

WEBSITE SISTEM INFORMASI PEMETAAN BANGUNAN BERSEJARAH KOTA SERANG, PROVINSI BANTEN

Yenita Candra Sari ¹⁾ Ery Dewayani ²⁾ Bagus Mulyawan ³⁾

¹⁾ Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen, S.Parman No 1 , Grogol Petamburan, Jakarta 11440 Indonesia

email: yenitac@yahoo.com

²⁾ Dosen Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen, S.Parman No 1 , Grogol Petamburan, Jakarta 11440 Indonesia

email : ery@untar.ac.id

³⁾ Dosen Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen, S.Parman No 1 , Grogol Petamburan, Jakarta 11440 Indonesia

email : bagus@untar.ac.id

ABSTRACT

Banten is located in Tatar Pasundan, which has many historical buildings. To overcome the limitations of the information historical buildings in Kota Serang, it was designed and built a system that can provide information on the presence of historical buildings in Kota Serang so that people can know more about the history, the events that occurred in these buildings.

The methods used for collecting data are observation and interview. The research method used is SDLC (System Development Lyfe Cycle). The programming language used is PHP and PHPMyAdmin for database management.

Key words :

Historical Buildings, Website, Kota Serang, PHP, PHPMyAdmin

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya teknologi, berkembang pula perilaku masyarakat dalam memanfaatkan teknologi. Salah satu yang paling diminati oleh masyarakat saat ini adalah media internet. Banyak sekali informasi umum yang dapat diketahui dengan menggunakan media internet. Salah satu media internet yang dapat memberikan informasi adalah *website*. *Website* ini didasari dari adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan sejarah dan budaya. Salah satu yang dimiliki Indonesia adalah peninggalan bangunan bersejarah. Bangunan bersejarah adalah materi fisik yang memiliki cerita dibaliknyanya dan memiliki nama, ciri dan khas tersendiri yang dapat dijadikan simbol.

Bangunan bersejarah yang tersebar di seluruh penjuru Indonesia cukup banyak, bahkan hampir di setiap daerah mempunyai bangunan bersejarah yang dijadikan sebagai identitas dari daerah tersebut. Salah satu daerah di Indonesia yang mempunyai bangunan bersejarah adalah Provinsi Banten.

Banten adalah sebuah provinsi di Tatar Pasundan, yang berada di wilayah paling barat di Pulau Jawa, Indonesia. Untuk dapat mengerti tentang asal usul cerita suatu bangunan, sejarah memiliki andil yang cukup penting. Hal ini menjadikan sejarah menjadi paket tujuan wisata. Memperkenalkan sejarah kepada tiap generasi sangat penting, diperlukan suatu terobosan khusus agar pengetahuan sejarah tentang bangunan bisa dipahami oleh semua orang, sehingga dari sisa sejarah tersebut setiap orang ingin mengetahui atau mengunjungi bangunan bersejarah tersebut secara langsung, hal ini tentunya juga akan meningkatkan pendapatan masyarakat dan daerah tersebut.

Salah satu upaya untuk menyajikan informasi-informasi bangunan bersejarah kepada masyarakat umum agar lebih menarik dan mudah untuk diakses semua orang adalah dengan membuat *website* mengenai bangunan bersejarah Kota Serang seperti *website* cagar budaya yang memberikan informasi mengenai bangunan bersejarah pada Kota Serang, namun *website* tersebut hanya memberikan informasi secara umum mengenai bangunan bersejarah. Oleh sebab itu penulis akan membuat "*Website* sistem informasi pemetaan bangunan bersejarah Kota Serang, Provinsi Banten". *Website* tersebut memberikan informasi mengenai masing-masing bangunan bersejarah, informasi peta lokasi beserta koordinatnya dari masing-masing bangunan bersejarah.

1.2 Rumusan Masalah

- Informasi apa saja yang terdapat pada *Website* Sistem Informasi Pemetaan Bangunan Bersejarah Kota Serang?

- b. Bagaimana merancang *Website* Sistem Informasi Pemetaan Bangunan Bersejarah Kota Serang?

