

**APLIKASI MANAJEMEN ARSIP DIGITAL BERBASIS WEB**  
(Studi Kasus: Bank SulutGo Cabang Kawangkoan)

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Disusun Oleh:

**Meiten Nogust Octavio Rembet**  
(16013032)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE**  
**MANADO**  
**2020**

# **APLIKASI MANAJEMEN ARSIP DIGITAL BERBASIS WEB**

**(Studi Kasus: Bank SulutGo Cabang Kawangkoan)**

## **LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Ditulis Untuk Memenuhi Persyaratan Mata Kuliah Kerja Praktik

(IF5161)

Disusun oleh:

**Meiten Nogust Octavio Rembet**

**(16013032)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE**

**MANADO**

**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**Judul:**

**APLIKASI MANAJEMEN ARSIP DIGITAL BERBASIS *WEB***

**(Studi Kasus: PT. Bank SulutGo Cabang Kawangkoan)**

**Telah Disetujui dan Disahkan Pada Tanggal: Januari 2021**

Oleh:

**PT. Bank SulutGo Cabang Kawangkoan**

**Rina Sigar**



**Branch Manager**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Meiten Nogust Octavio Rembet  
NIM : 16013032  
Tempat/ Tanggal Lahir : Manado, 29 Oktober 1998  
Fakultas/ Program Studi : Teknik/ Informatika

Menyatakan bahwa lapran kerja praktik atau aplikasi / program berjudul **“Aplikasi Manajemen Arsip Digital Berbasis Web”** yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang disebutkan beserta sumbernya.

Demikianlah surat ini saya buat dengan sebenar benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas Teknik, berupa pembatalan Kerja Praktik dan hasilnya.



Menyatakan,  
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Immanuella P. Saputro, S.Si., M.T.

Angelia Melani Adrian Ph.D.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.C.S.

Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO

FORM KP - 003

**FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN**

Nama Mahasiswa : Meiten Nogust Octavio Rembet  
NIM Mahasiswa : 16013032  
Nama Perusahaan : Bank SulutGo Cabang Kawangkoan  
Alamat Perusahaan : Jln. Raya Kawangkoan, Sendangan Utara,  
Kawangkoan, Kab. Minahasa  
Didirikan Tahun : -  
Bidang Bisnis : Perbankan  
Jumlah Karyawan : 40 Karyawan  
Pemilik : PT. Bank SulutGo  
Dewan Direktur : Jeffry A. M. Dendeng (Direktur Utama)  
Wakil Perusahaan  
Tanggal : 29 Oktober 2020  
Nama : Rina Sigar  
Jabatan : *Branch Manager*

(Tanda Tangan dan Cap :  
Perusahaan)





PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO

FORM KP - 004






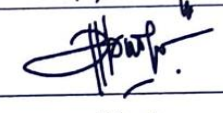


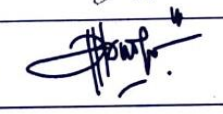


**FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK**

**UMUM**

Nama Mahasiswa : Meiten N.O. Rembet  
Nim Mahasiswa : 16013032  
Program Studi : Teknik Informatika  
Dosen Pembimbing Akademik : Immanuella P. Saputro S.Si., M.T.  
Topik / Rencana Bidang : Aplikasi Manajemen Arsip Digital Berbasis  
Web Studi Kasus: Pt. Bank Sulut Go Cabang  
Kawangkoan  
Pembimbing 1 : Immanuella Puspasari Saputro S.Si., M.T.  
Pembimbing 2 : Angelia Melani Adrian S.Kom., M.Eng.,  
Ph.D.  
Terhitung Mulai : 12 Agustus 2020  
Target Selesai : 07 Desember 2020

**KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK**

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	12/08/2020	Konsultasi Proposal	
2	21/08/2020	Revisi Proposal	
3	26/08/2020	Konsultasi Proposal	
4	29/08/2020	Revisi Proposal	
5	14/09/2020	Konsultasi Bab I	
6	15/09/2020	Revisi Bab I	

7	24/09/2020	Konsultasi Bab II-IV, Revisi Bab I	
8	26/09/2020	Konsultasi Bab II-IV, Revisi Bab I	
9	03/10/2020	Revisi Bab I- III	
10	05/10/2020	Revisi bab I-IV, konsultasi Bab 4 Fase 1	
11	12/10/2020	Revisi Bab I-III	
12	05/11/2020	Revisi Bab I- IV, Konsultasi Bab IV	
13	07/11/2020	Revisi Bab I-IV	
14	30/11/2020	Konsultasi Bab IV fase 3	
15	01/12/2020	Revisi Bab IV fase 3	
16	04/12/2020	Konsultasi Bab IV	
17	17/12/2020	Revisi Aplikasi	

Manado, Desember 2020

Dosen Pembimbing I



Immanuella P. Saputro S.Si., M.T.



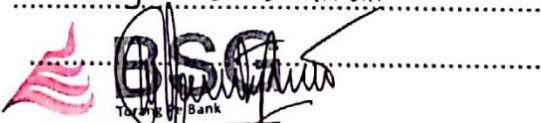
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO

FORM KP - 005

**FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN**

Nama Mahasiswa : Meiten Nogust Octavio Rembet  
NIM Mahasiswa : 16013032  
Nama Perusahaan : Bank SulutGo Cabang Kawangkoan  
Alamat Perusahaan : Jln. Raya Kawangkoan, Sendangan Utara,  
Kawangkoan, Kab. Minahasa  
Tgl Kerja Praktik : 29 Juni 2020 – 16 Oktober 2020  
Topik Yang Dibahas : Aplikasi Manajemen Arsip Digital Berbasis *Web*

Nilai	=						
Sikap	=	50	60	70	80	90	100
Kerajinan	=	50	60	70	80	90	100
Prestasi	=	50	60	70	80	90	100

NILAI RATA-RATA : 83,33  
TANGGAL : 29 OKTOBER 2020,  
NAMA PENILAI : WANDY F. R. RONDONUWU  
JABATAN : Manager SDM & Umum  
(Tanda Tangan dan Cap :   
Perusahaan)



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis kepada Tuhan Yesus Kristus karena berkat, kasih dan setianya, penulis di beri kesempatan untuk bisa menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini dengan judul “Aplikasi Manajemen Arsip Digital Berbasis *Web* pada PT. Bank SulutGo Cabang Kawangkoan”. Penyusunan laporan ini guna memenuhi persyaratan kerja praktik program studi Teknik Informatika Universitas Katolik De La Salle Manado.

Pada kesempatan ini, penulis menyadari ada sejumlah orang yang membantu, membimbing dan mengarahkan dari berbagai pihak yang berkaitan dengan penyelesaian Laporan Kerja Praktik ini.

- 1) Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik.
- 2) Ibu Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan staf di KPS program studi Teknik Ibu Agnes Kandow, S.Fils. yang sudah memberikan pengarahan dalam penyelesaian mata kuliah Kerja praktek ini.
- 3) Ibu Immanuella Puspasari Saputro, S.Si., M.T. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Angelia Melani Adrian S.Kom., M.Eng., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia membimbing, meluangkan waktu, pikiran dan perhatiannya dalam penulisan laporan ini.
- 4) Ibu Lanny Sitanayah ST, M.Sc.Ph.D. selaku Dosen Penguji I dan Bapak Apriandy Angdresey, S.T., M.Sc. selaku Dosen Penguji II.
- 5) Orang tua dan Saudara/I yang bisa membantu sebisanya baik dalam doa dan secara finansial.
- 6) Teman – teman yang mempunyai atau memberikan waktu untuk membantu dalam pembuatan laporan ini.

Penulis menyadari, bahwa Laporan Kerja Praktik yang dibuat ini masih jauh dari kata sempurna dan memiliki beberapa kekurangan baik materi maupun teknik penyajiannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan guna memperbaiki Laporan Kerja Praktik ini agar menjadi lebih baik kedepannya.

Manado, Januari 2021

Meiten N.O. Rembet

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN .....	iv
FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK .....	v
FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Kerja Praktik .....	2
1.4. Manfaat Kerja Praktik .....	2
1.5. Batasan Masalah.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1. Sejarah Singkat Perusahaan.....	5
2.2. Lingkup Pekerjaan Perusahaan.....	6
2.2.1. Perbankan.....	6
2.2.2. Bantuan Langung Tunai (BLT).....	7
2.2.3. Logo .....	7
2.2.4. Visi & Misi.....	8
2.2.5. Struktur Organisasi .....	8
2.2.6. Tugas Pokok dan Fungsi Bagian.....	9
2.3. Lingkup Pekerjaan Yang Dilakukan .....	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1. Teori Pendukung .....	10
3.1.1. Aplikasi .....	10
3.1.2. Arsip.....	10
3.1.3. Sistem Manajemen Arsip Elektronik .....	11
3.1.4. <i>Xampp</i> .....	13
3.1.5. <i>Database Management System</i> .....	13
3.1.6. <i>Web</i> .....	14
3.1.7. Kakas Yang digunakan .....	16
3.2. Metodologi Pengembangan Sistem .....	25
3.3. Prosedur pengumpulan dan pengolahan data .....	26
BAB IV PEMBAHASAN .....	28
4.1. <i>Communicating</i> .....	28
4.1.1. Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	28
4.1.2. Mengidentifikasi dan Menganalisa Permasalahan .....	29

4.2.	<i>Planning</i> .....	30
4.2.1.	Pendefinisian Fitur .....	30
4.2.2.	Spesifikasi Pengguna .....	31
4.2.3.	Spesifikasi Pembuatan Aplikasi .....	32
4.3.	<i>Modelling</i> .....	33
4.3.1.	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	33
4.3.2.	<i>Storyboard</i> .....	43
4.3.3.	Skema Database .....	53
4.4.	<i>Construction</i> .....	54
4.4.1.	Keamanan dan fungsionalitas .....	55
4.4.2.	Halaman tampilan <i>web</i> .....	58
4.4.3.	Pengujian .....	65
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	96
5.1.	Kesimpulan .....	96
5.2.	Saran .....	96
	DAFTAR PUSTAKA .....	97
	LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	17
Tabel 3.2 Tabel Simbol <i>Class Diagram</i> .....	19
Tabel 3.3 Tabel Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	21
Tabel 3.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	24
Tabel 4.1 Mengidentifikasi dan Menganalisa Permasalahan .....	29
Tabel 4.2 Identifikasi Pengguna.....	31
Tabel 4.3 Perangkat Lunak Dalam Pembuatan Aplikasi .....	32
Tabel 4.4 Syarat Penggunaan Aplikasi .....	32
Tabel 4.5 <i>Use Case</i> Masuk.....	34
Tabel 4.6 <i>Use Case</i> Mendaftarkan Arsip.....	34
Tabel 4.7 <i>Use Case</i> Mengunggah Arsip Hasil Digitalisasi.....	34
Tabel 4.8 <i>Use Case</i> Menghapus Arsip.....	35
Tabel 4.9 <i>Use Case</i> Mengubah Arsip .....	35
Tabel 4.10 <i>Use Case</i> Memfilter Arsip .....	35
Tabel 4.11 <i>Use Case</i> Menyimpan Data ke <i>Excel</i> .....	36
Tabel 4.12 <i>Use Case</i> Membuat Pinjaman Arsip .....	36
Tabel 4.13 <i>Use Case</i> Mengembalikan Arsip .....	36
Tabel 4.14 <i>Use Case</i> Keluar .....	37
Tabel 4.15 Kasus Pengujian.....	66
Tabel 4.16 Pengujian Aktual.....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Umum PT. Bank Sulut.....	7
Gambar 2.2 Gambar Logo PT. BSG Sekarang .....	8
Gambar 2.3 Struktur Organisasi BSG Cabang Kawangkoan.....	9
Gambar 3.1 Contoh Penerapan <i>Use Case Diagram</i> .....	18
Gambar 3.2 Contoh Hubungan Antar <i>Class Diagram</i> .....	20
Gambar 3.3 Contoh <i>Activity Diagram</i> Dengan Swimlane .....	22
Gambar 3.4 Contoh <i>Activity Diagram</i> Tanpa Swimlane .....	23
Gambar 3.5 Contoh <i>Sequence Diagram</i> .....	25
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Kearsipan .....	33
Gambar 4.2 Gambar <i>Class Diagram</i> Sistem.....	37
Gambar 4.3 <i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran Berkas Arsip .....	38
Gambar 4.4 <i>Sequence Diagram</i> Mengubah Arsip .....	39
Gambar 4.5 <i>Sequence Diagram</i> Peminjaman arsip.....	40
Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram</i> Pengembalian Arsip.....	40
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> Mengekspor Data.....	41
Gambar 4.8 Gambar <i>Activity Diagram</i> Pengguna Masuk.....	41
Gambar 4.9 Gambar <i>Activity Diagram</i> Pengolahan Arsip.....	42
Gambar 4.10 <i>Storyboard</i> Halaman Masuk.....	43
Gambar 4.11 <i>Storyboard</i> Menu Utama Kelola Data ( <i>Admin</i> ).....	44
Gambar 4.12 <i>Storyboard</i> Halaman Utama Pinjam Arsip ( <i>Peminjam</i> ).....	45
Gambar 4.13 <i>Storyboard</i> Daftar Produk .....	46
Gambar 4.14 <i>Storyboard</i> Halaman Formulir Pendaftaran Produk.....	47
Gambar 4.15 <i>Storyboard</i> Daftar Arsip.....	48
Gambar 4.16 <i>Storyboard</i> Halaman Formulir Pendaftaran Arsip .....	49
Gambar 4.17 <i>Storyboard</i> Halaman Daftar Peminjaman .....	51
Gambar 4.18 <i>Storyboard</i> Halaman Formulir Peminjaman Arsip .....	52
Gambar 4.19 Gambar Tabel <i>User</i> .....	53
Gambar 4.20 Gambar Tabel Produk .....	53
Gambar 4.21 Gambar Tabel <i>t_pinjam</i> .....	54
Gambar 4.22 Gambar Tabel Arsipberkas.....	54
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Masuk .....	58
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Kelola Data .....	59
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Daftar Arsip .....	60
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Pendaftaran Arsip .....	60
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Daftar Produk .....	60
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Pendaftaran Produk .....	61
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Daftar Peminjaman.....	61
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Formulir Peminjaman Arsip.....	62
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Formulir Pengembalian Arsip .....	62
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Menu Peminjaman.....	63
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Menu Peminjaman.....	63
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Formulir Peminjaman Arsip.....	64
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Formulir Pengembalian Arsip .....	64

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	WAWANCARA NARASUMBER .....	A-1
LAMPIRAN B	<i>USER ACCEPTANCE TEST</i> .....	B-1

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Suatu peristiwa di mana rekam informasi disimpan dan diabadikan adalah arsip. Arsip diperuntukan bagi mereka yang perlu mendata setiap kegiatan dalam bentuk angka, peristiwa, kegiatan atau informasi. Setiap perusahaan kecil maupun besar mempunyai kewajiban mengarsipkan hasil atau progres lewat laporan tercetak, atau pada beda elektronik seperti alat perekam suara, video, atau foto. Di Bank SulutGo Cabang Kawangkoan yang bekerja dibidang perbankan juga mengarsipkan hasil atau proses dari nasabah, kreditur, atau dari kegiatan-kegiatan kantor lainnya. Setiap kegiatan tidak akan keluar dari proses pengarsipan. Sesuai dalam UU no.43 tahun 2009, tentang kearsipan [1] menjelaskan, jika arsip adalah “rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara”.

Di Bank SulutGo Cabang Kawangkoan masih mengelola arsip dengan cara semi komputerisasi. Pengolah atau bagian kearsipan mengelolah arsip dengan menerima hasil perjanjian kredit dari kreditur nasabah yang diberikan dari bagian kredit, dan memasukan hasil yang diterima dengan mendata dengan aplikasi *microsoft excel* dengan memasukan nomor akad berdasarkan arsip yang telah masuk selama bulan yang sedang berjalan. Arsip diolah dengan cara, setiap arsip yang masuk akan didaftarkan berdasarkan nomor akad, tipe produk dan bulan tahun pembuatan. Setelah melalui proses penerimaan, pendaftaran, verifikasi arsip disimpan dalam lemari demikian juga proses peminjaman arsip dari bagian yang lain dengan mendaftarkan nama, bagian dan tanggal peminjaman kepada pengolah, mengembalikan arsip yang dipinjam dengan mengikuti nama yang telah didaftarkan dan memasukan tanggal pengembalian.

Terbatasnya ruang penyimpanan arsip, menimbulkan permasalahan seperti kesulitan mencari berkas arsip yang diperlukan saat ada bagian lain yang ingin melakukan peminjaman menjadi terhambat, atau penumpukan berkas arsip di luar

lemari penyimpanan akan menyebabkan berkas arsip masuk rentan hilang. Pada saat jadwal retensi arsip (JRA) berakhir, pengolah akan membuka dan mencetak daftar berkas arsip yang sudah didaftarkan dan arsip yang sudah melewati batas waktunya akan dimusnahkan. Hal yang sama jika ada penyusutan arsip di mana arsip yang ada didalam ruang penyimpanan telah penuh dan akan dipindahkan ke lokasi penyimpanan yang lain, pengolah akan membuka daftar berkas arsip dan mencetak rekomendasi mana yang bisa dipindahkan.

Dalam memanfaatkan teknologi komputer, penulis berinisiatif membuat aplikasi berbasis *web* yang mempunyai kelebihan yaitu mudah di implementasi, dinamis dan fleksibel, penggunaan *web* bisa dalam *web browser* mana saja yang bisa menjalankan HTML, dengan penggunaan aplikasi di sisi *server-side* dengan menggunakan *PHPMyAdmin* sebagai pengatur penyimpanan *database* MySQL. Dengan kesempatan ini, penulis akan membuat aplikasi manajemen arsip digital berbasis *web* di Bank SulutGo Cabang Kawangkoan dengan harapan bisa membantu Bagian Kearsipan dalam proses pengarsipan agar lebih efektif dan efisien.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana membangun aplikasi manajemen arsip digital berbasis *web* di PT. Bank SulutGo Cabang Kawangkoan?

## **1.3. Tujuan Kerja Praktik**

Tujuan kerja praktik, mahasiswa dapat membuat aplikasi berbasis *web* yang dapat memudahkan dan membantu pengolah di Bagian Kearsipan Bank SulutGo Cabang Kawangkoan memajemen pengarsipan dan membuat arsip kertas digitalisasi berkas dari bagian kredit.

