
SISTEM INFORMASI PENDISTRIBUSIAN PUPUK BERSUBSIDI BERBASIS WEB

Sholehatus Zuhriyah¹, Taufik Saleh², Irma Yunita³, Jarot Dwi Prasetyo⁴

¹ Manajemen Informatika, Fakultas Sains dan teknologi, Universitas Ibrahimy, Indonesia

^{2,3} Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan teknologi, Universitas Ibrahimy, Indonesia

⁴ Ilmu Komputer, Fakultas Sains dan teknologi, Universitas Ibrahimy, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima : **27-Mei-2023**

Direvisi : **14-Juni-2023**

Disetujui : **11-Juli-2023**

Kata Kunci:

Sistem Informasi,

Distribusi,

Pupuk Bersubsidi,

Berbasis Web

ABSTRAK

Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kab. Situbondo merupakan sebuah organisasi perangkat daerah yang menangani urusan pertanian di Kab. Situbondo. Salah satu program kerjanya adalah dengan melayani petani yang ingin mendapatkan bantuan pupuk bersubsidi. Penetapan kebutuhan dan harga sudah ditetapkan oleh keputusan menteri. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan efektivitas penyal pupuk bersubsidi. Pengolahan data pada pendistribusian pupuk bersubsidi masih menggunakan aplikasi Microsoft Word & Microsoft Excel sehingga dapat menimbulkan terjadinya penumpukan data yang menyebabkan terlambatnya pembuatan laporan karena sulitnya mendapatkan informasi dalam waktu cepat. Untuk membantu meminimalisir kekurangan tersebut maka perlu dirancang suatu Sistem Informasi Pendistribusian Pupuk Bersubsidi Berbasis Web. Metode yang digunakan dalam sistem ini adalah dengan menggunakan metode waterfall dengan melalui 5 tahapan diantaranya analisis, desain, pengkodean, pengujian dan supporting. Bahasa pemrograman yang digunakan pada sistem ini adalah menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor dan database MySQL. Sistem yang dibangun dapat memberikan informasi dengan cepat, tepat & akurat serta mempercepat pembuatan laporan jika laporan diperlukan bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Keywords:

Information Systems,

Distribution,

Subsidized Fertilizer,

Web-based

ABSTRACT

Department of Food Crops, Horticulture and Plantation Kab. Situbondo is a regional apparatus organization that handles agricultural affairs in Situbondo Regency. One of its work programs is to serve farmers who wish to receive subsidized fertilizer assistance. Determination of needs and prices has been determined by ministerial decree. This is done to increase the effectiveness of subsidized fertilizer distribution. Data processing on the distribution of subsidized fertilizers still uses Microsoft Word & Microsoft Excel applications so that it can cause data accumulation which causes delays in preparing reports due to the difficulty of obtaining information in a short time. To help minimize these deficiencies, it is necessary to design a Web-Based Subsidized Fertilizer Distribution Information System. The method used in this system is to use the waterfall method by going through 5 stages including analysis, design, coding, testing and supporting. The programming language used in this system is using the Hypertext Preprocessor programming language and the MySQL database. The system built can provide information quickly, precisely & accurately and speed up the preparation of reports if reports are needed for parties in need.

Penulis Korespondensi:

Sholehatus Zuhriyah,

Program Studi Manajemen Informatika

Universitas Ibrahimy

Email: sholehatuszuhriyah13@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Dalam rangka mendukung upaya pencapaian sasaran produksi pertanian yang terus meningkat, pemerintah memfasilitasi berbagai prasarana dan sarana pertanian, antara lain melalui subsidi pupuk untuk sektor pertanian. Kebijakan subsidi pupuk yang telah dilakukan sejak tahun 2003 sampai sekarang merupakan salah satu upaya pemerintah agar petani dapat mengakses kebutuhan pupuk untuk usaha taninya dengan harga yang lebih terjangkau, sehingga diharapkan dapat mendorong peningkatan produksi pertanian guna tercapainya ketahanan pangan sekaligus meningkatkan pendapatan petani [1].

