

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA HAJI PADA DEPARTEMEN AGAMA KOTABUMI LAMPUNG UTARA

Cintya Yossika^{1*}, Rido Febryansyah²
^{1,2}Sistem Informasi
*) ridofebryansyah5@gmail.com

Abstrak

Selama ini sistem informasi pengelolaan data haji Departemen Agama Kotabumi masih berbentuk berkas, sehingga rentan akan kehilangan, dan kerusakan berkas, serta lambat dalam proses perekapan data haji, sistem pendaftaran haji ini masih tergolong cukup sederhana yaitu dengan mengambil formulir pendaftaran di kantor Departemen Agama Kotabumi secara langsung oleh calon jamaah yang berminat mendaftar dan mengembalikan formulir pendaftaran yang telah diisi ke kantor Departemen Agama Kotabumi. Hal ini sudah pasti memakan waktu, tenaga dan biaya bagi jamaah tersebut. Masalah tersebut dapat diselesaikan dengan menerapkan dokumentasi elektronik dan sistem informasi berbasis web. Dokumentasi elektronik, tidak lagi fokus pada berkas-berkas karena sudah menggunakan database. Dengan sistem informasi berbasis web, informasi-informasi mengenai pendaftaran haji ini dapat diketahui oleh para calon pendaftar secara online, informasi pendaftaran pun dapat dilihat secara online pada situs yang akan dirancang oleh peneliti sehingga calon jamaah haji dapat mempersiapkan persyaratan pendaftaran, dan adapun syarat – syarat yang tidak lengkap dapat dilengkapi terlebih dahulu oleh calon jamaah haji, setelah itu calon jamaah haji datang langsung untuk melakukan pendaftaran di kantor Departemen Agama yang datanya akan dikelola oleh admin secara terkomputerisasi. Oleh karena itu, peneliti berupaya untuk melakukan suatu pengembangan sistem agar sistem informasi pengelolaan data haji studi kasus departemen agama kotabumi lampung utara dapat lebih terorganisir. Penggunaan metodologi pengembangan sistem *Waterfall* (air terjun), dimana proses pengembangan sistem secara bertahap dan jelas, juga menggunakan sistem terstruktur mulai dari BAD, Diagram Konteks, DFD, ERD, dan Relasi Antar Tabel.

Kata Kunci: *Waterfall, Flowchart, Konteks Diagram, Entity Reationship Diagram, Relasi Antar Tabel.*

PENDAHULUAN

Dalam praktiknya ibadah haji tidaklah mudah, karena kita harus memiliki cukup tenaga dan energi untuk dapat menjalankannya. Waktu persiapan dan pelaksanaan ibadah haji dianjurkan selama satu bulan penuh, yakni tiga puluh hari lamanya untuk pemberangkatan dari Indonesia sampai kepulauan dari Mekkah Madinah. Dengan waktu yang lama maka setiap jamaah haji, istilah bagi peserta ibadah haji, wajib mengetahui kapan waktunya dalam menjalankan urutan ibadah yang wajib dan ibadah yang disunahkan (tidak diwajibkan) (Ulinuha & Widodo, 2018). Jamaah haji sering kali kerepotan dalam mencari jadwal keberangkatan haji, urutan waktu apa yang harus dijalani, dan kapan memulai suatu waktu ibadah. Untuk itu peneliti berusaha untuk dapat membuat aplikasi perangkat lunak

