



## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGENDALIAN DOKUMEN PENGAJUAN KPR PADA PT. KKK SURABAYA

Alfan Bagus Putra Wibawa<sup>1</sup>, Awalludiyah Ambarwati<sup>2</sup>, Mohammad Noor Al Azam<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama  
Email: [alfanbagus11@gmail.com](mailto:alfanbagus11@gmail.com)

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama  
Email: [ambarwati1578@yahoo.com](mailto:ambarwati1578@yahoo.com)

<sup>3</sup>Program Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama  
Email: [noon@rad.net.id](mailto:noon@rad.net.id)

---

### Abstrak

PT. KKK Surabaya merupakan perusahaan pengelola Kredit Pemilikan Rumah (KPR) pada salah satu Bank untuk wilayah Jawa Timur. Kecepatan layanan dan ketepatan informasi dalam pengajuan KPR merupakan salah satu cara untuk mendapatkan kepercayaan dan loyalitas nasabah. Proses pengajuan KPR mengharuskan calon nasabah menyiapkan seluruh dokumen pengajuan KPR secara lengkap. Bagian Direct Sales adalah bagian yang berhubungan langsung dengan nasabah. Sebagai penghubung antara PT. KKK Surabaya dengan nasabah, Direct Sales membutuhkan informasi yang akurat berkaitan dengan proses pengajuan KPR dan dapat mengaksesnya setiap saat. Guna mendapatkan informasi tersebut, seringkali Direct Sales membutuhkan waktu cukup lama untuk menghubungi bagian terkait di perusahaan. Terlebih lagi jika dokumen pengajuan KPR nasabah belum lengkap atau bermasalah. Tujuan penelitian ini adalah membangun Sistem Informasi Pengendalian Dokumen Pengajuan KPR pada PT. KKK Surabaya. Metode penelitian ini menggunakan *Software Development Life Cycle* (SDLC) berupa model waterfall. UML (*Unified Modeling Language*) digunakan dalam analisa dan perancangan sistem. Implementasi sistem menggunakan *framework* CodeIgniter, bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Hasil penelitian berupa Sistem Informasi Pengendalian Dokumen Pengajuan KPR berbasis web yang dapat diakses dari semua perangkat setiap saat. Sistem informasi ini memiliki fitur *document control* dan dapat menghasilkan laporan periodik diantaranya berupa Laporan kunjungan Direct Sales dan Laporan Pengajuan KPR.

**Kata kunci:** sistem informasi, *document control*, KPR.

### Abstract

*PT. KKK Surabaya is a managing housing loan (mortgage) company for a Bank in East Java region. The speed of service and accuracy of information in mortgage submission is one way to gain customer trust and loyalty. Mortgage submission requires the prospective customer to prepare all needed documents completely. As a liaison between PT. KKK Surabaya with customers, Direct Sales requires access accurate information related to mortgage submission anytime anywhere. In order to get those informations, Direct Sales often need more time to reach the relevant departments in the company. Moreover, if the customer Mortgage submission is incomplete or problematic. Aim of this research is to develop a documents control information system of Mortgage submission in PT. KKK Surabaya. This research method use waterfall model as Software Development Life Cycle (SDLC). UML (Unified Modeling Language) is used in analysis and design system. System implementation apply CodeIgniter framework, PHP as programming languages and MySQL as database. As results, web-based documents control information system of Mortgage submission can be accessed from all devices at any time*



*anywhere. This information system has document control feature and can generate periodic reports such as Direct Sales visit report and Mortgage submission Report.*

**Keyword :** *Information systems, document control, mortgages*

---

## **PENDAHULUAN**

PT. KKK Surabaya merupakan perusahaan pengelola Kredit Pemilikan Rumah (KPR) pada salah satu Bank untuk wilayah Jawa Timur. Kecepatan layanan dan ketepatan informasi dalam pengajuan KPR merupakan salah satu cara untuk mendapatkan kepercayaan dan loyalitas nasabah. Proses pengajuan KPR mengharuskan calon nasabah menyiapkan seluruh dokumen pengajuan KPR secara lengkap.