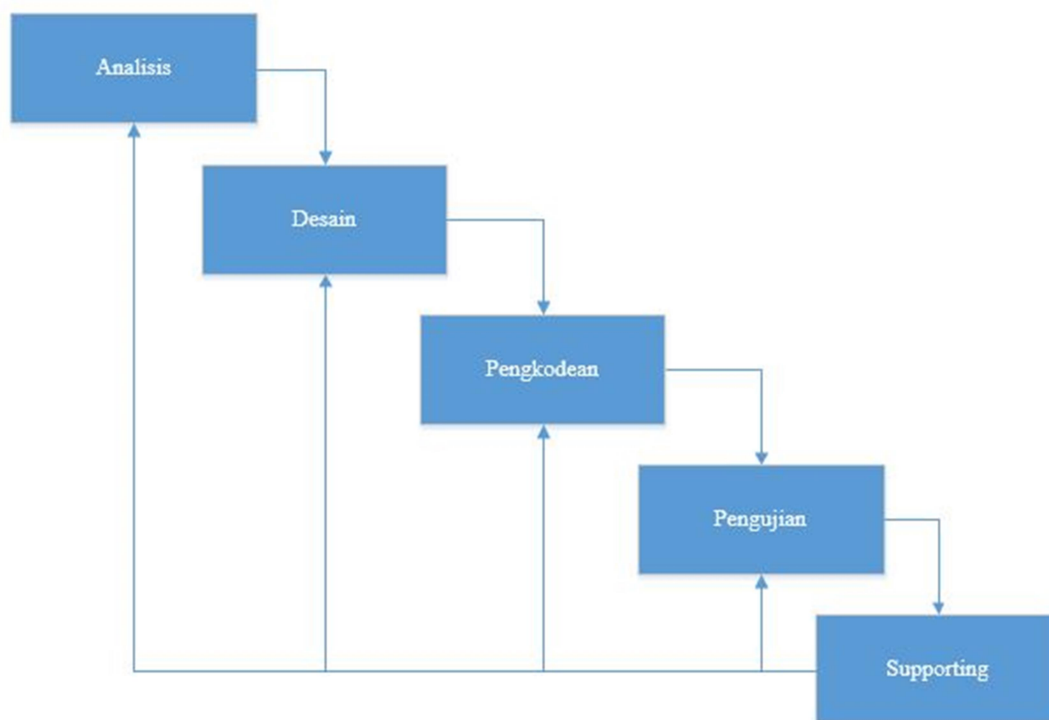
Menteri Pertanian telah melakukan penetapan tentang Alokasi Dan Harga Eceran Tertinggi Pupuk Bersubsidi Sektor Pertanian sebagaimana yang tertuang dalam peraturan menteri No. 1 Tahun 2020 [2]. Oleh karena itu, agar penyaluran dan penggunaan pupuk bersubsidi tepat sasaran, maka dibutuhkan komitmen dan dukungan pengawalan serta pengawasan dari seluruh pihak yang berkompeten khususnya pemerintah daerah [3].

Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan (DTPHP) Kabupaten Situbondo merupakan sebuah instansi pemerintahan yang menangani masalah pertanian salah satunya melayani petani yang ingin mendapat bantuan pupuk bersubsidi. Permasalahan yang terjadi di DTPHP adalah dalam hal proses pengolahan data pendistribusian bantuan pupuk bersubsidi masih menggunakan aplikasi pengolah kata dan angka berupa *Microsoft Word & Microsoft Excel* sehingga terjadi penumpukan data-data yang dapat menyebabkan terlambatnya pembuatan laporan karena sulitnya mendapatkan informasi dalam waktu cepat.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang dialami oleh DTPHP Kabupaten Situbondo maka diperlukan sebuah sistem terkomputerisasi berbasis web sehingga petugas dapat melakukan pengolahan data secara terkomputerisasi berbasis web. Oleh karena itu, penulis mempunyai sebuah ide untuk membuat sistem informasi pendistribusian pupuk bersubsidi di DTPHP berbasis web.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah menggunakan metode waterfall. Metode waterfall adalah sebuah pengembangan sistem yang dilakukan berdasarkan urutan analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan berakhir pada tahap supporting [4]. Disebut dengan metode waterfall karena tahapan dan urutan dari metode yang dilakukan merupakan jenis metode yang berurutan layaknya air terjun [5], [6], [7], [8]. Adapun gambaran tahapan-tahapan metode waterfall adalah seperti gambar 1 dibawah ini :



