

# **PENGENALAN TAMADUN ISLAM DALAM SAINS DAN TEKNOLOGI**

disunting oleh  
SHAHARIR MOHAMAD ZAIN



# KANDUNGAN

	<b>Muka Surat</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b>		v
<b>PRAKATA</b>		vii
<b>FALSAFAH SAINS DAN TEKNOLOGI MODEN MENURUT ISLAM</b>		1
- Pendahuluan		3
- Konsep-konsep dasar sains dan teknologi moden		5
- Sejarah sains dan teknologi moden		7
- Asal usul sains moden		10
- Proses pensukularan sains moden		10
- Sains moden dan materialisme		14
- Sains dan teknologi Islam		16
- Konsep-konsep asas fahaman Islam		19
- Takrif dan pengelasan sains dalam Islam		23
- Tujuan penyelidikan sains dalam Islam		24
- Pandangan Islam terhadap jirim		26
- Teori evolusi dan Islam		26
- Peranan sains dan teknologi dalam tamadun Islam		28
- Kesimpulan		31
- Bibliografi		33
<b>TAMADUN ISLAM DALAM BIDANG BIOLOGI</b>		37
- Pendahuluan		39
- Ayat-ayat al-Qur'ān yang berkaitan dengan biologi		40
- Botani		40
- Zoologi		43
- Asal usul kehidupan dan kejadian manusia		47
- Pencapaian ahli sains Islam dalam bidang biologi		51
- Bibliografi		54
<b>TAMADUN ISLAM DALAM BIDANG FIZIK</b>		55
- Pendahuluan		57
- Fizik sebelum tamadun Islam		57
- Sumbangan ahli sains Islam terhadap fizik teori		61

- Tokoh-tokoh ahli eksperimen fizik dalam tamadun Islam	68
- Kesimpulan	71
- Bibliografi	73
<b>TAMADUN ISLAM DALAM BIDANG GEOLOGI</b>	<b>75</b>
- Takrif geologi	77
- Geologi dan kaitannya dengan bidang-bidang sains yang lain	77
- Kedudukan geologi dalam pengelasan ilmu orang Islam dahulu	78
- Sejarah tabii	78
- Beberapa ayat al-Qur'an yang berkaitan dengan geologi	81
- Tokoh-tokoh geologi dalam Islam, karya-karya utama serta sejarah geologi dalam Islam dan pengaruhnya ke atas dunia geologi keseluruhannya	88
- Mineralogi	90
- Kosmogoni dan kosmologi	95
- Perlombongan	96
- Bibliografi	96
<b>TAMADUN ISLAM DALAM BIDANG KIMIA</b>	<b>99</b>
- Pengenalan	101
- Ilmu Kimia: Tujuan, falsafah dan prinsip	101
- Kimia Moden: Takrif dan tujuan	104
- Sejarah perkembangan kimia Islam	105
- Pengaruh dan kesan tokoh-tokoh terkemuka Islam ke atas sains dan kimia moden	109
Khalid Ibnu Yazid (Abad ke-7 M.)	109
Jabir Ibnu Haiyan (Abad ke-8 M.)	110
Muhammad Abu Bakar al-Razi (865-925 M)	114
- Al-Qur'an sebagai sumber asas	116
- Ulasan dan kesimpulan	122
- Bibliografi	123
<b>TAMADUN ISLAM DALAM BIDANG MATEMATIK</b>	<b>125</b>
- kedudukan matematik Muslim dalam sejarah matematik	127
- Sistem nombor	130
- Aritmetik dan teori nombor	142
- Aljabar	145
- Trigonometri	148

	Muka Surat
- Geometri dan kaedah deduksi	151
- Geometri analisis	156
- Kaedah berangka	158
- Rahsia kejayaan ahli matematik Islam dan satu gagasan falsafah matematik Islam	160
- Bibliografi	171
<b>TAMADUN ISLAM DALAM BIDANG ASTRONOMI</b>	<b>175</b>
- Pengenalan	177
- Sumber astronomi Islam	178
- Balai cerap dan alat astronomi	179
- Natijah pencerapan astronomi	180
- Karya-karya astronomi Islam	181
- Penggunaan matematik dalam astronomi	182
- Pembentukan teori planet baru	183
- Astronomi dalam al-Qur'ān	184
- Pengaruh astronomi Islam	187
- Bibliografi	188
<b>TAMADUN ISLAM DALAM BIDANG KEJURUTERAAN DAN TEKNOLOGI</b>	<b>191</b>
- Pendahuluan	193
- Tujuan, falsafah dan prinsip	194
- Al-Qur'ān sebagai sumber ilmu	199
- Pengelasan ilmu kejuruteraan Islam dahulu	200
- Kejuruteraan awam	200
- Kejuruteraan mekanik	202
- Contoh-contoh rekaan	203
- Rumusan	211
- Bibliografi	213
<b>SENARAI INDEKS</b>	<b>215</b>