

DAFTAR ISI

PRAKATA	iv
CAPAIAN UMUM.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB 1 TEORI RELATIVITAS.....	1
1.1 Pengertian Kerangka Acuan Inertia.....	1
1.2 Pandangan Relativitas Klasik	6
1.3 Percobaan Michelson-Morley dan keabsolutan kecepatan cahaya.....	7
1.4 Prinsip Relativitas Einstein.....	9
1.5 Transformasi Lorentz	11
1.6 Gejala-Gejala Relativitas Khusus.....	15
1.6.1 Simultanitas	16
1.6.2 Kontraksi Panjang.....	17
1.6.3 Dilatasi Waktu.....	19
1.7 Efek Doppler Relativistik.....	24
1.7.1 Pengamat Bergerak tegak Lurus Sumber (Efek Doppler Transversal)	24
1.7.2 Pengamat bergerak mendekati Sumber (Efek Doppler Longitudinal).....	25
1.7.3 Pengamat bergerak mendekati Sumber.....	26
1.8 Momentum Relativistik	27
1.9 Kemanunggalan Masa dan Energi	30
1.9.1 Hukum Kekekalan Masa – Energi.....	32
1.9.2 Momentum – Energi Foton.....	33
Rangkuman.....	35
Latihan Soal	35
BAB 2 DUALISME GELOMBANG PARTIKEL	39
2.1 Review Gelombang Elektromagnetik	39
2.1.1 Interferensi Dan Difraksi GEM	42
2.1.2 Difraksi Sinar X Pada Kristal.....	43
2.2 Radiasi Benda Hitam.....	44

2.3	Postulat Planck (Teori Kuantum Radiasi Termal)	50
2.4	Efek Foto Listrik.....	54
2.5	Efek Compton	59
2.6	Produksi Sinar X Dan Produksi Pasangan.....	64
2.7	Hipotesa de Broglie	67
2.8	Eksperimen Gelombang Partikel.....	70
2.9	Ketidaktelitian Heisenberg	74
	Rangkuman.....	80
	Latihan Soal	80
BAB 3	PERSAMAAN SCHRODINGER (GELOMBANG PARTIKEL).....	83
3.1	Pendahuluan	84
3.2	Fungsi Gelombang Schrodinger, Probabilitas dan Interpretasi Max Born.....	85
3.3	Harga Ekspektasi	88
3.4	Observable Dan Operator.....	92
3.5	Persamaan Gelombang Schrodinger	94
3.6	Partikel Bebas	97
3.7	Partikel Dalam Kotak 1 Dimensi	99
3.8	Partikel Dalam Kotak 2 Dimensi	107
3.9	Partikel Dalam Kotak 3 Dimensi	112
	Rangkuman.....	118
	Latihan Soal	119
BAB 4	FISIKA ATOM.....	123
4.1	Pendahuluan	123
4.2	Model Atom Dalton.....	123
4.3	Model Atom Thompson	125
4.4	Model Atom Rutherford.....	131
4.5	Model Atom Bohr	133
	Rangkuman.....	142
	Latihan Soal	144
BAB 5	MODEL ATOM KUANTUM.....	148
5.1	Pendahuluan	148
5.2	Fungsi Gelombang Schrodinger Atom Hidrogen.....	149
5.3	Bilangan Kuantum Dan Degenerasi	152

5.4	Rapat Probabilitas Dan Nilai Ekspektasi.....	157
5.5	Momentum Sudut Angular	160
	9.2.1 Kuantisasi Ruang	163
	9.2.2 Model Vektor.....	164
5.6	Efek Zeeman	166
5.7	Spin Elektron	173
5.8	Interaksi Spin-Orbit Dan Efek Magnetik.....	176
5.9	Prinsip Larangan Pauli Dan Struktur Atom Banyak Elektron 180	
	5.9.1 Keadaan Dasar Atom	180
	5.9.2 Sistem Periodik.....	183
	Rangkuman.....	188
	Latihan Soal	188
BAB 6 STRUKTUR DAN SPEKTRUM MOLEKUL.....		192
6.1	Pendahuluan.....	192
6.2	Ikatan Ionik.....	193
6.3	Ikatan Kovalen	198
6.4	Ikatan Hidrogen.....	204
6.5	Ikatan Van der Waals	205
6.6	Spektrum Energi Molekul	207
	Rangkuman.....	217
	Latihan Soal	218
BAB 7 ZAT PADAT		221
7.1	Pendahuluan.....	221
7.2	Ikatan Dalam Zat Padat	224
7.3	Model Elektron Bebas Klasik Dalam Logam	231
7.4	Teori Kuantum Logam.....	237
7.5	Teori Pita Energi Zat Padat	240
	Rangkuman.....	246
	Latihan Soal	248
BAB 8 FISIKA STATISTIK		251
8.1	Pendahuluan.....	251
8.2	Fisika Statistik Klasik	252
8.3	Distribusi Maxwell-Boltzmann.....	257
8.4	Fisika Statistik Kuantum.....	265

8.5	Distribusi Bose-Einstein.....	268
8.6	Distribusi Fermi-Dirac	272
	Rangkuman.....	277
	Latihan Soal	277
BAB 9 FISIKA INTI		282
9.1	Pendahuluan	282
9.2	Sifat-Sifat Inti.....	283
	9.2.1 Muatan dan Massa	284
	9.2.2 Ukuran Inti	286
	9.2.3 Kestabilan Inti	288
	9.2.4 Spin dan Momen Magnetik Inti.....	291
9.3	Energi Ikat Inti	292
9.4	Model-Model Inti.....	294
9.5	Radioaktivitas.....	300
9.6	Radioaktivitas Alami.....	304
9.7	Proses Peluruhan	307
	9.7.1 Peluruhan Alpha.....	307
	9.7.2 Peluruhan Beta	309
	9.7.3 Peluruhan Gamma.....	311
9.8	Resonansi Magnetik Nuklir (NMR=Nuclear Magnetic Resonance).....	312
	Rangkuman.....	314
	Latihan Soal	316
APENDIK.....		319
DAFTAR PUSTAKA		321
KUNCI JAWABAN.....		323
GLOSARIUM.....		337
BIOGRAFI PENULIS.....		350