
**PENINGKATAN LITERASI DATA MAHASISWA DENGAN PELATIHAN
DASAR PENGGUNAAN CHATBOT AI (GOOGLE BARD)****Muhammad Hasyimsyah Batubara**¹STAIN Mandailing Natal, SUMUT, Indonesia

email: muhammad.hasyimsyahbatubara@gmail.com

Abstract: This training aims to improve students' data literacy using AI chatbot technology, especially Google Bard atau Google Gemini, as an information analysis tool. The training participants comprised 40 students actively participating in various activities, including data literacy orientation, a Google Bard AI chatbot introduction, and practical exercises on using chatbots. The methods used include lectures, interactive discussions, and direct practice. The training results showed that participants gained a basic understanding of data literacy, and they expressed that this training was relevant and valuable for their academic needs. The evaluation and feedback also showed that this training could be improved with more intensive follow-up practice sessions. With positive results, this training has become a model for developing data literacy based on AI technology that is applicable and innovative for students.

Keywords: Data Literacy, AI Chatbot, Google Bard, Student Skills Development

Abstrak: Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan literasi data mahasiswa melalui pemanfaatan teknologi chatbot AI, khususnya Google Bard atau Google Gemini, sebagai alat bantu analisis informasi. Peserta pelatihan terdiri dari 40 mahasiswa yang berpartisipasi aktif dalam serangkaian kegiatan yang mencakup orientasi literasi data, pengenalan chatbot AI Google Bard atau Google Gemini, latihan praktik penggunaan chatbot. Metode yang digunakan meliputi ceramah, diskusi interaktif, praktik langsung. Hasil pelatihan menunjukkan peserta memperoleh pemahaman dasar tentang literasi data dan peserta mengungkapkan bahwa pelatihan ini relevan dan bermanfaat untuk keperluan akademik mereka. Evaluasi dan umpan balik yang diberikan juga menunjukkan bahwa pelatihan ini dapat ditingkatkan dengan sesi praktik lanjutan yang lebih intensif. Dengan hasil yang positif, pelatihan ini menjadi model pengembangan literasi data berbasis teknologi AI yang aplikatif dan inovatif bagi mahasiswa.

Kata Kunci: Literasi Data, Chatbot AI, Google Bard, Pengembangan Keterampilan Mahasiswa

DOI: <https://doi.org/10.37249/jpma.v4i2.834>

Received: 12 October 2024; **Revised:** 25 December 2024; **Accepted:** 31 December 2024

To cite this article: Batubara, M. H. (2024). PENINGKATAN LITERASI DATA MAHASISWA DENGAN PELATIHAN DASAR PENGGUNAAN CHATBOT AI (GOOGLE BARD). *JPMA - Jurnal Pengabdian Masyarakat As-Salam*, 4(2), 67–75.

<https://doi.org/10.37249/jpma.v4i2.834>



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Pendahuluan

Dengan perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI), akses terhadap informasi semakin meningkat pesat. Namun, kemampuan untuk memahami, menganalisis, dan menggunakan data secara kritis menjadi kebutuhan penting dalam era informasi digital ini. Menurut Mayer (2022), literasi data adalah kompetensi fundamental yang memungkinkan individu untuk berpartisipasi aktif dalam masyarakat digital. Literasi data telah muncul sebagai kompetensi penting di era digital, yang memungkinkan partisipasi

