

JAWABAN TUGAS 2

Rhiza S. Sadjad

NIM 045276176

Fakultas : FHSIP/Fakultas Hukum, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Kode/Nama MK : **SOSI4402.11/Sosiologi Komunikasi 11**
Tugas : 2

Pertanyaan:

Setelah mempelajari Teknologi Komunikasi dan dampaknya terhadap masyarakat, rekan mahasiswa, buatlah makalah singkat dengan tema ; *Analisa/kajian Dampak Teknologi Komunikasi terhadap Proses Belajar Mahasiswa di Perguruan Tinggi(sebut nama inisialnya saja).*

Ketentuan:

- a) Sistematika makalah terdiri bab 1 : pendahuluan, latar belakang dan masalah yang dibahas, bab 2 : analisa permasalahan berdasarkan teori acuan, bab 3 : saran dan kesimpulan dilengkapi dengan daftar pustaka.
- b) Makalah terdiri dari 3-5 halaman dengan format huruf Times New Roman 11
- c) Tidak copy paste dan disubmit sesuai dengan tenggat waktu yang telah ditentukan.

Jawaban:

Dampak Teknologi Komunikasi Terhadap Proses Belajar Mahasiswa (Studi Kasus di UNHAS)

1. Pendahuluan

Istilah “Teknologi Komunikasi” (*Communication Technology*) pertama kali mulai dipopulerkan di kalangan pakar ilmu komunikasi oleh **Everett M. Rogers [1931-2004]** yang menulis bukunya yang terkenal “*Communication Technology: The New Media in Society*” [2] pada tahun **1986**. Pada saat yang bersamaan, yaitu pada dekade 1980an dan 1990an, teknologi komunikasi sendiri menjadi tidak dapat dipisahkan dengan teknologi informasi [4], akibat perkembangan teknologi digital yang begitu pesat menjelang akhir abad ke 20, yang disebut Revolusi Industri 4.0. Untuk selanjutnya dalam makalah ini, istilah yang digunakan bukan lagi teknologi komunikasi, melainkan teknologi informasi dan komunikasi, atau *information and communication technology*, disingkat **ICT**. Dampak perkembangan **ICT** yang di-analisis hanya di-fokus-kan pada era sesudah terjadi integrasi teknologi komunikasi dengan teknologi informasi menjadi **ICT**, dengan mengambil studi kasus di kampus Universitas Hasanuddin (**UNHAS**) Makassar. Di-asumsi-kan secara umum bahwa dampak yang serupa juga terjadi di kampus-kampus lain di Indonesia, bahkan di seluruh dunia. Teori yang dijadikan acuan analisis adalah teori media baru (*the new media theory*) dari **Rogers [2]** dan teori difusi inovasi (*the diffusions of innovations theory*) juga dari Rogers [3].

Sebelum era integrasi menjadi **ICT**, **UNHAS** telah meng-adopsi teknologi informasi dengan membangun Pusat Komputer dengan komputer *main-frame* yang berbasis sistem operasi UNIX untuk berbagai keperluan administrasi, khususnya dalam proses penerimaan mahasiswa baru. Ketika mulai meluas penggunaan *desktop personal-computer* (**PC**) berbasis sistem operasi DOS, kemudian WINDOWS, teknologi informasi mulai merambah kehidupan kampus dan sedikit banyak berdampak pada proses pembelajaran, khususnya pada kegiatan penelitian dan penulisan tugas akhir (skripsi). Pada awal dekade

1980an, dengan bantuan hibah dari **USAID**, di kampus **UNHAS** dibangun *Pusat Sistem Pendidikan Jarak Jauh Melalui Satelit (SISDIKSAT)* yang merupakan teknologi komunikasi canggih pada jamannya untuk melayani proses pembelajaran kampus-kampus lainnya di kawasan timur Indonesia yang tergabung dalam Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri se-Indonesia Timur (BKS PTN-INTIM). Walau pun dengan teknologi komunikasi ini, **UNHAS** menjadi **hub** yang menghubungkan **IPB** sebagai pusat sumber belajar (*learning resource*) dengan kampus-kampus di kawasan timur Indonesia, tapi adopsi teknologi komunikasi ini tidak terlalu ber-dampak signifikan pada proses pembelajaran di **UNHAS** sendiri.

Setelah terjadi integrasi teknologi komunikasi dan teknologi informasi menjadi **ICT** – yaitu dengan diperkenalkannya Internet - barulah ada dampak yang signifikan terhadap proses pembelajaran di kampus **UNHAS**, terlebih-lebih pada saat pandemi **COVID-19** ketika proses pembelajaran tidak lagi bisa berjalan “normal”. Pada bab selanjutnya akan diuraikan analisis dampak **ICT** tersebut, kemudian akan dilanjutkan dengan uraian tentang dampak terhadap proses pembelajaran dari penggunaan aplikasi **ICT** berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence, AI*).

2. Analisis Dampak ICT Terhadap Proses Pembelajaran

Teknologi komunikasi dan teknologi informasi ter-integrasi-kan menjadi **ICT** sehingga tidak dapat dipisahkan lagi sejak berkembangnya teknologi digital yang menghasilkan konvergensi sistem telekomunikasi dengan sistem komputasi dalam sistem jejaring Internet. Dari perspektif ilmu komunikasi, Internet mengubah total proses bagaimana informasi dibangkitkan, kemudian di-transmisi-kan dan diterima di tujuan. Model linier dari **Shannon** dan **Weaver** [2] tidak lagi berlaku untuk Internet. Demikian pula cara meng-akses informasi. Di kampus dampak paling nyata yang terlihat secara fisik dari Internet adalah sepiunya dan kurang berfungsinya perpustakaan. Perpustakaan yang dalam metode pembelajaran konvensional merupakan tempat utama untuk meng-akses informasi bagi dosen dan mahasiswa, harus “menyerah” kepada mesin-mesin pelacak (*search engine*) berbasis Internet seperti aplikasi *Google Search* yang populer dengan julukan “mbah Google”. Jika *doeloe* salah satu tugas yang diberikan dosen kepada mahasiswa adalah: “*cari (informasi) di perpustakaan!*”, maka setelah era Internet, berubah menjadi: “*tanya mBah Google!*”, yang bisa dilakukan mahasiswa dengan gawai-nya tanpa harus beranjak dari tempat duduknya di kelas. Demikian pula ketika seorang dosen akan menjelaskan suatu istilah, tinggal membuka *laptop*-nya, menayangkan layarnya dengan *LCD-Projector* lalu membuka *Wikipedia* mencari definisi dari istilah tersebut.

Berbagai dampak **ICT** terhadap proses pembelajaran di kampus meliputi berbagai perubahan format pembelajaran dari format “tradisional” yang disebut format “*talk and chalk*” yang sudah berabad-abad digunakan dalam pertemuan tatap-muka di kelas antara dosen dan mahasiswa, berganti menjadi berbagai inovasi baru dengan memanfaatkan produk-produk **ICT**, Internet dan sekarang ini **AI**. Perubahan format ini didukung juga dengan perubahan institusional, seperti diberlakukannya sistem pembelajaran daring berbasis **ICT**, yaitu sistem manajemen pembelajaran (*Learning Management Systems, LMS*) seperti – yang populer digunakan misalnya *Moodle* - di kampus **UNHAS** disebut aplikasi **SIKOLA** < <https://sikola.unhas.ac.id> >, yang pada prinsipnya seperti *Tutorial On-Line* di Universitas Terbuka. Pada masa pandemi, ketika kampus mengalami “*lock-down*” sehingga tidak dimungkinkan pertemuan tatap-muka di kelas, maka mode

pembelajaran daring berbasis **ICT** menjadi satu-satunya alternatif yang bisa dilakukan agar proses pembelajaran bisa terus berlanjut. Bagi mahasiswa, dosen dan perpustakaan bukan lagi menjadi sumber belajar yang utama, melainkan *repository* yang menyimpan materi-ajar di **LMS**, yang dapat di-akses kapan saja dan dari mana saja, tidak bergantung pada jadwal perkuliahan. Dengan demikian mahasiswa dapat mengatur sendiri pola pembelajarannya, sesuai keleluasaan yang dimilikinya masing-masing. Dari sisi dosen, dampaknya memberi peluang dosen untuk ber-inovasi membangun metode pembelajaran yang sesuai untuk setiap materi-ajar yang akan disampaikan.

Untuk meng-analisis dampak **ICT** terhadap proses pembelajaran di perguruan tinggi, dapat diterapkan *teori difusi inovasi* [1962] dan *teori media baru* [1986] dua-duanya dari **Rogers**. Di kampus **UNHAS**, aplikasi **SIKOLA**, sesuai *teori difusi inovasi*, pada mulanya hanya digunakan oleh beberapa orang dosen sebagai tim pengembang (*developer*) yang merupakan inovator dan sekali gus pengguna awal (*early adapters*). Sebelum terjadi pandemi, proses sosialisasi berjalan tersendat-sendat, mendapat tantangan dari para dosen, terutama yang senior, karena umumnya mereka tidak menginginkan perubahan dalam cara mengajarnya selama ini. Ketika terjadi pandemi, pimpinan **UNHAS** memutuskan untuk menggunakan **SIKOLA** sebagai satu-satunya cara pelaksanaan proses pembelajaran di **UNHAS**. Setelah pandemi berlalu, **SIKOLA** tetap dijadikan sarana utama pembelajaran dengan proses pembelajaran tatap-muka menjadi proses tambahan, khususnya untuk mata-kuliah yang tidak mungkin dilaksanakan secara daring, seperti praktikum. Dampak positif dari penerapan aplikasi **SIKOLA** untuk proses pembelajaran adalah siapnya dosen dan mahasiswa **UNHAS** menghadapi era masa-depan yang di-prediksi akan bergantung sepenuhnya kepada teknologi digital.