Sistem kerja yang ada di PT. KKK Surabaya secara umum sudah terkomputerisasi. Namun terdapat permasalahan pada Divisi Pemasaran terutama Direct Sales dimana beberapa tugasnya masih menggunakan sistem kerja masih manual dengan harus datang ke kantor. Salah satunya adalah pengajuan dan penyerahan proposal pengajuan KPR yang harus diserahkan ke kantor. Jarak lokasi antara calon nasabah dengan kantor tempat penyerahan dokumen proposal yang terkadang cukup jauh membuat banyak waktu terbuang dalam perjalanan. Hal ini dapat mengganggu kinerja Direct Sales

dalam mencapai target yang ditentukan perusahaan.

Bagian Direct Sales adalah bagian yang berhubungan langsung dengan nasabah. Sebagai penghubung antara PT. KKK Surabaya dengan nasabah, Direct Sales membutuhkan informasi yang akurat berkaitan dengan proses pengajuan KPR dan dapat mengaksesnya setiap saat. Guna mendapatkan informasi tersebut, seringkali Direct Sales membutuhkan waktu cukup lama untuk menghubungi bagian terkait di perusahaan. Terlebih lagi jika dokumen pengajuan KPR nasabah belum lengkap atau bermasalah.

Direct Sales membutuhkan suatu sistem informasi yang dapat menjadi alat bantu dalam pengajuan dan penyerahan proposal pengajuan KPR. Selain itu jugamenyajikan informasi dengan mudah, cepat dan akurat utamanya berkaitan dengan status proposal pengajuan KPR yang telah diserahkan. Tujuan penelitian ini adalah membangun Sistem Informasi Pengendalian Dokumen Pengajuan KPR pada PT. KKK Surabaya sesuai kebutuhan Direct Sales.



## KAJIAN LITERATUR

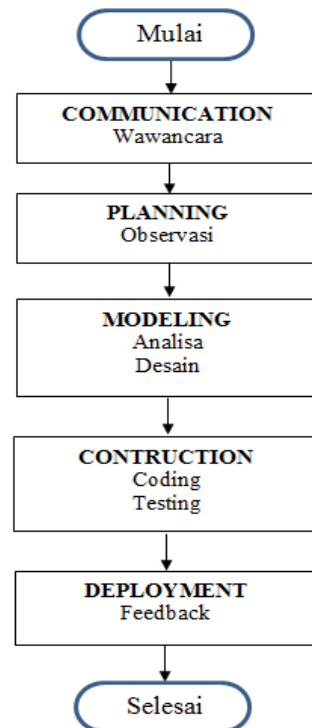
Gatot (2013) melakukan penelitian Sistem Informasi Penjualan Kredit Pemilikan Rumah (KPR) Di Perumahan Villa Krista Semarang. Pembuatan sistem informasi menggunakan metode waterfall dan UML (*Unified Modeling Language*). Hasil penelitian, didapatkan sebuah sistem informasi yang sesuai kebutuhan perusahaan, meminimalisasi kesalahan, manajemen data, kemudahan penggunaan aplikasi penjualan, dan keamanan sistem.

Kosasi (2015) melakukan penelitian yang berkaitan Sistem Informasi Pengajuan Kredit pada suatu BPR (Bank Perkreditan Rakyat). Penelitian tersebut menggunakan analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses Opportunities, Threats*). Sistem Informasi tersebut dapat memudahkan calon nasabah dalam melakukan pengajuan kredit dan meningkatkan kinerja perusahaan khususnya pada bagian pelayanan kredit.

Penelitian yang dilakukan oleh Syaputra, dan Lubis (2015), berjudul Sistem Informasi Pembelian Rumah Kredit Berbasis Web. Penelitian dilakukan menggunakan metode waterfall. Perancangan sistem menggunakan UML. Sistem Informasi Pembelian Rumah Kredit Berbasis Web yang dibuat dapat mempermudah proses konfirmasi pembayaran angsuran.

## METODE PENELITIAN

Penelitian Rancang bangun sistem informasi pengendalian dokumen pengajuan KPR pada PT. KKK Surabaya dilakukan menggunakan *Software Development Life Cycle* (SDLC) berupa Model Waterfall (Pressman, 2010). Tahapan penelitian terdiri dari lima tahap, yaitu *Communication, Planning, Modeling, Construction* dan *Deployment*. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi. Direct Sales, Marketing dan Admin merupakan narasumber dalam proses wawancara. Observasi dilakukan untuk mengetahui sistem kerja Direct Sales dan proses pengajuan KPR.



Gambar 1. Tahapan penelitian



Tahap *Modeling* terdiri dari analisa proses bisnis yang berjalanan perancangan berupa *database*, *user interface* dan arsitektur *software*. *Unifed Modeling Language* (UML) dipergunakan dalam pemodelan sistem berorientasi objek (Nugroho, 2010). Diagram UML yang dibuat dalam penelitian ini adalah *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*. Tahap *Contruction* terdiri dari *coding* dan *testing*. *Framework* CodeIgniter, bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL dipergunakan untuk *codingsistem* informasi pengendalian dokumen pengajuan KPR pada PT. KKK Surabaya.

*Testing* dilakukan untuk pengujian sistem informasi yang dibangun untuk memastikan sistem tidak memiliki *bugs* dan siap dipergunakan. Tahap terakhir adalah *Deployment* yang merupakan penyerahan sistem yang sudah selesai dan sempurna untuk dipergunakan PT. KKK Surabaya.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

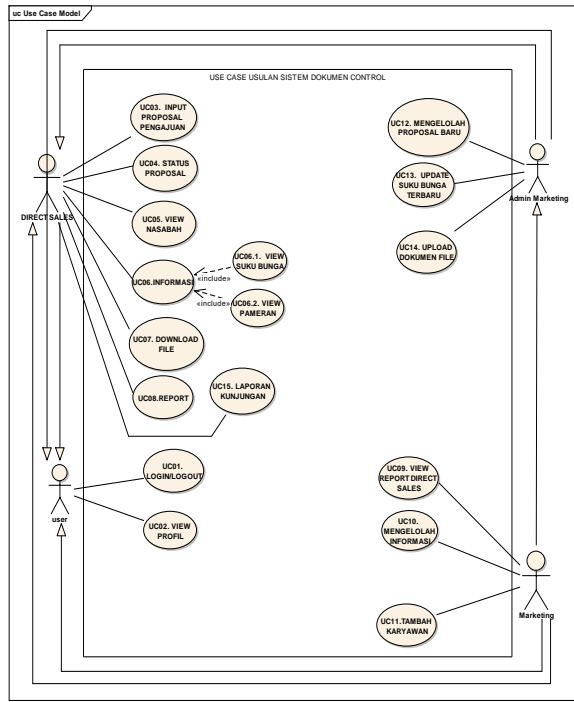
PT. KKK Surabayamemiliki struktur organisasi dengan diskripsi tugas dan tanggung jawab yang jelas sehingga semua bagian dapat melakukan tugas dan

wewenang secara jelas dan bertanggung jawab. Divisi yang terlibat dalam penelitian ini adalah Divisi Pemasaran yang tugas utamanya adalah melakukan pemasaran yang berkerja sama dengan pengembang perumahan dan menjaga hubungan baik, serta melakukan kegiatan event yang dapat menguntungkan perusahaan. Divisi Pemasaran terdiri dari Admin, Direct Sales, dan Marketing.

Wawancara dilakukan kepada responden yang mewakili Divisi Pemasaran, yaitu Admin, Direct Sales, dan Marketing. Admin bertugas membantu pengecekan kelengkapan data serta menginformasikan suku bunga baru. Direct Sales memiliki tugas mencari calon nasabah. Sedangkan Marketing bertugas memonitoring kinerja Direct Sales dan mengelolah jadwal pameran.

Admin melakukan aktifitas pengecekan data calon nasabah masih menggunakan sistem manual. Direct Sales harus datang ke kantor jika ingin menyerahkan atau mengetahui status proposal yang telah diserahkan dan atau untuk mendapatkan informasi terbaru lainnya. Marketing menghasilkan informasi dalam mengelolah laporan dan jadwal rapat atau pameran masih menggunakan sistem yang manual, dimana Marketing harus

menginformasikan dengan cara telepon atau mengumumkan langsung dikantor.



Gambar 2. Use Case Diagram

Proses pengajuan KPR calon nasabah terdiri dari beberapa tahapan yaitu:

1. Direct Sales melakukan penyerahan data yang diperoleh dari Admin.
2. Admin Marketing membantu memeriksa data apakah sudah sesuai dan menyerahkan pada Divisi Analis.
3. Divisi Analis melakukan analisis kelayakan kredit.
4. Setelah dilakukan analisis oleh Divisi Analis melaporkan kepada pimpinan.
5. Pimpinan meninjau dan memberikan persetujuan atas proposal pengajuan.

6. Admin menginformasikan kepada Direct Sales terkait status proposal.
7. Setelah proposal disetujui proposal diserahkan pada Admin Kredit untuk menjadwalkan akad kredit.
8. Divisi Marketing melakukan monitoring kinerja dan membuat penjadwalan pameran Direct Sales.

Aktifitas yang dilakukan Divisi Pemasaran diantaranya monitoring data, menyerahkan data pengajuan baru, melakukan absensi, menerima informasi, melakukan kunjungan disertai laporan, meminta dokumen pendukung kinerja, membuat jadwal pameran, mengelola kunjungan, melakukan *report* kinerja Direct Sales, menginformasikan program terbaru, menyiapkan dokumen, *update* suku bunga, mengecek kelengkapan data calon nasabah, memasukkan data ke sistem.

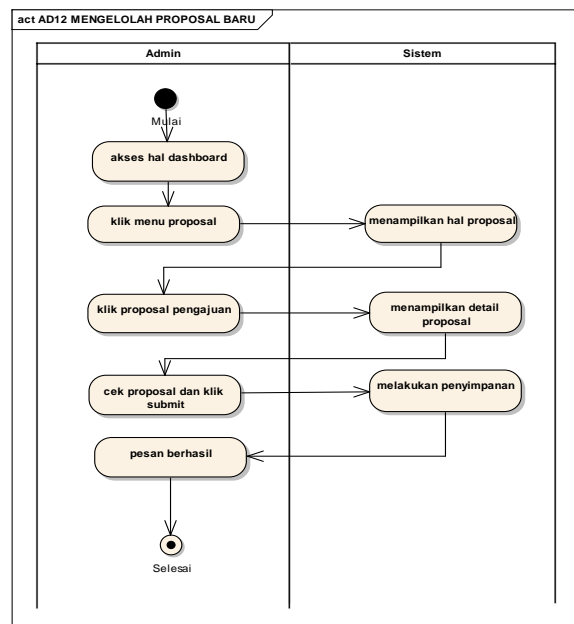
Hasil wawancara dan observasi tersebut menjadi dasar dalam perancangan sistem menggunakan UML berupa *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*. Gambar 2 merupakan *use case diagram* yang terdiri dari empat *actor* dan 15 *use case*. Deskripsi *use case diagram* dapat dilihat pada Tabel 1. Sedangkan kebutuhan fungsional dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Diskripsi *Use Case Diagram*

| Nomor Use Case | Nama Use Case                | Aktor        | Diskripsi Singkat   |
|----------------|------------------------------|--------------|---|
| UC03           | Memasukan Proposal Pengajuan | Direct Sales | Memasukan data Pengajuan Baru yang telah diperoleh.                               |
| UC04           | Status Proposal              | Direct Sales | Melihat status proposal pengajuan yang telah dimasukan                            |
| UC05           | View Nasabah                 | Direct Sales | Melihat trafik kredit nasabah   |
| UC06           | View Informasi               | Direct Sales | Melihat informasi terbaru yang ada di kantor                                      |
| UC06.0 1       | View Suku Bunga              | Direct Sales | Melihat suku bunga terbaru  |
| UC06.0 2       | View Pameran                 | Direct Sales | Melihat pameran yang sudah dibuat oleh Marketing                                  |
| UC07.          | Download File                | Direct Sales | Mengunduh file yang dibutuhkan dalam bekerja                                      |
| UC08.          | Report                       | Direct Sales | Melihat Laporan Kinerja Sales   |
| UC09           | View Report Direct Sales     | Marketing    | Melihat Laporan Kinerja setiap Direct Sales                                       |
| UC10.          | Mengelola Informasi          | Marketing    | Mengelola informasi suku bunga, pameran   |
| UC11           | Tambah Karyawan              | Marketing    | Melakukan penambahan Karyawan baru  |
| UC12.          | Mengelola Proposal Baru      | Admin        | Mengelola proposal baru yang dimasukan oleh Direct Sales dan mengecek kelengkapan |
| UC13           | Update Suku Bunga Terbaru    | Admin        | Melakukan update suku bunga baru yang diterbitkan oleh perusahaan                 |
| UC14           | Upload Dokumen File          | Admin        | Melakukan upload dokumen file   |
| UC15           | Laporan Kunjungan            | Direct Sales | Melakukan Laporan kunjungan   |

Gambar 3 merupakan *activity diagram* mengelola proposal pengajuan baru. Admin mengakses halaman *dashboard* kemudian menekan menu proposal.

Selanjutnya sistem akan menampilkan halaman proposal. Admin menekan nama calon nasabah pengajuan proposal, selanjutnya sistem menampilkan detail proposal. Admin dapat melakukan pengecekan kelengkapan, jika lengkap dapat menekan tombol Lanjut. Jika tidak lengkap isi kolom *Note* dan tekan tombol Pending. Sistem melakukan penyimpanan data yang telah dimasukan.



Gambar 3. *Activity Diagram* Mengelola Proposal Pengajuan Baru

Gambar 4 adalah *Sequence Diagram* Proposal Pengajuan Baru. Actor menekan menu status proposal kemudian pilih *form* lalu *input form*. Control akan menampilkan halaman *form*. Entity akan menyimpan data yang telah dimasukan melalui *form*.

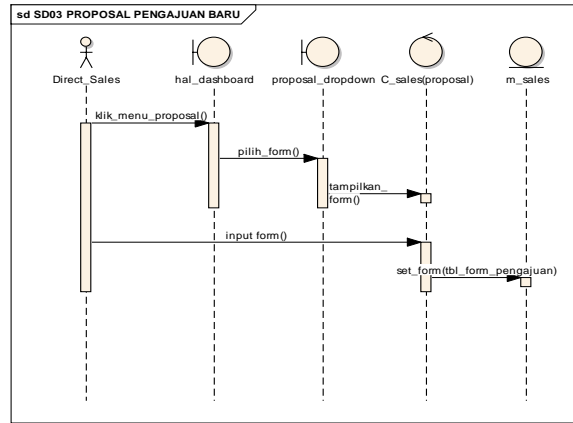




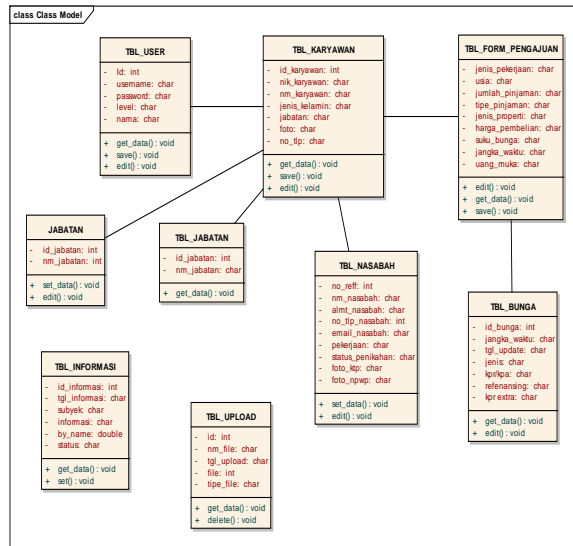
Selanjutnya adalah pembuatan *Class diagram* Sistem Informasi Pengendalian Dokumen Pengajuan KPR pada PT. KKK Surabaya yang disajikan pada Gambar 5. terdiri dari tabel nasabah, tabel karyawan, tabel user, tabel pengajuan, tabel pameran, tabel jabatan, tabel upload dan tabel informasi. Langkah berikutnya adalah merancang *interface* Sistem Informasi Pengendalian Dokumen Pengajuan KPR pada PT. KKK Surabaya. Salah satu desain *interface* ditampilkan pada Gambar 6.

Tabel 2. Daftar Kebutuhan Fungsional

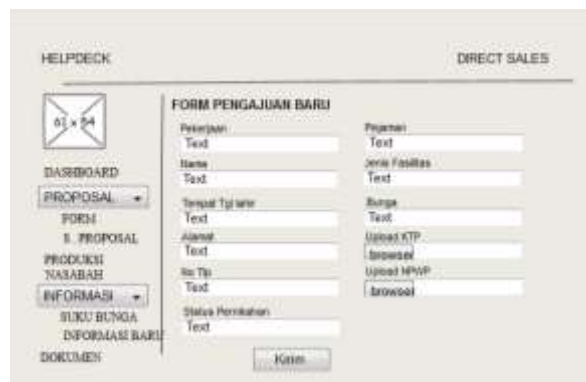
| Nomor Use case | Nomor Activity Diagram | Nomor Sequence Diagram | Nama Use Case            | Pengguna     |
|----------------|------------------------|------------------------|--------------------------|--------------|
| UC 01          | AD 01                  | SD 01                  | Login/Log out            | Aktor        |
| UC 02          | AD 02                  | SD 02                  | View Profile             | Aktor        |
| UC 03          | AD 03                  | SD 03                  | Input proposal pengajuan | Direct Sales |
| UC 04          | AD 04                  | SD 04                  | Status pengajuan         | Direct Sales |
| UC 05          | AD 05                  | SD 05                  | View Nasabah             | Direct Sales |
| UC 06          | AD 06                  | SD 06                  | Informasi                | Direct Sales |
| UC 06.01       | AD 06.01               | SD 06.01               | View Suku bunga          | Direct Sales |
| UC 06.02       | AD 06.02               | SD 06.02               | View Pameran             | Direct Sales |
| UC 07          | AD 07                  | SD 07                  | Download file            | Direct Sales |
| UC 08          | AD 08                  | SD 08                  | Report                   | Direct Sales |
| UC 09          | AD 09                  | SD 09                  | View report direct sales | Marketing    |
| UC 10          | AD 10                  | SD 10                  | Mengelola informasi      | Marketing    |
| UC 11          | AD 11                  | SD 11                  | Tambah karyawan          | Marketing    |
| UC 12          | AD 12                  | SD 12                  | Mengelola proposal masuk | Admin        |
| UC 13          | AD 13                  | SD 13                  | Update suku bunga        | Admin        |
| UC 14          | AD 14                  | SD 14                  | Upload dokumen           | Admin        |
| UC 15          | AD 15                  | SD 015                 | Laporan kunjungan        | Direct Sales |



Gambar 4. Sequence Diagram Proposal Pengajuan Baru



Gambar 5. Class Diagram



Gambar 6. Desain Interface Halaman Proposal Pengajuan



Setelah seluruh pembuatan desain *interface* dilakukan, tahap berikutnya adalah *Construction* terdiri dari *coding* dan *testing*. Beberapa tampilan dari sistem informasi pengendalian dokumen pengajuan KPR pada PT. KKK Surabaya dapat dilihat pada Gambar 7 hingga Gambar 12. Sistem ini dapat dipergunakan oleh Divisi Pemasaran terdiri dari Admin, Direct Sales, dan Marketing. Masing-masing pengguna memiliki halaman *dashboard* yang berbeda sesuai tugas dan wewenangnya.



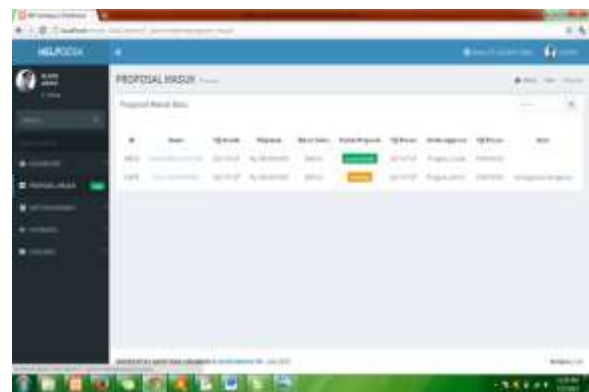
Gambar 7. Halaman *Dashboard Admin*



Gambar 8. Halaman *Dashboard Direct Sales*



Gambar 9. Halaman *Dashboard Marketing*



Gambar 10. Halaman *Proposal Masuk*



Gambar 10. Halaman *Detail Proposal*





Gambar 11. Halaman Pengisian Form Pengajuan



Gambar 12. Halaman Status Proposal

*Testing* atau pengujian dilakukan menggunakan Metode Black Box yang juga sering disebut juga Glass-Box testing, merupakan pengujian yang menggunakan kontrol struktur dari rancangan prosedural untuk melakukan *test case* dan mengetahui internal dari *website*. *Design test* dijalankan dari internal *website* untuk memastikan dapat beroperasi berdasarkan spesifikasi dan desain.

| No | Fungsi yang diuji            | Cara Pengujian                                  | Hasil Yang Diharapkan  | Hasil Uji | Aktor        |
|----|------------------------------|---|--|-----------|--------------|
| 1  | Cek proposal masuk           | Klik menu proposal masuk dan klik nama proposal | Menampilkan proposal masuk dan tampil detail proposal  | Ok        | Admin        |
| 2  | Upload dokumen file          | Klik menu upload dan input form                 | Menampilkan halaman upload dokumen dan berhasil input jika semua kolom terisi serta insert ke database                                     | Ok        | Admin        |
| 3  | Form pengajuan proposal baru | Klik menu proposal dan pilih form input form    | Menampilkan halaman form, insert database jika semua kolom terisi semua  | Ok        | Direct Sales |
| 4  | Download dokumen file        | Klik menu dokumen dan klik download             | Menampilkan halaman dokumen dan download file  | Ok        | Direct Sales |
| 5  | Tambah karyawan              | Klik menu karyawan dan input di form karyawan   | Menampilkan halaman karyawan, halaman tambah karyawan, input form tambah karyawan dan insert ke database jika kolom terisi semua.          | Ok        | Marketing    |
| 6  | Input jadwal pameran         | Klik pameran dan input pameran                  | Menampilkan halaman pameran, menampilkan halaman tambah jadwal pameran, input form pameran dan insert ke database jika kolom terisi semua. | Ok        | Marketing    |

Gambar 13. Hasil Pengujian Degan Metode Black Box

## KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem informasi ini dapat menjadi alat bantu bagi Direct Sales dalam melaksanakan beberapa tugas dan pekerjaannya dengan cara mengakses *website* dimana dan kapanpun tanpa harus datang ke kantor. Diantaranya adalah memasukkan data baru proposal pengajuan KPR, melakukan kontrol dokumen proposal yang sedang diprose, dan mendapatkan informasi terkait pameran dan suku bunga yang *up to date*. Selain itu, sistem informasi ini memiliki fitur *document control* dan dapat menghasilkan laporan periodik diantaranya berupa Laporan kunjungan Direct Sales dan Laporan Pengajuan KPR. Saran pengembangan untuk



penelitian selanjutnya berupa penambahan hak akses bagi calon nasabah sehingga calon nasabah dapat mengetahui status proposal pengajuan KPR dengan lebih cepat dan akurat.

Hal.A- 125, diperoleh dari [http://lppm.bsi.ac.id/SNIT2015/BidangA/A21\\_125-133\\_2015-SNIT\\_Hardinal%20Fahmi%20Syaputra\\_Baginda%20Oloan%20Lubis\\_SISTEM%20INFORMASI%20PEMBELIAN.pdf](http://lppm.bsi.ac.id/SNIT2015/BidangA/A21_125-133_2015-SNIT_Hardinal%20Fahmi%20Syaputra_Baginda%20Oloan%20Lubis_SISTEM%20INFORMASI%20PEMBELIAN.pdf), diakses tanggal 10 April 2017.

## REFERENSI

- Gatot, Nugroho Setyo, 2013, Sistem Informasi Penjualan Kredit Pemilikan Rumah (KPR) Di Perumahan Villa Krista Semarang, Skripsi, Fakultas Ilmu Komputer, diperoleh dari <http://eprints.dinus.ac.id/12408/>, diakses tanggal 1 April 2017.
- Kosasih, Ade Engkos, 2015, *Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web Pada PT. Bank Perkreditan Rakyat Hariarta Sedana*, Skripsi, Jurusan Sistem Informasi Konsentrasi Sistem Informasi Manajemen Sekolah Tinggi Manajemen Dan Ilmu Komputer STMIK Raharja, diperoleh dari <https://widuri.raharja.info/index.php/SI1011464938>, diakses tanggal 10 April 2017.
- Nugroho, Adi. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Pressman, Roger S., 2010. *Software Engineering : A Practitioner's Approach, 7th ed.* McGraw Hill, New York
- Syaputra, Hardinal Fahmi., Lubis, Baginda Oloan., 2015, *Sistem Informasi Pembelian Rumah Kredit Berbasis Web*, Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Tren (SNIT) 2015: