

ISI KANDUNGAN

PRAKATA	ix
BAB 1 PENGENALAN	1
1.1 Definisi Ujian Tanpa Musnah	1
1.2 Kegunaan dan Keperluan Ujian Tanpa Musnah	1
1.3 Kaedah-kaedah Ujian Tanpa Musnah	3
1.4 Aplikasi Ujian Tanpa Musnah	6
BAB 2 UJIAN VISUAL	11
2.1 Prinsip Ujian Visual	11
2.2 Kegunaan Ujian Visual	12
2.3 Alat Bantuan Mekanikal	13
2.4 Alat Bantuan Optik	13
BAB 3 UJIAN PENUSUKAN CECAIR	15
3.1 Bahan	16
3.2 Pengesanan Ujian Penusukan Cecair	16
3.3 Prinsip Asas Ujian Penusukan Cecair	16
3.4 Kebaikan dan Keburukan Ujian Penusukan Cecair	17
3.5 Klasifikasi Sistem Ujian Penusukan Cecair	18
3.6 Jenis Cecair Penusukan	19
3.7 Langkah Asas Ujian Penusukan Cecair	20
BAB 4 UJIAN PARTIKEL MAGNETIK	27
4.1 Prinsip Asas	29
4.2 Aplikasi Ujian Partikel Magnetik	33
4.3 Pemagnetan	33
4.4 Prosedur Pemeriksaan	40
4.5 Had di dalam Ujian Partikel Magnetik	42

BAB 5 UJIAN ARUS PUSAR	45
5.1 Prinsip Asas Ujian Arus Pusar	45
5.2 Faktor Kesan Sambutan	47
5.3 Penglibatan Ujian Arus Pusar	50
5.4 Teknik	55
5.5 Kepekaan	57
5.6 Aplikasi	57
5.7 Kelebihan dan Kekurangan Ujian Arus Pusar	59
BAB 6 UJIAN ULTRASONIK	61
6.1 Prinsip Asas Ujian Ultrasonik	62
6.2 Pemindah Arah	63
6.3 Kelebihan dan Kelemahan Ujian Ultrasonik	65
6.4 Asas Gelombang Ultrasonik	66
6.5 Ciri-ciri Perambatan Gelombang	68
6.6 Jenis Mod Perambatan	70
6.7 Ciri-ciri Alur Ultrasonik	75
6.8 Aplikasi	79
6.9 Kriteria-kriteria Pemeriksaan	81
BAB 7 RADIOGRAFI	83
7.1 Prinsip Asas Ujian Radiografi	84
7.2 Asas Kepada Sinar-X dan Sinar-Gama	84
7.3 Sifat-Sifat Sinar-X dan Sinar Gama	86
7.4 Hukum Kuasa Dua Songsang	88
7.5 Kelebihan dan Kekurangan Ujian Radiografi	89
7.6 Penghasilan Sinar-X	89
7.7 Penghasilan Sinar Gama	94
7.8 Kelebihan dan Kekurangan Sinar Gama Berbanding Sinar-X	95

7.9 Faktor Geometri Dalam Penghasilan Imej Radiografi	96
7.10 Filem Radiografik	97
7.11 Kualiti Imej Radiografi	98
7.12 Teknik-Teknik Pemeriksaan Radiografi	98
7.13 Aplikasi Pemeriksaan Radiografik	102
BAB 8 UJIAN TERMOGRAFI	103
8.1 Mod Asas Pemindahan Haba	103
8.2 Prinsip Asas Termografi	105
8.3 Pengesanan dan Peralatan	106
8.4 Teknik Pengesanan	107
8.5 Aplikasi Termografi	107
BAB 9 PEMERIKSAAN METALOGRAFI IN-SITU	109
9.1 Pemilihan Kawasan Bagi Pemeriksaan	110
9.2 Proses Replikaan	111
9.3 Aplikasi	111
BAB 10 UJIAN BOCOR	113
10.1 Pengukuran Bocor	113
10.2 Teknik Ujian Bocor	114
10.3 Ujian Bocor Paip	114
10.4 Pengesanan Ujian Bocor Paip	115
10.5 Pengesanan Ujian Bocor Tangki	118
10.6 Aplikasi Ujian Bocor	120
RUJUKAN	123
INDEKS	125