

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN MAKAM BERBASIS WEB DAMAI (DATA MAKAM INDONESIA) (STUDI KASUS: TAMAN MAKAM KEDUNGWULUH PURWOKERTO)

A. Rasyid Maulana GS, Afif Farhan Ilham, Betania Putri br Ginting, Fransiskus Felix Barus

Teknik Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Jalan. DI Panjaitan No.128, Karangreja, Purwokerto Kidul,
Kec. Purwokerto Sel., Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah
maulanarasyid321@gmail.com)

ABSTRAK

Taman Makam Kedungwuluh Purwokerto merupakan salah satu tempat pemakaman umum yang masih menerapkan sistem pengelolaan data secara manual. Hal ini menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kurangnya efisiensi waktu, sulitnya mencari informasi tentang ketersediaan lahan makam, serta masalah hilangnya data makam yang ditimpa. Untuk mengatasi masalah ini, peneliti membuat sebuah Sistem Informasi Pengelolaan Makam Berbasis Web yang disebut dengan DAMAI (Data Makam Indonesia) yang dapat diakses melalui internet. Sistem informasi DAMAI dikembangkan dengan menggunakan metode Waterfall yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, evaluasi dan pemeliharaan. Pada tahap analisis kebutuhan, dilakukan pengumpulan data dan analisis kebutuhan fungsional sistem. Selanjutnya, pada tahap desain sistem, dilakukan perancangan arsitektur, sequence diagram, diagram kelas, dan perancangan data. Kemudian, pada tahap implementasi, dilakukan pengkodean sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Setelah itu, sistem diuji untuk memastikan fungsionalitasnya sesuai dengan kebutuhan pengguna. Terakhir, dilakukan evaluasi dan pemeliharaan sistem untuk memperbaiki kesalahan dan menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang berkembang. Website DAMAI menawarkan tiga fitur utama, yaitu Pemakaman Keluarga untuk mengelola data makam keluarga, Penggalangan Dana untuk memfasilitasi pengumpulan donasi bagi perbaikan makam, dan Identifikasi Makam untuk mendaftarkan data makam baru. Dengan adanya website DAMAI, pengelolaan makam menjadi lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan metode konvensional yang masih manual. Berdasarkan hasil pengujian dengan metode *black box* didapatkan hasil persentase 100% yang menandakan bahwa sistem informasi pengelolaan makam berbasis website telah memenuhi perancangan pada penelitian ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan solusi yang tepat dalam mengatasi permasalahan pengelolaan makam secara manual.

Kata kunci : Sistem Informasi, Metode Waterfall, Website

1. PENDAHULUAN

Saat ini, perkembangan teknologi informasi menjadi sangat penting karena teknologi semakin canggih, dinamis, dan berubah, yang memungkinkan peningkatan kualitas layanan informasi. Website merupakan sarana untuk mengakses berbagai jenis informasi di internet, seperti teks, gambar, suara dan video secara interaktif serta memiliki kemampuan untuk membuat koneksi satu dokumen dengan dokumen lain yang dapat diakses melalui browser [1]. Dengan memanfaatkan website, kita dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan [2].

Tempat pemakaman umum (TPU) adalah tempat pemakaman yang disediakan oleh pemerintah daerah untuk orang-orang yang membutuhkannya. Tempat pemakaman umum ini dikelola dan diawasi oleh pemerintah daerah. Taman makam Kedungwuluh Purwokerto merupakan salah satu taman makam di Purwokerto, terletak di jalan Kober, Kec. Purwokerto Barat, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Taman makam ini berdiri sejak tahun 1930 dan memiliki ukuran tanah lebih dari 3.688,79 m² ini terletak dekat dengan pasar manis, taman makam ini dikhususkan kepada masyarakat umum di kelurahan kedungwuluh

purwokerto. Jam operasional taman makam dibuka selama 24 jam.

