

APLIKASI INPUT DOKUMEN SENSUS PERTANIAN BERBASIS WEB DI KANTOR BADAN PUSAT STATISTIK NABIRE

¹Ester Ayuk Pusvita, ¹Kevin Yehezkiel Alexander , ³Arief Rahman Hakim

^{1,2,3}Program Studi Informatika, STMIK Pesat Nabire

*e-mail:¹vitayedida@gmail.com, ²kevinyehezkielalexander92@gmail.com, ³aariefhakim95@gmail.com.

Abstract

The central statistics agency is a non-ministerial institution tasked with providing data, one example is agricultural census data. Agricultural census data is data obtained through interviews with farmers conducted directly in the field. The data obtained is so much that sometimes it makes it difficult for employees to manage the data. This data is recorded in a census document, this document will be used for the management process. The author realizes that in doing this task there are many obstacles because in doing data recaps are still done manually or by recording every incoming document, this also makes it difficult for the author to find the required documents. Therefore, solutions are needed in solving the problems faced. The author conducted research so as to find a solution, namely creating a website-based application that is easy to use in inputting census documents and also easy to access for employees in managing data obtained from the field. With the application made, it is expected to help employees in carrying out the process of managing documents.

Keywords: *bps, data, website, census*

Abstrak

Badan pusat statistik adalah sebuah lembaga nonkementerian yang bertugas dalam menyediakan data, salah satu contohnya data sensus pertanian. Data sensus pertanian adalah data yang diperoleh melalui hasil wawancara dengan para petani yang dilakukan langsung di lapangan. Data yang diperoleh sangat banyak sehingga terkadang menyulitkan karyawan dalam mengelolah data tersebut. Data ini dicatat dalam sebuah dokumen sensus, dokumen inilah yang nantinya di gunakan untuk proses pengelolaan. Penulis menyadari dalam melakukan tugas ini banyak kendala karena dalam melakukan rekap data masih dilakukan dengan manual atau dengan cara mencatat setiap dokumen yang masuk hal ini juga menyulitkan penulis dalam mencari dokumen yang dibutuhkan. Oleh sebab itu diperlukan solusi dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Penulis melakukan penelitian sehingga menemukan sebuah solusi yaitu membuat aplikasi berbasis website yang mudah digunakan dalam melakukan input dokumen sensus dan juga mudah untuk diakses oleh karyawan dalam mengelolah data yang di dapat dari lapangan. Dengan adanya aplikasi yang di buat tersebut diharapkan dapat membantu karyawan dalam melakukan proses pengelolaan dokumen.

Kata kunci: *bps, data, website, sensus*

1.1 Pendahuluan

Badan Pusat Statistik merupakan lembaga pemerintah nonkementerian yang bertanggung jawab langsung kepada Presiden. BPS adalah Badan Pusat Statistik yang didirikan berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1960 tentang Sensus Penduduk dan Undang-undang Nomor 7 Tahun 1960 tentang Statistik. Menggantikan kedua undang-undang tersebut, diundangkan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik. Berdasarkan Undang-undang ini, beserta ketentuan hukum di bawahnya, nama resmi Badan Pusat Statistik diubah menjadi Badan Pusat Statistik [1]. Salah satu contoh data badan pusat statistik yaitu data sensus pertanian, Sensus pertanian adalah pengumpulan data yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) untuk mengumpulkan informasi tentang sektor pertanian di suatu wilayah. Data yang diperoleh penting bagi pemerintah dan masyarakat dalam perencanaan pembangunan dan pengambilan keputusan terkait sektor pertanian. Dalam melakukan proses pendataan badan pusat statistik harus mengelolah dokumen yang didapat dengan akurat. Dokumen yang di peroleh ini nantinya akan di lakukan rekap yaitu dihitung, dicatat dan kelompokan berdasarkan tempat atau wilayah dilakukannya pengambilan data-data tersebut. Hal ini memiliki kekurangan yang dapat menyebabkan sejumlah tantangan seperti kesalahan pencatatan, dokumen tercecer, menggunakan banyak kertas dan kesulitan dalam mengorganisir dokumen yang diperoleh dengan tepat. Oleh karena itu, penggunaan aplikasi berbasis web dapat menjadi solusi yang baik dan efisien. Dengan aplikasi ini dapat menggantikan metode manual yang digunakan dengan metode yang lebih sistematis dan lebih efisien dalam melakukan rekap data sensus pertanian. Aplikasi ini memungkinkan karyawan untuk dengan mudah mengelolah dokumen dan memperbarui dokumen dengan lebih efektif.

Dengan perkembangan teknologi saat ini, maka pengembangan aplikasi input dokumen sensus pertanian yang penulis lakukan akan mencakup penggunaan teknologi web kontemporer seperti bahasa pemrograman HTML, CSS, dan JavaScript, serta penggunaan database untuk mempermudah penyimpanan dan pengelolaan data sensus.

1.2 Identifikasi Masalah

Penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

- 1.2.1 Menggunakan Banyak kertas dalam melakukan rekap dokumen sensus pertanian.
- 1.2.2 Menyita banyak waktu dalam mencari dokumen sensus pertanian.

1.3 Rumusan Masalah

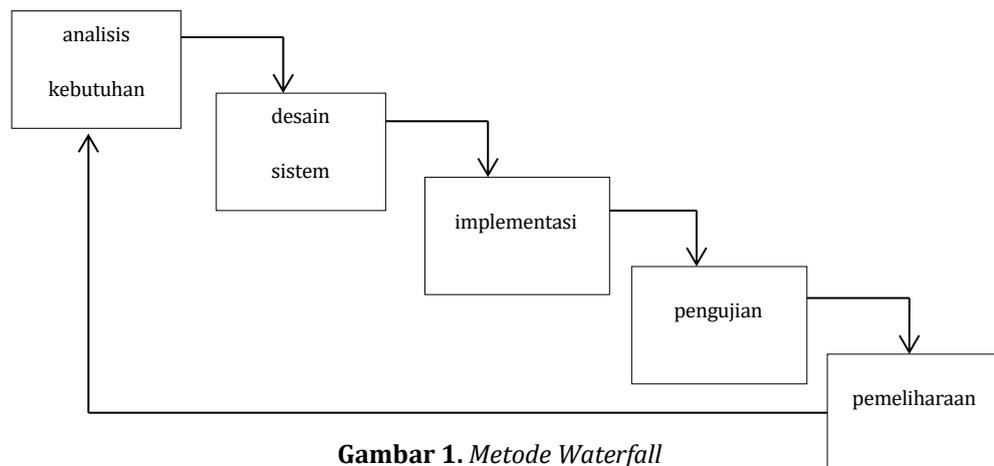
Penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

- 1.3.1 Bagaimana cara mempermudah melakukan rekap dokumen ?
- 1.3.2 Bagaimana aplikasi tersebut dapat dengan mudah digunakan ?

2.1 Metode Penelitian

2.1.1 Metode Waterfall

Metode air terjun merupakan model pengembangan aplikasi yang menekankan pada langkah-langkah yang berurutan dan sistematis. Model ini termasuk dalam siklus hidup klasik dan merupakan pendekatan siklus hidup pengembangan perangkat lunak (SDLC) pertama yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak.



Gambar 1. Metode Waterfall

Metode Waterfall adalah model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan , mirip dengan air terjun melalui tahapan yang berbeda. seperti spesifikasi kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian. [2]. Berikut penjelasannya.

2.1.1.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah tahap awal dalam Software Development Life Cycle (SDLC) yang bertujuan untuk mengumpulkan dan memahami kebutuhan pengguna atau pelanggan terhadap software yang akan dikembangkan. Tahap ini meliputi pengumpulan informasi, analisis kebutuhan, dan dokumentasi kebutuhan. Analisis kebutuhan sangat penting karena akan menentukan arah pengembangan selanjutnya dan meminimalkan kesalahan yang mungkin terjadi di tahap selanjutnya.

2.1.1.2 Desain Sistem

Desain sistem dalam Software Development Life Cycle (SDLC) merupakan tahap di mana blueprint atau rancangan sistem informasi dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan. Tahap ini berisi rancangan arsitektur sistem, antarmuka pengguna, basis data, serta komponen-komponen perangkat lunak lainnya. Desain sistem juga mencakup pemilihan teknologi, platform, dan alat pengembangan yang akan digunakan. Tahap ini penting karena menentukan bagaimana sistem akan dibangun dan beroperasi.

