

## Sistem Informasi Berbasis Website pada Museum Kota Demak sebagai Media Pengenalan Artefak

Arif Rifan Rudiyanto<sup>1\*</sup>, Ardian Fachreza<sup>2</sup>, Attagantari Ardelia  
Retna<sup>3</sup>, Djamar Liana Dwiningtyas<sup>4</sup>, Mustagfirin<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,  
Universitas Wahid Hasyim

\*Email : arifrifan@unwahas.ac.id

### Abstrak

Negara Indonesia terkenal dengan keragaman budaya yang terbentang dari Sabang hingga Merauke. Kebudayaan yang dimiliki masyarakat Indonesia terwujud dalam sistem budaya, sistem sosial, serta budaya fisik. Sistem budaya yang berkembang di Indonesia diimplementasikan dalam wujud gagasan, nilai, hingga norma. Sistem sosial diimplementasikan dalam aktivitas kerja sama, musyawarah, hingga gotong royong. Budaya fisik terimplementasikan pada peralatan hasil karya manusia seperti candi dan prasasti. Budaya-budaya tersebut senantiasa tertanam dalam kehidupan, sebagaimana yang masih dipegang oleh masyarakat Jawa Tengah khususnya pada kota-kota yang religius. Kemajuan teknologi tidak harus dihindari dan dibenci, tetapi perlu disikapi secara positif sebagai sarana memperkenalkan kembali artefak budaya kota Demak agar generasi muda memperoleh informasi yang jelas dan akurat, sehingga setiap generasi memahami betapa tingginya nilai budaya. Sistem Informasi Berbasis Website Pada Museum Kota Demak Sebagai Media Pengenalan Artefak menggunakan metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem waterfall, dan perancangan sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language) yang terdiri dari usecase diagram dan class diagram serta ERD (Entity Relationship Diagram). Pengujian dalam penelitian ini menghasilkan keberhasilan 100% dalam mengakses website diberbagai browser dan juga keberhasilan fungsi dari berbagai jenis tampilan yang dibangun.

**Kata kunci:** Artefak Masjid Agung Demak Sistem Informasi, Unified Modeling Language, Waterfall, Website.

### Abstract

Indonesia is famous for its cultural diversity that stretches from Sabang to Merauke. The culture of the Indonesian people is manifested in the cultural system, social system, and physical culture. The cultural system that has developed in Indonesia is implemented in the form of ideas, values, and norms. The social system is implemented in cooperation activities, deliberations, and mutual cooperation. Physical culture is implemented in equipment made by humans such as temples and inscriptions. These cultures are always embedded in life, as is still held by the people of Central Java, especially in religious cities. Technological advances should not be avoided and hated, but need to be responded to positively as a means of reintroducing cultural artifacts of the city of Demak so that the younger generation obtains clear and accurate information, so that each generation understands how high the value of culture is. Website-Based Information System at the Demak City Museum as a Media for Introducing Artifacts uses data collection methods, waterfall system development methods, and system design using UML (Unified Modeling Language) which consists of usecase diagrams and class diagrams and ERD (Entity Relationship Diagram). Testing in this study resulted in 100% success in accessing the website in various browsers and also the success of the function of various types of displays built.

**Keywords:** Demak Grand Mosque Artifact Information System, Unified Modeling Language, Waterfall, Website.

## PENDAHULUAN

Negara Indonesia terkenal dengan keragaman budaya yang terbentang dari Sabang hingga Merauke. Kebudayaan yang dimiliki masyarakat Indonesia terwujud dalam sistem budaya, sistem sosial, serta budaya fisik. Sistem budaya yang berkembang di Indonesia diimplementasikan dalam wujud gagasan, nilai, hingga norma. Sistem sosial diimplementasikan dalam aktivitas kerja sama, musyawarah, hingga gotong royong. Budaya fisik terimplementasikan pada peralatan hasil karya manusia seperti candi dan prasasti (Haryadi and Prabowo, 2019). Budaya-budaya tersebut senantiasa tertanam dalam kehidupan, sebagaimana yang masih dipegang oleh masyarakat Jawa Tengah khususnya pada kota-kota yang religius (Arifuddin and Mustagfirin, 2022).