yang dapat membantu para jamaah haji menyelesaikan ibadahnya dengan lancar dan teratur (Putra, 2020). Jamaah Haji Indonesia adalah jamaah haji terbanyak dan terbesar di dunia. Hal ini berdasarkan fakta bahwa Indonesia memiliki populasi penduduk muslim terbesar sedunia. Sedangkan kuota calon jamaah haji di setiap negara adalah 1: 1000 dari jumlah keseluruhan umat Islam di negara tersebut. Oleh karena itu, kalau penduduk muslim di Indonesia mencapai 211 juta orang, maka jumlah jamaah haji di Indonesia sekitar 211.000 orang. Dengan perincian 194.000 haji reguler dan 17.000 haji khusus (V. H. Saputra et al., 2020). Hal ini bukan berarti bahwa jamaah haji Indonesia yang ingin melaksanakan ibadah haji hanya 211.000. Kalau dibolehkan, mungkin lebih dari 2 juta jamaah yang ingin berangkat haji. Hal ini terbukti dengan jamaah yang mendaftar tahun 2012 baru akan dapat berangkat 12 tahun lagi dari sekarang, dengan daftar tunggu (*Waiting List*) jamaah haji Indonesia mencapai 1,9 juta orang. Selama ini sistem informasi pengelolaan data haji Departemen Agama Kotabumi masih berbentuk berkas, sehingga rentan akan kehilangan, dan kerusakan berkas, serta lambat dalam proses perekapan data haji (Suryani & Ardian, 2020). Dan sistem pendaftaran haji ini masih tergolong cukup sederhana yaitu dengan mengambil formulir pendaftaran di kantor Departemen Agama Kotabumi secara langsung oleh calon jamaah yang berminat mendaftar dan mengembalikan formulir pendaftaran yang telah diisi ke kantor Departemen Agama Kotabumi. Hal ini sudah pasti memakan waktu, tenaga dan biaya bagi jamaah tersebut (Sulistiani, 2020).

Masalah tersebut dapat diselesaikan dengan menerapkan dokumentasi elektronik dan sistem informasi berbasis web. Dengan dokumentasi elektronik, tidak lagi fokus pada berkas-berkas karena sudah menggunakan database (Ahmad & Indra, 2016). Dengan sistem informasi berbasis web, informasi-informasi mengenai pendaftaran haji ini dapat diketahui oleh para calon pendaftar secara online, informasi pendaftaran pun dapat dilihat secara online pada situs yang akan dirancang oleh peneliti sehingga calon jamaah haji dapat mempersiapkan persyaratan pendaftaran, dan adapun syarat – syarat yang tidak lengkap dapat dilengkapi terlebih dahulu oleh calon jamaah haji, setelah itu calon jamaah haji datang langsung untuk melakukan pendaftaran di kantor Departemen Agama yang datanya akan dikelola oleh admin secara terkomputerisasi (Susanto & Ramadhan, 2017).

KAJIAN PUSTAKA

Pengelola Data Elektronik

Menurut Ahmad Syahroni (2013), pengolahan data adalah manipulasi data agar menjadi bentuk yang lebih berguna. Pengolahan data ini tidak hanya berupa perhitungan numeris tetapi juga operasi-operasi seperti klasifikasi data dan perpindahan data dari satu tempat ke tempat lain. Secara umum, kita asumsikan bahwa operasi-operasi tersebut dilaksanakan oleh beberapa tipe mesin atau komputer, meskipun beberapa diantaranya dapat juga dilakukan secara manual (Dellia et al., 2017).

Pengolahan data yang diolah dengan menggunakan komputer dikenal dengan Pengolahan Data Elektronik (PDE) atau Electronic Data Processing (EDP). Pengolahan Data Elektronik (PDE) atau Electronic Data Processing (EDP) adalah manipulasi dari data ke dalam bentuk yang lebih berarti berupa suatu informasi dengan menggunakan suatu alat elektronik, yaitu komputer (Amarudin et al., 2020).

Hypertext Preprocessor (PHP)

Menurut Sibero (2011), “PHP adalah pemograman (interpreter) adalah proses penerjemahan baris sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. Dengan menggunakan PHP maka perawatan situs akan lebih mudah (Sintaro, 2020). Setiap program PHP disebut dengan script yang selalu diawali dengan menggunakan tag khusus. PHP merupakan bahasa scripting yang dieksekusi disisi server, fungsinya adalah untuk membuat sebuah web yang interaktif dan dinamis, sama halnya dengan bahasa script lainnya, seperti ASP, JSP, dan CFM (Rahmanto & Fernando, 2019).

Database

Database adalah ukuran informasi yang tersimpan secara elektronis yang disimpan disuatu file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file lainnya sehingga membentuk satu hubungan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu (Rahmadani et al., 2020). Bila terdapat file yang tidak dapat dipadukan atau dihubungkan dengan file lainnya berarti file tersebut bukanlah kelompok dari database, maka file tersebut membentuk satu database tersendiri. Beberapa istilah dalam database yang sering dipakai antara lain:

1. File adalah kumpulan record-record sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama, namun berbeda-beda data valuenya (Lestari et al., 2020).