Gambar 1. Metode Waterfall

Berikut ini adalah penjelasan mengenai metode-metode waterfall :

a. Analisis

Peneliti menganalisa terhadap kebutuhan-kebutuhan sistem dalam aplikasi yang berjalan di DTPHP Kabupaten Situbondo. Dengan menganalisa permasalahan-permasalahan yang ada dalam proses pelaksanaan pendistribusian pupuk bersubsidi. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet.

b. Desain

Pada tahapan desain peneliti akan menggambarkan semua kebutuhan sebuah rancangan sistem yang akan dibangun, seperti desain alur sistem dan desain aliran database. Dari desain tersebut akan dilakukan peneliti untuk melakukan aktivitas pembuatan sistem.

c. Pengkodean

Dalam tahap pengkodean ini, peneliti menerjemahkan kedalam bahasa komputer sesuai dengan perancangan sistem dari desain yang telah dibuat, yaitu dengan mengimplementasikan ke dalam coding dan juga script menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

d. Pengujian

Tahapan pengujian ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode yang dapat dibaca oleh mesin. peneliti menguji sistem yang telah dibuat dari tahap implementasi coding dan juga script, untuk mengetahui kelemahan sistem dan perbaikan aplikasi supaya menjadi lebih baik. Pengujian aplikasi ini dilakukan dengan menguji fitur-fitur yang ada pada sistem.

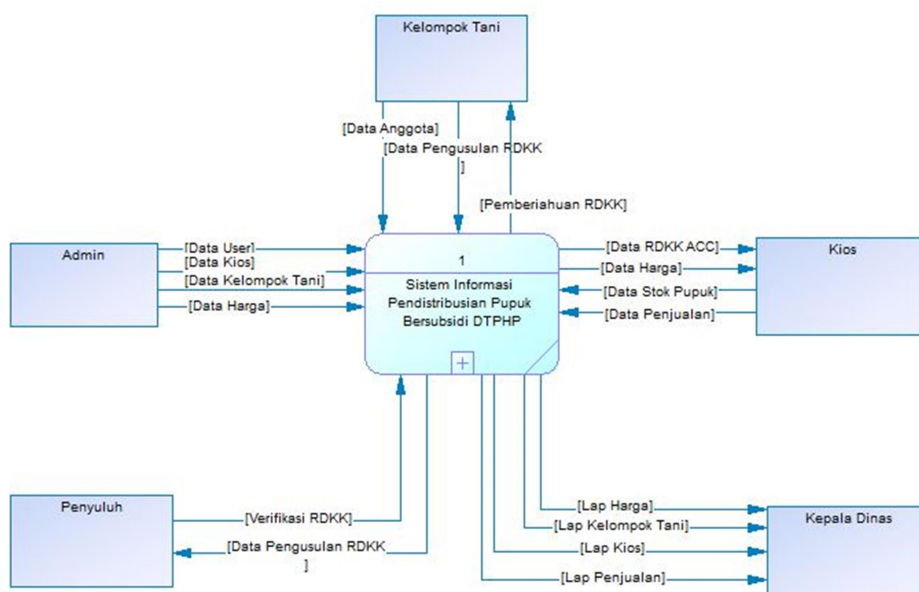
e. Supporting

Tahap akhir dalam metode waterfall. Peneliti melakukan pemeliharaan sistem yang sudah dibuat yang sudah melewati tahap pengujian. Dan supporting ini termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan dalam tahap sebelumnya serta penambahan fitur-fitur yang dibutuhkan pada sistem pendistribusian pupuk ini.

3. HASIL DAN ANALISIS

a. Context Diagram

Diagram konteks (*Context Diagram*) merupakan rancangan sistem yang menggambarkan hubungan sistem informasi penerimaan dan penyaluran pupuk untuk melihat interaksi tersebut dengan lingkungan di mana sistem tersebut ditetapkan sebagai sebuah objek yang tidak dijelaskan secara rinci [9]. Langkah yang harus dilakukan adalah dengan menentukan terlebih dahulu banyak *External Entity*. Adapun *context diagram* sistem informasi pendistribusian pupuk bersubsidi adalah seperti pada gambar 2 sebagai berikut.