## **1.4. Manfaat Kerja Praktik**

Adapun manfaat yang penulis harapkan dari kerja praktik ini:

- 1) Manfaat bagi mahasiswa
  - a) Mendapat pengalaman dalam dunia kerja.
  - b) Dapat mempraktikkan materi yang sudah dipelajari di kampus sebelumnya.



- c) Bisa beradaptasi dan manajemen akan waktu pekerjaan dan perkuliahan.
- 2) Manfaat bagi Bagian Kearsipan di Bank SulutGo Cabang Kawangkoan
  - a) Pendataan arsip bisa terdata dengan cepat dan mudah diatur.
  - b) Dipermudah dengan meninjau kembali arsip dengan versi digital.

### **1.5. Batasan Masalah**

Batasan masalah dari aplikasi ini, digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan dari masalah pokok pada sistem yang akan digunakan pada aplikasi, seperti:

- 1) Aplikasi ini untuk mendata berkas arsip dari bagian kredit.
- 2) Sistem bisa mendaftarkan data kreditur nasabah, pendataan peminjaman, dan pengembalian arsip
- 3) Batasan penyimpanan file paling besar 5MB untuk tiap file .pdf.
- 4) Batasan penyimpanan file paling besar 10MB untuk tiap file .jpg./.png

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan laporan ini akan dijelaskan sesuai dengan urutan bab berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas langkah-langkah awal yang dilakukan untuk menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan kerja praktik, manfaat kerja praktik, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN**

Bab ini mengenai lokasi perusahaan kerja praktik seperti sejarah, ruang lingkup kerja, fokus pekerjaan perusahaan, dan kegiatan di luar perusahaan.

#### **BAB III LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan mengenai teori pendukung penyelesaian aplikasi, kaskas dan prosedur pengolahan data.

#### **BAB IV PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan mengenai pembuatan aplikasi dengan metodologi pemecahan masalah yaitu: *Communicating, Planning, Modeling, Construction*, dan *Deployment*.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan yang telah diperoleh dari proses pengerjaan tugas akhir dan saran untuk melakukan pengembangan pada aplikasi yang telah dibangun.

## **BAB II**

### **DATA UMUM PERUSAHAAN**

#### **2.1. Sejarah Singkat Perusahaan**

Sejarah yang dari Bank SulutGo sesuai dengan sejarah dalam [2] yaitu Bank SulutGo awalnya bernama PT. Bank Pembangunan Daerah Sulawesi Utara didirikan dengan nama Bank Pembangunan Daerah Sulawesi Utara Tengah berdasarkan Akte nomor 88, 17 Maret 1961 oleh Raden Hadiwido notaris pengganti Raden Kadiman Notaris di Jakarta, diubah kembali Akte Perubahan Anggaran dasar nomor 22, 4 Agustus 1961 oleh Raden Kadiman pengganti Raden Hadiwido, dan dibah kembali Akta Perubahan Anggaran Dasar nomor 46, 10 Oktober oleh Raden Hadiwido pengganti Raden Kadiman, yang memperoleh pengesahan dari Menteri kehakiman Republik Indonesia dengan penetapan No. J.A.5/109/6 tanggal 13 Oktober 1961. Berdasarkan Undang-undang No. 13 tahun 1962 tentang ketentuan-ketentuan pokok Bank Pembangunan Daerah jo. Undang-undang no. 13 tahun 1964 tentang antara lain pembentukan propinsi Daerah Tingkat I Sulawesi Utara berubah menjadi “Perusahaan Daerah Bank Pembangunan Daerah Sulawesi Utara” sesuai Peraturan Daerah tanggal 2 Juni 1964 berikut perubahan-perubahannya dan terakhir diubah berdasarkan Peraturan Daerah Propinsi Daerah Tingkat I Sulawesi Utara No. 1 tahun 1999 tentang perubahan bentuk badan hukum Bank Pembangunan Daerah Sulawesi Utara No. 1 tahun 1999 tentang perubahan bentuk badan hukum Bank Pembangunan Daerah Sulawesi Utara dari Perusahaan Daerah menjadi Perseroan Terbatas (PT) Bank Pembangunan Daerah Sulawesi Utara. Berdasarkan [2] Peraturan Daerah No. 84 tahun 1998 tentang Program Rekapitalisasi Bank Umum, Surat Keputusan Bersama Menteri Keuangan dan Gubernur Bank Indonesia No. 135/KMK.017/1999 dan No. 32/17/KEP/GBI tanggal 9 April 1999, Bank Sulut telah menandatangani Perjanjian Rekapitalisasi. Sebagai perseroan terbatas (PT) maka pendirian Bank Sulut dilakukan dengan Akta No. 7 tanggal 14 April 1999 dibuat dihadapan Joanes Tommy Lasut, SH, notaris di Manado yang disahkan oleh Menteri Kehakiman RI dengan Keputusan No. C-8296.HT.01.01.TH’99 tanggal 14 Mei 1999 dan telah diumumkan dalam Berita Negara R.I. No. 63 tanggal 6 Agustus 1999 dan Tambahan Berita Negara R.I. No. 4772. Tahun 2004 Pemerintah RI melalui Menteri Keuangan telah menjual kembali

(divestasi) seluruh saham negara pada Bank Sulut berdasarkan Perjanjian Jual beli seluruh Saham Negara dan Pelunasan Obligasi Negara pada PT. Bank Sulut tanggal 30 Juni 2004. Setelah Bank Sulut melepaskan diri dari program rekapitalisasi perbankan, terjadi beberapa perubahan Anggaran Dasar berkaitan dengan perubahan susunan kepemilikan saham setelah divestasi saham negara, dan terakhir dengan peningkatan modal dasar dari Rp. 100 miliar menjadi Rp. 300 miliar yang telah mendapat persetujuan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia RI No. C-24640 HT.01.04.TH.2006 tanggal 23 Agustus 2006 telah diumumkan dalam Berita Negara RI tanggal 23 Oktober 2006 No. 85 Tambahan No. 11432/2006. Sesuai dengan hasil Rapat Umum Pemegang Saham Luar Biasa PT. Bank Sulut tanggal 8 Mei 2015, Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia dengan No. AHU-0935695.AH.01.02.TH.2015 tanggal 23 Mei 2015 dan Keputusan Dewan komisiner Otoritas Jasa Keuangan No. 17/KDK.03/2015 tanggal 23 September 2015 maka PT. Bank Pembangunan Daerah Sulawesi Utara (PT. Bank Sulut) berubah menjadi PT. Bank Pembangunan Daerah Sulawesi Utara Gorontalo (PT. Bank SulutGo). Untuk bangunan kantor cabang Bank Suluto Kawangkoan sendiri, berdiri pada 21 September 1992.

## **2.2. Lingkup Pekerjaan Perusahaan**

### **2.2.1. Perbankan**

Bank secara umum badan usaha yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional dan atau berdasarkan prinsip syariah yang dalam kegiatannya memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran itu berdasarkan uu nomor 10 tahun 1998 tentang perbankan [3]. Pihak bank dapat memberikan jasa seperti simpanan yang dapat berbentuk giro, sertifikat deposito dan deposito. Nasabah sebagai pengguna jasa bank, bisa melakukan jasa pada bank seperti kredit, penitipan, dan wali amanat atau wasiat. Perbankan berdasarkan pada bab 2, pasal 4 uu nomor 10 tahun 1998 [3] menyebutkan, “perbankan indonesia bertujuan menunjang pelaksanaan pembangunan nasional dalam rangka meningkatkan pemerataan, pertumbuhan ekonomi, dan stabilitas sosial ke arah peningkatan kesejahteraan rakyat banyak”.

### 2.2.2. Bantuan Langsung Tunai (BLT)

Bantuan Langsung Tunai (BLT) adalah sebagai penunjang konsumsi bagi rumah tangga miskin yang menghadapi kenaikan harga yang belum pernah terjadi sebelumnya. Berdasarkan Instruksi Presiden Republik Indonesia nomor 3 tahun 2008 tanggal 14 Mei 2008 tentang program BLT, masyarakat miskin dalam target Rumah Tangga Sasaran (RTS) akan mendapatkan uang sebesar Rp 300.000, sebanyak 4 bulan pada tahun 2005 dan sekarang pada pemerintahan tahun 2020 menjadi Rp 600.000, per keluarga selama 3 bulan dan ditambah Rp 300.000, selama 3 bulan berikutnya dengan total 6 tahap. Penyelenggaraan BLT dilaksanakan berdasarkan Instruksi Presiden RI nomor 03 tahun 2008 tentang Pelaksanaan Program BLT [4] dilakukan oleh; 1) Departemen Sosial, 2) PT. Pos Indonesia (Persero), 3) Bank Rakyat Indonesia, 4) Badan Pusat Statistik, 5) Dinas Sosial Provinsi, 6) Dinas Sosial Kabupaten/Kota, 7) Tingkat Kecamatan (Camat), 8) Desa/Kelurahan. Bank yang termasuk dalam program BLT harus mengambil bagian dan menjadi jembatan dalam penyaluran dana antar pemerintah ke masyarakat.

### 2.2.3. Logo

Logo Bank SulutGo dapat dilihat pada Gambar 2.1 Logo Umum PT. Bank Sulut [5] sebagai berikut:



**Gambar 2.1 Logo Umum PT. Bank Sulut**

Gambar di atas merupakan gambar yang dipakai dari awal perusahaan sampai tahun 2020. Berdasarkan gambar diatas, dapat dimaknai sebagai berikut:

- 1) Empat helai daun menggambarkan 4 etnis sulawesi utara yaitu bohusami (bolaang mongondow, hulonthalo, sangihe dan minahasa).
- 2) Lambaian daun kelapa mencerminkan gerak langkah maju / dinamika kerja.
- 3) Terdiri dari 2 jenis warna yaitu: warna biru pada pelepah sampai sebagian helai daun dan, warna biru muda pada sebagian hingga ujung-ujung helai

daun, yang menggambarkan Kesetiaan dalam melayani dan Ketenangan dalam memecahkan persoalan.

Logo diatas pada Gambar 2.1, masih dipakai secara umum PT. Bank SulutGo, tapi logo yang sekarang dipakai dilihat pada Gambar 2.2 [5], mulai tahun 2020 untuk, sebagai berikut:



**Gambar 2.2 Gambar Logo PT. BSG Sekarang**

Logo diatas masih masih dimaknai seperti Gambar 2.1. Logo diatas sudah dipakai Bank SulutGo Cabang Kawangkoan sebagai logo penggunaan laporan, nota pertimbangan atau lainnya. Pada saat laporan ini dibuat, belum ada pemberitahuan jika logo atau Gambar 2.2 akan menjadi logo resmi atau hanya dipakai secara internal dari Bank SulutGo untuk seluruh cabang PT. BANK SULUTGO.

#### **2.2.4. Visi & Misi**

##### 1) Visi

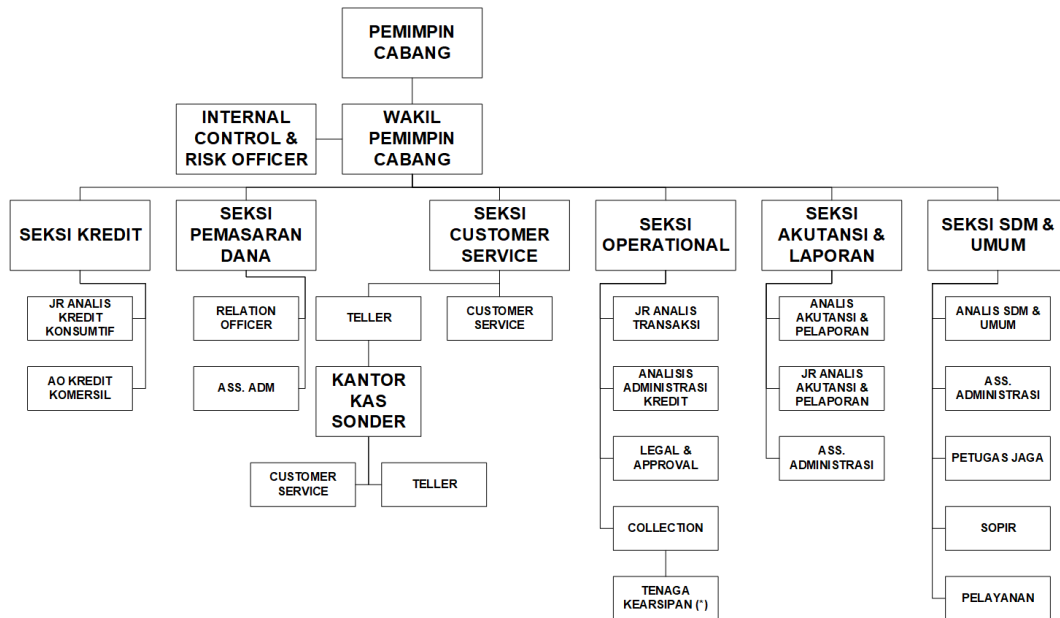
- a) Menjadi bank inovatif, berdaya saing tinggi dan berorientasi pada kepuasan nasabah.

##### 2) Misi

- a) Berkontribusi dalam pembangunan daerah yang berdikari dan berkeadilan.
- b) Terus berinovasi menciptakan model bisnis, layanan & produk yang terbaik serta bernilai tambah kepada nasabah
- c) Menciptakan human capital sebagai pilar penting dalam pencapaian visi perusahaan
- d) Melaksanakan tata kelola perusahaan yang baik secara konsisten

#### **2.2.5. Struktur Organisasi**

Berikut struktur organisasi yang ada di Bank SulutGo Cabang Kawangkoan dilihat pada Gambar 2.3 [6] yang berlaku pada tahun periode 2016-2020:



**Gambar 2.3 Struktur Organisasi BSG Cabang Kawangkoan**

Ket: (\*) Tempat Kerja Praktik

### 2.2.6. Tugas Pokok dan Fungsi Bagian

Bagian Kearsipan mengarsipkan berkas dari bagian kredit dengan mengecek persetujuan dari kreditur, mengecek tanda persetujuan dari pihak bank untuk pembuatan kredit nasabah dan menyimpan arsip yang sudah lengkap ke lemari penyimpanan. Jika diperlukan pengambilan atau peminjaman arsip yang bersifat aktif akan dikeluarkan dari lemari penyimpanan dengan mengolah peminjaman dari pihak atau bagian lain misalnya bagian kredit.

### 2.3. Lingkup Pekerjaan Yang Dilakukan

Pada bagian kearsipan, dilakukan tugas pendataan arsip masuk dengan mengelola arsip yang berasal dari bagian kearsipan dari pendaftaran nasabah untuk pembuatan kredit. Berkas arsip yang masuk akan dicek jika ada tanda persetujuan yang belum di tanda tangan oleh pihak bank (ditunjukkan kepada kepala cabang). Jika ada yang mau meminjam sebuah berkas arsip, maka akan dilakukan registrasi berkas yang akan dipinjam, siapa yang meminjam, dan dalam berapa jangka waktu akan/telah dipinjam.

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1. Teori Pendukung**

Tujuan dari kerja praktik ini untuk membuat aplikasi manajemen arsip secara digital di Bank SulutGo Cabang Kawangkoan, teori pendukung ini bisa membantu atau mendasari dalam pembuatan aplikasi. Berikut teori-teori dalam aplikasi, sebagai berikut:

##### **3.1.1. Aplikasi**

Aplikasi adalah perangkat lunak yang melakukan suatu tugas dari pengguna dengan menggunakan kemampuan komputer secara langsung. Menurut [7], aplikasi adalah program yang menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi dengan tujuan mendapat hasil yang lebih akurat. Aplikasi mempunyai arti yaitu teknik pemrosesan data aplikasi yang berpacu pada komputasi yang diinginkan dan diharapkan sesuai terprogram.

##### **3.1.2. Arsip**

Berdasarkan [1], arsip adalah “rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.” Pada pasal 40 ayat 1, pengolahan arsip dinamis dilaksanakan untuk menjamin ketersediaan arsip dalam penyelenggaraan kegiatan sebagai bahan akuntabilitas kinerja dan alat bukti yang sah berdasarkan suatu sistem yang memenuhi persyaratan: (a) andal; (b) sistematis; (c) utuh; menyeluruh; dan (d) sesuai dengan norma, standar, prosedur, dan kriteria.

##### **3.1.2.1 Arsip Digital**

Berdasarkan dari konsep arsip digital dari [8] adalah data (arsip) yang dapat disimpan dan ditransmisikan dalam bentuk terputus-putus, atau dalam berbentuk kode-kode biner yang dapat dibuka, dibuat, atau membaca atau mengelola data dalam bentuk biner, sehingga arsip dapat digunakan atau dimanfaatkan. Data itu dapat berbentuk atau bisa diolah dalam bentuk gambar, suara, video atau dokumen



tertulis, sebagai bentuk biner sehingga dapat diolah dalam program komputasi dan disimpan dalam penyimpanan data digital. Dalam kedudukan arsip digital dapat dilihat dalam dua perspektif yaitu media penyimpanan arsip dan dalam proses kegiatan pengolahan arsip. Dalam perspektif media penyimpanan arsip, kedudukan arsip digital termasuk dalam kelompok arsip media baru, yaitu arsip yang isi informasi dan bentuk fisiknya direkam dalam media magnetik menggunakan perangkat elektronik, gambar statik dan rekaman suara. Sementara dalam perspektif proses kegiatan pengolahan arsip, kegiatan pengolahan arsip digital termasuk pada sistem arsip manual dan elektronik atau otomatisasi pengolahan arsip.

