



**MEMBANGUN APLIKASI PENGELOLAAN KREDIT  
DENGAN PERHITUNGAN SUKU BUNGA FLAT DAN  
EFEKTIF PADA UD. WAWA COLLECTION SIDOARJO**



**Program Studi**

**S1 Sistem Informasi**

**Oleh:**

**Okta Adygantara**

**14410100049**

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

**INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

**2019**

**MEMBANGUN APLIKASI PENGELOLAAN KREDIT  
DENGAN PERHITUNGAN SUKU BUNGA FLAT DAN  
EFEKTIF PADA UD. WAWA COLLECTION SIDOARJO**

**TUGAS AKHIR**



**Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan**

**Program Sarjana**

**Disusun Oleh**

**Nama : Okta Adygantara**

**Nim : 14410100049**

**Program : S1 (Strata Satu)**

**Jurusan : Sistem Informasi**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

**2019**

**TUGAS AKHIR**  
**MEMBANGUN APLIKASI PENGELOLAAN KREDIT DENGAN**  
**PERHITUNGAN SUKU BUNGA FLAT DAN EFEKTIF PADA UD. WAWA**  
**COLLECTION SIDOARJO**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

**Okta Adyantara**

**NIM: 14410100049**

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Penguji

Pada : Maret 2019

**Susunan Dewan Penguji**

Pembimbing

I. **Dr. Bambang Hariadi, M.Pd.**

**NIDN 0719106401**

II. **Vivine Nurcahyawati, M.Kom.**

**NIDN 0723018101**

Pembahas

I. **Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.**

**NIDN 0731057301**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana



FAKULTAS TEKNOLOGI  
DAN INFORMATIKA

**stikom**  
SURABAYA

**Dr. Jusak**

**NIDN 0708017101**

**Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**  
**INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

## SURAT PERNYATAAN

### PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Okta Adygantara  
NIM : 14410100049  
Program Studi : S1 Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika  
Jenis Karya : Tugas Akhir  
Judul Karya : **MEMBANGUN APLIKASI PENGELOLAAN KREDIT  
DENGAN PERHITUNGAN SUKU BUNGA FLAT DAN  
EFEKTIF PADA UD. WAWA COLLECTION  
SIDOARJO**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Maret 2019  
Yang menyatakan



Okta Adygantara

NIM : 14410100049



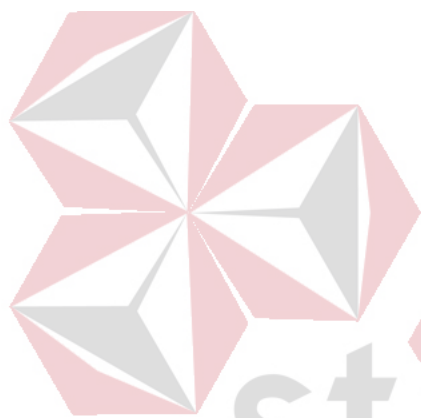
*Di saat Aku berhasil dalam meraih kesuksesan,*

*Di saat itulah doa Orang tua ku dikabulkan Tuhan.”*



*“Ku persembahkan hasil karyaku kepada seluruh orang yang aku sayangi dan kedua orang tua ku yang menyayangiku, juga untuk istri ku tersayang yang selalu mendukungku dalam setiap langkah ku.*

*Terimakasih untuk kalian semua, berkat kalian aku bisa sampai sejauh ini*



INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA

stikom  
SURABAYA

## ABSTRAK

UD. Wawa Collecion merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan secara kredit berdiri sejak Tahun 2010 yang bertempat di Griya Mustika Peterongan Rt 13 Rw 04 Masangan Kulon Sukodono Sidoarjo. Sistem yang berjalan saat ini, UD. Wawa Collection memiliki permasalahan terkait pencatatan data customer kredit dengan rusaknya data fisik, proses pencarian *customer* yang membutuhkan waktu lama, perhitungan estimasi cicilan yang berulang – ulang, tidak adanya sistem yang dapat melakukan pengiriman SMS jatuh tempo secara otomatis, tidak adanya sistem yang dapat menghitung total piutang dan total pendapatan secara keseluruhan, tidak adanya simulasi kredit untuk *customer* dan tidak adanya filter yang *customer* yang memiliki riwayat pembayaran jelek dan masih memiliki tunggakan angsuran.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka pihak UD. Wawa Collection membutuhkan sebuah aplikasi pengelolaan kredit dengan menggunakan metode *Sistem Development Life Cycle (SDLC)* yang dapat melakukan pencatatan data kredit, memberikan simulasi kredit yang tepat dengan menggunakan perhitungan suku bunga flat dan efektif serta dapat melakukan pengiriman SMS otomatis pada customer ketika tanggal jatuh tempo.

Hasil uji coba dan evaluasi yang dilakukan, menunjukkan bahwa aplikasi dapat melakukan pengelolaan kredit. Aplikasi dapat memberikan simulasi kredit, SMS *gateway* notifikasi jatuh tempo, SMS *gateway* notifikasi pembayaran, laporan piutang dan laporan pendapatan sehingga pemilik dapat mengetahui total piutang maupun total pendapatan dalam transaksi kredit.



Kata kunci: *UD Wawa Collection, Aplikasi, Pengelolaan Kredit*



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Membangun Aplikasi Pengelolaan Kredit Dengan Perhitungan Suku Bunga Flat dan Efektif Pada UD. Wawa Collection Sidoarjo” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Tujuan penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir pada Program Studi Sistem Informasi S1 Sistem Informasi Stikom Surabaya.

Dalam penulisan dan penyusunan laporan ini menyadari bahwa banyak kekurangan dan keterbatasan dalam pembuatan laporan ini, maka dalam kesempatan yang sangat berharga ini Penulis menyampaikan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang membantu untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, terutama kepada yang terhormat kepada :

1. Orang tua yang selalu mendukung anaknya dengan apapun yang dilakukan anaknya sehingga dapat menempuh masa perkuliahan di Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya dengan lulus tepat waktu.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd selaku Rektor Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Kaprodi S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi dan Informatika Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.

4. Bapak Dr. Bambang Hariadi, M.Pd. selaku pembimbing satu yang telah membimbing dengan sabar dan memberikan pengarahan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini sehingga menjadi buku.
5. Ibu Vivine Nurcahyawati, M.Kom. selaku pembimbing dua yang telah membimbing dengan sabar dan memberikan pengarahan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini sehingga menjadi buku.
6. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku dosen penguji memberikan pengarahan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini sehingga menjadi buku.
7. Seluruh teman-teman di Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya terutama Badruz Zaman, Luky Rahman, Nestya Arum, Rendy Destara, Wildan Harits, Firmansyah, Alif Muhammad, Ghivari, Arda, Septian, Rendra, Elda dan yang telah memberi semangat kepada penulis untuk menyelesaikan laporan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam pengerjaan tugas akhir serta penyusunan laporan ini. Oleh karena itu penulis mohon maaf yang sebesar – besarnya. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini.

Surabaya, Maret 2019

Okta Adygantara

14410100049

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	17
1.1. Latar Belakang Masalah .....	17
1.2. Rumusan Masalah .....	20
1.3. Batasan Masalah .....	20
1.4. Tujuan .....	21
1.5. Sistematika Penulisan .....	21
BAB II LANDASAN TEORI .....	23
2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi .....	23
2.1.1. Pengertian Sistem .....	24
2.1.2. Pengertian Informasi .....	24
2.1.3. Pengertian Sistem Informasi .....	25
2.2. Kredit .....	25
2.2.1. Unsur – Unsur Kredit .....	27
2.2.2. Tujuan dan Fungsi Kredit .....	27

2.3. Jenis – Jenis Kredit.....	29
2.3.1. Kredit Modal Kerja.....	29
2.3.2. Kredit Investasi.....	29
2.3.3. Kredit Konsumtif.....	30
2.3.4. Kredit Jangka Pendek.....	30
2.3.5. Kredit Jangka Menengah.....	30
2.3.6. Kredit Jangka Panjang.....	30
2.3.7. Kredit Aksep.....	31
2.3.8. Kredit Penjual.....	31
2.3.9. Kredit Pembeli.....	31
2.4. Suku Bunga.....	31
2.5. Suku Bunga Flat.....	32
2.6. Suku Bunga Efektif.....	33
2.7. Suku Bungan Anuitas.....	34
2.8. Simulasi.....	34
2.9. Aplikasi.....	35
2.10. <i>Sistem Development Life Cycle (SDLC)</i> .....	36
2.8. Basis Data.....	38
2.9. MySQL.....	38
2.10. <i>Website</i> .....	39
2.12. <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	39

2.13. Testing .....	40
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>42</b>
3.1. <i>Requirement Analysis</i> .....	42
3.1.1. Analisis Proses Bisnis.....	43
3.1.2. Analisis Kebutuhan Pengguna.....	48
3.1.3. Analisis Kebutuhan Fungsional.....	49
3.1.4. Kebutuhan Non Fungsional.....	50
3.1.5. Analisis Kebutuhan Sistem.....	50
3.2. <i>System Design</i> .....	50
3.2.1. Proses <i>Modeling</i> .....	51
3.2.2. IPO Diagram.....	51
3.2.3. <i>System Flow</i> .....	56
3.2.4. <i>Data Flow Diagram</i> .....	70
3.2.5. Desain <i>Database</i> .....	76
3.2.6. Struktur Tabel.....	77
3.2.7. Desain <i>Input Output</i> .....	82
3.2.8. Desain Uji Coba .....	97
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....</b>	<b>107</b>
4.1. Implementasi Sistem.....	107
4.1.1. Kebutuhan Sistem.....	107
4.1.2. Penjelasan Sistem .....	108

4.2 Evaluasi Sistem .....	124
4.2.1 Evaluasi Hasil Uji Coba .....	124
4.2.2 Analisis Hasil Uji Coba .....	141
BAB V PENUTUP.....	145
5.1. Kesimpulan.....	145
5.2. Saran .....	145
DAFTAR PUSTAKA .....	146
BIODATA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Data <i>Customer</i> .....	18
Gambar 2. 1 <i>Sistem Development Life Cycle (SDLC)</i> .....	36
Gambar 3. 1 Tahapan - Tahapan SDLC.....	42
Gambar 3. 2 <i>Document Flow Diagram</i> Proses Kredit .....	45
Gambar 3. 3 <i>Document Flow Diagram</i> Pembayaran Kredit.....	46
Gambar 3. 4 IPO Diagram .....	52
Gambar 3. 5 <i>System Flow</i> Mengelola Data <i>Customer</i> .....	58
Gambar 3. 6 <i>System Flow</i> Mengelola Data Vendor .....	59
Gambar 3. 7 <i>System Flow</i> Mengelola Data Barang Vendor .....	60
Gambar 3. 8 <i>System Flow</i> Mengelola Data <i>User</i> .....	61
Gambar 3. 9 <i>System Flow</i> Pengajuan Kredit.....	61
Gambar 3. 10 <i>System Flow</i> Mengelola Data <i>Survey</i> .....	62
Gambar 3. 11 <i>System Flow</i> Mengelola Hasil <i>Survey</i> .....	63
Gambar 3. 12 <i>System Flow</i> Persetujuan atau <i>Approve</i> .....	64
Gambar 3. 13 <i>System Flow</i> Proses Kredit.....	65
Gambar 3. 14 <i>System Flow</i> Notifikasi Jatuh Tempo.....	66
Gambar 3. 15 <i>System Flow</i> Pembayaran Kredit.....	67
Gambar 3. 16 <i>System Flow</i> Cetak Laporan Pembayaran .....	68
Gambar 3. 17 <i>System Flow</i> Cetak Laporan Piutang.....	68
Gambar 3. 18 <i>System Flow</i> Cetak Laporan Pendapatan .....	69
Gambar 3. 19 Konteks Diagram.....	70
Gambar 3. 20 DFD Level 0.....	71



Gambar 3. 21 DFD Level 1 Mengelola Data .....	72
Gambar 3. 22 DFD Pengejuan Kredit .....	73
Gambar 3. 23 DFD <i>Approve</i> Kredit .....	73
Gambar 3. 24 DFD Proses Kredit .....	74
Gambar 3. 25 DFD Level 1 Pembayaran Kredit .....	75
Gambar 3. 26 DFD Level 1 Laporan .....	75
Gambar 3. 27 <i>Conceptual Data Model</i> .....	76
Gambar 3. 28 <i>Physical Data Model</i> .....	77
Gambar 3. 29 Desain <i>Form</i> Login .....	83
Gambar 3. 30 Desain <i>Form Input Customer</i> .....	83
Gambar 3. 31 Desain <i>Form</i> Tampil Data <i>Customer</i> .....	84
Gambar 3. 32 Desain <i>Form Input</i> Vendor .....	84
Gambar 3. 33 Desain <i>Form</i> Tampil Data Vendor .....	85
Gambar 3. 34 Desain <i>Form Input</i> Barang Vendor .....	85
Gambar 3. 35 Desain <i>Form</i> Tampil Data Barang Vendor .....	86
Gambar 3. 36 Desain <i>Form</i> Pengajuan Kredit .....	86
Gambar 3. 37 Desain <i>Form Input</i> Survey .....	87
Gambar 3. 38 Desain <i>Form</i> Tampil Data Survey .....	87
Gambar 3. 39 Desain <i>Form Input</i> Hasil Survey .....	88
Gambar 3. 40 Desain <i>Form</i> Data Hasil Survey .....	88
Gambar 3. 41 Desain <i>Form Approval</i> Kredit .....	89
Gambar 3. 42 Desail <i>Form Approval</i> Kredit Detail .....	89
Gambar 3. 43 Desain <i>Form</i> Status Pengajuan Kredit .....	90
Gambar 3. 44 Desain <i>Form</i> Proses Kredit .....	90

Gambar 3. 45 Desain <i>Form</i> Infomasi Kredit .....	91
Gambar 3. 46 Desain SMS <i>Gateway</i> Notifikasi Jatuh Tempo.....	92
Gambar 3. 47 Desain <i>Form</i> Infomasi Pembayaran.....	92
Gambar 3. 48 Desain <i>Form</i> Pembayaran Kredit.....	93
Gambar 3. 49 Desain <i>Form Approval</i> Pembayaran .....	93
Gambar 3. 50 Desain SMS <i>Gateway</i> Notifikasi Pembayaran.....	94
Gambar 3. 51 Desain <i>Form Input User</i> .....	94
Gambar 3. 52 Desain <i>Form Tampil User</i> .....	95
Gambar 3. 53 Desain <i>Form</i> Laporan Pembayaran.....	95
Gambar 3. 54 Desain <i>Form</i> Laporan Piutang .....	96
Gambar 3. 55 Desain <i>Form</i> Laporan Pendapatan .....	96
Gambar 4. 1 Form Login <i>User</i> .....	108
Gambar 4. 2 Form Login <i>Customer</i> .....	108
Gambar 4. 3 Form Input Data <i>Customer</i> .....	109
Gambar 4. 4 Form Tampil Data <i>Customer</i> .....	110
Gambar 4. 5 Form Tambah Data Vendor .....	110
Gambar 4. 6 Form Tampil Data Vendor.....	111
Gambar 4. 7 Form Tambah Data Barang Vendor.....	111
Gambar 4. 8 Tampil Data Barang Vendor .....	112
Gambar 4. 9 Form Pengajuan Kredit .....	112
Gambar 4. 10 Form Input Survey.....	113
Gambar 4. 11 Tampil Data Survey .....	114
Gambar 4. 12 Form Input Hasil Survey .....	114
Gambar 4. 13 Form Tampil Data Hasil Survey.....	115

Gambar 4. 14 <i>Form Approval</i> Kredit .....	115
Gambar 4. 15 <i>Form</i> Status Pengajuan Kredit .....	116
Gambar 4. 16 <i>Form</i> Proses Kredit .....	117
Gambar 4. 17 <i>Form</i> SMS <i>Gateway</i> Notifikasi Jatuh Tempo .....	117
Gambar 4. 18 <i>Form</i> Informasi Kredit .....	118
Gambar 4. 19 <i>Form</i> Informasi Pembayaran.....	118
Gambar 4. 20 <i>Form</i> Pembayaran Kredit. ....	119
Gambar 4. 21 <i>Form</i> Simulasi Kredit.....	119
Gambar 4. 22 <i>Form Approval</i> Pembayaran .....	120
Gambar 4. 23 SMS <i>Gateway</i> Notifikasi Pembayaran.....	120
Gambar 4. 24 <i>Form Input User</i> .....	121
Gambar 4. 25 <i>Form</i> Tampil Data <i>User</i> .....	121
Gambar 4. 26 <i>Form</i> Laporan Pembayaran.....	122
Gambar 4. 27 <i>Form</i> Laporan Piutang .....	123
Gambar 4. 28 <i>Form</i> Laporan Pendapatan .....	123
Gambar 4. 29 Evaluasi Hasil Uji Coba <i>Form</i> Login.....	125
Gambar 4. 30 Evaluasi Hasil Uji Coba <i>Form</i> Login Gagal .....	125
Gambar 4. 31 Simpan Pengajuan Kredit Berhasil .....	127
Gambar 4. 32 <i>Form</i> Permintaan <i>Approval</i> .....	129
Gambar 4. 33 <i>Input</i> Data Karyawan Berhasil .....	132
Gambar 4. 34 <i>Edit Customer</i> .....	133
Gambar 4. 35 <i>Edit Customer</i> Berhasil .....	133
Gambar 4. 36 <i>Edit</i> Vendor .....	134
Gambar 4. 37 <i>Edit</i> Vendor Berhasil.....	134

Gambar 4. 38 <i>Edit</i> Barang Vendor.....	135
Gambar 4. 39 <i>Edit</i> Barang Vendor Berhasil .....	135
Gambar 4. 40 <i>Edit Survey</i> .....	136
Gambar 4. 41 <i>Edit Survey</i> Berhasil .....	136
Gambar 4. 42 <i>Edit Hasil Survey</i> .....	137
Gambar 4. 43 <i>Edit Hasil Survey</i> Berhasil.....	137
Gambar 4. 44 Cetak Simulasi Kredit .....	138
Gambar 4. 45 Hasil Uji Coba Cetak Laporan Pembayaran .....	140
Gambar 4. 46 Hasil Uji Coba Cetak Laporan Piutang .....	140
Gambar 4. 47 Hasil Uji Coba Cetak Laporan Pendapatan.....	141
Gambar 4. 48 Perhitungan Manual .....	142
Gambar 4. 49 Perhitungan Dengan Aplikasi.....	142
Gambar 4. 50 Uji Coba SMS <i>Gateway</i> .....	143



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Identifikasi Masalah.....	47
Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Pengguna .....	48
Tabel 3. 3 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	49
Tabel 3. 4 Kebutuhan Non Fungsional .....	50
Tabel 3. 5 Keterangan <i>Input</i> .....	53
Tabel 3. 6 Keterangan Proses.....	54
Tabel 3. 7 Keterangan <i>Output</i> .....	56
Tabel 3. 8 Struktur Tabel <i>User</i> .....	78
Tabel 3. 9 Struktur Tabel <i>Customer</i> .....	78
Tabel 3. 10 Struktur Tabel Vendor .....	79
Tabel 3. 11 Struktur Tabel Barang Vendor.....	79
Tabel 3. 12 Struktur Tabel <i>Survey</i> .....	79
Tabel 3. 13 Struktur Tabel Pertanyaan.....	80
Tabel 3. 14 Struktur Tabel Hasil <i>Survey</i> .....	80
Tabel 3. 15 Struktur Tabel Jawaban.....	81
Tabel 3. 16 Struktur Tabel Pengajuan.....	81
Tabel 3. 17 Struktur Tabel Kredit .....	82
Tabel 3. 18 Struktur Tabel Bukti Pembayaran.....	82
Tabel 3. 19 Desain Uji Coba <i>Form Login</i> .....	97
Tabel 3. 20 Desain Uji Coba <i>Input Customer</i> .....	98
Tabel 3. 21 Desain Uji Coba Tampil Data <i>Customer</i> .....	98
Tabel 3. 22 Desain Uji Coba <i>Form Input Vendor</i> .....	98

Tabel 3. 23 Desain Uji Coba <i>Form</i> Tampil Data Vendor .....	99
Tabel 3. 24 Desain Uji Coba <i>Form Input</i> Barang Vendor .....	99
Tabel 3. 25 Desain Uji Coba <i>Form</i> Tampil Data Barang Vendor .....	99
Tabel 3. 26 Desain Uji Coba <i>Form</i> Pengajuan Kredit .....	100
Tabel 3. 27 Desain Uji Coba <i>Form Input Survey</i> .....	100
Tabel 3. 28 Desain Uji Coba <i>Form</i> Tampil Data <i>Survey</i> .....	101
Tabel 3. 29 Desain Uji Coba <i>Form Input</i> Hasil <i>Survey</i> .....	101
Tabel 3. 30 Desain Uji Coba <i>Form</i> Tampil Data Hasil <i>Survey</i> .....	101
Tabel 3. 31 Desain Uji Coba <i>Form Approval</i> Kredit .....	102
Tabel 3. 32 Desain Uji Coba <i>Form</i> Status Pengajuan.....	102
Tabel 3. 33 Desain Uji Coba <i>Form</i> Proses Kredit .....	102
Tabel 3. 34 Desain Uji Coba <i>Form</i> Notifikasi Jatuh Tempo .....	103
Tabel 3. 35 Desain Uji Coba <i>Form</i> Informasi Kredit .....	103
Tabel 3. 36 Desain Uji Coba <i>Form</i> Informasi Pembayaran.....	103
Tabel 3. 37 Desain Uji Coba <i>Form</i> Pembayaran Kredit .....	104
Tabel 3. 38 Desain Uji Coba <i>Form Approval</i> Pembayaran .....	104
Tabel 3. 39 Desain Uji Coba <i>Input User</i> .....	104
Tabel 3. 40 Desain Uji Coba Cetak Laporan Pembayaran.....	105
Tabel 3. 41 Desain Uji Coba Cetak Laporan Piutang .....	105
Tabel 3. 42 Desain Uji Coba Cetak Laporan Pendapatan.....	106
Tabel 4. 1 Evaluasi Hasil Uji Coba <i>Form</i> Login .....	124
Tabel 4. 2 Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah <i>Customer</i> .....	125
Tabel 4. 3 Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah Vendor.....	126
Tabel 4. 4 Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah Barang Vendor .....	126

Tabel 4. 5 Evaluasi Hasil Uji Coba Pengajuan Kredit .....	127
Tabel 4. 6 Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah Data <i>Survey</i> .....	127
Tabel 4. 7 Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah Hasil <i>Survey</i> .....	128
Tabel 4. 8 Evaluasi Hasil Uji Coba <i>Form Approval</i> Kredit .....	128
Tabel 4. 9 Evaluasi Hasil Uji Coba Status Pengajuan dan Proses Kredit .....	129
Tabel 4. 10 Evaluasi Hasil Uji Coba SMS <i>Gateway</i> Notifikasi Jatuh Tempo ....	130
Tabel 4. 11 Evaluasi Hasil Uji Coba Tampil Informasi Pembayaran .....	130
Tabel 4. 12 Evaluasi Hasil Uji Coba Tampil Informasi Kredit.....	130
Tabel 4. 13 Evaluasi Hasil Uji Coba Form Simulasi Kredit.....	131
Tabel 4. 14 Evaluasi Hasil Uji Coba Pembayaran Kredit.....	131
Tabel 4. 15 Evaluasi Hasil Uji Coba <i>Approval</i> Pembayaran .....	131
Tabel 4. 16 Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah Karyawan .....	132
Tabel 4. 17 Evaluasi Hasil Uji Coba <i>Edit Customer</i> .....	132
Tabel 4. 18 Evaluasi Hasil Uji Coba <i>Edit Vendor</i> .....	133
Tabel 4. 19 Evaluasi Hasil Uji Coba <i>Edit Barang Vendor</i> .....	134
Tabel 4. 20 Evaluasi Hasil Uji Coba <i>Edit Survey</i> .....	135
Tabel 4. 21 Evaluasi Hasil Uji Coba <i>Edit Hasil Survey</i> .....	137
Tabel 4. 22 Evaluasi Hasil Uji Coba Cetak Simulasi Kredit .....	138
Tabel 4. 23 Evaluasi Hasil Uji Coba <i>Form Laporan</i> .....	138
Tabel 4. 24 Evaluasi Hasil Uji Coba Cetak Laporan .....	139

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

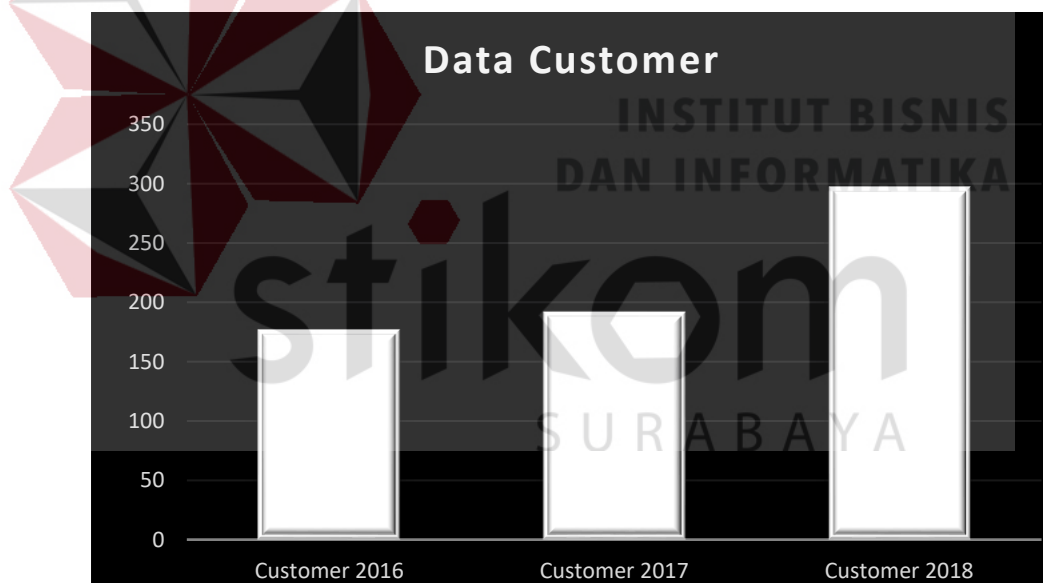
UD. Wawa Collecion merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan secara kredit berdiri sejak Tahun 2010 yang bertempat di Griya Mustika Peterongan Rt 13 Rw 04 Masangan Kulon Sukodono Sidoarjo. Pada saat ini UD. Wawa Collection memiliki enam orang karyawan termasuk dengan owner, dan karyawan tersebut bertugas melayani customer kredit. UD. Wawa Collection masih menggunakan pencatatan secara manual yaitu dengan mencatatnya pada buku kredit, persyaratan kredit yang diambil oleh Wawa Collection adalah KTP, KK dan dokumen pendukung lainnya.

Proses bisnis yang ada pada UD. Wawa Collection dimulai dari customer mengisi data lengkap dengan melampirkan KTP, KK dan dokumen pendukung lainnya. Setelah data dilengkapi UD. Wawa Collection melakukan survey ke tempat tinggal customer. Setelah permintaan di setujui UD. Wawa Collection akan membelikan barang yang akan di kredit, kemudian dilakukan perhitungan estimasi cicilan dan menentukan tanggal jatuh tempo. Setelah semua transaksi selesai pada saat jatuh tempo pembayaran cicilan UD. Wawa Collection akan memberitahukan kepada customer bahwa cicilan akan jatuh tempo dengan mengirimkan pesan satu persatu kepada customer melalui SMS. Kemudian customer melakukan pembayaran cicilan secara tunai dengan datang langsung ke UD. Wawa Collection dan dicatat di dalam buku kredit secara manual.



UD. Wawa Collection memiliki beberapa vendor yang mendukung dalam proses bisnisnya. Vendor tersebut di ambil oleh pihak UD. Wawa Collection berdasarkan kualitas barang yang di jual oleh vendor tersebut, dan dari tiap vendor yang di ambil oleh UD. Wawa Collection terdapat beberapa vendor yang berbeda dikarenakan UD. Wawa Collection melayani transaksi kredit all item. Beberapa vendor tersebut terdiri atas El-Shafa, Ponsel Udin Manis, JH Phone, Toko Elektronik Gedangan, Dunia Helm, Planet Ban dan Toko Mebel Cahaya.

UD. Wawa Collection sampai saat memiliki customer kredit dengan jumlah yang tidak sedikit lagi, berikut data customer UD. Wawa Collection dari awal tahun 2016 sampai dengan 2018.



Gambar 1. 1 Data *Customer*

Dari data di atas UD. Wawa Collection dapat melayani rata – rata nol sampai tiga customer tiap harinya. Denda dan sanksi akan diberlakukan jika customer membayar melebihi tanggal jatuh tempo yang ditentukan dengan perhitungan dua ribu rupiah per hari. UD. Wawa Collection berjalan di bawah pimpinan owner sendiri yaitu bapak Imam Santoso. Segala bentuk administrasi

keuangan piutang maupun pendapatan langsung di tangani oleh owner UD. Wawa Collection sendiri.

Dengan sistem yang berjalan saat ini, UD. Wawa Collection memiliki permasalahan terkait pencatatan data customer kredit. Seringkali pihak UD. Wawa Collection mengalami kerusakan data fisik karena proses pencatatan transaksi kredit masih dilakukan pada buku kredit, kerusakan data fisik terjadi sudah beberapa kali dampak dari permasalahan ini adalah memungkinkan rusaknya buku pencatatan kredit yang mengakibatkan perusahaan harus mendata ulang seluruh customer kredit. Proses pencarian data customer pada saat pembayaran cicilan juga membutuhkan waktu lama karena pihak UD. Wawa Collection harus mencari pada buku kredit satu per satu dan juga belum adanya sistem untuk mengetahui tanggal jatuh tempo, pihak UD. Wawa Collection harus melihat catatan kredit dan mengirimkan pesan pada setiap customer berisi pemberitahuan secara manual. Dalam perhitungan estimasi kredit UD. Wawa Collection seringkali melakukan perhitungan berulang-ulang untuk memastikan kebenaran estimasi kredit, hal ini dapat menghambat proses bisnis perusahaan. Permasalahan lainnya adalah tidak adanya sistem yang dapat menghitung total piutang dari keseluruhan customer kredit yang ada, dampak dari permasalahan ini adalah UD. Wawa Collection tidak dapat mengetahui total pendapatan dari transaksi kredit keseluruhan. Juga tidak adanya sistem yang dapat memfilter customer berdasarkan riwayat pembayaran kredit, dampak dari masalah ini adalah customer yang memiliki riwayat pembayaran yang jelek dapat melakukan transaksi kredit kembali, hal ini dapat merugikan bagi UD. Wawa Collection.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka pihak UD. Wawa Collection membutuhkan sebuah aplikasi pengelolaan kredit yang dapat melakukan pencatatan

data kredit, memberikan simulasi kredit yang tepat dengan menggunakan perhitungan suku bunga flat dan efektif karena suku bunga tersebut merupakan suku bunga yang banyak diminati oleh para kreditur, serta dapat melakukan pengiriman SMS otomatis pada customer ketika tanggal jatuh tempo.

Dengan adanya aplikasi pengelolaan kredit pada UD. Wawa Collection diharap dapat menjadi solusi atas permasalahan yang dihadapi dan dapat menghasilkan informasi yang berguna untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan data dan meningkatkan mutu pelayanan UD. Wawa Collection kepada seluruh nasabah UD. Wawa Collection.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana membangun aplikasi pengelolaan kredit pada UD. Wawa Collection.

## **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Aplikasi hanya digunakan untuk UD. Wawa Collection dan Customer UD. Wawa Collection.
2. Aplikasi yang dibuat meliputi proses pencatatan kredit.
3. Aplikasi yang dibuat bersifat online.
4. Input data hanya dilakukan oleh karyawan.
5. Proses kredit dilakukan oleh karyawan
6. Input hasil *survey* dilakukan oleh karyawan.

7. Login customer hanya bisa melakukan simulasi kredit, melihat informasi kredit, melakukan pembayaran kredit, melihat riwayat pembayaran cicilan dan mendapatkan notifikasi jatuh tempo.
8. *Approval* kredit dan *approval* pembayaran hanya dilakukan oleh *owner*.
9. Laporan piutang dan laporan pendapatan hanya dapat dilihat oleh *owner*.

#### 1.4. Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang dibahas maka, tujuan dari penelitian ini untuk menghasilkan Aplikasi pengelolaan kredit pada UD.

Wawa Collection.

#### 1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### BAB I

##### PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, serta sistematika penulisan laporan.

##### BAB II

##### LANDASAN TEORI

Berisi teori – teori pendukung dan literatur yang digunakan dalam pengerjaan aplikasi. Teori yang digunakan adalah teori tentang pengertian sistem, sistem informasi, unsur-unsur kredit, tujuan dan fungsi kredit, analisis dan perancangan, pengertian kredit, pengertian simulasi, prosedur simulasi, pengertian suku bunga flat, pengertian suku bunga efektif, pengertian aplikasi, pengertian *website*, pengertian testing, pengertian database, pengertian *data flow*

*diagram*, pengertian *conseptual data model* beserta *physical data model*.

### BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang Analisa dan perancangan sistem. Analisa yang berisi penjelasan dari timbulnya permasalahan beserta penyelesaiannya, dan perancangan sistem berisi tentang *Document flow*, *System flow*, *Data flow diagram*, *Entity Relasionship Diagram* dan Desain *Input* dan *Output*

### BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM

Bab ini membahas tentang kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras, implementasi dan evaluasi sistem. Evaluasi sistem berisi tentang validasi dan uji coba sistem agar terhindar dari *error* serta berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

### BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang diperoleh dari pembuatan Aplikasi Pengelolaan Kredit Dengan Perhitungan Suku Bunga Flat dan Efektif Pada UD. Wawa Collection Sidoarjo serta saran yang bertujuan untuk pengembangan sistem dimasa yang akan datang.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi**

Menurut (Sutabri, 2008) Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

Menurut (Jogianto, 2005) Sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolah transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi diartikan sebagai sebuah sistem yang saling terintegrasi satu sama lain secara optimal dengan memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer yang dibantu dengan prosedur manual, model manajemen dan basis data untuk mengolah data menjadi sebuah informasi. Informasi yang akan dihasilkan nantinya dapat digunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan untuk mencapai tujuan.

Teknik operasi yang terdapat dalam sistem informasi memiliki 4 komponen dasar yaitu mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan menyebarkan informasi. Namun pada penerapannya, komputer sebagai sarana penunjang memiliki keterbatasan, sehingga peran manusia masih tetap penting sebagai pengendali atas pengolahan data yang dilakukan oleh komputer.

### **2.1.1. Pengertian Sistem**

Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan dan sasaran. Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem itulah yang disebut dengan subsistem. Subsistem-subsistem tersebut harus saling berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien.

Pengertian Sistem Menurut (Indrajit, 2001) mengemukakan bahwa sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya.

Pengertian Sistem Menurut (Murdick, 1991) Suatu sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau procedure-prosedure/bagan-bagan pengolahan yang mencari suatu tujuan bagian atau tujuan bersama dengan mengoperasikan data dan/atau barang pada waktu rujukan tertentu untuk menghasilkan informasi dan/atau energi dan/atau barang.

### **2.1.2. Pengertian Informasi**

Pengertian Informasi Menurut (Hartono, 1999), “Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan”.

