

# Perancangan aplikasi administrasi desa berbasis website menggunakan metode Boyer Moore

Andimas Ritonga<sup>1)\*</sup>, Khairuddin Nasution<sup>2)</sup>, Mhd. Zulfansyuri Siambaton<sup>3)</sup>

<sup>1)2)3)</sup>Universitas Islam Sumatera Utara, Indonesia

<sup>1)</sup> [andimasritonga17@gmail.com](mailto:andimasritonga17@gmail.com), <sup>2)</sup> [khairuddin\\_nst@uisu.ac.id](mailto:khairuddin_nst@uisu.ac.id), <sup>3)</sup> [zulfansyuri@ft.uisu.ac.id](mailto:zulfansyuri@ft.uisu.ac.id)

## Abstrak :

Aplikasi administrasi desa merupakan salah satu aplikasi yang penting bagi masyarakat dan perangkat desa Bagan Batu. Sehingga masyarakat dapat mengetahui informasi tentang desa, struktur organisasi desa, apa saja kegiatan-kegiatan perangkat desa, berapa jumlah seluruh penduduk desa dan lainnya. Dan juga dapat mempermudah perangkat desa dalam mengolah data kependudukan dan data surat menyurat di desa Bagan Batu. Proses pencarian dalam suatu aplikasi administrasi desa sangatlah penting, namun terkadang proses pencarian itu lambat. Untuk mempercepat dan mempermudah suatu proses pencarian, dibutuhkan suatu algoritma yang dapat memaksimalkan proses pencarian tersebut. Algoritma pencarian yang dianggap memiliki hasil paling baik dalam praktiknya, yaitu algoritma yang bergerak mencocokkan string dari arah kanan ke kiri. Algoritma Boyer-Moore merupakan salah satu contoh algoritma yang menggunakan arah dari kanan ke kiri. Algoritma Boyer-Moore terbukti berhasil mempercepat pencarian data kependudukan sehingga membuat aplikasi terasa lebih ringan dan efisien

## Kata kunci :

Aplikasi Administrasi Desa, Website, Algoritma Boyer Moore

## PENDAHULUAN

Kantor Kepala Desa Bagan Batu merupakan instansi pemerintahan yang berada di desa Bagan Batu Kecamatan Bagan Sinembah Hulu dan berada dalam naungan pemerintah kabupaten Bagan Sinembah yang mana pemerintahan kabupaten Bagan Sinembah menganjurkan setiap desa harus memiliki sistem informasi desa yang bertujuan agar pemerintah lebih transparan atau terbuka kepada masyarakat. Namun setelah pemerintah menganjurkan kebijakan tersebut hingga sampai sekarang ini desa Bagan Batu belum memiliki sistem informasi yang dianjurkan oleh pemerintah, sehingga dampak yang terjadi adalah desa menjadi tidak berkembang lebih maju, tidak semua masyarakat yang mengetahui informasi tentang desa, struktur organisasi desa, apa saja kegiatan-kegiatan perangkat desa, berapa jumlah seluruh penduduk desa dan lainnya. Hal ini juga dapat mengakibatkan informasi tentang desa menjadi tidak akurat, kegiatan desa menjadi tidak akurat, kegiatan desa menjadi tidak efisien dan efektif, dan desa tersebut juga menjadi tidak dikenal oleh masyarakat luas.

Dengan hal yang terjadi saat ini dan sesuai dengan ketentuan yang ada maka perlu untuk membangun sebuah sistem informasi dengan berbasis *web*. Sistem ini akan memberikan pelayanan pengaksesan informasi yang ada di Desa Bagan Batu akan menjadi lebih mudah, cepat dan akurat. Dengan adanya sistem yang baru, maka dapat meningkatkan kemajuan dan kualitas sumber daya yang ada di Desa Bagan Batu dikarenakan informasi yang lebih mudah diketahui dan di akses oleh masyarakat luas. Algoritma yang digunakan dalam pembuatan aplikasi administrasi desa berbasis website adalah algoritma Boyer Moore. Algoritma *Boyer-Moore* adalah salah satu algoritma untuk mencari suatu *string* di dalam teks, dibuat oleh R.M Boyer dan J.S Moore. Algoritma Boyer-Moore melakukan perbandingan dimulai dari kanan ke kiri, tetapi pergeseran *window* tetap dari kiri ke kanan (Linda Sari, 2019).

Ide dibalik algoritma ini adalah bahwa dengan memulai karakter yang cocok dari kanan, dan bukan dari kiri, lebih banyak informasi akan didapat. Algoritma Boyer Moore mencakup algoritma pencocokan string yang paling efisien dibandingkan algoritma pencocokan string lainnya. Karena sifatnya yang efisien, banyak algoritma pencocokan string telah dikembangkan berdasarkan konsep algoritma Boyer Moore (Rizki Ivan Darmawan, 2018).

Algoritma Boyer Moore mencakup algoritma pencocokan string yang paling efisien dibandingkan algoritma pencocokan string lainnya. Karena sifatnya yang efisien, banyak algoritma pencocokan string telah dikembangkan berdasarkan konsep algoritma Boyer Moore. Algoritma Boyer Moore menggunakan metode

\*penulis korespondensi



pencocokan string dari kanan ke kiri yaitu memindai pola karakter dari kanan ke kiri mulai dari karakter paling kanan.

Administrasi Desa merupakan keseluruhan proses kegiatan pencatatan data dan informasi mengenai pemerintahan desa pada buku register desa. Administrasi pemerintahan desa diantaranya adalah administrasi umum, administrasi kependudukan dan administrasi pembangunan/fasilitas di desa tersebut.

Dari latar belakang diatas maka dibuat sebuah aplikasi agar dapat membantu kegiatan desa seperti menyajikan jumlah seluruh penduduk desa, mata pencaharian apa saja yang ada di desa, sumber daya alam yang ada didesa dan lainnya dan penulis menyajikannya dalam bentuk penelitian yang berjudul "Perancangan Aplikasi Administrasi Desa Berbasis Website Menggunakan Metode Booyer Moore".

## TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Fanny Andalia, 2015). Istilah sistem berasal dari bahasa Yunani yaitu "*Systema*". Ditinjau dari sudut katanya sistem berarti sekumpulan objek yang bekerja secara bersama-sama untuk menghasilkan suatu kesatuan metode, prosedur, teknik yang digabungkan dan diatur sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan yang berfungsi untuk mencapai tujuan. Sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terjadi dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai tujuan (Darmanta Sukrianto, 2017).

Data berasal dari kata datum, yang artinya fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang dihubungkan dengan kenyataan yang dapat digambarkan dengan simbol, angka dan sebagainya. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu (Fanny Andalia, 2015). Dari berbagai pendapat para ahli dapat ditarik garis-garis besar pengertian dari data. Data fakta atau bagian dari fakta yang belum tersusun yang mempunyai arti yang dihubungkan dengan kenyataan yang benar-benar terjadi.

Sistem juga memiliki beberapa karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. **Komponen Sistem (*Components*)**  
Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.
2. **Batasan Sistem (*Boundary*)**  
Batasan merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.
3. **Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)**  
Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang dipengaruhi operasi sistem.
4. **Penghubung Sistem (*Interface*)**  
Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem lainnya.
5. **Masukan Sistem (*Input*)**  
Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa perawatan (*Maintenance Input*) dan masukan sinyal (*Signal Input*). *Maintenance Input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi sedangkan *Signal Input* adalah energi yang diproses untuk mendapat keluaran.
6. **Keluaran Sistem (*Output*)**  
Keluaran sistem adalah hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.
7. **Pengolahan Sistem (*Procces*)**  
Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah akan mengubah masukan menjadi keluaran.
8. **Sasaran Sistem (*Objective*)**  
Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dari keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem berhasil bila mengenai sasaran dan tujuan yang telah direncanakan.

### 2.2 Administrasi Desa

\*penulis korespondensi



Secara etimologis Administrasi berasal dari kata Ad- dan *ministrate* yang berarti sebagai berikut: melayani, membantu, memenuhi, melaksanakan, menerapkan, mengendalikan, mengarahkan, menghasilkan, mengelola, mengemudikan, mengatur, mengurus, mengusahakan dan mendayagunakan (Clement Belly Heden Higau, 2017).

Menurut Gie, Administrasi adalah segenap rangkaian penataan terhadap pekerjaan pokok yang dilakukan oleh sekelompok orang dalam kerjasama mencapai tujuan tertentu. Administrasi sangat penting bagi manusia guna mendukung setiap kegiatan yang dilakukan dalam kerja sama mencapai tujuan tertentu. Administrasi sangat penting bagi manusia yang mendukung setiap kegiatan yang dilakukan dalam hubungannya dengan lingkungan sosialnya (Clement Belly Heden Higau, 2017).

Mengingat pentingnya administrasi saat ini berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri administrasi yaitu :

1. Dilaksanakan oleh sekelompok orang, artinya lebih dari satu orang
2. Adanya kerjasama, baik vertical maupun horizontal.
3. Adanya pembagian tugas dan kerja sama yang jelas.
4. Adanya sarana dan prasarana yang menunjang dalam pelaksanaan tugas.
5. Adanya tujuan yang ingin dicapai.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa. Desa adalah desa dan desa adat atau yang disebut dengan nama lain, selanjutnya disebut Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat, hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam pemerintahan Negara Republik Indonesia.

Sesuai dengan ditetapkannya Undang-undang Nomor 06 Tahun 2014 Tentang Desa yang merupakan perubahan atas Undang-undang No. 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah maka harus didorong dengan desentralisasi urusan administrasi pemerintahan desa, Untuk mendukung kelancaran pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Administrasi Pemerintahan Desa dalam Meningkatkan Pelayanan Masyarakat Di Desa Bagan Batu Kecamatan Bagan Sinembah. Administrasi Pemerintahan Desa merupakan kegiatan pelayanan yang dilakukan oleh Kepala Desa dan Perangkat Desa yang bertujuan untuk mensejahterakan masyarakat di desa Bagan Batu Kecamatan Bagan Sinembah.

