

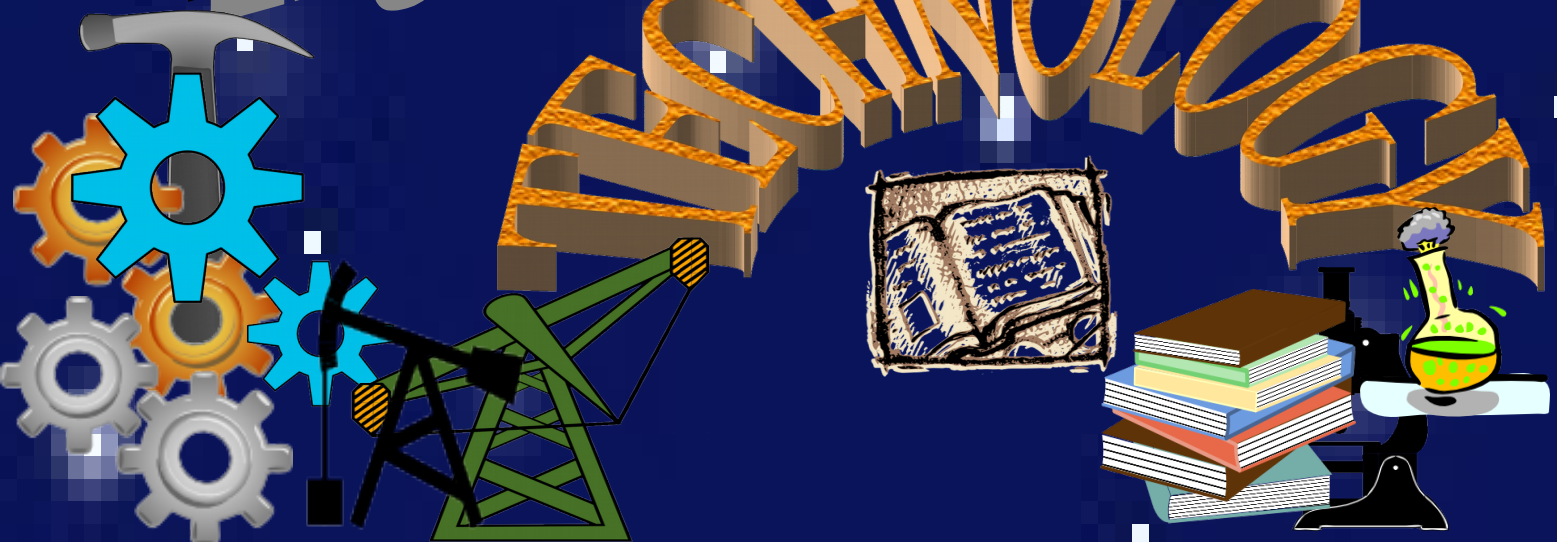
Teknik Elektro

“Alam dan Ghoib”

Rhiza S. Sadjad
rhiza@unhas.ac.id
<http://www.unhas.ac.id/rhiza/>

DUA KATEGORI PENGEMBANGAN TEKNOLOGI

Engineering and
Technology



DUA KATEGORI PENGEMBANGAN TEKNOLOGI

1. Teknologi “BUDIDAYA”:

Teknologi yang dalam pengembangannya memanfaatkan dan “men-siasati” proses dan mekanisme yang ada di alam semesta.

