



RESEARCH ARTICLE

Sistem Informasi Potensi Wilayah pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Pidie: Pengembangan dan Penerapan Teknologi Informasi untuk Efisiensi Pengolahan Data

Eka Salfitri^{1*} | Lukman Ahmad² | Rizaldi Akbar³

^{1,2,3} Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Indonesia Banda Aceh, Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh, Indonesia.

Correspondence

¹ Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Indonesia Banda Aceh, Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh, Indonesia.
Email: ekasalfitri@gmail.com

Funding information

STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstract

Data mengenai potensi wilayah memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan pembangunan daerah. Badan Pusat Statistik (BPS) berperan dalam pengumpulan dan pengolahan data terkait sumber daya alam, sosial ekonomi, serta infrastruktur yang ada di suatu daerah. Namun, di BPS Kabupaten Pidie, pengolahan data potensi wilayah masih menghadapi tantangan, terutama dalam hal efisiensi dan akurasi. Proses manual yang dilakukan dengan perangkat terbatas menjadi kendala utama dalam mempercepat pengolahan data. Oleh karena itu, pengembangan Sistem Informasi Potensi Wilayah (SIPW) dianggap sebagai solusi untuk mengatasi masalah tersebut. SIPW bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengolahan data dengan memanfaatkan teknologi informasi terkini. Dengan adanya SIPW, pengolahan data potensi wilayah dapat dilakukan secara otomatis dan terintegrasi, sehingga mengurangi kesalahan yang sering terjadi dalam metode manual. Selain itu, SIPW memungkinkan pengambil kebijakan untuk mengakses data secara cepat, mudah, dan akurat, yang akan mendukung perencanaan pembangunan yang lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menganalisis implementasi SIPW di BPS Kabupaten Pidie serta menilai dampaknya terhadap efisiensi dan akurasi pengolahan data potensi wilayah. Diharapkan SIPW dapat menjadi alat yang efektif untuk merumuskan kebijakan berbasis data yang akurat, sehingga dapat mendorong kemajuan daerah secara lebih terarah dan efisien.

Keywords

Sistem Informasi Potensi Wilayah; Pengolahan Data; BPS Kabupaten Pidie; Teknologi Informasi; Perencanaan Pembangunan.

Abstract

Data on regional potential plays a crucial role in decision-making processes related to regional development. The Central Bureau of Statistics (BPS) is responsible for collecting and processing data concerning natural resources, socio-economic conditions, and infrastructure in various regions. However, at BPS Pidie Regency, challenges remain in processing regional potential data, particularly in terms of efficiency and accuracy. The manual processes, combined with limited tools, pose significant obstacles to expediting data processing. Consequently, the development of the Regional Potential Information System (SIPW) has been identified as a solution to these issues. SIPW aims to enhance the efficiency and accuracy of data processing by utilizing current information technology. With SIPW, the processing of regional potential data can be automated and integrated, thereby reducing the errors common in manual methods. Furthermore, SIPW provides policymakers with quick, easy, and accurate access to data, thereby supporting more effective development planning. This study aims to develop and evaluate the implementation of SIPW at BPS Pidie Regency and assess its impact on the efficiency and accuracy of regional potential data processing. It is anticipated that SIPW will serve as an effective tool for formulating data-driven policies, ultimately fostering more targeted and efficient regional progress.

Keywords

Regional Potential Information System; Data Processing; BPS Pidie Regency; Information Technology; Development Planning.

1 | PENDAHULUAN

Data mengenai potensi wilayah memiliki peran yang sangat penting dalam pengambilan keputusan pembangunan daerah, baik di tingkat lokal, provinsi, maupun nasional. Badan Pusat Statistik (BPS) memegang peran krusial dalam pengumpulan dan pengolahan data ini, yang mencakup berbagai aspek penting dalam pembangunan. BPS bertanggung jawab untuk menyediakan data yang dapat digunakan oleh berbagai pihak untuk merumuskan kebijakan yang tepat. Sebagai lembaga yang mengelola data statistik, BPS mengumpulkan informasi terkait sumber daya alam, kondisi sosial ekonomi, distribusi penduduk, serta infrastruktur yang ada di suatu daerah (Zulkifli & Zulkarnaini, 2023). Data yang dihasilkan oleh BPS sering kali digunakan oleh pemerintah daerah, lembaga riset, serta masyarakat untuk merumuskan kebijakan pembangunan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan lokal (Hidayatur, 2024).

Meskipun BPS memiliki peran yang sangat penting dalam penyediaan data potensi wilayah, pengolahan data tersebut di BPS Kabupaten Pidie masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu masalah utama adalah proses pengolahan yang masih dilakukan secara manual dengan menggunakan perangkat yang terbatas. Hal ini sangat menghambat kecepatan dan akurasi informasi yang dihasilkan, serta menyebabkan potensi kesalahan yang cukup besar dalam pemrosesan data (Sapri & Alinse, 2019). Dalam dunia yang semakin bergantung pada data dan informasi yang cepat serta akurat, penggunaan metode manual yang memerlukan waktu lebih lama dan tenaga yang lebih besar menjadi sebuah kendala yang serius. Selain itu, keragaman dan volume data yang besar juga menjadi tantangan tersendiri bagi BPS dalam mengelola dan memproses data potensi wilayah dengan efisien.

Menghadapi berbagai tantangan tersebut, BPS Kabupaten Pidie membutuhkan solusi yang dapat memperbaiki sistem pengolahan data yang ada. Salah satu solusi yang dianggap dapat mengatasi masalah ini adalah penggunaan sistem informasi yang lebih canggih dan terintegrasi. Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi, sistem informasi yang terintegrasi dapat memfasilitasi pengolahan data potensi wilayah secara lebih efisien dan akurat, serta memungkinkan akses informasi yang lebih cepat dan mudah oleh pihak yang membutuhkan (Darman, 2018). Oleh karena itu, pengembangan dan implementasi Sistem Informasi Potensi Wilayah (SIPW) menjadi sebuah langkah strategis yang sangat penting.

