
Rancang Bangun Sistem Informasi Badan Usaha Desa (BUMDES) Berbasis Web

M. Adam Fahreza

Universitas Lampung

E-mail: fahrezaadam17@gmail.com

Article History:

Received: 02 Mei 2022

Revised: 20 Mei 2022

Accepted: 21 Mei 2022

Keywords: Sistem Informasi,
Bumdes, Rancang Bangun

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk Membangun suatu sistem informasi badan usaha milik desa berbasis website. Metode pengembangan sistem dengan melakukan berbagai komunikasi dengan pihak bumdes bumisari atau bisa disebut pemilik sistem nantinya. Dalam komunikasi yang dijalin dalam pengembangan ini menanyakan terkait permasalahan yang terjadi serta menanyakan perihal komponen pendukung pengembangan sistem seperti bahasa pemrograman, basis data serta local server yang digunakan, dan domain/URL digunakan. Kemudian desain sistem, selanjutnya implementasi dan dilakukan uji coba. Hasil menyatakan telah berhasil dibangun “Sistem Informasi Badan Usaha Milik Desa Berbasis Web” yang dapat membantu dan mempermudah pejabat desa untuk manajemen digitalisasi usaha. Kemudian, mempermudah masyarakat desa untuk melakukan pinjaman dan pelunasan yang dilakukan oleh BUMDES Bumi Sari. Sistem dapat memberikan informasi terkait visi misi, struktur organisasi, dan juga badan pengurus organisasi.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi semakin pesat memiliki bermacam pengaruh bagi kehidupan diantaranya mempermudah komunikasi, mempermudah kinerja dan mempermudah mencari informasi. Di era saat ini berbagai sektor kehidupan telah terintegrasi dengan pemanfaatan teknologi selain mempermudah kinerja yang ada bisa juga menjadi daya saing. Sektor kehidupan yang saat ini telah terintegrasi dengan pemanfaatan teknologi diantaranya sektor industri, kesehatan, biro jasa dan pemerintahan. Pada pemerintahan saat ini memiliki suatu tantangan untuk menyesuaikan dengan era saat ini yang mengalami digitalisasi sehingga mengharuskannya melakukan inovasi terkait bentuk pelayanan yang ada agar mampu tetap memberikan pelayanan yang interaktif. Website adalah serangkaian dari halaman web yang telah dikoneksikan dengan jaringan internet dan mempunyai domain/URL yang dapat dikunjungi oleh semua pengguna selagi mereka mempunyai koneksi internet. Website biasanya halamannya berisikan informasi berupa tulisan dengan format HTML (*Hyper Text Markup Language*) dan juga gambar, video, animasi, ataupun suara (Nofyat dan Ibrahim, 2018). Fungsi pada website merupakan sebagai sarana informasi, sarana transaksi terkait jual beli yang memanfaatkan media digital, sebagai sarana edukasi terkait berbagai hal di bidang kehidupan.

Badan usaha milik desa (BUMDES) adalah salah satu lembaga ekonomi yang dirancang dari gagasan masyarakat dan meyakini pedoman mandiri (Apriyanti dkk., 2019). BUMDES sendiri ditunjukkan untuk mendapatkan keuntungan yang mana selanjutnya keuntungan yang diperoleh dapat memperbanyak Pendapatan Asli Desa (PADes), memajukan perekonomian desa, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa seperti menurut Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 2005 tentang Desa pasal 78 ayat (1). Usaha desa biasa nya berupa pelayanan ekonomi desa, seperti usaha jasa, perdagangan hasil pertanian, serta industri, kerajinan masyarakat. Modal BUMDES berasal dari pemerintahan desa, pemerintahan provisi, pemerintahan kabupaten/kota, iuran masyarakat, atau kerja sama dengan pihak usaha lain. Hambatan yang dihadapi dalam BUMDES diantaranya keterbatasan informasi dan akses pasar, rendah nya sarana teknologi, keterbatasan modal, rendah nya jiwa kewirausahaan pada masyarakat. Tempat penelitian ini adalah desa Bumisari yang mana desa ini berada di kecamatan Natar kabupaten Lampung Selatan provinsi Lampung.

