

## Rancang Bangun Aplikasi Kelayakan Pemberian Kredit dan Pencatatan Pembayaran Kredit pada Koperasi Serba Usaha Mitra

Kaisha Satrio Noor Hutomo<sup>1)</sup> Tutut Wuriyanto<sup>2)</sup> Vivine Nurcahyawati

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi  
Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya  
Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1)[09410100252@stikom.edu](mailto:09410100252@stikom.edu), 2)[Tutut@stikom.edu](mailto:Tutut@stikom.edu), 3)[vivine@stikom.edu](mailto:vivine@stikom.edu)

**Abstract:** Koperasi Serba Usaha (KSU) Mitra is a cooperative that located at Genteng, Banyuwangi. KSU Mitra have a loan services products to their member. KSU Mitra using the principles of 5C assessment to assess worthiness of the loan application. The existing conditions, the principle of 5C assessment not fully performed. This led to the credit risk on loans granted. This occurs because the assessment process is not recorded. And the recording of loan payments still recorded in simple manner. To resolve the issue then assessment worthiness of loan giving and loan payments recording application is made. Applications are made to assess the worthiness of loan giving based on the principles of 5C and can handle the recording of loan payments. Based on trial results that have been done, can be concluded that this application complies with the expected goals. This application has been able to assess the worthiness of loan giving based on the principles of 5C assessment and recorded the loan payments on KSU Mitra.

**Keywords:** Application, Cooperative, Assessment, Worthiness, Loan, Recording, Payment

Koperasi serba usaha (KSU) Mitra merupakan koperasi yang berada di daerah Genteng, Banyuwangi. Tepatnya pada pertokoan BMI B/7, Maron, Genteng, Banyuwangi. KSU Mitra saat ini memiliki anggota tetap sebanyak 25 orang dan anggota tidak tetap sebanyak kurang lebih 200 orang.

KSU Mitra memiliki produk jasa berupa pemberian pinjaman kredit kepada anggotanya. Dalam memberikan pinjaman, KSU Mitra terlebih dahulu melakukan penilaian terhadap calon nasabah. Dalam melakukan penilaian kelayakan kredit, KSU Mitra menggunakan prinsip penilaian 5C yaitu menilai character (watak) yaitu menilai sifat calon nasabah, capacity (kemampuan) yaitu menilai kemampuan calon nasabah dalam pekerjaannya, capital (modal) yaitu menilai kemampuan modal calon nasabah, collateral (jaminan) yaitu menilai taksasi jaminan yang akan diberikan oleh calon nasabah, condition (kondisi) yaitu menilai kondisi ekonomi calon nasabah saat ini. Namun pada kenyataan di lapangan, yang terjadi sering kali prinsip penilaian 5C tersebut tidak dilakukan seluruhnya oleh KSU Mitra. Hal ini karena penilaian tersebut masih dilakukan secara subjektif dan penghitungan aspek penilaian masih dilakukan secara manual menggunakan formulir oleh pihak KSU Mitra. Hanya prinsip

collateral yang menilai taksasi barang jaminan pada prinsip penilaian 5C yang pasti dilakukan penilaian karena merupakan syarat utama untuk meluluskan permohonan kredit sebelum dilakukan penilaian selanjutnya.

