



Digitalisasi Warisan Benda Bersejarah Pada Kawasan Pura Pucak Penulisan Menggunakan Metode Waterfall

Putu Wirayudi Aditama, Ni Komang Dani Juniantari*, I Made Subrata Sandhiyasa, Ida Bagus Gede Sarasvananda, I Gede Iwan Sudipa

Fakultas Teknologi dan Informatika, Program Studi Teknik Informatika, Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia Bali, Denpasar

Jl. Tukad Pakerisan No.97, Panjer, Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali, Indonesia

Email: ¹wirayudi.aditama@instiki.ac.id, ^{2,*}danijuniantari01@gmail.com, ³subrata.sandhiyasa@instiki.ac.id

⁴sarasvananda@instiki.ac.id, ⁵iwansudipa@instiki.ac.id

Email Penulis Korespondensi: danijuniantari01@gmail.com

Submitted: 26/06/2023; Accepted: 30/07/2023; Published: 31/07/2023

Abstrak—Desa Sukawana memiliki banyak pura dan memiliki peninggalan sejarah yang sangat menarik sehingga dijadikan sebagai salah satu tempat pariwisata, Desa ini memiliki pura yang bernama Pura Pucak Penulisan yang terletak di Desa Sukawana, Pura ini memiliki banyak peninggalan benda bersejarah yang belum diketahui informasinya oleh kalangan masyarakat sekitar. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan dibuatnya digitalisasi benda bersejarah di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana. Metode pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall dikarenakan dapat memberikan pendekatan penyelesaian secara terstruktur dalam menghasilkan website sebagai media digitalisasi benda bersejarah di kawasan pura Pucak Penulisan, Desa Sukanawa. Implikasi penelitian dengan adanya digitalisasi dapat membantu masyarakat sekitar maupun orang lain mencari informasi mengenai benda bersejarah yang ada di Pura Pucak Penulisan tanpa harus melihatnya langsung ke tempatnya. Berdasarkan hasil penelitian 103 responden dari masyarakat mengenai digitalisasi benda bersejarah Di Pura Pucak Penulisan menunjukkan angka 98,1% dengan adanya digitalisasi benda bersejarah Di Pura Pucak Penulisan yang memberikan informasi jelas mengenai benda bersejarah yang ada Di Pura Pucak Penulisan, Hal ini pula didukung oleh 21 responden pihak Kantor Desa Sukawana menunjukkan angka 85% menganggap penting dengan adanya Digitalisasi Benda Bersejarah Di Pura Pucak Penulisan, untuk menjaga aset budayanya. Dan pada hasil pengujian black-box testing mendapatkan hasil yang diharapkan dengan pengujian yang sesuai.

Kata Kunci: Digitalisasi; Benda Bersejarah; Pura Pucak Penulisan; Sistem Berbasis Web

Abstract—Sukawana Village has many temples and has a very interesting historical heritage so that it is used as one of the tourism sites, this village has a temple called Pura Pucak Penulisan which is located in Sukawana Village, this temple has many historical objects that have not been known by the surrounding community. The solution to overcome these problems is the digitization of historical objects in Pura Pucak Penulisan, Sukawana Village. The system development method uses the Waterfall method because it can provide a structured solution approach in producing a website as a medium for digitizing historical objects in the Pucak Penulisan temple area, Sukanawa Village. The implications of research with digitization can help the surrounding community and other people find information about historical objects in Pura Pucak Penulisan without having to see it directly to the place. Based on the results of research 103 respondents from the community regarding the digitization of historical objects in Pura Pucak Penulisan showed 98.1% with the digitization of historical objects in Pura Pucak Penulisan which provided clear information about the historical objects in Pura Pucak Penulisan, this was also supported by 21 respondents from the Sukawana Village Office showing 85% considered it important to digitize historical objects in Pura Pucak Penulisan, to maintain its cultural assets. And in the black-box testing results get the expected results with the appropriate test.

Keywords: Digitization; Historical Object; Puncak Penulisan Temple; Web Based System

1. PENDAHULUAN

Desa Sukawana merupakan salah satu desa pemukiman Bali Mula yang terletak di Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli. Desa ini terletak di daerah pegunungan dengan ketinggian 1.745 meter di atas permukaan laut [1]. Salah satu banjar di Desa Sukawana bernama Kutadalem, yang secara etimologi kuta berarti kota dan dalem berarti istana, jadi Kutadalem inilah yang dipercaya sebagai ibu kota Kerajaan Bali Dwipa dulu sebelum dipindahkan oleh Raja Jaya Pangus ke Balingkang. Desa Sukawana merupakan salah satu desa dari 48 desa yang ada di wilayah Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli. Desa ini memiliki jumlah penduduk sebanyak 5.160 jiwa dengan rincian 2.680 jiwa laki-laki dan 2.480 jiwa perempuan kepadatan 129 jiwa/km². Desa Sukawana memiliki jumlah 9 wilayah Banjar (dusun), yaitu Banjar Kuum, Banjar Kutadalem, Banjar Paketan, Banjar Lateng, Banjar Kubusalia, Banjar Desa, Banjar Sukawana, Banjar Tanah Daha, dan Banjar Munduk Lampah. Desa ini terletak di daerah pegunungan dengan ketinggian 1.745 meter di atas permukaan laut. Desa Sukawana memiliki pura yang bernama Pura Pucak Penulisan dimana pura ini memiliki peninggalan benda bersejarah.