2. Teknologi “REKAYASA”:

Teknologi yang dalam pengembangannya hanya memanfaatkan fenomena (dan “hukum -hukum”) alam, tapi proses dan mekanisme-nya dikembangkan sendiri oleh manusia

DUA KATEGORI PENGEMBANGAN TEKNOLOGI **Contoh-Contoh:**

Sistem TRANSPORTASI:

Domestikasi hewan untuk tunggangan dan pengangkut barang (KUDA, UNTA, dll) adalah teknologi BUDIDAYA, tapi membuat delman, gerobak, sepeda, mobil, kereta-api, perahu (Nabi Nuh), pesawat terbang (Wright bersaudara) adalah teknologi REKAYASA

2. Sistem REPRODUKSI:

Menyilang tanaman, inseminasi buatan, dll, adalah teknologi BUDIDAYA, tapi “copy-paste”, prototyping, percetakan, manufakturing, adalah teknologi REKAYASA

TEKNIK ELEKTRO

Dalam 2 (dua) KATEGORI
PENGEMBANGAN TEKNOLOGI

Teknologi BUDIDAYA:

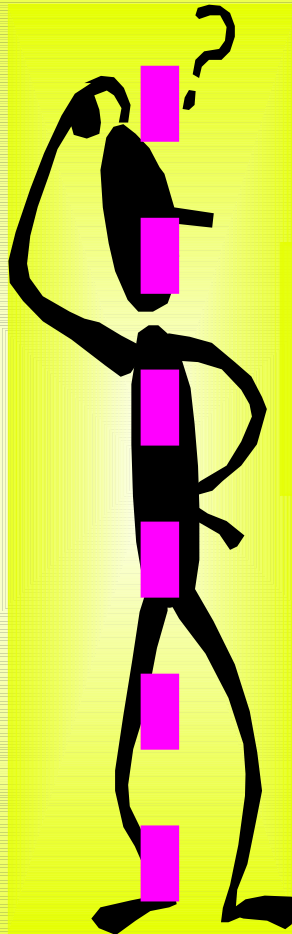
Pembangkitan **ENERGI** dari berbagai Sumber Daya Alam, seperti Tenaga Air, Tenaga Surya, Tenaga Angin, dlsb.

Teknologi REKAYASA:

Pengembangan berbagai **SISTEM** Kelistrikan, Telekomunikasi, Elektronika, Kendali dan Komputer

Manusia dan Dunia IPTEK

**ALAM
GHOIB**



**ALAM
NYATA**

MANUSIA

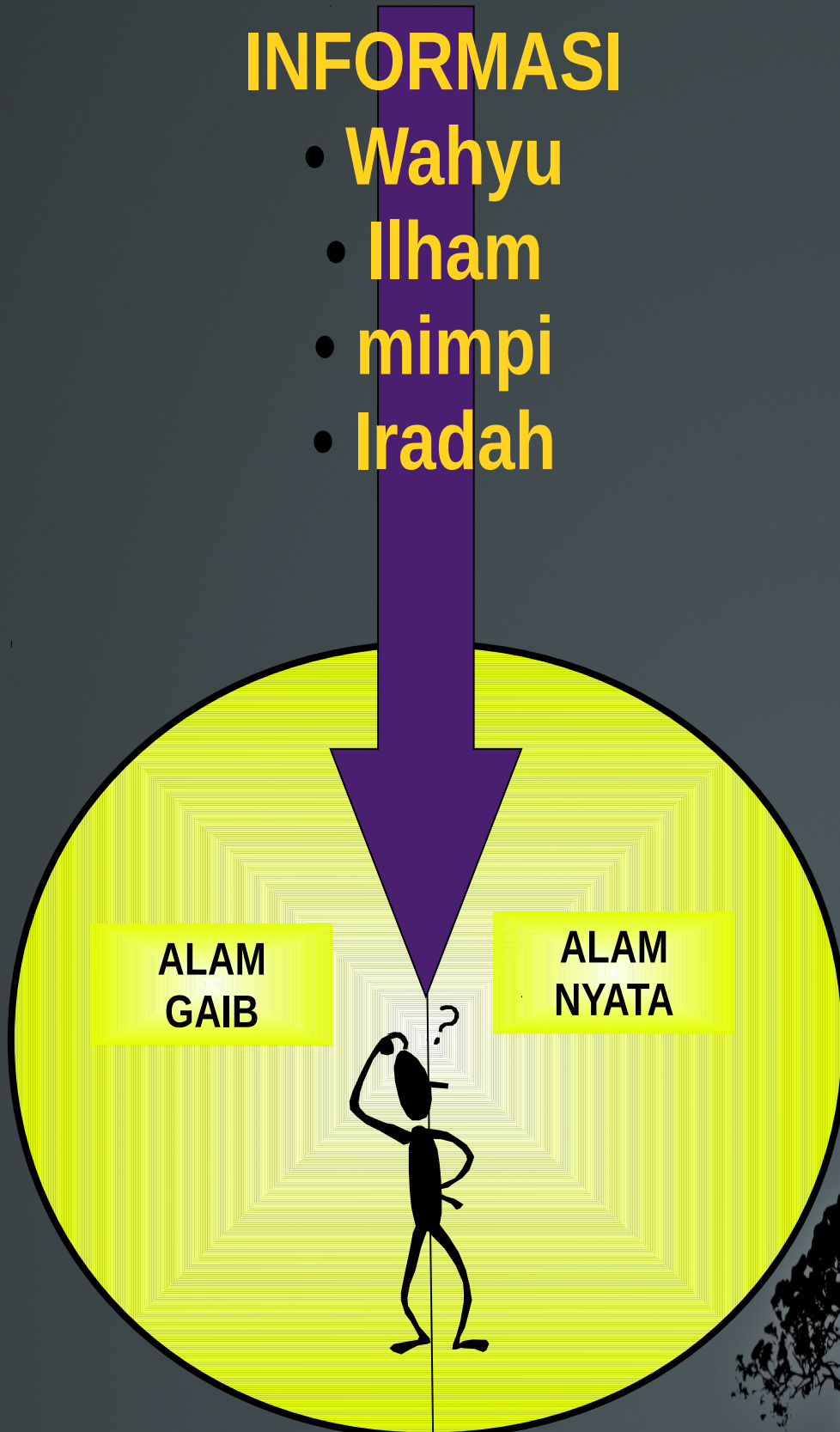


SANG MAHA PENCIPTA

(al-Khaliq, The Creator)

INFORMASI

- Wahyu
- Ilham
- mimpi
- Iradah



ALAM NYATA

OBJEK
TRANSCENDENTAL:
ma'rifatullah, dll.

Ciptaan al-Khalik:
Manusia, makhluk hidup, benda-
benda, zat-zat, langit dan bumi

OBJEK
HORIZONTAL

Obyek immaterial: interaksi sosial,
hubungan antar manusia, negara,
ipoleksosbud, filsafat

SUBYEK
Ilmuwan
Teknolog
Pembelajar
Peneliti
Pengkaji

**ALAM REKAYASA (The
artificial, man-made
world)**

MA'RIFATULLAH, THEOLOGY

PHILOSOPHY

ILMU-ILMU AGAMA WAHYU/SAMAWI

RELIGIOUS
STUDIES

ILMU-ILMU HUKUM dan SOSIAL –
BUDAYA KEMASYARAKATAN

OBJEK HORIZONTAL

SCIENCE

ILMU-ILMU KESEHATAN dan
PSIKOLOGI

MATEMATIKA dan IPA

ILMU-ILMU PERTANIAN

SUBYEK
Ilmuwan
Teknolog
Pembelajar
Peneliti
Pengkaji

ENGINEERING and
TECHNOLOGY

ALAM REKAYASA (The
artificial, man-made world)

SANG MAHA PENCIPTA

(al-Khaliq)

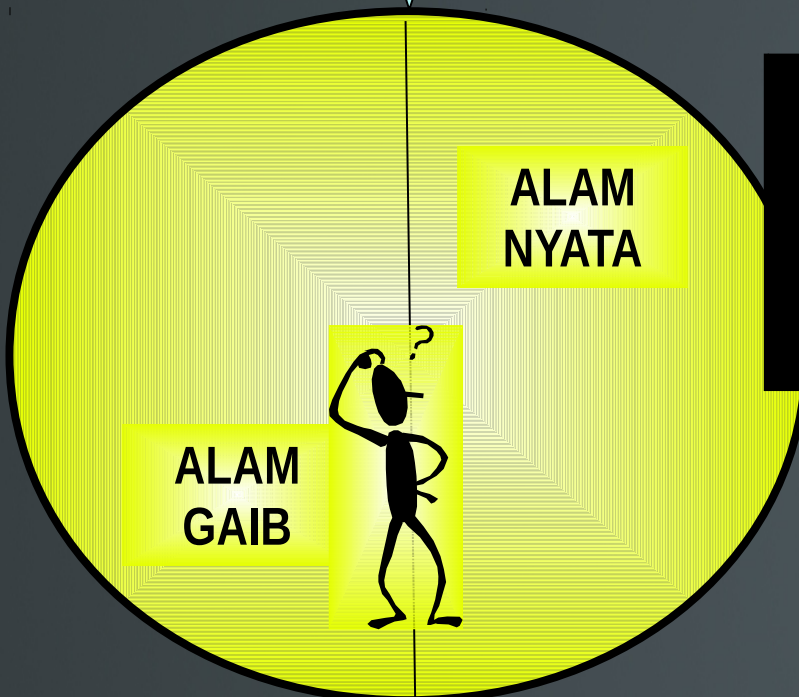
INFORMASI

- Wahyu
- Ilham
- mimpi
- Iradah

**RELIGIOUS
STUDIES and
PHILOSOPHY**

**SCIENCE and
MATHEMATICS**

**ENGINEERING and
TECHNOLOGY**

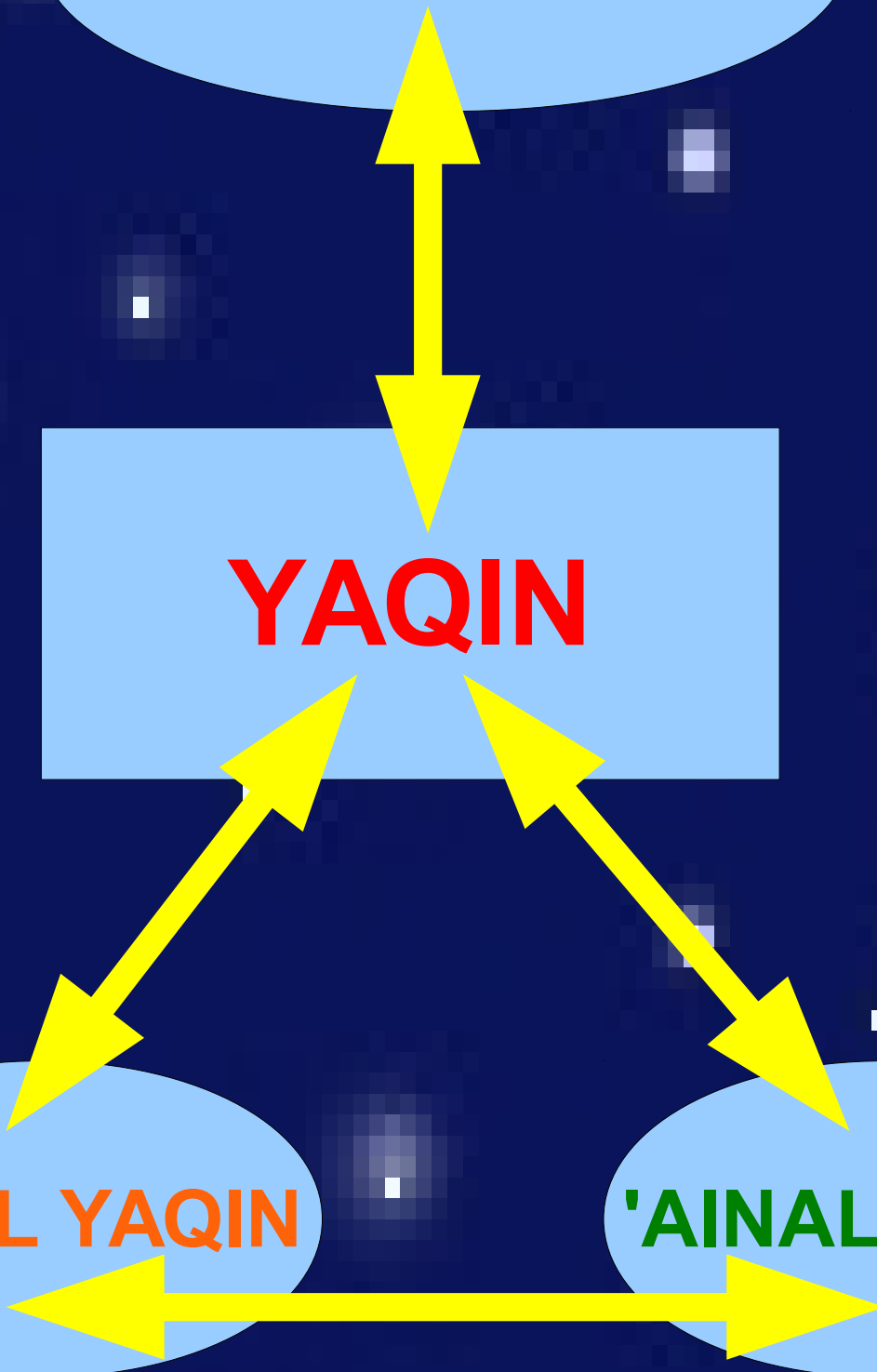


HAQQUL YAQIN

YAQIN

'ILMAL YAQIN

'AINAL YAQIN



Al-Baqarah ayat 2-3

ذَٰلِكَ الْكِتَابُ لَا رَيْبَ فِيهِ هُدًى لِّلْمُتَّقِينَ

الَّذِينَ يُؤْمِنُونَ بِالْغَيْبِ وَيُقِيمُونَ الصَّلَاةَ وَمِمَّا رَزَقْنَاهُمْ يُنْفِقُونَ

(2) Kitab ini, tidak ada keraguan di dalamnya, petunjuk bagi orang bertaqwa

(3) yaitu mereka yang beriman kepada yang ghoib, dan mendirikan sholat, dan dari sebagian yang Kami rizqikan kepada mereka, mereka infaq-kan.

Ali Imran (3:190-192)

Al-Ankabut (29:20)

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan dalam pergantian malam dan siang, sungguh (terdapat) **tanda-tanda** bagi *ulil-albaab* (yang pada setiap saat **berdzikir** pada Allah) dan **memikirkan** (segala sesuatunya) dalam penciptaan langit dan bumi. Ya Tuhan kami, **tidaklah** Engkau ciptakan semua itu dengan **sia-sia**.

Katakanlah: “Berjalanlah (kalian) di muka bumi, maka perhatikanlah **bagaimana** (Dia) memulai **penciptaan** (pada awalnya), kemudian Allah menjadikan kejadian al-akhirah”

Fenomena "Ghoib"

dalam

TEKNIK ELEKTRO



"LISTRIK":

Potensial (Tegangan)

Arus Listrik

"GELOMBANG RADIO"

Elektromagnetik



5 SISTEM

(Konsorsium Ilmu Teknik, [1995])

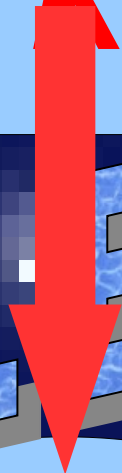
5 (lima)

SISTEM ELEKTRO



Sistem Energi Listrik
Sistem Telekomunikasi
Sistem Elektronika
Sistem Kendali
Sistem Komputer

SELESAI



THE END