**PROGRAM STUDI S1 FISIKA**

**PENDAHULUAN ILMU MATERIAL (SCFI603511)**

**SEMESTER GASAL 2020/2021**

**Dr. Anawati**

**SUB-CPMK 4**: Mampu mengorelasikan struktur dengan sifat material. (C4)

**FOCUS GROUP 1 dan 4**

1. Sifat mekanik suatu logam/alloy dapat ditentukan dengan beberapa jenis uji:
   1. uji Tarik
   2. uji tekan
   3. uji *bending*
   4. uji impak
   5. uji kekerasan.

Jelaskan perbedaan masing-masing uji tersebut dan informasi apakah yang diperoleh dari masing-masing uji mekanik tersebut khususnya untuk logam/alloy.

**FOCUS GROUP 2 dan 5**

Keramik merupakan material yang *brittle* dan mudah mengalami *fracture*. Sifat tersebut berhubungan dengan ikatan atom dan struktur kristal keramik. Jelaskan:

* Sifat mekanik keramik dari perilaku tegangan-regangan.
* Jelaskan pengaruh masing-masing cacat keramik terhadap sifat keramik.
* Perilaku deformasi plastis keramik

**FOCUS GROUP 3 dan 6**

1. Polimer digolongkan ke dalam beberapa jenis klasifikasi. Jelaskan pembagian jenis polimer berdasarkan bentuk, struktur, dan konfigurasi. Gambarkan sketsa molekul dari jenis polimer tersebut.
2. Jelaskan yang dimaksud istilah monomer, polimer, dan copolimer. Bagaimana cara menentukan berat molekul polimer?
3. Jelaskan perbedaan sifat polimer termoplastis dan thermoset berdasarkan ikatan dan struktur molekulnya.
4. Polimer dapat memiliki susunan kristal dan non-kristal. Jelaskan perbedaan keduanya.
5. Apakah pengaruh cacat kristal polimer terhadap sifat polimer.