2.1.1.3 Implementasi

Implementasi dalam Software Development Life Cycle (SDLC) adalah tahap di mana perangkat lunak yang telah dirancang dan disain dikembangkan menjadi sistem informasi yang dapat digunakan. Tahap ini meliputi pengembangan kode, pengujian, dan pengimplementasian sistem. Implementasi adalah langkah penting dalam SDLC karena menentukan bagaimana sistem akan beroperasi dan mengakses data. Dalam SDLC, tahap implementasi biasanya mengikuti tahap desain sistem dan diikuti oleh tahap pengujian.

2.1.1.4 Pengujian

Pengujian dalam Software Development Life Cycle (SDLC) merupakan tahap kunci yang dilakukan setelah pengembangan perangkat lunak untuk memastikan sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang ditetapkan. Tahap ini meliputi berbagai kegiatan, seperti verifikasi, validasi, dan pengevaluasian kinerja sistem. Pengujian juga mencakup identifikasi dan perbaikan kesalahan (debugging) serta memastikan bahwa perangkat lunak siap untuk diimplementasikan. Tahap pengujian umumnya mencakup pengujian fungsional, pengujian non-fungsional, pengujian regresi, dan pengujian penerimaan pengguna. Tujuan utama dari pengujian dalam SDLC adalah untuk memastikan kualitas perangkat lunak, meningkatkan keandalan sistem, dan mengurangi risiko kesalahan saat diimplementasikan.

2.1.1.5 Pemeliharaan

Pemeliharaan dalam Software Development Life Cycle (SDLC) merupakan tahap penting yang terjadi setelah implementasi sistem. Tahap ini melibatkan pemantauan kinerja perangkat lunak, perbaikan kesalahan (bug fixing), peningkatan fungsionalitas, dan penyesuaian terhadap perubahan lingkungan. Proses pemeliharaan juga mencakup kegiatan seperti perawatan sistem, manajemen konfigurasi, dan dukungan pengguna. Tujuan utama dari tahap pemeliharaan adalah untuk memastikan bahwa sistem beroperasi dengan baik.

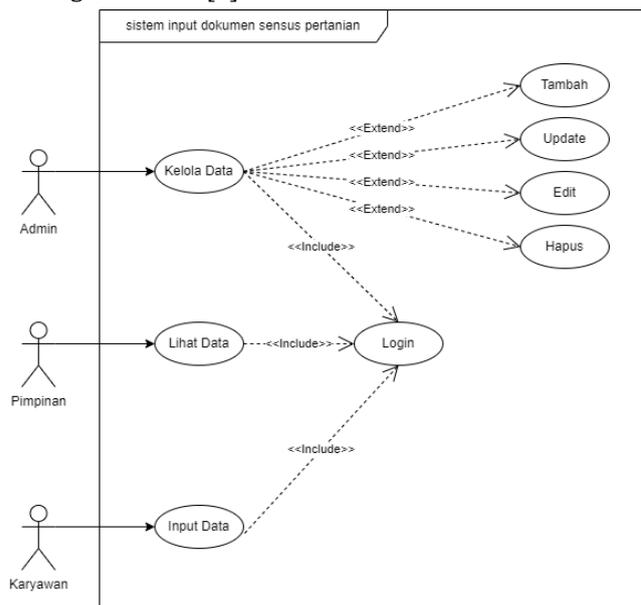
3.1 Hasil dan Pembahasan

3.1.1 Perancangan Sistem

Fungsi dari tahap pembuatan sistem adalah menciptakan sistem berkualitas tinggi yang sesuai dengan keinginan pengguna dan memenuhi kebutuhan yang diperlukan[3].

3.1.1.1 Usecase Diagram

Use Case Diagram di UML adalah representasi visual tentang bagaimana pengguna akan menggunakan sistem atau program komputer, menggunakan simbol tertentu untuk memperjelas aliran. [4]. Desain use case disusun untuk memaparkan relasi antara pengguna dan sistem. Di bawah ini adalah use case yang dibuat saat merancang sistem ini [5].