1.3 Batasan Masalah

1. Pengunjung dapat melakukan pencarian berdasarkan kecamatan dan kategori bangunan bersejarah untuk mempermudah pengunjung mencari informasi bangunan bersejarah Kota Serang, Provinsi Banten.
2. “*Website* Sistem Informasi Pemetaan Bangunan Bersejarah Kota Serang, Provinsi Banten” ditujukan untuk masyarakat umum yang ingin mengetahui informasi umum dan informasi pemetaan mengenai bangunan bersejarah Kota Serang, Provinsi Banten.
3. Modul pada *website* ini berisikan: beranda, tentang kami, kategori bangunan, hubungi kami, dan peta.
4. Dalam pembuatan *website* ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, dan pengelolaan *database* dengan *phpmyadmin*. *Software* pendukung untuk membuka *website* dengan *localhost* menggunakan *XAMPP*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam pembuatan “*Website* sistem Informasi Pemetaan Bersejarah Kota Serang, Provinsi Banten” adalah merancang sistem informasi Pemetaan yang digunakan untuk menampilkan lokasi bangunan bersejarah Kota Serang, serta mengolah, menampilkan data-data bangunan bersejarah Kota Serang kepada masyarakat umum, dan untuk sarana publikasi tentang Bangunan bersejarah Kota Serang, Provinsi Banten.

1.5 Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam perancangan sistem adalah dengan menggunakan *Systems Development Life Cycle* (SDLC) yang terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan sistem (*systems planning*), analisis sistem (*systems analysis*), perancangan sistem (*systems design*), implementasi dan operasi sistem (*systems implementation and operation*), pemeliharaan sistem (*systems maintenance*).

2. Landasan Teori

2.1 Bangunan

Menurut Marihot (2008) [1] bangunan merupakan buah karya manusia yang dibuat untuk menunjang kebutuhan hidup manusia baik sebagai tempat bekerja, usaha, pendidikan, sarana olahraga dan rekreasi, serta sarana lain sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Pada “*Website* Sistem Informasi Pemetaan Bangunan Bersejarah Kota Serang, Provinsi Banten”, bangunan bersejarah digunakan sebagai tempat sarana rekreasi untuk masyarakat umum.

2.2 Bangunan Bersejarah

Menurut Francis B. Affandi [2], Direktur Eksekutif Paguyuban Pelestarian Budaya Bandung (Bandung Heritage), yang juga Ketua ICOMAS (*International Council on Monuments and Sites*) Indonesia, bangunan bersejarah adalah bangunan yang berumur 50 (lima puluh) tahun atau lebih, yang kekunoannya atau *antiquity* dan keasliannya telah teruji, demikian pula ditinjau dari segi estetika dan seni bangunan memiliki mutu cukup tinggi dan mewakili gaya corak bentuk seni arsitektur yang langka

2.3 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Whitten (2007) [3] *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu alat yang digunakan untuk menggambarkan aliran data sebuah sistem dan tugas atau pengolahan yang dilakukan oleh sistem. Simbol-simbol DFD yang digunakan pada *website* ini menggunakan simbol De Marco and Yourdan *Symbol*.

2.4 Context Diagram

Menurut James (2007) [4] *context diagram* adalah representasi sistem tingkat tinggi di mana diagram ini tidak memasukkan definisi terperinci *file* data, dan prosedur tertentu. Pada pembuatan *website* ini memiliki tiga entitas luar, yaitu: bagian dokumentasi Balai pelestarian cagar budaya Banten sebagai *admin*, pengunjung, dan *member*.

2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut C.J. Date (2005) [5] *Entity Relationship Diagram* merupakan sebuah teknik untuk menggambarkan struktur logis dari sebuah basis data dalam sebuah cara piktoral. Komponen utama pembentuk model *entity relationship* adalah entitas (*entity*) dan relasi (*relation*). *Entity* merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain, sedangkan karakteristik dari entitas didefinisikan oleh suatu atribut/*property*. Relasi menunjukkan adanya hubungan di antara sebuah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Pada pembuatan ERD *website* ini menggunakan menggunakan notasi Chen.

2.6 System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Valacich (2012) [6] metode SDLC merupakan pusat pengembangan dari sistem informasi yang efisien dan terbagi menjadi beberapa tahapan yang terdiri dari 5 tahapan yaitu perencanaan sistem, analisis sistem, perancangan sistem, implementasi dan operasi sistem, serta pemeliharaan sistem. Tahapan tersebut merupakan pendekatan dasar yang harus dilakukan untuk menganalisis, merancang dan menerapkan sistem informasi. Berikut akan dijelaskan mengenai tahapan-

tahapan mengenai perencanaan sistem, analisis sistem, perancangan sistem, implementasi dan operasi sistem, serta pemeliharaan sistem:

