

BAB II LANDASAN

TEORI

2.1. Tinjauan Studi

Pada bagian ini akan dipaparkan penjelasan tentang tinjauan pustaka yang dipakai dalam Penerapan Sistem Informasi pada Pengajuan Kredit Nasabah Bank BMT Lisa Berbasis Web, Tinjauan pustaka tersebut adalah hasil penelitian terdahulu tentang informasi hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan menghubungkan dengan masalah yang sedang diteliti, penulis mengumpulkan beberapa jurnal dan artikel terkait tentang sistem informasi pengajuan kredit nasabah, sebagai berikut :

Berdasarkan pustaka penelitian yang berjudul "Sistem Penunjang Keputusan Pemberian Kredit Menggunakan Logika Pada Dealer Sepeda Motor Honda" yang dibuat oleh Lusi Herlina Siagian, berisi tentang Perusahaan Pembiayaan adalah badan usaha di luar Bank dan Lembaga Keuangan Bukan Bank yang khusus didirikan untuk melakukan kegiatan usaha: Sewa Guna Usaha, Anjak Piutang, Usaha Kartu Kredit dan atau Pembiayaan Konsumen. Skema bisnis perusahaan pembiayaan didasari oleh adanya underlying asset; dekatnya jaringan industri pembiayaan dengan industri manufaktur, distributor dan pemegang merek tunggal; serta mudah dan cepatnya pelayanan, membuat industri pembiayaan lebih dekat ke konsumennya dibandingkan industri pemberi kredit sejenis. Munculnya lembaga leasing merupakan alternatif yang menarik bagi para masyarakat, karena mereka dapat menggunakan sepeda motor langsung, tanpa mengeluarkan biaya besar untuk pembelian secara tunai. Cukup dengan mengeluarkan dana untuk uang muka atau Down Payment (DP), melalui leasing mereka bisa memperoleh dan untuk membiayai pembelian sepeda motor dengan jangka waktu antara 1 sampai 3 tahun. Pemanfaatan Sistem Penunjang Keputusan ini dapat membantu approval atau pejabat yang bersangkutan dalam melakukan putusan permohonan kredit dengan kemudahan dan waktu yang relatif cepat dan mengurangi resiko kredit berdasarkan bobot yang sudah ditentukan dengan menggunakan metode . Metode penelitian menggunakan metode SDLC, dengan pemanfaatan metode

menggunakan variable penghasilan, pengeluaran serta variable angsuran, pada tahapan kesimpulan mendapatkan nilai angsuran yang layak pada setiap nasabah. [2]

Berdasarkan pustaka penelitian berikutnya yang berjudul "Sistem informasi Pemberian Kredit Usaha Kecil Menengah Pada Bpr Prima Kredit Mandiri Dengan Menggunakan Metode Logika Madm Dan Sugeno Orde 0" yang dibuat oleh Wahyu Tisno Atmojo, berisi tentang Proses penyeleksian debitur yang akan mengajukan pinjaman kredit Di BPR Prima Kredit Mandiri mencakup tiga hal yang mewakili faktor 5C yang ada yaitu penilaian Karakter yang mewakili faktor Character dan Capacity, Penilaian Manajemen yang mewakili faktor Capital dan Condition serta Penilaian Agunan yang mewakili faktor Collateral. Dari ketiga penilaian diatas maka akan menghasilkan keputusan kredit, apakah Sangat Layak, Layak atau Tidak Layak. Agar dapat menghasilkan putusan kredit yang cepat dan tepat serta untuk menghindari adanya kredit yang bermasalah di masa yang akan datang, maka diperlukan suatu metode yang tepat yang dapat digunakan untuk membantu pengambil keputusan dalam menjalankan tugasnya. Dengan menggunakan metode yang tepat maka pihak Bank akan lebih mudah dalam mengambil keputusan pemberian kredit. Metode yang diduga mampu mengatasi permasalahan ini adalah melalui pendekatan logika dengan metode Sugeno Orde 0 dan Metode Logika MADM SAW, Dari dua metode tersebut, akan dibandingkan metode mana yang lebih tepat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pemberian pinjaman Kredit. Hasil akhir dari penelitian ini adalah perbandingan antara Dua metode tersebut. Perbandingan yang didasarkan atas hasil verifikasi menunjukkan bahwa metode sugeno orde 0 lebih tepat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pemberian kredit dibandingkan dengan metode MADM SAW. [3]

2.2. Tinjauan Pustaka

2.2.1. Pengertian Sistem

Sistem adalah keseluruhan kumpulan dari rangkaian perangkat keras digabungkan dengan perangkat lunak pada komputer serta perangkat manusia yang digunakan untuk mengolah data. Pada sistem mempunyai susunan seperti alat desain Sistem terdiri dari Context Diagram, HIPO, DAD dan ERD, Tujuan dari sistem itu sendiri supaya memberi gambaran yang rinci serta jelas tentang konsep membangun sebuah aplikasi yang kemudian disalurkan kepada pembuat program atau sering disebut prgrammer yang ahli pada bidang komputer. Menurut Jogyanto, Ada dua kelompok pada persoalan tentang definisi sistem, yaitu penekanan pada prosedurnya dan penekanan pada komponen atau elemennya. [4]

Penekanan sistem pada prosedur, mendefinisikan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Penekanan sistem pada elemen atau komponennya mendefinisikan bahwa Sistem merupakan bagian dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2.2. Sistem informasi

Sistem informasi sering disebut Decision Support System pada awal kemunculannya pertama kali banyak orang menjelaskan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton sering disebut sebagai Management Decision System. Pengertian dari sistem informasi itu sendiri yaitu suatu sistem berbasis komputer punya kemampuan untuk memberikan keputusan serta dapat mempengaruhi model tertentu gunanya untuk menyelesaikan atau memecahkan sebuah permasalahan atau persoalan yang punya sifat tidak terstruktur. Sistem informasi punya acuan utama adalah pada proses keputusan untuk mendukung sebuah sistem komputer berjalan dengan lancar.

Para ahli berpendapat seperti Little Man dan Watson mempunyai definisi tentang sistem informasi, bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang interaktif, digunakan untuk membantu pengambil keputusan melalui penggunaan

data dan serta model-model berbagai macam keputusan bersifat semi struktur atau yang tidak bersifat terstruktur.

2.2.3. BMT Lisa Bangsri

BMT adalah sebuah lembaga intermediasi keuangan umumnya didirikan dengan kewenangan untuk menerima simpanan uang, meminjamkan uang, dan menerbitkan promes atau yang dikenal sebagai banknote. Sedangkan menurut Undang-undang Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1998 Tanggal 10 November 1998 tentang perbankan, yang dimaksud dengan bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak. [5]

Kredit merupakan suatu fasilitas keuangan yang memungkinkan seseorang atau badan usaha untuk meminjam uang untuk membeli produk dan membayarnya kembali dalam jangka waktu yang ditentukan. UU No. 10 tahun 1998 menyebutkan bahwa kredit adalah 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. Salah satu lembaga perekonomian adalah Baitul Maal Wa Tamwil (BMT). Baitul Maal Wa Tamwil (BMT) adalah balai usaha mandiri terpadu yang isinya berisikan bayt al-mal wa al-tamwil dengan kegiatan mengembangkan usaha-usaha produktif dan investasi dalam meningkatkan kualitas kegiatan ekonomi pengusaha kecil bawah dan kecil dengan antara lain mendorong kegiatan menabung dan menunjang kegiatan ekonominya. Selain itu Baitul Maal Wa Tamwil (BMT) juga bisa menerima titipan zakat, infaq dan sedekah, serta menyalurkannya dengan sesuai dan amanatnya. Dalam unit simpan pinjam koperasi syariah menawarkan produk-produk syariah, seperti mudharabah, musyarakah, murabahah, ba'i bitsamil ajil, wadhiah, qardhul hasan dan sebagainya. Oleh karena itu sistem simpan pinjam didasarkan kepada prinsip syariah, maka akuntansinya juga menggunakan konsep-konsep syariah.

A. Profile BMT

Koperasi serba usaha Lima Satu merupakan koperasi dengan pola syari'ah di kabupaten jepara yang pendiriannya dipelopori oleh pengurus NU Cabang Jepara. Berawal munculnya semangat pemberdayaan ekonomi ummat, maka pada tanggal 27 Mei 1998 dibentuklah Koperasi yang melakukan berbagai tahapan baik pertemuan intern pengurus, pertemuan dengan LPNU dan pengurus NU, maka muncullah pemikiran-pemikiran agar dibentuk sebagai lembaga keuangan syariah yang betul-betul menjalankan kebijakannya berdasarkan Syari'ah. Maka disusunlah program dan persiapan-persiapan bagi pendirinya lembaga keuangan itu, salah satunya dengan memohon restu kepada Rois Aam PBNU KH. Sahal Mahfud. Sehingga pada tanggal 17 April 2011 terlahir Unit Jasa keuangan Syari'ah yang lebih dikenal sebagai Baitul Maal Wat Tamwil (BMT) Lima Satu Sejahtera, yang dibuka secara resmi oleh Bupati Jepara pada saat itu H. Hendro Martojo.

Sejumlah pejabat, pengurus NU, pengusaha dan tokoh masyarakat ikut hadir, diantaranya Kajari Jepara Muhamad Ali Nafi'ah Pohan SH, Rais Suriyah PCNU KH Ahmas Kholil, ketua Tanfidziyah H Nurudin Amin, ketua PC Muslimat NU Dra. Hj. Cholilah Mawardi, serta pengurus Badan Otonomi (Banom) NU.

KSU BMT LISA Sejahtera adalah koperasi simpan pinjam yang bergerak dilembaga keuangan mikro yang menggunakan prinsip syari'ah dalam menjalankan operasinya dengan system profit and sharing. Kantor pusat BMT LISA Sejahtera di Jepara (Jl. Ki Mangunsarkoro No 21 Panggang Jepara Kp 59411. Untuk kantor cabang KSU BMT LISA Sejahtera berikut alamat:

- a) Jepara : Jl. Pemuda No 51 Protoyudan (Gdg PCNU Lt.1) Jepara telp 085 325550451
- b) Bangsri : Jl. Pramuka (komp. YPI HA) Bangsri Jepara telp 082325199551
- c) Kedung: Jl. Bugel- Pecangaan (samping Polsek) Bugel Jepara telp 082323771151
- d) Mayong: Jl. Mayong – Welahan (belakang pasar) Mayong telp 081377322451

Visi

BMT LISA Sejahtera yaitu “menjadi lembaga keangan Syari’ah yang amanah & masalah, tangguh, serta terdepan dalam inovasi produk dan teknologi.

Misi

- 1 Membangun sumber daya manusia yang mampu memadukan kecerdasan intelektual, kecerdasan emosional dan kecerdasan spiritual.
- 2 Mempunyai komitmen terhadap pengembangan produkproduk syariah.
- 3 Menanamkan semangat kerja secara professional yang didasari nilai-nilai transendental.
- 4 Meningkatkan performa administrasi yang tertata dan mendukung kinerja lembaga secara optimal.
- 5 Meningkatkan kualitas teknologi informasi yang mampu menjawab kebutuhan zaman.
- 6 Melayani anggota secara profesional dengan penuh ketulusan.
- 7 Membangun fondasi ekonomi kerakyatan demi kesejahteraan dan kemaslahatan ummat.

B. Cara Pengajuan Kredit

Nasabah membutuhkan dana sebagai untuk penambahan modal usaha, adanya Bank sebagai alternatif solusi terhadap kebutuhan dari nasabah tersebut atas dasar penambahan modal usaha yang sedang digeluti sebab usahanya mengalami kekurangan modal. Maka sebab itu nasabah mencari bank yang dapat memberikan pinjaman sebagai dasar supaya usaha yang digeluti tetap berjalan sebagai semestinya. Namun dalam proses pengajuannya nasabah harus mematuhi aturan dan tata tertib yang dipunyai pihak bank. Adapun prosedur dalam pengajuan kredit kepada nasabah antara lain: [5]

- 1 Tempat tinggal nasabah sama dengan anggota BMT dan terjangkau dari pihak BMT.

- 2 Anggota dan calon anggota sebaiknya dikelompokkan ke dalam kelompok-kelompok anggota/calon anggota peminjam.
- 3 Rekomendasi dari pihak BMT supaya pencairan cepat terlaksana.
- 4 Punya usaha/penghasilan tetap.
- 5 Punya simpanan aktif, seperti simpanan sukarela maupun simpanan berjangka dan sudah berjalan minimal 1 (satu) bulan.
- 6 Tidak punya tunggakan (kredit bermasalah) dengan pihak bank lain.
- 7 Bebas dari tersangkut pidana.
- 8 Punya karakter dan moral baik.

Prosedur adalah jembatan yang harus dilewati oleh pihak nasabah supaya memperoleh pinjaman dari pihak bank. maka nasabah diwajibkan harus taat dan mengikuti aturan yang ada. Menurut Kasmir, prosedur pemberian kredit meliputi:[5]



Gambar 2.1 Prosedur Pemberian Kredit

Sumber : Kasmir (5)

2.2.4. Website

Perkembangan teknologi yang semakin pesat berpengaruh terhadap kebutuhan masyarakat yang semakin besar dan tinggi. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam hal informasi dan ilmu pengetahuan serta mekanisme dunia kerja, maka masyarakat membutuhkan para pengembang dunia web agar teknologi semakin berinovasi.

Menurut Fridayanthie “Website merupakan sebuah informasi yang disimpan pada server pada web yang diakses melalui jaringan browser seperti google dan lain sebagainya”. Berdasarkan teori diatas, Website punya nama panjang yaitu *World Wide Web* (WWW) Informasi ini disimpan pada web server untuk diakses dari jaringan browser seperti Internet Explorer, Mozilla sedangkan web adalah fasilitas *hypertext* yaitu merupakan sebuah sistem informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, yang berisi tulisan-tulisan yang lazimnya dilengkapi dengan gambar maupun foto.[6]

2.2.5. PHP (PHP : Hypertext Preprocessor)

Sebuah website mempunyai bahasa pemrograman, salah satunya adalah PHP: Hypertext Preprocessor atau biasanya disebut dengan PHP. PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan user untuk membangun sebuah web berbasis client-server. Menurut Purwanto “PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source”. [7] Menurut Sibero PHP merupakan “sebuah bahasa pemrograman pemrograman yang digunakan sebagai lembar kerja membuat sebuah website berisi kode yang terdiri dari kode yang membentuk baris satu ke baris yang lain saling berkaitan supaya ketika dijalankan tidak terjadi eror”. [8]

Berdasarkan teori diatas, PHP adalah bahasa pemrograman web serverside yang bersifat *open source* pemrograman interpreter yaitu proses penerjemahan kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan untuk menempelkan kode di dalam HTML dengan menggunakan bahasa yang sama, seperti Perl dan UNIX shells.

2.2.6. HTML (Hypertext Markup Language)

Menurut Djaelangara, HTML (Hypertext Markup Language) adalah “sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web dan pemformatan hiperteks yang sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menampilkan wujud yang terintegrasi. [9] Menurut Badiyanto Menjelaskan jika HTML merupakan bahasa standar dalam membuat program web, berisi tag-tag kode selanjutnya kode tersebut diterjemah pada web browser berupa data teks, data gambar, data animasi, data link maupun data audio dan video”. [10]

Menurut Sibero HTML adalah “Bahasa web yang berisi dokumen yang telah dimasukkan oleh user kedalam web” Dari beberapa pendapat ahli mengenai HTML dapat disimpulkan bahwa HTML merupakan bahasa standar dalam membuat program web, berisi tag-tag kode selanjutnya kode tersebut diterjemah pada web browser berupa data teks, data gambar, data animasi, data link maupun data audio dan video.[8]

2.2.7. Stylesheet CSS (Cascading Style Sheets)

Menurut Djaelangara, Cascading Style Sheets (CSS) “merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam”. [9] Menurut Badiyanto mengatakan bahwa CSS “adalah kepanjangan dari Cascading Style Sheets. CSS Skrip yang berisi rangkaian intruksi yang menentukan suatu teks akan tertampil dihalaman web browser”. [10]

Sedangkan menurut Sibero mengatakan bahwa “*Cascading Style Sheets* punya arti gaya untuk mengatur serta menata halaman bertingkat, yang berarti setiap satu elemen yang sudah di format, serta punya anak dan sudah di format, maka dari itu anak pada elemen tersebut secara otomatis mengikuti format elemen induknya”. Hasil dari teori diatas, CSS merupakan aturan untuk mengendalikan aktivitas dari tampilan sebuah web sehingga akan lebih terstruktur skrip yang berisi rangkaian intruksi yang digunakan pada teks yang ditampilkan dihalaman

web mempunyai arti gaya dalam penataan halaman web secara otomatis mengikuti elemen pada web.[8]

2.2.8. Javascript

Menurut Fridatanthie, dkk "Javascript adalah terdiri dari dua kata java dan script. Java adalah bahasa pemrograman berorientasi objek sedangkan script adalah serangkaian intruksi program". [6] Menurut Sibero (2013) Javascript merupakan bahasa program yang bisa dikembangkan supaya bisa berjalan pada web browser".Sedangkan menurut Badiyanto "Bahasa pemrograman java, perintah-perintahnya ditulis menggunakan kode yang rumit sering disebut script. [10]

Kesimpulan dari ahli berpendapat bahwa Java merupakan bahasa program yang orintesinya pada objek, script adalah instruksi dari bahasa program".Berdasarkan teori diatas disimpulkan bahwa Javascript terdiri dari dua kata *java* dan *script* merupakan bahasa program yang di kembangkan untuk dapat berjalan aplikasi yang ditulis dengan kode yang disebut skrip. Java merupakan bahasa program yang bersifat orientasi objek, sedangkan script merupakan bagian dari intruksi dari bahasa program.

2.2.9. Analisa dan Desain Sistem dengan UML

Desain sistem adalah suatu fase dirnana diperlukan suatu keahlian perencanaanuntuk elemen-elemen komputer yang akan menggunakan sistem baru. Desain pada sebuah sistem merupakan bagian dari fase yang digunakan pada perencanaan pada elemen-elemen dalam komputer yang digunakan pada sistem baru atau sistem yang sedang dibuat. Menurut Kristanto, *Unified Modeling Language* merupakan 'bahasa' permodelan bagian dari sistem atau perangkat lunak bersifat paradigma 'berorientasi objek'. Pemodelan (*modeling*) kenyataannya digunakan dalam penyederhanaan masalah-masalah yang kompleks pada sistem atau perangkat lunak.jadinya bisa dipahami atau dipelajari. Tujuan pada pemodelan (pada saat pengembangan sistem berlangsung) merupakan bagian dari sarana analisis, pemahaman.visualisasi, dan komunikasi antar anggota tim

pengembang (saat seorang analis atau perancang perangkat lunak bekerjadalam tim yang beranggotakan beberapa atau banyak orang), selain itu digunakan pada dokumentasi (agar bermanfaat sehingga sistem dapat ditelaah perilakunya pada perangkat lunak secara seksama diuji pada sistem aplikasi yang sudah selesai dibuat.[11]

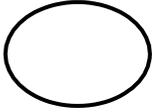
a. *Use case diagram*

Use case diagram bagian dari permodelan pada perlakuan(*behavior*) pada sistem yang dibuat. *Use case* mendiskripsikan sebuah interaksi dari satu aktor menjadi lebih dari satu aktor. *Use case* dipakai untuk mengetahui sistem informasi tersebut mempunyai fungsi yang bisa berjalan secara mestinya dan sudah lolos melalui tahapan syarat uji fungsi *Use case* merupakan nama yang diberikan dengan notasi yang mudah dimengerti pengguna serta sederhana. *Use case* punya dua hal utama yaitu sebagai aktor dan *Use case*. [12]

- 1) Aktor adalah orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi pada sistem informasi yang sedang dibuat baik pada bagian luar dan dalam sistem itu sendiri, aktor diartikan sebagai gambar orang, namun aktor belum tentu bagian dari orang.
- 2) *Use case* punya fungsionalitas sudah disediakan pada unit-unit yang saling bertukar pesan baik unit ataupun aktor pada sebuah sistem. [12]

Tabel 2.1 Simbol *Use Case*

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor/Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi lain diluar sistem informasi itu sendiri;biasanyadinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.

	<p><i>Use case</i></p>	<p>Fungsional yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antarunit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frasa nama <i>Use case</i>.</p>
	<p>Asosiasi/<i>association</i></p>	<p>Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.</p>
	<p>Ekstensi/<i>extend</i></p>	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman.</p>
	<p>Generalisasi/<i>generalization</i></p>	<p>Hubungan generalisasi dan spesifikasi (umum - khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.</p>

Pada use case diagram pada tabel diatas mempunyai contoh seperti gambar 2.1 adalah

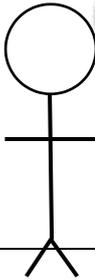
Gambar 2.1 Contoh Use Case Diagram

b. Sequence Diagram

Menurut Hermawan, *Sequence* diagram secara detail urutan proses yang dilakukan dalam sistem untuk mencapai tujuandari *Use case*; interaksi yang terjadi antar *Class*, operasi apa saja yang terlibat, urutan antar operasi, dan informasi yang diperlukan oleh masing-masing operasi. Pembuatan *Sequencediagram* merupakan aktivitas yang paling kritical dari proses desain karena artifak inilah yang menjadi pedoman dalam proses pemrograman nantinya dan berisi aliran kontrol dari program. [13]

Sequence diagram biasanya tersusun dari elemen objek *Interaction* dan *Message*. *Interaction* menghubungkan 2 obyek dengan pesannya. Diagram ini menjelaskan aspek dinamis dari sistem yang sedang dibangun. Simbol-simbol yang ada pada diagram dapat dilihat pada Tabel 2.2. [13]

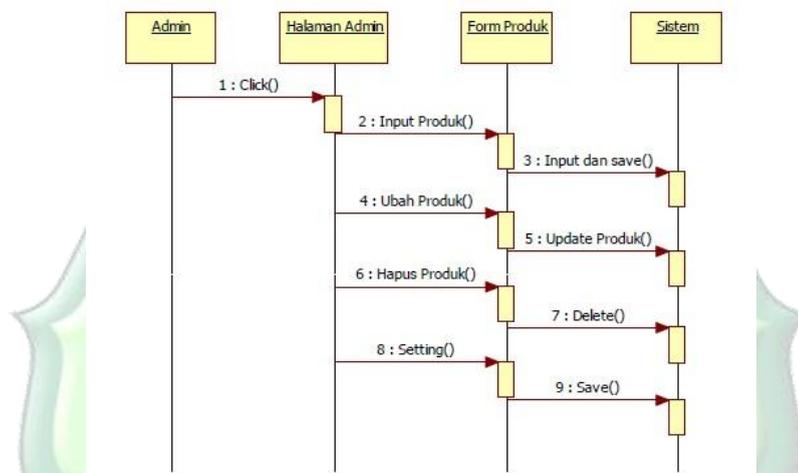
Tabel 2.2 Squence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor/actor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi lain diluar sistem informasi itu sendiri; biasanyadinyatakan

		menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
	Garis hidup/life line	Menyatakan kehidupan suatu objek
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Nama objek:namakelas</div>	Objek	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
	Waktu aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan
<p><<create>></p> 	Pesan tipe create	Menyatakan suatu objek yang membuat objek lain, arah
<p>i: nama method()</p> 	Pesan tipe call	Menyatakan suatu objek memanggil operasi atau metode yang ada pada objek yang dibuat
<p>i: masukan</p> 	Pesan tipe send	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data masukan atau informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah ke objek yang dikirim
<p>i: keluaran</p> 	Pesan tipe return	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode yang menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah

		mengarah ke objek yang menerima kembalian
X	Pesan tipe destroy	Menyatakan akhir hidup suatu objek

Pada sequence diagram pada tabel diatas mempunyai contoh seperti gambar 2.2 adalah



Gambar 2.2 Contoh Sequence Diagram

c. Class diagram

Class diagram menggambarkan dari suatu diagram yang mempunyai struktur terbagi dari pendefinisian dari kelas-kelas digunakan sebagai pembuat sebuah sistem. Diagram kelas punya atribut dan operasi. Atribut memiliki arti kumpulan dari variabel-variabel pada suatu kelas. Operasi mempunyai arti kelas yang mempunyai fungsi-fungsi secara keseluruhan. Diagram kelas harus dapat berjalan sebagai mestinya sesuai dengan tugas dari masing-masing kelas tersebut. Ketika metode yang ada pada kelas harus diperhatikan karena sering disebut sebagai *cohesion* dan *coupling*. *Cohesion* merupakan rangkaian keterkaitan antar metode satu dengan yang lain memperoleh intruksi sedangkan *coupling* merupakan ukuran seberapa dekat keterkaitan instruksi antara metode yang satu dengan metode yang lain dalam sebuah kelas. Aturan secara umum

metode pada sebuah sistem yang dibuat harus punya kadar *cohesion* yang kuat dan kadar *coupling* yang lemah. [12]

d. Activity Diagram

Diagram *activity* menterjemahkan sebagai *workflow* masih menjadi bagian dari sistem atau proses bisnis. Pada dasarnya diagram aktivitas hanya bertugas menterjemah gambar aktivitas sistem saja, diagram aktivitas tidak punya wewenang dalam aktivitas aktor, jadi aktivitas hanya dilakukan pada sistem. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas sebagai berikut:

1. Rancangan proses bisa dikatakan sebagai aktivitas bisnis karena setiap proses aktivitas harus didefinisikan satu-satu.
2. Urutan pada tampilan sistem yang dibuat terutama pada rancangan tampilan depan harus memiliki interface yang terstruktur
Pada rancangan pengujian, setiap aktivitas harus didefinisikan setiap rincian kasus uji satu-satu (Shalahuddin dan Rosa,2011).

Tabel 2.3 Activity Diagram

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1		Action state	Menggambarkan keadaan dari suatu elemen dalam suatu aliran aktifitas
2		State	Menggambarkan kondisi suatu elemen
3		Flow control	Menggambarkan aliran aktifitas dari suatu elemen ke elemen lain
4		Initial state	Menggambarkan titik awal siklus hidup elemen
5		Final state	Menggambarkan titik akhir yang menjadi kondisi akhir suatu elemen

Pada activity diagram pada tabel diatas mempunyai contoh seperti gambar 2.3 adalah

Gambar 2.3 Contoh Sequence Diagram

2.2.10. Basis Data

a. Pengertian Basis Data

Menurut Djaelangkara, dkk “basis data adalah bagian penting pada pembangunan sebuah sistem informasi, basis data menjadi tempat data ditampung dan diorganisasi sesuai dengan golongan masing-masing pada keseluruhan data yang diinput pada sistem”. [14] Menurut Rossa dan Shalahudin “basis data merupakan bagian dari sistem yang terkomputerisasi mempunyai tujuan utama sebagai pemelihara data yang sudah masuk kedalam basis data, selain itu data yang ada didalam basis data bisa diolah untuk diambil informasinya jika dibutuhkan”. [14] Priyadi menyatakan jika “basis data merupakan kumpulan dari fakta representasi tabel yang berhubungan satu sama lain dan data tersimpan dibasis data secara digital. DBMS punya tanggung jawab utama yaitu menguatkan sistem, DBMS punya struktur antara lain : [13]

- 1) Memelihara hubungan antardata di dalam basis data.
- 2) Memastikan bahwa data tersimpan secara tepat. dan menetapkan aturan hubungan data agar tidak dilanggar.
- 3) Pemulihan (*recovery*) semua data dari kegagalan sistem.

b. Basis Data Relasional

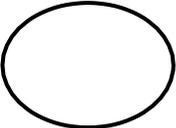
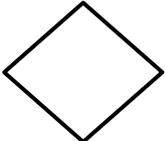
Sistem basis data manajemen relasional atau *Relational Database Manajemen System* (RDBMS) adalah suatu istilah yang digunakan untuk menguraikan seluruh data program yang dikelola basis data secara relasional dan basis data harus mempunyai komunikasi mesin yang relasional juga. [15]

Basis data merupakan kumpulan data berhubungan satu sama lain terletak pada ruang dalam basis data, disimpan bersama secara sedemikian rupa serta tanpa pengulangan (redundansi) pada bagian yang tidak penting, agar terpenuhi kebutuhan dari basis data. Pada sistem basis data terdiri dari kumpulan file saling berhubungan satu sama lain, selain itu sistem basis data mengumpulkan program dari DBMS yang digunakan pemakai atau programmer untuk memanipulasi sebuah file.

c. Perancangan Basis Data dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Diagram (ERD) merupakan sebuah model (network) digunakan pada susunan data yang disimpan secara abstrak. Tujuan utama dari penggambaran ERD adalah untuk menunjukkan struktur objek data (entity) dan hubungan (relationship) yang ada pada objek tersebut. ERD biasa digunakan pada pengembangan desain basis data. Berikut merupakan komponen utama basis data yaitu. [15]

Tabel 2.4 ERD

Simbol	Keterangan
	Persegi panjang menyatakan himpunan entitas
	Lingkaran atau elips menyatakan atribut. (atribut yang berfungsi sebagai key digaris bawah)
	Belah ketupat menyatakan himpunan relasi
	Garis sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan

	entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.
--	-------------------------------------------------

d. MySQL

MySQL (*My Structured Query Language*) merupakan aplikasi yang digunakan dalam membuat sebuah sistem aplikasi dan bisa digunakan dalam hal pengelolaan database sistem sering disebut orang sebagai DBMS (*Database Management System*), DBMS mempunyai sifat *Open Source*, maka dari itu bisa dimiliki secara gratis.

Fungsi lain dari MySQL adalah bisa digunakan untuk mengakses database sistem yang mempunyai sifat jaringan, fungsi lain yaitu bisa digunakan kebeberapa banyak pengguna. Manfaat dari MySQL menggunakan bahasa query (permintaan) standar SQL (*Structured Query Language*) punya sifat bahasa pemrograman yang teratur, SQL sudah berstandar pada semua perangkat lunak lain seperti Oracle, ProgressSQL, SQL Server dan lain-lain. [15]

2.3. Kerangka Pemikiran

Nasabah yang mengajukan kredit pada bank BMT Lisa Bangsri Jepara semakin hari semakin bertambah. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan wadah untuk nasabah mengajukan kredit secara sistem yang efektif dan efisien. Pengelolaan dapat dilakukan secara konvensional maupun elektronik. Pengelolaan data pengajuan kredit bank BMT Lisa Bangsri Jepara secara elektronik banyak memiliki kelebihan dibanding secara manual. Kelebihan dari sistem pengajuan kredit berbasis web pada BMT Lisa Bangsri Jepara elektronik tersebut antara lain hal penggunaan sumber daya manusia, biaya, ruang penyimpanan serta kecepatan dan ketepatan penemuan kembali data nasabah bank BMT Lisa Bangsri Jepara