### 2.3 Algoritma Boyer Moore

Algoritma Boyer-Moore adalah salah satu algoritma pencarian string, yang diterbitkan oleh Robert S. Boyer, dan J. Strother Moore pada tahun 1977. Algoritma ini dianggap sebagai algoritma aplikasi umum yang paling efisien. Tidak seperti algoritma pencarian string yang ditemukan sebelumnya, algoritma Boyer-Moore mulai mencocokkan karakter dari sisi kanan pola. Ide dibalik algoritma ini adalah bahwa dengan memulai karakter yang cocok dari kanan, dan bukan dari kiri, lebih banyak informasi akan didapat. Algoritma Boyer Moore mencakup algoritma pencocokan string yang paling efisien dibandingkan algoritma pencocokan string lainnya. Karena sifatnya yang efisien, banyak algoritma pencocokan string telah dikembangkan berdasarkan konsep algoritma Boyer Moore. Algoritma Boyer-Moore melakukan perbandingan dimulai dari kanan ke kiri, tetapi pergeseran *window* tetap dari kiri ke kanan (Linda Sari, 2019).

Ide dibalik algoritma ini adalah bahwa dengan memulai karakter yang cocok dari kanan, dan bukan dari kiri, lebih banyak informasi akan didapat. Algoritma Boyer Moore mencakup algoritma pencocokan string yang paling efisien dibandingkan algoritma pencocokan string lainnya. Karena sifatnya yang efisien, banyak algoritma pencocokan string telah dikembangkan berdasarkan konsep algoritma Boyer Moore (Rizki Ivan Darmawan, 2018).

Algoritma Boyer Moore menggunakan metode pencocokan string dari kanan ke kiri yaitu memindai pola karakter dari kanan ke kiri mulai dari karakter paling kanan. Algoritma Boyer Moore menggunakan dua fungsi shift: pergeseran akhiran yang baik dan pergeseran karakter buruk untuk mengambil langkah berikutnya setelah ketidakcocokan antara pola karakter dan karakter teks yang sesuai.

### 2.4 Unified Modeling Language (UML)

UML (*Unified Modelling Language*) diagram memiliki tujuan utama untuk membantu tim pengembangan proyek berkomunikasi, mengeksplorasi potensi desain, dan memvalidasi desain arsitektur perangkat lunak atau pembuat program. Komponen atau notasi UML diturunkan dari 3 (tiga) notasi yang telah ada sebelumnya yaitu Grady Booch, OOD (*Object-Oriented Design*), Jim Rumbaugh, OMT (*Object Modelling Technique*), dan Ivar Jacobson OOSE (*Object-Oriented Software Engineering*).

UML (*Unified Modelling Language*) adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual. Juga

\*penulis korespondensi



merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem *software* yang terkait dengan objek.

## METODE PENELITIAN

### 3.1 Analisis Permasalahan

Contoh dari metode Boyer Moore yang akan digunakan dalam pencarian data penduduk pada aplikasi administrasi desa. Sebagai contoh nama penduduk yang akan dicari adalah “hermawan”. *Pattern* yang ada adalah ”harun”, “heri” dan “hermawan”. Algoritma Boyer Moore mulai mencocokkan *pattern* pada awal teks dimulai dari kanan ke kiri teks.

1. Menghitung Tabel *Occurrence Heuristic* dan *Match Heuristic*:

Teks : harun heri hendrika

*Pattern* (P): hendrika

Panjang : 8 karakter

Tabel 3.1 *Occurrence Heuristic* dan *Math Heuristic*

Indeks	0	1	2	3	4	5	6	7
<b>Pattern (P)</b>	h	e	n	d	r	i	k	a
<b>Pergeseran (OH)</b>	7	6	5	4	3	2	1	0
<b>Pergeseran (MH)</b>	8	8	8	8	8	8	8	8

Langkah-langkah perhitungannya adalah sebagai berikut:

Pada tabel OH, pemberian nilainya (Jumlah karakter-1-indeks):

- Karakter pertama adalah “h” dengan indeks = 0  
 $OH = (8-1-0 = 7)$  maka nilai karakter “h” = 7
- Karakter kedua adalah “e” dengan indeks = 1  
 $OH = (8-1-1 = 6)$  maka nilai karakter “e” = 6
- Karakter ketiga adalah “n” dengan indeks = 2  
 $OH = (8-1-2 = 5)$  maka nilai karakter “n” = 5
- Karakter keempat adalah “d” dengan indeks = 3  
 $OH = (8-1-3 = 4)$  maka nilai karakter “d” = 4
- Karakter kelima adalah “r” dengan indeks = 4  
 $OH = (8-1-4 = 3)$  maka nilai karakter “r” = 3
- Karakter keenam adalah “i” dengan indeks = 5  
 $OH = (8-1-5 = 2)$  maka nilai karakter “i” = 2
- Karakter ketujuh adalah “k” dengan indeks = 6  
 $OH = (8-1-6 = 1)$  maka nilai karakter “k” = 1
- Karakter kedelapan adalah “a” dengan indeks = 7  
 $OH = (8-1-7 = 0)$  maka nilai karakter “a” = 0

Setelah nilai OH didapatkan, kemudian akan dilakukan pencocokan untuk mendapatkan nilai *math heuristicnya* (MH) sebagai berikut:

Tabel 3.2 Pergeseran Ke – 1

Pergeseran ke-1																	
P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>OH</b>	h	a	r	u	n	h	e	r	i	h	e	n	d	r	i	k	a
<b>MH</b>	h	e	n	d	r	i	k	a									

Pada pergeseran pertama karakter “a” pada *pattern* tidak cocok dengan karakter “r” pada teks, maka pergeseran selanjutnya berdasarkan nilai dari tabel OH. Pada tabel OH karakter “r” terdapat pada tabel, sehingga pergeseran selanjutnya adalah sebanyak jumlah karakter “r” pada *pattern* yaitu 3.

