

**KAJIAN KE ATAS KEBERKESANAN SUBJEK CAD/CAM TERHADAP
KECEKAPAN JURUTERA PEMBUATAN DAN JURUTERA MEKANIKAL BAGI
GRADUAN-GRADUAN UNIVERSITI AWAM**



**INSTITUT PENYELIDIKAN, PEMBANGUNAN DAN PENGKOMERSILAN
UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA
40450 SHAH ALAM, SELANGOR
MALAYSIA**

DISEDIAKAN OLEH:

MOHAMAD IRWAN BIN YAHAYA

ROSLEY BIN JAAFAR

NOOR ISWADI BIN ISMAIL

JANUARI 2007

ISI KANDUNGAN

	Muka Surat
Penghargaan	i
Isi Kandungan	ii
Senarai Jadual	v
Senarai Rajah	vii
Abstrak	viii

BAB 1.0

PENGENALAN

1.1	Pendahuluan	1
1.2	Pembangunan Sistem CAD/CAM	1
1.3	Latar Belakang	2
1.4	Pernyataan Masalah	4
1.5	Persoalan Kajian	5
1.6	Objektif Kajian	5
1.7	Kepentingan Kajian	5
1.8	Batasan Kajian	6
1.9	Hipotesis Kajian	6
1.10	Definisi Konsep	7

BAB 2.0	KAJIAN LITERATUR	
2.1	Pengenalan	8
2.2	Perkembangan dan Pembangunan Teknologi CAD/CAM di Sektor Industri	9
2.3	Peluang Pekerjaan dalam Bidang CAD/CAM	12
2.4	Program Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan di IPTA	13
BAB 3.0	METADOLOGI PENYELIDIKAN	
3.1	Rekabentuk Kajian	16
3.2	Populasi Kajian	18
3.3	Sampel Kajian	19
3.4	Instrumen Kajian	20
3.5	Pengukuran Data	20
BAB 4.0	DAPATAN DAN ANALISIS KAJIAN	
4.1	Analisis Data	23
4.2	Latar Belakang Responden	23
4.3	Pengalaman dan Pendidikan CAD/CAM	28
4.3.1	Kesahan dan Kebolehpercayaan	28
4.3.2	Skor Pengalaman dan Pendidikan CAD/CAM	29
4.4	Keberkesanan Subjek CAD/CAM Terhadap Kecekapan Bekerja	31
4.4.1	Kesahan dan Kebolehpercayaan	31
4.5	Pengujian Hipotesis	37

BAB 5.0	PERBINCANGAN DAN RUMUSAN KAJIAN	
5.1	Perbincangan	45
5.2	Kesahan dan Kebolehpercayaan	48
5.3	Kelebihan CAD/CAM	50
5.4	Kategori CAD/CAM	50
5.5	Rumusan	51
5.6	Cadangan untuk Penyelidikan Masa Hadapan	52
RUJUKAN		53
LAMPIRAN A		
LAMPIRAN B		
LAMPIRAN C		

ABSTRAK

Penyelidikan ini telah dijalankan untuk mengkaji keberkesanan subjek CAD/CAM terhadap kecekapan jurutera pembuatan dan mekanikal bagi graduan-graduan universiti awam. Kemudahan teknologi CAD/CAM dapat membantu dalam industri rekabentuk dan pengeluaran produk dengan cepat dan berkesan.

Struktur kurikulum dan silibus CAD/CAM telah dirangka oleh universiti supaya wujud keseimbangan di antara bidang teoritikal dan praktikal serta relevan dengan kehendak industri. Dalam usaha negara menuju ke arah status negara maju dengan ekonomi berasaskan pembuatan, jurutera-jurutera pembuatan dan mekanikal perlu memahami bidang tersebut dengan khusus dan mendalam. Penyelidikan ini telah dijalankan untuk mengkaji faktor-faktor demografi, pengalaman dan pendidikan di universiti serta keberkesanan subjek CAD/CAM terhadap kecekapan bekerja di industri. Peringkat utama penyelidikan ini terbahagi kepada empat bahagian iaitu rekabentuk penyelidikan, pengumpulan data, analisis data dan hipotesis dengan menggunakan perisian *SPSS*.

Hasil kajian ini mendapati terdapat hubungan yang signifikan di antara item-item yang dikenalpasti dalam Bahagian B: pengalaman dan pendidikan CAD/CAM dan Bahagian C: keberkesanan subjek CAD/CAM terhadap kecekapan bekerja dengan faktor latar belakang responden yang berkaitan. Penemuan dan hasil penyelidikan ini diharap dapat di manfaatkan oleh pihak-pihak yang berkenaan dalam proses meningkatkan keberkesanan silibus CAD/CAM di universiti supaya dapat memenuhi kehendak dan spesifikasi industri terutama dalam kejuruteraan pembuatan.