Benda peninggalan sejarah merupakan warisan yang memiliki nilai penting bagi bangsa Indonesia [2], [3]. Benda bersejarah memiliki nilai penting dalam suatu desa atau suatu daerah dimana benda bersejarah merupakan aset untuk melestarikan budaya[4], [5]. Setelah melakukan observasi di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana, Kecamatan Kintamani terdapat permasalahan dimana terdapat benda bersejarah yang belum diketahui informasi pastinya, seperti apa itu peninggalan yang berupa arca, perwujudan, sepasang arca perwujudan, arca catur muka, dan beberapa fragmen arca maupun bangunan, dan peninggalan benda bersejarah yang terdata pada Balai Pelestarian Cagar Budaya Bali berupa dokumen sebanyak 43 benda bersejarah. Dengan permasalahan tersebut

maka tujuan penelitian yaitu melakukan digitalisasi benda bersejarah yang ada di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana untuk menjaga warisan budaya serta dapat memberikan pemahaman bagi masyarakat umum dan khususnya masyarakat Desa Sukawana dalam bentuk digitalisasi benda-benda bersejarah yang terdapat di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana.

Berdasarkan hasil observasi dan penyebaran kuisioner beberapa masyarakat Desa Sukawana mengenai benda bersejarah yang terletak di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana, dengan hasil responden 107 menunjukkan bahwa 71% masyarakat mengetahui benda bersejarah yang ada di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana dan 28% masyarakat tidak mengetahui benda bersejarah yang ada di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana. Dari 107 responden bahwa 72% tidak mengetahui jumlah benda bersejarah dan 23,4% responden mengetahui benda bersejarah yang ada, dari 107 responden bahwa 84,1% menganggap penting mengetahui benda bersejarah yang ada di Pura Pucak Penulisan dengan dibuatkannya digitalisasi benda bersejarah di Pura Pucak Penulisan dan Penulis juga melakukan wawancara terhadap bapak I Wayan Mister selaku Kepala Desa Sukawana, tentang pentingnya pendataan benda-benda bersejarah melalui proses digitalisasi. Selama ini proses pendataan hanya berdasarkan rekapan berupa dokumen sehingga muncul beberapa kelemahan jangka panjang. Seperti arsip akan lapuk, data mudah hilang atau sulit pencaharian file, dan kebermanfaatan informasi dalam dokumen tidak bisa disebar luaskan.

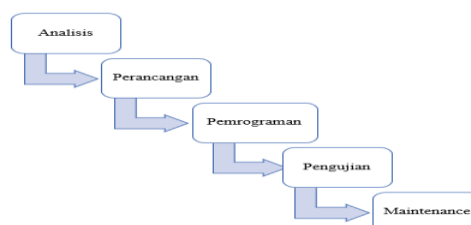
Upaya digitalisasi warisan budaya telah dilakukan dalam penelitian [6] yang menghasilkan website untuk dapat menampilkan 10 cagar budaya di daerah Pekanbaru, penelitian lainnya [7], [8] menjelaskan bahwa media digital dapat dimanfaatkan dalam melakukan pendataan, pendokumentasikan, penyimpanan, pengelolaan, hingga diseminasi informasi cagar budaya, penelitian ini menghasilkan adopsi teknologi digital yang dapat mendokumentasikan gambar 2D dan 3D terkait cagar budaya. Penelitian selanjutnya [9] mengulas tentang upaya pelestarian cagar budaya dengan fotografi digital pada Daerah Cirebon yang ditujukan untuk mendokumentasikan kondisi bangunan atau Kawasan cagar budaya yang fokus pada digitalisasi artefak. Penelitian terkait digitalisasi benda bersejarah dilakukan oleh [10] yang menjelaskan digitalisasi dapat mempengaruhi minat pengunjung untuk mengunjungi cagar budaya serta menerapkan media e-katalog dalam digitalisasi museum[11], serta pelestarian warisan budaya pada daerah Toraja [12] dan digitalisasi cagar budaya dengan menggunakan augmented reality[13], [14]. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pentingnya pelestarian digital benda bersejarah di berbagai daerah di Indonesia, tidak bisa luput dari adanya teknologi yang dapat memudahkan dalam mendokumentasikan serta menampilkan segala macam obyek dari benda bersejarah ataupun bangunan bersejarah. Pada penelitian ini memfokuskan pada membangun sistem informasi yang dapat digunakan untuk melakukan manajemen pengelolaan koleksi foto dari benda bersejarah serta terdapat tampilan bagi masyarakat agar dapat menampilkan infografis benda bersejarah yang ada pada Pura Pucak Penulisan Desa Sukanawa, Bali.