Tabel 3.3 Pergeseran Ke – 2

Pergeseran ke-2																	
P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>OH</b>	h	a	r	u	n	h	e	r	i	h	e	n	d	r	i	k	a
<b>MH</b>				h	e	n	d	r	i	k	a						

\*penulis korespondensi



Pada pergeseran kedua, karakter “a” pada *pattern* tidak cocok dengan karakter “e” pada teks, maka pergeseran selanjutnya berdasarkan nilai dari tabel OH. Pada tabel OH karakter “e” terdapat pada tabel sehingga pergeseran selanjutnya adalah sebanyak jumlah karakter yaitu 6.

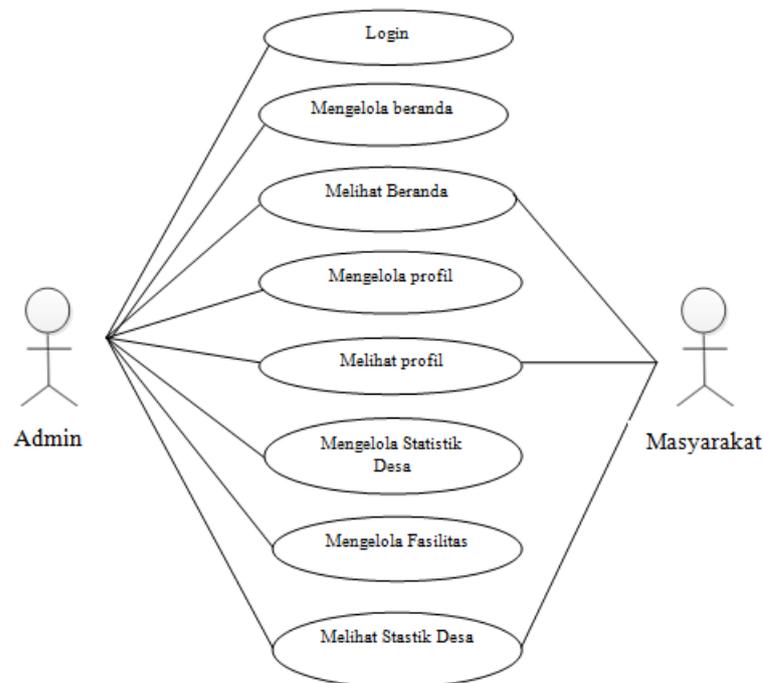
Tabel 3.4 Pergeseran Ke – 3

Pergeseran ke-3																	
P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
OH	h	a	r	u	n	h	e	r	i	h	e	n	d	r	i	k	a
MH										h	e	n	d	r	i	k	a

Pada pergeseran keempat, karakter “a” pada *pattern* cocok dengan karakter “a”, maka pergeseran dimundurkan satu karakter yaitu karakter “k” yang cocok dengan karakter pada teks. Jika seluruh karakter cocok, maka data telah ditemukan.

### 3.2 Use Case Diagram

*Use case* menunjukkan hubungan interaksi antar aktor dengan *use case* di dalam suatu yang bertujuan untuk menentukan bagaimana aktor berinteraksi dengan sebuah sistem.



