

PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI PENDATAAN WARGA DISABILITAS DI KECAMATAN PONDOK KUBANG

Desvianti, Ujang Juhardi

Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Kampus 1, Jl. Bali, Teluk Segara, Kota Bengkulu, 38119
Desvianti122@gmail.com

ABSTRAK

Kemajuan teknologi pada masa kini telah mendorong perubahan signifikan di berbagai aspek kehidupan, sehingga turut mendukung dan mempermudah aktivitas manusia dalam menjalankan pekerjaannya. Teknologi harus digunakan untuk meningkatkan layanan masyarakat. Tingginya penggunaan internet tidak terlepas dari munculnya berbagai web yang dapat diakses dengan mudah. Maka dari itu Pemerintah pusat bersama Pemerintah daerah perlu mengembangkan sistem informasi pengelolaan pendataan tingkat Kecamatan sesuai perundang-undangan. Kecamatan Pondok Kubang berada di Kabupaten Bengkulu Tengah. Salah satu kendala yang dihadapi oleh Pemerintah setempat saat ini adalah minimnya informasi yang beredar mengenai jumlah penyandang disabilitas. Hal ini dikarenakan belum adanya sumber informasi yang dapat dilihat dan diakses oleh perangkat pemerintahan. Sehingga muncul tanda tanya di kalangan masyarakat mengenai elektabilitas pemerintahan daerah dalam menangani pengelolaan data penyandang disabilitas. Yang mana hal ini tentu akan mempersulit masyarakat dalam menerima layanan yang cukup, terutama dalam hal kesamaan hak sebagai warga negara. Berdasarkan permasalahan tersebut mendorong peneliti untuk membuat perancangan sistem informasi pendataan warga disabilitas di Kecamatan Pondok Kubang dengan menggunakan metode Prototype. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan metode *prototype*. Metode ini dipilih karena memungkinkan adanya interaksi langsung dengan pengguna untuk menyempurnakan sistem berdasarkan masukan yang diberikan. Tahap awal dilakukan dengan menggali kebutuhan pengguna melalui wawancara dan observasi lapangan. Selanjutnya, peneliti membuat rancangan awal tampilan dan alur kerja sistem, lalu dikembangkan menjadi prototipe sederhana. Prototipe ini kemudian diuji dan dievaluasi oleh calon pengguna. Berdasarkan hasil evaluasi, dilakukan perbaikan sampai sistem dianggap sesuai dengan kebutuhan. Dengan adanya ide ini diharapkan agar dalam pelayanan kepada masyarakat penyandang disabilitas dapat lebih maksimal. Dari proses perancangan dan pengujian, dihasilkan sebuah aplikasi sistem informasi berbasis web yang memuat fitur-fitur seperti pendaftaran data penyandang disabilitas, pencarian data, pengelompokan jenis disabilitas, serta pembuatan laporan data yang dapat diakses oleh petugas kecamatan.

Kata kunci : kualitas layanan, penyandang disabilitas, prototype, Internet

1. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan teknologi informasi mengalami kemajuan pesat yang memberikan dampak dalam kehidupan sehari-hari. Di antara dampak positifnya yaitu kemudahan dalam mengakses dan mengelola informasi melalui website. Pengguna bisa mengaksesnya kapan pun dan dimana pun selama perangkat terhubung ke jaringan internet [1]. Hal ini memberikan peluang untuk pemerintah, organisasi serta masyarakat untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang lebih optimal dan sesuai kebutuhan.

Masih terdapat masalah yang belum terselesaikan di Kecamatan Pondok Kubang saat ini adalah pendataan warga penyandang disabilitas yang belum terkelola secara maksimal [2]. Dari hasil wawancara dengan Kepala Koordinator Bidang Sosial di Kantor Kecamatan Pondok Kubang, proses pencatatan data hingga kini masih mengandalkan formulir kertas yang diisi secara manual dan pencatatan tidak terpusat, sehingga seringkali data yang dihasilkan tidak akurat dan sulit diakses kembali untuk keperluan perencanaan atau pemberian bantuan sosial [3]. Tidak hanya itu, akses antara desa satu dengan desa yang lain nya berjauhan, serta perubahan data yang dinamis seperti

angka kelahiran dan kematian menjadi tantangan tersendiri dalam pembaruan data secara berkala.

