

Rancang Bangun Aplikasi Administrasi Pembangunan Infrastruktur Desa Rambang Senuling Berbasis Website

Ariesman Yudistira¹, Ariansyah², Hepnyi Samosir³

^{1,2,3}Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Prabumulih, Jl. Patra RT. 01 RW. 05, Kel. Sukaraja Kec. Prabumulih Selatan Kota Prabumulih

E-mail: arismanyudistira@gmail.com, avielubai@gmail.com,

Email-Korespondensi: arismanyudistira@gmail.com

Abstrak-Desa Rambang Senuling Kelurahan Rambang Kapak Tengah Kota Prabumulih merupakan salah satu institusi Pemerintah yang terletak di dasar naungan Pemerintah Kota Prabumulih. Cara pengolahan administrasi pembangunan infrastruktur pada institusi ini masih menggunakan cara manual yang menyebabkan sering terjadi kesalahan, sehingga mengakibatkan data yang kurang akurat. Selain itu, cara manual harus melalui proses yang panjang dan membutuhkan waktu yang relatif lama, dan juga penyimpanan data yang kurang aman. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi menggunakan *website* guna memudahkan pihak Desa Rambang Senuling dalam memproses pengolahan administrasi pembangunan infrastruktur, karena sudah terkomputerisasi dengan baik dan mudah untuk digunakan. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan studi pustaka. Jenis data terdiri dari data kualitatif serta sumber data terdiri dari data primer dan sekunder. Metode pengembangan perangkat menggunakan metode *waterfall*. Alat bantu perancangan sistem yang digunakan adalah *usecase diagram*, *class diagram* dan *activity diagram*. Aplikasi ini dibangun menggunakan *website* dengan bahasa pemrograman *php* dan *databaseMysql*, serta untuk mencetak laporannya menggunakan komponen *pdf*.

Kata Kunci: Administrasi, Pembangunan, Infrastruktur, *Waterfall*, *Websit*, Aplikasi

Abstract-Rambang Senuling Village, Rambang Kapak Tengah Village, Prabumulih City is one of the government institutions located under the auspices of the Prabumulih City Government. The administrative processing method for infrastructure development at this institution still uses the manual method which causes frequent errors, resulting in inaccurate data. In addition, the manual method must go through a long process and requires a relatively long time, as well as less secure data storage. The purpose of this research is to build an application using a website to make it easier for the Rambang Senuling Village to process the administrative processing of infrastructure development, because it is well computerized and easy to use. The research method uses a qualitative descriptive method with data collection techniques in the form of observation, interviews and literature study. The type of data consists of qualitative data and the source data consists of primary and secondary data. The device development method uses the waterfall method. System design tools used are use case diagrams, class diagrams and activity diagrams. This application was built using a website with the PHP programming language and Mysql database, and to print the report using a pdf component.

Keywords: Administration, Development, Infrastructure, Website, Application

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat akan teknologi sekarang ini sangatlah tinggi. Perkembangan pada dunia teknologi informasi yang cepat memberikan dampak yang luar biasa pada pola kehidupan masyarakat. Dalam era teknologi informasi seperti ini kemudahan dalam berbagi informasi ataupun mencari informasi sangatlah penting. Semakin pesatnya perkembangan teknologi komunikasi dan informasi secara tidak langsung telah menciptakan lingkungan yang tanpa kertas. Dalam artian, berbagai informasi kini tidak lagi disimpan dalam bentuk *hardcopy* melainkan *softcopy* sehingga dapat disimpan dan dipanggil kembali melalui media digital bila diperlukan[1]. Sehingga cara manual yang biasa memakan waktu serta biaya dapat di pangkas dan dilakukan dengan cepat karena kehadiran teknologi informasi. Perkembangan teknologi informasi memberikan kemudahan berkomunikasi tukar informasi sehingga tempat, waktu dan jarak tidak lagi jadi kendala[2]. Dengan begitu perkembangan teknologi informasi tidak hanya memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi namun juga dalam pengelolaan datanya.

Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengelola data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk

menghasilkan informasi yang berkualitas. Informasi yang berkualitas adalah informasi yang dapat dikonstruksikan menjadi satu kesatuan informasi utuh dari berbagai sumber. Informasi yang berkualitas itu meliputi informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk kepentingan pribadi, bisnis maupun dalam instansi pemerintahan[3][4].

