

Penerapan Sistem Kependudukan Berbasis Web Sebagai Upaya Peningkatan Pelayanan di Desa Karangbendo

Farizqi Panduardi ^{1*}, Dianni Yusuf ¹, Ruth Ema Febrita ¹, Endi Sailul Haq ¹, Agung Bahtiar ¹, Azizatur Rohma ¹

¹Politeknik Negeri Banyuwangi

akufarisqi@poliwangi.ac.id, dianniyusuf@poliwangi.ac.id, ruthemafebrita@poliwangi.ac.id, endi@poliwangi.ac.id

Abstrak

Desa Karangbendo di Kecamatan Rogojampi, Kabupaten Banyuwangi, pada tahun 2011 memiliki 6.891 penduduk yang tersebar di lima dusun. Namun, hingga saat ini, pemerintah desa belum memiliki basis data digital yang sistematis dan *real-time*, sehingga menghambat pengambilan keputusan, terutama dalam penyaluran bantuan sosial. Pengumpulan data warga masih dilakukan secara manual menggunakan formulir cetak dan aplikasi Dasawisma yang dinilai kurang efisien dan perangkat desa kesulitan dalam mengakses data warga yang akurat dan cepat. Solusi yang diusulkan adalah pengembangan sistem kependudukan berbasis web yang memungkinkan penyimpanan dan akses data secara digital, dengan pelatihan kader dan perangkat desa untuk memulai input data pada Juli 2024. Tahapan pelaksanaan pengabdian meliputi pengembangan sistem kependudukan berbasis web yang dilakukan bertahap, dimulai dengan fitur input data, dilanjutkan dengan pelatihan input data kepada kader dan pemerintah desa untuk meminimalisir kesalahan. Setelah data diinput, pelatihan tambahan akan diberikan untuk memaksimalkan penggunaan fitur, dan evaluasi akan dilakukan berdasarkan jumlah data yang berhasil diinput. Saat ini sistem kependudukan berbasis website telah

berhasil dibuat dan telah dilaksanakan pelatihan kepada kader dasawisma dan perangkat desa. Terdapat beberapa fitur baru seperti pencatatan data kematian, filter data, dan penambahan data bantuan sosial dan penerimanya. Evaluasi pada sistem kependudukan mendapatkan tingkat penerimaan pengguna sebesar 4.13 dari skala 5. Angka ini juga menunjukkan tingkat pemahaman pengguna terhadap aplikasi yang dikembangkan. Selain itu 60% data kependudukan ditargetkan selesai pada Desember 2024.

Kata Kunci: karangbendo, pelayanan desa, sistem kependudukan, website

Abstract

In 2011, Karangbendo Village in Rogojampi Subdistrict, Banyuwangi Regency, had a population of 6,891 residents spread across five hamlets. However, the village government still lacks a comprehensive and real-time digital database, which has hindered decision-making, particularly in distributing social aid. Data collection is still conducted manually using paper forms and the Dasawisma

application, which is considered inefficient, making it difficult for officials to access up-to-date and accurate information. To address this, a web-based population system is being developed to enable digital storage and access, with training for village officials and volunteers to begin data input in July 2024. The project will be implemented in stages, starting with the data input feature, followed by training to reduce errors. After data input, additional training will focus on maximizing the system's features, and progress will be measured by the amount of data successfully entered. The web-based system has now been completed, and training for Dasawisma volunteers and village officials has taken place. System evaluation shows an user acceptance rate 4.13 of 5, with a goal of completing 60% of the population data by December 2024.

Keywords : Karangbendo, village services, population system, website

DOI: <https://doi.org/10.47134/comdev.v5i3.1368>

*Correspondensi: Farizqi Panduardi

Email: akufarisqi@poliwangi.ac.id

Received: 17-10-2024

Accepted: 20-11-2024

Published: 29-11-2024



Journal of Community Development is licensed under a [Creative Commons Attribution-4.0 International Public License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Copyright: © 2024 by the authors.