1. Perencanaan sistem (*systems planning*)
 Pada tahap ini dilakukan perencanaan waktu penelitian, pengumpulan data, dan menentukan ruang lingkup *website* yang akan dibuat. Tahap perencanaan adalah proses yang menjadi dasar dalam pembuatan *website* sistem informasi Pemetaan yang dibangun. Dalam pembuatan *website* sistem informasi Pemetaan diperlukan perencanaan langkah-langkah yang harus diambil untuk menyelesaikan masalah karena dengan mengetahui masalah dan langkah-langkah penyelesaiannya akan memudahkan dalam menyelesaikan *website* sistem informasi Pemetaan.
2. Analisis sistem (*systems analysis*)
 Pada tahap ini setelah data terkumpul dan dipahami, data tersebut diuraikan, lalu mencari tahu apa saja yang dibutuhkan sistem, dan menyimpulkan hasil dari analisis.
3. Perancangan sistem (*systems design*)
 Pada tahap ini dilakukan design proses bisnis, *design interface*, perancangan *database*. perancangan *database* dibuat berupa rancangan konseptual, logikal, dan fisik seperti DFD, ERD, dan *context diagram* yang menggambarkan entitas luar dengan entitas dalam.
4. Implementasi dan operasi sistem (*systems implementation and operation*)
 Dimulai dengan pembuatan *coding* pada dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan pembuatan *database* dengan *phpmyadmin*. Selanjutnya membuat pengujian.
5. Pemeliharaan sistem (*systems maintenance*)
 Pemeliharaan dilakukan agar *website* dapat berjalan sesuai dengan semestinya.

2.7 Cara Kerja Sistem

Cara kerja “*Website* Sistem Informasi Pemetaan Bangunan Bersejarah Kota Serang, Provinsi Banten” adalah *admin* pada sistem dapat melakukan *insert*, *update*, dan *delete* data pengelola, data bangunan bersejarah, data Kategori bangunan bersejarah, data foto bangunan bersejarah, data *event*, data foto *event*, data kelurahan, data kecamatan. Selain itu baik pengunjung *website* maupun pengunjung yang telah mendaftar menjadi *member* dapat melakukan pencarian bangunan bersejarah berdasarkan kategori bangunan sejarah, mencari bangunan sejarah berdasarkan kecamatan, mencari bangunan bersejarah berdasarkan tahun bangunan bersejarah dan dapat mengetahui lokasi setiap bangunan sejarah Kota Serang.

2.8 Metode Pengumpulan Data

Dalam *website* ini metodologi pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai bangunan bersejarah Kota Serang adalah:

1. Observasi
 Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan kegiatan pengamatan secara langsung di bangunan bersejarah Kota Serang.
2. Wawancara
 Wawancara dilakukan dengan teknik tidak terstruktur yaitu wawancara yang tidak menggunakan pedoman wawancara hanya berupa garis-garis besar permasalahan. Wawancara untuk pengumpulan data pada *website* ini dilakukan dengan balai pelestarian cagar budaya Banten.

3. Perancangan dan Pembuatan

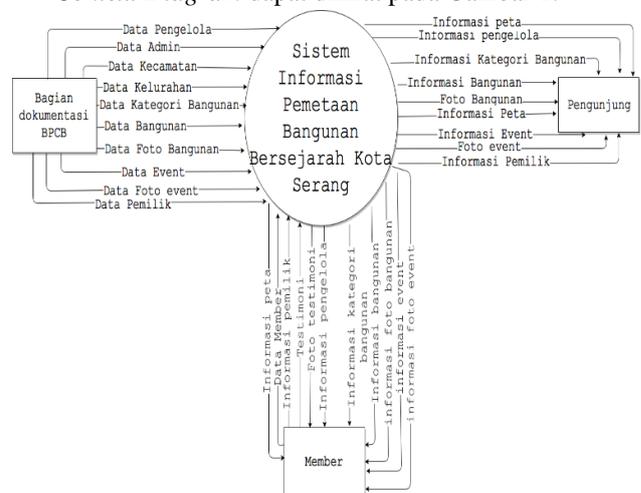
3.1 Perancangan

3.1.1 Context Diagram

Pada pembuatan *website* digambarkan memiliki tiga entitas luar, yaitu:

1. Bagian dokumentasi Balai pelestarian cagar budaya Banten
 Bagian dokumentasi balai pelestarian cagar budaya Banten bertugas sebagai entitas yang memberi data pengelola, data *admin*, data kelurahan, data kecamatan, data kategori bangunan, data bangunan, data foto bangunan, data *event*, data foto *event*, data *event*, dan data foto *event*.
2. Pengunjung
 Pada *website* ini pengunjung adalah entitas yang menerima informasi bangunan sejarah melalui *website* yaitu informasi bangunan bersejarah, *event*, pengelola bangunan, foto *event*, foto bangunan bersejarah, dan informasi peta.
3. Member
 Pada *website* ini, *member* dapat menerima semua informasi yang didapatkan seperti pengunjung *website*, namun yang membedakannya adalah *member* dapat memberikan testimoni bangunan bersejarah, dan mengunggah foto testimoni.

