

PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN DATA DAN TRANSAKSI PADA FLOBAMORA GADAI BERBASIS WEB

I Made Angga Adhi Saputra Mijaya¹⁾, I Made Budi Adnyana²⁾, Gede Herdian Setiawan³⁾

Program Studi Sistem Komputer

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: madeangga134@gmail.com, budi.adnyana@stikom-bali.ac.id, herdian@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Flobamora Gadai adalah sebuah usaha pegadaian yang memberikan pelayanan pinjaman berupa uang kepada para penggadai dengan jaminan seperti sepeda motor, handphone, laptop, dll. Akan tetapi sistem gadai ini mempunyai masalah seperti penulisan notanya yang masih manual dan dapat menyebabkan kesalahpahaman dalam pembacaan nota bisa juga nota yang dimiliki hilang. Hal ini dapat menyebabkan proses pegadaian yang dilakukan akan terhambat dan terganggu dalam proses pendataan data gadai. Oleh sebab itu, perlu adanya perancangan sistem manajemen data dan transaksi guna membantu Flobamora Gadai menajalankan transaksi dengan aman dan efisien tanpa adanya kendala yang bisa menimbulkan kesalahpahaman baik pada pelanggan, nasabah dan pihak Flobamora Gadai. Pada perancangan ini menggunakan konsep melalui studi literatur, observasi, dan analisa yang menghasilkan berupa Entity Relationship Diagram, Use Case Diagram, Activity Diagram, dan desain antarmuka. Hasil dari perancangan ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan dan pembuatan sistem untuk manajemen data dan transaksi pada Flobamora Gadai.

Kata kunci: Pegadaian, Transaksi, Manajemen Data.

1. Pendahuluan

Pengertian usaha gadai merupakan suatu kegiatan menjaminkan barang-barang berharga seperti motor, *handphone*, laptop dan peralatan elektronik lainnya kepada pihak tertentu, guna memperoleh sejumlah uang dan barang yang dijaminkan akan ditebus kembali sesuai dengan perjanjian yang dilakukan antara nasabah dengan lembaga gadai [1]. Flobamora Gadai adalah sebuah usaha pegadaian yang memberikan pelayanan pinjaman berupa uang kepada para penggadai dengan jaminan seperti sepeda motor, handphone, laptop, dll. Usaha ini sudah berdiri sejak tahun 2019 dan sudah memiliki 2 cabang, yang mana cabang pertamanya berlokasi di Jl. Padma No. 89 Penatih, dan cabang yang kedua berlokasi di Jalan Seroja no.59. Untuk melakukan gadai barang di Flobamora Gadai, para calon nasabah perlu menyiapkan data diri seperti *fotocopy* KTP dan juga kelengkapan dari barang yang hendak di gadaikan. Selain itu, para calon nasabah gadai juga harus menyetujui perjanjian terkait aturan yang dibuat oleh Flobamora Gadai. Untuk proses gadai yang sedang berjalan saat ini, pertama pelanggan diminta untuk mengisikan formulir gadai untuk melakukan gadai barang dan kemudian di lakukan pengecekan terhadap barang yang di gadai. Jika pihak gadai dan nasabah sudah sepakat, maka pihak gadai akan menyerahkan sejumlah uang yang telah disetujui dan pihak nasabah harus membayarkan bunga yang telah di sepakati di awal dan di bayarkan kembali setiap awal bulannya jika nasabah belum menebus barang yang di gadaikan sesuai dengan tanggal jatuh temponya.

Berdasarkan observasi dan juga wawancara yang telah dilakukan pada di Flobamora Gadai. Dalam menjalankan usahanya yang sekarang, usaha pegadaian ini mempunyai masalah seperti penulisan notanya yang masih manual dan dapat menyebabkan dalam pembacaan nota bisa juga nota yang dimiliki hilang. Selain itu, dikarenakan nota hanya berupa bukti fisik kemungkinan kertas nota bisa hilang, maka akan terjadi kesulitan jika hendak melakukan pengecekan, belum lagi pengecekan tanggal jatuh tempo nota yang harus diingat secara berkala dan hal ini mungkin akan sangat merepotkan. Untuk pembayaran, perpanjangan, maupun penebusan barang akan lebih baik lagi jika dikerjakan dalam satu sistem terpadu. Penyimpanan data gadai dilakukan menggunakan *excel* dan juga buku sebagai cadangannya. Hal ini bisa menimbulkan penulisan data yang sama yang mungkin akan membingungkan dalam proses rekap atau pengecekan nantinya.

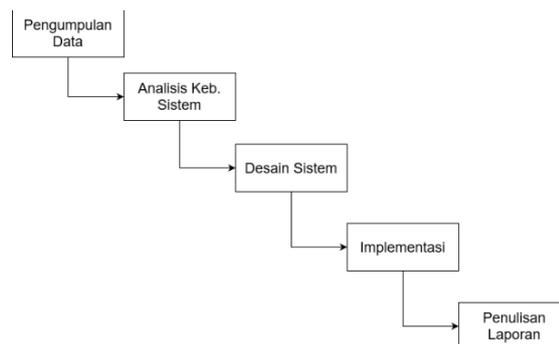
Dengan adanya masalah yang dihadapi oleh Flobamora Gadai dibutuhkan kehadiran sebuah *website*. Hal ini sangat penting karena keberadaan suatu *website* dapat membantu menyampaikan informasi yang dapat di akses melalui *website*. Sebelumnya telah dilakukan penelitian serupa yang dilakukan oleh Triandi Putra dan Ferian Al Daffa[2] mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk mengelola data transaksi nasabah dalam perusahaan pegadaian. Sistem ini mencakup fitur seperti pegadaian, pinjaman, pembayaran, dan perpanjangan serta sistem informasi. Penelitian sejenis lainnya juga dilakukan oleh Bakri, Rajib Abi Fitriawan[3] yang berjudul Lelang Online Berbasis Website yang menggunakan metode waterfall, PHP, dan *balckbox testing*. Selain itu, Z. Zarnelly dan M. Hidayat[4] menulis artikel berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Kebutuhan Logistik Berbasis Web di Kantor Wilayah II PT Pegadaian Kota Pekanbaru dimana sistem ini terdapat pengujian *Black Box Testing*, Sistem informasi permintaan, *User acceptance test*.

Berdasarkan uraian diatas diperlukan sebuah solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang telah disebutkan. Oleh karena itu, melalui penelitian ini penulis membangun Sistem Informasi dengan judul "Perancangan Sistem Manajemen Data dan Transaksi Pada Flobamora Gadai Berbasis Web". Sistem ini nantinya akan membantu pemilik dalam proses pembuatan dan pencetakan nota gadai, membantu proses usaha gadai seperti proses pembayaran dan perpanjangan nota gadai secara efektif.

2. Metode Penelitian

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk membangun Perancangan Sistem Manajemen Data dan Transaksi Pada Flobamora Gadai Berbasis Web adalah Metode *Waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial linier (sequential linier) atau hidup klasik (classic life cycle)[5]. Metode air terjun ini memiliki sifat yang berurutan dan dapat dilihat dalam penggunannya seperti air terjun disetiap proses-prosesnya[6].



Gambar 1. Metode Waterfall

2.2 Pengumpulan data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data, digunakan untuk mengetahui data yang akan diperoleh dari masalah dan kebutuhan dalam perancangan sistem informasi[7]. Adapun metode yang digunakan oleh[8][9] dalam pengumpulan data sebagai berikut:

a) Studi Literatur

Merupakan metode pengumpulan data yang berhubungan dengan sistem informasi eksekutif yang bersumber dari buku, karya ilmiah, jurnal ataupun hasil penelitian yang sudah ada bertujuan untuk menyusun dasar teori yang digunakan dalam melakukan penelitian ini.

b) Observasi

Tujuan dari dilakukannya proses observasi atau pengamatan ini adalah untuk mengetahui keadaan usaha disana dan juga mengamati berjalannya kegiatan gadai yang dilakukan setiap harinya. Proses observasi ini dilakukan secara langsung dengan mengunjungi cabang dari Flobamora gadai.

c) Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan dengan pihak pemilik dan juga pegawai dari Flobamora gadai sebagai narasumber. Wawancara dilakukan untuk mendapat informasi mengenai proses gadai yang terjadi disana, mulai dari transaksi penggadaian barang, denda sampai ke manajemen data lainnya. Dengan adanya informasi tersebut, maka data yang diperlukan dalam perancangan sistem dapat terpenuhi.

2.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan data analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional pengguna seperti perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan dalam pengembangan sistem yang akan dibuat.

2.4 Desain Sistem

Desain perancangan sistem adalah tahapan dalam penjabaran sistem sebelum pembuatan program yang memberikan gambaran pekerjaan yang akan dilakukan sesuai kebutuhan pengguna. Pada tahap ini mulai dilakukan dengan pembuatan analisis kebutuhan sistem, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan desain antarmuka.

2.5 Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi program berdasarkan hasil perancangan sistem yang sebelumnya telah dilakukan. Adapun perangkat yang digunakan dalam pembuatan program ini menggunakan XAMPP, Visual Studio Code, dan *Web Browser*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

1). Kebutuhan Fungsional :

- a. Sistem dapat digunakan untuk melakukan proses *login* dan *logout*.
- b. Sistem memungkinkan untuk mengelola data user.
- c. Sistem dapat melakukan *input* data barang, nasabah, pembayaran, perpanjangan dan cetak nota.
- d. Sistem memiliki fitur *input*, *delete*, *update*, simpan dan unduh.

2). Kebutuhan Non-Fungsional :

- a. Processor Intel Core i5.
- b. RAM 8GB.
- c. VGA NVIDIA GeForce 1060.
- d. Harddisk 512GB.
- e. Menggunakan Sistem Operasi Windows 10.
- f. XAMPP.
- g. Web Browser.

3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

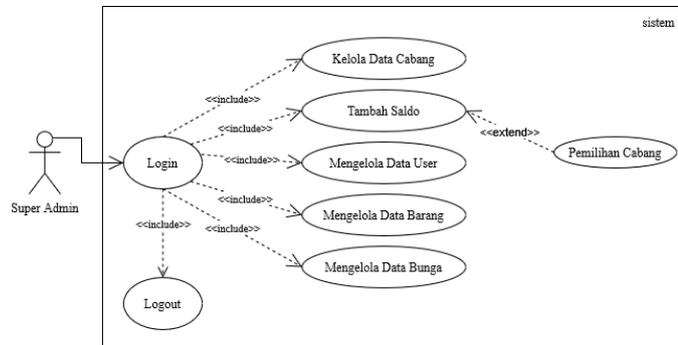
Pada bagian ini menjelaskan mengenai relasi antar tabel [10] dan bisa dilihat pada gambar 2. *Entity Relationship Diagram*.



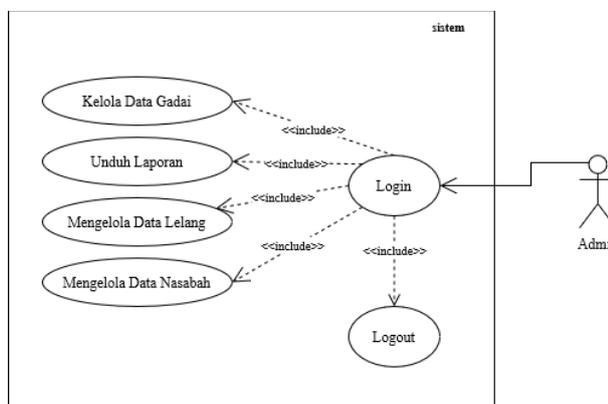
Gambar 2. Entity Relationship Diagram

3.3 Use Case Diagram

Pada proses perancangan *use case diagram* dapat ditunjukkan melalui Use Case Diagram Super Admin dan Admin. Berikut adalah use case dari perancangan sistem ini :



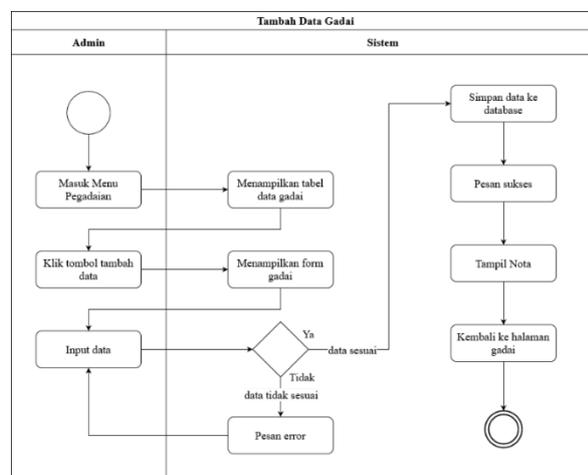
Gambar 3. Use Case Diagram Super Admin



Gambar 4. Use Case Diagram Admin

3.4 Activity Diagram

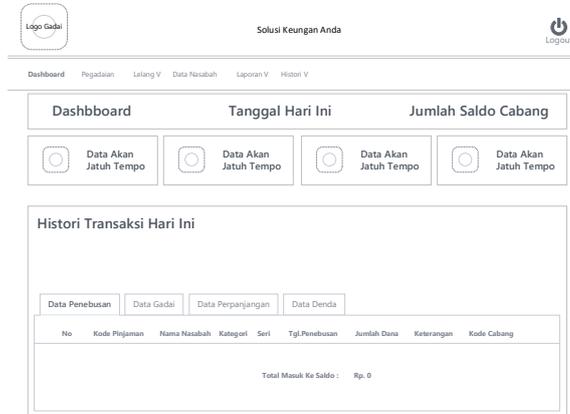
Setelah *admin* masuk ke dalam aplikasi web, sistem akan menampilkan halaman menu yang berisi data gadai. *Admin* memilih menu tambah data dan sistem akan menampilkan form gadai. *Admin* dapat melakukan *input* penambahan data barang yang akan digadaikan dan data tersebut akan disimpan pada sistem. Setelah melakukan *input* data barang yang akan digadai sistem akan menampilkan nota gadai.



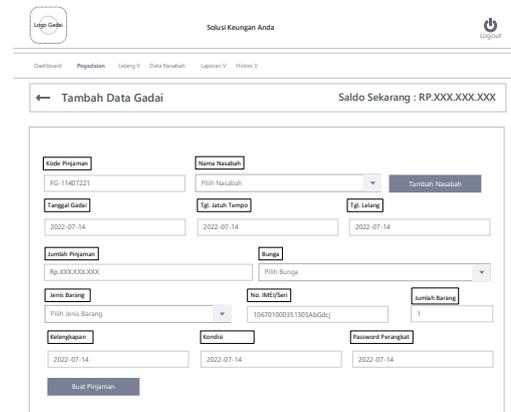
Gambar 5. Activity Diagram

3.5 Perancangan Desain Antarmuka Sistem

Rancangan antarmuka ini menampilkan Halaman *dashboard* yang akan berisikan histori transaksi di cabang yang diurus oleh *admin*. *Admin* dapat melakukan *input* tambah data barang bisa dilihat melalui gambar 7. Tambah Data Barang. *Form* ini diakses saat *Admin* mengakses menu pegadaian.

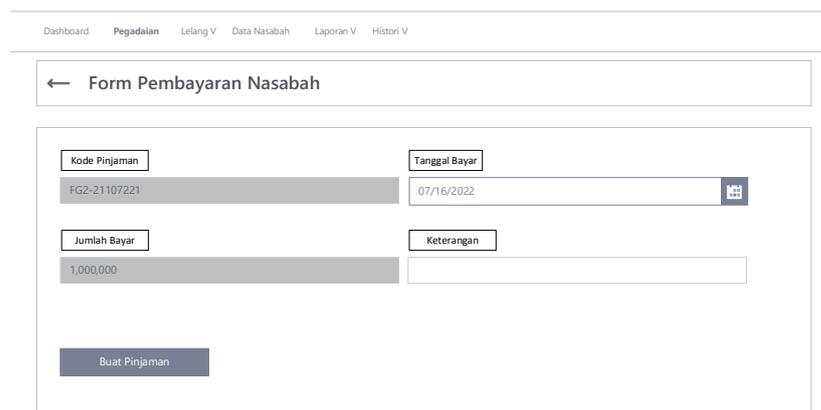


Gambar 6. Halaman Dashboard Admin



Gambar 7. Tambah data barang

Rancangan antarmuka ini dapat menampilkan *form* yang akan digunakan oleh *Admin* dalam melakukan *input* data pembayaran data gadai nasabah yang dipilih.



Gambar 8. Form Pembayaran

4. Kesimpulan

Telah dibangun sebuah Perancangan Sistem Manajemen Data dan Transaksi Pada Flobamora Gadai Berbasis Web, yang menghasilkan berupa *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan desain antarmuka. Hasil dari perancangan ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan dan pembuatan sistem untuk manajemen data dan transaksi pada Flobamora Gadai.

Daftar Pustaka

- [1] O. Rios, J. Surbakti, A. H. Brata, and K. C. Brata, "Pengembangan Sistem Informasi Usaha Gadai berbasis Web (Studi Kasus : UD . Ricky Gadai Medan)," vol. 7, no. 6, pp. 2992–3000, 2023.
- [2] F. A. D. Triandi Putra, "Rancangan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Data Transaksi Nasabah Pada Perusahaan Pegadaian," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 11, no. 1, p. 123, 2022, doi: 10.35889/jutisi.v11i1.821.
- [3] R. A. Bakri, H. Fitriawan, and G. F. Nama, "Sistem Lelang Online Berbasis Web," *J. Rekayasa dan Teknol. Elektro*, vol. 7, no. 3, pp. 98–107, 2013.
- [4] Z. Zarnelly and M. Hidayat, "Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Kebutuhan Logistik Di Kantor Wilayah Ii Pt Pegadaian Kota Pekanbaru Berbasis Web," *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 2, p. 136, 2019, doi: 10.24014/rmsi.v5i2.7451.

-
- [5] G. W. Sasmito, "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal," *J. Inform. Pengemb. IT*, vol. 2, no. 1, pp. 6–12, 2017.
- [6] R. M. Amrido and P. Prihastanto, "Sistem Informasi Transaksi Pegadaian Pada Pusat Gadai Indonesia Cabang Saharjo," *Semnas Ristek*, pp. 557–561, 2021.
- [7] W. Nugraha and M. Syarif, "Informasi Penghitungan Volume Dan Cost Penjualan," *Jusim*, vol. 3, no. 2, pp. 94–101, 2018, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Wahyu-Nugraha-3/publication/329708699_PENERAPAN_METODE_PROTOTYPE_DALAM_PERANCANGAN_SISTEM_INFORMASI_PENGHITUNGAN_VOLUME_DAN_COST_PENJUALAN_MINUMAN_BERBASIS_WEBSITE/links/5ebce01fa6fdcc90d6751424/PENERAPAN-METODE-PROTOT
- [8] S. K. Sianturi and A. Hendriani, "Perancangan Sistem Library Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *JURSIMA J. Sist. Inf. Dan Manaj.*, vol. 9, no. 1, pp. 49–57, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.indobarunasional.ac.id/index.php/jursima/article/view/234>
- [9] M. Abdurahman, "Sistem Informasi Pengolahan Data Pembelian Dan Penjualan Pada Toko Koloncucu Ternate," *IJIS - Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, p. 18, 2017, doi: 10.36549/ijis.v2i1.22.
- [10] T. Hapnes and M. D. Fransisca, "Generator_Melodi_Berdasarkan_Skala_dan_A," *J. Inform.*, vol. 5, pp. 1–96, 2009.