

Proses Komunikasi Mahasiswa dengan ChatGPT (Perspektif Teori Komunikasi Manusia-Mesin)

Communication Process of Students with ChatGPT (Perspective of Human-Machine Communication Theory)

Fendy Financy¹, Irwansyah²

¹Mahasiswa Magister Ilmu Komunikasi, FISIP Univesitas Pelita Harapan, Jakarta, Indonesia

²Staf Pengajar Ilmu Komunikasi FISIP UI dan MIKOM FISIP UPH

¹01689230022@student.uph.edu, ²dr.irwansyah.ma@gmail.com

Naskah diterima: 24 September 2023, direvisi: 21 Oktober 2023, disetujui: 14 Oktober 2024

Abstract

ChatGPT is not only able to provide information but also provide a new experience to communicate with each other with a smart technology. The purpose of this study is to review the communication process carried out by students in utilizing ChatGPT through the perspective of human-machine communication (HMC) theory. The method used is a systematic literature review through searches in international and national reputable journal databases. Based on the search protocol, 30 literatures were obtained that fit the inclusion criteria. The results of this study explain the implications of HMC on ChatGPT through three major themes namely social roles, the process of building meaning, and socio-cultural implications. ChatGPT performs a functional role so that it has a limited role as a communicator. However, there is a process of mutual understanding of the messages sent between humans and machines. Human-machine communication also questions the values of humans as social beings.

Keywords: : ChatGPT, human-machine communication, artificial intelligence, digital technology

Abstrak

ChatGPT tidak hanya mampu menyediakan informasi, tetapi juga memberikan pengalaman baru untuk saling berkomunikasi dengan sebuah teknologi pintar. Pemanfaatan ChatGPT sendiri memberikan berbagai implikasi terutama pada komunikasi di bidang pendidikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk meninjau proses interaksi yang dilakukan oleh kalangan mahasiswa dalam memanfaatkan ChatGPT melalui perspektif teori komunikasi manusia-mesin (HMC). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah tinjauan literatur sistematis melalui pencarian pada basis data jurnal bereputasi internasional dan nasional. Berdasarkan protokol penelusuran dan penyeleksian, diperoleh 30 literatur yang sesuai dengan kriteria inklusi. Hasil penelitian ini menjelaskan implikasi HMC pada ChatGPT melalui tiga tema besar yakni peran sosial, proses membangun makna, dan implikasi sosial budaya. ChatGPT menjalankan peran fungsional sehingga memiliki keterbatasan peran sebagai komunikator. Namun, terdapat proses saling memahami pesan yang dikirimkan antara manusia dan mesin. Komunikasi manusia-mesin turut mempertanyakan kembali nilai-nilai manusia sebagai makhluk sosial.

Kata kunci: ChatGPT, komunikasi manusia-mesin, kecerdasan buatan, teknologi digital

PENDAHULUAN

Sejak peluncurannya pada tanggal 30 November 2022, ChatGPT mendapatkan sambutan yang sangat ramai oleh masyarakat secara umum. Dari sisi penggunanya sendiri, ChatGPT, mendapatkan jumlah pengguna aktif sebanyak 100 juta pada Januari 2023, di mana catatan waktu tersebut mengalahkan media sosial TikTok yang membutuhkan waktu 9 bulan untuk mencapai angka yang sama (UNESCO, 2023). Dibandingkan dengan teknologi sejenisnya, ChatGPT memiliki rata-rata kunjungan perbulan yang paling tinggi yakni sekitar 1,5 miliar kunjungan (GreatAiPrompts, 2024). Selain itu, sekitar 61,56% penggunanya berada dalam rentang usia 18-34 tahun atau dapat dikatakan mayoritas digunakan oleh generasi milenial dan generasi Z (GreatAiPrompts, 2024). Di Indonesia sendiri saat ini diestimasikan terdapat 2,2% pengguna ChatGPT atau sekitar 3,6 juta pengguna (GreatAiPrompts, 2024). Pada ulang tahunnya yang pertama, aplikasi *mobile* ChatGPT telah mencapai angka 110 juta *install* di seluruh negara (Perez, 2023). Melalui besarnya animo masyarakat dalam menggunakan teknologi tersebut, maka perlu diketahui keunggulan dari ChatGPT yang menyebabkan masyarakat banyak menggunakannya.

ChatGPT merupakan salah satu teknologi kecerdasan buatan/*artificial intelligence*/AI yang diklasifikasikan sebagai *Conversational Artificial Intelligence* atau *Communicative Artificial Intelligence* sehingga dapat membuat percakapan yang alami dan interaktif antara manusia dengan mesin (Bansal et al., 2024; Hepp et al., 2023). Teknologi tersebut dapat memahami, membuat dan mengadaptasi bahasa yang digunakan secara *real-time* berdasarkan input, atau disebut dengan *prompt*, yang disampaikan oleh penggunanya (Zohuri dan Mossavar Rahmani 2023). ChatGPT bahkan dapat menganalisis pola komunikasi penggunanya sehingga terus memperbaiki kualitas informasi yang disampaikan (Danso et al., 2023). Melalui kemampuannya dalam menciptakan sebuah percakapan dengan manusia maka perlu diamati kembali secara teoretis bagaimana proses komunikasi antara ChatGPT dengan manusia.

Telah ada penelitian sebelumnya yang dipublikasikan mengenai ChatGPT dan mahasiswa. Salah satu contohnya adalah oleh Črček dan Patekar (2023) yang memberikan wawasan mengenai prevalensi penggunaan ChatGPT di kalangan mahasiswa Kroasia. Penelitian tersebut tidak hanya menjelaskan seberapa sering mahasiswa menggunakan teknologi ini, tetapi juga menyoroti pertimbangan etik seputar penerapannya. Penelitian tersebut juga menyoroti kebutuhan yang mendesak sebagai alat panduan yang digunakan oleh para pengajar. Dalam konteks ini, isu etika menjadi sangat penting, mengingat penggunaan alat berbasis AI dalam pendidikan dapat memunculkan dilema moral, seperti plagiarisme dan ketergantungan pada teknologi. Misalnya, dalam situasi di mana mahasiswa mungkin lebih memilih untuk meminta bantuan dari ChatGPT daripada berusaha menyelesaikan tugas secara mandiri, ini dapat mengarah pada pertanyaan tentang integritas akademik dan dampaknya terhadap proses belajar. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ada tantangan yang dihadapi, ada juga peluang untuk mengintegrasikan teknologi ini ke dalam kurikulum pendidikan.

Mahasiswa merupakan salah satu kalangan yang turut menggunakan ChatGPT dalam berbagai aktivitas akademiknya. Hasil survei yang dilakukan oleh Intelligent (2023) terhadap 1223 mahasiswa tingkat sarjana dan pascasarjana di berbagai negara yang berumur 18-30 tahun menyatakan bahwa 30% mahasiswa menggunakan ChatGPT untuk mengerjakan pekerjaan sekolah selama setahun terakhir dan 75% dari sampel tersebut merekomendasikan ChatGPT kepada mahasiswa lainnya. Adapun hasil survei dari BestColleges (2023) terhadap 1000 mahasiswa tingkat sarjana dan pascasarjana memberikan hasil yang lebih tinggi dimana 53% diantaranya menggunakan ChatGPT untuk menyelesaikan tugas kuliah. Berdasarkan hasil

penelitian Črček dan Patekar (2023), mahasiswa memanfaatkan ChatGPT untuk membantu tugas tertulis, menghasilkan ide, meringkas dokumen, parafrase, dan mengoreksi tulisan mereka.

Namun penelitian-penelitian tersebut banyak menggunakan data lapangan, dan belum ada yang meneliti dari data berupa literatur. Ini menunjukkan adanya celah dalam penelitian yang perlu diisi. Selain itu penelitian tersebut belum menggunakan perspektif *human-machine communication theory* (HMC), yang menawarkan kerangka kerja yang menarik untuk memahami interaksi antara manusia dan mesin dalam konteks pendidikan. HMC dapat membantu peneliti untuk mengeksplorasi bagaimana mahasiswa berinteraksi dengan ChatGPT dan bagaimana interaksi ini mempengaruhi cara mereka belajar dan berkomunikasi. Dalam konteks ini, peneliti di sini akan melihat pada proses pemanfaatan ChatGPT pada kalangan mahasiswa sebagai pengguna teknologi dalam ranah Ilmu Komunikasi. Dengan menggunakan perspektif HMC dan data berupa literatur, peneliti dapat menganalisis berbagai aspek yang terkait dengan komunikasi, teknologi, dan masyarakat.

Dengan kata lain, penelitian mengenai relasi antara ChatGPT dan mahasiswa menunjukkan bahwa ada kebutuhan mendesak untuk memahami bagaimana teknologi ini mempengaruhi proses belajar. Meskipun ada tantangan yang dihadapi, seperti isu etika dan ketergantungan pada teknologi, ada juga peluang untuk mengintegrasikan ChatGPT ke dalam pendidikan dengan cara yang positif. Dengan menggunakan perspektif HMC, penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai interaksi antara mahasiswa dan teknologi, serta bagaimana interaksi ini membentuk pengalaman belajar mereka. Melalui pendekatan ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman kita tentang peran teknologi dalam pendidikan modern serta membuka jalan bagi penelitian lanjutan di bidang ini.