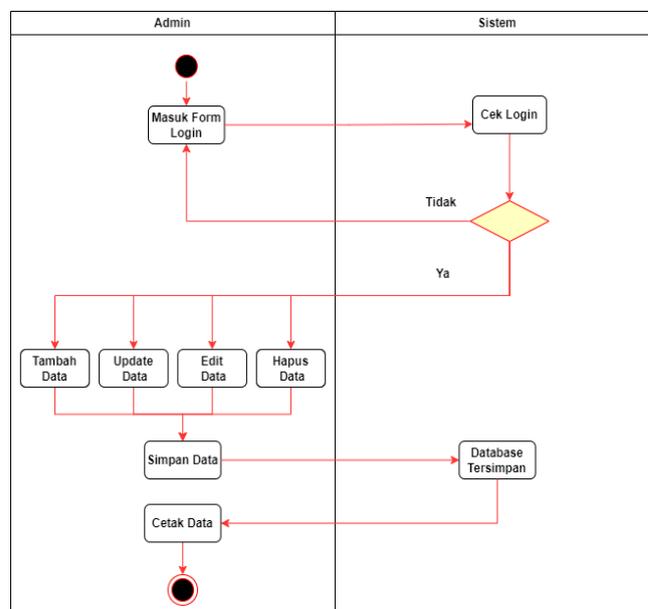
Gambar 2. Usecase Diagram

Tabel 1. Akses Aktor

Aktor	Akses
Admin	Admin memiliki hak akses penuh karena dapat menambah data, edit data dan menghapus data.
Pimpinan	Pimpinan memiliki hak akses hanya untuk melihat data.
Karyawan	Karyawan memiliki hak akses untuk menginput data.

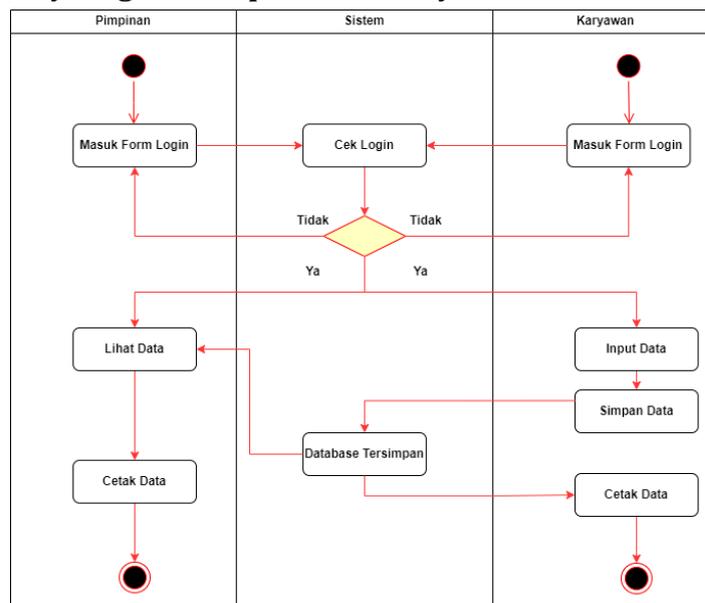
3.1.1.2 Activity Diagram Admin

Activity diagram adalah Diagram aktivitas yang digunakan untuk mengilustrasikan aliran tindakan dan aktivitas berbeda yang dapat digunakan secara paralel atau berurutan.[6].



Gambar 3. Activity Admin

3.1.1.3 Activity Diagram Pimpinan dan Karyawan

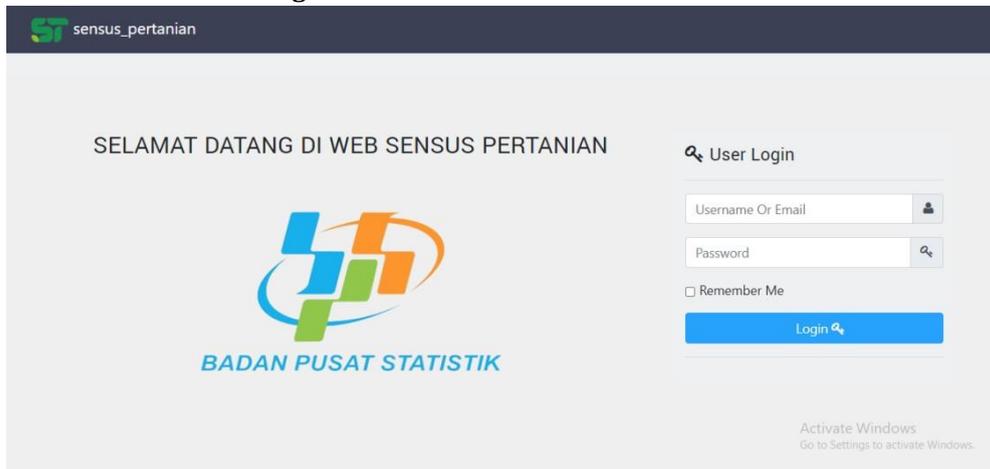


Gambar 4. Activity pimpinan dan Karyawan

3.2.1 Implementasi Antarmuka

implementasi antarmuka adalah desain antarmuka yang telah dibuat dalam tahap desain ke dalam bentuk yang dapat dijalankan dan berinteraksi dengan pengguna secara langsung[7]. Berikut gambaran antarmuka sistem.