I. PENDAHULUAN

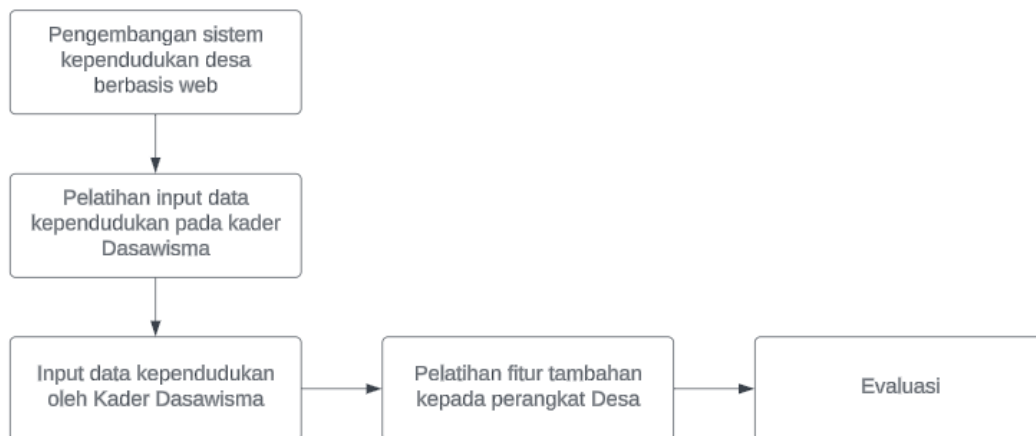
Desa Karangbendo merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Rogojampi, Kabupaten Banyuwangi, dimana pemerintah desa menghadapi permasalahan utama dalam penyimpanan data kependudukan yang belum berbasis digital. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam mengakses data secara cepat dan akurat, khususnya data yang dapat digunakan sebagai referensi penerima bantuan sosial. Saat ini pencatatan data warga masih dilakukan secara manual menggunakan form dasawisma berbentuk hardcopy yang nanti akan diinputkan pada aplikasi Dasawisma yang disediakan oleh Pemerintah Kabupaten. Pencatatan manual dan kurangnya catatan historis penerima bantuan berpotensi menyebabkan ketidaktepatan penyaluran bantuan. Untuk mengatasi masalah ini, solusi yang ditawarkan adalah pengembangan sistem kependudukan berbasis web yang memudahkan penyimpanan, pencarian, dan verifikasi data secara digital, serta pelatihan bagi kader dan perangkat desa untuk menginput data secara bertahap mulai Juli 2024. Sistem ini juga akan memiliki fitur untuk menyimpan riwayat penerimaan bantuan warga, sehingga memudahkan evaluasi dan pengambilan keputusan pemerintah desa. Selain itu, pada sistem ini juga terdapat fitur pencatatan data kematian warga.

Sistem administrasi pelayanan kependudukan merupakan kebutuhan pemerintah desa, tidak hanya di desa Karangbendo, Banyuwangi namun juga di beberapa desa yang lainnya (Y, Panduardi and Rini, 2015; Rini, Panduardi and Romansah, 2016; Panduardi *et al.*, 2022). Desa Karang Sari di Muara Enim juga memiliki layanan administrasi kependudukan berbasis web (Saputra *et al.*, 2021), dimana fitur yang disediakan pada sistem tersebut antara lain surat keterangan kematian, surat keterangan domisili, surat keterangan tidak mampu, surat keterangan ktp sementara, surat keterangan usaha, dan surat keterangan belum menikah. Sementara itu, Desa Bangun Purba Timur Jaya juga mengimplementasikan sistem informasi pelayanan kependudukan untuk meningkatkan layanan kepada masyarakat (Yasdomi and Dona, 2022). Dalam sistem tersebut mengakomodasi layanan permohonan surat-menyurat kependudukan dan pencatatan data tanah. Sistem informasi kependudukan juga diterapkan di desa Gumelem Wetan (Muflih and Ardiansah, 2023). Dalam sistem informasi ini melingkupi pelayanan data kependudukan, data kelahiran, data kematian dan pencatatan perpindahan.