Sehingga penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam membantu masyarakat Desa Sukawana menjaga aset budayanya dengan cara dibuatnya sebuah sistem digitalisasi benda bersejarah yang ada Pura Pucak penulisan di Desa Sukawana. Pura Pucak penulisan di Desa Sukawana. Digitalisasi merupakan sebuah proses konversi dari analog ke digital, digitalisasi ini digunakan untuk mengurangi pengeluaran biaya dan waktu dengan melakukan pengoptimalan proses internet [15], [16]. Tujuan dari adanya digitalisasi adalah sebagai tindakan preventif [17] dalam melestarikan benda sejarah melalui pengarsipan digital sehingga dapat membantu masyarakat dalam memudahkan segala aktivitas dan kegiatan sehari-hari yang berbasis website dengan menggunakan internet dengan demikian masyarakat akan lebih mudah untuk mengetahui benda-benda bersejarah yang ada di Desa Sukawana [18]. Sistem yang dirancang dan dibangun menghasilkan pengetahuan dan informasi mengenai benda bersejarah di Pura Pucak Penulisan Desa Sukawana seperti nama benda, panjang benda, lebar benda, foto benda, deskripsi benda dan tahun ditemukan benda. Sistem yang dirancang dapat membantu pemahaman masyarakat sekitar terutama masyarakat yang ada di Desa Sukawana mengenai hal-hal penting yaitu mengetahui benda-benda bersejarah yang mereka miliki.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan untuk membangun sebuah sistem digitalisasi benda bersejarah di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana berbasis website, yaitu metode waterfall. Adapun gambaran metode yang menjadi bagian dari setiap tahapan metode waterfall[19]–[21], yaitu:



Gambar 1. Gambaran Metode Waterfall

Berdasarkan gambar 1 dapat dijelaskan tahapan dari metode Waterfall yang diterapkan pada penelitian ini, yaitu:

- 1) Tahap Analisis, sebuah analisis dilakukan dengan membaca dan memahami literatur-literatur seperti buku, situs-situs, dan maupun karya ilmiah yang terkait dengan penelitian. Selain itu pada tahap analisis dilakukan pengumpulan data dan analisis kebutuhan fungsional sistem.
- 2) Pada tahapan perancangan, peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk mengumpulkan informasi mengenai benda bersejarah yang ada di Pura Pucak Pura Pucak Penulisan, yang selanjutnya akan dianalisis mengenai apa yang dibutuhkan dalam digitalisasi. Tahapan perancangan dilakukan dengan meliputi perancangan fungsionalitas sistem sesuai kebutuhan pengguna, perancangan basis data, serta perancangan antar muka sistem.
- 3) Hasil rancangan, dari hasil rancangan dilakukan pembangunan sistem dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP.
- 4) Tahapan implementasi ditujukan agar sistem dapat diakses bagi pengguna secara online, serta tahapan pengujian menggunakan black-box testing, Pada tahapan ini apakah sistem berkerja dengan baik atau tidak.
- 5) Tahapan Maintenance atau perawatan ditujukan untuk dapat mengetahui perbaikan atau bug dari sistem agar nantinya sistem dapat optimal.

Dalam penelitian di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli menerapkan teknik pengumpulan data dalam melakukan analisis permasalahan sehingga diperoleh informasi terkait kebutuhan dari pembangunan sistem digitalisasi benda bersejarah berbasis web[22], yaitu:

1. Metode Observasi

Metode observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara langsung melihat kondisi sebenarnya di lapangan. Hasil observasi yang diperoleh adalah melihat secara langsung bagaimana proses yang terjadi dalam pemahaman masyarakat terhadap benda bersejarah yang terletak di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana.

2. Metode Wawancara

Metode wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan secara langsung, dengan menemui narasumber dan melakukan sesi tanya jawab terkait dengan permasalahan yang akan dibahas dalam laporan tugas akhir. Penulis telah melakukan wawancara langsung dengan kepala Desa Sukawana. Hasil wawancara dengan bapak I Wayan Mister selaku Kepala Desa Sukawana, tentang pentingnya pendataan benda-benda bersejarah melalui proses digitalisasi. Selama ini proses pendataan hanya berdasarkan rekapan berupa dokumen sehingga muncul beberapa kelemahan jangka panjang. Seperti arsip akan lapuk, data mudah hilang atau sulit pencaharian file, dan kebermanfaatan informasi dalam dokumen tidak bisa disebar luaskan.

3. Dokumentasi

Dalam tahap ini pengumpulan data yang dilakukan dengan mendokumentasikan beberapa benda bersejarah yang terletak di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana.



Gambar 2. Arca Sejoli

4. Metode Kepustakaan

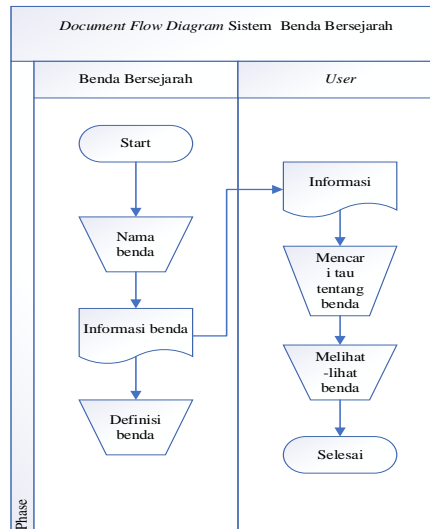
Metode ini merupakan metode pengumpulan data dengan mengambil buku-buku yang menunjang penelitian ini, baik berupa karya-karya dan literature internet yang memiliki hubungan dengan permasalahan yang dibahas mengenai digitalisasi benda bersejarah.