Dalam *teori media baru*-nya, **Rogers** menekankan pada kekuatan transformatif dari media baru yang berbasis digital, terutama karena polanya yang lebih inter-aktif dalam komunikasi. Aplikasi **SIKOLA** di kampus **UNHAS** dilengkapi dengan sarana komunikasi antara dosen dan mahasiswa via media sosial seperti *WhatsApp*. Pola komunikasi satu-arah yang biasa terjadi di ruang kelas, yaitu dosen memberi kuliah, mahasiswa mendengarkan dan mencatat, berubah total dengan penggunaan media baru yang berbasis **ICT** tersebut. Mahasiswa menjadi lebih aktif dalam diskusi, walau pun sebagai dampak negatifnya, beberapa dosen mengeluh karena mahasiswa generasi sekarang sepertinya menjadi tidak mengenal “sopan-santun” dalam ber-interaksi dengan dosen. **Rogers** juga mengemukakan dengan teorinya bahwa media baru tidak lagi mengharuskan terjadinya komunikasi “*real-time*” di ruang kelas – yang disebut komunikasi sinkron (*synchronous communications*) – melainkan dapat dilakukan komunikasi asinkron (*asynchronous communications*), dengan membuat rekaman yang dapat disimpan dan di-akses kapan saja oleh mahasiswa, seperti yang kita saksikan di sesi-sesi [Tutorial On-Line](#) Universitas Terbuka. Teknologi digital juga masih memungkinkan terjadinya komunikasi sinkron, walau pun tanpa tatap-muka langsung di kelas, yaitu dengan aplikasi konferensi video seperti *ZOOM* dan *Google Meet*, yang populer digunakan selama masa pandemi.

Kecerdasan buatan atau **AI** adalah bagian dari **ICT**, sebab dengan memanfaatkan **AI**, proses pengolahan informasi menjadi lebih cepat dan akurat, demikian juga dengan proses komunikasi, khususnya komunikasi antara manusia dengan mesin. **AI** memungkinkan otomatisasi dan otonomisasi, analisis data

dalam volume besar (*big data*) serta pengambilan keputusan yang lebih cerdas. AI juga memungkinkan untuk membuat suatu model bahasa besar (*large language model*, atau **LLM**) yang disebut “*transformer*” seperti contohnya yang populer, **ChatGPT** dari [OpenAI.com](https://openai.com). Dampak penggunaan *transformer* seperti **ChatGPT** tentunya akan berdampak signifikan terhadap proses pembelajaran mahasiswa, sebagaimana dampak kehadiran Internet di kampus. Sebenarnya dampak signifikan kehadiran **ChatGPT** dan *transformer* lainnya bisa jadi dilemmatis seperti *doeloe* ketika muncul alat bantu yang namanya kalkulator. Kalkulator, terutama dari jenis yang *scientific*, sangat membantu untuk melakukan operasi-operasi aritmatik dan perhitungan rumit yang menguras waktu dan tenaga dengan cepat dan akurat. Sebelum ada kalkulator, mahasiswa harus menggunakan mistar hitung (*slide ruler*) dan *look-up table* seperti tabel logaritma untuk perhitungan secara manual. Dengan kalkulator, ketrampilan menghitung, menggunakan mistar hitung dan tabel-tabel, tidak lagi diperlukan, sehingga tidak lagi diajarkan. Dampaknya pada proses pembelajaran, mahasiswa dapat menghemat waktu, pikiran dan memanfaatkannya untuk memikirkan hal-hal yang lebih penting, tapi di sisi lain, mereka kehilangan beberapa ketrampilan untuk menghitung secara manual tanpa kalkulator. **ChatGPT** pada dasarnya seperti “kalkulator” untuk membantu pengolahan kata.

Misalnya dalam proses penyusunan makalah ini. Mahasiswa tempo *doeloe* akan mulai dengan menjelajahi perpustakaan untuk mencari referensi. Kegiatan ini bisa menghabiskan waktu berpekan-pekan, bahkan berbulan-bulan. Dengan teknologi Internet, proses pembelajaran ini bisa dipersingkat menjadi tinggal beberapa menit saja, bahkan beberapa detik. Tapi hasilnya masih harus dipilih-pilih yang relevan, diunduh berkasnya dan dibaca. **ChatGPT** dapat melakukan semua ini dalam hitungan detik, mulai dari mencari referensi, memilih referensi, membaca sampai membuat ringkasannya. Dampak positifnya mahasiswa dapat menghemat waktu dan pikiran, tapi dampak negatifnya mereka lambat-laun akan kehilangan ketrampilan melakukan studi pustaka, satu tahapan dari kegiatan ilmiah yang sangat penting. *Transformer* berbasis AI seperti **ChatGPT** juga rentan dengan penyalah-gunaan yang mendorong terjadinya kecurangan (*fraud*) akademik, seperti plagiarisme.

3. Penutup

- (a) *Kesimpulan*. Sejak dekade 1980an dan 1990an, teknologi komunikasi terintegrasi dengan teknologi informasi menjadi teknologi informasi dan komunikasi atau **ICT** yaitu dengan meluasnya jejaring Internet. Pemanfaatan **ICT** untuk proses pembelajaran di perguruan tinggi terutama dilakukan dengan penerapan aplikasi **LMS**, yang di UNHAS disebut [SIKOLA](#) dan di Universitas Terbuka disebut [Tutorial On-Line](#). Dampak pemanfaatan **ICT** untuk proses pembelajaran ini sangat terasa positif pada masa pandemi, sehingga setelah pandemi pun terus dilanjutkan. Pemanfaatan **ICT** dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi dalam perspektif ilmu komunikasi dan ilmu sosiologi dapat di-analisis dengan mengacu pada *teori difusi inovasi* dan *teori media baru* dari **Rogers**. *Transformer LLM* berbasis AI seperti **ChatGPT** adalah bagian dari pengembangan **ICT**. Dampak kehadirannya dalam membantu proses pembelajaran mahasiswa mirip dengan dampak kehadiran kalkulator pada masa lalu. Sampai saat ini masih belum dapat diketahui secara komprehensif bagaimana dampak dari **ChatGPT** terhadap proses pembelajaran mahasiswa.

- (b) *Saran*. Karena dampak dari kehadiran **ChatGPT** (dan transformer **LLM** berbasis **AI** lainnya) yang membantu dalam proses pembelajaran mahasiswa di perguruan tinggi belum diketahui secara komprehensif, maka perlu direncanakan upaya-upaya penelitian dan pengkajian, sehingga dampak-dampak negatifnya dapat dicegah sedini mungkin. Sosialisasi tentang **AI** harus terus digiatkan, karena pada masa depan kehadiran **AI** dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi merupakan keniscayaan yang tak terhindarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] **Mustain Mashud**, “*Sosiologi Komunikasi*”, **Modul 1 – 9, SOSI4402**, Edisi 4, [Mei 2024], Penerbit Universitas Terbuka, Jakarta
- [2] **Everett M. Rogers**, [1986], “*Communication Technology: The New Media in Society*”, Free Press, New York, USA
- [3] **Everett M. Rogers**, [2003], “*Diffusions of Innovations*”, 5th Edition, Free Press, New York, USA, epub version.
- [4] **ChatGPT**, Aplikasi Chatting berbasis AI, dalam Sistem Operasi Android, <https://OpenAI.com> , <https://ChatGPT.com> yang merekomendasikan referensi untuk topik ini:
 - (a) **Kingsley Okoye, et al.**, [2022], “*Impact of Digital Technologies upon Teaching and Learning in Higher Education in Latin America: An Outlook on the Reach, Barriers, and Bottlenecks*”
 - (b) **Maria João Gomes, et al.**, [2021], “*Digital Technologies in Support of Students Learning in Higher Education*”
 - (c) **Enakshi Sengupta and Patrick Blessinger, ed.** [2022] “*ICT and Innovation in Teaching Learning Methods in Higher Education*”
 - (d) **Neil Selwyn**, [2020], “*The Academic Turn: Social Media in Higher Education*”
 - (e) **M. Manca and M. Ranieri**, [2023], “*A Systematic Review of Social Media as a Teaching and Learning Tool in Higher Education*”
 - (f) **M. Al-Emran, et al.**, [2021], “*Information and Communications Technology Used in Higher Education: An Empirical Study*”
 - (g) **M. Bond, et al.** [2022], “*The Use of Technology in Higher Education Teaching by Academics During the COVID-19 Emergency: A Systematic Review*”