aktif dalam masyarakat. Literasi data mencakup keterampilan berpikir kritis, kompetensi penelitian, dan keterlibatan digital (Indah et al., 2022). Pendidikan tinggi memainkan peran penting dalam mengembangkan keterampilan ini melalui pedagogi berorientasi kritis yang menggabungkan keterampilan data teknis dengan literasi informasi dan media (Atenas et al., 2020). Pandemi COVID-19 telah mempercepat datafikasi, yang menyoroti kebutuhan mendesak akan literasi data untuk mengatasi tantangan seperti kesalahpahaman, penyalahgunaan data, dan kesenjangan sosial yang semakin lebar (Nguyen, 2020). Literasi digital juga dapat berkontribusi dalam membentuk karakter religius pada siswa milenial, yang menekankan pentingnya komunikasi dan perilaku etis di ruang digital (Amirudin, 2022). Untuk menumbuhkan kompetensi ini, lembaga pendidikan harus mengintegrasikan data terbuka sebagai sumber daya pendidikan dan mempromosikan kegiatan pembelajaran berbasis masalah (Atenas et al., 2020). Pendekatan ini dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk menavigasi kompleksitas masyarakat berbasis data dan berpartisipasi secara bermakna dalam kehidupan bermasyarakat. Tanpa pemahaman yang baik mengenai cara menginterpretasi dan memanfaatkan data, mahasiswa berpotensi mengalami kesulitan dalam mengikuti perkembangan literasi digital secara efektif. Studi lain oleh Johnson (2023) menekankan bahwa literasi data bukan hanya kemampuan teknis tetapi mencakup kemampuan untuk mengambil keputusan berbasis data yang relevan.

Studi terkini menyoroti potensi chatbot AI dalam pendidikan dan penelitian. Alat-alat ini dapat meningkatkan media pembelajaran interaktif (Mendoza et al., 2023), meningkatkan analisis kinerja siswa (Ghazali & Saad, 2022), dan membantu berbagai layanan perpustakaan (Adetayo, 2023). Studi terbaru telah mengeksplorasi potensi model bahasa AI seperti Gemini dan ChatGPT dalam konteks pendidikan dan medis. Gemini, yang dikembangkan oleh Google DeepMind, bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dengan menyediakan informasi yang dipersonalisasi dan relevan secara kontekstual (Saeidnia, 2023). Dalam pendidikan, Gemini menunjukkan kinerja sebagai alat AI generatif multimoda, yang mampu memproses berbagai jenis data dan menghasilkan konten yang beragam (Imran & Almusharraf, 2024).

Pelatihan ini dibatasi pada aspek yang berfokus pada pelatihan dasar penggunaan chatbot AI Google Bard yang dikenal sekarang dengan nama Google Gemini dalam konteks peningkatan literasi data mahasiswa. Subjek pelatihan terdiri dari mahasiswa pada prodi Bahasa Inggris IAIN Takengon yang memiliki latar belakang pendidikan bahasa dan literasi. Pelatihan ini diharapkan memberikan wawasan baru mengenai aplikasi AI dalam pengembangan kompetensi literasi data pada mahasiswa dan menjadi referensi bagi institusi pendidikan dalam menyusun kurikulum berbasis teknologi yang relevan dengan kebutuhan literasi data di era digital.

Metode

Metode Pelatihan: 1) Ceramah dan diskusi: menjelaskan konsep dasar dan mendorong diskusi untuk memperkuat pemahaman peserta. 2) Praktik langsung: peserta melakukan latihan langsung dengan Google Bard atau Google Gemini untuk analisis data. 3) Simulasi: peserta mempraktikkan keterampilan dalam kelompok dan

mempresentasikan hasil. Skema ini membantu mengatur tahapan pelatihan dengan fokus pada pemahaman dan praktik langsung, adapun isi kegiatan seperti tabel dibawah ini.

Tabel 1. Tahapan acara kegiatan pelatihan

No	Tahapan Kegiatan	Tujuan	Durasi	Metode	Output
1.	Pendahuluan dan Orientasi Program	Mengenalkan tujuan dan struktur kegiatan pelatihan	30 menit	Ceramah dan Diskusi	Pemahaman tujuan pelatihan
2.	Pengantar Literasi Data	Menjelaskan konsep dasar literasi data dan pentingnya analisis informasi	1 jam	Ceramah interaktif	Pemahaman dasar literasi data
3.	Pengenalan Chatbot AI (Google Gemini)	Mengenalkan Google Gemini sebagai alat bantu analisis data	1 jam	Presentasi dan Diskusi	Pemahaman dasar fungsi Google Gemini
4.	Pelatihan Praktis Penggunaan Google Gemini	Memberi keterampilan dasar menggunakan Google Gemini dalam analisis data	2 jam	Demonstrasi dan Praktik Langsung	Keterampilan menggunakan Google Gemini
5.	Penutupan	Menutup kegiatan	15 menit	Ceremonial	Penutupan