Pemerintah merupakan salah satu pengguna dari perkembangan teknologi ini. Hampir semua bagian instansi pemerintahan menggunakan teknologi informasi untuk mendapatkan informasi. Perkembangan teknologi informasi di dunia pemerintahan memiliki peranan penting untuk membuat suatu kemudahan dalam pengelolaan data, penyimpanan data, serta dapat mempermudah pekerjaan administrasi dan pelayanan agar lebih cepat, akurat, efisien serta optimal.

Pada saat ini masih banyak instansi dari pemerintahan yang melakukan pengelolaan data serta pelayanan administrasi secara manual. Salah satunya pada pemerintahan Desa Rambang Senuling, Kecamatan Rambang Kapak Tengah, Kota Prabumulih. Semua proses pengelolaan data termasuk administrasi pembangunan, mulai dari data perencanaan pembangunan hingga laporan hasil pembangunan masih menggunakan sistem yang sederhana dengan melakukan pencatatan pada buku, dan penginputan dengan *Microsoft word* ataupun *Microsoft excel*. Selain itu penyimpanan data atau berkas juga masih menggunakan sistem manual dimana berkas disimpan pada lemari arsip yang tidak tertata pada satu tempat atau folder. Pihak desa hanya akan mengelola data yang akan di kelola pada saat itu. Hal ini menimbulkan beberapa permasalahan, seperti lamanya pencarian data yang sudah lama hingga hilangnya data karena tidak tersusun atau tidak adanya data *backup*.

Dari uraian di atas maka penulis berpikir akan lebih baik apabila pengelolaan data pembangunan diolah dengan *database* dan aplikasi khusus, yaitu dengan membuat atau membangun aplikasi pemrograman yang akan digunakan oleh Pemerintahan Desa Rambang Senuling, agar dapat mempermudah pekerjaan. Aplikasi yang akan penulis buat ini berfungsi untuk melakukan pendataan serta pelaporan secara efektif dan optimal.

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif sebagai prosedur yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat di amati, tidak dapat diukur dengan angka. Melalui penelitian deskriptif kualitatif dapat melihat secara langsung kesulitan kesulitan apa saja yang terjadi pada saat program atau kegiatan tersebut dijalankan[5].

penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat di capai dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau dengan cara kuantifikasi lainnya[6].

penelitian kualitatif adalah suatu jenis pendekatan penelitian dalam ilmu sosial yang menggabungkan paradigma ilmiah, berdasarkan teori fenomenologis (dan sejenisnya) untuk meneliti masalah sosial dalam suatu kawasan dari segi latar dan cara pandang objek yang diteliti secara holistik[7].

2.1 Tahapan Penelitian

2.1.1 Observasi

Observasi merupakan salah satu metode assessmen psikologi yang utama, selain daripada wawancara[8]. Observasi merupakan pengamatan langsung terhadap objek dengan mencatat data yang dibutuhkan. Penulis melakukan peninjauan langsung ke Desa Rambang Senuling untuk mengumpulkan data dan melakukan pengamatan secara langsung.

2.1.2 Wawancara (Interview)

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu[9]. Wawancara ialah pendekatan secara langsung dengan sumber data dan terjadi proses komunikasi untuk mendapatkan datanya. Penulis

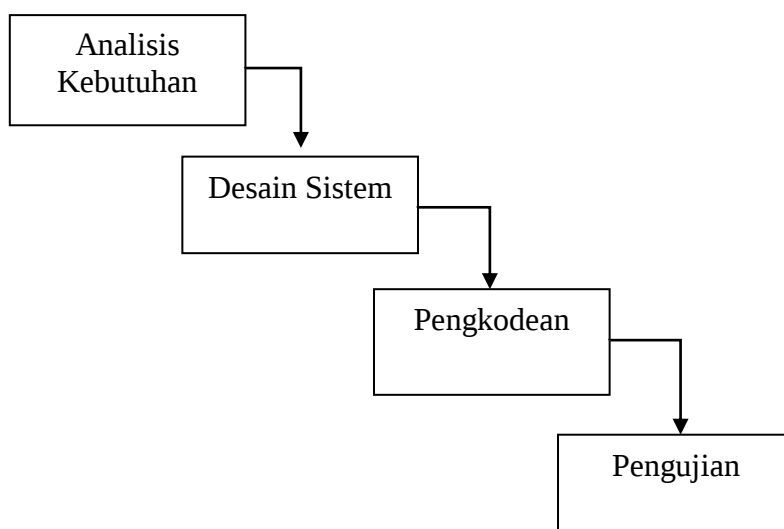
melakukan tanya jawab langsung kepada bagian pembangunan desa atau mengenai permasalahan apa saja yang muncul dan kebutuhan-kebutuhan, sehingga penulis dapat memperoleh data yang lebih akurat.

