

Perancangan Pengelolaan Dana Desa di Desa Bulungcangkring Berbasis Web dengan Notifikasi Whatsapp

Aprilia Damayanti¹, Diana Laily Fithri², Pratomo Setiaji³,
Eko Darmanto⁴, Supriyono⁵

¹⁾ Program Studi Sistem Informasi, Universitas Muria Kudus
Jl. Lkr. Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec. Bae, Kabupaten Kudus,
Jawa Tengah

Email: 201853129@std.umk.ac.id¹, diana.laily@umk.ac.id²,
pratomo.setiaji@umk.ac.id³, eko.darmanto@umk.ac.id⁴, supriyono.si@umk.ac.id⁵

ABSTRAK

Pengelolaan dana desa di desa Bulungcangkring sebelumnya masih menggunakan cara manual, sulit untuk mengelola data pendapatan, data pengeluaran, data rencana anggaran, dan data rencana pembangunan menjadi laporan. Atas permasalahan tersebut penulis mengangkat judul “Perancangan Pengelolaan Dana Desa Di Desa Bulungcangkring Berbasis Web Dengan Notifikasi Whatsapp” Sistem ini mempergunakan metode pengembangan sistem waterfall dengan menggunakan teknologi observasi wawancara kepada perangkat desa yang bersangkutan untuk memperoleh informasi. Sistem ini di rancang menggunakan Flow Of Document (FOD) dan Unified Modeling Language (UML) melalui implementasi bahasa PHP dan database MySQL.

Kata kunci: Sistem Informasi, Dana Desa, Waterfall.

ABSTRACT

Management of village funds in Bulucangkring village previously still used manual methods, it was difficult to manage income data, expenditure data, budget plan data, and development plan data into reports. For this problem the author raised the title "Web-Based Design of Village Fund Management in Bulungcangkring Village with Whatsapp Notifications" This system has the advantages of the waterfall system development method by using interview observation technology with village officials who have an interest in obtaining information. This system is designed using Flow Of Document (FOD) and Unified Modeling Language (UML) using PHP language and MySql database

Keywords: *information system, village funds, waterfall.*

Pendahuluan

Kemajuan teknologi membuat langkah yang sangat cepat saat ini. Karena perkembangan terkini dalam teknologi informasi dan komunikasi, pikiran manusia modern mampu menggunakan alat ini untuk melakukan berbagai tugas. Salah satu dari banyak cara penggunaan teknologi adalah dalam pengelolaan sumber daya keuangan desa. Dana masyarakat adalah uang yang diperoleh dari APBN yang melayani desa sasaran. Setelah itu, APBD kabupaten atau kota menerima uang tersebut, dan digunakan untuk mendorong penyelenggaraan pemerintahan, pelaksanaan pembangunan, pemberdayaan masyarakat, dan pemberdayaan masyarakat (BKT, 2021). kepada berbagai lembaga yang dikelola oleh perangkat desa. Masih ada dinas-dinas tertentu di desa yang belum menggunakan komputer untuk menyampaikan informasi dan pelayanan terkait anggaran desa (Sari, 2019). Persyaratan ini diberlakukan sebagai bagian dari upaya mensistematisasikan pengelolaan pemerintahan desa agar dapat berfungsi dengan sebaik-baiknya.

Bulungcangkring adalah sebuah pemukiman di kecamatan Jekulo, Kudus, Jawa Tengah, Indonesia. Bappeda Kabupaten Kudus melaporkan Dusun Bulungcangkring memiliki luas total 1.024 hektar dan berpenduduk sekitar 13.258 jiwa. Komunitas ini sekarang menjadi yang terbesar di distrik suci sebagai akibatnya. Sampai saat ini, kantor desa di Bulungcangkring belum memiliki cara khusus dalam menangani uang desa; sebaliknya, proses ini dilakukan dengan cara konvensional dan tradisional. Hal ini dapat mengakibatkan kerawanan, seperti tidak memberikan informasi pengelolaan dana desa kepada warga desa, membuat dan menyajikan laporan yang tidak berguna, dan pemrosesan laporan tersebut memakan waktu lama. Pemerintah desa sangat membutuhkan solusi berupa sistem informasi keuangan bagi masyarakatnya yang berbasis internet. Apalagi jika menyangkut keuangan desa, kita sangat membutuhkan alat yang dapat kita gunakan untuk mengelolanya secara akurat, cepat, bertanggung jawab, dan transparan ke arsip digital kita (Susanto & Widodo, 2017)

