

# Prototype Aplikasi Interaktif sebagai Media Revitalisasi Artefak Masjid Agung Demak

Mustagfirin<sup>1</sup>, Toto Haryadi<sup>2</sup> dan Dwi Puji Prabowo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Informatika, Fakultas TEKNIK, Universitas Wahid Hasyim Semarang  
Jl. Menoreh Tengah X No.22, Sampangan, Kec. Gajahmungkur, Semarang

<sup>2,3</sup>Jurusan Desain Komunikasi Visual, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang  
Gedung H lantai 1, Jl. Imam Bonjol No. 207, Semarang

E-mail : ssnmkom@gmail.com<sup>1</sup>, toto.haryadi@dsn.dinus.ac.id<sup>2</sup>, prabowo.1989@gmail.com<sup>3</sup>

*Abstract—Indonesia is known as a country which has a lot of physical cultures namely artifacts. In Central Java, artifacts based on religious are often found in Demak, as a Islamic civilization center in Java island. Demak is known as “Kota Wali” has various artifacts which stored in museum with condition such as damage, broken, cracked, missing writing, and so on. This become problem in introducing them to the youth. On the other hand, they prefers play gadgets like smartphone rather than visit museum. Bases on these, authors design revitalization media of Demak Geat Mosque’s artifacts digitally. This research use qualitative method with observation and literature study techniques, the revitalization media is designed use design thinking method to produce prototype of interactive application which can be accessed through smartphone. The result of this research is prototype which presents information about Demak Great Mosque’s artifacts, which is expected to be an educational media for introducing them to the youth.*

*Abstrak—Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki kekayaan budaya fisik dalam bentuk artefak-artefak. Di Jawa Tengah, artefak yang berlandaskan nilai-nilai religi banyak dijumpai Demak, sebagai salah satu pusat peradaban kerajaan Islam di tanah Jawa. Demak dikenal sebagai “Kota Wali” memiliki beragam artefak yang tersimpan di museum dengan kondisi mengalami penurunan kualitas fisik seperti kerusakan, pecah, retak, tulisan hilang, dan sebagainya. Hal ini menjadi masalah dalam proses pengenalan artefak kepada generasi muda. Di sisi lain, generasi muda lebih menyukai gadget seperti smartphone dibanding berkunjung ke museum secara langsung. Berdasarkan masalah tersebut, penulis merancang media revitalisasi artefak masjid Agung Demak dalam bentuk digital. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan teknik observasi dan studi literatur, media revitalisasi dirancang menggunakan metode Design Thinking untuk menghasilkan prototype aplikasi interaktif yang bisa diakses melalui smartphone. Hasil dari penelitian ini yaitu prototype yang menyajikan informasi seputar artefak-artefak masjid Agung Demak, yang diharapkan bisa menjadi media edukasi pengenalan artefak kepada generasi muda.*

*Kata Kunci—*aplikasi, artefak, Demak, Design Thinking

## I. PENDAHULUAN

INDONESIA merupakan negara besar dengan keberagaman suku, bahasa, seni, serta ragam budaya yang tersebar dari Sabang hingga Merauke. Keberagaman budaya tertanam dalam kehidupan masyarakat dalam bentuk sistem budaya, sistem sosial, serta budaya fisik. Sistem budaya terimplementasi dalam bentuk gagasan, nilai, dan norma masyarakat. Sistem sosial terwujud dalam aktivitas masyarakat dalam bentuk gotong royong. Budaya fisik tampak pada peralatan hasil karya manusia berwujud artefak[1]. Budaya sebagai buah akal manusia dalam bentuk cipta, rasa, dan karsa yang tidak hanya dalam gagasan saja, tetapi juga berwujud dalam benda[2], yang merupakan karya manusia dari masa lalu yang disebut dengan artefak[3]. Artefak terimplementasi pada alat, hasil kerajinan, karya sastra, monumen, tugu, dan lain sebagainya yang memuat parameter-parameter seperti tipe objek, material pembuatan, teknik pembuatan, dimensi, atribut inkripsi dan tanda, serta ciri khas yang ada di setiap bentuknya[4].