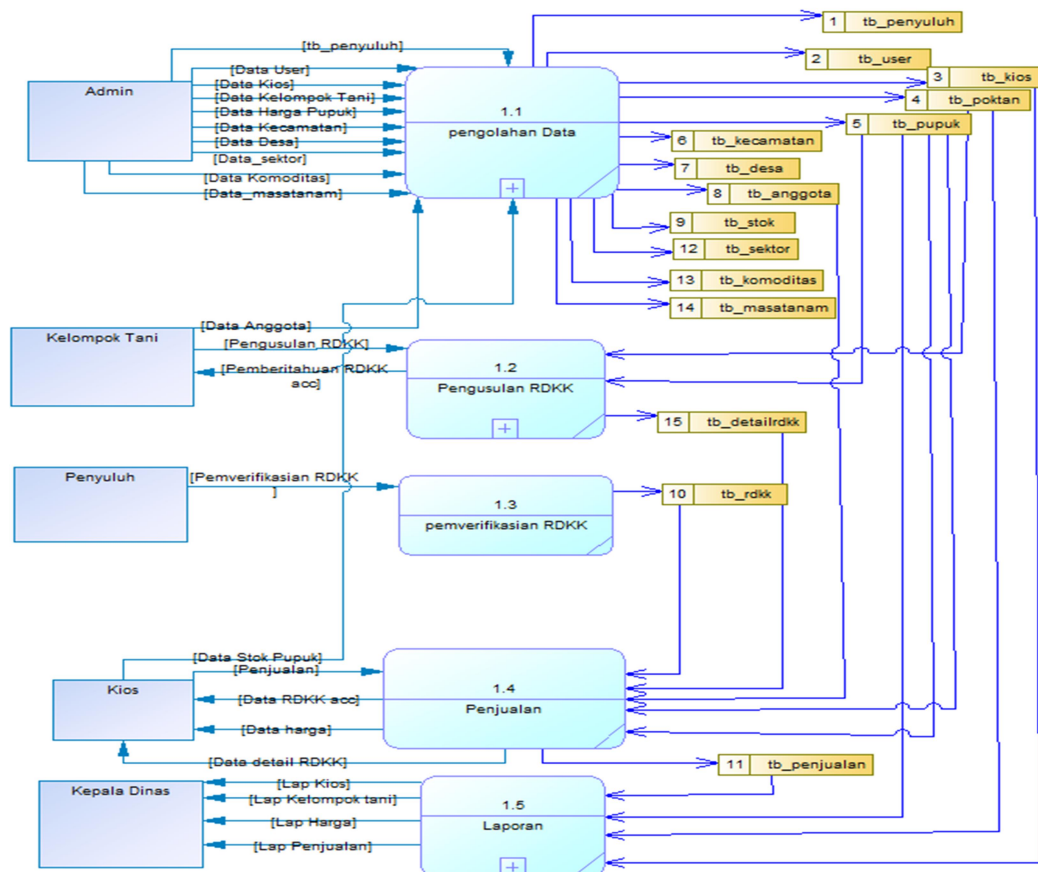
Gambar 2. Context Diagram

b. Data Flow Diagram

DFD dapat digunakan untuk mempresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level abstraksi. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level yang lebih detail untuk mempresentasikan

aliran informasi atau fungsi yang lebih detail [10], [11]. DFD menyediakan mekanisme untuk pemodelan fungsional ataupun pemodelan informasi. Oleh karena itu, DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan pemrograman terstruktur karena pemrograman terstruktur membagi-bagi bagiannya dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur.

