

LAPORAN PROJEK TAHUN AKHIR
KAJIAN DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL
I.T.M SHAH ALAM

MEREKABENTUK SISTEM ALIRAN AIR
DALAM PENGGUNAAN TURBIN UNTUK
MENGELUARKAN KUASA LETRIK

DISEDIAKAN OLEH:

NOR AISHAH BTE LEMAN

NOR LIZA BTE KASIM

NOVEMBER 1991.


LAPURAN PROJEK TAHUN AKHIR.
KURSUS DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL.
KAJIAN KEJURUTERAAN
40450 I.T.M SHAH ALAM

MEREKABENTUK SISTEM ALIRAN AIR DALAM
PENGUNAAN TURBIN UNTUK MENGELUARKAN
KUASA ELETRIK.

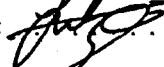
OLEH:

1. NOR AISHAH BT LEMAN (87730330)
2. NOR LIZA BT KASIM (87658843)

Laporan projek ini perlu disediakan kepada kajian kejuruteraan Institut Teknologi Mara sebagaimana memenuhi kehendak Diploma Kejuruteraan Mekanikal.

1. Tandatangan: .....
(Nor Aishah Bt Lemman)

(Pelajar)

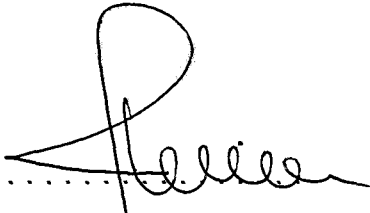
2. Tandatangan: .....
(Nor Liza Bt Kasim)

(Pelajar)

Disahkan oleh : .....

(Encik Pakharuddin Bin Samin)

(Penasihat pelajar)

Tarikh: 26/11/01..... Disahkan oleh: .....

(Encik Ahmad Azlan Mat Isa)

(Ketua Kursus Kejuruteraan
mekanikal)

KANDUNGAN

MUKASURAT

PENDAHULUAN	I
PENGHARGAAN	II
SIMBOL	III

BAB PERTAMA - PENGENALAN

1.1	Pengenalan	1
1.2	Gambarajah kaedah pertama	2
1.3	Gambarajah kaedah kedua	3

BAB DUA - PROSES REKABENTUK

2.1	Proses rekabentuk	4
-----	-------------------------	---

BAB TIGA - PEMILIHAN PERALATAN

3.1	Pilihan pam	5
3.2	Gambarajah pam	7
3.3	Penggunaan turbin dan sistem paip ..	9
3.4	Gambarajah dalaman turbin	10
3.5	Kepelbagaian sistem paip	11
3.6	Gambarajah injap	14
3.7	Tangki dan penyokong	14
3.8	Pilihan generator	15

BAB EMPAT - CADANGAN TAMBAHAN PERALATAN

4.1	Perjalan sistem bagi kaedah pertama dan kaedah kedua	16
4.2	Keperluan generator bagi kedua- dua kaedah	17
4.3	Gambarajah generator	18

BAB LIMA -- PENGIRAAN

5.1	Gambarajah ukuran bagi kaedah 1	20
5.2	Pengiraan bagi kaedah 1	21
5.3	Gambarajah ukuran bagi kaedah 2	24
5.4	Pengiraan bagi kaedah 2	25
5.5	Gambarajah graf hT melawan AZ	30
5.6	Gambarajah graf P melawan AZ	31

BAB ENAM -- PENYELENGARAAN

6.1	Penyelenggaraan	32
-----	-----------------------	----

BAB TUJUH -- PERBINCANGAN

7.1	Perbincangan	36
7.2	Cadangan shaft	39
7.3	Gambarajah cadangan bagi kaedah pertama	40
7.4	Gambarajah cadangan bagi kaedah kedua...	41
7.5	Gambarajah coupling	42

BAB LAPAN -- KESIMPULLAN

8.1	Kesimpullan	45
-----	-------------------	----

APENDIK	46
---------	-------	----

PENDAHULUAN

Pada asasnya lapuran merekabentuk sistem aliran air dalam penggunaan turbin adalah untuk mengkaji nilai kuasa turbin yang dikeluarkan dengan menggunakan dua kaedah. Walaupun kaedah yang digunakan berbeza tetapi tujuan utamanya ialah untuk menilai kuasa turbin yang dikeluarkan. Dari nilai kuasa turbin, turbin akan menghasilkan putaran pada shaft yang disambungkan antara turbin dan generator. Putaran shaft ini akan menghasilkan kuasa letrik pada generator. Dalam rekabentuk ini, untuk menjalankan pam, bekalan eletrik dibekalkan kepada pam. Pam adalah peralatan yang perlu dikira. Ia bertindak sebagai penyedut air dan penghantaran air. Rekabentuk ini juga mempertimbangkan pilihan pam, tangki, injap, diameter paip dan lain-lain.

Kesimpulannya projek ini adalah untuk menghasilkan kuasa turbin dan dari sini ia boleh mendapatkan eletrik. Ia berguna untuk mengkaji tentang penggunaan turbin.