

## *Training on the Use of Chatbots as Information Providers at the Sang Nila Utama Museum Riau Province*

### **Pelatihan Penggunaan Chatbot Sebagai Penyedia Informasi Di Museum Sang Nila Utama Provinsi Riau**

**Arbi Haza Nasution<sup>1</sup>, Winda Monika<sup>\*2</sup>, Husnul Kausarian<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Perpustakaan, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Lancang Kuning

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Geologi, Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau

e-mail: [arbi@eng.uir.ac.id](mailto:arbi@eng.uir.ac.id)<sup>1</sup>, [\\*windamonika@unilak.ac.id](mailto:windamonika@unilak.ac.id)<sup>2</sup>, [husnulkausarian@eng.uir.ac.id](mailto:husnulkausarian@eng.uir.ac.id)<sup>3</sup>

#### **Abstract**

*In the era of society 5.0, memory institutions such as museums and libraries need to implement information technology, starting from digitizing collections to information dissemination. However, the new technology development carried out by the Sang Nila Utama Museum is limited to making a one-way website and information system. Social media is a two-way platform that has great potential to be used to disseminate information about the Sang Nila Utama Museum directly to the public's smartphones. Community service activities carried out in the form of counseling on the use of chatbot applications that are integrated with Telegram. Counseling participants were provided with the provision to add chatbot databases through web-based applications and were guided to use Telegram chatbots as well as ways to carry out promotions for museum visitors so they could use the facilities which were expected to attract public interest in browsing available information. Based on the results of the usability testing questionnaire, all participants strongly agreed that the information contained in the application was organized, the application was easy to use and overall, the application supported the information dissemination process in the museum properly and optimally. Overall, the application works according to the functions that have been designed which is indicated by a high average value of 4.48. Partners feel very satisfied and recommend that similar service activities be carried out regularly.*

**Keywords:** chatbot, telegram, social media, museum, memory institution

#### **Abstrak**

*Pada era society 5.0 lembaga memori seperti museum dan perpustakaan perlu mengimplementasikan teknologi informasi mulai dari digitalisasi koleksi hingga diseminasi informasi. Namun, pengembangan teknologi yang baru dilakukan oleh museum Sang Nila Utama sebatas pembuatan website dan sistem informasi yang bersifat satu arah. Sosial media merupakan wadah dua arah yang berpotensi besar digunakan untuk mendesiminasikan informasi mengenai museum Sang Nila Utama langsung ke smartphone masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan berupa penyuluhan penggunaan aplikasi chatbot yang terintegrasi dengan Telegram. Peserta penyuluhan diberikan bekal untuk menambahkan basis data chatbot melalui aplikasi berbasis web dan dibimbing untuk menggunakan Telegram chatbot hingga cara untuk melakukan promosi kepada pengunjung museum agar dapat menggunakan fasilitas yang diharapkan dapat menarik minat masyarakat untuk menelusuri informasi yang tersedia. Berdasarkan hasil angket usability testing, seluruh peserta sangat setuju bahwa informasi yang tertera di aplikasi terorganisir, aplikasi mudah digunakan dan secara keseluruhan aplikasi menunjang proses diseminasi informasi di museum dengan baik dan optimal. Secara keseluruhan aplikasi bekerja sesuai dengan fungsi yang telah dirancang yang ditunjukkan dengan rata-rata nilai yang tinggi sebesar 4,48. Mitra merasa sangat puas dan merekomendasikan untuk kegiatan pengabdian serupa dilakukan secara berkala.*

**Kata kunci:** chatbot, telegram, media sosial, museum, lembaga memori

## **1. PENDAHULUAN**

Museum adalah salah satu lembaga memori (*memory institution*) yang merekam jejak peradaban manusia berorientasi pada objek (*object oriented*) atau berbentuk koleksi fisik

(*tangible*). Museum tidak hanya berfungsi untuk mengumpulkan, melestarikan, menelaah, memamerkan, serta menginterpretasikan suatu objek (MacDonald & Alsford, 2013), lebih dari itu, museum berperan penting sebagaimana dikemukakan oleh UNESCO (Isar, 2014) yaitu dalam memperkuat ekonomi kreatif secara lokal dan regional. Museum sebagai lembaga pengelola informasi seyogyanya hadir di tengah masyarakat sebagai katalisator mengatasi masalah sosial yang kompleks, dan mendorong partisipasi public (Wibowo, 2015).