Berdasarkan kebutuhan yang terjadi di desa Karangbendo dan beberapa penelitian terdahulu mengenai solusi yang telah digunakan, maka dibangunlah sebuah sistem kependudukan berbasis web yang dapat menyimpan data-data kependudukan, seperti data warga, data rumah warga, catatan keluarga, catatan kematian, hingga catatan penerima bantuan sosial. Sistem yang telah dibangun kemudian akan diterapkan untuk digunakan oleh pemerintah desa. Sistem kependudukan juga akan dievaluasi dan diukur seberapa efektifkah fitur yang disediakan dapat membantu pekerjaan pemerintah desa dan kader dasawisma dalam melakukan pekerjaan mereka.

II. METODE

Tahapan pelaksanaan pengabdian ini akan dijelaskan melalui diagram alur pada Gambar 1.



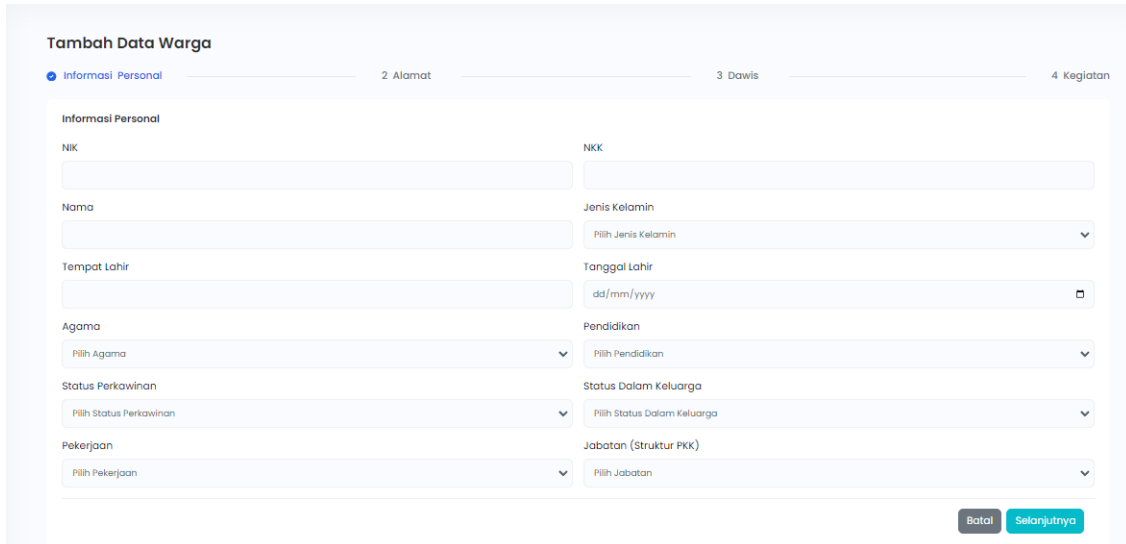
Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pengembangan sistem kependudukan akan dilaksanakan secara bertahap. Pada tahap pertama, pengembangan akan fokus pada fitur input data kependudukan. Adapun form input data akan menyesuaikan isian pada form yang biasanya digunakan untuk mengumpulkan data desa wisata. Fitur ini diselesaikan lebih dahulu agar proses input data segera dapat dimulai. Saat fitur input data selesai dibuat, website akan di *hosting* sehingga dapat digunakan secara online. Pengembangan tahapan kedua akan dimulai setelah fitur input data selesai dikembangkan. Adapun fitur-fitur yang akan dikembangkan adalah pencarian/filter data berdasarkan kategori tertentu, fitur melihat detail informasi seorang warga, dimana mencakup informasi pribadi, keluarga, hingga riwayat penerimaan bantuan. Sistem kependudukan desa karangbendo ini akan dibuat dengan menggunakan framework Laravel. Apabila setiap fitur yang dikembangkan telah lolos uji, maka fitur-fitur tersebut akan diupload pada website yang telah dihosting sebelumnya.

