

Aplikasi Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web Pada PD. BPR Kerta Raharja Cabang Balaraja

Sugeng Santoso¹, Nur Azizah², Afrilia Astari³

Dosen STMIK Raharja¹, Dosen STMIK Raharja², Mahasiswa STMIK Raharja³
e-mail : sugeng.santoso@raharja.info, nur.azizah@raharja.info, afrilia@raharja.info

Abstrak

PD. BPR Kerta Raharja Cabang Balaraja adalah suatu bank yang mengoperasikan sistem komputer dalam kegiatan pelayanan perbankannya. Banyak program pelayanan yang diberikan bank tersebut kepada para nasabah salah satunya adalah kegiatan pengajuan dan pemberian kredit, dimana suatu program yang dikelola oleh bank tersebut. Namun dalam sistem pengajuan kredit yang sedang berjalan masih belum terkomputerisasi. Dalam pelayanan pengajuan kredit karena masih menggunakan sistem manual yaitu penggunaan kertas dalam proses pengajuan kredit. Ketika terjadi kesalahan dalam pencatatan dalam sebuah kegiatan operasional bank akan terganggu, akibatnya ada pihak yang merasa dirugikan, terutama pada proses laporan. Sehingga menimbulkan data yang tidak akurat, dan tidak relevan sehingga proses pelayanan pun akan menjadi terhambat. Dengan demikian, adanya kebutuhan sistem informasi yang semakin lama semakin meningkat, maka diperlukan sistem yang baik agar memudahkan semua proses. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode analisis PIECES untuk menganalisa sistem yang dibutuhkan. Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk membuat database, dreamweaver untuk desain dan UML (Unified Modelling Language) untuk model sistem. Hasil penelitian ini berupa Sistem Informasi Pengajuan Kredit yang berbasis web. Dengan adanya sistem ini dapat mempercepat proses pengajuan kredit serta menjadi lebih akurat dalam informasi yang diperoleh.

Kata kunci : *Pengajuan Kredit, PD. BPR Kerta Raharja, Unified Modelling Language.*

1. Pendahuluan

Perusahaan Daerah Bank Perkreditan Rakyat (PD. BPR) Kerta Raharja merupakan Perusahaan Daerah milik Pemerintah Kabupaten Tangerang bersama-sama Pemerintah Provinsi Banten, Provinsi Jawa Barat dan PT Bank Jabar Banten, sesuai dengan Peraturan Daerah Kabupaten Tangerang yang bergerak dalam bidang pemberian kredit kepada masyarakat. PD BPR Kerta Raharja adalah suatu bank yang mengoperasikan sistem komputer dalam kegiatan pelayanan perbankannya. Banyak program pelayanan yang diberikan kepada para calon nasabah salah satunya adalah kegiatan pengajuan atau pemberian kredit, dimana suatu program yang dikelola oleh PD BPR Kerta Raharja dalam memberikan bantuan kepada para calon nasabah dalam mengelola suatu usaha. Dalam pelayanan pemberian kredit masih menggunakan sistem manual dan untuk pembuatan keputusan sering terjadi keterlambatan, akibatnya ada pihak yang merasa dirugikan, terutama pada proses laporan perhari data nasabah yang mengajukan serta pemberian kredit. Sehingga menimbulkan data yang tidak akurat, sehingga proses pelayanan bank pun akan menjadi terhambat. Dalam hal ini Permasalahan diatas dapat diperbaiki dengan membangun sebuah sistem yang lebih terkomputerisasi. Penerapan metode digunakan untuk membantu menyelesaikan masalah. Menyadari akan pentingnya sebuah inovasi informasi untuk memudahkan dalam pengelolaan pengajuan kredit nasabah. Hal inilah yang melatar belakangi penulis mengambil judul “**Aplikasi Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web Pada PD BPR Kerta Raharja Cabang Balaraja**”.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data mengenai keadaan secara langsung, dan melakukan analisa terhadap keadaan tersebut guna mendapatkan suatu hasil akhir yang bermanfaat bagi penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mencari atau mengumpulkan data serta mengolah informasi yang diperlukan yaitu metode observasi, wawancara dan studi pustaka. Teknik analisa menggunakan metode analisa PIECES serta teknik perancangan

menggunakan *PHP Hypertext Preprocessor* (PHP) dengan menggunakan database MySQL, serta tools lainnya seperti XAMPP, Adobe Dreamweaver CS dan untuk mendesain serta membuat program yaitu menggunakan notepad plus-plus.

3. Permasalahan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi, yaitu Sistem pengajuan kredit yang berjalan saat ini pada PD BPR Kerta Raharja Cabang Balaraja masih menggunakan sistem manual yaitu pengajuan kredit masih menggunakan sistem manual dan untuk pengisian formulir masih manual sehingga sering terjadi keterlambatan, akibatnya ada pihak yang merasa dirugikan, terutama pada proses laporan perhari data nasabah yang mengajukan serta pemberian kredit. Sehingga menimbulkan data yang tidak akurat, sehingga proses pelayanan bank pun akan menjadi terhambat. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat digunakan untuk mempermudah proses pengajuan kredit.

4. Landasan Teori

a. Definisi Kredit

Menurut Dr Kasmir (2014:85), “Dalam bahasa latin kredit disebut *Credere* yang artinya percaya. Kredit atau pinjaman merupakan asset produktif yang sangat diandalkan karena merupakan penghasilan yang utama dari Bank. Dan sehingga mempunyai kewajiban untuk membayar kembali pinjaman tersebut sesuai dengan jangka waktunya.”

Menurut Drs Syamsu Iskandar (2013:363), “Kredit atau pinjaman yang diberikan merupakan salah satu instrument bank yang paling dominan dalam menggunakan dananya. Kredit adalah asset produktif yang sangat diandalkan karena merupakan.

b. Definisi Perancangan Sistem

Menurut Maimunah, dkk (2017), “Perancangan adalah setiap rancangan harus memenuhi kebutuhan penggunanya dan dapat berfungsi dengan baik, fungsi timbul sebagai akibat dari adanya kebutuhan manusia dalam usaha untuk mempertahankan serta mengembangkan hidup dan kehidupannya di alam semesta ini”.

5. Pembahasan

Setelah mengamati dan meneliti dari beberapa permasalahan yang terjadi berdasarkan sistem yang berjalan pada PD. BPR Kerta Raharja Cabang Balaraja, untuk mengatasi berbagai masalah yang dihadapi yaitu diperlukan proses pengajuan kredit yang dilakukan berupa sistem web, untuk mempermudah input data melalui form online dan mengetahui keseluruhan data nasabah. Serta dapat memberikan informasi yang cepat dan akurat.

Tujuan diterapkannya analisis terhadap suatu sistem adalah untuk mengetahui alasan mengapa sistem tersebut diperlukan, merumuskan kebutuhan-kebutuhan dari sistem tersebut untuk mereduksi sumber daya yang berlebih serta membantu merencanakan penjadwalan pembentukan sistem, meminimalisir distorsi-distorsi yang mungkin terdapat di dalam sistem tersebut sehingga fungsi yang terdapat di dalam sistem tersebut bekerja secara optimal.

Metode analisa yang digunakan peneliti disini adalah menggunakan metode PIECES yaitu :

a. Performance (kinerja)

Performance atau kinerja merupakan suatu analisis terhadap kemampuan sistem dan menyelesaikan tugas dengan baik.

Tabel 1.Hasil Analisa Kinerja

Parameter	Hasil Analisa
Throughout	Pengolahan input data yang belum efektif dan efisien, terdapat kesalahan ketika pendataan data nasabah yang kurang diperhatikan.
Respond Time	Waktu yang dibutuhkan cukup lambat saat menyerahkan laporan data pengajuan.

b. Information (informasi)

Informasi merupakan komoditas terpenting bagi seorang pengguna akhir pada suatu sistem dalam pengambilan keputusan. Dengan sistem informasi yang baik maka akan menghasilkan informasi yang bermanfaat serta dapat mendukung dalam menanggapi masalah dan peluang yang ada.

Tabel 2.Hasil Analisa Informasi

Parameter	Hasil Analisa
Akurat	Penyajian informasi masih sering terjadi kesalahan karena pengolahan data yang kurang akurat, oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem terkomputerisasi.

Relevan	Penyajian informasi yang dihasilkan kurang relevan. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang mempermudah dan dapat memberikan informasi yang jelas kepada setiap yang membutuhkan.
Tepat Waktu	Terjadi kendala ketika mengambil keputusan, sehingga terjadi keterlambatan waktu saat menyerahkan laporan data pengajuan.

c. *Economy* (ekonomi)

Sistem yang ada saat ini masih membutuhkan biaya, dilihat dari segi ekonomisnya sistem yang ada saat ini masih mengeluarkan biaya yang tidak sedikit setiap akan melakukan pencatatan data aset, sehingga sistem yang sedang berjalan saat ini masih kurang ekonomis.

Tabel 3.Hasil Analisa Ekonomi

Parameter	Hasil Analisa
Biaya	Mengeluarkan biaya ekonomis, tenaga dan waktu dalam pengecekan serta pencatatan data nasabah pengajuan karena melakukan pencatatan pada form dan berkas lainnya didalam map.

d. *Control* (kontrol)

Pengendalian dalam sistem sangat diperlukan, yaitu digunakan untuk meningkatkan kinerja sistem, mencegah atau mendeteksi penyalahgunaan atau kesalahan sistem serta untuk menjamin keamanan data dan informasi.

Tabel 4.Hasil Analisa Kontrol

Parameter	Hasil Analisa
Kontrol Sistem	Kontrol sistem dalam mengisi data nasabah pengajuan kredit yaitu masih menggunakan formulir pengajuan dan masih kurang efektif.

e. *Efficiency* (efisiensi)

Terdapat perbedaan antara efisiensi dengan ekonomis. Ekonomis berkaitan dengan sesedikit mungkin jumlah sumber daya yang digunakan sehingga menghasilkan keuntungan, sedangkan efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber daya yang ada dapat digunakan dengan sebaik dan sehemat mungkin dengan pemborosan/biaya yang paling minimum.

Tabel 5.Hasil Analisa Efisiensi

Parameter	Hasil Analisa
Sumber Daya Biaya	Pencatatan berkas, dan form kertas yang digunakan untuk pencatatan data nasabah terlalu berlebihan ketika terjadi kesalahan.
Sumber Daya Tenaga	Pengerjaan yang dilakukan oleh satu staff, begitu juga laporan yang ditunggu terlalu lama akibat sistem yang belum mempermudah pemakai, oleh karena itu sangat memperlambat pekerjaan.

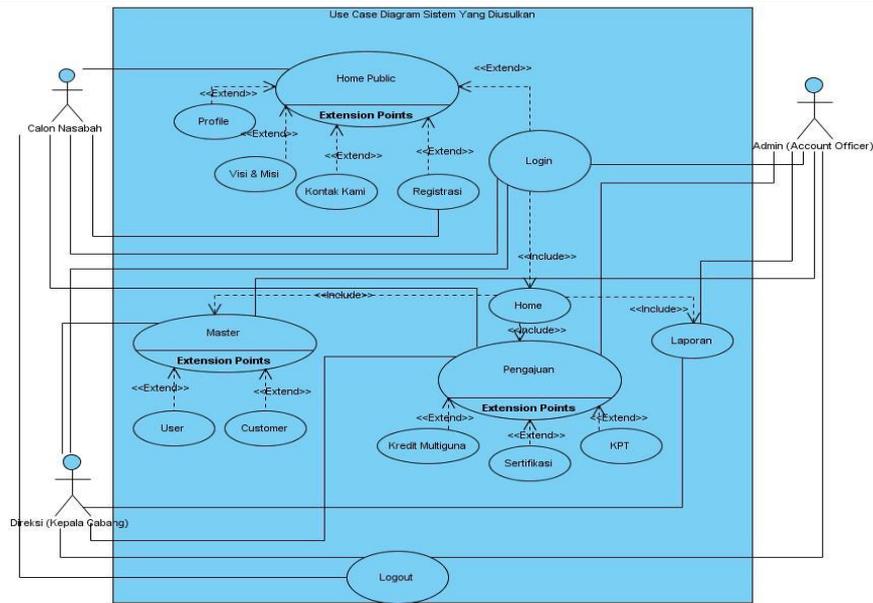
f. *Service* (pelayanan)

Pelayanan yang diberikan sangat mendukung dalam peningkatan profit atau laba bagi perusahaan.

Tabel 6.Hasil Analisa Pelayanan

Parameter	Hasil Analisa
Proses Laporan	Proses pelayanan sistem yang berjalan saat ini belum mempermudah staff <i>account officer</i> yang mengakibatkan sering terjadi kesalahan dan kurang efektif dalam pendataan data nasabah pengajuan kredit.

Berikut ini adalah prosedur sistem yang diusulkan digambarkan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) pada PD BPR Kerta Raharja Cabang Balaraja :



Gambar 1. Use Case Diagram

Berdasarkan gambar 1 Use Case Diagram sistem pengajuan kredit yang diusulkan saat ini yang terdapat 1 (satu) sistem yang mencakup seluruh usulan rancangan system, 3 (tiga) actor, yaitu Calon Nasabah, Admindan Direksi, 16 (enam belas) use case yang dilakukan oleh para actor-actor tersebut, 4 (empat) Include dan 10 (sepuluh) Extend.

6. Implementasi

Dibuat perancangan sistem pengajuan kredit berbasis web ini merupakan sebagai alat bantu untuk memudahkan calon nasabah, account officer dan direksi dalam mengakses data pengajuan agar menjadi lebih efektif dan efisien pada PD. BPR Kerta Raharja Cabang Balaraja.

a. Tampilan Program

1. Tampilan Halaman Utama

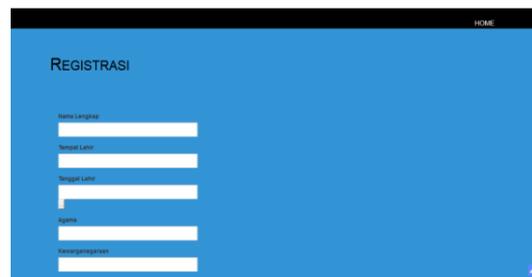
Tampilan web halaman utama ini berisi home, profile, visi & misi, kontak kami, registrasi dan login.



Gambar 2. Tampilan Halaman Utama

2. Tampilan Halaman Registrasi

Tampilan web registrasi nasabah ini berisi tampilan form untuk diisi lengkap dan sebagai account untuk login.



Gambar 3. Tampilan Menu Registrasi

3. Tampilan Halaman Login

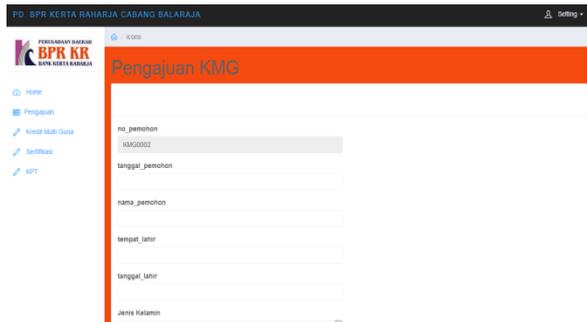
Tampilan web login nasabah ini berisi tampilan login yang akan digunakan calon nasabah untuk mengakses masuk halaman utama dan melakukan input pengajuan kredit.



Gambar 4. Tampilan Menu *Login* Nasabah

4. Tampilan Halaman Formulir Pengajuan Kredit

Tampilan *web* pengajuan kredit multiguna ini berisi form yang harus diisi pada calon nasabah untuk melakukan *input* pengajuan kredit.



Gambar 5. Tampilan *Input* Form Pengajuan Kredit Multiguna

5. Tampilan Hasil Laporan Pengajuan

Tampilan *web* laporan ini berisi data semua data laporan pengajuan kredit yang bisa diakses oleh admin dan direksi. Kemudian file didownload berbentuk pdf.

LAPORAN PENGAJUAN										
Pengajuan KMG Dan Tanggal 2018-01-01 Sampai Tanggal 2018-01-31										
No	No Pemohon	Tanggal	Nama Pemohon	TTL	Jumlah Diajukan	Jangka Waktu	Pendapatan	Potongan	Status Admin	Status Direksi
1	KMG0001	2018-01-07	AFRI	TANGERANG	1000000	1 TAHUN	700000	300000	MENUNGGU	MENUNGGU
Pengajuan serifikasi Dan Tanggal 2018-01-01 Sampai Tanggal 2018-01-31										
No	No Pemohon	Tanggal	Nama Pemohon	TTL	Jumlah Diajukan	Jangka Waktu	Pendapatan	Potongan	Status Admin	Status Direksi
1	KPT0001	2018-01-14	AFRI	TANGERANG	1000000	2 TAHUN	500000	100000	TERIMA	TERIMA
Pengajuan KPT Dan Tanggal 2018-01-01 Sampai Tanggal 2018-01-31										
No	No Pemohon	Tanggal	Nama Pemohon	TTL	Jumlah Diajukan	Jangka Waktu	Pendapatan	Potongan	Status Admin	Status Direksi
1	KPT0001	2018-01-14	AFRI	TANGERANG	2000000	2 TAHUN	1000000	200000	MENUNGGU	MENUNGGU

Gambar 6. Tampilan Hasil Laporan Pengajuan

7. Pengujian

Implementasi program Sistem Informasi Pengajuan Kredit pada PD. BPR Kerta Raharja Cabang Balaraja dengan menggunakan metode *Black BoxTesting*. Metode *Black BoxTesting* merupakan pengujian program yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan fungsi dari suatu program. Tujuan dari pada metode *Black BoxTesting* ini adalah untuk :

1. Dapat mengetahui pesan kesalahan dan umpan balik (*feedback*) atau tanggapan yang diberikan oleh sistem pada tahapan pengujian.
2. Bisa melaksanakan analisa serta mengevaluasi dari pengujian yang dilakukan pada sistem tersebut.

Pengujian dengan metode *Black BoxTesting* ini dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input pada program. Input tersebut kemudian akan diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya yaitu untuk melihat apakah program aplikasi tersebut dapat menghasilkan output yang sesuai dengan yang diinginkan dan sesuai pula dengan fungsi dasar dari program tersebut. Apabila dari input yang diberikan, proses dapat menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka program yang dibuat sudah benar, tetapi jika output yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka dapat dikatakan masih terdapat kesalahan pada program tersebut, dan selanjutnya akan dilakukan penelusuran untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi.

Pengujian white box dengan menggunakan rumus *Cyclomatic Complexity* adalah sebuah *software metric* yang menyediakan ukuran kuantitatif dari kompleksitas logika dari sebuah program. Dengan menggunakan hasil pengukuran atau perhitungan dari *metric cyclomatic complexity*, kita

dapat menentukan apakah sebuah program merupakan program yang sederhana atau kompleks berdasarkan logika yang diterapkan pada program tersebut.

Dari *flow graph* yang sudah tersedia, *cyclomatic complexity* dari sebuah program dapat dibuat dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$V(G) = E - N + 2$$

$V(G)$: *cyclomatic complexity*

E : total jumlah *edge*

N : total jumlah *node*

Pada contoh *flow graph* di atas (Gambar 2.), dapat dihitung *cyclomatic complexity*-nya sebagai berikut:

$$V(G) = 11 \text{ edges} - 9 \text{ nodes} + 2 = 4$$

atau

Angka 4 dari hasil perhitungan *cyclomatic complexity* menunjukkan jumlah *independent path* dari basis *path testing*, atau dengan kata lain menunjukkan jumlah pengujian yang harus dijalankan untuk memastikan semua *statement* pada program dijalankan minimal sekali (semua *statement* telah diuji).

Hasil *independent path* pada contoh di atas dapat dijabarkan sebagai berikut:

path1 : 1-11

path2 : 1-2-3-4-5-10-1-11

path3 : 1-2-3-6-8-9-10-1-11

path4 : 1-2-3-6-7-9-10-1-11

8. Kesimpulan

Sistem pengajuan kredit pada PD. BPR Kerta Raharja Cabang Balaraja masih manual dalam pengisian form nya yaitu dengan menggunakan proses catat mencatat pada formulir pengajuan kredit, sehingga mempunyai banyak kendala seperti lambatnya proses pengajuan dan penginputan data kurang terkontrol, sehingga pihak analis lambat dalam mengambil suatu keputusan terutama dalam persetujuan kredit. Berdasarkan sistem informasi yang telah berjalan, maka penulis membuat rancangan sistem informasi pengajuan kredit berbasis web pada PD. BPR Kerta Raharja Cabang Balaraja, dimana sistem pengajuan kredit yang dihasilkan dapat mempermudah calon nasabah dan admin dalam melakukan kegiatan pengisian pengajuan kredit dan proses pengajuan hingga laporan. Sehingga dapat mengurangi data yang hilang dan proses pencarian datanya tidak memerlukan waktu lama terutama dalam persetujuan kredit. Perancangan sistem informasi pengajuan kredit digambarkan dengan diagram UML, menggunakan bahasa pemrograman PHP, juga menggunakan MySql sebagai *database* yang dibangun. Sebagai media tampilan menggunakan Adobe Dreamweaver dan Notepad++. Dengan perancangan sistem informasi pengajuan kredit dapat menghasilkan informasi yang lebih cepat dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Maimunah. David Ericson Manalu. Dian Budi Kusuma. 2017. Perancangan Prototype Visual pada Bagian Desain Sebagai Media Informasi dan Promosi pada PT.Sulindafin. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2017 ISSN: 2302-3805.
- [2] Kasmir. 2014. Dasar-Dasar Perbankan – Edisi Revisi 2014. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [3] Iskandar, Syamsu. 2013. Akuntansi Perbankan Dalam Rupiah dan Valuta Asing. Jakarta: IN MEDIA.
- [4] Simbolon, Julyefin. 2014. Pengajuan Aplikasi Kredit Padapt. Bank Perkreditan Rakyat Tiur Ganda Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan. STMIK Palcomtech Palembang.
- [5] Purwatiasih, Dwi A. Anantawikrama T.A. Nyoman T.H. 2014. Analisis Pengendalian Internal Dalam Pemberian Kredit Pada PT. BPR Kanaya. Universitas Pendidikan Ganesha.
- [6] Supriyatna, Adi. 2014. Sistem Informasi Pinjaman Dana dan Pembelian Barang Secara Kredit Berbasis Web. AMIK BSI Karawang: Jurnal Paradigma Vol. XVI No. 2, September 2014.
- [7] Nuraeni, Fitri. Ujang Falah P. 2015. Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat (KUR) Menggunakan Metode *Weighted Product* (Studi Kasus : PT BPR Arta Jaya Mandiri Tasikmalaya). STMIK Tasikmalaya.

[8] Puspitasari, Diah. 2015. Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Karyawan Berbasis Web. AMIK BSI Bekasi: Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol. XI No. 2, September 2015