Seiring perkembangannya, artefak yang dilandasi sistem religi menjadi daya tarik masyarakat, yang menjadi bukti bahwa kebudayaan tersebut tumbuh dan berkembang, sebagaimana yang terdapat di Jawa Tengah yang memiliki peninggalan artefak-artefak peninggalan kerajaan Islam.

Salah satunya yaitu Demak yang mendapat predikat sebagai “Kota Wali”. Demak sebagai salah satu tempat berkumpulnya para wali dalam menyebarkan agama Islam di Jawa, memiliki aktivitas yang terpusat di masjid Agung Demak[5]. Artefak budaya tersebut hingga kini terus dilestarikan oleh generasi pendahulu dan dijadikan sebagai pameran di museum di lingkungan masjid Agung Demak.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan penulis, beberapa artefak peninggalan kesultanan Demak sudah mulai mengalami berbagai bentuk kerusakan seperti: tulisan mulai hilang, rapuh (kayu), retak/pecah, serta susunannya yang tidak rapi seperti sedia kala. Hal ini menyebabkan informasi mengenai artefak menjadi tidak utuh, yang berakibat tidak dipahaminya nilai-nilai artefak terutama oleh generasi muda sebagai pewaris kebudayaan. Di sisi lain, kurangnya kepedulian terhadap peninggalan artefak beserta nilai-nilai yang terkandung di dalamnya juga menjadi penyebab terputusnya jalinan interaksi antara generasi tua dengan generasi muda.

Permasalahan tersebut menjadi tanggung jawab bersama antara pihak pemerintah, akademisi, serta masyarakat. Hal ini disebabkan budaya bersifat dinamis dan tidak bisa mengelak dari pengaruh globalisasi kebudayaan[6]. Revitalisasi menjadi penting dalam upaya mempertahankan

nilai-nilai artefak di era yang serba instan dengan hadirnya *smarpthone* dan internet. Revitalisasi bisa terwujud dalam berbagai bentuk aktivitas yang meliputi: rekonstruksi, refungsionalisasi, representasi, reformasi, reinterpretasi, reorientasi, serta rekreasi[7].

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlunya upaya revitalisasi artefak masjid Agung Demak melalui aplikasi interaktif sesuai dengan perkembangan teknologi yang ada saat ini, karena globalisasi termasuk kemajuan teknologi tidak harus dihindari, tetapi perlu disikapi secara positif sebagai sarana melestarikan atau revitalisasi artefak yang semakin lama kurang diminati generasi muda.

## I. METODE PENELITIAN

Penelitian revitalisasi artefak masjid Agung Demak dalam bentuk *prototype* aplikasi interaktif dilakukan menggunakan metode kualitatif. Semakin minimnya pengetahuan generasi muda dalam memahami nilai-nilai artefak sebagai budaya adiluhur dijadikan sebagai masalah utama yang dipaparkan secara deskriptif sesuai dengan kondisi sosial yang ada di lingkungan masyarakat.

### A. Metode Pengumpulan Data

Dalam mencari data yang untuk mencari solusi permasalahan yang ada, penulis melakukan observasi ke lingkungan masjid Agung Demak khususnya di museum



yang menyimpan artefak-artefak peninggalan kerajaan Demak. Dari hasil observasi, terdapat beberapa artefak yang mengalami kerusakan baik mayor maupun minor. Terdapat artefak yang pecah sehingga dibuat replikanya, ada artefak yang rapuh/lapuk karena usianya sudah sangat tua, dan lain sebagainya. Selain itu, studi literatur juga dilakukan penulis khususnya untuk mengetahui deskripsi dan arti dari setiap artefak yang ada di lingkungan masjid

Agung Demak sebagai budaya fisik yang perlu dilestarikan.

Gambar 1. Artefak kayu tiang masjid Agung Dmak yang telah rusak  
Sumber: dokumentasi pribadi

Gambar di atas merupakan salah satu contoh artefak yang mengalami kerusakan karena usianya yang sudah sangat tua. Tiang kayu tersebut menjadi ciri khas utama dari sisi interior bangunan dalam masjid Agung Demak, yang sekarang telah digantikan tiang baru.