Saat fitur input data kependudukan selesai di hosting, website akan disosialisasikan kepada perangkat desa (Anugra, 2020) dan kader Dasawisma. Walaupun saat proses konvensional sebelumnya kader telah mempunyai peran untuk menyebarkan dan membantu pengisian formulir, namun pelatihan ini penting untuk dilaksanakan dan bertujuan untuk meminimalisir kesalahan input yang mungkin terjadi oleh kader dan memperkenalkan prosedur baru dalam input data (Jayadi *et al.*, 2022). Selain itu, pada sistem kependudukan berbasis web ini, data yang diinputkan oleh kader akan diverifikasi oleh operator desa. Mekanisme ini membantu memangkas waktu yang dibutuhkan untuk input data, dari yang sebelumnya dibebankan kepada satu hingga dua orang, menjadi dibantu oleh beberapa orang lainnya. Proses input data oleh kader ditargetkan mencapai 60% dari keseluruhan jumlah warga pada Desember 2024. Fitur-fitur tambahan yang dikembangkan selanjutnya berdasarkan pada feedback pengguna yang didapatkan saat proses sosialisasi dan akan dipresentasikan kembali kepada pemerintah desa. Evaluasi akan dilakukan dalam dua hal, yakni evaluasi sistem menggunakan User Acceptance Test dan progres input data dalam sistem (Riko and Marcus, 2023; Maulida *et al.*, 2024).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

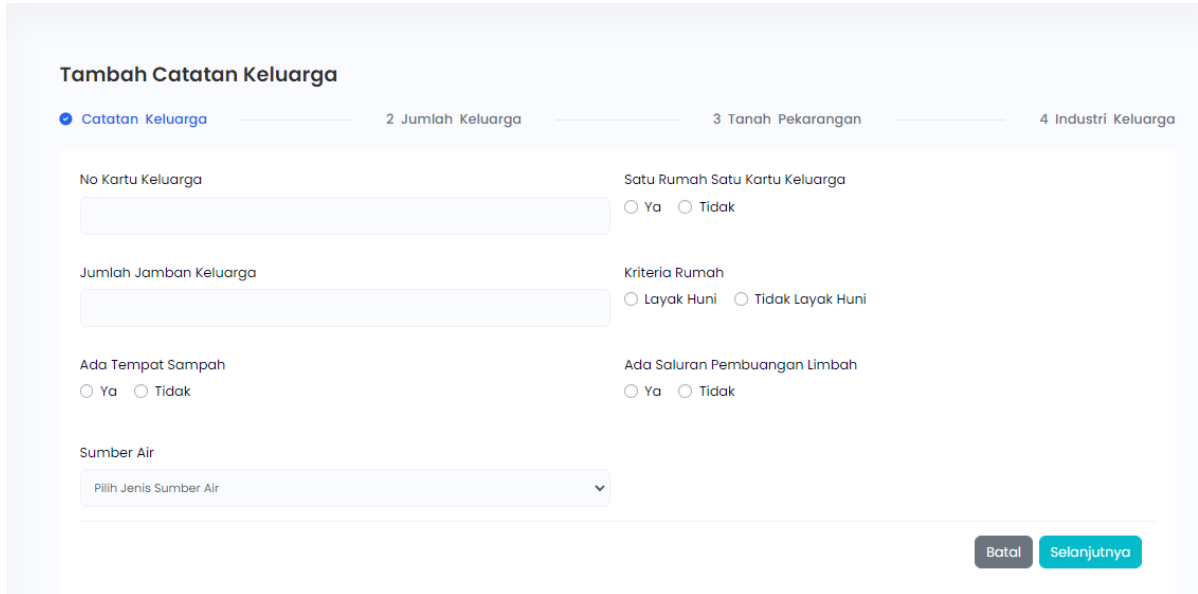
Sistem kependudukan desa Karangbendo berhasil dikembangkan, dan telah dapat diakses secara online melalui situs dasawismakarangbendo.id. Dalam sistem ini terdapat dua level akses pengguna, yaitu akses sebagai kader dasawisma dan akses sebagai perangkat desa. Kader dasawisma memiliki akses untuk menginputkan data warga meliputi informasi personal, alamat, dasawisma, serta kegiatan yang diikuti. Seluruh data ini akan disajikan dan diinputkan secara bertahap. Gambar 2 akan menunjukkan halaman input data warga.



