

Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web Pada LPD Desa Adat Legian

Anak Agung Putu Ngurah Andika Adnyana^{a1}, I Kadek Andy Asmarajaya^{a2}

^aProgram Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Sains
Universitas Hindu Indonesia, Denpasar

e-mail : 1andikaadnyana1504@gmail.com, 2andyasmarajaya@unhi.ac.id

Abstrak

LPD Desa Adat Legian merupakan lembaga keuangan yang bertujuan membantu masyarakat dalam memberikan pinjaman dana untuk kebutuhan serta penyimpanan dana. Sistem yang berjalan saat ini masih kurang efektif dalam mengajukan kredit. Teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain metode observasi, wawancara, survey, studi literatur. Metode tersebut digunakan untuk mengetahui kebutuhan sistem dan digunakan untuk mengumpulkan data secara langsung dari objek dan subjek penelitian. Pada perancangan sistem informasi pengajuan kredit menggunakan *framework waterfall model*. Hasil dari sistem yang dirancang adalah untuk memudahkan nasabah dalam pengajuan kredit ke LPD Desa Adat Legian dan diharapkan dapat mempermudah kinerja pegawai dan mudah dalam mengolah data menjadi informasi yang berguna bagi perusahaan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Waterfall Model, Kredit, Nasabah, LPD

Abstract

The Legian Traditional Village LPD is a financial institution that aims to help the community in providing loan funds for their needs and storing funds. The current system is still ineffective in applying for credit. Data collection techniques used include observation, interviews, surveys, literature studies. The method is used to determine the system requirements and is used to collect data directly from the object and research subject. In designing the credit application information system using the waterfall model framework. The result of the system designed is to make it easier for customers to apply for credit to the Legian Traditional Village LPD and is expected to facilitate employee performance and easy processing of data into useful information for the company.

Keyword: Information System, Waterfall Model, Credit, Customer, LPD

1. Pendahuluan

LPD Desa Adat Legian merupakan lembaga keuangan yang bertujuan membantu masyarakat dalam memberikan pinjaman dana untuk kebutuhan serta penyimpanan dana. LPD juga membantu masyarakat dalam perkreditan dengan memberikan bunga rendah, dan juga membantu membangun desa adat dengan cara memberika laba LPD sebesar 20% per tahun. Pada LPD Desa Adat Legian belum memiliki sebuah sistem yang memudahkan nasabah dalam mengajukan sebuah kredit, dimana masih menggunakan cara yang manual. Maka diperlukan sebuah perancangan sistem informasi pengajuan kredit yang berfungsi untuk memudahkan nasabah dalam pengajuan kredit. Perancangan ini menggunakan *waterfall model*, adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun perangkat lunak. Nama model ini sebenarnya adalah "Linear Sequintal Model". Model ini sering disebut juga dengan "siklus hidup klasik" atau metode air terjun [1]. Dalam *waterfall model* terdapat beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan (*requirements analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*), pemeliharaan (*maintenance*).

Sistem informasi adalah alat untuk menyajikan informasi dengan cara yang berguna bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk menyediakan informasi untuk perencanaan, *start-up*, organisasi, dan operasi perusahaan yang melayani sinergi organisasi dalam proses pengambilan keputusan pengendalian [2]. Kredit adalah penggunaan uang atau barang, dengan jaminan atau tanpa jaminan, untuk pemberian jasa atau dengan atau tanpa bunga, kepada orang lain untuk jangka waktu tertentu [3]. Sistem informasi pengajuan kredit sangat penting dikembangkan karena mendukung kemudahan dalam transaksi dan dapat memperkecil terjadinya kesalahan duplikasi data, menyediakan kapasitas penyimpanan data yang baik dan mudah untuk diakses. Sistem informasi pengajuan kredit juga mendukung pemrosesan data menjadi informasi yang berguna untuk pihak manajemen dalam bentuk laporan maupun dokumen. Memberikan laporan pengajuan kredit yang akurat dan cepat dalam menyampaikan hasil persetujuan kredit yang diberikan oleh kepala kredit. *Waterfall model* sudah sangat sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi. Paper ini menyajikan sebuah penggunaan *model waterfall* dalam perancangan sistem informasi pengajuan kredit berbasis web.