Sistem Informasi Potensi Wilayah (SIPW) dirancang sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengolahan data potensi wilayah di BPS Kabupaten Pidie. Dengan adanya SIPW, diharapkan proses pengolahan data yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat digantikan dengan sistem yang memungkinkan pemrosesan data secara otomatis dan terintegrasi. Hal ini tidak hanya akan mempercepat waktu pemrosesan data, tetapi juga mengurangi potensi kesalahan yang sering terjadi dalam metode manual (Agusvianto, 2017). Penggunaan SIPW juga memungkinkan para pengambil kebijakan dan pihak terkait untuk mengakses data dengan lebih cepat, mudah, dan tepat, karena sistem ini dilengkapi dengan antarmuka yang ramah pengguna (Andung, 2023). Sistem ini dirancang untuk mengoptimalkan pengolahan data dengan memanfaatkan teknologi informasi terkini, sehingga dapat menghasilkan informasi yang lebih akurat dan relevan untuk mendukung perencanaan pembangunan daerah.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menganalisis implementasi SIPW di BPS Kabupaten Pidie, serta menilai dampaknya terhadap efisiensi dan akurasi dalam pengolahan data potensi wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan yang dihadapi selama penerapan sistem ini dan memberikan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan kualitas dan efektivitas sistem di masa mendatang (Yustiani *et al.*, 2019). Dengan demikian, diharapkan SIPW dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung perencanaan pembangunan yang berbasis data yang akurat dan terpercaya, yang pada akhirnya akan mendorong kemajuan daerah secara lebih terarah dan efisien.

Penelitian ini juga akan memberikan wawasan lebih lanjut tentang bagaimana pengembangan sistem informasi dapat memperbaiki proses pengolahan data di instansi pemerintah daerah, khususnya di BPS Kabupaten Pidie. Di era digital yang semakin maju, kemampuan untuk mengelola data dengan baik sangatlah penting, dan SIPW diharapkan dapat menjadi contoh implementasi teknologi informasi yang memberikan dampak positif bagi peningkatan kualitas layanan publik. Dengan adanya sistem yang lebih efisien, diharapkan proses pengolahan data dapat berjalan lebih cepat, akurat, dan transparan, sehingga dapat mendukung perencanaan pembangunan yang lebih baik dan berbasis data yang valid.

2 | LANDASAN TEORI

Pembangunan daerah yang efektif memerlukan sistem pengolahan data yang tepat dan efisien. Setiap wilayah memiliki karakteristik unik, baik dari segi sumber daya alam, infrastruktur, maupun kondisi sosial-ekonomi.

Penggunaan data yang akurat sangat penting untuk merumuskan kebijakan yang sesuai dan memaksimalkan penggunaan sumber daya yang ada. Oleh karena itu, pengolahan data yang cepat dan tepat sangat dibutuhkan dalam perencanaan pembangunan yang lebih baik dan terarah (Suriadi, 2024).

Sistem Informasi Potensi Wilayah (SIPW) menjadi solusi dalam mengelola data yang ada di wilayah tertentu. Dengan sistem ini, berbagai informasi dari sumber yang berbeda bisa digabungkan menjadi satu kesatuan yang lebih mudah dianalisis. Hal ini memungkinkan pengambil kebijakan untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas dan menyeluruh mengenai kondisi suatu daerah (Musliani *et al.*, 2017). Data yang tercakup tidak hanya mengenai potensi alam, tetapi juga faktor sosial ekonomi seperti pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur yang turut mempengaruhi keputusan pembangunan.

Setiap daerah memiliki potensi yang beragam yang dapat dimanfaatkan dalam perencanaan pembangunan. Salah satu faktor utama adalah sumber daya alam, seperti pertanian, perkebunan, atau tambang, yang memainkan peran penting dalam perekonomian daerah. Selain itu, kondisi sosial-ekonomi, termasuk tingkat pengangguran, pendidikan, dan pendapatan, turut memengaruhi arah kebijakan yang dibuat. Daerah dengan kekayaan alam yang melimpah misalnya, mungkin akan lebih berfokus pada sektor agraris atau industri, sedangkan daerah dengan tingkat pengangguran tinggi memerlukan kebijakan yang bisa menciptakan lapangan kerja (Saraswati, 2021). Oleh karena itu, penting bagi para pengambil kebijakan untuk memahami data potensi ini agar keputusan yang dibuat dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dengan lebih efektif (Suriadi, 2024).

Dengan menggunakan SIPW, data dapat dikelola dengan lebih efisien, yang pada gilirannya akan meminimalkan kemungkinan kesalahan dalam pengambilan keputusan. SIPW menyediakan platform untuk menggabungkan data dari berbagai sumber dan menganalisisnya dengan lebih cepat dan akurat. Hal ini mengurangi ketergantungan pada data yang tidak lengkap atau usang, dan memastikan bahwa kebijakan yang diterapkan berlandaskan informasi yang valid (Hafidz *et al.*, 2022).

SIPW memiliki beberapa kriteria utama yang harus dipenuhi, di antaranya kecepatan pengolahan data, tingkat akurasi informasi, kemudahan akses, dan kemampuan untuk melakukan analisis secara menyeluruh. Keberadaan sistem ini sangat membantu pengambil kebijakan dalam merancang program pembangunan yang lebih terarah dan berbasis pada data yang dapat dipertanggungjawabkan. Teori Sistem Informasi menunjukkan pentingnya penggunaan teknologi untuk mengolah data, yang tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga kualitas pengolahan informasi (Priskila, 2018). Dengan adanya SIPW, proses pembuatan kebijakan berbasis data menjadi lebih terstruktur dan dapat dipertanggungjawabkan (Putra & Mulyani, 2019).