Gambar 2. Artefak atap serambi Majapahit yang telah rapuh  
Sumber: dokumentasi pribadi

Gambar di atas merupakan artefak atap serambi Majapahit yang juga telah rapuh sehingga dimuseumkan karena faktor usia pemakaian.



Gambar 3. Artefak gentong dari Dinasti Ming  
Sumber: dokumentasi pribadi

Gambar di atas juga merupakan artefak yang mengalami pecah di bagian mulut gentong. Karena digunakan sebagai tempa air, maka lama-kelamaan akan mengalami kerapuhan yang bisa membuatnya retak maupun pecah.

Ketiga contoh di atas menunjukkan pentingnya upaya revitalisasi yang dikemas secara digital melalui perangkat *smartphone*, sehingga bisa diakses oleh siapa pun, kapan pun, serta dimana pun berada. Upaya ini juga sesuai dengan kebutuhan yakni generasi muda yang memang sudah terbiasa dengan perangkat *smartphone*, sehingga tanpa mengurangi esensi dari pentingnya mengenal artefak.

### B. Metode Perancangan

Penelitian ini menggunakan metode perancangan *Design Thinking*, yaitu metode untuk menciptakan ide-ide baru dan inovatif dalam penemuan solusi dari permasalahan yang ada yang terdiri dari 5 tahap meliputi: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*[8]. Metode ini cocok untuk *prototype* aplikasi interaktif masjid Agung Demak yang akan dikembangkan melalui perangkat *smartphone*.

### C. Penelitian Relevan bertema Budaya

Pemanfaatan teknologi informasi dalam menyelesaikan masalah banyak digunakan oleh peneliti. Tetapi, yang memanfaatkannya sebagai upaya revitalisasi budaya masih belum banyak. Salah satu penelitian relevan yang menggabungkan topik kebudayaan dikolaborasi dengan teknologi informasi yaitu “Dalang Virtual”, yang merupakan *prototype* aplikasi interaktif untuk memperkenalkan teknik *sabetan* (menggerakkan boneka wayang kulit) secara digital melalui teknologi sensor *motion capture Kinect* yang bisa diakses melalui perangkat komputer. Penelitian ini dilakukan oleh Haryadi, Irfansyah, dan Imam Santosa[9].

## II. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Persiapan Pengembangan *prototype* Aplikasi Interaktif

Pengembangan *prototype* aplikasi interaktif sebagai revitalisasi artefak masjid Agung Demak dilakukan menggunakan metode *design thinking* yang terdiri dari 5 (lima) tahapan yang saling berkesinambungan satu sama lain. Berikut *breakdown* pemecahan masalah melalui *design thinking* secara lebih detail.

1. Pada tahap *empathize*, penulis melakukan pengumpulan informasi terkait artefak masjid Agung Demak saat ini dengan cara observasi dan studi literatur. Observasi dikhususkan pada artefak yang berada di interior masjid serta di dalam museum masjid Agung Demak. Hasil dari tahap ini yaitu informasi deskriptif tentang kota Demak bahwa sebagai salah satu kota dengan latar belakang kerajaan Islam, Demak memiliki peninggalan artefak-artefak yang usianya sangat tua. Pengunjung masjid dan museum juga mayoritas didominasi oleh orang tua dibanding anak-anak atau remaja.
2. Dari hasil observasi dan studi literatur, pada tahap berikutnya yaitu *define* atau pendefinisian masalah, penulis merumuskan permasalahan utama yaitu pada kurang pedulinya generasi muda Demak dalam mengenal dan mempelajari artefak yang juga sudah

mulai mengalami kerusakan. Jika dibiarkan terus-menerus, maka nilai-nilai religi Demak sebagai kota Wali semakin tidak dipahami oleh generasi sekarang sehingga dibutuhkan upaya revitalisasi. Hal ini didasari pada putusnya *link* pengenalan artefak dari generasi tua ke generasi muda karena faktor mulai berubahnya kondisi artefak, generasi muda kurang tertarik mengunjungi museum, serta media *smartphone* yang saat ini diminati oleh para remaja masa kini.

