



Pengembangan Aplikasi Peta Interaktif UNJ untuk Mahasiswa dan Pengunjung

Siti Sahara^{1*}, Monica Wulandari¹, Fitri Khairunnisa¹

¹ Program Studi D4 Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

*Corresponding author email: sitisahara@unj.ac.id

Article Info

Article history:

Received May 15, 2024
Approved June 17, 2024

Keywords:

Interactive Map, Jakarta State University, Website

ABSTRACT

The development of information and communication technology has encouraged changes in maps from two-dimensional forms to interactive maps which are more efficient in conveying information. This research discusses the analysis and development of an interactive map of Jakarta State University (UNJ) using the Canva application. With four campus locations spread across Jakarta, Jakarta State University (UNJ) faces difficulties in providing location information for users. Even though they have a web-based information system, none yet displays spatial information on campus buildings. It is hoped that the development of a web-based interactive map will solve existing challenges. Through a Research and Development (R&D) research method approach, with a 4D model. Creating interactive maps using Canva involves design, template selection, adding text, and integration with website links and Google Maps. The research results show the relevance of making UNJ interactive maps in providing more complete and easily accessible information. This development is expected to increase access to information about campuses and the quality of providing geographic information in the digital era.

ABSTRAK

Perkembangan dalam teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong perubahan peta dari bentuk dua dimensi ke peta interaktif yang lebih efisien dalam menyampaikan informasi. Penelitian ini membahas analisis dan pengembangan peta interaktif Universitas Negeri Jakarta (UNJ) menggunakan aplikasi Canva. Dengan empat lokasi kampus yang tersebar di Jakarta, Universitas Negeri Jakarta (UNJ) menghadapi kesulitan dalam menyediakan informasi lokasi bagi pengguna. Meskipun memiliki sistem informasi berbasis web, belum ada yang menampilkan informasi spasial bangunan kampus. Pengembangan peta interaktif berbasis web diharapkan bahwa upaya tersebut dapat menyelesaikan tantangan yang ada. Melalui pendekatan metode penelitian *Research and Development* (R&D), dengan model 4D. Pembuatan peta interaktif menggunakan Canva melibatkan perancangan, pemilihan template, penambahan teks, dan integrasi dengan *link Website* dan *Google Maps*. Hasil penelitian menunjukkan relevansi pembuatan peta interaktif UNJ dalam menyediakan informasi yang lebih lengkap dan mudah diakses.

Pengembangan ini diharapkan dapat meningkatkan akses informasi mengenai kampus dan kualitas penyediaan informasi geografis di era digital.

Copyright © 2024, The Author(s).
This is an open access article under the CC-BY-SA license



How to cite: Sahara, S., Wulandari, M., & Khairunnisa, F. (2024). Pengembangan Aplikasi Peta Interaktif UNJ untuk Mahasiswa dan Pengunjung. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 5(2), 1730–1739. <https://doi.org/10.55681/jige.v5i2.2732>

PENDAHULUAN

Pada kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, peta telah berevolusi lebih dari sekadar representasi dua dimensi di atas kertas atau dalam bentuk digital, peta sekarang diharapkan lebih efisien dalam mengkomunikasikan informasi yang disertakan (Deng et al., 2021). Dalam konteks kemajuan teknologi informasi dan komunikasi terdapat beberapa permasalahan pengunjung Universitas Negeri Jakarta yang mengalami kesulitan dalam menemukan lokasi kampus yang tersebar di berbagai wilayah DKI Jakarta, karena kurangnya informasi spasial yang tersedia. Terlebih lagi UNJ memiliki empat kampus yang tersebar di berbagai wilayah DKI Jakarta, dengan dua di antaranya berada di Jakarta Timur, yakni Kampus A di Jalan Rawamangun Muka dan Kampus B di Jalan Pemuda, serta dua lainnya berlokasi di Jakarta Selatan, yaitu Kampus D di Jalan Halimun dan Kampus E di Jalan Setia Budi. Dengan adanya, perbedaan lokasi kampus UNJ sering kali menyulitkan orang dalam mencari tujuan mereka (Nalendra et al., 2022). Selain itu, Universitas Negeri Jakarta biasanya dijadikan tempat untuk kegiatan seminar, acara dies natalis UNJ, kegiatan SNMPTN, SBMPTN, dan PENMABA (Penerimaan Mahasiswa Baru) Universitas Negeri Jakarta sehingga setiap tahunnya terdapat pengunjung yang berkunjung ke Universitas Negeri Jakarta (Ika Dashipa Muslihah et al., 2022). Ketidaksiadanya peta di sekitar kampus membuat pengunjung kesulitan karena tidak ada sumber informasi yang menyajikan detail tentang isi kampus (Riando, 2020).

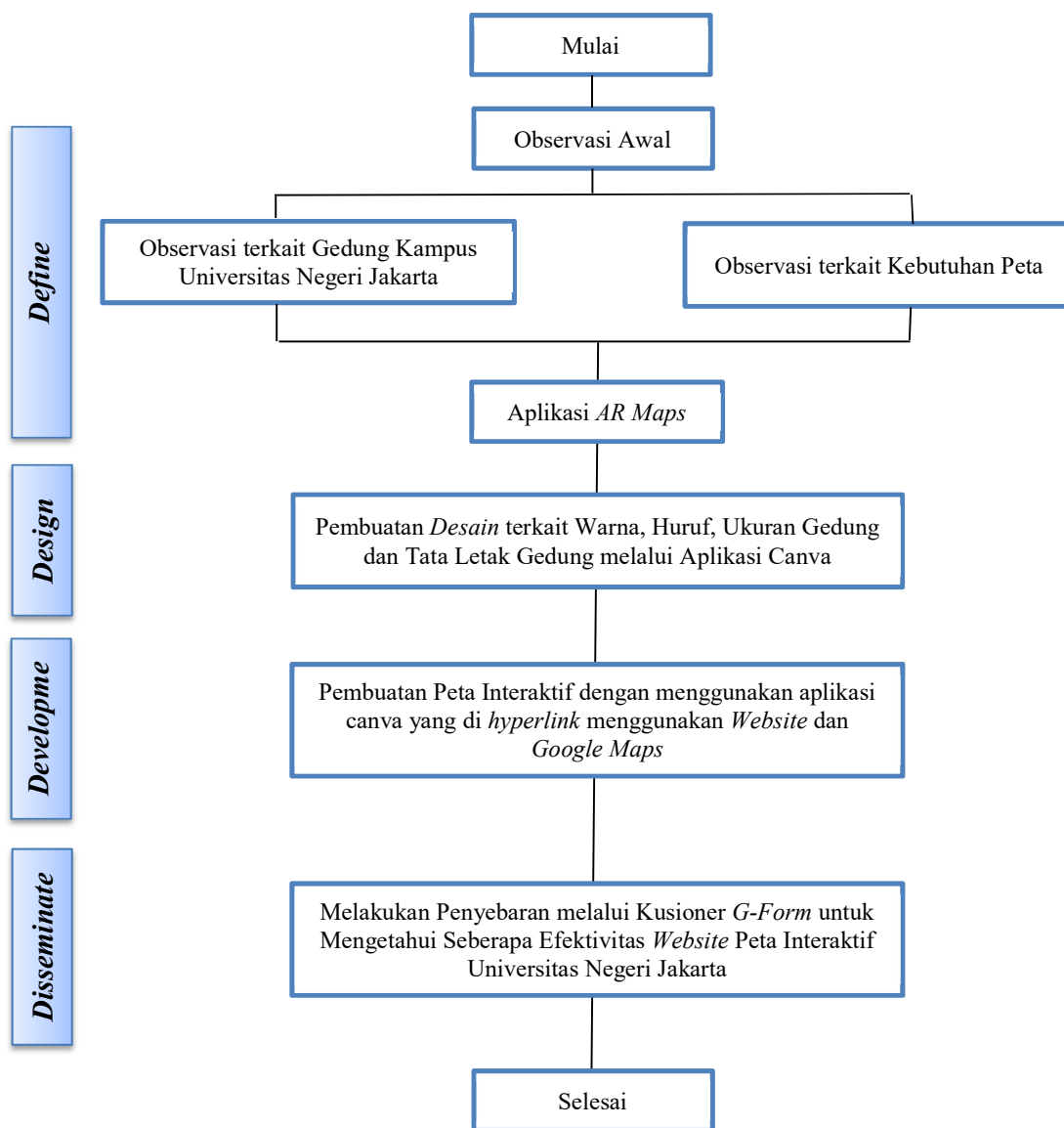
Oleh karena itu, diperlukan Evolusi yang mengarah pada pengembangan peta interaktif yang pada dasarnya memungkinkan pengguna untuk berinteraksi langsung dengan peta untuk mengakses informasi tambahan di dalamnya (Adyatmanto et al., 2012). Pengembangan peta interaktif kampus UNJ merupakan langkah progresif untuk mendukung pengalaman pengguna yang lebih baik dan memenuhi tuntutan teknologi dan inovasi di era digital saat ini. Peta interaktif memberikan akses cepat dan mudah terhadap informasi kampus, menjadikannya alat penting dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif, efisien, dan kompetitif di Universitas Negeri Jakarta (Satria & Putra, 2023). Meskipun sekarang telah ada berbagai sistem informasi berbasis web yang terintegrasi di UNJ, seperti Sistem Informasi Akademik dan Sistem Informasi Kepegawaian, namun tidak ada yang menyajikan informasi spasial mengenai posisi bangunan di area kampus (Mahardika et al., 2023). Mengacu pada dasar masalah tersebut, peneliti tertarik membahas “Pengembangan Aplikasi Peta Interaktif Universitas Negeri Jakarta Untuk Mahasiswa Dan Pengunjung”.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode R&D merupakan suatu proses pengembangan produk baru atau penyempurnaan produk yang sudah ada, dimana seluruh aktivitasnya dapat

