

Inovasi Aplikasi *E-PKK* untuk Masa Depan Kesejahteraan Keluarga di Kabupaten Indramayu

Esti Mulyani¹, Nurul Aulia Septiani², Munengsih Sari Bunga³, Fauzan Islakhuddin⁴

1,2,3,4 Teknik Informatika, Politeknik Negeri Indramayu. 083141610402 e-mail: estimulyani@polindra.ac.id ¹, nurulauliaseptiani9@gmail.com ², nengslim85@gmail.com ³, nengslim85@gmail.com ⁴

ABSTRAK

Kata Kunci:

PKK Pendataan Prototyping Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) adalah organisasi kemasyarakatan di tingkat desa yang berperan penting dalam menggalang partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa. Di Kabupaten Indramayu, PKK berupaya meningkatkan kesejahteraan keluarga melalui kegiatan pendataan dan pembinaan. Namun, metode pendataan manual yang digunakan menghadapi berbagai kendala, seperti kehilangan atau kerusakan formulir serta redundansi data, yang memperlambat proses rekapitulasi dan pengarsipan. Untuk mengatasi masalah ini, dibuatlah aplikasi E-PKK berbasis web menggunakan framework Laravel dan DBMS MySQL. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan kelengkapan dan ketepatan data dengan metode prototyping guna memastikan kebutuhan pengguna terpenuhi. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi ini mempermudah kader dari kelompok dasawisma dan admin Tim Penggerak PKK dalam melaporkan rekapitulasi ke tingkatan selanjutnya. Pengujian aplikasi dengan kuesioner mencapai 91% dari 10 responden, menunjukkan aplikasi ini efektif dan efisien.

ABSTRACT

Keyword:

PKK
Data Collection
Prototyping

The Family Welfare Empowerment (PKK) is a community organization at the village level that plays a crucial role in mobilizing community participation in village development. In Indramayu Regency, PKK strives to improve family welfare through data collection and coaching activities. However, the manual data collection methods used face various challenges, such as loss or damage of forms and data redundancy, which slow down the process of recapitulation and archiving. To address these issues, a web-based application called E-PKK was developed using the Laravel framework and MySQL DBMS. This application is designed to enhance data completeness and accuracy by employing a prototyping method to ensure user needs are met. The implementation results show that this application facilitates PKK members and administrators in reporting recapitulation to the next levels. Application testing with a questionnaire reached 91% from 10 respondents, indicating that this application is effective and efficient.

I. PENDAHULUAN

Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) merupakan sebuah organisasi kemasyarakatan di tingkat desa yang memiliki peran penting dalam menggalang partisipasi masyarakat dalam proses pembangunan dan pertumbuhan desa. PKK didirikan dengan tujuan untuk memajukan kesejahteraan keluarga sebagai unit terkecil dalam struktur masyarakat, dengan fokus pada pembangunan, pembinaan, dan pengembangan keluarga. Gerakan PKK dimulai dari seminar *Home Economics* yang diadakan di Bogor pada tahun 1957 [1].

PKK memiliki struktur organisasi yang terdiri dari tingkat pusat, provinsi, kabupaten/kota, kecamatan, dan desa/kelurahan. Perempuan memegang peran sentral dalam gerakan PKK, bertindak sebagai penggerak utama dalam upaya membangun, membina, dan membentuk keluarga guna mencapai kesejahteraan bersama. Melalui partisipasi aktif masyarakat, PKK berupaya untuk meningkatkan kondisi sosial, ekonomi, dan kesehatan di tingkat lokal serta memperkuat jaringan sosial dan kebersamaan di antara warga desa [2].

Pada tingkat desa atau kelurahan, untuk meningkatkan efektivitas pembinaan keluarga, dibentuk beragam kelompok PKK, mulai dari tingkat RW, RT, Dusun, hingga kelompok Dasawisma. Kelompok Dasawisma terbentuk di lingkungan tempat tinggal penduduk dalam wilayah RT, biasanya terdiri dari 10-20 rumah/KK, disesuaikan dengan kondisi setempat. Dari kelompok Dasawisma inilah, kader Dasawisma dibentuk untuk membantu dalam proses pendataan dan kegiatan warga di setiap desa.[3]

