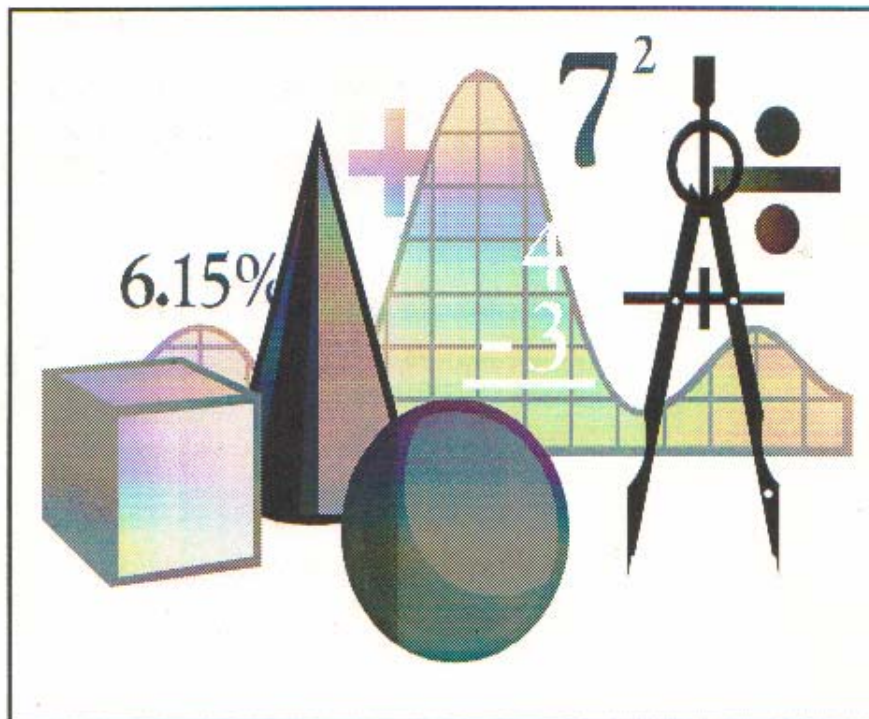


# UNSUR-UNSUR MATEMATIK UNTUK JURUKUR TANAH

Khairul Anuar bin Hj Abdullah, Ph.D



Jabatan Geodesi Dan Sains Angkasa  
Fakulti Ukur Dan Harta Tanah  
Universiti Teknologi Malaysia

**FAKULTI KEJURUTERAAN & SAINS BEDIINFORMASI**  
Universiti Teknologi Malaysia  
Karung Berkunci 791  
80990 Johor Bahru

**TAJUK MONOGRAF : UNSUR-UNSUR MATEMATIK UNTUK JURUKUR TANAH**

**KANDUNGAN**

	<b><u>Muka Surat</u></b>
PRAKATA	i
<b>1.0 ALGEBRA MATRIKS</b>	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Definisi-Definisi	2
1.3 Matriks Khas	3
1.4 Operasi Asas Matriks	5
1.5 Songsangan Matriks	9
1.6 Kesamaan Matriks-Matriks	14
<b>2.0 PENYELESAIAN PERSAMAAN LINEAR</b>	
2.1 Pendahuluan	20
2.2 Sistem Yang Tak Konsisten	21
2.3 Sistem Yang Mempunyai Penyelesaian Unik	22
2.4 Sistem Yang Mempunyai Bilangan Penyelesaian Tak Terhingga	25
2.5 Penggunaan Persamaan Cerapan Di Dalam Pelarasan Gandadua Terdikit	26
<b>3.0 TRANSFORMASI KOORDINAT</b>	
3.1 Pendahuluan	27
3.2 Transformasi Linear	27
3.3 Transformasi Ortogon	28
3.3.1 Pantulan	29
3.3.2 Putaran	30
3.4 Transformasi Skala	36
3.5 Transformasi Afin	37

**4.0 ANALISIS STATISTIK UNTUK CERAPAN UKUR**

4.1	Pendahuluan	39
4.2	Konsep Asas Gandadua Terdikit dan Pasca-Analisis	39
4.3	Konsep Kebarangkalian	41
4.4	Asas-Asas Ujian Statistik	44
4.5	Prosedur Pasca-Analisis Statistik	47
4.5.1	Ujian $\chi^2$ Terhadap Faktor Varians	47
4.5.2	Ujian Kebagusan $\chi^2$ Penyesuaian Terhadap Reja Teranggar	49
4.5.3	Ujian-Ujian Untuk Mengesan Outlier Di Dalam Reja	50
4.5.4	Daerah Keyakinan Bagi Parameter Teranggar	51

**RUJUKAN**