

AKHIR ABAD 19

- Pada waktu memasuki setengah kedua abad, dimana orang mengembangkan fisika dengan pola pemikiran Galileo/Newton, orang menyangka bahwa pola pikir dasarnya sudah ditemukan dan penelitian selanjutnya hanya bersifat penyempurnaan atau melengkapi.
- Tetapi menjelang akhir abad 19, banyak penemuan-penemuan gejala alam yang sukar tidak dapat diterangkan dengan paradigma lama.



Penemuan-Penemuan itu di antaranya:

- Wilhelm Konrad Rontgen (1895) di Munich menemukan sinar X.
- Becquerel dan Suami Istri Curie (1896) menemukan zat radioaktif.
- 1897 Thomson menemukan bahwa sinar katoda itu adalah sinar elektron dan berhasil menentukan muatan spesifiknya
- Millikan menemukan muatan listrik elektron



Penemuan-Penemuan itu di antaranya:

- Kegagalan untuk menerangkan radiasi termis dari benda hitam. Kemudian PLANCK berhasil menjelaskan radiasi termis benda hitam dengan postulat bahwa radiasi benda hitam itu diskrit (1900)
- Kegagalan menjelaskan gejala-gejala keatomaran
- Kegagalan menjelaskan efek fotolistrik
- Hasil percobaan Michelson–Morley



Menghasilkan fisika modern dengan dua pilar utama:

- Relativitas Khusus
- Mekanika Kuantum

FISIKA KLASIK	FISIKA MODERN
Kontinu	Diskrit/Terkuantisasi
Deterministik	Probabilistik
Waktu Universal	Waktu Tidak Universal

Fisika klasik keadaan khusus untuk benda besar dan dengan kecepatan rendah dibandingkan dengan laju cahaya