Sistem budaya baik yang bersifat abstrak maupun konkret yang dilandasi sistem religi menjadi daya tarik masyarakat dalam kota maupun luar kota sebagai salah satu bukti kuatnya kebudayaan yang tumbuh dan berkembang di Jawa Tengah. Hal ini bisa dilihat pada salah satu contoh yaitu kota Demak yang terkenal dengan sebutan “Kota Wali” (Yogananti and Hasyim, 2022). Sebutan ini berhubungan dengan sejarah berkumpulnya para wali penyebar agama Islam di Jawa, yang mana aktivitas berpusat di Masjid Agung Demak. Predikat tersebut juga dibangun atas keragaman budaya fisik berwujud artefak yang telah tersebar di berbagai titik kota, yang terus dilestarikan oleh generasi pendahulu kota Demak (Hasyim et al., 2014).

Seiring pesatnya pembangunan yang dilaksanakan oleh pemerintah kota Demak dalam rangka penataan kota agar menjadi modern, peninggalan budaya dalam wujud artefak secara perlahan mulai terabaikan keberadaannya. Artefak budaya hanya menjadi simbol kegiatan rutin tahunan, selebihnya hanya tersimpan dalam arsip saja. Generasi muda yang menjadi pewaris kebudayaan fisik berwujud artefak tidak memperoleh pengetahuan seputar keutamaan atau nilai sejarahnya, sehingga cenderung kurang peduli terhadap identitas kota Demak sebagai kota wali. Hal ini diperparah maraknya hiburan seperti film, konser, hingga permainan yang menjadi simbol kehidupan modern yang justru lebih menarik bagi generasi muda.

Kondisi tersebut serba berkebalikan,

budaya tradisi dalam wujud artefak hanya dimengerti, diresapi, serta dipahami nilainya oleh para generasi tua. Padahal semestinya generasi tua maupun muda harus saling bersinergi dalam menjunjung tinggi nilai artefak budaya. Permasalahan ini menjadi tanggung jawab bersama antara pemerintah, akademisi, serta masyarakat, karena budaya bersifat dinamis dan tidak bisa dielakkan dari pengaruh globalisasi kebudayaan. Kemajuan teknologi tidak harus dihindari dan dibenci (Ma’arif et al., 2019), tetapi perlu disikapi secara positif sebagai sarana memperkenalkan kembali artefak budaya kota Demak agar generasi muda memperoleh informasi yang jelas dan akurat, sehingga setiap generasi memahami betapa tingginya nilai budaya. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis mengajukan penelitian guna mengatasi permasalahan tersebut dengan judul “Sistem Informasi Berbasis Website Pada Museum Kota Demak Sebagai Media Pengenalan Artefak”

## TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem Informasi

Pengertian dari sistem informasi dapat disimpulkan sebagai alat untuk mengumpulkan dan menyusun kembali sebuah informasi sehingga menjadi bahan yang bermanfaat bagi penerima informasi. Dengan proses penyajian informasi yang dari waktu ke waktu mengalami evolusi yang sangat dinamis, maka sistem informasi bisa juga dikatakan cara yang mudah diakses oleh masyarakat luas sehingga mampu memberi gambaran secara utuh dan mudah dipahami apa yang hendak disampaikan. Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan”. Menurut (Anggraini & Abidin, 2022) “World wide web sering disingkat dengan www atau web adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext) yang dapat diakses melalui sebuah browser. Browser adalah perangkat lunak untuk mengakses halaman-halaman web, seperti Internet Explorer, Mozilla

Firefox, Opera, Safari, dan lain-lain. Informasi yang disajikan melalui browser dibangun dengan bahasa semi pemrograman HTML (HyperText Markup Language), dan kemudian ditingkatkan dengan menyisipkan kode-kode bahasa pemrograman web, seperti PHP, ASP, JSP, dan lain-lain, sehingga mampu menampilkan informasi yang lebih interaktif dan dinamis serta terhubung dengan database”.