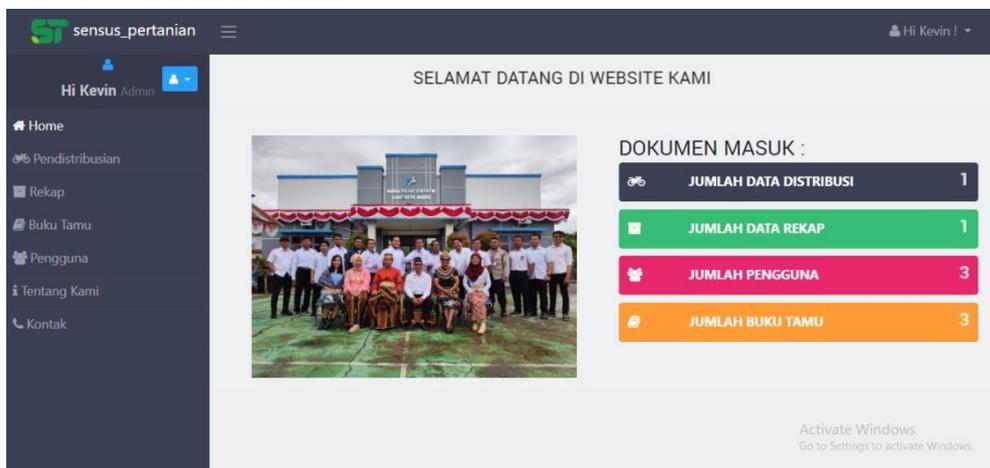
3.2.1.1 Halaman Login



Gambar 5. Login

Halaman login adalah halaman yang digunakan untuk memasukkan informasi pengguna seperti username dan password untuk mengakses suatu sistem atau layanan.

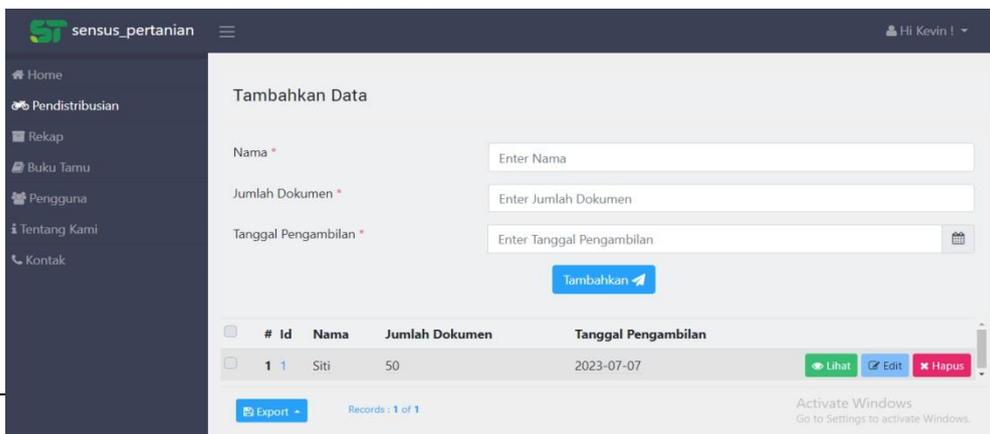
3.2.1.2 Halaman Admin



Gambar 6. Admin

Halaman admin yaitu halaman yang dapat diakses pengguna dengan hak akses khusus, seperti administrator atau pengelola sistem. Halaman ini biasanya digunakan untuk mengelola dan mengatur berbagai aspek dari sistem atau layanan, seperti mengelola pengguna, mengelola konten, mengatur konfigurasi, dan lain-lain.

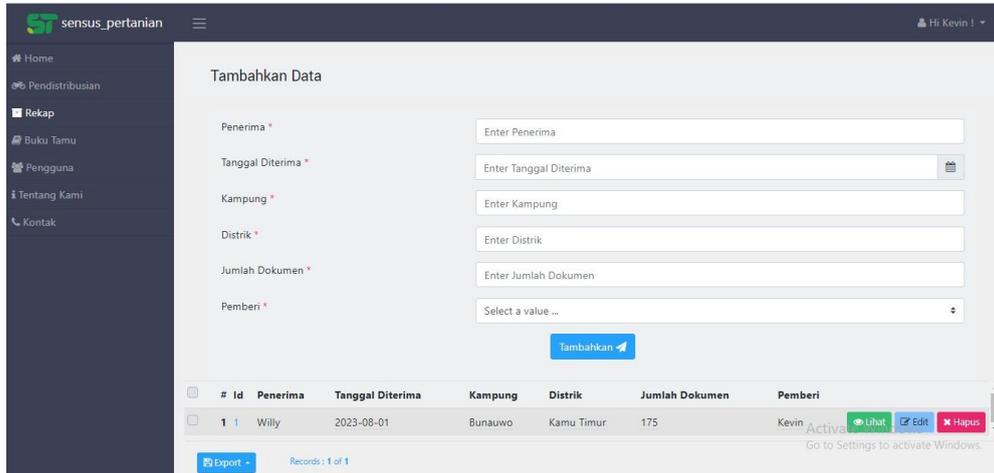
3.2.1.3 Halaman Pendistribusian



Gambar 7. Pendistribusian

Halaman pendistribusian adalah halaman yang digunakan untuk mengelolah dan mengatur proses pendistribusian dokumen sensus.

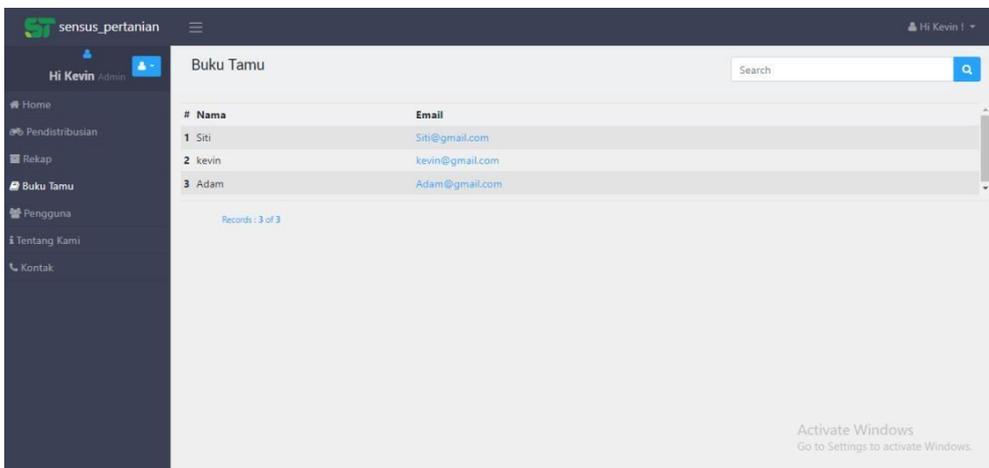
3.2.1.4 Halaman Rekap



Gambar 8. Rekap

Halaman rekap adalah halaman yang digunakan untuk menginputkan dokumen sensus.

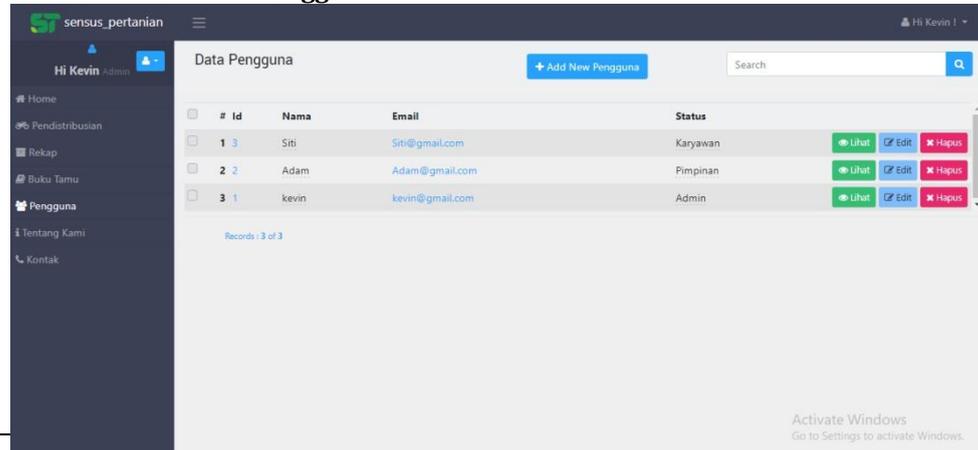
3.2.1.5 Halaman Buku Tamu



Gambar 9. Buku Tamu

Halaman buku tamu merupakan halaman yang digunakan untuk mengelolah data tamu yang berkunjung ke website yang tersedia.