Pendataan pemakaman ini masih dilakukan secara manual, yang dianggap masih kurang efisien dan efektif untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Jika masyarakat ingin melakukan pemesanan untuk pemakaman, mereka harus meluangkan banyak waktu untuk datang, terutama bagi mereka yang tinggal jauh dari lokasi pemakaman. Selain itu, proses mencari informasi tentang persyaratan pemakaman, ketersediaan lahan pemakaman, dan pembayaran biaya sewa masih dilakukan secara manual. Akibatnya, proses ini tidak efisien dan efektif. Selain itu, masalah lain yang ditemukan adalah data yang sulit ditelusuri karena sering terjadi kehilangan data. Selain itu, masalah lain yang ditemukan adalah data yang sulit ditelusuri karena kehilangan data sering terjadi. Selain itu, koordinasi kerja masih kurang, dan banyak keluhan yang disampaikan oleh petugas bagian pemakaman di TPU, baik di bagian pelayanan maupun koordinasi lapangan. Untuk membuat laporan tentang pemakaman yang mencakup data ahli waris, nomor makam, nama-nama almarhum, dan jumlah makam, bagian pemakaman harus mengecek ulang arsip

pemakaman. Ini membuat proses pencarian data menjadi lebih lama.

Penelitian sebelumnya terkait dengan perancang sistem informasi pengelolaan makam berbasis web menggunakan metode *waterfall* menunjukkan bahwa situs web yang dirancang dengan pendekatan ini dapat memberikan hasil yang lebih mudah dan efisien dalam hal pemantauan, pendataan, dan pemesanan [3]. Oleh karena itu, penelitian terdahulu dapat dijadikan sebagai acuan dan referensi bagi penelitian ini yang bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pengelolaan makam berbasis web untuk Taman Makam Kedungwuluh Purwokerto. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang menurut peneliti masih berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

Pada tahun 2020, Bayu Trianto dan Rudi Setiawan melakukan penelitian pertama dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Makam Berbasis Web Pada Pemakaman Wakaf Bungur Kebayoran Lama." Tujuan penelitian ini adalah untuk mengelola transaksi di makam Wakaf Bungur dengan baik dan memudahkan proses pemesanan dan pembayaran biaya pemakaman. Metode *Waterfall* sistematis digunakan dalam studi ini. Hasilnya adalah masyarakat dapat dengan mudah memesan makam tanpa harus pergi ke pemakaman secara manual, dan pengelola makam dapat mengoptimalkan waktu dan menghindari kehilangan data karena data disimpan di database [4].

Penelitian kedua yang dilakukan pada tahun 2023 oleh Wawan Kurniawan, Aditya Adrians Pleterisz, Yusti Farlina, Kuuh Panggalih, dan Ade Suryadi berjudul "Penerapan Metode *Waterfall* Pada Website Penjualan (Studi Kasus Cafe Forestthree Bogor)." Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* yang sistematis dengan tujuan meningkatkan penghasilan Cafe Forestthree Bogor dengan membantu mengelola data penjualan, melacak perkembangan penjualan, menyediakan pusat informasi yang tepat waktu, dan meningkatkan promosi penjualan secara efektif dan efisien. Hasilnya, penggunaan situs web *e-commerce* di Cafe Forestthree Bogor akan memungkinkan untuk memantau perkembangan penjualan, memberikan informasi penjualan yang cepat dan akurat, memudahkan penyampaian informasi kepada pelanggan, dan meningkatkan promosi penjualan dengan waktu dan biaya yang lebih efisien, sehingga memperluas jangkauan pasar penjualan [5].

Muhammad Andi Rasyiddin dan Susanna Dwi Yulianti Kusuma melakukan penelitian ketiga pada tahun 2023 dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi TPU (Tempat Pemakaman Umum) Berbasis Web (Studi Kasus: TPU Desa Warungjeruk)." Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* yang sistematis dan bertujuan untuk mengatur aplikasi sistem informasi sehingga dapat mengumpulkan, memasukkan, menyimpan, mengelola, mengawasi, dan melaporkan informasi yang berkaitan dengan TPU Desa Warungjeruk. Hasilnya, sistem informasi ini memudahkan pendataan dan pengelolaan makam di

TPU Warungjeruk. Aplikasi yang dirancang untuk sistem ini akan tersedia untuk warga dan pengurus atau karyawan TPU Warungjeruk, serta orang-orang yang memakamkan anggota keluarga mereka di sana [6].

Untuk mengatasi masalah pengelolaan makam secara manual yang kurang efektif dan efisien, diusulkan solusi berupa Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Makam Berbasis Web DAMAI (Data Makam Indonesia). Sistem ini bertujuan untuk:

- a. Membantu administrasi data makam
- b. Memudahkan pencarian dan penelusuran makam
- c. Memfasilitasi penggalangan dana untuk perawatan makam
- d. Memudahkan proses pemesanan dan pengelolaan data makam.

