

JABATAN KEJ. MEKANIKAL  
INSTITUT TEKNOLOGI MARA  
SHAH ALAM, SELANGOR

LAPORAN PROJEK AKHIR

“PENGIRAAN UNTUK PERAWATAN  
AIR BUANGAN”

DI SEDIAKAN OLEH :  
MOHD SUHAIMI B. MANAN  
DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL ( PERKILANGAN )  
JUN 1996

## PENGHARGAAN

Di sini kami ingin menyampaikan penghargaan kami kepada mereka-mereka yang berkenaan: khususnya kepada para pensyarah, para pelajar dan individu yang telah memberikan kerjasama, baik secara langsung atau tidak langsung di dalam menjayakan projek akhir ini yang bertajuk "Pengiraan Untuk Perawatan Air Buangan", jutaan terima kasih kami ucapkan bagi kerjasama yang telah diberikan ini.

Kepada penasihat projek ini: Puan Jamilah Binti Talib, kami benar-benar berterima kasih di atas segala nasihat, tunjuk ajar, cadangan-cadangan yang diberikan dan segala bantuan yang diberikan di dalam apa jua bentuk. Kami amat berbesar hati di atas kesudian beliau menjadi penasihat kami. Semoga Allah sentiasa memberkati segala apa yang dilakukan serta Allah mencucuri rahmatNya ke atas diri beliau.

Kepada mereka yang memberikan kerjasama ke atas projek akhir ini juga, kami mendoakan agar saudara-saudari semua mendapat rahmat dari yang Maha Esa.

Akhir kata, semoga kita dapat menjadi seorang bantu-membantu sesama kita, serta mendapat keredhaan dari Allah s.w.t. di dalam segala apa yang dijalankan.

Terima kasih.

## DAFTAR KANDUNGAN

## MUKASURAT

PRAKATA	V
PENGHARGAAN	VI
1. PENGENALAN	1
2. MATLAMAT	2
3. KONSEP REKABENTUK YANG DIGUNAKAN	3
4. CARTA PROSES ALIRAN	4
4.1 Pemilihan Alatan & Perkara-Perkara Untuk Perawatan Air Sisa	
5. REKABENTUK PENDUDUK	9
6. REKABENTUK ALIRAN	11
7. REKABENTUK PENGIRAAN DAN STANDARD	12
7.1 Contact Aeration Chamber	
7.2 Sedimentation Chamber	
8. BOD REMOVAL	16
9. TSS REMOVAL	17
10. DESLUDGING PERIOD	18
11. PAIP	19
12. FITTING	20
13. KEUPAYAAN PAM	21
14. KESIMPULAN/PENUTUP	22
15. RUJUKAN	23

## PENGENALAN

Memandangkan penggunaan air adalah penting bagi kita, maka projek ini dijalankan. Tajuk projek ini adalah "Pengiraan Untuk Perawatan Air Buangan". Seperti air longkang, air tandas dan lain-lain.

Pengiraan untuk perawatan air buangan adalah dilakukan ke atas cadangan membina bangunan pejabat 3 tingkat dengan 1 tingkat basemen letak kereta di atas tanah kerajaan seksyen 60, Jalan Sultan Salahuddin dalam Bandaraya Kuala Lumpur.

Projek ini lebih menitik beratkan kepada pengiraan iaitu bagaimana perawatan air dilakukan daripada sebuah bangunan 3 tingkat disamping cara-cara bagaimana air itu dibaikpulih.

## KONSEP REKABENTUK YANG DIGUNAKAN

Konsep yang digunakan di dalam rekabentuk ini ialah rekabentuk pengiraan dan cara-cara bagaimana air-air terbuang di baik pulih.

Untuk menjadikan rekabentuk pengiraan ini mantap dan efficient, beberapa rujukan-rujukan telah di kenal pasti seperti buku rujukan kejuruteraan, pengalaman-pengalaman consultan dan pihak-pihak yang tertentu.

Prinsip utamanya ialah untuk membersihkan air kotor yang dibuang melalui tandas-tandas longkang dengan mengurangkan kandungan benda kotor dan bakteria-bakteria yang terdapat di dalam air itu.