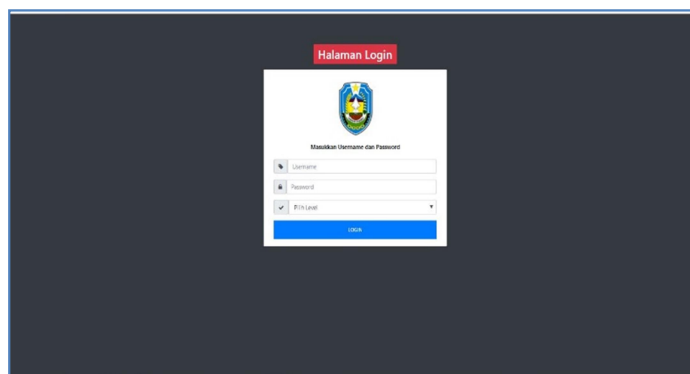
Data Flow Diagram (DFD) level 1 ini menjelaskan secara detail aktivitas entitas setelah decompose dari level 0 (context diagram). Dikarenakan DFD itu digunakan untuk menjelaskan rincian dari per aktivitas setiap External Entity.



Gambar 3. Data Flow Diagram

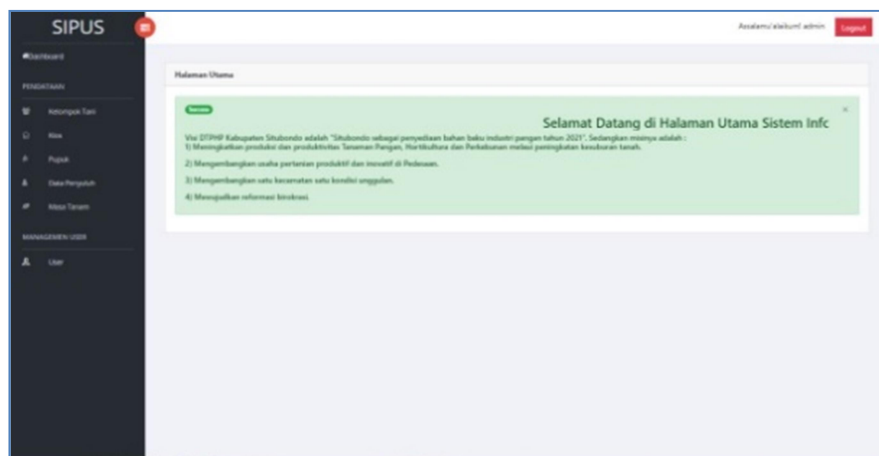
c. Implementasi

Untuk bisa menjalankan program, maka harus login terlebih dahulu pada form login pada form login terdapat form yang harus diisi yaitu username dan password seperti pada gambar 4 seperti berikut.



Gambar 4. Tampilan login

Untuk dapat melakukan akses ke halaman utama, maka harus melakukan login sesuai dengan username dan password yang sudah ada. Setelah login maka user akan diarahkan ke halaman utama sebagaimana gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Halaman Utama

Jika ingin menambah data, maka bisa memilih menu yang telah tersedia dan mengisi data yang dibutuhkan, seperti pada gambar 6 di bawah ini.

Gambar 6. Form input kelompok tani

Laporan kelompok tani disini adalah hasil dari cetak kelompok tani adalah sebagaimana contoh pada gambar 7 berikut ini.

No	Nama Desa	Nama Poktan	Nama Poktan	Alamat Sekretariat	No TELPUSP	Tahun Berdiri	No Register	Komoditas Unggulan	Uang	Bar	Sak	Bisa	Kelas	Nama Prasyarat
1	Manunggal	Desa Sri	Manunggal	Manunggal	1980		NUJng	Mangga	Sapi				Manunggal	Manunggal
2	Manunggal	Desa Sri	Manunggal	Manunggal	1980		NUJng	Lombok	Sapi				Manunggal	Manunggal
3	Kulman	Fajar Mula	Desa Mula	Desa Mula	2000		NUJng	Mangga	Sapi				Manunggal	Manunggal
4	Widara	Manunggal	Manunggal	Desa Mula	1980		NUJng	Mangga	Sapi				Manunggal	Manunggal
5	Widara	Manunggal	Manunggal	Desa Mula	1980		NUJng	Mangga	Sapi				Manunggal	Manunggal
6	Widara	Manunggal	Manunggal	Desa Mula	1980		NUJng	Mangga	Sapi				Manunggal	Manunggal
7	Widara	Manunggal	Manunggal	Desa Mula	1980		NUJng	Mangga	Sapi				Manunggal	Manunggal
8	Widara	Manunggal	Manunggal	Desa Mula	1980		NUJng	Mangga	Sapi				Manunggal	Manunggal
9	Widara	Manunggal	Manunggal	Desa Mula	1980		NUJng	Mangga	Sapi				Manunggal	Manunggal
10	Widara	Manunggal	Manunggal	Desa Mula	1980		NUJng	Mangga	Sapi				Manunggal	Manunggal
11	Widara	Manunggal	Manunggal	Desa Mula	1980		NUJng	Mangga	Sapi				Manunggal	Manunggal
12	Widara	Manunggal	Manunggal	Desa Mula	1980		NUJng	Mangga	Sapi				Manunggal	Manunggal
13	Widara	Manunggal	Manunggal	Desa Mula	1980		NUJng	Mangga	Sapi				Manunggal	Manunggal
14	Widara	Manunggal	Manunggal	Desa Mula	1980		NUJng	Mangga	Sapi				Manunggal	Manunggal
15	Widara	Manunggal	Manunggal	Desa Mula	1980		NUJng	Mangga	Sapi				Manunggal	Manunggal