Pendapatan desa diperoleh dari pemerintah pusat, bantuan gubernur (bangub), ADD (Alokasi Dana Desa), PAD (Pendapatan Asli Desa), dan lain-lain. Pengeluaran belanja desa digunakan untuk penyelenggaraan pemerintahan, pembinaan masyarakat, pemberdayaan masyarakat dan pelaksanaan pembangunan. Penentuan pembangunan disana juga masih menerapkan musyawarah dengan mengundang warga desa untuk berkumpul di balai desa, Hal ini menyulitkan pihak pegawai desa mengingat di situasi pandemi saat ini mengharuskan pegawai desa untuk membatasi tatap muka atau berkumpul dengan masyarakat sehingga penentuan pembangunan kurang dirasakan manfaatnya oleh masyarakat desa karena yang seharusnya prioritas pembangunan tidak dikerjakan terlebih dahulu dikarenakan terkendala terbatasnya pertemuan musyawarah dengan masyarakat. Aplikasi menampilkan status kegiatan yang telah direncanakan dan dilakukan di berbagai lokasi dan dilengkapi dengan catatan kegiatan agar masyarakat dapat memantau seberapa baik pemerintah desa berjalan (Wardani, 2018). Oleh karena itu diperlukan suatu sistem yang mampu menjawab permasalahan yang saat ini sedang dihadapi. Hal ini dimaksudkan agar dengan dibangunnya sistem berbasis web yang

terintegrasi dengan WhatsApp alert, akan memudahkan pemerintah desa dan masyarakat dalam mengelola sumber daya keuangan desa.

Metode Penelitian

Metode pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah pengembangan metode waterfall (Kuswanto et al., 2022). Pada tahun 1970, Winston Royce memperkenalkan waterfall model untuk pertama kalinya. Model waterfall ialah model tradisional yang sederhana serta sistem linier digunakan untuk alirannya, setiap tahap yang dihasilkan dari output akan menjadi inputan untuk tahap-tahap berikutnya. Model ini adalah yang paling banyak digunakan dalam Rekayasa *Software Engineering* (SE), dan alasannya adalah model air terjun adalah bagian dari model generik yang digunakan dalam rekayasa perangkat lunak. Pendekatan yang dilakukan oleh metodologi ini adalah pendekatan yang metodis dan berurutan. Jika ada perubahan pada satu tahap (ketidakcocokan data dengan dokumen atau data yang dibuat sebelumnya), maka proses tersebut harus kembali ke tahap sebelumnya untuk penyesuaian dan pemeriksaan. Meskipun demikian, setiap tahap masih akan divalidasi atau diuji. Berikut ini merupakan tahap-tahap yang dilakukan:

1. Analisa dan eksplanasi persyaratan manajemen, tujuan dan sasaran sistem ditentukan melalui diskusi dengan pengguna
Dalam hal ini penulis melakukan wawancara kepada Bapak Sulakim selaku kepala desa Bulungcangkring dan mengamati langsung untuk pengumpulan data-data yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi
2. Arsitektur sistem dan perangkat lunak; inisiatif ini menjelaskan arsitektur sistem secara komprehensif..
dalam hal ini, perancang melakukan *preview* arsitektur sistem melalui penggunaan FOD dan perancangan UML.
3. Unit Implementasi dan Bimbingan Program yang mengevaluasi perancangan perangkat lunak sebagai rangkaian program
Penulis membuat database berdasarkan rencana desain yang dibuat pada fase sebelumnya. Untuk menjamin bahwa sistem berfungsi dengan benar, pembuat kode sampai akhir.
4. Integritas dan Tujuan Program Unit Sistem diintegrasikan atau digunakan sebagai sistem yang komprehensif untuk memastikan bahwa sistem terpenuhi dengan benar. Pada tahap ini, sistem diuji coba dengan dosen pembimbing dengan mencoba menggunakan sistem yang dibuat.