Museum saat ini seyogyanya tidak hanya hadir secara fisik namun juga virtual/digital. Hal ini juga guna menjawab tantangan zaman yang sudah memasuki era society 5.0 dimana terjadi disrupsi (Monika, Amelia, et al., 2022) yang mengakibatkan pergeseran pola pikir dan pola kerja masyarakat informasi (Monika, Nasution, et al., 2022). Sehingga, untuk keberlangsungan museum, optimalisasi pengelolaan museum menggunakan teknologi informasi menjadi begitu penting untuk dilakukan (Ahmed et al., 2020).

Museum Sang Nila Utama merupakan satu-satunya museum di Provinsi Riau. Museum ini memiliki ribuan koleksi dengan kategori antara lain: Arkeologika, Biologika, Ethnografika, Geologika, Historika, Keramologika, Numismatika dan Heraldika, Seni Rupa, dan Teknologika. Berdasarkan observasi di lapangan, Museum Sang Nila utama belum melakukan proses digitalisasi koleksi secara maksimal. Sehingga informasi digital berkaitan dengan koleksi (*digital surrogate*) sulit diakses dan tidak terdiseminasi secara luas di masyarakat. Selain itu, pengembangan teknologi yang baru dilakukan sebatas pembuatan website dan sistem informasi yang bersifat satu arah. Sosial media merupakan wadah dua arah yang berpotensi besar digunakan untuk mendesiminasikan informasi mengenai museum Sang Nila Utama langsung ke *smartphone* masyarakat.

Berdasarkan permasalahan di atas, solusi yang ditawarkan kepada mitra yaitu dengan pelatihan penggunaan sistem yang bersifat dua arah sehingga lebih menarik dan tidak monoton, seperti chatbot yang menggunakan kecerdasan buatan yang memungkinkan sekali memberikan informasi komprehensif terkait kurasi koleksi-koleksi sebagai penunjang teknologi yang telah ada saat ini di Museum Sang Nila Utama. Hal ini sebagai upaya untuk dapat menarik banyak pengunjung ke museum maupun mencari informasi di kanal digital yang dimiliki oleh museum. Kegiatan pengabdian ini merupakan hilirasi hasil penelitian berjudul “Aplikasi Tanya Jawab Mengenai Universitas Islam Riau Berbasis Web Menggunakan Dialogflow” (Fadilah, 2020).

## 2. METODE

Tahapan-tahapan kegiatan pengabdian yang dilakukan yaitu:

1. Pra-pengabdian. Pada tahap pra-pengabdian dilakukan observasi di lapangan untuk melihat gambaran situasi permasalahan mitra, pengumpulan data, dan penyesuaian aplikasi.
2. Pelaksanaan pengabdian. Pada tahap pelaksanaan pengabdian dilakukan penyuluhan penggunaan aplikasi chatbot.
3. Pasca pengabdian. Pada tahap pasca pengabdian dilakukan evaluasi tingkat keberhasilan program pengabdian secara kuantitatif dari hasil angket yang disebarkan saat kegiatan berlangsung guna mengukur *usability* atau keterpakaian sistem dan tingkat pemahaman serta kepuasan mitra dalam menggunakan aplikasi. Perhitungan angket menggunakan skala likert 1 sd 5 (1=Sangat Tidak Setuju, 2=Tidak Setuju, 3=Netral, 4=Setuju, 5=Sangat Setuju) (Jebb et al., 2021).

