

Pembangunan Sistem Monitoring dan Evaluasi

Program Pemberdayaan Perempuan

Program Desa Prima (Desa Perempuan Indonesia Maju Mandiri)

DP3AP2 Provinsi D.I. Yogyakarta

Adien Ilma Mutafaila (222111841, 4SI3)

Dosen Pembimbing: Budi Yuniaro, S.ST., M.Si.

Ringkasan— Pemberdayaan perempuan menjadi salah satu upaya penting dalam mendorong pembangunan berkelanjutan. Namun demikian, masih terdapat kesenjangan gender yang menunjukkan kontribusi perempuan masih tertinggal dibandingkan dengan laki-laki. Untuk menghadapi tantangan tersebut, Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta membentuk suatu program pemberdayaan perempuan yang disebut program Desa Prima. Namun, dalam pelaksanaannya masih memiliki banyak keterbatasan termasuk dalam hal evaluasi dan monitoring program sehingga diperlukan suatu sistem yang dapat mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut. Sistem ini dikembangkan untuk mengatasi permasalahan integrasi data, akurasi penentuan kategori kelompok desa, dan pemantauan program secara menyeluruh. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah SDLC model prototype. Analisis kebutuhan sistem dilakukan menggunakan fishbone diagram dan kerangka PIECES, sementara perancangan meliputi pemodelan UML (use case, activity diagram) dan ERD. Hasil implementasi mencakup fitur otomatisasi kategori kelompok desa, dashboard hasil monitoring, dan pelaporan terpusat.

Kata Kunci— program pemberdayaan perempuan, monitoring dan evaluasi, sistem berbasis web, prototype.

I. LATAR BELAKANG

Gagasan “pemberdayaan” bagi perempuan bersifat luas meliputi berbagai aspek, termasuk kapasitas perempuan dalam pengambilan keputusan, kemandirian ekonomi, perlakuan yang sama, serta perlindungan dan diskriminasi[1]. Pemberdayaan perempuan menjadi salah satu upaya penting dalam mendorong pembangunan berkelanjutan yang inklusif dan berkeadilan. Adanya peran aktif perempuan dalam diharapkan dapat membantu terciptanya masyarakat yang mandiri secara finansial[2]. Salah satu indikator utama yang mencerminkan kemajuan pemberdayaan perempuan adalah Indeks Pemberdayaan Gender (IDG). Data BPS pada tahun 2023 menyebutkan bahwa nilai IDG Indonesia adalah 76,90. Nilai ini menunjukkan bahwa tingkat kesadaran gender masyarakat Indonesia yang sudah lebih baik, yang mana mengindikasikan bahwa perempuan memiliki akses yang relatif baik ke berbagai bidang. Namun demikian, masih terdapat kesenjangan gender yang menunjukkan bahwa kontribusi perempuan masih tertinggal sekitar 22,10% dibandingkan laki-laki.

Untuk menghadapi tantangan tersebut, Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta membentuk suatu program pemberdayaan perempuan yang disebut dengan program Desa Prima yang merupakan bagian dari Desa/Kelurahan Mandiri Budaya [3]. Program Desa Prima menjadi bentuk peluang bagi

perempuan terutama kelompok perempuan rentan untuk dapat berkontribusi dalam kesejahteraan keluarga mereka yang berpengaruh terhadap pengentasan kemiskinan melalui libatkan perempuan dalam pembangunan[4]. Lebih lanjut bahwa melalui program Desa Prima, perempuan diberikan akses untuk meningkatkan kapasitas diri, membuka dan memperluas kesempatan pengembangan potensi diri melalui mekanisme pengembangan aktivitas ekonomi produktif, dan memperkuat posisi dalam mengakses sumber daya ekonomi[5].

Berdasarkan hal tersebut tentu timbul pertanyaan apakah program Desa Prima benar-benar dapat membawa dampak signifikan terhadap pengoptimalan nilai Indeks Pemberdayaan Gender (IDG) di Provinsi D.I. Yogyakarta. Pertanyaan besar tersebut kemudian terjawab melalui nilai Indeks Pemberdayaan Gender di D.I. Yogyakarta pada tahun 2023 mencapai angka 78,46, yang mana merupakan nilai keempat tertinggi di seluruh provinsi di Indonesia. Jika dibandingkan dengan rata-rata nasional, IDG D.I. Yogyakarta cenderung lebih tinggi. Hal tersebut mencerminkan tingkat kesadaran gender masyarakat D.I. Yogyakarta yang sudah jauh lebih baik. Meskipun sudah cukup baik, diketahui bahwa masih terdapat kesenjangan gender yang menunjukkan bahwa kontribusi perempuan masih tertinggal sekitar 21,54% dibandingkan laki-laki.

Oleh karena itu, Pemerintah Daerah Provinsi D.I Yogyakarta harus terus melakukan upaya pengoptimalan nilai Indeks Pemberdayaan Gender (IDG) melalui identifikasi problem dan penguatan pelaksanaan program Desa Prima. Program Desa Prima juga secara langsung mendukung pencapaian sustainable development goals (SDGs) nomor 5 yaitu kesetaraan gender[6]. Kesetaraan gender merupakan indikator penting yang harus dicapai dalam upaya pembangunan berkelanjutan. Pengelolaan program Desa Prima ini berada di bawah tanggung jawab Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Pengendalian Penduduk (DP3AP2) DIY dan keberhasilan program agar dapat dilanjutkan atau tidak, memerlukan adanya monitoring dan evaluasi program. Melalui monitoring dan evaluasi program ini pemangku kebijakan juga dapat mengetahui apakah ada kesenjangan antara target yang direncanakan dengan hasil yang telah dicapai [6].

Berdasarkan wawancara dengan Ibu Frinanda selaku pegawai dari Dinas terkait, evaluasi program Desa Prima yang telah dilakukan selama ini masih memiliki banyak keterbatasan. Evaluasi dan monitoring program yang dilakukan selama ini belum dilakukan secara menyeluruh. Selain itu, data hasil pelaksanaan program Desa Prima juga belum terintegrasi

dengan baik. Monitoring kemajuan program Desa Prima juga tidak dapat dilakukan sewaktu-waktu karena evaluasi program tidak dapat dipantau secara aktual. Hal ini tentu akan menghambat efektivitas program Desa Prima karena proses evaluasi yang lambat. Di sisi perpindahan data dan pelaporan evaluasi belum terdapat platform khusus sehingga beresiko terhadap gangguan dalam alur informasi. Permasalahan lain yang sering muncul adalah kesalahan pada informasi oleh pegawai karena pengecekan data dan penentuan kategori kelompok desa secara manual tanpa adanya validasi otomatis. Kategori kelompok desa bertujuan untuk mengidentifikasi desa-desa yang membutuhkan pembinaan lebih intensif. Oleh karena itu, akurasi penentuan kategori kelompok desa sangat penting untuk pengambilan keputusan selanjutnya.

Untuk memastikan proses evaluasi program berjalan secara efektif dan efisien, diperlukan dukungan berupa sistem yang mampu mendukung pengelolaan data dan analisis program Desa Prima secara terintegrasi. Sistem ini akan mengintegrasikan data informasi kelompok desa Provinsi Yogyakarta ke dalam satu platform terpusat. Selain itu, melalui sistem ini, kategori kelompok desa prima ditentukan secara otomatis sehingga dapat mengurangi kesalahan yang ada. Data yang terintegrasi akan lebih mudah untuk dilakukan perubahan dengan pencatatan perubahan setiap kali data diubah. Adanya sistem terpusat yang menyediakan pemantauan program secara menyeluruh diharapkan dapat memudahkan dinas terkait dalam melakukan evaluasi program kerja Desa Prima.

II. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan yang akan dicapai, yaitu:

1. Mengidentifikasi dan menganalisis proses bisnis pelaksanaan program Desa Prima yang telah berjalan.
2. Merancang dan mengimplementasikan sistem informasi yang menyediakan pengelolaan dan integrasi data kelompok Desa Prima.
3. Melakukan evaluasi terhadap sistem informasi yang telah diimplementasikan

III. PENELITIAN TERKAIT

Terdapat beberapa penelitian yang terkait dengan penelitian ini. Penelitian terkait membahas pembangunan sistem monitoring menggunakan algoritma tertentu. Penelitian pertama dilakukan oleh Imanuel Maurice Dermawan Sitanggang, Joy Andrew Immanuel Damanik, Fajar Sam Hutabarat, Guntur Petrus Boy Knight & Albert Sagala tahun 2023 yang berjudul Website Monitoring For Disaster Victim Search and Rescue [7]. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah website monitoring yang dapat menampilkan data lokasi korban di suatu daerah bencana. Pada penelitian ini dibahas mengenai rancangan sistem monitoring kemudian dilakukan pengujian dengan melakukan percobaan dengan mengirimkan data yang telah diperoleh oleh sistem sensor ke database, kemudian data tersebut dilanjutkan untuk ditampilkan pada website monitoring. Pada penelitian ini data tersebut disimpan dalam database MySQL.

Penelitian kedua dilakukan oleh Heru Ismanto, Abner Doloksaribu, Diana Sri Susanti, Agus Qomaruddin Munir

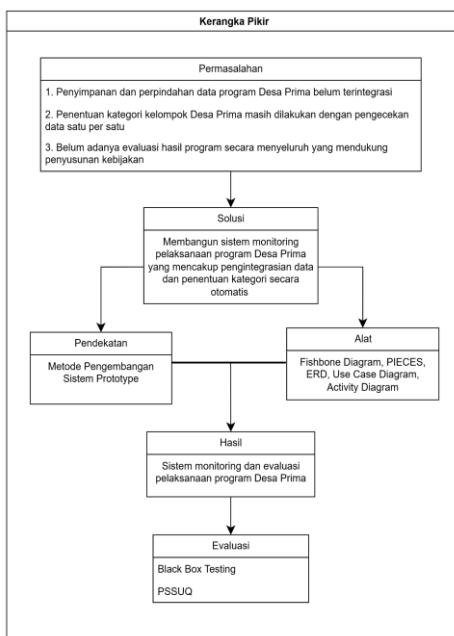
tahun 2023 yang berjudul Web Based Geographic Information System (WebGIS) Using Prototype Approach for Mapping and Management of Land Use in Merauke Regency South Papua Indonesia[8]. Penelitian ini ditujukan untuk mengembangkan sistem informasi geografis penggunaan lahan berbasis web untuk empat distrik di Kabupaten Merauke, Provinsi Papua Selatan, Indonesia. Metode prototyping dipilih sebagai teknik pengembangan perangkat lunak karena kesederhanaan dan fleksibilitasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi geografis yang dibangun andal dan siap digunakan. Hal ini berdasarkan hasil pengujian sistem baik fungsionalitas maupun non-fungsionalitas beberapa fungsi kritis.

Penelitian ketiga dilakukan oleh S A Asri, I G A M Sunaya, K A Yasa, I N E Indrayana, W Setiawan tahun 2020 yang berjudul Implementation of Prototyping Method on Smart Village Application [9]. Penelitian ini bertujuan untuk memilih metode prototyping yang tepat untuk membangun aplikasi desa pintar. Aplikasi desa pintar dapat dikategorikan sebagai aplikasi yang membutuhkan banyak komunikasi dengan pengguna, di mana pengguna adalah masyarakat desa yang memiliki budaya tertentu dan memiliki berbagai latar belakang pendidikan. Hasil dari penelitian ini adalah metode prototyping yang cocok untuk membangun aplikasi desa pintar adalah evolutionary prototyping.

IV. KERANGKA PIKIR

Alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. Penelitian ini berawal dari ditemukannya beberapa permasalahan terkait evaluasi program Desa Prima yang telah dilaksanakan oleh DP3AP2 Provinsi Yogyakarta. Hasil dari wawancara yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa pegawai masih kesulitan dalam melihat perkembangan pelaksanaan program melalui evaluasi program bulanan. Hal ini dikarenakan belum adanya sistem yang mengintegrasikan seluruh data kelompok desa program Desa Prima. Data tersebut masih disimpan menggunakan penyimpanan internal masing-masing pegawai sehingga evaluasi secara menyeluruh sulit dilakukan sewaktu-waktu. Selain itu, identifikasi kategori kelompok Desa Prima masih dilakukan secara manual dengan pengecekan data kelompok satu per satu. Tentunya hal ini akan memperlambat proses evaluasi program Desa Prima. Solusi dari permasalahan tersebut adalah membuat suatu sistem yang dapat memonitoring dan mengevaluasi pelaksanaan program Desa Prima.

Penelitian dilakukan dengan metode pengembangan sistem Prototype. Alat-alat yang digunakan dalam menganalisis permasalahan adalah Fishbone Diagram dan PIECES sedangkan untuk mendukung pembangunan sistem digunakan beberapa alat seperti Entity Relationship Diagram (ERD), Use Case Diagram dan Activity Diagram. Selanjutnya, sistem dapat dibangun sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan. Sistem yang sudah siap digunakan akan dievaluasi menggunakan black box testing dan PSSUQ (Post-Study System Usability Questionnaire).



Gambar 1. Kerangka Berpikir

V. METODE PENELITIAN

5.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis web yang digunakan oleh DP3AP DIY sebagai solusi terkait permasalahan dalam proses pemantauan, pencatatan, dan pelaporan hasil program Desa Prima yang telah dilaksanakan. Cakupannya terbatas pada perencanaan sistem usulan, pembangunan sistem usulan, implementasi sistem usulan, serta pengujian terhadap sistem usulan.

5.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yang sering digunakan, yaitu studi literatur, wawancara, tinjauan dokumen, dan kuesioner. Adapun penjelasan terkait metode-metode tersebut adalah sebagai berikut.

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mencari informasi serta data terkait penelitian yang akan dilakukan. Sumber informasi dan data didapatkan dari artikel, skripsi, karya tulis, jurnal, buku cetak, buku elektronik, peraturan pemerintah, dan publikasi lainnya.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan peneliti untuk mendapatkan informasi dan data terkait dengan sistem berjalan, kebutuhan sistem, serta perancangan sistem. Kegiatan ini dilakukan dengan Ibu Frinanda selaku pegawai bidang Kualitas Hidup Perempuan DP3AP DIY. Dari wawancara yang telah dilakukan, peneliti dapat memahami sistem yang sedang berjalan serta mengidentifikasi kendala dan permasalahan terkait pelaksanaan program Desa Prima.

3. Tinjauan Dokumen dan Data Administrasi

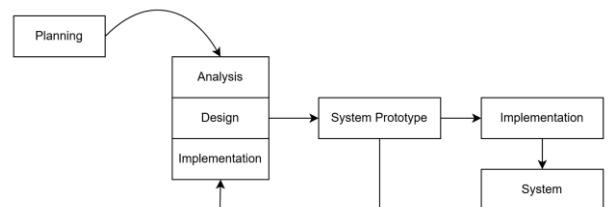
Tinjauan dokumen dilakukan dengan mempelajari laporan program bulanan berupa laporan kegiatan dan perkembangan kelompok Desa Prima. Data administrasi yang dikumpulkan berupa informasi terkait kelompok Desa Prima yang terdiri atas alamat desa, tahun pembentukan, jumlah hibah diterima, jumlah dana sekarang, jumlah anggota awal, jumlah anggota sekarang, produk unggulan, dan data pengurus kelompok.

4. Kuesioner

Kuesioner pada penelitian ini terdiri dari daftar pertanyaan yang akan diberikan kepada responden untuk mengumpulkan data pada tahap evaluasi sebagai bentuk penilaian apakah sistem yang dikembangkan dapat diterima dan digunakan oleh dinas terkait. Pada penelitian ini kuesioner yang digunakan adalah Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ). Kuesioner ini memiliki 16 pertanyaan yang hasilnya berupa data terkait dengan tingkat kepuasan pengguna sistem[7].

5.3 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan pendekatan System Development Life Cycle (SDLC) model prototype. Metode prototype merupakan pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang menyediakan interaksi langsung antara pengembang sistem dan pengguna sehingga dapat memberikan solusi atas ketidaksesuaian kebutuhan pengguna dan hasil yang dikembangkan[8]. Tahapan dalam model ini meliputi beberapa fase, yaitu planning, analysis, design, implementation, dan system prototype[9].



Gambar 2. Alur Metode Prototype

1. Planning (Perencanaan)

Tahap pertama pada pengembangan sistem adalah melakukan identifikasi tujuan, ruang lingkup, dan sumber daya yang dibutuhkan untuk proyek. Aktivitas yang dilakukan penulis adalah pengumpulan data untuk analisis kebutuhan yang dilakukan dengan wawancara kepada subject matter untuk mengidentifikasi kebutuhan mereka secara jelas.

2. Analysis (Analisis)

Pada tahap ini, fokus peneliti adalah memahami kebutuhan pengguna dari sistem yang dibangun. Setelah kebutuhan dan informasi dari subject matter dikumpulkan, peneliti melakukan analisis sistem berjalan, analisis permasalahan menggunakan fishbone diagram, dan analisis kebutuhan menggunakan

kerangka kerja PIECES untuk mendukung proses identifikasi masalah yang lebih terstruktur.

3. Design (Desain)

Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan secara cepat sesuai dengan sumber daya, spesifikasi pengembangan, dan tujuan pengembangan. Peneliti fokus untuk melakukan perencanaan dalam menghasilkan prototype. Perencanaan tersebut meliputi rancangan proses bisnis sistem usulan, rancangan pemodelan, rancangan basis data, dan rancangan antar muka. Pemodelan sistem dibuat menggunakan perancangan Unified Modeling Language (UML), yaitu diagram use case, diagram activity, dan diagram sequence. Desain yang dibangun dapat menampilkan gambaran awal sistem yang akan dikembangkan termasuk antarmuka dan alur kerja dasar.

4. System Prototype (Prototipe Sistem)

Pada tahap ini, peneliti membuat prototype awal sebagai representasi sistem yang dapat diujicobakan kepada pengguna. Prototype dibuat menggunakan aplikasi wireframe yaitu Figma berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya. Dengan adanya prototype, subject matter dapat memberikan umpan balik terhadap rancangan sistem yang telah dibuat. Selama proses ini, penulis terus melakukan penyempurnaan kembali terhadap prototype yang sudah dibuat berdasarkan umpan balik dan saran subject matter. Tahap ini dapat terjadi secara berulang hingga prototype yang diajukan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan subject matter.

5. Implementation (Implementasi)

Setelah prototype disempurnakan dan disetujui oleh subject matter, peneliti melanjutkan ke tahap pengkodean penuh dan pengujian untuk menghasilkan sistem akhir. Prototype tersebut diimplementasikan menjadi aplikasi siap pakai yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional. Sistem yang sudah siap pakai dan telah menjadi sebuah perangkat lunak akan diuji menggunakan black box testing untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan[10]. Selanjutnya dilakukan pengujian menggunakan kuesioner PSSUQ. Kuesioner Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ) digunakan untuk mengevaluasi usability modul yang terdiri dari tiga subskala yaitu System Usefulness, Information Quality, dan Interface Quality [11]. Sistem selanjutnya akan masuk pada tahap maintenance untuk pemeliharaan agar tugas dan fungsi sistem dapat terus berjalan.

6. System (Sistem)

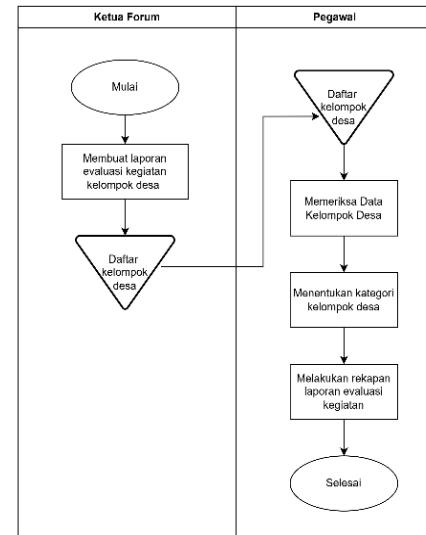
Tahap akhir adalah sistem yang telah siap pakai dan beroperasi sesuai tujuan pengembangan. Sistem ini siap digunakan dalam lingkungan operasional nyata.

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Proses bisnis program Desa Prima

1. Analisis Sistem Berjalan

Alur sistem berjalan saat ini seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3. Pelaksanaan program Desa Prima diawali dengan pembentukan kelompok-kelompok desa yang dapat dilakukan melalui tiga mekanisme, yaitu inisiatif pemerintah provinsi, inisiatif pemerintah kabupaten/kota, dan pembentukan mandiri oleh kelurahan. Dalam mencapai keberhasilan pembentukan kelompok desa prima, DP3AP DIY melakukan empat tahapan yang mencakup sosialisasi, inisiasi, pendampingan, dan pemberian hibah. Setelah kelompok desa prima terbentuk, Dinas akan melakukan pendampingan melalui pelatihan berbasis potensi lokal sesuai dengan sumber daya yang ada pada kelompok desa tersebut. Ketua Forum pada masing-masing kabupaten akan melakukan pelaporan hasil pelaksanaan program setiap bulan. Pelaporan ini dikirimkan kepada pegawai melalui media sederhana seperti WhatsApp atau email. Selanjutnya, pegawai melakukan pengecekan terhadap kelengkapan dan validitas data, kemudian menganalisis perkembangan kelompok desa sesuai kriteria yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil analisis tersebut, pegawai menentukan kategori untuk setiap kelompok desa, yang mencerminkan tingkat keberhasilan program, seperti desa tumbuh, berkembang, atau maju. Setelah penentuan kategori selesai, seluruh file daftar kelompok desa disusun menjadi dokumen akhir sebagai bahan evaluasi dan pengambilan keputusan strategis.



Gambar 3. Alur Sistem Berjalan

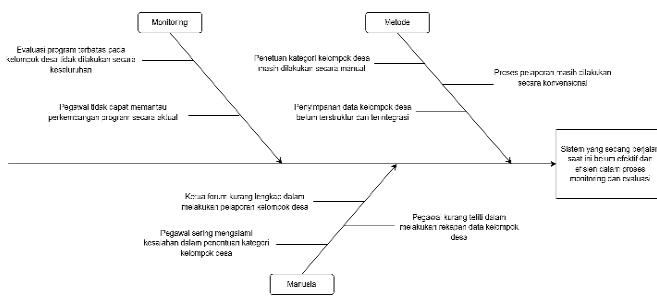
6.2 Perancangan Sistem Informasi

1. Analisis Masalah

Identifikasi permasalahan-permasalahan yang terjadi digambarkan menggunakan fishbone diagram pada Gambar 4. Dalam hal metode, permasalahan yang ditemukan adalah data hasil pelaksanaan program tidak terintegrasi dengan baik karena penyimpanan data dilakukan pada komputer lokal pegawai. Selain itu, proses penentuan kategori kelompok desa oleh pegawai masih dilakukan dengan pengecekan data kelompok desa satu per satu yang

dapat berpotensi menimbulkan kesalahan informasi sehingga data yang dihasilkan tidak akurat. Sementara itu, pada proses pelaporan dan perpindahan data masih dilakukan melalui media Email atau WhatsApp tanpa adanya satu platform khusus sehingga dapat beresiko terhadap gangguan alur informasi. Hal ini tentu akan memperlambat proses evaluasi program secara keseluruhan.

Permasalahan pada sisi monitoring program, pemantauan kemajuan program tidak dapat dipantau secara aktual karena penyimpanan data tidak terintegrasi dengan baik. Selain itu, evaluasi program Desa Prima yang dilakukan oleh Dinas terkait hanya terbatas pada masing-masing kelompok desa. Evaluasi secara menyeluruh terhadap pelaksanaan program belum dilakukan.



Gambar 4. Fishbone Diagram

Selanjutnya, pada sisi manusia, pelaporan yang dilakukan oleh ketua forum seringkali tidak lengkap sehingga dapat menghambat evaluasi program berbasis data. Di sisi lain, pegawai kurang teliti dalam menerima data pelaksanaan program Desa Prima sehingga pesan yang sudah dikirimkan tidak terbaca, hilang, atau tidak tercatat secara baik. Selain itu, penentuan kategori kelompok Desa Prima yang dilakukan oleh pegawai seringkali mengalami kekeliruan karena penentuan kategori dilakukan secara manual tanpa adanya validasi otomatis.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan menggunakan kerangka kerja PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service). PIECES dapat mengidentifikasi kebutuhan dan menganalisis solusi atau usulan dari permasalahan yang ada berdasarkan enam aspek untuk sistem yang akan dikembangkan. Hasil analisis kebutuhan sistem dengan kerangka kerja PIECES dapat dilihat pada Tabel 1.

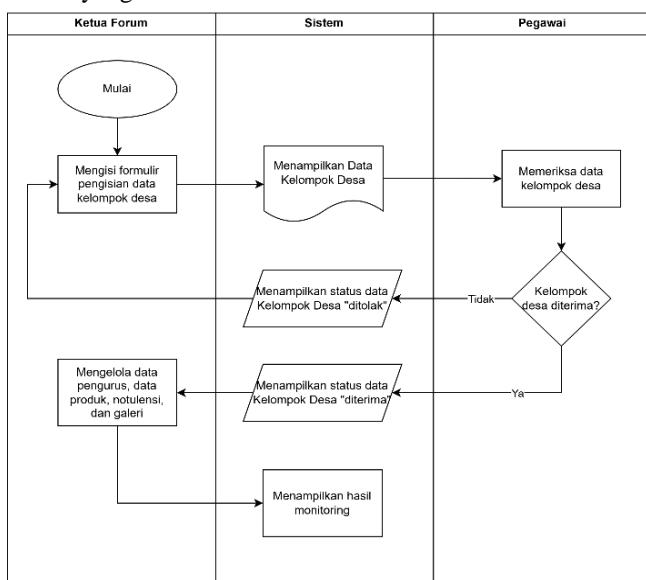
TABEL I
KERANGKA KERJA PIECES

Aspek	Sistem Berjalan	Kebutuhan Sistem
Performance	Evaluasi pelaksanaan program tidak dapat dilakukan secara aktual karena pelaporan tidak dilakukan setiap waktu.	Sistem menyediakan layanan untuk melakukan pelaporan program kelompok desa oleh ketua forum setiap waktu sehingga pemantauan dapat dilakukan secara aktual.
Information	1. Tidak terdapat informasi monitoring program secara keseluruhan. 2. Tidak terdapat konfirmasi dari pegawai ketika ketua forum mengirimkan data kelompok desa.	1. Sistem menyediakan hasil monitoring pelaksanaan program. 2. Sistem menyediakan fitur bagi pegawai untuk memberi umpan balik terkait dengan data kelompok desa yang dikirimkan ketua forum
Economics	-	-
Control	1. Proses pelaporan data hasil pelaksanaan program masih menggunakan media email atau whatsapp sehingga rentan terjadi human error. 2. Proses penentuan kategori kelompok desa masih dilakukan secara manual sehingga rawan kesalahan dan akurasi yang lemah pada data yang dihasilkan.	1. Sistem menyediakan layanan untuk melakukan pelaporan pelaksanaan program sehingga data dapat tercatat dengan baik dan disimpan menggunakan database. 2. Sistem menyediakan layanan untuk menentukan kategori kelompok desa secara otomatis menggunakan sejumlah kriteria yang ditentukan sehingga dapat mengurangi kesalahan akibat human error.
Efficiency	1. Proses perekapan data pelaksanaan program perlu waktu dan tenaga untuk mencari data dan menggabungkannya dalam satu file. 2. Proses penentuan kategori kelompok desa secara manual akan membutuhkan waktu yang lama karena perlu mengecek data kelompok desa satu per satu.	1. Sistem menyediakan fitur untuk melakukan rekapan data kelompok desa. 2. Sistem menyediakan layanan otomatisasi penentuan kategori kelompok desa sehingga pegawai tidak perlu mengecek data satu per satu.
Services	Penyimpanan data pelaksanaan program kurang terintegrasi dan terstruktur dengan baik.	Dalam hal pencatatan dan dokumentasi kegiatan akan disediakan fitur yang digunakan untuk menyimpan data berupa pdf dan gambar.

3. Rancangan Sistem Usulan

Flowchart usulan proses bisnis seperti yang terlihat pada gambar 5. Proses dimulai dengan ketua forum menambahkan data kelompok desa baru pada dengan mengisi formulir penambahan kelompok desa pada situs web. Selanjutnya data ini akan masuk dalam daftar kelompok desa. Data kelompok desa baru ini akan dikonfirmasi oleh pegawai bagian DP3AP DIY untuk dilakukan pemeriksaan terhadap data kelompok desa tersebut.

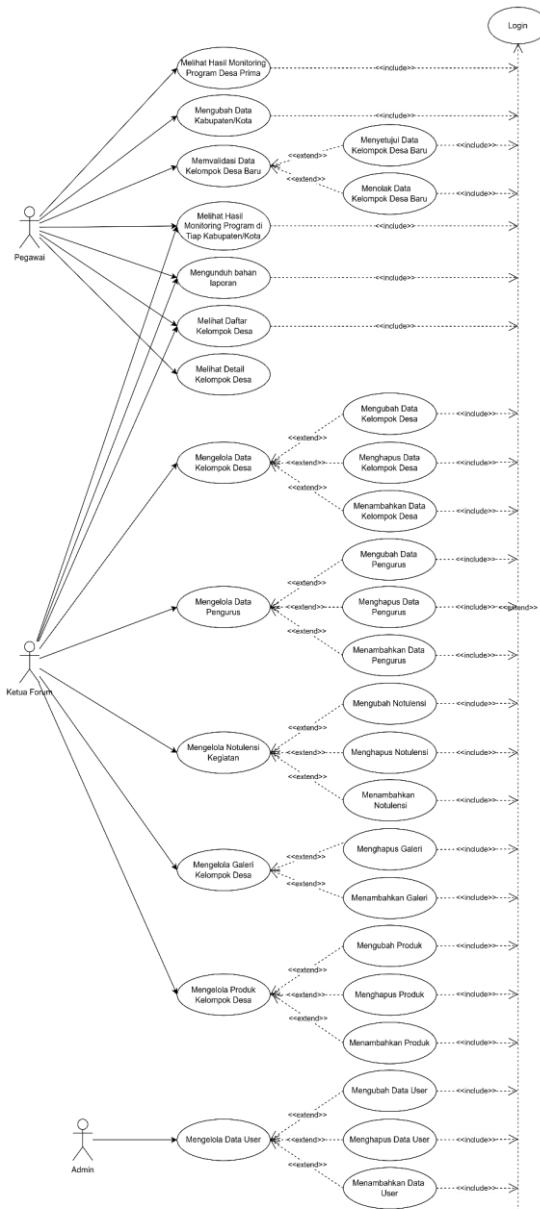
Jika kelompok desa yang baru saja ditambahkan sudah sesuai maka pegawai bidang Kualitas Harapan Hidup DP3AP DIY akan menyetujui penambahan kelompok desa baru. Ketua forum dapat melakukan pencatatan informasi dan perekapan kegiatan yang dilakukan oleh kelompok desa melalui situs web. Pegawai bidang Kualitas Hidup Perempuan dan pimpinan DP3AP DIY dapat memantau kemajuan program Desa Prima melalui situs web yang menyediakan hasil monitoring program Desa Prima yang telah dilaksanakan.



Gambar 5. Proses Bisnis Sistem Usulan

4. Pembuatan Use Case Diagram

Diagram use case digunakan untuk menggambarkan urutan interaksi antar pengguna dengan sistem. Pada sistem ini terdapat tiga role, yaitu admin, pegawai bagian Kualitas Hidup Perempuan DP3AP DIY dan ketua forum. Diagram use case yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar 6. Admin memiliki hak untuk mengelola user yang dapat mengakses sistem informasi ini, baik ketua forum maupun pegawai. Ketua Forum memiliki hak untuk mengelola data dan informasi kelompok desa. Pegawai memiliki hak untuk melakukan validasi data kelompok desa yang dikelola oleh ketua forum. Selanjutnya, pegawai dan ketua forum dapat melihat hasil monitoring program dalam lingkup provinsi dan kabupaten/kota.



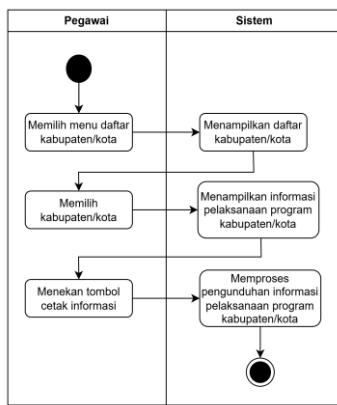
Gambar 6. Use Case Diagram

5. Pembuatan Activity Diagram

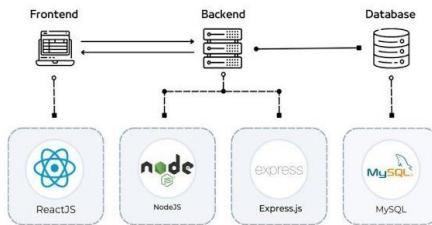
Proses aktivitas pada use case diagram dapat dijabarkan lebih detail melalui activity diagram. Gambar 7 merupakan aktivitas pegawai untuk melihat hasil monitoring program.

6. Rancangan Arsitektur Sistem Usulan

Rancangan arsitektur sistem usulan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 8. Pada lapisan frontend, ReactJS digunakan untuk membangun antarmuka pengguna yang dinamis dan interaktif melalui browser. Lapisan backend, yang dibangun dengan Node.js dan Express.js, akan memproses logika bisnis, menangani permintaan dari frontend, serta berkomunikasi dengan database. Sementara itu, lapisan database menggunakan MySQL sebagai penyimpanan data.



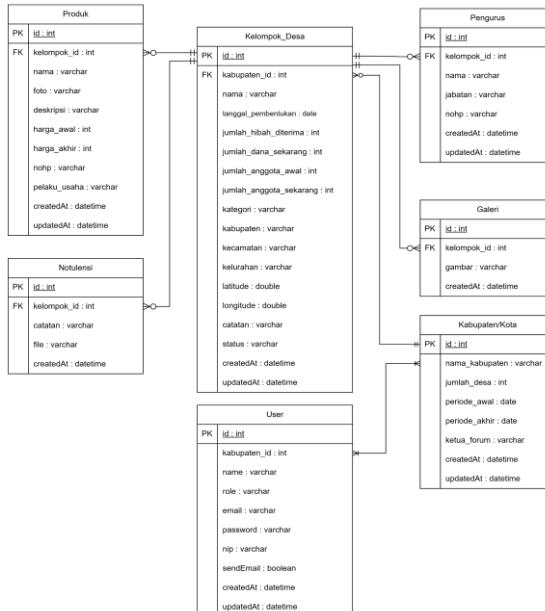
Gambar 7. Activity Diagram Melihat Hasil Monitoring



Gambar 8. Rancangan Arsitektur Sistem

4. Rancangan Basis Data

Rancangan basis data sistem ini digambarkan menggunakan ERD yang dapat dilihat pada Gambar 9. Terdapat 7 tabel yang dibuat yaitu tabel kelompok desa, tabel produk, tabel notulensi, tabel pengurus, tabel kabupaten/kota, dan tabel galeri.



Gambar 9. Rancangan Basis Data

5. Pembuatan Prototype

Pada tahap ini, penulis merancang antarmuka dan mensimulasikan alur kerja website sesuai dengan desain sistem yang diusulkan.

Rancangan Alur (Wireframe)

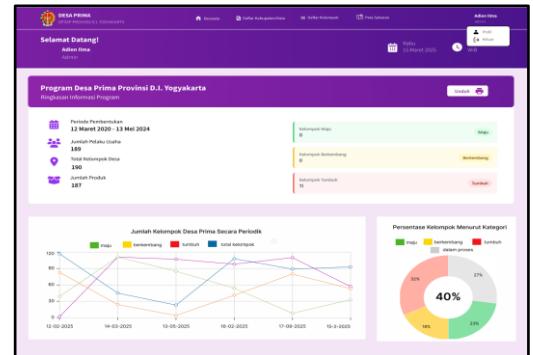
Komponen antarmuka yang telah dirancang kemudian dihubungkan hingga membentuk alur kerja website. Pada rancangan alur untuk pegawai pada Gambar 10 dimulai dengan pegawai melakukan login untuk masuk ke dalam sistem. Selanjutnya pegawai dapat mengakses berbagai macam fitur seperti hasil monitoring program, kelola kabupaten/kota, kelola kelompok desa, dan melihat peta sebaran kelompok.



Gambar 10. Wireframe Pegawai

Rancangan Desain

Rancangan desain halaman digunakan sebagai acuan untuk antarmuka sistem sebelum dilakukan pengkodean penuh. Rancangan halaman dashboard hasil monitoring dapat dilihat pada Gambar 11. Halaman ini merupakan halaman pertama yang muncul setelah pegawai melakukan login.



Gambar 11. Rancangan Desain Halaman Dashboard Monitoring

6. Hasil Implementasi Implementasi Basis Data

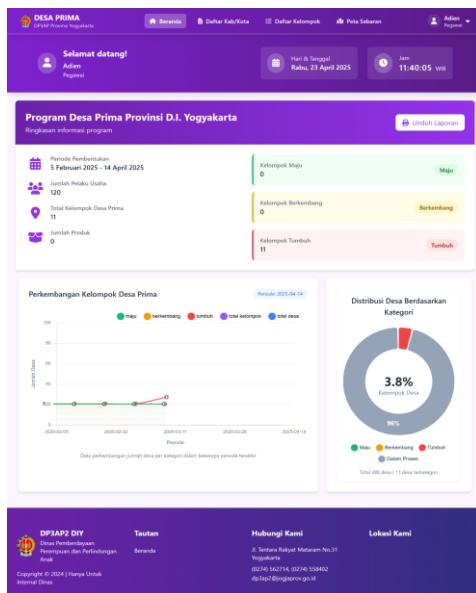
Basis data yang telah dirancang kemudian diterapkan pada MySQL. Implementasi basis data dapat dilihat pada Gambar 12.

