

LAPORAN PROJEK TAHUN AKHIR

DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL

KAJIAN KEJURUTERAAN

INSTITUT TEKNOLOGI MARA

SHAH ALAM

SELANGOR DARUL EHSAN

MEREKABENTUK ALAT MIKROMANOMETER

OLEH :

NOR AZAMIN BIN ABU HASAN (88279523)

HARMADI BIN SI BAWEH (88647813)

NOVEMBER 1992

PENGHARGAAN

Di sini kami ingin mengambil kesempatan untuk merakamkan ucapan ribuan terima kasih kepada mereka-mereka yang telah bekerjasama dengan kami dalam melaksanakan projek kami ini. Pertamanya kepada Ir Dr Ow Chee Sheng yang telah sudi menjadi penasihat projek kami. Juga tidak ketinggalan ucapan terima kasih kami kepada En. Azlan di dalam memberikan idea-ideanya khususnya dalam rekabentuk beberapa komponen. Ucapan terima kasih juga kepada Abang Aizan yang telah sudi mendapatkan bahan-bahan yang sukar didapati di makmal sendiri juga kepada juruteknik-juruteknik yang sentiasa sudi bekerja sama dengan kami.

Begitu juga setiap masa yang anda telah luangkan untuk bersama-sama kami dalam menyiapkan projek kami ini. Sekali lagi ribuan terima kasih kami ucapkan pada semua.

KANDUNGAN

MUKASURAT

SEKAPUR SIREH

PENGHARGAAN

KANDUNGAN

SIMBOL

BAB 1

1.0 PENGENALAN	1
1.1 MATLAMAT ALAT INI DIREKABENTUK	1
1.2 KOMPONEN-KOMPONEN UTAMA	2

BAB 2

2.0 REKABENTUK MIKROMETER	3
2.1 Pengenalan	3
2.2 Merekabentuk Mikromanometer	3
2.3 REKABENTUK TAPAK	5
2.4 REKABENTUK PEMEGANG MIKROMETER	6
2.5 REKABENTUK BAR	7

MUKASURAT

2.6 BEARING BEBOLA	7
2.7 REKABENTUK TIANG TANGKI	8
2.8 REKABENTUK TANGKI	8
 <u>BAB 3</u>	
3.0 Manometer yang dipilih	9
3.1 Mikromanometer tiub tegak	9
3.2 Jenis bendalir yang digunakan	16
 <u>BAB 4</u>	
4.0 MIKROMETER	20
4.1 Pengenalan	20
4.2 Ketepatan Mikrometer	20
 <u>BAB 5</u>	
5.0 MENGAPA BEARING BEBOLA DIPILIH	21
 <u>BAB 6</u>	
6.0 CARA!CARA PENGENDALIAN ALAT	23
6.1 CARA MEMBACA SKEL MIKROMANOMETER	25
6.2 CONTOH MEMBACA SKIL MIKROMANOMETER	26

1.0 PENGENALAN

Mikromanometer yang kami rekabentuk ini adalah merupakan gabungan dua alat yang biasa digunakan dimakmal iaitu alat mikrometer dan manometer. Skala utama yang digunakan dalam mikromanometer ini ialah bearing bebola. Komponen-komponen asas yang terdapat dalam alat ini ialah seperti tapak, bar, pemegang mikrometer, tangki, tiub serta beberapa jenis cecair yang digunakan bergantung kepada berapa besar tekanan yang dikenakan.

Di dalam merekabentuk alat mikromanometer ini apa yang kami utamakan ialah merekabentuk komponen semudah yang mungkin, membolehkan bacaan diambil dengan cepat dengan bacaan yang tepat dan perbelanjaan yang paling murah.

MATLAMAT ALAT INI DIREKABENTUK

Matlamat kami merekabentuk alat ini ialah untuk menghasilkan suatu alat pengukuran yang dapat memenuhi ciri-ciri seperti mempunyai ketepatan ukuran yang tinggi, mudah dikendalikan serta murah.