

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN KREDIT BERBASIS WEB PADA BANK SULTENG CABANG SIGI

Andi Bulan Maharani¹⁾, Fitriyanti Andi Masse²⁾, Hariyadi Darmawan Abdullah³⁾

³⁾ Program Studi Teknik Informatika STMIK Bina Mulia Palu

¹⁾ Program Studi Sistem Informasi STMIK Bina Mulia Palu

²⁾ Program Studi Sistem Informasi STMIK Bina Mulia Palu

Website: jesik.web.id

abulan607@gmail.com ; fitriyanti@gmail.com ; hariyadidarmawan@gmail.com

ABSTRAK

Bank Sulteng Cabang Sigi merupakan lembaga keuangan yang memberikan layanan kredit. Saat ini prosedur layanan kredit masih dilakukan secara manual. Nasabah harus ke bank dan menunggu dalam antrian untuk memperoleh informasi prosedur dan persyaratan serta mengikuti prosedur pengajuan kredit yang cukup menyita waktu dan tenaga. Pengajuan kredit menggunakan dokumen fisik yang rentan terhadap kerusakan, kehilangan, atau terjadinya kesalahan pencatatan yang dapat menghambat proses layanan kredit. Sebagai solusi, penelitian ini merancang sistem informasi pengajuan kredit berbasis web. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yang bersifat induktif dalam mengembangkan rekayasa perangkat lunak. Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*. Penelitian menghasilkan sistem informasi pengajuan kredit berbasis web yang dapat memberi kemudahan bagi nasabah dalam pengajuan kredit, mengurangi penggunaan dokumen fisik, serta meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja petugas bagian kredit yang pada akhirnya meningkatkan pelayanan pada nasabah Bank Sulteng Cabang Sigi.

Kata Kunci: Kredit, Mysql, Waterfall

1. Pendahuluan

Bank Sulteng Cabang Sigi merupakan salah satu lembaga keuangan yang telah memanfaatkan teknologi informasi dalam memberikan layanan kepada nasabahnya. Banyak bentuk program layanan yang diberikan Bank Sulteng Cabang Sigi, salah satunya adalah program layanan kredit, yaitu penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam-meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga^[1].

Saat ini pelaksanaan program layanan kredit Bank Sulteng Cabang Sigi masih dilakukan secara manual. Nasabah yang ingin memperoleh layanan kredit harus ke bank dan menunggu dalam antrian untuk memperoleh informasi prosedur serta persyaratan kredit. Jika nasabah telah membawa dokumen persyaratan, petugas akan memeriksa kelengkapannya. Bila dokumen persyaratan telah lengkap, nasabah dapat langsung mengisi formulir pengajuan kredit. Bila dokumen persyaratan belum lengkap, nasabah harus melengkapi dokumen yang kurang dan kembali ke bank untuk mengikuti prosedur antrian dari awal.

Prosedur ini cukup banyak menyita waktu dan tenaga nasabah sehingga dapat menimbulkan ketidapuasan yang dapat berujung mereka pindah ke bank lain yang memiliki prosedur layanan kredit yang lebih cepat. Selain itu, prosedur pengajuan kredit masih menggunakan dokumen fisik yang rentan terhadap kerusakan, kehilangan, atau terjadinya kesalahan pencatatan yang dapat menghambat proses layanan kredit.

Sebagai solusi bagi kondisi yang ada, penelitian ini merancang dan menerapkan suatu sistem informasi pengajuan kredit berbasis web yang dapat memberi kemudahan bagi nasabah maupun petugas dalam proses pengajuan kredit.

Perancangan sistem berarti menyusun suatu sistem informasi berbasis komputer yang benar-benar baru dengan motivasi untuk memanfaatkan komputer sebagai alat bantu yang dikenal sebagai alat bantu yang cepat, akurat, tidak cepat lelah, serta tidak pernah mengenal arti kata bosan untuk melaksanakan instruksi-instruksi pengguna^[2].

Adapun penerapan adalah mempraktekkan teori, metode dan hal lain untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk suatu kepentingan yang diinginkan oleh kelompok atau golongan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya^[3].

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang ada dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan akan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan strategi organisasi, serta menyediakan laporan-laporan yang diperlukan organisasi maupun pihak luar tertentu^[4].

Penerapan sistem informasi pengajuan kredit berbasis web menyebabkan proses pengajuan kredit dapat dilakukan nasabah tanpa harus ke bank. Mencari informasi prosedur dan persyaratan kredit, mengisi formulir pengajuan kredit, melengkapi dokumen yang dibutuhkan, hingga menerima persetujuan atau penolakan ajuan kredit dapat dilakukan dimana saja menggunakan koneksi internet.

Dilain pihak, teknologi informasi dapat mengantisipasi resiko kerusakan, kehilangan, atau kesalahan pencatatan, serta membuat pekerjaan petugas bank lebih efektif dan efisien yang akhirnya akan meningkatkan kualitas layanan kepada nasabah Bank Sulteng Cabang Sigi.

2. Bahan dan Metode

Metode penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yaitu suatu prosedur penelitian yang menggunakan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan pelaku yang dapat diamati karena dalam pelaksanaannya meliputi data, analisis dan interpretasi tentang arti dan data yang diperoleh^[5].

Penelitian ini disusun sebagai penelitian induktif yakni mencari dan mengumpulkan data yang ada di lapangan untuk mengetahui faktor-faktor, unsur-unsur bentuk, dan suatu sifat dari fenomena dalam sebuah organisasi^[6].

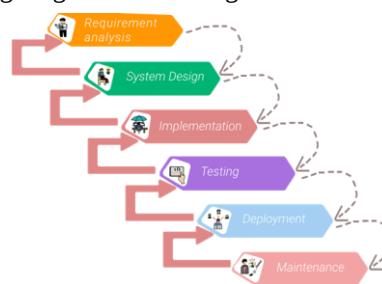
Dalam penelitian ini dilakukan rekayasa perangkat lunak berorientasi objek, yaitu pembangunan sistem dengan prinsip dan konsep rekayasa dengan tujuan menghasilkan perangkat lunak yang bernilai ekonomi, dipercaya dan dapat bekerja secara efisien menggunakan mesin^[7].

Data-data dikumpulkan dengan metode observasi dan wawancara dengan Pimpinan dan Petugas Bagian Kredit, serta studi terhadap dokumen Bank Sulteng Cabang Sigi.

Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*, yaitu pendekatan yang terdiri dari enam tahapan, dimulai dari identifikasi spesifikasi kebutuhan pengguna (*requirement analysis*), perancangan sistem (*system design*), implementasi sistem (*implementation*), pengujian sistem oleh pengguna (*testing*), penyerahan sistem pada pengguna (*deployment*), dan diakhiri dengan dukungan pada sistem (*maintenance*)^[8].

Tahapan-tahapan dalam metode *Waterfall* bersifat sistematis dan berurutan sehingga suatu tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu

sebelum dapat dilanjutkan tahapan berikutnya sehingga digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Model *Waterfall*

Alat bantu dalam perancangan sistem terdiri dari:

1. Diagram *United Modeling Language* (UML) yaitu:

1. *Context Diagram*, memberikan gambaran keseluruhan dari suatu sistem informasi.
2. *Usecase Diagram*, menjelaskan tipe interaksi antara aktor (user) dengan sistem beserta seluruh proses yang ada didalamnya.
3. *Activity Diagram*, memodelkan alur yang terjadi dalam sistem; bagaimana aktifitas berlangsung, yang dilakukan dalam kondisi tertentu, dan bagaimana aktifitas selesai.

2. *Database*: MySQL, *database management system* SQL (DBMS) yang *multithread*, *multiuser* dan *multiplatform* sehingga tidak membutuhkan biaya besar dalam membuat aplikasi dan tidak harus tergantung pada OS Window atau Linux karena dapat dijalankan pada kedua OS dan beberapa OS lainnya.

3. Bahasa Pemrograman PHP, bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dan diproses dalam *server*. Hasilnya dikirim kepada client menggunakan *browser*. Secara khusus PHP dirancang untuk membentuk web dinamis, artinya dapat membentuk tampilan tertentu berdasarkan permintaan terkini.

4. *Software*: XAMPP, perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi yang memiliki fungsi sebagai *server* mandiri (*localhost*), terdiri dari program MySQL *database*, Apache HTTP *Server*, dan penerjemah yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan Perl.

