

Aplikasi Pembelajaran Benda-Benda Bersejarah Dengan Metode *Lean Software Development*

Rendra Eka Nurfajar¹, Rifki Rahardjo², Achmad Firdaus³, Abdi Wahab*⁴, Ratna Mutu Manikam⁵

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana

Jl. Raya, RT.4/RW.1, Meruya Sel., Kec. Kembangan, Jakarta, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11650

*email: rendraekanf31@gmail.com¹, androrif28@gmail.com², achmadfirdaus9@gmail.com³,
abdi.wahab@mercubuana.ac.id⁴, ratna_mutumanikam@mercubuana.ac.id⁵*

*) Corresponding author

(*received: 28-06-22, revised: 11-08-22, accepted: 04-01-23*)

Abstract

Historic objects are relics of ancient people, where these objects have historical or cultural values that exist in society. Therefore, historical objects are quite interesting to study. This research was conducted to identify the relics of historical objects in the world and to introduce these historical objects to the public. In previous research, research has been carried out by applying the Agile Extreme Programming (XP) method to a geographic information system for historic tourism places in the Bandar Lampung area. However, in his research the scope offered is very small considering the historical objects shown are only for the Bandar Lampung area. Therefore, we will use the Agile Lean Software Development (LSD) method to get better results considering that the scope of the research is bigger than before. The research result is an application of learning historical object, and based on testing we conducted with the proposed scenarios the application run well. The expectation for this application is it could be developed into mobile application, so the public can easily access it.

Keywords: Historical Object, Agile Methods, Historical Values, Culture, Extreme Programming, LSD

Abstrak

Benda-benda bersejarah adalah peninggalan dari orang – orang terdahulu, yang dimana benda – benda tersebut memiliki nilai sejarah atau budaya yang ada di masyarakat. Karenanya benda – benda bersejarah cukup menarik untuk dipelajari. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi peninggalan benda bersejarah yang ada di dunia serta memperkenalkan benda – benda bersejarah tersebut kepada masyarakat. Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya telah dilakukan penelitian dengan menerapkan menerapkan metode Agile Extreme Programming (XP) pada Sistem informasi geografis tempat pariwisata bersejarah di wilayah bandar lampung. hanya saja, dalam penelitiannya lingkup yang ditawarkan sangat kecil mengingat objek sejarah yang ditunjukkan hanya untuk wilayah bandar lampung saja. Oleh karena itu kami akan menggunakan metode agile Lean Software Development (LSD) untuk mendapatkan hasil yang lebih baik mengingat ruang lingkup yang akan dibuat dalam penelitian lebih besar dari sebelumnya. Hasil dari penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi pembelajaran benda-benda bersejarah, dan setelah dilakukan pengujian mendapatkan hasil yang baik sesuai dengan skenario yang telah dibuat. Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan ke arah perangkat bergerak agar lebih mudah diakses oleh khalayak umum lebih luas.

Kata kunci : Benda Bersejarah, Metode Agile, Nilai Sejarah, Budaya, Extreme Programming, LSD

I. Pendahuluan

Segala sesuatu yang terjadi di dunia pasti memiliki asal-usul yang disebut sejarah. Untuk melindungi negara dan rakyatnya, bangsa yang besar bisa lahir tanpa perjuangan para pemimpinnya untuk melindungi negara dan rakyatnya. Kisah sebuah negara akan sangat mengharukan untuk diceritakan dan dijadikan pelajaran di kemudian hari, khususnya bagi masyarakat negara tersebut pada umumnya untuk dikenal dan dijadikan oleh dunia sebagai sumber inspirasi. Menurut sejarawan Inggris Sir Charles Firth, banyak benda di dunia ini yang menjadi saksi perjuangan suatu bangsa, meski tampak lapuk dimakan usia, merekam dengan sempurna perjuangan suatu bangsa. ide-ide dan mendokumentasikan kondisi fisik yang membantu atau menghambat perkembangan” [1]

