




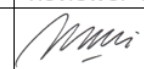
KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS TIDAR  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK MESIN

Alamat : Jalan Kapten Suparman 39 Magelang 56116

Telp. (0293) 364113 Fax. (0293) 362438

Laman : [www.untidar.ac.id](http://www.untidar.ac.id) Surel : [teknikmesin@untidar.ac.id](mailto:teknikmesin@untidar.ac.id)

Mata Kuliah : Material Teknik  
Waktu : 120 Menit  
Sifat Ujian : *Take Home Test*  
Kelas : A/B/C  
Pengampu : Catur Pramono, S.T., M.Eng.  
Catatan : Jawaban wajib tulis tangan dengan kertas folio.

Soal telah direview oleh:	
Reviewer 1	Reviewer 2
	

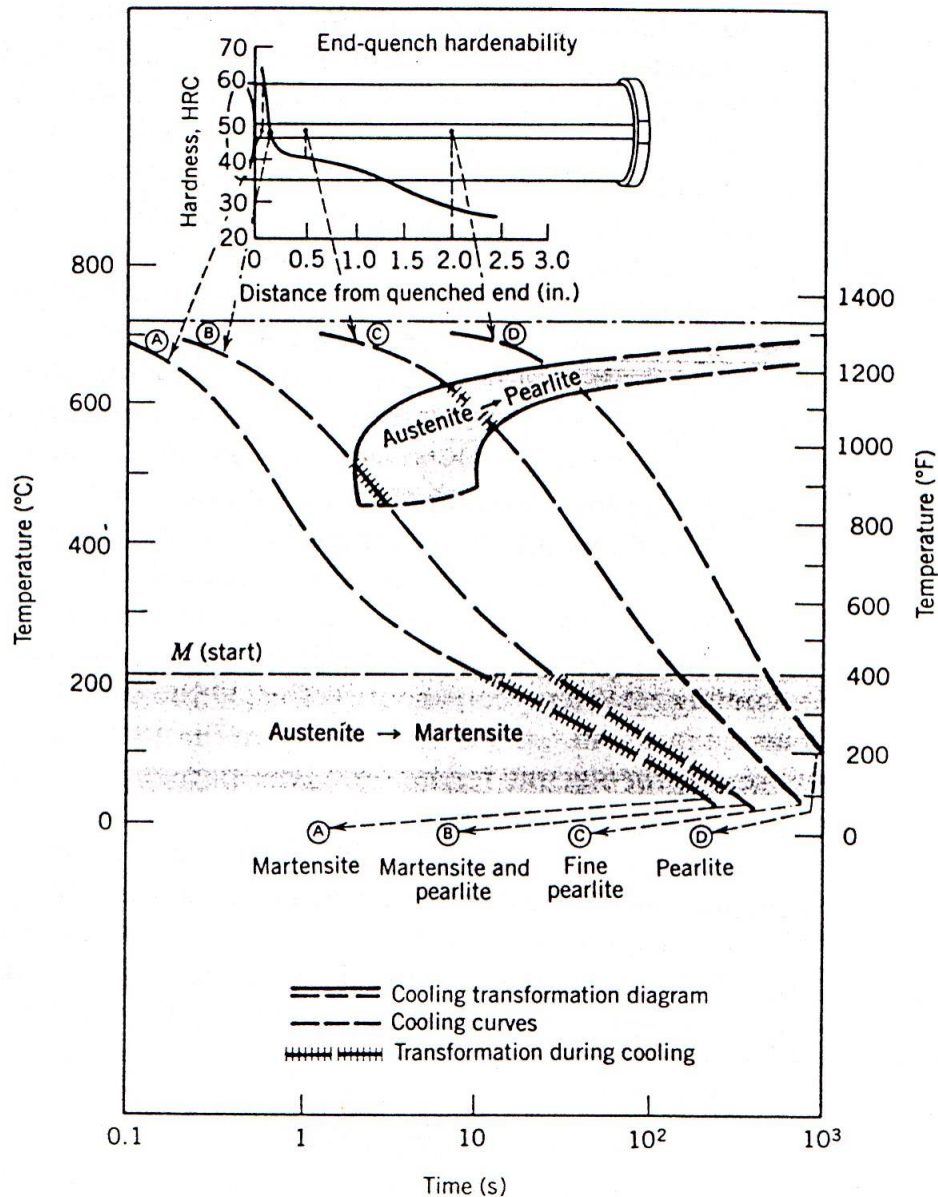
Waktu pengumpulan jawaban maks 1x24 jam setelah UAS berlangsung.  
Penamaan file dengan format: NPM-Nama Mhs- Kelas-Nama Mata Kuliah  
Pengumpulan jawaban UAS ke e-mail : [caturpramono@untidar.ac.id](mailto:caturpramono@untidar.ac.id)

- (Bobot nilai 5%) Jelaskanlah perbedaan besi karbon dan baja karbon!
- (Bobot nilai 10%) Jelaskan ciri-ciri a. Baja karbon rendah, b. Baja karbon medium, c. Baja karbon tinggi! Sebutkan masing-masing penggunaannya!
- (Bobot nilai 10%) Jelaskan ciri-ciri a. Baja paduan rendah, b. Baja paduan tinggi! Sebutkan masing-masing penggunaannya!
- (Bobot nilai 10%) Sebutkan dan jelaskan klasifikasi baja paduan rendah! Berilah masing-masing contohnya!
- (Bobot nilai 10%) Sebutkan dan jelaskan klasifikasi baja paduan tinggi! Berilah masing-masing contohnya!
- (Bobot nilai 15%) Berilah contoh aplikasi penggunaan :
  - Paduan Al-Si
  - Paduan Al-Mg
  - Paduan Al-Mg-Si
  - Paduan Al-Mg-Zn
  - Paduan Al-Li
  - Paduan Cu-Zn
  - Paduan Mg-Zn
  - pemanfaatan Ti dan paduannya
- (Bobot nilai 10%) Berilah contoh penggunaan material :
  - Keramik
  - Polimer
  - Komposit
- (Bobot nilai 5%) Jelaskanlah definisi hardenability? Jelaskan faktor-faktor yang mempengaruhinya!
- (Bobot nilai 15%) Terangkan maksud diagram berikut ini :



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS TIDAR  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK MESIN

Alamat : Jalan Kapten Suparman 39 Magelang 56116  
Telp. (0293) 364113 Fax. (0293) 362438  
Laman : www.untidar.ac.id Surel : teknikmesin@untidar.ac.id



10. (Bobot nilai 10%) Jelaskan yang dimaksud a. besi cor putih (white cast iron), b. besi cor kelabu (gray cast iron) c. besi cor nodular (nodular cast iron) d. besi cor malleable (cast iron malleable)? Berilah masing-masing contoh penggunaannya!

SELAMAT BERUSAHA SEMOGA SUKSES SELALU