Gambar 2. Form Input Data Warga

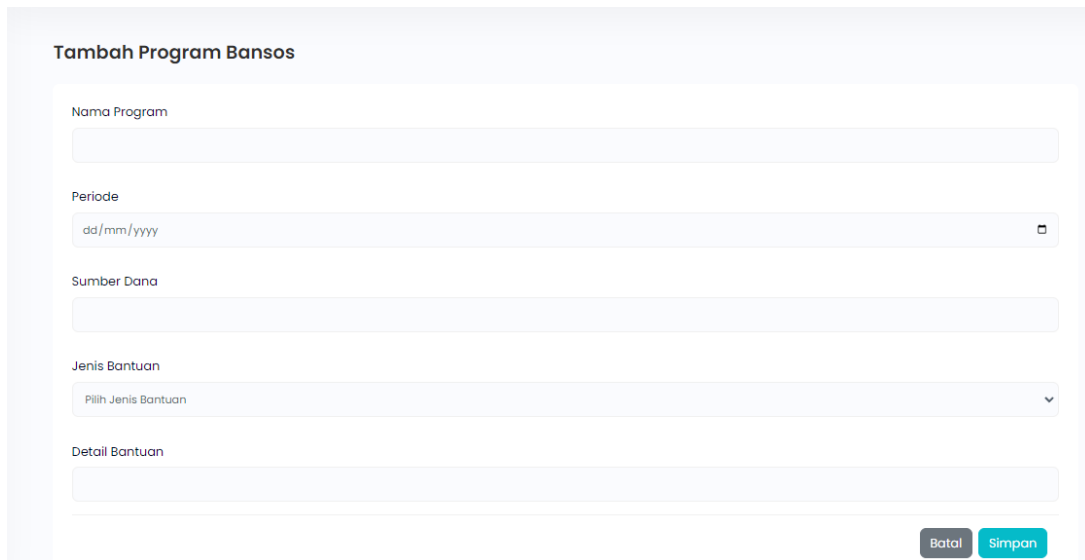
Dalam form tersebut, beberapa data disediakan dalam bentuk dropdown komponen untuk membatasi dan meminimalisir kesalahan input yang mungkin terjadi. Data yang berhasil diinputkan oleh kader akan otomatis berstatus sebagai **unverified**, sehingga perlu diverifikasi terlebih dahulu oleh perangkat desa. Akan tetapi apabila perangkat desa yang menginputkan data, maka statusnya akan otomatis menjadi **verified**.

Selain dapat menginputkan data warga, kader dan perangkat desa juga dapat menginputkan data catatan keluarga, meliputi: catatan tempat tinggal keluarga, catatan jumlah anggota keluarga yang ada, tanah pekarangan dan tanaman yang dimiliki, serta kegiatan industri rumah tangga yang dilakukan. Gambar 3 akan menampilkan form catatan keluarga yang disediakan, dimana pada form tersebut berisi data tempat tinggal dan kondisi masing-masing keluarga, makanan pokok, kegiatan UP2K, catatan industri rumah tangga, serta data anggota keluarga, dan jenis tanaman yang terdapat dalam pekarangan. Dan tidak kalah pentingnya, kader dan perangkat desa juga dapat menambahkan catatan kematian warga, meliputi data NIK warga yang meninggal, NIK pelapor, waktu kematian, tanggal pemakaman, tempat meninggal, kontak keluarga dan penyebab kematian. Catatan ini akan berguna untuk mengetahui angka kematian yang terjadi di desa Karangbendo.



Gambar 3. Form Pencatatan Data Keluarga

Perangkat desa dapat mengakses fitur seperti yang tersedia pada akses kader, namun dengan beberapa penambahan fitur antara lain: pencatatan program bantuan sosial beserta penerimanya dan laporan data kependudukan. Data penerima bantuan sosial harus diinputkan terlebih dahulu menggunakan data NIK. Perangkat Desa dapat menambahkan data program bantuan sosial menggunakan form pada Gambar 4.