## **2.2 Budaya dan Artefak**

Secara etimologi, budaya berasal dari kata “budhi” yang berarti akal. Menurut (Koentjaraningrat, 2000), budaya merupakan cipta, rasa, dan karsa yang lahir dari akal manusia yang dipikir, dirasa, dan direnungkan hingga diimplementasikan dalam kehidupan. Kebudayaan sebagai hasil dari cipta, rasa, dan karsa mempengaruhi tingkat gagasan dan pengetahuan manusia yang bermanfaat dalam kelangsungan hidupnya. Gagasan dan pengetahuan tidak hanya terpendam dalam kepala saja, tetapi juga bisa berwujud ke dalam benda-benda. Penjelasan tersebut menunjukkan bahwa secara dimensi, budaya memiliki tiga wujud yang berbeda satu sama lain, yaitu:

1. Sistem budaya: bersifat abstrak yang berwujud gagasan, konsep, nilai, norma, dan peraturan yang semuanya mengarahkan perilaku manusia;
2. Sistem sosial: budaya yang konkret dan dapat diamati, yang terwujud dalam aktivitas sosial seperti gotong royong, kerja sama, dan musyawarah;
3. Budaya fisik: budaya yang berwujud peralatan manusia untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Budaya fisik yang berwujud benda-benda hasil karya manusia dari masa lalu bisa disebut sebagai artefak (Nurkhafid and Mustagfirin, 2019). Secara lebih detail, artefak dibagi menjadi dua, yaitu artefak bergerak dan artefak tidak bergerak. Artefak bergerak bisa berpindah, yang berarti mudah dibawa manusia dari satu tempat ke tempat lain juga dari waktu ke waktu. Artefak bergerak bisa berupa alat, hasil kerajinan, karya sastra, dan sebagainya. Sedangkan artefak tidak bergerak tidak bisa dipindahkan dengan mudah, sehingga ditempatkan di area tertentu. Artefak ini lebih mengarah pada arsitektur seperti monumen, tugu, jembatan, dan sebagainya. Lembaga kebudayaan Dunia yaitu UNESCO memberikan

penjelasan lebih detail apa saja yang bisa dimasukkan sebagai artefak (Kim and Jin, 2016).

## **2.3 Kota Demak**

Demak merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang terletak di jalur pantura Jawa. Berdasarkan kondisi geografi, Demak berbatasan dengan kota Semarang, kabupaten Jepara, kabupaten Kudus, kabupaten Grobogan, serta laut Jawa. Demak dikenal sebagai “Kota Wali”, yang berdasarkan sejarahnya, Demak merupakan pusat berkumpulnya para wali yang bertugas menyebarkan agama Islam di Jawa. Salah satu ikon dari Demak yaitu Masjid Agung Demak yang terletak di alun-alun Simpang Enam (Mardiayah, 2023). Demak juga terkenal dengan tokoh Raden Patah, Sunan Kalijaga, hingga kisah runtuhnya kerajaan Majapahit era Hindu. Demak sebagai kerajaan memiliki sejarah yang cukup panjang dan meninggalkan berbagai artefak seperti Masjid Agung Demak, Dampar Kencono, Surya Majapahit, Piring Campa, dan sebagainya