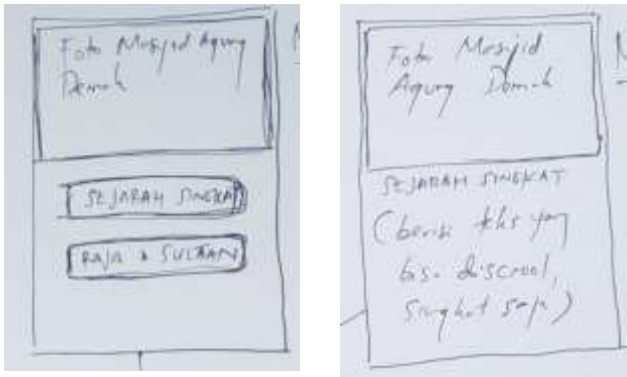
3. Setelah masalah utama terdefiniskan dengan jelas, tahap berikutnya yaitu *ideate* atau pencarian alternatif solusi yang paling tepat sesuai dengan kondisi permasalahan yang ada. Dari permasalahan pada poin 2, solusi yang ditawarkan yaitu kemungkinan media revitalisasi yang dikemas secara digital dan menarik yang sesuai dengan karakteristik generasi muda khususnya remaja masa kini.
4. Tahap berikutnya yaitu *prototype*, yang fokus mengembangkan media revitalisasi dalam bentuk purwarupa. Purwarupa atau *prototype* di sini fokus pada aplikasi interaktif artefak masjid Agung Demak yang dikemas dalam perangkat *smartphone* sehingga bisa diakses siapa pun, kapan pun, dan dimana pun. Secara lebih detail, tahap ini akan dijelaskan pada subbab selanjutnya.
5. Tahap terakhir yaitu uji coba *prototype*, untuk mengetahui kekurangan yang ada di dalamnya sehingga bisa menjadi bahan evaluasi atau perbaikan.

### B. Sketsa aplikasi Interaktif Artefak Masjid Agung Demak

Tahap *prototype* dalam *design thinking* akan dijelaskan secara rinci dalam subbab ini. Tahap awal yaitu sketsa konsep *prototype* aplikasi interaktif, yang diberi nama AMAD (Aplikasi Masjid Agung Demak). berikut sketsa-rancangan *prototype* aplikasi interaktif.



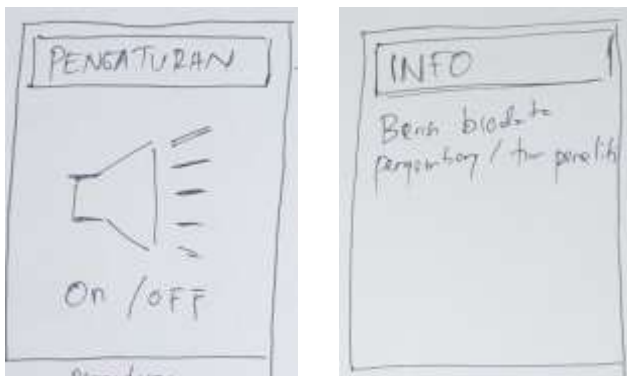
Gambar 4. (a) Tampilan awal aplikasi interaktif; (b) tampilan menu utama



Gambar 5. (a)Tampilan submenu Sejarah Masjid Agung Demak; (b) tampilan foto masjid Agung Demak



Gambar 6. (a)Tampilan foto raja dan sultan Demak; (b) tampilan artefak-artefak masjid Agung Demak



Gambar 7. (a)Tampilan pengaturan suara; (b) tampilan informasi pengembang aplikasi

C. Prototype aplikasi interaktif AMAD digital

Hasil sketsa pada subbab di atas menjadi acuan untuk perancangan *prototype* AMAD. *Prototype* ini dirancang menggunakan perangkat lunak *Adobe Flash CS6* yang mendukung perangkat *smartphone*. Pemrograman menggunakan *action script* as3 yang mendukung *publish* di perangkat sistem operasi android. Secara keseluruhan, terdapat 8 (delapan) tampilan visualisasi utama yang dimulai dari tampilan pertama hingga tampilan informasi aplikasi. Delapan tampilan tersebut memiliki sub-sub halaman sesuai dengan menu utama yang diakses. Setiap sub halaman memiliki tampilan gambar sebagai informasi utama dan teks sebagai informasi pendukung. Berikut delapan tampilan utama dalam *prototype* AMAD interaktif.