Pada rangkaian kegiatan pengabdian, mitra dilibatkan dalam pengumpulan data dan pengujian aplikasi. Ketua tim bersama anggota mahasiswa dengan latar belakang ilmu kecerdasan buatan berperan aktif dalam pembuatan aplikasi chatbot yang terintegrasi dengan *Telegram*. *Telegram* merupakan aplikasi sosial media yang banyak diimplementasikan dalam berbagai aspek mulai dari pendidikan hingga bisnis (Citrawati et al., 2021; Dargahi Nobari et al., 2017;

Simanjuntak et al., 2022; Singh et al., 2020). Anggota 1 bertugas sebagai narahubung untuk mempertemukan antara Lembaga Adat Melayu Riau dengan Museum Sang Nila Utama. Anggota 2 dengan keahlian dan pengalaman dalam manajemen informasi di perpustakaan akan berada di tengah-tengah antara tim Museum Sang Nila Utama dan pembangun aplikasi untuk memastikan aplikasi chatbot yang dibangun akan mempermudah masyarakat dalam temu kembali informasi koleksi museum.

Chatbot merupakan sistem yang memungkinkan membalas pesan yang dikirimkan oleh pengguna secara otomatis oleh bot yang merupakan program yang telah diberikan pengetahuan terkait seluk beluk potensi pertanyaan yang akan dilontarkan oleh pengguna (Ranoliya et al., 2017). Aplikasi chatbot saat ini marak digunakan oleh banyak kalangan seperti sektor bisnis sebagai pengganti *customer service* (Zhou et al., 2020). Tim pengusul berpengalaman dalam pembuatan sistem chatbot seperti penelitian yang sebelumnya telah dilaksanakan. Tahapan awal dilakukan pengumpulan data-data berupa metadata koleksi museum, dilanjutkan dengan data preprocessing untuk memastikan kualitas data. Peserta penyuluhan diberikan bekal untuk menambahkan basis data chatbot melalui website <https://chatbot.articerdas.id> dan dibimbing untuk menggunakan *Telegram chatbot* hingga cara untuk melakukan promosi kepada pengunjung museum agar dapat menggunakan fasilitas yang diharapkan dapat menarik minat masyarakat untuk menelusuri informasi yang tersedia.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilakukan bertahap yaitu kegiatan pra-pengabdian dimulai sejak tanggal 22 Juni 2022. Kegiatan pelaksanaan dilakukan pada tanggal 01 Februari 2023 dengan diikuti tiga orang peserta yang terdiri dari: kurator, tenaga administrasi (honorer), dan operator komputer Museum Sang Nila Utama. Kegiatan pelaksanaan dimulai dengan penyampaian materi teknologi yang mendukung aplikasi, tujuan serta manfaat aplikasi chatbot yang disampaikan sekitar 30 menit, dan dilanjutkan dengan materi teknis penggunaan aplikasi chatbot selama 1 jam seperti terlihat pada Gambar 1. Ditiap sesi diselangi dengan kegiatan tanya jawab. Peserta terlihat sangat antusias selama kegiatan pelatihan berlangsung.



Gambar 1. Penyampaian Materi Penggunaan Aplikasi Chatbot

Setelah pemaparan dan pelatihan selesai, peserta diminta untuk mengisi angket evaluasi kegiatan seperti terlihat pada Gambar 2. Pengisian angket evaluasi sebagai refleksi dan tolak ukur keberhasilan dari pelaksanaan kegiatan ini. Terdapat dua kategori penilaian yang dilakukan yaitu *usability testing* dan kepuasan mitra terhadap kegiatan yang dilakukan. Adapun hasil dari angket *usability testing* yang disebarakan yaitu seperti terlihat pada Tabel 1 di bawah ini.

