

Pemrograman Perangkat Keras

Perkenalan Dosen dan Mata Kuliah



Fakultas Informatika
Telkom University

September 2, 2020

Introduction Course

Introduction Lecturer

The Thank

Mata kuliah Pemrograman Perangkat Keras memberikan pemahaman kepada mahasiswa mengenai arsitektur perangkat keras, penggunaan perangkat keras, protokol komunikasi, pengindraan, pengontrolan, dan perakitan perangkat keras. Perkuliahan dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan yang dilakukan secara variatif, diskusi, presentasi, pemberian tugas mandiri, penelusuran makalah, dan tugas besar.

CLO yang kita gunakan

1. Mahasiswa mampu menguraikan konsep pemrograman, struktur bahasa pemrograman, dan model pemrograman perangkat keras
2. Mahasiswa mampu mengaplikasikan penggunaan platform perancangan perangkat keras dalam membangun purwarupa perancangan perangkat keras
3. Mahasiswa mampu mengaplikasikan pemrograman pengindraan digital dan analog serta pemrograman aktuator digital dan analog
4. Mahasiswa mampu mengaplikasikan pemrograman protokol komunikasi perangkat keras

Kursus-kursus yang akan kita pelajari

1. Konsep pemrograman perangkat keras
2. Struktur bahasa pemrograman perangkat keras
3. Model pemrograman dan arsitektur perangkat keras
4. Platform pemodelan perancangan perangkat keras
5. Purwarupa papan (prototyping board) pada platform pemodelan perancangan perangkat keras
6. Pemrograman penggunaan I/O perangkat keras pada platform
7. Pemrograman pengindraan digital pada perangkat keras
8. Pemrograman pengindraan analog pada perangkat keras
9. Pemrograman aktuator digital dan analog pada perangkat keras
10. Pemrograman protokol komunikasi digital UART, SPI, dan IIC pada perangkat keras

11. Pemrograman protokol komunikasi nirkabel IEEE 802.11 dan IEEE 802.15 pada perangkat keras
12. Penggunaan perangkat debugging pada perangkat keras

Aturan penilaian

- ▶ Home work (18%)
- ▶ Presentation (15%)
- ▶ Assessment (26%)
- ▶ Project (41%)
- ▶ Range Nilai
 - $A > 80$
 - $70 < AB \leq 80$
 - $65 < B \leq 70$
 - $60 < BC \leq 65$
 - $50 < C \leq 60$
 - $40 < D \leq 50$
 - $E \leq 40$

Aturan Perkuliahan

- ▶ Kehadiran: sesuai aturan akademik Tel-U Pasal 17 Ayat 3 (wajib hadir **75%**). Klaim absensi maksimal seminggu setelah perkuliahan.
- ▶ Keterlambatan (dosen + mahasiswa) : **30 menit**
- ▶ Keterlambatan tugas:
 - 1 detik s/d 24 Jam : 80% nilai yang didapatkan
 - 24 jam 1 detik s/d 48 jam : 60% nilai yang didapatkan
 - > 48 jam 1 detik - : 0
- ▶ Tidak ada tugas tambahan kecuali **izin sakit** atau **dispensasi**. Pengajuan tugas maksimal seminggu setelah tugas diberikan.
- ▶ Syarat utama lulus : **Jujur** dan **tidak malas!**

Mekanisme perkuliahan

- ▶ e-Learning yang digunakan adalah Google classroom dan atau LMS (seluruh mahasiswa wajib bergabung)
- ▶ Seluruh materi, tugas, dan nilai diunggah ke classroom dan atau LMS
- ▶ Kode Classroom
 - IT 42 02 : [v7kihkq](#)
 - IT 42 03 : [iwewklv](#)
- ▶ Metode perkuliahan
 - Pre test \approx 20 menit
 - Diskusi dan materi
 - Post test \approx 15 menit

Mekanisme Latihan

- ▶ Dikerjakan secara mandiri
- ▶ Diberikan source program sebagai contoh. Selanjutnya, Anda diminta membuat modifikasi atau membuat baru kode sesuai dengan deskripsi tugas.
- ▶ Komponen penilaian
 - Program berjalan (40)
 - Sesuai dengan permasalahan (40)
 - Diskusi

Mekanisme Tugas Besar

- ▶ Dikerjakan secara mandiri
- ▶ Dikerjakan sesuai deskripsi tugas besar
- ▶ Komponen penilaian
 - Program berjalan (40)
 - Sesuai dengan permasalahan (40)
 - Presentasi

Nama: Rizka Reza Pahlevi (**PHV**)

Kontak:

- ▶ Email rizkarezap@telkomuniversity.ac.id
- ▶ Website [Gati Tungga](#)
- ▶ Ruangan E202
- ▶ Kelompok keahlian : Telematika
- ▶ Topik penelitian : Embedded systems dan Hardware Security
- ▶ [0821-1845-5165](tel:0821-1845-5165) (hanya untuk WA/sms)

Pendidikan

- ▶ S1 Teknik Informatika (2014)
- ▶ S2 Informatika (2017)

- ▶ Perangkat pemantau ruang produksi vaksin PT Biofarma
- ▶ Perangkat simulasi senjata api untuk TNI
- ▶ Perangkat pengukur kesuburan tanah
- ▶ Perangkat pendeteksi Upwelling
- ▶ Perangkat kelas cerdas
- ▶ Perangkat kartu pintar Kampus Universitas Telkom
- ▶ Pengembangan protokol MQTT
- ▶ Desain chip PUF
- ▶ Desain chip UART
- ▶

Thank You!