2.2 Analisis Sistem

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan hasil pengumpulan data yang dilakukan peneliti dengan melakukan observasi dan wawancara untuk memahami dan mengetahui alur yang saat ini terjadi dalam proses

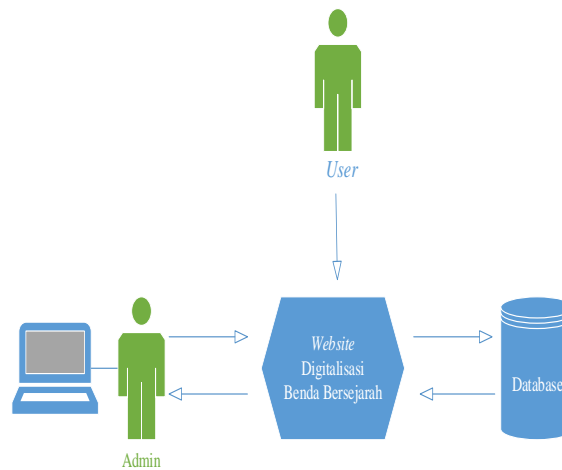
digitalisasi benda bersejarah di Pura Pucak penulisan, Desa Sukawana. Adapun alur Document Flow Diagram sistem benda bersejarah yang ada di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana yaitu:

- 1) Dimulai dari user yang ingin mencari informasi mengenai benda bersejarah.
- 2) Lalu selanjutnya user melihat benda-benda bersejarah yang ingin dicari informasinya.



Gambar 3. Document Flow Diagram Sistem Benda Bersejarah

2.3 Gambaran Umum Sistem



Gambar 4. Gambaran Umum Sistem

Berdasarkan gambar 4 dapat dijelaskan mengenai gambaran umum sistem pada digitalisasi benda bersejarah di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana:

- 1) Admin menginput data-data mengenai data benda bersejarah dan selanjutnya data tersimpan pada database.
- 2) User dapat melakukan akses terhadap website, dengan melakukan aktivitas seperti melihat informasi mengenai benda bersejarah, seperti nama benda, foto benda, deskripsi benda, tinggi benda, lebar benda dan tahun ditemukan benda.
- 3) Data-data yang telah di input kedalam website lalu akan tersimpan pada masing-masing database.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Data

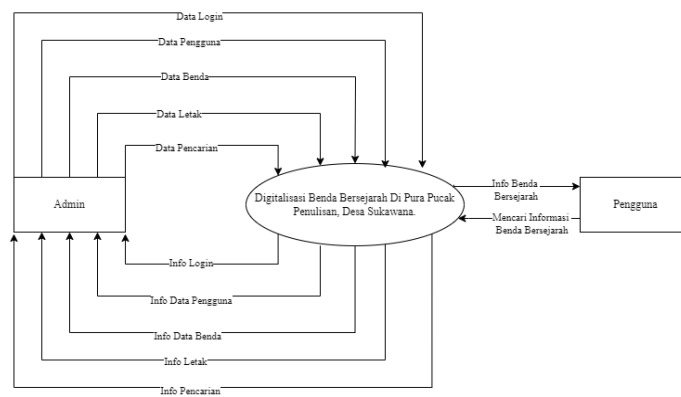
Berdasarkan tahapan metode Waterfall maka proses awal yang dilakukan pada penelitian ini adalah melakukan analisis data, proses ini ditujukan untuk mengetahui deksripsi dari metadata benda bersejarah agar nantinya dapat mengetahui setiap detail penjelasan dari benda bersejarah di Kawasan Pura Pucak Penulisan. Adapun Metadata benda bersejarah Di Pura Pucak Penulisan yaitu :

- a) Lingga. dengan deskripsi Lingga terdiri dari 3 bagian, segi empat (brahma bhaga) dengan tinggi 15cm dan tebal 28cm, segi depan (wisnu bhaga) dengan tinggi 11 cm dan tebal 11 cm, dan bulatan (siwa bhaga) dengan tinggi 28,5cm. Dengan lebar 19cm dan panjang 54cm ditemukan pada tahun 1999.

- b) Fragmen Bangunan. Dengan deskripsi fragmen bangunan ini terbentuk persegi empat panjang, bagian bawah depan dan atas belakang aus. Dengan lebar 35cm dan panjang 51cm ditemukan pada tahun 1999.
- c) Lingga semu. Dengan deskripsi Lingga semu berbentuk persegi empat yang mengecil keatas berbentuk bulatan. Dengan lebar 39cm dan tinggi 57cm ditemukan pada tahun 1999.
- d) Batu tegak. Dengan deskripsi Batu tegak tersebut berbentuk persegi empat bagian bawahnya dan mengecil keatas, dimana batu tegak ini berbentuk polos tanpa hiasan. Dengan lebar 37cm dan tinggi 45cm ditemukan pada tahun 1999.