3.1.3 Studi Pustaka

Metode studi pustaka ini penulis mendapat sumber data dari buku-buku dan jurnal yang berhubungan dengan materi yang dibahas yang dapat membantu dalam penyelesaian penelitian.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Penulis menggunakan Model *Waterfall* dalam tahap pengembangan sistem dimana model ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, mulai dari melakukan spesifikasi atau menganalisis kebutuhan pengguna, lalu lanjut melalui tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*contruction*), serta penyerahan sistem ke pengguna[10]. Pada tahapan ini dimulai dari analisis kebutuhan sistem, desain sistem, pengkodean (*coding*), terakhir adalah melakukan pengujian.



Gambar 1. Model *Waterfall*

3.2.1 Analisis Kebutuhan

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara berkala untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

3.2.2 Desain Sistem

Desain sistem perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini melihat kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

3.2.3 Pengkodean

Desain harus diimplementasikan ke dalam program perangkat lunak, hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

3.2.4 Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi logic dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang di hasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Berdasarkan hasil dari landasan teori dan lingkungan pengembangan Aplikasi Administrasi Pembangunan Infrastruktur Desa Rambang Senuling ini terdapat 2 halaman yaitu halaman awal yang dapat di akses semua orang serta halaman *dashboard* yang khusus di akses oleh admin untuk melakukan pendataan.

Pada halaman awal semua orang bisa melihat *update* terbaru mengenai pembangunan di desa Rambang Senuling, pada halaman *dashboard* terdiri dari 7 tampilan *form* antara lain *form* dana desa, realisasi bansos ekonomi, realisasi Pembangunan, serta *form* program rencana. *Form-form* tersebut yang digunakan oleh admin untuk melakukan pendataan menambah, mengedit serta menghapus data yang ada.

3.2 Pembahasan

Dalam pembahasan pembuatan aplikasi ini penulis menggunakan Perangkat lunak untuk mendukung pembuatan serta pengembangan aplikasi ini. Perangkat lunak pendukung tersebut seperti *Mysql* yang merupakan server yang melayani database[11], *database* adalah sekelompok tabel data berisi informasi-informasi yang saling berhubungan. Suatu database dapat terdiri dari satu atau lebih tabel[12], *xampp* adalah sebuah software yang menjalankan peran sebagai *local web server*[13], serta *website* sebuah aplikasi yang digunakan untuk menjelajahi situs-situs di dunia maya[14].

Selain itu dalam melakukan pengodingan penulis menggunakan *php* yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web[15].

3.3 Tampilan Website Aplikasi

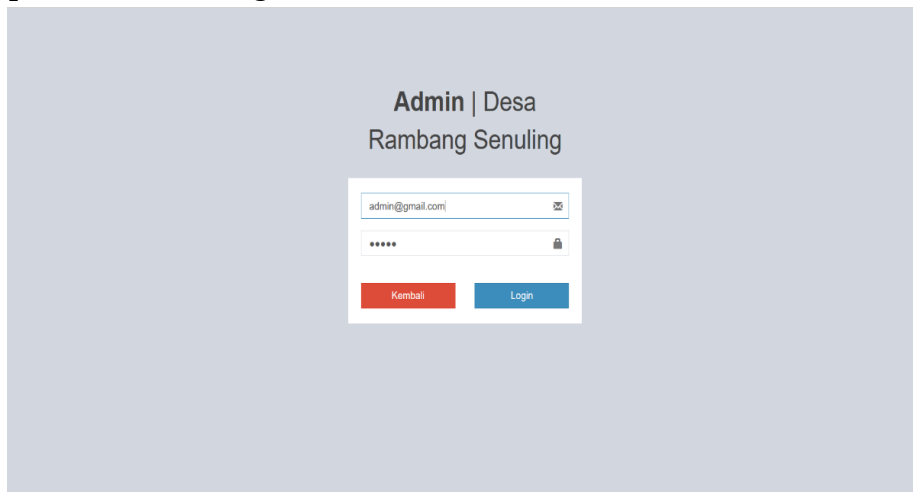
Maka dari hasil dan pembahasan yang telah di paparkan di atas di hasilkan sebuah aplikasi yang dapat membantu desa rambang senuling dalam melakukan pendataan pembangunan infrastruktur desa. Berikut merupakan tampilan dari aplikasi administrasi Pembangunan infrastruktur pada desa Rambang Senuling.



