

Implementasi Metode *Business Process Reengineering* (BPR) Pada Sistem Pelayanan Data Penduduk

Muh Arip Islahudin^a, Wiwien Hadikurniawati^b

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank Semarang, Jl. Tri Lombo Juang No 1. Semarang, Jawa Tengah

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank Semarang, Jl. Tri Lombo Juang No 1. Semarang, Jawa Tengah

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 13 Desember 2021

Revisi Akhir: 06 Januari 2022

Diterbitkan Online: 01 Maret 2022

KATA KUNCI

Sistem Pelayanan Data Penduduk,

Business Process Reengineering,

Sistem Administrasi Kependudukan,

Kelurahan Kalimas.

KORESPONDENSI

E-mail: islahokka13@gmail.com

ABSTRACT

Kalimas Village is currently still using conventional methods in providing population data services so that the recording process takes a long time. The solution to overcome this is to create a web-based program that has features of recording and reporting population data. With this website, employees don't need books and Microsoft Word to make notes that happen twice. Business Process Reengineering (BPR) is a business approach that focuses on analyzing workflows or business processes that occur within an institution or organization. The author applies the BPR method to identify the workflow of the system that is running at the Kalimas Sub-District office and get an idea for creating a web-based application to help speed up the process of serving population data in Kalimas Sub-District. The results of this study are in the form of a population administration system to record SKTM, KTP, KK, Birth Certificates, Death Certificates, Transfer Certificates, and Coming Transfer Letters. Parties who can use this application are kelurahan employees, village heads, and admins. The application generated from this research has the benefit of making it easier for Kalimas Village employees to manage population data and making it easier for the Lurah to monitor the Kalimas Village population data. From the observations, the new system has proven to be successful in reducing the processing time for letters by 10 to 20 minutes.

1. PENDAHULUAN

Hingga saat ini masih ada kantor pemerintah desa yang melakukan pendataan lewat buku. Kekurangannya yaitu pegawai menjadi sulit mencari data penduduk dengan kriteria tertentu mengingat penduduk desa yang begitu banyak [1]. Selain itu pencatatan dilakukan setiap tahun sehingga data yang ditulis semakin menumpuk dan membutuhkan buku baru untuk mencatat lebih banyak. Pada hal tersebut justru menyebabkan pencarian menjadi lebih sulit. Tantangan lainnya ialah apabila buku tersebut rusak, maka tidak ada cara untuk mengembalikan keadaan buku tersebut [2].

Permasalahan yang ada di Desa Kalimas ialah pengelolaan data kependudukan masih dilakukan secara manual sehingga data yang sudah kadaluarsa dan tidak tersimpan dengan baik menjadi mudah rusak. Hal ini tentunya menyebabkan sulitnya untuk mencari data lama dan juga menyebabkan proses pendataan selanjutnya terganggu sebab beberapa data yang

digunakan berasal dari data lama yang tersimpan dalam buku yang telah rusak tadi. Sementara itu setiap akhir bulan dilakukan rekapitulasi data penduduk. Data penduduk yang dicatat dalam buku kemudian diketik ke dalam Microsoft Word. Hal ini berarti terjadi dua kali proses kerja yaitu pencatatan secara manual dan pencatatan dari buku menjadi file Microsoft Word. Alhasil hal ini mengakibatkan proses pendataan dan pelaporan data penduduk oleh Kelurahan Kalimas menjadi lebih lambat.

Business Process Reengineering (BPR) ialah suatu pendekatan bisnis yang berfokus pada analisis alur kerja atau proses bisnis yang terjadi dalam suatu lembaga atau organisasi. Tujuannya ialah untuk menggantikan hal-hal lama yang dirasa tidak relevan atau sudah kuno dengan hal baru yang lebih mudah, maju, dan efisien [3]. Kaitannya dengan penelitian penulis sendiri yaitu pendekatan BPR ini penulis lakukan untuk mengidentifikasi alur kerja sistem yang sedang berjalan di kantor Kelurahan Kalimas. Dari situ penulis akan mendapatkan gambaran untuk menciptakan aplikasi berbasis web guna membantu

mempercepat proses pelayanan data penduduk di Kelurahan Kalimas.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu pernah dilakukan dengan judul “Perancangan dan Pembangunan Sistem Pelayanan Data Penduduk dengan Metode BPR (*Business Process Reengineering*) Studi Kasus: Kecamatan Takokak” oleh Adhithia Erfina, Neng Mira Indri Anggraeni, dan Dudih Gustian tahun 2020. Dalam perancangan sistem tersebut dibuatlah model arsitektur enterprise dari sistem informasi manajemen dalam mengolah data kependudukan agar dapat meminimalisir kegagalan ketika implementasi sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan. Untuk pemodelan digunakan UML dan analisis menggunakan metode BPR membantu dalam proses perancangan struktur dasar pengolahan data sehingga dapat membantu perancangan dan pengembangan sistem informasi [3].

Penelitian dengan judul “Implementasi Metode Bpr (Business process reengineering) Dalam Perancangan Dan Pembangunan Sistem Informasi Data Kependudukan Desa” oleh Rahmat Hidayat, Aris Subagja, dan Haerul Ramadan tahun 2021. Menyediakan laporan terpisah untuk bermacam jenis laporan, sehingga memudahkan instansi untuk mendapatkan informasi laporan yang diinginkan. Sistem informasi ini dibuat menggunakan diagram UML dan algoritma PHP dengan database MySQL. Sistem ini dapat membantu dalam pengolahan data kependudukan di desa Cilangkap dengan memperlancar pekerjaan dan memberikan informasi yang bermanfaat. Penerapan metode BPR di desa Cilangkap dapat membantu desa dalam pendataan kependudukan dan juga meningkatkan kemampuan kerja desa khususnya dalam pemutakhiran data kependudukan agar lebih optimal dan efisien [4].