dipertanggungjawabkan (Rahmatsyah & Dwiningasih, 2021). Pendekatan *Research and Development* digunakan untuk menciptakan produk khusus dan menguji seberapa efektif produk tersebut (Muthohir, 2019). Detail langkah-langkahnya terlihat secara jelas dalam gambar 1.

Gambar 1. Detail Kerja Metode Penelitian Peta Interaktif Universitas Negeri Jakarta



Berdasarkan gambar 1, menunjukkan bahwa metodologi penelitian ini meliputi 4 tahap, yakni *Define*, *Design*, *Development* dan *Disseminate* (Asda et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan analisis dan pengamatan pada peta interaktif menggunakan aplikasi Canva, peneliti dapat menemukan berbagai aspek yang perlu diperhatikan dalam proses pembuatan peta. Salah satu hasil analisis adalah identifikasi jenis kesalahan yang mungkin terjadi dalam pembuatan peta interaktif tersebut. Dengan mengetahui jenis kesalahan tersebut, peneliti

dapat mengambil langkah-langkah perbaikan yang diperlukan untuk memastikan bahwa peta interaktif tersebut dapat memberikan informasi yang akurat dan bermanfaat bagi penggunanya. Maka dari itu diperlukannya empat proses yang diperlukan untuk mengetahuinya, yaitu:

1. Pendefinisian (Define)

a. Observasi Awal

1) Observasi terkait Gedung Kampus Universitas Negeri Jakarta

Denah lokasi Universitas Negeri Jakarta di dalam *google maps* menunjukkan ketidaksesuaian lokasi gedung secara nyata karena adanya pembaruan gedung. Sehingga pada tahap ini, dilakukannya observasi secara langsung terhadap struktur bangunan Kampus A, B, D, dan E di Universitas Negeri Jakarta. Observasi dilakukan dengan teliti untuk memahami karakteristik fisik dan fungsional dari masing-masing bangunan tersebut (Christy Darea et al., 2021). Hal ini mencakup penelusuran visual terhadap struktur bangunan, tata letak ruangan, serta kondisi umum bangunan seperti kebersihan, kerusakan, dan keamanan (Handrianus Pranatawijaya, 2021).

2) Observasi terkait Kebutuhan Peta

Sebelum memulai perancangan produk, langkah awal yang harus dilakukan adalah observasi kebutuhan peta (Alhazmi & Huang, 2020). Dalam penelitian ini, dilakukan observasi terhadap 2 jenis kebutuhan yang perlu dianalisis, yaitu kebutuhan pengguna dan kebutuhan perangkat lunak.