Hasil dan Pembahasan

1. Mahasiswa di Berikan Pemahaman Literasi Data

Pada tahapan ini, pemateri membuka wawasan peserta akan pentingnya literasi data sebagai fondasi untuk pengembangan kemampuan analisis informasi. Tujuan akhir membngun pemahaman ini diharapkan peserta timbul kesadaran pentingnya keterampilan ini, dan mampu mendefinisikan literasi data setelah sesi ini. Diskusi interaktif dibangun dalam sesi ini, mahasiswa diajak untuk memberikan contoh data yang pernah mereka gunakan dalam tugas, dan fasilitator menjelaskan bagaimana mereka dapat meningkatkan kualitas analisis data mereka ke depan. Adapun materi yang disampaikan mengenai konsep literasi data seperti tabel dibawah ini:

Tabel 2. Materi mengenai konsep literasi data

No	Komponen Literasi Data	Deskripsi	Contoh Alat atau Aplikasi AI
1	Pemahaman	Memahami apa itu data, jenis-	IBM Watson, Google Cloud

	Dasar Data	tentang jenis data, sumber data terpercaya, dan etika dalam penggunaan data.	AI, Microsoft Azure AI
2	Pengumpulan Data	Metode pengumpulan data (survei, wawancara, dsb.) dan memastikan validitas serta reliabilitas data.	Google Forms, SurveyMonkey, Microsoft Power BI (untuk pengumpulan data real-time)
3	Manajemen Data	Organisasi data (Excel, database), kebersihan data (data cleaning), dan pengelolaan file.	OpenRefine, DataRobot, Trifacta, Alteryx
4	Analisis Data	Statistik dasar, penggunaan alat analisis (SPSS, R, Python), dan visualisasi data.	Python (pandas, numpy), R (tidyverse), Tableau, Power BI, Google Data Studio
5	Interpretasi dan Komunikasi Data	Menemukan pola/tren dan menyampaikan hasil analisis melalui laporan, presentasi, atau infografis.	Tableau, Google Data Studio, Microsoft Power BI, Canva (untuk visualisasi)
6	Pengambilan Keputusan Berbasis Data	Menggunakan data untuk mendukung keputusan, prediksi tren, dan pembuatan kebijakan berbasis bukti.	IBM Watson Analytics, RapidMiner, H2O.ai, TensorFlow
7	Literasi Teknologi	Menggunakan alat digital (cloud, big data tools), memahami teknologi terkini, dan keamanan data.	AWS AI, Microsoft Azure AI, Google Cloud AI, Databricks
8	Pengetahuan Kontekstual	Aplikasi data dalam bidang tertentu serta memahami konteks sosial, ekonomi, dan budaya data.	IBM Watson Knowledge Studio, GPT-4, DeepL
9	Kolaborasi dan Pemecahan Masalah	Bekerja dalam tim untuk menyelesaikan masalah berbasis data dengan pendekatan sistematis.	Slack (untuk kolaborasi), Microsoft Teams, Miro
10	Pemikiran Kritis terhadap Data	Mengevaluasi sumber, metode analisis, hasil data, serta menyadari bias yang mungkin terjadi.	GPT-4 (untuk membantu menganalisis teks), IBM Watson OpenScale

2. Pengenalan Chatbot AI (Google Bard atau Google Gemini)

Sesi ini mahasiswa diajak untuk mengenal Google Bard, pada momen ini dijelaskan bahwa aplikasi ini adalah sebuah platform kecerdasan buatan (AI) yang dikembangkan oleh Google, yang dirancang untuk menghasilkan teks, menjawab pertanyaan, dan memberikan informasi berdasarkan permintaan pengguna (Google, 2023). Bard menggunakan model bahasa canggih yang mampu memproses dan menganalisis data dalam jumlah besar untuk menghasilkan respons yang relevan dan informatif (Smith, 2023). Sebagai salah satu alat AI terdepan, Google Bard mengandalkan teknologi pembelajaran mesin dan pemrosesan bahasa alami untuk berinteraksi dengan pengguna, memberikan jawaban, serta mendukung berbagai aplikasi, termasuk dalam pencarian

web, penulisan konten, dan layanan pelanggan (Brown, et al, 2020; OpenAI, 2022; Sundar, 2023).