Badan usaha milik desa Bumisari untuk melakukan administrasi unit usaha dengan masyarakat masih dilakukan secara manual seperti perizinan kerja sama usaha antar masyarakat dan desa yang dilakukan dengan cara mengantar surat ke kantor desa yang mana hal ini cukup memakan waktu dan tenaga, dan terkadang masyarakat lupa untuk mengambil surat tersebut, minim nya informasi terkait surat yang telah disetujui sehingga masyarakat kebingungan dengan status surat yang mereka antarkan. Pengelola BUMDES bumisari juga yang masih mengandalkan komputer untuk aktivitas yang bersifat diluar jaringan sehingga penggunaan internet jarang sekali dipakai walaupun sudah tersedia fasilitas internet di kantor desa. Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi akan dilakukan nya suatu perancangan sistem terkait badan usaha milik desa. Sistem yang akan dirancang sesuai dengan keinginan direktur BUMDES yang memerlukan sistem informasi agar menunjang pelayanan administrasi yang ada sebelumnya dan juga melakukan transisi pola pelayanan ke pemanfaatan digital serta dapat mengedukasi pengelola atau admin dari BUMDES bumisari melalui buku panduan penggunaan aplikasi agar terbiasa dalam melakukan administrasi secara dalam jaring agar dapat menyeimbangkan kebutuhan administrasi di era digitalisasi.

Penelitian ini bertujuan untuk Membangun suatu sistem informasi badan usaha milik desa berbasis website, Mempermudah pihak administrasi badan usaha milik desa dalam memberikan pelayanan terkait usaha desa yang ada di desa Bumisari dan Mempermudah masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi terkait perizinan kerja sama usaha pada desa Bumisari.

LANDASAN TEORI

Website

Website adalah suatu halaman yang terdiri dari dokumen-dokumen berupa teks, gambar, suara, animasi, video yang dapat dihubungkan dengan menggunakan domain/URL sehingga nanti nya dapat diakses secara masal selagi pengunjung juga memiliki koneksi internet. Pengaksesan website dapat dilakukan menggunakan browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, dan sejenisnya (Sularno dkk, 2019). Website juga memiliki beberapa jenis, diantaranya adalah sebagai berikut: Website Statis. Pada website berjenis statis melakukan tiap perubahan dengan cara mengatur ulang kode yang telah dirancang disesuaikan dengan hal yang dibutuhkan. Selanjutnya, website dinamis. Pada website berjenis dinamis melakukan perubahan nya tidak melalui kode melainkan secara langsung atau dengan perubahan konten yang ada pada website dan waktu pengubah isi dari website dapat dilakukan kapan saja, sehingga lebih cepat dan mudah untuk dilakukan pemeliharaan sistem.

Metode Waterfall

Metode waterfall adalah suatu metode yang dapat digunakan dalam pembaruan sistem yang telah berjalan ataupun merancang sistem untuk merumuskan suatu masalah dengan sistem (Billah, 2018). Tiap pemrosesan pengembangan yang dilakukan dengan metode ini tidak dapat melewati salah satu tahap yang ada dikarenakan diharuskan mengikuti tiap tahapan secara berurutan agar nantinya terwujud sistem yang optimal.

PHP

Hypertext Processor atau biasa disebut dengan *PHP* merupakan bahasa script *server-side* di pembuatan *website* yang mana disisip pada file *HTML*. *PHP* menjadikan *website* yang dibuat dapat dilakukan perubahan secara dinamis yang mana dilakukannya perubahan pada kontennya bukan mengganti kode yang telah ada, sehingga pemeliharaan situs *website* lebih mudah dan efisien. Penulisan pada bahasa pemrograman C serta *PHP* dapat dimiliki tanpa mengeluarkan biaya dikarenakan *Open-Source* (Suhartanto, 2016).

MySQL

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) untuk memilikinya tidak diperlukan biaya dikarenakan *open-source*. MySQL juga merupakan bagian dari SQL (*Structured Query Language*) yang mana SQL merupakan cara penggunaan database untuk melakukan berbagai hal seperti memasukan data, mengedit data dan menghapus data (Sularno dkk, 2019).

UML

UML atau yang dikenal dengan istilah *Unified Modeling Language* adalah bahasa untuk menggambarkan bagian dari informasi sistem untuk memperoleh proses pembuatan perangkat lunak. Selain itu UML merupakan bahasa pemodelan yang menggunakan konsep berorientasi object (Pratama, 2019).

