

(Cetak halaman ini, kerjakan semua soal pada lembar ini juga dengan **tulisan tangan**, di-scan, kirim)

**[A] PENGANTAR UMUM** Isilah dengan kata-kata yang tepat ! (60 points)

2,5 juta tahun yang lalu, Tuhan menciptakan ber-macam2 *species* manusia, tapi yang akhirnya bertahan tinggal *species* homo Sapiens. *Species* ini tidak punah karena sekitar 70 ribu tahun lalu mengalami the Cognitive revolution. Selanjutnya, *species* ini mengalami 3 (tiga) kali lagi revolusi peradaban, yaitu: (1) The Agricultural Revolution, (2) The Scientific Revolution dan (3) The Industrial revolutions. Revolusi yang terakhir ini sudah mengalami 4 (empat) kali perkembangan, yaitu: (1.0) Mekanisasi, (2.0) Otomatisasi, (3.0) Komputerisasi dan (4.0) Digitalisasi. Yang 4.0 dikenal juga sebagai Teknologi Informan and communication technologies (ICT). Manusia diciptakan untuk hidup dalam 2 (dua) alam, yaitu alam Baib dan alam Nyata, walau pun batas antara keduanya samar dan berubah. Ilmu yang diakui DUNIA AKADEMIKA hanyalah pengetahuan yang meliputi alam Nyata saja. DUNIA AKADEMIKA untuk pengkajian Ilmu Pengetahuan dirintis oleh seorang filsuf Yunani bernama Socrates yang hidup sekitar 2500 tahun lalu. Obyek kajian Ilmu Pengetahuan tersusun secara bertingkat-tingkat. Obyek yang paling tinggi adalah Transcendental yang dipelajari dalam ilmu-ilmu Agama Wahyu, sedangkan obyek yang terendah tingkatannya adalah alam Rekayasa yang dipelajari dalam Ilmu Keteknikan (Engineering) dan Teknologi. Inti dari Ilmu Keteknikan (the heart of engineering) adalah Analisis dan Desain yang menghasilkan Solusi. Ilmu Keteknikan mengarahkan untuk mencari solusi dari MASALAH. Langkah awalnya adalah Permodelan. Menurut **Naim [ed., 1988]** langkah awal tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan simulation untuk membuat computerized model yang menghasilkan predicted behavior. Proses menghasilkan predicted behavior ini dapat diperbaiki dengan melakukan simulation. Jika predicted behavior dibandingkan dengan Physical behavior hasil physical system, maka prosesnya disebut Observation. Langkah terakhir sebelum mencapai SOLUSI adalah Optimisasi yang memperhitungkan faktor-faktor non teknis.

**[B] DISRUPTION** (20 point) Gunakan halaman kosong di sebalik jika tempat yang tersedia tidak cukup

Jelaskan apa yang dimaksud dengan "DIGITAL DISRUPTION":  
Jawab: adalah perubahan terhadap teknologi digital dan model bisnis yang mempengaruhi value proposition dari produk atau jasa yang dijual

Perkembangan teknologi digital terkait dengan "DIGITAL DISRUPTION" adalah The big data dan The Internet of things, sedangkan 5 (lima) faktor yang menentukan perkembangan teknologi digital tersebut adalah: (1) Teknologi IC, (2) Memory, (3) Teknologi Jaringan, (4) Rekayasa Perangkat lunak dan (5) Teknologi sensor.

**[C] Uraikan di bawah ini CITA-CITA anda setelah nanti lulus menjadi Sarjana Teknik Elektro, akan bekerja sebagai apa, di mana, dst! (20 points)**

Saya sungguh2 telah mengerjakan ujian ini secara **MANDIRI** tanpa bantuan siapa pun.  
[Signature]  
(Vicario Valentinus Palebangi)  
NIM 6160507210009

Gunakan halaman kosong di sebalik, jika masih kurang

(C) cita-cita saya ~~menjadi~~ ~~seorang~~ seorang pengusaha, namun untuk mencapai cita-cita saya. saya akan memulai dengan mengumpulkan modal, saya akan mulai ~~kerja~~ melamar kerja di perusahaan BUMN (Telkom Indonesia) untuk menjadi salah satu karyawan. Di perusahaan tersebut saya akan bekerja untuk mengumpulkan modal usaha saya.

2