Pengertian Informasi Menurut (Sutabri, 2008) adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Pengertian Informasi Menurut (McLeod, 2001) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang .

Pengertian Informasi Menurut (George, 2000) “Informasi adalah data yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat”.

### 2.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Menurut (Sidharta, 1995) “Sebuah sistem informasi adalah sistem buatan manusia yang berisi himpunan terintegrasi dari komponen – komponen manual dan komponen – komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data, memproses data, dan menghasilkan informasi untuk pemakai”

Menurut (O'Brein, 2005) Sistem informasi adalah suatu kombinasi terartur apapun dari *people* (orang), *hardware* (perangkat keras), *software* (piranti lunak), *computer networks and data communications* (jaringan komunikasi), dan *database* (basis data) yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi.

Sistem informasi merupakan suatu pengertian yang terdiri dari gabungan kata sistem dan informasi. Dimana sistem merupakan satu kesatuan dari komponen – komponen yang saling terkait antara satu dengan lainnya guna mencapai tujuan tertentu. Sedangkan informasi merupakan kumpulan data – data yang telah diolah sehingga dapat dijadikan alat penentu keputusan.

## 2.2. Kredit

Kata dasar kredit berasal dari bahasa Latin *credere* yang berarti kepercayaan, atau *credo* yang berarti saya percaya (Firdaus & Maya, 2009). Mac



Leod mendefinisikan pengertian kredit sebagai berikut : Kredit adalah suatu reputasi yang dimiliki seseorang yang memungkinkan ia bisa memperoleh uang, barang-barang atau tenaga kerja, dengan jalan menukarkannya dengan suatu perjanjian untuk membayarnya disuatu waktu yang akan datang.

Kredit menurut (Anwar, 2002) dalam bukunya yang berjudul praktek perbankan, kredit adalah suatu pemberian prestasi oleh suatu pihak kepada pihak lain dan prestasi (jasa) itu akan dikembalikan lagi pada jangka waktu tertentu pada masa yang akan datang yang disertai dengan kontraprestasi (balas jasa) yang berupa uang.

Kredit menurut (Hasibuan, 2001) dalam bukunya yang berjudul dasar dasar perbankan, kredit adalah semua jenis pinjaman yang harus dibayar kembali bersama bunganya oleh peminjam sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati.

Dalam Undang-Undang No. 10/1998 (pasal 21 ayat 11), kredit adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam antara bank dengan pihak yang lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga.

Menurut Undang-Undang Perbankan Nomor 10 tahun 1998 (pasal 21 ayat 11) Tentang Perubahan Undang-Undang No. 7/1992 Tentang Perbankan, 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 melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga.

### **2.2.1. Unsur – Unsur Kredit**

Unsur-unsur yang terkandung dalam pemberian suatu fasilitas kredit adalah sebagai berikut (Firdaus & Maya, 2009).

1. Adanya badan atau orang yang memiliki uang, barang atau jasa yang bersedia untuk meminjamkan kepada pihak lain. orang atau barang demikian lazim disebut kreditur,
2. Adanya pihak yang membutuhkan/ meminjam uang, barang atau jasa. Pihak ini lazim disebut debitur,
3. Adanya kepercayaan dari kreditur terhadap debitur,
4. Adanya janji dan kesanggupan membayar dari debitur kepada kreditur,
5. Adanya perbedaan waktu yaitu perbedaan antara saat penyerahan uang, barang atau jasa oleh kreditur dengan pada saat pembayaran kembali dari debitur,
6. Adanya resiko yaitu sebagai akibat dari adanya perbedaan waktu seperti diatas, dimana masa yang akan datang merupakan suatu yang belum pasti, maka kredit itu pada dasarnya mengandung resiko, termasuk penurunan nilai uang karena inflasi dan sebagainya,
7. Adanya bunga yang harus dibayar oleh debitur kepada kreditur (walaupun ada kredit yang tidak berbunga).

### **2.2.2. Tujuan dan Fungsi Kredit**

Tujuan dari kredit adalah untuk memenuhi kebutuhan yang beraneka ragam sesuai dengan harkatnya, selalu meningkat. Sedangkan kemampuan manusia mempunyai suatu batasan tertentu, memaksakan seseorang untuk berusaha memperoleh bantuan permodalan untuk pemenuhan hasrat dan cita-citanya guna peningkatan usaha dan peningkatan daya guna sesuatu barang/jasa.

Fungsi kredit secara umum ialah pemenuhan jasa untuk melayani kebutuhan masyarakat (to serve the society) dalam rangka mendorong dan melancarkan perdagangan, produksi, jasa-jasa dan bahkan konsumsi yang kesemuanya itu pada akhirnya ditujukan untuk menaikkan taraf hidup rakyat banyak.

(Firdaus & Maya, 2009) menjabarkan lebih rinci fungsi-fungsi kredit sebagai berikut :

**a. Kredit dapat memajukan arus tukar menukar barang-barang dan jasa-jasa**

Andai kata suatu saat belum tersedia uang sebagai alat pembayaran, maka dengan adanya kredit, lalu lintas pertukaran barang dan jasa dapat terus berlangsung.

**b. Kredit dapat mengaktifkan alat pembayaran yang idle**

Terjadinya kredit disebabkan oleh adanya golongan yang berlebihan ( $Y > E$ ) dan golongan yang kekurangan ( $Y < E$ ), maka dari golongan yang berlebihan ini akan terkumpul sejumlah dana yang tidak digunakan (idle). Dana yang idle tersebut jika dipindahkan atau lebih tepatnya dipinjamkan kepada golongan yang kekurangan, maka akan berubah menjadi dana efektif.

**c. Kredit dapat menciptakan alat pembayaran baru**

Dalam hal ini yang dimaksud adalah salah satu jenis kredit yang diberikan oleh Bank Umum (commercial bank), yaitu Kredit Rekening Koran. Dalam kredit R/K, begitu perjanjian kredit ditandatangani dan syarat-syarat kredit telah terpenuhi, maka pada dasarnya pada saat itu telah beredar uang giral baru dimasyarakat sejumlah kredit R/K tersebut.

#### **d. Kredit sebagai alat pengendalian harga**

Dalam hal ini jika diperlukan adanya perluasan jumlah uang yang beredar pada masyarakat, maka salah satu caranya ialah dengan jalan mempermudah dan mempermudah pemberian kredit perbankan kepada masyarakat.

#### **e. Kredit dapat mengaktifkan dan meningkatkan manfaat/ faedah/ kegunaan potensi-potensi ekonomi yang ada.**

Bantuan permodalan yang berupa kredit, maka seorang pengusaha baik industriawan, petani dan lain sebagainya bisa memproduksi atau meningkatkan produksi dari potensi-poensi yang dimilikinya.

### **2.3. Jenis – Jenis Kredit**

#### **2.3.1. Kredit Modal Kerja**

Kredit modal kerja adalah kredit yang tujuannya digunakan sebagai modal kerja atau kegiatan usaha, baik untuk memulai usaha maupun memperluas usaha. Dilihat secara kegunaan jenis kredit ini termasuk dalam kategori jenis kredit produktif, karena tujuannya untuk menciptakan kegiatan usaha dalam rangka menghasilkan sebuah produk barang dan jasa yang bermanfaat sehingga menghasilkan keuntungan dari penyelenggaraan kegiatan tersebut.

#### **2.3.2. Kredit Investasi**

Merupakan jenis kredit yang digunakan untuk kegiatan berinvestasi. Jenis kredit ini sifatnya produktif, yaitu memberikan keuntungan dari kegiatan berinvestasi. Jika dilihat dari namanya yaitu investasi, dapat dikatakan secara umum jenis kredit ini berkaitan dengan jangka waktu yang relatif lama, baik dari segi perolehan keuntungan maupun pengembaliannya. Contoh penggunaan jenis

kredit ini adalah untuk investasi perkebunan kelapa sawit atau karet yang umumnya membutuhkan waktu lama untuk menunggu waktu panennya.

### **2.3.3. Kredit Konsumtif**

Kredit konsumtif adalah salah satu jasa yang diberikan bank dalam bentuk kredit yang ditujukan untuk membiayai kebutuhan nasabah terutama yang berhubungan dengan kegiatan konsumsi, misalnya: pembelian motor, mobil dan barang elektronik yang bertujuan untuk pemakaian pribadi. Kredit konsumtif memiliki bunga yang relatif tinggi dibanding kredit investasi dan modal kerja.

### **2.3.4. Kredit Jangka Pendek**

Merupakan kredit yang memiliki jangka waktu pengembalian rata-rata dalam 1 tahun. Kredit jangka pendek umumnya diberikan untuk kegiatan yang bersifat menghasilkan keuntungan dalam waktu yang relatif singkat, contohnya kredit untuk pertanian yang dalam 1 musim bisa melakukan panen lebih dari 1 kali.

### **2.3.5. Kredit Jangka Menengah**

Kredit yang jangka waktu pengembaliannya maksimal 3 tahun. Kredit ini biasanya digunakan untuk membantu permodalan kegiatan usaha UKM dengan nilai kredit yang tidak terlalu besar, umumnya dibawah 100 juta.

### **2.3.6. Kredit Jangka Panjang**

Kredit yang jangka waktu pengembaliannya kurang lebih dalam 5 tahun, bahkan bisa lebih lama lagi. Kredit ini dikhususkan untuk membiayai kegiatan usaha yang membutuhkan pengembalian modal yang secara perhitungan cukup lama memberikan keuntungan, seperti industri kelapa sawit dan karet.

### **2.3.7. Kredit Aksep**

Merupakan kredit yang paling umum ditemui dan dikenali oleh masyarakat luas, yaitu kredit yang diberikan oleh bank. Dilihat dari kegiatan perbankan, sistem inilah yang memberikan keuntungan cukup besar dari keseluruhan pendapatan bank per tahunnya.

### **2.3.8. Kredit Penjual**

Kredit yang diberikan oleh penjual kepada pembeli, dimana barang diterima terlebih dahulu dan cara pembayaran dapat dilakukan secara tertahan. Umumnya yang melakukan kegiatan seperti ini adalah transaksi antara supplier dengan distributor atau transaksi yang umumnya terjadi di pasar grosir.

### **2.3.9. Kredit Pembeli**

Kredit yang pembayarannya dilakukan di awal, atau umumnya disebut dengan pemberian uang muka, sedangkan barang yang akan diterima akan diberikan kemudian hari. Jika ingin melakukan belanja barang-barang impor umumnya cara yang demikian yang sering digunakan oleh para penjual barang impor atau biasanya cara ini digunakan untuk menawarkan program pre-order terhadap produk-produk langka atau produk *soft launching*.

## **2.4. Suku Bunga**

Pengertian suku bunga menurut (Sunariyah, 2004) adalah harga dari pinjaman. Suku bunga dinyatakan sebagai persentase uang pokok per unit waktu. Bunga merupakan suatu ukuran harga sumber daya yang digunakan oleh debitur yang harus dibayarkan kepada kreditur.

Adapun fungsi suku bunga menurut (Sunariyah, 2004) adalah :

- a. Sebagai daya tarik bagi para penabung yang mempunyai dana lebih untuk diinvestasikan.
- b. Suku bunga dapat digunakan sebagai alat moneter dalam rangka mengendalikan penawaran dan permintaan uang yang beredar dalam suatu perekonomian. Misalnya, pemerintah mendukung pertumbuhan suatu sektor industri tertentu apabila perusahaan-perusahaan dari industri tersebut akan meminjam dana. Maka pemerintah memberi tingkat bunga yang lebih rendah dibandingkan sektor lain.
- c. Pemerintah dapat memanfaatkan suku bunga untuk mengontrol jumlah uang beredar. Ini berarti, pemerintah dapat mengatur sirkulasi uang dalam suatu perekonomian.

Suku bunga itu sendiri ditentukan oleh dua kekuatan, yaitu : penawaran tabungan dan permintaan investasi modal (terutama dari sektor bisnis). Tabungan adalah selisih antara pendapatan dan konsumsi. Bunga pada dasarnya berperan sebagai pendorong utama agar masyarakat bersedia menabung. Jumlah tabungan akan ditentukan oleh tinggi rendahnya tingkat bunga. Semakin tinggi suku bunga, akan semakin tinggi pula minat masyarakat untuk menabung, dan sebaliknya.

## 2.5. Suku Bunga Flat

Bunga flat adalah sistem perhitungan suku bunga yang besarannya mengacu pada pokok utang awal. Biasanya, suku bunga ini diterapkan untuk kredit barang konsumsi atau KTA (Kredit Tanpa Agunan). Dalam sistem bunga flat ini porsi dan pokok dalam angsuran bulanan akan tetap sama.

$P$  = pokok pinjaman

$i$  = suku bunga per tahun

$t$  = lama kredit dalam bulan

Maka:

Cicilan pokok per bulan =  $P / t$

Bunga per bulan =  $P \times i / 12$

Total bunga yang harus dibayar =  $P \times i / 12 \times t$

Contoh kasus :

Misalnya, Anda mengajukan pinjaman sebesar Rp120 juta, bunga flat 5% pertahun dan tenor pinjaman 3 tahun.

Maka perhitungannya akan menjadi:

$(Rp120 \text{ juta} + (Rp120 \text{ juta} \times 5\% \times 3)) / 36 \text{ bulan} = Rp3.833.334$

Jadi, angsuran Anda perbulan adalah Rp3.833.334

## 2.6. Suku Bunga Efektif

Sistem bunga efektif adalah kebalikan dari sistem bunga flat, yaitu porsi bunga dihitung berdasarkan pokok utang tersisa. Maka, porsi bunga dan pokok dalam angsuran tiap bulan akan berbeda, meski besar angsuran per bulan tetap sama. Sistem bunga ini biasanya diterapkan pada produk KPR (Kredit Pemilikan Rumah) atau kredit investasi.

Nilai bunga yang dibayar debitur setiap bulan akan semakin mengecil. Karena bunganya yang dibayar mengecil, maka angsuran per bulan akan semakin menurun dari waktu ke waktu. Angsuran bulan kedua lebih kecil daripada angsuran bulan pertama, begitu seterusnya.

$P$  = pokok pinjaman

$i$  = suku bunga per tahun

$t$  = lama kredit dalam bulan



Maka:

Cicilan pokok per bulan =  $P / t$

Bunga bulan ke  $z = (P - ((z - 1) \times \text{Cicilan pokok})) \times i / 12$

Contoh kasus :

Misal, anda berhutang Rp 100.000.000,- dengan bunga efektif 12% per tahun, dan cicilan pokok Rp 10.000.000,- per bulan. Maka:

Bulan ke-1 bunganya  $1\% \times \text{Rp } 100.000.000,- = \text{Rp } 1.000.000,-$

Bulan ke-2 bunganya  $1\% \times \text{Rp } 90.000.000,- = \text{Rp } 900.000,-$

Bulan ke-3 bunganya  $1\% \times \text{Rp } 80.000.000,- = \text{Rp } 800.000,-$

dan seterusnya.

## 2.7. Suku Bunga Anuitas

Bunga anuitas mirip dengan perhitungan kredit bunga efektif namun ada perubahan untuk mempermudah nasabah dalam membayar angsuran per bulan karena angsuran setiap bulannya sama. Angsuran kredit dengan bunga anuitas selalu tetap angsuran bulanannya tetapi komposisi bunga dan pokok angsuran akan berubah pada setiap periode. Nilai bunga setiap bulan akan menurun, namun angsuran pokok per bulan akan meningkat. Ketika mendekati berakhirnya masa kredit, keadaan justru menjadi berbalik di mana porsi angsuran pokok membesar sedangkan porsi bunga menjadi lebih kecil.

## 2.8. Simulasi

Simulasi didefinisikan oleh (Harrel, 2004) sebagai "...imitasi dari suatu sistem dinamis yang dibuat menggunakan model komputer dengan tujuan untuk mengevaluasi dan memperbaiki *performansi* sistem". Sistem, dalam hal ini menurut

(Blanchard, 1991) yang dikutip oleh (Harrel, 2004) adalah “sekumpulan elemen-elemen yang berfungsi bersama untuk mencapai tujuan yang diharapkan”. Di dalam simulasi, sistem yang diimitasi terdiri dari sekumpulan elemen-elemen yang meliputi entitas, aktivitas, sumber daya dan kontrol. Simulasi, berdasarkan pengertian tersebut merupakan suatu cara untuk melakukan evaluasi dan perbaikan suatu sistem yang meliputi entitas, aktivitas, sumber daya dan kontrol, melalui suatu imitasi model yang dibuat menggunakan program komputer. Model simulasi seringkali dibuat menggunakan program yang ditujukan khusus untuk permodelan. Beberapa program yang sering digunakan diantaranya adalah ProModel, FlexSim, ARENA, dan Simul8. Program-program tersebut pada dasarnya memiliki fungsi yang sama yaitu untuk memodelkan suatu sistem.

## 2.9. Aplikasi

Menurut (Noviansyah, 2008) aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi suatu pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu. Aplikasi *software* yang dirancang untuk suatu tugas khusus dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

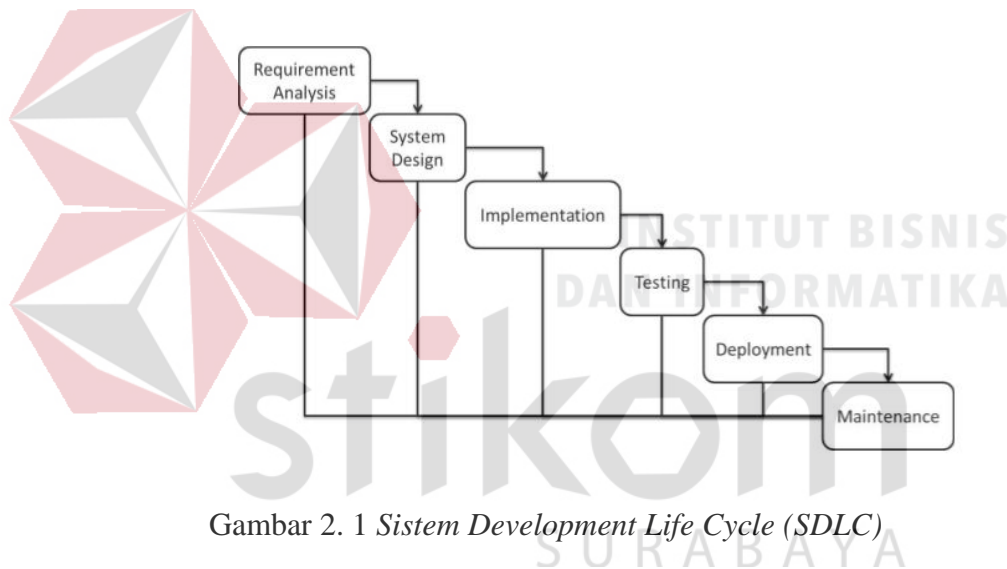
- a. aplikasi *software* spesialis, program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu
- b. aplikasi *software* paket, suatu program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk jenis masalah tertentu.

Menurut (Indrajani, 2011) Basis data adalah kumpulan data yang disusun secara sistematis dan terorganisasi sesuai dengan metode dan kaidah yang berlaku, yang dikelola dan dipelihara agar menghasilkan informasi berdayaguna. Dalam

istilah komputerisasi, basis data adalah bentuk kumpulan data seperti yang telah dijelaskan di atas namun sudah tersimpan dalam media penyimpanan.

## 2.10. Sistem Development Life Cycle (SDLC)

Model *waterfall* diciptakan pertama kali oleh William Rhyce pada tahun 1970. Metode ini mendefinisikan bahwa sebuah proses hidup sistem memiliki proses yang linear dan sekuensial (Rizky, 2011). Sehingga prinsip utama dari metode waterfall adalah tiap tahapan tidak dapat dilakukan jika tahap sebelumnya belum selesai.



Gambar 2. 1 Sistem Development Life Cycle (SDLC)

Model ini merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering*. Gambar 1 menunjukkan tahapan umum dari model proses *waterfall*. Model ini disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Berikut ini adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam Model *Waterfall*:

### a. Requirement Analysis

Pada fase ini meliputi semua kebutuhan sistem diidentifikasi. Daftar kebutuhan sistem dapat diperoleh melalui survei dan analisis proses bisnis pada organisasi yang diteliti.

b. *System Design*

Setelah melakukan identifikasi semua kebutuhan sistem, selanjutnya developer membuat desain sistem. Hal ini diperlukan untuk menganalisis kebutuhan hardware and system requirements.

c. *Implementation*

Pada tahapan ini, programmer melakukan coding program berdasarkan hasil desain system.

d. *Testing*

Setelah program selesai dibuat, selanjutnya dilakukan testing. Hal ini dilakukan agar dapat mengetahui atau mengidentifikasi bug atau *error* pada program.

e. *Deployment*

Fase *deployment* merupakan fase akhir dari pengembangan suatu system. Seluruh *bug* atau *error* telah diatasi dalam program siap dipublikasikan.

f. *Maintenance*

Ketika suatu program telah sampai ditangan *client* dan instalasi dilakukan, tidak menutup kemungkinan bahwa program memerlukan *maintenance*. Proses *maintenance* bias saja terjadi sewaktu-waktu ataupun secara berkala.

## 2.8. Basis Data

Menurut (Nugroho, 2011) Basis data merupakan koleksi dari data-data yang terorganisir sedemikian rupa sehingga data mudah disimpan dan dimanipulasi (diperbaharui, dicari, diolah, dengan perhitungan – perhitungan tertentu serta dihapus).

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa basis data merupakan seumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain yang dapat disimpan, diperbaharui dan dihapus sesuai dengan keinginan pengguna data.

## 2.9. MySQL

MySQL merupakan *Relational Database Management System* (RDBMS) yang telah didistribusikan secara gratis dibawah lisensi General Public License (GPL), dimana setiap orang bebas menggunakan MySQL, tapi tidak diperbolehkan menjadi produk turunan yang bersifat komersial.

MySQL adalah turunan dari salah satu konsep utama dalam database yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL merupakan konsep pengoperasian data yang dapat dikerjakan dengan mudah. Sebagai database server, MySQL merupakan database server yang lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Terbukti dari query yang dilakukan single user, kecepatan query MySQL sepuluh kali lebih cepat dibandingkan PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

MySQL merupakan solusi tepat dalam aplikasi database dari sekian banyaknya sistem database saat ini. MySQL didukung oleh banyak komunitas internet yang siap membantu, selain itu juga terdapat mailing list dan homepage

khusus yang menyediakan tutorial serta dokumentasi secara lengkap (Shovia & Febio, 2011).

## **2.10. Website**

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Selain itu, website dapat juga digunakan sebagai alat promosi, tetapi bukan sebagai alat promosi pertama.

Kelebihan website dibandingkan dengan media cetak maupun elektronik adalah kelengkapan informasi yang disajikan dengan biaya yang relatif murah. Kekurangannya adalah produk yang ditampilkan serta pasar yang dituju lebih segmented (terpusat pada kalangan/kelompok konsumen tertentu). Oleh karena itu, harus memanfaatkan kekurangannya menjadi Strong Point dalam pemasaran (Yuhefizar, 2009).

## **2.12. Hypertext Preprocessor (PHP)**

PHP merupakan bahasa pemrograman scripting dalam membuat halaman web yang bersifat dinamis (Zaki, Ali, & SmitDev, 2008). Meskipun sering dikenal sebagai bahasa pemrograman web, tapi PHP juga dapat digunakan untuk membuat aplikasi command line dan GUI. Cara kerja yang dilakukan PHP yaitu dengan menyelipkan bahasa pemrogramannya dalam kode HTML (*hypertext markup language*).

Dalam pembuatan website dengan bahasa PHP membutuhkan software yang bernama webserver sebagai tempat pemrosesan kode PHP. Webserver tersebut akan memproses masukan (input) berupa kode PHP dan menghasilkan

keluaran (output) berupa halaman web. PHP dapat dijalankan pada berbagai web server seperti Apache dan IIS, oleh karena itu PHP bersifat terbuka dan multiplatform.

### 2.13. Testing

Menurut Romeo (2013), testing adalah proses pemantapan kepercayaan akan kinerja program atau sistem sebagaimana yang diharapkan. Testing software adalah proses mengoperasikan software dalam suatu kondisi yang dikendalikan untuk verifikasi, mendeteksi error dan validasi. Verifikasi adalah pengecekan atau pengetesan entitas-entitas, termasuk software, untuk pemenuhan dan konsistensi dengan melakukan evaluasi hasil terhadap kebutuhan yang telah ditetapkan. Validasi adalah melihat kebenaran sistem apakah proses yang telah dituliskan sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Deteksi error adalah testing yang berorientasi untuk membuat kesalahan secara intensif, untuk menentukan apakah suatu hal tersebut tidak terjadi. Test case merupakan suatu tes yang dilakukan berdasarkan pada suatu inisialisasi, masukan, kondisi ataupun hasil yang telah ditentukan sebelumnya. Testing dibedakan menjadi dua yaitu:

#### 1. *White Box Testing*

White box testing adalah suatu metode desain *test case* yang menggunakan struktur kendali dari desain prosedural. Seringkali *white box testing* diasosiasikan dengan pengukuran cakupan tes, yang mengukur persentase jalur-jalur dari tipe yang dipilih untuk dieksekusi oleh *test cases*. *White box testing* dapat menjamin semua struktur internal data dapat dites untuk memastikan validasinya.

## 2. *Black Box Testing*

*Black box testing* dilakukan tanpa adanya suatu pengetahuan tentang detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites, juga disebut sebagai fungsional testing. *Black box testing* berfokus pada kebutuhan fungsional pada software, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari software.

Dengan adanya *black box testing*, perekrut software dapat menggunakan kebutuhan fungsional pada suatu program. *Black box testing* dilakukan untuk melakukan pengecekan apakah sebuah software telah bebas dari *error* dan fungsi-fungsi yang diperlukan telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.





## BAB III

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian berisi langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini agar terstruktur dengan baik. Dengan sistematika ini proses penelitian dapat dipahami dan diikuti oleh pihak lain. Penelitian yang dilakukan untuk merancang sistem diperoleh dari pengamatan data-data yang ada. Tahapan-tahapan dalam membangun Aplikasi Pengelolaan Kredit Dengan Perhitungan Suku Bunga Flat dan Efektif Pada UD.Wawa Collection. Tahapan tersebut digambarkan sesuai dengan alur yang ada pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Tahapan - Tahapan SDLC

#### 3.1. *Requirement Analysis*

Tahap *Requirement Analysis* merupakan tahapan awal yang akan dilakukan dalam membangun aplikasi pengelolaan kredit dengan perhitungan suku bunga flat dan efektif pada UD. Wawa Collection. Tahap ini dilakukan pengumpulan data yang berguna dalam pengembangan aplikasi yang diperoleh dari berbagai sumber yang terlibat. Pada tahap ini dilakukan 2 cara untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan yaitu:

## 1. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengunjungi UD. Wawa Collection untuk melakukan pengamatan. Pengamatan dilakukan untuk mendapatkan beberapa hal seperti:

- a. Gambaran umum proses bisnis UD. Wawa Collection Sidoarjo.
- b. Mempelajari proses kredit.

## 2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pemilik perusahaan yakni bapak Imam Santoso yang mengetahui keseluruhan proses bisnis dan juga bertanggung jawab penuh atas UD. Wawa Collection. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan sehingga dari informasi yang didapatkan tersebut dapat dibangun sebuah aplikasi yang mampu menangani permasalahan yang dihadapi. Beberapa informasi yang didapatkan dalam proses wawancara ialah informasi mengenai data-data yang akan diolah, data *customer*, data pembelian dan data pembayaran.

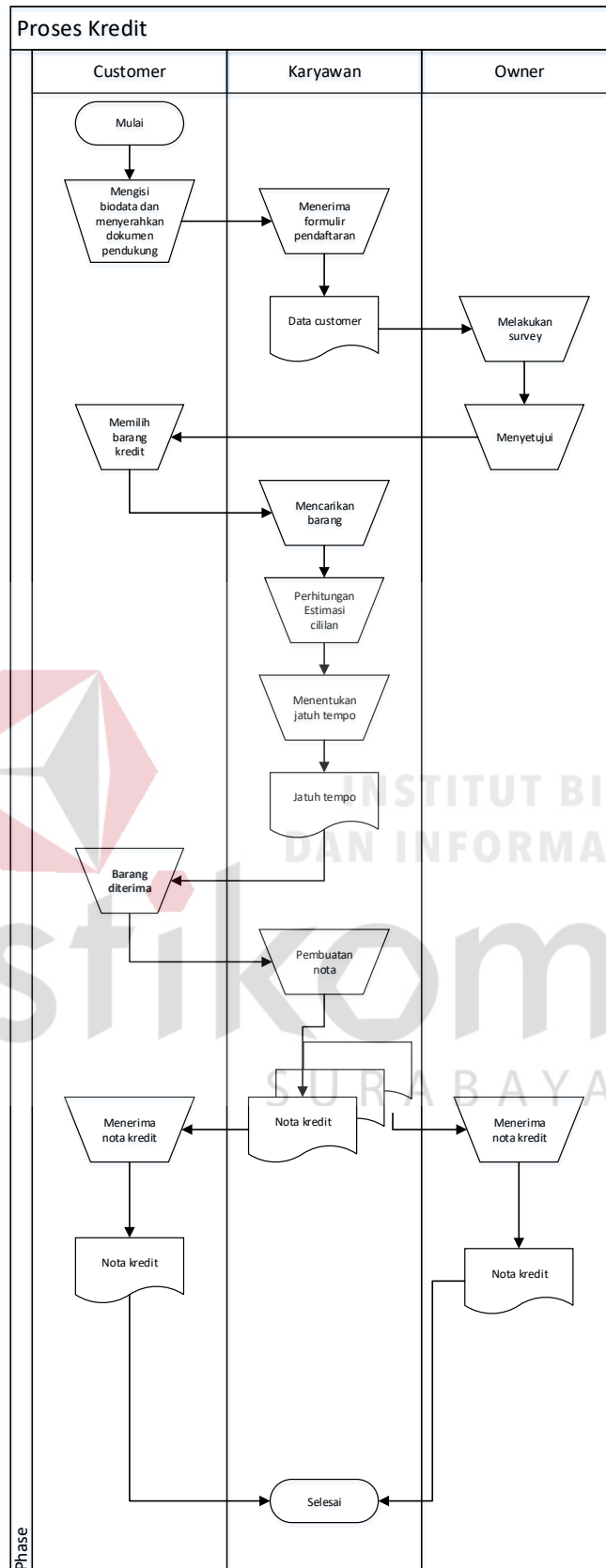
Pada tahap komunikasi ini juga dilakukan terhadap beberapa analisis yang diperlukan dalam proses pengembangan aplikasi yaitu analisis proses bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan fungsionalitas, analisis kebutuhan non fungsional, dan analisis sistem.

### 3.1.1. Analisis Proses Bisnis

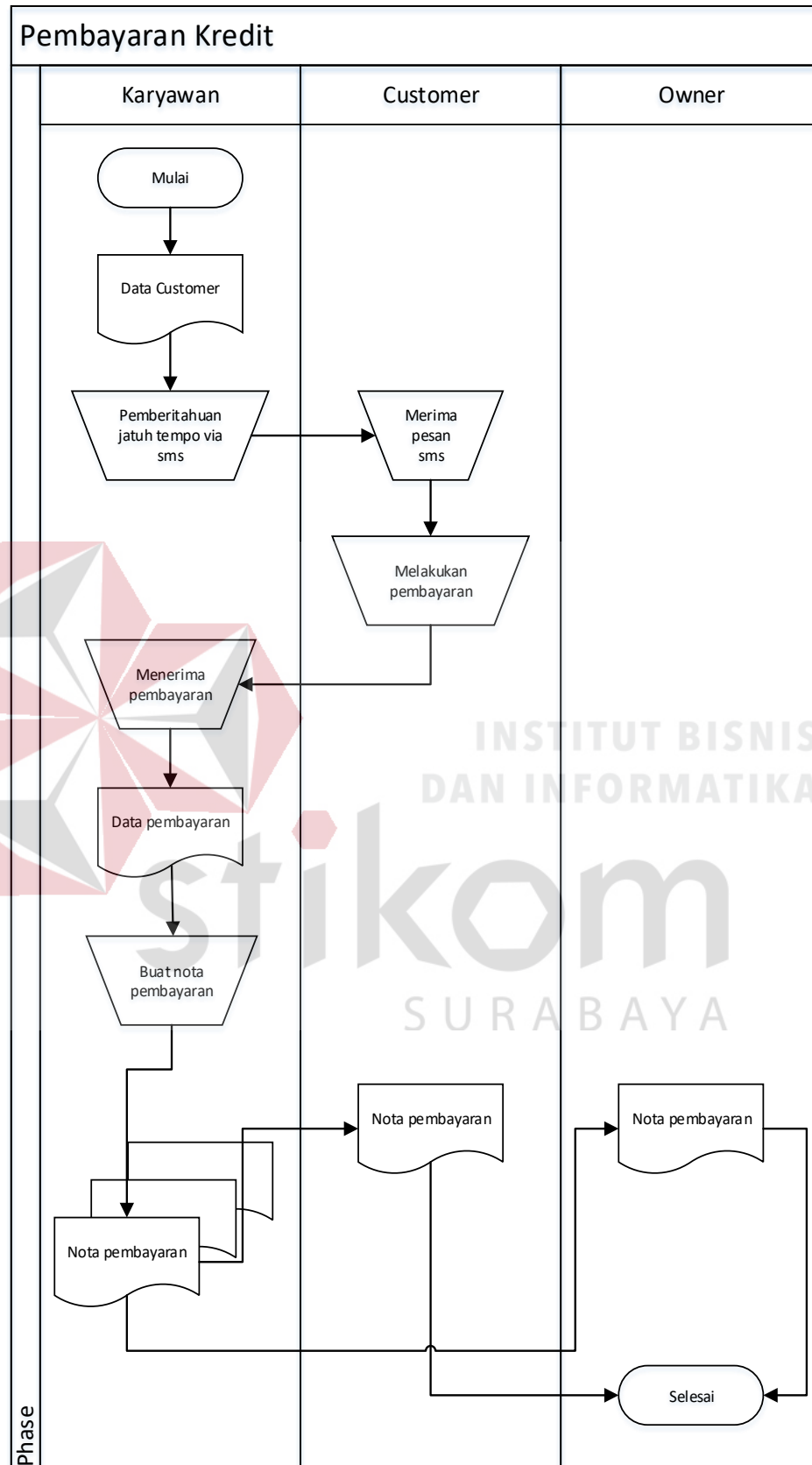
Pada tahapan analisis proses bisnis ini akan dilakukan analisis terhadap proses pengelolaan kredit pada UD. Wawa Collection. Pada tahapan analisis akan dilakukan beberapa tahap yaitu:

## 1. Identifikasi Proses Bisnis

Proses bisnis yang ada pada UD. Wawa Collection dimulai dengan meminta *customer* kredit mengisi biodata secara lengkap kemudian dari pihak Wawa Collection akan melakukan survey ke alamat *customer* kredit baru kemudian Pihak Wawa Collection akan menyetujui kredit tersebut. Setelah permintaan kredit disetujui pihak *customer* kredit memesan barang yang akan di kredit dan pihak Wawa Collection melakukan perhitungan simulasi cicilan yang akan bayar oleh pihak *customer* kredit. Estimasi cicilan dihitung secara manual dengan menghitung total harga barang yang nantinya akan di bungakan sebanyak 25% dan tanpa ada uang DP. Setelah perhitungan simulasi cicilan pihak Wawa Collection menentukan tanggal jatuh tempo pembayaran berdasarkan tanggal barang diterima oleh pihak *customer* kredit. Pada gambar 3.2 adalah *document flow diagram* proses kredit pada UD. Wawa Collection. Kemudian pada saat akan jatuh tempo pihak Wawa Collection melakukan sms secara manual mengingatkan kepada pihak *customer* kredit bahwa pembayaran cicilan akan jatuh tempo pada tanggal tersebut, dan pada saat pembayaran dilakukan dengan cara *customer* kredit membayar langsung pada Wawa Collection dengan pembayaran secara tunai. Pada gambar 3.3 adalah *document flow diagram* pembayaran kredit pada UD. Wawa Collection.