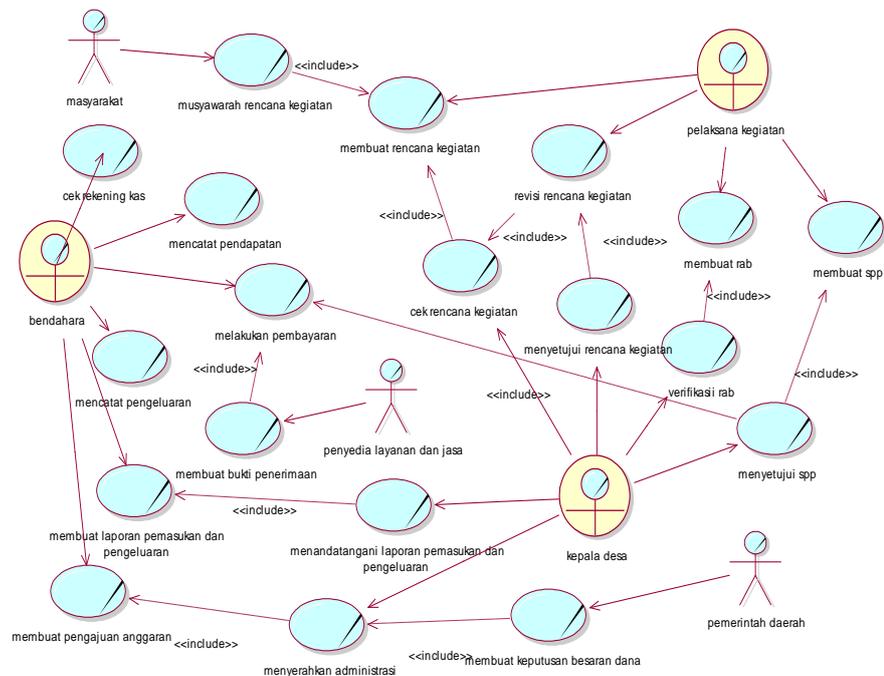
Hasil dan Pembahasan

1. Perancangan Sistem

Fase pengembangan sistem ini adalah fase diskusi. Desain sistem memerlukan garis besar keseluruhan struktur dan operasi sistem. (Elvionita et al.)

a. Diagram Bisnis Usecase

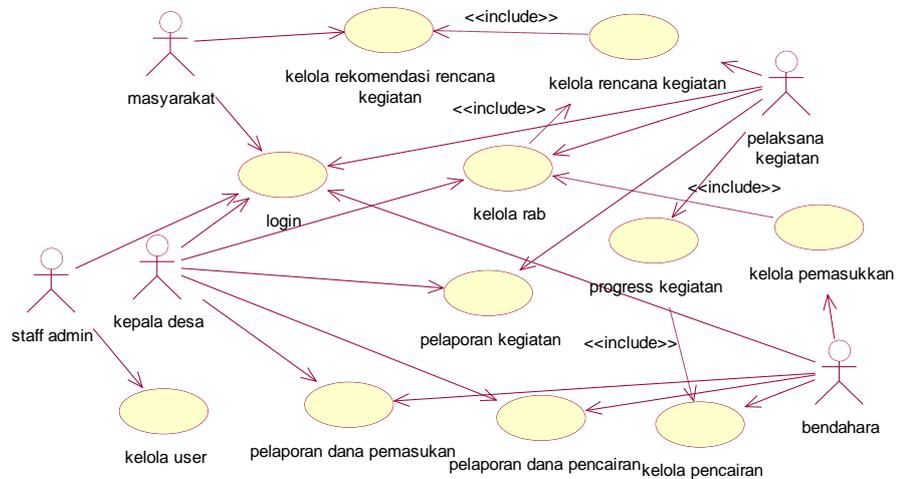
Diagram use case bisnis atau business use case diagram adalah representasi visual dari interaksi yang terjadi di dalam organisasi antara kasus penggunaan bisnis, pelaku bisnis, dan personel bisnis (Sukanto & Shalahuddin, 2018). Diagram ini memberikan representasi komprehensif dari operasi perusahaan, termasuk penjelasan tentang siapa yang bekerja untuk perusahaan dan siapa yang bekerja untuk perusahaan yang bersaing dengan perusahaan (Sholiq, 2006). Adapun bisnis usecase yang terbentuk dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Bisnis Usecase