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
galeri	Browse Structure Search Insert Empty Drop	8	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	32.0 KiB	
kabupaten	Browse Structure Search Insert Empty Drop	5	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	32.0 KiB	
kelompokdesa	Browse Structure Search Insert Empty Drop	14	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	32.0 KiB	
notulensi	Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48.0 KiB	
pengurus	Browse Structure Search Insert Empty Drop	4	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48.0 KiB	
produk	Browse Structure Search Insert Empty Drop	21	InnoDB	utf8mb4_general_ci	272.0 KiB	0 B
user	Browse Structure Search Insert Empty Drop	45	InnoDB	utf8mb4_general_ci	272.0 KiB	0 B
_prisma_migrations	Sum					

Gambar 12. Implementasi Basis Data

Implementasi Antarmuka Sistem

Implementasi antarmuka sistem dibuat berdasarkan prototype yang telah dibuat sebelumnya. Halaman dashboard hasil monitoring berisi informasi periode pembentukan, jumlah pelaku usaha, jumlah produk, jumlah kelompok desa prima berdasarkan kategori, dan visualisasi hasil monitoring dalam bentuk line chart dan doughnut chart. Implementasi halaman dashboard dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Implementasi Halaman Dashboard

VII. PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Berdasarkan analisis proses bisnis yang berjalan saat ini, pelaporan perkembangan kelompok desa dan evaluasi kegiatan bulanan oleh ketua forum dilakukan secara terfragmentasi melalui media komunikasi seperti WhatsApp atau Email. Selanjutnya pegawai melakukan proses validasi dan penentuan kategori secara manual dengan pengecekan data satu per satu. Daftar kelompok desa kemudian direkap menjadi satu file sebagai bahan evaluasi dan pengambilan keputusan strategis.
2. Sistem monitoring dan evaluasi Program Desa Prima telah dirancang dan diimplementasikan dengan fitur utama integrasi data terpusat, otomatisasi penentuan kategori kelompok desa, dan dashboard hasil monitoring.

Rencana penelitian selanjutnya akan berfokus pada pengoptimalan fitur-fitur pada sistem, perbaikan fitur yang belum berjalan, dan uji coba sistem di lingkungan DP3AP2 DIY. Pengoptimalan fitur pada sistem dilakukan dengan melakukan perbaikan pada fitur yang masih terdapat error. Di samping itu, terdapat beberapa perubahan yang dilakukan pada fitur detail kelompok desa sehingga perlu adanya perbaikan dan penyesuaian dengan kebutuhan klien. Uji coba sistem di lingkungan DP3AP2 DIY dilakukan dengan pengujian blackbox testing untuk mengetahui berjalanannya suatu sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, pengujian

sistem melalui pengisian kuesioner PSSUQ digunakan sebagai dasar evaluasi terhadap kemudahan penggunaan sistem dan tingkat kepuasan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. N. Sarwer, E. A. Jahan, and A. I. Chowdhury, “Does women empowerment alone influence contraception utilization in Bangladesh perspective? Findings from the 2017–2018 Demographic Health Survey using a structural equation model analysis,” *AJOG Glob. Reports*, vol. 5, no. 1, p. 100434, 2025, doi: 10.1016/j.xagr.2024.100434.
- [2] G. Arivia, “Jurnal Perempuan 50: Pengarusutamaan Gender,” *Yayasan J. Peremp.*, 2006.
- [3] Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta, *Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 93 Tahun 2020 tentang Desa/Kalurahan Mandiri Budaya*. 2020.
- [4] N. A. Prajulya, “Analisis Implementasi Desa Prima Di Desa Mandiri Budaya Sabdodadi Kapanewon Bantul Kabupaten Bantul,” *J. Indones. Rural Reg. Gov.*, vol. 6, no. 2, pp. 219–236, 2022.
- [5] dan P. P. Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, “Pedoman Pelaksanaan KEP Desa Prima,” 2023.
- [6] Sdg. I. 2030, “Sustainable Development Goals (SDGs) Tujuan 05.” [Online]. Available: <https://www.sdg2030indonesia.org/page/9-tujuan-lima>
- [7] G. P. B. K. and A. S. I. Maurice Dermawan Sitanggang, J. Andrew Immanuel Damanik, F. Sam Hutabarat, “Website Monitoring For Disaster Victim Search and Rescue,” *Int. Conf. Comput. Sci. Inf. Technol. (ICOSNIKOM)*, Binjai, Indonesia., pp. 1–6, 2023, doi: 10.1109/ICOSNIKOM60230.2023.10364398.
- [8] A. Q. M. Heru Ismanto, Abner Doloksaribu, Diana Sri Susanti, “Web Based Geographic Information System (WebGIS) Using Prototype Approach for Mapping and Management of Land Use in Merauke Regency South Papua Indonesia,” *Int. Conf. Informatics Eng. Sci. Technol.*, pp. 1–6, 2023, doi: 10.1109/INCITEST59455.2023.10396849.
- [9] S. A. Asri, I. N. G. A. Astawa, I. G. A. M. Sunaya, K. A. Yasa, I. N. E. Indrayana, and W. Setiawan, “Implementation of Prototyping Method on Smart Village Application,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1569, no. 3, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1569/3/032094.
- [10] M. Y. Ridwan, M. R. Maulana, and D. Nurdiana, “Usability Testing Website My Ut Menggunakan Metode Post-Study System Usability Questionnaire Berdasarkan Pandangan Mahasiswa Universitas Terbuka,” *J. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 207–222, 2024, doi: 10.47080/simika.v7i2.3389.
- [11] P. V. and N. Tseliots, “Perceived usability evaluation of educational technology using the post-study system usability questionnaire (pssuq): A systematic review,” *Sustainability*, vol. 15, 2023.
- [12] J. Wilson and G. Morrisroe, *Systems analysis and design*. 2005. doi: 10.1201/9781420055948.pt2.
- [13] M. I. S. and A. N. Fajar, “Development of Monitoring System Website Based on IoT Devices as a Solution to Plant Planting and Maintenance Process in Water Media,” *Int. Conf. ICT Smart Soc. (ICISS)*, Bandung, Indonesia., pp. 1–6, 2023, doi: 10.1109/ICISS59129.2023.10292106.