Gambar 3. 2 Document Flow Diagram Proses Kredit



Gambar 3. 3 Document Flow Diagram Pembayaran Kredit

## 2. Identifikasi Masalah

Pada identifikasi Masalah ini dilakukan dengan cara wawancara pada pemilik UD. Wawa Collection pada bulan Oktober 2018. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui proses bisnis pengelolaan kredit. Dari hasil wawancara dapat diketahui masalah yang terjadi dalam proses tersebut sehingga dapat menentukan solusi dan tujuan yang dapat diperoleh. Pada table 2 adalah permasalahan dan dampak yang terjadi pada UD. Wawa Collection.

Tabel 3. 1 Identifikasi Masalah

No	Masalah	Dampak
1	Seringnya mengalami buku rusak	Perusahaan harus mandata ulang <i>customer</i> dari awal sampai akhir jika buku rusak
2	Sulitnya dalam pencarian data <i>customer</i>	Menghambat proses bisnis dengan <i>customer</i>
3	Tidak adanya sistem untuk mengetahui tanggal jatuh tempo	Akibatnya terjadi keterlambatan <i>customer</i> dalam pembayaran cicilan
4	Perhitungan estimasi manual	Terjadi tidak <i>valid</i> dalam perhitungan
5	Tidak mengetahui total piutang	Tidak mengetahui total pendapatan dari seluruh transaksi
6	Tidak ada filter <i>customer</i>	Akibatnya <i>customer</i> yang memiliki riwayat pembayaran yang jelek bisa bertransaksi kredit kembali, ini berdampak pada keuangan perusahaan

## 3. Identifikasi Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik perusahaan. Pengguna dari sistem yang akan dibuat yaitu karyawan, *manager*, *owner* dan *customer*.

## 4. Identifikasi Data

Setelah dilakukan proses identifikasi permasalahan dan pengguna, maka dapat dilakukan identifikasi data. Pada aplikasi pengelolaan kredit

membutuhkan data sebagai berikut: data *customer*, data vendor, data barang vendor, data kredit, data *survey*, data piutang, data pembayaran, data pendapatan.

### 3.1.2. Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengguna dalam proses pengelolaan kredit. Adapun langkah yang dilakukan adalah dengan melakukan wawancara dan identifikasi pengguna yang terlibat dalam proses pengelolaan kredit serta memahami informasi apa yang dibutuhkan dan memahami ketentuan yang ada. Berdasarkan hasil analisis permasalahan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan pengguna dari aplikasi pengelolaan kredit dapat dijelaskan pada tabel 3:

Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Pengguna

No	Pengguna	Kebutuhan	Laporan
1	<i>Owner</i>	1. Menerima laporan dari karyawan.	1. Laporan pembayaran 2. Laporan piutang 3. Laporan pendapatan
2	<i>Manager</i>	1. Menyetujui kredit 2. Approval kredit 3. Approval pembayaran 4. Mengetahui data <i>customer</i> 5. Menambah <i>user</i>	1. Daftar <i>customer</i> 2. Daftar vendor 3. Daftar pengajuan 4. Daftar kredit 5. Daftar hasil <i>survey</i> 6. Daftar Karyawan
3	Karyawan	1. Mengetahui data <i>customer</i> valid. 2. Mengelola <i>survey</i> 3. Info bayar jatuh tempo 4. Info estimasi cicilan 5. Info tanggal jatuh tempo 6. Info pembayaran jatuh tempo	1. Daftar <i>customer</i> 2. Daftar pertanyaan <i>survey</i> 3. Daftar barang vendor 4. Daftar kredit disetujui 5. Daftar kredit disetujui 6. Daftar piutang 7. Daftar pembayaran 8. Daftar estimasi cicilan 9. Laporan pembayaran

Tabel 3.2 (Lanjutan)

No	Pengguna	Kebutuhan	Laporan
4	<i>Customer</i>	1. Melakukan simulasi kredit 2. Melakukan Pengajuan Kredit 3. 4. Melihat informasi rekap utang/pembayaran 5. Mendapatkan notifikasi jatuh tempo	1. Laporan Pembayaran 2. Nota Pembayaran

### 3.1.3. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsionalitas merupakan suatu layanan sistem yang harus disediakan dan bagaimana sistem berinteraksi dengan pengguna sistem, seperti pengguna dapat melakukan apa saja di dalam sistem. Aplikasi yang dirancang harus mampu memenuhi kebutuhan fungsional sebagai berikut :

Tabel 3. 3 Analisis Kebutuhan Fungsional

No.	Pengguna	Kebutuhan Fungsional
1	<i>Owner</i>	1. Mengetahui data piutang 2. Menerima laporan pembayaran 3. Menerima laporan piutang 4. Menerima laporan pendapatan
2	<i>Manager</i>	1. Persetujuan kredit 2. Mengetahui data customer 3. Mengetahui data vendor 4. Melihat data kredit
3	Karyawan	1. Validasi vendor 2. Validasi data <i>customer</i> 3. Menghitung estimasi cicilan 4. Menentukan tanggal jatuh tempo 5. Menerima pembayaran 6. Perhitungan piutang 7. Melihat data kredit 8. Pembuatan laporan 9. Input data vendor 10. Input data <i>customer</i> 11. Input data pembayaran 12. Menerima data survey
3	Customer	1. Melakukan simulasi kredit 2. Mengetahui hasil simulasi kredit 3. Mengetahui riwayat pembayaran 4. Menerima notifikasi jatuh tempo



### 3.1.4. Kebutuhan Non Fungsional

Keburtuhan non fungsionalitas merupakan suatu layanan pendukung sistem atau fitur-fitur yang terdapat dalam sistem. Kebutuhan non fungsional pada aplikasi pengelolaan kredit berbasis *website* pada UD. Wawa Collection Gedangan Sidoarjo adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 4 Keburtuhan Non Fungsional

No.	Kebutuhan Non Fungsional
1	Sistem dapat dijalankan menggunakan beberapa <i>software website browser</i> diantaranya <i>Internet Explorer, Google Chrome, dan Mozilla Firefox</i>
2	Sistem harus dapat memastikan bahwa data yang digunakan dalam sistem harus terlindungi dari akses yang tidak berwenang
3	Sistem memiliki tampilan antar ( antar muka ) yang mudah dipahami
4	Sistem memiliki tampilan yang menarik

### 3.1.5. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem dalam membangun aplikasi pengelolaan kredit berbasis web pada UD. Wawa Collection. Spesifikasi kebutuhan sistem melibatkan analisis perangkat keras/hardware dan analisis perangkat lunak/software.

## 3.2. System Design

Tahapan *System Design* akan dilakukan dengan merubah kebutuhan yang masih berupa konsep menjadi spesifikasi sistem yang sebenarnya. Pada tahap ini akan dihasilkan rancangan interface, rancangan database, dan rancangan laporan.

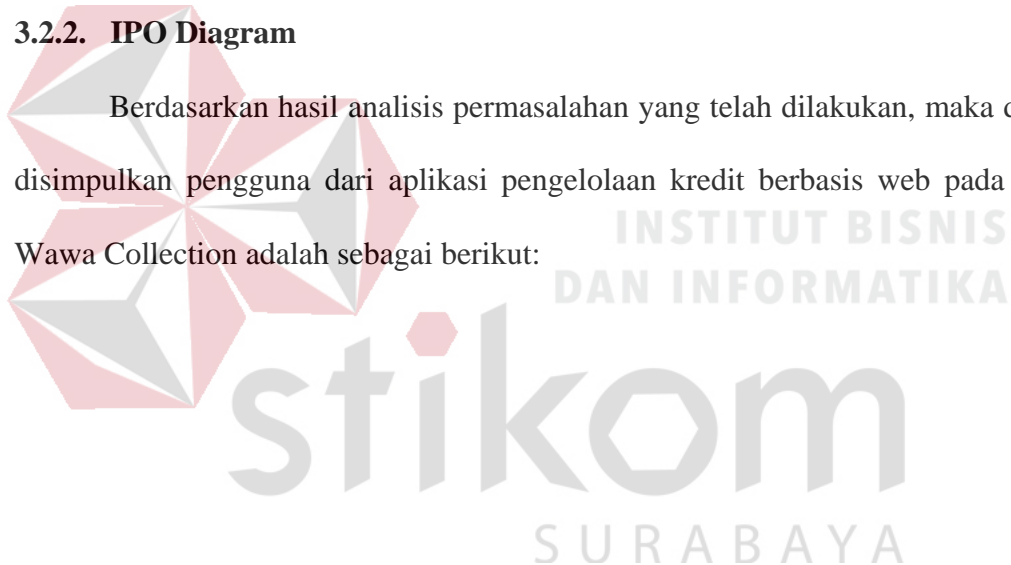
Penggunaan system flow dan data flow diagram merupakan acuan utama dalam menghasilkan rancangan interface, rancangan database, dan rancangan laporan.

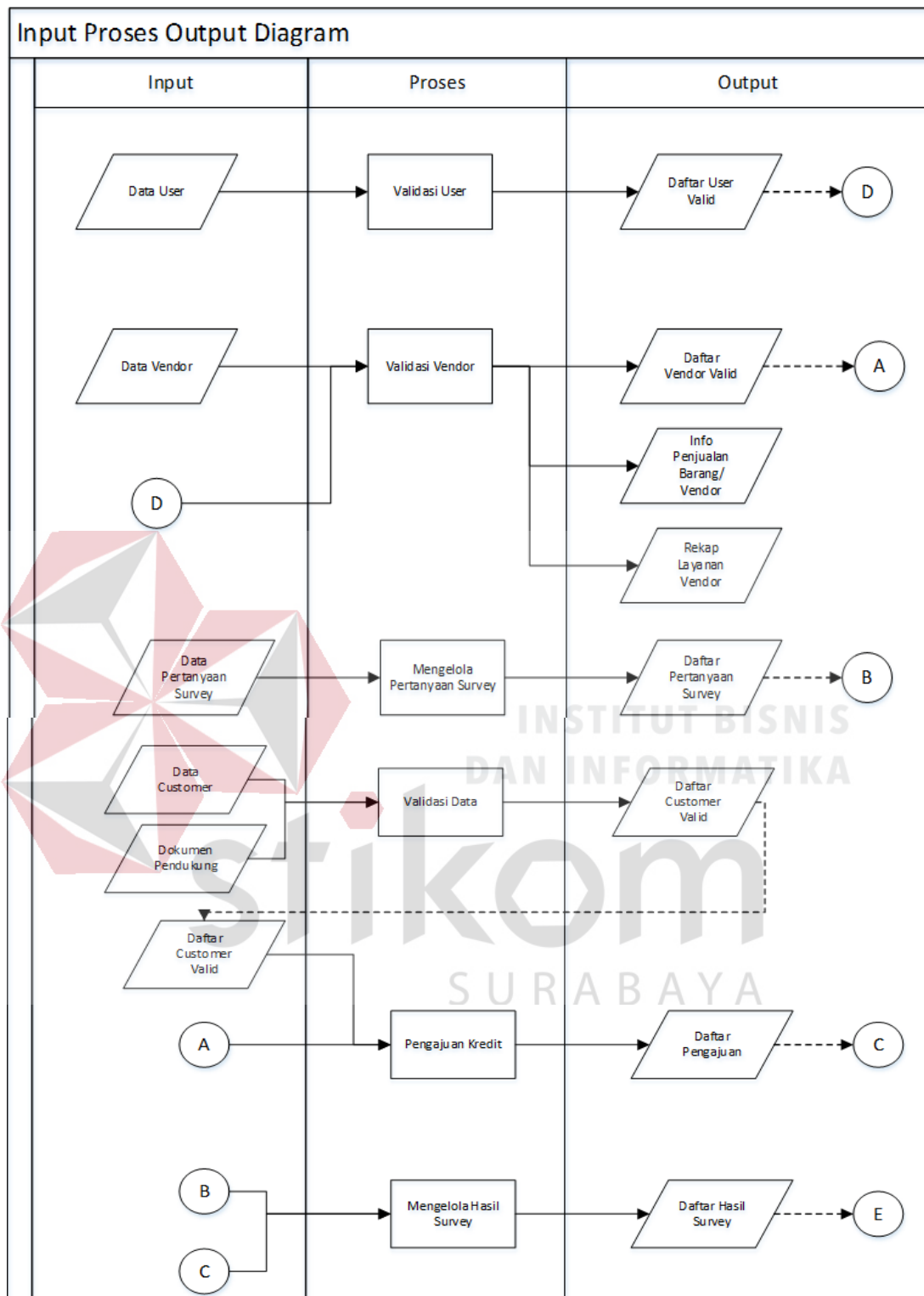
### **3.2.1. Proses *Modeling***

Proses Modelling menggambarkan bagaimana suatu sistem dan bisnis beroperasi serta mengilustrasikan aktivitas-aktivitas yang dilakukan dan bagaimana data berpindah. Pada proses modelling dilakukan perancangan *System flow* dan perancangan *Data flow diagram* (DFD).

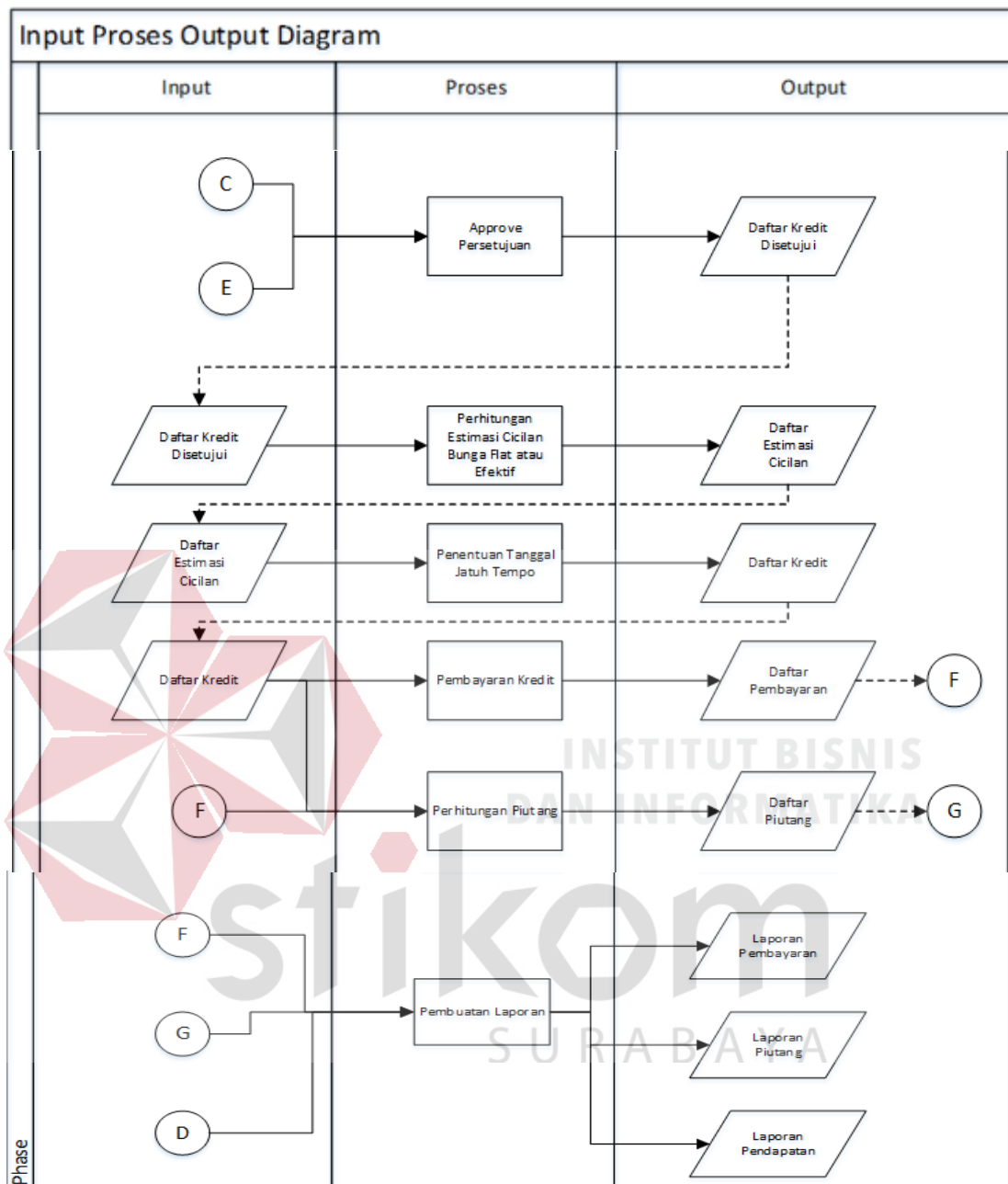
### **3.2.2. IPO Diagram**

Berdasarkan hasil analisis permasalahan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan pengguna dari aplikasi pengelolaan kredit berbasis web pada UD. Wawa Collection adalah sebagai berikut:





Gambar 3. 4 IPO Diagram



Gambar 3.4 (Lanjutan)

Keterangan:

1) Input

Tabel 3. 5 Keterangan *Input*

Input	Penjelasan
Data Vendor	Data vendor berisi biodata vendor meliputi nama, alamat, jenis vendor

Tabel 3.5 (Lanjutan)

Input	Penjelasan
Data Karyawan	Berisi data karyawan meliputi nama, alamat, <i>password</i>
Daftar Karyawan	Berisi data karyawan yang sudah divalidasi
Data <i>Customer</i>	Data <i>customer</i> berisi biodata <i>customer</i> meliputi nama, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat dan nomor telephone
Data Pertanyaan <i>Survey</i>	Data berisi pertanyaan-pertanyaan <i>survey</i> yang akan ditujukan kepada <i>customer</i>
Dokumen Pendukung	Berisi dokumen dokumen yang dibutuhkan dalam melakukan proses kredit berupa ktp, kk dan lain - lain
Daftar <i>Customer</i> Valid	Data ini berisi data <i>customer</i> yang telah dilakukan validasi untuk melakukan pengecekan lebih lanjut
Daftar Vendor Valid	Data ini berisi data vendor yang telah dilakukan validasi untuk melakukan pengecekan lebih lanjut
Daftar Pertanyaan <i>Survey</i>	Berisi data pertanyaan yang ditujukan untuk <i>customer</i>
Daftar Pengajuan	Berisi data <i>customer</i> yang melakukan pengajuan kredit
Daftar Hasil <i>Survey</i>	Berisi data <i>survey</i> yang telah diolah untuk melakukah proses persetujuan kredit
Daftar Kredit Disetujui	Berisi data kredit yang telah disetujui yang nantinya akan dilanjutkan dengan perhitungan estimasi cicilan
Daftar Estimasi Cicilan	Berisi data perhitungan yang telah di hitung berdasarkan rumus tertentu
Daftar Kredit	Berisi data berupa nomor kontrak, biodata <i>customer</i> , tanggal jatuh tempo dan jumlah cicilan
Daftar Pembayaran	Berisi data pembayaran dari tiap <i>customer</i> kredit
Daftar Piutang	Berisi data piutang yang nantinya akan dikumpulkan dalam bentuk laporan
Daftar Pembayaran	Berisi data pembayaran dari tiap <i>customer</i> kredit

## 2) Proses

Tabel 3. 6 Keterangan Proses

Proses	Penjelasan
Validasi Vendor	Melakukan validasi data vendor yang mencakup kelebihan dan kekurangan vendor tersebut
Validasi Karyawan	Melakukan validasi data karyawan

Tabel 3.6 (Lanjutan)

Proses	Penjelasan
Validasi Data	Melakukan validasi data <i>customer</i> dan Melakukan pengecekan dokumen untuk mengetahui apakah dokumen yang dibutuhkan memenuhi persyaratan dan melakukan pengecekan apakah ada data <i>customer</i> yang masih memiliki tunggakan kredit atau memiliki histori pembayaran yang jelek secara otomatis tidak dapat melakukan proses kredit.
Mengelola Pertanyaan <i>Survey</i>	Proses menginputkan pertanyaan-pertanyaan yang nantinya ditujukan untuk <i>customer</i>
Pengajuan Kredit	Proses pengajuan dimana <i>customer</i> memilih barang yang akan di kredit yang nantinya akan di teruskan ke <i>survey</i> kemudian akan dilakukan persetujuan oleh <i>owner</i> .
Mengelola Hasil Survey	Proses menginputkan hasil survey ke dalam sistem
<i>Approve</i> Persetujuan	Proses persetujuan ini ditentukan oleh <i>owner</i>
Perhitungan estimasi	<p>Pada proses ini dilakukan perhitungan estimasi berapa DP dan cicilan perbulan yang akan dibayar oleh <i>customer</i> contoh sebagai berikut :</p> <p>Bunga Flat :</p> <p>Cicilan pokok :</p> <p>Rp 3.000.000 : 12 bulan = 250.000 per bulan</p> <p>Bunga :</p> <p>(Rp 3.000.000 x 25%) : 12 bulan = 62.500</p> <p>Angsuran per bulan :</p> <p>Cicilan : 4.000.000 : 12 bulan = 333.300 per bulan</p> <p>Bunga Efektif :</p> <p>Rp 100.000.000,- dengan bunga efektif 12% per tahun, dan cicilan pokok Rp 10.000.000,- per bulan.</p> <p>Bulan ke-1 bunganya 1% x Rp 100.000.000,- = Rp 1.000.000,-</p> <p>Bulan ke-2 bunganya 1% x Rp 90.000.000,- = Rp 900.000,-</p> <p>Dan seterusnya.</p>
Penentuan Jatuh Tempo	Penentuan jatuh tempo ditentukan pada tanggal dimana <i>customer</i> melakukan transaksi kredit
Pembayaran Kredit	Proses ini dilakukan pada saat <i>customer</i> kredit melakukan pembayaran cicilan
Perhitungan Piutang	Proses ini untuk mengetahui total piutang dari <i>customer</i>
Pembuatan Laporan	Dalam proses ini akan dibuatkan laporan meliputi laporan pemmbayaran, laporan piutang dan laporan pendapatan

## 3) Output

Tabel 3. 7 Keterangan *Output*

Output	Penjelasan
Daftar Vendor Valid	Berisi Data biodata vendor yang telah dilakukan validasi
Daftar Karyawan Valid	Berisi data karyawan yang sudah divalidasi
Info Penjualan Barang	Berisi data histori penjualan barang dari vendor
Rekap Layanan Vendor	Berisi data layanan dari tiap vendor
Daftar <i>Customer</i> Valid	Berisi Data biodata <i>customer</i> yang telah dilakukan validasi
Daftar Pertanyaan	Berisi pertanyaan-pertanyaan yang akan ditujukan kepada <i>customer</i>
Daftar Pengajuan	Berisi data pengajuan seluruh <i>customer</i>
Daftar Hasil Survey	Berisi data hasil survey yang telah diolah
Daftar Kredit Disetujui	Berisi data pengajuan yang sudah disetujui oleh <i>owner</i>
Daftar Estimasi Cicilan	Berisi hasil perhitungan cicilan yang akan di bayar oleh <i>customer</i>
Daftar Kredit	Berisi data kredit yang sudah <i>fix</i> berupa nomor kontrak, biodata <i>customer</i> , tanggal jatuh tempo dan jumlah cicilan
Data Piutang	Berisi data piutang yang nantinya akan dikumpulkan dalam bentuk laporan
Data Pembayaran	Berisi data <i>customer</i> yang telah melakukan pembayaran kredit
Laporan Pembayaran	Berisi laporan laporan pembayaran keseluruhan <i>customer</i>
Laporan Piutang	Berisi laporan tentang jumlah piutang dari seluruh <i>customer</i>
Laporan Pendapatan	Berisi laporan tentang jumlah pendapatan dari piutang seluruh <i>customer</i>

3.2.3. *System Flow*

Rancangan *System flow* merupakan rancangan bagaimana alur sistem dan keseluruhan proses yang terjadi pada aplikasi penjadwalan produksi dan pengendalian persediaan. Langkah yang dapat dilakukan dalam merancangan *System flow* ialah sebagai berikut:

1. Menentukan entitas yang akan digunakan pada sistem sesuai dengan analisi yang dilakukan.
2. Menentukan fungsi-fungsi dalam sistem.

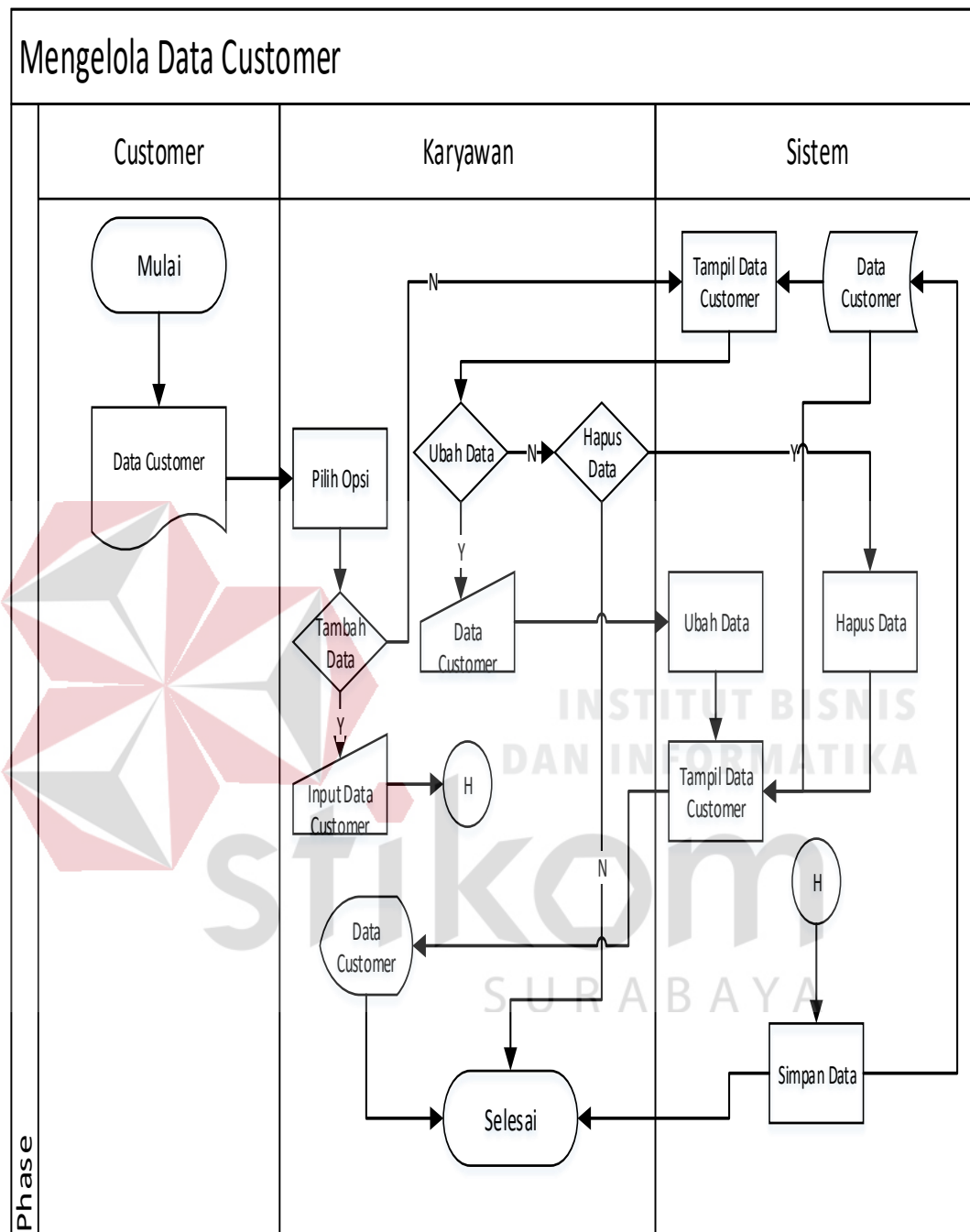
3. Mendefinisikan proses-proses detail dari fungsi yang ada sesuai dengan urutan proses bisnis.
4. Menentukan secara jelas aktivitas dari dimulainya suatu fungsi didalam sistem sampai berakhirnya aktivitas pada fungsi tersebut.

Adapun *System flow* yang dibuat untuk membangun aplikasi pengelolaan kredit dengan perhitungan suku bunga flat dan efektif pada UD. Wawa Collection adalah sebagai berikut:



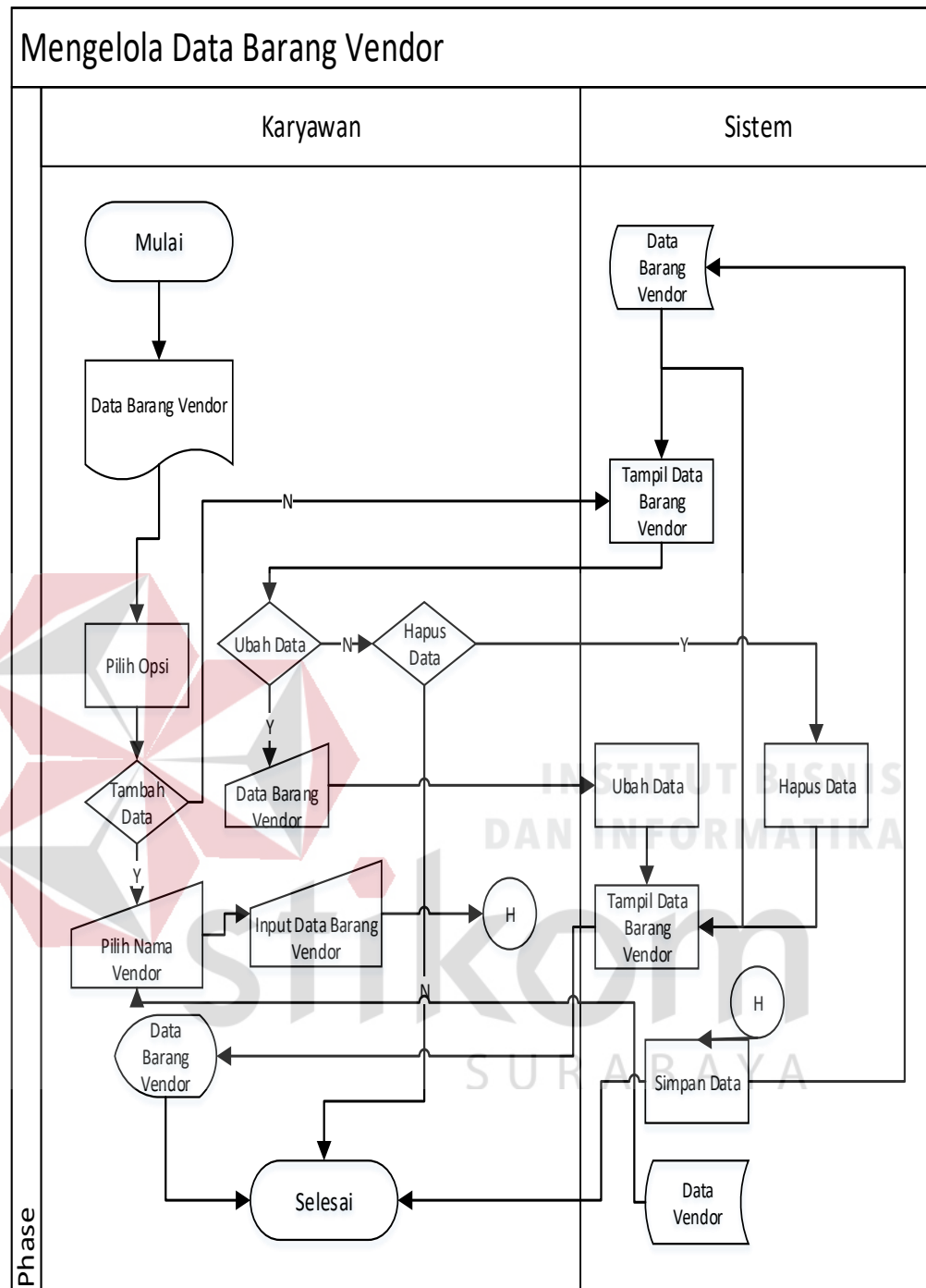


### 1. System Flow Mengelola Data Customer



Gambar 3. 5 System Flow Mengelola Data Customer



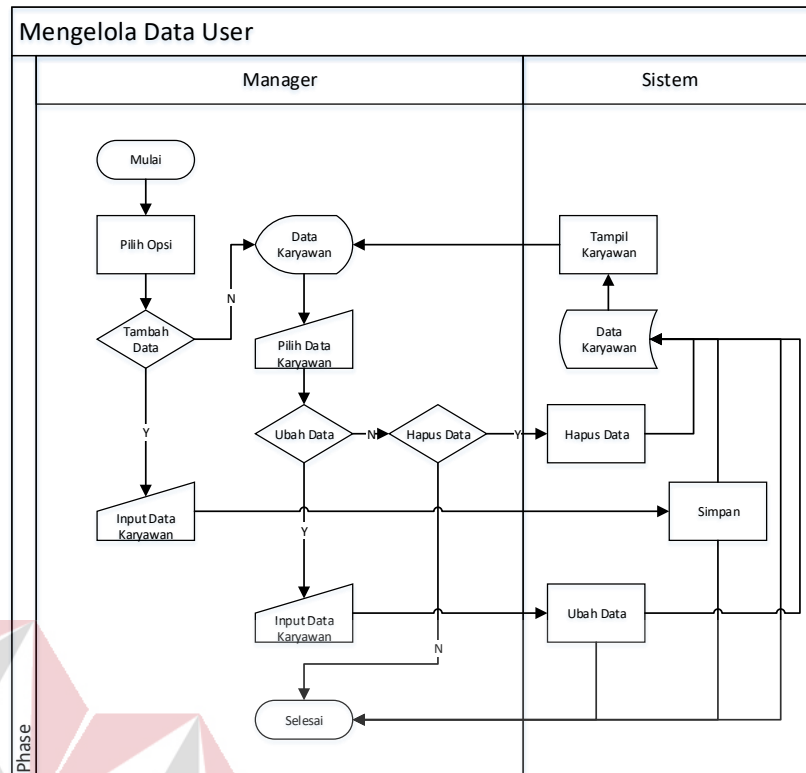


Gambar 3. 7 *System Flow* Mengelola Data Barang Vendor

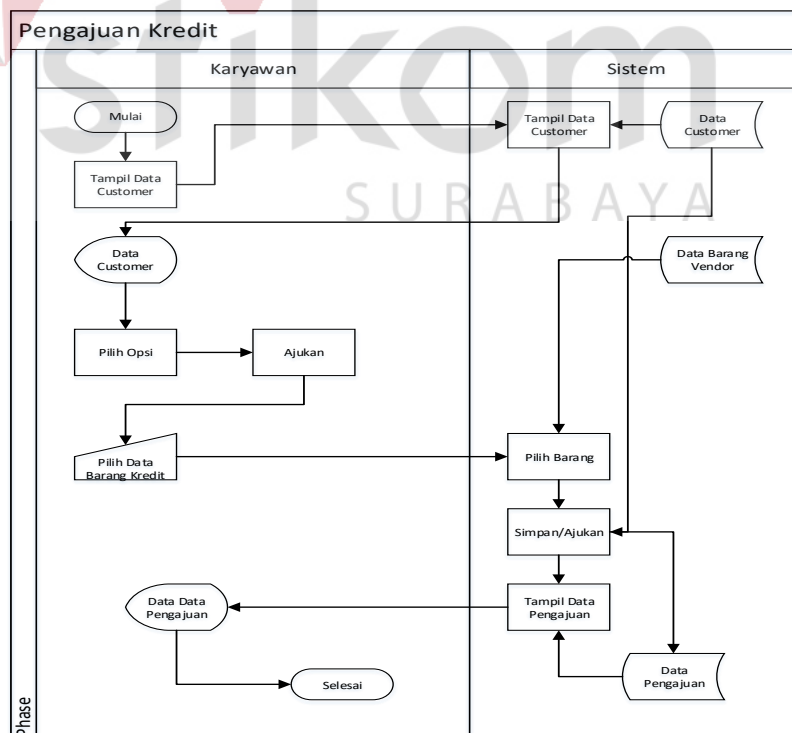
#### 4. *System Flow* Mengelola Data User

Gambar 3.8 merupakan alur sistem pada proses mengelola data karyawan.