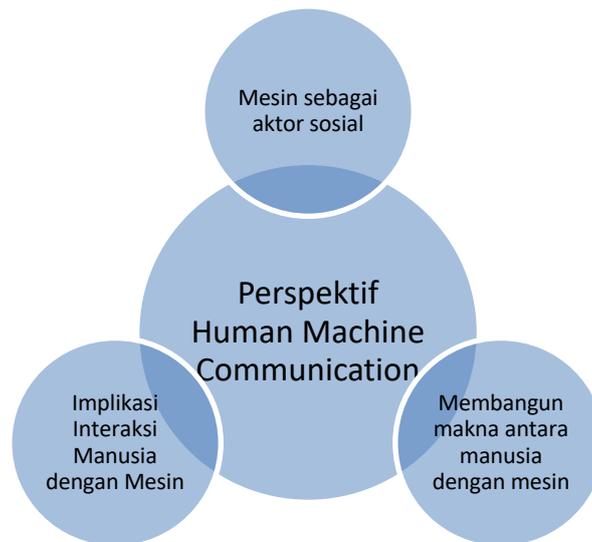
Fenomena pemanfaatan ChatGPT dari penelitian tersebut menjadikan mahasiswa sebagai instrumen dalam proses komunikasi dua arah antara manusia dengan teknologi. Setidaknya mahasiswa adalah bagian dari masyarakat sosial yang memiliki kebutuhan untuk melakukan interaksi dengan mesin melalui gaya yang berbeda disesuaikan dengan kebutuhan (Ningsih & Rohmah, 2024). Setiadi, Norhabiba, dan Senghore (2023) menyampaikan bahwa komunikasi interpersonal dengan ChatGPT terjadi ketika mahasiswa mengkritisi informasi yang diberikan dan memberi input kepada teknologi tersebut. Salah satu hasil penelitian Hmoud et al. (2024) turut menyampaikan bahwa ChatGPT dapat memfasilitasi komunikasi dua arah dengan mahasiswa karena dapat memberikan interaksi umpan balik secara cepat terhadap pertanyaan yang diajukan. Adapun penelitian dari Menon dan Shilpa (2023), yang turut melibatkan mahasiswa sarjana dan pascasarjana, menyebutkan bahwa proses bertanya dan pemberian respons dari ChatGPT mampu memfasilitasi percakapan yang bersifat dua arah dan *real-time*. Penelitian ini turut mengkaji mahasiswa sebagai aktor terutama dalam melakukan komunikasi pada ChatGPT untuk memenuhi kebutuhannya. Mahasiswa yang merupakan manusia adalah komunikator dan mesin adalah mediator, sedangkan HMC menjadi *framework* menanyakan apa yang terjadi ketika sebuah mesin masuk ke dalam peran yang dulunya adalah manusia (Guzman & Lewis, 2019).

Peran ChatGPT dalam proses komunikasi pada kalangan mahasiswa dinilai penting untuk dianalisis karena memiliki berbagai dampak sosial. Dalam lingkup pendidikan, peran ChatGPT sebagai penyedia informasi yang komunikatif dikhawatirkan dapat mengganti peran guru maupun dosen sehingga menjadi ancaman bagi kehadiran sosial manusia dalam proses belajar mengajar (Goodnotes, 2023). Dron (2023) menjelaskan bahwa pemanfaatan teknologi AI untuk mengejar *output* semata dari sebuah proses pembelajaran akan menghilangkan nilai-nilai dari proses

edukasi itu sendiri seperti pembentukan perilaku atau cara berpikir. Adapun dampak dari segi komunikasi adalah mengurangnya keterampilan mahasiswa untuk melakukan komunikasi interpersonal secara langsung dan menurunnya keterlibatan dalam berdiskusi dengan mahasiswa lainnya jika terlalu sering berinteraksi dengan ChatGPT (Hasanein & Sobaih, 2023). Perlu ada pemahaman lebih mendalam mengenai proses komunikasi yang terjadi antara mahasiswa dengan ChatGPT sehingga memberikan wawasan lebih luas mengenai aktivitas sosial antara manusia dengan mesin.

Munculnya kemampuan dari sebuah alat atau teknologi digital dalam menciptakan proses komunikasi dengan penggunaannya menjadi suatu hal yang menarik karena selama ini teori komunikasi menempatkan teknologi digital sebagai media penyampaian pesan dalam sebuah proses komunikasi. Sebut saja konsep komunikasi digital yang digunakan selama ini merujuk pada pertukaran informasi melalui gawai elektronik seperti komputer, gawai *mobile* maupun internet sehingga mempermudah proses komunikasi dengan orang lain (Han et al., 2024). Adapun teori *Computer Mediated Communication* (CMC) yang menekankan bahwa teknologi atau gawai menjadi media penyampaian pesan dalam sebuah proses komunikasi (McQuail, 2005). Proposisi yang ditawarkan oleh teori CMC adalah proses komunikasi antar manusia yang difasilitasi oleh komputer sehingga dapat mengirimkan berbagai macam jenis pesan/multimedia serta penyampaian pesan secara *real-time*. Posisi ChatGPT sebagai teknologi atau alat perlu dipertanyakan kembali karena teknologi tersebut mampu memberikan pengalaman berkomunikasi seperti dengan manusia pada umumnya dan tidak lagi menganggap teknologi adalah media penyampaian pesan.

Teori *human-machine communication* digunakan dalam meninjau peran ChatGPT dalam proses komunikasinya dengan manusia. Teori mengenai HMC memiliki gagasan utama dimana ketika suatu teknologi secara langsung bertukar pesan dengan manusia, terutama ketika mesin tersebut dirancang dengan isyarat sosial yang dimengerti manusia, maka perangkat tersebut berperan sebagai aktor sosial (Guzman & Lewis, 2019). Bahkan di suatu penelitian, robot telah mampu melakukan komunikasi persuasif yang memiliki kesamaan derajat efektivitas dengan manusia (Lee & Liang, 2019). Melalui gagasan utama tersebut maka perlu diperdebatkan kembali bagaimana peran sosial ChatGPT sebagai komunikator proses komunikasi dengan mahasiswa sehingga dapat memberikan pemahaman lebih mendalam.



Gambar 1. Kerangka pemikiran Human Machine Communication (Sumber: Guzman et al., 2023; Guzman & Lewis, 2019; S. A. Lee & Liang, 2019)

Teori HMC memiliki asumsi bahwa peran teknologi bertumpu pada subjek komunikasi yang dapat bertukar pesan secara langsung dengan manusia dalam proses membangun makna (Guzman & Lewis, 2019). Secara umum pembangunan makna digambarkan sebagai sebuah proses pertukaran dan interpretasi pesan sehingga terbentuk sebuah hubungan dan muncul perilaku sosial sebagai implikasinya (Etzrodt et al., 2022). Proses membangun makna yang terjadi antara manusia dan mesin bergantung pada konteks budaya, sosial dan politik sehingga pola komunikasi manusia mesin dapat berbeda pada masing-masing individu (Guzman, et al., 2023). Proses ini akan menjadi menarik karena akan muncul implikasi teoritis dimana pada akhirnya manusia harus memiliki hubungan tertentu dengan sebuah mesin yang pada dasarnya adalah sebuah alat. Melalui asumsi ini maka perlu digali lebih dalam mengenai bagaimana proses membangun makna yang terjadi ketika mahasiswa berkomunikasi dengan ChatGPT.

Selain menginvestigasi cara manusia dalam berkomunikasi, berinteraksi dan membangun hubungan dengan mesin, teori HMC turut menganalisis implikasi dari interaksi tersebut pada individu, budaya dan juga masyarakat (Guzman, et al., 2023). Salah satu konsep yang perlu dipertanyakan dalam HMC adalah kehadiran sosial dari manusia yang dimana konsep tersebut memberikan implikasi pada kepercayaan dan penerimaan seseorang terhadap pesan yang diterima. Agenda riset implikasi sosial ini merupakan bagian dari HMC sehingga teori tersebut tidak menggambarkan realitas secara parsial. HMC Menjadi menarik digunakan sebagai *framework* penelitian ini karena fokusnya dalam melihat interaksi manusia dengan teknologi dirancang sebagai subjek yang komunikatif, bukan sekadar objek interaktif (Guzman & Lewis, 2019). Gagasan ini nantinya berimplikasi pada ranah sosial maupun budaya yang terjadi ketika mahasiswa menjadikan ChatGPT sebagai aktor komunikasi dalam lingkup pendidikan sehingga perlu dipetakan lebih dalam jelas mengenai implikasi-implikasi tersebut.

Permasalahan utama yang diidentifikasi pada penelitian ini adalah muncul fenomena tergantikannya proses komunikasi antar manusia pada ranah pendidikan tinggi dengan komunikasi manusia dengan ChatGPT. Bergantinya peran manusia dengan mesin ternyata tidak hanya memberikan manfaat dalam penyampaian informasi tetapi juga memunculkan masalah etika penggunaan (Dron, 2023). Meskipun dapat menyampaikan informasi dengan cepat, validitas

informasi tersebut masih dipertanyakan karena menggunakan data *training* yang tidak diketahui (Fui-Hoon Nah et al., 2023; Rajabi et al., 2023). Bahkan komunikasi dengan ChatGPT dapat mengakibatkan ketergantungan yang pada akhirnya menggantikan posisi guru sebagai pengajar (Dron, 2023; Yinping & Yongxin, 2023). Melalui permasalahan tersebut maka dinilai perlu untuk menganalisis bagaimana sebenarnya proses komunikasi yang telah terjadi antara manusia dan ChatGPT dalam lingkup pendidikan tinggi sehingga dapat diidentifikasi implikasi yang bisa diadopsi dan implikasi yang perlu ditangani lebih lanjut.