Tabel 1. Observasi terkait Kebutuhan Peta

No.	Kebutuhan Pengguna	Kebutuhan Perangkat Lunak
1	Peneliti dapat menampilkan visualisasi 2D Gedung A, B, D dan E Universitas Negeri Jakarta dengan gambar yang menarik dan mudah mengerti	Aplikasi Canva
2	Pengguna dapat mengakses peta interaktif A, B, D dan E Universitas Negeri Jakarta setelah melakukan <i>scan</i> di <i>Website</i>	Aplikasi QR & Barcode Scanner

b. Aplikasi AR Maps

Tampilan *Augmented Reality* (AR) pada peta interaktif Universitas Negeri Jakarta (UNJ) memungkinkan pengguna untuk melihat objek virtual dua dimensi yang terkait dengan lokasi fisik yang ditampilkan pada peta, sehingga meningkatkan interaktivitas dan keefektifan dalam menemukan titik lokasi ataupun gedung di Universitas Negeri Jakarta (Du et al., 2020).

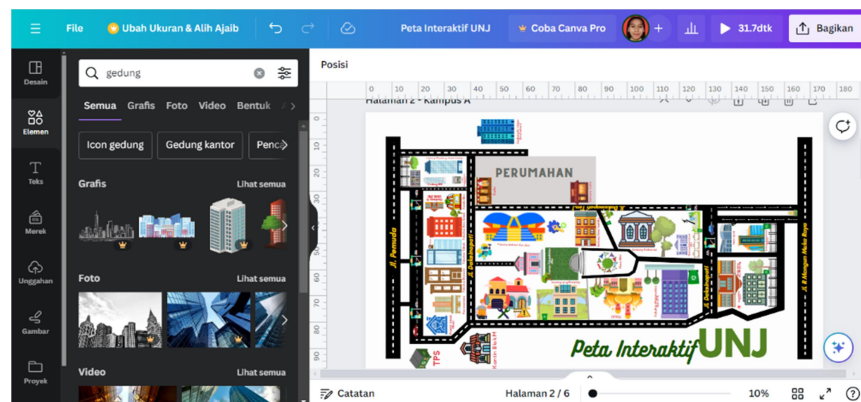
Gambar 2. Augmented Reality (AR) Peta Interaktif UNJ



2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahapan Mendesain peta interaktif UNJ dengan menggunakan canva mencakup pemilihan template yang sesuai, pengaturan tata letak elemen, penambahan teks dan grafis yang relevan. Dalam merancang peta interaktif UNJ melalui aplikasi Canva, ada beberapa tahapan penting yang perlu dipertimbangkan oleh peneliti untuk memastikan keterbacaan dan kegunaan peta tersebut. Pada pemilihan warna peneliti memperhatikan kontras yang cukup antara latar belakang dan teks, sehingga informasi yang disampaikan lebih mudah dipahami (Darmayanti et al., 2022). Warna-warna yang terang dan menarik perhatian dapat digunakan untuk menandai area penting seperti gedung administrasi, aula, dan ruang kuliah, sementara warna netral atau lebih lembut dapat digunakan untuk latar belakang agar tidak mengganggu fokus (Arva et al., 2024). Pada bagian penggunaan huruf, penting untuk memilih jenis huruf yang jelas dan mudah dibaca, terutama dalam ukuran yang cukup besar untuk judul gedung atau fasilitas utama. Ukuran huruf yang konsisten juga perlu diterapkan agar tidak ada kebingungan dalam membaca informasi di peta (Chan & Costaner, 2024). Selain itu, tata letak gedung harus disusun secara logis dan rapi untuk memudahkan pengguna dalam memahami simbol-simbol yang digunakan. Dengan memperhatikan aspek-aspek ini dalam perancangan, peta interaktif UNJ diharapkan dapat memberikan pengalaman yang nyaman dan efisien bagi pengguna dalam menavigasi kampus.