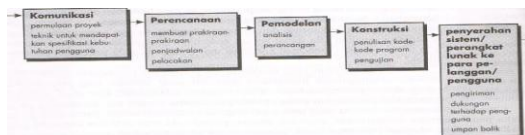
Permasalahan yang terjadi adalah prinsip penilaian 5C yang terjadi saat ini sering tidak dilakukan penilaian terhadap kelima aspek penilaian yang ada pada prinsip penilaian 5C. Hanya aspek collateral yang merupakan penilaian untuk menilai taksasi barang jaminan saja yang pasti dilakukan penilaian. Menurut Ruwati dan Afandi (2014), penilaian kelayakan kredit menggunakan 5C bertujuan untuk meminimalkan resiko kredit akibat ketidakmampuan nasabah mengembalikan kewajiban pinjaman sesuai dengan jadwal. Beberapa permasalahan yang ada pada proses penilaian kelayakan kredit antara lain adalah kesulitan dalam menentukan harga jaminan barang, penghitungan kemampuan calon peminjam dalam membayar angsuran, dan mencari rekam jejak calon peminjam. Sedangkan permasalahan yang ada pada proses pencatatan pembayaran kredit antara lain adalah informasi yang sulit didapat karena proses pencatatan masih menggunakan cara manual dengan menggunakan bantuan microsoft excel sehingga tidak memiliki data rekam jejak nasabah.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibuatlah aplikasi kelayakan pemberian kredit dan pencatatan pembayaran kredit yang dapat membantu KSU Mitra untuk mengatasi permasalahan tersebut. Aplikasi yang telah dibuat dapat membantu melakukan penilaian kelayakan pemberian kredit dengan prinsip penilaian 5C dan dapat melakukan pencatatan pembayaran kredit.

Dengan adanya aplikasi kelayakan pemberian kredit dan pencatatan pembayaran kredit yang diimplementasikan pada KSU Mitra tersebut dapat membantu pihak KSU Mitra dalam melakukan proses penilaian kelayakan pemberian kredit dan pencatatan pembayaran kredit nasabahnya.

## METODE PENELITIAN

Metode Penelitian merupakan tahapan yang dibutuhkan pada saat proses pengerjaan tugas akhir ini sehingga dalam pengerjaannya dapat dilakukan dengan sistematis. Gambar 1 merupakan pemaparan dari tahapan metode penelitian yang digunakan.



Gambar 1. SDLC Model Waterfall  
(Pressman, 2012:46)

## TAHAP KOMUNIKASI

Pada tahapan ini dilakukan wawancara dan survei untuk memperoleh data yang dibutuhkan pada saat pengerjaan tugas akhir ini. Wawancara dilakukan dengan perwakilan dari pihak KSU Mitram, sedangkan survei dilakukan dengan datang langsung pada lokasi KSU Mitra.

## LANDASAN TEORI

### Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Siklus hidup pengembangan sistem adalah tahapan proses pengembangan pada suatu perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak tersebut dilakukan menggunakan metodologi yang telah digunakan oleh banyak orang untuk melakukan pengembangan perangkat lunak sebelumnya.

Menurut Jogiyanto dalam Nugroho (2001:41), tahapan utama siklus hidup pengembangan sistem terdiri dari tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah, peluang, dan tujuan.
2. Menentukan syarat-syarat informasi.
3. Menganalisis kebutuhan sistem.
4. Merancang sistem yang direkomendasikan.
5. Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak.
6. Menguji dan mempertahankan sistem.
7. Mengimplementasikan dan mengevaluasi sistem.

### Resiko Kredit dan Prinsip Dasar Penilaian Kredit 5C

Menurut Ruwati dan Afandi (2014:63), resiko kredit adalah resiko yang terjadi akibat ketidakmampuan nasabah melakukan pengembalian jumlah pinjaman yang diterima beserta bunganya sesuai dengan jangka waktu yang telah dijadwalkan. Untuk memperkecil rasio terjadinya resiko kredit, perlu dilakukan analisis kelayakan kredit menggunakan prinsip penilaian kredit 5C.

Menurut Kasmir (2012:95), berikut ini adalah indikator penilaian kredit 5C:

1. *Character*  
Merupakan keadaan sifat debitur dalam kehidupan sehari-hari sebagai pribadi maupun secara umum di lingkungan sekitarnya.
2. *Capacity*  
Merupakan kemampuan debitur dalam mendapatkan sumber penghasilan yang jelas dan berkesinambungan.
3. *Capital*  
Merupakan sumber pendapatan lain debitur diluar penghasilan utamanya.
4. *Collateral*  
Merupakan jaminan yang diajukan debitur untuk menjamin permohonan kredit.
5. *Condition*  
Merupakan kondisi ekonomi debitur.