Gambar 3.1 Use Case Diagram Sistem Administrasi Desa

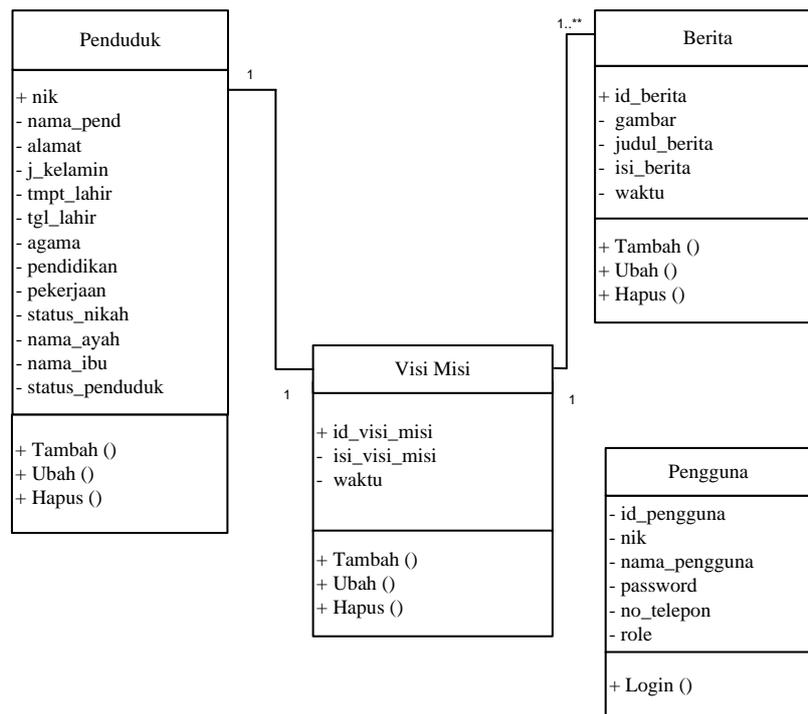
### 3.3 Class Diagram

*Class Diagram* memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain (dalam *logical view*) dari suatu sistem. Bentuk *Class Diagram* dari sistem aplikasi administrasi desa yang dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

\*penulis korespondensi



This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.



Gambar 3.2 Class Diagram

### HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

Implementasi sistem menjelaskan mengenai hasil sistem pendukung keputusan yang telah dibangun. Terdiri dari beberapa form input dan beberapa laporan. Berikut di bawah ini dijelaskan lebih detail..

#### 1. Tampilan Menu Login



Gambar 4.1 Tampilan Menu Login

Pada menu login diatas, admin harus memasukkan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* tidak sesuai, maka proses login tidak dapat dilakukan. Menu login bermanfaat agar tidak sembarangan user bisa mengakses menu yang ada di aplikasi tersebut.

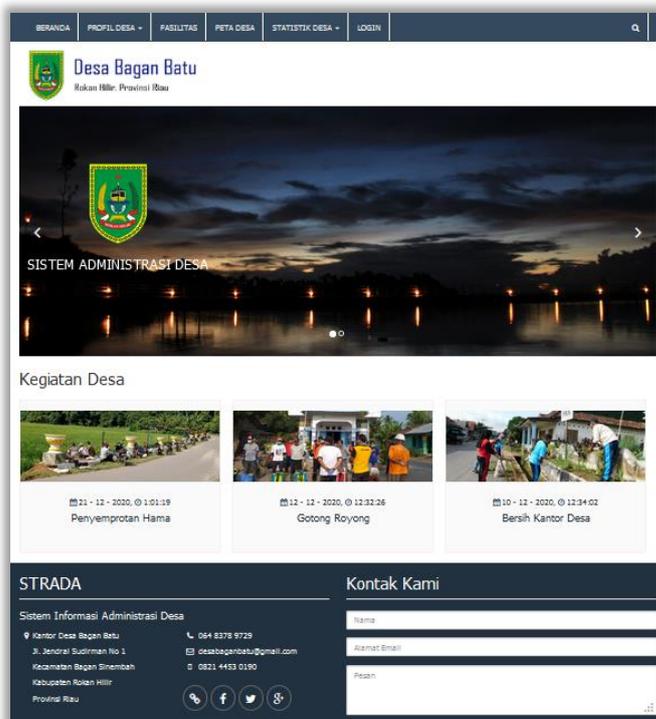
\*penulis korespondensi



This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

## 2. Tampilan Menu Utama

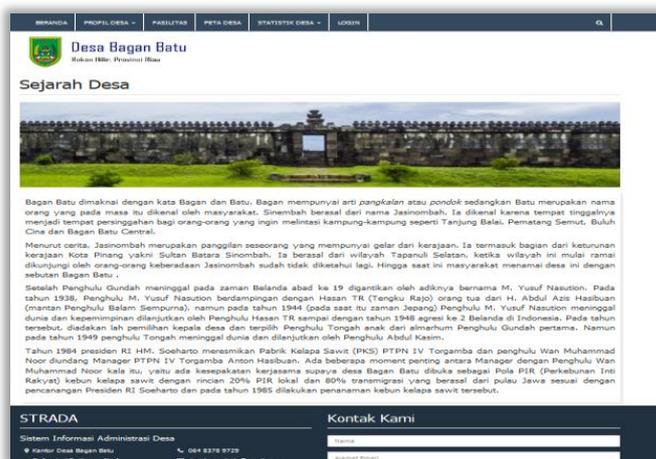
Setelah proses *login* berhasil, admin akan diarahkan ke menu utama dimana terdapat 2 (dua) sub menu pengolahan data yang dapat diakses, yaitu data kriteria dan data pemohon. Namun apabila proses *login* tidak berhasil, maka sistem akan kembali ke halaman *login*, dan sistem meminta untuk memasukan *username* dan *password* yang benar. Halaman menu utama dapat dilihat pada gambar 5.2 dibawah ini :



Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama

## 3. Form Menu Profil

Tampilan form ini terdapat sub menu sejarah desa, demografi desa, dan visi misi desa. Berikut halaman perancangan menu profil pada aplikasi administrasi desa tersebut.



Gambar 4.3 Tampilan Profil Desa

## 4. Menu Fasilitas

Tampilan form ini akan menampilkan menu fasilitas yaitu bidang kesehatan, pendidikan, rumah ibadah, dan umum. Berikut rancangan halaman menu fasilitas pada sistem.