Gambar 3. Hasil Desain Peta Interaktif UNJ



Gambar 4. Tahap Perancangan (*Design*)



3. Tahap Pengembangan (*Development*)

a. Tahap Memasukkan *Link Website* Berisi Informasi Mengenai Gedung

Tahapan Memasukkan link website berisi informasi mengenai gedung tersebut ke dalam elemen peta interaktif memungkinkan pengguna untuk dengan mudah mengakses informasi terperinci tentang gedung tersebut dengan hanya mengklik pada elemen yang sesuai dalam peta interaktif.

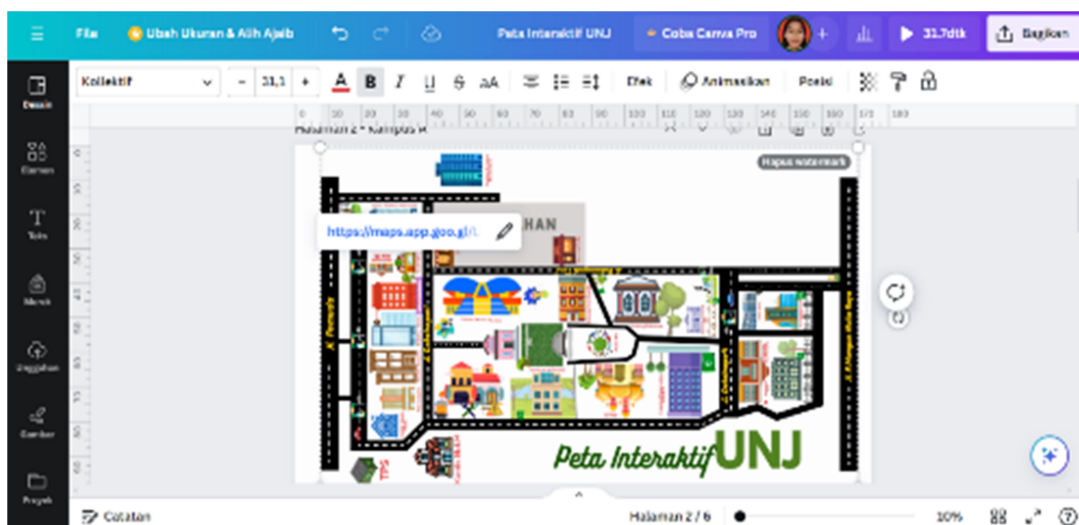
Gambar 5. Hasil Peta Interaktif UNJ yang berhasil diaplikasikan ke *link website* UNJ



b. Tahap Memasukkan *Link Google Maps* Berisi Lokasi Gedung

Tahapan memasukkan *link Google Maps* berisi lokasi tersebut ke dalam tulisan gedung memungkinkan pengguna untuk langsung melihat lokasi tersebut di *Google Maps* dengan hanya mengklik tulisan gedung pada peta interaktif.

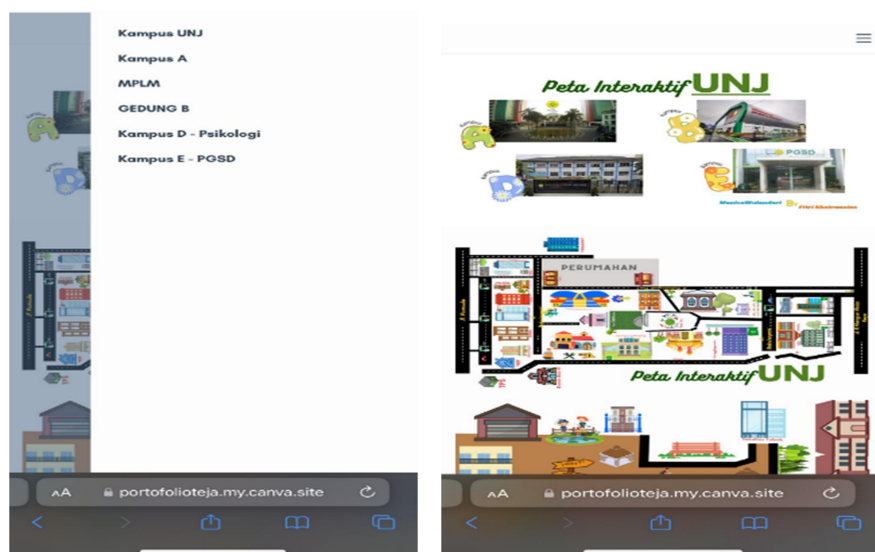
Gambar 6. Hasil Peta Interaktif UNJ yang berhasil diaplikasikan ke *link goole maps*.



c. Mengaplikasikan Peta Interaktif Pada *Website*

Pada tahap ini dengan mengaplikasikan peta interaktif pada *website*, pengguna akan mudah menjelajahi lokasi atau informasi yang relevan secara visual dan interaktif.

Gambar 7. Hasil *export* peta interaktif dari Canva ke dalam website



d. Mengaplikasikan Hasil *Website* Peta Interaktif Pada *Scan Barcode*

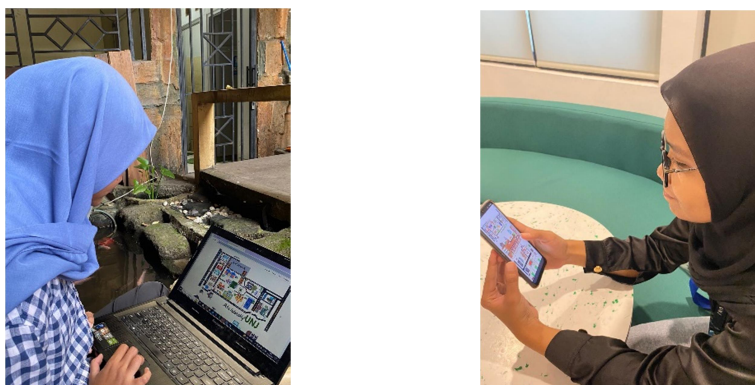
Mengaplikasikan hasil *website* peta interaktif pada *scan barcode* memungkinkan pengguna untuk langsung mengakses informasi lokasi atau detail gedung tertentu dengan cepat dan mudah hanya dengan menggunakan perangkat ponsel pintar mereka.

Gambar 8. Hasil *exporting* peta interaktif dari *website* yang ringkas ke dalam *barcode*

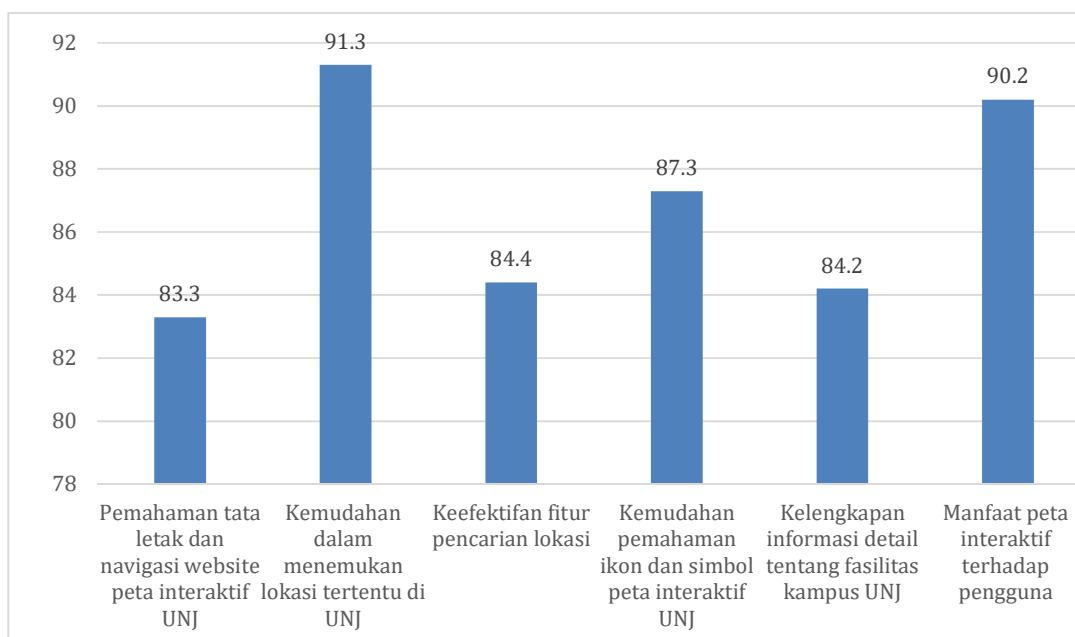


e. Tahap Penyebarluasan (*Disseminate*)