Masjid adalah Tempat shalat umat Islam, tidak disebut marka (tempat ruku’) atau kata lain semisal dengannya yang menjadi rukun shalat. Kata masjid disebut dua puluh delapan kali di dalam al-Quran. Secara harfiah, masjid berasal dari Bahasa Arab yaitu sajada, yasjudu, sujudan. Dalam Kamus al-Munawwir, berarti membungkuk dengan khidmat. Dari akar kata tersebut, terbentuklah kata masjid yang merupakan kata benda yang menunjukkan arti tempat sujud (isim makan dari fi’il sajada). Sujud adalah rukun shalat, sebagai bentuk ikhtiar hamba dalam mendekatkan diri pada Allah SWT. Maka isim makan, kata benda yang menunjukkan tempat untuk shalat pun diambil dari kata sujud, yang kemudian menjadi masjid. Sujud juga dapat diartikan sebagai perbuatan meletakkan kening ke tanah, secara maknawi mengandung arti menyembah (Agung Wibiyanto and Prastowo, 2023). Sedangkan sajadah berasal dari kata sajjadatun yang mengandung arti tempat yang dipergunakan untuk sujud, mengerucut maknanya menjadi selebar kain atau karpet yang dibuat khusus untuk shalat orang per orang. Karena itu, karpet masjid yang lebar, meski fungsinya sama tetapi tidak disebut sajadah.

## **METODE PENELITIAN**

Pengembangan perangkat lunak untuk

Implementasi dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall atau juga bisa disebut dengan metode air terjun. Model dari metode waterfall memiliki tahapan utama yang mencerminkan aktivitas pengembangan dasar (Gligorijevic et al., 2019). Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode waterfall, yaitu analisis, desain, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Tahapan dari model metode waterfall sudah mencerminkan proses dasar (Febri et al., 2023; Jinda et al., 2023; Mukti, 2021) diantaranya :

- 1) Analisis, tahap ini diperlukan komunikasi untuk memahami kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna dan batasannya.
- 2) Desain, pada tahap ini akan ditentukan spesifikasi dan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan arsitektur sistem didasarkan pada hasil dari tahap sebelumnya yaitu tahap analisa.
- 3) Implementasi, pada tahap ini keseluruhan dari desain sistem yang telah dibuat sebelumnya akan diubah menjadi program yang nantinya akan menjadi sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan yang telah disepakati. Kemudian unit pengujian akan memverifikasi bahwa apakah sistem sudah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan atau tidak.
- 4) Pengujian, pada tahap ini sistem yang sudah dibuat dalam tahap implementasi akan diintegrasikan dan diuji untuk menguji kesesuaian sistem yang telah dirancang.
- 5) Pemeliharaan, tahap akhir dalam metode ini yaitu sistem akan dijalankan serta dilakukan pemeliharaan guna memperbaiki kesalahan sistem yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam perancangan sistem digunakan UML (Unified Modeling Language) guna mempermudah pemahaman dalam penggambaran perancangan sistem (Informatika and Informasi, 2023).

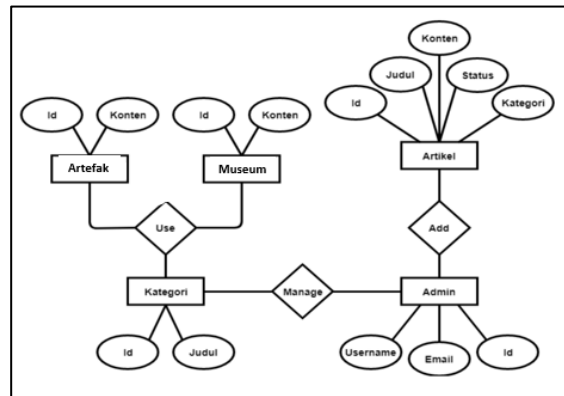
### 1) Entity Relationship Diagram

Rancangan Entity relationship diagram diperlihatkan pada Gambar 1.