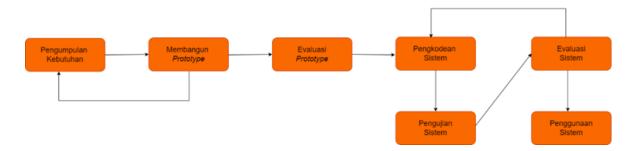
PKK Kabupaten Indramayu merupakan organisasi kemasyarakatan yang bertujuan untuk menggerakkan dan mengendalikan program pemberdayaan keluarga hingga tercapainya kesejahteraan keluarga di kabupaten Indramayu. Salah satu kegiatan PKK Kabupaten Indramayu adalah proses pencatatan data dan kegiatan warga untuk dilaporkan ke setiap tingkatan PKK. Sebelum data dapat dilaporkan, kegiatan pendataan dilakukan dengan menggunakan metode pengumpulan langsung, di mana kader Dasawisma membawa formulir pendataan untuk setiap kartu keluarga. Namun, kendala yang dihadapi oleh kader Dasawisma adalah formulir pendataan rentan hilang atau rusak, serta kurangnya pemantauan terhadap data yang sudah ada, menyebabkan redundansi (perulangan) data. Hal ini menyebabkan proses rekapitulasi membutuhkan waktu yang lama dan pengarsipan data kurang terjaga [4].

Untuk mengatasi masalah ini, dibuatlah aplikasi *E-PKK* berbasis *web*. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan kelengkapan dan ketepatan data sehingga mempermudah Tim Penggerak PKK dalam mendapatkan rekapitulasi data dan meningkatkan efisiensi monitoring kegiatan PKK. Diharapkan aplikasi ini dapat mendukung program pemberdayaan kesejahteraan keluarga di Kabupaten Indramayu dengan lebih efektif dan efisien [5].

Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) adalah organisasi desa yang memobilisasi partisipasi masyarakat, khususnya perempuan, untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga. Kelompok Dasawisma terdiri dari ibu-ibu dalam satu RT yang mendukung program PKK di tingkat kelurahan hingga kabupaten. *Prototyping* dalam pengembangan perangkat lunak adalah metode untuk menciptakan model kerja awal, memfasilitasi interaksi antara pengembang dan pengguna, dan dapat disesuaikan selama pengembangan. *Laravel* adalah kerangka kerja dengan pola desain *MVC*, di mana *Controller* menangani permintaan pengguna, mengolah data melalui Model, dan menampilkan hasilnya melalui *View*. [6] [7] [8][9]

II. METODE

Metode yang digunakan adalah metode *prototype*. *Prototyping* adalah proses pembuatan model awal perangkat lunak untuk membantu pengembangan. Model ini mempresentasikan ide, mengeksperimenkan desain, dan mencari masalah serta solusinya. Dengan menggunakan model ini, pengguna dapat melihat tahapan sistem yang dibuat dan memastikan operasional sistem berjalan dengan baik [10]. Untuk alur metode *prototype* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Prototype

Pengumpulan Kebutuhan

Tahapan ini dilakukan untuk memperoleh informasi esensial dalam pengembangan aplikasi. Proses ini melibatkan pengamatan langsung di kantor TP PKK Kabupaten Indramayu, *review* literatur dari buku dan jurnal relevan, serta wawancara dengan anggota TP PKK untuk memahami tantangan yang dihadapi. Data yang diperoleh dianalisis untuk mengidentifikasi fitur yang diperlukan dan menetapkan batasan aplikasi. Hasil analisis ini digunakan sebagai landasan dalam merancang aplikasi yang akan dikembangkan [11].

Membangun Prototype

Tim Penggerak Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (TP PKK) Kabupaten Indramayu meminta perancang sistem untuk membuat desain sementara yang mencakup fitur menu yang cepat dan mudah diakses. Mereka juga menginginkan tampilan *input* dan *output* yang sederhana dan efisien.

4974

Evaluasi Prototype

Tim Penggerak Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (TP PKK) Kabupaten Indramayu

mengevaluasi prototype yang dibangun untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan dan kebutuhan.

Koreksi dan perbaikan dilakukan jika diperlukan untuk meningkatkan tampilan input dan output atau

menambah fitur baru.

Pengkodean Sistem

Prototype yang telah disetujui oleh Tim Penggerak Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga

(TP PKK) Kabupaten Indramayu akan dikonversi menjadi kode dalam bahasa pemrograman web

PHP. Implementasi ini juga akan menggunakan database MySQL untuk mengelola dan menyimpan

data.