Peninggalan–peninggalan benda bersejarah merupakan suatu kekayaan yang tak ternilai harganya . Karenanya benda – benda bersejarah cukup menarik untuk dipelajari, karena selain mendapat pengetahuan tentang nilai sejarah dari benda tersebut juga dapat memperluas wawasan kita. Di setiap negara pasti memiliki benda benda bersejarah / barang - barang bersejarah karena “Sejarah adalah memori kolektif, pengalaman melalui pengembangan rasa identitas sosial seseorang dan visi untuk masa depan” menurut John Tosh [1] Nilai situs sejarah tersebut dapat menjadi sesuatu yang sangat berharga, dapat menjadi simbol negara dan sumber pengetahuan dan pembelajaran sejarah lokal yang sangat penting untuk membangun keberanian bangsa.

Dalam penelitian yang dibuat oleh [2] dikatakan bahwa banyak bangunan bersejarah yang berada di Surabaya dihancurkan seiring dengan berkembangnya zaman, Untuk itu, Pemerintah kota Surabaya mengubah situs bangunan bersejarah tersebut menjadi situs wisata edukasi agar sejarah tetap dapat dilestarikan, sebuah langkah yang juga didukung oleh Badan Usaha Milik Negara (BUMN) untuk konservasi. Dalam partisipasinya, masyarakat juga ikut membantu dalam pelestarian bangunan bersejarah yang ada di kota Surabaya, hal ini menandakan bahwa masyarakat masih sangat peduli terhadap sejarah yang ada dan tidak ingin melupakannya.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ferdiansyah [3] telah dilakukan penelitian dengan menerapkan menerapkan metode Agile Extreme Programming (XP) pada Sistem informasi geografis tempat pariwisata bersejarah di wilayah bandar lampung. sebuah aplikasi yang sangat membantu masyarakat untuk lebih mengetahui informasi tempat bersejarah apa saja yang terdapat di wilayah Bandar lampung.

Dari permasalahan di atas maka di usulkan sebuah aplikasi untuk memperkenalkan benda-benda bersejarah kepada masyarakat yang mulai melupakan warisan budaya. Dalam perancangan sistem ini digunakan metode Agile Lean Software Development. Metode Agile Lean Software Development sendiri merupakan sebuah metode yang memiliki fungsi untuk menulis suatu produk dengan fitur terbatas sehingga dapat dikembangkan sesuai dengan kemauan konsumen. Dengan begitu, sistem yang dibuat akan menjadi lebih luas dalam sisi pengembangannya dan diharapkan dapat membantu masyarakat dalam memberikan sebuah pengetahuan tentang benda bersejarah [4].

II. Metodologi Penelitian

Dalam rangka menyelesaikan penelitian ini, dibutuhkan data yang berhubungan dengan topik yang akan dibahas. Metode yang akan digunakan antara lain :

1. Observasi

Metode ini melakukan pengamatan langsung ke lokasi untuk mengetahui data apa saja yang didapat oleh peneliti terkait dengan penelitian yang sedang dilakukan..

2. Studi Pustaka

studi pustaka dilakukan untuk melengkapi data primer dari permasalahan yang dibahas oleh peneliti. Data yang diperoleh berkaitan dengan masalah yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, baik berupa teori maupun opini yang didapat dari membaca buku atau jurnal penelitian sebelumnya

3. Metode Agile Lean Software Development (LSD)

Metode pembuatan sistem yang dipilih adalah Agile Software Development jenis Lean Software Development (LSD). Metode itu sendiri merupakan metode fungsional yang membebaskan produk dari keterbatasan fungsional sehingga dapat dikembangkan sesuai dengan keinginan konsumen. Akibatnya, perangkat lunak akan dibuat tidak rumit, dan pengembangan sistem juga akan menghemat sumber daya untuk membuat fitur yang benar-benar dibutuhkan konsumen.[4].