Pendataan yang tidak terkelola dengan baik menghambat pemerintah daerah dalam mengetahui jumlah warga disabilitas, lokasi penyebaran, tingkat disabilitas yang dialami, serta status penerimaan bantuan. Hal ini bertentangan dengan amanat Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas, yang menjelaskan setiap penyandang disabilitas layak mendapatkan pelayanan yang setara dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan, pekerjaan, dan hak sosial lainnya [4].

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas pentingnya sistem informasi dalam mempermudah pengelolaan data sosial dan pelayanan publik berbasis digital. Sistem informasi berbasis web dinilai mampu menyediakan data secara real-time, meningkatkan efisiensi, dan meminimalisir kesalahan pendataan [5]. Namun, sistem informasi khusus pendataan warga disabilitas dengan karakteristik kebutuhan data yang spesifik dan terintegrasi pada tingkat kecamatan masih jarang dikembangkan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi sistem informasi pendataan

warga disabilitas di Kecamatan Pondok Kubang yang berbasis web. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi digital yang mempermudah proses input data, mempercepat pembaruan informasi, dan mendukung pengambilan keputusan dalam pemberian bantuan serta pelayanan yang lebih baik kepada warga disabilitas [6]. Dengan adanya sistem informasi ini, pemerintah kecamatan dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas, serta akurasi data yang menjadi dasar dalam mewujudkan pelayanan publik yang inklusif dan berkeadilan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada penelitian serupa yang dilakukan oleh Wulandari dan Saputra [7], mereka merancang sistem informasi berbasis web untuk mendata penyandang disabilitas di wilayah pedesaan. Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun bisa mengurangi kesalahan pencatatan juga mempercepat proses distribusi bantuan. Penggunaan teknologi digital juga meningkatkan transparansi data dan mempermudah akses oleh pihak terkait [8].

Adapun penelitian lainnya dilakukan oleh Senubekti et al.[9] yang mengembangkan aplikasi layanan publik menggunakan metode prototyping. Penelitian ini membuktikan bahwa metode prototyping sangat efektif dalam merancang sistem karena pengguna dilibatkan secara langsung dalam proses pengembangan agar aplikasi yang dibuat bisa benar-benar sesuai dengan kebutuhan di lapangan [10].

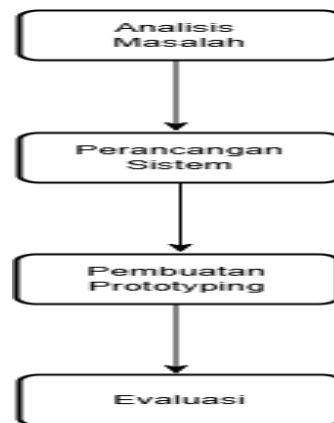
Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Sumarni [11] membahas pentingnya pendataan penyandang disabilitas sebagai dasar penyusunan kebijakan inklusif. Penelitian ini menekankan bahwa tanpa data yang valid dan mutakhir, pemerintah kesulitan menyusun program yang tepat sasaran. Oleh karena itu, sistem pendataan digital sangat dibutuhkan agar proses pengumpulan dan pengolahan data menjadi lebih efisien dan akurat.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Anggraini et al.[12] mengkaji pengembangan sistem informasi sosial yang inklusif untuk masyarakat rentan, termasuk penyandang disabilitas. Penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang secara sederhana namun terintegrasi mampu meningkatkan partisipasi kelompok rentan dalam pelayanan publik. Hal ini selaras dengan urgensi penelitian yang penulis lakukan di Kecamatan Pondok Kubang.

3. METODE PENELITIAN

Perancangan aplikasi ini dikembangkan menggunakan pendekatan metode prototyping sebagai dasar pengembangannya[13]. Prototyping merupakan metode yang menekankan pada pembuatan model awal (prototype) dari sistem yang diinginkan, kemudian dilakukan evaluasi dan revisi secara berulang berdasarkan masukan dari pengguna, hingga tercapai sistem yang sesuai kebutuhan.