Kegiatan pengolahan arsip digital dari [8] ada dua penyimpanan arsip dan penemuan kembali. Kegiatan penyimpanan arsip digital merupakan kegiatan pengolahan arsip yang dimulai dari kegiatan ahli media arsip sampai pada penataan arsip dalam media baru. Ahli media arsip adalah proses pengalihan media arsip dari satu bentuk media ke bentuk media arsip lainnya, dengan menggunakan alat pemindai. Jika dilihat dari tujuannya, setidaknya ada dua tujuan dilakukannya alih media arsip, yaitu untuk mempercepat layanan akses aktif dan nonaktif, dan untuk pelestarian arsip (statis). Tujuan ahli media arsip untuk mempercepat layanan akses arsip, dilakukan terkait tujuan pengolahan arsip yang efektif dan efisien. Sementara penemuan kembali arsip merupakan kegiatan penemuan kembali arsip-arsip yang dibutuhkan untuk kepentingan pelaksanaan kegiatan organisasi. Penemuan kembali arsip digital dapat dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan perangkat komputer arsip digital disimpan.
- 2) Membuka folder daftar arsip yang menyimpan file arsip yang akan dicari.
- 3) Melakukan pencarian file arsip pada daftar arsip.
- 4) Membuka file arsip yang sudah ditentukan melalui fasilitas hipertaut.
- 5) Melakukan pencetakan arsip

### **3.1.3. Sistem Manajemen Arsip Elektronik**

Sistem manajemen arsip elektronik atau *Electronic Records Management System* (ERMS) adalah adalah program komputer (atau rangkaian program) yang digunakan untuk mengelola catatan elektronik yang tersimpan dalam *database* yang terkait, ini menyediakan berbagai fungsi termasuk kontrol akses, audit dan juga pembuangan menggunakan kombinasi dan sistem *metadata* buatan pengguna [9].

Berdasarkan [9], bergantung pada sistem yang sama digunakan untuk mengolah arsip kertas yang dimiliki sebuah organisasi.

1) *Filling Structure*

Struktur hierarki folder dalam sistem *file* yang menyediakan lokasi yang koheren untuk menempatkan arsip. Istilah struktur pengarsipan identic dengan istilah *fileplan*.

2) *File System*

Sebuah metode untuk menyimpan dan mengatur *file* komputer dan data yang dikandungnya agar mudah ditemukan dan di akses. Sistem *file* digunakan untuk menyimpan perangkat data seperti *Hard Disk* atau *CDROM* dan juga melibatkan lokasi fisik *file*.

3) *Folder*

Suatu jenis agregasi atau wadah dalam sistem *file* yang digunakan untuk menyimpan arsip (dan folder lainnya). Itu merupakan blok bangunan dasar dari struktur pengarsipan.

4) *Management Rules*

Aturan manajemen adalah serangkaian instruksi eksplisit kepada pengguna sesuai keinginan organisasi. Petunjuk ini termasuk arahan penempatan yang tepat, manajemen akses dan penghapusan semua catatan terlepas dari format dan media.

5) *Metadata*

Data yang menggambarkan konteks, isi dan struktur semua arsip dan folder dalam suatu sistem *file*. Dalam sistem *file* ini pada dasarnya *user-generated* dan *passive* karena jarang digunakan. Sebaliknya *metadata* dalam ERMS lebih berfungsi, cakupannya luas dan terkait erat dengan proses sistem.

6) *Operating System*

Suatu interface antara perangkat keras komputer dan pengguna yang mengelola dan mengoordinasikan penggunaan aplikasi komputer yang menggunakan sumber data yang disediakan oleh prosesor komputer.

7) *Record*

Informasi yang dibuat, diterima dan dipelihara sebagai bukti dan informasi baik dari organisasi maupun perorangan, sebagai pemenuhan kewajiban hukum atau transaksi bisnis.

8) *Record Management*

Praktik pengelolaan arsip secara formal dan sistem berkas (elektronik atau kertas), termasuk mengklarifikasikan, menempatkan, menyimpan dan menghapusnya.

9) *Shared Drive*

*Shared Drive* sebuah spesialisasi dari sistem operasi berkas, yang terdiri dari perangkat bersama (misal, *Hard Disk* atau ruang *Server*) yang digunakan oleh banyak pengguna dan di akses melalui area jejaring local atau koneksi area jaringan yang lebih luas.

**3.1.4. Xampp**

*Xampp* adalah aplikasi *server*, sebuah aplikasi perangkat lunak yang digunakan membuat jaringan internet atau intranet [10]. *Xampp* adalah aplikasi layanan informasi yang digunakan pengembang yang berbasis *open source software*. *Xampp* diambil dari singkatan

X : dijalankan disemua platform sistem operasi,

A : Apache, sebagai aplikasi *server web*,

M : MYSQL, sebagai aplikasi *server database*,

P : PHP, sebagai aplikasi pemrograman *server-side scripting*,

P : PERL, sebagai aplikasi *utility* pemrograman *script*.

**3.1.5. Database Management System**

*Database Management System* atau DBMS adalah perangkat lunak yang menangani semua akses *database*. Secara fungsi, DBMS memiliki fasilitas mengintegrasikan, terhubung, merekayasa, dan memelihara basis data [11]. Menurut [12] *database management system* dibutuhkan karena bisa mengakses, menambah, dan memproses data yang tersimpan dalam tempat penyimpanan komputer atau *database*. Basis data adalah kumpulan data yang disimpan dengan baik dan diorganisasikan dengan data yang saling terhubung satu sama yang lain. Untuk mengorganisasi data-data tersebut diperlukan perangkat lunak yang bisa

memanipulasi data sehingga mendapat informasi yang berguna. Dalam perkembangan pemrosesan data tradisional, setiap kelompok mempunyai data untuk dikelola masing-masing. Hal ini mengakibatkan terjadinya *redundancy* data atau duplikasi data. *Redundancy* data dalam proses penyimpanan berulang kali mengakibatkan masalah-masalah. Masalah pertama, ada kebutuhan memasukan atau pembaharuan data tunggal, misalkan dalam sekali pendaftaran bisa beberapa kali pengulangan yang membuat data terduplikat. Kedua, penyimpanan bertambah lebih besar ketika data terdaftar berulang kali. Ketiga, data yang terdaftar belum tentu sama persis. Jika data harus diubah, data yang terduplikasi hanya diubah hanya salah satu.

### 3.1.5.1 MySQL

Kata SQL adalah singkatan dari “*Structured Query Language*”. SQL adalah bahasa dasar yang digunakan untuk mengakses *database* yang paling umum. Bergantung pada lingkungan pemrograman yang kita pakai, kita bisa memasukan SQL secara langsung, memasukan pernyataan SQL ke kode yang ditulis dalam bahasa lain, misalnya bahasa PHP dalam API khusus untuk mengerjakan perintah sintaksis SQL [12]. Mysql merupakan sebuah perangkat lunak manajemen basis data SQL. Aplikasi ini dari MySQL AB, tersedia sebagai perangkat lunak di bawah lisensi *gnu general public licency* (GPL). Digunakan sebagai yang *database* yang mengimplemetasikan hampir seluruh dunia. MySQL menjadi pilihan basis data terdepan untuk aplikasi berbasis *web*, hampir setara dengan MSSQL (Microsoft SQL) dan Oracle.

### 3.1.6. Web

*Web* dalam KBBI adalah sistem untuk mengakses, memanipulasi, dan mengunduh dokumen hipertaut yang terdapat dalam komputer yang dihubungkan melalui internet. Menurut [13], pengertian *website* adalah “keseluruhan halaman-halaman *web* yang terdapat dari sebuah *domain* yang mengandung informasi”. Halaman pertama disebut *home page*, sedangkan halaman berikut atau lainnya disebut *web page*. Halaman *web* bisa dilihat dengan *web browser* atau alat yang digunakan untuk melihat halaman *web*. *Web browser* adalah sebuah aplikasi program komputer dibuat untuk menerjemahkan HTML menjadi halaman *web* [14]. Berdasarkan proses interpreter maka *web scripting* dibagi jadi dua, yaitu *client-side*

dan *server-side*. *Client-side* dilakukan *web browser* seperti Opera Mini, Mozilla Firefox, Chrome dan lainnya. Bahasa yang masuk di *client-side* seperti HTML, CSS, Javascript, Vbscript, dan XML. *Server-side* dilakukan oleh *web server* seperti Apache, Tomcat, PWS (*personal web server* untuk sistem operasi windows '98) dan IIS (untuk sistem operasi Windows 2000/Windows XP). Bahasa pemrograman yang masuk ke dalam *server-side* yaitu PHP, JSP, CFM dan CGI/JP.

#### **3.1.6.1 Hypertext Modelling Language**

HTML adalah dasar pembuatan *web*. *Hypertext modelling language* (HTML) adalah sebuah bahasa pemrograman sederhana yang bisa digunakan dalam menampilkan halaman *web*. Menurut [13], HTML bisa dikatakan dengan sebutan *web scripting*. Dikatakan *script* karena perintah kode komputer tersebut akan diinterpreteer dan tidak ada kompilasi untuk menjadikannya *executable*. HTML adalah bahasa dasar untuk *web scripting* bersifat *client-side* yang memungkinkan untuk menampilkan informasi dalam bentuk teks, grafik, serta multimedia dan juga untuk menghubungkan antar tampilan *webpage* [14].

Fungsi dari halaman HTML adalah:

- 1) Memuat halaman *web*
- 2) Menampilkan informasi dari internet
- 3) Menjadi halaman *web* yang memuat *link* yang terhubung ke halaman *web* yang lain.

#### **3.1.6.2 Cascading Style Sheet**

*Cascading Style Sheet* atau CSS adalah bahasa pemrograman *web* yang menjadi komponen untuk mengendalikan *style-style web*. CSS menurut [14], “merupakan bahasa pemrograman *web* berupa *script* yang dapat diintegrasikan dengan HTML”. Pembuatan CSS biasanya terpisah dengan HTML, tapi dalam penggunaannya CSS dapat disisipkan dalam HTML, dikarenakan *style* yang ada pada CSS sama penerapannya dengan sisipan pada HTML. *Style-style* yang bisa diubah seperti warna, *layout*, *font*, atau sebagainya yang berhubungan dengan HTML.

### 3.1.6.3 *Javascript*

*Javascript* (JS) adalah bahasa pemrograman *web* yang bersifat *client-side programming language*. *Client-side programming language* adalah tipe bahasa yang pemrosesannya diletakkan oleh *client* atau ditunjukkan pada *browser* seperti *Mozilla Firefox*, *Google Chrome*, *Opera Mini* dan sebagainya. Menurut [13], *javascript* adalah “bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat program yang digunakan agar dokumen HTML yang ditampilkan dalam *browser* menjadi lebih interaktif, tidak sekedar indah saja”. Untuk penulisannya bisa disisipkan ke dalam dokumen HTML atau menjadi dokumen mandiri yang bisa diasosiasikan dengan dokumen lain.

### 3.1.6.4 *Hypertext Preprocessor*

*Hypertext preprocessor* atau PHP adalah bahasa pemrograman *scripting* populer yang sering digunakan dalam pengembangan *web*. Diciptakan oleh Ramus Lerdorf tahun 1994, PHP adalah sekumpulan binary *common gateway interface* (CGI) sederhana yang ditulis dalam bahasa pemrograman C [12]. PHP berjalan disisi *server*, dipakai untuk membuat *web* agar lebih dinamis, dengan demikian kode pemrograman tidak ditunjukkan pada *user* sehingga keamanan *web* terjamin. PHP dapat dirancang untuk halaman *web* yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terakhir. Keunggulan PHP bisa melakukan koneksi ke aplikasi perangkat lunak seperti DBMS agar terkoneksi dengan *database server*.

## 3.1.7. Kakas Yang digunakan

Perangkat bantu yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah *Unified Modelling Language* (UML), sebagai pembuatan proses pembuatan sistem, perancangan, dan pengolahan proyek.

### 3.1.7.1 *Unified Modelling Language*

“*Unified Modelling Language* atau disingkat UML adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem” [15]. UML dibuat oleh Grady Booch, James Rumbaugh, dan Ivar Jacobson dibawah *Rational Software Corp*, dengan menyediakan notasi memodelkan sistem perangkat lunak dan digunakan hampir

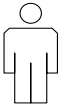

dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan. Menurut [16], “*Unified modelling language* adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasi sistem perangkat lunak”. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Relasi dan simbol-simbol dalam UML dari tiap *Diagram* [17] akan digunakan dalam UML, bisa dirangkum seperti berikut:

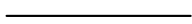
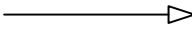
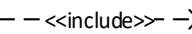
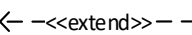
### 3.1.7.1.1 *Use case Diagram*

*Use Case* adalah deskripsi fungsi yang disediakan oleh sistem dalam bentuk teks sebagai dokumentasi dari simbol *use case* namun dapat juga dilakukan dalam *activity Diagrams*. *Use case* digambarkan hanya yang dilihat dari luar oleh aktor atau keadaan sistem yang dilihat pengguna dan bukan bagaimana fungsi yang ada dalam sistem. Menurut [16], “*Use case Diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem”. Sebuah *use case* mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misal masuk ke sistem, membuat daftar belanja, dan sebagainya. “seorang aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan tertentu [16]”. *Use case Diagram* bisa digunakan dalam penyusunan persyaratan sebuah sistem, merancang uji kasus untuk fitur pada sistem dan merancang komunikasi antar klien/aktor. *Include* adalah fungsionalitas yang dapat menggunakan *use case* lain sebagai bagian dari prosesnya. Sebuah *include* dapat dipakai lebih dari satu *use case* lain, sehingga duplikasi fungsionalitas dapat dihindari.

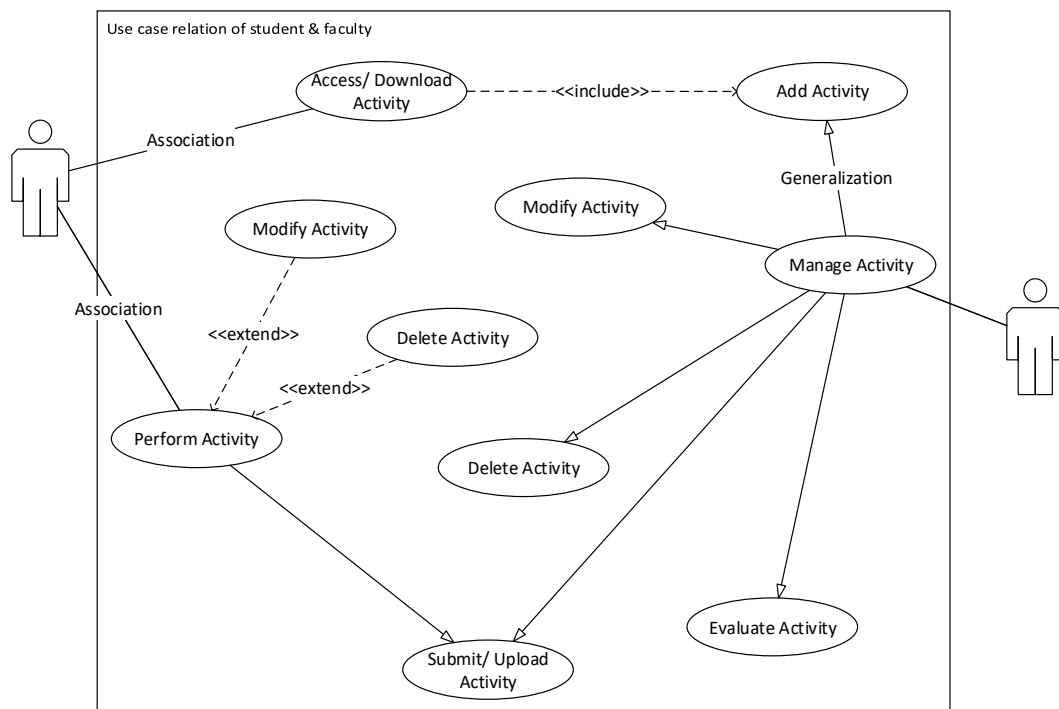
Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada *use case Diagram* [17] pada Tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1** Tabel Simbol *Use Case Diagram*

No.	Gambar	Deskripsi
1		Aktor Orang proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri
2		<i>Use case</i> Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i>

No.	Gambar	Deskripsi
3		Asosiasi Komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor
4		Generalisasi Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> di mana tinggi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
5		<i>Include</i> Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> di mana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsional atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.
6		<i>Exclude</i> Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> di mana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan.

Contoh *use case Diagram*:



**Gambar 3.1** Contoh Penerapan *Use Case Diagram*



### 3.1.7.1.2 Class Diagram

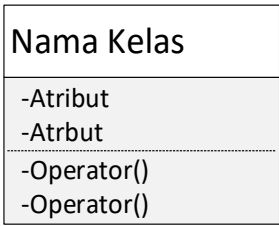
*Class Diagram* adalah sebuah spesifikasi yang menghasilkan sebuah objek dan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek [16]. *Class Diagram* mempresentasikan suatu keadaan oleh sistem, sekaligus menawarkan layanan memanipulasi keadaan dari fungsi/metode tertentu. *Class Diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti penahanan, pewarisan, asosiasi dan lainnya.

*Class Diagram* memiliki 3 area pokok, yaitu nama (dan *stereotype*), atribut, dan metode. Atribut dan metode dapat memiliki salah satu sifat yaitu, *private* yang tidak dapat dipanggil di luar *class* yang bersangkutan, *protected* hanya dipanggil oleh *class* yang bersangkutan dan anak-anak yang mewarisinya dan *public* yang dapat dipanggil oleh siapa saja. Hubungan antar *class*:

1. Asosiasi, hubungan statis antar *class*. Umumnya menggambarkan *class* memiliki atribut *class* lain, atau ekstensi dari *class* lain. Panah navigasi menunjukkan *query* antar kelas.
2. Agregasi, hubungan yang menyatakan bagian (“terdiri atas...”)
3. Pewarisan, hubungan hierarki antar *class*. *Class* yang diturunkan ke *class* yang lain dan mewarisi atribut dan metode *class* asalnya. Menambah fungsionalitas baru, sehingga ia disebut anak dari *class* diwarisinya. Kebalikan dari pewarisan adalah generalisasi.
4. Hubungan dinamis, yaitu rangkaian pesan yang dikirim dari satu *class* kepada *class* lain.