Prinsip dasar yang ada di dalam LSD terdiri dari 7 bagian, yaitu

- a. Menghilangkan fitur yang tidak berguna. Ini dilakukan pada saat melakukan analisa pada penelitian ini.
- b. Membangun kualitas. Prinsip ini digunakan di semua proses penelitian, mulai dari analisa sampai dengan pengujian sistem.
- c. Memperkuat pembelajaran. Pada prinsip ini, tim pengembang sistem akan saling memberikan atau berbagi informasi terkait dengan pengetahuan pada tiap proses yang dijalankan di penelitian ini.
- d. Tunda komitmen selama mungkin. Prinsip ini digunakan pada saat melakukan analisa, di mana penundaan komitmen untuk sistem yang sedang dianalisa terus dilakukan, sampai dengan akhir dari proses analisa. Hal ini dilakukan untuk melihat perubahan kebutuhan yang terjadi di pasar atau pelanggan.
- e. Kirim cepat. Prinsip ini digunakan saat melakukan pembuatan sistem, tim pengembang berusaha melakukan pengiriman sistem ke pelanggan dengan cepat.
- f. Menghormati orang. Prinsip ini ditekankan ke tim peneliti untuk saling menghormati, karena dengan saling menghormati selama mengerjakan penelitian ini, kolaborasi sesama anggota tim akan terbangun dengan baik, dan tujuan menyelesaikan penelitian ini bisa tercapai.
- g. Optimasi keseluruhan. Proses optimasi secara keseluruhan dilakukan ketika semua proses telah selesai dilakukan pada penelitian ini. Hasil yang didapat akan dicoba untuk dioptimalisasi kembali agar mendapatkan hasil yang lebih baik.

4. Black Box

Uji perangkat lunak dalam hal fungsionalitas tanpa memeriksa desain dan kode program untuk melihat apakah fungsi, input dan output perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang diperlukan.

III. Hasil dan Pembahasan

Identifikasi Masalah

Dalam mengidentifikasi suatu masalah, hal yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah menentukan apa yang menjadi permasalahannya. Dalam penelitian ini, permasalahan yang akan diidentifikasi adalah bagaimana agar masyarakat bisa mengenal kembali sejarah dan warisan budaya yang sudah ditinggalkan oleh para leluhur dengan cara yang lebih mudah dan terjangkau .

Penelitian terdahulu

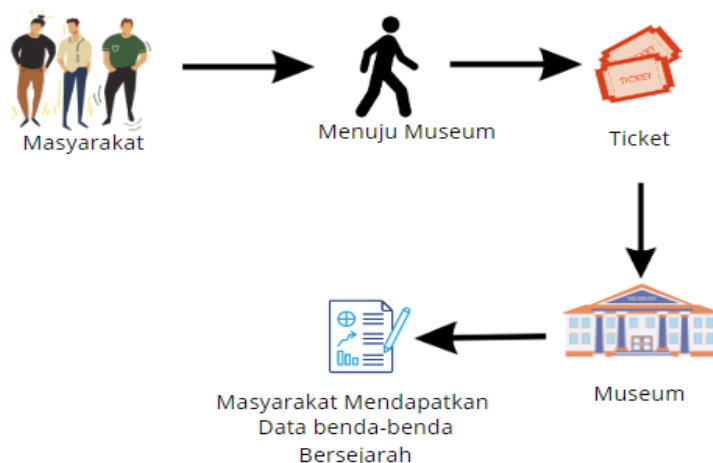
Pada penelitian yang dilakukan oleh Ferdiansyah [3] telah dilakukan penelitian dengan menerapkan menerapkan metode Agile Extreme Programming (XP) pada sistem informasi geografis lokasi wisata sejarah di wilayah Bandar Lampung. sebuah aplikasi yang sangat membantu masyarakat untuk mencari informasi lebih lanjut tentang tempat-tempat bersejarah di kawasan Bandar Lampung. Cukup impresif ketika melihat hasil aplikasi yang Ferdiansyah [9] lakukan dalam penelitiannya, hanya saja range yang diberikan sangat kecil mengingat benda-benda bersejarah yang ditampilkan hanya untuk wilayah Bandar Lampung. Dari penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode penelitian yang dilakukan oleh Ferdiansyah [3] cocok untuk diterapkan dalam pembuatan aplikasi ini. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan digunakan metode yang kurang lebih sama yaitu metode agile Lean Software Development (LSD) untuk pembuatan aplikasi dengan skala yang lebih luas.

