kamera Melalui Remote Kontrol Dengan Tampilan LCD”
2. Merancang Pemrograman berbasis mikrokontroler AT89S52 sebagai pengontrol.
3. Membangun suatu model sistem pengamatan lokasi berbasis PC.

1.3 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang dapat dirumuskan dari permasalahan di atas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menggerakkan dan menghentikan putaran kamera tersebut, apabila putarannya melebihi batas yg di tentukan.
2. Bagaimana rancangan sistem tersebut berjalan dengan praktis dan aman dengan hak akses yang terbatas.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan di atas, maka masalah difokuskan pada perancangan dan pembuatan sebuah alat yang dapat menggerakkan dan menghentikan kamera tersebut apabila putarannya melebihi batas yg di tentukan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengukuran dan pengujian pada alat yang telah dibuat, maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain.

- 1) IC LM 7805 berfungsi sebagai *voltage regulator*, yaitu sebagai pengatur tegangan yang akan dikeluarkan, dimana tegangan yang masuk DC9 V diubah menjadi tegangan DC5 V.
- 2) IC L293 berfungsi sebagai Relay pada Rangkaian driver motor.
- 3) Mikrokontroler merupakan pusat pengolahan data dan pusat pengendali alat. Didalam rangkaian mikrokontroler ini digunakan untuk menampung input dan output data dan terhubung langsung oleh rangkaian-rangkaian dari alat pengendali.
- 4) Limit switch dapat digunakan untuk mengatur dimana arah motor akan berhenti.
- 5) Dari hasil perancangan dan uji coba sistem yang dibuat, Remote Control/transmitter yang digunakan terbukti dapat pengontrol alat dari jarak maksimal 6 m.
- 6) Pada saat remote dioperasikan kamera webcam berfungsi dengan baik, sesuai dengan yang diinginkan yaitu berputar kanan, kiri, atas dan bawah.

5.2 Saran

Berdasarkan pengalaman penulis yang diperoleh, penulis mempunyai beberapa saran untuk kedepannya.

1. Jarak Untuk mengontrol kamera dengan menggunakan Remote Control sebaiknya lebih maksimal lagi untuk kedepannya.
2. *manfaatkanlah semua fasilitas serta kelebihan yang terdapat pada mikrokontroller semaksimal mungkin.*
3. Pada saat komponen akan di pasang pada rangkain, sebaiknya komponen tersebut di ukur terlebih dahulu apakah komponen tersebut layak digunakan atau tidak.

DAFTAR PUSTAKA

Albert Paul Malvino, Ph.D., Prinsip-prinsip Elektronik, edisi kedua, Erlangga,
Jakarta, 1979.

AT89C51, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2003.

Paulus Andi Nalwan, Panduan Praktis Teknik Antarmuka dan Pemrograman
Mikrokontroler

Setiawan ,Rachmad,2005.*Mikrokontroler MCS-51*. Surabaya: Graha ilmu.

Wahyudin ,Didin.2006.*Belajar Mudah Mikrokontroler AT89S52 dengan Bahasa
Basic Menggunakan BASCOM-8051*. Yogyakarta:Andi..