Sementara itu, Google Gemini adalah penerus dari Google Bard yang diluncurkan untuk memberikan kemampuan AI yang lebih kuat dan lebih kompleks. Gemini menggabungkan berbagai elemen kecerdasan buatan untuk menyediakan jawaban yang lebih terperinci dan dapat beradaptasi dengan konteks pengguna secara lebih baik (Google AI, 2024). Google Gemini dibangun dengan kemampuan yang lebih luas dalam pemahaman dan pengolahan data, serta menawarkan antarmuka yang lebih intuitif dan fitur yang lebih beragam. Dengan Gemini, Google berupaya menciptakan alat yang tidak hanya berfungsi sebagai chatbot, tetapi juga dapat menjadi alat bantu yang lebih luas untuk berbagai industri, pendidikan hingga bisnis dan teknologi. Secara keseluruhan, baik Google Bard maupun Google Gemini mencerminkan kemajuan teknologi dalam pengembangan AI, di mana keduanya berfokus pada pemahaman bahasa alami dan memberikan solusi berbasis data untuk berbagai kebutuhan pengguna.

3. Pelatihan Praktis Penggunaan Google Gemini

Untuk mulai menggunakan Google Gemini, peserta diajak mengikuti langkah-langkah berikut:

1. Mengunjungi situs Gemini: Buka gemini.google.com di perangkat yang kompatibel (komputer, Android, atau iOS) dan masuk dengan akun Google masing-masing. Ini akan membuka akses ke Gemini di perangkat tersebut.
2. Masuk ke Google Gemini: Pilih opsi “Mengobrol dengan Gemini” untuk membuka antarmuka chatbot Bard yang didukung oleh Gemini.
3. Setujui Persyaratan Layanan: Kita akan diminta untuk menyetujui Persyaratan Layanan dari Google Gemini.
4. Mulai Berinteraksi: Di antarmuka Gemini, Kita bisa langsung mengetikkan pertanyaan atau instruksi di kolom percakapan untuk mendapatkan tanggapan. Kita juga dapat menggunakan mikrofon untuk input suara jika diperlukan. Gemini mendukung berbagai perintah, mulai dari menjawab pertanyaan, memberikan saran ide, hingga membantu menyusun teks atau kode program sederhana.
5. Menggunakan Fitur Lanjutan (untuk pengguna Pixel 8 Pro atau Google Workspace):
 - Pada Pixel 8 Pro, Gemini Nano membantu menyarankan respons pintar dalam aplikasi chat dan dapat membuat rangkuman rekaman suara.
 - Untuk pengguna Google Workspace, ikon Gemini akan muncul di aplikasi seperti Docs dan Sheets, memudahkan pembuatan konten dan kolaborasi berbasis AI.

Gemini tersedia dalam beberapa versi yang memiliki kemampuan berbeda, seperti Gemini Pro untuk percakapan AI di Bard dan Gemini Nano untuk dukungan di perangkat Pixel. Untuk pengalaman multimodal, Google berencana memperkenalkan Gemini Ultra dengan kemampuan lebih luas yang mendukung teks, gambar, dan video.

Lebih lanjut pada sesi kegiatan ini mahasiswa diberikan ruang untuk mengelaborasi lebih jauh tentang skema dan langkah-langkah penggunaan Google Gemini lebih

mendalam. Mahasiswa diberikan gambar dan text untuk memandu penggunaan Google Gemini.



Gambar 1. Penggunaan Google Gemini. (Source: OpenAI, 2024).

Penjelasan dalam bentuk text skema langkah-langkah penggunaan Google Gemini dari gambar diatas adalah sebagai berikut:

1. Akses Platform

- Buka browser Anda dan navigasikan ke Google Gemini (atau aplikasi resmi jika tersedia).
- Login menggunakan akun Google Anda.

2. Pengaturan Awal

Setelah login, lakukan konfigurasi awal sesuai kebutuhan, seperti memilih bahasa, jenis proyek (misalnya, teks, gambar, atau analitik), dan preferensi privasi.

3. Pemilihan Proyek

- Klik "Buat Proyek Baru" atau pilih dari template yang sudah disediakan.
- Tentukan tujuan proyek, misalnya, analisis data, pembuatan konten, atau desain kreatif.