Untuk membuat situs web sistem informasi ini, peneliti akan menggunakan bahasa pemrograman HTML dan merancang menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC), khususnya pendekatan *waterfall*, yang memungkinkan departementalisasi dan kontrol. Menu-menu yang disajikan dalam situs web ini terdiri dari menu pemakaman keluarga, menu penggalangan dana, dan menu untuk melakukan identifikasi makam. Fungsi menu pemakaman keluarga adalah untuk menampilkan informasi tentang data lokasi makam, mencari lokasi makam, dan pengurus makam pada makam yang telah terdaftar dalam sistem. Fungsi menu penggalangan dana digunakan untuk menampilkan atau membuat forum penggalangan dana serta berfungsi untuk mengumpulkan donasi. Sedangkan fungsi menu identifikasi makam adalah untuk menampilkan serta mengisi data makam, di mana pengguna akan menginputkan data lokasi makam, nama penanggung jawab makam, dan tahun pemakaman.

Dengan memanfaatkan teknologi informasi, sistem informasi berbasis web ini diharapkan dapat menjadi solusi tepat untuk mengatasi masalah pengelolaan makam secara terpusat, terorganisir, dan mudah diakses oleh pihak-pihak terkait.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Website

Website adalah sekumpulan halaman web yang terdapat dalam sebuah domain dan mengandung berbagai informasi yang baik, baik statis maupun dinamis. Untuk mendapatkan akses ke dokumen atau informasi web [7].

2.2. Web browser

Web browser adalah sebuah program komputer yang digunakan untuk mengambil dan menampilkan informasi dari situs web yang bentuk visual dapat dilihat [7].

2.3. Web server

Web server adalah komputer yang terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras. Perangkat keras web server tidak berbeda dengan komputer rumah atau

PC secara fisik dan cara kerjanya. Yang dapat membedakan hal tersebut adalah kapasitas dan kemampuan [7].

2.4. Apache

Apache merupakan webserver yang dapat digunakan atau dijalankan di banyak sistem operasi seperti Unix, Linux, Microsoft Windows, dan BSD, serta platform lainnya, dan digunakan untuk menjalankan tugas situs web [7].

2.5. Internet

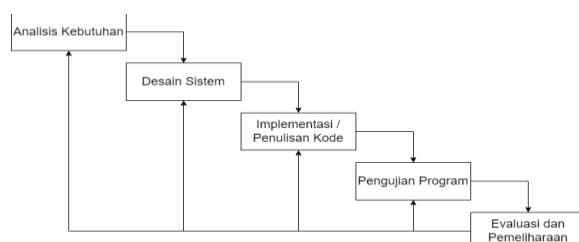
Internet (*Interconnected Network*) merupakan sebuah jaringan komputer yang dapat menghubungkan banyak jaringan di seluruh dunia. Mengakses situs web tidak hanya dibantu oleh web browser dan web server, tetapi juga jaringan seperti internet [7].

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan penulis untuk sistem informasi pengelolaan makam berbasis web dilakukan dengan tahap lima langkah yang akan mengacu pada model *waterfall* dari metode SDLC. Salah satu metode proses perangkat lunak *waterfall* mengambil kegiatan proses dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi. Selain itu, ia dipresentasikan sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti analisis dan definisi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian unit, integrasi sistem, pengujian sistem, operasi, dan pemeliharaan (Sommerville, 2003). Namun, Menurut Agus Mulyanto (2009), untuk menghindari kesalahan pada setiap tahap proses pengembangan sistem, metode *waterfall* harus diselesaikan secara utuh pada setiap tahap sebelum melanjutkan [8].

Menurut Rosa AS dan M. Shalahudin (2015), metode air terjun dimulai dengan analisis desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung. Metode ini juga sering disebut sebagai model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik. Model ini menawarkan pendekatan sekuensial atau berurutan untuk alur hidup perangkat lunak [8].