2. Record adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan menginformasikan tentang entry secara lengkap (Rahmanto, 2021).
3. Field adalah suatu item informasi di antara item informasi lain yang membentuk record (Yolanda & Neneng, 2021).

Manfaat dari database sebagai berikut:

1. Media permanen penyimpanan pengolahan data.
2. Petunjuk dan penjelasan bagaimana hasil pengolahan data disimpan.
3. Data yang tersimpan dapat diubah dan hapus
4. Rujukan pembuatan laporan.

Sedangkan tujuan dari konsep database sebagai berikut:

1. Meminimumkan terjadinya pengulangan data yang sama (Redudancy data).
2. Mencapai indenpendensi data.

METODE

Metode Waterfall

Metode pengembangan sistem merupakan suatu proses pengembangan sistem untuk melakukan perbaikan sistem yang berjalan (Damayanti, 2020). Salah satu metode pengembangan sistem yang akan digunakan yaitu metode waterfall. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2011:26), “Waterfall merupakan metodologi pengembangan sistem yang Menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut di mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung” (Dellia et al., 2017). terdapat tahapan dalam proses waterfall yaitu:

1. Analisis yaitu proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan user.
2. Desain adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean.
3. Pengkodean adalah hasil mengimplementasikan hasil desain ke dalam kode atau bahasa yang dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.

4. Pengujian, kegiatan untuk melakukan pengetesan program yang sudah dibuat apakah udah benar atau belum di uji dengan cara manual.jika testing sudah benar maka program boleh digunakan.

Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara : melakukan wawancara langsung dengan pegawai Departemen Agama Kotabumi Lampung Utara untuk mendapatkan keterangan-keterangan yang diperlukan sebagai bahan penulisan laporan (A. Saputra & Puspaningrum, 2021).
2. Observasi : mendapatkan data-data dan fakta dari pengamatan langsung di lokasi penelitian yaitu Departemen Agama Kotabumi Lampung Utara (Raharjo, 2016).
3. Studi Pustaka : dilakukan dengan cara membaca, mengutip dan membuat catatan yang bersumber pada bahan-bahan pustaka yang mendukung dan berkaitan dengan penelitian ini khususnya dalam pengembangan sistem informasi berbasis web (Styawati et al., 2020). Selanjutnya dengan cara mempelajari dan memahami jurnal dan buku-buku referensi, yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas dalam karya ilmiah ini. Hal ini dimaksudkan agar peneliti memiliki landasan teori yang kuat (Damayanti & Sumiati, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi pengelolaan data haji pada kantor Departemen Agama Kotabumi Lampung Utara berbasis web. Implementasi program menjelaskan bagaimana menjalankan aplikasi yang telah dibuat pada komputer atau ponsel android (Wantoro, 2018). Aplikasi ini bisa dijalankan pada komputer online atau ponsel android yang berbasis online karena aplikasi ini telah dihosting (Sintaro et al., 2020).

1. Tampilan Halaman Utama

Halaman ini merupakan halaman default yang akan ditampilkan pertama kali ketika user atau pengunjung membuka website (Fernanda, 2017). Dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Halaman Utama Website

2. Halaman Syarat Pendaftaran Haji

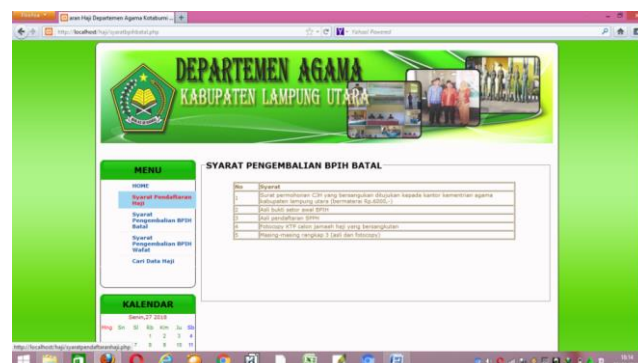
Halaman ini berisi syarat pendaftaran haji. Dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Halaman Syarat Pendaftaran Haji

3. Halaman Syarat pengembalian BPIH (batal)

Halaman ini berisi syarat pengembalian BPIH (batal). Dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini:



Gambar 3. Halaman Syarat Pengembalian BPIH (batal)