Analisis Sistem Berjalan

Tujuan dilakukannya analisis ini adalah untuk membuat sebuah gambaran bagaimana aplikasi ini akan berjalan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Analisis proses bisnis

Pada sistem yang berjalan ini semua proses yang berjalan masih menggunakan cara manual, sebagaimana digambarkan pada Gambar 1, dimana setiap data yang diperlukan harus pergi ke museum. Dimana museum terbatas jika kuota sudah penuh maka para masyarakat mengalami kesulitan saat mencari data benda-benda bersejarah.



Gambar 1 Proses Bisnis

Hal ini tentu saja tidak praktis karena masyarakat harus datang langsung ke museum untuk mencari informasi tentang benda-benda bersejarah. Dalam hal seperti ini masih kurang efektif, maka dari itu perlunya suatu sistem untuk membantu kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam masalah tersebut. Dari proses tersebut, dapat membantu penulis dalam menganalisa masalah tersebut.

Untuk menganalisis proses bisnis yang sedang berjalan, kami menggunakan metode analisis SWOT. Dimana analisis SWOT sendiri merupakan metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dari suatu sistem. Berikut ini adalah tabel 1 analisa SWOT.

Tabel 1 Analisis SWOT

Strength (S) / Kekuatan	Weaknesses (W) / Kelemahan
<ul style="list-style-type: none"> Dapat mengenalkan benda-benda bersejarah kepada masyarakat, sehingga budaya Indonesia dapat semakin berkembang. 	<ul style="list-style-type: none"> Waktu kunjungan yang dibatasi dan kuota masyarakat yang dibatasi
Opportunities (O) / Peluang	Threats (T) / Ancaman
<ul style="list-style-type: none"> Sumber wisata sejarah bagi masyarakat yang potensial untuk dikembangkan. Menjadi tujuan utama obyek wisata bagi pelajar. 	<ul style="list-style-type: none"> Kurangnya daya tarik masyarakat dalam museum Pemandu yang masih sedikit membuat pengunjung malas untuk mencari tahu sejarah

Hasil analisa SWOT yang telah dilakukan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kekuatan dari analisis ini adalah mengenalkan benda bersejarah kepada masyarakat. Sedangkan kelemahan dari analisis ini adalah keterbatasan kuota untuk kunjungan. Peluang yang bisa digunakan dari analisis ini adalah bisa menjadi tempat wisata sejarah bagi masyarakat dan pelajar. Dan terakhir ancaman dari analisis ini adalah kurangnya daya tarik masyarakat untuk berkunjung ke museum.

Identifikasi Masalah

Dalam mengidentifikasi suatu masalah, hal yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah menentukan apa yang menjadi permasalahannya. Dalam penelitian ini museum tidak mungkin memajang seluruh barang-barang peninggalan yang ada di Indonesia, pasti tersebar di beberapa museum, kami membuat aplikasi ini agar masyarakat bisa melihat semuanya tanpa harus pergi ke museum terlebih dahulu, jadi nanti ketika masyarakat sudah merasa puas membaca dari aplikasi kami, semisal masyarakat penasaran untuk melihat langsung, karena kami sudah mencantumkan sumbernya ada dimana jadi mereka tinggal datang ke lokasi tersebut.

Hasil analisa masalah yang telah dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2, di mana akan berisi modul-modul dan fungsinya pada aplikasi yang akan dikembangkan.