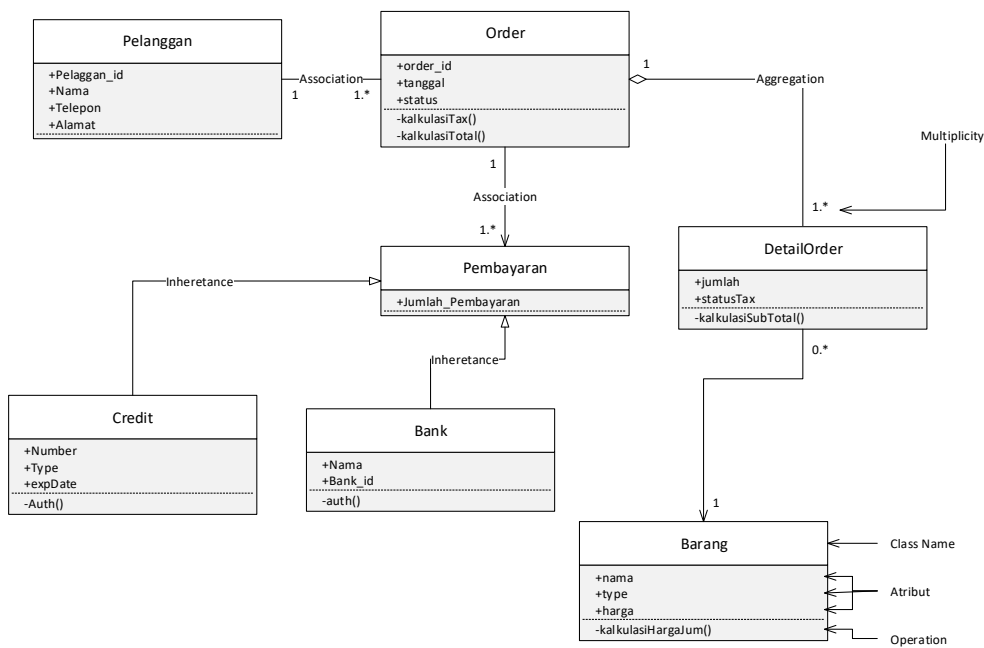
Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada *class Diagram* [17] pada Tabel 3.2 berikut:

**Tabel 3.2 Tabel Simbol Class Diagram**

No.	Gambar	Deskripsi
1		<p><i>Class</i> Himpunan objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama</p>

No.	Gambar	Deskripsi
2		<b>Asosiasi</b> Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya
3		<b>Agregasi</b> Relasi antar kelas dengan makna semua bagian
4		<b>Dependency</b> Hubungan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya atau element tidak mandiri
5		<b>Realization</b> Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek

Contoh *class Diagram*:



**Gambar 3.2 Contoh Hubungan Antar *Class Diagram***


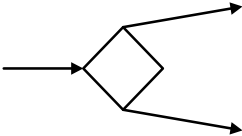


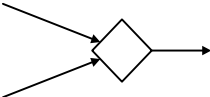
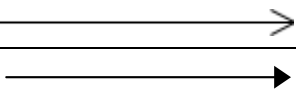
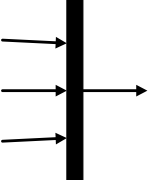
### 3.1.7.1.3 Activity Diagram

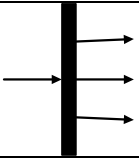
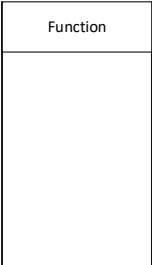
*Activity Diagram* digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya. *Activity Diagram* menggambarkan berbagai alir aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir [16]. *Activity Diagram* merupakan *Diagram* keadaan khusus, di mana sebagian besar keadaan adalah aksi dan sebagian besar transisi di picu oleh

selesainya keadaan sebelumnya. *Activity Diagram* tidak menggambarkan perilaku internal dari sistem tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh *use case* atau lebih. Aktivitas menggunakan proses yang berjalan.

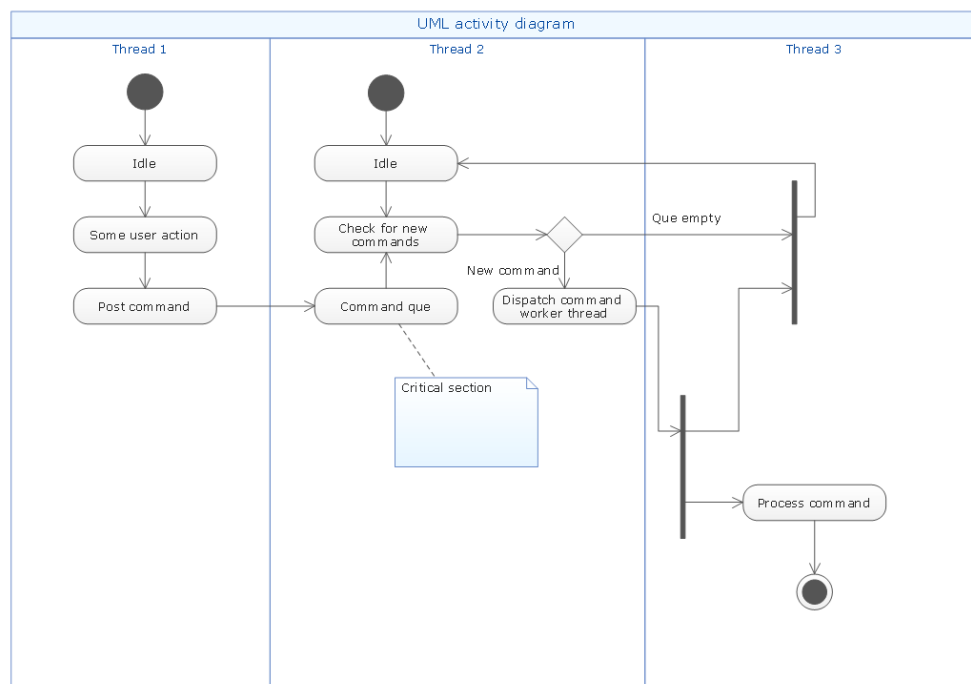
Standar UML menggunakan segi empat dengan sudut membulat untuk menggambar aktifitas. *Decision* digunakan untuk menggambarkan perilaku pada kondisi tertentu. Proses parallel (*fork* dan *join*) digunakan titik sinkronisasi yang dapat titik, garis horizontal atau vertical. *Activity Diagram* dapat dibagi menjadi beberapa objek *swimlane* untuk menggambarkan objek mana yang bertanggung jawab untuk aktivitas tertentu. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada *activity Diagram* [17] pada Tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3.3 Tabel Simbol Activity Diagram**

No.	Gambar	Deskripsi
1		<i>Activity</i> Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
2		Percabangan/ <i>Decision</i> Asosiasi percabangan di mana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
3		Status Awal/ <i>Initial</i> Status awal aktivitas sistem, atau awal aliran kerja pada sebuah activity
4		Status akhir/ <i>Final</i> Status akhir yang dilakukan sistem, atau bagian akhir dari suatu <i>activity</i> , satu aktivitas bisa terdapat satu status akhir
5		Penggabungan/ <i>Merge</i> Menggabungkan aliran kerja yang terpecah dari <i>decision</i>
6		Konektor Menghubungkan aktivitas selanjutnya setelah aktivitas
7		<i>Join node</i> Digunakan untuk menggabungkan aktivitas paralel

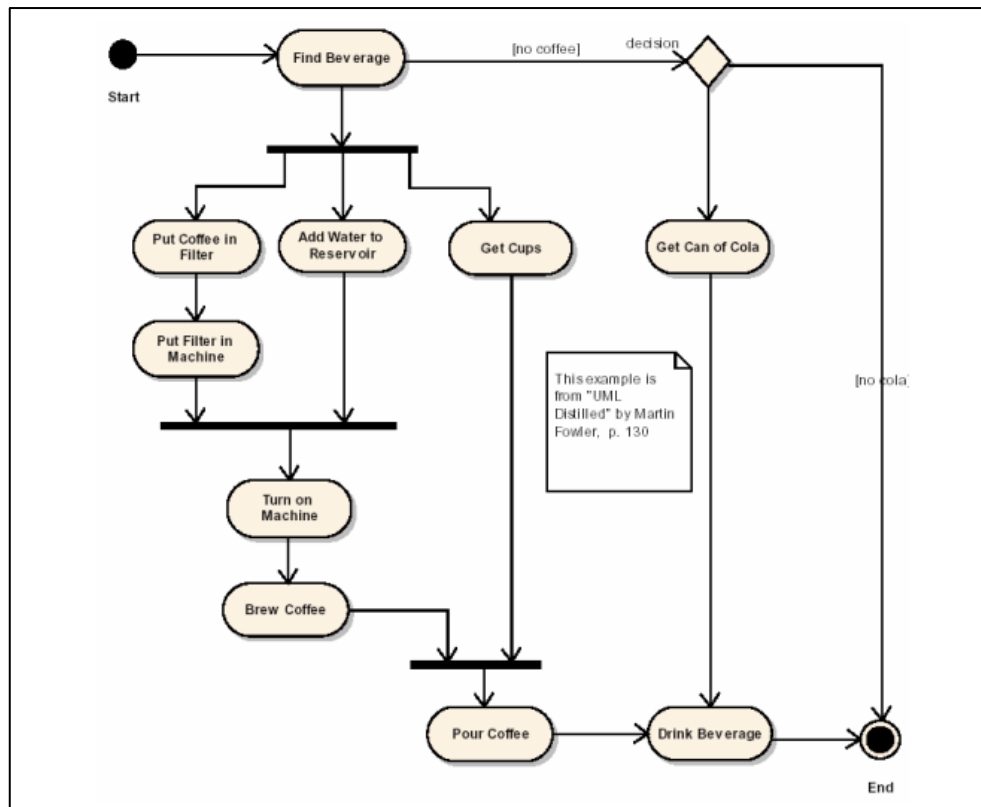
No.	Gambar	Deskripsi
8		<i>Fork node</i> Digunakan untuk memecah perilaku menjadi aktivitas paralel
9		<i>Swimlane</i> Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Contoh *activity Diagram* dengan *swimlane*:



**Gambar 3.3 Contoh Activity Diagram Dengan Swimlane**

Contoh *Activity Diagram* tanpa Swimlane:



**Gambar 3.4** Contoh *Activity Diagram* Tanpa Swimlane

#### 3.1.7.1.4 *Sequence Diagram*

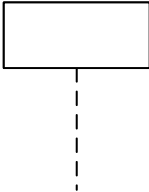
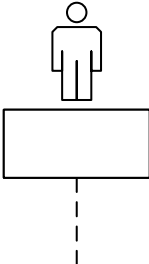


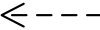


*Sequence Diagram* kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara sejumlah objek, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. *Sequence Diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam di sekitar sistem berupa ‘pesan’ yang menggambarkan terhadap waktu [16]. *Sequence Diagram* terdiri antar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Sequence Diagram* biasanya menggambarkan skenario atau langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan hasil tertentu. Diawali dengan mengumpukan aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan hasil dari apa yang dihasilkan.

Masing-masing objek, termasuk aktor memiliki *lifeline vertical*. Pesan digambar berpanah dari objek ke objek lainnya. Pada fase desain berikut, pesan akan dipetakan menjadi operasi dari kelas. *Activation bar* menunjukkan lamanya

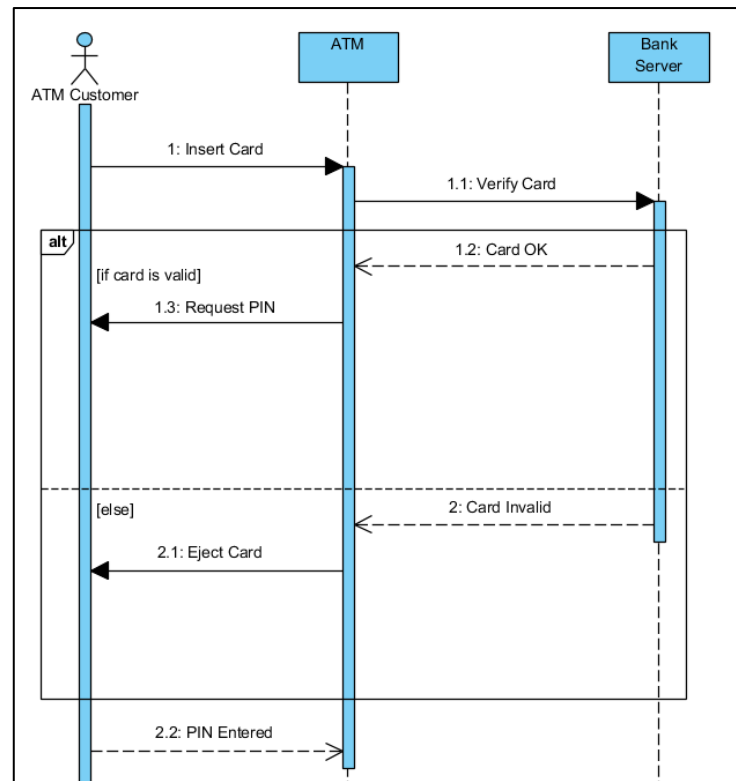
eksekusi sebuah proses. Untuk objek yang memiliki sifat khusus, standar UML mendefinisikan ikon khusus untuk objek *boundary controller*, dan *persistent entity*.

Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada *Sequence Diagram* [17] pada Tabel 3.4 berikut:

**Tabel 3.4 Simbol *Sequence Diagram***

No.	Gambar	Deskripsi
1		<i>Object Lifeline</i> Antarmuka yang saling berinteraksi
2		Aktor <i>lifeline</i> Antarmuka aktor berinteraksi dengan sistem
3		Waktu aktif/ <i>Activation bar</i> Menandakan ketika suatu objek mengirim atau menerima pesan
4		Pesan/ <i>Message</i> Objek yang membawa pesan informasi ke lifeline lainnya
5		Pesan Kembali Objek yang membawa pesan kembali
6		Pesan sendiri Menggambarkan pesan objek itu sendiri yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi
7		<i>Fragment</i> direpresentasikan sebagai kotak, yang disebut fragmen gabungan, yang membungkus sebagian interaksi dalam <i>Diagram</i> urutan

Contoh *sequence Diagram*:



**Gambar 3.5** Contoh *Sequence Diagram*

### 3.2. Metodologi Pengembangan Sistem

Pada pembangunan aplikasi ini, pengembang memilih metode Waterfall untuk metode penelitian, berdasarkan tahap dari [18] dengan 5 tahapan pengembangan, yaitu:

a. *Communicating (Project Initiation dan Requirements Gathering)*

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan pelanggan demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi dari aplikasi. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, paper dan internet.

b. *Planning (Estimating, Scheduling, dan Tracking)*

Tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan sistem.

c. *Modeling (Analysis dan Design)*

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, tampilan interface, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

d. *Construction (Code dan Test)*

Tahapan ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi program atau bentuk bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pemrograman selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

e. *Deployment (Delivery, Support, dan Feedback)*

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah perangkat lunak atau sistem. Setelah melakukan analisis desain dan pemrograman maka sistem yang sudah jadi akan digunakan pengguna. Pengembangan aplikasi dokumentasi dan semua fitur dan fungsi. Kemudian perangkat lunak yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala dan pengembang mendapat umpan balik pada aplikasi untuk perubahan fungsi dan fitur aplikasi.

### **3.3. Prosedur pengumpulan dan pengolahan data**

a. Observasi

Observasi adalah dasar fundamental dari metode pengumpulan data. Morris mendefinisikan observasi sebagai aktifitas mencatat suatu gejala dengan bantuan instrumen dan merekamnya dengan tujuan ilmiah atau tujuan lain [19]. Pada situasi kerja praktik bisa melakukan penelitian sekaligus pengamatan langsung dari area kerja magang.



b. Wawancara

Melakukan dan bertanya pada pihak yang bersangkutan yang bisa membantu melengkapi data dan aplikasi.

c. Studi Pustaka

Menggunakan buku-buku perpustakaan yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi *web* dan materi-materi yang berhubungan dengan pengembangan aplikasi sebagai bahan referensi, juga melalui sumber internet untuk memperoleh informasi dalam menunjang kelengkapan data.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan mengenai pembuatan aplikasi dengan metodologi pemecahan masalah yaitu: *communicating, planning, modeling, construction, dan deployment*.

#### **4.1. *Communicating***

*Communicating* adalah “proses komunikasi dengan pelanggan demi memahami dan mencapai tujuan yang akan dicapai” [18]. Pelanggan yang dimaksudkan disini ini adalah pengolah atau bagian kearsipan. Disini akan dilakukan pencarian data, menganalisa, menjelaskan, dan identifikasi permasalahan dari pelanggan dengan mengumpulkan data-data yang diperlukan.

##### **4.1.1. Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Pada bagian ini akan di lakukan pengumpulan data dengan cara melakukan observasi di tempat kerja praktek dan melakukan pengamatan pada sistem yang berjalan dan mewawancarai pengolah data di bagian kearsipan. Kemudian hasil dari wawancara tersebut di analisis sehingga menjadi dasar untuk membuat aplikasi nantinya.

##### **4.1.1.1 Hasil Wawancara**

Dari hasil observasi dan wawancara pada LAMPIRAN A dengan pihak pengolah bagian kearsipan, bahwa pengolah melakukan pengarsipan sejak 8 tahun awal bekerja secara semi komputerisasi di kantor bsg cabang kawangkoan sampai sekarang. Pengolah menggunakan aplikasi *microsoft excel* dengan format (.xls) untuk pendataan registrasi masuk arsip, dan menggunakan buku sebagai alat pendaftaran pada peminjaman arsip oleh bagian kredit atau bagian lainnya. Arsip yang di verifikasi dan dinyatakan lengkap oleh pengolah di bagian kearsipan, akan dimasukkan kedalam lemari penyimpanan untuk pemakaian atau pengecekan kembali nantinya. Arsip yang masuk dinyatakan lengkap jika berkas yang berasal dari bagian kredit sudah di verifikasi dan arsip tersebut tidak bisa diubah.

Pengelola sering kali kebingungan untuk menemukan kembali arsip yang dipinjam yang terkadang tercecer dikarenakan peminjam telah mengembalikan berkas arsip tapi tidak pada tempat yang seharusnya. Untuk penemuan kembali

berkas arsip, pengelola mengecek kembali ke box penyimpanan dalam lemari penyimpanan arsip, dengan mencari nama atau akad pada tiap berkas arsip. Tiap arsip harus diurutkan berdasarkan nomor akad dan tipe produknya, tapi pada saat penyimpanan ke dalam lemari, akan diurutkan berdasarkan tipe produknya. Tiap tahun bagian kearsipan mempunyai agenda untuk pendataan selama setahun terakhir atau lebih tepatnya rekap laporan pendataan arsip terdaftar dan peminjaman tiap tahunnya. Arsip yang disimpan akan dimasukkan ke dalam kotak di lemari penyimpanan berdasarkan akad dan tipe produknya jika berkas arsip telah di verifikasi dan dinyatakan lengkap.