4. Halaman Syarat Pengembalian BPIH (wafat)

Halaman ini berisi syarat pengembalian BPIH (wafat). Dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini:



Gambar 4. Halaman Syarat Pengembalian BPIH (wafat)

5. Halaman Login

Halaman ini berisi informasi form login admin. Dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini:



Gambar 5. Halaman Login

6. Halaman Admin

Halaman ini dapat tampil setelah admin berhasil login. Gambar 6 dibawah ini adalah tampilan admin:



Gambar 6. Halaman Admin

7. Halaman Ganti Password

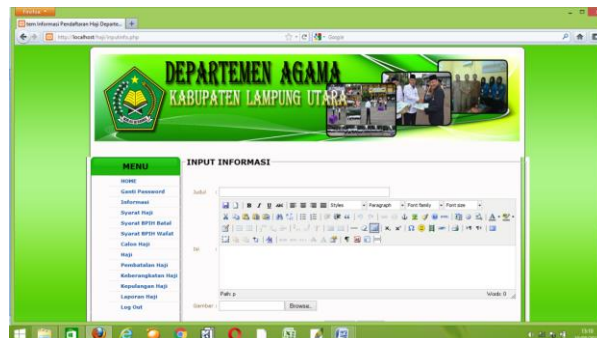
Halaman ini berisi form untuk mengganti username dan password administrator. Dapat dilihat pada gambar 7 dibawah ini:



Gambar 7. Halaman Ganti Password

8. Halaman Input Informasi

Halaman ini berisi form input Informasi oleh admin. Gambar 8. dibawah ini adalah tampilan input Informasi:



Gambar 8. Halaman Input Informasi

9. Halaman Informasi

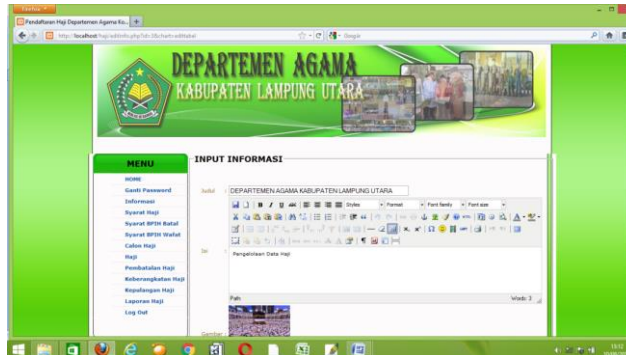
Halaman ini berisi daftar Informasi. Gambar 9 dibawah ini adalah tampilan Informasi:



Gambar 9. Halaman Informasi

10. Halaman Edit Informasi

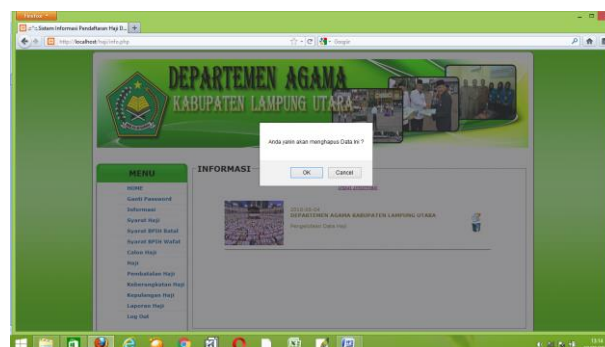
Halaman ini berisi form edit Informasi. Gambar 10 dibawah ini adalah tampilan edit Informasi:



Gambar 10. Halaman Edit Informasi

11. Halaman Hapus Informasi

Halaman ini berisi hapus Informasi oleh admin. Gambar 11. dibawah ini adalah tampilan hapus Informasi:



Gambar 11. Halaman Hapus Informasi

12. Halaman Input Syarat Haji

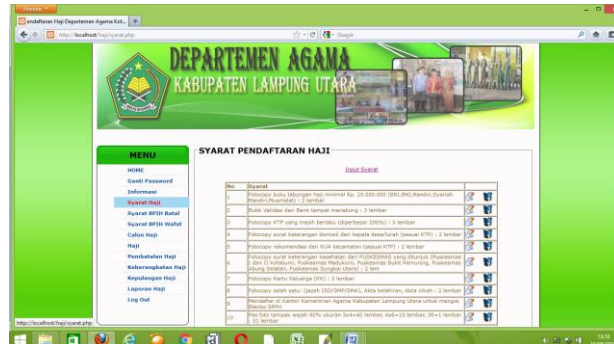
Halaman ini berisi form input data Syarat Haji oleh admin. Gambar 12 dibawah ini adalah tampilan input Syarat Haji:



Gambar 12. Halaman Input Syarat Haji

13. Halaman Daftar Syarat Haji

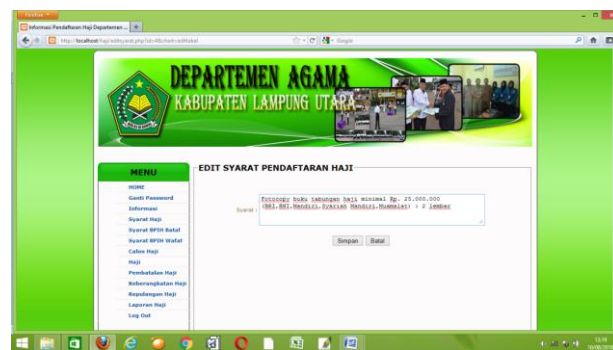
Halaman ini berisi daftar Syarat Haji. Gambar 13 dibawah ini adalah tampilan daftar Syarat Haji:



Gambar 13. Halaman Daftar Syarat Haji

14. Halaman Edit Syarat Haji

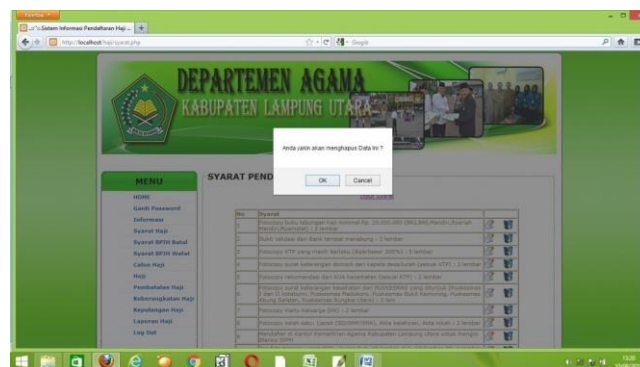
Halaman ini berisi form edit data Syarat Haji. Gambar 14 dibawah ini adalah tampilan edit Syarat Haji:



Gambar 14. Halaman Edit Syarat Haji

15. Halaman Edit Hapus Haji

Halaman ini berisi form Hapus data Syarat Haji. Gambar 15 dibawah ini adalah tampilan Hapus Syarat Haji:



Gambar 15. Halaman Hapus Syarat Haji

16. Halaman Syarat BPIH Batal

Halaman ini berisi data Syarat BPIH batal. Gambar 16 dibawah ini adalah tampilan Syarat BPIH batal:



Gambar 16. Syarat BPIH batal

17. Halaman Syarat BPIH Wafat

Halaman ini berisi data Syarat BPIH wafat. Gambar 17 dibawah ini adalah tampilan Syarat BPIH wafat:



Gambar 17. Syarat BPIH wafat

18. Halaman Calon Haji

Halaman ini berisi data Calon Haji. Gambar 18 dibawah ini adalah tampilan Calon Haji:



Gambar 18. Halaman Calon Haji

19. Halaman Haji

Halaman ini berisi data Haji. Gambar 19 dibawah ini adalah tampilan Haji:



Gambar 19. Halaman Haji

20. Halaman Pembatalan Haji

Halaman ini berisi data Pembatalan Haji. Gambar 20 dibawah ini adalah tampilan Pembatalan Haji:



Gambar 20. Halaman Pembatalan Haji

21. Halaman Keberangkatan Haji

Halaman ini berisi data Keberangkatan Haji. Gambar 5.21 dibawah ini adalah tampilan Keberangkatan Haji.