5. *Hardware*: Komputer Server dengan spesifikasi minimal *processor* Dualcore, *memory* 1 Gb, dan *hardisk* 80 Gb.

Pengujian sistem dilakukan dengan 2 cara sebagai berikut:

1. *Black Box Testing*

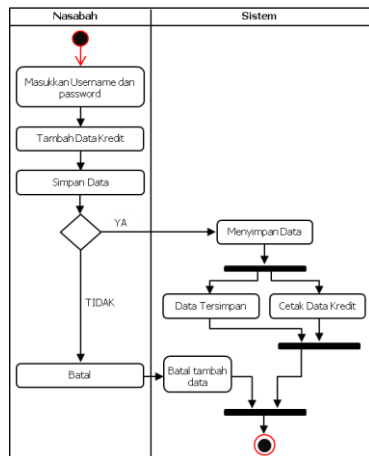
Merupakan teknik pengujian sistem yang hanya mengamati proses masukan dan keluaran dari sistem perangkat lunak tanpa memperhatikan apa yang terjadi didalam sistem^[9].

Teknik ini dapat menemukan kesalahan dalam kategori fungsi-fungsi yang tidak benar/hilang,

berbasis web yang dirancang terbagi menjadi 2 (dua) *activity diagram* sebagai berikut:

1. Activity Diagram Nasabah

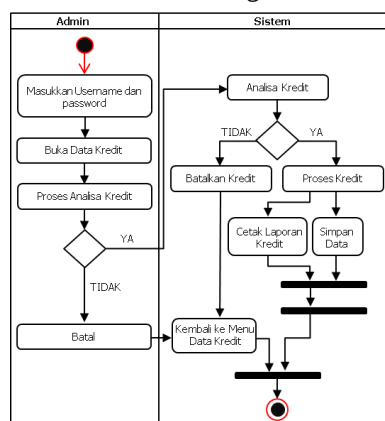
Tahapan alur kerja yang mengandung aktivitas tindakan *actor* Nasabah sebagai berikut:



Gambar 7. Activity Diagram Nasabah

2. Activity Diagram Admin

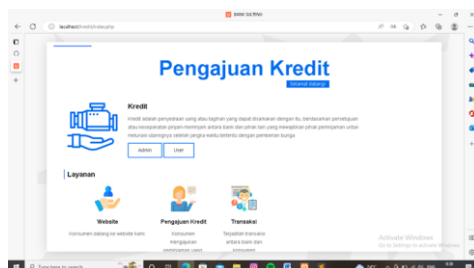
Tahapan alur kerja yang mengandung aktivitas tindakan *actor* Admin sebagai berikut:



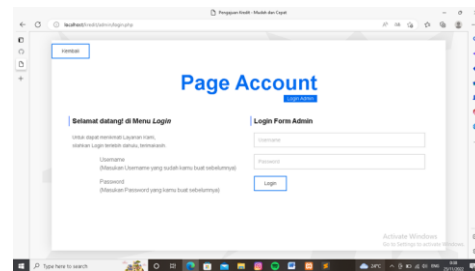
Gambar 8. Activity Diagram Admin

3.3. Implementasi Sistem

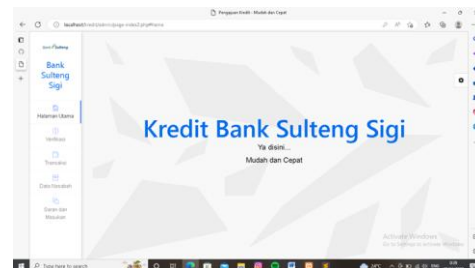
Implementasi dari tahap perancangan sistem menghasilkan antarmuka (*interface*) pada sistem informasi pengajuan kredit berbasis web yang merupakan media interaksi antara *actor* dan sistem sebagai berikut:



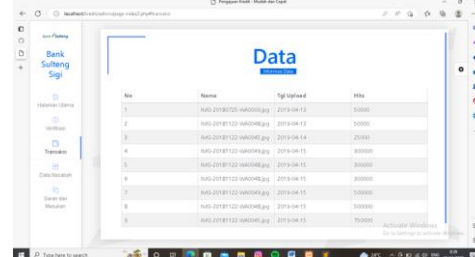
Gambar 9. Interface Menu Utama



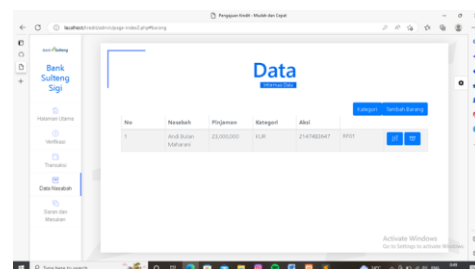
Gambar 10. Interface Menu Admin



Gambar 11. Interface Dashboard Admin



Gambar 12. Interface Data



Gambar 13. Interface Nasabah

3.4. Pengujian Sistem

3.4.1. Black Box Testing

Pengujian sistem informasi pengajuan kredit berbasis web yang dibangun menggunakan *Black Box Testing* yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun.

Hasil pengujian komponen-komponen sistem menggunakan *Black Box Testing* sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Terhadap Komponen Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web

Pengujian	Kondisi Pengujian	Harapan	Hasil
Login	1. Username dan Password Benar	1. Sistem berhasil masuk Halaman Utama	Valid
	2. Username dan Password Salah	2. Sistem berhasil kembali ke Halaman Login	
Halaman Utama	Menampilkan halaman utama setelah admin berhasil login	Sistem berhasil menampilkan tampilan awal	Valid
Data	Informasi data	Sistem berhasil menampilkan Informasi Data	Valid
Logout	Keluar dari system	Sistem keluar dan kembali ke Halaman Login	Valid

3.4.2. Uji Kelayakan Sistem

Nasabah yang menjadi responden dalam uji coba sistem informasi pengajuan kredit ini berjumlah 7 orang nasabah yang mengajukan kredit pada Bank Sulteng Cabang Sigi.

Untuk memperoleh penilaian dari responden dilakukan penyebaran kuesioner yang memuat pernyataan dari 4 variabel, yaitu tampilan aplikasi, penggunaan aplikasi, isi aplikasi, dan kemudahan/manfaat yang diperoleh dari aplikasi dengan total 15 indikator sebagai berikut:

1. Tampilan (*Interface*) Aplikasi

- T1 : Aplikasi memiliki tampilan yang menarik.
 T2 : Aplikasi memiliki huruf yang jelas sehingga mudah dibaca.
 T3 : Aplikasi memiliki susunan pilihan menu yang mudah dipahami.

2. Penggunaan (*Use*) Aplikasi

- P1 : Aplikasi memberi petunjuk penggunaan yang mudah dipahami.
 P2 : Aplikasi mudah digunakan.
 P3 : Aplikasi mudah di *download* dan diakses melalui *handphone*.

3. Isi (*Content*) Aplikasi

- I1 : Aplikasi memberikan informasi lengkap tentang produk-produk kredit.
 I2 : Aplikasi memberikan informasi prosedur pengajuan kredit yang mudah dipahami.
 I3 : Aplikasi memberikan informasi pengajuan kredit yang bermanfaat sesuai dengan kebutuhan saya.
 I4 : Aplikasi memberikan informasi suku bunga kredit yang terkini.

4. Kemudahan (*Convenience*)/Manfaat Aplikasi

- K1: Aplikasi memberi kemudahan tidak harus menunggu dalam antrian di bank.
 K2: Aplikasi memberi kemudahan mencari informasi tentang prosedur dan persyaratan kredit.
 K3: Aplikasi memberi kemudahan dalam mengisi formulir pengajuan kredit.
 K4: Aplikasi memberi kemudahan dalam melengkapi dokumen persyaratan kredit secara digital (non-fisik).

K5: Aplikasi mempercepat proses pengajuan kredit.

Masing-masing butir pernyataan diberikan pilihan jawaban dengan skor berikut:

- Sangat Setuju (SS) : skor 4
 Setuju (S) : skor 3
 Tidak Setuju (TS) : skor 2
 Sangat Tidak Setuju (STS) : skor 1

Berikut penilaian responden (R) terhadap aplikasi yang diperoleh dari kuesioner:

Tabel 4. Penilaian Responden Dalam Kuesioner

R	Pernyataan														
	T1	T2	T3	P1	P2	P3	I1	I2	I3	I4	K1	K2	K3	K4	K5
1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4
4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4
6	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4
7	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
8	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4
9	2	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4

Berdasarkan penilaian dalam tabel 4 disusun rekapitulasi penilaian responden (PR) berikut:

Tabel 5. Rekapitulasi Penilaian Sampel

PR	Pernyataan														
	T1	T2	T3	P1	P2	P3	I1	I2	I3	I4	K1	K2	K3	K4	K5
SS	5	6	6	6	7	2	9	5	9	9	9	9	4	4	9
S	2	3	3	3	2	7	0	3	0	0	0	0	5	5	0
TS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
STS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Selanjutnya kelayakan aplikasi dihitung dengan rumus indeks sebagai berikut:

1. Total Skor

$$\begin{aligned}
 T1 : SS (4) &= 5 \times 4 = 20 \\
 S (3) &= 2 \times 3 = 6 \\
 TS (2) &= 2 \times 2 = 4 \\
 T2 : SS (4) &= 6 \times 4 = 24 \\
 S (3) &= 3 \times 3 = 9 \\
 T3 : SS (4) &= 6 \times 4 = 24 \\
 S (3) &= 3 \times 3 = 9 \\
 P1 : SS (4) &= 6 \times 4 = 24 \\
 S (3) &= 3 \times 3 = 9
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 P2 : SS(4) &= 7 \times 4 = 28 \\
 S(3) &= 2 \times 3 = 6 \\
 P3 : SS(4) &= 2 \times 4 = 8 \\
 S(3) &= 7 \times 3 = 21 \\
 I1 : SS(4) &= 9 \times 4 = 36 \\
 I2 : SS(4) &= 5 \times 4 = 20 \\
 S(3) &= 3 \times 3 = 9 \\
 I3 : SS(4) &= 9 \times 4 = 36 \\
 I4 : SS(4) &= 9 \times 4 = 36 \\
 K1 : SS(4) &= 9 \times 4 = 36 \\
 K2 : SS(4) &= 9 \times 4 = 36 \\
 K3 : SS(4) &= 2 \times 4 = 8 \\
 S(3) &= 5 \times 3 = 15 \\
 K4 : SS(4) &= 4 \times 4 = 16 \\
 S(3) &= 5 \times 3 = 15 \\
 K5 : SS(4) &= 9 \times 4 = 36 + \\
 \text{Total Skor} &= 487
 \end{aligned}$$

2. Nilai Y

$$\begin{aligned}
 Y &= (4 \times 15) \times 9 \\
 &= 540
 \end{aligned}$$

Dengan demikian kelayakan aplikasi dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Indeks \%} &= \frac{487}{540} \times 100 \\
 &= 90,19\%
 \end{aligned}$$

Berdasar perhitungan nilai indeks dapat dikatakan bahwa Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web yang dirancang sangat layak untuk digunakan karena dapat memberi kemudahan bagi nasabah maupun petugas dalam proses pengajuan kredit.

4. Kesimpulan

Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web yang dirancang dapat memberi kemudahan bagi nasabah dalam pengajuan kredit, mengurangi penggunaan dokumen fisik, serta meningkatkan

efektifitas dan efisiensi kerja petugas bagian kredit yang pada akhirnya meningkatkan pelayanan kepada nasabah Bank Sulteng Cabang Sigi.

Daftar Pustaka

- [1] Undang-Undang No. 10 Tahun 1998 tentang *Perbankan*.
- [2] Nugroho, Adi. 2012. *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*. Bandung: Informatika.
- [3] Salim, Peter dan Yenny Salim. 2010. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Kontemporer*. Jakarta: Modern English Press.
- [4] Jogiyanto H. M. 2011. *Sistem Teknologi Informasi; Pendekatan Terintegrasi Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [5] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Deskriptif*. Bandung: Alfabeta.
- [6] Putra, N. 2011. *Research & Development: Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- [7] Ferdiana, Ridi. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak Yang Dinamis Dengan Global Extreme Programing*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [8] Pressman, Roger S. 2010. *Software Engineering; a Practitioner's Approach*. New York: McGraw-Hill.
- [9] Wahyono, Teguh. 2010. *Proses Black Box Testing*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- [10] Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Jakarta: Alfabeta
- [11] Arikunto, Suharsimi. 2009. *Mengukur Kelayakan Aplikasi Dengan Skala Likert*. Jakarta: Elex Media Komputindo.