

Etika dalam Pengembangan Ilmu dan Teknologi

Kuliah Pengembangan Kepribadian dan Etika Profesi

Pendahuluan

- Ilmu dan Teknologi terus berkembang seiring perkembangan pemikiran manusia
- Dekade terakhir telah berkembang ilmu dan teknologi interdisipliner baru seperti bioinformatika, biologi sintetik, nanobiologi, biologi komputasi, rekayasa jaringan, biomaterial, dan sebagainya.
- Perkembangan tersebut dapat berlangsung tanpa batas jika tidak ada etika yang membatasinya

Pendahuluan

- Di zaman modern, para ilmuwan dan pengembang atau pengguna teknologi umumnya memiliki sedikit minat baik pada etika atau implikasinya.
- Banyak ilmuwan yang bahkan sering tidak memperhatikan aspek etika dan agama.
- Sebagai contoh, alat perang terus berkembang. Untuk apa dikembangkan? Adakah etika didalamnya
- Pelarangan penggunaan senjata biologis apakah bentuk etika?

- Hal ini terutama berlaku penganut model kemajuan pragmatis untuk kepentingannya sendiri, atau model komersial dengan alasan keuntungan sebagai tujuan itu sendiri.
- Banyak dosen, peneliti para ahli yg mengembangkan ilmu dan teknologi hanya sekedar untuk mendapatkan dana penelitian dan kekayaan bukan untuk ilmu itu sendiri (ini yang berbahaya)
- Hal yang cukup pelik, akreditasi PS misalnya salah satu tolok ukurnya adalah berapa banyak dosen di PS tersebut mendapatkan hibah
- Tiap dosen/peneliti berpacu untuk memperoleh hibah dana

Green technology

- Saat ini dipromosikan konsep “green technology”(Goodall, 2008)
- Dalam konsep ini ada tekanan politik dan sosial yang mengharuskan ilmu dan teknologi bertanggungjawab atas konsekuensi yang ditimbulkan bagi kehidupan di bumi.
- Meningkatnya tuntutan terhadap sains dan teknologi agar relevan secara sosial dan berkelanjutan secara lingkungan dilengkapi dengan kesadaran etik.

Green technology

- Para ilmuwan tidak boleh begitu cepat atau seenaknya mengabaikan pertanyaan tentang akuntabilitas sosial dan hati nurani pribadi atau itikad baik, seperti yang umumnya dilakukan di masa lalu.
- Kepentingan profesional atau ilmiah mungkin bertentangan dengan kepentingan global dan sosial, namun hal ini harus menjadi kesadaran untuk dipertimbangkan secara benar.

Hubungan etika dengan pengembangan ilmu

- Etika umumnya telah diterapkan: bahwa praktik ilmiah yang baik atau berteori harus melibatkan integritas intelektual atau akademis dasar untuk menghindari interpretasi selektif dan dipaksakan secara tidak sengaja (Medawar, 1964).
- Kurangnya dasar-dasar etika yang sistematis dapat dibidang menjadi kegagalan utama sains dan teknologi modern.
- Ada peningkatan bertahap serta transformasional serta perubahan yang sedang berlangsung dalam proses pembangunan pengetahuan manusia

Etika dalam pengembangan Teknologi

- Teknologi adalah aplikasi dari ilmu
- Pengembangan teknologi mendasarkan pada kebutuhan manusia yang dikaitkan dengan perkembangan ilmu
- Teknologi dikembangkan untuk kehidupan kita bukan untuk diri pribadi
- Adakah teknologi yang dikembangkan untuk kepentingan diri?

Etika dalam pengembangan teknologi

- Contoh kasus covid-19
- Mengapa kita tahu adanya covid-19?
 - Karena adanya pengetahuan yang menjelaskan tentang bagaimana membedakan penyebab suatu penyakit.
 - Postulat River adalah postulat untuk membuktikan bahwa suatu penyakit disebabkan oleh virus.
 - Postulat ini diturunkan dari Postulat Koch yang membuktikan bahwa penyebab penyakit tertentu disebabkan oleh bakteri tertentu pula
 - Kedua postulat ini didukung oleh alat2 yg ada waktu itu dan kini dikembangkan teknologi sehingga postulat tsb mudah dan cepat dilakukan

Etika dalam pengembangan teknologi

- Pengetahuan tentang virus makin berkembang sehingga kini dapat diketahui macam-macam virus dan penyakit yang ditimbulkannya, juga cara penyebarannya
- Covid diketahui menyebar lewat udara, maka teknologi masker berkembang dengan pesat
- Beragam masker kita temukan mulai yang sangat bagus fungsinya hingga yang sebenarnya tak berfungsi sama sekali
- Disinilah etika harus ditumbuhkan:
 - Jika membuat masker yg tak berfungsi, apakah beretika?

Bagaimana dengan Agroindustri

• Contoh Spinner

- Digunakan untuk memanen madu agar cepat
- Digunakan untuk memisahkan minyak dari produk gorengan
- Apakah ada dari pembuatan produk ini yang tidak beretika dan untuk kepentingan pembuatan teknologi?



Etika pengembangan ilmu & teknologi

- Ilmu dan teknologi akan terus berkembang sesuai dengan perkembangan kebutuhan manusia
- Ilmu dan teknologi lama pelan tapi pasti akan ditinggalkan dan diganti dengan yang baru.
- Maka jika anda nantinya berkesempatan mengembangkan salah satu atau keduanya, pikirkanlah etika
- Bekerjalah untuk kepentingan dunia bukan kepentingan diri dan lakukan dengan ikhlas. Percayalah kebaikan yang kita lakukan pasti dibalas Allah
- Selamat berkarya yang beretika