\*penulis korespondensi

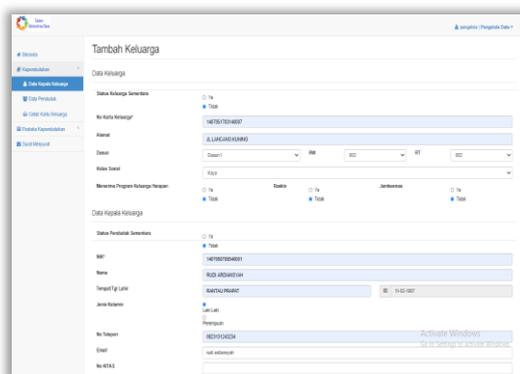




Gambar 4.4 Tampilan Form Fasilitas

### 5. Form Input Data Kepala Keluarga

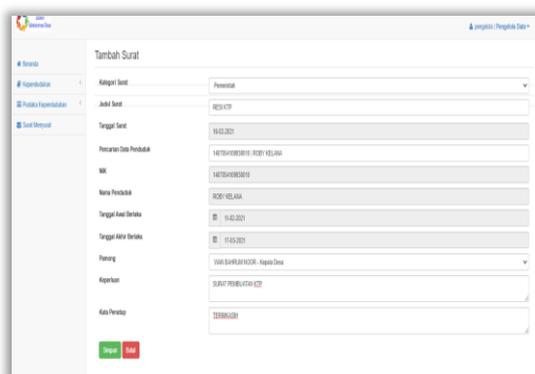
Halaman ini menampilkan formulir yang bisa diisi untuk menambah data berdasarkan data KK (Kartu Keluarga) yang dimiliki penduduk, namun pengisian formulir tersebut hanya bisa dilakukan oleh admin.



Gambar 4.5 Tampilan Input Kartu Keluarga

### 6. Form Input Resi KTP

Halaman ini menampilkan formulir yang bisa diisi untuk pembuatan Resi Ktp (Kartu Tanda Penduduk) yang dimiliki penduduk, namun pengisian formulir tersebut hanya bisa dilakukan oleh admin.



Gambar 4.6 Tampilan Input Resi Ktp

\*penulis korespondensi



### 7. Form Statistik Desa

Pada halaman ini terdapat pilihan seperti statistik desa berdasarkan pekerjaan, pendidikan, status nikah, golongan darah, agama. Berikut gambar tampilannya :



Gambar 4.7 Tampilan Statistik Berdasarkan Pekerjaan Penduduk

### 8. Form Statistik Pendidikan

Halaman ini memudahkan masyarakat untuk melihat atau mengetahui jumlah penduduk berdasarkan pendidikan. Berikut gambar tampilannya :



Gambar 4.8 Tampilan Statistik Berdasarkan Pendidikan Penduduk

### 9. Form Statistik Status Nikah

Halaman ini memudahkan masyarakat untuk melihat atau mengetahui jumlah penduduk berdasarkan status pernikahan. Berikut gambar tampilan statistiknya :



Gambar 4.9 Tampilan Statistik Berdasarkan Status Nikah

\*penulis korespondensi



10. *Output* Data Kependudukan Berdasarkan Pekerjaan

Pada halaman ini akan menampilkan data jumlah keadaan penduduk berdasarkan pekerjaan dalam bentuk tabel pada penduduk desa.