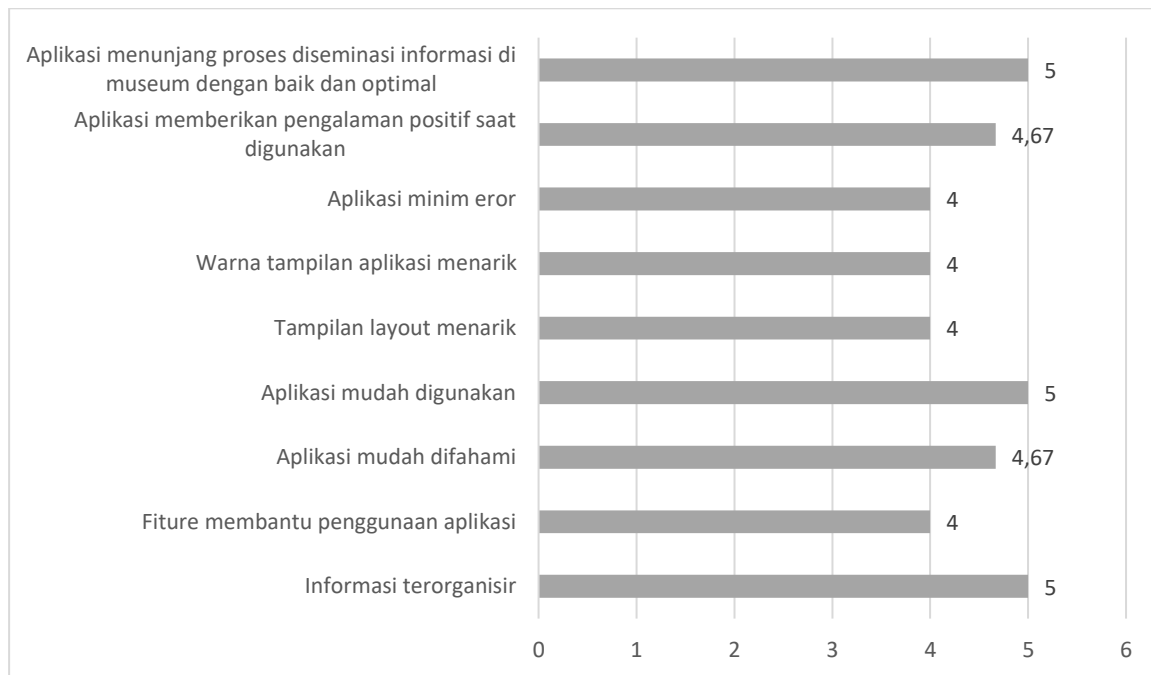


Gambar 2. Peserta Melakukan Evaluasi Aplikasi Chatbot .

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Evaluasi *Usability Testing*

Item Pertanyaan	Mean per Item
Informasi terorganisir	5
Fitur membantu penggunaan aplikasi	4
Aplikasi mudah difahami	4,67
Aplikasi mudah digunakan	5
Tampilan layout menarik	4
Warna tampilan aplikasi menarik	4
Aplikasi minim eror	4
Aplikasi memberikan pengalaman positif saat digunakan	4,67
Aplikasi menunjang proses diseminasi informasi di museum dengan baik dan optimal	5
Mean	4,48





Gambar 3. Grafik Hasil Rekapitulasi Evaluasi Usability Testing

Berdasarkan hasil angket *usability testing* pada Tabel 1 dan Gambar 3, seluruh peserta sangat setuju (Mean=5) bahwa informasi yang tertera di aplikasi terorganisir, aplikasi mudah digunakan dan secara keseluruhan aplikasi menunjang proses diseminasi informasi di museum dengan baik dan optimal. Secara keseluruhan aplikasi bekerja sesuai dengan fungsi yang telah dirancang (Mean 4,48).