### Koperasi

Pada UU Nomor 17 Tahun 2012 tentang perkoperasian dalam pasal 1 ayat (1) menyatakan "Bahwa koperasi adalah badan hukum yang didirikan oleh perseorangan atau badan hukum koperasi, dengan pemisahan kekayaan para anggotanya sebagai modal untuk menjalankan usaha, yang memenuhi aspirasi dan kebutuhan bersama di bidang ekonomi, sosial, dan budaya sesuai dengan prinsip koperasi.

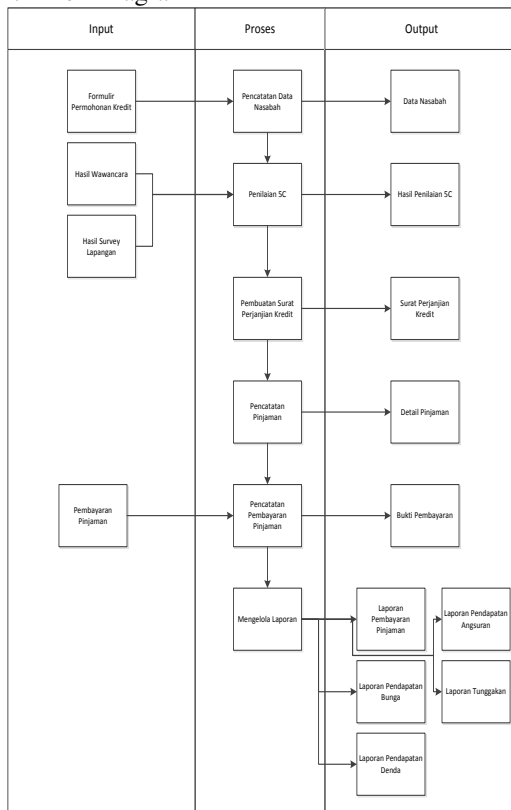
## TAHAP PEMODELAN

Aplikasi penilaian kelayakan pembereian kredit dan pencatatan pembayaran kredit pada KSU Mitra ini diharapkan dapat membantu pihak KSU Mitra dalam mengatasi permasalahan yang terjadi, yaitu:

1. Mampu menilai kelayakan kredit berdasarkan prinsip penilaian 5C.
2. Mampu mencatat pembayaran kredit nasabah.

Perancangan dan desain untuk aplikasi ini memakai model *System Flow* dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Alur utama dari proses yang terjadi pada aplikasi dapat dilihat pada:

### 1. Blok Diagram



Gambar 2. Blok Diagram Rancang Bangun Aplikasi Kelayakan Pemberian Kredit dan Pencatatan Pembayaran Kredit

Penjelasan dari blok diagram diatas adalah sebagai berikut:

#### 1. Input

Pada kategori ini berisi tentang apa yang menjadi masukan dari sistem. Ada empat buah masukan yaitu formulir permohonan kredit, hasil wawancara, hasil survei, dan pembayaran pinjaman.

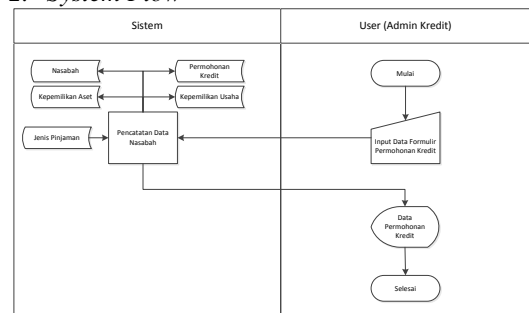
#### 2. Proses

Pada kategori ini berisi tentang proses utama dari sistem yang dibuat. Ada enam buah proses yaitu pencatatan data nasabah, penilaian 5C, pembuatan surat perjanjian kredit, pencatatan pinjaman, dan pencatatan pembayaran pinjaman, dan mengelola laporan.