3.1. Alur Penelitian



Gambar 1. Alur metode penelitian

Terdapat beberapa proses dalam penelitian ini di antaranya yaitu analisis masalah, perancangan sistem, pembuatan prototype dan di akhiri dengan evaluasi.

Adapun tahapan dari alur analisis masalah di antaranya:

- a. Studi literatur merupakan sebuah literatur yang sumber nya didapat dari buku, jurnal atau hasil dari penelitian yang pernah dilakukan yang berhubungan dengan penelitian sedang di lakukan di lanjutkan dengan observasi dilakukan secara langsung di beberapa desa dalam wilayah Kecamatan Pondok Kubang.
- b. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui alur pendataan warga disabilitas yang saat ini masih dilakukan secara manual, serta untuk memahami kendala yang dihadapi oleh petugas atau aparat desa dalam proses pengumpulan dan penyimpanan data dan di akhiri dengan
- c. Wawancara yang dilakukan secara semi-terstruktur dengan beberapa informan, seperti aparat desa, petugas pendata, dan keluarga warga disabilitas. Teknik ini digunakan untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai kebutuhan fitur dalam aplikasi, kesulitan yang dihadapi dalam proses pendataan manual dan harapan terhadap aplikasi yang akan dikembangkan.
- d. Analisis masalah Penelitian ini membahas permasalahan di Kecamatan Pondok Kubang, Kabupaten Bengkulu Tengah, Propinsi Bengkulu dimana masyarakatnya masih kesulitan dalam mengakses informasi mengenai jumlah warga penyandang disabilitas, kemudian belum maksimalnya pendataan warga disabilitas, karna saat proses pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual atau menggunakan excel serta kurang nya efisiensi waktu dikarenakan akses lokasi antara desa satu dengan desa lain yang cukup jauh [14].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

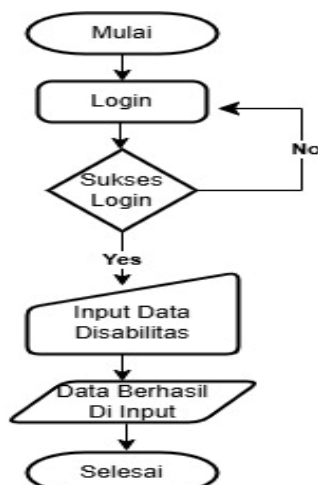
Penelitian ini merupakan kegiatan yang mencakup perencanaan, perancangan, serta penetapan arah desain sistem melalui tahap komunikasi intensif dan pengembangan prototipe secara berulang dengan tujuan memastikan kebutuhan pengguna terpenuhi serta meminimalkan hambatan dalam implementasi [15].

4.2. Flow Chart

Flow Chart merupakan gambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur penggambaran dari suatu program yang dapat menolong analis untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil serta mempermudah dalam pengoperasian [16].

4.3. Flow Chart Input Data Disabilitas

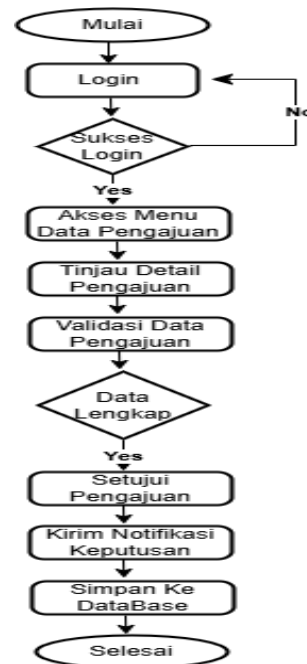
Sistem informasi pendataan disabilitas Kecamatan Pondok Kubang yang akan dibangun akan dikembangkan dirancang untuk menyajikan beragam informasi seperti data diri disabilitas, nomor induk kependudukan disabilitas, surat keterangan disabilitas dari desa serta nomor telepon atau email disabilitas atau keluarga terdekat. Informasi tersebut akan disajikan dan diinput oleh penyandang disabilitas atau keluarga terdekat untuk menginput. Berikut Flow Chart yang di maksud:



Gambar 2. Flow Chart Pengajuan Disabilitas

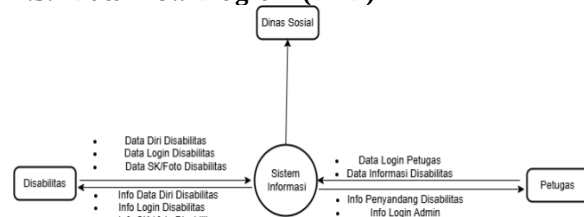
4.4. Flow Chart Persetujuan Validasi Oleh Perangkat Desa

Sistem informasi yang di rancang akan menyediakan fitur validasi yang akan di setuju oleh petugas atau perangkat desa serta dapat mengirim notifikasi persetujuan atau revisi ke disabilitas melalui email atau nomor telepon. Berikut Flow Chart yang di maksud:



Gambar 3. Flow Chart Validasi Oleh Petugas

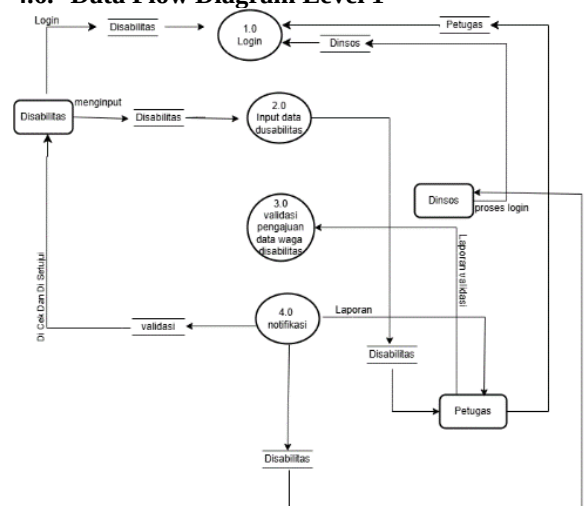
4.5. Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 3. Diagram Konteks

Diagram konteks bisa dipakai untuk menjelaskan diagram aliran data luar ke dalam atau sebaliknya.

4.6. Data Flow Diagram Level 1



Gambar 4. Diagram level 1

Struktur diagram merupakan langkah DFD 0 tempat berlangsungnya DFD level 0 akan menjelaskan dengan penjabaran yang lengkap.

4.7. Desain Tabel Database

Pada tahap ini dilakukan perancangan tabel-tabel yang diperlukan untuk menyimpan data dalam database[17]. Dalam proses perancangan sistem pada penelitian ini dibutuhkan beberapa table yang disusun sesuai kebutuhan

4.8. Tabel Data Disabilitas

Tabel 1. Tabel Data Disabilitas

Name	Type	Size	Ket
Id	int	11	A/I
NIK	int	16	
Nama Lengkap	Varchar	50	
Jenis Kelamin	varchar	50	
Tanggal Lahir	Varchar	50	
Nama Ayah	Varchar	50	
Nama Ibu	Varchar	50	
Alamat	Varchar	50	
No.hp	Varchar	50	
Jenis Disabilitas	Varchar	50	

Tabel data disabilitas berfungsi untuk mencatat informasi detail tentang warga penyandang disabilitas, seperti nama, alamat, jenis disabilitas, kontak, dan kebutuhan khusus lainnya. Informasi ini menjadi inti dari sistem karena menjadi dasar dalam proses pelayanan dan pengambilan Keputusan

4.9. Tabel Data Petugas

Tabel 2. Data Petugas

Name	Type	Size	Ket
id	int	11	A/I
NIK	int	16	
Nama Lengkap	Varchar	50	
Jenis Kelamin	varchar	50	
Jabatan	Varchar	50	

menyimpan data petugas atau staf yang berwenang dalam mengelola sistem, mulai dari input data, verifikasi, hingga pelaporan. Tabel ini membantu dalam pembagian tugas serta memudahkan pelacakan aktivitas masing-masing petugas