Gambar 4. Form Penambahan Data Bantuan Sosial

Pada data program Bansos, nama program dapat diisi sesuai dengan nama program yang tersedia. Periode menunjuk pada periode pemberian bansos. Hal ini berarti program bansos yang dijadwalkan akan

dibagikan secara periodik harus diinputkan setiap kali akan dibagikan. Sumber dana mengacu pada pendanaan program bansos terkait. Jenis bantuan merupakan kategori bantuan yang diberikan, apakah Tunai atau nontunai. Setelah program bansos selesai ditambahkan, maka perangkat desa dapat menambahkan penerima bantuan program tersebut.



Gambar 5. Dokumentasi Pelatihan Sistem Kependudukan Desa Karangbendo

Sistem telah disosialisasikan kepada kader dasawisma dan perangkat desa pada tanggal 15 Oktober 2024 (Gambar 5). Dalam sosialisasi tersebut, kader desa diminta untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi yang meliputi beberapa fitur yang tercantum dalam Tabel, dengan skala penilaian 1 (Tidak baik) sampai 5 (Sangat baik).

Tabel 1. Fitur Yang Dievaluasi oleh Kader Desa

No	Nama Fitur
1.	Fitur input data warga
2.	Fitur input catatan keluarga
3	Fitur pencatatan data kematian
4	Fitur edit data warga
5	Fitur edit data keluarga
6	Fitur pencarian data warga / data catatan keluarga
7	Fitur menampilkan data warga / catatan keluarga berdasarkan kategori tertentu (filter)
8	Fitur pencarian data warga yang telah meninggal
9	Kemudahan sistem untuk digunakan

Sosialisasi dihadiri oleh 10 orang kader dan seorang perangkat desa. Penilaian yang diberikan akan disajikan pada Tabel 2. Penilaian tersebut menunjukkan bahwa rata-rata penerimaan semua fitur ada pada skor 4 dari 5, yang berarti fitur yang disajikan baik dan sesuai dengan kebutuhan. Akan tetapi, apabila melihat pada masing-masing fitur, Fitur 2, Fitur 6, dan Fitur 7 mendapatkan penilaian rata-rata dibawah 4. Terkait Fitur 2 (input data catatan keluarga), para kader memberikan masukan untuk penambahan nama Kepala Keluarga pada data yang dimasukkan, dimana saat ini data yang diinput hanya berupa Nomor KK dan NIK. Secara keseluruhan, efektivitas aplikasi yang dirasakan oleh kader desa sebesar 4,2 dari 5, yang menunjukkan sistem dirasa dapat membantu kader untuk menginputkan data secara lebih efektif dan efisien.

Tabel 2. Penilaian Sistem oleh Kader Dasawisma

Nama Kader	Fitur 1	Fitur 2	Fitur 3	Fitur 4	Fitur 5	Fitur 6	Fitur 7	Fitur 8	Fitur 9	Rate efektifitas
Suci Wulandari	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4
Umi Humaidah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,5
Indah Mulyasari	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Hosiyatin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Khovifah	4	3	4	4	4	3	3	4	5	4
Ani Nupita	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
Mariyatul Kiptiya	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Evi Winarsih	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sumiani	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Firmanu Aulia	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
Rata-rata	4,1	3,9	4	4	4	3,9	3,8	4	4,4	4,2

Selain penilaian oleh kader, perangkat desa juga memberikan penilaian terkait 10 fitur yang disediakan pada akses perangkat desa. Nilai rata-rata fitur yang diberikan adalah 4.5 dari 5, yang berarti fitur yang disediakan sangat baik dan dibutuhkan oleh perangkat desa. Untuk kedepannya, perangkat desa berharap pengembangan cetak laporan dalam bentuk file excel. Oleh karena fitur nomor 1, 2, 4, 5, dan 6 merupakan fitur yang diadaptasi dari aplikasi dasawisma pemerintah Kabupaten Banyuwangi, maka kader cukup familiar dan merasa mudah dalam menggunakan. Akan tetapi fitur filter dan pencatatan serta pencarian data kematian merupakan fitur tambahan dari aplikasi dasawisma milik pemerintah Kabupaten. Berdasarkan nilai yang diberikan oleh kader, kader merasakan keseluruhan fitur dari aplikasi sangat mudah digunakan (4.4 dari 5), yang dicatat dalam skor di Fitur 9. Angka ini menunjukkan bahwa Kader memiliki pemahaman terhadap sistem dapat menggunakannya dengan baik. Kendati demikian, fitur filter (Fitur 7) masih belum familiar oleh Kader, sehingga Kader masih cukup terkendala dalam menggunakannya. Oleh karena itu, di waktu yang akan datang, tim pengabdian akan mengoptimasi fitur filter ini agar lebih mudah digunakan.