Gambar 8. Tampilan awal/splashscreen pembuka AMAD

Screen pembuka AMAD menampilkan gambar Masjid Agung Demak dalam bentuk vector dengan tulisan Arteffak Masjid Agung Demak. Halaman ini muncul pertama kali saat *prototype* diakses pada perangkat *smartphone*. Tampilan ini menjadi identitas aplikasi bahwa konten dari *prototype* ini secara garis besar berisi tentang artefak-artefak Masjid Agung Demak beserta informasi terkait.

Tampilan berikutnya yaitu menu utama setelah *splashscreen*, sebagaimana tampak pada gambar 9 di bawah.. Halaman ini menampilkan menu utama yang terdiri dari empat bagian, yaitu: Sejarah, Artefak, Pengaturan, dan Informasi. Menu Sejarah merupakan menu utama yang berisi tentang sejarah Masjid Agung Demak. Menu Artefak merupakan menu kedua yang berisi artefak-artefak beserta informasi penting seperti nama, tahun pembuatan, filosofi, dan sebagainya. Menu Pengaturan merupakan menu ketiga yang berisi pengaturan suara/*background*. Menu Informasi merupakan menu keempat yang berisi informasi pembuat *prototype* AMAD yaitu tim peneliti ini. Setiap tampilan terdapat tiga tombol alternatif yang ditempatkan di sisi bawah, yaitu: tombol Kembali, tombol Home, dan tombol Keluar.



Gambar 9. Tampilan menu utama AMAD



Gambar 10. Tampilan menu SEJARAH AMAD

Gambar 10 merupakan subhalaman menu Sejarah, yang berisi antarmuka tombol Sejarah dan Raja & Sultan. Menu pencatuman subhalaman ini dimaksudkan agar pembaca bisa memilih mana yang ingin dipelajari terlebih dahulu. Adanya dua tombol di sini juga sebagai sarana untuk menuju ke tampilan yang lebih detail tentang Masjid Agung Demak baik sejarah berdirinya maupun para pihak yang pernah memimpin Demak.



Gambar 11. Tampilan Submenu Sejarah Masjid Agung Demak

Jika tombol Sejarah pada gambar 10 ditekan, maka akan menuju ke tampilan sejarah Masjid Agung Demak. Pada submenu ini terdapat informasi berupa gambar Masjid Agung Demak beserta teks keterangan yang menjelaskan secara lebih rinci. Submenu ini terdiri dari banyak halaman, karena sejarah tentang Masjid Agung Demak cukup panjang dan informasinya bersifat penting sehingga tidak bisa diringkas lebih padat lagi. Tampilan ini bisa digeser sehingga informasi setelahnya bisa ditampilkan.

Informasi penting berikutnya yang tersaji dalam *prototype* AMAD yaitu Raja dan Sultan Pemimpin Demak sebagaimana bisa dilihat pada gambar 11. Di dalam tampilan ini terdapat foto figur raja beserta biodata singkat para tokoh. Sama seperti informasi mengenai sejarah Masjid Agung Demak, informasi para raja dan sultan tidak cukup ditampilkan hanya dalam satu halaman, sehingga bisa digeser untuk menampilkan halaman dan informasi berikutnya.



Gambar 12. Tampilan menu RAJA & SULTAN AMAD



Gambar 13. Tampilan ARTEFAK

Gambar 13 merupakan tampilan dari menu ARTEFAK. Pada halaman ini disajikan gambar artefak beserta teks

yang menjelaskan nama dan informasi tentang artefak tersebut. Halaman ini bisa digeser untuk menampilkan artefak-artefak lain. Artefak yang ditampilkan merupakan artefak yang diobservasi oleh peneliti di museum Masjid Agung Demak dan sekitarnya. Informasi detail tentang artefak bersumber dari naskah foto atau hasil studi literatur.