4.10. Tabel Dinas Sosial

Tabel 3. Data dinsos

Name	Type	Size	Ket
Id	int	11	A/I
NIK	int	16	
Nama Lengkap	Varchar	50	
Jenis Kelamin	varchar	50	

Tabel data dinsos berfungsi sebagai tempat penyimpanan data instansi yang menaungi atau memantau proses pelayanan disabilitas di tingkat kecamatan atau kabupaten. Melalui tabel ini, koordinasi antara pihak internal sistem dan Dinsos

dapat dilakukan dengan baik untuk memastikan program dan bantuan tepat sasaran.

4.11. Tabel Login Disabilitas

Tabel 4. Tabel login disabilitas

Name	Type	Size	Ket
id	Int	11	A/I
Nama Lengkap	Varchar	50	
Paswword	Varchar	50	
email	Varchar	50	

Tabel ini untuk menyimpan data akun warga disabilitas yang menggunakan aplikasi. Melalui tabel ini, setiap pengguna dari kalangan disabilitas dapat memiliki akses pribadi untuk masuk, mengisi data, dan memantau pengajuan mereka sendiri.

4.12. Tabel login pegawai

Tabel 5. Tabel login pegawai

Name	Type	Size	Ket
id	Int	11	A/I
Nama Lengkap	Varchar	50	
Paswword	Varchar	50	
jabatan	Varchar	50	
email	Varchar	50	

Tabel ini bertujuan menyimpan informasi akun petugas yang bertanggung jawab dalam mengelola data dan memverifikasi setiap pengajuan dari warga disabilitas. Tabel ini juga berperan penting dalam memastikan hanya petugas resmi yang dapat mengakses dan memproses data.

4.13. Tabel login dinsos

Tabel 6. Tabel login dinsos

Name	Type	Size	Ket
Id	Int	11	A/I
Nama Lengkap	Varchar	50	
Paswword	Varchar	50	
Jabatan	Varchar	50	
Email	Varchar	50	

Selanjutnya table login dinsos berisi data akun dari pihak Dinas Sosial yang berwenang melakukan monitoring, validasi akhir, dan pengambilan keputusan terhadap data dan permohonan yang masuk. Tabel ini memastikan bahwa proses pengawasan dilakukan oleh pihak instansi terkait secara langsung dan terstruktur.

Sistem informasi yang di rancang adalah untuk mempermudah petugas dalam pendataan disabilitas sehingga terjamin ke akuratan serta efisiensi waktu karena terhambat jalur transportasi yang tidak memadai.seperti yang di sebutkan pada bab sebelumnya,penelitian ini hanya sampai pembuatan prototype dimana sistem akan berjalan selaras dengan diagram data flow diagram,diagram konteks danjuga

flow sehingga gambar desain perancangan interface sistem dan tidak sampai ke pembangunan sistem nya.

4.14. Home Page

Hasil perancangan home page atau halaman utama di bagi menjadi 5 section diantaranya: Menu,Banner,Menu Login,Statistik dan Footer



Gambar 6. Home Page

4.15. Halaman Login

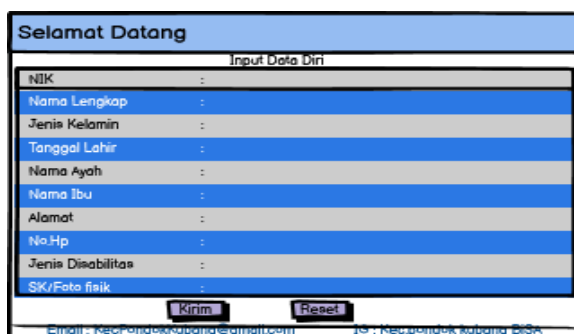
Warga bisa login sesuai hak yang sudah ditetapkan untuk login ke dashboard yang sudah di siapkan.



Gambar 7. Halaman Login

4.16. Desain Formulir Pengajuan (User / Disabilitas)

Setelah berhasil login pengguna disabilitas/user dapat mengajukan permohonan dengan mengakses menu di dashboard selanjutnya ,mereka akan di arahkan ke halaman formulir untuk mengisi data-data yang di butuhkan.



Gambar 8. Halaman Input Data Difabel

4.17. Design Rancangan Halaman Petugas

Sama dengan user disabilitas petugas juga mempunyai dashboard yang berisi menu data

disabilitas serta pengajuan disabilitas.jadi,ketika ada penyandang disabilitas mengajukan permohonan maka akan ada notifikasi pada menu terkait. Berikut desainnya:



Gambar 9. Halaman Menu Pegawai

4.18. Design Rancangan List Pengajuan(Admin)

Setelah petugas mengklik menu yang terdapat pengajuan,maka, petugas akan di arahkan ke halaman daftar pengajuan yang belum disetujui.



Gambar 10. Halaman Pengajuan

4.19. Desain Rancangan Pengajuan

Setelah berhasil masuk ke daftar pengajuan yang belum disetujui,petugas dapat memilih salah satu pengajuan untuk melihat detailnya melalui popup yang menampilkan data yang telah diisi oleh penyandang disabilitas. Jika seluruh data di anggap lengkap dan sesuai,petugas dapat menekan tombol Setujui.Namun,jika terdapat kekurangan atau kesalahan,pengajuan dapat ditolak untuk direvisi terlebih dahulu.