2. Metodologi Penelitian

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan ada 2 (dua) yaitu: data primer dan sekunder adalah sebagai berikut.

a. Data Primer

Data Primer merupakan data yang pertama kali dikumpulkan oleh peneliti atau penulis melalui metode observasi, wawancara, dan survey [4].

1. Metode Observasi

Merupakan suatu metode yang dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara mengamati dan mendeskripsikan suatu objek yang akan diteliti.

2. Metode Wawancara

Merupakan suatu metode dengan cara melakukan komunikasi secara langsung pada narasumber pada perusahaan.

3. Metode Survey

Merupakan suatu metode dengan cara mencari data yang akan dikumpulkan untuk melakukan perancangan sistem yang akan dibuat.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan informasi berkas yang sudah dikumpulkan dan dicatat oleh orang lain selain pengguna untuk suatu tujuan [5].

1. Dokumentasi

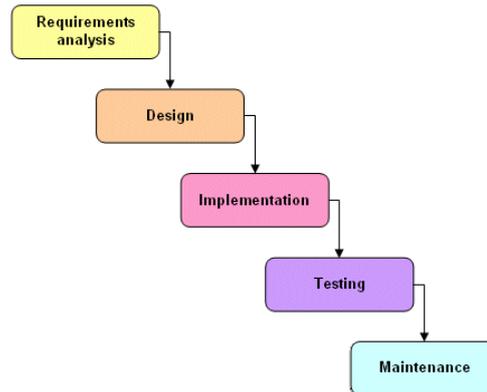
Metode dokumentasi merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara memperoleh data – data dari dokumen – dokumen yang ada dan yang tersimpan.

2. Metode Literatur

Metode ini merupakan kegiatan yang berfungsi untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik masalah yang ada yang menjadi objek penelitian yang diperoleh dari buku – buku, jurnal, maupun pada internet.

2.2. Metode Perancangan

Model *waterfall* merupakan model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun perangkat lunak. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequintal Model”. Model ini sering disebut juga dengan “siklus hidup klasik” atau metode air terjun. *Waterfall model* dapat dilihat pada Gambar 1, dan berikut penjelasan dari tahapan *waterfall model*.



Gambar 1. Waterfall Model

1. **Analisa Kebutuhan (*Requirement Analysis*)**
Analisa Kebutuhan adalah proses analisa atau pengumpulan data – data yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat, pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data kebutuhan sistem agar sesuai dengan apa yang diperlukan.
 2. **Desain (*Design*)**
Tahap desain ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus peneliti kerjakan dalam melakukan tahap desain, bagaimana nantinya tampilan dari sebuah sistem yang akan dibuat.
 3. **Implementasi (*Implementation*)**
Implementasi akan dilakukan penulisan *code*, yaitu membuat *software* yang dilakukan dengan cara memecah modul – modul menjadi kecil yang nantinya digabungkan dalam tahap selanjutnya.
 4. **Uji Coba (*Testing*)**
Pada tahap uji coba akan dilakukan penggabungan modul yang sudah dibuat sebelumnya, setelah itu dilakukannya pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah *software* sudah berjalan dengan baik atau belum.
 5. **Pemeliharaan (*Maintenance*)**
Tahap ini merupakan tahap terakhir pada *waterfall model* dalam pengembangan sistem. Tahap ini *software* yang telah dibuat atau dijalankan oleh *user*, dimana dilakukan pemeliharaan agar sistem berjalan dengan baik.
3. **Kajian Pustaka**
 - a. **Statement of Purpose (SOP)**
Standar operasional prosedur adalah pedoman yang berisi prosedur operasi standar yang ada dalam suatu organisasi untuk memastikan bahwa semua keputusan atau tindakan, dan pengguna fasilitas proses, dilakukan oleh anggota dalam organisasi agar berjalan lancar, efektif, efisien [6].
 - b. **Event List (EL)**
Daftar peristiwa adalah rangsangan yang terjadi di lingkungan dan terkait dengan tanggapan yang diberikan oleh sistem. Aturan dalam peristiwa terdiri dari daftar peristiwa yang dibuat dan dijelaskan dalam teks sederhana untuk memodelkan peristiwa di lingkungan yang harus ditanggapi oleh sistem.
 - c. **Data Flow Diagram (DFD)**
Data Flow Diagram adalah diagram yang menggambarkan aliran data dari suatu proses atau sistem. DFD merupakan salah satu alat pemodelan yang paling umum digunakan, terutama di dalam fungsi sistem yang merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari data dimanipulasi oleh sistem. *Data Flow Diagram* secara umum menunjukkan suatu proses atau prosedur yang dapat digunakan untuk membuat gambaran awal suatu sistem [7].
 - d. **Use Case Diagram**
Use Case Diagram adalah suatu pemodelan yang menggambarkan perilaku dari sistem yang akan dibuat. Diagram *use case* menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor

dan sistem yang akan dibuat. *Use Case* digunakan untuk mengetahui fungsi siapa saja yang ada pada sistem informasi dan siapa yang berhak untuk menggunakan fitur ini [8].

e. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan gambaran tahapan alur kerja yang mengandung aktivitas tindakan perulangan, dan hasil dari bisnis dan alur kerja operasional secara bertahap dari komponen suatu sistem [9].

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Requirement

a. Data Primer

Teknik pengumpulan data primer dilakukan dengan metode observasi, wawancara, dan survey. Dimana pada tahap ini dilakukan analisa data secara langsung ke LPD Desa Adat Legian untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan sistem.

b. Data Sekunder

Teknik pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara mendokumentasikan berkas, buku, jurnal, dan lain sebagainya yang digunakan sebagai data dalam perancangan sistem informasi pengajuan kredit berbasis web.

c. Analisa Kebutuhan

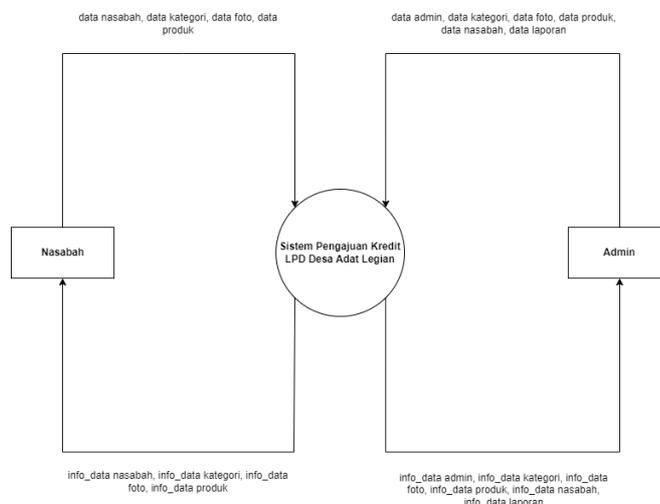
Pada penelitian yang dilakukan oleh penulis analisis yang dibutuhkan dalam perancangan Sistem Informasi Pengajuan Kredit Pada LPD Desa Adat Legian (Berbasis: WEB):

1. Pada LPD Desa Adat legian belum memiliki suatu sistem yang digunakan untuk menentukan pemberian kredit pada masyarakat yang akan mengajukan kredit, biasanya hanya dilakukan dengan cara manual yaitu melakukan tanya jawab antara pemohon kredit dan bagian kredit di LPD Desa Adat Legian.
2. Dengan belum adanya sebuah sistem pada pengajuan kredit pada LPD Desa Adat Legian, dengan kendala ini terjadi suatu masalah dalam menentukan sebuah keputusan untuk memberikan kredit pada masyarakat, apakah masyarakat tersebut layak mendapatkan kredit atau tidak.
3. Dengan dibuatnya sistem informasi pengajuan kredit nantinya akan memudahkan nasabah dalam melakukan permohonan kredit tanpa harus datang langsung ke LPD Desa Adat Legian dan memudahkan pegawai dalam melakukan sebuah pemberian kredit kepada masyarakat yang akan mengajukan kredit, dan memudahkan untuk menyimpan data serta mengolah informasi yang berguna.