Penelitian lain yang dilakukan oleh Adimas Ritonga, Khaeruddin Nasution, dan Mhd. Zulfansyuri Siambaton tahun 2021 yang berjudul “Perancangan Aplikasi Administrasi Desa berbasis Web menggunakan metode Booyer Moore” menyatakan jika pegawai di Kantor Desa Bagan Batu dapat dengan cepat mendokumentasikan atau menyimpan data kependudukan di database menggunakan aplikasi pemerintahan desa ini, sehingga mempermudah pengelolaan data kependudukan. Untuk pemodelan yang ia gunakan dalam penelitiannya yaitu UML dan analisis menggunakan metode Booyer Moore [5].

2.2. Sistem Pengolahan Data Kependudukan

Administrasi kependudukan ialah kumpulan kegiatan penataan dan pengendalian yang menyangkut penerbitan dokumen dan data kependudukan melalui pencatatan kependudukan, pencatatan sipil, pengelolaan informasi administrasi kependudukan, dan pemanfaatan hasilnya untuk pelayanan publik dan pembangunan sektor lainnya. Administrasi kependudukan terdiri atas tiga (tiga) komponen: 1) penataan dan pengendalian kegiatan yang terkait dengan penerbitan dokumen dan data kependudukan melalui pendaftaran kependudukan; 2) penataan dan pengendalian kegiatan yang terkait dengan penerbitan dokumen dan data kependudukan melalui pencatatan sipil; dan 3) penataan dan pengendalian kegiatan yang terkait

dengan penerbitan dokumen dan data kependudukan melalui pengelolaan informasi administrasi kependudukan dan. Sebaliknya dokumen kependudukan ialah dokumen resmi yang dikeluarkan oleh Instansi Pelaksana dan mempunyai bobot hukum sebagai bukti otentik yang diperoleh dari pelayanan Pencatatan Kependudukan dan Pencatatan Sipil. Dokumen kependudukan meliputi biodata penduduk, KK, KTP, akta kependudukan, dan akta pencatatan sipil [6].

Sistem informasi pengolahan data kependudukan ialah salah satu alat yang digunakan oleh pendaftar data kependudukan untuk mempermudah pencatatan seluruh penduduk. Selain itu, sistem ini akan mempermudah kebutuhan layanan surat masyarakat. Sistem informasi dapat digunakan oleh instansi pemerintah atau bisnis swasta untuk mengolah data dan menyajikan informasi atau laporan kepada pengguna secara tepat waktu, tepat, dan akurat [7].

Sistem informasi administrasi data kependudukan ialah suatu sistem komputer yang membantu dalam pengaturan (pengelolaan) pengolahan data dalam sistem kependudukan di suatu instansi. Misalnya, pengelolaan data Kartu Tanda Penduduk (KTP), Kartu Keluarga (KK), dan bermacam dokumen lainnya dapat dilakukan secara otomatis dengan bantuan komputer [8].

2.3. Business Process Reengineering

Menurut Peppard dalam Tumundo (2021), “*Business Process Reengineering* ialah filosofi pengembangan yang menghasilkan langkah-langkah menuju peningkatan kinerja perusahaan melalui desain ulang proses yang ada di seluruh organisasi” [9].

Business Process Reengineering ialah istilah yang mengacu pada proses merombak proses bisnis yang memiliki titik lemah agar lebih efisien dan kompetitif. Rekayasa ulang proses bisnis dapat digunakan atau diterapkan untuk meningkatkan kinerja perusahaan, lembaga, organisasi, atau perusahaan. Peningkatan biaya, kecepatan, dan layanan yang signifikan ialah salah satu tujuan rekayasa ulang proses bisnis [10].

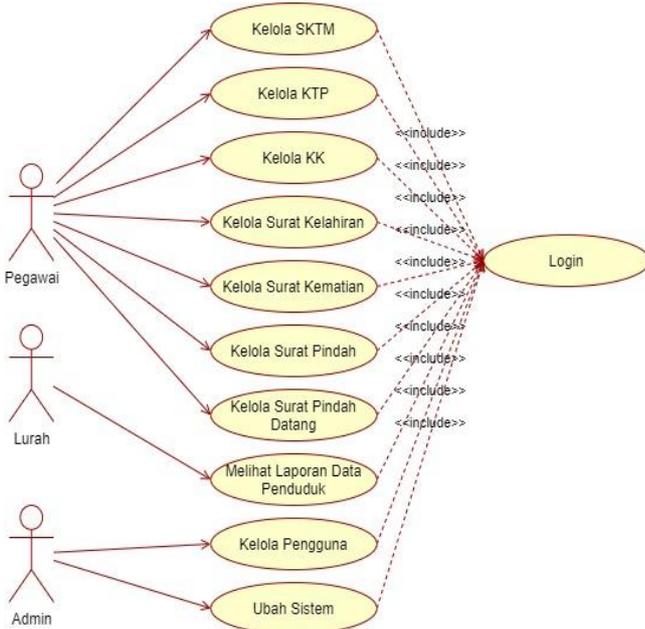
Business Process Reengineering ialah istilah yang mengacu pada proses rekonstruksi dengan tindakan dramatis dan radikal. Rekayasa ulang proses bisnis dapat menghasilkan penghematan biaya, peningkatan proses, dan peningkatan kecepatan proses. *Business Process Reengineering* dimulai dengan persyaratan mendasar, yaitu pemilik atau pemimpin bisnis atau organisasi harus memiliki strategi yang efektif dan keberanian untuk terus meningkatkan kinerja perusahaan yang dimiliki pada akhirnya akan menentukan kemajuan suatu perusahaan atau organisasi [10].

3. METODOLOGI

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini berada di kantor Kelurahan Kalimas, Kecamatan Randudongkal, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah. Data primer penelitian ini yaitu data KTP, KK, Surat Kelahiran, Surat Kematian, Surat Pindah, dan Surat Pindah Datang yang didapatkan dari kantor Kelurahan Kalimas. Sebaliknya data sekunder penelitian ini berupa teori *Business Process Reengineering* yang didapatkan dari buku dan jurnal.