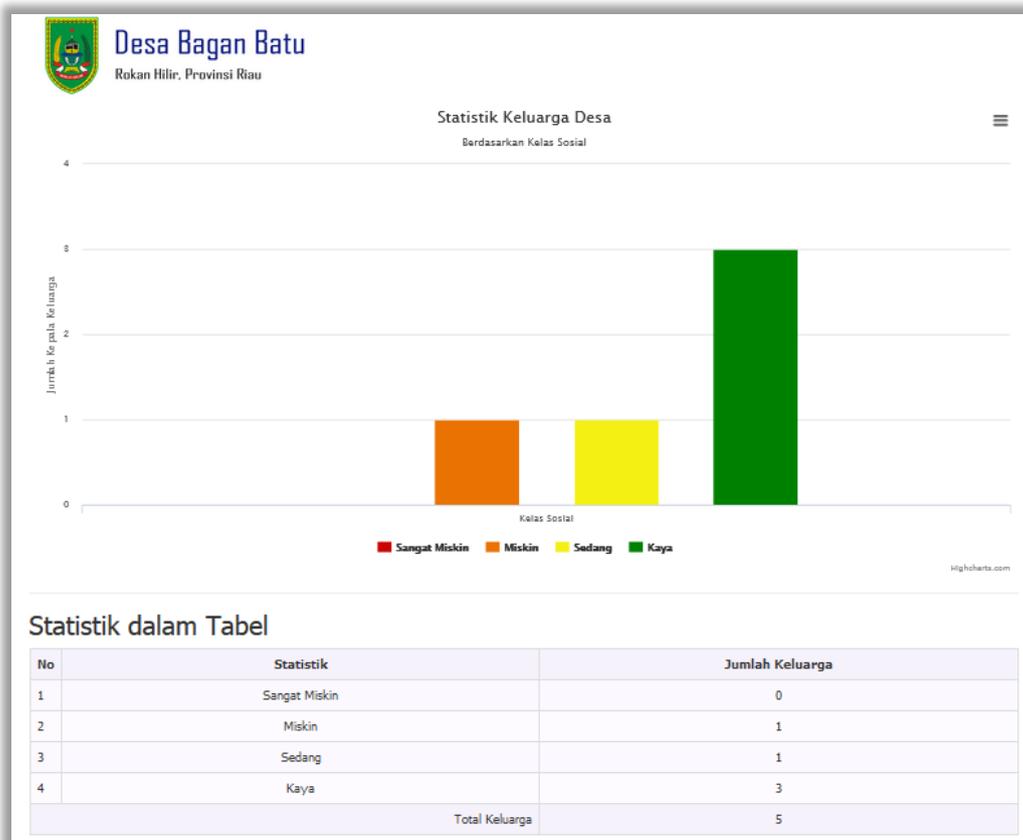
**Statistik dalam Tabel**

No	Statistik	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah Penduduk
1	BELUM/TIDAK BEKERJA	2	0	2
2	KEPOLISIAN RI	0	0	0
3	MENGURUS RUMAH TANGGA	0	1	1
4	PEGAWAI NEGERI SIPIL (PNS)	0	0	0
5	PELAJAR/MAHASISWA	0	0	0
6	PENSIUNAN	1	0	1
7	PERDAGANGAN	0	0	0
8	PETANI/PEKEBUN	2	0	2
9	TENTARA NASIONAL INDONESIA (TNI)	1	0	1
10	Tidak Diketahui	0	0	0
11	WIRASWASTA	0	0	0
Total		6	1	7

Gambar 4.10 Tampilan *Output* Data Penduduk Menurut Pekerjaan

11. *Output* Data Kependudukan Berdasarkan Tingkat Sosial

Pada halaman ini akan menampilkan data jumlah keadaan penduduk berdasarkan tingkat ekonomi dalam bentuk tabel pada penduduk desa.



Gambar 4.11 Tampilan *Output* Data Penduduk Menurut Tingkat Sosial

\*penulis korespondensi



This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

12. *Output* Data Kependudukan Berdasarkan Pendidikan

Pada halaman ini akan menampilkan data jumlah keadaan penduduk berdasarkan pendidikan dalam bentuk tabel pada penduduk desa.

**Statistik dalam Tabel**

No	Statistik	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah Penduduk
1	Belum Masuk TK/PAUD	0	0	0
2	Putus Sekolah	0	0	0
3	Sedang D-3/Sederajat	0	0	0
4	Sedang S-1/Sederajat	0	0	0
5	Sedang S-2/Sederajat	0	0	0
6	Sedang S-3/Sederajat	0	0	0
7	Sedang SD/Sederajat	0	0	0
8	Sedang SMA/Sederajat	0	0	0
9	Sedang SMP/Sederajat	0	0	0
10	Sedang TK/PAUD	0	0	0
11	Tamat D-3/Sederajat	0	0	0
12	Tamat S-1/Sederajat	0	0	0
13	Tamat S-2/Sederajat	0	0	0
14	Tamat S-3/Sederajat	0	0	0
15	Tamat SD/Sederajat	2	0	2
16	Tamat SMA/Sederajat	2	1	3
17	Tamat SMP/Sederajat	1	0	1
18	Tidak dapat membaca	1	0	1
19	Tidak Diketahui	0	0	0
20	Tidak Pernah Sekolah	0	0	0
21	Tidak Tamat SD/Sederajat	0	0	0
Total		6	1	7

Gambar 4.12 Tampilan *Output* Data Penduduk Menurut Pendidikan

13. *Output* Kartu Keluarga

Pada halaman ini akan menampilkan data penduduk dalam bentuk salinan kartu keluarga. Berikut ini tampilannya.

 **SALINAN KARTU KELUARGA**  
 No. 12092719022019

Nama Kepala Keluarga : SURATNO  
 Alamat : JLN. SUKADAME NO 2  
 RT / RW : - / -  
 Kelurahan / Desa : BAGAN BATU

Kecamatan : BAGAN SINEMBAH  
 Kabupaten / Kota : ROKAN HILIR  
 Kode Pos : 97  
 Provinsi : RIAU

No	Nama Lengkap	NIK	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Agama	Pendidikan	Pekerjaan
1	SURATNO	12092719022010	LAKI - LAKI	MAHATO	5/12/1991	ISLAM	TAMAT SD/SEDERAJAT	PETANI/PEKUBUN
2	ANDRIAN	12092719022021	LAKI - LAKI	BAGAN BATU	31/12/2004	ISLAM	TAMAT SMP/SEDERAJAT	BELUM/TIDAK BEKERJA

No	Status Perkawinan	Status Hubungan Dalam Keluarga	Kewarganegaraan	Dokumen Imigrasi		Nama Orang Tua	
				No.Paspor	No. KITAS/KITAP	Ayah	Ibu
1	KAWIN	KEPALA KELUARGA	WNI	-	-	RINTO	RATNI
2	BELUM KAWIN	ANAK	WNI	-	-	SURATNO	NGATYEM

Gambar 4.13 Tampilan *Output* Kartu Keluarga

14. *Output* Surat Desa

Pada halaman ini akan menampilkan output surat yang dikeluarkan oleh perangkat desa dalam berbagai kepentingan. Berikut ini tampilannya.

