

**PEMPROGRAMAN JAVA STUDIO DENGAN
MENGUNAKAN UJIKAJI MEKANIK BENDALIR**

**TAJUK UJIKAJI
HENTAMAN JET**

DISEDIAKAN OLEH:

**AMMIL HARRIS BIN MOHD SARI
96237201**

**PROJEK INI DIKEMUKAKAN KEPADA FAKULTI
KEJURUTERAAN MEKANIKAL INSTITUT TEKNOLOGI MARA
SEBAGAI MENUHI SEBAHAGIAN DARIPADA KEPERLUAN
DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL.**

**FAKULTI KEJURUTERAAN MEKANIKAL
INSTITUT TEKNOLOGI MARA
40450 SHAH ALAM
SELANGOR**

ISI KANDUNGAN

	HALAMAN
Bab 1.0 Pengenalan	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Objektif Dan Skop	2
Bab 2.0 Kajian Literatur	
2.1 Pendahuluan	3
2.2 Faktor Penggunaan Komputer Dalam Kejuruteraan	4
2.3 Teknologi Java Masa Kini	5-6
2.4 Keberkesanan Sistem IT Dalam Pembelajaran	6
Bab 3.0 Kaedah Penyelidikan & Pemprosesan	
3.1 Kepentingan Penyelidikan	7
3.2 Kaedah penyelidikan	8-10
3.21 Pengumpulan Data-Data	11
3.22 Kaedah ujikaji	
3.3 Kaedah Pemrogramman	
3.31 Pemilihan Java / Java Studio	12
3.32 Bentuk Programman	13-15
Bab 4.0 Kebolehpayaan Perisian	
4.1 Komponen Java Bean	16
4.2 Pengiraan Dengan Menggunakan Komputer	17
4.3 Tahap Kelajuan Pengiraan	17
4.4 Mudah & Selamat	18
Bab 5.0 Kesimpulan	19
Bab 6.0 Lampiran A	
6.1 Gambarajah Pemrogramman	
6.2 Pengiraan Secara Teori	
Bab 7.0 Lampiran B	
7.1 Gambarajah Perisian Java Studio	

PRAKATA

Segala puji-pujian ke hadrat Allah s.w.t kerana dengan izinnya ,dapat juga disiapkan kertas kerja kajian akhir ini walaupun menghadapi berbagai masalah dan rintangan.

Pengajian selama tiga tahun di ITM ditambah dengan kursus kejuruteraan yang diambil ini terasa begitu sukar namun ianya telah mengajar banyak perkara dan membentuk peribadi kearah menjadi seorang Jurutera berwibawa pada masa depan.

Segala usaha siang dan malam tanpa mengira jemu dalam mengharungi pembelajaran yang mencabar ini akhirnya berbaloi .Dengan doa dan harapan daripada keluarga akhirnya kejaan yang diidam-idamkan hampir menjelma.

Buat semua pembaca khususnya para pelajar kejuruteraan tabahkan hati,cekalkan semangat dalam mengharungi tempoh tiga tahun ini.Diharapkan juga kalian mendapat maklumat dan sedikit ilmu Allah s.w.t setelah membaca projek akhir ini.InsyaAllah

Selamat membaca.

Penulis

96237201

SEKALUNG BUDI

Asalamualaikum (w.b.t) dan salam sejahtera

Syukur ke hadrat Allah (s.w.t) yang Maha Pengasih lagi Maha Pemurah kerana dengan izinnya dapat juga projek akhir yang bertajuk "PROGRAMAN UJIKAJI HENTAMAN JET " dengan menggunakan Java Studio ini disiapkan. Tiada kata yang dapat menggambarkan rasa terhutang budi dan terima kasih buat individu – individu yang terlibat dalam memberi panduan dan dorongan buat saya menyiapkan projek akhir ini.

Sebagai tanda penghargaan yang tidak terhingga diatas pertolongan yang telah dihulurkan ,ingin saya rakamkan ucapan ribuan terima kasih kepada mereka yang terlibat:

- a) Encik Shaharudin selaku pensyarah dalam subjek ini diatas tunjuk ajar dan ilmu yang dihulurkan untuk menyelesaikan segala masalah dalam saya menyiapkan projek ini.
- b) Buat emak ,ayah ,abang dan adik yang telah membakar semangat untuk berusaha sedaya upaya untuk mengenggam segulung diploma yang bukan calang-calang diperolehi..... Diploma Kejuruteraan Mekanikal.

AMMIL HARRIS MOHD SARI

DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL

ITM SHAH ALAM.

(1.1) PENDAHULUAN

Tajuk bagi projek akhir yang telah saya siapkan ini adalah berkenaan dengan pemrograman Java Studio. Pemrograman ini dibuat dengan menggunakan data-data dari ujikaji mekanik bendalir iaitu ujikaji hentaman jet air keatas sasaran rata. Sebelum pemrograman dibuat, saya telah mengambil data-data yang diperlukan dari makmal mekanik bendalir dengan bantuan pembantu makmal. Radas-radas yang diperlukan ialah meja hidraul, alat hentaman F1-16, jam randek, angkup venier, muncung dan plat sasaran rata. Ujikaji ini dijalankan sebanyak tiga peringkat iaitu dengan menggunakan jisim panci yang berbeza iaitu 0.1kg, 0.2kg dan 0.3kg. Manakala isipadu air yang digunakan adalah 0.003m^3 bagi ketiga-tiga peringkat. Masa akan dicatatkan dan pengiraan untuk mencari daya tindakbalas bagi ujikaji dan teori dijalankan. Selepas kesemua data diperolehi, saya masukkan data kedalam pemrograman Java Studio tersebut. Didalam program Java Studio ini saya menggunakan komponen-komponen (Bean) didalamnya bagi membuat satu aliran lengkap pemprosesan data. Setiap komponen-komponen dalam didalam perisian ini mempunyai fungsi yang tersendiri seperti contoh expression evaluator adalah bagi memproses formula matematik manakala komponen math adalah bagi mencari jawapan kepada formula matematik yang menggunakan sin, cos dan punca kuasa dua. Kesemua komponen-komponen ini disusun secara teratur dan sambungan akan dilakukan bagi memastikan jawapan terakhir akan dikeluarkan didalam text area. Segala ruang ruang data yang perlu dimasukkan oleh pengguna tela siap disediakan dan contoghhnya telah saya lampirkan didalam buku ini.