Penerapan sistem seperti SIPW juga tidak lepas dari tantangan. Salah satu yang utama adalah penerimaan pengguna terhadap teknologi baru. Para pengguna yang terbiasa dengan sistem konvensional mungkin menghadapi kesulitan dalam beradaptasi. Oleh karena itu, penting untuk menyediakan pelatihan dan pendampingan kepada mereka agar dapat menggunakan sistem ini dengan maksimal (Ningsih, 2021). Penelitian tentang penerapan SIPW di BPS Kabupaten Pidie memberikan gambaran mengenai berbagai hambatan yang mungkin muncul dalam implementasi sistem ini, serta peluang yang bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi pengolahan data (Putra, 2021). Penerimaan pengguna terhadap sistem baru ini bergantung pada kesiapan mereka untuk berubah, yang memerlukan proses manajerial yang baik.

Teori Manajemen Perubahan sangat relevan dalam hal ini. Dalam setiap implementasi teknologi baru, dukungan dari pihak yang berkompeten sangat diperlukan untuk memastikan pengguna dapat mengoperasikan sistem dengan lancar. Proses transisi yang mendukung dan pendampingan yang memadai menjadi kunci keberhasilan dalam penerapan SIPW di berbagai daerah (Subhi & Yuhertiana, 2021). Pendekatan ini tidak hanya membantu dalam pengenalan teknologi, tetapi juga mengurangi resistensi terhadap perubahan yang seringkali muncul dalam masyarakat yang terbiasa dengan cara lama.

SIPW juga sejalan dengan prinsip Pengambilan Keputusan Berbasis Data, yang menekankan bahwa keputusan yang baik hanya bisa diambil jika didukung oleh informasi yang relevan dan dapat dipercaya. Dengan sistem ini, data yang ada dapat diproses menjadi informasi yang berguna untuk merumuskan kebijakan yang lebih tepat sasaran. Oleh karena itu, keputusan yang diambil berdasarkan data akan lebih efektif dalam menyelesaikan masalah di tingkat daerah, daripada keputusan yang dibuat berdasarkan asumsi atau kurangnya informasi yang valid (Ferriono & Sutaryo, 2017). Dengan penerapan SIPW, pengambil kebijakan akan memiliki alat yang lebih baik untuk membuat keputusan yang lebih tepat dan berbasis pada analisis data yang jelas dan terukur (Sabaruddin *et al.*, 2022).

Dengan berbagai manfaat yang ditawarkan oleh SIPW, diharapkan sistem ini dapat diterapkan secara lebih luas, terutama di daerah-daerah yang memiliki potensi pengembangan yang besar. Penerapan SIPW di BPS Kabupaten Pidie diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang bagaimana pengolahan data potensi wilayah dapat meningkatkan kualitas perencanaan pembangunan dan kebijakan di tingkat daerah.

3 | METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana SIPW diterapkan di BPS Kabupaten Pidie dan mengkaji dampaknya terhadap proses pengolahan data potensi wilayah. Pendekatan ini dipilih karena penelitian ini lebih fokus pada pengamatan dan analisis secara mendalam terhadap penerapan sistem informasi, serta efisiensi dan efektivitas yang tercapai dalam pengolahan data.

1) Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan yang terstruktur, dimulai dengan identifikasi masalah yang dihadapi oleh BPS dalam mengelola data potensi wilayah secara manual. Pengumpulan data dilakukan dengan pendekatan kualitatif melalui wawancara dengan pihak terkait di BPS Kabupaten Pidie, serta observasi langsung terhadap proses pengolahan data sebelum dan sesudah implementasi SIPW. Setelah itu, dilakukan pengembangan dan implementasi sistem informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan BPS, diikuti dengan pelatihan pengguna untuk memastikan operasional sistem yang optimal.

2) Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui dua metode utama, yaitu observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan mengamati langsung bagaimana pengolahan data potensi wilayah dilakukan di BPS Kabupaten Pidie sebelum penerapan sistem baru. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kendala, kelebihan, dan kekurangan dari metode yang sudah ada. Selain itu, wawancara juga dilakukan dengan petugas BPS yang bertanggung jawab atas pengolahan data tersebut, serta dengan beberapa pemangku kepentingan lainnya, seperti perencana daerah dan pengguna data, untuk mendapatkan gambaran yang lebih luas mengenai kebutuhan sistem informasi yang akan dikembangkan.

Data sekunder juga dikumpulkan dari dokumen-dokumen terkait yang mencatat proses dan sistem yang telah digunakan sebelumnya, serta kebijakan-kebijakan pemerintah daerah yang terkait dengan pengolahan data potensi wilayah. Semua data yang terkumpul dianalisis untuk menemukan masalah-masalah yang dihadapi oleh BPS dalam pengolahan data dan bagaimana solusi yang diusulkan dapat mengatasi masalah tersebut.

3) Pengembangan dan Implementasi Sistem

Setelah pengumpulan data dilakukan, tahapan selanjutnya adalah pengembangan sistem SIPW yang akan diterapkan di BPS Kabupaten Pidie. Pengembangan sistem ini melibatkan pembuatan perangkat lunak berbasis web yang memungkinkan pengolahan data secara otomatis dan terintegrasi. Sistem ini juga dirancang dengan antarmuka yang ramah pengguna, sehingga dapat dengan mudah digunakan oleh petugas BPS yang tidak memiliki latar belakang teknis yang kuat. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan fitur analisis data yang dapat menghasilkan laporan secara real-time, mempermudah pengambilan keputusan oleh pemerintah daerah. Implementasi sistem dilakukan secara bertahap. Pada tahap pertama, dilakukan uji coba untuk memastikan sistem berjalan dengan baik. Pada tahap kedua, dilakukan pelatihan kepada petugas BPS agar mereka dapat mengoperasikan sistem dengan maksimal. Pengujian dilakukan untuk menilai sejauh mana sistem dapat membantu mempermudah pengolahan data dan mengurangi kesalahan yang mungkin terjadi dalam proses manual.

