

**PENGGUNAAN KAEDAH GEOMETRI DALAM PEMBENTUKAN SENI ZUKHRUF**



**INSTITUT PENGURUSAN PENYELIDIKAN  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA  
40450 SHAH ALAM, SELANGOR  
MALAYSIA**

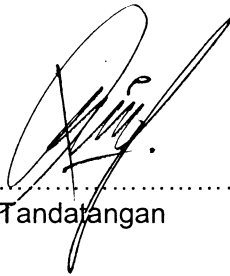
**DISEDIAKAN OLEH :**

**AINUN JARIAH BINTI YAACOB  
AHMAD RAJAEI BIN AWANG**

**FEBRUARI 2010**

**AHLI KUMPULAN PENYELIDIK**

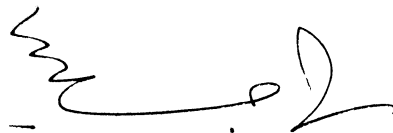
**AINUN JARIAH BINTI YAACOB**  
Ketua Projek



.....  
Tandatangan

**AHMAD RAJAEI BIN AWANG**

Ahli Projek



.....  
Tandatangan

## **ABSTRAK**

### **PENGGUNAAN KAEDAH GEOMETRI DALAM PEMBENTUKAN SENI ZUKHRUF**

Oleh

**AINUN JARIAH BINTI HAJI YA'ACOB  
AHMAD RAJAEI BIN HAJI AWANG**

**Februari 2010**

Kajian ini adalah satu penerokaan ke atas kaedah geometri dalam pembentukan Seni Zukhruf (seni hias). Di dalam kajian ini, geometri digunakan sebagai struktur dalam membina rekaan zukhruf. Proses-proses pembentukan struktur geometri bagi membina zukhruf dijadikan kaedah dan aturan dalam merekabentuk. Kajian ini merupakan kerja seni teknikal yang menggunakan perisian AutoCAD bagi memastikan ketepatan pembentukan struktur geometri.

Permasalahan kajian ini ialah membuat perbandingan kaedah pembentukan zukhruf Juzu' 20 Al-Qur'an Mushaf Malaysia dengan kaedah pembentukan geometri zukhruf melalui aplikasi teori pembentukan geometri iaitu teori "Perulangan Unit Segi Empat Sama dan Sistem Nisbah Kuasa Dua".

Penyelidikan ini menggunakan kaedah data primer dan kaedah data sekunder. Data yang diperolehi daripada lakaran zukhruf (Juzu' 20) dianalisa dengan membahagikan sempadan bulatan kepada  $45^\circ$  dan  $22.5^\circ$  serta menggunakan jejari titik pusat bulatan untuk membina corak grid dan unit perulangan. Kaedah pembentukan yang digunakan di dalam membina setiap bahagian zukhruf, dikaji dan diproses ke dalam bentuk digital melalui aplikasi AutoCAD.

Hasil kajian menunjukkan bahawa kaedah pembentukan geometri merupakan kaedah yang tepat untuk merekabentuk zukhruf. Pengiraan geometri yang terhasil menyumbang kepada prinsip keseimbangan yang menjadi perkiraan asas kepada sesuatu pembinaan. Seni Zukhruf terbina dengan berpandukan teknik pembentukan geometri sebagai struktur pembinaannya.

Sumbangan daripada kajian yang dijalankan ialah menggariskan panduan dan modul dalam proses merekabentuk zukhruf dengan menggunakan kaedah pembentukan geometri dan teknologi perisian sebagai mekanisma.