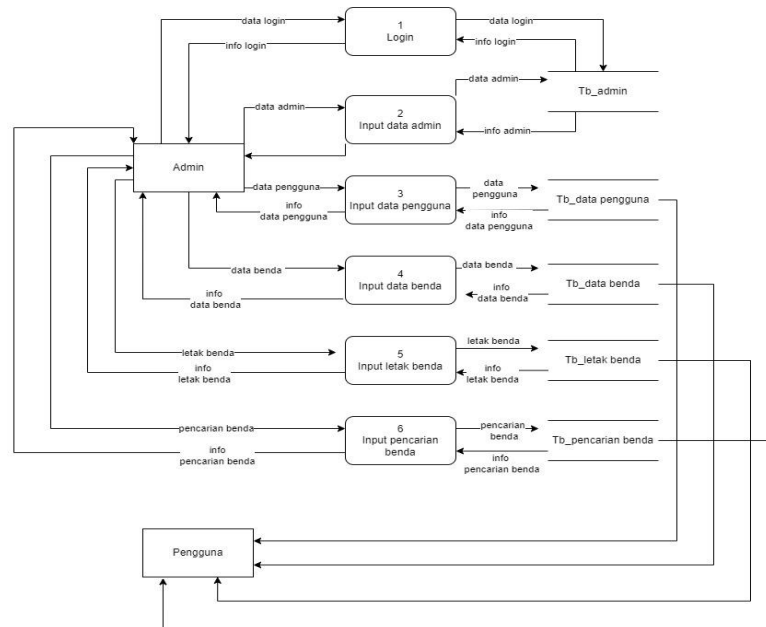
3.2 Perancangan Sistem

Pada proses perancangan sistem menggunakan pendekatan terstruktur yaitu Data Flow Diagram (DFD), perancangan diawali dengan membuat diagram konteks yang ditujukan untuk menggambarkan secara umum aliran data yang terjadi didalam sistem, pada diagram konteks digitalisasi benda bersejarah Di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana, terdiri dari dua buah entitas yang akan berinteraksi dengan sistem yaitu admin dan user. Masing-masing entitas akan memberikan data masukan dan menerima informasi mengenai benda bersejarah di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana.



Gambar 5. Diagram Konteks Digitalisasi Benda Bersejarah Di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana

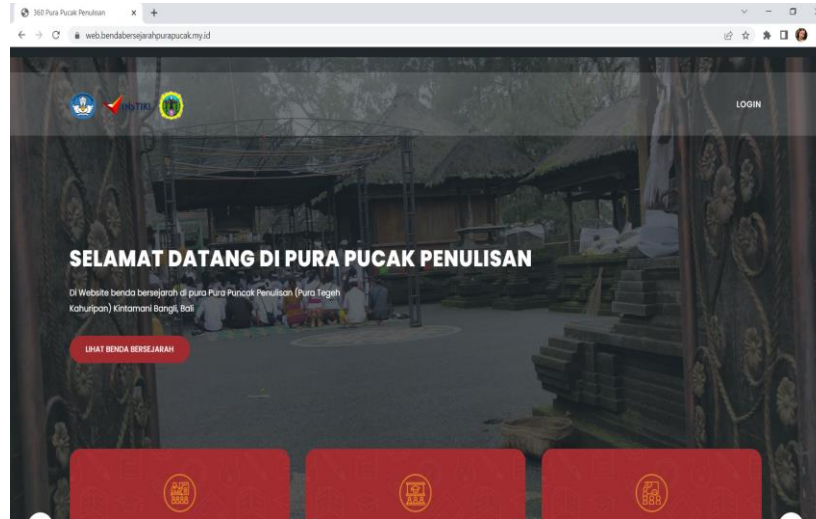
Pada Data Flow Diagram level 0 merupakan pengembangan dari diagram konteks yang sudah dibuat sebelumnya dimana nantinya proses dibuat lebih detail, beberapa proses yang ada akan dipecah sehingga menjadi lebih rinci dari diagram konteks. Dalam Data Flow Diagram level 0 ini akan dikembangkan menjadi 4 proses yaitu proses login, proses input data admin, proses input data pengguna, proses input data.



Gambar 6. Data Flow Diagram Level 0 Digitalisasi Benda Bersejarah

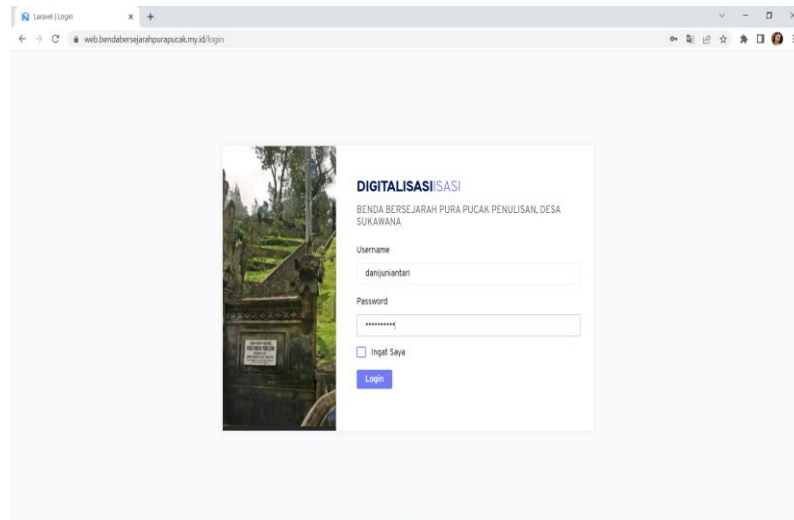
3.3 Implementasi User Interface Sistem

User interface system merupakan tampilan sistem yang berfungsi sebagai perantara dalam menghubungkan user dengan proses yang dibangun. Dibawah ini merupakan tampilan halaman utama (home) Digitalisasi Benda Bersejarah Di Pura Pucak Penulisan. Dimana terdapat menu login.