Melalui permasalahan yang telah disampaikan, penelitian ini bertujuan untuk meninjau kembali bagaimana proses komunikasi yang terjadi antara mahasiswa dengan ChatGPT melalui Teori HMC sebagai pisau analisisnya berdasarkan literatur-literatur yang sudah diterbitkan sebelumnya. Pemilihan lokus penelitian tersebut dikarenakan terdapat berbagai macam implikasi yang perlu dihadapi dalam lingkup komunikasi maupun pendidikan ketika mereka memanfaatkan teknologi tersebut. ChatGPT sendiri dinilai telah memiliki kemampuan dalam membangun komunikasi serta menciptakan pengalaman yang sama seperti berkomunikasi dengan manusia sehingga perannya sebagai komunikator perlu diperdalam kembali sehingga dapat mempertajam teori HMC.

METODE

Penelitian ini akan menggunakan metode penelitian tinjauan literatur sistematis melalui panduan *Preferred Reporting Items for Systematic reviews dan Meta-Analyses/PRISMA 2020* untuk mengidentifikasi kriteria, sumber literatur, strategi untuk mencari literatur, proses penyeleksian literatur, dan proses pengumpulan data (Page et al., 2021). Panduan tersebut menyediakan daftar isi dari 27 elemen sebagai arahan dalam teknik mencari, menganalisis, dan sintesis kajian dalam lima fase (Tawfik et al., 2019; Irwansyah & Niken, 2023). Adapun pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif sehingga memiliki tujuan untuk melakukan sintesis terhadap penelitian yang telah terbit sebelumnya untuk memahami dan memperdalam suatu teori tertentu melalui teks naratif (Rozas & Klein, 2010). Tabel 1 di bawah ini menyajikan protokol strategi pencarian serta penyeleksian literatur.

Tabel 1. Protokol Strategi Pencarian dan Penyeleksian Literatur

Fase	Nama Fase	Proses yang dilakukan
1	Menyusun Pertanyaan penelitian	Penelitian ini akan menjawab pertanyaan penelitian mengenai asal penelitian komunikasi dengan ChatGPT, metode apa yang digunakan dalam penelitian sebelumnya, serta menjawab aspek-aspek komunikasi dengan ChatGPT menggunakan perspektif komunikasi manusia-mesin.
2	Kriteria kelayakan dan sumber informasi	Penelitian ini mengambil berbagai literatur yang dipublikasikan oleh jurnal berbahasa Inggris dan Indonesia antara bulan November 2022 – Februari 2024 yang mengandung istilah “ChatGPT”, “Communication”, “Student” pada judul, abstrak, kata kunci maupun frasa kuncinya. Penelitian harus memiliki lokus penelitian mengenai pemanfaatan ChatGPT pada mahasiswa dan menjelaskan komunikasi yang dilakukan antara manusia dengan ChatGPT. Adapun Penelitian teoritis maupun empiris dengan pendekatan kuantitatif atau kualitatif menjadi masuk dalam kriteria inklusi. Adapun kriteria eksklusi yang diterapkan yakni: 1) tidak menjelaskan metodenya secara jelas, dan 2) literatur berupa buku.

Fase	Nama Fase	Proses yang dilakukan
3	Strategi pencarian	Basis data literatur Scopus dan Sinta akan digunakan sebagai sumber pencarian literatur. Dalam hal ini Scopus dapat memberikan literatur yang bereputasi internasional, sedangkan Sinta memberikan literatur yang bereputasi nasional/Indonesia. Literatur yang akan ditelusuri adalah artikel jurnal yang diterbitkan antara akhir 2022 hingga awal 2024. Pembatasan tersebut dilakukan karena ChatGPT mulai diluncurkan pada akhir November 2022.
4	Proses penyeleksian literatur	Hasil awal dalam pencarian Scopus menghasilkan 74 artikel dan Sinta menghasilkan 13 artikel. Berdasarkan hasil penyaringan melalui kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan 57 artikel dari Scopus dan 8 artikel dari Sinta. Pada tahap kedua dilakukan penyaringan artikel dengan membaca keseluruhan artikel. Adapun pada tahap kedua ini memutuskan 30 jurnal, baik dari standar nasional maupun internasional
5	Coding dan sintesis	Aplikasi manajemen bibliografi mendeley akan digunakan untuk pengumpulan data. Sintesis literatur akan menggunakan lembar coding. Adapun untuk visualisasi jaringan konseptual akan menggunakan VOS Viewer. Hasil penelitian akan disajikan dalam tema-tema yang berhasil disintesis berdasarkan literatur yang masuk dalam kriteria inklusi.

Sumber: Tawfik et al., 2019

HASIL DAN PEMBAHASAN

Melalui hasil pencarian dan penyeleksian literatur berdasarkan protokol yang telah ditetapkan, terdapat 30 literatur dengan proporsi 90% berasal dari Scopus dan 10% dari Sinta. Berdasarkan metodologi penelitiannya, terdapat 26,67% literatur yang menggunakan pendekatan kuantitatif, 66,67% menggunakan pendekatan kualitatif dan 6,67% menggunakan pendekatan *mixed method*. Selain itu, berdasarkan lokasi, literatur terindeks scopus berasal dari Eropa 40% dan Asia 30%, Amerika 26,67% dan Australia 3,33%.

Tabel 2. Daftar Literatur Penelitian Sebelumnya

No.	Penulis (Tahun)	Metode	Asal Jurnal	Kuartil
1	Gouveia et al. (2024)	Kuantitatif	Eropa	Q1
2	Borger et al. (2023)	Kualitatif	Amerika	Q1
3	Benfatah et al. (2024)	Kuantitatif	Amerika	Q1
4	Zadorozhnyy & Lai (2024)	Kualitatif	Eropa	Q1
5	Alafnan et al. (2023)	Kuantitatif	Asia	Q2
6	Yang (2023)	Kualitatif	Asia	Q1
7	Michalon dan Camacho-Zuñiga (2023)	Kuantitatif	Eropa	Q2
8	Rawas (2023)	Kualitatif	Amerika	Q1
9	Astuti et al. (2023)	Kualitatif	Asia	Sinta 5
10	Kökuti et al. (2024)	Kualitatif	Eropa	Q1
11	Lee & Park (2024)	Kuantitatif	Amerika	Q2
12	Mustofa & Wuryan (2023)	Kualitatif	Asia	Sinta 2
13	Shoufan (2023)	Mixed Method	Amerika	Q1
14	Karakose & Tülübaş (2023)	Kualitatif	Eropa	Q3
15	Strubberg et al. (2023)	Kualitatif	Amerika	Q1
16	Kayalı et al. (2023)	Mixed Method	Australia	Q1
17	Krammer (2023)	Kualitatif	Eropa	Q1
18	Tavarnesi et al. (2018)	Kuantitatif	Eropa	Q1

No.	Penulis (Tahun)	Metode	Asal Jurnal	Kuartil
19	Park (2023)	Kuantitatif	Asia	Q1
20	McCallum (2023)	Kualitatif	Eropa	Q1
21	Yasmar et al. (2023)	Kualitatif	Asia	Sinta 5
22	Yinping & Yongxin (2023)	Kualitatif	Asia	Q1
23	Cacciuttolo et al. (2023)	Kualitatif	Asia	Q1
24	Seetharaman (2023)	Kualitatif	Eropa	Q1
25	Batson & Mara (2024)	Kualitatif	Amerika	Q2
26	Berşe et al. (2024)	Kualitatif	Eropa	Q2
27	Wang et al. (2024)	Kuantitatif	Amerika	Q1
28	Lopezosa et al. (2023)	Kualitatif	Eropa	Q1
29	Lingard et al. (2023)	Kualitatif	Eropa	Q1
30	Sallam et al. (2023)	Kualitatif	Asia	Q4

Perkembangan penelitian mengenai ChatGPT dari tahun ke tahun menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam eksplorasi potensi dan tantangan penggunaannya di berbagai bidang, terutama pendidikan. Pada tahun 2023, penelitian awal seperti yang dilakukan oleh Alafnan et al. (2023) dan Yang (2023) mulai mengidentifikasi manfaat ChatGPT dalam meningkatkan keterampilan komunikasi dan pembelajaran bahasa, meskipun juga menyoroti risiko ketergantungan dan tantangan dalam penilaian akademik. Pada tahun yang sama, Michalon dan Michalon & Camacho-Zuñiga (2023) serta Rawas (2023) memperluas cakupan penelitian dengan mengkaji integrasi ChatGPT dalam kurikulum pendidikan tinggi, menekankan potensinya untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi, namun juga mengingatkan akan tantangan etis dan teknis dalam implementasinya.

Memasuki tahun 2024, penelitian semakin mendalam dengan fokus pada pengembangan literasi dan skala penggunaan ChatGPT. Lee & Park (2024) mengembangkan skala literasi ChatGPT yang mencakup aspek teknis, etika, dan kreativitas, sementara Wang et al. (2024) mengevaluasi dampak prompt engineering terhadap efektivitas penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran. Penelitian terbaru juga mulai mengkaji aplikasi ChatGPT dalam bidang spesifik seperti keperawatan Berşe et al. (2024) dan farmasi Batson & Mara (2024), yang menunjukkan potensinya dalam mendukung pendidikan dan praktik profesional. Secara keseluruhan, perkembangan penelitian ChatGPT mencerminkan optimisme terhadap potensinya, namun juga menekankan pentingnya pendekatan yang hati-hati dan beretika dalam penggunaannya.