Gambar 21. Halaman Keberangkatan Haji

22. Halaman Kepulangan Haji

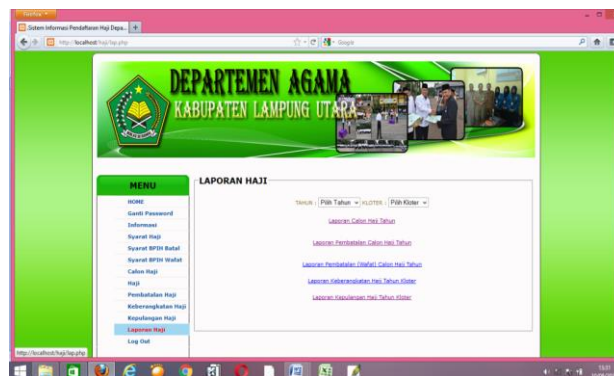
Halaman ini berisi data Kepulangan Haji. Gambar 22 dibawah ini adalah tampilan Kepulangan Haji:



Gambar 22. Halaman Kepulangan Haji

23. Halaman Laporan Haji

Halaman ini berisi pilihan Laporan Haji. Gambar 23 dibawah ini adalah tampilan Laporan haji:



Gambar 23. Halaman Laporan Haji

Hasil Pengujian

Berikut adalah hasil pengujian pada Sistem Informasi Pengelolaan Data Haji Berbasis Web (Studi Kasus Departemen Agama Kotabumi Lampung Utara) (Pasha, 2020). Untuk rincian pengujian dapat dilihat dilampiran. Pengujian dilakukan sebanyak 28 pengujian. Pengujian dilakukan oleh 2 orang berlaku sebagai admin, yaitu Novalia Annisa, S.Kom dan Ahmad Rozali, M.Ti dan didapat pass nilai 22 (Audrilia & Budiman, 2020). Dengan hasil pengujian sebagai berikut :

X : Jumlah Pass

Y : Jumlah Pertanyaan Pengujian

Hasil Testing (%) = $22/28 \times 100 \%$

Hasil = 79 % (dibulatkan)

Pengujian sistem informasi ini menggunakan Blackbox. Setelah sistem informasi telah diuji dapat disimpulkan bahwa pada pengujian aplikasi ini, sistem informasi dapat dilanjutkan karena sistem informasi tersebut layak dengan jumlah perhitungan 79% kelayakan sistem informasi (Wantoro, 2020).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis masalah dan pembahasan, hasil kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan metodologi pengembangan sistem Waterfall (air terjun), dimana proses pengembangan sistem secara bertahap dan jelas, juga menggunakan sistem terstruktur mulai dari BAD, Diagram Konteks, DFD, ERD, dan Relasi Antar Tabel (Wantoro, 2019).
2. Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Haji berbasis web dengan menggunakan aplikasi Dreamweaver dan basis data menggunakan MySQL yang dapat diakses oleh calon jamaah haji untuk mengetahui tentang informasi persyaratan haji dan memudahkan staff Departemen Agama Kotabumi Lampung Utara dalam melakukan pengelolaan data haji (Riskiono & Reginal, 2018).

Saran

Sesuai dengan permasalahan yang ada pada penelitian ini, maka hanya dapat memberikan saran yaitu : sistem ini hanya memberikan tampilan informasi sederhana mengenai Sistem Informasi Pengelolaan Data Haji (Studi Kasus Departemen Agama Kotabumi Lampung Utara) Berbasis Web (Riskiono & Darwis, 2020). bagi yang akan mengembangkan program ini lebih lanjut diharapkan dapat dilengkapi dan disempurnakan tampilannya serta dapat memberikan tambahan fitur-fitur lainnya (Destiningrum & Adrian, 2017).

REFERENSI

- Ahmad, I., & Indra, H. (2016). Rancang Bangun Sistem Tiket Masuk Pada Objek Wisata Pantai Mutun. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 2(2), 61–71.
- Amarudin, A., Saputra, D. A., & Rubiyah, R. (2020). Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Ikan Menggunakan Mikrokontroler. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kendali Dan Listrik*, 1(1), 7–13.