4.2. Design

a. Diagram Konteks

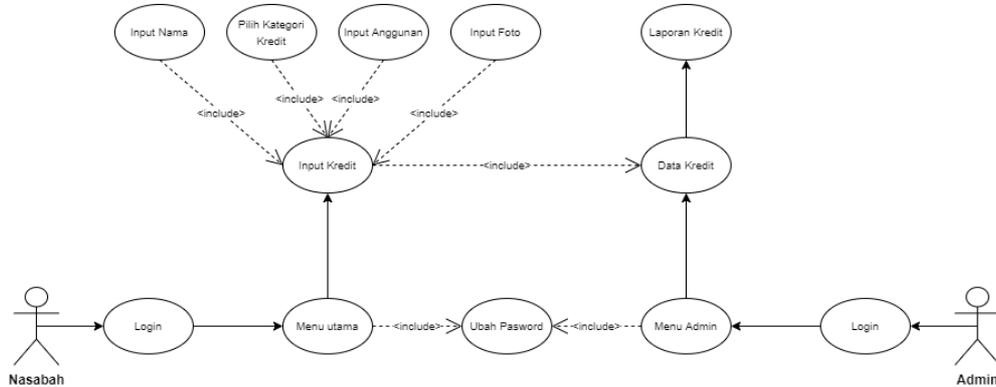
Diagram konteks merupakan suatu penggambaran semua input dari sistem. Diagram konteks dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Konteks

b. Use Case Diagram

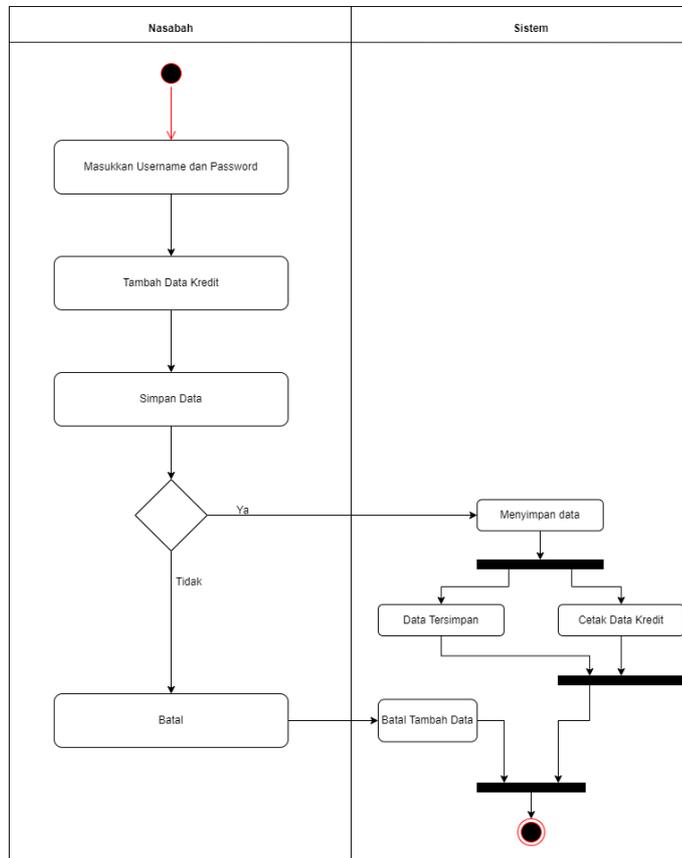
Use Case Diagram merupakan interaksi antara satu atau lebih aktor pada sistem. Pada *use case* terdiri dari 2 (dua) aktor yaitu Nasabah dan *Admin*. *Use Case* dapat dilihat pada Gambar 3.



