

TKT 100
DASAR-DASAR PERANCANGAN
DAN REKAYASA TEKNIK
(Kuliah : I)

PROGRAM STUDI
PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

OLEH:

Dr. Ir. Ken Martina Kasikoen, MT.

CONTENTS

- INTRODUCTION
- LECTURERS EXPLANATION
- HOW TO BE A GOOD STUDENT
- DEPARTMENT REGIONAL AND CITY PLANNING
- THE STRATEGY FOR STUDYING IN THE UNIVERSITY

FACULTY STRUCTURAL

DEAN	Dr. Ir. Nofi Erni, MM
VICE-DEAN	Ir. Sudrajat, MM
CHAIRMAN OF REGIONAL AND CITY PLANNING	Laili Fuji Widiawaty ST, MT.
CHAIRMAN OF INDUSTRIAL ENGINEERING	Ir. Arief Suwandi MT
COUNSELOR OF REGIONAL AND CITY PLANNING	Dr. Ir. Ken Martina K, MT.
	Ir. Darmawan L. Cahya, MURP. MPA
	Ir. Elsa Martini, MM.
	Dayu, ST. MSc.
	Laili, ST. MT.
	Aditianata, ST. MSc.
LABORATORY	Aditianata, ST. MSc.
SECRETARIAT	Marwiyah, SE
	Imam Bkti

VISI EMASKU

VISI	VISIONER (<i>VISIONARY</i>)
E	ETIS (<i>ETHICAL</i>)
M	MEMIMPIN (<i>LEADING</i>)
A	ADIL (<i>FAIR</i>)
S	SEMANGAT (<i>PASSION</i>)
K	KREATIF (<i>CREATIVE</i>)
U	UNGGUL (<i>EXCELLENCE</i>)

PERSONAL STANDARD

KNOWLEDGE	PENGETAHUAN PENGERTIAN
SKILL	KEAHLIAN, KECAKAPAN, KEMAMPUAN
ATTITUDE	TINGKAH LAKU

**DIMANA POSISI
SARJANA STRATA 1 ?**

KETERKAITAN PENDIDIKAN DENGAN PROFESI DAN OKUPASI



Sumber: Pelatihan Asesor LPJK 2014

**HOW TO REACH BACHELOR
DEGREE IN ESA UNGGUL
UNIVERSITY?**

- **LAMA STUDI : 8 SEMESTER**
- **SISTEM PENDIDIKAN : SISTEM KREDIT SEMESTER (SKS)**
- **JUMLAH SKS: 144 SKS**
- **DISTRIBUSI MATA KULIAH :**
 - **DISTRIBUSI PENGAMBILAN MATAKULIAH PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA (S1)**

Sistem penilaian

NILAI AKHIR		MUTU	
SARJANA & DIPLOMA	PASCA SARJANA	INDEKS	NILAI
80-100	80-100	A	4
77,00-79,99	77,00-79,99	A-	3,70
74,00-76,99	74,00-76,99	B+	3,30
68,00-73,99	68,00-73,99	B	3,00
65,00-67,99	65,00-67,99	B-	2,70
62,00-64,99	62,00-64,99	C+	2,30
60,00-61,99	60,00-61,99	C	2,00
45,00-59,99	45,00-59,99	D	1,00
<45,00	<45,00	E	0

TEAM DOSEN DPRT

- DR. IR. KEN MARTINA KASI KOEN, MT
- IR. DRS. BUDI SULISTYO MM,

MATERI KULIAH

PERTEMUAN KE	MATERI
I	KONSEP BELAJAR & KONSEP IDEAL
	LOGIKA DAN NALAR
II	KONSEP PERENCANAAN
III	SEJARAH REKAYASA
IV	PERKEMBANGAN TEKNOLOGI
V	MEMBANGUN KELOMPOK
VI	PEMODELAN DAN OPTIMASI
VII	SISTEM UMPAN BALIK
VIII	KULIAH UMUM
IX	PROCESS REKAYASA
X	PENGENALAN TEORI ANTRIAN
XI	DATA & PENGUKURAN (DATA & ALAT)
XII	SCENARIO & SIMULASI
XIII	PEMETAAN PROSES
XIV	PENYIMPANAN DAN PELAPORAN

**KONSEP BELAJAR DAN
KONSEP IDEAL KEALAMAN
DAN KEMANUSIAAN**

KEHIDUPAN MANUSIA

- **KEHIDUPAN FISIK**
- **KEHIDUPAN FIKIRAN:**
 - **BERKEMBANG SECARA SADAR: PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN**
 - **PROSES BELAJAR : RASA INGIN TAHU... BERTANYA... MENCARI JAWABAN**
 - **KEMAMPUAN : MEMBACA, MENULIS, BERBAHASA**