Evaluasi yang dilakukan selanjutnya yaitu survey kepuasan mitra terhadap pelaksanaan PkM. Adapun hasil analisa kepuasan mitra seperti terlihat pada Tabel 2. Berdasarkan hasil survey pada Tabel 2 mayoritas peserta setuju (Mean=4,67) bahwa materi yang disampaikan mudah dipahami, mudah diimplementasikan, mitra mendapatkan manfaat langsung dari kegiatan PkM, dan mitra merekomendasikan untuk kegiatan serupa dilakukan secara berkelanjutan. Selain itu, peserta juga sangat setuju (Mean=5) bahwa kegiatan ini membantu dan menunjang proses kerja mitra. Secara keseluruhan, mitra setuju (Mean=4,72) secara keseluruhan merasa puas terhadap kegiatan PkM ini.

Berdasarkan wawancara dengan peserta, mayoritas peserta merasa bahwa meskipun teknologi di belakang aplikasi chatbot cukup *High-tech*, namun sangat mudah, praktis, dan sederhana digunakan. Hal ini mengingat latar belakang peserta yang bukan dari keilmuan IT namun dengan cepat mampu memahami dan mengoperasikan aplikasi ini. Selain itu, peserta mengemukakan bahwa aplikasi ini menjanjikan untuk diimplementasikan di bidang layanan museum. Aplikasi chatbot yang terintegrasi dengan Telegram dapat menjadi salah satu solusi untuk memikat daya tarik pengunjung datang ke museum yang sempat mengalami penurunan secara signifikan selama pandemic COVID-19. Selain itu, peserta juga meyakini bahwa dengan fituranya yang interaktif, aplikasi chatbot ini mampu mendesiminasi informasi terkait koleksi museum lebih luas lagi ke masyarakat. Hanya saja, peserta mengemukakan bahwa Museum Sang Nila Utama masih kekurangan sumber daya manusia yang kompeten sehingga menjadi tantangan tersendiri untuk pengembangan dataset pertanyaan yang harus diinputkan di aplikasi untuk menjadikan aplikasi ini cerdas. Diperlukan kreatifitas dan konsistensi dalam menganalisa dan mengembangkan jenis pertanyaan apa yang sekiranya akan ditanyakan oleh pengguna/pengunjung museum nanti.

Tabel 2. Hasil Rekapitulasi Evaluasi Kepuasan Mitra

Item Pertanyaan	Mean per Item
Materi yang diberikan/disampaikan mudah difahami	4,67
Materi yang diberikan/disampaikan mudah untuk diimplementasikan	4,67
Kegiatan pengabdian membantu dalam menunjang proses kerja mitra	5
Mitra mendapatkan manfaat langsung dari kegiatan PKM yang dilaksanakan	4,67
Mitra merekomendasikan pemateri untuk melakukan kegiatan PKM serupa secara berkelanjutan	4,67
Secara keseluruhan, mitra puas terhadap kegiatan PKM ini	4,67
Mean	4,72

Permasalahan lain yang dikemukakan oleh peserta adalah sistem informasi yang ada saat ini cukup kompleks sehingga tidak digunakan secara optimal. Proses digitalisasi dan penginputan data ke sistem tidak progresif sehingga jumlah data digital (*digital surrogate*) koleksi museum tidak banyak dan belum menyeluruh. Sehingga, peserta mengharapkan kegiatan PkM serupa dapat dilakukan di museum secara berkelanjutan. Kolaborasi antar pihak diharapkan untuk membantu museum mengakselerasi kinerja sesuai dengan kebutuhan zaman.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan PkM dengan mitra Museum Sang Nila Utama ini merupakan hilirisasi penelitian yang sebelumnya sudah dilakukan oleh Tim dengan sedikit penyesuaian dengan data dan kebutuhan di lapangan. Seluruh kegiatan PkM berjalan dengan baik dan lancar. Berdasarkan evaluasi kegiatan, terlihat bahwa peserta sangat setuju aplikasi membantu pekerjaan mitra, mudah difahami, serta mudah digunakan. Selain itu, mitra merasa sangat puas dan merekomendasikan untuk kegiatan pengabdian serupa dilakukan secara berkala. Tantangan ke depan yang disampaikan oleh mitra untuk implementasi aplikasi chatbot di museum adalah dibutuhkan kreatifitas dan konsistensi dari SDM Museum untuk mengembangkan dataset pertanyaan untuk menjadikan chatbot lebih cerdas dan interaktif. Mitra berharap untuk kegiatan selanjutnya berupa pendampingan digitalisasi koleksi dengan pembangunan sistem inventory.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