Dengan permasalahan itu, akan dibuatkan aplikasi untuk membantu pengolah bagian kearsipan yang bisa mendata arsip yang masuk dan untuk pendataan arsip yang masuk terdapat kesempatan untuk membuat fitur untuk mendigitalisasi berkas arsip yang telah masuk. Serta akan dibuatkan formulir pendaftaran pada peminjaman arsip, untuk mendata arsip yang keluar/ dipinjam atau dikembalikan. Proses digitalisasi pada bagian kearsipan belum dicoba sebelumnya, karena itu dalam pencarian data yang telah masuk bisa membuka arsip yang telah di digitalisasi menjadi berkas elektronik. Oleh karena itu, penulis berniat membuat aplikasi dengan menyatukan pendataan berkas arsip, peminjaman arsip dan proses digitalisasi diatas menjadi satu aplikasi yang berbasis *web*.

#### 4.1.2. Mengidentifikasi dan Menganalisa Permasalahan

Ada masalah yang bisa diambil dalam hasil wawancara yang bisa dibuatkan solusinya. Berdasarkan masalah pada hasil wawancara diatas, bisa dirangkum ke dalam Tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1 Mengidentifikasi dan Menganalisa Permasalahan**

<b>Masalah</b>	<b>Solusi</b>
Pengolahan berkas arsip yang masuk dan pendaftaran peminjaman arsip menggunakan 2 lokasi media pendataan dengan buku dan pendataan dengan komputerisasi	Membuat aplikasi yang menyatukan 2 pendataan menjadi 1 media penyimpanan aplikasi berbasis <i>web</i>
Penemuan kembali arsip dengan pencarian nama atau akad di lemari penyimpanan	Proses pendataan arsip akan dimasukkan ke dalam <i>database</i> akan disertai bukti digitalisasi jika arsip telah lengkap untuk pengecekan kembali tanpa membuka lemari penyimpanan

Arsip yang akan direkap akan dibedakan berdasarkan akad dan tipe produknya dan peminjaman selama setahun	Adanya fungsi rekap untuk daftar masuk arsip dan peminjaman selama setahun
--	--

#### 4.1.2.1 Data-data yang diperlukan

Data yang perlu disediakan dalam pengarsipan ini yaitu berkas arsip dari bagian kredit dan sudah lengkap hanya untuk didaftarkan di bagian kearsipan data yang perlu dimasukan berserta arsip yang masuk ke dalam formulir seperti nomor akad, nama nasabah, KTP, NPWP, NPWP untuk usaha, NIP, pekerjaan, instansi, asuransi, jumlah premi asuransi, plafon, tanggal cair, jaminan, berserta versi digitalisasi dari arsip yang bersangkutan. Pada formulir peminjaman arsip yang dipinjam oleh bagian kredit, akan ada nama peminjam dengan dua tanggal pada saat peminjaman dilakukan dan pengembalian dilakukan, dan status hanya dua yaitu dipinjam dan dikembalikan. Data diatas adalah data utama yang akan dipakai, untuk menunjang pemasukan data diatas akan ditambah daftar/ formulir pegawai untuk formulit peminjaman, daftar produk untuk arsip, dan daftar *user* untuk keamanan dalam *web*.

## 4.2. *Planning*

*Planning* adalah kelanjutan dari *project initiating*, yaitu estimasi tugas-tugas teknis yang dilakukan, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, dan juga mendefinisikan fitur dan fungsi yang akan dimasukan ke dalam aplikasi.

### 4.2.1. Pendefinisian Fitur

Fungsi yang dimasukan ke dalam aplikasi adalah:

1. Daftar pengarsipan: halaman yang memuat formulir arsip yang sudah didaftarkan dan fungsi tambah/ buat arsip baru, hapus dan ubah arsip.
2. Daftar peminjaman arsip: halaman yang memuat formulir daftar peminjaman arsip, dengan fungsi penghapusan, dan fungsi ekspor.
3. Formulir pendaftaran arsip dan peminjaman: berisi formulir masukan untuk disimpan ke dalam sistem.
4. Digitalisasi arsip: masukan file digital dengan fungsi upload dari formulir daftar arsip.

5. Peminjaman dan pengembalian arsip: arsip yang telah didaftar sebelumnya bisa dipinjam.
6. Sistem keamanan (masuk): sebagai kunci keamanan pengguna dalam sistem.
7. Export data: data dalam *database* diubah ke dalam format *microsoft excel* (.xls).

#### 4.2.2. Spesifikasi Pengguna

Tahapan ini merupakan tahapan untuk menentukan siapa yang akan menggunakan aplikasi:

##### 4.2.2.1 Identifikasi pengguna

Aplikasi ini direncanakan akan menggunakan 2 tipe pengguna yaitu

1. *Admin*, tipe pengguna yang diperuntukkan bagi tenaga pengolah atau pada bagian kearsipan BSG Cab. Kawangkoan.
2. Peminjam, tipe pengguna yang diperuntukkan bagi bagian lain selain bagian Kearsipan.

Dengan berdasarkan dua tipe diatas, direncanakan peran beserta akses untuk mengolah atau menggunakan aplikasi. Berikut adalah tipe pengguna beserta peran dan akses mengolah aplikasi pada berikut:

**Tabel 4.2 Identifikasi Pengguna**

<b>Nama pengguna</b>	<b>Peran</b>	<b>Akses</b>
<i>Admin</i>	Pengolah / bagian kearsipan	a. Bisa membuka menu daftar. b. Bisa tambah, hapus dan ubah data. c. Bisa membuka daftar arsip, produk, dan peminjaman. d. Bisa mengekspor data dalam <i>database</i> ke dalam format (.xls).
Peminjam	Bagian kredit / bagian lainnya	a. Bisa daftar peminjaman arsip. b. Bisa daftar pengembalian arsip.

##### 4.2.2.2 Keamanan Pengguna

Dengan menjaga keamanan pada aplikasi, penulis membuat beberapa tipe pengguna yang bisa masuk dengan membuat batasan akses pada fitur dan halaman tertentu. Ada beberapa tipe akses yang penulis buat untuk bisa masuk ke dalam

aplikasi yaitu ‘*admin*’ dan ‘*peminjam*’. Kedua tipe pengguna ini, dibedakan dengan halaman yang bisa di akses dan fitur yang bisa dilakukan dalam aplikasi. ‘*peminjam*’ dibatasi dengan hanya melakukan peminjaman dan pengembalian arsip di halaman yang difungsikan hanya untuk peminjaman dan pengembalian arsip. Sedangkan ‘*admin*’ atau ‘*pengolah*’ bisa melakukan semua fungsi yang tersedia didalam aplikasi. Seperti mendaftar, mengubah, menghapus arsip pada formulir yang disediakan, mengekspor arsip dari data dalam *database* menjadi data yang di ekspor yaitu format *microsoft excel* (.xls), atau sekedar menganalisa tabel arsip yang telah didaftarkan. Begitu juga pada halaman peminjaman arsip, ‘*admin*’ dapat meminjam dan mengembalikan arsip sendiri, melihat data tabel arsip yang telah dipinjam atau dikembalikan, serta bisa mengekspor data dalam daftar peminjam menjadi daftar dalam format *microsoft excel* (.xls).

#### 4.2.3. Spesifikasi Pembuatan Aplikasi

Dalam pembuatan aplikasi ini dibutuhkan perangkat lunak yang akan membantu penulis dalam pembuat aplikasi, seperti;

**Tabel 4.3 Perangkat Lunak Dalam Pembuatan Aplikasi**

<b>Aplikasi</b>	<b>Kegunaan</b>
<i>Web Browser</i>	Sebagai tempat mengevaluasi hasil pemrograman ke dalam <i>web browser</i> (misalnya Edge, Mozilla Firefox atau Google Chrome)
<i>Xampp</i>	Sebagai <i>web server</i> (Apache) untuk bisa menjalankan PHP, dan membuka akses ke penyimpanan <i>database</i> (MySQL)
<i>Visual Studio Code</i>	Sebagai alat untuk pemrograman sisi klien (HTML, CSS, dan <i>Javascript</i> ) dan <i>Server-side</i> (PHP, dan MySQL).
<i>PHPMYAdmin</i> (dalam Xampp)	Sebagai tempat pengolahan fitur dan isi didalam penyimpanan basis data (MySQL).

Berdasarkan perangkat lunak diatas, penggunaan aplikasi ini pada sisi klien atau pada pengolah, dibutuhkan syarat penggunaan, yaitu:

**Tabel 4.4 Syarat Penggunaan Aplikasi**

<b>Spesifikasi</b>	<b>Dibutuhkan</b>
<i>Web Browser</i>	mis. Edge, Mozilla Firefox, atau Google Chrome
<i>Server</i>	<i>Xampp</i> (Apache, MySQL, PHP)

### 4.3. Modelling

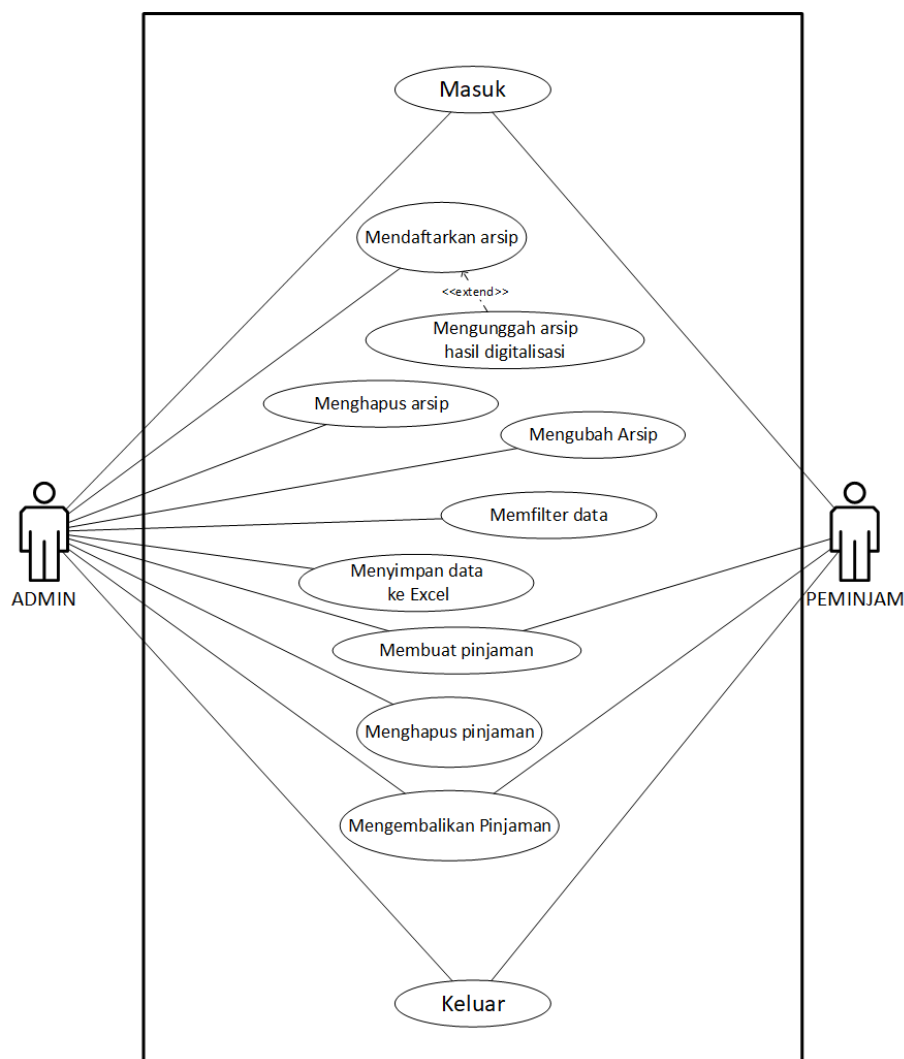
Tahapan ini adalah tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, tampilan antarmuka, dan algoritma program. Pada tahapan ini akan dibuatkan desain pada sistem pada bagian kearsipan di BSG Cabang Kawangkoan.

#### 4.3.1. Unified Modelling Language (UML)

Penyelesaian yang bisa menggunakan UML untuk pembuatan sistem aplikasi adalah sebagai berikut:

##### 4.3.1.1 Use Case Diagram

Berikut adalah skema *use case Diagram* yang digunakan:



**Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem Kearsipan**

Pengguna bisa dijelaskan *admin* merupakan pengolah dari Bagian Kearsipan dan peminjam merupakan pengguna selain pengolah atau dari Bagian selain Bagian Kearsipan. Untuk penjelasan dari *use case* Gambar 4.1, tabel-tabel dengan penjelasan *use case* berikut:

**Tabel 4.5 Use Case Masuk**

Nama	Masuk
Aktor	<i>Admin</i> dan Peminjam
Deskripsi	Pengguna bisa masuk dengan akun yang terdaftar
Precondition	Pengguna sudah terdaftar dalam sistem
Skenario	1) Pengguna memasukkan nama pengguna dan kata sandi 2) Jika berhasil masuk ke halaman beranda
Alternatif	1) Jika salah pengguna memasukkan kembali nama pengguna dan kata sandi yang benar
Postcondition	Pengguna masuk ke dalam aplikasi

**Tabel 4.6 Use Case Mendaftarkan Arsip**

Nama	Mendaftarkan arsip
Aktor	<i>Admin</i>
Deskripsi	Pengelola akan mendaftar arsip dari bagian kredit dengan formulir yang ada
Precondition	Bagian kredit sudah memberikan arsip ke bagian kearsipan
Skenario	1) Pengguna sudah masuk dengan akunya 2) Membuka halaman daftar arsip 3) Membuka halaman formulir pendaftaran arsip 4) Arsip didaftarkan ke sistem 5) Disimpan jika formulir sudah sesuai dengan yang diberkas
Alternatif	-
Postcondition	Arsip yang dimasukan pengolah, tersimpan ke <i>database</i> dan <i>file</i> digitalisasi tersimpan ke <i>directory</i> .

**Tabel 4.7 Use Case Mengunggah Arsip Hasil Digitalisasi**

Nama	Mengunggah arsip hasil digitalisasi
Aktor	<i>Admin</i>
Deskripsi	Mendaftarkan arsip secara digital
Precondition	Pengolah sudah membuat berkas arsip menjadi <i>file</i> digital
Skenario	1) Pengguna mendaftar arsip 2) Pengguna bisa memasukkan berkas hasil digitalisasi arsip dengan mengunggah <i>file</i> tersebut.



Alternatif	-
Postcondition	<i>File</i> yang tersimpan bersamaan saat <i>admin</i> mendaftarkan arsip

**Tabel 4.8 Use Case Menghapus Arsip**

Nama	Menghapus arsip
Aktor	<i>Admin</i>
Deskripsi	Pengolah bisa menghapus data arsip yang sudah terdaftar.
Precondition	Mengolah data arsip
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pengguna sudah masuk dengan akunnya</li> <li>2) Masuk ke halaman daftar arsip</li> <li>3) Data arsip yang tidak sesuai bisa dihapus dengan menekan tombol aksi</li> </ol>
Alternatif	-
Postcondition	Arsip yang dihapus

**Tabel 4.9 Use Case Mengubah Arsip**

Nama	Mengubah arsip
Aktor	<i>Admin</i>
Deskripsi	Pengolah bisa mengubah arsip yang telah terdaftar
Precondition	Aktor sudah masuk dengan akunnya
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Masuk ke halaman daftar arsip</li> <li>2) Mengubah arsip dengan menekan tombol aksi</li> <li>3) Pengguna bisa mengubah data</li> <li>4) Menyimpan data jika sudah selesai</li> </ol>
Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pengguna bisa menghapus data arsip</li> <li>2) Menambahkan data arsip yang baru</li> </ol>
Postcondition	Data arsip yang terdaftar berubah menjadi sesuai dengan data yang diubah

**Tabel 4.10 Use Case Memfilter Arsip**

Nama	Memfilter arsip
Aktor	<i>Admin</i>
Deskripsi	Pengolah mencari dengan memfilter data yang terdaftar
Precondition	Pengguna sudah masuk dengan akunnya
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pengguna masuk ke halaman-halaman daftar</li> <li>2) Mengisi formulir pencarian untuk mencari data</li> <li>3) Pengguna memfilter data dengan mengisi data sesuai petunjuk</li> </ol>
Alternatif	-
Postcondition	Data dalam daftar bisa berurutan sesuai dengan hasil pencarian

**Tabel 4.11 Use Case Menyimpan Data ke Excel**

Nama	Menyimpan data ke <i>excel</i>
Aktor	<i>Admin</i>
Deskripsi	Pengolah akan mengubah data arsip / peminjaman yang sudah dalam <i>database</i> menjadi <i>file</i> format <i>excel</i>
Precondition	Sudah ada data yang terdaftar dalam tabel daftar arsip/ peminjaman
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pengguna masuk ke halaman-halaman daftar (arsip / peminjaman)</li> <li>2) Menekan tombol <i>export</i></li> </ol>
Alternatif	-
Postcondition	Data yang diekspor menjadi <i>file microsoft excel</i>

**Tabel 4.12 Use Case Membuat Pinjaman Arsip**

Nama	Membuat pinjaman arsip
Aktor	<i>Admin</i> dan peminjam
Deskripsi	Pengguna akan membuat peminjaman arsip
Precondition	Pengguna sudah masuk dengan akunnya, dan sudah ada data yang terdaftar dalam tabel daftar arsip
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pengguna masuk ke halaman pinjam arsip</li> <li>2) Masuk ke halaman pinjam</li> <li>3) Memasukan nomor akad/ nama nasabah yang terdaftar ke dalam formulir peminjaman arsip</li> <li>4) Jika menemukan arsip yang sudah terdaftar tekan pinjam arsip</li> </ol>
Alternatif	1) Jika tidak ditemukan, arsip belum terdaftar atau tidak sesuai dengan nomor akad/ nama nasabah
Postcondition	Arsip yang dipinjam terdata dan masuk ke daftar peminjaman