Adapun aktor yang terlibat adalah *manager* dan *system*.

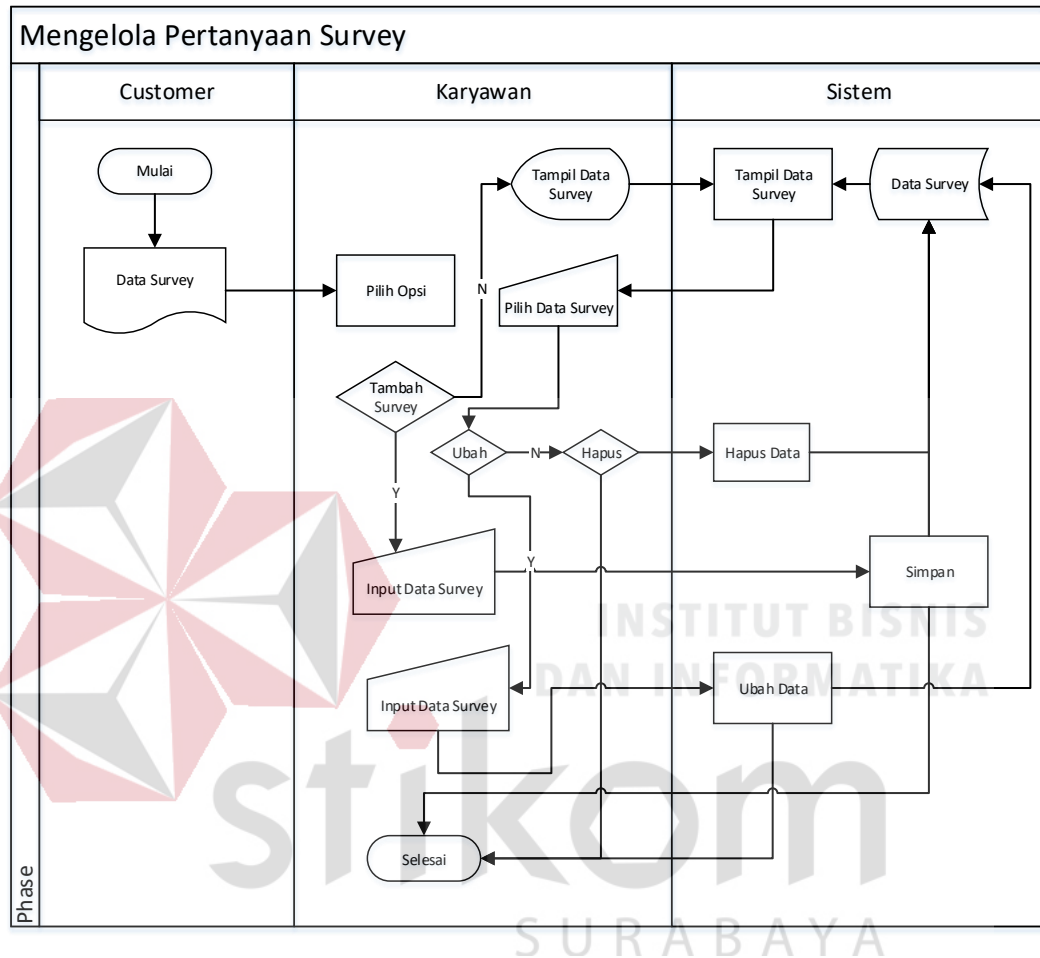
Gambar 3. 8 *System Flow* Mengelola Data User

### 5. *System Flow* Pengajuan Kredit

Gambar 3. 9 *System Flow* Pengajuan Kredit

Gambar 3.9 merupakan alur sistem pada proses pengajuan kredit. Adapun aktor yang terlibat adalah karyawan dan sistem

#### 6. *System Flow* Mengelola Pertanyaan Survey

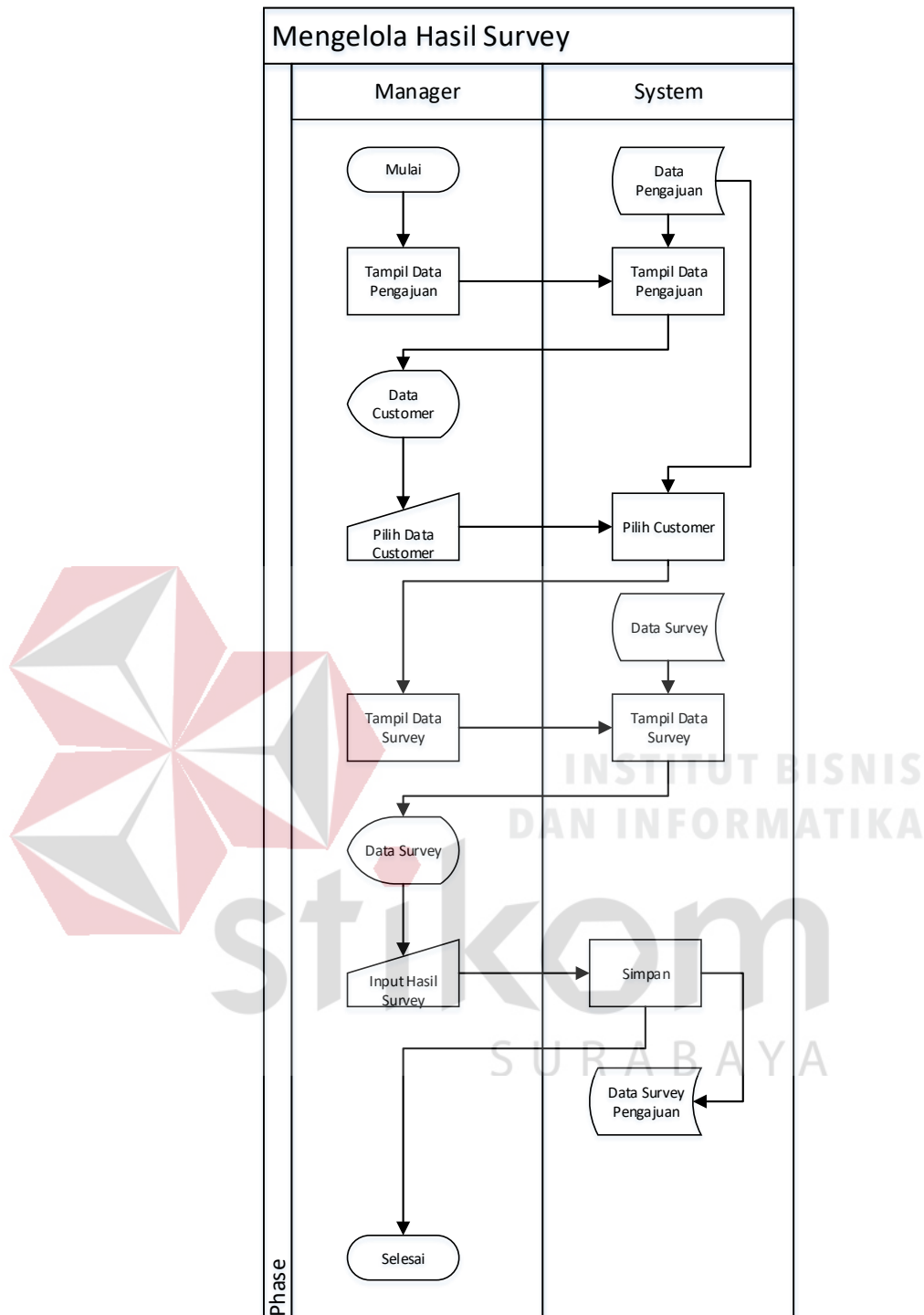


Gambar 3. 10 *System Flow* Mengelola Data Survey

Gambar 3.10 merupakan alur sistem pada proses mengelola data *survey*. Adapun aktor yang terlibat adalah *customer*, karyawan dan sistem.

#### 7. *System Flow* Mengelola Hasil Survey

Gambar 3.11 merupakan alur sistem pada proses mengelola hasil *survey*. Adapun aktor yang terlibat adalah *manager* dan sistem.

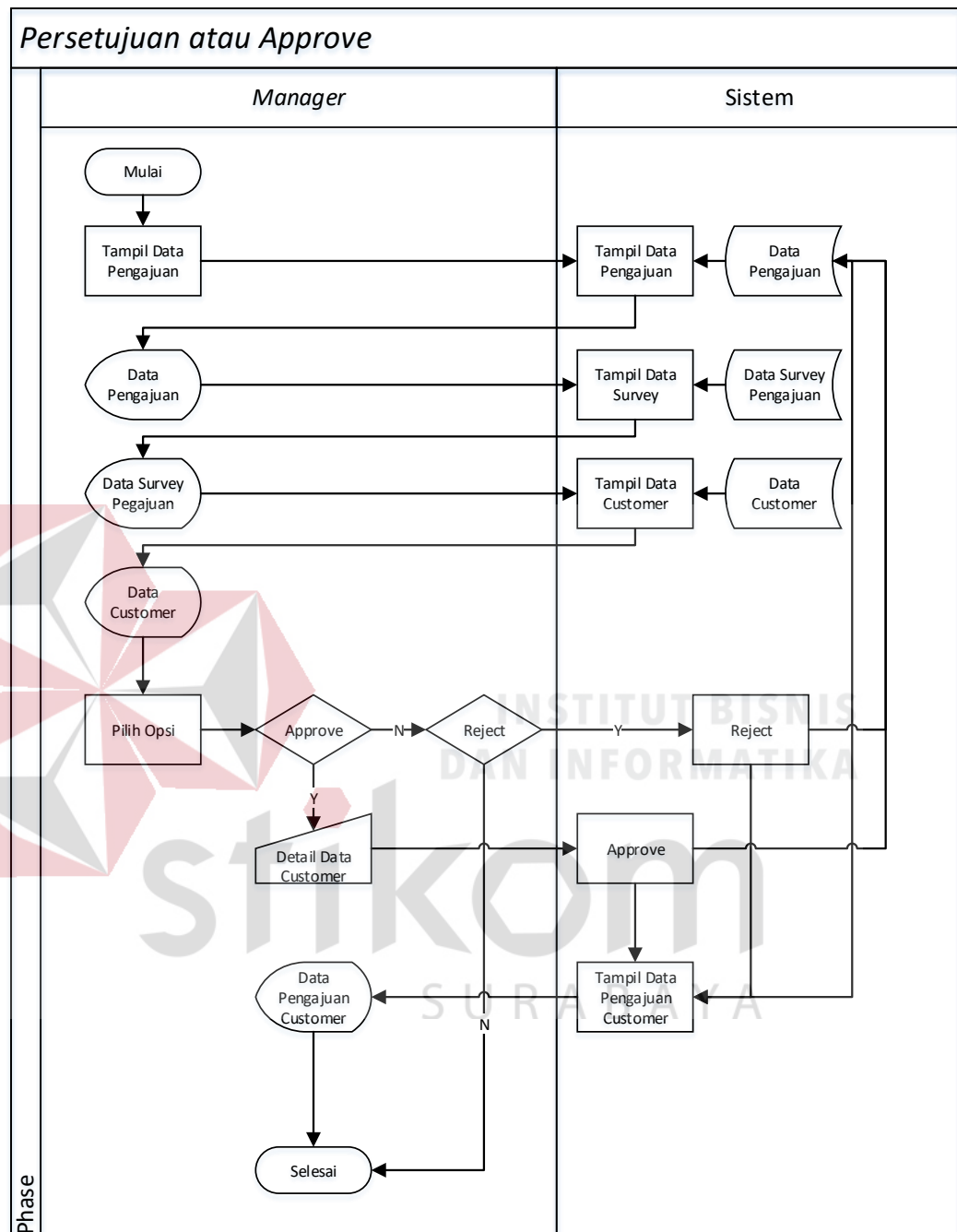


Gambar 3. 11 *System Flow* Mengelola Hasil Survey

#### 8. *System Flow* Persetujuan atau Approve

Gambar 3.12 merupakan alur sistem pada proses persetujuan atau *approve*.

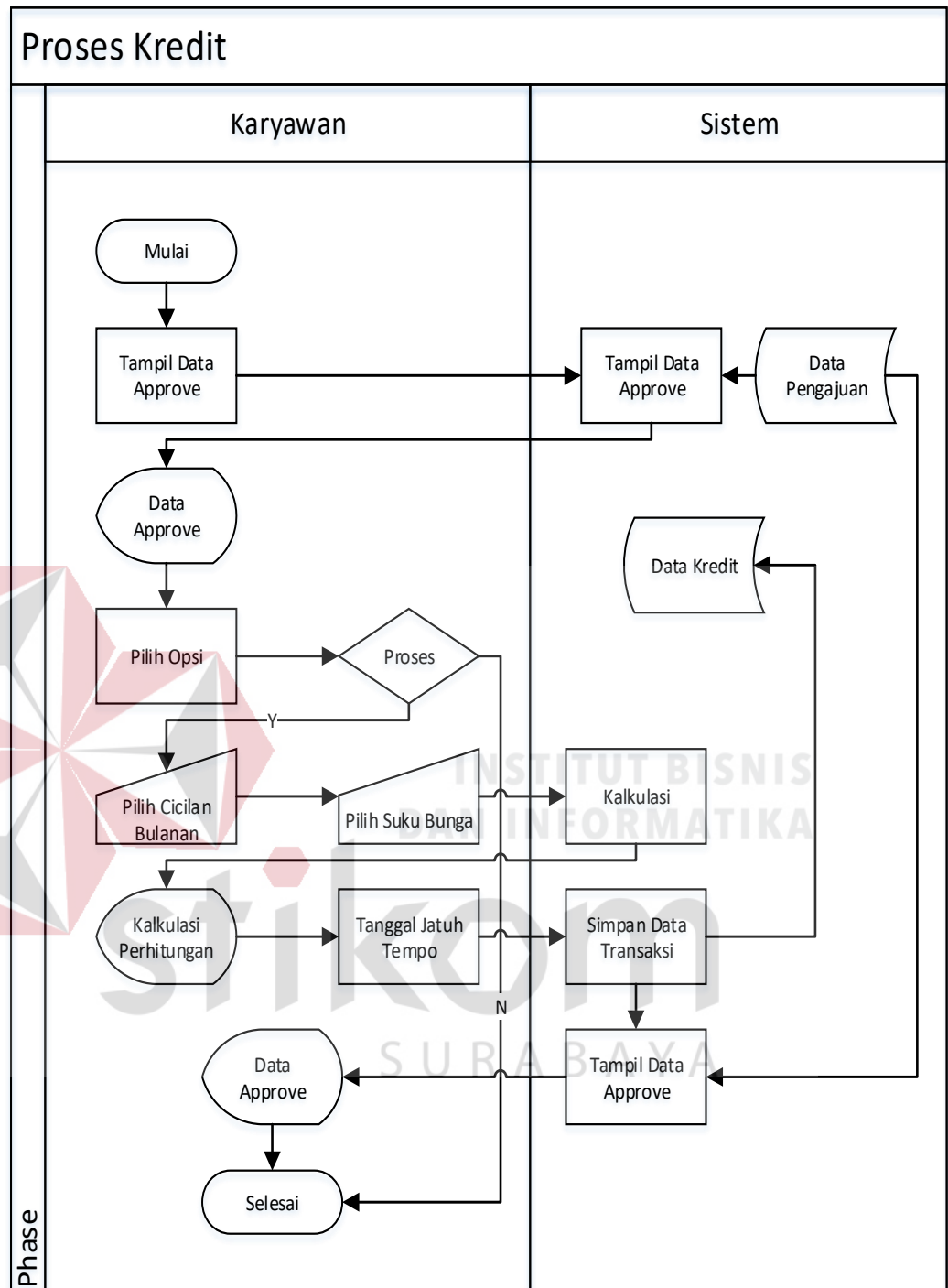
Adapun aktor yang terlibat adalah *manager* dan sistem.



Gambar 3. 12 *System Flow* Persetujuan atau Approve

#### 9. *System Flow* Proses Kredit

Gambar 3.13 merupakan alur sistem pada proses kredit. Adapun aktor yang terlibat adalah karyawan dan sistem.

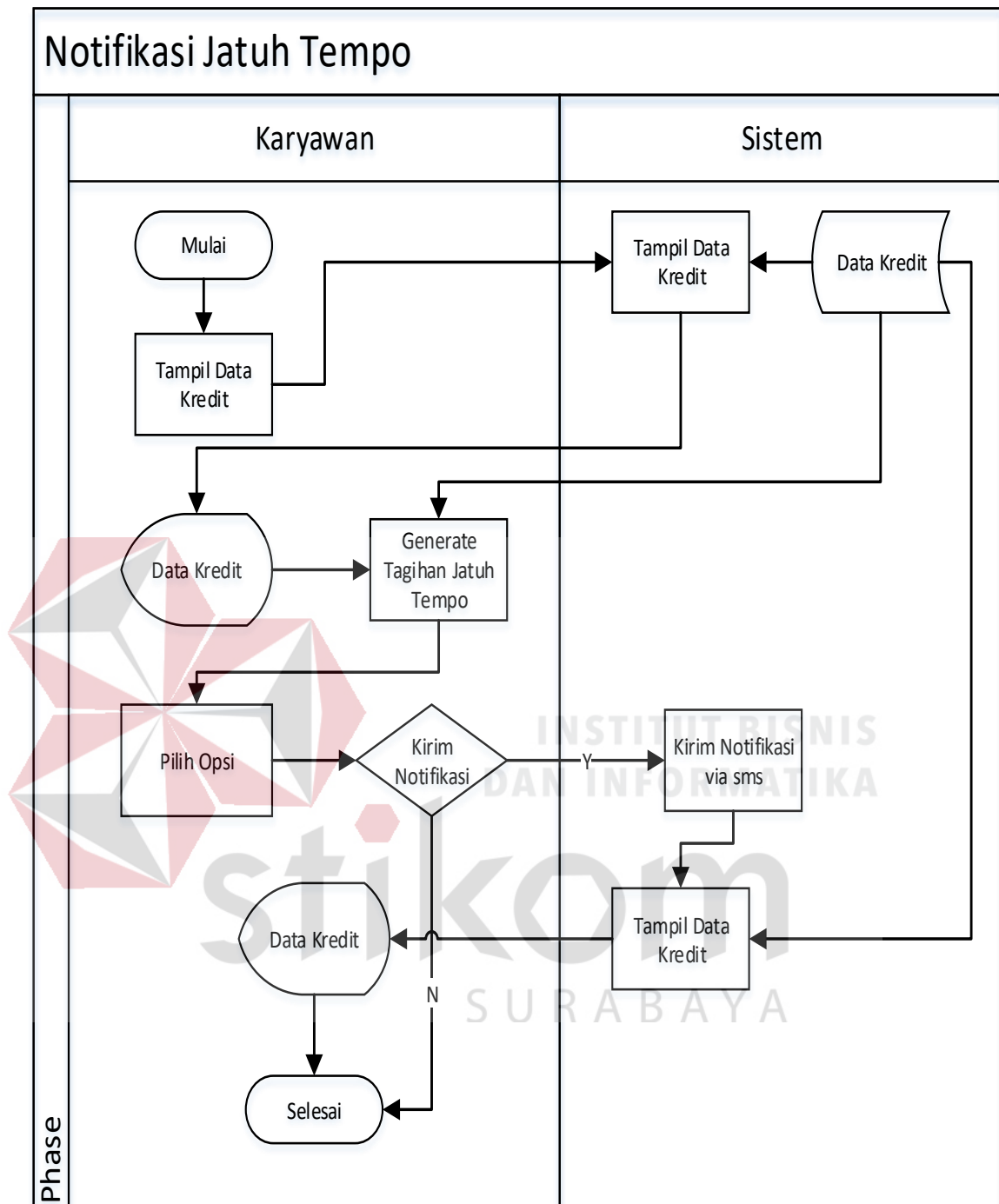


Gambar 3. 13 *System Flow* Proses Kredit

#### 10. *System Flow* Notifikasi Jatuh Tempo

Gambar 3.14 merupakan alur sistem pada notifikasi jatuh tempo. Adapun aktor yang terlibat adalah karyawan dan sistem.



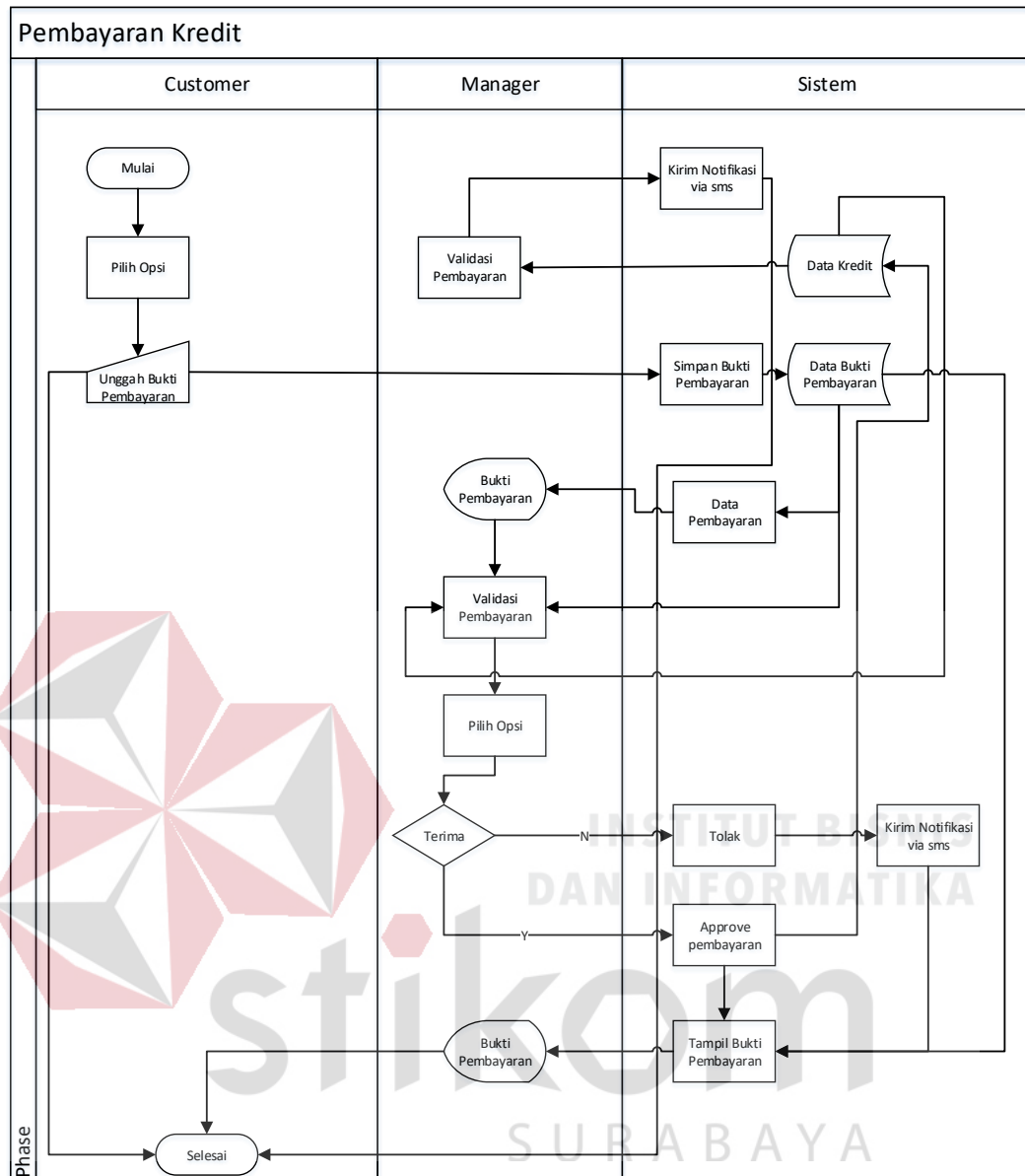


Gambar 3. 14 *System Flow* Notifikasi Jatuh Tempo

#### 11. *System Flow* Pembayaran Kredit

Gambar 3.15 merupakan alur sistem pada proses pembayaran kredit.

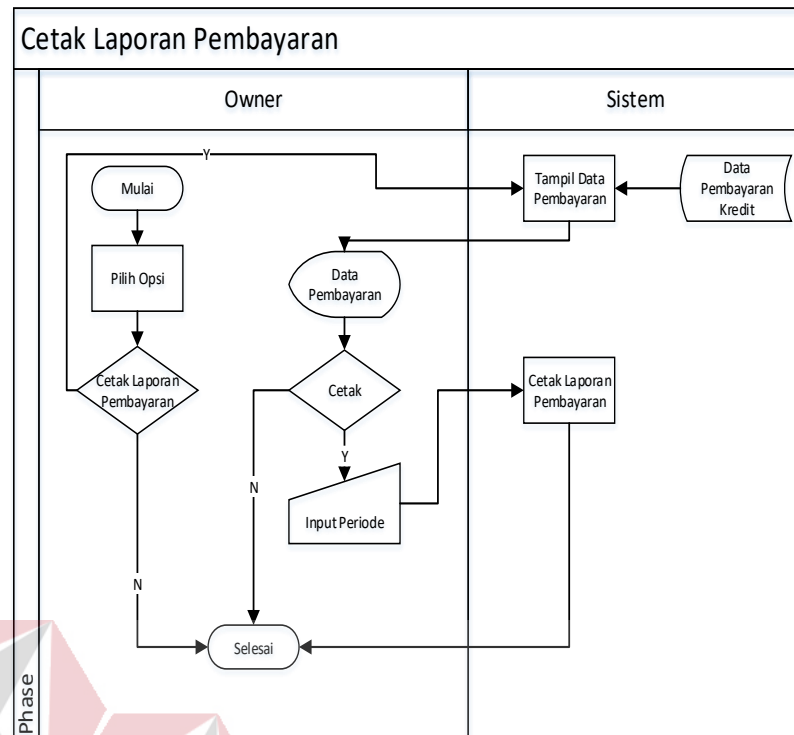
Adapun aktor yang terlibat adalah *customer*, *owner* dan sistem.



Gambar 3. 15 *System Flow* Pembayaran Kredit

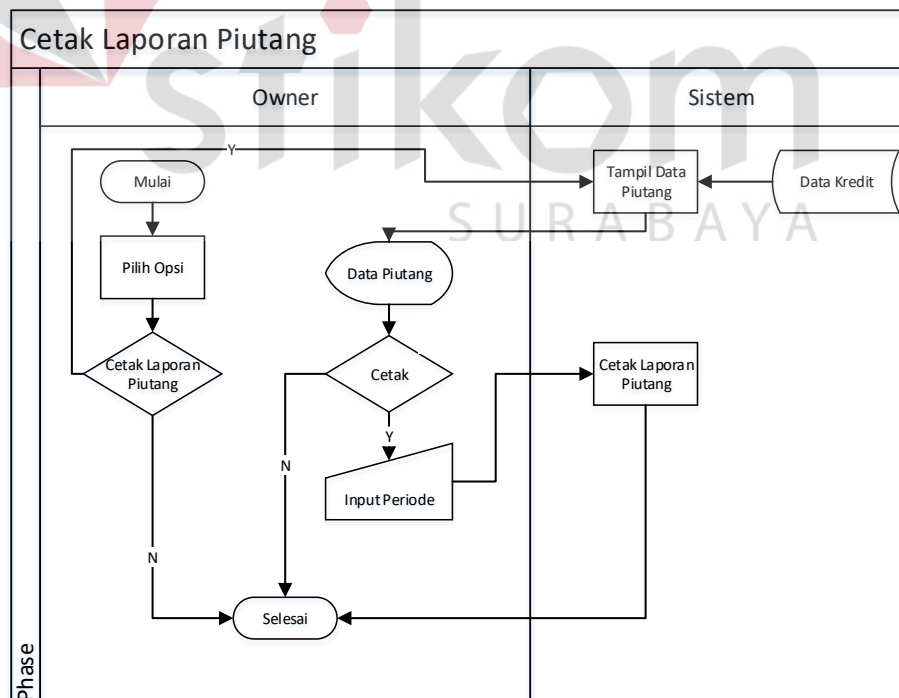
## 12. *System Flow* Cetak Laporan Pembayaran

Gambar 3.16 merupakan alur cetak laporan pembayaran. Adapun aktor yang terlibat adalah *owner* dan sistem.



Gambar 3. 16 *System Flow* Cetak Laporan Pembayaran

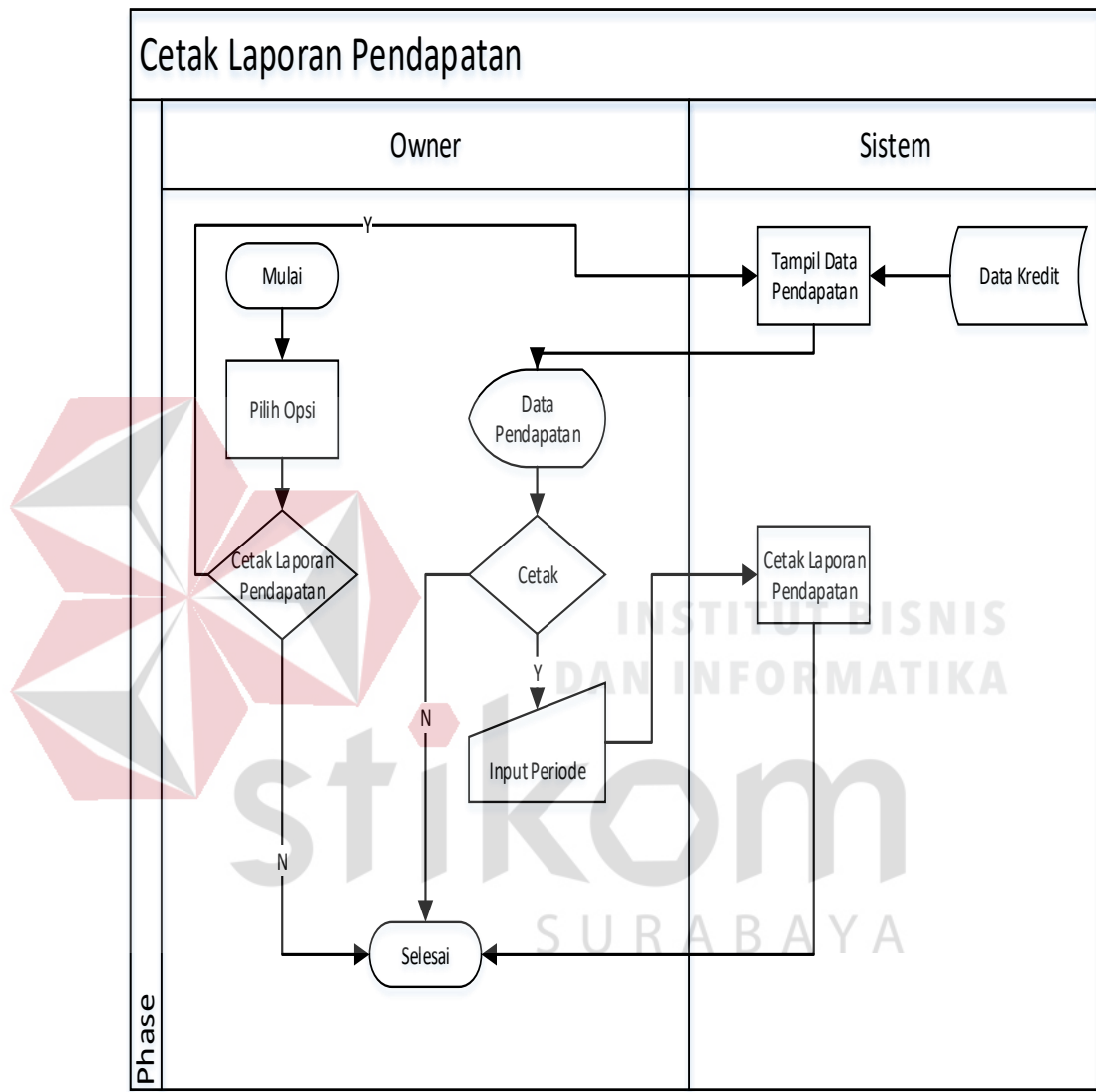
### 13. *System Flow* Cetak Laporan Piutang



Gambar 3. 17 *System Flow* Cetak Laporan Piutang

Gambar 3.17 merupakan alur cetak laporan piutang. Adapun aktor yang terlibat adalah *owner* dan sistem.

### 13. System Flow Cetak Laporan Pendapatan



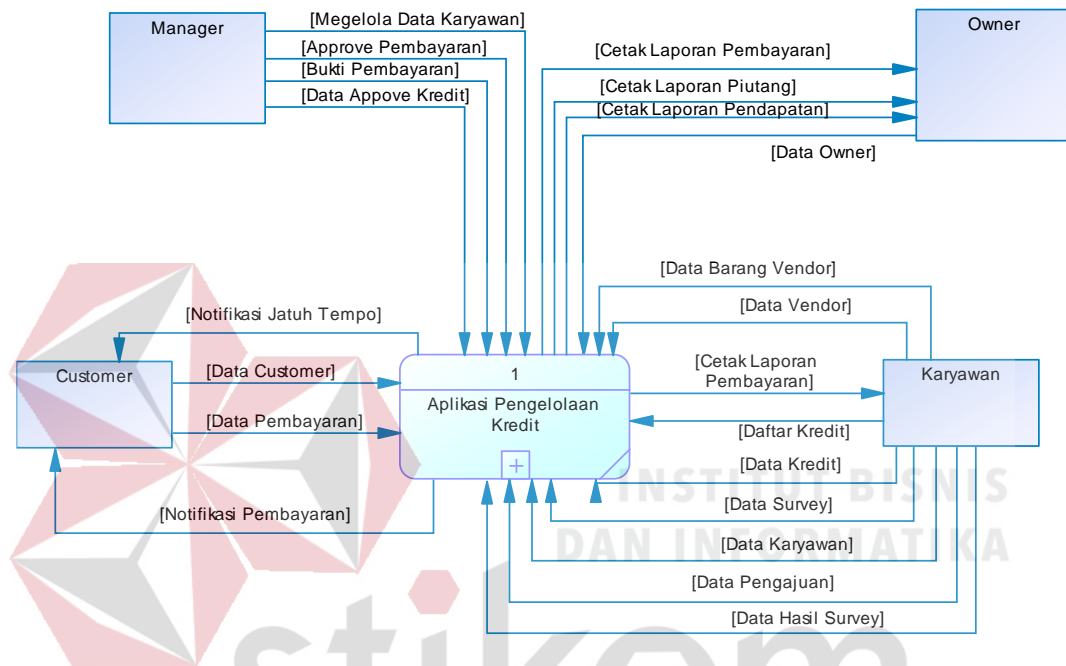
Gambar 3. 18 System Flow Cetak Laporan Pendapatan

Gambar 3.18 merupakan alur cetak laporan pendapatan. Adapun aktor yang terlibat adalah *owner* dan sistem.