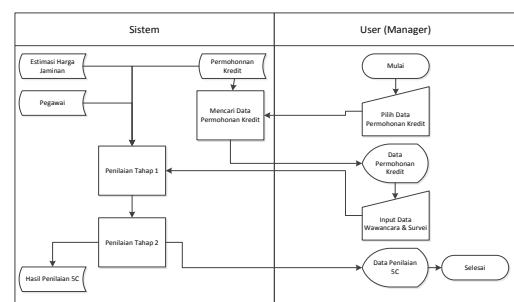
#### 3. Output

Pada kategori ini berisi tentang keluaran dari sistem yang dibuat. Ada 10 keluaran yaitu data nasabah, hasil penilaian 5C, surat perjanjian kredit, detail pinjaman, bukti pembayaran, laporan pembayaran pinjaman, laporan pendapatan bunga, laporan pendapatan angsuran, laporan pendapatan denda.

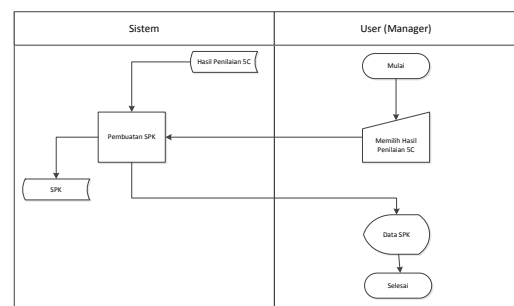
### 2. System Flow



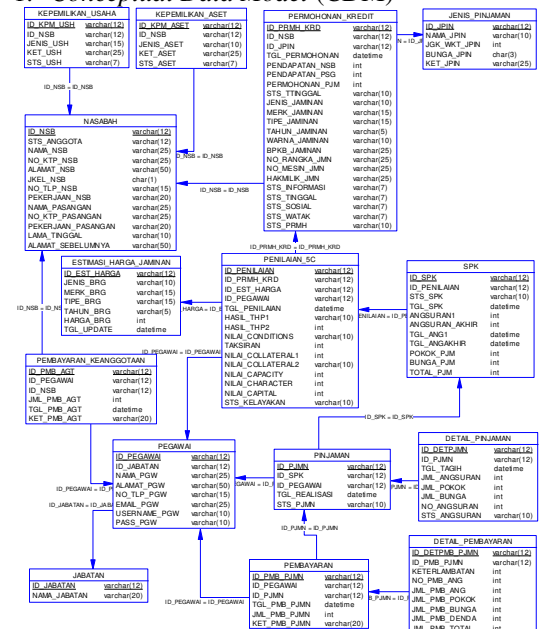
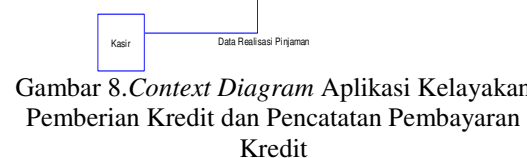
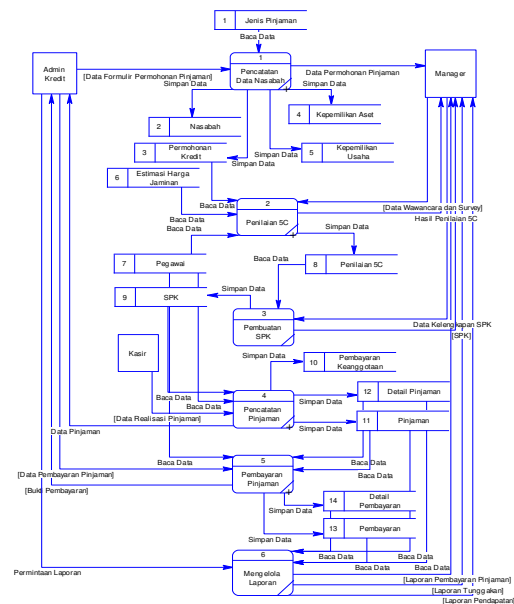
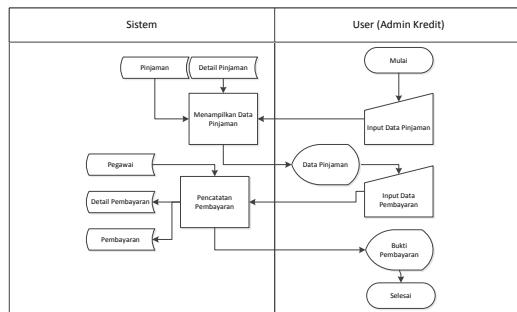
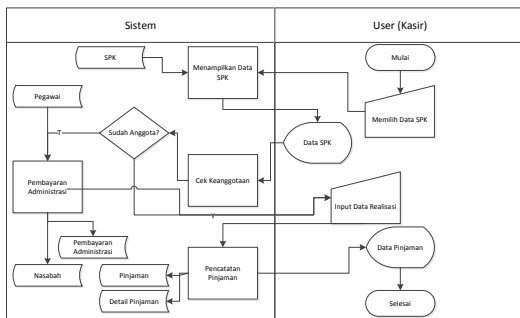
Gambar 3. System Flow Pencatatan Data Nasabah