b. Diagram Sistem Usecase

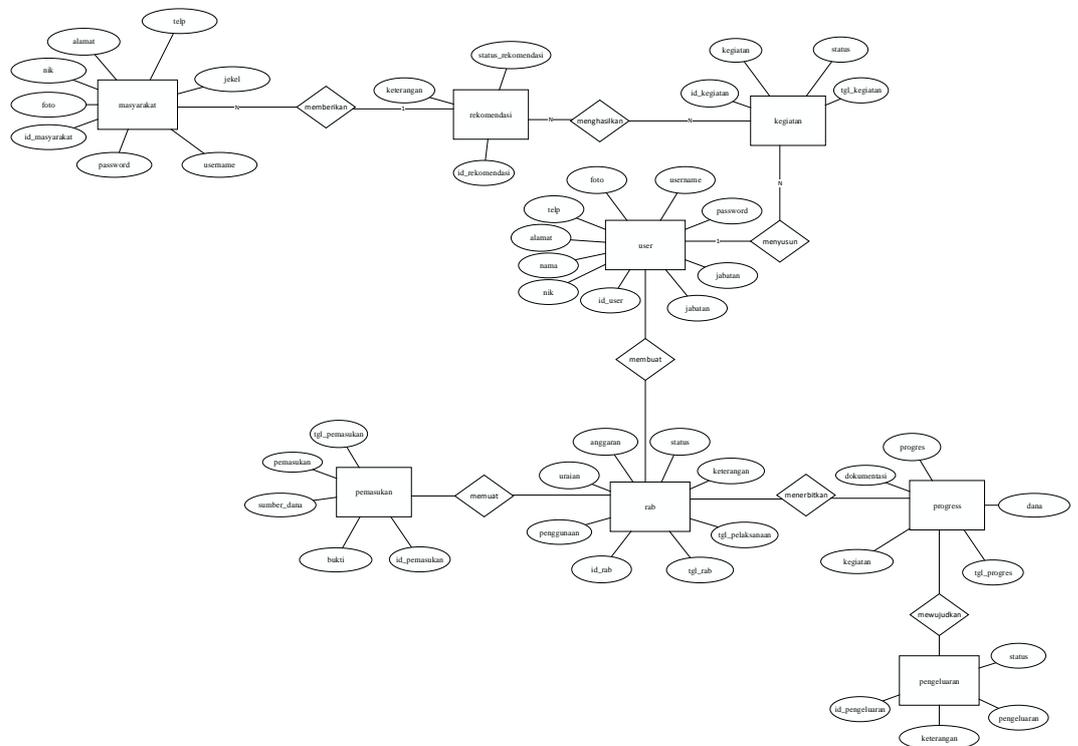
Diagram sistem use case akan menjelaskan siapa yang berpartisipasi dalam sistem (aktor) dan apa yang dilakukan sistem (use case) (Pakpahan & Fa'atulo Halawa, 2020). Gambar 2 menggambarkan diagram sistem yang dihasilkan untuk use case.



Gambar 2. Sistem Usecase

c. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD (Entity Relationship Diagram) adalah jenis model desain yang digunakan dalam proses perancangan database. Model ini menggambarkan hubungan (atau relasi) yang ada antara entitas atau objek yang terlibat dan karakteristik dari entitas atau objek tersebut. Berikut erd yang terbentuk dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