Blackbox Testing

Blackbox Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk melakukan pengujian perangkat lunak tanpa memperdulikan kode perancangan sistem melainkan melakukan pemeriksaan kinerja fungsi dari tiap fitur sistem, desain sistem, kesalahan sistem yang masih terjadi. Dalam hal pengujian *Blackbox Testing* biasanya menyiapkan berbagai alur pengujian terkait sistem yang akan diuji (Syafnidawati, 2020).

METODE PENELITIAN

Metode Pengembangan Sistem

Terdapat beberapa tahapan dalam pengembangan sistem ini yaitu mulai Analisa kebutuhan sistem. Pada tahapan ini dalam pengembangan sistem melakukan berbagai komunikasi dengan pihak bumdes bumisari atau bisa disebut pemilik sistem nantinya. Dalam komunikasi yang dijalin dalam pengembangan ini menanyakan terkait permasalahan yang terjadi serta menanyakan perihal komponen pendukung pengembangan sistem seperti bahasa pemrograman, basis data serta *local server* yang digunakan, dan *domain/URL* digunakan. Kemudian desain sistem, pada tahap ini team pengembangan sistem melakukan desain sistem yang dibutuhkan bumdes bumisari yang mana nantinya merupakan kerangka dari sistem sebelum dilakukan pengkodean. Selanjutnya implementasi dan dilakukan uji coba.

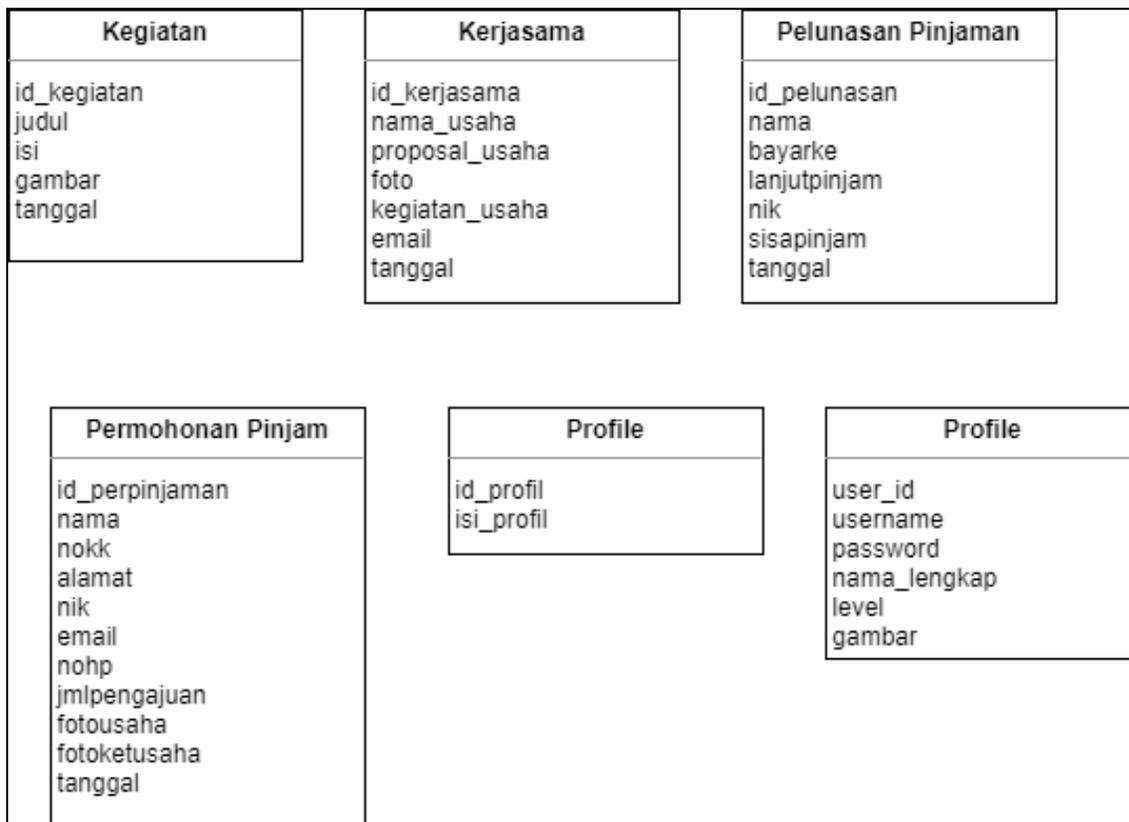
Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data diantaranya melakukan *observasi* atau pengamatan secara langsung tempat penelitian untuk mendapatkan berbagai permasalahan yang akan dirumuskan dalam penelitian, serta menggunakan studi literatur