4) Evaluasi Sistem

Setelah implementasi selesai, dilakukan evaluasi untuk menilai kinerja sistem SIPW. Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan umpan balik dari pengguna sistem di BPS, serta pemangku kepentingan lain yang menggunakan data tersebut. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem dapat meningkatkan efisiensi pengolahan data potensi wilayah dan apakah sistem dapat menghasilkan data yang lebih akurat dan dapat diandalkan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi potensi perbaikan yang bisa dilakukan untuk pengembangan sistem ke depannya.

5) Analisis Data

Data yang terkumpul selama proses penelitian dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan pengolahan data sebelum dan sesudah penerapan SIPW. Analisis ini melibatkan perbandingan waktu yang dibutuhkan untuk mengolah data, akurasi hasil yang diperoleh, serta dampaknya terhadap pengambilan keputusan oleh pemerintah daerah. Dengan pendekatan ini, penelitian dapat mengidentifikasi keberhasilan, tantangan, serta peluang pengembangan sistem ke depannya.

4 | HASIL

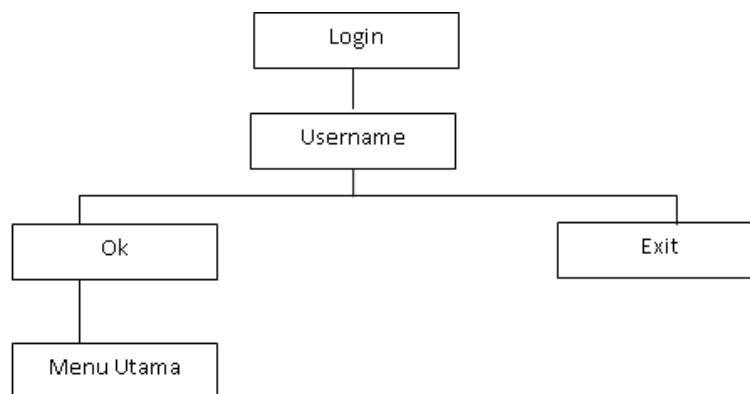
Pengembangan sistem merupakan proses penyusunan sistem baru yang bertujuan untuk menggantikan atau mengembangkan sistem lama secara menyeluruh Iqbal, Ismail, & Ahmad, (2023). Pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Pidie, pengembangan sistem diperlukan karena adanya kendala dalam lamanya waktu pencarian data potensi, yang masih menggunakan aplikasi standar seperti Microsoft Word dan Excel. Proses pembuatan laporan dengan menggunakan aplikasi tersebut cukup memakan waktu, sehingga penulis merancang aplikasi sistem informasi data potensi menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0. Aplikasi ini diharapkan dapat mempercepat dan mempermudah proses pengolahan data di Badan Pusat Statistik Kabupaten Pidie.

Proses pengembangan sistem baru ini melalui beberapa tahapan yang dimulai dengan studi kelayakan sistem. Pada tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap seluruh kebutuhan sistem baru yang akan diterapkan. Identifikasi kebutuhan tersebut tidak hanya berfokus pada permintaan baru yang belum terpenuhi, tetapi juga pada perbaikan sistem yang sudah ada. Mengingat bahwa Badan Pusat Statistik Kabupaten Pidie masih menggunakan sistem manual, sistem komputerisasi yang baru ini diharapkan dapat menggantikan sistem lama yang tidak efisien.

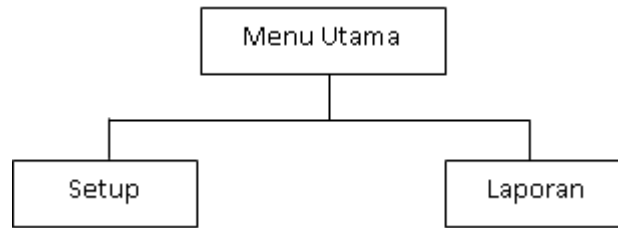
Tahap berikutnya adalah rencana pendahuluan, yang bertujuan untuk menentukan lingkup proyek yang akan dikerjakan. Pada tahap ini, dilakukan pembuatan Diagram Alir Data (DAD) yang meliputi Diagram Alir Data (DAD) konteks, Diagram Alir Data (DAD) berjenjang, dan Diagram Alir Data (DAD) level 0. Diagram-diagram ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana sistem bekerja dan bagaimana data akan mengalir dalam sistem baru yang akan diterapkan di Badan Pusat Statistik Kabupaten Pidie. Dengan menggunakan diagram ini, pengembangan sistem menjadi lebih terstruktur dan jelas.

Pada tahap analisis sistem, analis sistem melakukan interaksi dengan pengguna untuk mengumpulkan informasi detail mengenai kebutuhan sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan kuesioner. Dari tahap ini, muncul Diagram Konteks Sistem Informasi Data Potensi, yang menggambarkan hubungan antara pengguna dan sistem. Diagram ini menunjukkan bahwa data potensi diberikan kepada sistem untuk diproses, dan sistem memberikan informasi kepada staff atau admin yang akan diterima di Badan Pusat Statistik Kabupaten Pidie. Diagram Berjenjang Rancangan Sistem dan Diagram Arus Data Level 0 juga menunjukkan alur data dan proses yang terjadi, seperti proses Setup dan Laporan dalam pengolahan data potensi. Setiap data yang masuk melalui penginputan Setup akan digunakan untuk membuat laporan yang akan diserahkan kepada pimpinan.

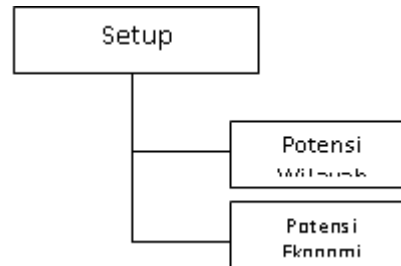
Tahapan terakhir adalah perancangan sistem, yang terdiri dari dua bagian utama, yaitu perancangan basis data dan perancangan proses. Perancangan basis data bertujuan untuk menentukan struktur basis data yang dapat mencakup semua kebutuhan pengguna. Di sisi lain, perancangan proses menghasilkan dokumentasi berupa spesifikasi program dan bagan struktur sistem. Spesifikasi program menjadi pedoman bagi pemrograman, sedangkan bagan struktur sistem menggambarkan seluruh program dalam sistem dan hirarki kontrol terhadap program-program tersebut. Dengan adanya perancangan yang terstruktur ini, sistem informasi potensi di Badan Pusat Statistik Kabupaten Pidie dapat dikembangkan secara efisien, memenuhi kebutuhan pengguna, dan meningkatkan kecepatan dalam pengolahan serta pembuatan laporan data potensi.



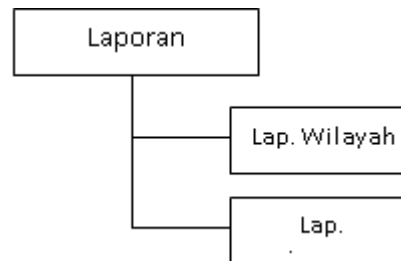
Gambar 1. Bagan Login



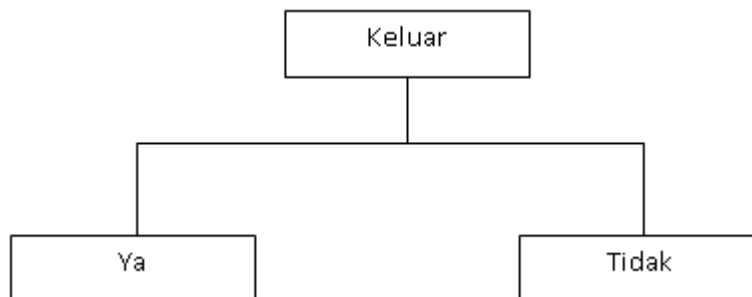
Gambar 2. Bagan Menu Utama



Gambar 3. Bagan Setup



Gambar 3. Bagan Laporan



Gambar 4. Bagan Menu Keluar

Tahapan implementasi sistem mencakup beberapa langkah penting yang bertujuan untuk memastikan sistem yang telah dikembangkan dapat diterapkan dengan baik dan berjalan sesuai harapan. Langkah pertama dalam tahapan implementasi adalah pengkodean. Pada tahap ini, pengembangan aplikasi dilakukan melalui pemrograman visual, di mana kode program ditulis untuk membangun sistem sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

Setelah pengkodean selesai, tahap berikutnya adalah pengujian program. Pengujian ini dilakukan dengan cara memasukkan data yang ada ke dalam sistem dan mengukur kecepatan kerjanya. Hasil pengujian ini kemudian dibandingkan dengan kecepatan kerja sistem sebelum aplikasi baru diterapkan. Pengujian ini penting untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi dan mempercepat proses yang sebelumnya lambat.

Setelah pengujian, langkah selanjutnya adalah pemasangan program. Untuk mengimplementasikan sistem yang telah dikembangkan, dibutuhkan fasilitas dan peralatan yang mendukung agar sistem dapat beroperasi dengan optimal. Sistem baru ini memerlukan perangkat keras seperti komputer pribadi dengan prosesor Intel Core i3,

monitor, dan printer untuk mendukung operasionalnya. Selain itu, perangkat lunak yang digunakan meliputi sistem operasi Windows 7, bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic, Microsoft Access, serta program aplikasi yang terkait.

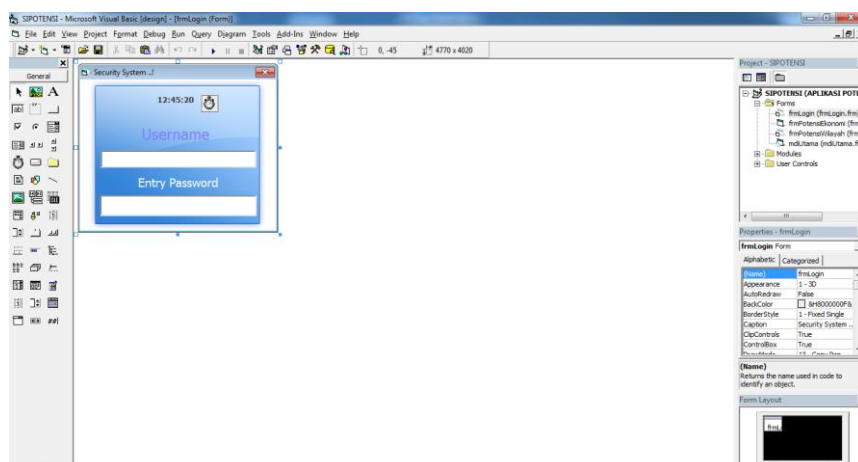
Langkah terakhir dalam tahapan implementasi adalah pelatihan kepada pengguna. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan kepada pengguna dalam mengoperasikan sistem yang baru. Pelatihan dapat dilakukan dengan cara memberikan pelatihan langsung kepada pemakai, sehingga mereka dapat mengoperasikan sistem database potensi dengan efektif dan efisien. Pelatihan ini penting untuk memastikan bahwa pengguna dapat memanfaatkan sistem baru dengan baik dan dapat mengoptimalkan fungsinya dalam proses pengolahan data potensi di Badan Pusat Statistik Kabupaten Pidie.