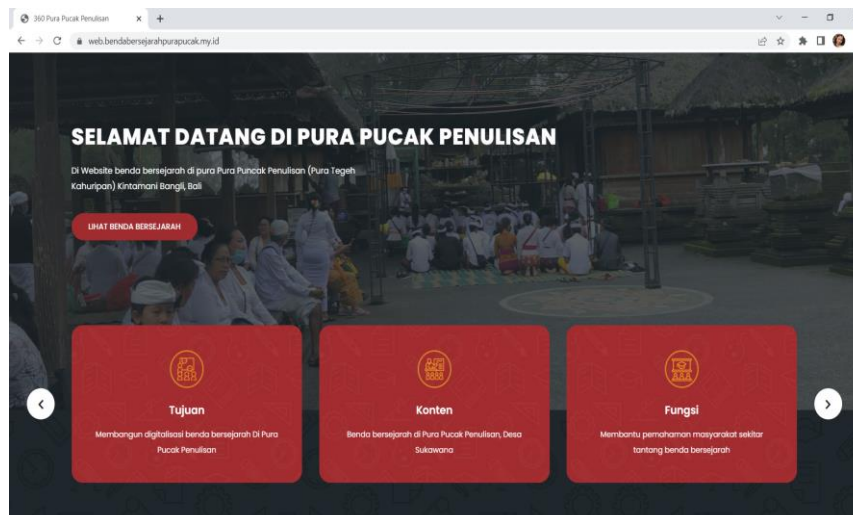
Gambar 7. Halaman utama

Dibawah ini merupakan halam login, dimana pada halaman ini berisikan form login bagi admin, apabila pengguna sudah memiliki akun maka pengguna bisa login.



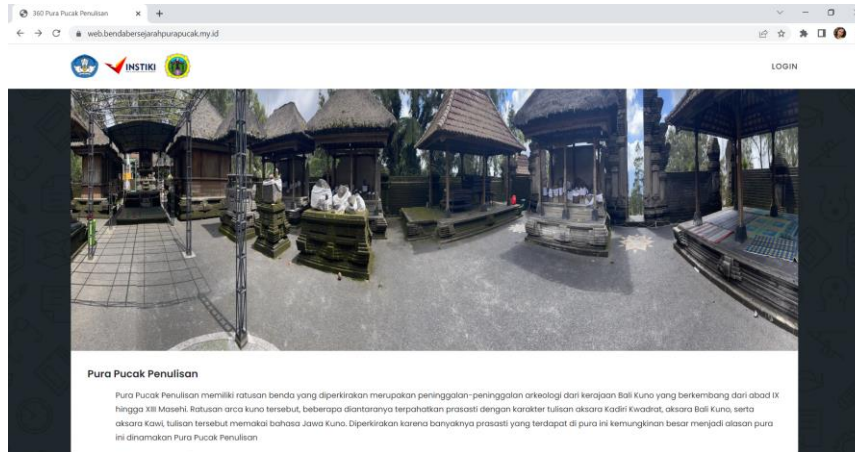
Gambar 8. Halaman login

Dibawah ini merupakan gambar home yang menampilkan menu user dimana terdapat video Pura Pucak Penulisan dan berisi konten, fungsi dan tujuan.



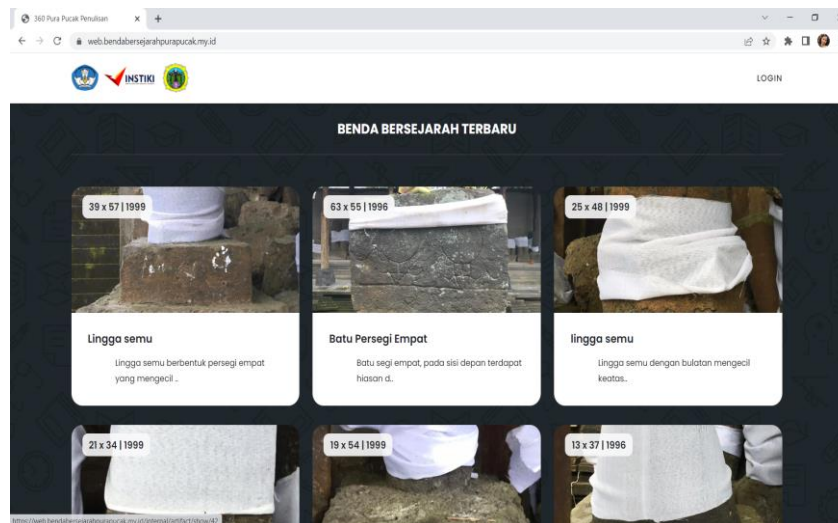
Gambar 9. Halaman user

Dibawah ini merupakan tampilan gambar dari Pura Pucak Penulisan yang berisikan penjelasan sejarah singkat mengenai benda bersejarah yang ada Di Pura Pucak Penulisan.



Gambar 10. Halaman Gambar Pura Pucak Penulisan

Halaman dibawah ini merupakan gambar dari data-data benda bersejarah Di Pura Pucak Penulisan yang sudah diinput oleh admin.



Gambar 11. Halaman Benda Bersejarah

3.3 Pengujian sistem

Pengujian sistem yang menggunakan metode black-box testing akan dilakukan pada halaman yang telah dibuat didalam sistem untuk memastikan apakah input yang diproses akan menghasilkan output yang sesuai pada sistem. Dimana hasil yang diharapkan sesuai dengan hasil pengujian.