IV. KESIMPULAN

Pengembangan sistem kependudukan berbasis web di desa Karangbendo telah berhasil dilakukan, dimana sistem dapat diakses oleh dua level akses pengguna, yaitu Kader dasawisma dan perangkat desa. Fitur yang disediakan di dalamnya antara lain: pengelolaan data warga, pengelolaan catatan keluarga, pencatatan data kematian, serta pengelolaan data bantuan sosial beserta penerimanya. Sistem telah disosialisasikan kepada pengguna pada 15 Oktober 2024 serta telah dievaluasi menggunakan User Acceptance Testing dan mendapatkan nilai penerimaan rata-rata fitur sebesar 4 dari 5 pada level kader dan

4,5 dari 5 pada level perangkat desa. Untuk meningkatkan manfaat kedepannya, perlu dicatat nama kepala keluarga pada catatan keluarga serta fitur ekspor laporan dalam bentuk file excel.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih pengabdian haturkan kepada Politeknik Negeri Banyuwangi yang telah membiayai kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugra, B. (2020) 'Pelatihan Aplikasi Data Kependudukan Dan Surat Menyurat Di Desa Jada Bahrin', *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), pp. 106–112. doi: 10.31849/dinamisia.v4i1.3321.
- Jayadi, A. *et al.* (2022) 'PELATIHAN APLIKASI ADMINISTRASI PERANGKAT DESA SIDOSARI, LAMPUNG SELATAN', *Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS)*, 1(1).
- Maulida, R. *et al.* (2024) 'Pengujian Perangkat Lunak Pada Website Ruang Rindu Untuk Evaluasi Kualitas Sistem', *Jurnal Teknologi Pembelajaran Interaktif*, 4(2), pp. 48–61. Available at: <https://journalpedia.com/1/index.php/jtpi>.
- Muflih, G. Z. and Ardiansah, R. (2023) 'Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa Gumelem Wetan Berbasis Website', *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 5(02), pp. 536–551. doi: 10.53863/kst.v5i02.989.
- Panduardi, F. *et al.* (2022) 'PROGRAM PEMBERDAYAAN DESA TEMATIK DI DESA TAMBONG : Aplikasi Pelayanan Umum Persuratan dan Kependudukan di Desa Tambong THEMATIC VILLAGE EMPOWERMENT PROGRAM IN TAMBONG VILLAGE : Application of Public Mail and Population Services in Tambong Village sebuah ', 7(3), pp. 404–408.
- Riko, D. and Marcus, R. D. (2023) 'Peningkatan pelayanan publik pemerintah desa melalui sistem informasi kependudukan berbasis web', *Journal of Information System and Application Development*, 1(1), pp. 10–18. doi: 10.26905/jisad.v1i1.9856.
- Rini, E. M., Panduardi, F. and Romansah, F. (2016) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Desa Tamansari Kecamatan Licin Banyuwangi Berbasis Web', *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016 STMIK AMIKOM Yogyakarta*, 6-7 Februari 2016, pp. 145–150. Available at: <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/1264>.
- Saputra, H. *et al.* (2021) 'Sistem Informasi Layanan Kependudukan Desa Karang Sari Muara Enim Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql', *Jik*, 10(2), pp. 96–104.
- Y, D. A., Panduardi, F. and Rini, E. M. (2015) 'Sistem Administrasi Pelayanan Masyarakat Desa Berbasis Java di Desa Kedayunan Barat', pp. 196–198.
- Yasdomi, K. and Dona (2022) 'Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan Desa Bangun Purba Timur Jaya', *RJOCS (Riau Journal of Computer Science)*, 8(2), pp. 139–148. doi: 10.30606/rjocs.v8i2.1473.