yang mana melakukan pencarian dengan google chrome, google scholar, buku, e-book, dan lain sebagainya untuk mencari hal-hal yang terkait penelitian yang dilakukan.

Rancangan Desain Database Sistem

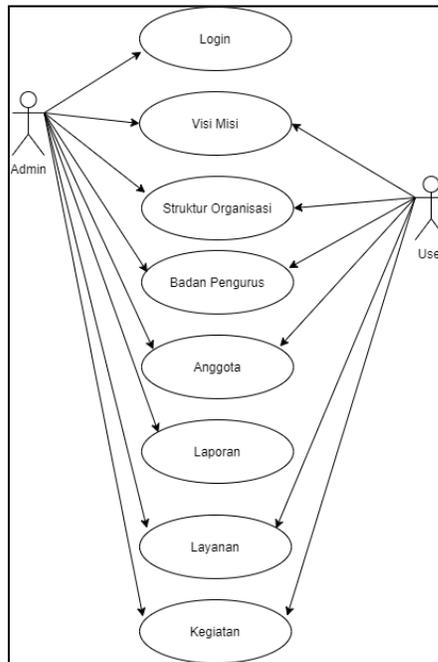
Berikut ini merupakan rancangan data-data pada database yang digunakan dalam perancangan badan usaha milik desa berbasis website yang ditunjukkan pada Gambar 1:



Gambar 1. Rancangan Desain Database Sistem

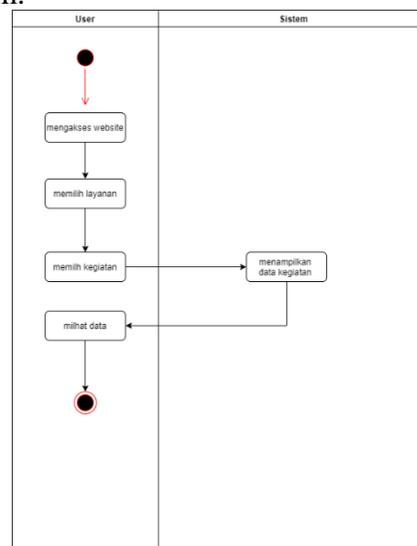
Rancangan UML

1. Use Case Diagram



2. Activity Diagram

Berikut adalah diagram kerjasama masyarakat diakses dengan diawali mengakses website memilih fitur layanan, memilih kerjasama pinjaman nantinya sistem akan menampilkan halaman formulir kerjasama kegiatan pada bagian ini melakukan pengisian beberapa data, data tersebut diantaranya nama kelompok usaha, kegiatan usaha, dokumen proposal usaha, foto kegiatan usaha, email usaha. Setelah melakukan pengisian data nantinya sistem melakukan pengecekan data yang dikirimkan apakah data telah sesuai ketentuan, apabila terdapat kesalahan nantinya akan dianjurkan untuk melakukan pengisian data kembali dan jika tidak otomatis data berhasil disimpan dalam sistem.