- Audrilia, M., & Budiman, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus: Bengkel Anugrah). *Jurnal Madani: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Humaniora*, 3(1), 1–12.
- Damayanti, D. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM PENGUKURAN KESELARASAN TEKNOLOGI DAN BISNIS UNTUK PROSES AUDITING. *Jurnal Tekno Kompak*, 14(2), 92–97.
- Damayanti, D., & Sumiati, S. (2018). Sistem Informasi Daya Tarik Pembelian Produk UMKM Home Industri Berbasis WEB. *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2018*.
- Dellia, P., Antoni, T. T., & Sulistiani, H. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengukuran Kesehatan Laporan Keuangan pada Perusahaan Jasa (Studi Kasus Perusahaan Jasa yang Terdaftar di BEI). *Jurnal Tekno Kompak*, 11(1), 24–28.
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30–37.
- Fernanda, S. (2017). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Operasional Sekolah pada Siswa SMA N 1 Sidomulyo Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(1), 29–32.
- Lestari, I. D., Samsugi, S., & Abidin, Z. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pekerjaan Part Time Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung. *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, 1(1), 18–21.
- Pasha, D. (2020). SISTEM PENGOLAHAN DATA PENILAIAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PIECIES. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 97–104.
- Putra, A. D. (2020). Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Usaha Penjualan Helm. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 17–24.
- Raharjo, B. (2016). *Modul Pemrograman WEB (HTML, PHP, MySQL)* (3rd ed.).
- Rahmadani, E. L., Sulistiani, H., & Hamidy, F. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Jasa Cuci Mobil (Studi Kasus: Cucian Gading Putih). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 22–30.
- Rahmanto, Y. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOPERASI MENGGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING (Studi Kasus: Primkop Kartika Gatam). *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 24–30.
- Rahmanto, Y., & Fernando, Y. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus: Smk Ma'Arif Kalirejo Lampung Tengah). *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 11–15.
- Riskiono, S. D., & Darwis, D. (2020). Peran Load Balancing Dalam Meningkatkan Kinerja Web Server Di Lingkungan Cloud. *Krea-TIF*, 8(2), 1–8.
- Riskiono, S. D., & Reginal, U. (2018). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Tour Dan Travel Berbasis Web (Studi Kasus Smart Tour). *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 6(2), 51–62.
- Saputra, A., & Puspaningrum, A. S. (2021). SISTEM INFORMASI AKUNTANSI HUTANG MENGGUNAKAN MODEL WEB ENGINEERING (Studi Kasus: Haanhani Gallery). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 1–7.
- Saputra, V. H., Darwis, D., & Febrianto, E. (2020). Rancang bangun aplikasi game matematika untuk penyandang tunagrahita berbasis mobile. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 171–181.
- Sintaro, S. (2020). RANCANG BANGUN GAME EDUKASI TEMPAT BERSEJARAH DI INDONESIA. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 51–57.

- Sintaro, S., Surahman, A., & Prastowo, A. T. (2020). PENERAPAN WEB WALKERS SEBAGAI MEDIA INFORMASI UNTUK PERBANDINGAN MANUAL BREWING COFFEE DI INDONESIA. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 7(2), 132–137.
- Styawati, S., Ariany, F., Alita, D., & Susanto, E. R. (2020). PEMBELAJARAN TRADISIONAL MENUJU MILENIAL: PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB SEBAGAI PENUNJANG PEMBELAJARAN E-LEARNING PADA MAN 1 PESAWARAN. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2).
- Sulistiani, H. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Presensi SMS Gateway Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter Pada SMKN 1 Trimurjo. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 43–50.
- Suryani, A. D., & Ardian, Q. J. (2020). Rancang Bangun Identifikasi Kebutuhan Kalori Dengan Aplikasi Go Healthy Life. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 47–56.
- Susanto, E. R., & Ramadhan, F. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Perizinan Praktik Tenaga Kesehatan Menggunakan Framework Codeigniter Pada Dinas Kesehatan Kota Metro. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 55–60.
- Ulinuha, A., & Widodo, W. A. (2018). Rancang Bangun Pembangkit Listrik Tenaga Angin Skala Mikro Untuk Keperluan Penerangan Jalan. *The 7th University Research Colloquium*, 128–135.
- Wantoro, A. (2018). Prototype Aplikasi Berbasis Web Sebagai Media Informasi Kehilangan Barang. *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 11–15.
- Wantoro, A. (2019). Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Penerima Dana Zakat, Infaq Dan Sedekah. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 31–34.
- Wantoro, A. (2020). KOMBINASI METODE ANALITICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHT (SAW) UNTUK MENENTUKAN WEBSITE E-COMMERCE TERBAIK. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 131–142.
- Yolanda, S., & Neneng, N. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi untuk Perhitungan Biaya Sewa Kontainer Pada PT Java Sarana Mitra Sejati. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 24–34.