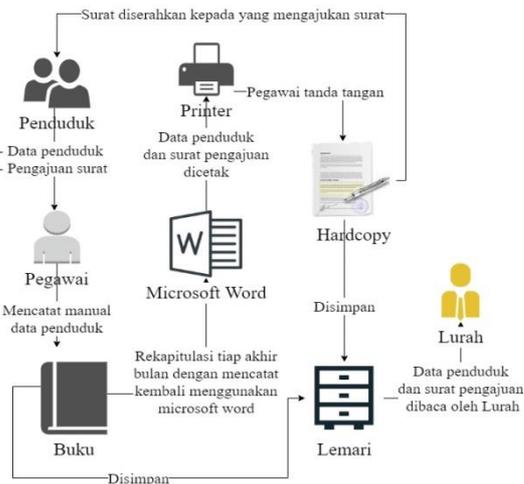
3.2. Use Case Diagram



Gambar 1 Diagram Use Case

Aplikasi ini dapat digunakan oleh tiga macam pengguna yaitu pegawai, lurah, dan admin. Kewenangan utama yang dilakukan oleh ketiga jenis pengguna tersebut berbeda antara satu dengan lainnya. Pegawai memiliki kewenangan untuk mengelola SKTM, KTP, KK, surat kelahiran, surat kematian, surat pindah, dan surat pindah datang. Sebaliknya lurah memiliki kewenangan untuk melihat laporan data penduduk baik laporan SKTM, KTP, KK, surat kelahiran, surat kematian, surat pindah, maupun surat pindah datang. Sebaliknya admin dapat mengelola pengguna sistem serta mengubah informasi sistem.

3.3. Business Process Reengineering



Gambar 2 Sistem Lama yang Berjalan di Kelurahan Kalimas

Permasalahan yang terjadi Kelurahan Kalimas ialah pengelolaan data penduduk masih dilakukan secara manual sehingga data yang telah lama dan tak tersimpan dengan baik menjadi mudah rusak. Hal ini tentunya menyebabkan sulitnya untuk mencari data lama dan juga menyebabkan proses pendataan selanjutnya terganggu karena beberapa data yang digunakan berasal dari data lama yang tersimpan dalam buku yang telah rusak tadi. Sementara itu setiap akhir bulan dilakukan rekapitulasi data penduduk. Data penduduk yang dicatat dalam

buku kemudian diketik ke dalam Microsoft Word. Hal ini berarti terjadi dua kali proses kerja yaitu pencatatan secara manual dan pencatatan dari buku menjadi file Microsoft Word. Akibat hal ini mengakibatkan proses pendataan dan pelaporan data penduduk oleh Kelurahan Kalimas menjadi lebih lambat.

Business process reengineering memiliki konsep merombak sistem atau proses yang terjadi di dalam kegiatan bisnis agar titik kelemahan yang terkandung di dalamnya dapat diperbaiki sehingga bisnis menjadi lebih efisien serta kompetitif [10]. Dari permasalahan yang ditemukan di atas, maka penulis melakukan langkah-langkah *business process reengineering* sebagai berikut:

1. Pemfokusan Nilai-Nilai yang Ditawarkan

Langkah pertama dari *business process reengineering* yaitu memfokuskan nilai-nilai yang ditawarkan oleh suatu perusahaan atau organisasi. Salah satu nilai-nilai yang diperjuangkan oleh Kelurahan Kalimas ialah “efektivitas dan kualitas pelayanan penduduk”. Oleh sebab itu maka Kelurahan Kalimas berusaha agar dalam proses pendataan dan pelaporan data penduduk dapat dilakukan dengan cepat dan efisien guna meningkatkan kualitas pelayanan penduduk di Kelurahan Kalimas.

2. Perancangan Desain Baru

Desain baru dirancang guna mewujudkan nilai-nilai yang ditawarkan oleh Kelurahan Kalimas yaitu efektivitas kualitas pelayanan. Berdasarkan hasil analisis, penulis menemukan letak ketidakefisienan pada sistem lama yaitu:

- Pengelolaan data penduduk masih dilakukan secara manual sehingga data yang telah lama dan tak tersimpan dengan baik menjadi mudah rusak.
- Data penduduk yang dicatat dalam buku kemudian diketik ke dalam Microsoft Word. Hal ini berarti terjadi dua kali proses kerja yaitu pencatatan secara manual dan pencatatan dari buku menjadi file Microsoft Word.
- Proses pencarian data memakan waktu yang lama sebab ada banyak data yang disimpan dalam lemari dan data-data tersebut tidak disortir (diurutkan) dengan baik.

Oleh sebab itu maka dirancanglah desain baru untuk menggantikan cara kerja sistem lama di mana proses pencatatan penduduk oleh pegawai tidak lagi dilakukan secara manual maupun microsoft word melainkan dengan menggunakan sistem pelayanan data penduduk secara digital atau penulis sebut E-Penduduk.



Gambar 3 Sistem Baru yang Hendak Diterapkan di Kelurahan Kalimas

Dengan demikian, maka data penduduk dapat dicetak sesuai kebutuhan dan tidak perlu disimpan di lemari hingga berbulan-bulan. Hal ini dikarenakan data penduduk telah sepenuhnya disimpan secara *online* di dalam aplikasi E-Penduduk. Lurah pun bisa mengecek data penduduk secara langsung di aplikasi E-Penduduk dan tidak perlu menunggu pegawai mencetak data penduduk tersebut terlebih dahulu.

3. *Perombakan Organisasi*

Tahap ketiga ialah perombakan organisasi yaitu dengan menetapkan tugas-tugas baru yang dikerjakan oleh tiap bagian atau jabatan di dalam suatu perusahaan atau organisasi [11]. Berdasarkan hasil analisis penulis terdapat dua bagian utama yang memiliki peran penting dalam *business process reengineering* pelayanan data penduduk Kelurahan Kalimas yaitu pegawai dan lurah. Tugas masing-masing jabatan tersebut disebutkan pada tabel 1.