3.4 Analisis Hasil Pengujian

Hasil pengujian disini berupa penilaian terhadap sistem, berupa pengisian google form yang telah dibuat. Berikut adalah hasil penilaian terkait dibangunnya digitalisasi benda bersejarah Di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana berbasis website.

Tabel 1. Penilaian Masyarakat

No	Pertanyaan	Presentase%	
		Ya	Tidak
1.	Apakah Website Digitalisasi Benda Bersejarah Di Pura Pucak Penulisan sudah menampilkan informasi yang sesuai dan jelas?	98,1%	1,9%
2.	Apakah Website Digitalisasi Benda Bersejarah Di Pura Pucak Penulisan mudah digunakan?	94,2%	5,8%
3.	Apakah anda bisa mengakses foto 360 view dengan jelas?	86,4%	13,6%
4.	Apakah dengan adanya Website Benda bersejarah ini membuat anda tertarik untuk menganal benda bersejarah yang ada?	97,1%	2,9%



No	Pertanyaan	Presentase%	
		Ya	Tidak
5.	Bisakah anda memahami menu yang ada pada Digitalisasi Benda Bersejarah Di Pura Pucak Penulisan?	98,1%	1.9%
6.	Apakah informasi terkini terkait dengan benda bersejarah Di Pura Pucak Penulisan dapat anda dapatkan dengan mudah?	97,1%	2,9%
7.	Apakah fitur dari website digitalisasi Benda Bersejarah Pura Pucak Penulisan sudah berfungsi dengan baik?	97,1%	2,9%
Jumlah Sampel 103 Masyarakat Desa Sukawana			

Tabel 2. Penilaian Kantor Desa Sukawana

No	Pertanyaan	Presentase%	
		Ya	Tidak
1.	Apakah Website Digitalisasi Benda Bersejarah Di Pura Pucak Penulisan sudah menampilkan informasi yang sesuai dan jelas?	100%	0,0%
2.	Apakah pihak kantor desa menganggap penting dengan adanya Digitalisasi Benda Bersejarah Di Pura Pucak Penulisan?	85%	15%
3.	Apakah Dengan adanya Website Digitalisasi Benda Bersejarah Di Pura Pucak Penulisan pihak kantor desa Sukawana akan tertarik untuk menjaga aset budaya yang ada di Desa Sukawana dengan menggunakan digitalisasi?	85%	15%
Jumlah Sampel 21 Masyarakat Desa Sukawana			

4. KESIMPULAN

Simpulan penelitian yaitu Terciptanya dan tersedianya digitalisasi benda bersejarah Di Pura Pucak Penulisan, Desa Sukawana berbasis web dengan fitur yang memudahkan user dalam melihat benda bersejarah dengan metadata yang telah tersedia seperti nama benda, panjang benda, lebar benda, foto benda, deskripsi benda dan tahun ditemukan benda. Berdasarkan pengujian black-box testing yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa telah berhasil dibangun digitalisasi benda bersejarah Di Pura Pucak Penulisan, berdasarkan hasil penelitian 103 responden dari masyarakat menunjukkan angka 98,1% dengan adanya digitalisasi benda bersejarah Di Pura Pucak Penulisan memberikan informasi jelas mengenai benda bersejarah yang ada Di Pura Pucak Penulisan, Hal ini pula didukung oleh 21 responden pihak Kantor Desa Sukawana menunjukkan angka 85% menganggap penting dengan adanya Digitalisasi Benda Bersejarah Di Pura Pucak Penulisan, untuk menjaga aset budayanya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada DRPM Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia atas pendanaan hibah internal skema IRDP, dan pihak-pihak yang telah mendukung sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

REFERENCES

- [1] I. G. Mariasa, "SEJARAH ADANYA DESA SUKAWANA," <https://www.sukawana.desa.id/artikel/2018/10/29/sejarah-adanya-desa-sukawana>, 2018. <https://www.sukawana.desa.id/> (accessed Jul. 25, 2023).
- [2] Y. Rahmanto, "Digitalisasi Artefak pada Museum Lampung Menggunakan Teknik Fotogrametri Jarak Dekat untuk Pemodelan Artefak 3D," *J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. Dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 7–12, 2021, doi: <http://dx.doi.org/10.24014/coreit.v7i1.10501>.
- [3] U. Hartati, "Cagar Budaya Sebagai Sumber Belajar Sejarah Lokal," *Diakronika*, vol. 20, no. 2, pp. 143–151, 2020, doi: <https://doi.org/10.24036/diakronika/vol20-iss2/155>.
- [4] I. N. B. Pramarta, "Representasi Nilai Kearifan Lokal Pada Peninggalan Sejarah di Bali Serta Potensinya Sebagai sumber Pembelajaran Sejarah.," *Hist. J. Progr. Stud. Pendidik. Sej.*, vol. 10, no. 2, pp. 223–236, 2022, doi: <http://dx.doi.org/10.24127/hj.v10i2.5587>.
- [5] N. Yulianti and R. Seprina, "Pemanfaatan Situs Candi Muaro Jambi Sebagai Sumber Belajar Bagi Mahasiswa Pendidikan Sejarah Universitas Jambi," *KRINOK| J. Pendidik. Sej. dan Sej.*, vol. 1, no. 2, pp. 141–155, 2022, doi: <https://doi.org/10.22437/krinok.v1i2.18422>.
- [6] H. Mukhtar, J. Al Amien, M. I. Akbar, and H. F. Amran, "Digitalisasi Cagar Budaya Kota Pekanbaru menggunakan web," *J. FASILKOM*, vol. 12, no. 2, pp. 75–79, 2022, doi: <https://doi.org/10.37859/jf.v12i2.3937>.
- [7] D. E. Agustinova, "STRATEGI PELESTARIAN BENDA CAGAR BUDAYA MELALUI DIGITALISASI," *Istor. J. Pendidik. dan Ilmu Sej.*, vol. 18, no. 2, 2022, doi: <http://dx.doi.org/10.21831/istoria.v18i2.52991>.
- [8] I. N. Natanael and R. A. D. Saraswati, "Pendokumentasian Benda Bersejarah secara Digital 3D (Studi Kasus Museum Universitas Kristen Maranatha)," *J. Desain*, vol. 8, no. 3, pp. 345–361, 2021, doi: <http://dx.doi.org/10.30998/jd.v8i3.9688>.
- [9] A. Belhi, A. Bouras, and S. Foufou, "Digitization and preservation of cultural heritage: The CEPROQHA approach," in 2017 11th International Conference on Software, Knowledge, Information Management and Applications (SKIMA),