Berikut merupakan langkah-langkah tersebut meliputi, Analisis kebutuhan, Desain sistem, Implementasi atau penulisan kode, Pengujian, Evaluasi dan pemeliharaan. Penulis memilih metode penelitian ini karena lebih mudah dipahami dan dilakukan secara bertahap; jika tahapan sebelumnya belum selesai, tahapan berikutnya tidak dapat dilakukan. Adapun gambaran metode yang menjadi bagian dari tahapan metode *waterfall* [9], yaitu:



Gambar 1. Metode *waterfall*

Berdasarkan gambar 1 dapat dijelaskan tahapan-tahapan dari metode *Waterfall* yang akan diterapkan pada penelitian yaitu:

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap pertama ini penulis akan melakukan sebuah analisis kebutuhan dengan melakukan kegiatan riset atau membaca dan memahami literatur-literatur seperti buku, karya ilmiah, dan situs-situs resmi di internet yang terkait dengan penelitian. Selain itu pada tahap analisis kebutuhan juga dilakukan pengumpulan data dan menganalisa kebutuhan fungsional sistem

b. Desain Sistem

Pada tahap kedua ini penulis melakukan proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan website termasuk struktur data, arsitektur website, representasi antarmuka dan prosedur pengkodean.

c. Implementasi / Penulisan Kode

Pada tahap ketiga ini penulis memulai pengembangan sistem dengan program kecil yang disebut unit terintegrasi. Pada tahap berikutnya, setiap unit akan dikembangkan dan diuji untuk melihat apakah fungsinya memenuhi persyaratan pengguna atau tidak.

d. Pengujian Program

Pada tahap keempat ini Sistem menguji dan memverifikasi apakah secara keseluruhan atau sebagian telah memenuhi persyaratan sistem atau tidak. Pengujian dapat dibagi menjadi unit yang dilakukan pada modul tertentu, sistem menguji reaksi sistem setelah semua modul terintegrasi, dan pengguna menguji sistem untuk mengetahui apakah kebutuhan pengguna telah terpenuhi atau tidak [3].

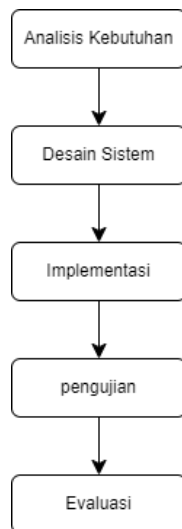
e. Evaluasi dan Pemeliharaan

Ini merupakan tahap kelima dimana website telah siap digunakan oleh pengguna serta melakukan pemeliharaan untuk memastikan bahwa kesalahan yang ditemukan pada website akan diperbaiki jika ditemukan pada tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan penyesuaian dan peningkatan sistem untuk kebutuhan pengguna [10].

Dengan menggunakan metode *waterfall*, perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Makam Berbasis Web pada Taman Makam Kober Selatan akan dilakukan secara terstruktur dan sistematis, sehingga setiap tahapan dapat diselesaikan dengan baik sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Hal ini akan memastikan bahwa sistem yang dihasilkan memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan solusi yang efisien dalam pengelolaan makam..

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. System Flow Damai



Gambar 2. System Flow Damai

Berdasarkan gambar 2 dapat dijelaskan tahapan-tahapan dari metode penelitian yang akan diterapkan pada sistem damai yaitu:

a. Analisis Kebutuhan

Pada Penelitian ini perancangan sistem informasi pengelolaan makam yang berbasis web ini dilakukan di Taman Makam Kedungwuluh Purwokerto. Data yang digunakan didapatkan berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan beberapa ahli waris dan pengurus makam.

b. Desain Sistem

Pada tahap kedua ini penulis melakukan proses pembuatan desain website berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan sebelumnya termasuk struktur data, arsitektur website, representasi antarmuka dan prosedur pengkodean.

c. Implementasi

Pada tahap ketiga ini peneliti melakukan perancangan sistem informasi pengelolaan makam yang berbasis web berdasarkan tahapan desain sistem sebelumnya.

d. Pengujian Program

Pada tahap keempat ini hasil implementasi sudah selesai dilakukan selanjutnya peneliti melakukan pengujian sistem dan memverifikasi apakah secara keseluruhan atau sebagian sistem informasi telah memenuhi persyaratan sistem atau tidak.