Tabel 1 Perombakan Organisasi

Bagian	Tugas Sebelumnya	Tugas yang Baru
Pegawai	Mencatat manual data penduduk di buku	Data penduduk diketik langsung di aplikasi
	Data penduduk ditulis ulang di microsoft word	Tidak ada input data penduduk untuk kedua kalinya
	Membuat surat pengajuan di microsoft word	Surat pengajuan diketik langsung di aplikasi
Lurah	Menyimpan buku dan surat-surat di lemari	Buku dan surat disimpan secara online
	Membaca data penduduk yang ada di dalam buku	Lurah bisa membaca data penduduk melalui aplikasi atau mencetaknya terlebih dahulu
	Membaca surat pengajuan yang disimpan dalam lemari	Lurah bisa membaca surat pengajuan melalui aplikasi atau mencetaknya terlebih dahulu

4. *Analisis Ulang Masalah yang Sebelumnya Terjadi*

Tahap keempat yaitu menganalisis ulang masalah yang sebelumnya terjadi lalu mempertimbangkan apakah dengan adanya sistem yang baru telah menyelesaikan masalah-masalah tersebut [12].

Tabel 2 Analisis Masalah, Penyebab dan Solusi

Masalah	Penyebab	Solusi
Data mudah rusak	Data ditulis dalam buku kemudian disimpan pada lemari sehingga apabila tidak tersimpan dengan baik dalam waktu yang lama dapat menjadi rusak	Input data menggunakan aplikasi E-Penduduk sehingga data tersimpan secara online dan tidak mungkin rusak
Terjadi input data dua kali	Data ditulis terlebih dahulu pada buku, kemudian ditulis kembali ke microsoft word tiap akhir bulan saat rekapitulasi	Input data dilakukan langsung menggunakan aplikasi E-Penduduk sehingga tidak terjadi input data dua kali
Pencarian data memakan waktu lama	Data yang tidak disortir (diurutkan) saat disimpan pada lemari akan	Data di aplikasi E-Penduduk dapat difilter menggunakan fitur filter

waktu menjadikannya sulit dicari yang ada pada aplikasi sehingga pencarian data menjadi jauh lebih cepat

Tabel di atas menunjukkan masalah yang terjadi di dalam proses pelayanan data penduduk Kelurahan Kalimas sebelum *business process reengineering* lalu penyebab masalah tersebut beserta solusi yang diterapkan dalam *business process reengineering*. Berdasarkan analisis tersebut maka disimpulkan bahwa sistem pelayanan data penduduk E-Penduduk dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam proses pendataan dan pelaporan data penduduk di Kelurahan Kalimas.

5. *Meningkatkan Proses Bisnis*

Tahap terakhir dari *business process reengineering* yaitu meningkatkan proses bisnis. Sistem baru yang diterapkan dalam perusahaan atau organisasi dikembangkan sesuai kebutuhan. Apabila ditemukan kekurangan lagi ke depannya, maka *business process reengineering* dapat dilakukan kembali guna menggantikan sistem yang menjadi sistem yang lebih baru dan lebih efisien. Sementara itu pada penelitian penulis ini, penulis menyerahkan tahap kelima untuk dilakukan oleh Kelurahan Kalimas sendiri dengan harapan Kelurahan Kalimas dapat menggunakan sistem pelayanan data penduduk E-Penduduk sesuai kebutuhan dan meningkatkan kinerja pegawai dalam melayani penduduk Kelurahan Kalimas. Aplikasi E-Penduduk membuat pegawai Kelurahan Kalimas dapat melakukan input data penduduk dan mengerjakan surat yang diajukan oleh penduduk dengan lebih cepat. Dari hasil observasi, terjadi pengurangan waktu pembuatan surat pengajuan sebanyak 10 hingga 15 menit. Sebelum adanya aplikasi pengerjaan pembautan surat memakan waktu 20 hingga 40 menit menjadi hanya 10 hingga 20 menit. Hal ini disebabkan karena pegawai tidak perlu memikirkan untuk membuat template surat dan tanda tangan karena template surat dan tanda tangan sudah dibuatkan secara otomatis oleh aplikasi E-Penduduk. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa proses bisnis yang terjadi Kelurahan Kalimas mengalami peningkatan.

4. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. **Tabel**

Penelitian ini telah berhasil menciptakan Sistem Pelayanan Data Penduduk dengan Metode BPR. Hasil pengujian sistem menunjukkan jika itu telah dilakukan seperti yang diharapkan. Sistem diuji dengan menggunakan metode *black box*. Adapula hasil pengujian sistem ialah sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Pengujian

No.	Bagian Yang Diuji	Data	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	username: admin	bisa login	bisa login
		password: password	tidak bisa login	gagal login
		username: 1	tidak bisa login	gagal login
		password: 2	tidak bisa login	gagal login
		username: admin	tidak bisa login	gagal login

		password: 2		
		username: 1	tidak bisa	gagal login
		password:	login	
		password	tidak bisa	gagal login
		username:	login	
		password	tidak bisa	gagal login
		username:	login	
2	SKTM	password:	login	
		menambah	berhasil	Berhasil
		data SKTM	menambah	
			data SKTM	
		mengubah	berhasil	Berhasil
		data SKTM	mengubah	
			data SKTM	
		menghapus	berhasil	Berhasil
		data SKTM	menghapus	
			data SKTM	
3	KTP	menambah	berhasil	Berhasil
		data KTP	menambah	
			data KTP	
		mengubah	berhasil	Berhasil
		data KTP	mengubah	
			data KTP	
		menghapus	berhasil	Berhasil
		data KTP	menghapus	
			data KTP	
4	KK	menambah	berhasil	Berhasil
		data KK	menambah	
			data KTP	
		mengubah	berhasil	Berhasil
		data KK	mengubah	
			data KTP	
		menghapus	berhasil	Berhasil
		data KK	menghapus	
			data KTP	
5	Surat Kelahiran	menambah	berhasil	Berhasil
		data Surat	menambah	
		Kelahiran	data KTP	
		mengubah	berhasil	Berhasil
		data Surat	mengubah	
		Kelahiran	data KTP	
		menghapus	berhasil	Berhasil
		data Surat	menghapus	
		Kelahiran	data KTP	
6	Surat Kematian	menambah	berhasil	berhasil
		data Surat	menambah	
		Kematian	data KTP	
		mengubah	berhasil	berhasil
		data Surat	mengubah	
		Kematian	data KTP	
		menghapus	berhasil	berhasil
		data Surat	menghapus	
		Kematian	data KTP	
7	Surat Pindah	menambah	berhasil	berhasil
		data Surat	menambah	
		Pindah	data KTP	
		mengubah	berhasil	berhasil
		data Surat	mengubah	
		Pindah	data KTP	

		menghapus	berhasil	berhasil
		data Surat	menghapus	
		Pindah	data KTP	
8	Surat Pindah Datang	menambah	berhasil	berhasil
		data Surat	menambah	
		Pindah	data KTP	
		Datang		
		mengubah	berhasil	berhasil
		data Surat	mengubah	
		Pindah	data KTP	
		Datang		
		menghapus	berhasil	berhasil
		data Surat	menghapus	
		Pindah	data KTP	
		Datang		
9	Laporan Data Penduduk	menambah	berhasil	berhasil
		data Laporan	menambah	
		Data	data KTP	
		Penduduk		
		mengubah	berhasil	berhasil
		data Laporan	mengubah	
		Data	data KTP	
		Penduduk		
		menghapus	berhasil	berhasil
		data Laporan	menghapus	
		Data	data KTP	
		Penduduk		
10	Pengguna	menambah	berhasil	berhasil
		data	menambah	
		Pengguna	data KTP	
		mengubah	berhasil	berhasil
		data	mengubah	
		Pengguna	data KTP	
		menghapus	berhasil	berhasil
		data	menghapus	
		Pengguna	data KTP	
11	Ubah Sistem	mengubah	berhasil	berhasil
		data Sistem	mengubah	
			data KTP	

Sistem Pelayanan Data Penduduk ini diciptakan dengan menggunakan metode *Business Process Reengineering*. Menurut Peppard dalam Tumundo (2021), "*Business Process Reengineering* ialah filosofi pengembangan yang menghasilkan langkah-langkah menuju peningkatan kinerja perusahaan melalui desain ulang proses yang ada di seluruh organisasi" [9]. Dalam hal ini proses-proses pengerjaan surat di Kelurahan Kalimas yang mana dulu masih dilakukan secara manual dengan menggunakan Microsoft Word diganti menjadi berbasis web.

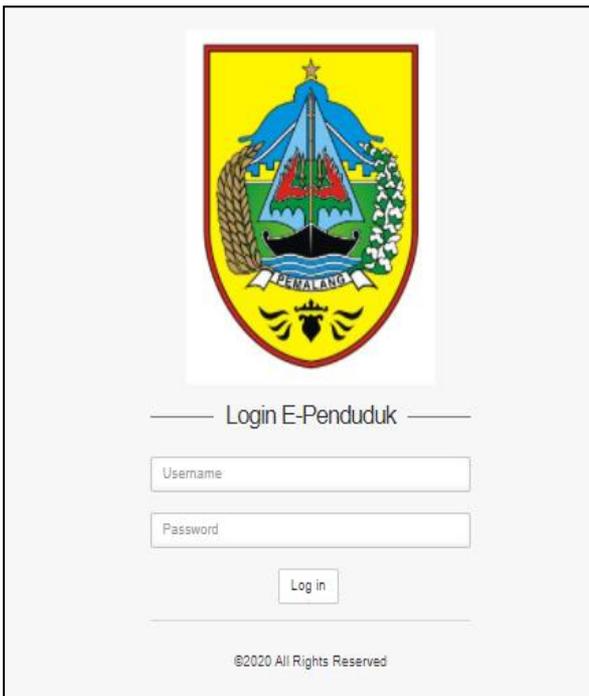
Business Process Reengineering ialah istilah yang mengacu pada proses merombak proses bisnis yang memiliki titik lemah agar lebih efisien dan kompetitif. Rekayasa ulang proses bisnis dapat digunakan atau diterapkan untuk meningkatkan kinerja perusahaan, lembaga, organisasi, atau perusahaan. Peningkatan biaya, kecepatan, dan layanan yang signifikan ialah salah satu tujuan rekayasa ulang proses bisnis [10]. Dengan adanya Sistem Pelayanan Data Penduduk dengan Metode BPR, maka lurah bisa ikut memantau data penduduk secara online sehingga akan menghemat biaya dan juga lebih cepat dibandingkan dengan sistem sebelumnya di mana pegawai

kelurahan harus mencetak laporan dan membukukannya agar lurah bisa memantau data penduduk.

Pada Sistem Pelayanan Data Penduduk berbasis web terdapat beragam fitur yang mana telah mencakup bermacam kebutuhan administrasi kependudukan seperti pengajuan SKTM, pengajuan pembuatan KTP, pengajuan perubahan KTP, pengajuan pembuatan KK, pengajuan perubahan KK, pembuatan surat keterangan kelahiran, pembuatan surat keterangan kematian, pembuatan surat keterangan pindah, dan pembuatan surat keterangan pindah datang. Pegawai kelurahan mendata informasi penduduk ke dalam aplikasi web. Lalu lurah dapat memantau data-data tersebut beserta dengan informasi kapan data tersebut diinput dan siapa yang menginputnya. Dari hasil observasi, terjadi pengurangan waktu pembuatan surat sebanyak 10 hingga 15 menit. Sebelum adanya aplikasi pengerjaan pembuatan surat memakan waktu 20 hingga 40 menit menjadi hanya 10 hingga 20 menit. Hal ini disebabkan karena pegawai tidak perlu memikirkan untuk membuat template surat dan tanda tangan karena *template* surat dan tanda tangan sudah dibuatkan secara otomatis oleh aplikasi E-Penduduk.