Pengujian Internal

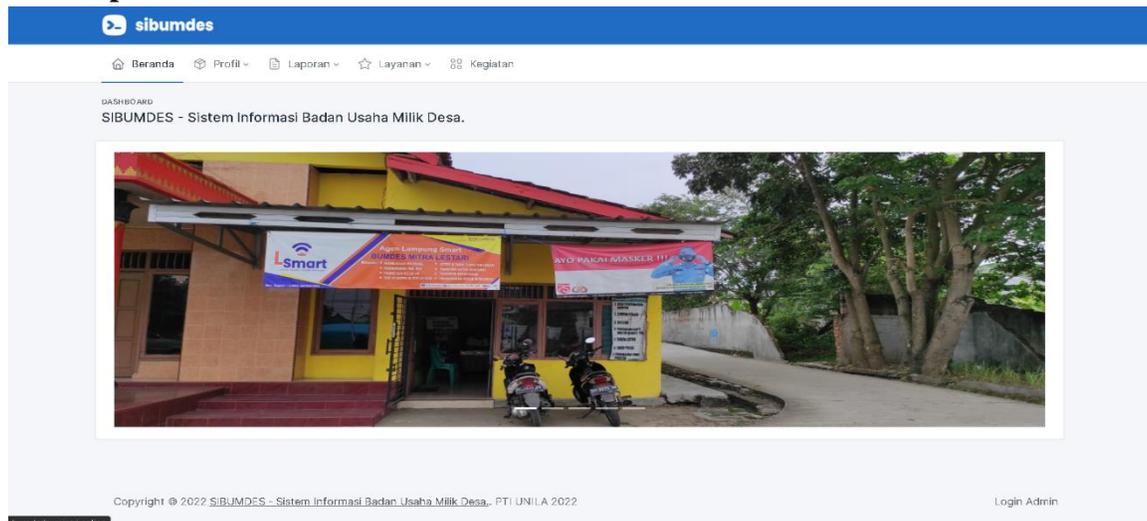
Pengujian internal merupakan pengujian yang dilakukan oleh peneliti untuk menguji fungsionalitas menu dan tombol dari sistem dalam melakukan fungsinya dengan baik.

Pengujian Eksternal

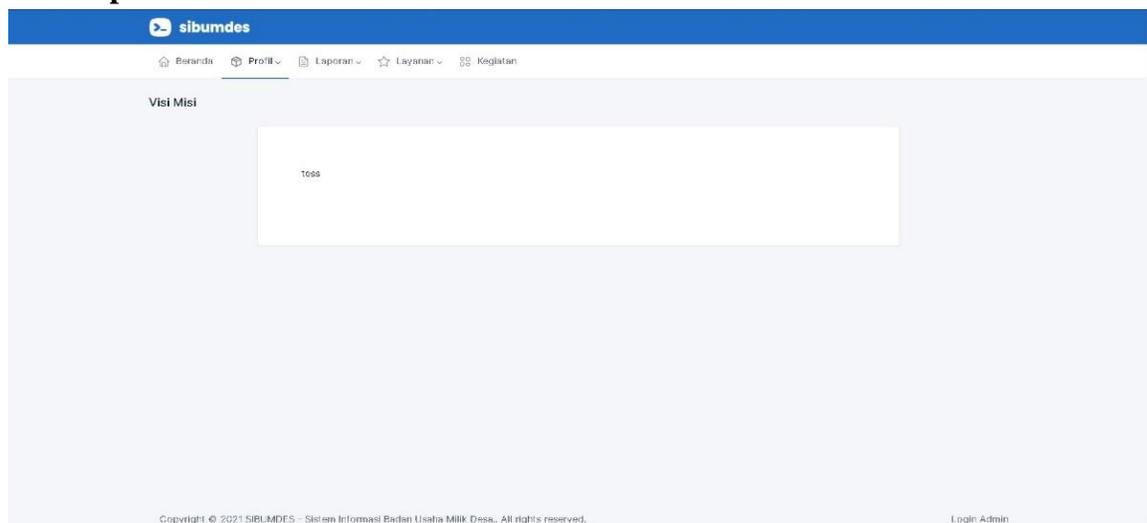
Pengujian Blackbox Testing merupakan pengujian eksternal dengan tujuan pengujian yang dilakukan oleh peneliti untuk menguji fungsionalitas menu dan tombol dari sistem dalam melakukan fungsinya dengan baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