**Tabel 4.13 Use Case Mengembalikan Arsip**

Nama	Mengembalikan arsip
Aktor	<i>Admin</i> dan peminjam
Deskripsi	Pengguna akan mengembalikan arsip
Precondition	Sudah ada data yang terdaftar dalam tabel daftar arsip/ peminjaman
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pengguna masuk ke halaman pinjam arsip</li> <li>2) Masuk ke halaman pengembalian</li> <li>3) Memasukan nomor akad/ nama nasabah yang terdaftar ke dalam form pengembalian arsip</li> <li>4) Jika pengguna masukan data sesuai dengan form maka pendataan pengembalian arsip selesai</li> </ol>

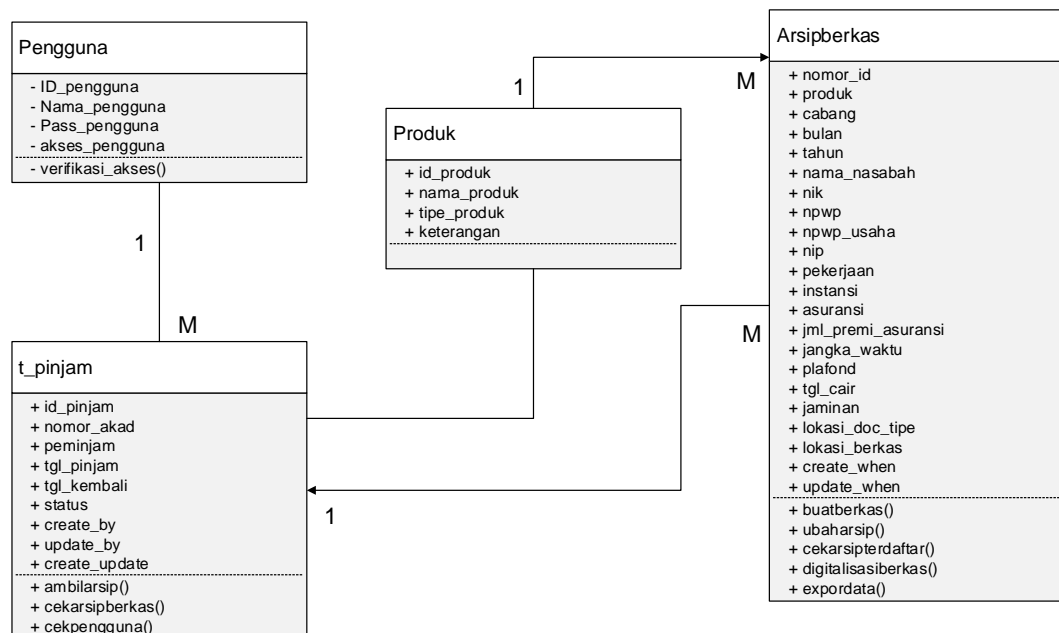
Alternatif	<p><i>Admin</i> bisa melakukan pengembalian dari daftar peminjaman</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Admin</i> sudah masuk ke halaman daftar peminjaman</li> <li>2) Memilih nomor akad/ nama nasabah yang terdaftar sebagai peminjam</li> <li>3) Menekan tombol pengembalian di kolom aksi</li> <li>4) Nomor akad dan nama nasabah akan terisi otomatis</li> <li>5) <i>Admin</i> bisa mengembalikan arsip yang terdaftar</li> </ol>
Postcondition	Arsip yang dikembalikan terdata dan mengubah data peminjaman terakhir menjadi data pengembalian

Tabel 4.14 Use Case Keluar

Nama	Keluar
Aktor	<i>Admin</i> dan peminjam
Deskripsi	Pengguna bisa keluar jika sudah masuk ke aplikasi dengan akunya
Precondition	Pengguna sudah masuk ke dalam sistem
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pengguna menekan keluar pada halaman yang mempunyai tombol keluar di samping nama penggunanya</li> <li>2) Jika berhasil akan masuk ke halaman masuk</li> </ol>
Alternatif	-
Postcondition	Pengguna tidak bisa mengakses lagi ke dalam aplikasi

#### 4.3.1.2 Class Diagram

Berikut gambaran *Class Diagram* yang digunakan:

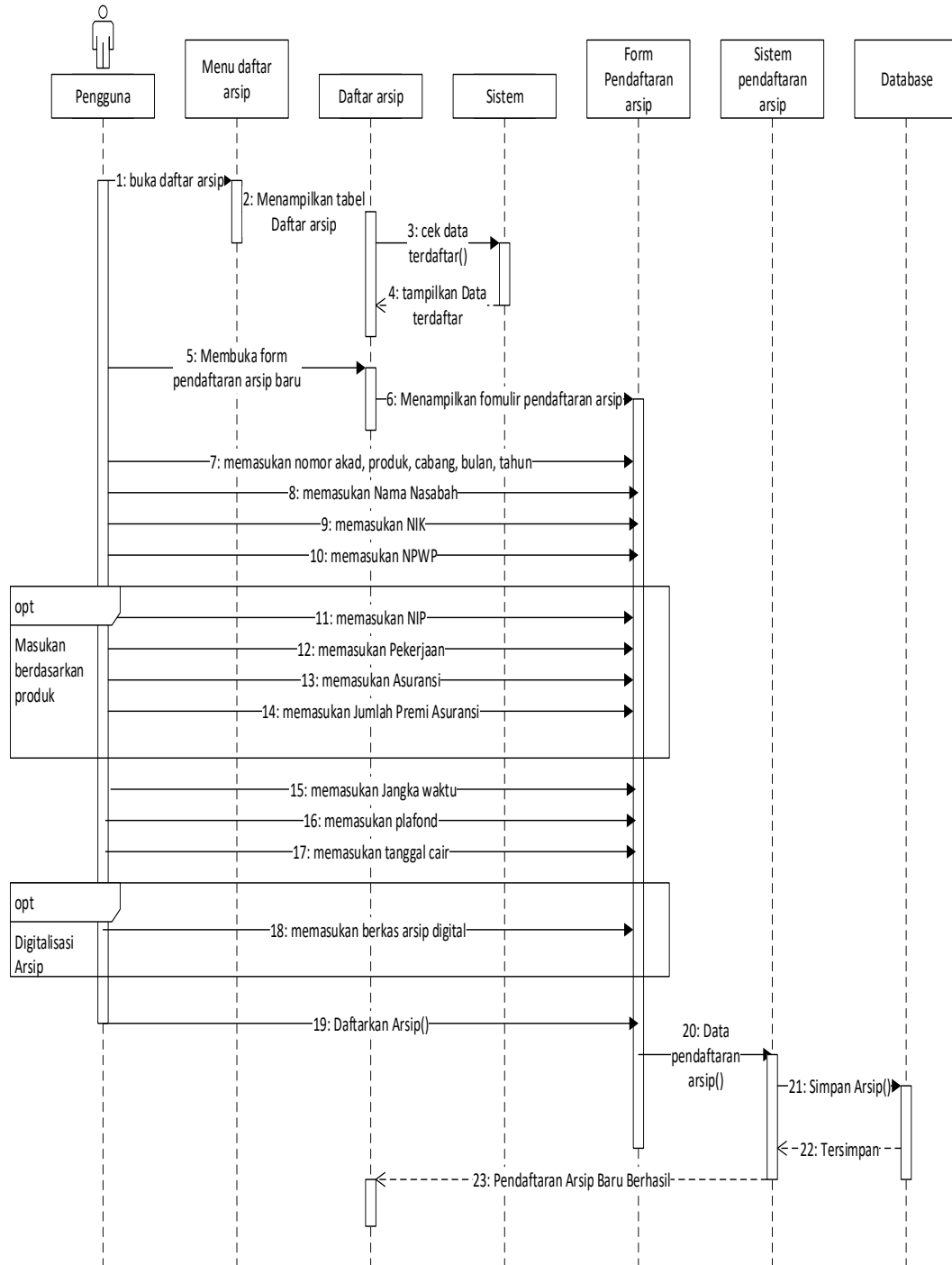


Gambar 4.2 Gambar Class Diagram Sistem

### 4.3.1.3 Sequence Diagram

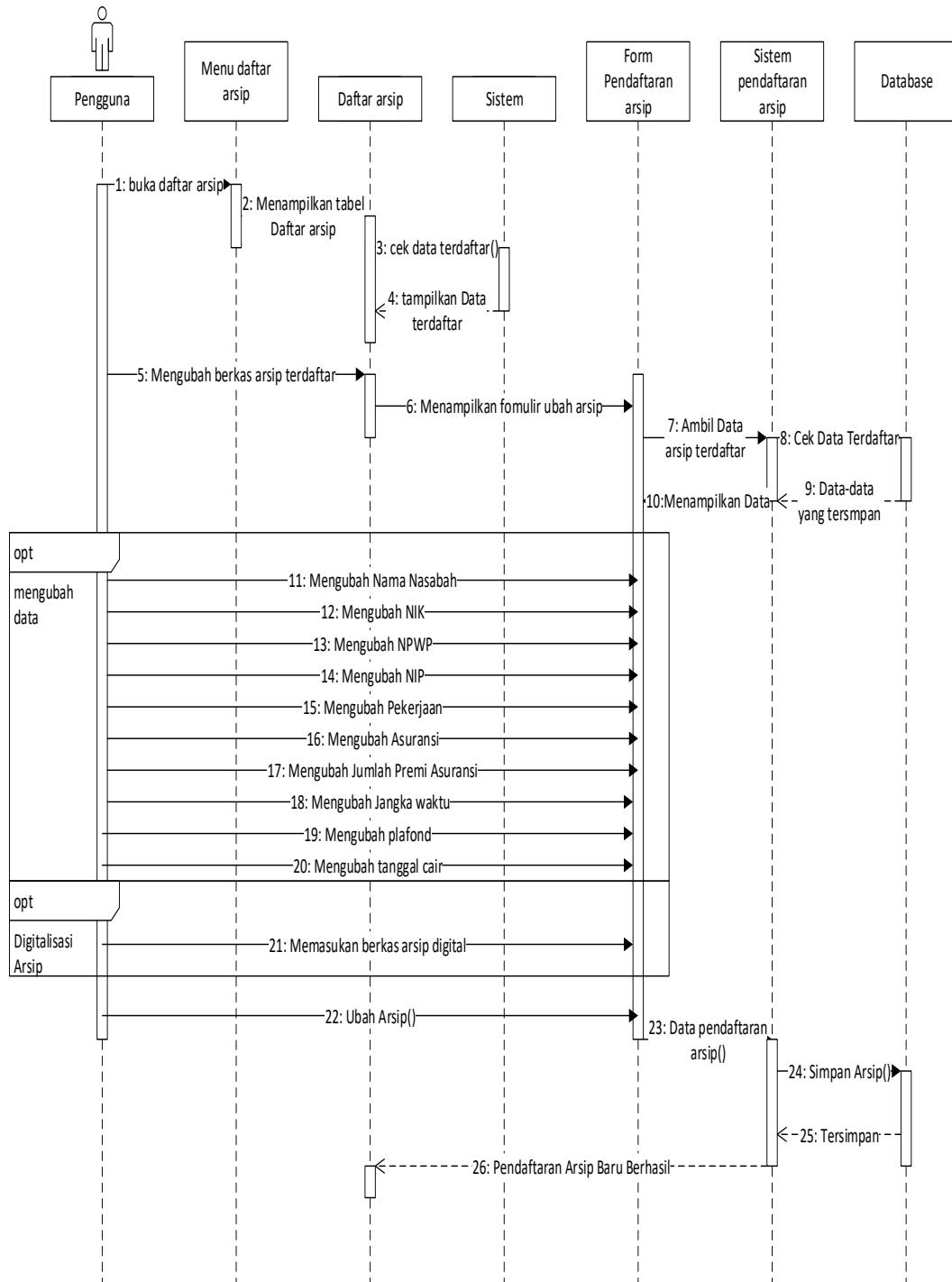
Berikut adalah *sequence Diagram* dari sistem yang dibuat:

#### 1) Sequence Diagram Pendaftaran berkas arsip



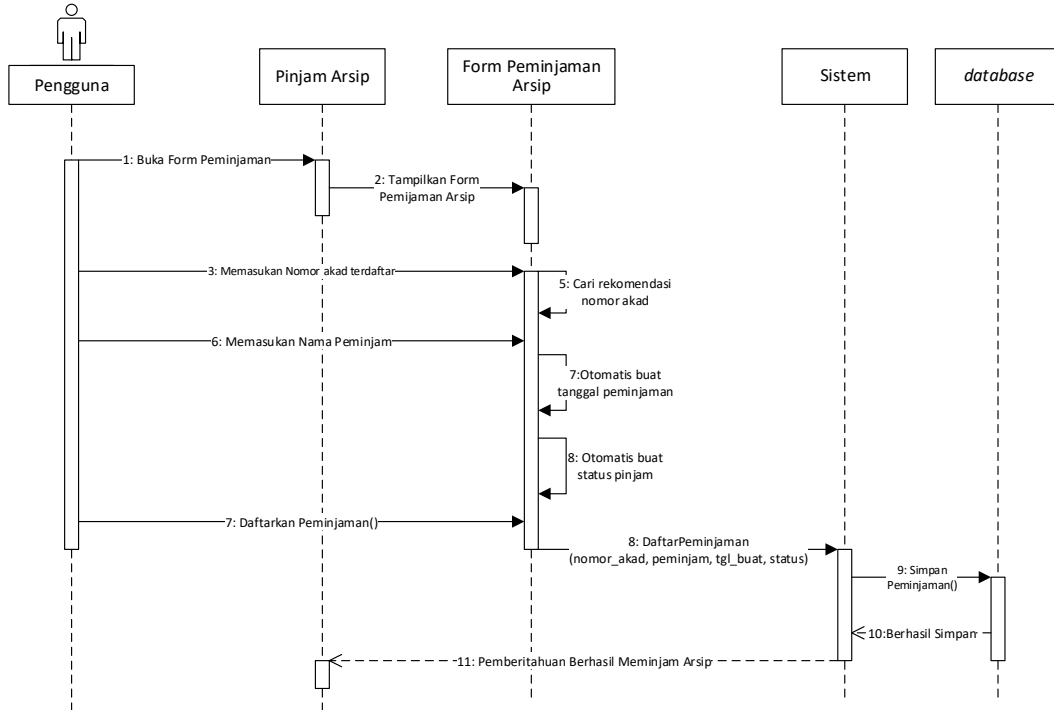
**Gambar 4.3 Sequence Diagram Pendaftaran Berkas Arsip**

## 2) Sequence Diagram Pengubahan berkas arsip



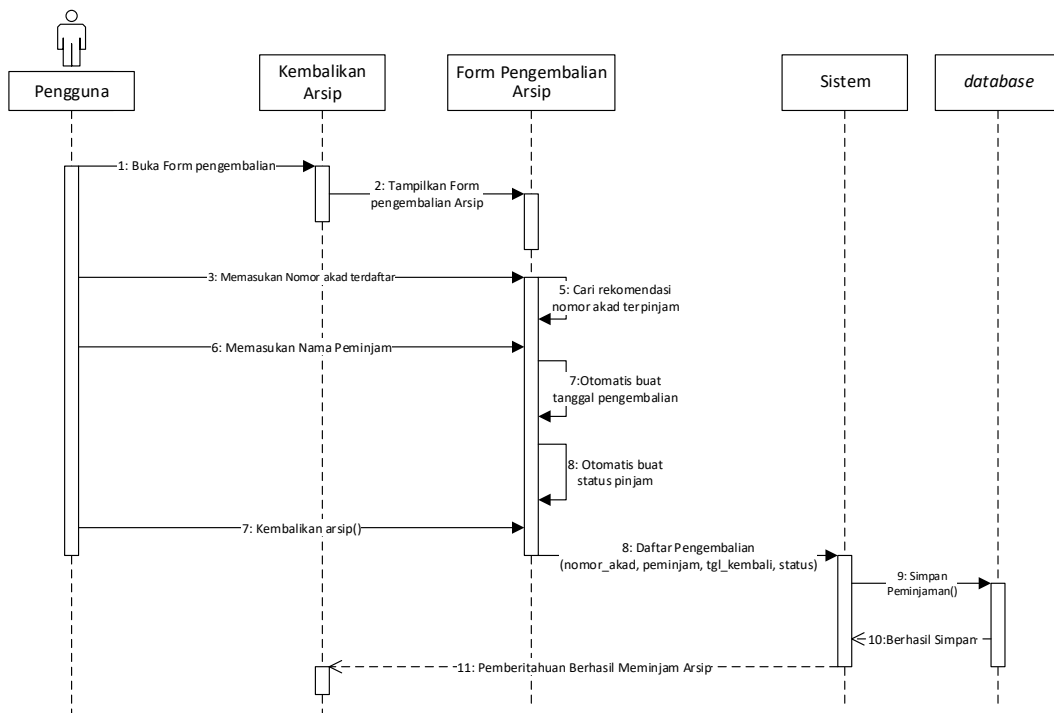
**Gambar 4.4 Sequence Diagram Mengubah Arsip**

3) *Sequence Diagram Peminjaman arsip*



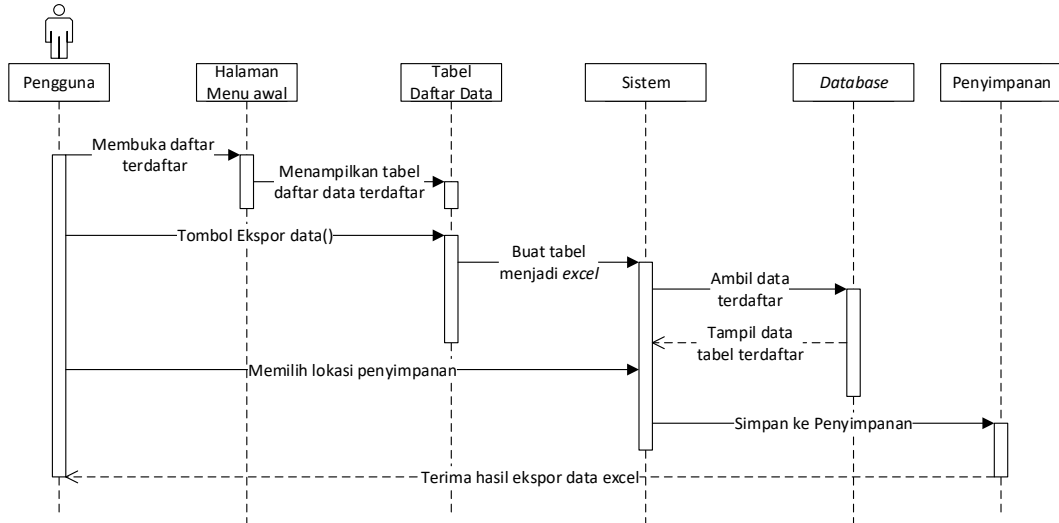
Gambar 4.5 *Sequence Diagram Peminjaman arsip*

4) *Sequence Diagram Pengembalian arsip*



Gambar 4.6 *Sequence Diagram Pengembalian Arsip*

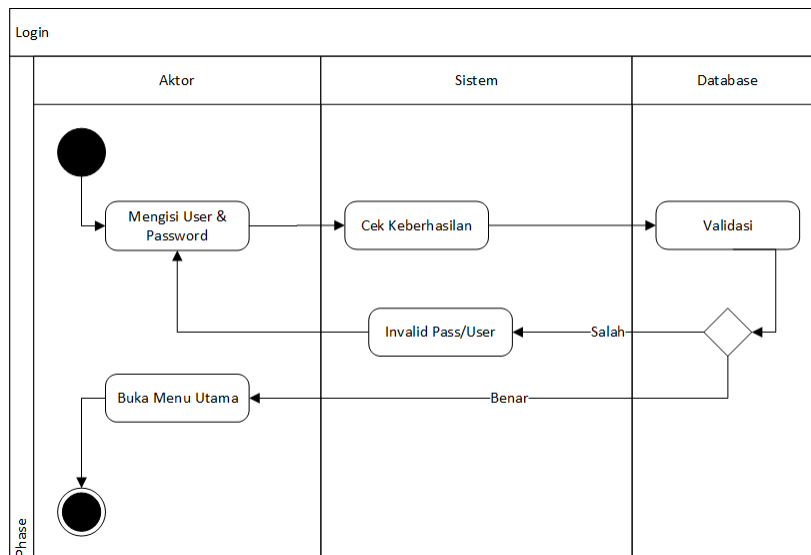
5) *Sequence Diagram Mengekspor Data ke Excel*



**Gambar 4.7 Sequence Diagram Mengekspor Data**

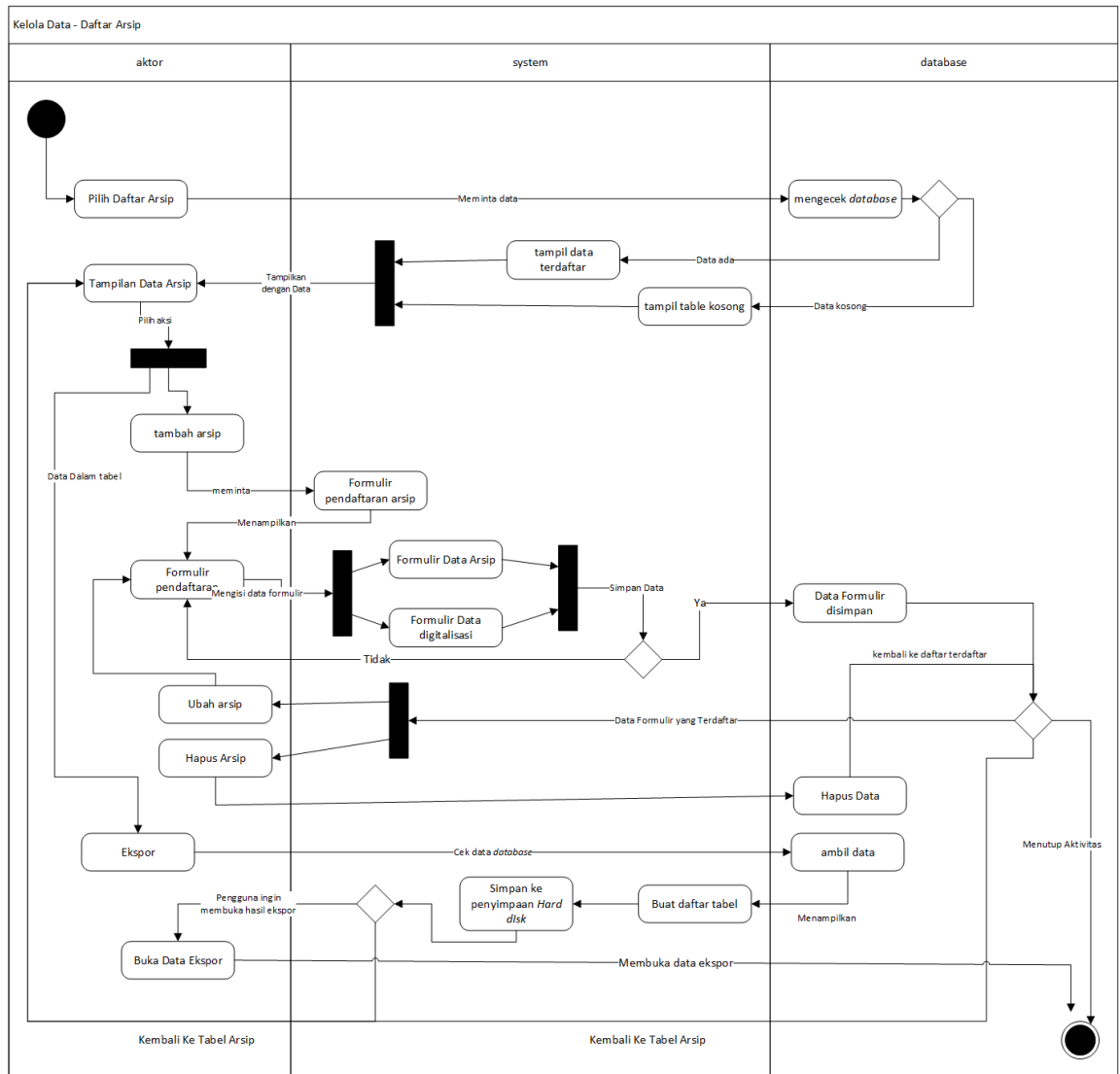
4.3.1.4 *Activity Diagram*

Berikut *Activity Diagram* yang digunakan:



**Gambar 4.8 Gambar Activity Diagram Pengguna Masuk**

Aktifitas ini akan digunakan untuk semua aktifitas pengguna. Aktifitas ini termasuk untuk pengguna dari pengolah dan peminjam yang bisa mengakses aplikasi.



**Gambar 4.9 Gambar Activity Diagram Pengolahan Arsip**

Aktifitas ini digunakan untuk pengolahan arsip yang melakukan aktifitas membuat arsip, mengubah atau mengekspor data dalam tiap berkas arsip.



### 4.3.2. Storyboard

Pada bagian ini akan dijelaskan, gambaran prototipe dari *storyboard* aplikasi, seperti berikut:

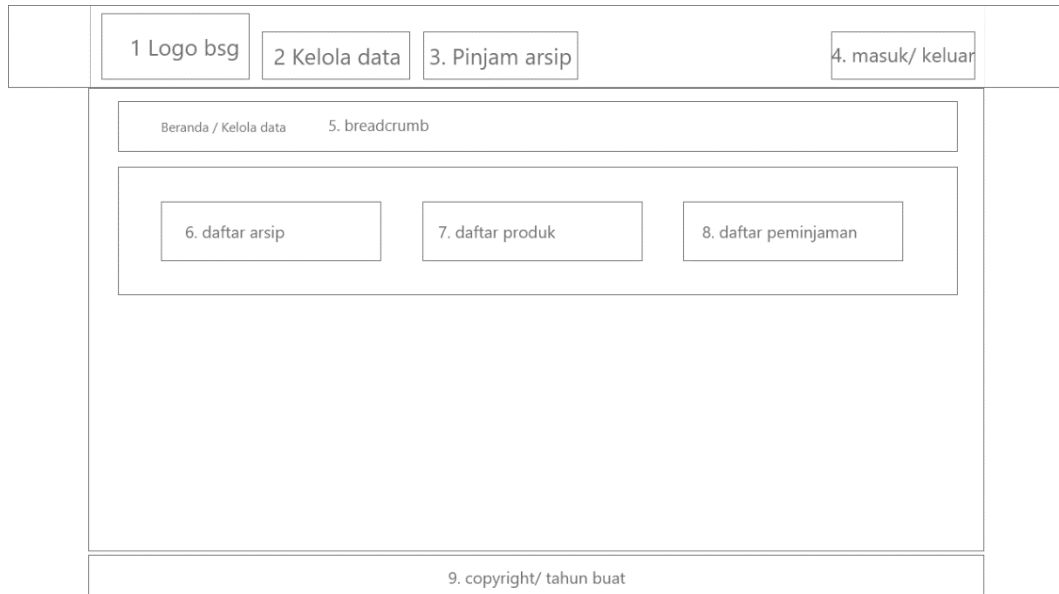
The storyboard shows a login form with the following elements:

- 7** Title: **Masuk**
- Subtitle: **Masukan nama dan kata sandi pengguna**
- 1** Label: **Nama:**
- 5** Input field: **masukan nama**
- 2** Label: **Kata Sandi:**
- 6** Input field: **masukan kata sandi**
- 3** Checkbox: **Ingat saya**
- 4** Button: **Masuk**

**Gambar 4.10 Storyboard Halaman Masuk**

Keterangan:

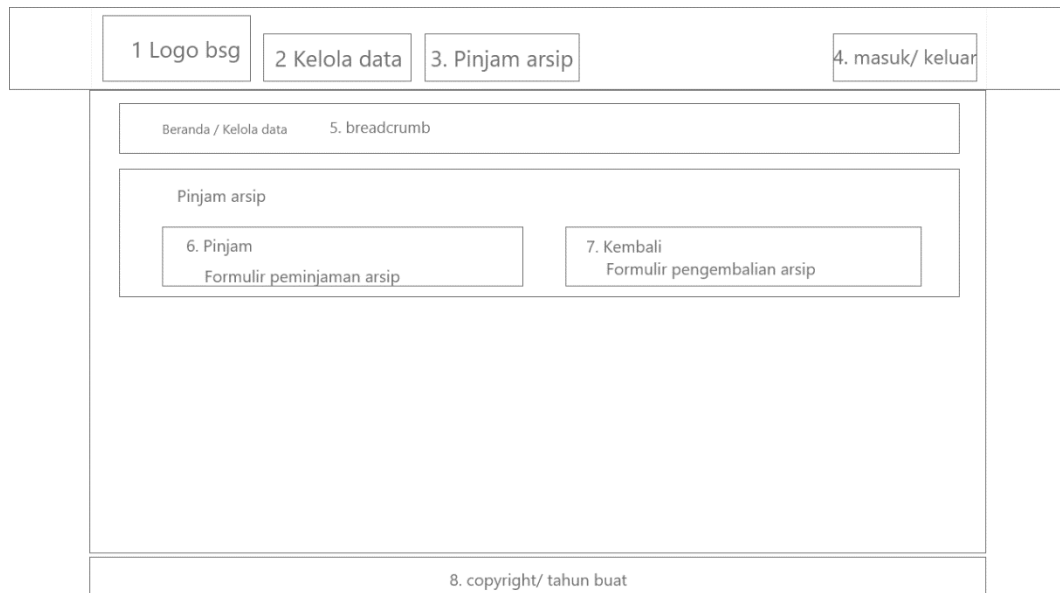
1. Form masukan untuk nama / nama pengguna.
2. Form masukan untuk kata sandi.
3. Kotak centang untuk sesi masuk aplikasi lebih lama.
4. Tombol masuk atau memproses nama dan kata sandi pengguna.
5. Masukan untuk nama / nama pengguna.
6. Masukan untuk kata sandi.
7. Formulir Masuk untuk masuk aplikasi sesuai akses / nama pengguna.



**Gambar 4.11 Storyboard Menu Utama Kelola Data (Admin)**

Keterangan:

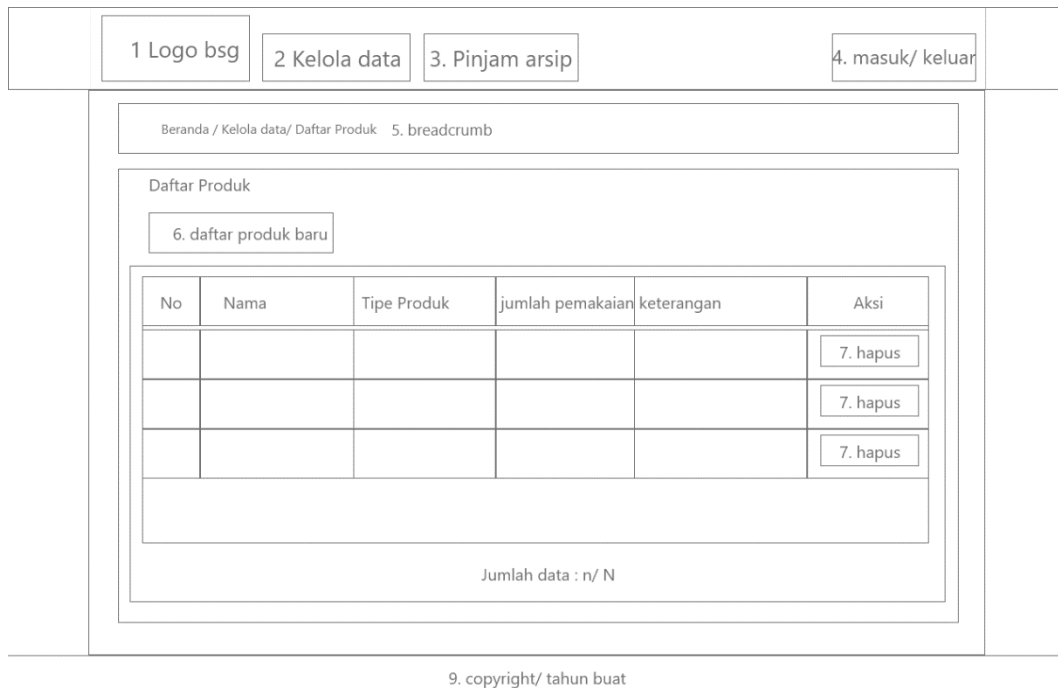
1. Logo bsg gambar untuk logo Bank SulutGo.
2. Tombol ke halaman kelola data.
3. Tombol ke halaman pinjam arsip.
4. Tombol Masuk/ keluar untuk masuk atau keluar sesi akun.
5. *Breadcrumb* untuk mengetahui lokasi halaman *web*.
6. Tombol daftar arsip ke halaman daftar arsip.
7. Tombol daftar produk ke halaman daftar produk.
8. Tombol daftar peminjaman ke halaman daftar peminjaman.
9. *Copyright/ tahun buat* aplikasi



**Gambar 4.12 Storyboard Halaman Utama Pinjam Arsip (Peminjam)**

Keterangan:

1. Logo bsg gambar untuk logo Bank SulutGo.
2. Tombol ke halaman kelola data.
3. Tombol ke halaman pinjam arsip.
4. Tombol Masuk/ keluar untuk masuk atau keluar sesi akun.
5. *Breadcrumb* untuk mengetahui lokasi halaman *web*.
6. Tombol pinjam ke halaman formulir peminjaman arsip.
7. Tombol kembali ke halaman formulir pengembalian arsip.
8. *Copyright/* tahun buat aplikasi.



**Gambar 4.13 Storyboard Daftar Produk**

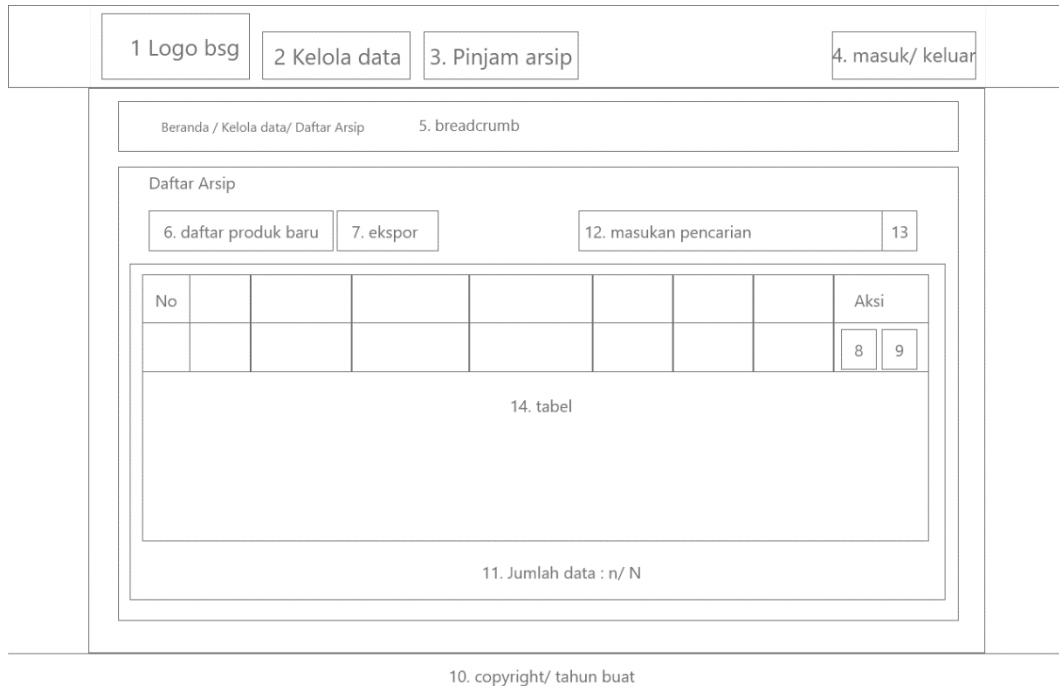
Keterangan:

1. Logo bsg gambar untuk logo Bank SulutGo.
2. Tombol ke halaman kelola data.
3. Tombol ke halaman pinjam arsip.
4. Tombol Masuk/ keluar untuk masuk atau keluar sesi akun.
5. *Breadcrumb* untuk mengetahui lokasi halaman *web*.
6. Tombol daftar produk baru ke halaman formulir produk baru.
7. Tombol hapus data tabel.
8. Jumlah data tabel.
9. *Copyright/* tahun buat aplikasi.

