

Daftar Isi

Perkara

Mukasurat

Prakata

Bahagian Praktikal

Objektif Projek	1
Tugas 1 : Mencetak litar bunyi siren pada <i>p.c.b</i>	1
prosedur	3
Tugas 2 : Pengubahsuaian penunjuk suhu kenderaan	4
prosedur	5
Gambarajah Pemasangan	6
Komponen-Komponen Dan Fungsinya	7
Kesimpulan	8
Pengekosan	9

Bahagian Teoritikal

Teori Asas	
Penukar Suhu Kepada Arus	11
Kesan Suap Balik Peltier	11
Kesan Suap Balik Thompson	12
Penukar Suhu Kepada Tekanan	14
Definisi Penunjuk Tolok Suhu	15
Rekabentuk Asas Tolok Suhu	17
Jenis-Jenis Skalar Tolok Suhu	18

Sumber Rujukan

PRAKATA

"Dengan nama Allah yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang".

Alhamdulillah, kami bersyukur kepada Allah kerana dengan izin-Nyalah kami dapat menyiapkan projek akhir ini. Salawat dan salam kepada junjungan besar kita Nabi Muhammad S.A.W Rasul akhir zaman.

Projek akhir ini adalah salah satu daripada syarat yang perlu dipenuhi oleh pelajar-pelajar tahun akhir bagi memastikan mereka dianugerahkan Diploma Kejuruteraan Mekanikal.

Kandungan utama kertas kerja projek pelajar ini adalah menyentuh mengenai rekacipta tanda amaran pada kenderaan berenjin yang mempunyai sistem penyejukan cecair, yang mana merupakan penunjuk suhu berbentuk audio atau bersiren untuk melengkapkan lagi tanda amaran yang telah sedia ada yang mana lebih merupakan satu skalar ataupun tolok suhu yang telah ditentukan (calibrated scale) ataupun jenis yang menggunakan lampu penunjuk merah dan hijau, bagi memeriksa darjah kepanasan sesebuah enjin kenderaan.

Kertas kerja ini juga menyentuh mengenai asas-asas sistem kawalan, sistem penyejukan kenderaan dan jenis-jenis tolok suhu kenderaan serta kegunaannya.

Projek kecil ini tidaklah sehebat mana memandangkan ini baru merupakan langkah kami yang pertama, namun kami berbangga kerana mendapat pendedahan yang sebegini rupa.

Jutaan terima kasih kami ucapkan kepada penasihat projek kami iaitu Ir. Iskandar Abdullah yang telah banyak meluangkan masa, memberi dan mencurahkan ilmu kepada kami. Insya Allah tidak akan kami sia-siakan dan akan kami praktikkan sebaik yang mungkin apabila memasuki pasaran pekerjaan ataupun apabila kami menyambung kembali pelajaran kami kelak.

Begitu juga kepada pihak Kajian Kejuruteraan Mekanikal I.T.M Shah Alam dan orang perseorangan yang telah terlibat secara langsung atau tidak di dalam menjayakan projek akhir kami ini, yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu. Hanya Allah sahaja yang dapat membalas jasa kalian.

Kepada keluarga kami di kampung, kami bersyukur di atas segala sokongan dan doa restu yang diberikan. Walaupun hasil projek ini tidak seberapa namun ia tetap akan menjadi kenangan yang indah bagi kami untuk selama-lamanya.

Akhir kata seungkap bicara, harapan kami semoga projek kecil kami ini dapat dimanfaatkan untuk kebahagiaan kita bersama. Insya Allah. Sekian. Wassalam.

Ikhlas Dari Kami,

1. MEGAT SHAMSHUL ANUAR B.MEGAT ARIS.

2. MOHD. ARIEF B. MOHAMMAD RAFFI.

FINAL YEAR,

DIPLOMA IN MECHANICAL ENGINEERING (MANUFACTURING),

MARA INSTITUTE OF TECHNOLOGY,

SHAH ALAM, SELANGOR DARUL EHSAN.

OBJEKTIF PROJEK

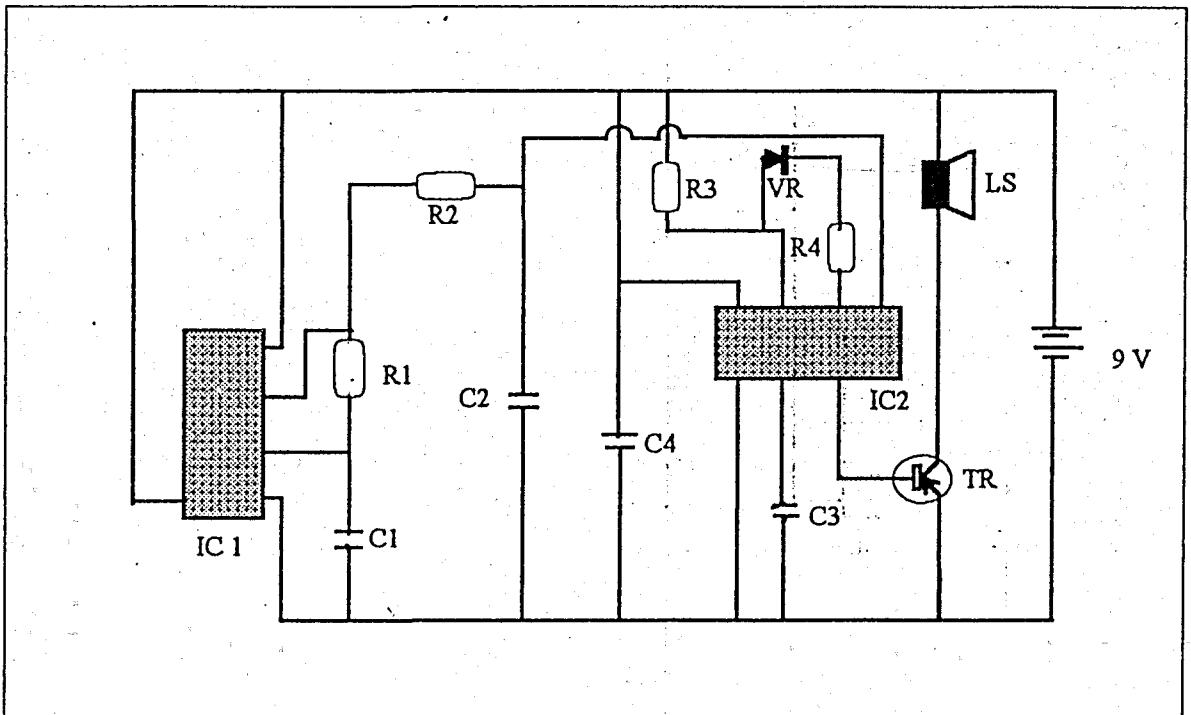
Pada dasarnya projek ini bertujuan untuk mengubahsuai penunjuk suhu kenderaan yang biasa kepada penunjuk suhu kenderaan bersiren. Walaupun begitu, suatu litar siren perlulah dibentuk pada '*printed circuit board*' untuk memberikan bunyi berbentuk siren pada pembesar suara..

Boleh dikatakan bahawa projek ini terbahagi kepada 2 bahagian iaitu;

1. Mencetak litar bunyi siren pada *p.c.b* atau '*printed circuit board*' (papan litar bercetak).
2. Mengubahsuai penunjuk suhu kenderaan yang biasa kepada penunjuk suhu kenderaan yang bersiren.

BAHAGIAN 1.

Tugas : Mencetak litar bunyi siren pada p.c.b.



Gambarajah Litar Bunyi Siren