Perancangan sistem informasi yang dirancang bertujuan untuk mempermudah pendataan dan mempercepat proses kerja di Badan Pusat Statistik Kabupaten Pidie. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja dan efisiensi dalam pengolahan data Salam, Afkar, & Riza, (2023).. Tujuan utama dari perancangan ini adalah untuk memperbaiki sistem informasi yang ada, khususnya dalam prosedur pengolahan data, serta menggantikan sistem manual dengan alat bantu komputer yang lebih canggih. Sebelumnya, Badan Pusat Statistik Kabupaten Pidie menggunakan Microsoft Excel 2007 untuk pengolahan data, namun sistem yang baru ini menggunakan Microsoft Access 2007 dan Microsoft Visual Basic 6.0 untuk mempermudah dan mempercepat proses tersebut.

Langkah-langkah pembuatan sistem dimulai dengan pembuatan folder program di komputer. Folder ini dibuat dengan cara mengklik kanan pada Start, memilih Explorer, dan kemudian membuat folder baru dengan nama "program" di drive D. Setelah folder program siap, tahap berikutnya adalah pembuatan proyek. Untuk memulai pembuatan aplikasi, pengguna harus membuka Microsoft Visual Basic 6.0, memilih New Project, dan memilih Standar EXE, kemudian membuka proyek tersebut. Selanjutnya, tahap pembuatan database dilakukan dengan membuka Microsoft Access, memilih New Access, lalu memilih Blank Database. Database ini diberi nama "Aplikasi Anggota Potensi" dan disimpan di folder yang telah dibuat sebelumnya.

Rancangan sistem ini juga melibatkan pembuatan beberapa struktur data yang diperlukan untuk menyimpan data potensi wilayah, seperti nama gampong, luas wilayah, karakteristik, jumlah penduduk, mukim, serta jarak kecamatan dan kabupaten. Setiap entri data memiliki kolom dengan tipe data yang sesuai, seperti angka untuk nomor (sebagai Primary Key), serta teks untuk data lainnya. Struktur data kedua adalah potensi ekonomi, yang menyimpan data mengenai potensi ekonomi seperti jumlah ternak besar dan kecil, luas tanam, serta jumlah sarana yang ada. Setiap struktur data memiliki rancangan yang jelas dan lengkap untuk mendukung pengolahan data yang lebih baik. Wali, Akbar, & Imilda. (2023).

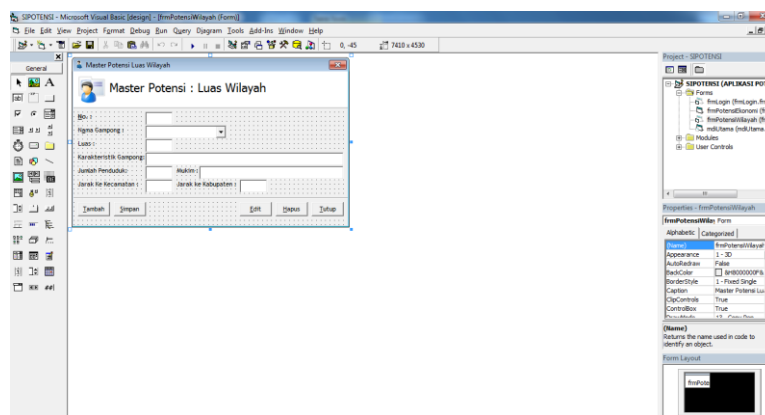
Selain struktur data, rancangan form juga merupakan bagian penting dari sistem ini. Salah satu form yang dirancang adalah form login. Form ini digunakan untuk memastikan hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat mengakses program. Pada form login, pengguna/admin diminta untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi. Form login ini dilengkapi dengan elemen-elemen seperti label untuk kolom "User" dan "Password", serta dua tombol, yaitu tombol "Login" untuk masuk ke sistem dan tombol "Keluar" untuk menutup aplikasi. Struktur form ini memudahkan pengguna untuk memasukkan informasi dengan cepat dan aman.



Gambar 5. Rancangan Form Login

Form Menu Utama berfungsi sebagai tampilan utama yang menghubungkan pengguna dengan berbagai bagian dari sistem. Pada form ini, terdapat beberapa menu yang terpisah, termasuk menu untuk file, input data potensi, input data potensi ekonomi, dan menu laporan. Setiap menu memiliki fungsi yang jelas untuk memudahkan pengguna dalam mengakses dan mengelola data. Rancangan form menu utama ini terlihat pada Tabel 4, yang menggambarkan properti dari form tersebut. Di dalam form ini, terdapat toolbar yang berisi tiga tombol utama, yakni tombol "Setup" untuk pengaturan, tombol "Proses" untuk memproses data, dan tombol "Laporan" untuk menampilkan laporan. Selain itu, tombol "Tutup" digunakan untuk menutup aplikasi. Dengan desain yang sederhana dan terstruktur, form menu utama ini memberikan akses yang cepat dan efisien ke berbagai fungsi yang tersedia dalam sistem.

Form Input Data Potensi Wilayah dirancang untuk memudahkan pengguna dalam memasukkan data terkait potensi wilayah. Form ini terdiri dari beberapa elemen yang mencakup informasi penting mengenai potensi wilayah, seperti nomor, nama gampong, luas wilayah, karakteristik, jumlah penduduk, dan mukim. Setiap elemen ini memiliki label yang jelas sesuai dengan data yang harus dimasukkan. Rancangan form ini dapat dilihat pada Tabel 5, yang menunjukkan properti dari elemen-elemen yang ada dalam form tersebut. Di dalam form, terdapat tombol-tombol yang berfungsi untuk menambah, menyimpan, mengedit, menghapus, atau menutup data. Tombol "Tambah" digunakan untuk menambahkan data baru, tombol "Simpan" untuk menyimpan perubahan, tombol "Edit" untuk mengubah data yang ada, tombol "Hapus" untuk menghapus data, dan tombol "Tutup" untuk menutup form. Desain form ini memungkinkan pengguna untuk dengan mudah mengelola data potensi wilayah dengan efisien.



Gambar 6. Form Input Data potensi Wilayah

Form Input Data Potensi Ekonomi dirancang untuk memudahkan pengguna dalam memasukkan informasi terkait potensi ekonomi di wilayah tertentu. Form ini mencakup beberapa elemen penting, seperti nomor, nama gampong, jumlah ternak besar, jumlah ternak kecil, luas tanam, dan jumlah sarana yang tersedia di wilayah tersebut. Setiap elemen dilengkapi dengan label yang memudahkan pengguna untuk mengidentifikasi data yang harus dimasukkan. Properti dari elemen-elemen ini dijelaskan dalam Tabel 6, yang mencantumkan atribut-atribut untuk setiap komponen pada form tersebut. Form ini juga dilengkapi dengan tombol untuk menambah, menyimpan, mengedit, menghapus, dan menutup data. Tombol "Tambah" memungkinkan pengguna untuk menambah data baru, tombol "Simpan" untuk menyimpan data yang telah dimasukkan atau diedit, tombol "Edit" untuk mengubah data yang ada, tombol "Hapus" untuk menghapus data, dan tombol "Tutup" untuk menutup form. Desain form ini memudahkan pengguna untuk mengelola data potensi ekonomi dengan lebih efisien.

Diagram alir (Flow Chart) digunakan untuk menggambarkan alur proses dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah menggunakan komputer. Setiap form dalam sistem informasi potensi ini memiliki diagram alir masing-masing untuk memberikan gambaran lebih jelas tentang proses yang terjadi. Diagram alir untuk Form Login, Form Main Menu, dan Form Potensi dapat dilihat lebih lanjut pada dokumen terkait.

Form Login adalah form pertama yang muncul saat memulai program sistem informasi potensi. Form ini berfungsi untuk memverifikasi identitas pengguna sebelum melanjutkan ke form menu utama. Admin harus terlebih dahulu mengisi nama pengguna dan kata sandi secara benar untuk dapat mengakses sistem. Proses login dijelaskan secara


rinci dalam diagram alir Login.

Form Menu Utama muncul setelah pengguna berhasil login dan mencakup berbagai menu penting, seperti menu untuk input data potensi wilayah, input data potensi ekonomi, dan laporan. Alur proses pada form ini dijelaskan dalam diagram alir untuk Menu Utama.

Pada Form Input Data Potensi Wilayah, pengguna dapat memasukkan data terkait potensi wilayah yang ada di Badan Pusat Statistik Kabupaten Pidie. Form ini memungkinkan pengguna untuk mengelola informasi mengenai wilayah dengan lebih sistematis. Detail rancangan form ini dapat dilihat lebih lanjut dalam dokumen yang tersedia.



Gambar 7. Hasil Rancangan Form Data Potensi Wilayah



No	NAMA GAMPONG	LUAS	KARAKTERISTIK GAMPONG	JUMLAH PENDUKUK	MUKIM	JARAK KE KECAMATAN KABUPATEN
1	Kandou In Lelabou	141	-	400	-	14 12

Gambar 8. Hasil Laporan Data potensi Wilayah

5 | KESIMPULAN

Perancangan sistem informasi potensi pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Pidie bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam pendataan dan pengelolaan informasi terkait potensi wilayah dan ekonomi. Sistem yang dirancang menggantikan metode manual yang sebelumnya menggunakan Microsoft Excel dengan alat bantu seperti Microsoft Access 2007 dan Microsoft Visual BASIC 6.0. Penggunaan teknologi ini memungkinkan pengolahan data yang lebih cepat, terstruktur, dan akurat.

Dalam implementasinya, sistem ini terdiri dari berbagai form yang mencakup input data potensi wilayah dan ekonomi, serta menu laporan. Setiap form dilengkapi dengan tombol-tombol fungsional yang mempermudah pengguna dalam menambah, menyimpan, mengedit, dan menghapus data. Selain itu, proses alur sistem yang digambarkan melalui diagram alir membantu mempermudah pemahaman mengenai tahapan penggunaan sistem, mulai dari proses login hingga pengelolaan data.

Dengan adanya rancangan sistem ini, diharapkan Badan Pusat Statistik Kabupaten Pidie dapat melakukan pendataan dengan lebih efisien dan terorganisir, serta menghasilkan laporan yang lebih akurat dan tepat waktu. Sistem yang dirancang juga memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengelola data potensi wilayah dan ekonomi, sehingga mempermudah pengambilan keputusan berbasis data.

