

FINAL YEAR PROJECT REPORT
DIPLOMA OF ENGINEERING
(MECHANICAL)



FACULTY OF MECHANICAL
ENGINEERING
MARA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
SHAH ALAM SELANGOR

TITLE

DOOR CYLINDER LOCK REMOTE
CONTROL WITH ALARM SYSTEM

SUPERVISOR: -

DR. SOLOMON DARIUS GNANARAJ

PREPARED BY :-

HAIRUL ADZHA ABDULLAH

UiTM NO : 95315556

YEAR: OCTOBER 2000

PRAKATA

Manusia berfikiran teknologi akan memenuhi dunianya dengan berbagai teknologi, tetapi Manusia yang tidak berfikir akan merosakkan Dunia dan dirinya sendiri

-Hairul-

Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang. Alhamdulillah Rabbil'alameen..Saya dapat menyempurnakan Projek Tahun Akhir dengan jayanya tanpa sebarang ringtangan yang boleh mencacatkan kelancarannya. Sekali lagi saya bersyukur terhadap Allah yang Maha Pemurah Lagi Maha Penyayang.

Saya juga tidak lupa pada Guru-Guru yang mendidik saya sehingga keperingkat ini, Terimakasih Cikgu..Tidak lupa juga pada Majikan lama saya OMRON MALAYSIA SDN BHD, yang banyak mendedahkan saya pada Dunia Elektronik sebenar. Bagitu juga pada Majikan saya sekarang TCAT yang memberi peluang dan kepercayaan pada saya untuk mahir dalam melukis, membaca Drawing Elektronik, menyusun komponen mengikut polar dan mengesan kerosakan pada litar.

Saya juga mengucapkan terimakasih pada penyelarass projek Dr.Solomon Darius Gnanaraj yang tidak jemu-jemu melayan kerenah saya selama Tiga semesta.

ABSTRAK

Projek ini meliputi penggunaan isyarat Logic I/O dari sistem Transistor Transistor Logic (TTL) . Ia banyak bergantung pada penggunaan IC Logic I/O, Transistor PNP & NPN , Relay sebagai output untuk mengawal Motor DC pada Cylinder Door Lock semasa operasi Lock & Unlock. Sensor juga digunakan sebagai Input pada sistem ini untuk mengawal setiap fungsi yang disediakan pada sistem ini. Timer adalah antara yang terpenting dalam sistem ini kerana ia sebagai pengurus pada semua isyarat yang diproses oleh sistem ini. Pengerak utama dalam operasi ialah Transmitter (TX) dan Receiver (RX) Transmitter atau Remote Control yang menggunakan bateri 12v saiz A23 di tuning dengan gelombang Elektromagnet pada frekuensi 313MHz dengan jarak maksimum 50 meter dari unit Receiver atau CPU. Receiver juga dituning dengan frekuensi 313MHz beserta dengan code untuk mengelakkan gangguan dari frekuensi yang sama dengan unit ini.

OBJEKTIF

Penggunaan Sistem Kawalan Gelombang Elektromagnet pada kunci pintu Rumah , serta kemudahan Keselamatan pada Penghuni dan juga Harta benda dalam rumah. Penggunaan Kad tebuk memudahkan lagi dari segi penyimpanannya. Sistem ini boleh disambungkan kepada Komputer untuk kawalan yang lebih mudah dan teratur. Sistem ini memudahkan penghuni dari segi operasi biasa dengan lebih teratur semasa memasuki Rumah kediaman. Dari segi harga untuk Sistem ini adalah amat menjimatkan kerana mengikut amalan Alatan biasa, memerlukan Tiga Sistem yang berbeza dengan harga yang berbeza .

ISI KANDUNGAN

BAB 1

- 1-2 Pengenalan
- 1-3 Operasi sistem

BAB 2

- 2-2 Logic circuits
- 2-2 Jenis Logic
- 2-3 logic Gate
- 2-5 Logic gate simbol
- 2-6 logic level dan noise margins
- 2-6 Logic Gate circuit
- 2-8 Logic levels and noise margins
- 2-9 Tanda lengkap lazim bagi peranti TTL
- 2-9 Perbandingan khusus
- 2-10 Kaedah penyambungan generating Logic 1 dan Logic 0
- 2-11 Debounced switch input
- 2-12 Kaedah penyesuaian LED pada litar
- 2-13 Pemasangan LED pada TTL Logic Gate
- 2-14 Nilai voltan bekalan bagi Logic TTL
- 2-15 Voltan bekalan bagi litar TTL Logic Gate
- 2-15 Rajah litar bekalan yang lazim digunakan
- 2-17 Timer
- 2-19 Carta Timer
- 2-22 Jenis-jenis IC dan cara kegunaannya
- 2-28 Transistor
- 2-29 Transistor as switches
- 2-30 Kapasitor