Gambar 4. System Flow Penilaian 5C

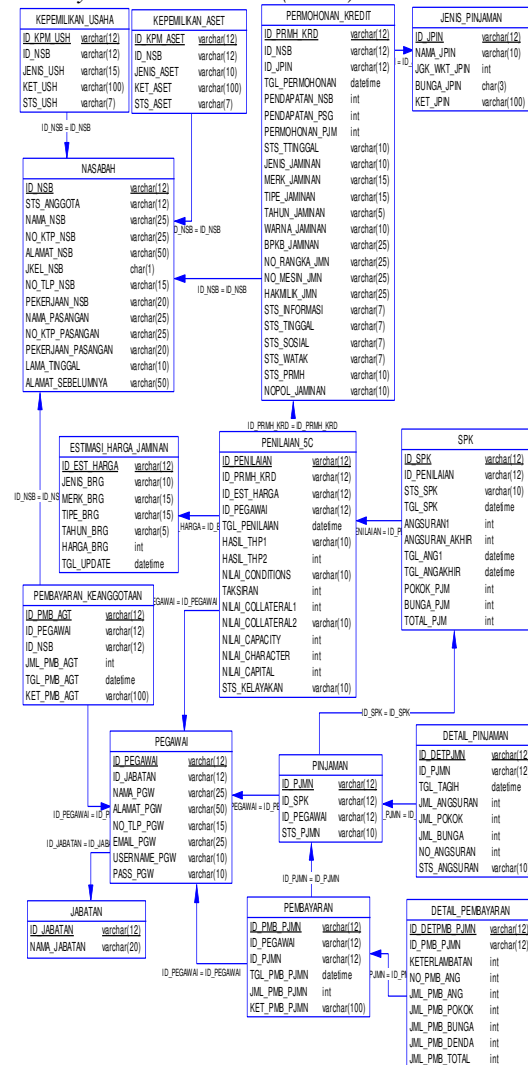


Gambar 5. System Flow Pembuatan SPK



CDM menggambarkan keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk aplikasi seperti yang terlihat pada gambar 10.

## 2. Physical Data Model (PDM)



Gambar 11. Physical Data Model

PDM menggambarkan secara detail konsep rancangan untuk struktur basis data aplikasi yang dibuat. Pada gambar diatas adalah PDM hasil dari CDM yang sudah diolah sehingga entitas-entitas yang ada didalamnya menjadi saling berhubungan satu sama lain. Pada PDM, tipe data pada setiap atribut yang dimiliki menjadi terlihat. Begitu juga dengan *foreign key* (FK) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara entitas induk dengan entitas yang menggunakan turunannya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Halaman Pencatatan Permohonan Kredit

Halaman ini digunakan untuk melakukan pencatatan permohonan kredit yang diajukan oleh nasabah. Jika nasabah yang akan dicatat datanya merupakan nasabah baru maka harus dilakukan pencatatan identitas nasabah terlebih dahulu. Yaitu dengan memilih tombol next yang dilambangkan dengan tanda panah kearah kanan untuk menampilkan halaman pencatatan identitas nasabah. Sedangkan untuk nasabah yang sudah memiliki data identitas atau nasabah lama, jika memiliki atau terjadi perubahan kepemilikan aset atau usaha maka harus dilakukan pencatatan untuk mencatat perubahan kepemilikan tersebut dengan membuka halaman pencatatan aset dan usaha. Untuk membuka halaman pencatatan aset dan usaha yaitu dengan memilih tombol back yang dilambangkan dengan tanda panah kearah kiri.

The screenshot shows the 'Pencatatan Permohonan Kredit' (Credit Application Recording) form. It includes input fields for 'ID Pemohonan', 'Nama Nasabah', 'Jenis Pinjaman' (selected as FLAT1), 'Tenor dan Bunga' (12 Bulan, 2%), 'Status' (selected as Temp. Tinggal), and 'Tempat Tinggal'. Below these are sections for 'Data Barang Jaminan' (BPKB, No Rangka, No Mesin, Nama Pemilik, Nopol) and 'Data Detil Pinjaman' (ID\_DET\_PJMN, ID\_PJMN, TGL\_TAGH, JML\_ANGSURAN, JML\_POKOK, JML\_BUNGA, NO\_ANGSURAN, STS\_ANGSURAN). At the bottom, there is a table showing existing loan records:

| ID         | NAMA  | JENIS_PINJAMAN | TGL_PERMORONAN | PENDAPATAN |
|------------|-------|----------------|----------------|------------|
| PRIMH05331 | Joni  | RC             | 13-Jun-2016    |            |
| PRIMH05583 | Joni  | FLAT2          | 15-Jun-2016    |            |
| PRIMH05214 | Andri | FLAT1          | 15-Jun-2016    |            |
| PRIMH06384 | Joni  | FLAT1          | 15-Jun-2016    |            |
| PRIMH05516 | Haryo | RC             | 20-Jun-2016    |            |

Gambar 12 Halaman Pencatatan Permohonan Kredit

### 2. Halaman Verifikasi Wawancara dan Survei

Halaman ini digunakan untuk melakukan verifikasi data aset dan usaha yang diberikan oleh nasabah. Pada halaman ini dilakukan update status kebenaran informasi tentang data aset dan usaha yang diberikan oleh nasabah dengan hasil dari survei lapangan. Tombol back yang ada pada halaman ini

digunakan untuk kembali pada halaman verifikasi hasil wawancara dan survei.

Gambar 13 Halaman Verifikasi Wawancara dan Survei

### 3. Halaman Penilaian Tahap 1

Halaman ini digunakan untuk melakukan penilaian tahap 1 dengan metode penilaian 5C. Pada halaman ini terjadi penilaian *conditions* dan penilaian *collateral*. Hasil dari penilaian tahap 1 ini jika diterima maka akan dapat dilanjutkan pada penilaian tahap 2 yang berada pada halaman penilaian tahap 2. Jika hasil penilaian tahap 1 ini ditolak maka akan dilanjutkan pada hasil penilaian yang berada pada halaman hasil penilaian.

Gambar 14 Halaman Penilaian Tahap 1

### 4. Halaman Penilaian Tahap 2

Pada halaman ini dilakukan penilaian tahap 2 yaitu penilaian *capacity*, *capital*, dan *character*. Setelah penilaian tahap 2 maka dibuka halaman hasil penilaian dengan memilih tombol next yang ada pada halaman ini.

Gambar 15 Halaman Penilaian Tahap 2

### 5. Halaman Hasil Penilaian

Halaman ini digunakan untuk menampilkan hasil dari penilaian permohonan kredit yang diajukan nasabah dengan menggunakan prinsip penilaian 5C.

| ID       | PERMOHONAN | TGL_PROSES  | NILAI_COND | NILAI_TAKSIR |
|----------|------------|-------------|------------|--------------|
| PNL06061 | PRMH06391  | 13-Jun-2016 | DITERIMA   | 40           |
| PNL06184 | PRMH06384  | 15-Jun-2016 | DITOLAK    | 40           |
| PNL06483 | PRMH06583  | 15-Jun-2016 | DITERIMA   | 40           |
| PNL06124 | PRMH06516  | 20-Jun-2016 | DITERIMA   | 40           |

Gambar 16 Halaman Hasil Penilaian

## 6. Halaman Pembuatan SPK

Halaman ini digunakan untuk membuat SPK. Pada halaman ini terdapat tombol cari yang digunakan untuk mencari data hasil penilaian 5C yang memiliki hasil layak untuk dipakai datanya sebagai dasar membuat SPK. Pada halaman ini ketika memilih tombol simpan akan diberikan pilihan untuk mencetak SPK. Jika dipilih maka aplikasi akan menampilkan preview dari SPK yang akan dicetak.