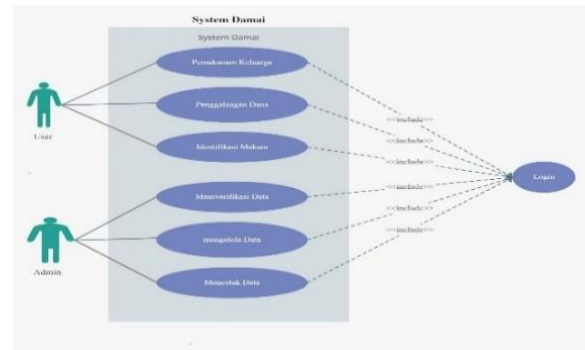
e. evaluasi

pada tahap evaluasi, peneliti melakukan evaluasi untuk memastikan apakah sistem yang dirancang sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah dilakukan. Jika terjadi kesalahan pada sistem akan dilakukan pemeliharaan atau perbaikan.

4.2. Use case Diagram

Pada gambar 3 menjelaskan tentang use case diagram dari sistem informasi berbasis web dimana admin dapat melakukan verifikasi data yang telah

dimasukkan oleh user, melakukan pengelolaan data, dan admin juga dapat mencetak data sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Pada gambar 3 user dapat mengakses menu-menu didalam website seperti menu pemakaman keluarga, menu penggalangan dana, dan menu identifikasi makam.

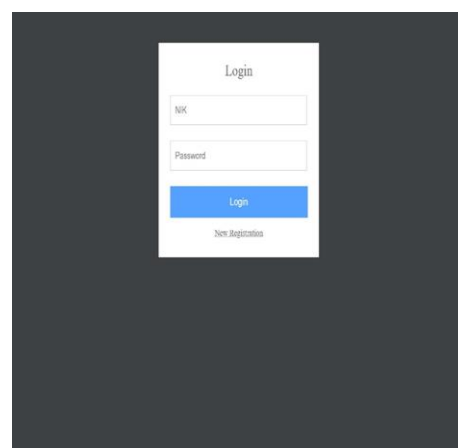


Gambar 3. Use case Diagram Damai

4.3. Implementasi Sistem Damai

Hasil dan diskusi tentang perancangan sistem informasi pengelolaan makam yang berbasis web ini dimulai dengan gambaran produk web yang akan dibuat untuk memenuhi persyaratan pengelola Taman Makam Kedungwuluh Purwokerto. Karena proses pendataan taman makam ini masih dilakukan secara manual, ahli waris kesulitan dalam mencari informasi tentang persyaratan pemakaman, dan masih kesulitan dalam mencari ketersediaan lahan untuk pemakaman, dan pembayaran biaya persewaan lahan juga dilakukan secara manual. Akibatnya, proses ini tidak efektif dan efisien. Permasalahan tambahan yang ditemukan adalah masalah data yang sulit ditemukan untuk data makam yang ditimpa karena data yang ditimpa seringkali kehilangan data sebelumnya.

a. Tampilan Login



Gambar 4. Tampilan login

Penjelasan Gambar di atas merupakan tampilan menu login sebelum memasuki menu utama pada website damai yang dimana user akan diminta untuk

memasukkan NIK dan Password yang telah didaftarkan pada aplikasi.

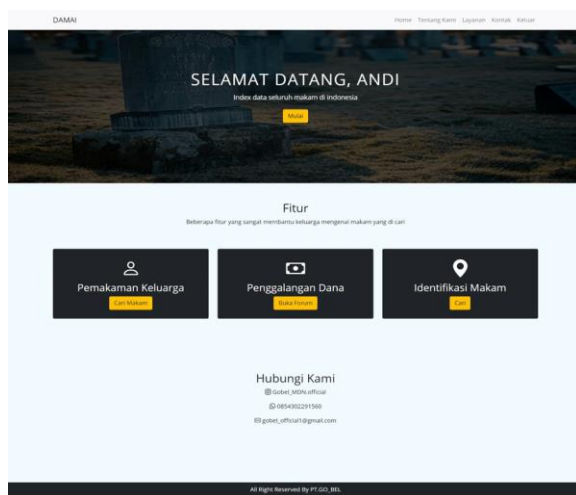
b. Tampilan Registrasi

The registration form is titled "Registration". It contains four input fields: "NIK" with the placeholder "1111111", "Nama" with the placeholder "nik", "Email" with the placeholder "20102130@damai-pwt.ac.id", and "Password" with the placeholder "11". Below the fields are two buttons: a blue "Register" button and a smaller "Click to Login" link.

Gambar 5. Tampilan Registrasi

Penjelasan Gambar di atas merupakan menu dalam tahapan registrasi untuk user sebelum melakukan login, dimana pada menu registrasi user diminta untuk memasukkan NIK, Nama, Email, dan password yang nantinya akan digunakan untuk login.

c. Tampilan Home



Gambar 6. Tampilan Home

Penjelasan gambar di atas merupakan tampilan awal ketika user memasuki menu home yang dimana terdapat menu home, tentang kami, layanan, kontak, dan keluar, dan Terdapat beberapa fitur yang nantinya digunakan oleh user serta terdapat ucapan selamat datang terhadap user yang berhasil masuk ke dalam website.

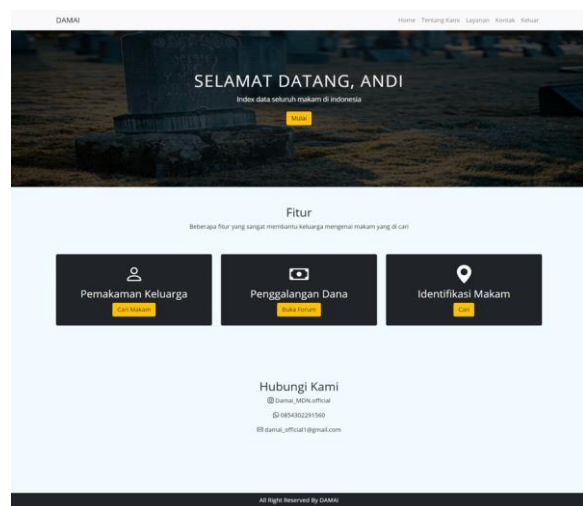
d. Tampilan Tentang Kami



Gambar 7. Tampilan Tentang Kami

Penjelasan Gambar di atas merupakan tampilan untuk menu "Tentang Kami". Dalam menu tampilan "Tentang Kami" terdapat sedikit penjelasan mengenai website DAMAI (Data Makam Indonesia).

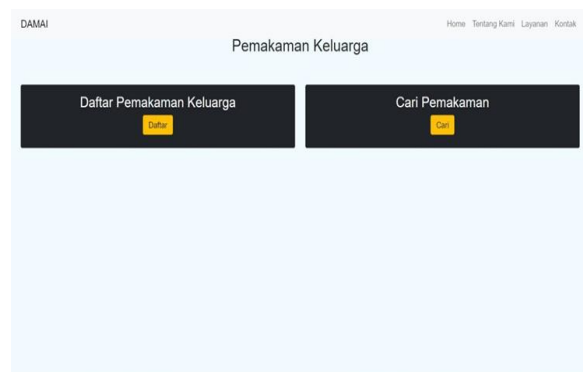
e. Tampilan Layanan



Gambar 8. Tampilan Layanan

Penjelasan Selanjutnya pada tampilan menu layanan terdapat tiga fitur utama pada website Damai yaitu: Pemakaman keluarga, Penggalangan dana, dan Identifikasi makam.

f. Tampilan Pemakaman Keluarga



Gambar 9. Tampilan Pemakaman Keluarga

Penjelasan Selanjutnya pada menu Pemakaman Keluarga terdapat dua menu lagi yang dapat dipilih oleh

user yaitu: menu Daftar Pemakaman Keluarga dan menu cari pemakaman.

g. Tampilan Pemakaman Keluarga(daftar)

Gambar 10. Tampilan Pemakaman Keluarga (daftar)

Penjelasan Selanjutnya dalam fitur daftar pemakaman keluarga user dapat mengisi data yang sudah di sediakan pada website tersebut. Data yang telah selesai diisi akan digunakan sebagai data untuk pendaftaran makam.

h. Tampilan pemakaman keluarga(cari)

Gambar 11. Tampilan pemakaman keluarga(cari)

Penjelasan Selanjutnya pada fitur ke dua dari menu makam keluarga yaitu: cari makam dimana terdapat fitur untuk melakukan pencarian makam.

i. Tampilan pemakaman keluarga(cari) hasil

Gambar 12. Tampilan pemakaman keluarga(cari) hasil

Penjelasan Gambar di atas merupakan tampilan dari hasil pencarian pada lokasi taman makam kober selatan yang telah di cari sebelumnya.

j. Tampilan Pemakaman Keluarga (Daftar jenazah)

Gambar 13. Tampilan Pemakaman Keluarga (Daftar jenazah)