Berdasarkan *output* pengolahan dari aplikasi vosviewer, studi ini menemukan beberapa *cluster* melalui hasil pencarian, *cluster* pertama berisikan istilah “*chatgpt*”, “*chatbots*”, “*students*”, “*e-learning*”, “*oral communication*” dan kata kunci lainnya yang berwarna merah. *Cluster* kedua berisikan kata kunci “*artificial intelligence*”, “*education*”, “*higher education*”, “*communication*”, “*interpersonal communication*”, “*ethics*” dan kata kunci lainnya yang berwarna hijau. *Cluster* ketiga berwarna kuning berisikan kata kunci “*human*”, “*technology*”, “*nursing education*” dan lain sebagainya. Pada *cluster* keempat terdapat kata kunci “*student*”, “*learning*”, “*usability*”, “*wiritng*” dan kata kunci lainnya yang berwarna biru. Gambar 2 menyajikan ilustrasi jaringan kata kunci berdasarkan data penelitian.

ChatGPT sebagai Aktor Sosial

Hasil sintesis dari data penelitian menunjukkan bahwa terdapat dua peran sosial dari ChatGPT yakni sebagai asisten virtual dan guru virtual. Sebagai komunikator, secara umum ChatGPT memiliki peran untuk membantu berbagai kegiatan maupun aktivitas dari mahasiswa, dalam hal ini aspek integral dari penelitian komunikasi mengkombinasikan mereka sebagai pengirim dan penerima pesan, mereka secara tidak langsung telah melakukan proses transisi dari suatu media yang awalnya “statis” ke “interaktif” (Nikki, 2016). Dibuktikan Ketika sebagai guru virtual, ChatGPT berperan penting dalam penyampaian informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa. Berikut adalah penjelasan lebih mendalam mengenai dua peran sosial yang dapat dihadirkan oleh ChatGPT.

ChatGPT sebagai asisten virtual/virtual assistant

Asisten virtual merupakan salah satu peran sosial yang dapat dihadirkan oleh ChatGPT sebagai komunikator. Melalui perannya ini, ChatGPT dinilai mampu membantu mahasiswa dalam meningkatkan *output* pembelajaran dengan menghadirkan sebuah simulasi percakapan (Benfatah et al., 2024). Adapun ChatGPT dapat membantu mahasiswa dalam mendapatkan pelajaran secara personal dan interaktif dimana mereka dapat mengajukan pertanyaan dan mendapatkan jawaban secara cepat (Rawas, 2023). ChatGPT juga mampu menghadirkan sebuah perdebatan dengan mahasiswa sehingga mampu meningkatkan keterampilan komunikasi mahasiswa dalam berargumentasi (Karakose & Tülübaş, 2023). HMC menunjukkan komunikasi tidak hanya terikat pada hal yang bersifat ontologis dimana komunikasi hanyalah proses eksklusif untuk manusia, sebaliknya bahwa komunikasi dikonseptualisasikan secara umum sebagai penciptaan makna (Andrea, 2018).

Peran ChatGPT dalam menjalankan simulasi percakapan dapat ditemukan pada Penelitian Benfatah et al (2024) dimana ChatGPT bertindak sebagai pasien virtual sehingga mahasiswa keperawatan dapat melakukan simulasi komunikasi dengan seorang pasien. Hal ini dinilai mampu meningkatkan kemampuan komunikasi dan juga kemampuan merawat pasien. Adapun hasil penelitian dari Benfatah et al (2024) mengonfirmasi bahwa melalui simulasi komunikasi dengan ChatGPT yang dilakukan oleh mahasiswa keperawatan mampu meningkatkan kejelasan dan juga mampu mendukung komunikasi yang mudah dipahami. Selain itu, Benfatah et al (2024) turut menjelaskan bahwa ChatGPT merupakan sebuah inovasi yang mampu meningkatkan proses pembelajaran melalui pengalaman percakapan secara realistis. ChatGPT dinilai sebagai asisten virtual karena dapat menjadi rekan mahasiswa dalam membantu proses pembelajaran.

Dalam membantu mahasiswa dalam kegiatan akademiknya, komunikasi dengan ChatGPT dapat memberikan manfaat dalam meringkas suatu dokumen bahasa asing yang sulit dimengerti. Borger et al (2023) menjelaskan bahwa pemahaman yang kurang baik terhadap suatu dokumen berbahasa asing menjadi sebuah hambatan bagi mahasiswa untuk berkolaborasi dengan berbagai kolaborator riset. Seorang mahasiswa dapat memasukan *input* bahasa asing ke dalam ChatGPT untuk kemudian diolahnya menjadi bahasa yang mereka mengerti secara ringkas. Selain itu mahasiswa dapat memberikan perintah untuk memperbaiki tata bahasa/*grammar* dari pesan bahasa asing yang diterimanya. Melalui pemanfaatan ChatGPT tersebut, komunikasi antara mahasiswa dengan kolaborator riset dapat berjalan secara efektif.

Yasmar, Suja, dan Hidayat (2023) menjelaskan bahwa komunikasi dua arah yang dapat dihadirkan oleh ChatGPT dapat digunakan untuk mengembangkan argumen dari tugas esai. Adapun tugas esai yang dimaksud dalam penelitian Yasmar, Suja, dan Hidayat (2023) adalah esai yang berbahasa arab dimana hal ini sama seperti penelitian Borger et al (2023) yang menjelaskan

bahwa ChatGPT dapat memberikan dibidang pemahaman terhadap berbagai bahasa, tidak hanya bahasa inggris saja. Penelitian dari Yasmar, Suja, dan Hidayat (2023) menjelaskan bahwa ChatGPT mendukung mahasiswa dalam berkomunikasi, terutama secara tulisan.

Namun begitu kehadirannya ChatGPT sebagai asisten virtual perlu dipertanyakan kembali, apakah mereka menganggapnya sebagai asisten pembantu yang memiliki eksistensi sosial atau hanya sebagai alat untuk menyelesaikan tugas akademiknya saja. Hal ini menjadi penting karena jika dianggap sebagai alat, maka perannya tidak jauh berbeda dengan mesin pencari/*search engine* pada umumnya tetapi dengan kemampuan yang lebih baik. Adapun HMC sendiri menekankan bahwa *communicative AI* tidak hanya didesain untuk menjadi komunikator tetapi juga diinterpretasikan sebagai sebuah manusia (Guzman & Lewis, 2019).

ChatGPT sebagai guru virtual

Komunikasi yang dilakukan oleh mahasiswa dalam lingkup akademik tidak bisa terlepas dari kegiatan belajar atau menuntut ilmu. Sebagai teknologi yang dapat memberikan informasi maupun pelajaran kepada para mahasiswa, hasil sintesis data penelitian mengajukan bahwa ChatGPT dapat memainkan peran aktor sosial dengan menjadi guru virtual. Melalui HMC dianggap sebagai aktor social karena perangkat tersebut juga memperhatikan manusia dan pengguna ikut merespon, sehingga terjadilah proses komunikasi (Shyam, 2000). Kemahirannya dalam memberikan informasi serta menyediakan pelajaran yang terpersonalisasi juga harus dipertimbangkan sebagai teknologi pembelajaran atau mungkin menjadi seorang pengajar atau guru di masa depan. Hal ini sebenarnya telah menjadi kekhawatiran dimana AI dapat mengganti peran seorang guru dalam lingkup edukasi (Goodnotes, 2023) tetapi hal tersebut perlu dianalisis kembali, sejauh apa peran sosial ChatGPT sebagai guru virtual dalam memberikan pelajaran kepada pada mahasiswa.

Dalam menjadikan ChatGPT sebagai guru virtual, salah satu hal yang dapat dilakukan oleh mahasiswa adalah menanyakan berbagai macam pertanyaan kepada ChatGPT. Pada penelitian Kökütü et al (2024), mahasiswa jurusan komunikasi bisnis kerap menanyakan protokol dalam komunikasi bisnis dan juga cara untuk berpakaian yang baik. Adapun dalam penelitian Borger et al. (2023), mahasiswa yang melakukan riset dapat bertanya kepada ChatGPT mengenai langkah-langkah untuk menganalisis data dan citra bioinformatika melalui ChatGPT. Selain itu ChatGPT dinilai mampu memberikan memberikan ide mengenai pertanyaan penelitian terbaru bagi mahasiswa yang sedang melakukan riset (Gouveia, et al., 2024). Sebagai teknologi digital yang telah dilatih oleh berbagai macam data dari berbagai bidang, ChatGPT dinilai memiliki efektivitas yang tinggi jika perannya dalam menyediakan informasi dimaksimalkan oleh mahasiswa.

Dalam menjadi seorang guru virtual, ChatGPT mampu memberikan pelajaran yang terpersonalisasi dimana teknologi tersebut memberikan informasi sesuai dengan kebutuhan dan juga pola belajar dari pengguna. Dalam penelitian Zadorozhnyy dan Lai (2024), mahasiswa dapat memanfaatkan ChatGPT untuk memberikannya sebuah rekomendasi mengenai sumber pembelajaran bahasa asing. Adapun berdasarkan Yinping dan Yongxin (2023), ChatGPT akan memberikan rekomendasi kursus *online* dan sumber akademis yang cocok berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang mahasiswa sampaikan. Gouveia, Raposo, dan Morais (2024) turut menjelaskan bahwa pemanfaatan ChatGPT dapat memberikan rekomendasi untuk memperbesar lingkup dan memperdalam riset yang sedang ditulis oleh mahasiswa. Hal ini dinilai dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan kepada para mahasiswa karena materi yang diajarkan sesuai dengan apa yang dibutuhkan dan disesuaikan dengan kecepatan pemahaman.