Surat Perjanjian Kredit

No SPK:

ID Penilaian:

ID Pemohonan:

Nama Nasabah:

Tanggal Pembuatan: 27-Jul-2016

Pembayaran Pertama: 27-Jul-2016

Pokok Pinjaman (Rp):

Jenis Pinjaman:

Tenor dan Bunga:  Bulan  %

Bunga Pinjaman (Rp):

Total Pinjaman (Rp):

Pembayaran Terakhir: 27-Jul-2016

Waktu Angsuran:

Angsuran Pertama (Rp):

Angsuran Terakhir (Rp):

| ID_SPK    | ID_PENILAIAN | STS_SPK | TGL_SPK     | ANGSUR |
|-----------|--------------|---------|-------------|--------|
| SPK06071  | PNL06061     | Setuju  | 15-Jun-2016 |        |
| SPK06082  | PNL06483     | Setuju  | 15-Jun-2016 |        |
| SPK06084  | PNL06205     | Setuju  | 22-Jun-2016 |        |
| SPK06374  | PNL06366     | Setuju  | 28-Jun-2016 |        |
| SPK070712 | PNL073316    | Setuju  | 18-Jul-2016 |        |
| SPK071510 | PNL072214    | Setuju  | 27-Jul-2016 |        |

Gambar 17 Halaman Pembuatan SPK

## 7. Halaman Pencatatan Pinjaman

Halaman ini digunakan untuk melakukan pencatatan pinjaman. Jika status nasabah masih belum menjadi anggota koperasi, maka harus dilakukan pembayaran keanggotaan terlebih dahulu sebelum dapat membuat data pinjaman yang akan disimpan.

Pencatatan Pinjaman

No SPK:

Nama Nasabah:

Keanggotaan:

Data Pinjaman:

No Pinjaman:

Tanggal Realisasi: 27-Jul-2016

Jatuh Tempo:

Total Pinjaman (Rp):

Pokok Pinjaman (Rp):

Bunga Pinjaman (Rp):

ID Detail Pinjaman:

No Angsuran:

Tanggal Tagihan: 27-Jul-2016

Jumlah Angsuran (Rp):

Angsuran Pokok (Rp):

Angsuran Bunga (Rp):

| NO_PINJAMAN | NO_SPK    | NO_DETAIL  | NO_ANGSURAN | TGL_BAYAR   |
|-------------|-----------|------------|-------------|-------------|
| PJM06083    | SPK06084  | DTPJ060831 | 1           | 22-Jul-2016 |
| PJM06132    | SPK06082  | DTPJ06137  | 1           | 15-Jul-2016 |
| PJM06144    | SPK06374  | DTPJ061437 | 1           | 28-Jul-2016 |
| PJM06421    | SPK06071  | DTPJ06421  | 1           | 15-Jul-2016 |
| PJM070310   | SPK071510 | DTPJ070391 | 1           | 27-Aug-2016 |
| PJM07086    | SPK07556  | DTPJ070855 | 1           | 18-Aug-2016 |
| PJM07349    | SPK07369  | DTPJ073479 | 1           | 22-Aug-2016 |

Gambar 18 Halaman Pencatatan Pinjaman

## 8. Halaman Pembayaran Pinjaman

Halaman ini digunakan untuk melakukan pencatatan pembayaran pinjaman.

Pembayaran Pinjaman

No Pinjaman:

Nama Nasabah:

Tanggal Bayar: 27-Jul-2016

No Pembayaran:

Keterangan:

Cek Pinjaman:

Cek Pinjaman Lengkap:

Pencatatan Pembayaran:

No Detail Pembayaran:

No Angsuran:

ID Detail Pinjaman:

Tanggal Tagih:

Keterlambatan:

Jumlah Denda (Rp):

Angsuran Pokok (Rp):

Angsuran Bunga (Rp):

Total Bayar (Rp):

| NO_PINJAMAN | NO_BAYAR  | TGL_BAYAR   | KET_BAYAR | NO_DET_B |
|-------------|-----------|-------------|-----------|----------|
| PJM06421    | BYR06472  | 16-Jun-2016 |           | DTBY0647 |
| PJM06421    | BYR06472  | 16-Jun-2016 |           | DTBY0652 |
| PJM06083    | BYR06253  | 22-Jun-2016 |           | DTBY0625 |
| PJM075412   | BYR073733 | 03-Aug-2016 |           | DTBY0737 |

Gambar 19 Halaman Pembayaran Pinjaman

## 9. Halaman Laporan Pendapatan

Halaman ini digunakan untuk mencetak laporan pendapatan. Terdapat tombol untuk menampilkan laporan sesuai dengan periode yang diminta.

Gambar 20 Halaman Laporan Pendapatan

### 10. Halaman Laporan Rekap Pembayaran

Halaman ini digunakan untuk mencetak laporan rekap pembayaran. Terdapat tombol untuk menampilkan laporan sesuai dengan periode yang diminta.

Gambar 21 Halaman Laporan Rekap Pembayaran

### 11. Halaman Laporan Tunggakan

Halaman ini digunakan untuk mencetak laporan rekap tunggakan. Terdapat tombol untuk menampilkan laporan sesuai dengan periode yang diminta.

Gambar 22 Halaman Laporan Tunggakan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan sistem, pembuatan aplikasi, dan uji coba sistem pada aplikasi Kelayakan Pemberian Kredit dan Pencatatan Pembayaran Kredit Pada Koperasi Serba Usaha (KSU) Mitra diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah menghasilkan aplikasi yang dapat melakukan penilaian kelayakan pemberian kredit sesuai dengan prinsip 5C yang digunakan pada KSU Mitra, dan melakukan pencatatan pembayaran kredit.
2. Penelitian ini telah menghasilkan aplikasi yang dapat melakukan pencatatan pembayaran kredit pada KSU Mitra.

#### Saran

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fungsi laporan rekapitulasi histori sms pengingat pembayaran kredit.
2. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan berbasis web agar dapat diakses lebih mudah.

## KESIMPULAN

## RUJUKAN

- Arbie, E. 2000. *Pengantar Sistem Informasi Manajemen*. Edisi Ke-7. Jilid Ke-1. Jakarta: Bina Alumni Indonesia.
- DPR RI. 2012. Undang-Undang Republik Indonesia tentang Perkoperasian. Nomor 17 tahun 2012. Jakarta: DPR RI.
- Firdaus, Rahmat dan Maya, Arianti. 2009. *Manajemen Perkreditan Bank Umum: Teori, Masalah, Kebijakan, dan Aplikasi Lengkap dengan Analisis Kredit*. Bandung: Alfabeta.
- Herutomo, Agung. 2010. *Rahasia KPR yang Disembunyikan Para BANKIR*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Jogiyanto, Hartono M. 2001. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi.
- Kasmir. 2010. *Manajemen Perbankan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kasmir. 2012. Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya. Cetakan Kesebelas. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Prayetno dan Muslihudin. 2013. *MODEL SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KELAYAKAN PEMBERIAN KREDIT*. Jurnal Sarjana Teknik Informatika, 1(1), 252-255.
- Pressman, Roger S. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7 Buku 1. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Ruwati dan Afandi, Pandi. 2014. Persepsi Nasabah Pada Aspek 5C Untuk Menentukan Kelayakan Pemberian Kredit Pada Nasabah PT. BPR Nusamba Ampel Cabang Salatiga. Jurnal STIE Semarang, 6(1), 63;67-68.