

SAINS dan TEKNOLOGI 2021-2022

Nama : Hardi Dewantara Amping

TEST AKHIR SEMESTER NIM:

6160507210014

Paraf: g

(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 4 (empat) revolution. Selanjutnya, species ini mengalami 3 (tiga) kali lagi revolusi peradaban, yaitu: (1) Cognitive revolution, (2) Agricultural revolution dan (3) Scientific 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 Internet Media Sosial (**ICT**) Manusia diciptakan untuk hidup dalam 2 (dua) alam, yaitu alam Garb dan alam Nyala, walau pun batas antara keduanya samar dan berubah. Ilmu yang diakui DUNIA AKADEMIKA hanyalah pengetahuan yang meliputi alam Nyala saja. DUNIA AKADEMIKA untuk pengkajian Ilmu Pengetahuan dirintis oleh seorang filsuf Yunani bernama Aristoteles 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 Prototyping. Ilmu Keteknikan mengarahkan untuk mencari Solusi dari MASALAH. Langkah awalnya adalah Pemodelan. Menurut **Naim [ed.,1988]** langkah awal tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan System Model untuk membuat Computerized Model yang menghasilkan *predicted behavior*. Proses menghasilkan *predicted behavior* ini dapat diperbaiki dengan melakukan Comparison. Jika *predicted behavior* dibandingkan dengan Physical behavior hasil *physical system (Reality)*, maka prosesnya disebut Pemodelan Sistem. 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: Digital disruption merupakan perubahan terhadap teknologi digital dan model bisnis yang mempengaruhi value proposition dari produk atau jasa yang dijual. Digital disruption memang menjadi tantangan, namun bisa juga Anda jadikan "cambuk" untuk melakukan transformasi digital secara optimal.

Perkembangan teknologi digital terkait dengan **"DIGITAL DISRUPTION"** adalah Perubahan teknologi digital dan Model bisnis yang mempengaruhi value proposition, 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)

Dengan tuntunan & Karunia Tuhan dimasa yang akan datang, ketika saya bersang teman² telah lulus menjadi sarjana teknik elektro. Saya secara pribadi berpeperharapan dan bercita² ingin membahagiakan orang tua & keluarga yang lain, dgn bekerja di Perusahaan listrik Negara terbesar di Indonesia dan siap ditempatkan dimana pun dan posisi sebagai Teknisi. Dan saya selalu berdoa dapat bekerja dengan profesional dan sesuai standar.

Saya sungguh2 telah mengerjakan ujian ini secara **MANDIRI** tanpa bantuan siapa pun.

Hardi Dewantara Amping
NIM. 6160507210014

Gunakan halaman kosong di sebalik, jika masih kurang