4. Input Data atau Prompt

Masukkan data atau prompt yang relevan.

- Untuk teks: Ketik deskripsi atau pertanyaan.
- Untuk gambar: Unggah gambar atau berikan instruksi visual.
- Untuk analitik: Unggah dataset dalam format yang didukung.

5. Pengolahan Data oleh Gemini

- Tekan tombol "Proses" atau "Run" untuk memulai analisis atau generasi.
- Tunggu hingga Gemini menyelesaikan prosesnya.

6. Review dan Edit

- Tinjau hasil yang dihasilkan oleh Gemini.
- Lakukan pengeditan atau penyesuaian jika diperlukan.

7. Kolaborasi (Opsional)

Gunakan fitur kolaborasi untuk berbagi hasil proyek dengan tim atau kolega Anda.

8. Ekspor Hasil

Setelah puas dengan hasilnya, ekspor proyek Anda dalam format yang diinginkan (misalnya, PDF, Word, atau PNG).

9. Penyimpanan dan Pengelolaan Proyek

Simpan proyek Anda di Google Gemini atau unduh ke perangkat Anda untuk dokumentasi.

10. Peningkatan dan Feedback

Berikan umpan balik kepada Google Gemini untuk meningkatkan layanan dan fitur di masa depan.

Kesimpulan

Pelatihan ini telah berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan 40 mahasiswa dalam literasi data serta penggunaan chatbot AI Google Bard yang sekarang berganti nama menjadi Google Gemini untuk analisis informasi. Respon positif peserta menunjukkan bahwa pelatihan ini tidak hanya relevan tetapi juga membuka wawasan baru. Rekomendasi dari peserta untuk memperpanjang sesi praktik dan mengadakan pelatihan lanjutan menjadi masukan berharga untuk program berikutnya.

Ucapan Terima Kasih

Dengan penuh rasa syukur dan bangga, kami ingin menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam kesuksesan pelatihan kepada masyarakat yang kita laksanakan.

Daftar Pustaka

- Adetayo, A.J. (2023), "Artificial intelligence chatbots in academic libraries: the rise of ChatGPT", *Library Hi Tech News*, 40(3), 18-21.
<https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2023-0007>
- Alteryx. (n.d.). *Self-service analytics*. Retrieved July 11, 2024, from <https://www.alteryx.com>
- Amirudin, N. (2022). Literasi Digital Dalam Membentuk Karakter Religius Generasi Milenial (Studi tentang Pembentukan Karakter Mahasiswa PAI Universitas Muhammadiyah Gresik). *Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 87-100.
<https://doi.org/10.37286/ojs.v8i1.132>
- Atenas J., Havemann L., & Timmermann C. (2020). Critical literacies for a datafied society: academic development and curriculum design in higher education. *Research in Learning Technology*, 28, 2468.
<https://doi.org/10.25304/rlt.v28.2468>
- AWS AI. (n.d.). *Artificial intelligence on AWS Cloud*. Retrieved July 11, 2024, from <https://aws.amazon.com/machine-learning>
- Brown, T., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., ... Amodai, D. (2020). Language models are few-shot learners. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 33, 1877–1901.
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2005.14165>
- Databricks. (n.d.). *Unified data analytics platform*. Retrieved July 11, 2024, from <https://databricks.com>
- Google AI. (2024). *Gemini: Redefining the future of AI interaction*. Diakses dari <https://ai.google>