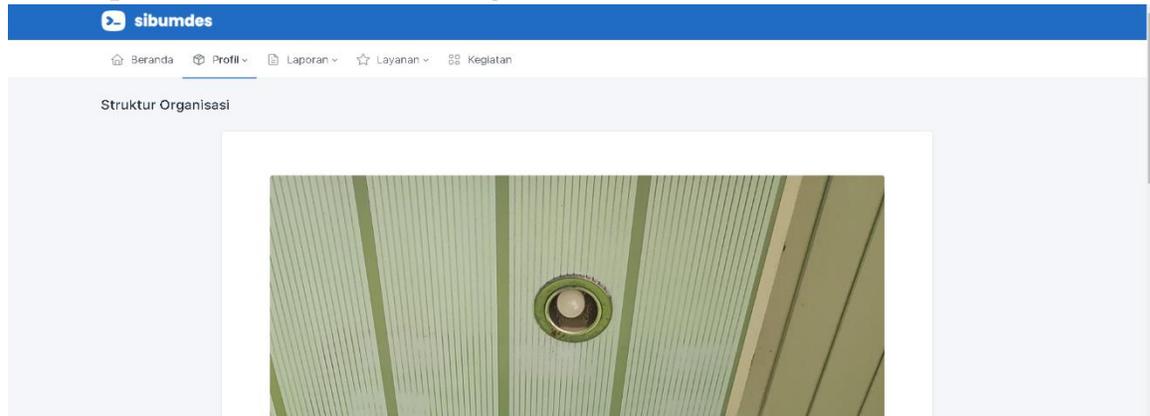
1. Tampilan Halaman Beranda



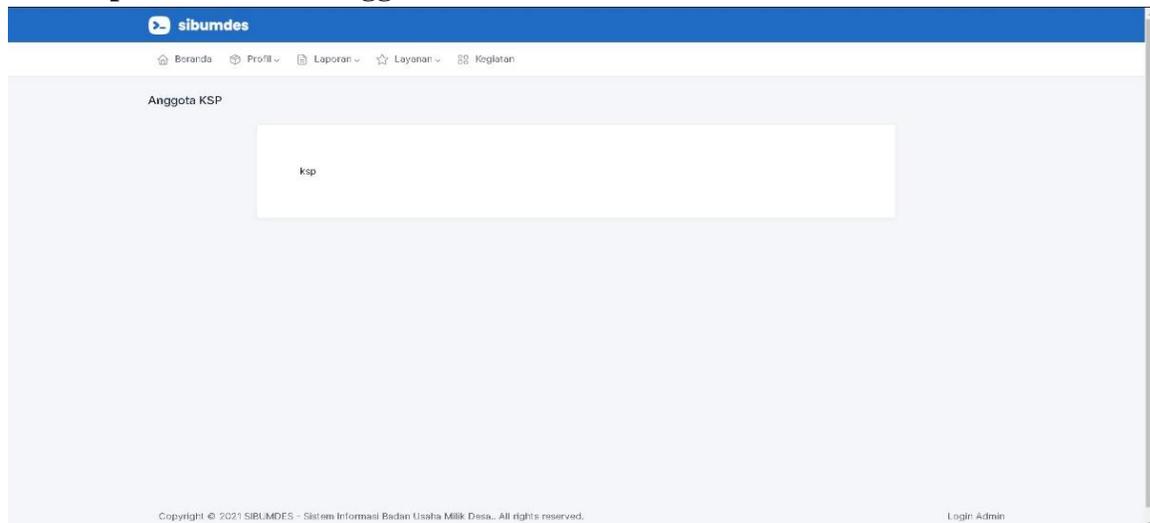
2. Tampilan Halaman Visi Misi



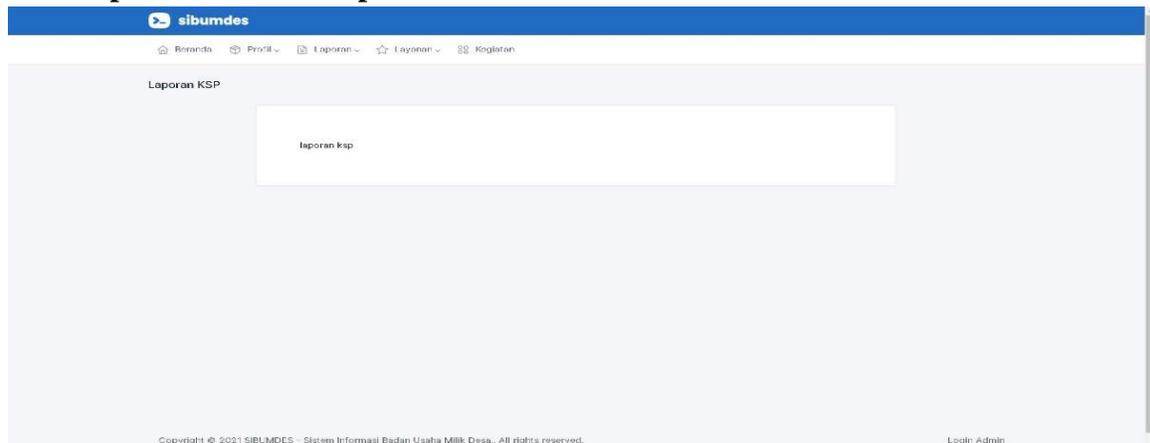
3. Tampilan Halaman Struktur Organisasi



4. Tampilan Halaman Anggota



5. Tampilan Halaman Laporan



6. Tampilan Halaman Permohonan Pinjaman

The screenshot shows the 'Permohonan Pinjaman' (Loan Application) form. At the top, there is a navigation bar with 'sibumdes' and menu items: Beranda, Profil, Laporan, Layanan, and Kegiatan. The form title is 'Permohonan Pinjaman'. Below the title, there is a message: 'Silahkan isi formulir berikut untuk mengajukan permohonan pinjaman baru. sudah pernah ajukan pinjamaman? klik disini untuk ajukan pinjaman lagi.' The form contains several input fields: 'Nama Lengkap *' (text), 'NIK *' (text), 'No Kartu Keluarga *' (text), 'Email *' (text), 'Alamat *' (text), 'No HP *' (text), 'Jumlah Pengajuan *' (text), 'Durasi Angsuran/Tenor (Bulan) *' (text), 'Upload Surat Keterangan Usaha *' (file upload), and 'Upload Foto Usaha *' (file upload). At the bottom, there are two buttons: 'Ajukan Permohonan' (blue) and 'Batal' (red).

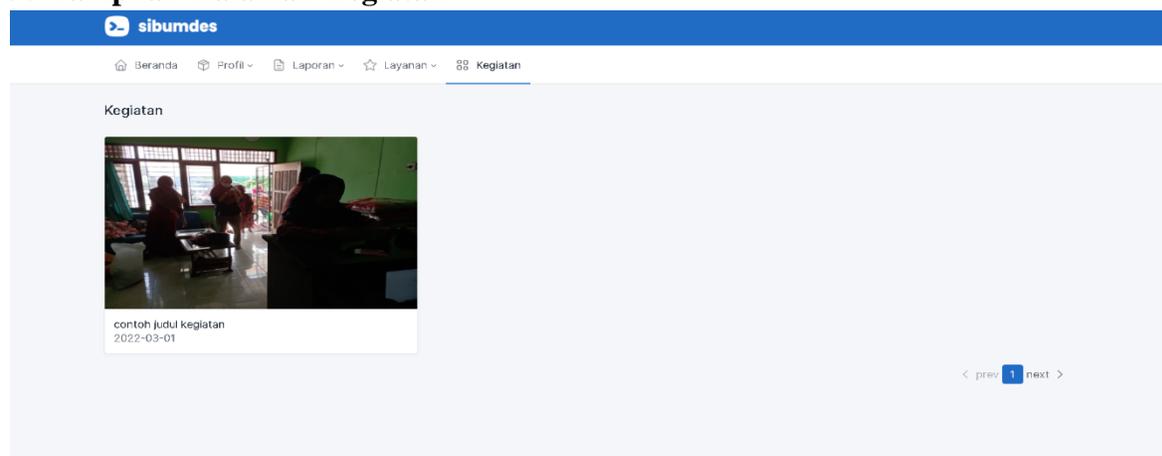
7. Tampilan Halaman Status Pinjaman

The screenshot shows the 'Status Pinjaman & Pelunasan' (Loan Status & Repayment) page. At the top, there is a navigation bar with 'sibumdes' and menu items: Beranda, Profil, Laporan, Layanan, and Kegiatan. The page title is 'Status Pinjaman & Pelunasan'. Below the title, there are two input fields: 'No Kartu Keluarga *' (text) and 'NIK *' (text). Below these fields is a 'Cari Data' button. Below the search fields, there is a table with two columns: 'BICICATA PEMCHON' and 'PEMINJAMAN & PELUNASAN'. The table is currently empty, with the text 'Tidak ada data.' below it. At the bottom, there is a copyright notice: 'Copyright © 2021 SIBUMDES - Sistem Informasi Badan Usaha Milik Desa. All rights reserved.' and a 'Login Admin' link.

8. Tampilan Halaman Kerjasama

The screenshot shows the 'Kerjasama' (Partnership) form. At the top, there is a navigation bar with 'sibumdes' and menu items: Beranda, Profil, Laporan, Layanan, and Kegiatan. The form title is 'Kerjasama'. Below the title, there is a message: 'Silahkan isi formulir berikut untuk mengajukan Permohonan Kerjasama'. The form contains several input fields: 'Nama Kelompok Usaha *' (text), 'Kegiatan Usaha *' (text), 'Proposal Usaha (File Dokumen) *' (file upload), 'Email Usaha *' (text), and 'Upload Kegiatan Usaha (Foto) *' (file upload). At the bottom, there are two buttons: 'Ajukan Permohonan' (blue) and 'Batal' (red).

9. Tampilan Halaman Kegiatan



KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal yaitu telah berhasil dibangun “Sistem Informasi Badan Usaha Milik Desa Berbasis Web” yang dapat membantu dan mempermudah pejabat desa untuk memanajemen digitalisasi usaha. Kemudian, mempermudah masyarakat desa untuk melakukan pinjaman dan pelunasan yang dilakukan oleh BUMDES Bumi Sari. Sistem dapat memberikan informasi terkait visi misi, struktur organisasi, dan juga badan pengurus organisasi. Sistem juga dapat memberikan informasi kegiatan yang sedang, akan, dan telah berlangsung.

DAFTAR REFERENSI

- Adityawarman, D. (2016). Implementasi Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Dalam merancang basis data. *Jurnal Informatika (JI) UBSI*, 3(September), 277–289. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji/article/view/835>
- Aditya Rahmatullah Pratama. (2019). *Belajar Unified Modeling Language (UML) - Pengenalan*. Codepolitan.Com. <https://www.codepolitan.com/unified-modeling-language-uml>
- Andoyo, A., & Sujarwadi, A. (2015). Sistem Informasi Berbasis Web Pada Desa Tresnomaju Kecamatan Negerikaton Kab. Pesawaran. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 3(1), 1–9.
- Apriyanti, D., Endah, K., & Setiadi, B. (2019). Pembinaan Badan Usaha Milik Desa (Bum Desa) Oleh Dinas Pemberdayaan Masyarakat Dan Desa Kabupaten Ciamis. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu ...*, 5, 262–266. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/moderat/article/view/2708>
- Billah, E. (2018). *Pengertian dan Tahap Metode SDLC Waterfall*. Meidum.Com. <https://medium.com/@ersandibillah03/sdlc-waterfall-3a3c893be77b>
- Geovanne Farell, Hadi Kurnia Saputra, I. N. (2018). *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan. JTIP (Jurnal Tekonologi Informasi Dan Pendidikan)*, 11(2).
- Nofyat, Adelina Ibrahim, A. A. (2018). *INFORMATION SYSTEMS WATER CUSTOMERS COMPLAINTS WEB-BASED ON*. 3(April).
- Purwati, N., & Hasan, N. (2016). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Tamu Hotel (Studi Kasus Pada Hotel Ganesha Purworejo). *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering*

Dan Edukasi, 8(1), 40. ijns.org/journal/index.php/speed/article/view/1395

Suhartanto, M. (2016). Pembuatan Website Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Delanggu Dengan Menggunakan Php Dan Mysql. *Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 4(1), 1–8. <http://speed.web.id/ejournal/index.php/Speed/article/view/226>

Sularno, Anggraini, P, Razi, M. (2019). IMPELEMENTASI WEBSITE PROMOSI DAN PENJUALAN PADA ASOSIASI PEDAGANG SEPATU DAN TAS KOTA PADANG. *Journal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 1(1), 38–46.

Syafnidawati. (2020). *BLACK BOX TESTING*. Raharja.Ac.Id. <https://raharja.ac.id/2020/10/20/black-box-testing>