Gambar 2. Halaman Awal

Gambar di atas merupakan tampilan halaman awal pada aplikasi administrasi pembangunan infrastruktur desa Rambang Senuling berbasis *website*. Adapun tampilan menu-menu pada aplikasi pembangunan infrastruktur desa Rambang Senuling berbasis *website* adalah sebagai berikut:

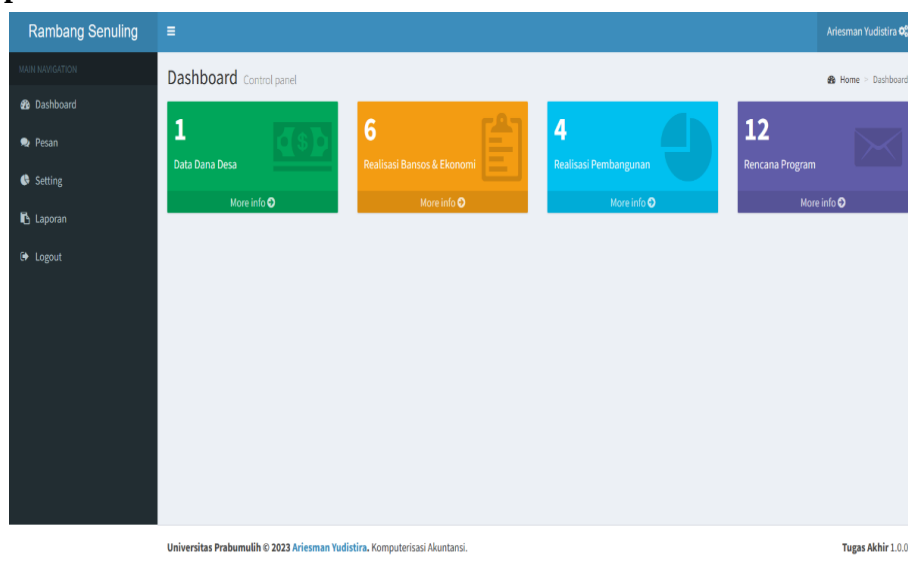
3.3.1 Tampilan Halaman *Login*



Gambar 3. Halaman Login

Pada gambar diatas adalah tampilan *login* dalam sistem aplikasi administrasi pembangunan infrastruktur, yang dimana tampilan dari menu login ini didalamnya terdapat *email* dan *password* dan untuk masuk ke dalam *dashboard*.

3.3.2 Tampilan Halaman *Dashboard*



Gambar 4. Halaman *Dashboard*

Pada gambar diatas menampilkan seluruh sistem yang akan dilakukan oleh admin setelah berhasil melakukan *login* pada aplikasi. Pada halaman ini terdapat sub-sub menu yang bisa digunakan oleh admin untuk melakukan pendataan.

3.3.3 Tampilan Halaman Dana Desa

No	Dana Desa	Jenis/Tahun	Alokasi	Anggaran Pembangunan	Anggaran Sosial & Ekonomi	Aksi
1	1,000,000,000	Dana APBD /2023	Pembangunan Infrastruktur & Bantuan sosial ekonomi	Rp. 753,943,000	Rp. 10,500,000	? x
Sisa Saldo					Rp. 235,557,000	

Gambar 5. Halaman Dana Desa

Pada gambar diatas menampilkan sistem pendataan dana desa Rambang Senuling yang bisa dilakukan oleh admin untuk melakukan pendataan dana desa.