Gambar 14. Tampilan PENGATURAN

Tampilan di atas merupakan visualisasi menu PENGATURAN, yang isinya sebatas mengatur suara/background/soundFx yang berjalan di aplikasi. Hanya ada dua pengaturan, yaitu: *on* atau *off*. Karena fokus *prototype* AMAD ini lebih pada informasi tentang artefak, maka *settingan* ini hanya sederhana.

Tampilan terakhir dalam aplikasi ini yaitu menu INFORMASI. Menu ini fokus pada identitas pengembang AMAD, yang juga tim peneliti ini. Informasi ini bisa dilihat pada gambar 15. Tampilan sederhana juga mengindikasikan bahwa menu ini bukan menjadi fokus utama dalam *prototype* AMAD.



14. Tampilan INFORMASI

Gambar

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kemdiknas, *Analisis Kearifan Lokal Ditinjau Dari Keragaman Budaya*. Jakarta: Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan (2016).
- [2] Koentjaraningrat, *Pengantar Ilmu Antropologi*. Jakarta: Rineka Cipta (1990).
- [3] A. A. Munandar, "Artefak di Ruang Geografi: Kajian Artefak dalam Geografi Sejarah," jurnal *Sejarah dan Budaya* Vol. 7 No. 2. Malang: Universitas Negeri Malang (2013) 8-17.
- [4] Unesco, *Cultural Heritage Protection Handbook: Documentation of Artefacts' Collection*. Paris: Unesco (2007).
- [5] N. Hasyim, I. R. Mutiaz, dan A. Sachari, "Perancangan Desain Aplikasi Buku Digital (*E-book*) dengan Obyek Masjid Agung Demak," jurnal *Techno.com* Vol. 13 No. 3. Semarang: Universitas Dian Nuswantoro (2014) 158-167.
- [6] H. Yunaz, "Pelestarian Budaya Harus Menjadi Perhatian Semua Pihak," diakses dari: <https://www.kemendiknas.go.id/artikel/pelestarian-budaya-harus-menjadi-perhatian-semua-pihak>, pada 9 Agustus 2019, 14.10 wib
- [7] Wanto, "Revitalisasi Kesenian Kethek Ogleng Untuk Mendukung Pengembangan Pariwisata di Kabupaten Wonogiri," jurnal *Paramita* Vol. 24 No. 1. Semarang: Universitas Negeri Semarang (2014) 47-62.
- [8] W. E. D. Radianto, dkk, *Generasi Entrepreneur: Anda Bisa Menciptakan Entrepreneur*. Yogyakarta: ANDI (2018).
- [9] T. Haryadi, Irfansyah, dan I. Santosa, "Implementasi Teknik Sabetan Melalui Kinect (Studi Kasus Pengenalan Gerak Wayang Kulit Tokoh Pandawa)," jurnal *Techno.com* Vol. 12 No. 1. Semarang: LPPM Universitas Dian Nuswantoro (2013) 51-64.

## III. KESIMPULAN

Perancangan *prototype* Aplikasi Masjid Agung Demak (AMAD) merupakan upaya revitalisasi artefak masjid Agung Demak kepada generasi muda. Revitalisasi fokus pada pengenalan artefak beserta informasi sejarah maupun filosofinya. Pemilihan *smartphone* sebagai perangkat untuk mengakses aplikasi didasarkan pada pertimbangan mudah dibawa, mudah diakses, serta mudah digunakan oleh siapa saja. Sehingga harapannya bisa dimanfaatkan secara lebih luas untuk memperkenalkan budaya fisik di era Revolusi Industri 4.0 ini.

Beberapa hal yang penting diperhatikan oleh penulis:

- 1) Penulis wajib menghindari artikelnya dari kemungkinan plagiarisme.
- 2) Jumlah halaman artikel adalah 3-6.
- 3) Penulis terdiri atas dosen serta dapat ditambah dengan anggota lain yang turut berkontribusi pada penyelesaian artikel.
- 4) Para penulis wajib menjamin bahwa hasil penelitian dan tulisan yang dimuat memenuhi kaidah ilmiah dan standar penulisan ilmiah yang baik. Hasil dari penelitian yang masih berlangsung (*ongoing*) tidak dapat diterima untuk ditampilkan dalam artikel.