3.2.1.6 Halaman Pengguna



Gambar 10. Pengguna

Halaman pengguna yaitu halaman yang digunakan untuk mengelola dan mengatur informasi tentang seorang pengguna, seperti profil, aktivitas, dan konfigurasi.

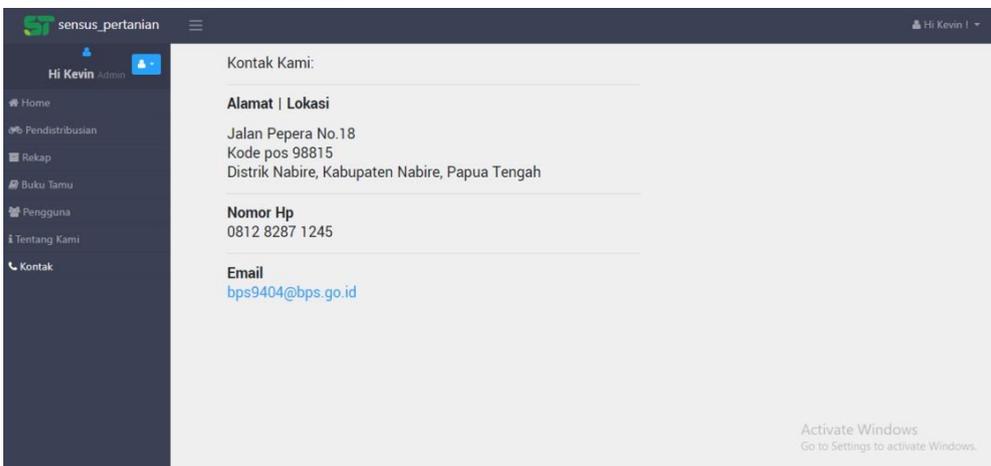
3.2.1.7 Halaman Tentang Kami



Gambar 11. Tentang Kami

Halaman tentang kami adalah halaman yang menjelaskan tentang Informasi dari profil lembaga badan pusat statistik.

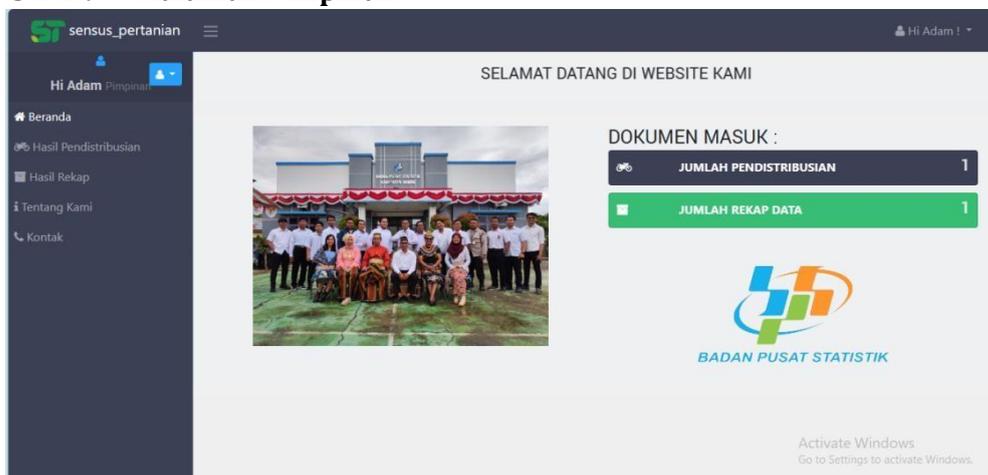
3.2.1.8 Halaman Kontak



Gambar 12. Kontak

Halaman ini berisi informasi tentang alamat, nomor hp, dan email kantor bps.