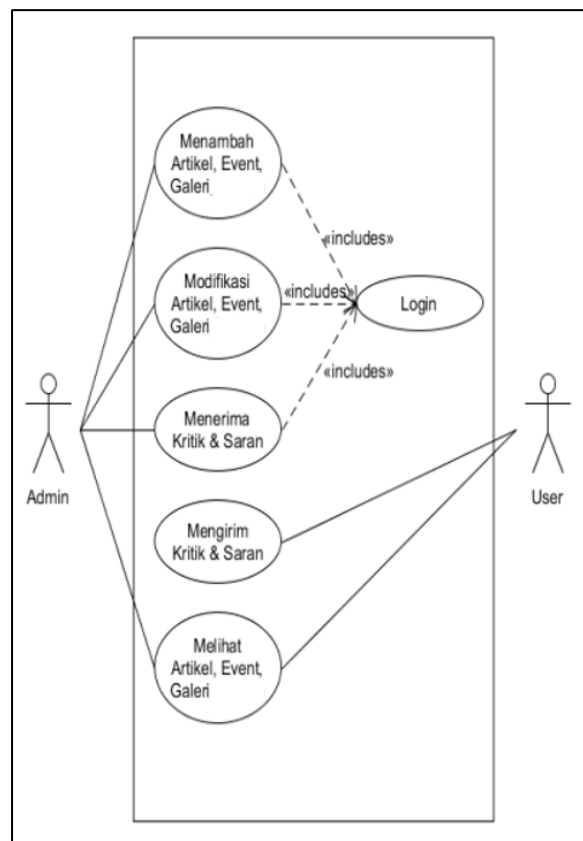
### 2) Use Case Diagram

Use case diagram pada Gambar 2. menggambarkan interaksi administrator maupun pengunjung terhadap sistem. Interaksi antara administrator dengan sistem dibutuhkan login guna memperbaharui data, kemudian interaksi

yang tidak dibutuhkan login yaitu melihat website, begitupula dengan pengunjung yang tidak membutuhkan login untuk interaksi dalam website, yang dapat dilakukan oleh pengunjung yaitu melihat website dan mengirim kritik dan saran.

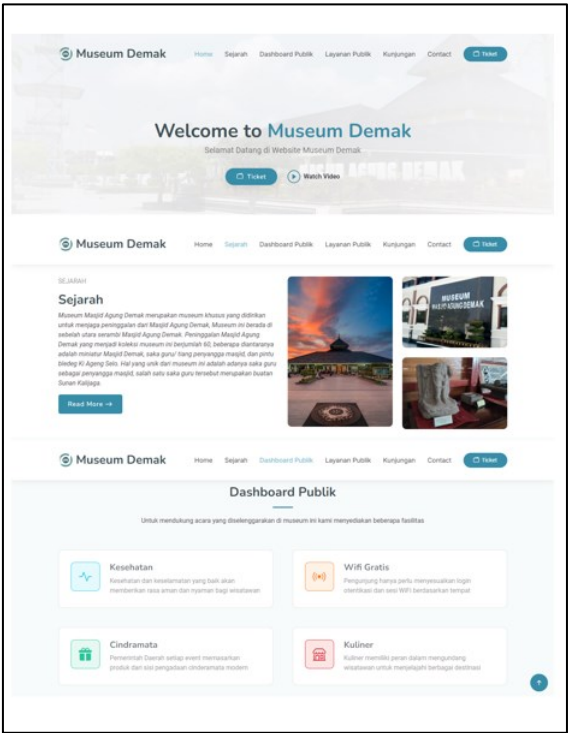


Gambar 1. Entity Relationship Diagram

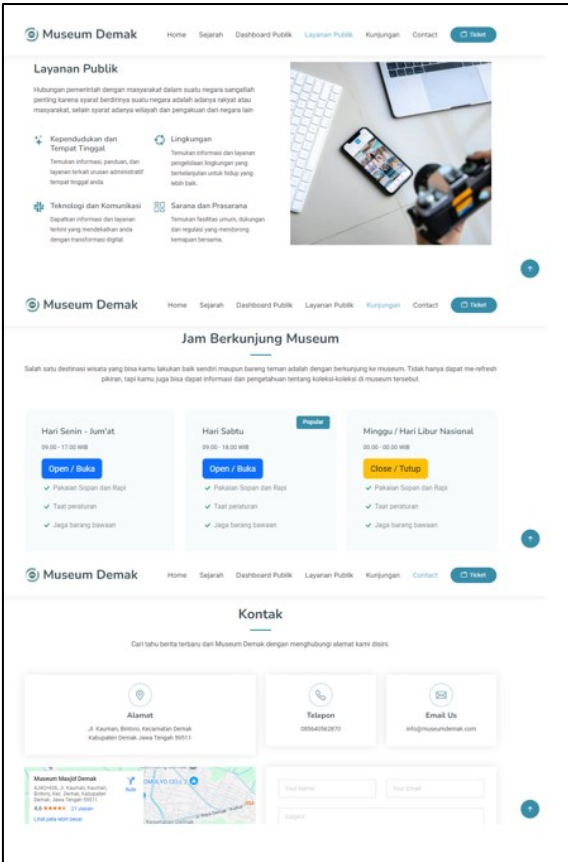


Gambar 2. Use Case Diagram

Berikut merupakan beberapa capture dari website yang sudah jadi, diperlihatkan pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Utama



Gambar 5. Halaman Museum Demak

Pengujian dilakukan menggunakan blackbox testing terhadap jenis peramban

(browser) yang digunakan (Febri et al., 2023; Huda and Mustagfirin, 2019; Saefudin and Islamiati, 2023).

Hasil dalam pengujian Tabel 1 dapat berupa pernyataan;

- a. Berhasil, mengartikan bahwa sistem berhasil diakses dalam jenis browser yang diujikan.
- b. Gagal, mengartikan bahwa sistem tidak dapat diakses dalam jenis browser yang diujikan.

Pada pengujian Tabel 1 dapat dilihat tingkat keberhasilan 100%.

Tabel 1. Pengujian website terhadap jenis peramban yang digunakan

Browser/Versi	Hasil	Keterangan
Google Chrome	Dapat diakses sesuai fungsi	Berhasil
Mozilla Firefox	Dapat diakses sesuai fungsi	Berhasil
Microsoft Edge	Dapat diakses sesuai fungsi	Berhasil
Internet Explorer	Dapat diakses sesuai fungsi	Berhasil

Selain itu pengujian juga dilakukan guna melihat kesesuaian fungsi dari setiap interface yang telah dirancang (Ma’arif et al., 2019).

Hasil dalam pengujian Tabel 2 dapat berupa pernyataan:

- a. Berfungsi, mengartikan bahwa fungsi interface yang diujikan telah sesuai dengan fungsinya.
- b. Tidak berfungsi, mengartikan bahwa fungsi interface yang diujikan belum berfungsi seutuhnya.

Pada pengujian Tabel 2 dapat dilihat tingkat keberhasilan 100%.

Tabel 2. Pengujian sistem terhadap fungsi Tampilan

No.	Tampilan	Hasil
1	Form Home	Berfungsi
2	Form Sejarah	Berfungsi
3	Form Kunjungan	Berfungsi
4	Form Kontak	Berfungsi
5	Form Kritik & Saran	Berfungsi