\*penulis korespondensi



**PEMERINTAH KABUPATEN ROKAN HILIR**  
**KECAMATAN BAGAN SINEMBAH**  
**DESA BAGAN BATU**  
Jl. Sudirman No 1 Rokan Hilir

**SURAT RESI KTP**  
Nomor: 2/100/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Desa Bagan Batu, Kecamatan Bagan Sinembah, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama Lengkap : ROBY KELANA  
NIK : 1407054109930010  
Tempat Tgl. Lahir : BAGAN BATU, 1/09/1993  
Jenis Kelamin : Laki - laki  
Alamat : JL.TUANKU TAMBUSAI  
Agama : Islam  
Status : Kawin  
Pendidikan : Tamat SMA/Sederajat  
Pekerjaan : WIRASWASTA  
Kewarganegaraan : WNI  
Keperluan : SURAT PEMBUATAN KTP  
Berlaku mulai : 10/02/2021 sampai dengan 10/03/2021

TERIMKASIH

Rokan Hilir, 10/02/2021  
Kepala Desa Bagan Batu  
Kec. Bagan Sinembah

**WAN BAHRUM NOOR**  
NIP. 120 182892712 081

Gambar 4.14 Tampilan *Output* Surat Desa

### KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan evaluasi dari bab terdahulu, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan aplikasi administrasi desa ini maka pegawai pada Kantor Desa Bagan Batu dapat mendokumentasikan/menyimpan data kependudukan dengan baik di dalam *database* dengan cepat, sehingga memudahkan pekerjaan dalam pengelolaan data kependudukan.
2. Aplikasi administrasi desa ini terdiri dari beberapa form yang dimulai dari form beranda, kemudian form login setelah login lalu kemudian admin dapat mengelola website dan mengelola data kependudukan.
3. Dengan menggunakan aplikasi yang dirancang ini dapat memecahkan masalah yang dihadapi oleh pegawai di Kantor Desa Bagan Batu yakni masalah dalam hal pengolahan data kependudukan dan administrasi desa. Dengan diterapkannya sistem ini segala kendala tentang keterlambatan dan kesalahan laporan-laporan yang berhubungan dengan masalah pengelolaan data kependudukan dapat diatasi dengan efektif dan efisien.
4. Program yang dirancang merupakan penyempurnaan dari sistem yang ada dan dapat membantu pihak pemerintah dalam mengatur pengelolaan data kependudukan secara efisien.

\*penulis korespondensi



#### REFERENSI

- [1] Alhamidi. (Oktober 2016). Perancangan dan Implementasi Sistem Penunjang Keputusan Untuk Mendukung Proses Penyeleksian Siswa Baru Pada SMAN 1 Nan Sabaris. *Jurnal Teknoif*.
- [2] Andalia, Fanny. (Oktober 2015). Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pencari Kerja pada Dinas Sosial dan Tenaga Kerja Kota Padang. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*.
- [3] Ayu, Fitri. (Oktober 2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Prektek Kerja Lapangan (PKL) Pada Divisi Humas PT. Pegadaian. *Jurnal Intra Tech*.
- [4] Darmawan, Rizky Ivan. (April 2018). Implementasi Algoritma Booyer Moore Pada Aplikasi Kamus Istilah Kebidanan Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi*.
- [5] Higau, Clement Belly Heden. (Juni 2017). Pelaksanaan Administrasi Pemerintahan Desa Dalam Meningkatkan Pelayanan Masyarakat Di Desa Mataliba Kecamatan Long Hubung Kabupaten Mahakam Ulu. *Jurnal Ilmu Pemerintahan*.
- [6] Isa, Indra Griha Tofik. (Maret 2017). Perancangan Aplikasi Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Ekonomi*.
- [7] Maria, Sinta. (Oktober 2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Pada SD 164 Pekanbaru. *Jurnal Intra Tech*.
- [8] Rahayu, Slamet. (Maret 2019). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru Menggunakan SPK. *Jurnal Ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa*.
- [9] Sari, Linda. (Oktober 2019). Perancangan Aplikasi Kamus Bahasa Indonesia Kebahasa Arab Dengan Algoritma Boyer Moore Berbasis Android. *Jurnal Pelita Informatika*.
- [10] Setiawan, Andry. (Mei 2016). Rancang Bangun Edugame The World Of Word Berbasis Unity 3D Dengan Implementasi Speech Recognition. *Jurnal Teknik Informatika*.
- [11] Suryasari. (Januari 2016). Rancangan Aplikasi Customer Service Pada PT. Lancar Makmur Jaya. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Pelita Harapan*.
- [12] Syahrizal, Muhammad. (Maret 2016). Perancangan Sistem Aplikasi Pembuatan Roster Mata Kuliah Pada Perguruan Tinggi. *Jurnal Pelita Informatika*.

\*penulis korespondensi



This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.