Penjelasan Gambar di atas merupakan tampilan list data identitas makam dari makam yang kita cari dari menu daftar makam yang sebelumnya kita cari

k. Tampilan Penggalangan Dana

Gambar 14. Tampilan Penggalangan Dana

Penjelasan Kemudian lanjut ke fitur utama pada bagian yang ke dua yaitu Penggalangan Dana pada menu ini terdapat fitur Tambah Donasi dan Donasi serta sedikit penjelasan tentang data donatur yang melakukan donasi.

l. Tampilan Penggalangan Dana (tambah donasi)

Gambar 15. Tampilan Penggalangan Dana (tambah donasi)

Penjelasan Gambar di atas merupakan fitur tambah donasi dimana ketika user ingin membuat donasi baru yang terdiri dari: nama makam,tujuan dilakukannya donasi,dan penanggung jawab dari list donasi tersebut.

m. Tampilan Penggalangan Dana (donasi)

DAMAI

HomeTentang KamiLayananKontak

Donasi

Tambah Donasi

Judul

Donasi Makam Suciash

donasi untuk makam abad ke 14 Oleh Joe Biden

Donasi Makam Budi

donasi untuk perbaiki makam Budi Oleh FRANSIS

Donasi

0613124223

08413124223

fransiskus@gmail.com

Metode Pembayaran

BRI

Submit

Donasi	Aksi
Rp127000	Donasi
Rp0	Donasi

Gambar 16. Tampilan Penggalangan Dana (donasi)

Penjelasan Selanjutnya pada fitur donasi ketika user ingin berdonasi pada list yang sudah tersedia maka, user cukup mengisi data yang telah tersedia pada website dimana data tersebut terdiri dari: nama donator, jumlah donasi, nomor telepon Donatur, email, dan metode pembayaran (hanya tersedia untuk m-banking).

n. Tampilan identifikasi makam

DAMAI

Home Tentang Kami Layanan Kontak

Identifikasi Makam

Data Makam

Detail

Cari Makam

Cari

Gambar 17. Tampilan identifikasi makam

Penjelasan Pada gambar di atas merupakan fitur utama bagian ke tiga yaitu Identifikasi Makam pada menu Identifikasi Makam terdapat dua menu yaitu Data Makam, dan Cari Makam.

o. Tampilan identifikasi makam (daftar makam)

[illegible]

Gambar 18. Tampilan identifikasi makam (daftar makam)

Penjelasan Selanjutnya dalam fitur Data Makam pengelola makam harus mengisi data yang sudah di sediakan pada website tersebut setelah selesai melakukan pengisian data maka dapat di submit.

4.4. Pengujian

Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian sistem informasi pengelolaan berbasis web menggunakan metode pengujian *black box testing*. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tabel Pengujian Damai

Nomor	Pengujian	Pengujian yang dilaksanakan	Hasil	Kesimpulan
1	Register	User melakukan pendaftaran data diri di website damai, agar bisa masuk dan mengakses menu-menu yang ada didalam website	User masuk kedalam halaman register, dan melakukan registrasi.	BERHASIL
2	Login	User memasukkan NIK dan Password yang telah didaftarkan	User masuk kedalam menu login dan masuk ke halaman home	BERHASIL
3	Home	Klik menu home	User dapat masuk kedalam aplikasi dan mengakses menu home	BERHASIL
4	Pemakaman Keluarga	Klik menu Pemakaman Keluarga	User dapat mengakses menu home dan melakukan pendaftaran pemakaman	BERHASIL
5	Penggalangan Dana	KLIK Menu home dan melakukan pendaftaran penggalangan dana dan donasi	User dapat melakukan donasi dan melakukan penggalangan dana	BERHASIL
6	Identifikasi Makam	Klik menu indentifikasi makam	User dapat mengakses menu identifikasi makam	BERHASIL
7	Pencarian Makam	Klik menu pencarian makam	User dapat melihat data lokasi makam yang ada	BERHASIL

Pada tabel diatas sistem telah diuji dengan *black box* dengan hasil persentase 100% yang menandakan bahwa sistem telah memenuhi perancangan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini melakukan perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Makam Berbasis Web yang

disebut DAMAI (Data Makam Indonesia) untuk mengatasi permasalahan pengelolaan makam secara manual di Taman Makam Kedungwuluh Purwokerto yang dinilai kurang efektif dan efisien. Sistem DAMAI dikembangkan menggunakan metode Waterfall yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, evaluasi, dan pemeliharaan.