REFERENSI

- Agusvianto, H. (2017). Sistem informasi inventori gudang untuk mengontrol persediaan barang pada gudang studi kasus : pt.alaisys sidoarjo. *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 1(1), 40. <https://doi.org/10.26740/jieet.v1n1.p40-46>
- Andung, E. (2023). Analisis efisiensi teknis penggunaan input produksi pada usahatani jagung di kelurahan malumbi kecamatan kampera kabupaten sumba timur. *SJAA*, 1(1), 57-67. <https://doi.org/10.58300/jts.v1i1.473>
- Artawan, K. and Suhartana, I. (2019). Pengembangan aplikasi back-end sim-mitra (sistem informasi manajemen mitra statistik) bps kota denpasar. *Jeliku (Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana)*, 7(4), 271. <https://doi.org/10.24843/jlk.2019.v07.i04.p08>
- Darman, R. (2018). Analisis visualisasi dan pemetaan data tanaman padi di indonesia menggunakan microsoft power bi. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 4(2), 156. <https://doi.org/10.24014/rmsi.v4i2.5271>
- Hafidz, K., Irawan, M., & Nawar, H. (2022). Sistem penginputan data bahan pokok pada pasar tradisional sumatera utara berbasis website di disperindag sumut. *Sudo Jurnal Teknik Informatika*, 1(3), 98-107. <https://doi.org/10.56211/sudo.v1i3.27>
- Hidayatur, A. (2024). Pengembangan proses bisnis pelayanan statistik terpadu badan pusat statistik kota surabaya menggunakan metode prototyping. *Joti*, 5(2), 70-79. <https://doi.org/10.37802/joti.v5i2.548>
- Iqbal, T., Ismail, & Ahmad, L. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai di Camat Peukan Baro Kabupaten Pidie Menggunakan Visual Basic 6.0. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi (JMASIF)*, 2(2), 65-72. <https://doi.org/10.59431/jmasif.v2i2.455>
- Musliani, M., Wati, L., & Mawarni, S. (2017). Aplikasi pengolahan data posyandu. *Inovtek Polbeng - Seri Informatika*, 2(1), 41. <https://doi.org/10.35314/isi.v2i1.115>
- Ningsih, S. (2021). Implementasi aplikasi pembayaran spp pada tk al - hidayah tangerang. *Prosisko Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 8(1), 1-7. <https://doi.org/10.30656/prosisko.v8i1.2700>
- Priskila, R. (2018). Perancangan sistem informasi persediaan barang pada perusahaan karya cipta buana sentosa berbasis web dengan metode extreme programing. *Cess (Journal of Computer Engineering System and Science)*, 3(2), 94. <https://doi.org/10.24114/cess.v3i2.9991>
- Putra, D. and Mulyani, S. (2019). Manfaat informasi laporan keuangan berbasis akrual dalam pengambilan keputusan. *Jurnal Sikap (Sistem Informasi Keuangan Auditing Dan Perpajakan)*, 4(1), 66-80. <https://doi.org/10.32897/jsikap.v4i1.205>
- Putra, M. (2021). Perancangan sistem informasi pembangunan dan renovasi hunian pada kuntoro kontraktor berbasis java. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (Jrami)*, 2(04). <https://doi.org/10.30998/jrami.v2i04.1989>
- Sabaruddin, R., Murni, S., Nugraha, W., Linawati, S., & Erytika, L. (2022). Sistem informasi akuntansi sumbangan pembinaan pendidikan (spp) berbasis website menggunakan metode waterfall pada smks elim kalimantan. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 3(2), 72-78. <https://doi.org/10.31294/justian.v3i2.1530>
- Salam, A., Afkar, M., & Riza, M. (2023). Optimalisasi Proses Pendaftaran Siswa Baru dengan Sistem Informasi Berbasis Komputer. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi (JMASIF)*, 2(2), 56-64. <https://doi.org/10.59431/jmasif.v2i2.454>
- Sapri, S. and Alinse, R. (2019). Rancang bangun sistem informasi koperasi karyawan pada badan pusat statistik (bps) kota bengkulu. *Pseudocode*, 6(1), 30-38. <https://doi.org/10.33369/pseudocode.6.1.30-38>
- Saraswati, N. (2021). Daya dukung penyerapan tenaga kerja ditinjau dari potensi sektor unggulan perekonomian di kabupaten bantul. *Geodika Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, 5(1), 11-22.

<https://doi.org/10.29408/geodika.v5i1.3067>

- Subhi, G. and Yuhertiana, I. (2021). Peran sdm dan teknologi informasi pada penerapan standar akuntansi pemerintahan berbasis akrual. *Equity*, 24(2), 141-156. <https://doi.org/10.34209/equ.v24i2.2468>
- Suriadi, H. (2024). Desentralisasi dan upaya peningkatan otonomi daerah: menuju pembangunan berkelanjutan di indonesia. *Menara Ilmu*, 18(1). <https://doi.org/10.31869/mi.v18i1.4869>
- Wali, M., Akbar, R., & Imilda. (2023). Transformasi Pengelolaan Data Penerima Bantuan Sosial melalui Sistem Komputerisasi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi (JMASIF)*, 2(2), 73-82. <https://doi.org/10.59431/jmasif.v2i2.456>
- Yustiani, Y., Mulyatna, L., & Suwirkas, S. (2019). Identifikasi kebutuhan air bersih dan timbulan air limbah tempat pelelangan ikan desa karangsong, kecamatan indramayu, kabupaten indramayu. *Journal of Community Based Environmental Engineering and Management*, 2(2), 61. <https://doi.org/10.23969/jcbeem.v2i2.1458>
- Zulkifli, Z. and Zulkarnaini, I. (2023). Pengembangan sistem pendukung keputusan pemilihan mitra pada badan pusat statistik kabupaten bireuen menggunakan metode smart. *Jurnal Tika*, 8(1), 49-58. <https://doi.org/10.51179/tika.v8i1.1914>

How to cite this article: Salfitri, E., Ahmad, L., & Akbar, R. Sistem Informasi Potensi Wilayah pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Pidie: Pengembangan dan Penerapan Teknologi Informasi untuk Efisiensi Pengolahan Data. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi (JMASIF)*, 3(1). <https://doi.org/10.59431/jmasif.v3i1.459>.