



## Rekayasa *Prompt* untuk Pustakawan menggunakan *ChatGPT-4o*

Nadzir Cahyo Utomo\*<sup>1</sup>, Mochammad Riski Destrianto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Perpustakaan Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Perpustakaan Politeknik Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

Jl. Arjuna Utara No.9, Duri Kepa, Kec. Kb. Jeruk, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11510

\*Korespondensi: [nadzir.cahyo@esaunggul.ac.id](mailto:nadzir.cahyo@esaunggul.ac.id)

**Diajukan:** 09-08-2024; **Direvisi:** 02-12-2024; **Diterima:** 06-12-2024

### Abstract

*The era of artificial intelligence usage has become increasingly massive lately. One of them is the use of ChatGPT-4o. ChatGPT is a generative artificial intelligence developed by OpenAI. ChatGPT-4o is the latest large language model released by OpenAI for ChatGPT. It is important for librarians not only to understand the current developments in artificial intelligence but also to master the skills relevant to artificial intelligence. Prompt engineering is a field of study that is relevant to artificial intelligence and the profession of librarianship. This research aims to identify prompt construction techniques in prompt engineering that are relevant for librarians to enhance their competencies in the field of artificial intelligence. This research is a qualitative study, as the author uses qualitative descriptive data in this research. The method of data collection used by the author in this research is literature study. The findings of this research are five prompt engineering techniques that librarians can use in carrying out their professional duties and responsibilities. Based on the implementation and testing conducted by the author, formalizing prompts is the most comprehensive prompt formulation technique in this research. This research shows that librarians can learn and master prompt engineering skills at a basic level. The recommendation from this study is that librarians need to actively engage in learning and mastering prompt engineering with the aim of enhancing their competencies. Furthermore, librarians who have mastered prompt engineering can play an important role in educating patrons about prompt engineering.*

*Keywords:* *prompt engineering; artificial intelligence; librarian; librarian competency; ChatGPT-4o*

### Abstrak

Era penggunaan *artificial intelligence* semakin masif akhir-akhir ini. Salah satunya adalah penggunaan ChatGPT-4o. ChatGPT adalah *generative artificial intelligence* yang dikembangkan oleh OpenAI. ChatGPT-4o merupakan *large language model* terbaru yang dirilis oleh OpenAI untuk ChatGPT. Penting bagi pustakawan untuk tidak hanya memahami perkembangan *artificial intelligence* saat ini, tetapi juga menguasai keterampilan yang relevan dengan *artificial intelligence*. Rekayasa *prompt* merupakan bidang studi yang relevan dengan *artificial intelligence* dan profesi pustakawan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui teknik-teknik penyusunan *prompt* dalam rekayasa *prompt* yang relevan bagi pustakawan untuk meningkatkan kompetensi pustakawan di bidang *artificial intelligence*. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, sebab penulis menggunakan data deskriptif kualitatif dalam penelitian ini. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah studi literatur. Temuan dalam penelitian ini adalah lima teknik rekayasa *prompt* yang dapat digunakan pustakawan dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab profesi pustakawan. Berdasarkan implementasi dan pengujian yang dilakukan oleh penulis, *formalizing prompts* merupakan teknik penyusunan *prompt* paling komprehensif dalam penelitian ini. Penelitian ini menunjukkan bahwa pustakawan dapat mempelajari dan menguasai keterampilan rekayasa *prompt* pada tingkat dasar. Rekomendasi dari penelitian ini adalah pustakawan perlu terlibat secara aktif dalam mempelajari dan menguasai rekayasa *prompt* dengan tujuan meningkatkan kompetensi pustakawan. Selain itu, pustakawan yang telah menguasai rekayasa *prompt* dapat memiliki peranan penting untuk mengedukasi pemustaka terkait rekayasa *prompt*.

*Kata Kunci:* *rekayasa prompt; kecerdasan buatan; pustakawan; kompetensi pustakawan; ChatGPT-4o*

## Pendahuluan

Era penggunaan *artificial intelligence*/AI (kecerdasan buatan) semakin masif akhir-akhir ini, salah satu penyebabnya adalah kepopuleran penggunaan AI. AI dinilai memiliki potensi yang besar untuk dapat meningkatkan, bahkan menggantikan, tugas-tugas manusia di berbagai industri (Chen et al., 2020; Pothen, 2022). AI sendiri merupakan bidang ilmu yang berfokus pada pengembangan sistem atau mesin yang dapat meniru kemampuan manusia, seperti penalaran logis, pembelajaran, adaptasi, dan pengambilan keputusan (Dwivedi et al., 2021; Morandín-Ahuerma, 2022; Tecuci, 2012).

Pada tahun 2023, penggunaan AI mencapai puncaknya dengan berbagai alat kecerdasan buatan yang menarik perhatian dunia teknologi dan investor. AI berbasis *Large Language Models* (LLM) seperti ChatGPT dan generator gambar berbasis teks menjadi sorotan utama, dengan menciptakan gelombang adopsi teknologi yang luar biasa. ChatGPT mendominasi dengan 60,2% kunjungan dari keseluruhan industri AI, dengan angka kunjungan yang mencapai 14,6 miliar dari September 2022 hingga Agustus 2023. Selain itu, alat-alat AI lainnya seperti Character.AI dan QuillBot juga menunjukkan popularitas yang signifikan, menjadikan tiga alat AI ini memiliki lebih dari 80% dari total kunjungan ke situs web produk AI pada tahun 2023 (Conte, 2024).

Data juga menunjukkan, 5 hari sejak peluncurannya pada tahun 2022, ChatGPT telah memperoleh satu juta pengguna (Buchholz, 2023). Capaian tersebut hanya kalah dari media sosial *threads* yang memperoleh satu juta pengguna dalam waktu satu jam setahun berselang (Buchholz, 2023). Saat ini pengguna alat kecerdasan buatan (*AI Tools*) telah mencapai 314 juta pengguna di seluruh dunia dengan ukuran pasar sebesar 184 miliar dolar Amerika Serikat atau setara 2.950 triliun rupiah (Statista Market Insights, 2024; Statista Research Department, 2024). Pemanfaatan AI ini mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi, mentransformasi manajemen pendidikan, bisnis, kesehatan, dan informasi (Goralski & Tan, 2020).

Pustakawan sebagai salah satu profesi yang berkecimpung di bidang informasi atau juga dikenal sebagai profesional informasi, menghadapi tantangan khusus karena perkembangan kecerdasan buatan yang sangat pesat (Frederick, 2024). Untuk memenuhi kebutuhan informasi pemustaka, profesi pustakawan sekarang bertanggung jawab untuk menjaga dan menyebarluaskan informasi. AI memiliki peluang di masa depan dapat menggantikan peran pustakawan untuk memenuhi kebutuhan informasi pemustaka. AI dapat mengakses, mengelola, dan menyebarkan informasi dengan sangat efisien (Frederick, 2024). Oleh karena itu, sangat penting bagi pustakawan untuk memahami perkembangan AI saat ini dan juga menguasai keterampilan yang berkaitan dengan AI agar pustakawan tetap kompetitif di era penggunaan AI (B. Lund, 2023).

Salah satu keterampilan yang relevan dengan profesi pustakawan dan teknologi kecerdasan buatan adalah *prompt engineering* atau rekayasa *prompt* (B. Lund, 2023). Keterampilan rekayasa *prompt* dapat meningkatkan kemampuan pustakawan dalam memahami dan memanfaatkan petunjuk guna memberikan informasi yang relevan dan akurat kepada pemustaka (Giray, 2023). Dari segi definisi, rekayasa *prompt* adalah suatu proses menyempurnakan *prompt* dari waktu ke waktu untuk meningkatkan kemampuan *Large Language Model* pada teknologi kecerdasan buatan dalam merespon masukan pengguna (Schulhof, 2024). *Large Language Model* secara sederhana adalah model bahasa statistik berskala besar yang telah melewati berbagai proses pelatihan sebelumnya dari pengembang (Minaee et al., 2024). Penyempurnaan *prompt* dari waktu ke waktu memberi manfaat yang signifikan bagi pengguna apabila *prompt* dasar seperti perintah dan pertanyaan secara eksplisit tidak berfungsi sebagaimana yang diinginkan oleh pengguna.

Rekayasa *prompt* yang muncul seiring pesatnya perkembangan teknologi kecerdasan buatan merupakan bidang studi yang tergolong baru bagi sebagian besar kalangan masyarakat, tak terkecuali pustakawan. Adaptasi pustakawan terhadap perkembangan teknologi kecerdasan buatan dengan

menguasai keterampilan rekayasa *prompt* membutuhkan petunjuk yang jelas dan terarah. Sebuah perusahaan edukasi yang bergerak di bidang kecerdasan buatan generatif dan rekayasa *prompt* bernama Learn Prompting telah mempublikasikan panduan rekayasa *prompt* dari tingkat dasar hingga pemanfaatan tingkat lanjut beserta studi-studi khusus terkait rekayasa *prompt* (Learn Prompting, 2024). Panduan tersebut bersifat *open source*. Panduan *Prompt Engineering Guide* dari *Learn Prompting* merupakan salah satu referensi penulis dalam penelitian ini untuk mengetahui teknik-teknik penyusunan *prompt* dasar yang kegunaannya relevan bagi kebutuhan profesional pustakawan. Penelitian mengenai rekayasa *prompt* dalam lingkup ilmu perpustakaan dan informasi merupakan penelitian yang baik untuk masa depan guna mengetahui efektifitas dari rekayasa *prompt* terhadap model teknologi kecerdasan buatan dalam mengantisipasi bias (Frederick, 2024). Berdasarkan latar belakang tersebut, pertanyaan penelitian dalam penelitian ini adalah bagaimana teknik-teknik rekayasa *prompt* yang dapat dimanfaatkan pustakawan dalam mengoptimalkan peran dan tanggung jawabnya di perpustakaan?

Penulis hanya akan membahas teknik penyusunan *prompt* pada tingkat dasar sebagai langkah awal proses adaptasi pustakawan dengan bidang studi rekayasa *prompt* dalam penelitian ini. Penulis berharap melalui penelitian ini, pustakawan dapat lebih siap dan mampu memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan dengan menggunakan rekayasa *prompt* guna menunjang tugas dan tanggung jawab pustakawan, serta mempertahankan relevansi profesi pustakawan di tengah kemajuan teknologi kecerdasan buatan yang terus berkembang dan dinamis.

## Tinjauan Pustaka

### Pengertian Rekayasa *Prompt* dan Relevansinya dengan Pustakawan

*Prompt* adalah perintah atau instruksi spesifik yang pengguna masukkan pada *Large Language Model* (model) untuk memperoleh keluaran atau hasil yang diinginkan pengguna (Giray, 2023). Elvis Saravia, seorang *prompt engineer* sekaligus pengembang DAIR.AI dalam publikasinya menyebut bahwa dalam sebuah *prompt* terdapat setidaknya satu elemen dari empat elemen berikut: instruksi, konteks, input data, dan indikator keluaran/hasil (2024).

Selanjutnya penulis ingin membahas tentang *Large Language Model* atau dalam penelitian ini penulis hanya menyebutnya sebagai model. Sebuah model sangat berkaitan erat dengan teknologi kecerdasan buatan. *Large Language Model* adalah jenis model teknologi kecerdasan buatan yang memiliki kemampuan untuk memproses dan menghasilkan teks bahasa alami (*Natural Language Processing*) dengan memanfaatkan data teks dalam jumlah besar menggunakan teknik pembelajaran mendalam (*Deep Learning*) guna mempelajari pola dan struktur bahasanya (B. D. Lund et al., 2023). Secara sederhana, *Large Language Model* adalah model pada teknologi kecerdasan buatan yang dapat meniru kecerdasan manusia (Dergaa et al., 2023). Model memungkinkan untuk memperoleh *output* berupa konten baru yang gaya dan karakteristiknya memiliki kemiripan dengan mempelajari pola rumit dan hubungan yang terdapat dalam dataset pelatihan (Hoffmann et al., 2022).

Muhammad Hadi et al. (2023) dalam publikasinya menyebutkan untuk mengevaluasi kinerja model diperlukan beberapa faktor sebagai pertimbangan di antaranya ukuran dataset pelatihan, kualitas dataset pelatihan, ukuran parametrik model, dan tugas yang sedang dievaluasi oleh model. Pengguna model pada teknologi kecerdasan buatan perlu juga memahami bahwa model saat ini masih dalam pengembangan sehingga kinerjanya dapat bervariasi, tergantung pada tugas spesifik dan aspek *environment* model tersebut digunakan (Hadi dkk., 2023).

Rekayasa *prompt* atau *prompt engineering* merupakan bidang studi baru yang memiliki fokus pada pengembangan dan optimalisasi perintah dengan menggunakan model pada teknologi kecerdasan buatan secara efektif untuk berbagai bidang pengaplikasian dan penelitian (White et al., 2023). Learn Prompting, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang edukasi kecerdasan buatan generatif dan rekayasa *prompt* mendefinisikan rekayasa *prompt* sebagai suatu proses

menyempurnakan *prompt* dari waktu ke waktu untuk meningkatkan kemampuan model pada teknologi kecerdasan buatan dalam merespon masukan pengguna (2024). Sama halnya dengan Learn Prompting, Sabit Ekin (2023) juga berpendapat bahwa rekayasa *prompt* adalah serangkaian proses merancang, menyempurnakan, dan mengoptimalkan *prompt* guna mengkomunikasikan maksud pengguna kepada model.

Rekayasa *prompt* memiliki peranan yang penting untuk memaksimalkan efektivitas model dengan menjadi penghubung kesenjangan antara pemahaman model dan maksud pengguna (Ekin, 2023). *Prompt* yang didesain dengan baik dapat meningkatkan kualitas dan relevansi *output* model secara signifikan, sedangkan *prompt* yang didesain dengan buruk dapat menghasilkan respon dari model yang tidak memuaskan bagi pengguna (Ekin, 2023). Keterampilan rekayasa *prompt* dapat membantu pengguna dalam memahami kemampuan dan keterbatasan model pada teknologi kecerdasan buatan (Savaria, 2024). Korzynski et al. (2023) pun menyebut rekayasa *prompt* sebagai keterampilan digital baru yang memiliki kesamaan dengan keterampilan literasi digital yang diperlukan di tengah era teknologi kecerdasan buatan.

Menurut (Frederick, 2024) dalam konteks bidang studi rekayasa *prompt*, terdapat perbedaan antara yang disebut sebagai keterampilan dan kemampuan. Keterampilan adalah sesuatu yang dapat dipelajari (Frederick, 2024). Kemampuan adalah sesuatu yang dapat memecahkan masalah yang tidak dapat dilakukan oleh kebanyakan orang (Frederick, 2024). Kemampuan inilah yang membuat seorang individu menjadi unggul daripada individu yang lain. Sehingga hanya mempelajari keterampilan rekayasa *prompt* tidaklah cukup (Frederick, 2024). Frederick (2024) menganalogikan dirinya yang dapat berbicara bahasa Inggris sebagai sebuah keterampilan, dan dia yang dapat menyakinkan orang lain dengan kata-katanya merupakan suatu kemampuan. Kemampuan untuk menyakinkan orang lain dalam mengambil sikap adalah sesuatu yang memiliki nilai (Frederick, 2024). Rekayasa *prompt* pada dasarnya adalah kemampuan pengguna menyakinkan model untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna secara efektif, efisien, dan akurat (Frederick, 2024). Konsep tersebut tentu saja sudah tidak asing bagi pustakawan.

Keterampilan dalam rekayasa *prompt* meliputi: struktur dan kejelasan *prompt*; spesifikasi *prompt*; interaksi pengguna dan keterlibatan model; penggunaan gaya bahasa; dan pengelolaan tugas kompleks (Frederick, 2024). Kemampuan dalam rekayasa *prompt* dapat diartikan sebagai implementasi keterampilan dengan kecerdasan kontekstual, kreatif, dan adaptif, yang menggabungkan keterampilan teknis dengan pemahaman mendalam dan strategi yang efisien (Frederick, 2024). Kemampuan dalam rekayasa *prompt* membutuhkan pembelajaran kontekstual dan pengalaman, sama seperti pustakawan mengembangkan pemahamannya untuk meningkatkan hasil pencarian informasi di perpustakaan (Frederick, 2024).

Pustakawan acap kali melakukan wawancara referensi, merencanakan strategi pencarian informasi, kemudian menentukan pemustaka untuk memperoleh hasil pencarian (Frederick, 2024). Pustakawan cenderung menggunakan informasi tersebut untuk proses pemilihan sumber daya informasi yang dikonsultasikan kepada pemustaka dan format jawaban yang dapat pustakawan berikan kepada pemustaka guna memenuhi kebutuhan informasinya (Frederick, 2024). Namun dalam rekayasa *prompt*, proses pemustaka berkonsultasi dengan pustakawan terjadi langsung di dalam *prompt*, atau pustakawan biasanya menyebutnya sebagai permintaan informasi (Frederick, 2024).

Louie Giray (2023) dalam publikasinya menganalogikan perpustakaan sebagai sistem teknologi kecerdasan buatan, buku sebagai basis pengetahuannya (dataset pelatihan), dan pustakawan sebagai modelnya, serta pengguna teknologi kecerdasan buatan sebagai pemustakanya. Secara tradisional, pemustaka yang ingin memperoleh informasi di perpustakaan biasanya mendatangi pustakawan dan meminta informasi yang dibutuhkannya secara eksplisit kepada pustakawan (Giray, 2023). Perilaku pemustaka tersebut sama halnya dengan pengguna teknologi kecerdasan buatan yang secara eksplisit memberikan perintah atau pertanyaan kepada model (Giray, 2023). Rekayasa *prompt*

memberikan pendekatan yang berbeda (Giray, 2023). Rekayasa *prompt* membuat pengguna teknologi kecerdasan buatan menempatkan setiap pertanyaan atau perintah yang dibuat dengan cermat pada setiap rak buku di perpustakaan, alih-alih berinteraksi langsung dengan pustakawan (Giray, 2023). Pertanyaan atau perintah yang dibuat dengan teknik rekayasa *prompt* menghasilkan pertanyaan atau perintah yang dapat memandu model (pustakawan) menuju hasil yang diinginkan oleh pengguna (pemustaka) (Giray, 2023). Pustakawan atau dalam hal ini model menjadi mahir dalam memahami dan memanfaatkan petunjuk yang diberikan oleh pengguna untuk memberikan informasi yang akurat dan relevan kepada pengguna (Giray, 2023).

Analogi yang disampaikan Louie Giray pada publikasinya tentu saja sangat sesuai dengan peran dan tanggung jawab profesi pustakawan saat ini. Pustakawan saat ini diharapkan mampu memenuhi kebutuhan informasi pemustaka, termasuk yang berkaitan erat dengan teknologi kecerdasan buatan. Bahkan menurut Laura Solomon, manajer perpustakaan dari Perpustakaan Umum Ohio, Amerika Serikat mendeklarasikan pustakawan sebagai profesi yang sesuai dengan keterampilan rekayasa *prompt* karena pada dasarnya pustakawan menguasai parameter pencarian informasi secara optimal (2023). Perkembangan ini kemudian memunculkan jenis profesi baru bagi pustakawan yang memiliki kompetensi khusus dalam bidang *prompting*, yaitu *prompt librarian*. *Prompt librarian* merupakan pustakawan profesional yang ahli dalam merumuskan *prompt* yang menghasilkan respons akurat dan relevan dari alat AI (Panda, 2024).

## Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif karena menggunakan data deskriptif kualitatif (Sugiyono, 2016) berupa literatur-literatur mengenai rekayasa *prompt*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment*. *Quasi Experiment* adalah eksperimen yang mempunyai perlakuan, pengukuran dampak, dan unit eksperimen akan tetapi tidak memerlukan penugasan secara *random* untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan oleh perlakuan (Cook dalam Abraham & Supriyati, 2022).

Penulis mengumpulkan berbagai literatur mengenai rekayasa *prompt* yang memenuhi aspek struktur dan kejelasan *prompt*; spesifikasi *prompt*; interaksi pengguna dan keterlibatan model; penggunaan gaya bahasa; dan pengelolaan tugas kompleks (Frederick, 2024). Kemampuan dalam rekayasa *prompt* membutuhkan pembelajaran kontekstual dan pengalaman, sama seperti pustakawan mengembangkan pemahamannya untuk meningkatkan hasil pencarian informasi di perpustakaan (Frederick, 2024). Kemudian penulis melakukan *quasi experiment* atau eksperimen semu pada *ChatGPT-4o* menggunakan teknik-teknik rekayasa *prompt* berdasarkan konstruksi teori dari Dollan Ellen Frederick (2024). Dari analisis tersebut, penulis menemukan temuan-temuan yang relevan dengan tujuan penelitian ini.

## Hasil

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment*. Penulis dalam penelitian ini menggunakan beberapa literatur panduan mengenai rekayasa *prompt* sebagai kendali atau *quality control* untuk eksperimen semu dalam penelitian ini. Beberapa literatur ini penulis peroleh berdasarkan penelusuran pada Google Scholar dengan kata kunci "*Prompt Engineering Librarian*". Penelusuran pada Google Scholar dengan kata kunci "*Prompt Engineering Librarian*" dari tahun 2022-2024 diperoleh 100 artikel jurnal yang berkaitan dengan *prompt engineering librarian*. Kemudian penulis melakukan *systematic literature review* sebagaimana yang ditampilkan dalam diagram prisma berikut ini:



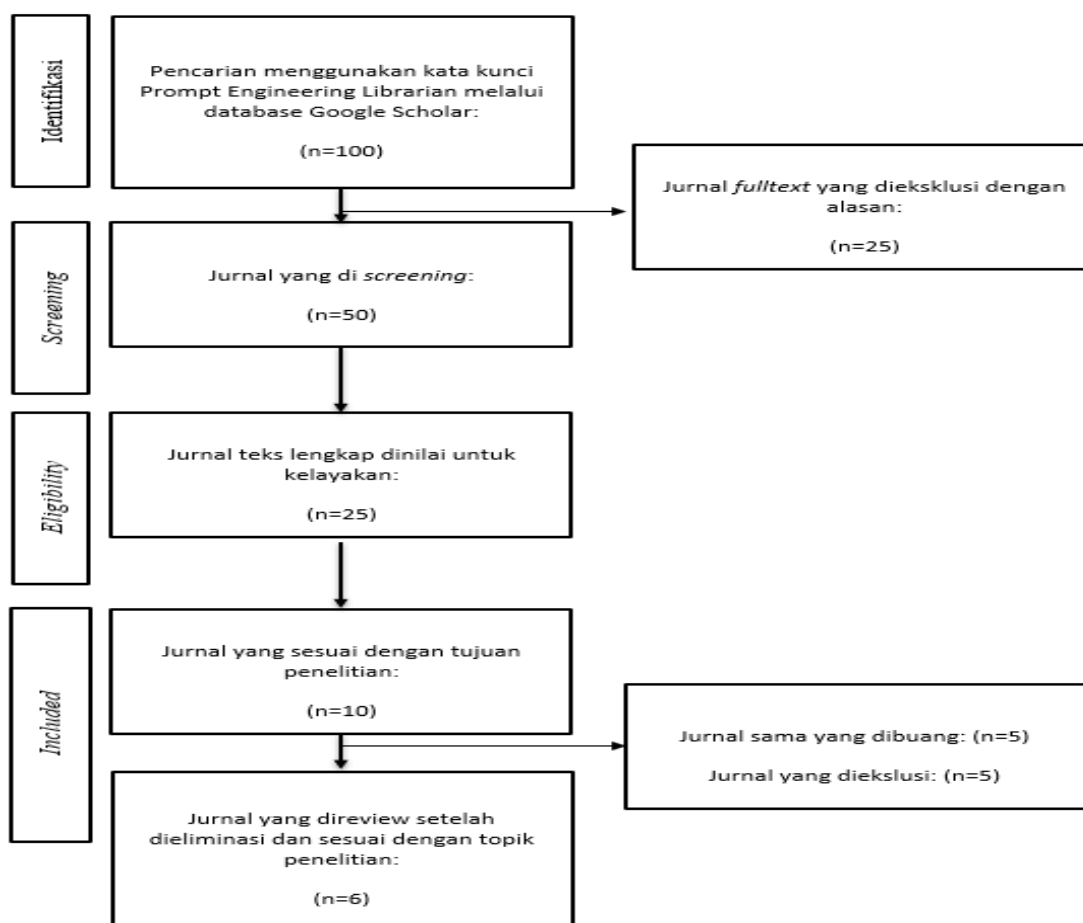


Diagram 1.1 Diagram Prisma penuluran literatur *prompt engineering librarian*

Tabel 1.1 Literatur-literatur mengenai Panduan Rekeyasa *Prompt* dalam penelitian ini

No.	Judul Literatur Panduan Rekeyasa <i>Prompt</i>
1.	<i>Prompt Engineering Guide</i> dari <i>Learn Prompting</i> (Schulhof, 2024)
2.	<i>Prompt Engineering For ChatGPT: A Quick Guide To Techniques, Tips, And Best Practices</i> yang ditulis oleh Sabit Ekin (2023)
3.	<i>Prompt Engineering with ChatGPT: A Guide for Academic Writers</i> yang ditulis oleh Louie Giray (2023)
4.	<i>Prompt Engineering for Large Language Models</i> yang ditulis oleh Gao (2023)
5.	<i>The Prompt Engineering Librarian</i> yang ditulis oleh Brady Lund (2023)
6.	<i>Prompt Engineering Guide</i> dari DAIR.AI (Savaria, 2024)

Penulis menemukan 5 teknik rekeyasa *prompt* pada tingkat dasar yang dapat digunakan pustakawan dalam mengoptimalkan tugas dan tanggung jawabnya di perpustakaan berdasarkan

beberapa literatur diatas. 5 teknik rekayasa *prompt* (*prompting*) pada tingkat dasar tersebut antara lain:

1. *Zero Shot Prompting*

*Zero Shot Prompting* adalah teknik rekayasa *prompt* pada tingkat dasar yang hanya berupa perintah, instruksi, atau pertanyaan secara eksplisit kepada model tanpa menyertakan detail lain seperti konteks, contoh, maupun peran (Schulhof, 2024). Berikut adalah beberapa contoh *prompt Zero Shot Prompting*.

*Zero Shot Prompting* yang pertama hanya sebuah pertanyaan mengenai pengertian ilmu perpustakaan. Temuan penulis menggunakan *Zero Shot Prompting*, hasil yang diberikan oleh model sudah lengkap dan bersifat umum. Model dapat menjelaskan tentang ilmu perpustakaan sebagaimana yang penulis ketahui.

*Zero Shot Prompting* berikutnya hanya sebuah perintah untuk menyebutkan pekerjaan bagi lulusan ilmu perpustakaan. Temuan dari penulis, model telah dapat menyebutkan 15 jenis pekerjaan untuk lulusan ilmu perpustakaan meliputi Pustakawan, Arsiparis, Manajer Informasi, Pustakawan Digital, Pustakawan Riset, Pustakawan Medis, Pustakawan Hukum, Pustakawan Sekolah, Spesialis Metadata, Konsultan Informasi, Manajer Koleksi Khusus, Pengembang Sistem Perpustakaan, Pustakawan Akademik, Pustakawan Bisnis, dan Spesialis Pelestarian. Selain itu, model juga telah menjelaskan tanggung jawab dari masing-masing jenis pekerjaan yang disebutkan.

2. *One Shot Prompting*

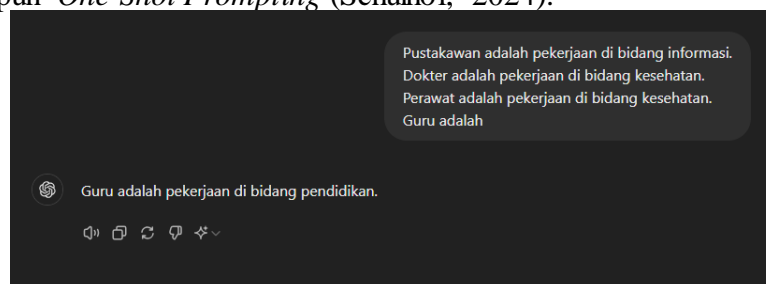
*One Shot Prompting* adalah teknik rekayasa *prompt* yang hanya memberi satu contoh kepada model untuk memperoleh respon (Schulhof, 2024). Berikut adalah beberapa contoh penerapan *One Shot Prompting* yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini:

Penulis hanya memberikan satu contoh pernyataan “Pustakawan adalah pekerjaan di bidang informasi” dan pernyataan berikutnya merupakan pertanyaan yang diajukan penulis kepada model. Model pun merespon sesuai dengan format pernyataan yang penulis masukkan pada *prompt* diikuti penjelasan detail mengenai pekerjaan sebagai perawat. Respon tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan dan harapan penulis.

Penulis hanya memberikan satu contoh operasi matematika “10+10=20” dan operasi matematika berikutnya merupakan pertanyaan penulis kepada model. Model merespon dengan memberikan operasi matematika seperti yang dimasukkan penulis ke dalam *prompt*. Respon model ini menurut penulis sudah benar sesuai dengan ilmu matematika saat ini.

3. *Few Shot Prompting*

*Few Shot Prompting* adalah teknik rekayasa *prompt* dengan memberikan beberapa contoh kepada model untuk menghasilkan respon. Semakin banyak contoh yang diberikan oleh pengguna kepada model, semakin baik respon yang dihasilkan oleh model. Penggunaan *Few Shot Prompting* menghasilkan respon yang lebih baik daripada menggunakan *Zero Shot Prompting* maupun *One Shot Prompting* (Schulhof, 2024).



Gambar 3.1 Contoh penerapan *Few Shot Prompting* pada teks

Penulis memberikan tiga contoh pernyataan mengenai profesi-profesi tertentu. Pernyataan terakhir merupakan pertanyaan yang penulis berikan kepada model. Model merespon secara eksplisit pertanyaan yang penulis ajukan. Menurut penulis, respon model sudah sesuai dengan jawaban yang penulis inginkan ketika menggunakan *Few Shot Prompting*.

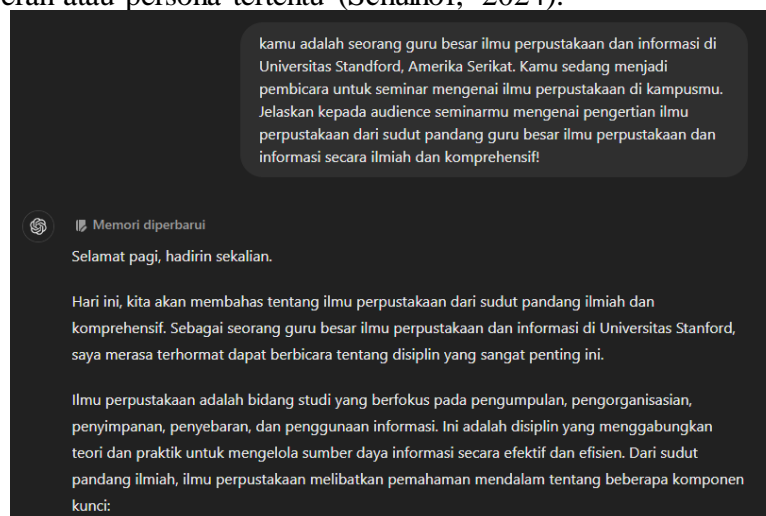


Gambar 3.2 Contoh penerapan *Few Shot Prompting* pada operasi matematika

Penulis memasukkan tiga contoh operasi matematika sederhana sebagai *prompt* kepada model. Operasi matematika yang ke-4 merupakan pertanyaan penulis kepada model. Model merespon operasi matematika tersebut dengan jawaban yang sudah sesuai dengan ilmu matematika saat ini.

#### 4. *Role Prompting*

*Role Prompting* adalah teknik rekayasa *prompt* dengan memberikan input kepada model berupa peran atau persona tertentu (Schulhof, 2024).



Gambar 4.1 Contoh penerapan *Role Prompting*

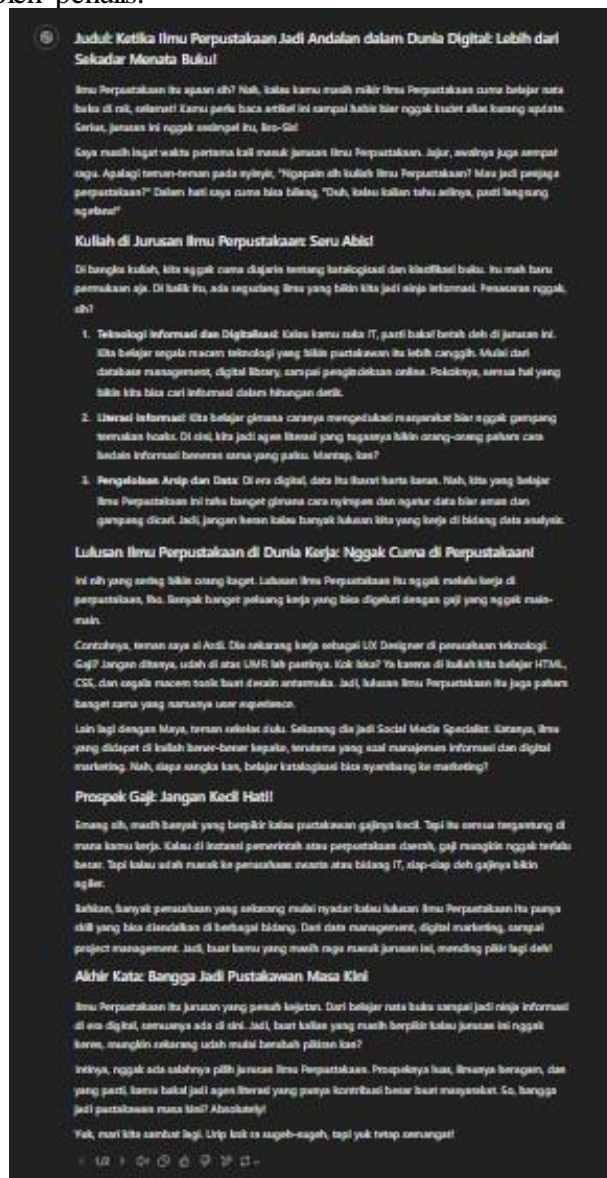
Penulis menginstruksikan peran Guru Besar Ilmu Perpustakaan dan Informasi dari Universitas Stanford kepada model. Menurut EduRank (2024), program studi ilmu perpustakaan dan informasi dari Universitas Stanford adalah program ilmu perpustakaan dan informasi terbaik di Amerika Serikat dan Amerika Utara. Model menjelaskan dengan detail dan terstruktur mengenai ilmu perpustakaan dari sudut pandang Guru Besar Ilmu Perpustakaan dan Informasi Universitas Stanford. Temuan penulis dari 2 teknik *prompting* yaitu *Zero Shot Prompting* dan *Role Prompting* dengan konteks yang sama berupa pengertian ilmu perpustakaan adalah hasil jawaban dari model menggunakan *Role Prompting* lebih detail dibandingkan dengan hasil jawaban dari model yang hanya menggunakan *Zero Shot Prompting* sehingga responnya pun masih bersifat umum.



## 5. Formalizing Prompts

*Formalizing Prompts* adalah teknik rekayasa *prompt* dengan membuat *prompt* yang berisi beberapa komponen yaitu peran, instruksi, pertanyaan, konteks, beberapa contoh, dan format luaran/hasil (Schulhof, 2024). Sebuah *prompt* tidak harus selalu mengandung keenam komponen tersebut dan tidak ada standar khusus terkait urutan penyusunan komponennya (Schulhof, 2024). Teknik ini dapat menggabungkan beberapa teknik *prompting*, seperti *Role Prompting* dengan *Zero Shot Prompting*, dan *Role Prompting* dengan *One Shot Prompting* atau *Few Shot Prompting*.

Penulis menuliskan *prompt* dengan menggunakan lima komponen dalam contoh *Formalizing Prompts* yaitu peran, konteks, contoh, instruksi, dan format luaran/hasil. Hasil dari *Formalizing Prompts* yang dilakukan penulis, penulis memperoleh artikel yang terdiri lima paragraf dengan bahasa yang sederhana, santai dan informal menyampaikan hal-hal menarik tentang ilmu perpustakaan layaknya artikel yang biasa terbit di Mojok.co. Bahkan model memberikan *emoticon* di akhir artikel tersebut sebagai pemanis. Hasil ini telah sesuai dengan yang diharapkan oleh penulis.



Gambar 5.1 Artikel dari *Formalizing Prompts*

## Pembahasan

Temuan-temuan yang diperoleh penulis dalam penelitian ini dapat menjadi gambaran dan petunjuk bahwa profesi pustakawan dapat mempelajari bidang studi rekayasa *prompt* khususnya rekayasa *prompt* pada tingkat dasar. Pustakawan dapat memanfaatkan keterampilan rekayasa *prompt* karena pada dasarnya rekayasa *prompt* memiliki kemiripan dengan penelusuran informasi di perpustakaan (Frederick, 2024). Beberapa teknik dasar penyusunan *prompt* (*prompting*) tingkat dasar yang dapat diterapkan oleh pustakawan di perpustakaan antara lain: *Zero Shot Prompting*, *One Shot Prompting*, *Few Shot Prompting*, *Role Prompting*, dan *Formalizing Prompts*. Pustakawan yang ingin menggunakan teknik-teknik *prompting* tersebut hanya memerlukan kemampuan berbahasa yang baik karena penyusunan *prompt* pada model teknologi kecerdasan buatan menggunakan bahasa alami manusia (Frederick, 2024) bukan bahasa komputer atau bahasa pemrograman komputer seperti PHP, Python, Javascript dan sejenisnya.

Penulis dalam penelitian ini juga memperoleh temuan bahwa *prompt* dapat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil keluaran model. Semakin detail dan komprehensif suatu *prompt*, semakin baik hasil keluaran model dalam merespon *prompt* yang dimasukkan oleh pengguna (Ekin, 2023). OpenAI (2024) pun merekomendasikan penulisan *prompt* yang spesifik, deskriptif, detail seperti konteks, gaya, dan format luaran yang diinginkan oleh pengguna. Pengguna perlu menghindari *prompt* yang ambigu karena dapat mempengaruhi respon model (Open AI, 2024).

Menguasai rekayasa *prompt* bagi pustakawan bukan hanya tentang memahami cara menyusun perintah yang efektif, tetapi juga tentang memahami bagaimana teknologi ini dapat diintegrasikan ke dalam layanan perpustakaan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan informasi. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi pustakawan merupakan langkah krusial dalam menghadapi era kecerdasan buatan. Berdasarkan temuan penelitian, penguasaan teknik rekayasa *prompt* dasar seperti *Zero Shot Prompting*, *One Shot Prompting*, *Few Shot Prompting*, *Role Prompting*, dan *Formalizing Prompts* dapat membantu pustakawan dalam berbagai aspek tugas pustakawan.

Hal ini menjadikan potensi besar dalam pengembangan kurikulum program studi ilmu perpustakaan dan informasi di Indonesia, dengan memasukkan pembelajaran yang relevan dalam bidang ini. Institusi pendidikan yang menawarkan program studi ilmu perpustakaan dan informasi dapat mempertimbangkan untuk memasukkan materi tentang rekayasa *prompt* dalam kurikulum mereka. Ini akan memastikan bahwa lulusan ilmu perpustakaan siap menghadapi tantangan teknologi kecerdasan buatan. Sebagai contoh, *Association of College and Research Libraries* (ACRL) telah membuka kursus khusus yang berfokus pada rekayasa *prompt*, menunjukkan bahwa ada kebutuhan nyata dan manfaat signifikan dari pelatihan tersebut bagi para profesional perpustakaan. Pelatihan atau pendidikan terkait ini dapat memberikan beberapa hasil penting, seperti kemampuan untuk menerapkan AI generatif dan rekayasa *prompt* untuk pengambilan informasi yang efisien di perpustakaan, memanfaatkan teknik rekayasa *prompt* untuk penelitian yang kompleks dan manajemen kueri, serta mengembangkan *prompt* AI yang sesuai untuk berbagai operasi perpustakaan (Conahan, 2024).

Pustakawan yang menguasai rekayasa *prompt* dapat memainkan peran penting dalam menyusun dan mengoptimalkan *prompt* untuk berbagai keperluan di perpustakaan. Mereka bisa membantu dalam merancang strategi pencarian informasi yang lebih efektif, mengoptimalkan layanan referensi, menyusun panduan dan pelatihan penggunaan AI untuk pemustaka, serta mengembangkan materi edukasi yang relevan. Dengan demikian, posisi pustakawan tidak hanya sebagai penyedia informasi, tetapi juga memosisikan diri sebagai ahli (Ojala, 2024) yang dapat mendukung pemustaka dalam memanfaatkan AI secara optimal di lingkungan perpustakaan. Kompetensi ini menjadikan pustakawan sebagai aset berharga dalam institusi mereka, karena mereka dapat menjembatani kebutuhan informasi dengan kemampuan teknologi modern. Selain itu, pustakawan dengan keterampilan rekayasa *prompt* dapat menjadi pionir dalam adopsi dan

implementasi teknologi AI di perpustakaan, memastikan bahwa lembaga tetap relevan dan *up-to-date* dengan perkembangan teknologi terbaru.

Penerapan rekayasa *prompt* dalam layanan perpustakaan dapat membawa banyak manfaat dan inovasi. Dengan memanfaatkan teknik-teknik *prompting* yang telah dibahas, perpustakaan dapat mengoptimalkan dan mengembangkan layanan yang lebih efektif. Misalnya, pada layanan referensi, di mana pustakawan menggunakan teknik rekayasa *prompt* untuk memberikan jawaban cepat dan akurat atas pertanyaan pengguna. Dengan penguasaan teknik seperti *Zero Shot Prompting* dan *Few Shot Prompting*, pustakawan dapat memberikan informasi yang relevan tanpa memerlukan banyak konteks. Selain itu, pengembangan konten dan sumber daya digital menjadi prioritas lainnya, di mana pustakawan menggunakan teknik *Role Prompting* dan *Formalizing Prompts* untuk menciptakan materi yang informatif dan mudah diakses oleh pengguna. Ini termasuk artikel, panduan, dan sumber daya digital lainnya yang disusun dengan cermat untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Di samping itu, pustakawan juga dapat berfokus pada peningkatan efisiensi operasional perpustakaan dengan menggunakan teknik *prompting* seperti *Few Shot Prompting* dan *Formalizing Prompts* untuk mengotomatisasi tugas-tugas rutin, seperti klasifikasi dokumen atau pengolahan metadata, sehingga membebaskan waktu untuk fokus pada layanan yang lebih kompleks dan interaktif bagi pengguna. Dengan pendekatan ini, pengembangan layanan perpustakaan terus beradaptasi dengan tuntutan zaman dan memberikan nilai tambah yang signifikan bagi pengguna perpustakaan.

Namun, perlu digarisbawahi, penggunaan ChatGPT juga memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. ChatGPT adalah alat yang kuat untuk menyediakan informasi dan pengetahuan tentang berbagai topik, akan tetapi responnya dibatasi oleh batasan pengetahuan dan kualitas serta kelengkapan dataset latihannya (Chowdhury & Haque, 2023). Salah satu kelemahan utama adalah batasan pengetahuan *ChatGPT*, terutama pada versi 3.5 yang hanya diperbarui hingga September 2021. Hal ini menyebabkan kendala dalam menyediakan informasi terkini atau perkembangan ilmiah terbaru (Xiao, 2023). Oleh karena itu, meskipun teknologi ini sangat berguna, pustakawan harus tetap kritis dan bijak dalam menggunakannya, memastikan bahwa informasi yang diberikan kepada pengguna adalah akurat dan relevan.

## Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa perkembangan teknologi kecerdasan buatan, khususnya melalui rekayasa *prompt*, dapat memberikan manfaat bagi pustakawan dalam melaksanakan tugas mereka. Teknik-teknik dasar dalam rekayasa *prompt* seperti *Zero Shot Prompting*, *One Shot Prompting*, *Few Shot Prompting*, *Role Prompting*, dan *Formalizing Prompts* dapat membantu pustakawan mengoptimalkan pencarian dan penyampaian informasi. Penelitian ini menyoroti pentingnya pustakawan dalam menguasai keterampilan rekayasa *prompt* untuk tetap relevan dan kompetitif di era kecerdasan buatan.

Penelitian ini masih terbatas pada teknik dasar rekayasa *prompt* menggunakan *ChatGPT 4o* tanpa mempertimbangkan teknik rekayasa *prompt* lanjutan seperti *dynamic prompting* maupun *generative artificial intelligence* yang lain seperti *Gemini* atau *Claude*. Penulis merekomendasikan penelitian eksplorasi teknik rekayasa *prompt* lanjutan untuk penelitian selanjutnya guna melengkapi keterbatasan pada penelitian ini. Berdasarkan penelitian ini, penulis juga merekomendasikan beberapa langkah praktis dan strategis. Pertama, pustakawan harus secara aktif meningkatkan kompetensi mereka dalam rekayasa *prompt* melalui pelatihan dan pendidikan berkelanjutan. Institusi pendidikan yang menawarkan program studi ilmu perpustakaan dan informasi juga disarankan untuk memasukkan materi tentang rekayasa *prompt* ke dalam kurikulum mereka, memastikan lulusan siap menghadapi tantangan teknologi masa depan. Peningkatan kompetensi ini tidak hanya akan membantu pustakawan dalam menyediakan layanan yang lebih efisien dan berkualitas, tetapi juga membuka peluang baru dalam bidang perpustakaan dan informasi.

Selain itu, pustakawan yang telah menguasai teknik rekayasa *prompt* dapat memainkan peran penting dalam edukasi pemustaka terkait rekayasa *prompt* dan mengoptimalkan layanan referensi di perpustakaan. Pustakawan juga dapat berkontribusi dalam mengembangkan berbagai panduan *prompt* AI yang sesuai untuk berbagai operasi perpustakaan, sehingga meningkatkan efisiensi dan relevansi layanan perpustakaan secara keseluruhan. Dalam jangka panjang, integrasi rekayasa *prompt* dalam praktik kepustakawanan akan membantu mempertahankan eksistensi profesi pustakawan di tengah kemajuan teknologi yang terus berkembang.

## Daftar Pustaka

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain kuasi eksperimen dalam pendidikan: literatur review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), Article 3. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3800>
- Buchholz, K. (2023, Juli 7). *Threads shoots past one million user mark at lightning speed*. Statista Daily Data. <https://www.statista.com/chart/29174/time-to-one-million-users>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: a review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. IEEE Access. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Chowdhury, M. N.-U.-R., & Haque, A. (2023). ChatGPT: its applications and limitations. *2023 3rd International Conference on Intelligent Technologies (CONIT)*, 1–7. <https://doi.org/10.1109/CONIT59222.2023.10205621>
- Conahan, M. (2024, April 11). Efficient prompt engineering for librarians online course. *ACRL Insider*. <https://acrl.ala.org/acrlinsider/efficient-prompt-engineering-for-librarians-online-course/>
- Conte, N. (2024, Januari 24). *Ranked: the most popular ai tools*. Visual Capitalist. <https://www.visualcapitalist.com/ranked-the-most-popular-ai-tools/>
- Dergaa, I., Chamari, K., Zmijewski, P., & Saad, H. B. (2023). From human writing to artificial intelligence generated text: examining the prospects and potential threats of ChatGPT in academic writing. *Biology of Sport*, 40(2), 615–622. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2023.125623>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P. V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A. K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., ... Williams, M. D. (2021). Artificial intelligence (ai): multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57(April 2021), 101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- EduRank. (2024, Februari 29). *World's best library and information science universities [rankings]*. EduRank. <https://edurank.org/cs/library/>
- Ekin, S. (2023). *Prompt engineering for chatgpt: a quick guide to techniques, tips, and best practices*. <https://doi.org/10.36227/techrxiv.22683919.v2>

- Frederick, D. E. (2024). Prompt engineering – a disruption in information seeking?. *Library Hi Tech News*, 41(3), 1–5. <https://doi.org/10.1108/LHTN-03-2024-0037>
- Gao, A. (2023). *Prompt engineering for large language models* (ssrn scholarly paper 4504303). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4504303>
- Giray, L. (2023). Prompt engineering with ChatGPT: a guide for academic writers. *Annals of Biomedical Engineering*, 51(12), 2629–2633. <https://doi.org/10.1007/s10439-023-03272-4>
- Goralski, M. A., & Tan, T. K. (2020). Artificial intelligence and sustainable development. *The International Journal of Management Education*, 18(1), 100330. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2019.100330>
- Hadi, M. U., Tashi, Q. A., Qureshi, R., Shah, A., Muneer, A., Irfan, M., Zafar, A., Shaikh, M. B., Akhtar, N., Wu, J., & Mirjalili, S. (2023). *A survey on large language models: applications, challenges, limitations, and practical usage*. TechRxiv. <https://doi.org/10.36227/techrxiv.23589741.v1>
- Hoffmann, J., Borgeaud, S., Mensch, A., Buchatskaya, E., Cai, T., Rutherford, E., de Las Casas, D., Hendricks, L. A., Welbl, J., Clark, A., Hennigan, T., Noland, E., Millican, K., van den Driessche, G., Damoc, B., Guy, A., Osindero, S., Simonyan, K., Elsen, E., Sifre, L. (2022). An empirical analysis of compute-optimal large language model training. *Advances in Neural Information Processing Systems* 35, 35, 30016–30030. [https://proceedings.neurips.cc/paper\\_files/paper/2022/hash/c1e2fa66f588870935f114ebe04ae5-Abstract-Conference.html](https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2022/hash/c1e2fa66f588870935f114ebe04ae5-Abstract-Conference.html)
- Korzynski, P., Mazurek, G., Krzykowska, P., & Kurasinski, A. (2023). Artificial intelligence prompt engineering as a new digital competence: Analysis of generative AI technologies such as ChatGPT. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 11(3), Article 3. <https://doi.org/10.15678/EBER.2023.110302>
- Learn Prompting. (2024). *Learn prompting profile* [social media]. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/company/learn-prompting/>
- Lund, B. (2023). The prompt engineering librarian. *Library Hi Tech News*, 40(8), 6–8. <https://doi.org/10.1108/LHTN-10-2023-0189>
- Lund, B. D., Wang, T., Mannuru, N. R., Nie, B., Shimray, S., & Wang, Z. (2023). ChatGPT and a new academic reality: artificial intelligence-written research papers and the ethics of the large language models in scholarly publishing. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 74(5), 570–581. <https://doi.org/10.1002/asi.24750>
- Minaee, S., Mikolov, T., Nikzad, N., Chenaghlu, M., Socher, R., Amatriain, X., & Gao, J. (2024). *Large language models: a survey* (versi 2). arXiv. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2402.06196>
- Morandín-Ahuerma, F. (2022). What is artificial intelligence. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 3(12), 1947–1951.



- Ojala, M. (2024, April 11). *Prompt engineering, librarianship, and information literacy*. 4th Artificial Intelligence and Libraries Symposium, Santiago de Chile.  
[https://bibliotecas.uchile.cl/congreso/programa/ponencias/dia\\_3/5\\_Prompt\\_engineering\\_librarianship.pdf](https://bibliotecas.uchile.cl/congreso/programa/ponencias/dia_3/5_Prompt_engineering_librarianship.pdf)
- Open AI. (2024). *Best practices for prompt engineering with the OpenAI API*. OpenAI.  
<https://help.openai.com/en/articles/6654000-best-practices-for-prompt-engineering-with-the-openai-api>
- Panda, S. (2024). Navigating knowledge: the role and evolution of the prompt librarian. *Brazilian Journal of Development*, 10(3), e68145. <https://doi.org/10.34117/bjdv10n3-050>
- Pothen, A. S. (2022). Artificial intelligence and its increasing importance. Dalam *Learning Outcomes of Classroom Research* (hlm. 74–81). L' Ordine Nuovo Publication.  
[https://www.researchgate.net/publication/358058444\\_Artificial\\_Intelligence\\_and\\_its\\_Increasing\\_Importance](https://www.researchgate.net/publication/358058444_Artificial_Intelligence_and_its_Increasing_Importance)
- Savaria, E. (2024, November 20). *Prompt engineering guide*. Prompt Engineering Guide.  
<https://www.promptinguide.ai/>
- Schulhof, S. (2024, Oktober 23). *Prompt engineering guide: the ultimate guide to generative ai*. Learn Prompting. <https://learnprompting.org/docs/introduction>
- Statista Market Insights. (2024). *Artificial intelligence—worldwide*. Statista.  
<https://www.statista.com/outlook/tmo/artificial-intelligence/worldwide>
- Statista Research Department. (2024). *Number of artificial intelligence (AI) tool users globally from 2020 to 2030*. Statista. <https://www.statista.com/forecasts/1449844/ai-tool-users-worldwide>
- Sugiyono. (2016). *Memahami penelitian kualitatif*. Alfabeta.
- Tecuci, G. (2012). Artificial intelligence. *WIREs Computational Statistics*, 4(2), 168–180.  
<https://doi.org/10.1002/wics.200>
- White, J., Fu, Q., Hays, S., Sandborn, M., Olea, C., Gilbert, H., Elnashar, A., Spencer-Smith, J., & Schmidt, D. C. (2023). *A prompt pattern catalog to enhance prompt engineering with ChatGPT* (arXiv:2302.11382). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.11382>
- Xiao, H. (2023). The impact and challenge of chatgpt on library work. dalam R. B. B. M. Hussain, J. Parc, & J. Li (Ed.), *Proceedings of the 2023 9th international conference on humanities and social science research (ICHSSR 2023)* (Vol. 765, hlm. 997–1003). Atlantis Press SARL.  
[https://doi.org/10.2991/978-2-38476-092-3\\_122](https://doi.org/10.2991/978-2-38476-092-3_122)