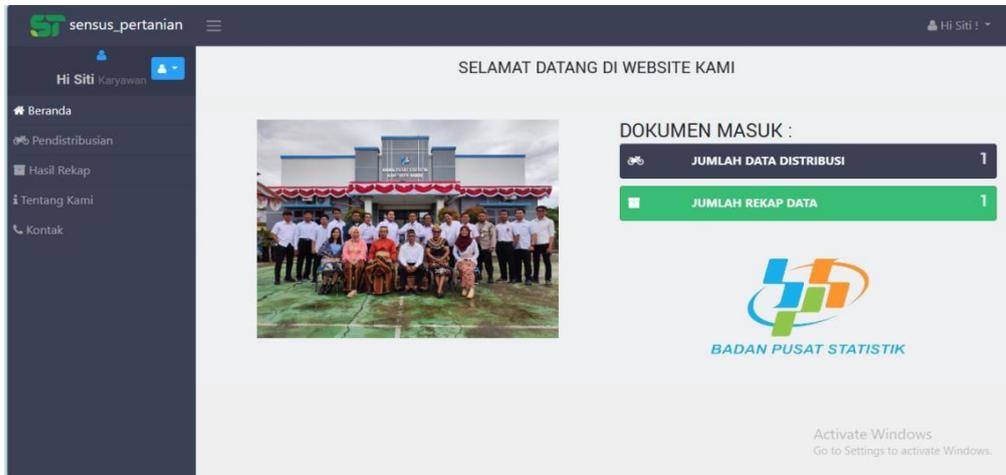
3.2.1.9 Halaman Pimpinan



Gambar 13. Pimpinan

Halaman pimpinan merupakan halaman utama dari pimpinan ketika melakukan login ke website.

3.2.1.10 Halaman Karyawan



Gambar 14.*Karyawan*

Halaman karyawan merupakan halaman utama dari karyawan ketika melakukan login ke website.

3.2.1.11 Cetak Dokumen pdf



Gambar 15.*Pdf*

3.3.1 Implementasi Perangkat

3.3.1.1 Implementasi Perangkat Lunak

- 3.3.1.1.1 XAMPP, untuk mengelolah basis data.
- 3.3.1.1.2 PHP RAD, untuk menulis dan membuat program.
- 3.3.1.1.3 Browser, untuk uji coba program.
- 3.3.1.1.4 Microsoft word, untuk menyusun laporan.
- 3.3.1.1.5 Windows 10 64 bit.

3.3.2.1 Implementasi Perangkat Keras

- 3.3.2.1.1 Prosesor Intel Core i3
- 3.3.2.1.2 Ram 4 Gb
- 3.3.2.1.3 Harddisk 500 Gb

4.1 Kesimpulan dan Saran

Dari penelitian ini penulis menyimpulkan yaitu :

- 4.1.1 Aplikasi dapat menggantikan sistem manual menjadi sistem digital yang berbasis web.
- 4.1.2 Aplikasi dapat mempermudah karyawan dalam mengelolah dokumen dan melihat dokumen sensus pertanian.

Aplikasi ini diharapkan dapat membantu petugas dalam mengelola catatan sensusnya dengan lebih mudah dan efektif. Pengembangan aplikasi juga mengikuti pada perkembangan di masa depan tergantung pada kondisi kegiatan yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Profil BPS (no date) Profil BPS - Portal PPID BPS RI. Available at: <https://ppid.bps.go.id/app/konten/0000/Profil-BPS.html> (Accessed: 22 January 2024).
- [2] Khajeh-Hosseini, A., Greenwood, D., & Sommerville, I. Cloud migration: A case study of migrating an enterprise it system to iaas. In *Cloud Computing (CLOUD)*, 2010 IEEE 3rd International Conference, 2010.
- [3] li BAB, Teori L. Perancangan. 2011;8-22.
- [4] M. Flower, *UML DISTILLED*, Yogyakarta: Andi, 2005.
- [5] B. Yanto, A. S. Putra, and Studi, "Sistem Informasi Buku Tamu Front End Berbasis Android Pada Badan Pusat Statistik Rokan Hulu," *J. Comput. Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 119–128, 2017.
- [6] Sibarani, F. H., Harahap, E. D., Meilina, I., & Harahap, S. M. (2023). Sistem Informasi Inventory Pada PLN Updl Tuntungan Kab Deli Serdang Berbasis Web. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 5758-5768.
- [7] Iv BAB. Implementasi sistem implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada keadaan sebenarnya. Secara umum tujuannya adalah untuk melaksanakan sistem yang telah disusun. Pengaturan port bertujuan untuk me. :30-8.