Gambar 7. Laporan POKTAN

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada DTPHP Kabupaten Situbondo dapat disimpulkan bahwa perancangan dan implementasi Sistem informasi pendistribusian pupuk bersubsidi di DTPHP ini dapat membantu dan memudahkan pihak-pihak yang bersangkutan untuk mendapatkan informasi dengan cukup baik.

REFERENSI

Referensi utama adalah artikel jurnal internasional. Semua referensi harus mengacu pada sumber yang paling relevan, terkini dan referensi minimum adalah 10 artikel. Referensi yang ditulis wajib menggunakan Mendeley dalam IEEE gaya. Harap gunakan format yang konsisten untuk referensi - lihat contoh di bawah ini (9 pt):

- [1] E. Wulandari, Ernah, and D. Supyandi, "Program Pembiayaan Pemerintah Dalam Upaya Mendukung Produksi Kentang Di Kabupaten Garut, Jawa Barat," *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, vol. Vol. 2 No., 2018.
- [2] K. Pertanian, *Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia*. 2020, pp. 1–15.
- [3] S. Edhy, "Pedoman Teknis Pelaksanaan Penyediaan Dan Penyaluran Pupuk Bersubsidi TA 2019," 2019.
- [4] Sutiono, "Kelebihan dan Kekurangan Metode Waterfall dalam Pengembangan Sistem." <https://dosenit.com/kuliah-it/teknologi-informasi/kelebihan-dan-kekurangan-metode-waterfall> (accessed Jul. 11, 2018).
- [5] A. Homaidi, "Aplikasi Pengusulan dan Pemantauan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Ibrahimy," *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, vol. 20, no. 2, May 2021.
- [6] I. Yunita and M. A. Ridla, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Pelayanan Jam'iyah Umroh Hafas," *Jurnal Ilmiah Informatika*, vol. 4, no. 2, pp. 53–62, 2019.
- [7] I. Yunita, A. Homaidi, L. Fakhri, T. Saleh, J. Dwi, and Z. Fatah, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Untuk Akuntabilitas Keuangan di KBIHU Hafas," *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi dan Manajemen (JATIM)*, vol. 3, no. 1, pp. 1–11, May 2022.
- [8] I. Yunita *et al.*, "Optimalisasi Pelayanan Pada Jam'iyah Umroh Hafas Dengan Perancangan Sistem Informasi," in *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SNP2M)*, Dec. 2021, pp. 43–49.
- [9] L. F. Lidimilah and Hermanto, "Sistem Informasi Bank Sampah Sukorejo Berbasis Client Server," *Jurnal Ilmiah Informatika2*, vol. 3, no. 1, pp. 193–198, 2018.
- [10] D. Doni, M. J. D. Sunarto, and V. Nurcahyawati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Tugas Akhir Pada Fakultas Teknik Universitas Wijaya Putra Surabaya," *JSIKA*, vol. 5, no. 5, pp. 1–6, 2016.
- [11] A. Homaidi, "Perancangan Dan Implementasi E-Thesis Untuk Tugas Akhir Mahasiswa Universitas Ibrahimy Situbondo," *NJCA (Nusantara Journal of Computers and Its Applications)*, 2019, doi: 10.36564/njca.v4i1.109.