Pengujian Sistem

Perangkat lunak diuji untuk memastikan kualitasnya dan mengurangi kesalahan dalam

pengembangannya. Metode pengujian seperti Black Box Testing digunakan untuk mengevaluasi

fungsionalitas perangkat lunak, membantu mengidentifikasi bug, dan memastikan bahwa aplikasi

berperilaku sesuai dengan yang diharapkan. Metode ini penting dalam memastikan kualitas

perangkat lunak sebelum dirilis [12].

Evaluasi Sistem

Tim Penggerak Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (TP PKK) Kabupaten Indramayu

mengevaluasi apakah program atau sistem yang dibangun sudah sesuai dengan keinginan. Jika sudah

sistem dapat digunakan, tetapi jika tidak, pengembang harus melakukan perbaikan sesuai dengan

keinginan TP PKK Kabupaten Indramayu [13].

Penggunaan Sistem

Setelah melewati evaluasi sistem, sistem dapat digunakan sesuai kebutuhan yang telah

ditetapkan oleh Tim Penggerak Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (TP PKK) Kabupaten

Indramayu. Evaluasi ini memastikan bahwa semua persyaratan dan tujuan telah terpenuhi sebelum

implementasi penuh dilakukan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi E-PKK yang dikembangkan menggunakan metode Prototype melibatkan tujuh

langkah utama: pengumpulan kebutuhan, pembangunan prototype, evaluasi prototype, pengkodean

sistem, pengujian sistem, evaluasi sistem, dan penggunaan sistem. Aplikasi ini membantu dalam

pendataan, pengelolaan, dan pemantauan data untuk memastikan proses yang lebih terstruktur dan

terdokumentasi dengan baik, serta mempermudah pembuatan rekapitulasi ke jenjang atau tingkat

berikutnya [14].

Aplikasi ini menyediakan penyimpanan data terstruktur melalui arsip dan rekapitulasi,

dengan fitur validasi data tahunan untuk memastikan keakuratan data terbaru. Notifikasi digunakan

untuk memberitahu kader Dasawisma mengenai data yang perlu divalidasi. Terdapat juga login

Copyright © SENASIF 2024

ISSN: 2598-0076

4975

khusus admin TP PKK untuk mempermudah koordinasi dalam pendataan warga dan keluarga di Kabupaten Indramayu. Selain itu, Kader Dasawisma dapat mengumpulkan dan melaporkan data dengan efisien, sehingga mendukung upaya peningkatan kesejahteraan keluarga di tingkat desa [15].

Adapun fitur-fitur yang disediakan aplikasi ini yaitu halaman *login*, halaman beranda, halaman *dashboard* kader dasawisma, halaman data warga, halaman data keluarga, halaman data rumah tangga, halaman industri rumah tangga, halaman rekapitulasi catatan keluarga halaman rekapitulasi kelompok Dasawisma, halaman rekapitulasi kelompok TP PKK RT, halaman rekapitulasi kelompok TP PKK RW, halaman rekapitulasi kelompok TP PKK Dusun, halaman rekapitulasi kelompok TP PKK Desa/Kelurahan, Halaman rekapitulasi kelompok TP PKK Kecamatan dan halaman rekapitulasi kelompok TP PKK Kabupaten.

Halaman Beranda

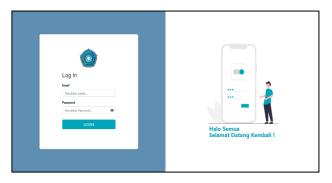
Halaman beranda adalah halaman awal dari Aplikasi *E-PKK* yang berisi informasi mengenai Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) yang dapat dilihat oleh masyarakat umum.



Gambar 2. Halaman Beranda

Halaman Login

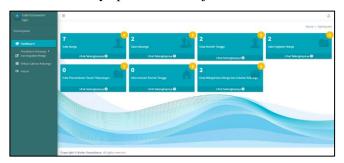
Halaman *login* ini adalah langkah untuk memverifikasi pengguna dan memberi izin akses ke semua fitur aplikasi. Saat masuk, pengguna perlu memasukkan *username* dan *password* yang benar atau yang sudah didaftarkan sebelumnya. Jika informasinya salah, akan ada peringatan gagal masuk dan pengguna tidak bisa akses. Setelah berhasil masuk, pengguna akan langsung ke halaman utama.



Gambar 3. Halaman Login

Halaman Dashboard Kader Dasawisma

Halaman *dashboard* kader Dasawisma adalah halaman yang memperlihatkan keseluruhan jumlah data dari hasil pendataan warga dan catatan keluarga serta notifikasi berupa jumlah data yang belum divalidasi dari tahun sebelumnya pada tahun berjalan.