## JADUAL KANDUNGAN

	Muka Surat
<b>PENGHARGAAN</b>	v
<b>ABSTRAK</b>	vi
<b>JADUAL KANDUNGAN</b>	vii
<b>SENARAI JADUAL</b>	ix
<b>SENARAI RAJAH</b>	x
<b>SENARAI FOTO</b>	xiii
<b>SENARAI SINGKATAN</b>	xiv

### BAB

<b>1</b>	<b>PENGENALAN</b>	<b>1</b>
	1.1 Latarbelakang kajian	1
	1.1.1 Penjelasan Tajuk	3
	1.1.2 Pendekatan Teori	6
	1.1.3 Pernyataan Masalah	7
	1.1.4 Objektif Kajian	7
	1.1.5 Kepentingan Kajian	8
	1.1.6 Kesimpulan Kajian	8
<b>2</b>	<b>SISIPAN LITERATUR</b>	<b>9</b>
	2.1 Pendahuluan	9
	2.2 Seni Islam	11
	2.2.1 Definisi Seni Islam	11
	2.2.2 Dunia Kesenian Islam : Isu dan Polemik	17
	2.2.3 Hubungkait Seni Dengan Islam	23
	2.2.4 Falsafah Seni Islam.	26
	2.2.5 Ciri-ciri Seni Islam.	28
	2.2.6 Fungsi Seni Islam.	29
	2.3 Seni Zukhruf.	30
	2.3.1 Definisi Seni Zukhruf.	30
	2.3.2 Objektif Seni Zukhruf.	34
	2.3.3 Aplikasi dan Fungsi Seni Zukhruf.	35
	2.4 Geometri.	37
	2.4.1 Definisi Geometri.	37
	2.4.2 Sistem Geometri.	40
	2.4.3 Definisi dan Pengenalan Kepada Kaedah Pembentukan Geometri.	45
	2.4.4 Kaedah Pembentukan Struktur Rekabentuk Geometri.	48
	2.4.5 Aplikasi Geometri Dalam Pembentukan Zukhruf.	51
	2.5 Teori Perulangan Unit Segiempat Sama Dan Sistem Nisbah Kuasa Dua.	53
	2.5.1 Pengenalan Kepada Teori.	53
	2.6 Aplikasi Teknologi Perisian Berbantuan Komputer AutoCAD Dalam Pembentukan Zukhruf.	68

2.6.1	Perisian Berbantuan Komputer AutoCAD.	68
2.6.2	Fungsi dan Kepentingan Perisian AutoCAD.	69
2.6.3	Aplikasi Teknikal AutoCAD Dalam Pembentukan Zukhruf.	69
2.7	Kesimpulan.	70
<b>3</b>	<b>METODOLOGI PENYELIDIKAN</b>	<b>72</b>
3.1	Pendahuluan.	72
3.2	Rekabentuk Kajian.	73
3.3	Model Kajian.	76
3.4	Sampel Kajian.	77
3.5	Instrumen / Alatan Kajian.	78
3.5.1	Perisian Rekabentuk Berbantuan Komputer (AutoCAD).	78
3.5.2	Aplikasi Teknikal Perisian Dalam Kajian. Pembentukan Zukhruf.	79
3.6	Skop dan Batasan Kajian.	80
3.6.1	Skop Kajian.	80
3.6.2	Batasan Kajian.	81
3.7	Prosedur Kajian.	81
3.7.1	Pendekatan Pemerhatian.	83
3.7.2	Kaedah Pemerhatian.	84
3.7.3	Perbincangan.	85
3.8	Penganalisaan Data.	86
<b>4</b>	<b>PENGANALISAAN DATA</b>	<b>89</b>
4.1	Pendahuluan	89
4.2	Analisis Data	90
4.2.1	Analisis Proses Pembentukan Rekabentuk Zukhruf dengan Pengiraan secara Geometrikal.	90
4.2.2	Keputusan Penganalisaan Data dan Perbandingan.	107
<b>5</b>	<b>KESIMPULAN</b>	<b>114</b>
5.1	Perbincangan.	114
5.2	Cadangan.	118
5.3	Penutup.	119
	<b>BIBLIOGRAFI</b>	121
	<b>LAMPIRAN</b>	129-132