

LAPURAN PROJEK TAHUN AKHIR
KURSUS DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL
KAJIAN KEJURUTERAAN ITM, SHAH ALAM



PERBANDINGAN SUHU PERMUKAAN DAN PEMINDAHAN HABA
BAGI DUA BUAH DINDING YANG BERLAINAN ORIENTASI

OLEH

NOOR AKASHAH BIN BASHARON

DAN

ABDUL HALIM HAFIZ BIN ISMAIL

PENGHARGAAN

“ Tidak dapat dinafikan bahawa banyak pihak yang terlibat dalam menyediakan laporan berhubung dengan projek ini. Untuk itu, kami ingin mengambil kesempatan ini bagi melahirkan rasa penghargaan dan terima kasih kepada mereka yang berkenaan.

Terlebih dahulu, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan sepenuhnya kepada Penasihat kepada projek kami iaitu Dr Hassan bin Ibrahim yang atas tunjuk ajar beliau pada menyempurnakan projek ini. Atas nasihat beliau akan penggunaan komputer bagi memudahkan kerja kami terutama dalam menyediakan graf menggunakan pakej 'Fast Graph' dan penggunaan aturcara Fortran, adalah satu pengalaman baru yang akan kami kenang dan hargai.

Tidak lupa juga kepada juruteknik yang telah turut sama membantu kami terutama dari segi penyediaan peralatan, Encik Salleh. Semoga encik sentiasa dalam kesejahteraan.

Kami juga ingin mengambil kesempatan di sini untuk melahirkan rasa terima kasih kami kepada rakan-rakan seperjuangan yang telah turut menyumbangkan tenaga dalam membantu kami menyiapkan projek ini. Terima kasih.

KANDUNGAN

PENGHARGAAN

KATA PENGANTAR	1
1.0 PENGENALAN	2
2.0 KAEDAH PERHITUNGAN	4
2.1 Sudut Altitude	6
Sudut Azimuth	8
Suhu Udara Tsol	9
2.4 Pengaliran Haba Untuk Dinding Majmuk	10
3.0 LATARBELAKANG PROJEK	12
3.1 Pengukuran suhu	12
3.2 Pengiraan	14
3.3 Graf-Graf	15
3.4 Ralat Dalam Pengiraan Suhu	15
4.0 KEPUTUSAN DARIPADA GRAF-GRAF	16
4.1 Graf-Graf Suhu Dinding A Dan Dinding B	16
4.2 Graf Pengaliran Haba Dinding A Dan Dinding B	19
5.0 KESIMPULAN PROJEK	20
6.0 BUKU-BUKU RUJUKAN	22
6.0 JADUAL-JADUAL DAN GRAF-GRAF	23
7.0 PROGRAM-PROGRAM	65
8.0 APPENDIK	70

KATA PENGHANTAR

Tenaga merupakan satu perkara yang sering diperbincangkan bukan sahaja di Malaysia, malah serata tempat yang lainnya. Bila kita membicarakan tentang tenaga, secara am kita boleh memperkatakan tentang sumber-sumber dimana ianya boleh didapati. Umpamanya, hidro, gas asli, arangbatu dan minyak.

Antara sumber tenaga yang terbaharu yang hangat diperbincangkan sekarang ialah solar (matahari) dan nuklear. American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers (ASHRAE) adalah pihak yang mula-mula melahirkan idea berhubung dengan nilai keseluruhan pengaliran haba (OTTV).

Konsep pengaliran haba ini dikaji dan diperbaharui dari masa kesemasa bagi mengambil kira jumlah penggunaan kuasa dalam sesebuah bangunan untuk menghindari haba suria yang mana ianya boleh membantu dalam merekabentuk sesebuah bangunan. Proses rekabentuk ini memerlukan kecekapan dalam mengurangkan pengaliran haba dalaman.

Tujuan mengkaji ciri-ciri nilai pengaliran haba ini adalah untuk mengkaji kesan sistem penyaman udara terhadap penjimatan tenaga.

1.0 PENGENALAN

Di Malaysia sebagaimana diketahui, sumber tenaga utama ialah daripada minyak. Menurut perangkaan tahun 1977, 95% darisumber tenaga di Malaysia adalah daripada sumber minyak. Akibat daripada itu sumber minyak di-Malaysia semakin berkurangan, langkah-langkah telah diambil oleh kerajaan bagi mengurangkan jumlah eksport minyak.

Tambahan pula, penggunaan yang berterusan dan semakin meningkat, minyak sebagai sumber utama di negara ini, akan mengakibatkan kekurangan bekalan sumber tersebut dan menurut jangkaan, simpanan minyak yang ada hanya boleh bertahan sehingga tahun 2000 sahaja.

Kita ambil contoh penjanaan kuasa elektrik. 51% daripada stesen penjanaan elektrik LLN menggunakan minyak untuk menghasilkan kuasa elektrik. Oleh yang demikian, penggunaan minyak yang minima akan membawa kepada penjimatan penggunaan minyak sebagai sumber tenaga.

Negara membangun seperti Malaysia, penggunaan tenaga, umpamanya dalam penyelenggaraan bangunan, kian meningkat.