Website DAMAI menawarkan tiga fitur utama, yaitu Pemakaman Keluarga untuk mengelola data makam keluarga, Penggalangan Dana untuk memfasilitasi pengumpulan donasi untuk perbaikan makam, dan Identifikasi Makam untuk mendaftarkan data makam baru.

Dengan adanya website DAMAI, pengelolaan makam menjadi lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan metode konvensional yang masih manual, seperti memudahkan pencarian dan penelusuran makam, memfasilitasi penggalangan dana, serta memudahkan proses pemesanan dan pengelolaan data makam. Sistem informasi ini diharapkan dapat memberikan solusi yang tepat dalam mengatasi permasalahan pengelolaan makam secara manual. Namun, perlu dilakukan sosialisasi dan pelatihan kepada pengguna, pemeliharaan dan evaluasi secara berkala, peningkatan sistem keamanan, pengembangan fitur sesuai kebutuhan agar website DAMAI dapat dimanfaatkan secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Andriyan, S. S. Septiawan, and A. Aulya, "Perancangan Website sebagai Media Informasi dan Peningkatan Citra Pada SMK Dewi Sartika Tangerang," *J. Teknol. Terpadu*, vol. 6, no. 2, pp. 79–88, 2020, doi: 10.54914/jtt.v6i2.289.
- [2] H. Hermansyah, R. F. Wijaya, and R. B. Utomo, "Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid Berbasis Web," *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 3, no. 5, pp. 563–571, 2023, [Online]. Available: <https://djournals.com/klik/article/view/756>.
- [3] S. Kasus, R. Dekanat, F. Teknik, and U. Negeri, "Perancangan TCAD (Tap Card Access Door) Menggunakan NFC Dengan Monitoring Berbasis Web," no. 2, pp. 23–35, 2024.
- [4] B. Trianto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Makam Berbasis Web Pada Pemakaman Wakaf Bungur Kebayoran Lama," *J. Sist. Inf. dan Sains Teknol.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–5, 2020, doi: 10.31326/sistek.v2i1.673.
- [5] W. Kurniawan, A. A. Pietersz, Y. Farlina, Y. Yuliani, K. Panggalih, and A. Suryadi, "Penerapan Metode Waterfall Pada Website Penjualan (Studi Kasus Cafe Forestree Bogor)," *J. Responsif*, vol. 5, no. 1, pp. 26–33, 2023.
- [6] M. A. Rasyiddin, S. Dwi, and Y. Kusuma, "Rancang Bangun Sistem Informasi TPU (Tempat Pemakaman Umum) Berbasis Web (Studi Kasus : TPU Desa Warungjeruk)," vol. 2, no. 12, pp. 3223–3232, 2023.
- [7] K. J. Tey Seran and V. N. Naiheli, "Pengembangan Media Promosi Potensi Desa Oepuah Dengan Menggunakan Metode Waterfall," *J. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 31–36, 2021, doi: 10.32938/jitu.v1i1.1373.
- [8] Natasya Mazida Rahman, "ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA PEMBUATAN APLIKASI DEAF CARE DENGAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DAN BLACK BOX TESTING," *J. Berk. Epidemiol.*, vol. 5, no. 1, pp. 90–96, 2020, [Online]. Available: <https://core.ac.uk/download/pdf/235085111.pdf> %250Awebsite: http://www.kemkes.go.id%250Ahttp://www.yan kes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf%250Ahttps://www.kemenpppa.go.id /lib/uploads/list/15242-profil-anak-indonesia_- 2019.pdf%25.
- [9] P. W. Aditama, N. K. D. Juniantari, I. M. S. Sandhiyasa, I. B. G. Sarasvananda, and I. G. I. Sudipa, "Digitalisasi Warisan Benda Bersejarah Pada Kawasan Pura Pucak Penulisan Menggunakan Metode Waterfall," *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 4, no. 4, pp. 1253–1261, 2023, doi: 10.47065/josh.v4i4.3733.
- [10] S. M. Rahmawati and K. Latifah, "Perancangan Sistem Lelang Online Berbasis Web Di Pegadaian Upc Pekauman Kendal Menggunakan Metode Waterfall," *Sci. Eng. Natl. Semin.* 6, vol. 6, no. 1, pp. 648–654, 2021.