ISSN: 2598-8565 (media cetak)
ISSN: 2620-4339 (media online)

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DOKUMEN KREDIT PEMILIKAN RUMAH (KPR) BERBASIS DEKSTOP DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

Ratih Dwi Asworowati
Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta, Indonesia
Email: ratih.tww@bsi.ac.id

DOI: https://doi.org/10.46880/jmika.Vol6No1.pp47-54

ABSTRACT

Institutions engaged in services, namely banking. One of the credit facilities provided by the bank is a home ownership loan (KPR). This research is descriptive qualitative. The existence of documents in a company is very important, because it functions as a means of interpersonal communication and as a formal form of accountable activity. Obstacles in managing documents in an agency include the use of applications that are still manual, making it difficult for agencies to manage documents. The method of data collection in the preparation of this research is the method of observation and literature review with the analytical method in the form of qualitative analysis, namely the method of analyzing data without using statistical analysis. The research method used is the prototype method. This study aims to produce an information system design for Home Ownership Credit (KPR) document management that can provide information on the completeness of Home Ownership Credit (KPR) documents to facilitate finance services in managing mortgage documents.

Keyword: Design, Build, System, Information, Credit.

ABSTRAK

Lembaga yang bergerak dibidang jasa layanan yaitu perbankan. Salah satu fasilitas kredit yang diberikan bank adalah kredit pemilikan rumah (KPR). Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif. Keberadaan dokumen-dokumen dalam suatu perusahaan sangat penting, karena itu berfungsi sebagai alat komunikasi antar personal dan juga sebagai bentuk formal kegiatan yang dipertanggungjawabkan. Kendala pengelolaan dokumen dalam suatu instansi diantaranya adalah penggunaan aplikasi yang masih manual sehingga menyulitkan instansi dalam melakukan pengelolaan dokumen. Metode pengumpulan data dalam penyusunan penelitian ini adalah metode pengamatan dan studi pustaka dengan metode analisanya berupa analisa kualitatif yaitu metode analisa data tanpa menggunakan analisa statistik. Metode penelitian yang digunakana dalah metode prototype. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem informasi pengelolaan dokumen Kredit Pemilikan Rumah (KPR) yang dapat menyajikan informasi kelengkapan dokumen Kredit Pemilikan Rumah (KPR) sehingga memudahkan *finance service* dalam melakukan pengelolaan dokumen KPR.

Kata Kunci: Rancang, Bangun, Sistem, Informasi, Kredit.

PENDAHULUAN

Bank memiliki satu administrasi penukaran, khususnya Kredit Pembelian Rumah (KPR). Kredit Pembelian Rumah atau KPR adalah kantor kredit yang diberikan oleh bank kepada nasabah perorangan untuk membeli atau memperbaiki rumah. Meskipun demikian, sebenarnya KPR adalah nama produk kredit perumahan yang pertama kali dikembangkan oleh Bank Tabungan Negara (BTN) sejak 10 Desember 1976. Pengolahan informasi terencana yang dimodernisasi yang dilakukan secara tepat dan akurat dapat menciptakan informasi yang benar-benar dan efektif dan efisien. Sementara itu, penanganan informasi yang dilakukan secara manual dapat menyebabkan berbagai macam masalah, yang biasanya disebabkan oleh keterbatasan kapasitas kemampuan sumber daya manusia. Pengolahan informasi yang dilakukan secara manual juga menghabiskan sebagian besar waktu. Keberadaan arsip dalam suatu organisasi sangat penting, mengingat kemampuannya untuk tujuan korespondensi relasional dan lebih jauh lagi sebagai jenis tindakan pertanggung jawaban yang tepat.

Keharusan dalam penanganan laporan dalam suatu organisasi mencakup pemanfaatan penggunaan yang masih bersifat manual, yang akan menyulitkan perkantoran dalam menangani kearsipan, oleh karena itu diperlukan suatu kerangka kerja yang sangat mantap untuk melakukan proses penanganan arsip. Karena

selama ini waktu yang digunakan untuk menangani laporan masih semi otomatis, dimana petugas administrasi keuangan sebenarnya menggunakan Ms. Excel untuk membantu sistem yang ada saat ini, maka seringkali menimbulkan kendala dalam proses pencarian dokumen, dan pemantauan kelengkapan dokumen Kredit Pemilikan Rakyat (KPR). Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah perancangan sistem informasi pengelolaan dokumen Kredit Pemilikan Rumah (KPR) yang dapat menyajikan informasi kelengkapan dokumen Kredit Pemilikan Rumah (KPR) sehingga memudahkan petugas administrasi dalam melakukan pengelolaan dokumen KPR.

TINJAUAN PUSTAKA

Perancangan Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto dalam (Kurniawan & Awalludin, 2019) "Rencana atau konfigurasi adalah tindakan membentuk sketsa rancangan latihan atau pekerjaan dari suatu pemeriksaan menjadi suatu tahap penyusunan yang nantinya dapat diterapkan dalam suatu jenis karya asli".

Pengolahan Dokumen

Menurut (Muharani, 2017) "Catatan organisasi adalah bahan manajerial dalam organisasi yang memiliki kualitas signifikan dalam organisasi kantor. Laporan aktual sebagai surat tidak dapat dipisahkan untuk kesesuaian metode kerja dan latihan peraturan di setiap organisasi".

Pemrograman Berorientasi Obyek

Menurut Nugroho, dalam (Fridayanthie & Charter, 2016), " Pemrograman berorientasi objek atau *object Oriented Programming* (OOP) adalah pendekatan yang lebih baik untuk berpikir dan secara konsisten mengelola masalah yang akan coba diatasi dengan bantuan kerangka kerja PC".

Bahasa Pemrograman Java

Menurut Nofriadi dalam (Fridayanthie & Charter, 2016), "Bahasa pemrograman Java merupakan salah satu dari sekian banyak dialek pemrograman yang dapat dijalankan pada berbagai kerangka kerja termasuk ponsel". Bahasa pemrograman ini merupakan kemajuan dari bahasa C++ karena mencakup banyak tata bahasa C dan C++. Sampai sekarang, Java adalah bahasa pemrograman yang paling terkenal digunakan. Keunggulan Java dari dialek pemrograman lainnya adalah dapat berjalan pada berbagai jenis kerangka kerja sehingga disebut juga sebagai bahasa pemrograman multiplatform, bersifat object-arranged programming (PBO), memiliki total library. Sedangkan Incorporated Improvement Climate (IDE) adalah pengelola konten untuk menyusun skrip dalam bahasa pemrograman Java. Secara khusus salah satunya adalah Netbeans. JasperRepot dan iReport".

Basis Data

Menurut Kristantod alam (Yuliandari, Muharam, & Sutanto, 2018) "Dataset (basis informasi) adalah bermacam-macam informasi, yang dapat digambarkan sebagai pergerakan setidaknya satu asosiasi yang terkait atau saling berhubungan".

Model Pengembangan Perangkat Lunak

Pengertian model strategi adalah (programming prototyping) atau daur hidup memanfaatkan prototyping (siklus hidup memanfaatkan prototyping). Memahami strategi model adalah salah satu teknik siklus hidup kerangka kerja berdasarkan gagasan model yang berfungsi. Alasan dari teknik prototipe adalah untuk membentuk model menjadi kerangka terakhir. Jadi kerangka kerja ini akan berkembang pesat dan biayanya akan lebih rendah.

Tanda dari teknik model ini adalah bahwa desainer kerangka kerja, klien, dan klien akhir dapat melihat dan memimpin tes dari awal interaksi peningkatan. Ada beberapa strategi untuk berurusan dengan model. Tahapan metode prototype adalah pengumpulan kebutuhan, membangun prototype, evaluasi prototype, mengkodekan sistem, menguji sistem, evaluasi sistem, menggunakan sistem.

Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Utomodalam (Rahmayu, 2015), dalam"ERD adalah perangkat atau aparatur investigasi kerangka utama yang menyoroti informasi dan keterkaitan antar informasi dan menyusun informasi". Sesuai dengan Ladjamudin dalam (Rahmayu, 2015) "Element Relationship Outline (ERD) adalah model organisasi yang memanfaatkan rencana teoritis untuk menyimpan informasi."

Unified *Modelling Language* (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalahsebuah bahasa yang dapat digunakan untuk mengkarakterisasi, membayangkan, membangun, dan merekam kerangka data. *Unified Modelling Language* (UML) yang dikembangkan adalah instrumen untuk memecah dan merencanakan arah artikel.Maka oleh Grady Booch, Jim Rumbaugh, dan Ivar jacobson, Jalannya suatu penyajian informasi adalah untuk

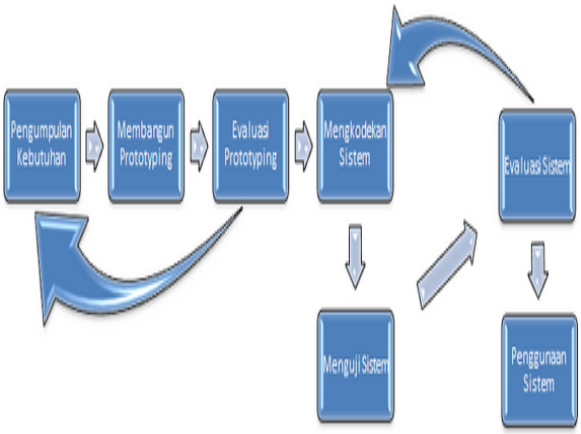
ISSN: 2598-8565 (media cetak)
ISSN: 2620-4339 (media online)

menggambarkan keseluruhan proses bisnis yang akan dilakukan oleh framework. Salah satu tampilan informasi tersebut adalah UML (Unified Modelling Language). Menurut Munawir dalam (Syafriadi, 2015).

METODE PENELITIAN

Ruang lingkup pada penelitian ini yaitu user *Finance service*memiliki hak akses untuk login, manajemen laporan, manajemen data notaris, manajemen data debitur, manajamen data *developer,* manajemen dokumen, dan ubah *password.* Menu yang dapat di akses adalah masukan data, lihat data, lihatlaporan, perbaharui dokumen, dan ubah *password* dan *user Operational Service* memiliki hak akses untuk login, manajemen laporan, lihat data notaris, lihat data debitur, lihat data *developer,* lihat data dokumen, dan ubah *password.* Menu yang dapat di akses adalah lihat data, lihat laporan, perbarui dokumen, dan mengubah *password.*

Teknik untuk pengumpulan data yang penulis gunakan pada penelitian adalah pengamatan dan studi pustaka. Metode pengembangan perangkat lunak untuk perancangan ini menggunakan metode prototype yaitu metode pengembangan yang sangat cepat dan pengujian model kerja aplikasi baru melalui proses interaksi yang berulang-ulang sehingga dapat digunakan dengan baik dan dapat mengatasi permasalahan kesalahpahaman antara user dan analis, permasalahan user tidak mampu mengidentifikasi secara jelas.



Gambar 1. Tahapan Metode Prototype

Gambar 1 diatas menjelaskan tahapan metode prototype yaitu pengumpulan kebutuhan, membangun prototype, evaluasi prototype, mengkodekan sistem, menguji sistem, evaluasi sistem, menggunakan sistem.

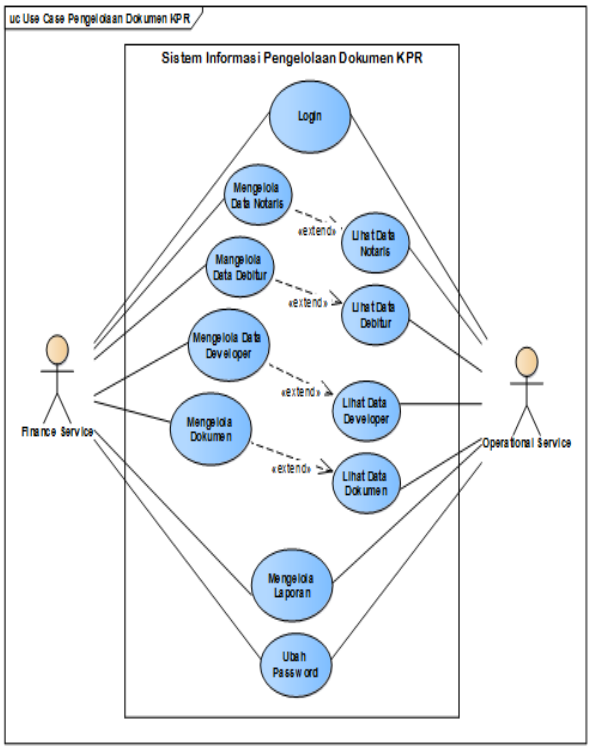
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan adalah tahapan menganalisa kebutuhan dari sebuah sistem yang akan dirancang. Analisis kebutuhan ini terdiri dari yaitu kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem.

Rancangan *Use Case Diagram*

Rancangan *use case diagram* ditampilkan pada gambar 2 berikut:

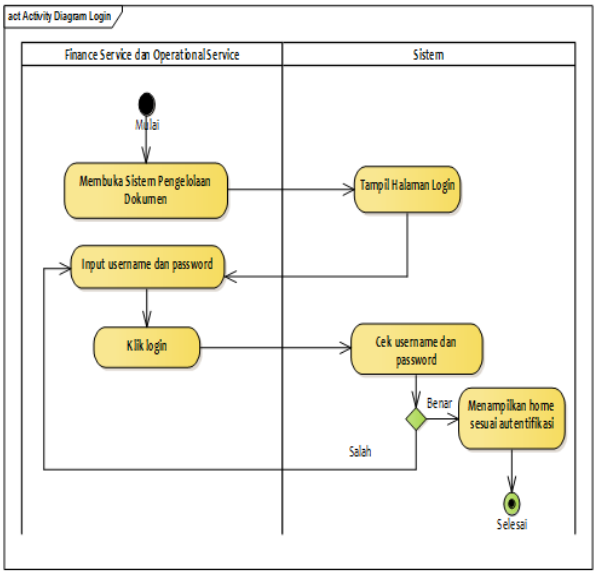


Gambar 2. *Use Case Diagram* Pengelolaan Dokumen KPR

Gambar 2 menjelaskan aktivitas dari Finance Service pada sistem inormasi pengelolaan dokumen KPR dapat melakukan kegiatan login, mengelola data notaris, mengelola data debitur, mengelola data developer, mengelola dokumen, mengelola laporan dan ubah password. Sedangkan Operational Service pada sistem inormasi pengelolaan dokumen KPR dapat melakukan kegiatan login, lihat data notaris, lihat data debitur, lihat data developer, lihat data dokumen, mengelola laporan,ubah password.

Rancangan *Activity Diagram Login*

Rancangan *activity diagram* untuk proses login ditampilkan pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Rancangan *Activity Diagram Login*

Pada gambar 3 dijelaskan bahwa unit Finance Service dan Operational Service dapat membuka sistem pengelolaan dokumen, pada sistem menampilkan halaman login, kemudian finance service dan operational service dapat menginput username dan password dan klik login, maka padasistem akan cek validasi username dan password yang diinput, jika username dan password yang diinput benar maka sistem akan menampilkan halaman home tetapi jika username dan password yang dimasukkan salah maka sistem akan mengembalikan ke halaman input username dan passwordkemudian proses selesai.

Rancangan Dokumen Dari Sistem Usulan

Rancangan dokumen dalam sebuah sistem usulan adalah merupakan sebuah dokumen yang terlibat dalam suatu perancangan sistem yang akan dibuat, yaitu dokumen masukan (form data debitur, form data notaris, form data developer, form data dokumen) dan dokumen keluaran (data laporan).

Perancangan Database

Dalam *database* aksesoris ini , terdiri atas beberapa *file*yang digunakan untuk pengolahan dokumen kredit pemilikan rumah (KPR). *File-file*ini tersimpan pada *database* aksesoris dengan parameter-parameter sebagai berikut:

1. Spesifikasi file tabel Data Debitur

Nama file : Data Debitur
Akronim : debitur
Fungsi : Untuk menyimpan data debitur
Tipe file : File Transaksi
Organisasi file : Indexed Sequential
Akses file : Random
Media : Hardisk
Panjang record : 288byte
Kunci field : id_debitur
Software : Microsoft Access

Tabel 1. Spesifikasi File Tabel Data Debitur

No	*Nama_field*	Tipe	*Size*	Arti	Ket
1.	id_debitur	Varchar	11	Id debitur	*Primary key*
2.	nama_lengkap	Varchar	50	Nama lengkap	
3.	tempat_lahir	Varchar	20	Tempatlahir	
4.	tgl_lahir	Date		Tanggallahir	
5.	no_ktp	Varchar	5	No KTP debitur	
6.	Alamat	Varchar	100	Alamat debitur	
7.	no_telp	Varchar	15	No telpondebitur	
8.	Profesi	Varchar	20	Profesidebitur	
9.	tgl_akad	Date		Tanggalperjanjian KPR debitur	
10.	id_notaris	Varchar	11	Yang melegalisasidokumenuntukdebitur	*Foreign key*
11.	id_developer	Varchar	11	Developer yang mendampingidebitur	*Foreign key*
12.	Angsuran	Varchar	15	Jangkawaktuangsuranpembayaran	
13.	Plafond	Varchar	10	Biayarealisasi yang dikeluarkan Bank	
14.	no_agunan	Varchar	10	No jaminan	

15.	jenis_agunan	Varchar	10	Jenisjaminan yang diberikan debitur	

2. Spesifikasi file tabel Data Notaris

Nama file : Data Notaris
Akronim : notaris
Fungsi : Untuk menyimpan data notaris
Tipe file : File Transaksi
Organisasi file : Indexed Sequential
Akses file : Random
Media : Hardisk
Panjang record : 181 byte
Kunci field : id_notaris
Software : Microsoft Access

Tabel 2. Spesifikasi File Tabel Notaris

No.	*Nama_field*	Tipe	*Size*	Arti	Ket
1.	id_notaris	varchar	11	Id notaris	*Primary key*
2.	nama_notaris	varchar	25	Nama lengkap	
3.	tempat_lahir	varchar	25	Tempat lahir	
4.	tgl_lahir	Date		Tanggal lahir	
5.	no_ktp	Varchar	5	No KTP notaris	
6.	Alamat	Varchar	100	Alamat notaris	
7.	no_telp	Varchar	15	No telpon notaris	

3. Spesifikasi file tabel Data Developer

Nama file : Data Developer
Akronim : developer
Fungsi : Untuk menyimpan data developer
Tipe file : File Transaksi
Organisasi file : Indexed Sequential
Akses file : Random
Media : Hardisk
Panjang record : 201 byte
Kunci field : id_developer
Software : Microsoft Access

Tabel 3. Spesifikasi File Tabel Data *Developer*

No.	*Nama_field*	Tipe	*Size*	Arti	Ket
1.	id_developer	Varchar	11	Id developer	*Primary key*
2.	nama_developer	Varchar	50	Nama lengkap	
3.	tempat_lahir	Varchar	20	Tempat lahir	
4.	tgl_lahir	Date		Tanggal lahir	
5.	no_ktp	Varchar	5	No KTP developer	
6.	Alamat	Varchar	100	Alamat developer	
7.	no_telp	Varchar	15	No telpon developer	

4. Spesifikasi file tabel Dokumen

Nama file : Dokumen
Akronim : dokumen
Fungsi : Untuk menyimpan data dokumen
Tipe file : File Master
Organisasi file : Indexed Sequential
Akses file : Random
Media : Hardisk
Panjang record : 129 byte
Kunci field : id_dokumen
Software : Microsoft Access

Tabel 4. Spesifikasi File Tabel Dokumen

No.	*Nama_field*	Tipe	*Size*	Arti	Ket
1.	id_dokumen	Varchar	11	Id dokumen	*Primary key*
2.	jenis_dokumen	Varchar	15	Nama dokumen	
3.	jangka_waktu	Varchar	20	Jangka waktu penyelesaian legalisasi dokumen	
4.	id_debitur	Varchar	11	No identitas debitur	
5.	tgl_akad	Date		Tanggal perjanjiann debitur melakukan pembiayaan KPR	
6.	tgl_terbit	Date		Tanggal mulainya dokumen yang akan dilegalisasi	
7.	id_notaris	Varchar	15	Yang melegalisasi dokumen untuk debitur	*Foreign key*
8.	id_developer	Varchar	20	Developer yang	*Foreign key*

				mendampingi debitur	
9.	jatuh tempo	Date		Tanggal jatuh tempo pengembalian dokumen	
10.	id_notaris	Varchar	11	Yang melegalisasi dokumen untuk debitur	*Foreign key*
11.	status	Varchar	11	Status dokumen	
12.	Keterangan	Varchar	15	Keterangan proses dokumen	
13.	tgl_terima	Date		Tanggal penerimaan dokumen yang telah dilegalisasi	

5. Spesifikasi file tabel Level

Nama file : Data Level
Akronim : level
Fungsi : Untuk menyimpan data level
Tipe file : File Master
Organisasi file : Indexed Sequential
Akses file : Random
Media : Hardisk
Panjang record : 26 byte
Kunci field : id_level
Software : Microsoft Access

Tabel 5. Spesifikasi File Tabel Level

No.	*Nama_field*	Tipe	*Size*	Arti	Ket
1.	id_level	Varchar	11	Id level	*Primary key*
2.	level	Varchar	15	Nama level (jabatan) *user*	

6. Spesifikasi file tabel User

Nama file : User
Akronim : user
Fungsi : Untuk menyimpan data user
Tipe file : File Master
Organisasi file : Indexed Sequential
Akses file : Random
Media : Hardisk
Panjang record : 96 byte
Kunci field : id_user
Software : Microsoft Access

Tabel 6. Spesifikasi File Tabel *User*

No.	*Nama_field*	Tipe	*Size*	Arti	Ket
1.	id_user	Varchar	11	Id user yang mengakses sistem	*Primary key*
2.	username	Varchar	15	Nama *user*	
3.	password	Varchar	15	Password *user*	
4.	nama	Varchar	15	Nama *user*	
5.	status	Int	5	Jumlah *user*	
6.	Level	Varchar	20	Jabatan *user*	
7.	id_notaris	Varchar	15	Yang melegalisasi dokumen untuk debitur	*Foreign key*

7. Spesifikasi file tabel Pesan

Nama file : Data Pesan
Akronim : pesan
Fungsi : Untuk menyimpan data pesan
Tipe file : File Transaksi
Organisasi file : Indexed Sequential
Akses file : Random
Media : Hardisk
Panjang record : 181 byte
Kunci field : id_pesan
Software : Microsoft Access

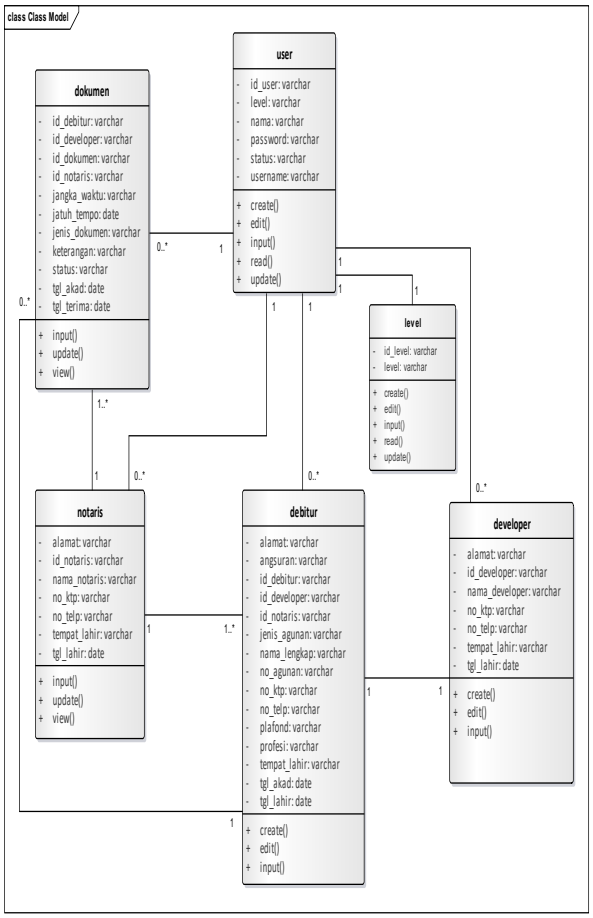
Tabel 7. Spesifikasi File Tabel Pesan

No.	*Nama_field*	Tipe	*Size*	Arti	Ket
1.	id_pesan	Varchar	11	Id pesan yang dikirim *operational service*	*Primary key*
2.	pesan	Varchar	150	Isi pesan	
3.	tahun	Year	15	Tahun pesan respon laporan tahunan	
4.	status	Int	5	Jumlah *user*	

Class Model / Class Diagram

Class diagram menggambarkan kelas-kelas objek yang menyusun sebuah sistem dan juga hubungan antara kelas objek yang terjadi di dalam pengelolaan dokumen kredit pemilikan rumah (KPR). *Class Diagram* untuk sistem yang dibangun ditampilkan pada gambar berikut:

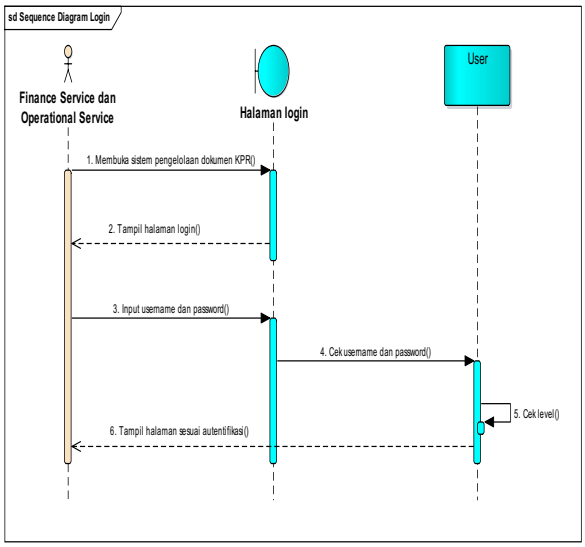
ISSN: 2598-8565 (media cetak)
ISSN: 2620-4339 (media online)



Gambar 4. *Class Diagram*

***Sequence Diagram* Login**

Sequence diagram untuk menu login ditampilkan pada gambar 5 berikut:



Gambar 15. Sequence Diagram Login

Tampilan Halaman Login

Finance service dan Operational Service dapat melakukan login pada halaman ini, jika proses autentiikasi benarmaka finance service akan masuk ke halaman utama finance service dan operational service akan masuk ke halaman utama operational service.

Gambar 6. Halaman Login

Halaman Utama Finance Service

Ini adalah tampilan halaman utama finance service setelah melakukan login, disini ada beberapa menu yang dapat diakses oleh finance service yaitu memasukkan data notaris, data debitur, data developer, data dokumen, melihat data notaris, data debitur, data developer, data dokumen, melihat laporan global dan rinci, perbaharui dokumen, ubah password dan keluar.

Gambar 7. Halaman*UtamaFinance Service*

Halaman Utama Operational Service

Ini adalah tampilan halaman utama operational service setelah melakukan login, disini ada beberapa menu yang dapat diakses oleh operational service yaitu melihat data notaris, data debitur, data developer, data

ISSN: 2598-8565 (media cetak)
ISSN: 2620-4339 (media online)

dokumen, melihat laporan global dan laporan rinci, ubah password dan keluar.

Gambar 8. Halaman Utama Operational Service

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang diarahkan oleh penulis di bank penyelenggara KPR mengenai sistem informasi untuk menangani catatan kredit pembelian rumah (KPR), dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan membuat sebuah rancang bangun sistem informasi pengolahan dokumen kredit pemilikan rumah (KPR) yang berbasis dekstop pada bank kredit pembelian rumah (KPR) menggunakan rancangan artikel yang disusun menggunakan perangkat UML dan dengan kerangka kerja otomatis yang baik diharapkan untuk memudahkan petugas administrasi dalam menangani laporan kredit pembelian rumah (KPR) yang memudahkan pimpinan instansi (bank) untuk mendapatkan informasi yang baik, akurat, efektif dan efisien sesuai yang diharapkan.
2. Dengan adanya sebuah rancanga bangun sistem informasi akan mengurangi kesalahan dalam pencarian data, pengolahan data, dan keakuratan dalam pembuatan laporan.
3. Dengan adanya sebuah rancanga bangun sistem informasi akan mengurangi kesalahan dalam pencarian data, pengolahan data, dan keakuratan dalam pembuatan laporan

DAFTAR PUSTAKA

Fridayanthie, E. W., & Charter, J. (2016). Rancang Bangun Sistem INFORMASI SIMPAN PINJAM KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE OBJECT ORIENTED PROGRAMMING. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, *XIII*(2), 63–71.

Kurniawan, A., & Awalludin, D. (2019). *Kendaraan Operasional Berbasis Web Pada PT Roda Pembina Nusantara*. *14*(1), 16–23.

Muharani, A. (2017). EFISIENSI PENGELOLAAN DOKUMEN BERUPA SURAT Studi Kasus : PT ASTRA INTERNATIONAL TBK. *Jurnal Administrasi Dan Kesekretarisan*, *3*(September), 143.

Rahmayu, M. (2015). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI NILAI UJIAN SISWA SMP NEGERI 3 BUMIAYU BERBASIS WEB. *International Journal of Soil Science*, *10*(1), 1–14. https://doi.org/10.3923/ijss.2017.32.38

Syafriadi. (2015). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Pada Universitas Cokroaminoto Palopo. *Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, *7*(4), 19–27.

Yuliandari, D., Muharam, A., & Sutanto, G. D. (2018). Perancangan Sistem Pembelian Material Berorientasi Objek Pada PT. Hi-Tech Ink Indonesia Cikarang. *Jurnal Inkofar*, *1*(1), 110–117.