

PROJEK TAHUN AKHIR  
DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL  
KAJIAN KEJURUTERAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI MARA, SHAH ALAM  
SELANGOR DARUL EHSAN

PERISIAN UJIKAJI TERMODINAMIK

DISEDIAKAN OLEH :

1. MARZUKI MAAROF  
No. ITM : 87220354
2. SAYED ABDULLAH SANI B. SAYED IBRAHIM  
No. ITM : 87193956

DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL  
INSTITUT TEKNOLOGI MARA  
SELANGOR DARUL EHSAN

## PENGHARGAAN

Alhamdulillah, bersyukur kami ke hadrat Allah kerana dengan keizininannya dapat akhirnya kami menyiapkan projek ini. Pertama sekali kami ingin mengucapkan rasa terimakasih kami kepada kedua ibubapa dan keluarga kami yang telah banyak memberi dorongan yang tak ternilainya kepada kami.

Kami ingin mengambil kesempatan yang sedikit ini untuk mengucapkan berbanyak terimakasih kepada semua pihak yang telah memberi kami bimbingan di dalam menyediakan projek kami ini. Terutama sekali kepada En. Mohd Shif Ismail yang mana telah banyak memberi teguran dan tunjukajar sehingga terhasilnya projek ini.

Kami juga ingin merakamkan rasa terimakasih yang tak terhingga kami kepada pembantu makmal komputer di Kajian Kejuruteraan yang banyak memberi teguran serta nasihat dalam mengendalikan komputer.

Akhir sekali penghargaan kepada semua pihak yang terlibat samada secara langsung dan tidak langsung dalam menyempurnakan laporan dan projek kami ini.

SEKIAN, WASSALAM

## PRAKATA

Laporan yang kami sediakan ini adalah untuk projek kami yang bertajuk PERISIAN UJIKAJI TERMODINAMIK. Projek ini menampilkan satu kaedah penyelesaian kepada pengiraan-pengiraan dalam ujikaji Termodinamik yang mana menggunakan pengaturcaraan BASIC.

Semua penyelesaian terhadap data-data yang dibuat menggunakan pengaturcaraan tersebut adalah berlandaskan tajuk-tajuk ujikaji-ujikaji yang terdapat dalam makmal termodinamik di Kajian Kejuruteraan, Institut Teknologi MARA, Shah Alam.

Pengaturcaraan yang dibuat adalah amat bersesuaian untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan data-data yang banyak dan memerlukan penyelesaian yang berulang.

Sekiranya pelajar dan para pengguna lain ingin membuat ujikaji yang sama maka mereka dapat memilih parameter-parameter yang sesuai untuk ujikaji -ujikaji yang akan dibuat.

SYED

MARZUKI

Shah Alam - Nov 90

DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL

## KANDUNGAN

Perhargaan.....	i
Prakata.....	ii
Kandungan.....	iii
Sinopsis.....	iv

### Lampiran I

1.0 Pengenalan.....	1
1.1 Matlamat.....	1
1.2 Tujuan.....	1
2.0 Pengenalan Tentang Pengaturcaraan GWBASIC... 3	
2.1 Bahasa GWBASIC.....	3
2.2 Arahan-Arahan (Command) BASIC.....	3
2.2.1 Arahan-Arahan Bernombor.....	3-5
2.2.2 Arahan-Arahan Tidak Bernombor.....	5-6
2.2.3 Simbol Yang Digunakan Untuk Membuat Carta Alir.....	6-9

### Lampiran II

3.0 Teori.....	
3.1 Pembakaran Enjin Berhaba.....	10
3.1.1 Eksperimen 1 : Kuasa dan Effisiensi Enjin Berhaba.....	10
3.1.2 Tujuan.....	10
3.1.3 Radas Enjin.....	10
3.1.4 Teori.....	10-11
3.1.5 Eksperimen 2 : Sukatan Kuasa Geseran Enjin.....	12
3.1.6 Tujuan.....	12
3.1.7 Radas Enjin.....	12
3.1.8 Teori.....	12-13
3.2 Menara Pendingin.....	14
3.2.1 Tujuan.....	14
3.2.2 Radas.....	14
3.2.3 Teori.....	15
3.2.4 Imbangan Jisim.....	15
3.2.5 Imbangan Haba.....	16
3.3 Tiub Penukar Haba Sepusat.....	17
3.3.1 Eksperimen 1 : Peralatan Aliran Selari.....	17

## SINOPSIS

Laporan yang disediakan ini akan memberi penerangan mengenai pengaturcaraan komputer tentang termodinamik dan tentang teori setiap ujikaji yang akan diprogramkan. Ini kerana program yang akan digunakan dalam pengaturcaraan tidak meninggalkan kepentingan kefahaman pelajar mengenai ujikaji yang bakal dilakukan. Gabungan kefahaman terhadap teori dan program yang akan dijalankan terhadap satu-satu ujikaji akan memudahkan para pelajar memahami apa yang dipelajarinya dalam termodinamik.