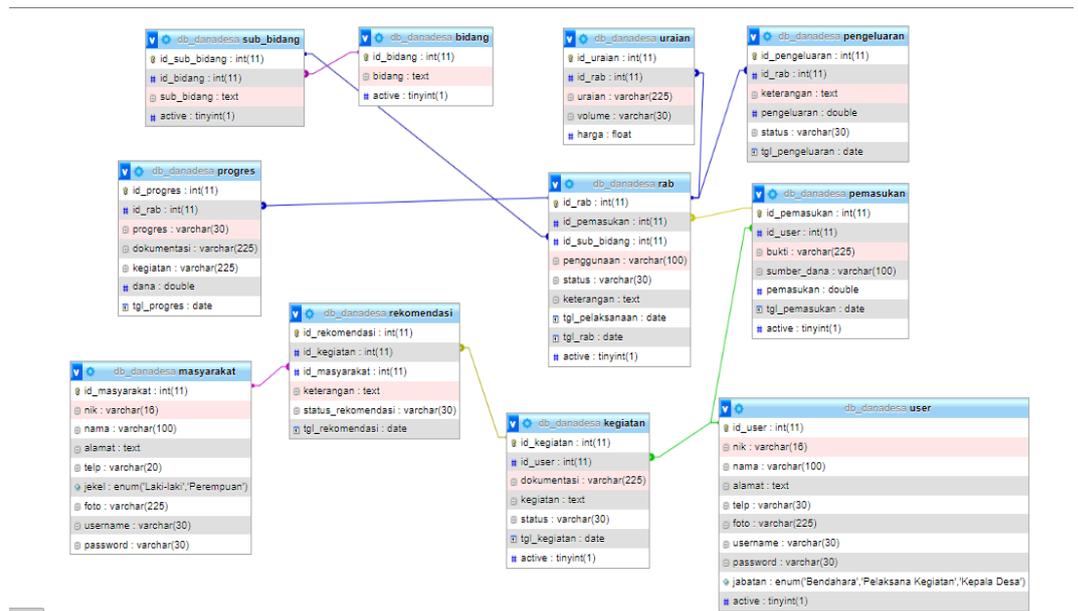
d. Pembuatan Database

Transformasi tabel yang dihasilkan adalah sebagai berikut

1. user {id_user, nik nama, alamat, no_telp, foto, jabatan }
2. masyarakat {id_masyarakat, nik, nama, alamat, telp, jekel, foto,}
3. rekomendasi {id_rekomendasi, id_kegiatan, id_masyarakat, keterangan, status_rekomendasi, tgl_rekomendasi }
4. kegiatan {id_kegiatan, kegiatan, status, tgl_kegiatan}
5. pemasukan {id_pemasukan, id_user, bukti, sumber_dana, pemasukan, tgl_pemasukan }
6. rab {id_rab, id_pemasukan, penggunaan, id_sub_bidang, status,keterangan, tgl_pelaksanaan, tgl_rab }
7. pengeluaran {id_pengeluaran, id_rab, keterangan, pengeluaran, status }

e. Tabel Relasi

Hubungan tabel yang dibuat dalam database Perancangan Pengelolaan Dana Desa Pada Desa Bulungcangkring Berbasis Web Dengan Notifikasi WhatsApp ini dapat diperhatikan pada gambar berikut.

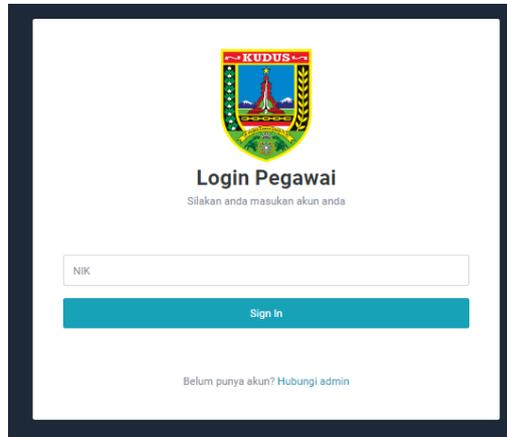


Gambar 4. Relasi Tabel

f. Implementasi Sistem

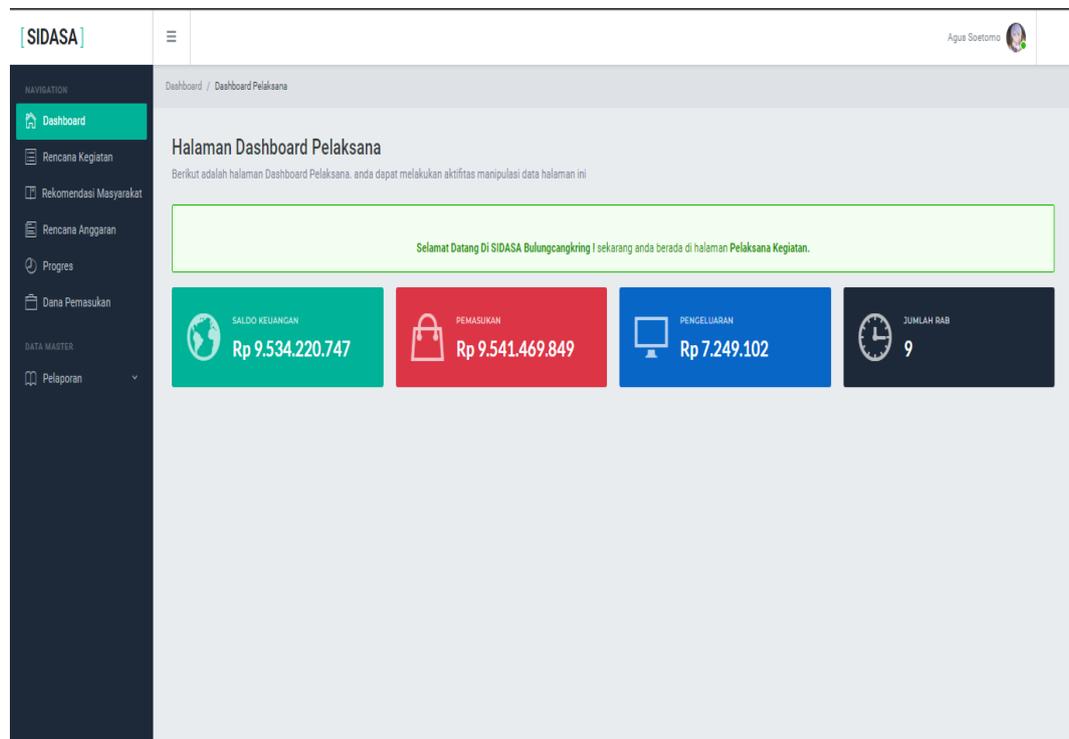
Implementasi meliputi implementasi software, hardware, dan antarmuka aplikasi (Setiawan et al., 2018). Keberhasilan menjalankan Perancangan Pengelolaan Dana Desa di Desa Bulungcangkring Berbasis Web dengan Notifikasi WhatsApp, digunakan database MySQL dan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor). Selain itu, Visual Studio Code menyediakan editor teks dan browser untuk mendukung program ini.

- a) Tampilan halaman login
Halaman ini digunakan user untuk melakukan masuk ke dalam sistem. Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 5 berikut



Gambar 5. Halaman login

- b) Tampilan Halaman Dashboard
Halaman ini digunakan user untuk melihat form-form yang terdapat pada sistem. Tampilan menu dashboard dapat dilihat pada gambar 6 berikut



Gambar 6. Halaman dashboard

- c) Tampilan halaman data pemasukan
Halaman ini digunakan bendahara untuk melakukan input data pemasukan.
Tampilan menu pemasukan dapat dilihat pada gambar 7 berikut

NO	SUMBER DANA	BUKTI	JUMLAH	PEMASUKAN	AKSI
1	ADD		Rp 5.000	26 September 2022	Edit Hapus
2	Alokasi Dana Desa		Rp 865.500.000	13 September 2022	Edit Hapus
3	Pendapatan Kas Daerah		Rp 43.000.000	02 September 2022	Edit Hapus
4	Pendapatan Kas Daerah		Rp 4.500.000	30 Juli 2022	Edit Hapus
5	Pendapatan Kas Daerah		Rp 2.000.000	30 Juli 2022	Edit Hapus

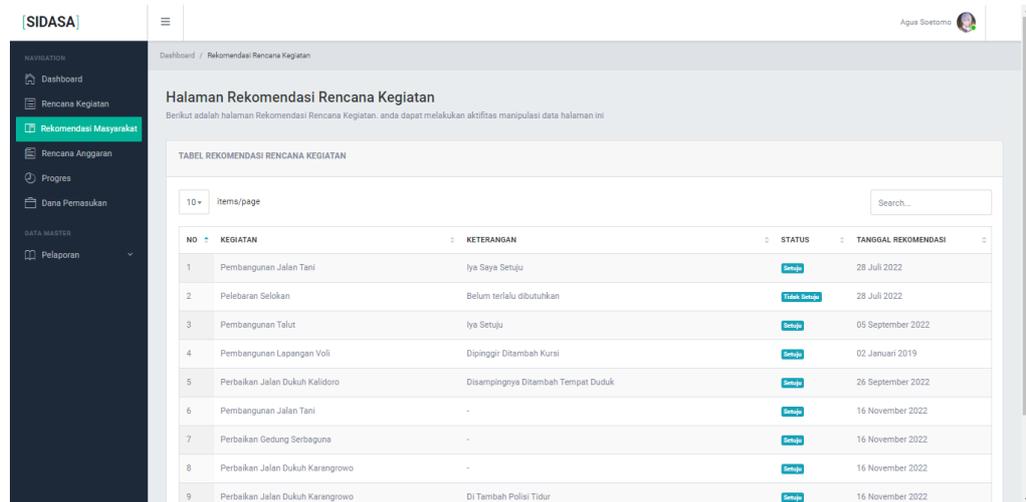
Gambar 7. Halaman Data Pemasukan

- d) Tampilan halaman data rab
Halaman ini digunakan pelaksana kegiatan untuk melakukan input data rab.
Tampilan menu rab dapat dilihat pada gambar 8 berikut

NO	SUMBER DANA	PENGGUNAAN	STATUS	TANGGAL RAB	AKSI
1	ADD	Perbaikan Jalan	Ditentukan	14 Desember 2022	Detail
2	ADD	Perbaikan Jalan	Pengajuan	14 Desember 2022	Detail Edit Hapus
3	Pendapatan Kas Daerah	Pembangunan Data	Pengajuan	11 Desember 2022	Detail Edit Hapus
4	Pendapatan Kas Daerah	Pembangunan Data	Pengajuan	11 Desember 2022	Detail Edit Hapus
5	Pendapatan Kas Daerah	Pembangunan Data	Pengajuan	11 Desember 2022	Detail Edit Hapus
6	Alokasi Dana Desa	Pembinaan PKK	Pencapaian	10 Oktober 2022	Detail

Gambar 8. Halaman Data RAB

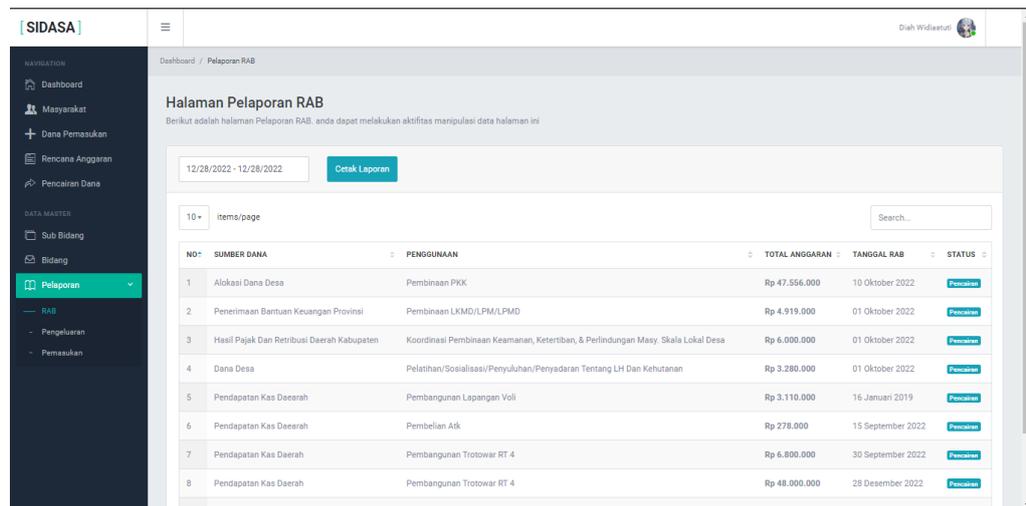
- e) Tampilan halaman data rekomendasi
Halaman ini digunakan masyarakat untuk melakukan input data rekomendasi. Tampilan menu rekomendasi dapat dilihat pada gambar 9 berikut



ID	KEGIATAN	KETERANGAN	STATUS	TANGGAL REKOMENDASI
1	Pembangunan Jalan Tani	Iya Saya Setuju	Setuju	28 Juli 2022
2	Pelebaran Selokan	Belum terlalu dibutuhkan	Tidak Setuju	28 Juli 2022
3	Pembangunan Talut	Iya Setuju	Setuju	05 September 2022
4	Pembangunan Lapangan Voli	Dipinggir Ditambah Kursi	Setuju	02 Januari 2019
5	Perbaikan Jalan Dukuh Kalidoro	Disampingnya Ditambah Tempat Duduk	Setuju	26 September 2022
6	Pembangunan Jalan Tani	-	Setuju	16 November 2022
7	Perbaikan Gedung Serbaguna	-	Setuju	16 November 2022
8	Perbaikan Jalan Dukuh Karangrowo	-	Setuju	16 November 2022
9	Perbaikan Jalan Dukuh Karangrowo	Di Tambah Polisi Tidor	Setuju	16 November 2022

Gambar 9. Halaman Data Rekomendasi

- f) Tampilan halaman data pelaporan
Halaman ini digunakan pelaksana kegiatan untuk melakukan input data pelaporan. Tampilan menu pelaporan dapat dilihat pada gambar 10 berikut



NO	SUMBER DANA	PENGUNAAN	TOTAL ANGGARAN	TANGGAL RAB	STATUS
1	Alokasi Dana Desa	Pembinaan PKK	Rp 47.556.000	10 Oktober 2022	Pencapaian
2	Penerimaan Bantuan Keuangan Provinsi	Pembinaan LKMD/LPM/LPMD	Rp 4.919.000	01 Oktober 2022	Pencapaian
3	Hasil Pajak Dan Retribusi Daerah Kabupaten	Koordinasi Pembinaan Keamanan, Kertirban, & Perlindungan Masy. Skala Lokal Desa	Rp 6.000.000	01 Oktober 2022	Pencapaian
4	Dana Desa	Pelatihan/Sosialisasi/Perjujukan/Peredaran Tentang LH Dan Kehutanan	Rp 3.280.000	01 Oktober 2022	Pencapaian
5	Pendapatan Kas Daerah	Pembangunan Lapangan Voli	Rp 3.110.000	16 Januari 2019	Pencapaian
6	Pendapatan Kas Daerah	Pembelian Ask	Rp 278.000	15 September 2022	Pencapaian
7	Pendapatan Kas Daerah	Pembangunan Trotowar RT 4	Rp 6.800.000	30 September 2022	Pencapaian
8	Pendapatan Kas Daerah	Pembangunan Trotowar RT 4	Rp 48.000.000	28 Desember 2022	Pencapaian

Gambar 10. Halaman Data Pelaporan

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan, serta implementasi dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya. Aspek aplikasi berikut telah ditentukan sebagai hasil langsung dari proses ini: menyimpan data masyarakat, pengelolaan data dana desa, pengelolaan pelaksanaan pembangunan, pengelolaan rekomendasi pembangunan untuk masyarakat. Output yang dihasilkan desa laporan data pelaksanaan pembangunan, laporan dana masuk dan keluar, data rencana anggaran pembangunan dan notifikasi pembangunan untuk masyarakat.

Daftar Pustaka

- BKT, R. K. (2021). *Dana Desa: Pengertian, Sumber Dana, Penyaluran Dana, dan Prioritasnya*. <https://djpb.kemenkeu.go.id/kppn/bukittinggi/id/data-publikasi/artikel/2951-dana-desa-pengertian,-sumber-dana,-penyaluran-dana,-dan-prioritasnya.html>
- Elvionita, D., Sari, F., Sistem Informasi Pengelolaan Data Panti Sosial Jompo Dhuafa Sayang Umami Berbasis Website Kota Dumai. *Unitek : Jurnal Universal Teknologi*, 14(1), 2021.
- Kuswanto, J., Kurniawan, C., & Ulfa Dillah, S. (2022). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMP N 4 Unggulan Way Tuba. *Jurnal Unitek*, 15(1).
- Pakpahan, S., & Fa'atulo Halawa, A. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Dana Desa Pada Desa Hilizoliga Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika Unika St. Thomas (JTIUST)*, Volume 06 Nomor 01.
- Sari, N. S. (2019). *Sistem Informasi Anggaran Dana Desa Pada Desa Woru-woru Kecamatan Laonti Berbasis Web*. 4(2).
- Setiawan, F. A., Setiaji, P., & Triyanto, W. A. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Pelaksanaan Dana Desa Berbasis Responsive Web Design Di Kabupaten Kudus. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi (SITECH)*, Vol 1 No 1. <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/sitech>31
- Sholih. (2006). *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek dengan UML*. Graha Ilmu.
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika.
- Susanto, A., & Widodo, A. (2017). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Keuangan Desa Berbasis Web. *Prosiding SNATIF Ke-4*, 71–75.
- Wardani. (2018). *Rancang Bangun Sistem Publikasi Realisasi Anggaran Desa Berbasis Web*.