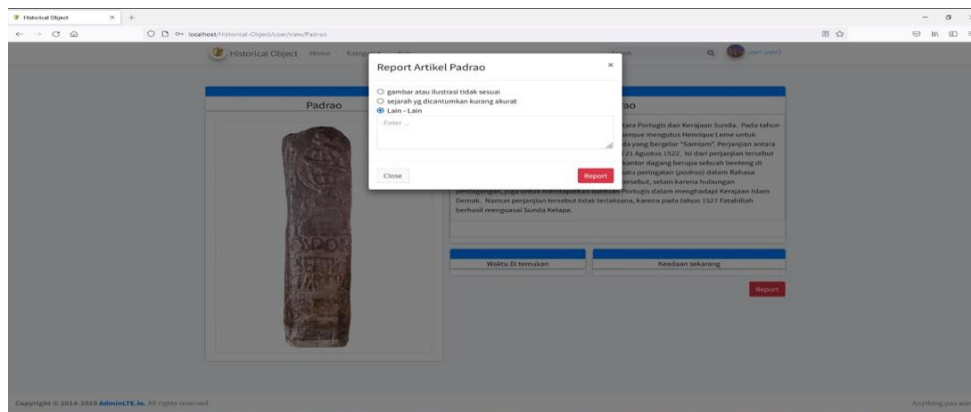
Tabel 2 Analisis Kebutuhan

No Modul	Fungsi
1 Profile	Modul Profile berfungsi untuk menampilkan informasi profile user atau profile admin.
2 Kuis	Modul kuis berfungsi untuk menampilkan kuis kepada user dan user bias menjawab kuis tersebut dan mendapatkan nilai.
3 Artikel	Modul artikel berfungsi untuk menampilkan isi dari aplikasi benda bersejarah .
4 Report	Modul report berfungsi untuk melakukan report terhadap artikel yang tidak sesuai yang di baca oleh user.
5 Kategori	Modul kategori berfungsi untuk menampilkan artikel benda bersejarah berdasarkan kategorinya.
6 Feedback	Modul feedback berfungsi untuk memberikan tanggapan kepada aplikasi yang di gunakan oleh user

Tabel 2 menjelaskan modul-modul yang akan dikembangkan pada aplikasi yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisa yang telah peneliti lakukan. Terdapat enambuah modul yang akan dikembangkan yaitu modul profile, kuis, artikel, report, kategori, dan feedback.

Screenshot aplikasi

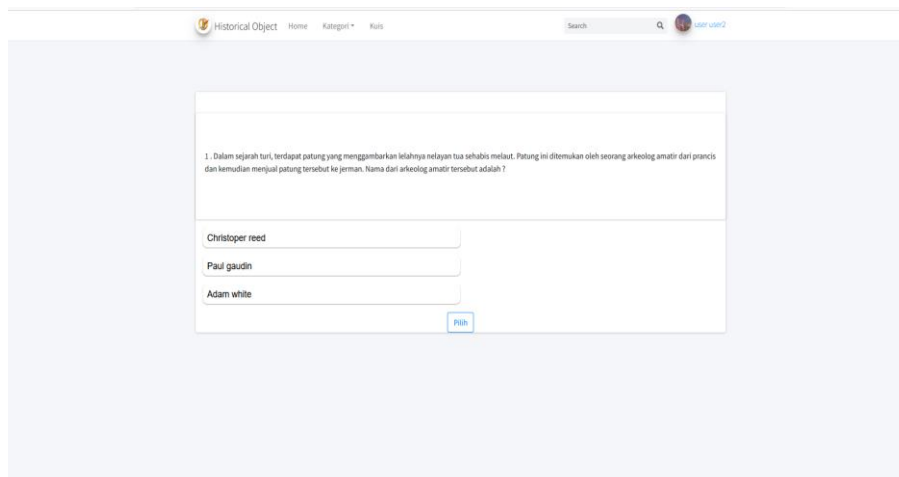
User report



Gambar 2 Screenshot aplikasi user report

Pada Gambar 2 menampilkan halaman user sedang melakukan report artikel jika informasi yang di berikan kurang akurat.

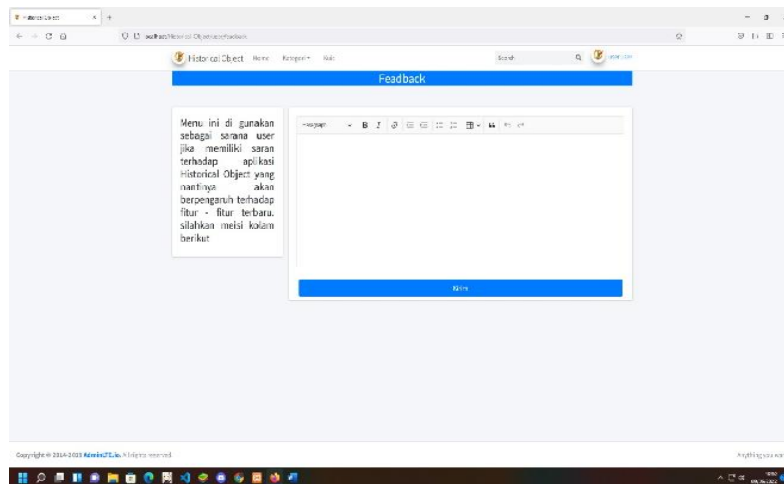
User kuis



Gambar 3 Screenshot aplikasi user kuis

Pada Gambar 3 menampilkan halaman user sedang mengerjakan kuis untuk menguji pemahaman dalam membaca artikel.

User feedback



Gambar 4 Screenshot aplikasi user feedback

Pada gambar 4 menampilkan halaman user sedang melakukan feedback untuk memberikan saran atau ulasan pada aplikasi agar aplikasi yang digunakan bisa di kembangkan lebih baik lagi.

Pengujian aplikasi

Black Box Testing berfokus di pengujian pada spesifikasi perangkat lunak. Pengujian ini dapat menentukan serangkaian kondisi aplikasi dan melakukan pengujian pada program. Hasil pengujian yang dilakukan pada penelitian ini memberikan hasil baik sesuai dengan yang diharapkan oleh penulis..

IV. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan aplikasi yang menampilkan informasi kepada penggunanya untuk mengetahui informasi seputar benda-benda sejarah dan dapat menjadi sebuah pembelajaran bagi penggunanya untuk mengenal lebih dalam peninggalan sejarah yang berada di negara Indonesia. Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi berjalan dengan baik, dan jika dibandingkan dengan [6] perbedaan terletak pada pendalaman tema, dimana pada penelitian ini lebih ke arah benda-benda bersejarah, sedangkan pada [6] lebih ke arah sejarah filsafat. Sedangkan jika dibandingkan dengan [7], pada penelitian tersebut membuat tema pengenalan pahlawan nasional.

Daftar Pustaka

- [1] A. Rahman, M. Riyani And H. , "Cagar Budaya Dan Memori Kolektif: Membangun Kesadaran Sejarah Masyarakat Lokal Berbasis Peninggalan Cagar Budaya Di Aceh Bagian Timur," *Mozaik Humaniora*, Vol. 20 (1), Pp. 12-25, 2020.
- [2] L. N. Imanah And M. F. Ma'ruf, "Partisipasi Masyarakat Dalam Melestarikan Situs Sejarah Kota Surabaya Melalui Wisata Edukasi Berbasis Masyarakat Di Kampung Lawas Maspati Surabaya," *Publika*, Vol. 6 No. 1, Pp. 1-7, 2018.
- [3] M. Ferdiansyah, "Sistem Informasi Geografis Tempat Pariwisata Bersejarah Di Wilayah Bandar Lampung Berbasis Web," *Jurnal Cendikia*, Vol. 21(1), Pp. 500-504, 2021.
- [4] M. M. Haekal, "Apa Itu Agile? Pengertian, Prinsip, Metode, Dan Kelebihan," 30 July 2021. [Online]. Available: <https://www.niagahoster.co.id/blog/agile-adalah/>.
- [5] W. N. Cholifah, Yulianingsih And S. M. Sagita, "Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android Dengan Teknologi Phonegap," *String (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, Vol. 3(2), P. 206, 2018.
- [6] E. P. A. Sugara, A. Perdana And A. Subrata, "Aplikasi Pembelajaran Sejarah Filsafat Berbasis Android Menggunakan Metode Pengembangan Agile," *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Bisnis Dan Desain 2017*, Vol. 2(1), Pp. 1-6, 2017.