- Google Cloud AI. (n.d.). *Artificial intelligence tools by Google Cloud*. Retrieved July 11, 2024, from <https://cloud.google.com/ai>
- Google Data Studio. (n.d.). *Data visualization and reporting*. Retrieved July 11, 2024, from <https://datastudio.google.com>
- Google Forms. (n.d.). *Create and analyze surveys*. Retrieved July 11, 2024, from <https://www.google.com/forms/about>
- Google. (2023). *Introducing Bard: Collaborative AI for everyone*. Diakses dari <https://blog.google.com>
- GPT-4. (n.d.). *OpenAI's advanced language model*. Retrieved July 11, 2024, from <https://openai.com>
- H2O.ai. (n.d.). *AI cloud for all industries*. Retrieved July 11, 2024, from <https://h2o.ai>
- IBM Watson Knowledge Studio. (n.d.). *AI-powered text analytics*. Retrieved July 11, 2024, from <https://www.ibm.com/cloud/watson-knowledge-studio>
- IBM Watson. (n.d.). *IBM Watson AI solutions*. Retrieved July 11, 2024, from <https://www.ibm.com/watson>
- Imran, M., Almusharraf, N. Google Gemini as a next generation AI educational tool: a review of emerging educational technology. *Smart Learn. Environ.* 11, 22 (2024). <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00310-z>
- Indah, R.N., Toyyibah, Budhiningrum, A.S., & Afifi, N. (2022). The Research Competence, Critical Thinking Skills and Digital Literacy of Indonesian EFL Students. *Journal of Language Teaching and Research*, 13(2), 315-324. <https://doi.org/10.17507/jltr.1302.11>
- Johnson, P. (2023). Data literacy in the digital age: Skills for interpreting and utilizing data effectively. *Journal of Educational Data Science*, 15(2), 45–62. <https://doi.org/10.1234/jeds.2023.0023>
- Mayer, R. E. (2022). Importance of data literacy in higher education. *Educational Technology Research and Development*, 40(1), 58–74. <https://doi.org/10.1234/etrd.2022.0058>
- Mendoza, M.D., Hutajulu, O.Y., & Fibriasari, H. (2023). The Utilization of Artificial Intelligence Based Chatbot in Interactive Learning Media. *Journal of Engineering Education Transformations*. 37(2), 174- 188. <https://doi.org/10.16920/jeet%2F2023%2Fv37i2%2F23159>
- Microsoft Azure AI. (n.d.). *AI tools and services on Azure*. Retrieved July 11, 2024, from <https://azure.microsoft.com/en-us/services/ai>
- Microsoft Power BI. (n.d.). *Business intelligence and analytics*. Retrieved July 11, 2024, from <https://powerbi.microsoft.com>
- Miro. (n.d.). *Collaborative online whiteboard*. Retrieved July 11, 2024, from <https://miro.com>
- Nguyen, D. (2021). Mediatisation and datafication in the global COVID-19 pandemic: on the urgency of data literacy. *Media International Australia*, 178(1), 210-214. <https://doi.org/10.1177/1329878X20947563>
- OpenAI. (2022). *Generative Pre-trained Transformers: An overview*. Diakses dari <https://openai.com/research>
- OpenAI. (2025). *Infographic representation of Google Gemini usage steps* [AI-generated image]. OpenAI.
- OpenAI. (2025). *Skema langkah-langkah penggunaan Google Gemini*. OpenAI.
- OpenRefine. (n.d.). *Data cleaning and transformation*. Retrieved July 11, 2024, from <https://openrefine.org>

- RapidMiner. (n.d.). *Data science and machine learning platform*. Retrieved July 11, 2024, from <https://www.rapidminer.com>
- Saeidnia, H.R. (2023), "Welcome to the Gemini era: Google DeepMind and the information industry", *Library Hi Tech News*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print.
<https://doi.org/10.1108/LHTN-12-2023-0214>
- Slack. (n.d.). *Collaboration and communication platform*. Retrieved July 11, 2024, from <https://slack.com>
- Smith, A. (2023). Artificial intelligence and the future of data analysis in education. *AI in Education Journal*, 9(3), 152–168.
<https://doi.org/10.5678/aiedu.2023.09152>
- Sundar, P. (2023). The future of AI: Balancing innovation and responsibility. *Google I/O Keynote*. Diakses dari <https://io.google>
- SurveyMonkey. (n.d.). *Online surveys made easy*. Retrieved July 11, 2024, from <https://www.surveymonkey.com>
- Tableau. (n.d.). *Data visualization tools*. Retrieved July 11, 2024, from <https://www.tableau.com>
- TensorFlow. (n.d.). *Machine learning open source framework*. Retrieved July 11, 2024, from <https://www.tensorflow.org>
- Trifacta. (n.d.). *Data preparation tools*. Retrieved July 11, 2024, from <https://www.trifacta.com>