4.2. Tampilan Aplikasi

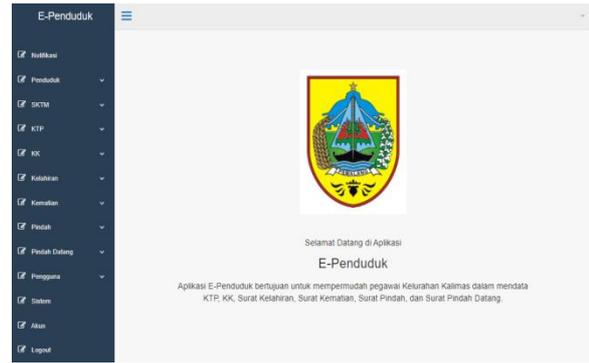
a. Tampilan Login



Gambar 4 Tampilan Login

Gambar di atas ialah tampilan form login. Pada halaman login, pengguna sistem yaitu pegawai, lurah, dan admin diminta untuk memasukkan username dan password mereka agar dapat mengakses dasbor sistem. Apabila pengunjung salah memasukkan *username* ataupun *password*, maka pengunjung akan mendapatkan notifikasi jika mereka telah salah memasukkan informasi *username* atau *password*.

b. Tampilan Dasbor



Gambar 5 Tampilan Dasbor

Gambar di atas ialah tampilan dasbor. Ini ialah halaman pertama yang dilihat pengguna setelah login. Ada logo desa, nama aplikasi, dan deskripsi aplikasi di sini.

c. Tampilan Notifikasi

No	Timestamp	Petugas	Tindakan	Data
1	2021-11-30 02:10:13	Ahmad Syamsudin	mengubah	sistem
2	2021-11-30 02:07:33	Ahmad Syamsudin	mengubah	pengguna
3	2021-11-30 01:50:25	Agung Purnawan	mengubah	data penduduk
4	2021-11-30 00:19:12	Ahmad Syamsudin	mengubah	datang
5	2021-11-30 00:17:10	Ahmad Syamsudin	mengubah	datang
6	2021-11-29 21:23:27	Ahmad Syamsudin	mengubah	data penduduk
7	2021-11-29 21:10:58	Ahmad Syamsudin	mengubah	data penduduk
8	2021-11-29 21:09:31	Ahmad Syamsudin	mengubah	data penduduk
9	2021-11-29 15:05:28	Ahmad Syamsudin	menambah	kk
10	2021-11-29 14:51:31	Ahmad Syamsudin	menambah	datang

Gambar 6 Tampilan Notifikasi

Tampilan notifikasi berisi informasi aktivitas yang dilakukan oleh pengguna sistem. Data yang disajikan berupa waktu aktivitas, nama petugas, tindakan yang dilakukan, dan data yang mendapat perlakuan.

d. Tampilan Daftar Data Penduduk

No	Tanggal Input	NIK	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Kk	Alamat	Petugas	Tindakan
1	Minggu, 28 November 2021	0161441873875	Ima Suhaja	Bogor	Jumat, 01 Agustus 1986	331984932799493	Jl. Arista No. 98	Ahmad Syamsudin	ubah hapus
2	Minggu, 28 November 2021	0161441873904	Muhammad Arya	Pemalang	Kamis, 29 November 1973	331984932793928	Jl. Jrekap No. 8	Ahmad Syamsudin	ubah hapus
3	Minggu, 28 November 2021	0161441874173	Herman Sathudin	Pemalang	Rabu, 05 Juni 1993	331984932792753	Jl. Arikomas No. 33	Ahmad Syamsudin	ubah hapus

Gambar 7 Tampilan Daftar Data Penduduk

Gambar di atas ialah tampilan halaman daftar penduduk. Pada halaman ini, pegawai bisa melihat data penduduk yang tersimpan dalam basis data. Halaman daftar penduduk bisa dibuka melalui dasbor dengan memilih menu penduduk dilanjutkan dengan submenu daftar. Halaman ini menyajikan tabel yang berisi data-data penduduk. Tabel tersebut bisa menampilkan data sebanyak 10, 25, 50, atau 100 buah data dalam satu halaman. Apabila pegawai ingin melihat data penduduk lainnya, pegawai bisa menggunakan navigasi halaman tabel yang terletak di pojok kanan bawah tabel. Sementara itu, pada pojok kanan atas tabel juga disediakan kolom pencarian guna memudahkan pegawai dalam mencari data penduduk. Di dalam tabel terdapat kolom tindakan yang berisi menu ubah dan hapus. Jika seorang karyawan ingin menghapus data, dia dapat melakukannya dengan mengklik tombol hapus di sebelah data yang dipilih. Sebaliknya jika karyawan ingin mengubah data, ia dapat melakukannya dengan mengklik tombol edit di sebelah data yang dipilih.

e. Tampilan Tambah Data Penduduk

Gambar 8 Tampilan Tambah Data Penduduk

Gambar di atas ialah tampilan halaman tambah penduduk. Pada halaman ini, pegawai bisa menambah data penduduk yang tersimpan dalam basis data. Halaman tambah penduduk bisa dibuka melalui dasbor dengan memilih menu penduduk dilanjutkan dengan submenu tambah. Halaman ini menyajikan form yang berisi kumpulan label dan textbox. Di bawah form juga terdapat tombol simpan untuk menyimpan data di dalam form tersebut. Langkah awal yaitu pegawai memasukkan data pada tiap textbox yang ada di dalam form. Setelah pegawai mengisi semua textbox, pegawai bisa menekan tombol simpan yang ada di bawah agar data yang telah diisikan bisa disimpan ke dalam basis data. Apabila ada data yang lupa terisi, maka sistem akan menampilkan notifikasi jika semua data wajib diisi. Akan tetapi jika semua data sudah diisi, maka sistem akan langsung menyimpan data tersebut.

f. Tampilan Daftar Pengajuan KTP

No	Tanggal Input	Nik	Nama	Alamat	File Pendukung	Petugas	Surat	Tindakan
1	Minggu, 28 November 2021	0161441873984	Muhammad Aya	Jl. Arista No. 8	download	Ahmad Syamsudin	detail	ubah hapus
2	Minggu, 28 November 2021	0161441874173	Herman Salludin	Jl. Arkomas No. 33	download	Ahmad Syamsudin	detail	ubah hapus

Gambar 9 Tampilan Daftar Pengajuan KTP

g. Tampilan Tambah Pengajuan KTP

Gambar 10 Tampilan Tambah Pengajuan KTP

h. Tampilan Detail Pengajuan KTP

Pemerintah Daerah Kelurahan Kalimas
 Jl. Raya Kalimas No. 123, Kecamatan Randudongkal, Kabupaten Pemalang