- [7] F. Tahel And E. Ginting, "Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Pahlawan Nasional Untuk Meningkatkan Rasa Nasionalis Berbasis Android," *Teknomatika*, Vol.9(2), Pp. 113-120, 2019.
- [8] N. A. O. Saputri And A. Fitri, "Penerapan Metode Marker Based Tracking pada Aplikasi Pengenalan Objek Bersejarah Di Kota Palembang," *Jurnal Informatika*, Vol 6(2), Pp. 55-61, 2020.
- [9] S. Nunuk, "Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Berbasis It," *Sejarah Dan Budaya : Jurnal Sejarah, Budaya, Dan Pengajarannya*, Vol. 10(2), Pp. 186-196, 2016.
- [10] A. Mursidi, "Peninggalan Sejarah Sebagai Sumber Belajar Sejarah Dalam Penanaman Nilai-Nilai Kebangsaan Pendahuluan Banyuwangi Merupakan Wilayah Yang Memiliki Beberapa Daerah Yang Berpotensi Memiliki Situs Peninggalan Sejarah Yang Sampai Saat Ini Masih Ada Namun Kondisi," *Jurnal Khazanah Pendidikan*, Vol. 13(1), PP. 41-57, 2019.
- [11] M. Megawaty, N. dan D. Yeniwati, "Museum Perjuangan Rakyat Jambi 1997-2015," *Skripsi Thesis*, PP. 6-11, 2017.
- [12] W. W. N. Kusuma, I. G. J. E. Putra dan B. P. W. Nirmala, "GuideAR: Aplikasi Berbasis Augmented Reality Dan," *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, Vol 10(1), P. 78, 2021.
- [13] K. Karyono AND A. Suryadi, "Pengembangan History Room Berbasis Media Visual Bertema Sejarah Lokal Semarang Dalam Pembelajaran Sejarah," *JURNAL PENELITIAN PENDIDIKAN UNNES*, Vol. 33(2), PP. 155-162, 2016.
- [14] N. A. Hadi, "Pengaruh Antara Ketertarikan Siswa Terhadap Film Animasi Sejarah Dengan Ketertarikan Siswa Terhadap Pembelajaran Sejarah," *AVATARA e-Journal Pendidikan Sejarah*, Vol. 9(1), PP. 1-74, 2020.
- [15] A. Fitri, "Program Studi Teknik Informatika Pengenalan Objek Bersejarah Di Kota Palembang Menggunakan Metode," *Diploma Thesis Universitas Bina Darma*, 2020.
- [16] D. Kurniawan, G. Susilo dan C. Sundari, "Rancang Bangun Ensiklopedia Wayang Purwa Pada Smartphone Berbasis Android," *Jurnal Transformasi*, Vol. 14(2), PP. 113-124, 2018.
- [17] S. E, P. A AND S. A, "Aplikasi Pembelajaran Sejarah Filsafat Berbasis Android Menggunakan Metode Pengembangan Agile," *JURNAL TEKNOMATIKA*, Vol. 2(1), PP. 1-6, 2017.
- [18] A. Dimans Prasetyo Hendar Linden, R. A. Sihombing AND H. , "Aplikasi Pengenalan Sejarah Indonesia Berbasis Android," *Jurnal STRING (SATUAN TULISAN RISET DAN INOVASI TEKNOLOGI)*, Vol. 4(3), PP. 312-319, 2020.
- [19] I. Bumbak, "Android Application Using Example Specialist Study of Management Graduate Thesis", 2021
- [20] K.C.Brata and A.H Brata, "Pengembangan Aplikasi Mobile Augmented Reality untuk Mendukung Pengenalan Koleksi Museum", *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Vol.5(3), P.347, 2018
- [21] M.F. Azima and S.N. Laila, "Rancang Bangun Aplikasi Kamus Bahasa dan Aksara", *Jurnal Teknik* Vol.14(1) PP 1-9,2020
- [22] M.S.Amri, "Perancangan dan Implementasi Koleksi Museum Berbasis Web pada Museum Rangga Warsita Jawa Tengah", *Jurnal Teknologi Informatika Universitas Dian Nuswantoro*, 2014
- [23] D.I. Badira, "Dictio Community", *Kompasiana*, 1 Janurai 2018
- [24] R. Fasliansyah, "Kompasiana, "Kompasiana, 17 March 2021 [Online] available: https://www.kompasiana.com/renadifad/6051D44F8EDE483F96100192/seberapa-penting-mempelajari-sejarah-bagi-generasi-milenial?page=1&page_images=1.