### 3.2.4. Data Flow Diagram

*Data flow diagram* (DFD) merupakan data diagram yang menggambarkan tentang aliran data antara satu entitas dengan yang lainnya.

#### A. Konteks Diagram



Gambar 3. 19 Konteks Diagram

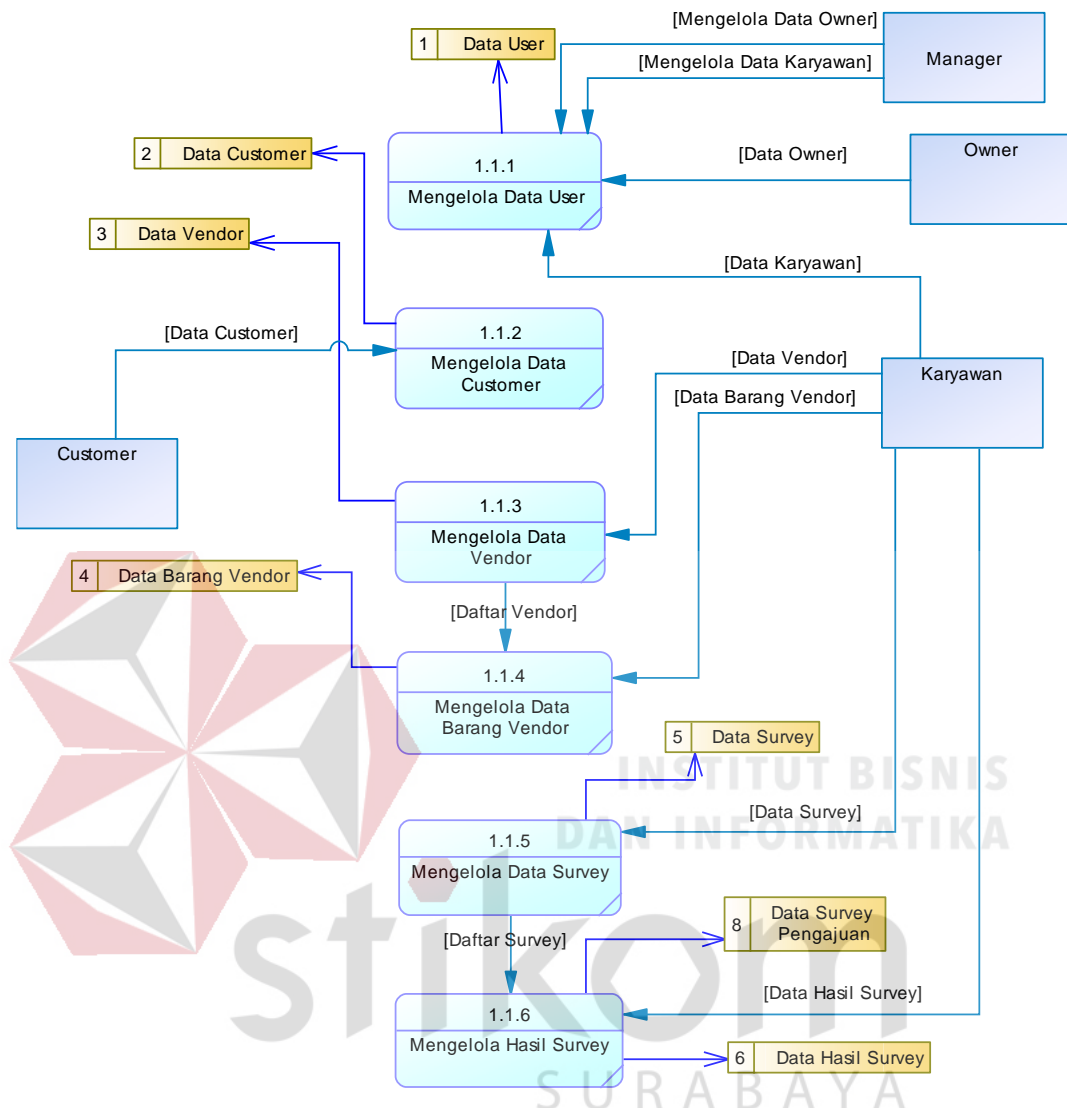
Pada konteks diagram untuk merancang dan membangun aplikasi pengelolaan kredit ini terdapat 3 entitas yang terlibat yaitu *Customer*, *Owner* dan *Karyawan*. Adapun data yang dimasukkan dan data yang diterima oleh masing-masing entitas dapat dilihat pada gambar 3.19.

#### B. DFD level 0

DFD level 0 berisi proses-proses yang terdapat dalam aplikasi pengelolaan kredit. DFD level 0 dapat dilihat pada gambar 3.20.

### C. DFD Level 1 Mengelola Data

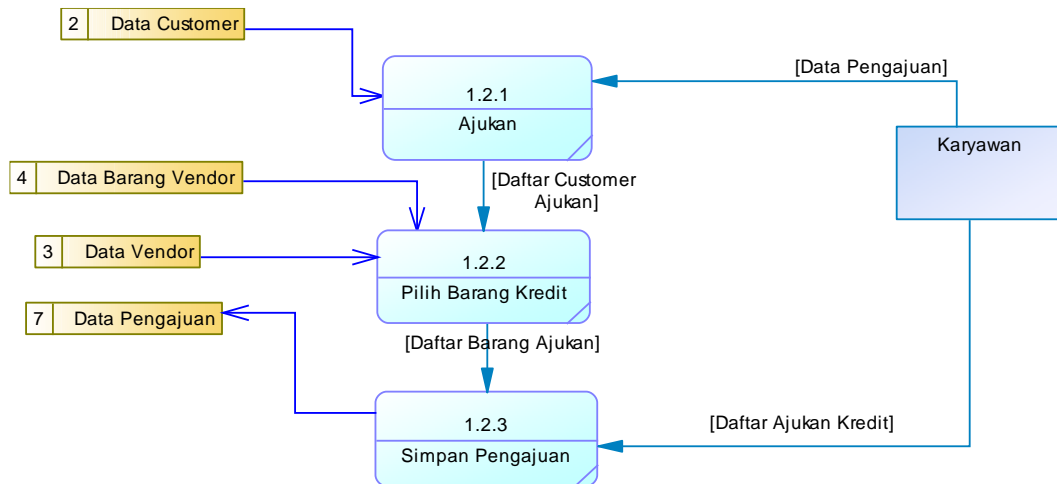
DFD Level 1 merupakan *decompose* dari proses yang didalamnya memiliki proses-proses yang lebih detail. Pada gambar 3.21 merupakan DFD Level 1 dari proses mengelola data. Pada aplikasi ini terdapat 6 data yang dikelola yaitu mengelola data karyawan, mengelola data *customer*, mengelola data vendor, mengelola data barang vendor, mengelola data *survey* dan mengelola data hasil *survey*.



Gambar 3. 21 DFD Level 1 Mengelola Data

#### D. DFD Level 1 Pengajuan Kredit

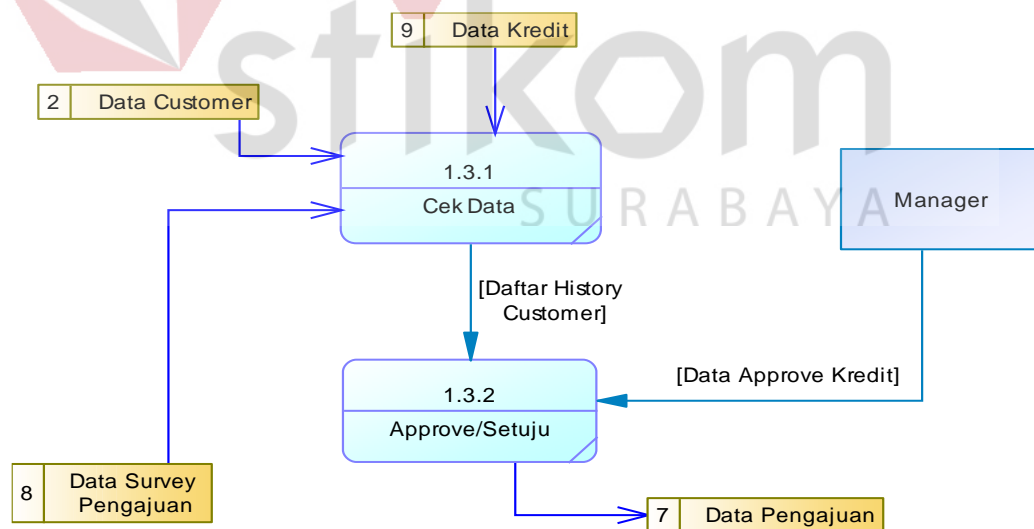
DFD Level 1 merupakan *decompose* dari proses yang didalamnya memiliki proses-proses yang lebih detail. Pada DFD level 1 proses pengajuan kredit terdapat proses ajukan, pilih barang kredit dan simpan/pengajuan dengan entitas karyawan. Pada gambar 3.22 merupakan DFD Level 1 dari proses pengajuan kredit.



Gambar 3. 22 DFD Pengejuan Kredit

### E. DFD Level 1 Approve Kredit

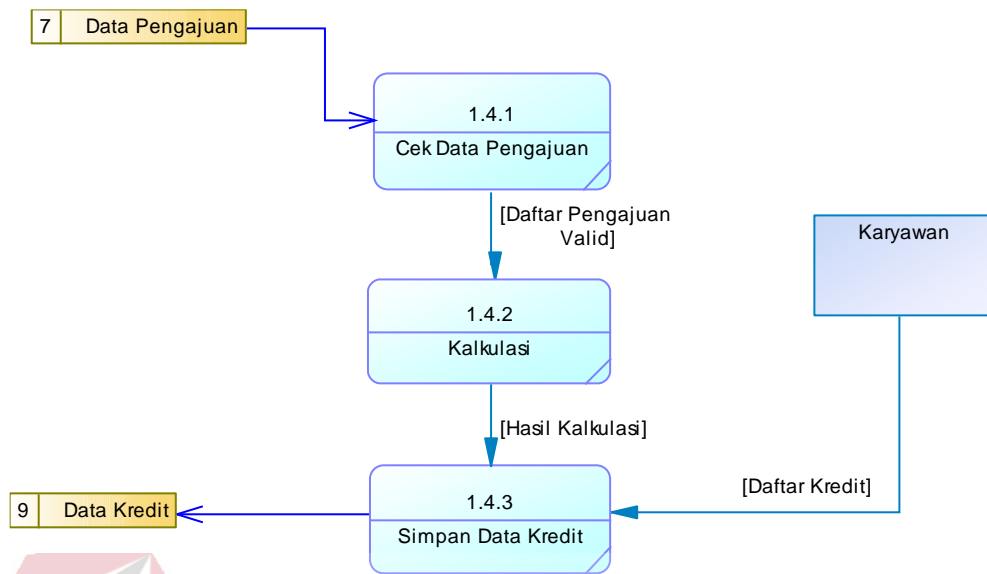
DFD Level 1 merupakan *decompose* dari proses yang didalamnya memiliki proses-proses yang lebih detail. Pada DFD level 1 *Approve* terdapat proses *approve*/setuju dan reject dengan entitas *owner*. Pada gambar 3.23 merupakan DFD Level 1 dari proses *Approve* kredit.



Gambar 3. 23 DFD Approve Kredit



### E. DFD Level 1 Proses Kredit

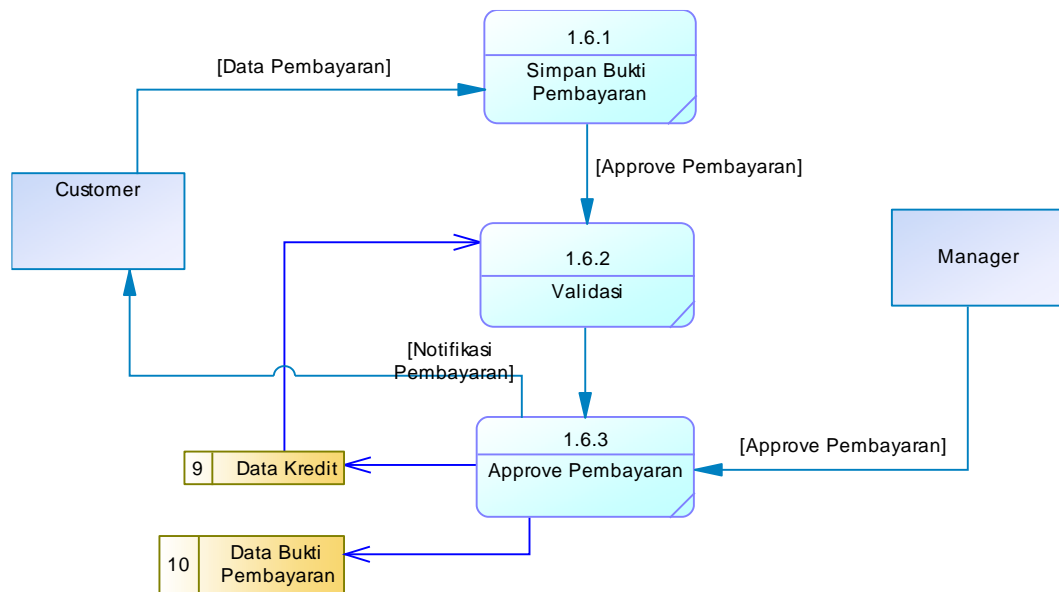


Gambar 3. 24 DFD Proses Kredit

DFD Level 1 merupakan *decompose* dari proses kredit yang didalamnya memiliki proses-proses yang lebih detail. Pada DFD level 1 proses kredit terdapat proses dan simpan data kredit dengan entitas karyawan. Pada gambar 3.24 merupakan DFD Level 1 dari proses kredit.

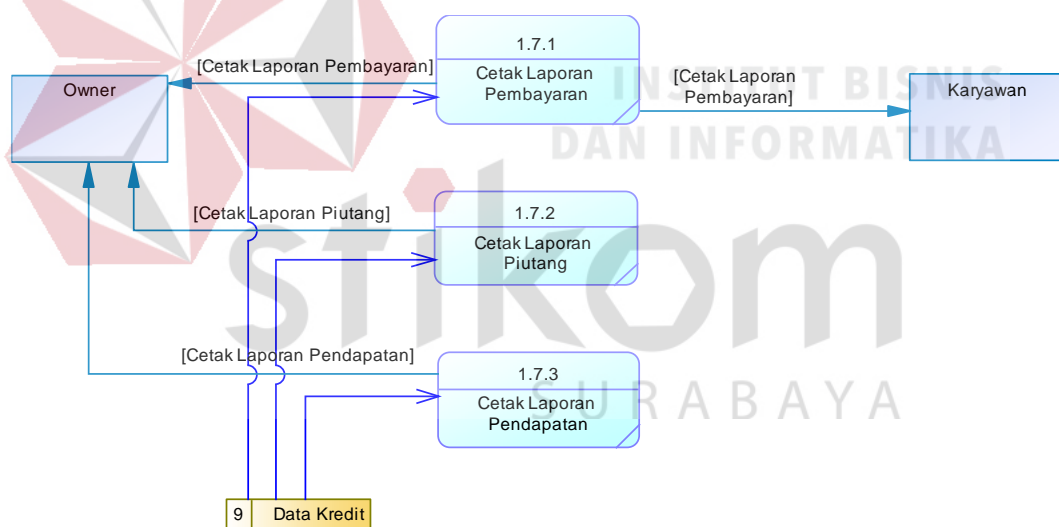
### F. DFD Level 1 Pembayaran Kredit

DFD Level 1 merupakan *decompose* dari proses yang didalamnya memiliki proses-proses yang lebih detail. Pada DFD level 1 proses pembayaran kredit terdapat proses simpan bukti pembayaran, validasi pembayaran dan approve pembayaran dengan entitas *owner* dan *customer*. Gambar 3.25 merupakan DFD Level 1 dari proses Pembayaran Kredit.



Gambar 3. 25 DFD Level 1 Pembayaran Kredit

### G. DFD Level 1 Laporan

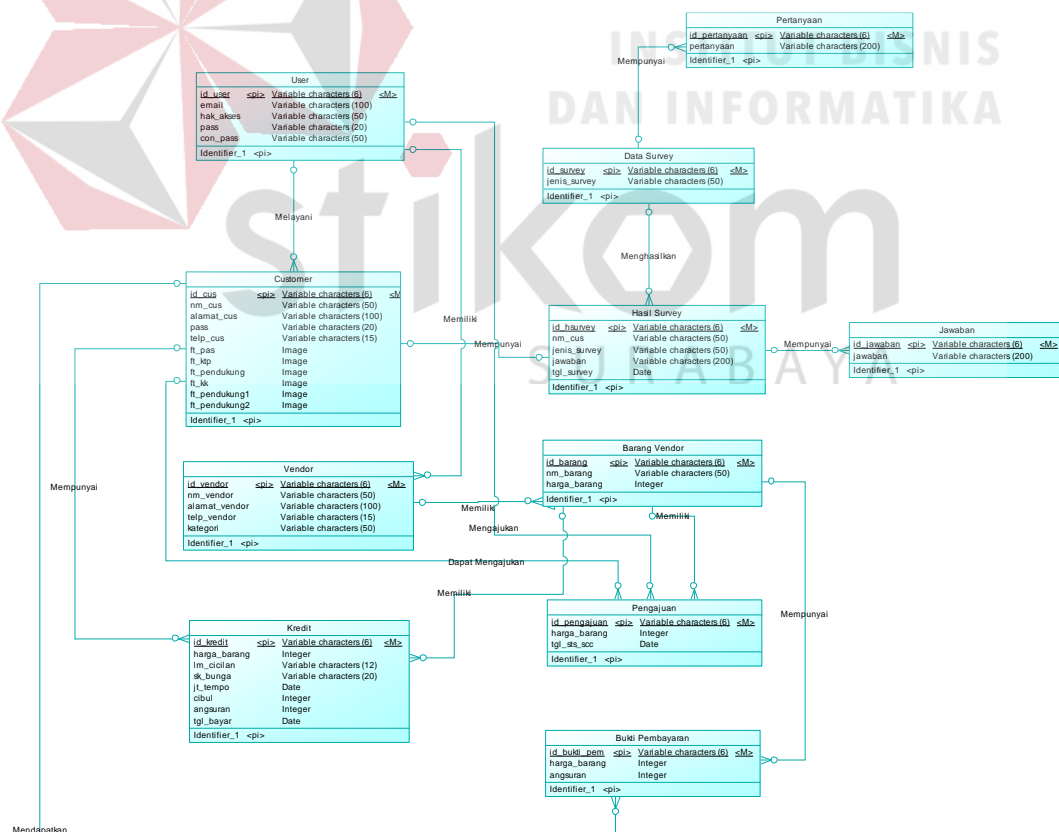


Gambar 3. 26 DFD Level 1 Laporan

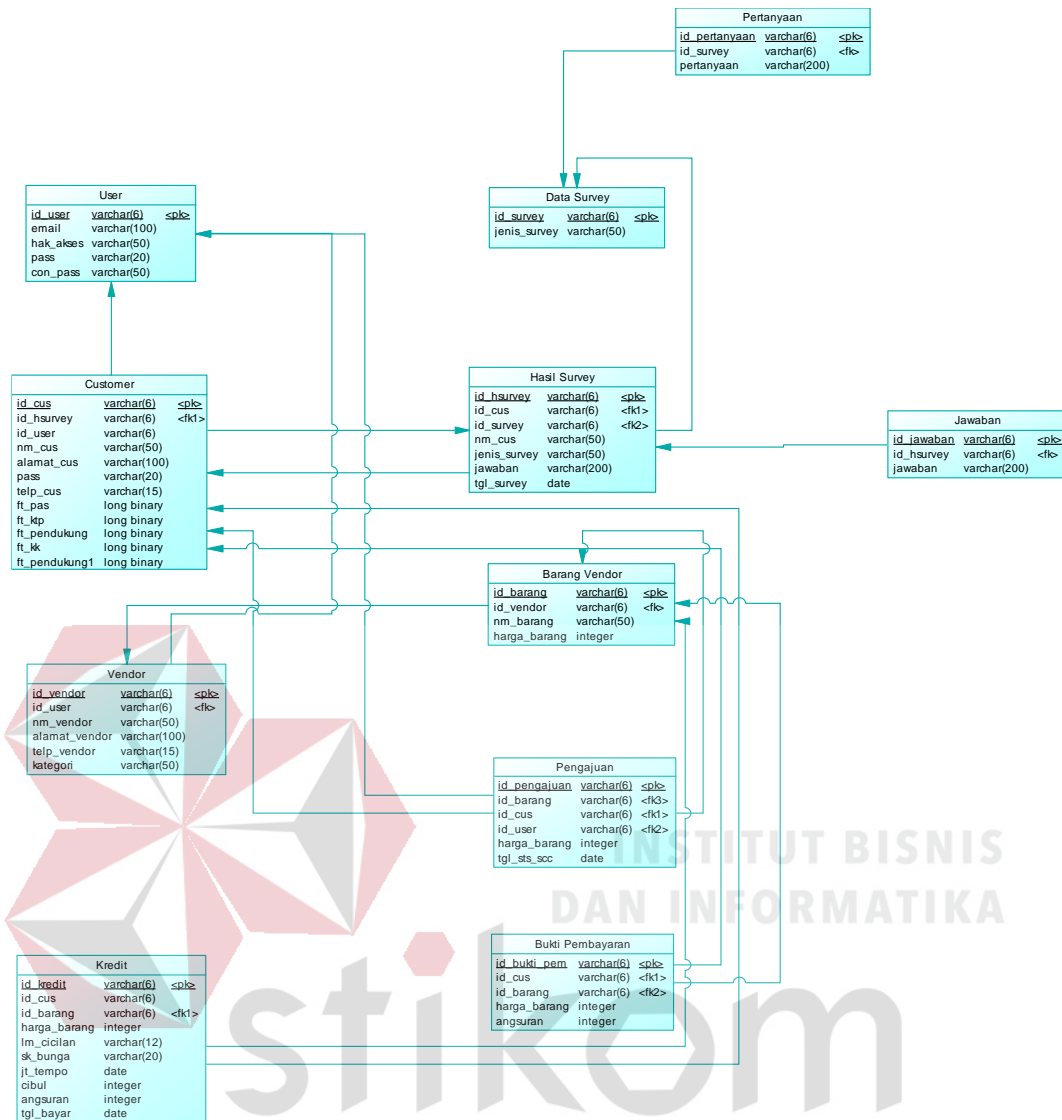
DFD Level 1 merupakan *decompose* dari proses yang didalamnya memiliki proses-proses yang lebih detail. Pada DFD level 1 cetak laporan terdapat proses cetak laporan pembayaran, cetak laporan piutang dan cetak laporan pendapatan dengan entitas *owner* dan karyawan. Gambar 3.26 merupakan DFD Level 1 dari proses Pembayaran Kredit.

### 3.2.5. Desain Database

Desain *database* dibagi menjadi dua, yang pertama *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM). CDM menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur *database* yang dirancang untuk pembuatan suatu aplikasi atau program. CDM belum tergambar dengan jelas bentuk tabel penyusun *database*, selain itu relasi dan *Primary Key* sudah terlihat jelas. PDM menggambarkan secara lebih detail antara tabel serta *Primary Key database* yang berelasi. Berikut CDM dapat dilihat pada gambar 3.27, sedangkan PDM dapat dilihat pada gambar 3.27.



Gambar 3. 27 Conceptual Data Model



Gambar 3. 28 Physical Data Model

### 3.2.6. Struktur Tabel

Struktur tabel yang digunakan dalam *database* membangun aplikasi pengelolaan kredit dengan suku bunga flat dan efektif pada UD. Wawa Collection adalah sebagai berikut:

#### a. Struktur Tabel *User*

Nama tabel : *User*

*Primary Key* : *id\_user*

Fungsi : menyimpan data *user*

Tabel 3. 8 Struktur Tabel *User*

<i>Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
<i>id_user</i>	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Primary Key</i>
<i>email</i>	<i>varchar(100)</i>	100	
<i>hak_akses</i>	<i>varchar(50)</i>	50	
<i>pass</i>	<i>varchar(20)</i>	20	
<i>con_pass</i>	<i>varchar(50)</i>	50	

b. Struktur Tabel *Customer*

Nama tabel : *Customer*

*Primary Key* : *id\_cus*

*Foreign Key* : *id\_hsurvey*

Fungsi : menyimpan data *customer*

Tabel 3. 9 Struktur Tabel *Customer*

<i>Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
<i>id_cus</i>	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Primary Key</i>
<i>Id_hsurvey</i>	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Foreign Key</i>
<i>nm_cus</i>	<i>varchar(50)</i>	50	
<i>alamat_cus</i>	<i>varchar(100)</i>	100	
<i>pass</i>	<i>Varchar(20)</i>	20	
<i>telp_cus</i>	<i>varchar(15)</i>	15	
<i>ft_pas</i>	<i>image</i>		
<i>ft_ktp</i>	<i>image</i>		
<i>ft_pendukung</i>	<i>image</i>		
<i>ft_kk</i>	<i>image</i>		
<i>ft_pendukung1</i>	<i>Image</i>		
<i>ft_pendukung2</i>	<i>image</i>		

c. Struktur Tabel *Vendor*

Nama tabel : *Vendor*

*Primary Key* : *id\_vendor*

Foreign\_key : *id\_owner*

Fungsi : menyimpan data vendor

Tabel 3. 10 Struktur Tabel Vendor

<i>Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
<i>id_vendor</i>	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Primary Key</i>
<i>id_owner</i>	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Foreign Key</i>
<i>nm_vendor</i>	<i>varchar(50)</i>	50	
<i>alamat_vendor</i>	<i>varchar(100)</i>	100	
<i>telp_vendor</i>	<i>varchar(15)</i>	15	
<i>kategori</i>	<i>varchar(20)</i>	20	

d. Struktur Tabel Barang Vendor

Nama tabel : Barang Vendor

*Primary Key* : *id\_barang*

Foreign\_key : *id\_vendor*

Fungsi : menyimpan data barang vendor

Tabel 3. 11 Struktur Tabel Barang Vendor

<i>Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
<i>id_barang</i>	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Primary Key</i>
<i>Id_vendor</i>	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Foreign Key</i>
<i>nm_barang</i>	<i>varchar(50)</i>	5	
<i>harga_barang</i>	<i>integer</i>		

e. Struktur Tabel Survey

Nama tabel : *survey*

*Primary Key* : *id\_survey*

Fungsi : menyimpan data survey

Tabel 3. 12 Struktur Tabel Survey

<i>Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
<i>id_survey</i>	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Primary Key</i>

Tabel 3.2 (Lanjutan)

<i>Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
jenis_survey	varchar(50)	50	

## f. Struktur Tabel Pertanyaan

Nama tabel : pertanyaan

*Primary Key* : id\_pertanyaan

Foreign\_key : id\_survey

Fungsi : menyimpan data pertanyaan

Tabel 3. 13 Struktur Tabel Pertanyaan

<i>Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
id_pertanyaan	varchar(6)	6	<i>Primary Key</i>
id_survey	varchar(6)	6	<i>Foreign Key</i>
pertanyaan	varchar(200)	200	

## g. Struktur Tabel Hasil Survey

Nama tabel : Hasil Survey

*Primary Key* : id\_hsurvey

Foreign\_key : id\_cus, id\_survey

Fungsi : menyimpan data hasil survey

Tabel 3. 14 Struktur Tabel Hasil Survey

<i>Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
id_hsurvey	varchar(6)	6	<i>Primary Key</i>
id_cus	varchar(6)	6	<i>Foreign Key1</i>
id_suvey	varchar(6)	6	<i>Foreign Key2</i>
nm_cus	varchar(50)	50	
jenis_survey	varchar(50)	50	
jawaban	varchar(200)	50	
tgl_survey	date		

## h. Struktur Tabel Jawaban

Nama tabel : jawaban

*Primary Key* : id\_jawaban

Foreign\_key : id\_hsurvey

Fungsi : menyimpan data jawaban

Tabel 3. 15 Struktur Tabel Jawaban

<i>Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
id_jawaban	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Primary Key</i>
id_hsurvey	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Foreign Key</i>
jawaban	<i>varchar(200)</i>	200	

## i. Struktur Tabel Pengajuan

Nama tabel : pengajuan

*Primary Key* : id\_pengajuan

Foreign\_key : id\_barang, id\_cus

Fungsi : menyimpan data pengajuan

Tabel 3. 16 Struktur Tabel Pengajuan

<i>Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
id_pengajuan	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Primary Key</i>
id_barang	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Foreign Key1</i>
id_cus	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Foreign Key2</i>
harga_barang	<i>integer</i>		
Tgl_sts_scc	<i>date</i>		

## J. Struktur Tabel Kredit

Nama tabel : kredit

*Primary Key* : id\_kredit

Foreign\_key : id\_kredit, id\_cus, id\_barang

Fungsi : menyimpan data kredit



Tabel 3. 17 Struktur Tabel Kredit

<i>Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
id_kredit	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Primary Key</i>
id_cus	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Foreign Key1</i>
id_barang	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Foreign Key2</i>
harga_barang	<i>integer</i>		
lm_cicilan	<i>varchar(12)</i>	12	
sk_bunga	<i>varchar(20)</i>	20	
jt_tempo	<i>date</i>		
cibul	<i>integer</i>		
angsuran	<i>integer</i>		
tgl_bayar	<i>date</i>		

#### K. Struktur Tabel Bukti Pembayaran

Nama tabel : bukti pembayaran

*Primary Key* : id\_bukti\_pem

*Foreign\_key* : id\_cus, id\_barang

Fungsi : menyimpan data bukti

Tabel 3. 18 Struktur Tabel Bukti Pembayaran

<i>Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
id_bukti_pem	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Primary Key</i>
id_cus	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Foreign Key1</i>
id_barang	<i>varchar(6)</i>	6	<i>Foreign Key2</i>
harga_barang	<i>integer</i>		
angsuran	<i>integer</i>		

### 3.2.7. Desain Input Output

Desain *input* merupakan perancangan *user interface* yang akan digunakan dalam system.

#### 1. Desain Form Login

*Form* login bertujuan untuk memisahkan hak akses karyawan yang dimiliki pengguna sebelum masuk kedalam sistem. Menu yang ditampilkan

setiap *user*nya berbeda menurut peran masing-masing. Desain *form* login dapat dilihat pada gambar 3.29. *user* memasukkan *username* dan *password* pada *textbox* yang sudah disediakan. Tombol login digunakan untuk melakukan proses login. Apabila proses login berhasil, karyawan akan diarahkan ke menu sesuai hak akses.

Gambar 3. 29 Desain *Form* Login

## 2. Desain *Form* Input Customer

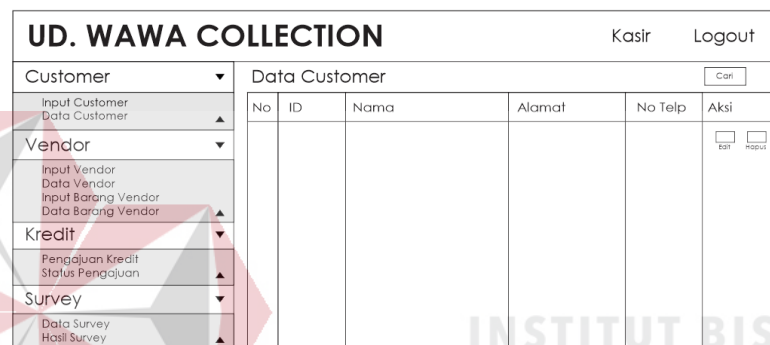
Gambar 3. 30 Desain *Form* Input Customer

*Form* input customer dapat diakses ketika *user* yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk memasukkan data *customer* yang dilakukan oleh kasir. Kasir dapat mengisi data customer sesuai *textbox*

yang tersedia. Kasir dapat menyimpan data *customer* dengan menekan tombol simpan pada *pop-up*. Menu *input customer* dapat dilihat pada gambar 3.30.

### 3. Desain Form Tampil Data Customer

*Form* tampil data *customer* dapat diakses ketika *user* yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk menampilkan semua data *customer*. Kasir dapat melakukan pencarian *customer* dengan memasukkan kata kunci pada *textbox* cari.

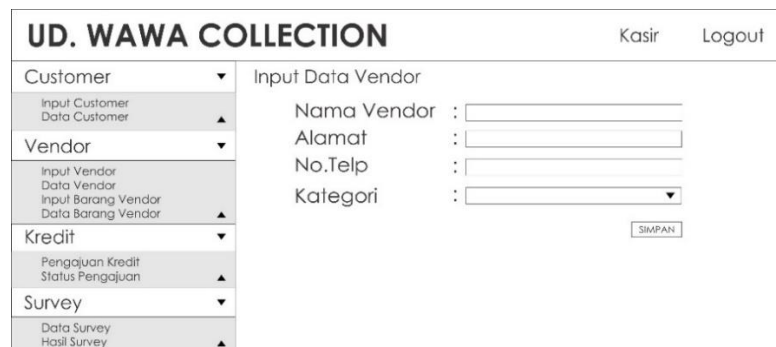


UD. WAWA COLLECTION						Kasir	Logout
Customer	Data Customer						Cari
Input Customer	No	ID	Nama	Alamat	No Telp	Aksi	
Data Customer							Edit
Vendor							hapus
Input Vendor							
Data Vendor							
Input Barang Vendor							
Data Barang Vendor							
Kredit							
Pengajuan Kredit							
Status Pengajuan							
Survey							
Data Survey							
Hasil Survey							

Gambar 3. 31 Desain Form Tampil Data Customer

### 4. Desain Form Input Vendor

*Form input* data vendor dapat diakses ketika *user* yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk menambah data vendor baru. *Textbox* digunakan untuk mengisi data vendor. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data vendor baru.



UD. WAWA COLLECTION		Kasir	Logout
Customer	Input Data Vendor		
Input Customer	Nama Vendor :	<input type="text"/>	
Data Customer	Alamat :	<input type="text"/>	
Vendor	No.Telp :	<input type="text"/>	
Input Vendor	Kategori :	<input type="text"/>	
Data Vendor		<input type="button" value="SIMPAN"/>	
Input Barang Vendor			
Data Barang Vendor			
Kredit			
Pengajuan Kredit			
Status Pengajuan			
Survey			
Data Survey			
Hasil Survey			

Gambar 3. 32 Desain Form Input Vendor

## 5. Desain *Form* Tampil Data Vendor

*Form* tampil data vendor dapat diakses ketika *user* yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk melihat data vendor. Kasir dapat melakukan pencarian data vendor dengan memasukkan kata kunci pada *textbox* cari.

UD. WAWA COLLECTION						Kasir	Logout
Customer	Data Vendor					Cari	
Input Customer Data Customer	No	Nama	Alamat	Note IP	Kategori	Aksi	
Vendor						<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="hapus"/>	
Input Vendor Data Vendor Input Barang Vendor Data Barang Vendor							
Kredit							
Pengajuan Kredit Status Pengajuan							
Survey							
Data Survey Hasil Survey							

Gambar 3. 33 Desain *Form* Tampil Data Vendor

## 6. Desain *Form* Input Barang Vendor

UD. WAWA COLLECTION		Kasir	Logout
Customer	Input Barang Vendor		
Input Customer Data Customer	Nama Vendor : <input type="text"/>		
Vendor	Nama Barang : <input type="text"/>		
Input Vendor Data Vendor Input Barang Vendor Data Barang Vendor	Harga : <input type="text"/>		
Kredit	<input type="button" value="SIMPAN"/>		
Pengajuan Kredit Status Pengajuan			
Survey			
Data Survey Hasil Survey			

Gambar 3. 34 Desain *Form* Input Barang Vendor

*Form input* data barang vendor dapat diakses ketika *user* yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk menambah data barang vendor baru. *Textbox* digunakan untuk mengisi data vendor. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data barang vendor baru.

## 7. Desain *Form* Tampil Data Barang Vendor

UD. WAWA COLLECTION		Kasir	Logout
Customer ▼	Data Barang Vendor <input type="text" value="Cari"/>		
Input Customer Data Customer ▲	No	Nama Vendor	Nama Barang
Vendor ▼	<input type="text" value="Cari"/> <input type="text" value="Barang"/>		
Input Vendor Data Vendor Input Barang Vendor Data Barang Vendor ▲			
Kredit ▼			
Pengajuan Kredit Status Pengajuan ▲			
Survey ▼			
Data Survey Hasil Survey ▲			

Gambar 3. 35 Desain *Form* Tampil Data Barang Vendor

*Form* tampil data barang vendor dapat diakses ketika *user* yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk melihat data barang vendor. Kasir dapat melakukan pencarian data barang vendor dengan memasukkan kata kunci pada *textbox* cari.

## 8. Desain *Form* Pengajuan Kredit

*Form* pengajuan kredit dapat diakses ketika *user* yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk proses pengajuan kredit. Karyawan dapat melakukan pencarian nama barang yang akan di kredit dengan memilih pada dropdown kategori dan kemudian pilih barang.

UD. WAWA COLLECTION		Kasir	Logout
Customer ▼	Pengajuan Kredit <input type="text" value="Cari"/>		
Input Customer Data Customer ▲	No	Nama	Alamat
Vendor ▼	<input type="text" value="No.Telp"/> <input type="text" value="Aksi"/>		
Input Vendor Data Vendor Input Barang Vendor Data Barang Vendor ▲			
Kredit ▼	<input type="text" value="Kategori"/> <input type="text" value="Pilih"/>		
Pengajuan Kredit Status Pengajuan ▲	No	Nama Vendor	Nama Barang
Survey ▼	<input type="text" value="Harga"/>		
Data Survey Hasil Survey ▲	<input type="text" value="Ajukan"/>		

Gambar 3. 36 Desain *Form* Pengajuan Kredit

## 9. Desain *Form* Input Survey

*Form input data survey* dapat diakses ketika *user* yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk menambah data pertanyaan baru. *Textbox* digunakan untuk mengisi data *survey*. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data *survey* baru.

UD. WAWA COLLECTION		Kasir	Logout
Customer ▼	Input Survey		
Input Customer Data Customer ▲	Jenis Survey :	▼	
Vendor ▼	Pertanyaan :	_____	
Input Vendor Data Vendor Input Barang Vendor Data Barang Vendor ▲	SIMPAN		
Kredit ▼			
Pengajuan Kredit Status Pengajuan ▲			
Survey ▼			
Data Survey Hasil Survey ▲			

Gambar 3. 37 Desain *Form Input Survey*

## 10. Desain *Form Tampil Data Survey*

*Form tampil data survey* dapat diakses ketika *user* yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk melihat data *survey*. Kasir dapat melakukan pencarian data *survey* dengan memasukkan kata kunci pada *textbox* cari.

UD. WAWA COLLECTION		Kasir	Logout
Customer ▼	Data Sur <span style="float: right;">Cari</span>		
Input Customer Data Customer ▲	No	Jenis Survey	Pertanyaan
Vendor ▼			Aksi
Input Vendor Data Vendor Input Barang Vendor Data Barang Vendor ▲			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
Kredit ▼			
Pengajuan Kredit Status Pengajuan ▲			
Survey ▼			
Data Survey Hasil Survey ▲			

Gambar 3. 38 Desain *Form Tampil Data Survey*

## 11. Desain *Form* Input Hasil Survey

*Form input* data jawaban dapat diakses ketika *user* yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk menambah data hasil *survey*. *Textbox* digunakan untuk mengisi data hasil *survey*. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data hasil *survey* baru.

Gambar 3. 39 Desain *Form Input* Hasil Survey

## 12. Desain *Form* Data Hasil Survey

*Form* tampil data hasil *survey* dapat diakses ketika *user* yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk melihat data hasil *survey*. Kasir dapat melakukan pencarian data *survey* dengan memasukkan kata kunci pada *textbox* cari.

Gambar 3. 40 Desain *Form* Data Hasil Survey

### 13. Desain *Form Approval Kredit*

UD. WAWA COLLECTION								Owner	Logout
Customer ▼	Data Approve								Cari
Input Customer Data Customer ▲	No	Nama	Alamat	Telp	Nama Vendor	Nama Barang	Harga	Aksi	
Vendor ▼								<input type="checkbox"/> Detail <input type="checkbox"/> Approve <input type="checkbox"/> Reject	
Input Vendor Data Vendor Input Barang Vendor Data Barang Vendor ▲									
Kredit ▼									
Pengajuan Kredit Status Pengajuan ▲									
Survey ▼									
Data Survey Hasil Survey ▲									

Gambar 3. 41 Desain *Form Approval Kredit*

*Form Approval Kredit* dapat diakses oleh *user* yang login sebagai *owner*. *Form* ini digunakan oleh *owner* untuk memberikan persetujuan *approve* dan *reject*. *Owner* dapat memberikan persetujuan untuk dilakukan persetujuan kredit dengan menekan tombol *approve* yang ada pada kolom akses.

UD. WAWA COLLECTION		Kasir	Logout
Customer ▼	Detail Approval Kredit		
Input Customer Data Customer ▲	NIK : Nama : Alamat : Ket Alamat : Jenis Kelamin : Pekerjaan : Email : No.Telp : Telp Keluarga1 : Telp Keluarga2 :		
Vendor ▼	<div> <div>Image</div> <div>Image</div> <div>Image</div> <div>Image</div> </div>		
Input Vendor Data Vendor Input Barang Vendor Data Barang Vendor ▲			
Kredit ▼			
Pengajuan Kredit Status Pengajuan ▲			
Survey ▼			
Data Survey Hasil Survey ▲			

Gambar 3. 42 Desail *Form Approval Kredit Detail*

### 14. Desain *Form Status Pengajuan Kredit*

*Form Status Pengajuan Kredit* dapat diakses oleh karyawan yang login sebagai kasir. *Form* ini digunakan oleh karyawan untuk memproses kredit. Karyawan dapat memproses untuk dilakukan proses kredit dengan menekan tombol proses yang ada pada kolom akses.



UD. WAWA COLLECTION				Kasir	Logout														
Customer ▼	Status Pengajuan																		
Input Customer Data Customer ▲																			
Vendor ▼	<div>Terima</div> <div>Tolak</div>																		
Input Vendor Data Vendor Input Barang Vendor Data Barang Vendor ▲	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama</th> <th>Nama Barang</th> <th>Harga</th> <th>Aksi</th> <th>Nama</th> <th>Nama Barang</th> <th>Harga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Proses</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Nama	Nama Barang	Harga	Aksi	Nama	Nama Barang	Harga				Proses			
Nama	Nama Barang	Harga	Aksi	Nama	Nama Barang	Harga													
			Proses																
Kredit ▼																			
Pengajuan Kredit Status Pengajuan ▲																			
Survey ▼																			
Data Survey Hasil Survey ▲																			

Gambar 3. 43 Desain *Form* Status Pengajuan Kredit

### 15. Desain *Form* Proses Kredit

*Form* Proses Kredit dapat diakses oleh *user* yang login sebagai kasir.

*Form* ini digunakan oleh karyawan untuk memproses kredit. Karyawan dapat memilih tenor dan suku bunga yang diinginkan *customer* dan pilih tombol kalkulasi untuk melihat perhitungan kredit. Karayawan dapat menyimpan proses kredit dengan menekan tombol simpan yang ada pada kolom akses.

UD. WAWA COLLECTION				Kasir	Logout								
Customer ▼	Proses Kredit												
Input Customer Data Customer ▲	<div>No. Kontrak :                      Nama Barang :</div> <div>No. Customer :                      Harga Barang :</div>												
Vendor ▼	<div>Tenor : 5 Bulan ▼</div> <div>Suku Bunga : <input type="radio"/> Flat <input type="radio"/> Efektif</div>												
Input Vendor Data Vendor Input Barang Vendor Data Barang Vendor ▲	<div>Kalkulasi</div>												
Kredit ▼													
Pengajuan Kredit Status Pengajuan ▲	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Angsuran Bunga</th> <th>Angsuran Pokok</th> <th>Total Angsuran</th> <th>Sisa Pinjaman</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Angsuran Bunga	Angsuran Pokok	Total Angsuran	Sisa Pinjaman				
Angsuran Bunga	Angsuran Pokok	Total Angsuran	Sisa Pinjaman										
Survey ▼													
Data Survey Hasil Survey ▲													
<div>Tanggal Jatuh Tempo :</div> <div> <div>Simpan</div> <div>Cetak</div> </div>													

Gambar 3. 44 Desain *Form* Proses Kredit

## 16. Desain *Form* Notifikasi Jatuh Tempo

*Form* Notifikasi Jatuh Tempo dapat diakses oleh *user* yang login sebagai kasir. *Form* ini digunakan oleh karyawan untuk mengirim notifikasi jatuh tempo kepada *customer*.

UD. WAWA COLLECTION		Kasir	Logout
Customer ▼	Notifikasi Jatuh Tempo		
Input Customer Data Customer ▲	Tanggal Jatuh Tempo <input type="text"/> <input type="button" value="Cari"/>		
Vendor ▼	Nama Customer		
Input Vendor Data Vendor Input Barang Vendor Data Barang Vendor ▲	Centang <input type="checkbox"/>		
Kredit ▼			
Pengajuan Kredit Status Pengajuan ▲			
Survey ▼			
Data Survey Hasil Survey ▲	<input type="button" value="Kirim"/>		

## 17. Desain *Form* Infomasi Kredit

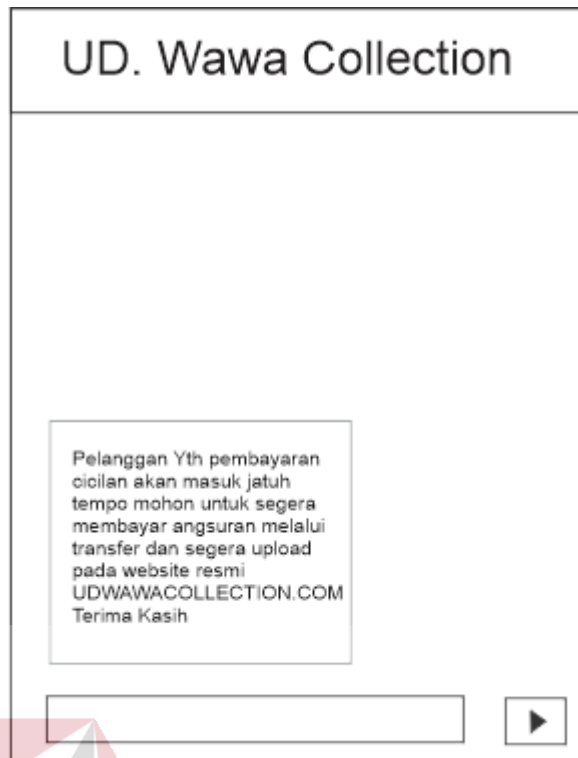
*Form* Informasi Kontrak dapat diakses oleh *customer* yang login sebagai *customer*. *Form* ini digunakan oleh *customer* untuk melihat informasi kredit.

UD. WAWA COLLECTION		Kasir	Logout		
Informasi Kontak	Informasi Kredit				
Informasi Pembayaran	No. Kontrak :				
Jadwal Pembayaran	Nama :				
Pembayaran	Nama Barang :				
	Harga :				
	Tenor :				
	Suku Bunga :				
	Tanggal Jatuh Tempo :				
	BULAN	ANGSURAN BUNGA	ANGSURAN POKOK	TOTAL ANGSURAN	SISA ANGSURAN

Gambar 3. 45 Desain *Form* Infomasi Kredit


## 17. Desain SMS Gateway Notifikasi Jatuh Tempo

SMS Gateway digunakan untuk pemberitahuan kepada *customer* bahwa angsuran akan jatuh tempo.



UD. Wawa Collection

Pelanggan Yth pembayaran cicilan akan masuk jatuh tempo mohon untuk segera membayar angsuran melalui transfer dan segera upload pada website resmi UDWAWACOLLECTION.COM Terima Kasih



Gambar 3. 46 Desain SMS Gateway Notifikasi Jatuh Tempo

### 18. Desain *Form* Informasi Pembayaran

*Form* Informasi Pembayaran dapat diakses oleh *customer* yang login sebagai *customer*. *Form* ini digunakan oleh *customer* untuk melihat informasi pembayaran.



UD. WAWA COLLECTION		Customer	Logout
Informasi Kontak	Informasi Pembayaran		
Informasi Pembayaran			
Jadwal Pembayaran			
Pembayaran			
	Tenor <b>12</b> Bulan	Telah Dibayar <b>8</b> Bulan	Sisa Cicilan <b>4</b> Bulan

Gambar 3. 47 Desain *Form* Informasi Pembayaran

### 19. Desain *Form* Pembayaran Kredit

*Form* Pembayaran Kredit dapat diakses oleh *customer* yang login sebagai *customer*. *Form* ini digunakan oleh *customer* untuk melakukan proses

pembayaran kredit. Dengan memasukan foto struk pembayaran dan melakukan proses pembayaran dengan pilih tombol kirim.

UD. WAWA COLLECTION		Customer	Logout
Informasi Kontak	Pembayaran		
Informasi Pembayaran	Upload		
Jadwal Pembayaran			
Pembayaran			
		Foto Struk <input type="button" value="browse"/>	Foto Selfi Dengan Struk <input type="button" value="browse"/>
		<input type="button" value="Kirim"/>	

Gambar 3. 48 Desain *Form* Pembayaran Kredit

## 20. Desain *Form Approval* Pembayaran

*Form Approval* Pembayaran dapat diakses oleh *user* yang login sebagai *owner*. *Form* ini digunakan oleh *owner* untuk memberikan persetujuan *approve* dan *reject*. *Owner* dapat memberikan persetujuan untuk dilakukan persetujuan kredit dengan menekan tombol *approve* yang ada pada kolom akses.

UD. WAWA COLLECTION		Owner	Logout
Customer ▼	Data Pembayaran <input type="button" value="Cari"/>		
Input Customer Data Customer ▲	No	Nama	Alamat
Vendor ▼	Telp	Nama Barang	Jumlah Angsuran
Input Vendor Data Vendor Input Barang Vendor Data Barang Vendor ▲	Ke	Aksi	
Kredit ▼			<input type="button" value="Detail"/> <input type="button" value="Approve"/> <input type="button" value="Reject"/>
Pengajuan Kredit Status Pengajuan ▲			
Survey ▼			
Data Survey Hasil Survey ▲			

Gambar 3. 49 Desain *Form Approval* Pembayaran

## 21. Desain SMS Gateway Notifikasi Pembayaran

SMS *Gateway* digunakan untuk pemberitahuan kepada *customer* bahwa pembayaran angsuran telah diterima.

UD. Wawa Collection

Kami telah menetima  
pembayaran cicilan sebesar  
Rp 200.000 untuk nomer  
kontrak 12345

Gambar 3. 50 Desain SMS Gateway Notifikasi Pembayaran

## 22. Desain *Form Input User*

*Form input data User* dapat diakses ketika *user* yang login adalah bagian *owner*. *Form* ini digunakan untuk menambah data karyawan atau *owner* baru. *Textbox* digunakan untuk mengisi data karyawan atau *owner*. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data *user* baru

UD. WAWA COLLECTION Kasir Logout

Customer ▼	Input User
Input Customer Data Customer ▲	
Vendor ▼	
Input Vendor Data Vendor Input Barang Vendor Data Barang Vendor ▲	
Kredit ▼	
Pengajuan Kredit Status Pengajuan ▲	
Survey ▼	
Data Survey Hasil Survey ▲	

Nama :

Email :

Status :

Password :

Confirm Password :

Gambar 3. 51 Desain *Form Input User*

### 23. Desain *Form Tampil User*

*Form* tampil data user dapat diakses ketika *user* yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk melihat data *user*. Kasir dapat melakukan pencarian data *user* dengan memasukkan kata kunci pada *textbox* cari.

UD. WAWA COLLECTION					Kasir	Logout
Customer	Data User					Cari
Input Customer Data Customer	No	Nama	Email	Status	Aksi	
Vendor						
Input Vendor Data Vendor Input Barang Vendor Data Barang Vendor						
Kredit						
Pengajuan Kredit Status Pengajuan						
Survey						
Data Survey Hasil Survey						

Gambar 3. 52 Desain *Form Tampil User*

### 24. Desain *Form Laporan Pembayaran*

Desain *form* laporan pembayaran digunakan untuk melihat seberapa banyak *customer* melakukan pembayaran. Pemilik dapat melihat tabel jumlah pembayaran kredit dari setiap *customer* dengan memilih periode yang terdapat pada *dropdown*. Dengan menekan tombol OK, maka tabel pembayaran pada tahun dan bulan yang telah dipilih akan dipetakan kedalam masing-masing *customer*, sehingga *owner* dapat mengetahui pembayaran dari tiap *customer*.

UD. WAWA COLLECTION						Kasir	Logout
Customer	Laporan Pembayaran						
Input Customer Data Customer	Periode : <input type="text"/> Sampai : <input type="text"/> <input type="button" value="Cetak"/>						
Vendor	No.Kontrak	Nama	Nama Barang	Harga	Angsuran Ke	Status	
Input Vendor Data Vendor Input Barang Vendor Data Barang Vendor							
Kredit							
Pengajuan Kredit Status Pengajuan							
Survey							
Data Survey Hasil Survey							

Gambar 3. 53 Desain *Form Laporan Pembayaran*

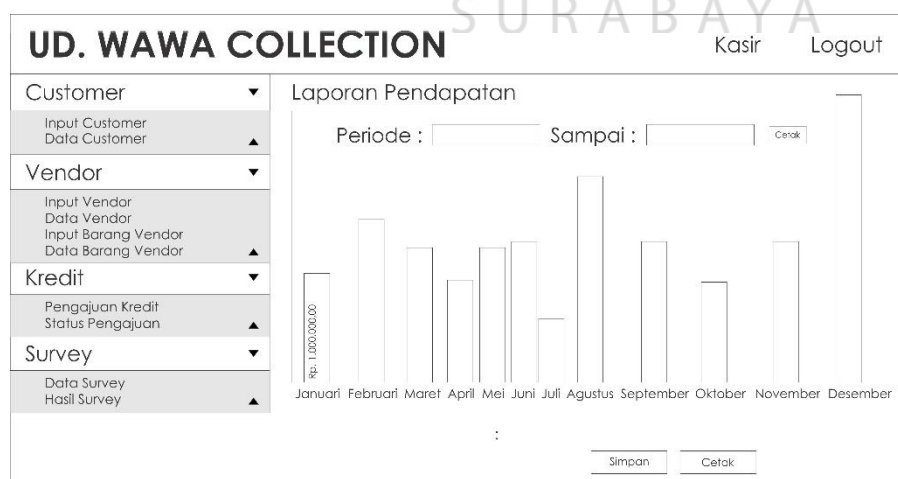
## 22. Desain *Form* Laporan Piutang

Desain *form* laporan piutang digunakan untuk melihat seberapa banyak piutang *owner*. *Owner* dapat melihat grafik jumlah piutang kredit dari setiap *customer* dengan memilih periode yang terdapat pada *dropdown*. Dengan menekan tombol OK, maka grafik piutang pada tahun dan bulan yang telah dipilih akan dipetakan kedalam masing-masing *customer*, sehingga *owner* dapat mengetahui piutang dari tiap *customer*.



Gambar 3. 54 Desain *Form* Laporan Piutang

## 23. Desain *Form* Laporan Pendapatan



Gambar 3. 55 Desain *Form* Laporan Pendapatan

Desain *form* laporan pendapatan digunakan untuk melihat seberapa banyak pendapatan *owner*. *Owner* dapat melihat grafik jumlah pendapatan kredit dari setiap *customer* dengan memilih periode yang terdapat pada *dropdown*. Dengan menekan tombol OK, maka grafik piutang pada tahun dan bulan yang telah dipilih akan dipetakan kedalam masing-masing *customer*, sehingga *owner* dapat mengetahui pendapatan dari tiap *customer*

### 3.2.8. Desain Uji Coba

Desain uji coba dilakukan oleh seorang pengguna hak akses. Proses ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui semua fungsi pada aplikasi berjalan sesuai dengan tujuan.

#### 1. Desain Uji Coba *Form* Login

Desain uji coba *form* login dilakukan pada halaman login. Desain uji coba *form* login dapat dilihat pada table 3.19 .

Tabel 3. 19 Desain Uji Coba *Form* Login

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba hak akses login dengan benar	Memasukkan data dengan benar	Masuk kedalam menu <i>form</i> utama menurut hak akses
2.	Uji coba hak akses <i>username</i> tidak sesuai	Memasukkan data tidak sesuai	Gagal login

#### 2. Desain Uji Coba *Input Customer*

Desain uji coba *input customer* dilakukan pada *form input customer*. Proses pengujian dilakukan mulai dari *input* data *customer* dan melihat data *customer*. Desain uji coba *form* tambah pesanan dilihat pada tabel 3.20 .



Tabel 3. 20 Desain Uji Coba *Input Customer*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba <i>input customer</i>	Memasukkan data dengan benar.	Data Masuk kedalam <i>database</i> .

### 3. Desain Uji Coba Tampil Data *Customer*

Desain uji coba tampil data *customer* dilakukan pada *form* tampil data *customer*. Proses pengujian dilakukan mulai dari memilih *customer* yang akan didetailkan hingga *form* data *customer* berhasil di tampilkan. Desain uji coba *form* tampil data *customer* dilihat pada tabel 3.21.

Tabel 3. 21 Desain Uji Coba Tampil Data *Customer*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba tampil data <i>customer</i>	Memilih data <i>customer</i> yang akan didetailkan	Tampil detail <i>customer</i>

### 4. Desain Uji Coba *Form Input Vendor*

Desain uji coba *input vendor* dilakukan pada *form input vendor*. Proses pengujian dilakukan mulai dari *input* data vendor dan melihat data vendor. Desain uji coba *form* tambah vendor dilihat pada tabel 3.22 .

Tabel 3. 22 Desain Uji Coba *Form Input Vendor*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba <i>input vendor</i>	Memasukkan data dengan benar.	Data Masuk kedalam <i>database</i> .

### 5. Desain Uji Coba *Form Tampil Data Vendor*

Desain uji coba tampil data vendor dilakukan pada *form* tampil data vendor. Proses pengujian dilakukan mulai dari memilih vendor yang akan didetailkan

hingga *form* data vendor berhasil di tampilkan. Desain uji coba *form* tampil data vendor dilihat pada tabel 3.23 .

Tabel 3. 23 Desain Uji Coba *Form* Tampil Data Vendor

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba tampil data vendor	Memilih data vendor yang akan didetailkan	Tampil detail vendor

## 6. Desain Uji Coba *Form Input* Barang Vendor

Desain uji coba *input* barang vendor dilakukan pada *form input* barang vendor. Proses pengujian dilakukan mulai dari *input* data barang vendor dan melihat data barang vendor. Desain uji coba *form* tambah barang vendor dilihat pada tabel 3.24 .

Tabel 3. 24 Desain Uji Coba *Form Input* Barang Vendor

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba <i>input</i> barang vendor	Memasukkan data dengan benar.	Data Masuk kedalam <i>database</i> .

## 7. Desain Uji Coba *Form Tampil* Data Barang Vendor

Desain uji coba tampil data barang vendor dilakukan pada *form* tampil data barang vendor. Proses pengujian dilakukan mulai dari memilih barang vendor yang akan didetailkan hingga *form* data barang vendor berhasil di tampilkan. Desain uji coba *form* tampil data barang vendor dilihat pada tabel 3.25 .

Tabel 3. 25 Desain Uji Coba *Form Tampil* Data Barang Vendor

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba tampil data barang vendor	Memilih data barang vendor yang akan didetailkan	Tampil detail barang vendor

### 8. Desain Uji Coba *Form* Pengajuan Kredit

Desain uji coba pengajuan kredit dilakukan pada *form* pengajuan kredit. Proses pengujian dilakukan mulai dari memilih *customer* kemudian memilih kategori dan barang yang akan di kredit hingga *form* data pengajuan berhasil di tampilkan. Desain uji coba *form* pengajuan kredit dilihat pada tabel 3.26 .

Tabel 3. 26 Desain Uji Coba *Form* Pengajuan Kredit

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba pengajuan kredit	Memilih kategori dan barang yang akan di kredit	Data masuk kedalam <i>database</i>

### 9. Desain Uji Coba *Form* Input Survey

Desain uji coba *input survey* dilakukan pada *form input survey*. Proses pengujian dilakukan mulai dari *input survey* dan melihat data *survey*. Desain uji coba *form input survey* dilihat pada tabel 3.27 .

Tabel 3. 27 Desain Uji Coba *Form Input Survey*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba <i>input survey</i>	Memasukkan data dengan benar.	Data Masuk kedalam <i>database</i> .

### 10. Desain Uji Coba *Form* Tampil Data Survey

Desain uji coba tampil data *survey* dilakukan pada *form* tampil data *survey*. Proses pengujian dilakukan mulai dari memilih data *survey* yang akan didetailkan hingga *form* data *survey* berhasil di tampilkan. Desain uji coba *form* tampil data *survey* dilihat pada tabel 3.28 .

Tabel 3. 28 Desain Uji Coba *Form Tampil Data Survey*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba tampil data <i>survey</i>	Memilih data <i>survey</i> yang akan didetailkan	Tampil detail <i>survey</i>

### 11. Desain Uji Coba *Form Input Hasil Survey*

Desain uji coba *input* hasil *survey* dilakukan pada *form input* hasil *survey*. Proses pengujian dilakukan mulai dari *input* hasil *survey* dan melihat data hasil *survey*. Desain uji coba *form input* hasil *survey* dilihat pada tabel 3.29 .

Tabel 3. 29 Desain Uji Coba *Form Input Hasil Survey*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba <i>input</i> hasil <i>survey</i>	Memasukkan data dengan benar.	Data Masuk kedalam <i>database</i> .

### 12. Desain Uji Coba *Form Tampil Data Hasil Survey*

Desain uji coba tampil data hasil *survey* dilakukan pada *form* tampil data hasil *survey*. Proses pengujian dilakukan mulai dari memilih data hasil *survey* yang akan didetailkan hingga *form* data hasil *survey* berhasil di tampilkan. Desain uji coba *form* tampil data hasil *survey* dilihat pada tabel 3.30 .

Tabel 3. 30 Desain Uji Coba *Form Tampil Data Hasil Survey*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba tampil data hasil <i>survey</i>	Memilih data hasil <i>survey</i> yang akan didetailkan	Tampil detail hasil <i>survey</i>

### 13. Desain Uji Coba *Form Approval Kredit*

Desain uji coba *form Approval* Kredit dilakukan pada *form* tampil data pengajuan dan *form Approval* kredit. Proses *Approval* bertujuan untuk meminta

persetujuan *owner* ketika akan dilakukan proses kredit. Uji coba *form Approval* kredit dapat dilihat pada tabel 4.31.

Tabel 3. 31 Desain Uji Coba *Form Approval* Kredit

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba <i>form Approval</i> Kredit	Meng'klik' tombol 'detail' pada data yang dipilih	Permintaan <i>Approval</i> terkirim ke karyawan

#### 14. Desain Uji Coba *Form* Status Pengajuan

Desain uji coba status pengajuan dilakukan pada *form* status pengajuan. Proses pengujian dilakukan mulai dari mengklik proses untuk melakukan proses kredit. Uji coba *form* status pengajuan dapat dilihat pada tabel 4.32 .

Tabel 3. 32 Desain Uji Coba *Form* Status Pengajuan

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba status pengajuan	Mengklik <i>button</i> proses	Data Masuk kedalam proses kredit

#### 15. Desain Uji Coba *Form* Proses Kredit

Desain uji coba proses kredit dilakukan pada *form* proses kredit. Proses pengujian dilakukan mulai memasukan bulan cicilan dan kalkulasi cicilan untuk melakukan proses kredit. Uji coba *form* proses kredit dapat dilihat pada tabel 4.33.

Tabel 3. 33 Desain Uji Coba *Form* Proses Kredit

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba proses kredit	Memilih bulan cicilan dan mengklik kalkulasi	Data Masuk kedalam <i>database</i>

## 16. Desain Uji Coba *Form* Notifikasi Jatuh Tempo

Desain uji coba *form* notifikasi jatuh tempo dilakukan pada *form* notifikasi jatuh tempo. Proses pengujian dilakukan untuk melihat detail kredit *customer*. Uji coba *form* notifikasi jatuh tempo dapat dilihat pada tabel 4.34.

Tabel 3. 34 Desain Uji Coba *Form* Notifikasi Jatuh Tempo

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba <i>form</i> notifikasi jatuh tempo	Memilih tanggal jatuh tempo dan mencentang seluruh <i>customer</i> jatuh tempo	SMS <i>Gateway</i> terkirim ke <i>customer</i>

## 17. Desain Uji Coba *Form* Informasi Kredit

Desain uji coba Informasi Kredit dilakukan pada *form* informasi kredit. Proses pengujian dilakukan untuk melihat detail kredit *customer*. Uji coba *form* informasi kredit dapat dilihat pada tabel 4.35 .

Tabel 3. 35 Desain Uji Coba *Form* Informasi Kredit

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba <i>form</i> Informasi kredit	Meng'klik' informasi kredit	Tampil Informasi Kredit <i>customer</i>

## 18. Desain Uji Coba *Form* Informasi Pembayaran

Desain uji coba informasi pembayaran dilakukan pada *form* informasi pembayaran. Proses pengujian dilakukan untuk melihat detail pembayaran kredit *customer*. Uji coba *form* informasi pembayaran dapat dilihat pada tabel 4.36 .

Tabel 3. 36 Desain Uji Coba *Form* Informasi Pembayaran

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba <i>form</i> Informasi pembayaran	Meng'klik' informasi pembayaran	Tampil Informasi pembayaran <i>customer</i>

### 19. Desain Uji Coba *Form* Pembayaran Kredit

Desain uji coba pembayaran kredit dilakukan pada *form* pembayaran kredit. Proses pengujian dilakukan untuk upload pembayaran kredit *customer*. Uji coba *form* pembayaran kredit dapat dilihat pada tabel 4.37 .

Tabel 3. 37 Desain Uji Coba *Form* Pembayaran Kredit

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba <i>form</i> Pembayaran kredit	Masukan foto struk pembayaran	Data masuk kedalam <i>database</i>

### 19. Desain Uji Coba *Form* Approval Pembayaran

Desain uji coba *form* Approval Pembayaran dilakukan pada *form* tampil data pembayaran dan *form* Approval pembayaran. Proses Approval bertujuan untuk meminta persetujuan *owner* ketika *customer* melakukan pembayaran. Uji coba *form* Approval pembayaran dapat dilihat pada tabel 4.38.

Tabel 3. 38 Desain Uji Coba *Form* Approval Pembayaran

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba <i>form</i> Approval pembayaran	Meng'klik' tombol 'Approve' pada data yang dipilih	SMS Gateway terkirim ke <i>customer</i>

### 20. Desain Uji Coba *Input User*

Desain uji coba *input user* dilakukan pada *form* input user. Proses pengujian dilakukan mulai dari *input* data *user* dan melihat data *user*. Desain uji coba *form* tambah *user* dilihat pada tabel 3.39 .

Tabel 3. 39 Desain Uji Coba *Input User*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba <i>input user</i>	Memasukkan data dengan benar.	Data Masuk kedalam <i>database</i> .

## 21. Desain Uji Coba Cetak Laporan Pembayaran

Desain uji coba laporan pembayaran dilakukan pada data kredit. Uji coba dimulai dari karyawan meng'klik' *button* cetak di pojok kanan bawah dan sistem akan langsung menyimpan data versi pdf. Uji coba *form* cetak laporan pembayaran dapat dilihat pada tabel 3.40.

Tabel 3. 40 Desain Uji Coba Cetak Laporan Pembayaran

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba cetak laporan pembayaran	Meng'klik' <i>icon</i> cetak pada pojok kanan bawah	Data pembayaran berhasil dicetak

## 22. Desain Uji Coba Cetak Laporan Piutang

Desain uji coba laporan piutang dilakukan pada data kredit. Uji coba dimulai dari karyawan meng'klik' *button* cetak di sebelah periode dan sistem akan langsung menyimpan data versi pdf. Uji coba *form* cetak laporan piutang dapat dilihat pada tabel 3.41.

Tabel 3. 41 Desain Uji Coba Cetak Laporan Piutang

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba cetak laporan piutang	Meng'klik' <i>icon</i> cetak pada sebelah periode	Data piutang berhasil dicetak

## 23. Desain Uji Coba Cetak Laporan Pendapatan

Desain uji coba laporan pendapatan dilakukan pada data kredit. Uji coba dimulai dari karyawan meng'klik' *button* cetak di sebelah periode dan sistem akan langsung menyimpan data versi pdf. Uji coba *form* cetak laporan pendapatan dapat dilihat pada tabel 3.42.



Tabel 3. 42 Desain Uji Coba Cetak Laporan Pendapatan

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba cetak laporan pendapatan	Meng'klik' <i>icon</i> cetak pada sebelah periode	Data pendapatan berhasil dicetak



## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

#### 4.1. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan hasil dari analisis dan perancangan sistem sebelumnya. Dengan adanya implementasi sistem dapat dipahami jalannya membangun aplikasi pengelolaan kredit dengan perhitungan suku bunga flat dan efektif pada UD. Wawa Collection Sidoarjo. Pada tahapan ini pengguna sebelumnya harus mempersiapkan kebutuhan-kebutuhan dari sistem yang akan diimplementasikan. Kebutuhan-kebutuhan yang perlu disiapkan baik dari segi perangkat lunak (*software*) maupun perangkat keras (*hardware*) komputer.