Surat Permohonan Pembuatan KTP

Yang bertanda tangan di bawah ini Pemerintah Daerah Kelurahan Kalimas. Menerangkan dengan sebenarnya bahwa

NIK : 0161441873984
 Nama : Muhammad Arya
 Tempat Lahir : Pemalang
 Tanggal Lahir : Kamis, 29 November 1973
 Alamat : Jl. Arista No. 8
 Rt : 3
 Rv : 11
 Kelurahan : Kalimas
 Kecamatan : Randudongkal
 Kota/Atas Kabupaten : Pemalang
 Provinsi : Jawa Tengah
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Golongan Darah : B
 Agama : Islam
 Kewarganegaraan : WNI
 Status Perkawinan : Kawin
 Masa Berlaku : selamanya

Sesuai dengan nama bersangkutan di atas, surat keterangan pengantar ini dibuat untuk keperluan pembuatan Kartu Tanda Penduduk.
 Demikian surat keterangan pengantar ini kami buat untuk dapat dipergunakan dengan benar dan penuh tanggung jawab.

Selasa, 30 November 2021
 Pemohon
 Muhammad Arya

Gambar 11 Tampilan Detail Pengajuan SKTM

i. Tampilan Daftar Surat Keterangan Kelahiran

Tanggal Input: 11/30/2021 - 11/30/2021 NIK terapkan

Pemerintah Daerah Kelurahan Kalimas
 Jl. Raya Kalimas No. 123, Kecamatan Randudongkal, Kabupaten Pemalang

Daftar Surat Keterangan Kelahiran

Show 10 entries Search:

No	Tanggal Input	Nama Lengkap	Tanggal Lahir	Nama Ayah	Nama Ibu	File Pendukung	Petugas	Surat	Ti
1	Senin, 29 November 2021	Irvan Dewa Gunawan	Sabtu, 20 November 2021	Arya Gunawan	Dewi Anjani	download	Ahmad Syamsudin	detail	

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous Next

Selasa, 30 November 2021
 Petugas
 Ahmad Syamsudin

Gambar 12 Tampilan Daftar Surat Keterangan Kelahiran

j. Tampilan Tambah Surat Keterangan Kelahiran

Tambah Surat Keterangan Kelahiran

Nama Lengkap:

Tempat Lahir:

Tanggal Lahir:

Jenis Kelamin: Laki-laki Perempuan

Nama Ayah:

Nama Ibu:

File Pendukung: No file chosen

Surat:

Gambar 13 Tampilan Tambah Surat Keterangan Kelahiran

k. Tampilan Detail Surat Keterangan Kelahiran

Pemerintah Daerah Kelurahan Kalimas
 Jl. Raya Kalimas No. 123, Kecamatan Randudongkal, Kabupaten Pemalang

Surat Keterangan Kelahiran

Yang bertanda tangan di bawah ini Pemerintah Daerah Kelurahan Kalimas. Menerangkan dengan sebenarnya bahwa

Nama Lengkap : Irvan Dewa Gunawan
 Tempat Lahir : Rumah Sakit Pelita, Jl. Raya Bandungrejo 5
 Tanggal Lahir : Sabtu, 20 November 2021
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Nama Ayah : Arya Gunawan
 Nama Ibu : Dewi Anjani

Demikian Surat Keterangan Kelahiran dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan semestinya

Selasa, 30 November 2021
 Petugas
 Ahmad Syamsudin

Gambar 14 Tampilan Detail Surat Keterangan Kelahiran

l. Tampilan Daftar Surat Keterangan Pindah

Tanggal Input: 11/30/2021 - 11/30/2021 NIK terapkan

Pemerintah Daerah Kelurahan Kalimas
 Jl. Raya Kalimas No. 123, Kecamatan Randudongkal, Kabupaten Pemalang

Daftar Surat Keterangan Pindah

Show 10 entries Search:

No	Tanggal Input	NIK Pemohon	Nama Pemohon	No Kk	Alamat	File Pendukung	Petugas
1	Senin, 29 November 2021	0161441874173	Muhammad Arya	331984932793928	Jl. Arekap No. 8	download	Ahmad Syamsudin

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous Next

Selasa, 30 November 2021
 Petugas
 Ahmad Syamsudin

Gambar 15 Tampilan Daftar Surat Keterangan Pindah

m. Tampilan Tambah Surat Keterangan Pindah

Gambar 16 Tampilan Tambah Surat Keterangan Pindah

n. Tampilan Detail Surat Keterangan Pindah

Pemerintah Daerah Kelurahan Kalimas
 Jl. Raya Kalimas No. 123, Kecamatan Randudongkal, Kabupaten Pemalang

Surat Keterangan Pindah

Yang bertanda tangan di bawah ini Pemerintah Daerah Kelurahan Kalimas. Menerangkan dengan sebenarnya bahwa

NIK Pemohon	:	0161441874173
Nama Pemohon	:	Muhammad Arya
No Kk	:	331984932793928
Nama Kepala Keluarga	:	Muhammad Arya
Alamat	:	Jl. Arekap No. 8
Rt	:	3
Rw	:	11
Kelurahan	:	Kalimas
Kecamatan	:	Randudongkal
Alasan Pindah	:	Pindah rumah baru
Alamat Tujuan	:	Jl. Sri Rejeki Dalam No. 31, Semarang Barat
Tanggal Pindah	:	Kamis, 02 2021
Jumlah Orang Yang Pindah	:	3
Nama Nama Orang Yang Pindah	:	Muhammad Arya (NIK: 0161441873984) Putri Ahmadi (NIK: 0161441873849) Dewi Sanjani (NIK: 0161441872738)

Demikian Surat Keterangan Pindah dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan semestinya

Selasa, 30 November 2021

Petugas

Ahmad Syamsudin

Gambar 17 Tampilan Detail Surat Keterangan Pindah

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang aplikasi Sistem Pelayanan Data Penduduk dengan Metode *business process reengineering* berbasis *web mobile*. *Business process reengineering* menekankan pada pemfokusan nilai-nilai yang ditawarkan oleh perusahaan atau organisasi. Salah satu nilai yang dipegang oleh Kelurahan Kalimas ialah bagaimana menciptakan efisiensi dan kualitas dalam pelayanan. Oleh sebab itu dirancangnya desain baru untuk mengatasi permasalahan ketidakefisiensian yang terjadi di Kelurahan Kalimas. Hal tersebut dilakukan dengan melakukan perombakan organisasi dalam Kelurahan Kalimas. Pegawai yang sebelumnya melakukan dua kali proses input data yaitu dengan menulis tangan lalu mengetik data menggunakan microsoft word menjadi cukup satu kali proses data yaitu dengan memasukkan data ke dalam sistem pelayanan data penduduk yang baru. Hal ini untuk mengatasi permasalahan seperti input data yang memakan waktu lama, data yang mudah rusak karena disimpan dalam lemari hingga berbulan-bulan, dan pencarian data yang sulit karena data yang makin banyak di lemari menjadikannya sulit untuk dicari. Hasil akhir dari *business process reengineering* yaitu terjadinya peningkatan proses bisnis atau dalam hal ini yaitu peningkatan efisiensi dalam proses pendataan dan pelaporan data penduduk di Kelurahan Kalimas. Sistem pelayanan data penduduk yang baru mempermudah pegawai Kelurahan Kalimas dalam mendata penduduk, dan membuat surat pengajuan dan perubahan KTP, KK, Surat Kelahiran, Surat Kematian, Surat Pindah, dan Surat Pindah Datang sehingga pekerjaan pegawai menjadi lebih ringan dan cepat selesai.

Dari hasil observasi, terjadi pengurangan waktu pembuatan surat sebanyak 10 hingga 15 menit. Sebelum adanya aplikasi pengerjaan pembuatan surat memakan waktu 20 hingga 40 menit menjadi hanya 10 hingga 20 menit. Hal ini disebabkan karena pegawai tidak perlu memikirkan untuk membuat *template* surat dan tanda tangan karena *template* surat dan tanda tangan sudah dibuatkan secara otomatis oleh aplikasi E-Penduduk.

5.2. Saran

Penelitian selanjutnya dapat menambahkan fitur grafik untuk menggambarkan jumlah pengajuan macam-macam surat dalam rentang waktu tertentu. Misalnya grafik garis yang menggambarkan jumlah pengajuan pembuatan KTP dalam waktu 30 hari terakhir.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. F. D. Imaniawan and F. F. Wati, "Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Pada Desa Bogangin Sumpiuh," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 7, no. 3, pp. 1–9, 2017.
- [2] A. H. Nugroho and T. Rohimi, "Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan," *Jutis*, vol. 8, no. 1, pp. 17749231–5527063, 2020.
- [3] A. Erfina, N. Mira, I. Anggraeni, and D. Gustian, "Perancangan Dan Pembangunan Sistem Pelayanan Data Penduduk Dengan Metode Bpr (Business Process Reengineering) Studi Kasus : Kecamatan Takokak," vol. 3, no. April, 2020.
- [4] R. Hidayat, S. Aris, and R. Haerul, "Implementasi Metode Bpr (Business process reengineering) Dalam Perancangan Dan Pembangunan Sistem Informasi Data Kependudukan Desa," *SISMATIK*, pp. 52–60, 2021.
- [5] A. Ritonga, K. Nasution, and M. Z. Siambaton, "Perancangan aplikasi administrasi desa berbasis website menggunakan metode Booyer," *J. Minfo Plgan*, vol. 10, pp. 1–13, 2021.
- [6] S. Maesaroh, I. Erliyani, and Y. F. Ningsih, "Aplikasi Pengolahan Data Kependudukan Industri 4.0 Berbasis Web," *J. CERITA*, vol. 6, no. 1, pp. 95–105, 2020, doi: 10.33050/cerita.v6i1.892.
- [7] M. Kadafi, H. Khadijah, and M. S. Syaputra, "Pelaksanaan Pencatatan Dokumen Keluarga Berbasis Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (Siak) Dalam Mewujudkan Tertib Administrasi Kependudukan Di Desa Senaru," *J. War. Desa*, vol. 2, no. 1, pp. 39–43, 2020, doi: 10.29303/jwd.v2i1.92.
- [8] E. W. Puspitarini, M. Noviyanti, A. Dewi, and I. Winata, "Sistem Informasi Administrasi Data Kependudukan Pada Kantor Kelurahan Kolursari," vol. 9, no. 1, pp. 1–8, 2017.
- [9] O. Tumundo, "1) Staf dan Peneliti pada Pemerintah Kota Bitung/ASN 2) Staf Pengajar dan Peneliti pada PS Pengelolaan Sumberdaya Pembangunan, Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi, Manado," vol. 17, pp. 391–398, 2021.
- [10] A. O. P. Pambudi, "Life Cycle Sustainability Minyak Jelantah Menggunakan Pendekatanbusiness Process Reengineering (BPR) dan Quality Function Deployment (QFD)," *J. Univ. Islam Majapahit*, pp. 1–6, 2020.
- [11] R. Fajriah and S. Nazar, "Analisa Business Process Reengineering Dalam Pengembangan Sistem Distribusi Produk Lensa Mata Berbasis Mobile Application," *CESS (Journal Comput. Eng. Syst. Sci.)*, vol. 5, no. 1, p. 1, 2020, doi: 10.24114/cess.v5i1.14353.
- [12] Simanjuntak, P., Realize, R., & Handoko, K. (2019). PEMBINAAN ADMINISTRASI DAN DOKUMENTASI DENGAN MEMANFAATKAN SOFTWARE APPLICATION. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 2(2), 133-136.
- [13] H. Hendro, I. A. Imdan, and S. Novieta, "Perancangan Proses Bisnis Menggunakan Teknologi Informasi dengan Metode Business Process Engineering untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan Jasa Pengiriman," 2017.

BIODATA PENULIS



Muh Arip Islahudin

Mahasiswa Universitas Stikubank Semarang
Fakultas Teknologi Informasi
Program Studi Teknik Informatika
Email : islahekkal3@gmail.com



Wiwien Hadikurniawati, S.T., M.Kom

Dosen Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Stikubank Semarang
Email : wiwien@edu.unisbank.ac.id