

IMAM PERMANA

SETIA SIAP SEDIA



Assalamu Alaikum

IMAM PERMANA

Teacher, Lecturer & Scoutmaster

Age 27

Address Mannuruki XI, Makassar

Email imampermana922@gmail.com

Phone +6285 234 929 703

SKILLS

Hard Work		90%
Leadership		85%
Creativity		80%
Communication		90%
Technology		75%

Education

S1 Physics Education
UIN Alauddin Makassar

2009-2013

S2 Physics Education
State University of Makassar

2004-2013

Organisation

Secretary of HMJ Physics Edu
UIN Alauddin Makassar

2011-2012

Leader of UKM Pramuka
UIN Alauddin Makasar

2012-2013

KONTRAK PERKULIAHAN

PENGANTAR KAJIAN KESUSASTRAAN

- Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib. Kompetensi yang diharapkan adalah mahasiswa dapat memiliki pemahaman terhadap hubungan antara perilaku sistem partikel penyusun suatu zat secara mikroskopik dengan akibat yang ditimbulkannya pada skala makroskopik, serta memiliki kemampuan dalam menelaah sifat-sifat zat tersebut.

Sinopsis



Metode

“Ceramah, Tanya Jawab, dan Diskusi”

Kompetensi Umum

Penentuan nilai akhir

- | | |
|---|-----|
| <input type="checkbox"/> Kehadiran | 10% |
| <input type="checkbox"/> Tugas + Penilaian Proses | 45% |
| <input type="checkbox"/> Evaluasi Tengah Semester | 20% |
| <input type="checkbox"/> Evaluasi Akhir Semester atau Tugas Akhir | 25% |

Sistem Penilaian

1. Perkuliahan dimulai sesuai jadwal yang ditentukan;
2. kuliah ditiadakan jika dosen terlambat masuk 30 menit dari jadwal yang telah ditentukan dan dicariikan waktu pengganti dengan kesepakatan antara dosen dan mahasiswa.
3. mahasiswa dianggap terlambat jika belum hadir di perkuliahan ketika dosen melakukan presensi
4. Berpakaian dan berpenampilan rapi (memakai baju formal dan tidak berambut gondrong bagi laki-laki)
5. Jika perkuliahan diadakan secara telekonfrensi, mahasiswa diharapkan tetap mengaktifkan kamera.
6. Menjaga etika selama perkuliahan seperti berbicara yang sopan dan sewajarnya

Tata Tertib Perkuliahan

- diperbolehkan izin untuk tidak masuk dengan surat keterangan sakit atau keterangan lain yang dianggap relevan;
 - diperbolehkan izin keluar kelas untuk keperluan mendadak
 - Jika terjadi gagal koneksi, mahasiswa diharapkan amelapor via chat
 - mahasiswa dengan **kehadiran $\leq 75\%$** dari jumlah total perkuliahan otomatis mendapatkan nilai **Error**
 - mahasiswa dengan **kehadiran $\geq 90\%$** dari jumlah total perkuliahan akan mendapatkan **tambahan nilai 5%** dari nilai total akhirnya.
 - Mahasiswa yang **mengumpulkan tugas** sebelum atau tepat waktu akan mendapatkan **tambahan nilai 5%** dari nilai yang diperoleh.
- 5. Pelanggaran** terhadap tata tertib tersebut akan **diberi sanksi** baik langsung maupun tidak langsung.

Tata Tertib Perkuliahan

- I. Reif F, 1965, *Statistical Physics*, Berkeley Physics Course, New York.
- II. Sears and Salinger, 1986, *Thermodynamic, Kinetic Teori and Statistical Termodynamic*, Addison Wesley, London.
- III. Pointon, 1967, *An Introduction to Statistical Physics for Student*, Longman, London.
- IV. Agus Purwanto, 2007, *Fisika Statistik*, Penerbit Gaya Media, Yogyakarta
- V. Mikrajuddin Abdullah, 2007, *Pengantar Fisika Statistik untuk Mahasiswa*, Penerbit ITB, Bandung
- VI. Utari S, Suhendi E, 2004, *Diktat Kuliah Fisika Statistik*

Bahan Bacaan

RUANG LINGKUP

FISIKA STATISTIK

IMAM PERMANA, S.Pd., M.Pd.

S1 Pendidikan Fisika UIN Alauddin Makassar

S2 Pendidikan Fisika UNM

- Mahasiswa diharapkan mampu memahami perbedaan cakupan Teori kinetik dan Mekanika statistik
- Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan teori peluang dan mengintegrasikannya dengan Al Quran dan atau Al Hadis

TUJUAN PERKULIAHAN

FISIKA

```
graph LR; A[FISIKA] --> B[Sistem]; A --> C[Lingkungan];
```

Sistem

Bagian yang dipisahkan dan menjadi pusat perhatian

Lingkungan

Segala sesuatu diluar sistem

PEMBAGIAN FISIKA SECARA UMUM

Pandangan

```
graph LR; A[Pandangan] --> B[Makroskopik]; A --> C[Mikroskopik];
```

Makroskopik

Penilaian beberapa sifat pokok sistem (skala besar) / dapat diukur dengan indera seperti termodinamika

Mikroskopik

Pandangan bahwa sistem memiliki beberapa ciri khas (tidak dapat diukur dengan indera) seperti **Fisika Statistik**

PANDANGAN DALAM FISIKA



FISIKA STATISTIK

Pengertian teori peluang adalah peluang suatu kejadian yang ditunjukkan dengan angka untuk mengetahui seberapa besar kemungkinan suatu kejadian akan terjadi. Atau secara matematis :

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Ket: $P(A)$ = Peluang kejadian A

$n(A)$ = Jumlah kejadian A

$n(S)$ = jumlah semua kejadian

Contoh soal :

1. Dalam 1 set kartu domino yang telah diacak, akan diambil 1 kartu. Berapa peluang terambilnya kartu berjumlah 6?

TEORI PELUANG

Hasil dari peluang (P) selalu berada di kisaran

$$0 \leq P \leq 1$$

Ada beberapa penafsiran dari hasil peluang tersebut

1. Semakin dekat nilai P nilai 1 berarti kemungkinan terjadinya sesuatu semakin besar, sebaliknya semakin jauh dari nilai 1 semakin kecil kemungkinannya
2. Nilai $P = 0$ berarti tidak mungkin terjadi
3. Nilai $P = 1$ berarti pasti terjadi

Pertanyaannya, adakah sesuatu yang peluang terjadinya = 1?

INTEGRASI AYAT DENGAN TEORI PELUANG

- Hal ini sudah dijelaskan Allah dalam firman-Nya QS Ali Imran ayat 185



- **Terjemahan :** “*Setiap yang bernyawa akan merasakan mati*”
- Jadi ayat di atas menerangkan suatu kepastian bahwa setiap yang bernyawa akan merasakan mati baik itu manusia, hewan, tumbuhan, dan lain-lain dengan peluang kematian sebesar 1.

INTEGRASI AYAT DENGAN TEORI PELUANG

1. Fisika statistik terbagi dua yaitu
 - a. *Teori Kinetik* yang membahas gerakan molekul dan mengabaikan interaksi lemah.
 - b. *Mekanika Statistik* yang membahas energi partikel dan justru fokus pada interaksi lemah.
2. Semakin besar nilai peluang (P) maka semakin besar kemungkinan munculnya suatu kejadian.

KESIMPULAN

SELAMAT
KAMPUS PERADABAN
KINI AKREDITASI



TERIMA KASIH

Faktorial bilangan asli n adalah perkalian semua bilangan asli yang kurang atau sama dengan n . Faktorial dilambangkan dengan tanda $!$. Jadi jika $n!$, maka dibaca "*n faktorial*". Dengan persamaan

$$n! = n \times (n-1) \times (n-2) \times (n-3) \dots \times 3 \times 2 \times 1$$

Dengan syarat $n > 0$

Contoh Soal :

Tentukan :

a. $5!$

Faktorial

1. Menurut anda, berapa peluang terjadinya hari kiamat? Jelaskan dengan pendekatan sains dan Al Quran dan atau Al Hadis!

TUGAS