PkM ini terselenggara atas dukungan dana hibah pengabdian Direktorat Penelitian Pengabdian Masyarakat (DPPM) Universitas Islam Riau tahun anggaran 2022 dengan nomor kontrak 4/KONTRAK/PkM-PT/DPPM-UIR/Jul-2022.

#### DAFTAR PUSTAKA

Ahmed, Z. A., Qaed, F., & Almurbati, N. (2020). Enhancing museums' sustainability through digitalization. *2020 Second International Sustainability and Resilience Conference: Technology and Innovation in Building Designs (51154)*, 1-4.

- Citrawati, N. K., Suwastini, N. K. A., Jayantini, I., Artini, N. N., & Dantes, G. R. (2021). Telegram as Social Networking Service (SNS) for enhancing students' English: A systematic review. *Journal of English Language Teaching and Linguistics*, 6(2), 239–260.
- Dargahi Nobari, A., Reshadatmand, N., & Neshati, M. (2017). Analysis of Telegram, an instant messaging service. *Proceedings of the 2017 ACM on Conference on Information and Knowledge Management*, 2035–2038.
- Fadilah, F. (2020). *Aplikasi Tanya Jawab Mengenai Universitas Islam Riau Berbasis Web Menggunakan Dialogflow*. Universitas Islam Riau.
- Isar, Y. R. (2014). UNESCO, Museums and 'Development.' In *Museums, Heritage and International Development* (pp. 43–65). Routledge.
- Jebb, A. T., Ng, V., & Tay, L. (2021). A review of key Likert scale development advances: 1995--2019. *Frontiers in Psychology*, 12, 637547.
- MacDonald, G. F., & Alford, S. (2013). The museum as information utility. In *Museums in a Digital Age* (pp. 87–94). Routledge.
- Monika, W., Amelia, V., & Hakim, T. D. (2022). Penelusuran Informasi Ilmiah Mahasiswa di Perpustakaan Universitas Lancang Kuning. *AKM: Aksi Kepada Masyarakat*, 2(2), 125–132.
- Monika, W., Nasution, A. H., Fadhilah, M. R., & Nasution, H. O. (2022). Penerapan Book & Quiz dan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran di Masa Pandemi COVID-19. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 517–522.
- Ranoliya, B. R., Raghuvanshi, N., & Singh, S. (2017). Chatbot for university related FAQs. *2017 International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI)*, 1525–1530.
- Simanjuntak, M. B., Lustyantje, N., & Iskandar, I. (2022). Pembelajaran Berbasis Telegram Group dan Microsoft Team di Kelas Bahasa Inggris (Penilaian berbasis Persepsi Siswa). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 11114–11119.
- Singh, C. K. S., Singh, T. S. M., Abdullah, N. Y., Moneyam, S., Ismail, M. R., Tek, E., Karupayah, T., Chenderan, K., Singh, M. K. R., Singh, J. K. S., & others. (2020). Rethinking english language teaching through telegram, whatsapp, google classroom and zoom. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(11), 45–54.
- Wibowo, A. J. I. (2015). Persepsi kualitas layanan museum di Indonesia: Sebuah studi observasi. *Jurnal Manajemen Maranatha*, 15(1).
- Zhou, L., Gao, J., Li, D., & Shum, H.-Y. (2020). The design and implementation of xiaoice, an empathetic social chatbot. *Computational Linguistics*, 46(1), 53–93.