Gambar 11. Halaman Detail Pengajuan

Memuat hasil, Pengujian dan pembahasan tentang scrips yang telah dilakukan

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil rancangan antar muka (user interface) dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun dapat mempermudah pengguna dalam layanan yang berkaitan dengan pendataan warga disabilitas tanpa harus di data langsung oleh petugas desa atau kecamatan.warga disabilitas dapat mengajukan data yang di butuhkan dimanapun dan kapan pun selagi ada akses internet.di dalam perancangan sistem ini,sistem yang diinginkan adalah sistem yang dapat mempermudah pencatatan warga disabilitas hanya dengan persetujuan petugas ,tanpa harus mendatangi warga satu per satu serta tanpa menggunakan formulir kertas untuk mendata warga disabilitas.warga disabilitas,petugas dan dinas sosial bisa mengunjungi sistem ini lalu masuk ke menu login setelah itu memasukkan username dan password jika belum memiliki akun bisa mendaftar terlebih dahulu dengan menginput data-data yang di perlukan.dengan demikian bisa langsung masuk ke menu yang di dalam nya ada menu disabilitas,petugas atau dinas sosial.setelah itu bisa langsung memasukkan data-data tercantum di formulir pengajuan dan menunggu notifikasi dari petugas jika pengajuan di setuju atau di tolak.Penelitian ini hanya menghasilkan prototype perancangan sistem mulai dari cara kerja sistem,database hingga tampilan interface.Untuk penelitian selanjutnya diharapkan bisa mempertimbangkan pengembangan versi mobile agar aksesibilitas aplikasi yang semakin tinggi dan di tambahkan dengan fitur validasi data antar desa dan integrasi dengan sistem kependudukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. A. Zahwa and I. Syafi'i, "Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi," *Equilib. J. Penelit. Pendidik. dan Ekon.*, vol. 19, no. 01, pp. 61–78, 2022, doi: 10.25134/equi.v19i01.3963.
- [2] J. Informatika, D. Rekeyasa, K. Jakakom, S. Hertio, B. Saputro, and D. A. Gusriyanti, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Lincak Variasi Store Jurnal Informatika Dan Rekeyasa Komputer (JAKAKOM)," vol. 4, no. April, pp. 845–854, 2024.
- [3] R. Afiatul Ulumik and A. Irma Purnamasari, "Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Penyandang Disabilitas Berbasis Web Pada Dinas Sosial Kabupaten Cirebon," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 395–402, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i1.6314.
- [4] E. Rifka, Adam, and Samsinas, "Peran Dinas Sosial Dalam Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Keluarga Harapan (Pkh) Dalam Penanggulangan Tingkat Kemiskinan Di Kelurahan Boyaoge Kecamatan Tatanga Kota Palu," *J. Fo Islam. Community Anf Dev.*, vol. 2, no. 2, pp. 94–100, 2023.
- [5] A. K. Endriharto and J. Suprianto, "Pengenalan Sistem Informasi Pendataan Terpadu Kebutuhan Penyandang Disabilitas di Kabupaten Magetan," *J. Pengabd. Literasi Digit. Indones.*, vol. 2, no. 1, pp. 38–48, 2023, doi: 10.57119/abdimas.v2i1.21.
- [6] W. Darmawan and F. Nur, "Information System for Data Collection for Community-Based Rehabilitation Programs," *J. Terap. Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 85–93, 2022, doi: 10.21460/jutei.2022.62.209.
- [7] P. T. Pgas et al., "4263-Article Text-15296-1-10-20240728," pp. 400–410, 2024.
- [8] A. S. Heti Aisah, Qiqi Yulianti Zaqiah, "Jurnal pendidikan Islam," *J. Pendidik. Islam*, vol. 1, pp. 128–135, 2021, [Online]. Available: <https://doaj.org/article/71f4274e4bdb4f8c8b98e653d7164833>
- [9] M. A. Senubekti, G. L. Dajoreyta, and N. Anggraini, "Pembuatan Desain UI/UX dengan Metode Prototyping pada Aplikasi Layanan Pengadilan Negeri Bale Bandung menggunakan Figma," *J. Inform. Terpadu*, vol. 10, no. 1, pp. 1–10, 2024, doi: 10.54914/jit.v10i1.1001.
- [10] G. Setiawan Nurohim, A. Fauzi, M. Faitullah Akbar, and F. Fatma Wati, "Perancangan Dashboard untuk Manajemen Penjualan Produk pada Perusahaan XYZ Dalam Pengambilan Keputusan Bisnis," *J. Sist. Inf. Akuntansi*, vol. 04, no. 01, pp. 34–41, 2024, [Online]. Available: <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/jasika34>
- [11] Q. adar Bakhsh Baloch, "No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title," vol. 11, no. 1, pp. 92–105, 2017.
- [12] A. K. Novita Anggraeni, Christyana Sandra, "the Implementation of Protection and Fulfillment Health Right'S Policy Towards Disabilities in Jember Regency," *J. Kebijak. Kesehat. Indones. JKKI*, vol. 11, no. 01, pp. 1–13, 2022.
- [13] H. Angriani and Y. Saharaeni, "Implementasi Metode Prototype pada Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Berbasis Web Prototype Method Implementation in Designing Web-based Decision Support System for Selecting High-Achieving Students," vol. 8, pp. 1–7, 2023.
- [14] F. Nugraha, D. L. F. Diana, A. Prasetyo Utomo, and B. Wibowo, "Implementasi Pengelolaan Dokumen dan Pelayanan Administrasi Kependudukan di Desa Kedungwaru Kecamatan Karanganyar, Demak," *ABDINE J. Pengabd. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 97–104, 2023, doi: 10.52072/abdine.v3i1.533.
- [15] E. Martantoh and J. A. Harahap, "Perancangan Sistem Informasi Data Nilai Siswa Di Sman 2 Padang Bolak Sumatera Utara Menggunakan Metode Prototyping," *J. Innov. Futur. Technol.*, vol. 5, no. 2, pp. 24–33, 2023, doi: 10.47080/ifttech.v5i2.2694.
- [16] J. H. P. Sitorus and M. Sakban, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar," *J. Bisantara Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 1–13, 2021, [Online]. Available: <http://bisantara.amikparbinanusanantara.ac.id/index.php/bisantara/article/download/54/47>
- [17] F. Hermawan, U. Juhardi, K. Khairullah, and H. Witriyono, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Desa Sri Jaya Makmur," *J. Komputer, Inf. dan Teknol.*, vol. 4, no. 1, p. 16, 2024, doi: 10.53697/jkomitek.v4i1.1749.