Context Diagram dapat dilihat pada Gambar 1.



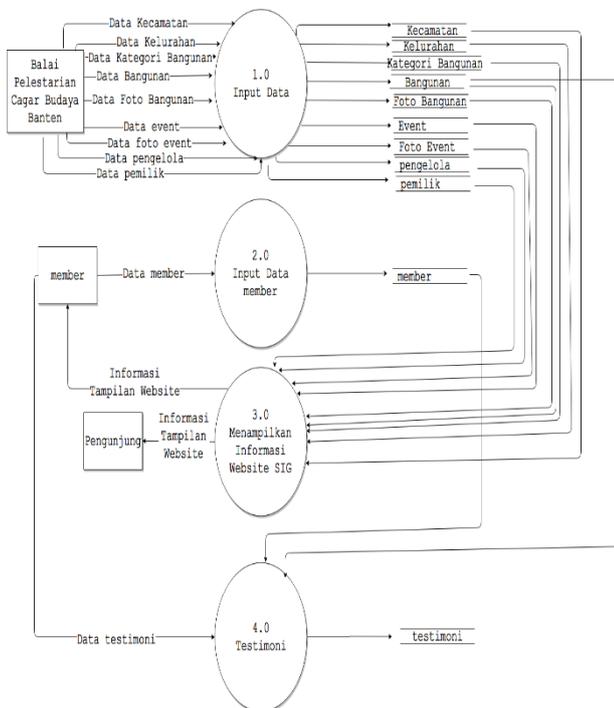
Gambar 1. Context Diagram

3.1.2 Data Flow Diagram Level 0

Data Flow Diagram (DFD) level 0 adalah diagram yang menggambarkan tingkat pertama berdasarkan rincian dari *context diagram*. Pada *website* ini memiliki 4 proses, yaitu:

1. Proses 1.0 input data
 Pada proses pertama entitas bagian dokumentasi balai pelestarian cagar budaya Banten yang memberikan data berupa bangunan bersejarah, kategori bangunan bersejarah, pengelola, foto bangunan sejarah, *event*, foto *event*, kecamatan dan kelurahan. Semua data yang telah di-*input* akan disimpan ke dalam data *store* mereka masing-masing.
2. Proses 2.0 input data member
 Pada proses ini *member* akan memberikan data *member*.
3. Proses 3.0 menampilkan informasi *website* Pemetaan
 Pada proses ketiga akan menampilkan *website* bangunan bersejarah. Informasi akan ditampilkan kepada pengunjung maupun *member* yang mengakses *website* ini. Informasi yang akan ditampilkan berupa informasi bangunan bersejarah, pengelola bangunan, *event*, foto-foto dari bangunan, foto-foto *event*, kategori bangunan bersejarah.
4. Proses 4.0 Testimoni
 Pada proses keempat *member* dapat melakukan *input* testimoni terhadap bangunan yang sudah pernah dikunjungi. *Member* juga dapat mengunggah foto testimoni.

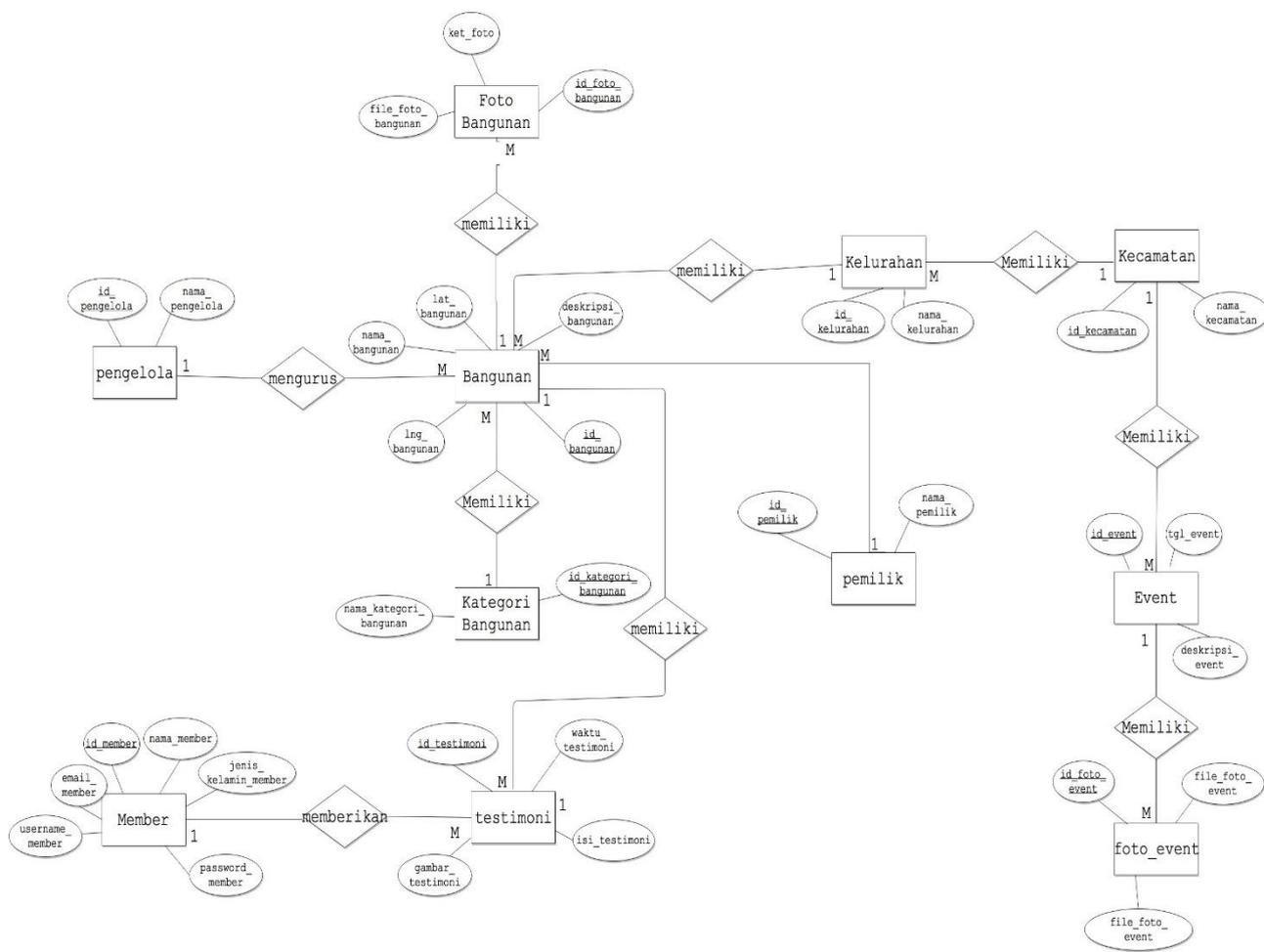
DFD level 0 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. DFD Level 0

3.1.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Tools yang digunakan untuk pembuatan ERD ini menggunakan Draw.io dengan notasi Chen. ERD yang terdapat dalam pembuatan *website* ini terdapat 11 entitas dengan masing-masing hubungan dan *primary key*. Entitas pengelola berhubungan dengan bangunan yang memiliki kardinalitas *one to many*, bangunan berhubungan dengan foto bangunan dengan kardinalitas *one to many*, bangunan berhubungan dengan foto bangunan dengan kardinalitas *one to many*, bangunan juga memiliki hubungan dengan kategori bangunan dan kelurahan dengan kardinalitas yang sama yaitu *many to one*. Bangunan juga memiliki hubungan dengan testimoni yang memiliki kardinalitas *one to many*. Kelurahan berhubungan dengan kecamatan dengan kardinalitas *many to one*. Kecamatan berhubungan dengan *event* dan *event* berhubungan dengan foto *event* dengan kardinalitas *one to many*. Testimoni berhubungan dengan komentar testimoni dan foto testimoni yang memiliki kardinalitas *one to many*. Entitas *member* berhubungan dengan testimoni dan komentar testimoni dengan kardinalitas *one to many*. ERD dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. ERD

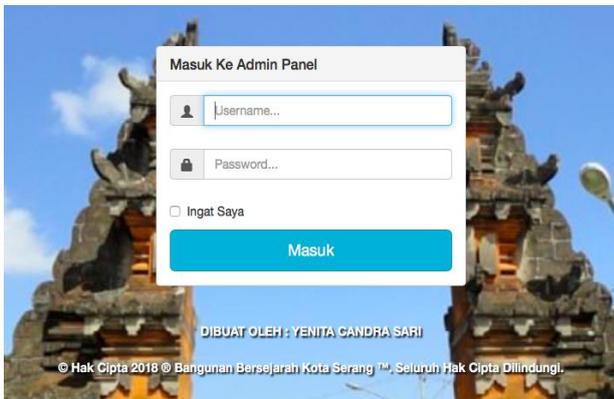
4. Pembahasan

Pengunjung dan pengunjung yang telah mendaftar menjadi *member* pada *website* ini diberikan kesempatan untuk menguji *website* dengan memberikan komentar dan pendapat mengenai *website* dengan mengisi kuesioner yang berisikan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan *website*. Kuesioner disebarakan secara manual dengan menemui pengunjung satu persatu serta menunjukkan *website* sistem informasi pemetaan bangunan bersejarah. Jumlah responden kuesioner adalah 10 responden. Hasil evaluasi dari kuesioner adalah bahwa *website* memiliki tampilan *website* yang menarik, dapat mempromosikan bangunan bersejarah yang dimiliki oleh Kota Serang dan *website* ini mudah untuk digunakan oleh pengguna atau *member* dari *website* sistem informasi pemetaan.

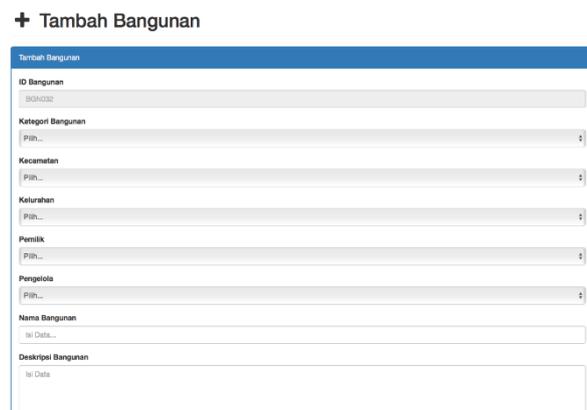
5. Gambar Desain Interface

5.1 Rancangan Input

Rancangan *input* pada sistem ini menggambarkan tampilan berupa *form-form* yang *admin input* untuk mengelola data bangunan bersejarah. Rancangan *input* dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4. Form Login Admin



Gambar 5. Tambah Bangunan

5.2 Rancangan Output

Rancangan *output* menggambarkan tampilan awal dari *website* dan berupa hasil data yang sudah di-*input*. Rancangan *output* dapat dilihat pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 6. Tampilan Home



Gambar 7. Tampilan Peta

6. Kesimpulan

Kesimpulan “*Website* Sistem Informasi Pemetaan Bangunan Bersejarah Kota Serang, Provinsi Banten” adalah sebagai berikut:

1. Memiliki tampilan *website* yang menarik, dapat mempromosikan bangunan bersejarah Kota Serang, serta dengan adanya peta bangunan bersejarah, pengunjung dan *member* mudah untuk mengetahui lokasi bangunan bersejarah Kota Serang.
2. *Website* mudah digunakan oleh pengguna atau *member* dan mempermudah untuk mengetahui tentang bangunan bersejarah.

REFERENSI

- [1] Marihot Pahala Iahaan. (2008). Hukum Bangunan di Indonesia. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [2] Francis B. Affandi. (2009). Bangunan Bersejarah. Retrieved Agustus 2017, from www.arsitekturindis.com
- [3] Bentley, Lonnie D dan Whitten, Jeffrey L. (2007). Systems Analysis and Design for the Global Enterprise, 7th Edition, International Edition. McGrawHill, New York.
- [4] A.Hall, James.(2007). Sistem Informasi Akuntansi. Jakarta: Salemba Empat.
- [5] Date, C.J . (2005). Pengenalan Sistem Basisdata Jilid 2. Indeks. Jakarta.

- [6] J. S. Valacich, J. F. George and J. A. Hoffer (2012).
Essentials of Systems Analysis and Design, 5th Edition ed.,
B. Horan, Ed., New Jersey: Prentice Hall.

Yenita Candra Sari, program studi Sistem Informasi Fakultas
Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, tahun 2018

Ery Dewayani, Dosen program studi Sistem Informasi Fakultas
Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, tahun 2018

Bagus Mulyawan, Dosen program studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, tahun
2018