Tahap *Disseminate* merupakan tahapan akhir dari proses penelitian pengembangan dari Peta Interaktif Universitas Negeri Jakarta. Pada proses ini akan dilakukan penyebaran Peta Interaktif UNJ yang telah dikembangkan melalui *barcode* serta kuesioner bertujuan menguji kelayakan dalam penggunaan *website* peta interaktif Universitas Negeri Jakarta. Berikut adalah hasil dokumentasi pengguna *website* peta interaktif Universitas Negeri Jakarta.

Gambar 9. Tahap Penyebarluasan (Disseminate)

Pada hasil penyebaran kuesioner yang dilakukan didapatkan sebanyak 101 responden dan hasilnya ada 100 responden yang terisi, namun ternyata ada 1 responden yang tidak terisi lengkap. Jadi data yang telah diperoleh terisi lengkap dan memenuhi untuk diolah sebanyak 100 responden. Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif UNJ, mahasiswa pengunjung dan tamu UNJ pada kegiatan acara yang diselenggarakan UNJ. Pada kuesioner, tersedia lima kategori pilihan jawaban yaitu Sangat Tidak Setuju dengan skala 1, Tidak Setuju dengan skala 2, Kurang Setuju dengan skala 3, Setuju dengan skala 4 dan Sangat Setuju dengan skala 5. Data yang disajikan menunjukkan hasil jawaban responden terhadap masing-masing indikator.

Gambar 10. Hasil Diagram Kuesioner

Hasil penilaian menunjukkan responden menyetujui bahwa website peta interaktif Universitas Negeri Jakarta dinyatakan layak digunakan secara efektif. Hal ini dibuktikan dengan hasil penilaian *website* peta interaktif UNJ yang memperoleh rata-rata persentase sebesar 86,7% berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Skala pengukuran menunjukkan sebagian besar responden memberikan penilaian sangat baik terhadap kemudahan dalam menemukan lokasi tertentu, keefektifan fitur pencarian lokasi, pemahaman terhadap ikon dan simbol, kelengkapan informasi fasilitas kampus, dan manfaat dari penggunaan peta interaktif tersebut.