3.3.4 Tampilan Halaman Penerima Bantuan

No	NIK	Nama	Tempat/Tgl-Lahir	Jenis Kelamin	Status	Bantuan	Anggaran	Aksi
1	1674040311800001	Suardi	Rambang Senuling, 1980-11-03	Laki-Laki	Kawin	bantuan pupuk kebun	Rp. 1,500,000	? x
2	16740452017110001	Bahrul	Rambang Senuling, 1971-01-02	Laki-Laki	Kawin	Bantuan Gerobak	Rp. 1,500,000	? x
3	1674040304870002	Munardi	Rambang Senuling, 1987-04-03	Laki-Laki	Kawin	Usaha Ternak Ayam	Rp. 5,000,000	? x
4	1674012903980002	Ariesman Yudistira	Prabumulih, 1998-02-03	Laki-Laki	Belum Kawin	Pemasangan Amper Meter	Rp. 1,500,000	? x
5	167404431269001	Rismawati	Rambang Senuling, 1969-12-03	Perempuan	Kawin	etalase	Rp. 500,000	? x
6	1603156206960001	Erik Saputra	Rambang Senuling, 1996-06-02	Laki-Laki	Belum Kawin	Alat Perangkap Ikan	Rp. 500,000	? x
Total							Rp. 10,500,000	

Gambar 6. Halaman Penerima Bnatuan

Pada gambar diatas menampilkan sistem pendataan penduduk penerima bantuan yang di salurkan pada desa Rambang Senuling yang bisa dilakukan oleh admin untuk melakukan pencatatan dan pendataan.

3.3.5 Tampilan Halaman Pembangunan

No	Judul	Isi	Tahun	Anggaran	Sumber Dana	Tim Kegiatan	Gambar	Aksi
1	Pembangunan Jalan	Pembangunan Jalan pada desa rambang senuling untuk memudahkan masyarakat yang akan menuju ke SD negeri 78 Rambang Senuling	2023	Rp. 75,000,000	Dana APBD desa	Herawadi		
2	Pembangunan Bedah Rumah	pembangunan bedah rumah sebagai bentuk perhatian pemerintah kota prabumulih kepada masyarakat kurang mampu. Pembangunan ini mencapai 6 unit yang berada di dusun 1 dan dusun 2 desa rambang senuling	2023	Rp. 292,546,000	APBD	Herawadi		
3	Pembangunan WC umum	pembangunan wc keluarga / umum sebagai bentuk kebersihan dari desa rambang senuling, serta untuk memudahkan akses kamar mandi / wc bagi tamu	2023	Rp. 252,436,000	APBD	Herawadi		
4	Pembangunan Sumur Gali	Pembangunan sumur gali merupakan bentuk perhatian pemerintah desa rabang senuling agar mempermudah masyarakat untuk mendapatkan air bersih	2023	Rp. 133,961,000	APBD	Herawadi		
Total				Rp. 753,943,000				

Gambar 7. Halaman Pembangunan

Pada gambar diatas menampilkan sistem pendataan kegiatan Pembangunan infrastruktur penunjang desa pada desa Rambang Senuling yang bisa dilakukan oleh admin.