ChatGPT dapat memberikan pembelajaran yang interaktif ketika digunakan oleh

mahasiswa. Rawas (2023) menjelaskan bahwa seorang mahasiswa dapat memanfaatkan interaktivitas dari ChatGPT dalam mendukung diskusi dengan rekan mahasiswa lainnya. ChatGPT dapat menganalisis bagaimana pola pertanyaan yang disampaikan oleh mahasiswa sehingga informasi yang disampaikan menyesuaikan dengan kebutuhan mereka (Rawas, 2023). Bahkan Yinping dan Yongxin (2023) menyampaikan bahwa ChatGPT dapat memberikan rekomendasi materi-materi yang dapat dipelajari oleh mahasiswa. Melalui peran tersebut, ChatGPT dinilai mampu untuk memberikan pengalaman yang menarik dalam proses belajar mahasiswa.

Berbagai temuan tersebut menunjukkan bahwa peran guru yang diambil oleh ChatGPT adalah peran untuk menyampaikan informasi. Secara umum ChatGPT lebih unggul dalam hal mencari suatu informasi jika dibandingkan dengan manusia karena dapat menanyakan berbagai macam hal di berbagai bidang dan memberikan respon secara cepat. Namun begitu peran eksistensi sosial dari seorang guru tidak bisa digantikan begitu saja oleh ChatGPT. Ada proses yang hilang ketika eksistensi manusia sebagai guru diabaikan seperti pembentukan cara berperilaku, sopan santun, dan bersosialisasi dengan manusia lainnya (Dron, 2023). Ketika ChatGPT menggantikan peran guru seutuhnya maka setiap pekerjaan sekolah akan berfokus pada *output* saja tanpa memerhatikan bagaimana proses untuk menghasilkan *output* tersebut (Dron, 2023). Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk melihat bagaimana persepsi mahasiswa pengguna ChatGPT ketika mereka menjadikan teknologi tersebut sebagai pengganti guru.

Proses Membangun Makna antara Mahasiswa dan GPT

Dalam teori HMC, mesin dianggap sebagai aktor sosial dalam aktivitas komunikasi sehingga ada proses membangun makna dari setiap pesan yang disampaikan oleh suatu mesin (Guzman & Lewis, 2019). Menurut Etzrodt et al. (2022) proses membangun makna merupakan langkah dimana manusia mulai membangun sebuah hubungan dengan mesin atau dalam hal ini ChatGPT. Masing-masing aktor akan saling menginterpretasikan pesan yang dikirim sehingga muncul pemahaman pesan di antara keduanya. Analisis lebih mendalam mengenai proses ini menjadi penting agar dapat diketahui bagaimana respon manusia terhadap informasi yang disampaikan oleh sebuah mesin.

Hasil sintesis menghasilkan dua bentuk proses membangun makna yakni menyusun *prompt* dan mengkritik informasi dari ChatGPT. Dua proses tersebut secara umum menjadi sebuah bukti dimana ada langkah yang dilakukan oleh mahasiswa dalam menginterpretasi pesan-pesan dari ChatGPT. Mereka tidak abai begitu saja, terdapat proses untuk memahami suatu pesan serta bagaimana cara untuk mendapatkan respon yang lebih baik dari ChatGPT. Melalui unsur HMC Orang-orang secara psikologis menafsirkan dan kemudian berperilaku terhadap teknologi sebagai sumber pesan, mereka mengarahkan perhatian dan respon pada perangkat (Shyam, 2000). Berikut adalah penjelasan mengenai proses membangun makna antara mahasiswa dengan ChatGPT.

Menyusun prompt sebagai bentuk komunikasi

HMC melakukan pendekatan kajian komunikatif teknologi disesuaikan pada desain media, bentuk komunikasi yang dilakukan antara manusia dengan ChatGPT adalah komunikasi digital yang berbentuk tulisan. Adapun tulisan yang dikirimkan oleh manusia kepada ChatGPT biasa disebut dengan istilah *prompt*. Secara umum *prompt* didefinisikan sebagai sebuah frasa atau pertanyaan yang digunakan untuk menstimulasi sebuah respon dari ChatGPT (Michalon dan Camacho-Zuñiga 2023). Kualitas dari respons ChatGPT sangat ditentukan oleh kualitas dari *prompt* yang disampaikan oleh penggunanya sehingga dapat dikatakan bahwa penyusunan *prompt*

merupakan bentuk dari interaksi antara manusia dengan AI (Michalon & Camacho-Zuñiga, 2023). Seseorang biasanya akan terus melakukan *trial dan error* terhadap *prompt* yang disampaikan hingga mereka mendapatkan respon yang paling memuaskan (Michalon & Camacho-Zuñiga, 2023).

Interaksi yang terbentuk antara manusia dan ChatGPT tidak hanya saat manusia menyusun *prompt* pertama kali. Michalon dan Camacho-Zuñiga (2023) menyampaikan bahwa interaksi yang terjadi adalah ketika manusia mulai menganalisis dan memahami jawaban yang terbentuk dari rangkaian *prompt* yang dibuat. Adapun berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan Michalon dan Camacho-Zuñiga (2023), mahasiswa akan terus melakukan perbaikan *prompt* untuk mendapatkan hasil yang paling baik untuk mengerjakan *self-assessment*. Selain itu, dalam diskusinya, Michalon dan Camacho-Zuñiga (2023) turut menjelaskan bahwa pembuatan *prompt* yang efektif adalah dengan mempersepsikan ChatGPT seperti manusia pada umumnya sehingga mahasiswa harus menyusun *prompt* dengan masuk akal dan bermakna. Penyusunan *prompt* tersebut menunjukkan bahwa ada proses dimana manusia harus menyamakan bahasa yang mereka gunakan dengan apa yang dimengerti oleh mesin.

Prompt sendiri dapat digunakan untuk mengarahkan pembicaraan yang dilakukan oleh manusia dengan ChatGPT. Dalam penelitiannya, Zadorozhnyy dan Lai (2024) mengamati bagaimana penyusunan *prompt* dari mahasiswa yang menggunakan Bahasa Inggris sebagai bahasa keduanya dimana penggunaan bahasa formal, semi-formal dan informal dinilai mampu memberikan respon yang berbeda dari ChatGPT. Proses ini dinilai menarik karena dapat menciptakan suasana komunikasi sesuai dengan *prompt* yang disampaikan, apakah formal atau informal. Guzman dan Lewis (2019) turut menyampaikan bahwa teknologi AI berbeda dengan teknologi sebelumnya karena dapat beradaptasi dengan pesan yang dikirimkan oleh manusia. Melalui temuan ini maka dapat disampaikan bahwa ChatGPT juga memiliki kemampuan untuk menyesuaikan struktur bahasa yang digunakan oleh penggunanya sehingga ada proses saling membangun hubungan di antara kedua aktor tersebut.

Proses pembuatan *prompt* oleh mahasiswa dan respon ChatGPT yang menyesuaikan *prompt* menunjukkan bahwa ada proses komunikasi di antara kedua aktor tersebut. Namun begitu, terdapat beberapa hal yang dinilai masih perlu dipastikan jika merujuk kembali pada teori HMC. Pertama, bagaimana persepsi mahasiswa terhadap *prompt* yang dikirimkan, apakah dinilai sebagai pesan komunikasi atau hanya sebatas *input* terhadap sebuah sistem digital. Hal ini perlu diperhatikan karena pada dasarnya ChatGPT merupakan sebuah alat dan hanya proses komunikasinya saja yang menyerupai manusia. Kedua, sejauh mana mahasiswa puas dengan respon yang diberikan oleh ChatGPT dan apakah sudah mencapai ekspektasi yang diharapkan. Ketiga, bagaimana persepsi mahasiswa terhadap komunikasi yang dilakukan dengan ChatGPT, apakah memiliki kesamaan ketika berkomunikasi dengan manusia atau ada pengalaman komunikasi sendiri ketika berinteraksi dengan AI. HMC menunjukkan bagaimana ChatGPT dapat menjadi komunikator, dan komunikator tidak hanya berkaitan pada manusia, dimensi teknologi berfungsi sebagai komunikator, ia mengambil peran dan manusia turut melakukan proses komunikasi dan mengkonsepkan seperti itu juga (Wu et al., 2019). Respon ini tidak cukup dilakukan dengan komunikasi namun diperlukan proses yang skeptis melalui sifat kritis untuk mendapatkan hasil yang baik.

Mengkritisi informasi yang diberikan oleh ChatGPT

Pada dasarnya pesan komunikasi yang dihasilkan oleh ChatGPT adalah pesan-pesan yang dihasilkan oleh sebuah model matematis dari kumpulan data latihan/*training data* (Çalışkan,

2023) sehingga manusia perlu menggunakan cara berpikir kritisnya karena mereka tidak tahu apa saja data yang menjadi dasar bagi ChatGPT untuk menghasilkan sebuah respon. Adapun terdapat risiko dimana ChatGPT belum menggunakan data-data terbaru sehingga masih menyampaikan informasi yang lama (Borger et al., 2023). Proses mengkritisi informasi tersebut pada dasarnya merupakan bagian dari sebuah proses komunikasi dimana manusia memproses kumpulan informasi yang masuk kepada dirinya dan ada umpan balik untuk menindaklanjuti informasi tersebut. Melalui proses tersebut maka seseorang dapat terdorong untuk menelaah serta memilih kembali informasi yang akan diambil dari ChatGPT (Seetharaman, 2023).

Mahasiswa sebisa mungkin tidak menelan secara mentah informasi yang disampaikan oleh ChatGPT tetapi menjadi bahan diskusi dan juga perlu divalidasi kembali melalui sumber-sumber yang lebih terpercaya. Michalon dan Camacho-Zuñiga (2023) menjelaskan bahwa ChatGPT sendiri dapat menghasilkan respon yang salah sehingga mahasiswa jangan menganggapnya sebagai alat bantu saja tetapi juga sebagai lawan bicara sehingga bisa memunculkan sebuah diskusi. Melalui berpikir kritis maka mahasiswa dapat mempertanyakan suatu hal dan melihat suatu informasi dari perspektif yang berbeda (Borger et al., 2023). Pada akhirnya muncul kembali berbagai diskusi dengan ChatGPT sehingga memperluas perspektif pengguna terhadap informasi yang diterima. Hal ini dinilai menjadi sebuah proses mahasiswa membangun sebuah hubungan dengan ChatGPT dimana mahasiswa terus menggali perspektif lainnya dengan berdiskusi bersama ChatGPT.

Berpikir kritis adalah salah satu cara yang dapat dilakukan oleh mahasiswa untuk berkomunikasi secara efektif dengan ChatGPT (Yasmar, et al., 2023). Adapun berpikir kritis ini tidak hanya dilakukan dalam menilai suatu respon yang diberikan oleh ChatGPT tetapi juga terhadap *prompt* yang dibuat. Mahasiswa dituntut untuk kreatif dan juga kritis dalam menyusun sebuah *prompt* sehingga respon yang disampaikan oleh ChatGPT akan semakin detail dan sesuai dengan kebutuhan (Yasmar, et al., 2023). Kualitas dari *prompt* yang disampaikan akan memengaruhi interaksi yang produktif dan bermakna antara pengguna dengan ChatGPT (Michalon & Camacho-Zuñiga, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa ada proses dimana mahasiswa berpikir secara seksama mengenai cara berkomunikasi yang paling tepat sehingga menghasilkan respon yang paling baik dari ChatGPT.

Melalui temuan yang telah disampaikan di atas, maka dapat disampaikan bahwa terdapat proses *decoding* atau pemaknaan terhadap pesan atau respon yang diberikan oleh ChatGPT kepada mahasiswa. Hal ini pada dasarnya terjadi juga pada proses komunikasi antar manusia yang dimana seorang manusia dituntut untuk mengkritisi setiap informasi sehingga akhirnya mereka dapat memperoleh informasi yang dapat dipertanggung jawabkan. Menanggapi hal ini maka perlu ada pendalaman kembali mengenai proses pembangunan makna untuk mengetahui sejauh apa persepsi mahasiswa terhadap kebenaran informasi ChatGPT. Apakah kecanggihan ChatGPT dalam menyampaikan informasi mampu membentuk persepsi positif dari mahasiswa atau justru sebaliknya.

Implikasi Interaksi Mahasiswa dengan ChatGPT

HMC telah menunjukkan bahwa komunikasi tidak bisa lagi diasumsikan dengan identic komunikasi manusia (Andrea, 2018). Proses komunikasi manusia-mesin dinilai mampu memberikan sebuah implikasi kepada lingkup sosial dan budaya (Guzman, et al., 2023). Teori komunikasi harus menemukan cara mengakomodasi interaksi dan berbagai konfigurasi yang dihasilkan. Meski begitu akan ada dampak yang terjadi ketika suatu mesin masuk dalam aktivitas sosial yang dilakukan oleh manusia. Selain dampak positif, pemanfaatan teknologi tentu harus memperhatikan dampak negatif yang berada di belakangnya. Peninjauan kembali implikasi sosial

dan budaya dari peran ChatGPT akan mendiskusikan mengenai hal-hal apa saja yang perlu dipertimbangkan oleh masyarakat ketika ChatGPT mulai mengambil peran manusia sebagai komunikator.

Hasil sintesis menghasilkan dua implikasi yakni munculnya urgensi terhadap literasi dan etika penggunaan dalam komunikasi manusia-mesin serta adanya kebutuhan untuk mempertanyakan kembali eksistensi emosi dalam komunikasi manusia-mesin. Dua implikasi tersebut tidak bisa dilepaskan dari bentuk ChatGPT yang sejatinya adalah sebuah teknologi sehingga muncul kebutuhan terkait kebutuhan pengetahuan untuk menggunakannya dan implikasi terhadap struktur sosial.

Etika Pemanfaatan ChatGPT

Proses komunikasi yang terjadi dengan ChatGPT tidak bisa lepas dari berbagai implikasi yang harus dipertimbangkan oleh penggunanya maupun masyarakat luas. Guzman dan Lewis (2019) turut menjelaskan bahwa berbagai pemanfaatan teknologi sebelum AI pada dasarnya telah mampu mengubah struktur sosial dan juga membangun budaya di masyarakat. Muncul berbagai macam pertanyaan mengenai etika, norma dan hukum ketika teknologi AI masuk dalam aktivitas sosial manusia karena batasan antara teknologi sebagai alat dengan manusia semakin kabur. Norma sosial sendiri merupakan akar dari teori komunikasi sehingga implikasi mengenai kerangka kerja etika untuk sistem *communicative* AI perlu dikembangkan lebih lanjut (Guzman & Lewis, 2019).

Kebutuhan akan literasi menjadi salah satu aspek yang muncul dari implikasi sosial budaya ketika ChatGPT masuk dalam komunikasi manusia-mesin. Lee dan Park (2024) melakukan penelitian secara khusus untuk menghitung literasi ChatGPT melalui skala *ChatGPT Literacy* dimana skala tersebut terdiri atas lima dimensi yakni keahlian teknis, evaluasi kritis, keahlian komunikasi, aplikasi kreatif dan kompetensi etika. Adapun McCallum (2023) menyampaikan bahwa pemanfaatan AI dalam lingkup edukasi memerlukan literasi *AI/AI literacy* sehingga dapat mengantisipasi potensi pemakaian yang tidak seharusnya dilakukan oleh mahasiswa maupun dosen. Selain penjelasan mengenai literasi dalam menggunakan ChatGPT, saat ini bahkan telah hadir ilmu tersendiri yang berfokus dalam penyusunan prompt ChatGPT yakni *prompt engineering* (Wang et al., 2024).

Dari sisi etika penggunaan, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan agar tujuan dari pemanfaatannya dapat dicapai dengan cara yang bertanggung jawab. Penelitian dari Rawas (2023) menyampaikan bahwa terdapat lima pertimbangan mengenai etika penggunaan ChatGPT dalam lingkup edukasi pendidikan tinggi yakni privasi dan perlindungan data, bias dan keadilan, transparansi dan akuntabilitas, *informed consent* dan dampak pedagogik. Adapun berdasarkan hasil penelitian terhadap mahasiswa kedokteran, Sallam et al. (2023) menjelaskan bahwa etika penggunaan ChatGPT perlu disusun sehingga risiko isu hak cipta dan konten yang menyesatkan dapat dikurangi. Bahkan hasil penelitian dari Zadorozhnyy dan Lai (2024) menyampaikan bahwa berbagai penelitian di masa mendatang harus menginvestigasi bagaimana strategi untuk mendukung penggunaan ChatGPT yang bertanggung jawab dan berlandaskan pada etika. Melalui pentingnya etika penggunaan maka dapat dikatakan bahwa komunikasi manusia-mesin memiliki berbagai macam risiko yang harus menjadi perhatian setiap aktor.

Temuan mengenai literasi dan etika penggunaan tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan ChatGPT sebagai aktor sosial dalam proses komunikasi dapat menimbulkan suatu implikasi sosial dan budaya yang perlu dipertimbangkan. Munculnya aspek literasi menunjukkan bahwa ada hal-hal yang perlu dipahami dan dimengerti oleh manusia karena pada dasarnya mesin

adalah sebuah alat sehingga manusia perlu mengetahui cara untuk menggunakan alat tersebut. Adapun munculnya aspek etika penggunaan menunjukkan bahwa ada implikasi negatif yang perlu diwaspadai dalam pemanfaatan ChatGPT oleh mahasiswa.

Mempertanyakan kembali eksistensi emosi

Berdasarkan penilaian dari Guzman dan Lewis (2019) teori mengenai komunikasi mengalami perubahan dimana yang awalnya bertanya mengenai “dengan siapa anda berkomunikasi?” menjadi “dengan apa mereka berkomunikasi?”. Melalui Komunikasi HMC secara deskriptif digambarkan bagaimana manusia berkomunikasi dengan mesin adalah proses interaksi, meski begitu orang-orang tidak memperhatikan sumbernya, sejauh mereka menikmati perbincangan, memperoleh informasi dan mengekspresikan apa yang mereka pikirkan (Lee, 2024). Saat ini manusia telah terbiasa dengan ketidakhadiran manusia sebagai lawan bicaranya karena kecanggihan teknologi yang mampu mengatasi jarak dan waktu berkomunikasi. Kondisi ini memberikan ruang bagi AI untuk menjadi aktor pada aktivitas komunikasi manusia dimana mereka dapat menyamai cara bicara manusia. Terlebih mereka telah mampu membantu berbagai pekerjaan manusia sehingga kehadiran manusia sebagai pasangan komunikasi menjadi lebih dipertanyakan.

Meskipun komunikasi dengan mesin memberikan berbagai macam kemudahan dan manfaat bagi manusia tetapi memiliki implikasi sosial terhadap hilangnya fitrah manusia sebagai makhluk sosial. Berdasarkan hasil penelitian dari Sallam et al. (2023), pemanfaatan ChatGPT dapat memberikan risiko dimana interaksi yang berbasiskan emosi manusia dapat menghilang. Adapun Yinping dan Yongxin (2023) turut menjelaskan bahwa penggunaan ChatGPT sendiri dapat memudahkan cara berpikir seperti manusia pada mahasiswa sehingga tetap diperlukan kehadiran dari seorang guru. Selain itu Rawas (2023) menjelaskan bahwa pembelajaran terpersonalisasi dari ChatGPT tidak dapat menggantikan interaksi antar mahasiswa dalam sebuah pembelajaran sehingga merenggangkan hubungan antar manusia. Perlu ada penelitian lebih lanjut mengenai potensi tergantikannya interaksi manusia dengan interaksi dengan mesin, apakah memang tergantikan karena fungsionalitasnya atau memang mesin sudah mampu memberikan pengalaman berkomunikasi yang sama dengan manusia.

Melalui temuan tersebut maka dapat disampaikan bahwa komunikasi manusia-mesin yang dilakukan oleh mahasiswa dengan ChatGPT memiliki risiko untuk menghilangkan nilai maupun rasa sebagai manusia. Tidak ada lagi emosi maupun interaksi sosial yang secara umum ditemukan pada komunikasi antara manusia. Kenyamanan berkomunikasi dengan mesin juga dapat menyebabkan adanya ketergantungan dengan mesin sehingga semakin merenggangkan hubungan antar manusia (Yinping & Yongxin, 2023). Risiko ini pada akhirnya perlu menjadi perhatian para akademisi karena jangan sampai kedepannya mahasiswa, manusia pada umumnya, memiliki perilaku seperti mesin atau menghilangkan nilai-nilai kemanusiaannya pada proses komunikasi.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (HMC) sebagai kerangka konseptual dan domain penelitian sebagai cara mendekati kajian teknologi berdasarkan fungsinya sebagai komunikator (pesansumber), bukan sekedar sebagai mediator (saluran pesan). Hal ini ditunjukkan melalui aktivitas komunikasi antara mahasiswa dan ChatGPT yang memberikan implikasi pada teori komunikasi manusia-mesin, baik dalam aspek peran sosial, membangun makna, dan juga implikasi

sosial budaya. Dalam aspek peran sosial, suatu mesin pada dasarnya berperan secara fungsional sehingga memiliki keterbatasan peran sebagai komunikator. Adapun dalam aspek pembangunan makna, terdapat proses untuk saling memahami pesan yang dikirimkan oleh manusia maupun mesin sehingga menciptakan komunikasi yang efektif. Dalam aspek implikasi sosial budaya, komunikasi manusia-mesin mempertanyakan kembali nilai-nilai manusia sebagai makhluk sosial karena eksistensi mesin perlahan-lahan menggantikan manusia.

Melalui hasil penelitian tersebut terdapat saran akademis dan praktis yang dapat dipertimbangkan berbagai pihak. Penelitian selanjutnya perlu menganalisis secara lebih mendalam bagaimana persepsi mahasiswa mengenai peran ChatGPT sebagai komunikator, bagaimana persepsi mereka terhadap informasi atau pesan yang dihasilkan, serta bagaimana persepsi terhadap keaslian proses komunikasi yang dilakukan dengan ChatGPT. Adapun dalam hal praktis, lembaga pendidikan atau *stakeholder* secara umum harus mulai menyadari implikasi sosial budaya dari ChatGPT dengan menyusun etika penggunaan serta memberikan pelajaran tentang literasi AI sehingga pemanfaatannya oleh mahasiswa memberikan dampak positif bagi kegiatan akademik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alafnan, M. A., Dishari, S., Jovic, M., & Lomidze, K. (2023). ChatGPT as an Educational Tool: Opportunities, Challenges, and Recommendations for Communication, Business Writing, and Composition Courses. *Journal of Artificial Intelligence and Technology*, 3(2), 60–68. <https://doi.org/10.37965/jait.2023.0184>
- Andrea, G. L. (2018). *Human-Machine Communication: Rethinking Communication, Technology, and Ourselves*.
- Astuti, V. T., Pranawukir, I., Angellia, F., Trisnowati, V. Y., & Hamboer, M. J. E. (2023). ChatGPT's Role in Helping Leaders Address Communication Challenges in the Digital Age. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 1272–1280. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12707>
- Bansal, G., Chamola, V., Hussain, A., Guizani, M., & Niyato, D. (2024). Transforming Conversations with AI—A Comprehensive Study of ChatGPT. *Cognitive Computation*. <https://doi.org/10.1007/s12559-023-10236-2>
- Batson, C., & Mara, D. (2024). The Pharmacy Students' Guide to Artificial Intelligence—AI. *The Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics*, 29(1), 85–89. <https://doi.org/10.5863/1551-6776-29.1.85>
- Benfatah, M., Marfak, A., Saad, E., Hilali, A., Nejjari, C., & Youlyouz-Marfak, I. (2024). Assessing the efficacy of ChatGPT as a virtual patient in nursing simulation training: A study on nursing students' experience. *Teaching and Learning in Nursing*. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2024.02.005>
- Berşe, S., Akça, K., Dirgar, E., & Kaplan Serin, E. (2024). The Role and Potential Contributions of the Artificial Intelligence Language Model ChatGPT. *Annals of Biomedical Engineering*, 52(2), 130–133. <https://doi.org/10.1007/s10439-023-03296-w>
- BestColleges. (2023). *56% of College Students Have Used AI on Assignments or Exams*. <https://www.bestcolleges.com/research/most-college-students-have-used-ai-survey/>
- Borger, J. G., Ng, A. P., Anderton, H., Ashdown, G. W., Auld, M., Blewitt, M. E., Brown, D. V., Call, M. J., Collins, P., Freytag, S., Harrison, L. C., Hespings, E., Hoysted, J., Johnston, A., McInnery, A., Tang, P., Whitehead, L., Jex, A., & Naik, S. H. (2023). Artificial intelligence takes center stage: exploring the capabilities and implications of ChatGPT and other AI-assisted technologies in scientific research and education. *Immunology and Cell Biology*, 101(10), 923–935. <https://doi.org/10.1111/imcb.12689>

- Yasmar, R., Suja, A., & Hidayat, A. F. S. (2023). *Pemanfaatan ChatGPT dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis/Maharah Kitabah Berbasis 6C (Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication, Computational and Compassion)*. <http://arxiv.org/abs/2302.03494>
- Cacciuttolo, C., Vásquez, Y., Cano, D., & Valenzuela, F. (2023). Research Thesis for Undergraduate Engineering Programs in the Digitalization Era: Learning Strategies and Responsible Research Conduct Road to a University Education 4.0 Paradigm. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 15, Issue 14). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/su151411206>
- Çalışkan, E. B. (2023). Briefing with artificial intelligence for requirement elicitation: Three cases with ChatGPT for exploration of possibilities. *Architectus*, 3(75). <https://doi.org/10.37190/arc230309>
- Črček, N., & Patekar, J. (2023). Writing with AI: University Students' Use of ChatGPT. *Journal of Language and Education*, 9(4), 128–138. <https://doi.org/10.17323/jle.2023.17379>
- Danso, S., Annan, M. A. O., Ntem, M. T. K., Baah-Acheamfour, K., & Awudi, B. (2023). Artificial intelligence and human communication: A systematic literature review. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 19(1), 1391–1403. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2023.19.1.1495>
- Dron, J. (2023). The Human Nature of Generative AIs and the Technological Nature of Humanity: Implications for Education. In *Digital* (Vol. 3, Issue 4, pp. 319–335). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/digital3040020>
- Etzrodt, K., Gentzel, P., Utz, S., & Engesser, S. (2022). Human-machine-communication: introduction to the special issue. *Publizistik*, 67(4), 439–448. <https://doi.org/10.1007/s11616-022-00754-8>
- Fui-Hoon Nah, F., Zheng, R., Cai, J., Siau, K., & Chen, L. (2023). Generative AI and ChatGPT: Applications, challenges, and AI-human collaboration. In *Journal of Information Technology Case and Application Research* (Vol. 25, Issue 3, pp. 277–304). Routledge. <https://doi.org/10.1080/15228053.2023.2233814>
- Goodnotes. (2023). *Generative AI in Schools: Evolving Coursework, Homework and Assessment in the Age of AI*. <https://www.goodnotes.com/research/generative-ai-in-schools>
- Gouveia, T., Raposo, R., & Morais, N. S. (2024). *Artificial Intelligence and Academic Research: An Exploratory Study with Master's Students*. 1–6. <https://doi.org/10.1109/siie59826.2023.10423679>
- GreatAiPrompts. (2024). *Every Important ChatGPT Statistics You Need in 2024*. <https://www.greataiprompts.com/guide/chatgpt/chatgpt-statistics/>
- Guzman, A. L., & Lewis, S. C. (2019). Artificial intelligence and communication: A Human – Machine Communication research agenda Andrea L Guzman. *New Media and Society*, 0(0), 1–17. <https://doi.org/10.1177/1461444819858691>
- Guzman, A. L., McEwen, R., & Jones, S. (2023). *The SAGE Handbook of Human-Machine Communication*. Sage.
- Han, R., Alibakhshi, G., Lu, L., & Labbafi, A. (2024). Digital communication activities and EFL learners' willingness to communicate and engagement: Exploring the intermediate language learners' perceptions. *Heliyon*, 10(3). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25213>
- Hasanein, A. M., & Sobaih, A. E. E. (2023). Drivers and Consequences of ChatGPT Use in Higher Education: Key Stakeholder Perspectives. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 13(11), 2599–2614. <https://doi.org/10.3390/ejihpe13110181>
- Hepp, A., Loosen, W., Dreyer, S., Jarke, J., Kannengieber, S., Katzenbach, C., Malaka, R., Pfadenhauer, M., Puschmann, C., & Schulz, W. (2023). Chatgpt, lamda, and the hype around communicative ai: The

- automation of communication as a field of research in media and communication studies. *Human-Machine Communication*, 6, 41–63. <https://doi.org/10.30658/hmc.6.4>
- Hmoud, M., Swaity, H., Hamad, N., Karram, O., & Daher, W. (2024). Higher Education Students' Task Motivation in the Generative Artificial Intelligence Context: The Case of ChatGPT. *Information (Switzerland)*, 15(1). <https://doi.org/10.3390/info15010033>
- Intelligent. (2023). *One-Third Of College Students Used Chatgpt For Schoolwork During The 2022-23 Academic Year*. <https://www.intelligent.com/one-third-of-college-students-used-chatgpt-for-schoolwork-during-the-2022-23-academic-year/>
- Irwansyah, I., & Niken, F. E. (2023). Age-Friendly environment: A systematic literature review. *E3S Web of Conferences*, 452. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202345207009>
- Karakose, T., & Tülübaş, T. (2023). How Can ChatGPT Facilitate Teaching and Learning: Implications for Contemporary Education. *Educational Process: International Journal*, 12(4), 7–16. <https://doi.org/10.22521/EDUPIJ.2023.124.1>
- Kayalı, B., Yavuz, M., Balat, Ş., & Çalışan, M. (n.d.). Investigation of student experiences with ChatGPT-supported online learning applications in higher education. In *Australasian Journal of Educational Technology* (Vol. 2023, Issue 5).
- Köküti, T., Balázs, L., András, I., & Rajcsányi-Molnár, M. (2024). *Collaborating with Artificial Intelligence - AI in Business Communication Education*. 000287–000294. <https://doi.org/10.1109/cando-epe60507.2023.10417987>
- Krammer, S. M. S. (2023). Is there a glitch in the matrix? Artificial intelligence and management education. *Management Learning*. <https://doi.org/10.1177/13505076231217667>
- Lee, E. J. (2024). Minding the source: toward an integrative theory of human–machine communication. *Human Communication Research*, 50(2), 184–193. <https://doi.org/10.1093/hcr/hqad034>
- Lee, S. A., & Liang, Y. (Jake). (2019). Robotic foot-in-the-door: Using sequential-request persuasive strategies in human-robot interaction. *Computers in Human Behavior*, 90(August 2018), 351–356. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.026>
- Lee, S., & Park, G. (2024). Development and validation of ChatGPT literacy scale. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-05723-0>
- Lewis, S. C., Guzman, A. L., & Schmidt, T. R. (2019). Automation, Journalism, and Human–Machine Communication: Rethinking Roles and Relationships of Humans and Machines in News. *Digital Journalism*, 7(4), 409–427. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1577147>
- Lingard, L., Chandritilake, M., de Heer, M., Klasen, J., Maulina, F., Olmos-Vega, F., & St-Onge, C. (2023). Will ChatGPT's Free Language Editing Service Level the Playing Field in Science Communication?: Insights from a Collaborative Project with Non-native English Scholars. *Perspectives on Medical Education*, 12(1), 565–574. <https://doi.org/10.5334/pme.1246>
- Lopezosa, C., Codina, L., Pont-Sorribes, C., & Váñez, M. (2023). Use of generative artificial intelligence in the training of journalists: challenges, uses and training proposal. *Profesional de La Informacion*, 32(4). <https://doi.org/10.3145/epi.2023.jul.08>
- McCallum, L. (2023). New takes on developing intercultural communicative competence: using AI tools in telecollaboration task design and task completion. In *Journal for Multicultural Education*. Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/JME-06-2023-0043>
- McQuail, D. (2005). *Mcquail's Mass Communication Theory*. (5th ed). SAGE Publications.

- Menon, D., & Shilpa, K. (2023). "Chatting with ChatGPT": Analyzing the factors influencing users' intention to Use the Open AI's ChatGPT using the UTAUT model. *Heliyon*, 9(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20962>
- Michalon, B., & Camacho-Zuñiga, C. (2023). ChatGPT, a brand-new tool to strengthen timeless competencies. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1251163>
- Mustofa, M. B., & Wuryan, S. (2023). *Grounding Communication for Sustainable Development Towards The Digital 5.0 Era Pekanbaru*.
- Nikki, U. (2016). *Interactive journalist*.
- Ningsih, A. S., & Rohmah, G. N. (2024). *Communication Styles of Human-Machine Interaction in the ChatGPT*. 9(May), 161–178.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *International Journal of Surgery*, 88. <https://doi.org/10.1016/j.ijvs.2021.105906>
- Park, J. (2023). Medical students' patterns of using ChatGPT as a feedback tool and perceptions of ChatGPT in a Leadership and Communication course in Korea: a cross-sectional study. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 20, 29. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2023.20.29>
- Perez, S. (2023). *On ChatGPT's first anniversary, its mobile apps have topped 110M installs and nearly \$30M in revenue*. <https://techcrunch.com/2023/11/30/on-chatgpts-first-anniversary-its-mobile-apps-have-topped-110m-installs-and-nearly-30m-in-revenue/>
- Rajabi, P., Taghipour, P., Cukierman, D., & Doleck, T. (2023, May 4). Exploring ChatGPT's impact on post-secondary education: A qualitative study. *ACM International Conference Proceeding Series*. <https://doi.org/10.1145/3593342.3593360>
- Rawas, S. (2023). ChatGPT: Empowering lifelong learning in the digital age of higher education. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12114-8>
- Rozas, L. W., & Klein, W. C. (2010). The value and purpose of the traditional qualitative literature review. In *Journal of Evidence-Based Social Work* (Vol. 7, Issue 5, pp. 387–399). <https://doi.org/10.1080/15433710903344116>
- Sallam, M., Salim, N. A., Barakat, M., & Al-Tammemi, A. B. (2023). ChatGPT applications in medical, dental, pharmacy, and public health education: A descriptive study highlighting the advantages and limitations. *Narra J*, 3(1). <https://doi.org/10.52225/narra.v3i1.103>
- Seetharaman, R. (2023). Revolutionizing Medical Education: Can ChatGPT Boost Subjective Learning and Expression? In *Journal of Medical Systems* (Vol. 47, Issue 1). Springer. <https://doi.org/10.1007/s10916-023-01957-w>
- Setiadi, T., Norhabiba, F., & Senghore, M. (2023). Experiencing ChatGPT for Interpersonal Communication Practice: A Case Study of Communication Students Perspective. *Proceeding of International Joint Conference on UNESA*, 1(2). <https://proceeding.unesa.ac.id/index.php/pijcu>
- Shoufan, A. (2023). Exploring Students' Perceptions of ChatGPT: Thematic Analysis and Follow-Up Survey. *IEEE Access*, 11, 38805–38818. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3268224>
- Shyam, S. (2000). *sundar-nass-2000-source-orientation-in-human-computer-interaction-programmer-networker-or-independent-social-actor.pdf*.

- Strubberg, B. C., Bennett, K. C., & Nardone, C. F. (2023). How to Navigate Shifting Tides: Mapping Technical Writing Students' Use of Artificial Intelligence. *2023 IEEE International Professional Communication Conference (ProComm)*, 111–116. <https://doi.org/10.1109/ProComm57838.2023.00023>
- Tavarnesi, G., Laus, A., Mazza, R., Ambrosini, L., Catenazzi, N., Vanini, S., & Tuggener, D. (n.d.). *Learning with virtual patients in medical education*.
- Tawfik, G. M., Dila, K. A. S., Mohamed, M. Y. F., Tam, D. N. H., Kien, N. D., Ahmed, A. M., & Huy, N. T. (2019). A step by step guide for conducting a systematic review and meta-analysis with simulation data. In *Tropical Medicine and Health* (Vol. 47, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s41182-019-0165-6>
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. <https://www.unesco.org/en/open-access/cc-sa>
- Wang, M., Wang, M., Xu, X., Yang, L., Cai, D., & Yin, M. (2024). Unleashing ChatGPT's Power: A Case Study on Optimizing Information Retrieval in Flipped Classrooms via Prompt Engineering. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 629–641. <https://doi.org/10.1109/TLT.2023.3324714>
- Wu, S., Tandoc, E. C., & Salmon, C. T. (2019). Journalism Reconfigured: Assessing human–machine relations and the autonomous power of automation in news production. *Journalism Studies*, 20(10), 1440–1457. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2018.1521299>
- Yang, X. (2023). ChatGPT Empowers the Informatization of Foreign Language Education in Colleges and Universities. *2023 International Conference on Educational Knowledge and Informatization (EKI)*, 39–42. <https://doi.org/10.1109/EKI61071.2023.00016>
- Yasmar, R., Suja, A., & Hidayat, A. F. S. (2023). A Categorical Archive of ChatGPT Failures. *Al-Jawhar: Journal of Arabic Language*, 1(2), 87–104. <http://arxiv.org/abs/2302.03494>
- Yinping, Z., & Yongxin, Z. (2023). Research on ChatGPT's Strategy to Promote the Digital Transformation of Education. *2023 26th ACIS International Winter Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing, SNP-D-Winter 2023*, 28–31. <https://doi.org/10.1109/SNP-D-Winter57765.2023.10223978>
- Zadorozhnyy, A., & Lai, W. Y. W. (2024). ChatGPT and L2 Written Communication: A Game-Changer or Just Another Tool? In *Languages* (Vol. 9, Issue 1). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/languages9010005>
- Zohuri, B., & Mossavar Rahmani, F. (2023). ChatGPT vs Chatbots Unleashing the Power of Conversational AI. *Journal of Material Sciences & Manufacturing Research*, 1–5. [https://doi.org/10.47363/JMSMR/2023\(4\)158](https://doi.org/10.47363/JMSMR/2023(4)158)