## SIMPULAN

Permasalahan dalam penelitian ini merupakan pengenalan Museum Kota Demak Sebagai Media Pengenalan Artefak yang kurang terekspose, hal itu dapat diselesaikan salah satunya melalui pembuatan sistem informasi berbasis website. Berdasarkan sistem yang dibangun menggunakan metode waterfall telah memenuhi kebutuhan pengguna, baik itu admin maupun pengunjung website. Pengujian dalam penelitian ini menghasilkan keberhasilan 100% dalam mengakses website diberbagai browser dan juga keberhasilan fungsi dari berbagai jenis interface yang dibangun.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung Wibiyanto, A., Prastowo, I., 2023. Identifikasi Nilai Historis Pada Masjid Agung Demak Untuk Wisata Heritage Dan Ziarah Di Kabupaten Demak. *J. Pariwisata Indones.* 19, 35–44. <https://doi.org/10.53691/jpi.v19i1.346>
- Anggraini, S., Abidin, S., 2022. Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web. *JUPITER-Jurnal Penerapan Ilmu-Ilmu Komput.* 7, 145.
- Arifuddin, M., Mustagfirin, M., 2022. Visualisasi 3D Interaktif Masjid Agung Demak. *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak* 4, 61. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v4i1.5916>
- Febri, AZ, N., Wahyuddin, Nopiyana, I., 2023. APLIKASI SISTEM INFORMASI CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA KLINIK RF AESTHETIC. *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)* 10, 81–86. <https://doi.org/10.30656/jsii.v10i1.6123>
- Gligorijevic, N., Robajac, D., Nedic, O., 2019. Повышенная Чувствительность Тромбоцитов К Действию Инсулиноподобного Фактора Роста 1 У Больных Сахарным Диабетом 2-Го Типа. *Биохимия* 84, 1511–1518. <https://doi.org/10.1134/s0320972519100129>
- Haryadi, T., Prabowo, P., 2019. Prototype Aplikasi Interaktif sebagai Media 5.
- Hasyim, N., Hasyim, N., Mutiaz, I.R., Sachari, A., 2014. Perancangan Desain Aplikasi Buku Digital (E-Book) Dengan Objek Masjid Agung Demak. *Techno.Com* 13, 158–167.
- Huda, M., Mustagfirin, M., 2019. Virtual Tour Sebagai Media Informasi Kampus Universitas Wahid Hasyim Semarang. *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak* 1, 79–81. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v1i2.2950>
- Informatika, J., Informasi, S., 2023. INFORMASI (Jurnal Informatika dan Sistem Informasi) Volume 15 No.1 / Mei / 2023. *Inf. (Jurnal Inform. dan Sist. Informasi)* 15, 32–45.
- Jinda, G., Da Khwuta, Y.D., Sala, E.E., 2023. Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Kos Putri..... *J. Jupiter*, 15, 135–142.
- Kim, T.Y., Jin, D.Y., 2016. Cultural policy in the Korean Wave: An analysis of cultural diplomacy embedded in presidential speeches. *Int. J. Commun.* 10, 5514–5534.
- Koentjaraningrat, 2000. Kebudayaan Mentalitas dan Pembangunan. JOMBANG.
- Ma'arif, R.A., Saputra, T.I., Radityatama, M.D., Apriansyah, A., Hayati, N., 2019. Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website pada Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakan. *Komputika J. Sist. Komput.* 8, 67–72. <https://doi.org/10.34010/komputika.v8i2.1849>
- Mardiayah, E.R., 2023. Mesjid Agung Demak Sebagai Simbol Peradaban Islam Di Jawa Tengah. *J. Hikmah* 12, 1–17.
- Mukti, R.A., 2021. Sistem Informasi Jurnal Elektronik Berbasis Web Pada Universitas Diponegoro. *J. Teknoinfo* 15, 38. <https://doi.org/10.33365/jti.v15i1.473>

Nurkhafid, M., Mustagfirin, M., 2019. Penerapan Augmented Reality Pada Aplikasi “Pandukawan” (Pengenal Wayang Pandawa Dan Punakawan). J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak 1, 24–30.  
<https://doi.org/10.36499/jinrpl.v1i1.2763>

Saefudin, Islamiati, D., 2023. SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN

DAERAH PARIWISATA. JSii (Jurnal Sist. Informasi) 10, 98–102.  
<https://doi.org/10.30656/jsii.v10i1.6247>

Yogananti, A.F., Hasyim, N., 2022. Jurnal Bahasa Rupa | 44 Desain Aplikasi Virtual Reality Sebagai Upaya Mengenalkan Sejarah Artefak Masjid Agung Demak 06, 44–55.