KESIMPULAN

Pada peta interaktif pengguna dapat berinteraksi dengan informasi yang disajikan dan memperoleh lebih banyak detail mengenai lokasi, fasilitas, dan informasi lainnya. Dari hasil penelitian, teridentifikasi bahwa pembuatan peta interaktif UNJ sangatlah relevan mengingat kompleksitas dan perluasan area kampus yang tersebar di berbagai lokasi. Kurangnya informasi mengenai lokasi dan fasilitas kampus UNJ menjadi tantangan tersendiri bagi mahasiswa, staf, dan masyarakat umum. Penggunaan peta interaktif berbasis web, diharapkan bahwa langkah-langkah tersebut mampu menyelesaikan permasalahan yang ada serta menyediakan informasi yang lebih lengkap dan mudah diakses. Pada tahap proses perancangan dan pembuatan peta interaktif menggunakan aplikasi *Canva*. Proses ini mencakup pemilihan template, pengaturan tata letak elemen, teks dan grafis. Tahap pengembangan terintegrasi dengan link website dan Google Maps. Selanjutnya, peta interaktif diaplikasikan pada website dan disebarakan melalui scan barcode untuk memudahkan akses pengguna. Tahap penyebaran melalui kuesioner dengan 100 responden. Hasil penilaian menunjukkan responden menyetujui bahwa website peta interaktif Universitas Negeri Jakarta dinyatakan layak digunakan secara efektif. Hal ini dibuktikan dengan hasil penilaian website peta interaktif UNJ yang memperoleh rata-rata persentase sebesar 86,7% berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Skala pengukuran menunjukkan sebagian besar responden memberikan penilaian sangat baik terhadap kemudahan dalam menemukan lokasi tertentu, keefektifan fitur pencarian lokasi, pemahaman terhadap ikon dan simbol, kelengkapan informasi fasilitas kampus, dan manfaat dari penggunaan peta interaktif tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adyatmanto, A. J., Taufik, M., & Munif, A. (2012). Pembuatan Peta Interaktif Kampus ITS Sukolilo Surabaya Berbasis Web. *Geoid*, 8(1), 94–105.
- Alhazmi, A., & Huang, S. (2020). Integrating Design Thinking into Scrum Framework in the Context of Requirements Engineering Management. *ACM International Conference Proceeding Series*, 33–45.
- Arva, Yudhistira, R., & Yudhistira, A. R. (2024). *Perancangan Peta Wisata Interaktif Kota Sidoarjo dengan Menggunakan Desain Landmark yang Ceria*, 2(1), 71–80.
- Asda, E. F., Effendi, E., Maaruf, A., Fathony, H., & Hidayati, I. (2022). The Validity of E-Learning Chemistry Learning in SMA / MA Project Based Learning on Hydrocarbons Using the Flipped Classroom Approach in Class XI Senior High School. *International Journal of High Information, Computerization, Engineering and Applied Science (JHICE)*, 2(01), 1–9.
- Chan, A., & Costaner, L. (2024). Rancang Bangun Peta 3D Universitas Lancang Kuning. *Jurnal Karya Ilmiah Multidisiplin (JURKIM)*, 4(1), 54–66.
- Christy Darea, A., D Doda, D. V., & Kaunang, W. P. (2021). Penerapan Sistem Tanggap Darurat Kebakaran Di Gedung-Gedung Universitas. *Jurnal KESMAS*, 10(1), 112–117.
- Darmayanti, R., Sugianto, R., Baiduri, B., Choirudin, C., & Wawan, W. (2022). Digital comic learning media based on character values on students' critical thinking in solving mathematical problems in terms of learning styles. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 49–66.
- Deng, T., Zhang, K., & Shen, Z. J. (Max). (2021). A systematic review of a digital twin city: A new pattern of urban governance toward smart cities. *Journal of Management Science and*

- Engineering*, 6(2), 125–134.
- Du, R., Turner, E., Dzitsiuk, M., Prasso, L., Duarte, I., Dourgarian, J., Afonso, J., Pascoal, J., Gladstone, J., Cruces, N., Izadi, S., Kowdle, A., Tsotsos, K., & Kim, D. (2020). DepthLab: Real-time 3D interaction with depth maps for mobile augmented reality. *UIST 2020 - Proceedings of the 33rd Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology*, 829–843.
- Handrianus Pranatawijaya, V. (2021). Penerapan Location Based Serviced (LBS) dalam Prototipe Pengenalan Ruang dengan Metode Extreme Programming. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 15(1), 92–99.
- Ika Dashipa Muslihah, Hamidillah Ajie, & Irma Permata Sari. (2022). Pengembangan Advergame Berbasis Visual Novel Sebagai Media Promosi Digital Prodi Ptik Universitas Negeri Jakarta. *PINTER : Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer*, 6(2), 21–29.
- Mahardika, F., Naufal, A. R., & Al'amin, M. (2023). Desain UI dan UX dalam Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Extreme Programming. *Jurnal Ilmiah Komputer*, 19(1), 105–116.
- Nalendra, Y. Y., Kherid, Z. Y. ., & Moerdisuroso, I. (2022). Konsep Visual Sign System Outdoor Bertema Ornamen Betawi Di Kampus A Universitas Negeri Jakarta. *Qualia: Jurnal Ilmiah Edukasi Seni Rupa Dan Budaya Visual*, 2(1), 1–5.
- Putra, F. S. D., & Ayuswantana, A. C. (2023). Flat Design Sebagai Gaya Visual Perancangan Asset Bangunan Pada Web “Peta Interaktif”. *Journal of Creative Student Research*, 1(6), 178-187.
- Riando, R. K. (2020). *Pengembangan Aplikasi Peta Interaktif Tiga Dimensi Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya*, 4(9), 3075–3082.