



**UMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

# Environmental Ethics

Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc.

# SUSTAINABILITY DEVELOPMENT

Keberlanjutan (***Sustainability Development***) diartikan sebagai:

- Pembangunan yang memenuhi kebutuhan masa kini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya. Pernyataan ini menekankan **keadilan antar generasi** (menyeimbangkan kebutuhan masyarakat yang hidup dengan kebutuhan generasi mendatang ).
- Definisi tersebut juga menyerukan keadilan **antar generasi yang lebih besar** (keadilan dalam mengatasi kemiskinan di kalangan masyarakat yang masih hidup, melestarikan sumber daya alam, dan menjaga populasi pada tingkat yang berkelanjutan).

# SUSTAINABILITY DEVELOPMENT



- Dengan menggunakan prinsip desain berkelanjutan, para insinyur akan membantu **menjaga integritas lingkungan** dan memastikan kualitas hidup kita dapat dipertahankan.
- Desain berkelanjutan tidak hanya mencakup memastikan bahwa suatu produk memiliki **dampak lingkungan yang minimal** selama penggunaannya, namun juga bahwa produk tersebut dapat **diproduksi dan dibuang tanpa merusak** alam.

# SUSTAINABILITY DEVELOPMENT



- Apakah permasalahan lingkungan juga menjadi masalah bagi manusia ?
- Apakah kita milik alam atau alam milik kita?
- Jika hewan bisa menderita dan merasakan sakit seperti manusia, haruskah mereka mempunyai moral yang baik?
- Jika hewan mempunyai kedudukan moral, sejauh mana kedudukan moral ini meluas ke bentuk kehidupan lain, seperti pohon?



<https://www.renewableresourcescoalition.org/top-environmental-problems/>

# BAGAIMANA CARA MENGATASI PERMASALAHAN LINGKUNGAN HIDUP?



## 2 Pendekatan







**Pendekatan tanpa memperhatikan biaya**

Dalam pendekatan ini, **biaya tidak diperhitungkan**, namun lingkungan dibuat sebersih mungkin.

**Praktis?**

**Pendekatan biaya-manfaat**

Dalam pendekatan ini, masalah dianalisis berdasarkan manfaat yang diperoleh dengan mengurangi polusi dan biaya yang diperlukan untuk memecahkan masalah tersebut. Biaya dan manfaat ditimbang untuk menentukan **kombinasi optimal**.



# PERMASALAHAN YANG TERKAIT DENGAN PENDEKATAN BIAYA-MANFAAT



- Terdapat asumsi **implisit**, berapakah dampak sebenarnya dari nyawa manusia atau hilangnya suatu spesies atau pemandangan indah? Nilai-nilai ini sulit, bahkan tidak mungkin, untuk ditentukan. Sulit untuk menilai biaya dan manfaat secara akurat, dan perhitungan ini harus dilakukan dengan banyak dugaan .

# PERMASALAHAN YANG TERKAIT DENGAN PENDEKATAN BIAYA-MANFAAT

- Hal ini tidak serta merta mempertimbangkan **siapa yang menanggung biaya dan siapa yang memperoleh manfaat**. Hal ini sering menjadi masalah dalam penempatan tempat pembuangan sampah dan tempat pembuangan sampah lainnya. Lahan termurah berada di daerah yang kurang beruntung secara ekonomi, di mana masyarakatnya tidak memiliki pengaruh politik, pendidikan, atau uang yang dibutuhkan untuk berhasil menolak TPA.
- Analisis biaya-manfaat **tidak selalu memperhitungkan moralitas atau etika**. Pertimbangannya hanyalah biaya dan manfaat, dan tidak ada ruang untuk berdiskusi apakah yang dilakukan benar atau tidak .

# APA YANG HARUS DILAKUKAN SEORANG INSINYUR?



# APA YANG HARUS DILAKUKAN SEORANG INSINYUR?

- **Etika profesional:** menganggap keselamatan manusia dan lingkungan sebagai hal yang paling penting.
- **Etika Pribadi:** kebanyakan dari kita memiliki keyakinan yang sangat kuat tentang perlunya melindungi lingkungan.
  - Meskipun keyakinan ini mungkin bertentangan dengan keinginan pemberikerja, kita mempunyai **hak dan kewajiban** untuk menyatakan pandangan kita dengan tegas mengenai apa yang dapat diterima.
  - Harus **mengikuti peraturan** perundang-undangan yang berlakudan peraturan.
  - Tidak boleh membuat keputusan di bidang yang bukan **kewenangannya**.

# Thank You