##### 4.1.1. Kebutuhan Sistem

Sistem yang dibangun merupakan sistem yang berbasis *website*. Untuk menjalankannya dengan baik dibutuhkan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang harus dipatuhi. Berikut spesifikasi kebutuhan minimum untuk jalanya sistem :

##### 1. *Software*

- a. Windows XP atau lebih tinggi.
- b. Apk Android SMS *Gateway.me*
- c. Browser *Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera*

##### 2. *Hardware*

- a. CPU Processor Intel Pentium IV 1.6 GHz atau lebih tinggi
- b. RAM 2 GB atau lebih tinggi.
- c. Monitor

- d. Printer
- e. Keyboard
- f. Mouse

#### 4.1.2. Penjelasan Sistem

Pada penjelasan sistem adalah untuk mengenalkan pengguna mengenai cara kerja atau alur aplikasi pengelolaan kredit UD. Wawa Collection.

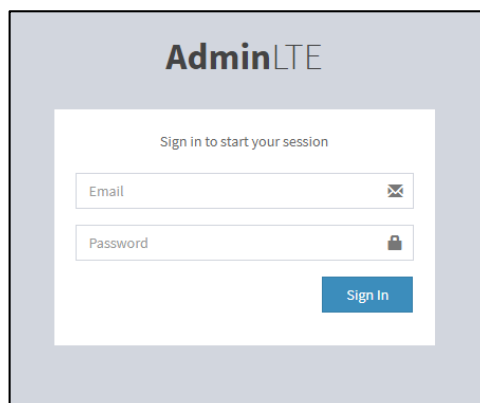
##### a. *Form Login Karyawan*

*Form* login karyawan berfungsi untuk melakukan pengecekan terhadap akun yang akan mengakses aplikasi pengelolaan kredit. Berikut ini dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Form Login *User*

##### b. *Form Login Customer*



Gambar 4. 2 *Form Login Customer*

*Form login customer* berfungsi untuk melakukan pengecekan terhadap akun yang akan mengkases aplikasi pengelolaan kredit. Berikut ini dapat dilihat pada gambar 4.2.

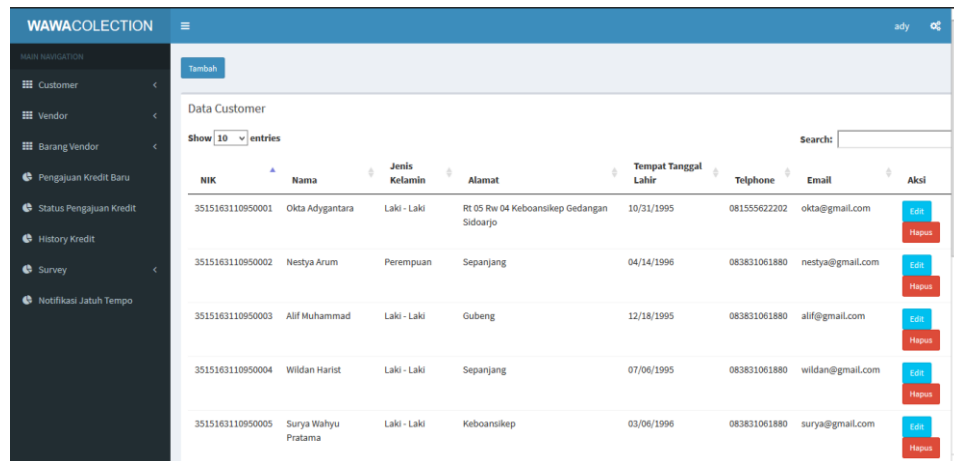
### c. *Form Input Data Customer*

Gambar 4. 3 *Form Input Data Customer*

*Form Input data customer* adalah tampilan *form* yang dapat diakses ketika karyawan login sebagai kasir. Pada *form* ini terdapat *textbox* yang digunakan untuk memasukkan data *customer* baru. Karyawan dapat menyimpan data *customer* apabila kolom telah terisi semua dengan menekan tombol simpan pada *pop-up*. Setelah menekan tombol simpan, maka data *customer* berhasil disimpan pada *database*. Gambar *form input data customer* dapat dilihat pada gambar 4.3

### d. *Form Tampil Data Customer*

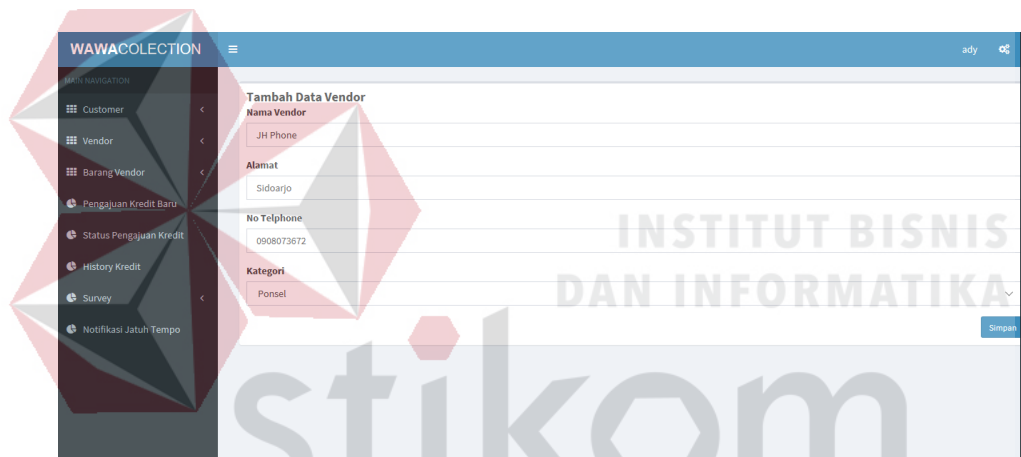
*Form* tampil data *customer* dapat diakses ketika karyawan login sebagai kasir. *Form* tampil data *customer* menampilkan semua data *customer*. Karyawan dapat melihat data *customer* dan melakukan pencarian *customer* dengan menulis nama *customer* di kolom cari. Pada *form* ini juga terdapat tombol tambah yang digunakan untuk menginputkan data *customer* baru. Gambar *form* tampil data *customer* dapat dilihat pada gambar 4.4 .



NIK	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Telephone	Email	Aksi
3515163110950001	Oktia Adygantara	Laki - Laki	Rt 05 Rw 04 Keboansikep Gedangan Sidoarjo	10/31/1995		081555622202	okta@gmail.com	Edit Hapus
3515163110950002	Nestya Arum	Perempuan	Sepanjang	04/14/1996		083831061880	nestya@gmail.com	Edit Hapus
3515163110950003	Alif Muhammad	Laki - Laki	Gubeng	12/18/1995		083831061880	alif@gmail.com	Edit Hapus
3515163110950004	Wildan Harist	Laki - Laki	Sepanjang	07/06/1995		083831061880	wildan@gmail.com	Edit Hapus
3515163110950005	Surya Wahyu Pratama	Laki - Laki	Keboansikep	03/06/1996		083831061880	surya@gmail.com	Edit Hapus

Gambar 4. 4 *Form Tampil Data Customer*

#### d. *Form Tambah Data Vendor*


Gambar 4. 5 *Form Tambah Data Vendor*

*Form* tambah data vendor dapat diakses ketika karyawan login sebagai kasir. *Form* ini digunakan untuk mencatat data vendor baru. Kasir dapat memasukkan data vendor baru dengan mengisi semua *textbox* yang tersedia. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data vendor baru ke *database*. Gambar *form* tambah data vendor dapat dilihat pada gambar 4.5 .

#### e. *Form Tampil Data Vendor*

*Form* tampil data vendor dapat diakses ketika karyawan login sebagai kasir. *Form* tampil data vendor menampilkan semua data vendor. Karyawan dapat melihat data vendor dan melakukan pencarian vendor dengan menulis nama vendor di

kolom cari. Pada *form* ini juga terdapat tombol tambah yang digunakan untuk *menginputkan* data vendor baru. Gambar *form* tampil data vendor dapat dilihat pada gambar 4.6

Nama	Alamat	No Telephone	Kategori	Aksi
Udin Manis	Keboansikep	0121321321	Ponsel	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Planet Ban Gedangan	Gedangan	0123213215	Ban	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Toko Cahaya	Gedangan	45454646	Mebel	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Dunia Helm	Gedangan	0908090708	Helm	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Toko Polytron	Gedangan	0094883382	Elektronik	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
JH Phone	Sidoarjo	0908073672	Ponsel	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4. 6 *Form* Tampil Data Vendor

#### f. *Form* Tambah Data Barang Vendor

**Tambah Data Barang Vendor**

Nama Vendor: JH Phone

Nama Barang: Samsung A5

Harga: 4000000

[Simpan](#)

Gambar 4. 7 *Form* Tambah Data Barang Vendor

*Form* tambah data barang vendor dapat diakses ketika karyawan login sebagai kasir. *Form* ini digunakan untuk mencatat data barang vendor baru. Kasir dapat memasukkan data barang vendor baru dengan mengisi semua *textbox* yang tersedia. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data barang vendor baru ke *database*. Gambar *form* tambah data barang vendor dapat dilihat pada gambar 4.7

### g. *Form Tampil Data Barang Vendor*

*Form* tampil data barang vendor dapat diakses ketika karyawan login sebagai kasir. *Form* tampil data barang vendor menampilkan semua data barang vendor. Karyawan dapat melihat data barang vendor dan melakukan pencarian barang vendor dengan menulis nama barang vendor di kolom cari. Pada *form* ini juga terdapat tombol tambah yang digunakan untuk menginputkan data barang vendor baru. Gambar *form* tampil data barang vendor dapat dilihat pada gambar 4.8

Nama Vendor	Nama Barang	Harga	Aksi
Udin Manis	Iphone X	2000000	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Udin Manis	Samsung A5	3500000	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Planet Ban Gedangan	Corsa Platinum 160/70 17	550000	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Toko Cahaya	Springbad Spon	1100000	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Toko Polytron	TV LED 34 inc	3000000	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
JH Phone	Samsung A5	4000000	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4. 8 Tampil Data Barang Vendor

### h. *Form Pengajuan Kredit*

NIK	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	Tempat Tanggal Lahir	Telephone	Email
123123123123	Kavita Defi	Perempuan	Dadapan	02/01/2019	0908073063	kavita@gmail.com

Nama Barang	Nama Vendor	Harga
Iphone X	Udin Manis	2000000
Samsung A5	Udin Manis	3500000
Samsung A5	JH Phone	4000000

Gambar 4. 9 *Form* Pengajuan Kredit

*Form* pengajuan kredit dapat diakses ketika karyawan yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk proses pengajuan kredit. Karyawan dapat melakukan pencarian nama barang yang akan di kredit dengan memilih pada dropdown kategori dan kemudian pilih barang. Gambar *form* pengajuan kredit dapat dilihat pada gambar 4.9

#### i. *Form Input Survey*

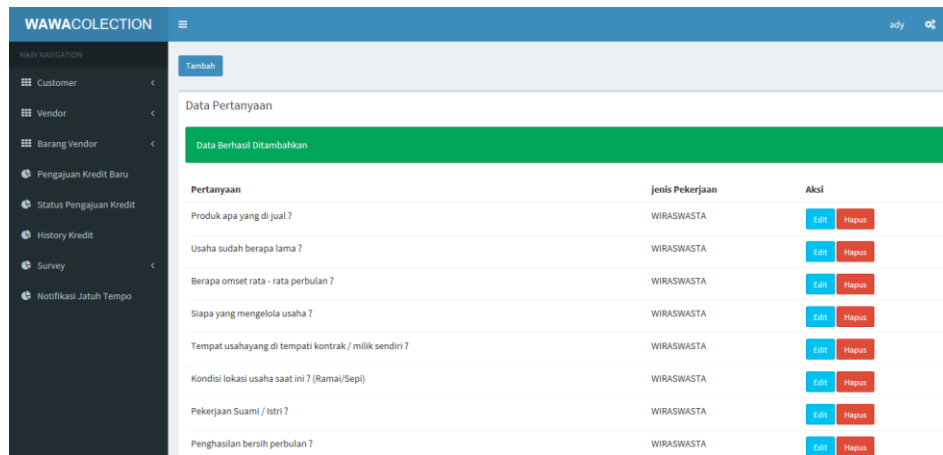
Gambar 4. 10 *Form Input Survey*

*Form input* data *survey* dapat diakses ketika karyawan yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk menambah data pertanyaan baru. *Textbox* digunakan untuk mengisi data *survey*. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data *survey* baru. Gambar *form input survey* dapat dilihat pada gambar 4.10 .

#### j. *Form Tampil Data Survey*

*Form* tampil data *survey* dapat diakses ketika karyawan yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk melihat data *survey*. Kasir dapat melakukan pencarian data *survey* dengan memasukkan kata kunci pada *textbox* cari. Pada *form* ini juga terdapat tombol tambah yang digunakan untuk menginputkan data *survey* baru. Gambar *form* data *survey* dapat dilihat pada gambar 4.11 .

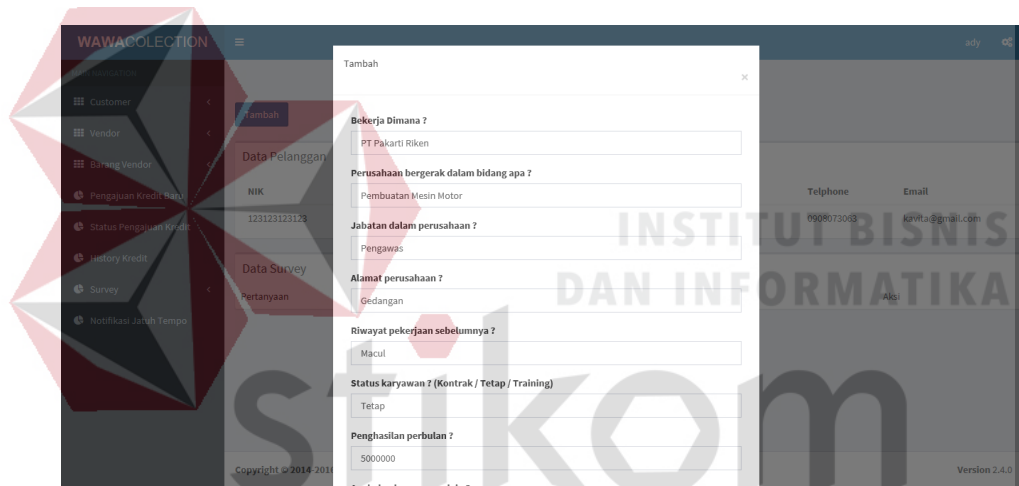




Pertanyaan	Jenis Pekerjaan	Aksi
Produk apa yang di jual ?	WIRASWASTA	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Usaha sudah berapa lama ?	WIRASWASTA	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Berapa omset rata - rata perbulan ?	WIRASWASTA	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Siapa yang mengelola usaha ?	WIRASWASTA	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Tempat usahayang di tempati kontrak / milik sendiri ?	WIRASWASTA	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Kondisi lokasi usaha saat ini ? (Ramai/Sepi)	WIRASWASTA	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Pekerjaan Suami / Istri ?	WIRASWASTA	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Penghasilan bersih perbulan ?	WIRASWASTA	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4. 11 Tampil Data *Survey*

### k. *Form Input Hasil Survey*



Form Input Hasil Survey

Bekerja Dimana ?

PT Pakarti Riken

Perusahaan bergerak dalam bidang apa ?

Pembuatan Mesin Motor

Jabatan dalam perusahaan ?

Pengawas

Alamat perusahaan ?

Gedangan

Riwayat pekerjaan sebelumnya ?

Macul

Status karyawan ? (Kontrak / Tetap / Training)

Tetap

Penghasilan perbulan ?

5000000

Gambar 4. 12 *Form Input Hasil Survey*

*Form input* data jawaban dapat diakses ketika karyawan yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk menambah data hasil *survey*. *Textbox* digunakan untuk mengisi data hasil *survey*. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data hasil *survey* baru. Gambar *form input* hasil *survey* dapat dilihat pada gambar 4.12

### l. *Form Tampil Data Hasil Survey*

*Form* tampil data hasil *survey* dapat diakses ketika karyawan yang login adalah bagian kasir. *Form* ini digunakan untuk melihat data hasil *survey*. Kasir

dapat melakukan pencarian data hasil *survey* dengan memasukkan kata kunci pada *textbox* cari. Pada *form* ini juga terdapat tombol tambah yang digunakan untuk menginputkan data hasil *survey* baru. Gambar *form* data hasil *survey* dapat dilihat pada gambar 4.13

NIK	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	Tempat Tanggal Lahir	Telephone	Email
123123123123	Kavita Delli	Perempuan	Dadapan	02/01/2019	0908073063	kavita@gmail.com

Pertanyaan	Jawaban	Aksi
Bekerja Dimana ?	PT Pakarti Riken	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Perusahaan bergerak dalam bidang apa ?	Pembuatan Mesin Motor	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Jabatan dalam perusahaan ?	Pengawas	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Alamat perusahaan ?	Gedangan	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Riwayat pekerjaan sebelumnya ?	Macul	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Gambar 4. 13 *Form* Tampil Data Hasil Survey

#### m. *Form Approval Kredit*

**Detail Customer**

NIK : 3515163110950001  
 Nama : Okta Adygentara  
 Alamat : Rt 05 Rw 04 Keboansikep Gedangan Sidoarjo  
 Keterangan Alamat : depan warok langgeng  
 Pekerjaan : Wiraswasta  
 Nama Toko : Warung Rappy  
 Alamat Toko : Jl. Angrek Rt 05 Rw 04 Keboansikep Gedangan Sidoarjo  
 Gaji : Rp. 4.500.000 - Rp. 5.000.000  
 Jenis Kelamin : Laki - Laki  
 Tempat Tanggal Lahir : 18/11/1995  
 No Telephone : 081555622202  
 Email : okta@gmail.com

Pas Photo: [Image of a man's face]  
 KK: [Image of a family card]  
 KTP: [Image of an Indonesian ID card]

Gambar 4. 14 *Form Approval Kredit*

*Form Approval Kredit* dapat diakses oleh *owner* yang login sebagai *owner*. *Form* ini digunakan oleh *owner* untuk memberikan persetujuan *approve* dan *reject*. *Owner* dapat memberikan persetujuan untuk dilakukan persetujuan kredit dengan menekan tombol detail untuk melihat detail dari *customer* kemudian memberikan

persetujuan dengan menekan tombol *approve* yang ada pada kolom akses. Gambar *form approval* kredit dapat dilihat pada gambar 4.14

#### n. **Form Status Pengajuan Kredit**

Diterima						Ditolak						
Nama	Alamat	Telephone	Vendor	Barang	Harga	Aksi	Nama	Alamat	Telephone	Vendor	Barang	Harga
Kavita Defi	Dadapan	0908073063	JH Phone	Samsung A5	4000000	<button>Proses</button>						

Gambar 4. 15 *Form Status Pengajuan Kredit*

*Form Status Pengajuan Kredit* dapat diakses oleh karyawan yang login sebagai kasir. *Form* ini digunakan oleh karyawan untuk memproses kredit. Karyawan dapat memproses untuk dilakukan proses kredit dengan menekan tombol proses yang ada pada kolom akses. Gambar *form* status pengajuan kredit dapat dilihat pada gambar 4.15 .

#### o. **Form Proses Kredit**

*Form Proses Kredit* dapat diakses oleh karyawan yang login sebagai kasir. *Form* ini digunakan oleh karyawan untuk memproses kredit. Karyawan dapat memilih tenor dan suku bunga yang diinginkan *customer* dan pilih tombol kalkulasi untuk melihat perhitungan kredit. Karayawan dapat menyimpan proses kredit dengan menekan tombol simpan yang ada pada kolom akses. Gambar *form* proses kredit dapat dilihat pada gambar 4.16

Bulan	Angsuran Bulan	Angsuran Pokok	Total Angsuran	Sisa Pinjaman
1	Rp. 83.334	Rp. 800.000	Rp. 883.334	Rp. 3.200.000
2	Rp. 83.334	Rp. 800.000	Rp. 883.334	Rp. 2.400.000
3	Rp. 83.334	Rp. 800.000	Rp. 883.334	Rp. 1.600.000
4	Rp. 83.334	Rp. 800.000	Rp. 883.334	Rp. 800.000
5	Rp. 83.334	Rp. 800.000	Rp. 883.334	Rp. 0

Gambar 4. 16 *Form* Proses Kredit

**p. *Form* SMS Gateway Notifikasi Jatuh Tempo**

Nama Pelanggan	Centang
Kavita Defi	<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 4. 17 *Form* SMS Gateway Notifikasi Jatuh Tempo

*Form* SMS Notifikasi Jatuh Tempo dapat diakses oleh karyawan yang login sebagai kasir. *Form* ini digunakan oleh karyawan untuk mengirimkan SMS gateway jatuh tempo kepada *customer*. Gambar *form* SMS Gateway notifikasi jatuh tempo dapat dilihat pada gambar 4.17

**q. *Form* Informasi Kredit**

*Form* Informasi Kontrak dapat diakses oleh *customer* yang login sebagai *customer*. *Form* ini digunakan oleh *customer* untuk melihat informasi kredit. Gambar *form* informasi kredit dapat dilihat pada gambar 4.18

**WAWACOLLECTION**

MAIN NAVIGATION

- Dashboard
- Informasi Kredit
- Simulasi Kredit
- Pembayaran

**Informasi Kredit**

No Kontrak C23123-3

Nama Kavitia Delli

Nama Barang Samsung A5

Harga 14000000

Tenor 15 Bulan

Suku Bunga 1 Flat

Jatuh Tempo Pembayaran 2019-02-10

Bulan	Angsuran Bunga	Angsuran Pokok	Total Angsuran	Sisa Pinjaman
1	83334	800000	883334	3200000
2	83334	800000	883334	2400000
3	83334	800000	883334	1600000
4	83334	800000	883334	800000
5	83334	800000	883334	0

Gambar 4. 18 *Form* Informasi Kredit

#### r. *Form* Informasi Pembayaran

**WAWACOLLECTION**

MAIN NAVIGATION

- Dashboard
- Informasi Kredit
- Simulasi Kredit
- Pembayaran

**Informasi Pembayaran**

Tenor	Telah Dibayar	Sisa Cicilan
5 Bulan	0	5 Bulan

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA

stikom

SURABAYA

Gambar 4. 19 *Form* Informasi Pembayaran

*Form* Informasi Pembayaran dapat diakses oleh *customer* yang login sebagai *customer*. *Form* ini digunakan oleh *customer* untuk melihat informasi pembayaran. Gambar *form* informasi pembayaran dapat dilihat pada gambar 4.19.

#### s. *Form* Pembayaran Kredit

*Form* Pembayaran Kredit dapat diakses oleh *customer* yang login sebagai *customer*. *Form* ini digunakan oleh *customer* untuk melakukan proses pembayaran kredit. Dengan memasukkan foto struk pembayaran dan melakukan proses pembayaran dengan pilih tombol kirim. Gambar *form* pembayaran kredit dapat dilihat pada gambar 4.20.

Gambar 4. 20 *Form* Pembayaran Kredit.

**t. *Form* Simulasi Kredit**

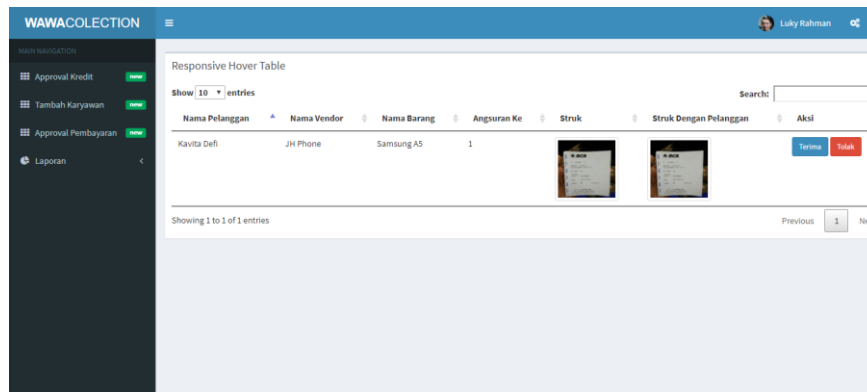
Gambar 4. 21 *Form* Simulasi Kredit

*Form* Simulasi kredit dapat diakses oleh *customer* yang login sebagai *customer*. *Form* ini digunakan oleh *customer* untuk mengetahui simulasi kredit dari harga yang diinginkan. Gambar *form* jadwal pembayaran dapat dilihat pada gambar 4.21.

**u. *Form* Approval Pembayaran**

*Form* Approval Pembayaran dapat diakses oleh *owner* yang login sebagai *owner*. *Form* ini digunakan oleh *owner* untuk memberikan persetujuan *approve* dan *reject*. *Owner* dapat memberikan persetujuan untuk dilakukan persetujuan kredit dengan menekan tombol *approve* yang ada pada kolom akses dan SMS *gateway*

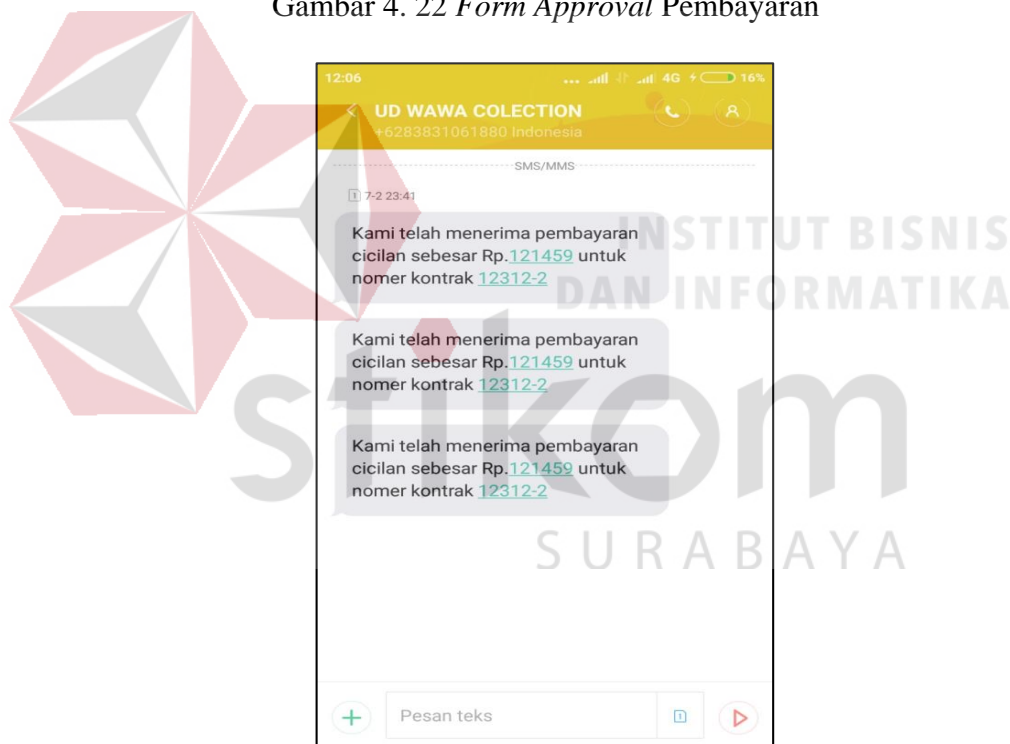
te kirim ke *customer*. Gambar *form Approval* pembayaran dapat dilihat pada gambar 4.22.



The screenshot shows a web application interface for 'WAWACOLECTION'. On the left is a dark sidebar with navigation links: 'Approval Kredit', 'Tambah Karyawan', 'Approval Pembayaran', and 'Laporan'. The main content area features a 'Responsive Hover Table' with a search bar and a table of payment entries. The table has columns for 'Nama Pelanggan', 'Nama Vendor', 'Nama Barang', 'Angsuran Ke', 'Struk', 'Struk Dengan Pelanggan', and 'Aksi'. One entry is visible for 'Kavita Delfi' with vendor 'JH Phone' and item 'Samsung A5'. Below the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries'.

Nama Pelanggan	Nama Vendor	Nama Barang	Angsuran Ke	Struk	Struk Dengan Pelanggan	Aksi
Kavita Delfi	JH Phone	Samsung A5	1			Terima Total

Gambar 4. 22 *Form Approval* Pembayaran



Gambar 4. 23 *SMS Gateway* Notifikasi Pembayaran

#### ***r. Form Input User***

*Form Input user* adalah tampilan *form* yang dapat diakses ketika *user* login sebagai *owner*. Pada *form* ini terdapat *textbox* yang digunakan untuk memasukkan data *user* baru. *Owner* dapat menyimpan data *user* apabila kolom telah terisi semua dengan menekan tombol simpan pada *pop-up*. Setelah menekan tombol simpan,

maka data *user* berhasil disimpan pada *database*. Gambar *form input data user* dapat dilihat pada gambar 4.24

Gambar 4. 24 *Form Input User*

s. ***Form Tampil Data User***

Nama	Email	Status	Aksi
ady	ady@gmail.com	Kasir	Edit Hapus
Suketi	Suketi@gmail.com	Kasir	Edit Hapus

Gambar 4. 25 *Form Tampil Data User*

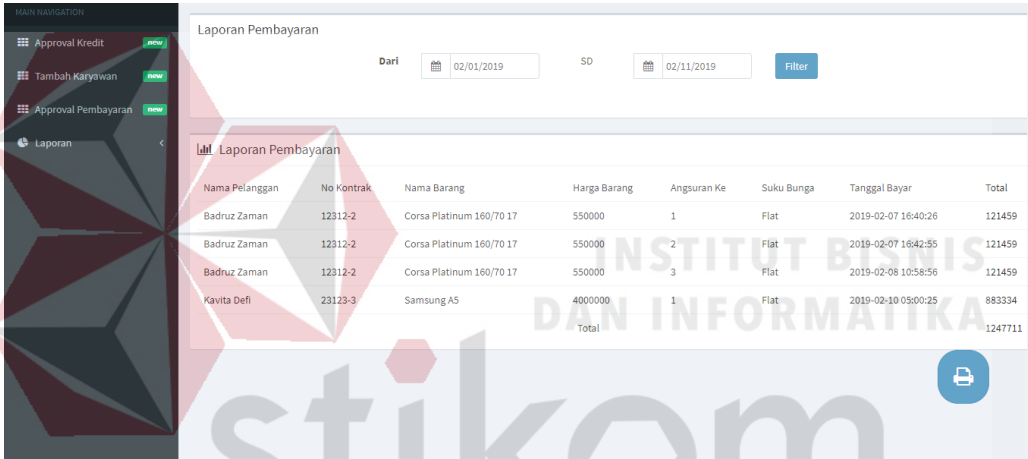
*Form* tampil data karyawan dapat diakses ketika *owner* login sebagai *owner*.

*Form* tampil data karyawan menampilkan semua data karyawan. *Owner* dapat melihat data karyawan. Pada *form* ini juga terdapat tombol tambah yang digunakan untuk menginputkan data karyawan baru. Gambar *form* tampil data karyawan dapat dilihat pada gambar 4.25



#### t. *Form Laporan Pembayaran*

*Form* laporan pembayaran digunakan untuk melihat seberapa banyak *customer* melakukan pembayaran. Pemilik dapat melihat tabel jumlah pembayaran kredit dari setiap *customer* dengan memilih periode yang terdapat pada *dropdown*. Dengan menekan tombol OK, maka tabel pembayaran pada tahun dan bulan yang telah dipilih akan dipetakan kedalam masing-masing *customer*, sehingga *owner* dapat mengetahui pembayaran dari tiap *customer*. Gambar *form* laporan pembayaran dapat dilihat pada gambar 4.26.



Nama Pelanggan	No Kontrak	Nama Barang	Harga Barang	Angsuran Ke	Suku Bunga	Tanggal Bayar	Total
Badruz Zaman	12312-2	Corsa Platinum 160/70 17	550000	1	Flat	2019-02-07 16:40:26	121459
Badruz Zaman	12312-2	Corsa Platinum 160/70 17	550000	2	Flat	2019-02-07 16:42:55	121459
Badruz Zaman	12312-2	Corsa Platinum 160/70 17	550000	3	Flat	2019-02-08 10:58:56	121459
Kavita Defi	23123-3	Samsung A5	4000000	1	Flat	2019-02-10 05:00:25	883334
Total							1247711

Gambar 4. 26 *Form* Laporan Pembayaran

#### u. *Form Laporan Piutang*

*Form* laporan piutang digunakan untuk melihat seberapa banyak piutang *owner*. *Owner* dapat melihat grafik jumlah piutang kredit dari setiap *customer* dengan memilih periode yang terdapat pada *dropdown*. Dengan menekan tombol OK, maka grafik piutang pada tahun dan bulan yang telah dipilih akan dipetakan kedalam masing-masing *customer*, sehingga *owner* dapat mengetahui piutang dari tiap *customer*. Gambar *form* laporan piutang dapat dilihat pada gambar 4.27.

Nama Pelanggan	No Kontrak	Nama Barang	Harga Barang	Total Angsuran	Jumlah Angsuran	Suku Bunga	Tanggal Bayar	Total Telah Dibayar	Sisa Harus Dibayar
Badruz Zaman	12312-2	Corsa Platinum 180/70 17	550000	3	5	Flat	2018-02-07 05:53:52	144377	405623
Kavita Defi	23123-3	Samsung A5	400000	1	5	Flat	2018-02-10 04:56:25	883334	353336
Total									502995

Gambar 4. 27 *Form* Laporan Piutang

#### v. *Form* Laporan Pendapatan

Desain *form* laporan pendapatan digunakan untuk melihat seberapa banyak pendapatan *owner*. *Owner* dapat melihat grafik jumlah pendapatan kredit dari setiap *customer* dengan memilih periode yang terdapat pada *dropdown*. Dengan menekan tombol OK, maka grafik piutang pada tahun dan bulan yang telah dipilih akan dipetakan kedalam masing-masing *customer*, sehingga *owner* dapat mengetahui pendapatan dari tiap *customer*. Gambar *form* laporan pendapatan dapat dilihat pada gambar 4.28.

No Kontrak	Nama Pelanggan	Total
12312-2	Badruz Zaman	121459
12312-2	Badruz Zaman	121459
12312-2	Badruz Zaman	121459
23123-3	Kavita Defi	883334
Total		1247711

Gambar 4. 28 *Form* Laporan Pendapatan

## 4.2 Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Kelebihan dan kekurangan aplikasi ini akan diuji terlebih dahulu menggunakan pengujian *Black Box* sebelum diimplementasikan secara nyata. Pengujian *Black Box* membuktikan jika aplikasi telah dibuat sesuai dengan kebutuhan.

### 4.2.1 Evaluasi Hasil Uji Coba

Proses evaluasi uji coba dilakukan oleh seorang pengguna hak akses. Proses ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui semua fungsi pada aplikasi berjalan sesuai dengan tujuan.

#### a. Evaluasi Hasil Uji Coba *Form Login*

Proses evaluasi uji coba *form login* dilakukan pada halaman login, dengan memasukkan *username* dan *password*. *Username* dan *password* menentukan hak akses dari pengguna. Uji coba *form login* pada tabel 4.1 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.29 dan uji coba *form login* dari tabel 4.1 nomor 2 dapat dilihat pada gambar 4.30.

Tabel 4. 1 Evaluasi Hasil Uji Coba *Form Login*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba hak akses login dengan benar	Memasukkan data dengan benar	Masuk kedalam menu <i>form</i> utama menurut hak akses	1. Sukses 2. Pengguna berhasil login
2.	Uji coba hak akses <i>username</i> tidak sesuai	Memasukkan data tidak sesuai	Gagal login	1. alert <i>username</i> dan <i>password</i> salah 2. menampilkan <i>form login</i>

Gambar 4. 29 Evaluasi Hasil Uji Coba *Form Login*

Gambar 4. 30 Evaluasi Hasil Uji Coba *Form Login Gagal*

#### b. Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah *Customer*

Proses pengujian dilakukan mulai dari tambah data *customer*. Uji coba *form* tambah *customer* dari tabel 4.2 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.3 *Input data customer*, gambar 4.4 simpan data *customer* berhasil dan gambar Tampil data *customer*.

Tabel 4. 2 Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah *Customer*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba <i>input data customer</i>	Memasukkan data dengan benar.	Data Masuk kedalam <i>database</i> .	1. Alert berhasil menambah data 2. data muncul pada <i>view data customer</i>

### c. Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah Vendor

Evaluasi uji coba tambah data vendor dilakukan pada *form* tambah data vendor. Uji coba *form* tambah data vendor dari tabel 4.3 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.5 *Input* data vendor, gambar 4.6 simpan data vendor berhasil dan gambar tampil data vendor.

Tabel 4. 3 Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah Vendor

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba <i>input</i> data vendor	Memasukkan data dengan benar.	Data Masuk kedalam <i>database</i> .	1. Alert berhasil menambah data 2. data muncul pada <i>view</i> data vendor

### d. Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah Barang Vendor

Evaluasi uji coba tambah data barang vendor dilakukan pada *form* tambah data barang vendor. Uji coba *form* tambah data barang vendor dari tabel 4.4 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.7 *Input* data barang vendor, gambar 4.8 simpan data barang vendor berhasil dan gambar tampil data barang vendor.

Tabel 4. 4 Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah Barang Vendor

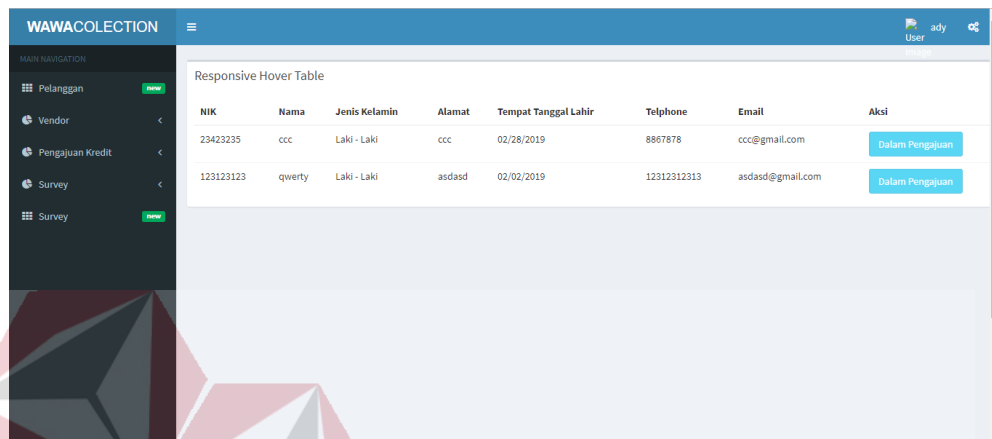
No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba <i>input</i> data barang vendor	Memasukkan data dengan benar.	Data Masuk kedalam <i>database</i> .	1. Alert berhasil menambah data 2. data muncul pada <i>view</i> data barang vendor

### e. Evaluasi Hasil Uji Coba Pengajuan Kredit

Evaluasi uji coba pengajuan kredit dilakukan pada *form* pengajuan kredit. Uji coba *form* pengajuan kredit dari tabel 4.5 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.9 *Input* pengajuan kredit, gambar 4.31 simpan pengajuan kredit berhasil.

Tabel 4. 5 Evaluasi Hasil Uji Coba Pengajuan Kredit

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba <i>input</i> pengajuan kredit	Memasukkan data dengan benar.	Data Masuk kedalam <i>database</i> .	1. Alert berhasil menyimpan data



Gambar 4. 31 Simpan Pengajuan Kredit Berhasil

#### f. Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah Data *Survey*

Evaluasi uji coba tambah *survey* dilakukan pada *form* tambah *survey*. Uji coba *form* tambah *survey* dari tabel 4.6 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.10 *Input survey*, gambar 4.11 simpan data *survey* berhasil dan gambar tampil data *survey*.

Tabel 4. 6 Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah Data *Survey*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba <i>input</i> data <i>survey</i>	Memasukkan data dengan benar.	Data Masuk kedalam <i>database</i> .	1. Alert berhasil menyimpan data

#### g. Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah Hasil *Survey*

Evaluasi uji coba tambah hasil *survey* dilakukan pada *form* tambah hasil *survey*. Uji coba *form* tambah hasil *survey* dari tabel 4.7 nomor 1 dapat dilihat pada

gambar 4.12 *Input* hasil *survey*, gambar 4.13 simpan data hasil *survey* berhasil dan gambar tampil data hasil *survey*.

Tabel 4. 7 Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah Hasil *Survey*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba <i>input</i> hasil <i>survey</i>	Memasukkan data dengan benar.	Data Masuk kedalam <i>database</i> .	1. Alert berhasil menyimpan data

#### h. Evaluasi Hasil Uji Coba *Form Approval Kredit*

Proses evaluasi uji coba *form Approval* kredit dilakukan pada *form* tampil data *approval* kredit. Proses *Approval* bertujuan untuk meminta persetujuan *owner* ketika akan dilakukan proses kredit. Uji coba *form Approval* kredit dari tabel 4.32 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.14 *Form* detail permintaan *Approval*.

Tabel 4. 8 Evaluasi Hasil Uji Coba *Form Approval* Kredit

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba <i>form Approval</i>	Meng'klik' tombol ' <i>approve</i> ' pada data yang dipilih	Permintaan <i>Approval</i> terkirim ke karyawan	1. sukses 2. permintaan <i>Approval</i> terkirim ke karyawan
2.	Uji coba <i>form Approval</i>	Meng'klik' tombol ' <i>Reject</i> ' pada data yang dipilih	Permintaan <i>Approval</i> terkirim ke karyawan	1. sukses 2. permintaan <i>Approval</i> terkirim ke karyawan

Nama	Jenis Kelamin	Alamat	Telephone	Vendor	Barang	Harga	Aksi
ccc	Laki - Laki	ccc	8867878	Planet Ban Gedangan	Corsa Platinum 160/70 17	550000	<a href="#">Detail</a>
qwerty	Laki - Laki	asdasd	12312312313	Udin Manis	Samsung A5	3500000	<a href="#">Detail</a>

Gambar 4. 32 Form Permintaan *Approval*

#### i. Evaluasi Hasil Uji Coba Status Pengajuan Kredit dan Proses Kredit

Evaluasi uji coba status pengajuan dilakukan pada *form* status pengajuan. Proses pengujian dilakukan mulai mengklik tombol proses pada *customer* yang telah di *approve* kemudian masuk ke *form* proses kredit. Uji coba *form* status pengajuan dari tabel 4.15 dan proses kredit dapat dilihat pada gambar 4.16.

Tabel 4. 9 Evaluasi Hasil Uji Coba Status Pengajuan dan Proses Kredit

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba <i>input</i> proses kredit	Memasukkan data dengan benar.	Data Masuk kedalam <i>database</i> .	1. Alert berhasil menyimpan data

#### j. Evaluasi Hasil Uji Coba SMS Gateway Notifikasi Jatuh Tempo

Evaluasi uji coba SMS *Gateway* notifikasi jatuh tempo dilakukan pada *form* notifikasi jatuh tempo. Proses pengujian dilakukan mulai memilih tanggal jatuh tempo kemudia klik tombol filter dan centang *customer* jatuh tempo lalu klik kirim. Uji coba *form* notifikasi jatuh tempo dari tabel 4.10 dan proses kirim dapat dilihat pada gambar 4.17.



Tabel 4. 10 Evaluasi Hasil Uji Coba SMS Gateway Notifikasi Jatuh Tempo

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba notifikasi jatuh tempo	Memilih tanggal jatuh tempo	Data <i>customer</i> jatuh tempo	1. Pesan terikim kepada <i>customer</i>

**k. Evaluasi Hasil Uji Coba Tampil Informasi Pembayaran**

Evaluasi uji coba tampil informasi pembayaran *customer* dilakukan pada *form* tampil informasi pembayaran . Uji coba *form* informasi pembayaran dari tabel 4.11 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.49 tampil informasi pembayaran.

Tabel 4. 11 Evaluasi Hasil Uji Coba Tampil Informasi Pembayaran

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba tampil informasi pembayaran	Memilih data <i>customer</i> kredit	Tampil informasi pembayaran	1. sukses

**l. Evaluasi Hasil Uji Coba Tampil Informasi Kredit**

Evaluasi uji coba tampil informasi kredit *customer* dilakukan pada *form* tampil informasi kredit . Uji coba *form* informasi kredit dari tabel 4.12 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.18 tampil informasi kredit.

Tabel 4. 12 Evaluasi Hasil Uji Coba Tampil Informasi Kredit

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba tampil informasi kredit	Memilih data <i>customer</i> kredit	Tampil informasi kredit	1. sukses

**m. Evaluasi Hasil Uji Coba Form Simulasi Kredit**

Evaluasi uji coba simulasi kredit *customer* dilakukan pada *form* simulasi kredit . Uji coba *form* simulasi kredit dari tabel 4.13 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.21 tampil informasi kredit.

Tabel 4. 13 Evaluasi Hasil Uji Coba Form Simulasi Kredit

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba simulasi kredit	Masukan harga dan Memilih tenor serta jenis kredit	Tampil perhitungan simulasi	1. sukses

#### n. Evaluasi Hasil Uji Coba Pembayaran Kredit

Evaluasi uji coba pembayaran kredit dilakukan pada *form* pembayaran kredit. Uji coba *form* pembayaran kredit dari tabel 4.14 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.22 *input* struk pembayaran, gambar 4.43 *simpan* pembayaran berhasil tampil data hasil *survey*.

Tabel 4. 14 Evaluasi Hasil Uji Coba Pembayaran Kredit

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba pembayaran kredit	Memasukkan foto struk pembayaran	Data Masuk kedalam <i>database</i> .	1. Alert berhasil menyimpan data

#### o. Evaluasi Hasil Uji Coba Approval Pembayaran

Evaluasi uji coba *approval* pembayaran dilakukan pada *form approval* pembayaran. Uji coba *form approval* pembayaran dari tabel 4.15 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.23 *approve* pembayaran.

Tabel 4. 15 Evaluasi Hasil Uji Coba Approval Pembayaran

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba <i>approve</i> pembayaran	Mengklik tombol <i>approve</i>	Data Masuk kedalam <i>database</i> .	1. Alert berhasil menyimpan data 2. SMS Gateway terkirim

**p. Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah Karyawan**

Evaluasi uji coba tambah karyawan dilakukan pada *form* tambah karyawan.

Uji coba *form* tambah karyawan dari tabel 4.16 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.24 *Input* data karyawan, gambar 4.33 *simpan data karyawan berhasil*.

Tabel 4. 16 Evaluasi Hasil Uji Coba Tambah Karyawan

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba <i>input</i> data Karyawan	Memasukkan data dengan benar.	Data Masuk kedalam <i>database</i> .	1. Alert berhasil menyimpan data



Gambar 4. 33 *Input Data Karyawan Berhasil*

**q. Evaluasi Hasil Uji Coba *Edit Customer***

Evaluasi uji coba *edit customer* dilakukan pada *form edit customer*. Uji coba *form edit customer* dari tabel 4.17 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.34 *edit customer*, gambar 4.35 *edit customer berhasil* dan gambar tampil data *customer*.

Tabel 4. 17 Evaluasi Hasil Uji Coba *Edit Customer*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba <i>edit</i> data <i>customer</i>	Masukan data <i>customer edit</i>	Data Masuk kedalam <i>database</i> .	1. Alert berhasil menyimpan data

Gambar 4. 34 *Edit Customer*

NIK	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	Tempat Tanggal Lahir	Telephone	Email	Aksi
12344589900	Okta Adygartara	Laki - Laki	Keboansikep	10/31/1995	083831061880	adyk46@gmail.com	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
12312312	Badruz Zaman	Laki - Laki	Mojokerto	02/01/2019	081555622202	badruz@gmail.com	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4. 35 *Edit Customer Berhasil*

#### r. Evaluasi Hasil Uji Coba *Edit Vendor*

Evaluasi uji coba *edit vendor* dilakukan pada *form edit vendor*. Uji coba *form edit vendor* dari tabel 4.18 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.36 *edit vendor*, gambar 4.37 *edit vendor* berhasil dan gambar tampil data vendor.

Tabel 4. 18 Evaluasi Hasil Uji Coba *Edit Vendor*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba <i>edit vendor</i>	Masukan data vendor <i>edit</i>	Data Masuk kedalam <i>database</i> .	1. Alert berhasil menyimpan data

**WAWACOLECTION**

MAIN NAVIGATION

- Pelanggan
- Vendor
- Pengajuan Kredit
- Survey
- Survey

**Responsive Hover Table**

**Nama Vendor**

Toko Cahaya

**Alamat**

Gedangan

**No Telephone**

45454646

**Kategori**

Pilih Kategori

Simpan

Gambar 4. 36 Edit Vendor

**WAWACOLECTION**

MAIN NAVIGATION

- Pelanggan
- Vendor
- Pengajuan Kredit
- Survey
- Survey

**Data Vendor**

Berhasil diubah

Nama	Alamat	No Telephone	Kategori	Aksi
Udin Manis	Keboansikep	0121321321	Ponsel	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Planet Ban Gedangan	Gedangan	0123211215	Ban	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Toko Cahaya	Gedangan	45454646	Mebel	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Dunia Helm	Gedangan	0908090708	Helm	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Toko Polytron	Gedangan	0094883382	Elektronik	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4. 37 Edit Vendor Berhasil

#### s. Evaluasi Hasil Uji Coba Edit Barang Vendor

Evaluasi uji coba *edit* barang vendor dilakukan pada *form edit* barang vendor. Uji coba *form edit* barang vendor dari tabel 4.19 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.38 *edit* barang vendor, gambar 4.39 *edit* barang vendor berhasil dan gambar tampil data barang vendor.

Tabel 4. 19 Evaluasi Hasil Uji Coba Edit Barang Vendor

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba <i>edit</i> barang vendor	Masukan barang vendor <i>edit</i>	Data Masuk kedalam <i>database</i> .	1. Alert berhasil menyimpan data

**WAWACOLECTION**

MAIN NAVIGATION

- Pelanggan new
- Vendor
- Pengajuan Kredit
- Survey
- Survey new

**Edit Data Barang Vendor**

Nama Vendor  
Udin Manis

Nama Barang  
Iphone X

Harga  
2000000

Simpan

Gambar 4. 38 *Edit Barang Vendor*

**WAWACOLECTION**

MAIN NAVIGATION

- Pelanggan new
- Vendor
- Pengajuan Kredit
- Survey
- Survey new

Tambah

Data Barang Vendor

Berhasil diubah

Nama Vendor	Nama Barang	Harga	Aksi
Udin Manis	Iphone X	2000000	Edit Hapus
Udin Manis	Samsung A5	3500000	Edit Hapus
Planet Ban Gedangan	Corsa Platinum 160/70 17	550000	Edit Hapus
Toko Cahaya	Springbad Spon	1100000	Edit Hapus
Toko Polytron	TV LED 34 inc	3000000	Edit Hapus

Gambar 4. 39 *Edit Barang Vendor Berhasil*

#### t. Evaluasi Hasil Uji Coba *Edit Survey*

Evaluasi uji coba *edit survey* dilakukan pada *form edit survey*. Uji coba *form edit survey* dari tabel 4.20 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.40 *edit survey*, gambar 4.41 *edit survey* berhasil dan gambar tampil data *survey*.

Tabel 4. 20 Evaluasi Hasil Uji Coba *Edit Survey*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba <i>edit survey</i>	Masukan <i>survey edit</i>	Data Masuk kedalam <i>database</i> .	1. Alert berhasil menyimpan data

**WAWACOLECTION**

MAIN NAVIGATION

- Pelanggan **new**
- Vendor
- Pengajuan Kredit
- Survey
- Survey **new**

**Edit Data Barang Vendor**

Nama Vendor  
Udin Manis

Nama Barang  
Iphone X

Harga  
2000000

Simpan

Gambar 4. 40 *Edit Survey*

**WAWACOLECTION**

MAIN NAVIGATION

- Pelanggan **new**
- Vendor
- Pengajuan Kredit
- Survey
- Survey **new**

Tambah

Data Pertanyaan

Data Berhasil Diubah

Pertanyaan	Jenis Pekerjaan	Aksi
Usaha bergerak di bidang apa ?	WIRASWASTA	Edit Hapus
Produk apa yang di jual ?	WIRASWASTA	Edit Hapus
Berapa omset rata - rata perbulan ?	WIRASWASTA	Edit Hapus
Siapa yang mengelola usaha ?	WIRASWASTA	Edit Hapus
Tempat usahayang di tempati kontrak / milik sendiri ?	WIRASWASTA	Edit Hapus
Kondisi lokasi usaha saat ini ? (Ramal/Sepi)	WIRASWASTA	Edit Hapus
Pekerjaan Suami / Istri ?	WIRASWASTA	Edit Hapus
Penghasilan bersih perbulan ?	WIRASWASTA	Edit Hapus

Waiting for localhost...

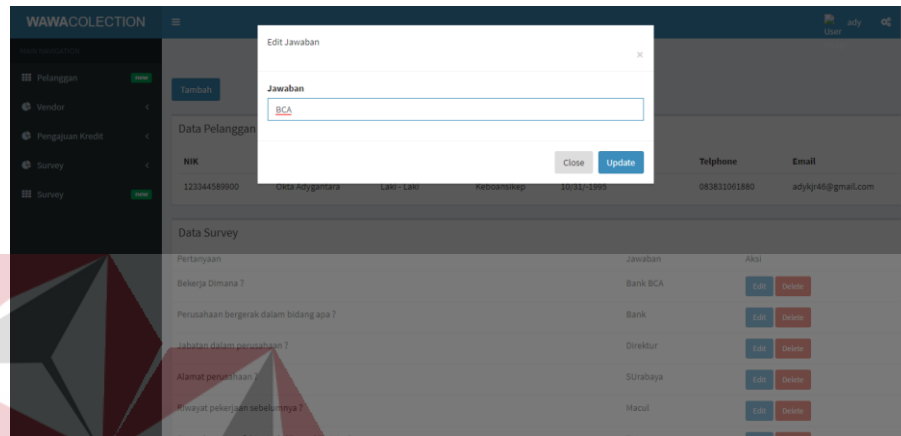
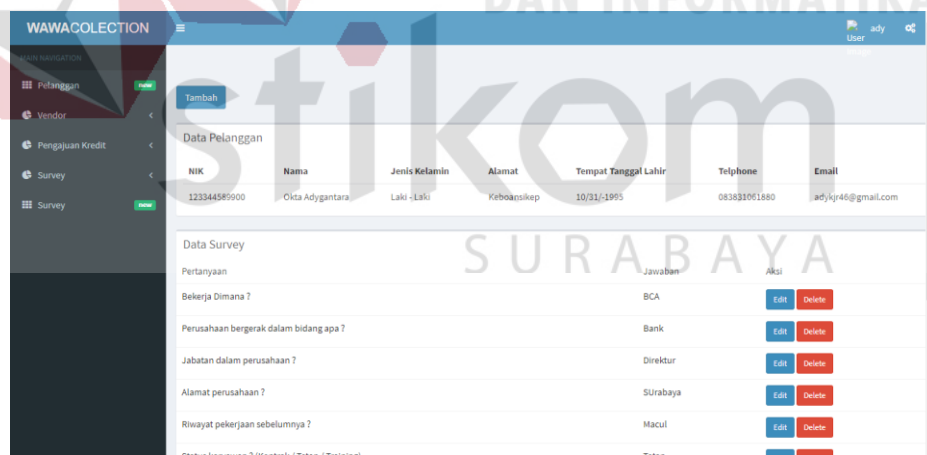
Gambar 4. 41 *Edit Survey Berhasil*

#### u. Evaluasi Hasil Uji Coba *Edit Hasil Survey*

Evaluasi uji coba *edit* hasil *survey* dilakukan pada *form edit* hasil *survey*. Uji coba *form edit* hasil *survey* dari tabel 4.21 nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.42 *edit* hasil *survey*, gambar 4.43 *edit* hasil *survey* berhasil dan gambar tampil data hasil *survey*.

Tabel 4. 21 Evaluasi Hasil Uji Coba *Edit Hasil Survey*

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba <i>edit</i> hasil <i>survey</i>	Masukan hasil <i>survey edit</i>	Data Masuk kedalam <i>database</i> .	1. Alert berhasil menyimpan data

Gambar 4. 42 *Edit Hasil Survey*Gambar 4. 43 *Edit Hasil Survey Berhasil*

#### v. Evaluasi Hasil Uji Coba Cetak Simulasi Kredit

Hasil evaluasi uji coba cetak simulasi kredit dilakukan pada simulasi kredit. Uji coba dimulai dari *customer* meng'klik' *icon* print dibawah dan sistem akan langsung menyimpan data versi pdf. Hasil uji coba cetak data dari tabel 4.22 secara urut dapat dilihat pada gambar 4.44.



Tabel 4. 22 Evaluasi Hasil Uji Coba Cetak Simulasi Kredit

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba cetak simulasi kredit	Meng'klik' <i>icon</i> print dibawah	Simulasi kredit berhasil dicetak	1. sukses 2. simulasi kredit berhasil dicetak bentuk pdf

Bulan	Angsuran Bulan	Angsuran Pokok	Total Angsuran	Sisa Pinjaman
1	Rp. 20.834	Rp. 200.000	Rp. 220.833	Rp. 800.000
2	Rp. 20.834	Rp. 200.000	Rp. 220.833	Rp. 600.000
3	Rp. 20.834	Rp. 200.000	Rp. 220.833	Rp. 400.000
4	Rp. 20.834	Rp. 200.000	Rp. 220.833	Rp. 200.000
5	Rp. 20.834	Rp. 200.000	Rp. 220.833	Rp. 0
Total	Rp. 104.165	Rp. 1.000.000	Rp. 1.104.165	

Gambar 4. 44 Cetak Simulasi Kredit

#### w. Evaluasi Hasil Uji Coba *Form* Laporan

Hasil evaluasi uji *form* laporan dilakukan pada laporan pembayaran, laporan jumlah piutang dan laporan pendapatan. Uji coba *form* laporan dari tabel 4.22 laporan pembyaran dapat dilihat pada gambar 4.26, laporan piutang dapat dilihat pada gambar 4.27 dan laporan pembayaran dapat dilihat pada gambar 4.28.

Tabel 4. 23 Evaluasi Hasil Uji Coba *Form* Laporan

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1	Uji coba <i>form</i> laporan	Menginputkan periode laporan	Tabel laporan kinerja pegawai periode tersebut dapat ditampilkan	1. sukses 2. Tabel laporan kinerja pegawai pada periode tersrbut dapat ditampilkan

#### x. Evaluasi Hasil Uji Coba Cetak Laporan

Hasil evaluasi uji coba cetak laporan dilakukan pada laporan pembayaran, laporan piutang dan laporan pendapatan. Uji coba dimulai dari *owner* meng’klik’ *icon* print di pojok kanan bawah dan sistem akan langsung menyimpan data versi pdf. Hasil uji coba cetak data dari tabel 4.22 secara urut dapat dilihat pada gambar 4.45 sampai 4.47.

Tabel 4. 24 Evaluasi Hasil Uji Coba Cetak Laporan

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba cetak laporan pembayaran	Meng’klik’ <i>icon</i> print pada pojok kanan bawah	Laporan Pembayaran berhasil dicetak	1. sukses 2. laporan pembayaran berhasil dicetak bentuk pdf
2.	Uji coba cetak laporan piutang	Meng’klik’ <i>icon</i> print pada pojok kanan bawah	Data laporan piutang berhasil dicetak	1. sukses 2. laporan piutang berhasil dicetak bentuk pdf
3.	Uji coba cetak laporan pembayaran	Meng’klik’ <i>icon</i> print pada pojok kanan bawah	Laporan pembayaran berhasil dicetak	1. sukses 2. laporan pembayaran berhasil dicetak bentuk pdf

**WAWA Colletion**  
**Laporan Pembayaran**  
**Periode 01-02-2019 sd 11-02-2019**

Nama Pelanggan	No Kontrak	Nama Barang	Harga Barang	Angsuran Ke	Suku Bunga	Tanggal Bayar	Total
Badruz Zaman	12312-2	Corsa Platinum 160/70 17	550000	1	Flat	2019-02-07 16:40:26	121459
Badruz Zaman	12312-2	Corsa Platinum 160/70 17	550000	2	Flat	2019-02-07 16:42:55	121459
Badruz Zaman	12312-2	Corsa Platinum 160/70 17	550000	3	Flat	2019-02-08 10:58:56	121459
Kavita Defi	23123-3	Samsung A5	4000000	1	Flat	2019-02-10 05:00:25	883334
Total							1247711

Gambar 4. 45 Hasil Uji Coba Cetak Laporan Pembayaran

**WAWA Collection**  
**Laporan Piutang**  
**Periode 01-02-2019 sd 11-02-2019**

Nama Pelanggan	No Kontrak	Nama Barang	Harga Barang	Total Angsuran	Jumlah Angsuran	Suku Bunga	Tanggal Bayar	Total Telah Dibayar	Sisa Harus Dibayar
Badruz Zaman	12312-2	Corsa Platinum 160/70 17	550000	3	5	Flat	2019-02-07 05:33:52	144377	462918
Kavita Defi	23123-3	Samsung A5	4000000	1	5	Flat	2019-02-10 04:54:25	883334	3533336
Total									5023965

Gambar 4. 46 Hasil Uji Coba Cetak Laporan Piutang

WAWA Collection  
Laporan Pendapatan  
Periode 01-02-2019 sd 11-02-2019

No Kontrak	Nama Pelanggan	Total
12312-2	Badruz Zaman	121459
12312-2	Badruz Zaman	121459
12312-2	Badruz Zaman	121459
23123-3	Kavita Defi	883334
Total		1247711

Gambar 4. 47 Hasil Uji Coba Cetak Laporan Pendapatan

#### 4.2.2 Analisis Hasil Uji Coba

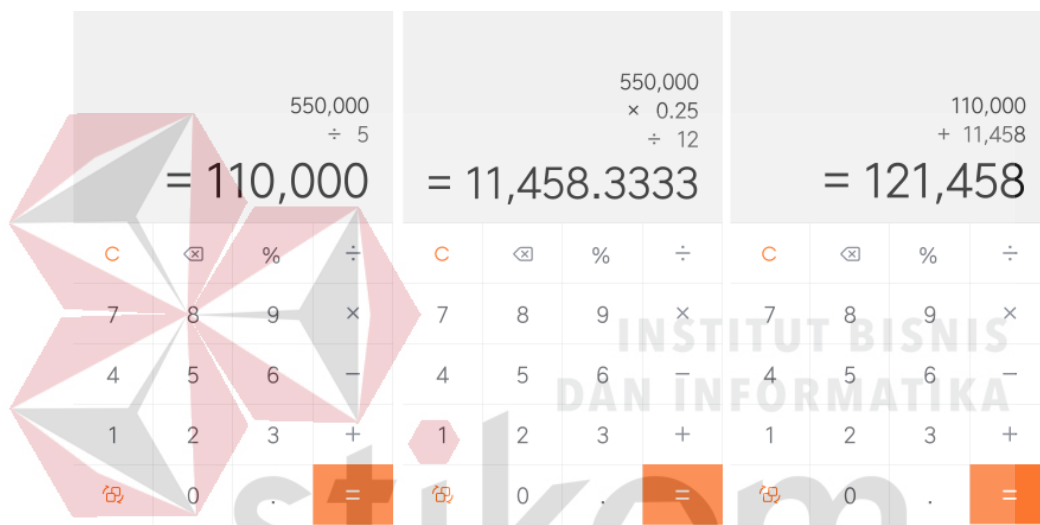
Analisis hasil uji coba digunakan untuk mengetahui kesesuaian aplikasi yang telah dibuat untuk menyelesaikan permasalahan yang di hadapi oleh UD. Wawa Collection. Hasil uji coba antara lain:

##### 1. Analisis Hasil Uji Coba Fitur Dasar Sistem

Analisis hasil uji coba fitur dasar menentukan kelayakan dari fitur-fitur berdasarkan desain yang telah dibuat. Fitur-fitur dasar sistem dikatakan layak apabila *output* yang dikeluarkan sesuai dengan *output* yang diharapkan. Berdasarkan hasil uji coba dapat dikatakan bahwa fitur-fitur dapat berjalan dengan baik dan tidak terdapat *error*. Fungsi seperti memasukkan data, merubah data, menghapus data, mencari data dan menampilkan data dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan.

## 2. Analisis Hasil Penerapan Perhitungan Suku Bunga Flat dan Efektif

Aplikasi ini menggunakan perhitungan suku bunga flat dan efektif dimana perhitungan tersebut berdasarkan rumus suku bunga flat dan efektif. Dibandingkan dengan perhitungan manual aplikasi ini dapat langsung memberikan hasil hanya dengan memasukkan harga kredit, bulan cicilan dan suku bunga. Berikut perbedaan dari perhitungan manual pada gambar 4.48 dan perhitungan dengan aplikasi pada gambar 4.49.



Gambar 4. 48 Perhitungan Manual

**WAWACOLLECTION** Alexander Pierce

MAIN NAVIGATION

- Dashboard
- Informasi Kredit
- Simulasi Kredit
- Pembayaran

### Simulasi Kredit

Harga : 550000

Lama Cicilan : 5 Bulan

Suku Bunga : ☒ Flat ☐ Efektif

**Kalkulasi**

Bulan	Angsuran Bulan	Angsuran Pokok	Total Angsuran	Sisa Pinjaman
1	Rp. 11.458	Rp. 110.000	Rp. 121.458	Rp. 440.000
2	Rp. 11.458	Rp. 110.000	Rp. 121.458	Rp. 330.000
3	Rp. 11.458	Rp. 110.000	Rp. 121.458	Rp. 220.000
4	Rp. 11.458	Rp. 110.000	Rp. 121.458	Rp. 110.000
5	Rp. 11.458	Rp. 110.000	Rp. 121.458	Rp. 0
Total	Rp. 57.290	Rp. 550.000	Rp. 607.290	

Minggu, 10 Februari 2019

Gambar 4. 49 Perhitungan Dengan Aplikasi

### 3. Analisis Uji Coba SMS Gateway

Uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibangun dapat digunakan untuk pengiriman SMS Gateway. Proses uji coba dimulai dari *owner* mengklik tombol *approve* pada *form approve* pembayaran. Hasil SMS Gateway berupa pesan SMS yang dapat dilihat oleh masing-masing *customer* kredit. Pesan SMS tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 50 Uji Coba SMS Gateway

### 4. Analisis Uji Coba Pelaporan

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat dapat memberikan pelaporan sesuai dengan kondisi yang ada. Dengan adanya aplikasi ini, *owner* dapat memantau pembayaran *customer*, piutang dan pendapatan. Dari pelaporan tersebut dapat membantu *owner* mengetahui total pembayaran, piutang maupun pendapatan.

Dari keseluruhan hasil uji coba yang telah dilakukan pada aplikasi untuk mengetahui kesesuaian aplikasi dengan permasalahan, diketahui bahwa aplikasi dapat membantu *owner* dalam mengelola kredit. Aplikasi dapat memberikan pelaporan dalam bentuk tabel dapat dilihat secara real-time. Aplikasi juga dapat menjalankan perhitungan suku bunga flat dan efektif

Berdasarkan keseluruhan hasil analisis kesesuaian aplikasi dengan permasalahan, maka disimpulkan bahwa aplikasi dapat digunakan untuk membantu proses bisnis perusahaan.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Setelah melakukan analisis, perancangan dan pembuatan Aplikasi Pengelolaan Kredit Pada UD. Wawa Collecion Sidoarjo. Dari dilakukanya proses evaluasi hasil uji penelitian, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat digunakan untuk pengelolaan kredit dengan perhitungan suku bunga flat dan efektif pada tiap transaksi kredit.
2. Aplikasi dapat menampilkan simulasi cicilan kredit.
3. Aplikasi dapat mengirimkan notifikasi jatuh tempo via SMS.
4. Aplikasi dapat mengirimkan notifikasi pembayaran kredit via SMS.
5. Aplikasi dapat memberikan laporan pembayaran, laporan piutang dan pendapatan agar *owner* mengetahui total pembayaran, total piutang dan pendapatan dari keseluruhan *customer*.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan aplikasi yang telah dibuat, saran yang diberikan pada pengembang untuk pengembangan Aplikasi Pengelolaan Kredit Dengan Perhitungan Suku Bunga Flat dan Efektif Pada UD. Wawa Collection Sidoarjo dengan menambahkan sistem informasi kredit dan informasi kredit dengan android pada UD. Wawa Collection Sidoarjo.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, A. (2002). *Prektek Perbankan*. Jakarta: Raja Grafindo Perkada.
- Blanchard, B. S. (1991). *System Engineering Management*. New York: John Wiley & Sons.
- Firdaus, R., & Maya, A. (2009). *Manajemen Perkreditan Bank Umum : Teori, Masalah, Kebijakan dan Aplikasi Lengkap dengan Analisis Kredit*. Bandung: Alfabeta.
- George, B. (2000). *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Buku Satu Salemba Empat.
- Harrel, C. (2004). *Simulation Using Promodel Second Edition*. New York: McGraww-Hill.
- Hartono, J. (1999). *Analisis dan Desain Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi BIsnis*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hasibuan, M. (2001). *Dasar-dasar Perbankan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Indrajani. (2011). *Bedah Kilat 1 jam - Pengantar dan Sistem Basis Data*. Jakarta: Elex Media Computindo.
- Indrajit. (2001). *Analisin dan Perancangan Sistem Berorientasi Object*. Bandung: Informatika.
- Jogianto. (2005). *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Mcleod, R. (2001). *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: PT. Prenhallindo.
- Murdick, R. G. (1991). *Sistem Informasi Untuk Manajemen Modern*. Jakarta: Erlangga.
- Noviansyah, E. (2008). *Aplikasi Website Museum Nasional Menggunakan Macromedia Dreamweaver XM*. Jakarta: STIK.
- Nugroho, A. (2011). *Perancangan dan Implementasi Basis Data*. Yogyakarta: Andi.
- O'Brein, J. (2005). *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta: Salemba 4.
- Rizky, S. (2011). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Shovia, R., & Febio, J. (2011). Membangun Aplikasi E-Library Menggunakan Html, Php Script, dan Mysql Database. *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan*, 92.

- Sidharta, L. (1995). *Pengantar Sistem Informasi Bisnis*. Jakarta: P.T. ELEX Media Komputindo.
- Sunariyah. (2004). *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal. Edisi Kelima*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sutabri, T. (2008). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi.
- Zaki, Ali, & SmitDev. (2008). *36 Menit Belajar Komputer PHP dan MySQL*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