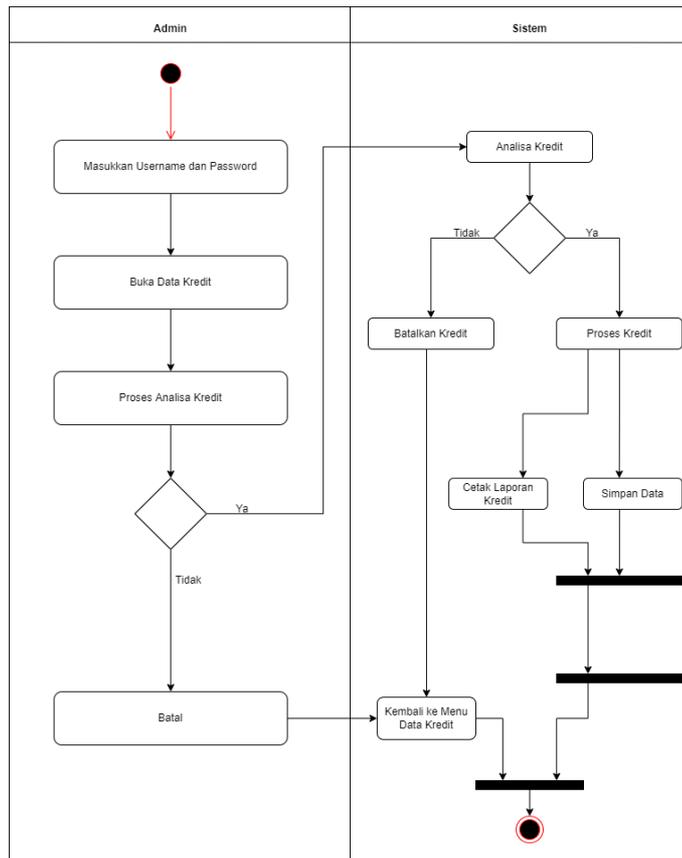
Gambar 3. Use Case Diagram

c. Activity Diagram

Diagram aktivitas merupakan gambaran tahapan alur kerja yang mengandung aktivitas tindakan perulangan pada sistem. Pada perancangan sistem informasi pengajuan kredit terdapat 2 (dua) *activity diagram* yaitu untuk nasabah dan *admin*. *Activity diagram* nasabah dapat dilihat pada Gambar 4, dan *activity diagram* admin dapat dilihat pada Gambar 5.



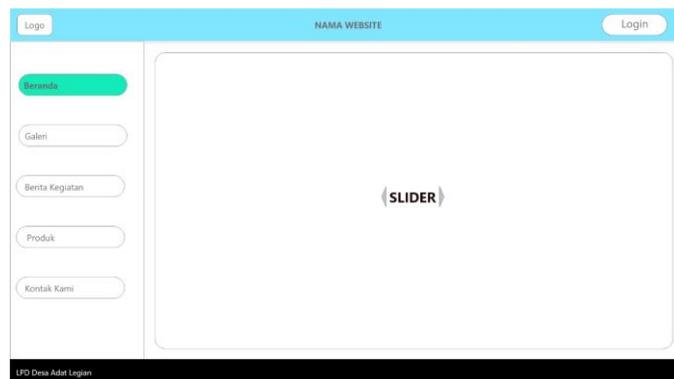
Gambar 4. Activity Diagram Nasabah



Gambar 5. Activity Diagram Admin

d. Rancangan Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web

Perancangan *User Interface* (UI) merupakan bentuk tampilan grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna dimana *user interface* dimaksudkan untuk menggambarkan kebutuhan pengguna dalam suatu *design*. Rancangan Sistem Informasi Pengajuan Kredit Dapat dilihat pada Gambar 6, **Error! Reference source not found.** sampai dengan Gambar 19, sebagai berikut.

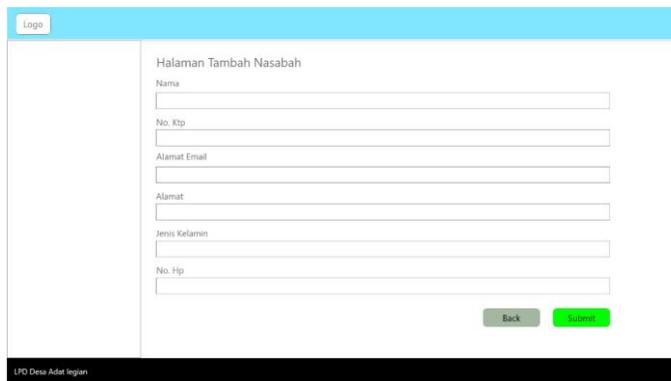


Gambar 6. Rancangan Halaman Dashboard Nasabah



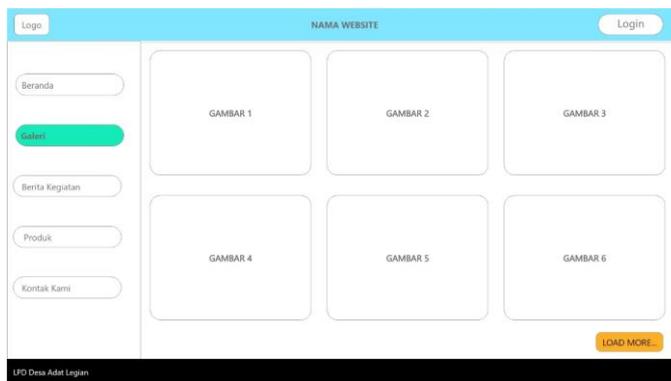
IPD Desa Adat Legian

Gambar 7. Halaman Login Nasabah



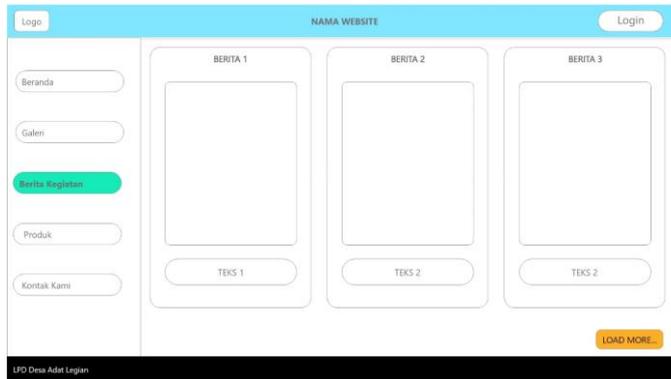
IPD Desa Adat Legian

Gambar 8. Halaman Registrasi Nasabah



IPD Desa Adat Legian

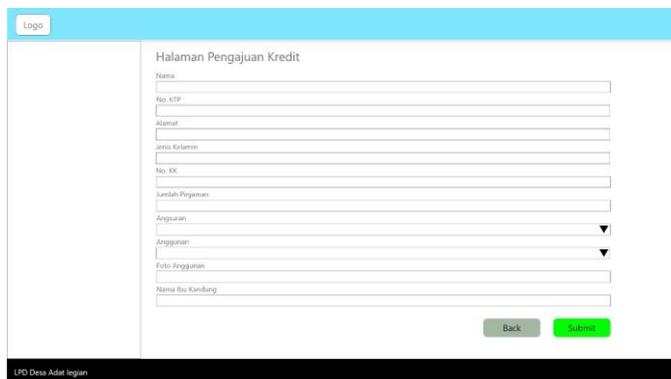
Gambar 9. Halaman Galeri



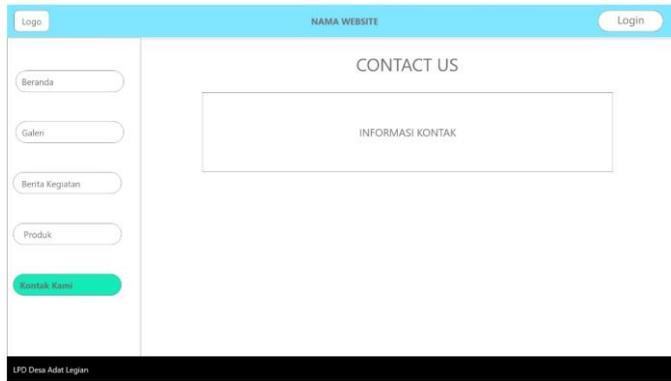
Gambar 10. Halaman Kegiatan



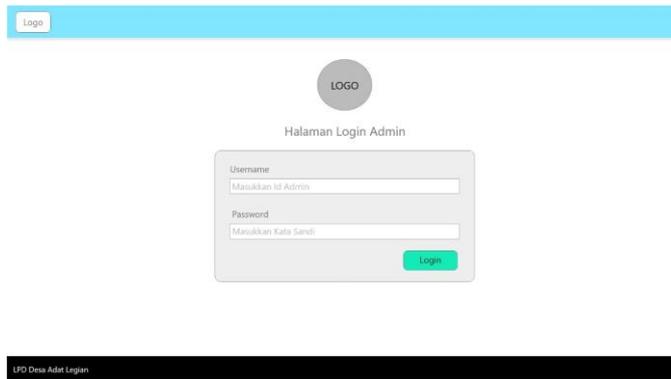
Gambar 11. Halaman Produk



Gambar 12. Halaman Form Pengajuan Kredit



Gambar 13. Halaman Kontak



Gambar 14. Halaman Login Admin



Gambar 15. Halaman Dashboard Admin

Logo

DASHBOARD PRODUK GALERI KEGIATAN LAPORAN

HALAMAN MANAJEMEN PRODUK

No	Tanggal	Nama	No. Kredit	Pinjaman	Angguran	Menu
						tambah hapus edit

1...8

LPD Desa Adat Legian

Gambar 16. Halaman Manajemen Produk

Logo

DASHBOARD PRODUK GALERI KEGIATAN LAPORAN

Tambah Foto

HALAMAN MANAJEMEN GALERI

No	Nama	Foto	Menu
			tambah hapus

1...8

LPD Desa Adat Legian

Gambar 17. Halaman Manajemen Galeri

Logo

DASHBOARD PRODUK GALERI KEGIATAN LAPORAN

Tambah Kegiatan

HALAMAN MANAJEMEN KEGIATAN

No	Tanggal	Judul	Foto	Deskripsi	Menu
					tambah hapus

1...8

LPD Desa Adat Legian

Gambar 18. Halaman Manajemen Kegiatan



Gambar 19. Halaman Manajemen Laporan

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut.

1. Perancangan sistem informasi berupa pengajuan kredit yang berbasis web pada kasus LPD Desa Adat Legian ini dapat menghasilkan suatu sistem informasi yang sangat membantu dalam mobilitas pegawai, maupun masyarakat yang akan mengajukan kredit pada LPD Desa Adat Legian.
2. Dari dilakukannya sebuah perancangan sistem informasi pengajuan kredit berbasis web ini dapat membantu LPD Desa Adat Legian kedepannya untuk menjadi lebih baik dalam hal pemberian kredit kepada masyarakat secara online, tanpa perlu bersusah payah untuk melakukan pendaftaran maupun mencari informasi pada saat akan mengajukan kredit pada LPD Desa Adat Legian.

Daftar Pustaka

- [1] D. Andrian, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, vol. 1, no. 2, p. 9, Mar. 2021.
- [2] N. N. K. Sari and V. H. Pranatawijaya, "Sistem Informasi Mahasiswa Berprestasi Universitas Palangka Raya Berbasis Website," *JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, vol. 15, no. 2, p. 11, Aug. 2022.
- [3] Bitar, "Pengertian Kredit - Tujuan, Jenis, Unsur, Proses, Para Ahli," Apr. 18, 2022. <https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-kredit/> (accessed May 08, 2022).
- [4] I. Hakim, "Data Primer: Pengertian, Ciri-Ciri, dan Contohnya," *Insan Pelajar*, Aug. 10, 2020. <https://insanpelajar.com/data-primer/> (accessed May 03, 2022).
- [5] R. Hans, "Pengertian Data Sekunder Hingga Contohnya." <https://dqlab.id/pengertian-data-sekunder-hingga-contohnya> (accessed May 03, 2022).
- [6] Suryana I Gede Putu Eka, Antara I Gede Made Yudi, and Dewi Ni Made Urmila, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Surat Menyurat Berbasis Web pada Kantor Perbekel Desa Denbantas," *Jurnal SAINS PENMAS*, vol. 1, pp. 13–21, Mar. 2021.
- [7] N. Budiani, "Data Flow Diagram : Sebagai Alat Bantu Desain Sistem," p. 22.
- [8] M. F. A. Rahman, E. Chumaidiyah, and W. Tripiawan, "Perancangan Sistem Informasi Pada Bisnis Online Shop Femmeshouse," *e-Proceeding of Engineering*, vol. 8, p. 16, Dec. 2021.
- [9] S. P. Putra, Y. Ikwani, and R. Izzatul, "Aplikasi Pengolahan Data Pasien Rujukan Pada Puskesmas Hayaping Barito Timur Kalimantan Tengah," *ePrints UNISKA*, p. 20, 2022.