3.3.6 Tampilan Halaman Sistem Rencana

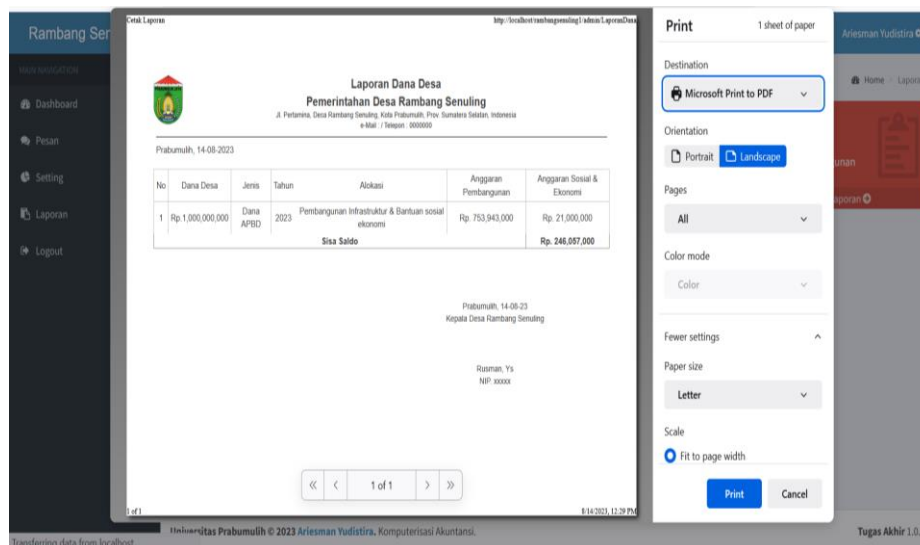
No	Jenis	Perkiraan Anggaran	Lokasi	Sumber Dana	Tim Kegiatan	Gambar	Aksi
1	Pembangunan Jalan	Rp. 75,000,000	Jalan Menuju SD 78	APBD	Herawadi		
2	Bedah Rumah RT/LH (Rumah Tidak Layak Huni)	Rp. 300,000,000	dusun 1 & dusun 2	APBD	Herawadi		
3	Renovasi Masjid	Rp. 50,000,000	Dusun 1 Rambang Senuling	APBD	Herawadi		
4	Penggantian lampu jalan biasa ke solar cell	Rp. 190,000,000	Jalan Utama Desa	APBD	Herawadi		
5	Pembangunan WC Umum	Rp. 255,000,000	Belakang Kantor Desa	APBD	Herawadi		
6	Pembangunan Sumur	Rp. 135,000,000	dusun 1 & dusun 2	APBD	Herawadi		

No	NIK	Nama	Tempat/Tgl-Lahir	Jenis Kelamin	Status	Bantuan	Anggaran	Aksi
1	1674012903980002	Ariesman Yudistira	Prabumulih, 1998-03-29	laki-laki	belum kawin	Pemasangan Amper Meter	Rp. 200,000,000	
2	1674044312690001	Rismawati	Rambang Senuling, 1969-04-12	perempuan	kawin	etalase	Rp. 500,000	
3	167404537013710001	Rahardj	Rambang Senuling, 1971-05-20	laki-laki	kawin	Bantuan Garis	Rp. 1.500.000	

Gambar 8. Halaman Sistem Rencana

Pada gambar diatas menampilkan sistem pendataan rencana pembangunan serta bantuan sosial dan ekonomi pada desa Rambang Senuling yang bisa dilakukan oleh admin.

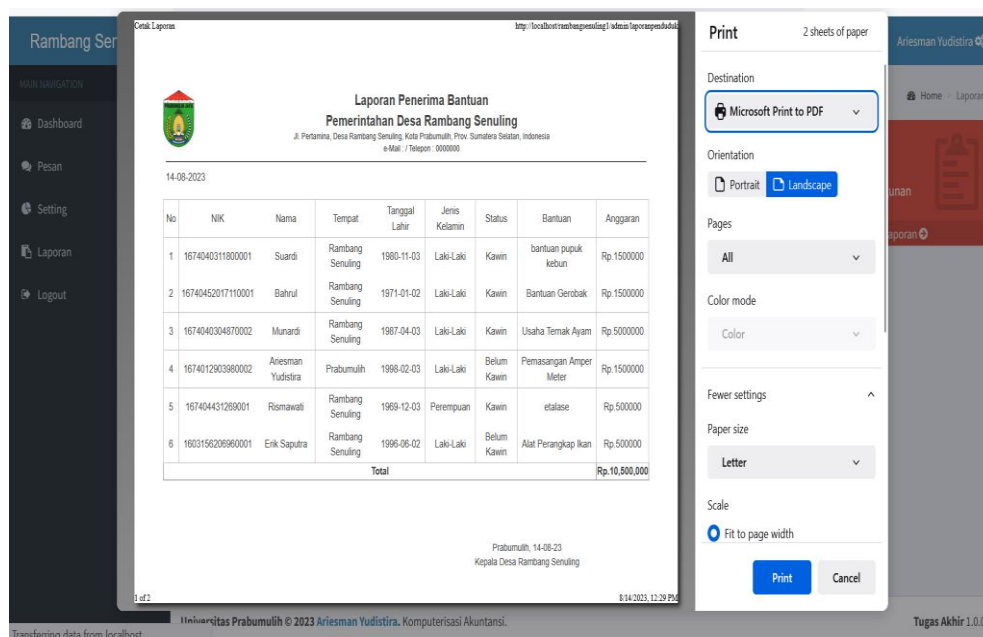
3.3.9 Tampilan Laporan Dana Desa



Gambar 11. Tampilan Laporan Dana Desa

Pada gambar diatas menampilkan laporan dana desa dimana bisa diakses oleh admin untuk melakukan pencetakan laporan.

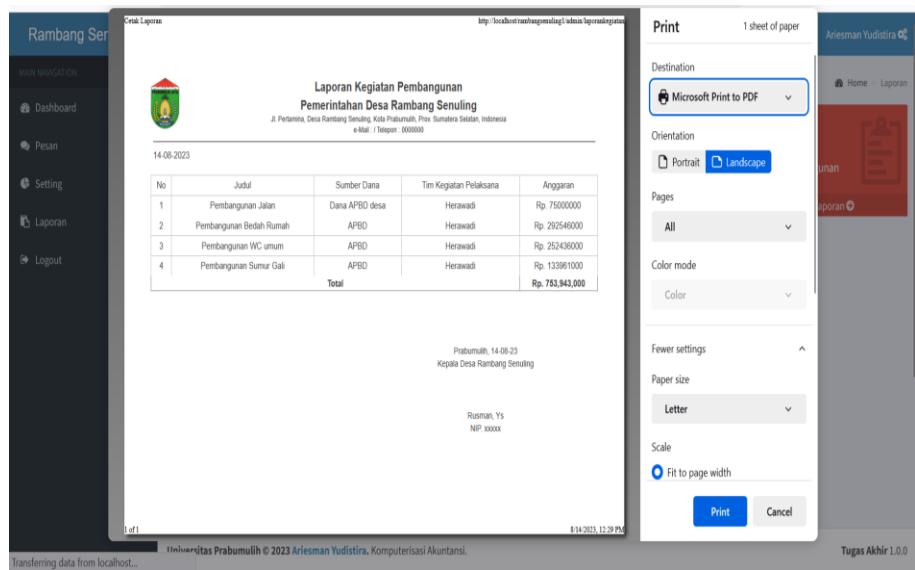
3.3.10 Tampilan Laporan Penerima Bantuan



Gambar 12. Tampilan Laporan Penerima Batuan

Pada gambar diatas menampilkan laporan penerima bantuan yang telah di lakukan pendataan dimana bisa diakses oleh admin untuk melakukan pencetakan laporan.

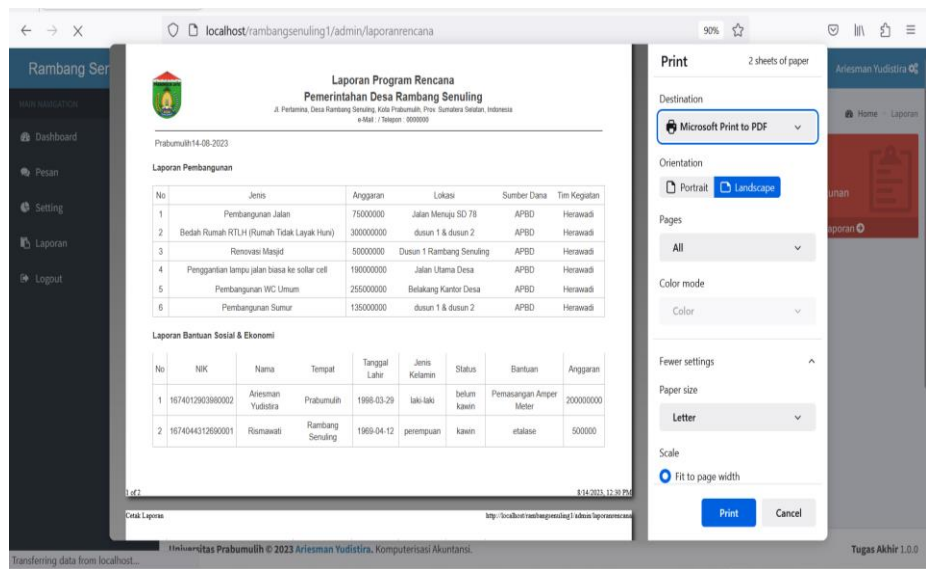
3.3.11 Tampilan Laporan Pembangunan



Gambar 13. Tampilan Laporan Pembangunan

Pada gambar diatas menampilkan laporan pembangunan dimana bisa diakses oleh admin untuk melakukan pencetakan laporan.

3.3.12 Tampilan Laporan Rencana Program



Gambar 7. Tampilan Laporan Rencana Program

Pada gambar diatas menampilkan laporan rencana program yang akan di lakukan desa rambang senuling dimana bisa diakses oleh admin untuk melakukan pencetakan laporan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan, peneliti berharap aplikasi ini bisa berguna di Desa Rambang Senuling Kota Prabumulih, terkhususnya bagi pembaca pada umumnya. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif. Pada pengembangan aplikasi ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*. Aplikasi Administrasi Pembangunan Infrastruktur ini dibuat menggunakan aplikasi berbasis *Website*, dengan *database* menggunakan *Mysql* dan laporan akhir berbentuk *Pdf*. Dalam pembuatan halaman yang digunakan untuk menginput data transaksi penulis membuat menggunakan *template adminLTE* yang akan mempermudah dalam pengolahan Administrasi Pembangunan Infrastruktur.

Aplikasi ini dibuat berguna untuk mempermudah pemerintahan Desa Rambang Senuling dalam pendataan pembangunan infrastruktur. Didalam aplikasi ini terdapat beberapa menu yang bisa digunakan oleh admin untuk melakukan pendataan seperti menu dana desa, pembangunan, rencana pembangunan serta menu laporan.

REFERENCES

- [1] Rachmadi, Tri. 2020. *Pengantar Teknologi Informasi*. TIGA Ebook. Diakses pada https://play.google.com/store/books/details?id=Nor6DwAAQBAJ&source=gbs_api
- [2] Cholik. Cecep Abdul. 2021. Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi / ICT Dalam Berbagai Bidang. *Jurnal Fakultas Teknik Unisa Kuningan*. Vol 2, No.2. 2021
- [3] Asmawi., Syafei., & Yamin, Muhammad. 2019. Pendidikan Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Prosiding seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*. Mei 2019
- [4] Noor, Muhammad Usman. 2018. Penilaian kualitas informasi sebagai bentuk sikap tabayyun ketika menerima informasi di sosial media dan internet. *Jurnal Kajian Pustaka dan Informasi*. Vol 2, No. 1. 2018
- [5] Yuliani, Wiwin. 2018. Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif Dalam Perspektif Bimbingan dan Konseling. *Jurnal Quanta*. Vol 2, No. 2. Mei 2018
- [6] Murdiyanto, Eko. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat UPN "Veteran" Yogyakarta Press.
- [7] Abdussamad, Zuchri. 2021. *Metode Penelitian Kualitatif*. Makassar: Syakir Media Press
- [8] Yuniardi, Salis. 2018. *Observasi: Teori dan Aplikasi Dalam Psikologi*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- [9] Linarwati, Mega., Fathoni, Aziz., & Minarsih, Maria M. 2016. Studi Deskriptif Pelatihan dan Pengembangan Sumberdaya Manusia Serta Penggunaan Metode Behavioral Event Interview Dalam Merekrut Karyawan Baru Di Bank Mega Cabang Kudus. *Journal Of Management*. Vol 2, No. 2. Maret 2016
- [10] Murdiani, Deni & Muhamad, Sobirin. 2022. Perbandingan metodologi waterfall dan RAD (rapid application development) dalam pengembangan sistem informasi. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*. Vol 4, No.4, November 2022, 302-306.
- [11] Enterprise, Jubilee. 2019. *HTML, PHP, dan MYQL Untuk Pemula*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [12] Setyawati, Endang., Sarwani., Soeharmoko, Nyoto., & Wijoyo, Hadion. 2020. *Relational Database Management System (RDBMS)*. Banyumas: CV. Pena Persada
- [13] Remawati, Dwi., Wijayanto, Hendro. 2021. *Buku Ajar WEB JSP DENGAN DATABASE MYSQL*. Semarang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Dian Nuswantoro.
- [14] Saputra, Adam. 2019. *Buku Sakti HTML, CSS & Javascript: Pemrograman Web Itu Gampang*. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia
- [15] Mundzir. 2018. *Buku Sakti Pemrograman Web Seri PHP*. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia