

daftar isi

51 STRUKTUR ATOM 1

- 51-1 Seperti Apakah Sebuah Atom 1
- 51-2 Atom Hidrogen dan Persamaan Gelombang Schrödinger 2
- 51-3 Momentum Sudut dan Kemagnetan 5
- 51-4 Momentum Sudut Adalah Terkuantisasi 8
- 51-5 Eksperimen Stern-Gerlach 13
- 51-6 Elektron yang Berpusing (Berputar) 18
- 51-7 Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Spin 21
- 51-8 Menghitung Banyaknya Keadaan Atom Hidrogen 24
- 51-9 Atom Hidrogen Keadaan Dasar 28
- 51-10 Atom Hidrogen Keadaan Tereksitasi Pertama 28
- 51-11 Menyelidiki Atom dengan Medan Magnet 33

52 FISIKA ATOM: TIGA JUDUL PILIHAN 45

- 52-1 Mekanika Gelombang — Hasilnya 45
- 52-2 Sinar X dan Pemberian Nomor Elemen-elemen 45
- 52-3 Menggabungkan Atom-atom Bersama-sama 53
- 52-4 Menyusun Tabel Periodik 56
- 52-5 Laser dan Sinar Laser 60
- 52-6 Einstein dan Laser 62
- 52-7 Bagaimana Sebuah Laser Bekerja 66

53 HANTARAN LISTRIK DI DALAM ZAT PADAT 79

- 53-1 Sifat-sifat Zat Padat 79
- 53-2 Elektron Konduksi di dalam Logam 81
- 53-3 Mengisi Keadaan-keadaan yang Diperbolehkan 84
- 53-4 Resistivitas Logam 90
- 53-5 Pita dan Sela 91
- 53-6 Konduktor, Isolator, dan Semikonduktor 96

- 53-7 Lagi Mengenai Semikonduktor 97
- 53-8 Doping 99
- 53-9 Sambungan *pn* 103
- 53-10 Pelurus Dioda 107
- 53-11 Dioda Pemancar Cahaya 110
- 53-12 Transistor 112

54 *FISIKA INTI: SEBUAH PENGHANTAR* 125

- 54-1 Menemukan Inti 125
- 54-2 Beberapa Sifat Nuklir 128
- 54-3 Peluruhan Radioaktif 138
- 54-4 Peluruhan Alfa 141
- 54-5 Peluruhan Beta 144
- 54-6 Mengukur Radiasi Pengionisasi 147
- 54-7 Reaksi Inti 149
- 54-8 Model-model Inti 153

55 *ENERGI DARI ATOM* 175

- 55-1 Inti dan Atom 175
- 55-2 Fusi Inti: Proses Dasarnya 177
- 55-3 Fusi Inti: Mekanismenya 181
- 55-4 Reaktor Nuklir: Prinsip Dasarnya 184
- 55-5 Sebuah Reaktor Alami 190
- 55-6 Fusi Termonuklir: Proses Dasarnya 194
- 55-7 Fusi Termonuklir di dalam Matahari dan Bintang Lain 196
- 55-8 Fusi Termonuklir yang Dikontrol 201
- 55-9 Tokamak 203
- 55-10 Fusi Laser 206