



Antara
PENCIPTAAN

dan
REKAYASA

Rhiza S. Sadjad
rhiza@unhas.ac.id

<http://www.unhas.ac.id/rhiza/>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

- وَلَيْسَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بِقَادِرٍ عَلَىٰ أَنْ يَخْلُقَ مِثْلَهُمْ ۗ بَلَىٰ وَهُوَ الْخَلَّاقُ الْعَلِيمُ [٣٦:٨١]
- إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ [٣٦:٨٢]
- فَسُبْحَانَ الَّذِي بِيَدِهِ مَلَكُوتُ كُلِّ شَيْءٍ وَإِلَيْهِ تُرْجَعُونَ [٣٦:٨٣]

Dan bukankah (Allah) yang Menciptakan langit dan bumi, mampu Menciptakan kembali yang serupa itu (jasad mereka yang sudah hancur itu)? Benar, dan Dia Maha Pencipta, Maha Mengetahui.

Sesungguhnya urusan-Nya apabila Dia Menghendaki sesuatu Dia hanya Berkata kepadanya, “Jadilah!” Maka jadilah sesuatu itu.

Maka Maha Suci (Allah) yang di tangan-Nya kekuasaan atas segala sesuatu dan kepada-Nya kamu dikembalikan.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Al-Hajj 22:73

يَا أَيُّهَا النَّاسُ ضُرِبَ مَثَلٌ فَاستَمِعُوا لَهُ إِنَّ الَّذِينَ تَدْعُونَ مِنْ دُونِ اللَّهِ لَنْ يَخْلُقُوا ذُبَابًا وَلَوْ اجْتَمَعُوا لَهُ وَإِنْ يَسْلُبْهُمُ الذُّبَابُ شَيْئًا لَا يَسْتَنْقِذُوهُ مِنْهُ ضَعُفَ الطَّالِبُ وَالْمَطْلُوبُ - ٧٣

Wahai manusia! Telah dibuat suatu perumpamaan. Maka dengarkanlah! Sesungguhnya segala yang kamu seru selain Allah tidak dapat menciptakan seekor lalat pun, walaupun mereka bersatu untuk menciptakannya. Dan jika lalat itu merampas sesuatu dari mereka, mereka tidak akan dapat merebutnya kembali dari lalat itu. Sama lemahnya yang menyembah dan yang disembah.

DUA KATEGORI PENGEMBANGAN TEKNOLOGI

Engineering and
TECHNOLOGY



DUA KATEGORI PENGEMBANGAN

TEKNOLOGI
NEW EMERGING
TECHNOLOGY.....????

**LOGIKA
KREASI**

BUDIDAYA

REKAYASA

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

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

DUA KATEGORI

KENDALA

TEKNOLOGI

1. Teknologi BUDIDAYA:

Kendala ETIKA, ketika terjadi INTERVENSI yang terlalu “jauh” pada CIPTAAN TUHAN. Contoh: “cloning”.

2. Teknologi REKAYASA:

Kendala KERUSAKAN LINGKUNGAN HIDUP, ketika proses dan limbah teknologi mengganggu ecosystem. Contoh: “lubang ozone”.

➤ LOGIKA KREASI
➤ dan
➤ PEMANFAATAN
➤ TEKNOLOGI
➤ ke
➤ depan

Engineering and
TEKNOLOGI



KERUSAKAN atau

KEBAIKAN

NEW EMERGING
TECHNOLOGY.....?????



**HAWA
NAFSU**



KERUSAKAN

KEBAIKAN

KERUSAKAN atau

KEBAIKAN

NEW EMERGING
TECHNOLOGY.....?????



Ali Imran (3:190-191)
Al-Ankabut (29:20)



KEBAIKAN



Ali Imran (3:190-191)

Al-Ankabut (29:20)

■ **إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ**

وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَبْصَارِ [3:190]

■ **الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ
وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا
خَلَقْتَ**

**هَٰذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ قِنَا عَذَابَ النَّارِ
[3:191]**

■ **قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ
اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ**

[29:20]

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal,

(yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau Menciptakan semua ini sia-sia; Maha Suci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka.

Katakanlah, “Berjalanlah di bumi, maka perhatikanlah bagaimana (Allah) Memulai penciptaan (makhluk), kemudian Allah Menjadikan kejadian yang akhir. Sungguh, Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu.

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 pada akhirnya”

Contoh-Contoh



PERBANDINGAN
antara
PENCIPTAAN
dan
REKAYASA



KONSEP
RANCANGAN

Contoh-Contoh

```
graph TD; A[Contoh-Contoh] --> B[PERBANDINGAN antara PENCIPTAAN dan REKAYASA]; B --> C(KONVERSI ENERGI);
```

PERBANDINGAN
antara
PENCIPTAAN
dan
REKAYASA

**KONVERSI
ENERGI**

Contoh-Contoh

PERBANDINGAN
antara
PENCIPTAAN
dan
REKAYASA

REPRODUKSI

Contoh-Contoh

NEW EMERGING
TECHNOLOGY.....????

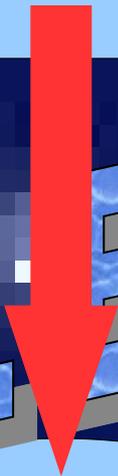
- **Cybernetics**
- **Expert Systems**
- **Artificial Intelligence**
- **Nano -Technology**
- **Eco Technology**
- **etc.**

KEBAIKAN

أَحْمَدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ



أَحْمَدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ
أَحْمَدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ



SELESAL

THE END