- 2017, pp. 1–7. doi: <https://doi.org/10.1109/SKIMA.2017.8294117>.
- [10] F. A. B. Sitepu and A. N. Atiqah, “Pengaruh penerapan konsep digitalisasi di Museum Sonobudoyo Yogyakarta,” *Kepariwisata J. Ilm.*, vol. 16, no. 1, pp. 1–10, 2022, doi: <http://dx.doi.org/10.47256/kji.v16i1.135>.
- [11] W. Setianto, A. Sampurno, and E. Jumiaty, “E-KATALOG KOLEKSI MUSEUM BATIK PEKALONGAN BERBASIS ANDROID,” *IC-Tech*, vol. 14, no. 2, pp. 74–80, 2019, doi: <https://doi.org/10.47775/icttech.v14i2.178>.
- [12] A. Halid, A. Andryanto, E. G. Amiruddin, B. Butsiarah, T. Tamra, and S. Pasanda, “PENGENALAN KEARIFAN LOKAL BUDAYA TANA TORAJA MENGGUNAKAN VIRTUAL TOUR BERBASIS WEB,” in *SemanTECH (Seminar Nasional Teknologi, Sains dan Humaniora)*, 2022, vol. 4, no. 1, pp. 387–394. doi: <https://doi.org/10.30869/semantech.v4i1.1002>.
- [13] H. Suyuti and A. Setyanto, “The Use of Augmented Reality Technology in Preserving Cultural Heritage: A Case Study of Old Jami Mosque of Palopo,” *Ceddi J. Inf. Syst. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 28–37, 2023, doi: <https://doi.org/10.56134/jst.v2i1.35>.
- [14] S. Zuhriyah, W. Asrul, B. Eden, and S. Jura, “Augmented reality application on the tourism orientation sign digital system at the ‘Bawah Langit’ museum,” *Ilk. J. Ilm.*, vol. 13, no. 3, pp. 216–225, 2021, doi: <https://doi.org/10.33096/ilkom.v13i3.857.216-225>.
- [15] D. D. J. T. J. Sitingjak and J. Suwita, “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang,” *Insa. Pembang. Sist. Inf. dan Komput.*, vol. 8, no. 1, 2020, doi: <http://dx.doi.org/10.58217/ipsikom.v8i1.164>.
- [16] A. J. Isaksson, I. Harjunkoski, and G. Sand, “The impact of digitalization on the future of control and operations,” *Comput. Chem. Eng.*, vol. 114, no. 9, pp. 122–129, 2018, doi: <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2017.10.037>.
- [17] A. A. Prasetyo, “Preservasi Digital Sebagai Tindakan Preventif Untuk Melindungi Bahan Pustaka Sebagai Benda Budaya,” *Tibannaru J. Ilmu Perpust. dan Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 54–67, 2019, doi: <http://dx.doi.org/10.30742/tb.v2i2.554>.
- [18] A. Desiani, S. Yahdin, I. Irmeilyana, and D. Rodiah, “Inovasi digitalisasi promosi potensi dan produk usaha masyarakat desa berbasis website di Desa Bangsal Kecamatan Pampangan,” *Riau J. Empower.*, vol. 3, no. 1, pp. 49–59, 2020, doi: [10.31258/raje.3.1.49-59](https://doi.org/10.31258/raje.3.1.49-59).
- [19] Y. E. Rachmad et al., *Rekayasa Perangkat Lunak*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [20] K. Cox, *Business analysis, requirements, and project management: a guide for computing students*. CRC Press, 2021.
- [21] C. Daphne, M. Stanley, V. Augustine, M. S. Anggreainy, and A. S. Setiawan, “Developing an Application to Recommend Major Based on Personality Test using Waterfall Method,” in *2022 5th International Conference of Computer and Informatics Engineering (IC2IE)*, 2022, pp. 220–224. doi: <https://doi.org/10.1109/IC2IE56416.2022.9970189>.
- [22] M. B. Ibrahim et al., *METODE PENELITIAN BERBAGAI BIDANG KEILMUAN (Panduan & Referensi)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.