Gambar 4. Halaman Dashboard Kader Dasawisma

Halaman Data Warga

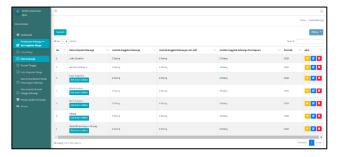
Halaman data warga adalah halaman yang menampilkan informasi mengenai data warga yang telah didata oleh kader Dasawisma yang sedang *login*. Pada halaman ini, juga terdapat informasi mengenai data yang harus segera divalidasi oleh kader Dasawisma setiap tahunnya.



Gambar 5. Halaman Data Warga

Halaman Data Keluarga

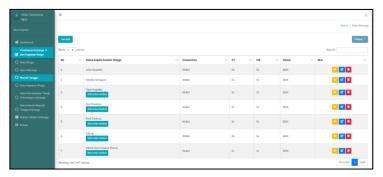
Halaman data keluarga adalah halaman yang berisi informasi mengenai data keluarga yang telah di data oleh kader dasawisma yang sedang *login*. Pada halaman ini juga terdapat informasi data yang harus segera divalidasi oleh kader dasawisma pada setiap setiap tahunnya.



Gambar 6. Halaman Data Keluarga

Halaman Data Rumah Tangga

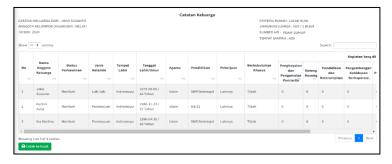
Halaman data rumah tangga adalah halaman yang berisi informasi mengenai data rumah tangga yang sedang di data oleh kader dasawisma yang sedang *login*. Pada halaman ini juga terdapat informasi data yang harus segera divalidasi setiap tahunnya.



Gambar 7. Halaman Data Rumah Tangga

Halaman Rekapitulasi Catatan Keluarga

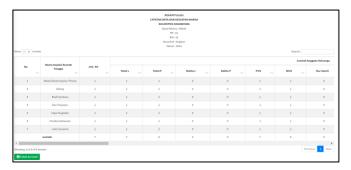
Halaman ini menampilkan rekapitulasi catatan keluarga berdasarkan data yang telah didata oleh kader Dasawisma sesuai dengan periode yang dipilih. Rekapitulasi catatan keluarga juga dapat dicetak dalam format *Excel*.



Gambar 8. Halaman Rekapitulasi Catatan Keluarga

Halaman Rekap Data Warga dan Catatan Keluarga Kelompok Dasawisma

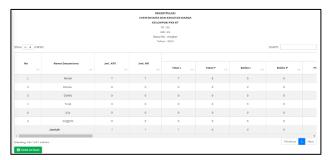
Halaman rekap catatan data dan kegiatan warga kelompok Dasawisma adalah halaman untuk menginformasikan hasil pendataan data warga dan catatan keluarga yang telah didata oleh kader Dasawisma. Halaman ini menyajikan rekapitulasi data sesuai dengan periode yang dipilih dari kelompok dasawisma pada desa atau kelurahan terkait, yang kemudian dapat dicetak dalam bentuk *Excel*.



Gambar 9. Halaman Rekap Catatan Data dan Kegiatan Warga Kelompok Dasawisma

Halaman Rekap Data Warga dan Catatan Keluarga Kelompok TP PKK RT

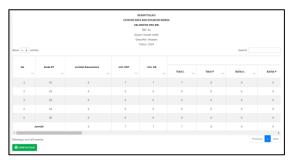
Halaman rekap catatan data dan kegiatan warga kelompok PKK RT adalah halaman untuk menginformasikan hasil pendataan data warga dan catatan keluarga yang telah didata oleh kader Dasawisma. Halaman ini menyajikan rekapitulasi data sesuai dengan periode yang dipilih dari RT pada desa atau kelurahan terkait, yang kemudian dapat dicetak dalam bentuk *Excel*.



Gambar 10. Halaman Rekap Catatan Data dan Kegiatan Warga Kelompok TP PKK RT

Halaman Rekap Data Warga dan Catatan Keluarga Kelompok PKK RW

Di halaman rekap catatan data dan kegiatan warga kelompok PKK RW adalah halaman untuk menginformasikan hasil pendataan data warga dan catatan keluarga yang telah di data oleh kader dasawisma berupa rekapitulasi data sesuai dengan periode yang dipilih dari RW pada desa/kelurahan terkait yang kemudian dapat di cetak ke dalam bentuk *Excel*.

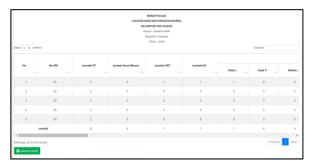


Gambar 11. Halaman Rekap Catatan Data dan Kegiatan Warga Kelompok PKK RW

Halaman Rekap Data Warga dan Catatan Keluarga Kelompok PKK Dusun

Di halaman rekap catatan data dan kegiatan warga kelompok PKK dusun halaman untuk menginformasikan hasil pendataan data warga dan catatan keluarga yang telah di data oleh kader

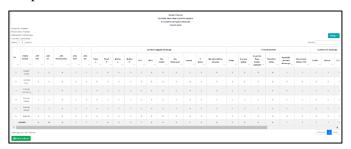
dasawisma berupa rekapitulasi data sesuai dengan periode yang dipilih dari dusun pada desa/kelurahan terkait yang kemudian dapat di cetak ke dalam bentuk *excel*.



Gambar 12. Halaman Rekap Catatan Data dan Kegiatan Warga Kelompok PKK Dusun

Halaman Rekap Data Warga dan Catatan Keluarga TP PKK Desa/Kelurahan

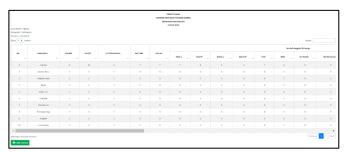
Halaman rekap catatan data dan kegiatan warga TP PKK desa/kelurahan adalah halaman untuk menginformasikan hasil pendataan data warga dan catatan keluarga yang telah di data oleh kader dasawisma berupa rekapitulasi data sesuai dengan periode yang dipilih dari desa/kelurahan terkait yang kemudian dapat di cetak ke dalam bentuk *Excel*.



Gambar 13. Halaman Rekap Catatan Data dan Kegiatan Warga TP PKK Desa/Kelurahan

Halaman Rekap Data Warga dan Catatan Keluarga TP PKK Kecamatan

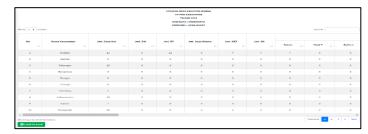
Halaman rekap catatan data dan kegiatan warga TP PKK kecamatan adalah halaman untuk menginformasikan hasil pendataan data warga dan catatan keluarga yang telah di data oleh kader dasawisma berupa rekapitulasi data sesuai dengan periode yang dipilih dari kecamatan terkait yang kemudian dapat di cetak ke dalam bentuk *Excel*.



Gambar 14. Halaman Rekap Catatan Data dan Kegiatan Warga TP PKK Kecamatan

Halaman Rekap Data Warga dan Catatan Keluarga TP PKK Kabupaten

Halaman rekap catatan data dan kegiatan warga TP PKK Kabupaten adalah halaman untuk menginformasikan hasil pendataan data warga dan catatan keluarga yang telah didata oleh kader Dasawisma. Halaman ini menyajikan rekapitulasi data sesuai dengan periode yang dipilih dari kabupaten tersebut, yang kemudian dapat dicetak dalam bentuk *Excel*.



Gambar 15. Halaman Rekap Catatan Data dan Kegiatan Warga TP PKK Kabupaten

IV. SIMPULAN

Aplikasi E-PKK Kabupaten Indramayu dikembangkan menggunakan pendekatan *prototype* dalam pengembangan perangkat lunak. Tahapan mencakup pengumpulan kebutuhan, pembuatan *prototype*, evaluasi sistem, pengkodean, pengujian, dan evaluasi ulang sebelum penerapan sistem secara menyeluruh. Pendekatan ini memastikan bahwa aplikasi dapat menyediakan fitur yang diperlukan dengan baik sebelum digunakan secara luas oleh TP PKK dan masyarakat Kabupaten Indramayu. Hasil pengujian dengan kuesioner oleh 10 responden menunjukkan tingkat kepuasan mencapai 91%, menunjukkan bahwa aplikasi ini telah siap digunakan dengan baik oleh pengguna.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] J. F. Rantung, J. Mandey, and V. Y. Londa, "Peranan PKK dalam Menggerakkan Partisipasi Masyarakat Desa," *J. Adm. Publik UNSRAT*, vol. 4, no. 5, pp. 1–11, 2014.
- [2] Kementerian Dalam Negeri, "Permendagri No. 36 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Perpres No. 99 Tahun 2017 tentang Gerakan Pemberdayaan dan Kesejahteraan keluarga," *Https://Peraturan.Bpk.Go.Id/*. p. 32, 2020. [Online]. Available: https://setda.kalteng.go.id/storage/app/media/uploaded-files/PERMENDAGRI_36_TAHUN_2020.pdf
- [3] N. Nugraeni, I. Susilawati, and R. Paramitalaksmi, "Pkm Batik Jumputan Mawar Jaya Melalui Pemberdayaan Masyarakat Dasa Wisma Di Dusun Kunden Kelurahan Jogotirto," *Adi Widya J. Pengabdi. Masy.*, vol. 5, no. 1, pp. 54–63, 2021.
- [4] E. S. B. Eko *et al.*, "Pemanfaatan Aplikasi Google Formulir Sebagai Sistem Informasi Untuk Pendataan Pada Kader PKK Kelurahan Ragunan Jakarta Selatan," *JPM J. Pengabdi. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 99–102, 2021, doi: 10.47065/jpm.v2i2.303.
- [5] N. Fadilah, "Program studi teknik informatika jurusan teknik informatika politeknik negeri indramayu agustus 2022," 2022.
- [6] D. M. Ramadani, "Upaya Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga (Pkk) Dalam Pemberdayaan Perempuan Di Desa Mukti Jaya Kecamatan Rantau Pulung Kabupaten Kutai

- Timur," *eJournal Ilmu Pemerintah*., vol. 8, no. 3, pp. 1–14, 2020, [Online]. Available: https://ejournal.ip.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2020/12/JURNAL DWI (12-12-20-09-56-12).pdf
- [7] B. Nurdewanto, E. Yuniriyanti, and R. Sudarwati, "Pemberdayaan Perempuan Melalui Kelompok Dasa Wiswa PKK," *J. Stud. Manaj. dan Bisnis*, vol. 2, no. 1, pp. 99–102, 2015, [Online]. Available: https://journal.trunojoyo.ac.id/jsmb/article/view/1506
- [8] D. Purnomo, "Model Prototyping," *JIMP-Jurnal Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 2, no. 2, pp. 54–61, 2017.
- [9] Desma Aipina and Harry Witriyono, "Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web," *J. Media Infotama*, vol. 18, no. 1, pp. 36–42, 2022.
- [10] E. W. Fridayanthie, H. Haryanto, and T. Tsabitah, "Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web," *Paradig. J. Komput. dan Inform.*, vol. 23, no. 2, pp. 151–157, 2021, doi: 10.31294/p.v23i2.10998.
- [11] E. Meilinda, R. Sabaruddin, and P. Juliardi, "Implementasi Model Prototype Pada Sistem Informasi Inventory (Studi Kasus: Kantor Upt Tikp Dinas Pendidikan Kota Pontianak)," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 38–42, 2021, [Online]. Available: www.bsi.ac.id
- [12] A. P. Putra, F. Andriyanto, K. Karisman, T. D. M. Harti, and W. P. Sari, "Pengujian Aplikasi Point of Sale Menggunakan Blackbox Testing," *J. Bina Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 74–78, 2020, doi: 10.33557/binakomputer.v2i1.757.
- [13] R. F. Suryanto, "Bab 4 Hasil Dan Pembahasan Ispa," *Pap. Knowl. . Towar. a Media Hist. Doc.*, no. cm, pp. 34–54, 2014.
- [14] E. Mulyani, M. S. Bunga, A. L. Gozali, A. Nurhanudin, and S. F. Udin, "Penerapan Business Logic Component dalam aplikasi penjualan dan edukasi produk hidroponik berbasis mobile," *J. Inf. Syst. Appl. Dev.*, vol. 1, no. 2, pp. 89–100, 2023, doi: 10.26905/jisad.v1i2.11065.
- [15] R. Nursyanti, R. Y. R. Alamsyah, and L. F. Rynaldy, "Implementasi dan Sosialisasi Aplikasi Pengolahan Data Kesejahteraan Keluarga pada Program Dasa Wisma Pkk Pendataan Keluarga Rw.06 Desa Cimekar Kabupaten Bandung," *J. Pengabdi. Masy. Tapis Berseri*, vol. 1, no. 1, pp. 68–73, 2022, doi: 10.36448/jpmtb.v1i1.8.