

(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) Masin uap (2.0) Lini Produksi (3.0) Teknologi atom dan (4.0) Digital / Internet. Yang 4.0 dikenal juga sebagai Teknologi Information and communication technology (ICT). Manusia diciptakan untuk hidup dalam 2 (dua) alam, yaitu alam GAIB 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 Anaxagoras yang hidup sekitar 2500 tahun lalu. Obyek kajian Ilmu Pengetahuan tersusun secara bertingkat-tingkat. Obyek yang paling tinggi adalah alam nyata yang dipelajari dalam ilmu-ilmu Philosophy, sedangkan obyek yang terendah tingkatannya adalah alam GAIB yang dipelajari dalam Ilmu Keteknikan (*Engineering*) dan Teknologi. Inti dari Ilmu Keteknikan (*the heart of engineering*) adalah metode dan Analisis yang menghasilkan Solusi. Ilmu Keteknikan mengarahkan untuk mencari Solusi dari MASALAH. Langkah awalnya adalah Pemodelan. Menurut **Naim [ed., 1988]** langkah awal tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan Pemodelan Sistem untuk membuat Model Sistem yang menghasilkan *predicted behavior*. Proses menghasilkan *predicted behavior* ini dapat diperbaiki dengan melakukan Simulasi. Jika *predicted behavior* dibandingkan dengan Analisis *behavior* hasil *physical Design*, maka prosesnya disebut Prototyping. Langkah terakhir sebelum mencapai SOLUSI adalah Optimasi yang memperhitungkan faktor-faktor non-teroris.

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

Jelaskan apa yang dimaksud dengan "DIGITAL DISRUPTION":

Jawab: Digital disruption adalah perubahan teknologi digital dan model bisnis yang terpengaruh terhadap value proposition dan 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 Integrasi, (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)

Setelah saya lulus menjadi Sarjana Teknik Elektro, saya ber-cita-cita untuk membangun perusahaan yang bergerak dibidang Elektro, dengan ilmu yang saya pelajari saya harap dapat mengembangkan perusahaan saya ke tingkat yang lebih baik.

Saya sungguh telah mengerjakan ujian ini secara **MANDIRI** tanpa bantuan siapa pun.

Nelson

(Nelson Kende Rumpa)
NIM. 6160507210005

Gunakan halaman kosong di sebalik, jika masih kurang