Cara membaca buku ajar sistem **SQ3R**

- **SURVEY**: melihat sekilas buku dengan ilustrasinya, membaca kata pengantar dst dan menimbulkan rasa ingin tahu dan bertanya.
- **QUESTION** ; bertanya tanya tentang bahan yg akan dibahas, dalam buku ajar sering disiapkan bahan pertanyaan untuk membantu pembaca memandu rasa ingin tahu
- **READ** : membaca secara cepat dan menyeluruh, menangkap pokok2 pikiran, tidak mengulang ulang membaca kalimat atau kata
- **REVIEW** : menelaah pokok2 pikiran penting , pesan2 yg penting serta kata2 kunci
- **RECALL** ; mengulang telaahan, membahas dan menguasai masalah

KONSEP IDEAL KEALAMAN

Perubahan: Gerak materi, energi, kehidupan, maupun kemanusiaan

Harapan dengan kemampuan rekayasa: terapan ilmu dan teknologi terealisasi secara baik: efisien dan efektif

Ukuran baik buruknya keberlangsungan suatu proses perubahan dapat dinyatakan oleh besaran **efisiensi** dan **efektifitas**

HAL-HAL YANG PERLU DIKETAHUI DALAM REKAYASA

- REKAYASA ATAU TERAPAN ILMU DAN TEKNOLOGI:
UPAYA MELAKUKAN PERUBAHAN SESUATU DARI SATU KEADAAN KE KEADAAN LAIN YANG LEBIH BERNILAI GUNA DAN BERMANFAAT BAGI KEMANUSIAAN
- PERUBAHAN : **GERAK, MATERI, ENERGI, KEHIDUPAN DAN KEMANUSIAAN**
- PENGETAHUAN UNTUK MENGIDENTIFIKASI DAN MENETAPKAN **NILAI**
- HARAPAN DENGAN KEMAMPUAN REKAYASA: TERAPAN ILMU DAN TEKNOLOGI TEREALISIR SECARA BAIK: **EFISIEN** DAN **EFEKTIF**
- UKURAN **BAIK BURUK**NYA KEBERLANGSUNGAN SUATU PROSES PERUBAHAN DAPAT DINYATAKAN OLEH **BESARAN EFISIENSI DAN EFEKTIFITAS**

EFISIENSI (HASIL GUNA) SIMBOL η (ETA):

- UKURAN **PENCAPAIAN** NILAI
- MEPERBANDINGKAN HASIL YANG DIPEROLEH TERHADAP HASIL IDEAL YANG DAPAT DICAPAI
- KARENA HASIL IDEAL SULIT DIDEFINISIKAN, SERINGKALI DIGANTI OLEH HASIL MAKSIMAL YANG PERNAH DICAPAI (REKOR) SEBAGAI PATOKAN **PENCAPAIAN PRESTASI**.
- SEHINGGA EFISIENSI “TIDAK BERSATUAN”, KARENA SEHARUSNYA BESARAN TERSEBUT MEMBANDINGKAN UKURAN YANG SAMA

EFEKTIFITAS (DAYA GUNA)

SIMBOL ε (EPSILON)

- UKURAN **UPAYA** YANG DILAKUKAN UNTUK MEMPEROLEH HASIL YANG DIPEROLEH
- BESARAN: MEMPERBANDINGKAN HASIL YANG DICAPAI (PRESTASI) TERHADAP BESARNYA UPAYA YANG TELAH DIBERIKAN.
- EFEKTIFITAS SELALU BERSATUAN YAITU: **PERSATUAN UPAYA ATAU ENERGI YANG DIGUNAKAN**

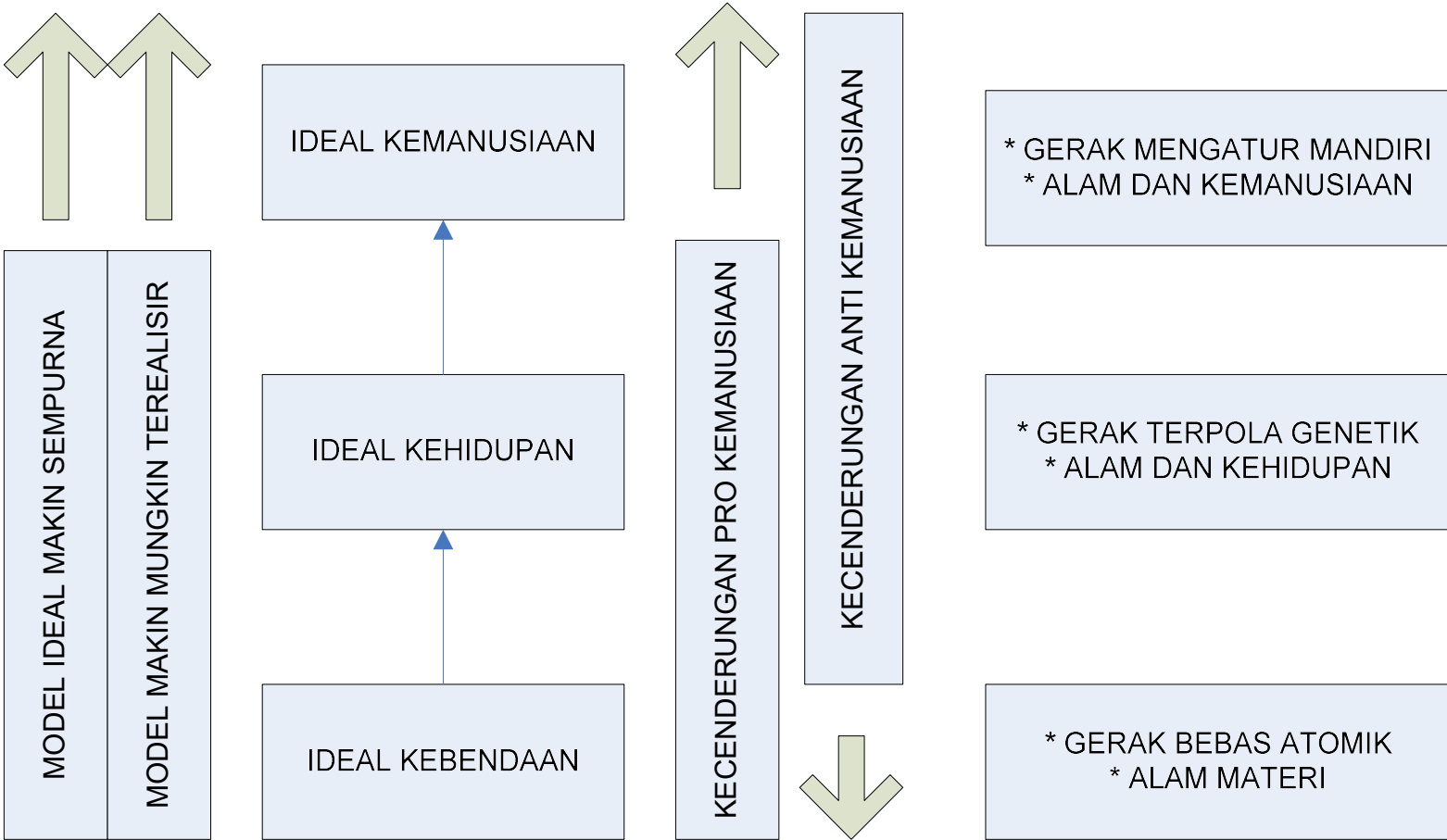
CONTOH PERHITUNGAN

TAMPILAN PERILAKU	HASIL NYATA (OLAHAH PETANI)	EFISIENSI (HASIL GUNA)	DAYA UPAYA (ENERGI/WAKTU)	EFEKTIFITAS (DAYAGUNA)
PETANI A	2 ha/hari	$\eta_A = 50\%$	1 piring/hari	$\varepsilon_A = 2 \text{ ha/piring}$
PETANI B	3 ha/hari	$\eta_B = 75\%$	2 piring/hari	$\varepsilon_B = 1,5 \text{ ha/piring}$
NILAI IDEAL/REKOR PRESTASI	4 ha/hari	$\eta_A < \eta_B$	--	$\varepsilon_A > \varepsilon_B$

Cara menghitung $\eta_A = 50\%$ dan $\eta_B = 75\%$ yaitu: nilai hasil nyata/nilai ideal

KONSEP IDEAL KEMANUSIAAN

PERKEMBANGAN KONSEPSI IDEAL Masing-masing peristiwa



MANUSIA MANDIRI

SESEORANG YANG BERHASIL MEMBANGUN
NILAI DIRINYA SEDEMIKIAN SEHINGGA
MAMPU MENEMPATKAN PERANNYA DALAM
ALAM KEHIDUPAN KEMANUSIAANNYA
DENGAN PENUH MANFAAT.

UPAYA PEMBENTUKAN MANUSIA

SECARA FISIK	KEBADANANNYA (BIOLOGIS)
MEMBANGUN UNSUR PENALARAN	KEMAMPUAN ANALISIS, SITESIS, KECERDASAN FIKIRAN DAN EMOSIONAL
MEMBANGUN UNSUR KOMUNIKASI	BACATULIS DAN PERGAULAN YANG BAIK

MEMBANGUN TATA NILAI DAN SOPAN SANTUN,
TATAKRAMA PERGAULAN, JATIDIRI KEPRIBADIAN
MEMBANGUN KESADARAN KEAGAMAAM
MEMBANGUN PERSATUAN DAN KESATUAN INDONESIA