**Gambar 4.14 Storyboard Halaman Formulir Pendaftaran Produk**

Keterangan:

1. Logo bsg gambar untuk logo Bank SulutGo.
2. Tombol ke halaman kelola data.
3. Tombol ke halaman pinjam arsip.
4. Tombol Masuk/ keluar untuk masuk atau keluar sesi akun.
5. *Breadcrumb* untuk mengetahui lokasi halaman *web*.
6. Tombol daftar produk baru ke halaman formulir produk baru.
7. Tombol hapus data tabel.
8. Jumlah data tabel.
9. *Copyright/* tahun buat aplikasi.



**Gambar 4.15 Storyboard Daftar Arsip**

Keterangan:

1. Logo bsg gambar untuk logo Bank SulutGo.
2. Tombol ke halaman kelola data.
3. Tombol ke halaman pinjam arsip.
4. Tombol Masuk/ keluar untuk masuk atau keluar sesi akun.
5. *Breadcrumb* untuk mengetahui lokasi halaman *web*.
6. Tombol daftar arsip baru ke halaman formulir pendaftaran arsip baru.
7. Tombol ekspor data dengan mengunduh berkas format (.xls).
8. Tombol ubah.
9. Tombol hapus.
10. *Copyright/* tahun buat aplikasi.
11. Jumlah data tabel.
12. Formulir masukan untuk pencarian data.
13. Tombol mencari data sesuai formulir masukan pencarian data
14. Tabel arsip yang terdiri dari: Nomor, Akad (nomor akad, produk, cabang, bulan, tahun), nama nasabah, NIK, NPWP, NPWP usaha, NIP, pekerjaan, instansi, asuransi, jumlah premi asuransi, jangka waktu, plafond, tanggal cair, jaminan dan berkas unuk hasil digitalisasi arsip berkas nasabah.

1 Logo bsg	2 Kelola data	3. Pinjam arsip	4. masuk/ keluar
------------	---------------	-----------------	------------------

Beranda / Kelola data/ Daftar Arsip/ Formulir Pendaftaran Arsip 5. breadcrumb

### Formulir Pendaftaran Arsip

	nomor		produk		cabang		bulan		tahun
Nomor akad*:	7	/	8	/	9	/	10	/	11
Nama Nasabah * :	12								
NIK * :	13								
NPWP * :	14				NPWP usaha:	15			
NIP :	16								
Pekerjaan :	17								
Instansi :	18								
Asuransi :	19								
Jumlah premi asuransi :	20								
Jangka waktu *:	21								
Plafond *:	22								
Tanggal cair *:	23								
Jaminan :	24								
Lokasi berkas :	25								

6. copyright/ tahun buat

**Gambar 4.16 Storyboard Halaman Formulir Pendaftaran Arsip**

Keterangan:

1. Logo bsg gambar untuk logo Bank SulutGo.
2. Tombol ke halaman kelola data.
3. Tombol ke halaman pinjam arsip.
4. Tombol Masuk/ keluar untuk masuk atau keluar sesi akun.
5. *Breadcrumb* untuk mengetahui lokasi halaman *web*.
6. *Copyright/* tahun buat aplikasi.
7. Masukkan nomor akad (otomatis nomor terakhir nomor akad).

8. Pilihan masukan daftar nama produk dan tipe produk.
9. Masukan untuk kode cabang.
10. Masukan bulan terkini.
11. Masukan tahun terkini.
12. Masukan nama nasabah.
13. Masukan nomor NIK (nomor induk kependudukan).
14. Masukan nomor NPWP (nomor pokok wajib pajak).
15. Masukan nomor NPWP untuk pengusaha atau perusahaan.
16. Masukan nomor NIP (nomor induk kependudukan).
17. Masukan pekerjaan nasabah.
18. Masukan instansi.
19. Masukan asuransi.
20. Masukan jumlah premi asuransi.
21. Masukan jangka waktu pengkreditan.
22. Masukan nomor jumlah plafond.
23. Masukan tanggal cair.
24. Masukan tulisan dari jaminan.
25. Masukan *file*.
26. Tombol Daftarkan untuk mengirim data masukan ke penyimpanan.





**Gambar 4.17 Storyboard Halaman Daftar Peminjaman**

Keterangan:

1. Logo bsg gambar untuk logo Bank SulutGo.
2. Tombol ke halaman kelola data.
3. Tombol ke halaman pinjam arsip.
4. Tombol Masuk/ keluar untuk masuk atau keluar sesi akun.
5. *Breadcrumb* untuk mengetahui lokasi halaman *web*.
6. Tombol daftar produk baru ke halaman formulir peminjaman baru.
7. Tombol ekspor untuk mengunduh data menjadi format (.xls)
8. Tombol pengembalian pinjaman
9. Tombol hapus pinjaman
10. *Copyright/* tahun buat aplikasi.
11. Jumlah data dalam tabel (N) dan jumlah data yang terlihat (n)
12. Formulir masukan untuk pencarian data dalam tabel.
13. Tombol cari untuk formulir masukan pencarian data

**Gambar 4.18 Storyboard Halaman Formulir Peminjaman Arsip**

Keterangan:

1. Logo bsg gambar untuk logo Bank SulutGo.
2. Tombol ke halaman kelola data.
3. Tombol ke halaman pinjam arsip.
4. Tombol Masuk/ keluar untuk masuk atau keluar sesi akun.
5. *Breadcrumb* untuk mengetahui lokasi halaman *web*.
6. Tombol daftar produk baru ke halaman formulir peminjaman baru.
7. Tombol ekspor untuk mengunduh data menjadi format (.xls)
8. Tombol pengembalian pinjaman
9. Tombol hapus pinjaman
10. *Copyright/* tahun buat aplikasi.
11. Jumlah data dalam tabel (N) dan jumlah data yang terlihat (n)
12. Formulir masukan untuk pencarian data dalam tabel.
13. Tombol cari untuk formulir masukan pencarian data

### 4.3.3. Skema Database

Dengan bisa dijelaskan tabel-tabel diatas dengan menunjukkan gambar berikut:

#### 1. Tabel *User*

Tabel '*user*' berisikan nama pengguna atau *user* beserta kata sandi-nya ditambahkan dengan akses. Akses dimaksudkan untuk membatasi *user* memasuki halaman-halaman tertentu. Berikut tabel *user*:

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	<b>ID_user</b>			No	None	auto increment	AUTO_INCREMENT	<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	2	<b>nama_user</b>	utf8mb4_general_ci		No	None	nama user		<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	3	<b>pass_user</b>	utf8mb4_general_ci		No	None	password		<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	4	<b>akses_user</b>	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>

**Gambar 4.19 Gambar Tabel *User***

#### 2. Tabel Produk

Tabel '*produk*' berisikan nama-nama produk Bagian Kredit, yang dimasukan ke berkas di Bagian Kearsipan. Produk yang dimaksudkan dimasukan dengan 'nama produk', 'tipe produk' yang hanya inputan Konsumtif dan Produktif, dan 'ket' sebagai keterangan atas produk-produk yang dimaksud/ diinput. Ditabel ini masukan strukturnya seperti tabel berikut:

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	<b>id_produk</b>			No	None		AUTO_INCREMENT	<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	2	<b>nama_produk</b>	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	3	<b>tipe_produk</b>	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	4	<b>ket</b>	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>

**Gambar 4.20 Gambar Tabel Produk**

#### 3. Tabel Pinjam

Tabel '*Pinjam*' berisikan nomor akad, nama nasabah, nama peminjam, tanggal peminjaman dan pengembalian dan status dari arsip yang dipinjam atau dikembalikan. Nomor akad dan nama nasabah berasal dari relasi dengan 'arsipberkas' dan lainnya bisa berhubungan dengan user atau nama dari pegawai di Bank SulutGo Cabang Kawangkoan. Status hanya berisi 2 masukan yaitu status yang menyatakan arsip dipinjam dan arsip yang sudah dikembalikan. Ditabel ini masukan strukturnya seperti tabel berikut:

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_pinjam	int(11)		No	None		AUTO_INCREMENT	
<input type="checkbox"/>	2	nomor_akad	int(50)		Yes	NULL			
<input type="checkbox"/>	3	peminjam	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	4	tgl_pinjam	datetime		No	None			
<input type="checkbox"/>	5	tgl_kembali	datetime		Yes	NULL			
<input type="checkbox"/>	6	status	char(50)	utf8mb4_general_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	7	create_by	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Yes	NULL			
<input type="checkbox"/>	8	update_by	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Yes	NULL	last person update list		
<input type="checkbox"/>	9	create_update	timestamp		Yes	current_timestamp()	first time created or last time updated		

**Gambar 4.21 Gambar Tabel t\_pinjam**

#### 4. Tabel Arsipberkas

Tabel 'arsipberkas' berisikan nomor akad dan nama nasabah yang terdaftar beserta dengan *file* unggahan atau hasil digitalisasi dari arsip yang terdaftar.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	nomor_id	int(11)		No	None	nomor masuk	AUTO_INCREMENT	
<input type="checkbox"/>	2	produk	int(50)		No	None	produk		
<input type="checkbox"/>	3	cabang	varchar(5)	utf8mb4_general_ci	No	None	3 digit		
<input type="checkbox"/>	4	bulan	char(10)	utf8mb4_general_ci	No	None	bulan = angka romawi		
<input type="checkbox"/>	5	tahun	char(4)	utf8mb4_general_ci	No	None	tahun 2/4 digit		
<input type="checkbox"/>	6	nama_nasabah	varchar(250)	utf8mb4_general_ci	No	None	nama nasabah		
<input type="checkbox"/>	7	nik	char(16)	utf8mb4_general_ci	No	None	nomor induk kependudukan		
<input type="checkbox"/>	8	npwp	char(20)	utf8mb4_general_ci	Yes	NULL	nomor wajib pajak		
<input type="checkbox"/>	9	npwp_usaha	char(20)	utf8mb4_general_ci	Yes	NULL			
<input type="checkbox"/>	10	nip	char(50)	utf8mb4_general_ci	Yes	NULL	pegawai		
<input type="checkbox"/>	11	pekerjaan	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Yes	NULL	pekerjaan		
<input type="checkbox"/>	12	instansi	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Yes	NULL	instansi pekerjaan		
<input type="checkbox"/>	13	asuransi	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Yes	NULL			
<input type="checkbox"/>	14	jml_premi_asuransi	bigint(20)		Yes	NULL			
<input type="checkbox"/>	15	jangka_waktu	char(5)	utf8mb4_general_ci	No	None	hit. bulan		
<input type="checkbox"/>	16	plafond	bigint(20)		No	None	skala Rp		
<input type="checkbox"/>	17	tgl_cair	date		No	None	tanggal ambil kredit		
<input type="checkbox"/>	18	jaminan	varchar(500)	utf8mb4_general_ci	Yes	NULL	jaminan		
<input type="checkbox"/>	19	lokasi_doc_tipe	varchar(250)	utf8mb4_general_ci	Yes	NULL	doc tipe		
<input type="checkbox"/>	20	lokasi_img	varchar(250)	utf8mb4_general_ci	Yes	NULL	lokasi img		
<input type="checkbox"/>	21	create_when	timestamp		Yes	NULL			
<input type="checkbox"/>	22	update_when	timestamp		Yes	NULL			

**Gambar 4.22 Gambar Tabel Arsipberkas**

#### 4.4. Construction

Tahapan ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode pemrograman atau bentuk bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pemrograman selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga program yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

#### 4.4.1. Keamanan dan fungsionalitas

Dbconn.PHP adalah koneksi untuk akses ke basis data dan fungsi *hash* yang akan digunakan pada saat pengecekan pengguna masuk dan cek akses dari tiap halaman:

Dbconn.php
<pre> &lt;?php /* target database */ \$localhost = "localhost"; \$user = "root"; \$pass = ""; \$databse = "skema_db_lkp";  /* fungsi koneksi dgn '\$' PHP */ \$conn = mysqli_connect(\$localhost, \$user, \$pass, \$databse); if (mysqli_error(\$conn)) {     die("Error Connect Database !"); }  function hashing(\$data) {     if (\$data == 'admin') {         //hasil admin=login dg admin=akses sama         \$result = "1x" . strlen(hash('sha512', \$data)) . "- " . hash('sha512', \$data);         // \$result = \$data . "1x" . strlen(hash('sha512', \$data)) . "- " . hash('sha512', \$data);     } else if (\$data == 'user') {         //hasil untuk akses = user         \$result = "75x" . strlen(hash('md5', \$data)) . "- " . hash('md5', \$data);         // \$result = \$data . "102x" . strlen(hash('md5', \$data)) . "- " . hash('md5', \$data);     } else {         /*untuk nama user*/         //hasil untuk 'nama_user' = login         \$result = "404x" . strlen(hash('md5', \$data)) . "- " . hash('md5', \$data);         // \$result = \$data . "404x" . strlen(hash('md5', \$data)) . "- " . hash('md5', \$data);         // \$result = "error kaboom lol";     }     return \$result;     // return strlen(hash('md5', \$data)) . "-" . hash('md5', \$data); } </pre>

Login.php

Login.php
<?php

```

require "db/dbconn.php";
session_start();

if (isset($_POST["username"])) {
    // input data dari database
    $user = $_POST["username"];
    $pass = $_POST["password"];

    // cookie
    // cek remember
    if (isset($_POST["remember"])) {
        // 1 sesi
        $time = 0;
    } else {
        // 3 jam
        $time = time() + 60 * 60 * 3;
    }
    $result = mysqli_query($conn, "Select * from user where nama_user=\\"
    $user\\" ");

    // username
    if (mysqli_num_rows($result) === 1) {
        $row = mysqli_fetch_assoc($result);
        // password
        if (password_verify($pass, $row["pass_user"])) {
            $_SESSION["login"] = true;
            $_SESSION["id"] = $user;

            // verif akses
            if ($row["akses_user"] == "admin") {
                setcookie("login", hashing($row["nama_user"]), $time, "/");
                setcookie("akses", hashing($row["akses_user"]), $time, "/");
                echo "else: admin";
            } elseif ($row["akses_user"] == "user") {
                setcookie("login", hashing($row["nama_user"]), $time, "/");
                setcookie("akses", hashing($row["akses_user"]), $time, "/");
                echo "else: user";
            } else {
                setcookie("login", $row["nama_user"], $time, "/");
                setcookie("akses", $row["akses_user"], $time, "/");
                echo "else?: " . $row["akses_user"];
            }
        }

        header("Location: index.php");
        exit;
    } else {
        $error = true;
    }
} else {
    $errorwho = true;
}
}

```

*Logout.php*

Logout.php
<pre> &lt;?php session_start();  // cookie destroy if (isset(\$_COOKIE)) {      if (count(\$_COOKIE) &gt; 0) {         # code...         setcookie('akses', "", time() - 3600, "/");         if (count(\$_COOKIE) &gt; 0) {             # code...             setcookie("login", "", time() - 3600, '/');         }         echo "set erased " . count(\$_COOKIE);     } elseif (isset(\$_COOKIE) &gt; 0) {         # code...         echo "set wtf";     } } else {     # code...     echo "set name " . \$_COOKIE["akse"];     echo "set name " . \$_COOKIE["login"]; }  // destroy if (isset(\$_SESSION["login"])) {     session_unset();     session_destroy();     header("Location: index.php");     exit; } // too index header("Location: index.php");  ?&gt; </pre>

Untuk setiap halaman ada fungsi PHP seperti: Cek jika telah *login* dan cek akses jika *'session'* dan *'cookies'* telah diset.

Fungsi cek session dan cookies.
<pre> &lt;?php session_start(); // cek login if (!isset(\$_SESSION["login"])) {     header("Location: login.php");     exit; }  // cek akses user </pre>

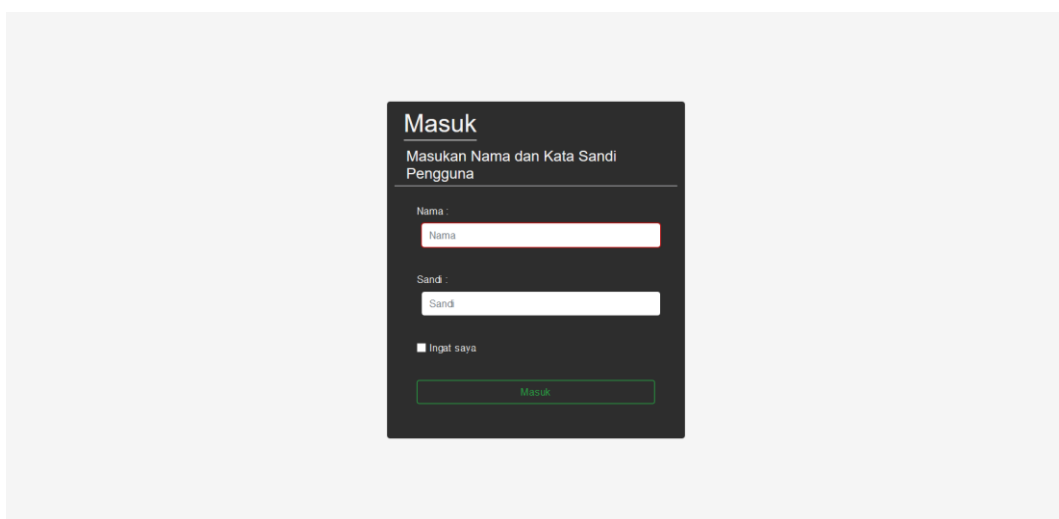
```

if (isset($_COOKIE["login"])) {
    echo "<script>console.log(\"akses login\")</script>";
    if (isset($_COOKIE["akses"])) {
        if ($_COOKIE["akses"] == hashing("admin")) {
            echo "<script>console.log(\"ada admin\")</script>";
            // echo "ada admin";
            // header("Location: ../index.php?errorakses=1");
            // exit;
        } elseif ($_COOKIE["akses"] == hashing("user")) {
            echo "<script>console.log(\"not admin\")</script>";
            header("Location: ../index.php?errorakses=1");
            exit;
        }
    }
} else {
    echo "<script>console.log(\"no akses login\")</script>";
    header("Location: ../index.php?errorakses=1");
    exit;
}
} elseif (!isset($_COOKIE["login"])) {
    session_unset();
    session_destroy();
    header("Location: ../index.php?errorakses=1");
    // header("Location: ../logout.php");
    exit;
}
}

```

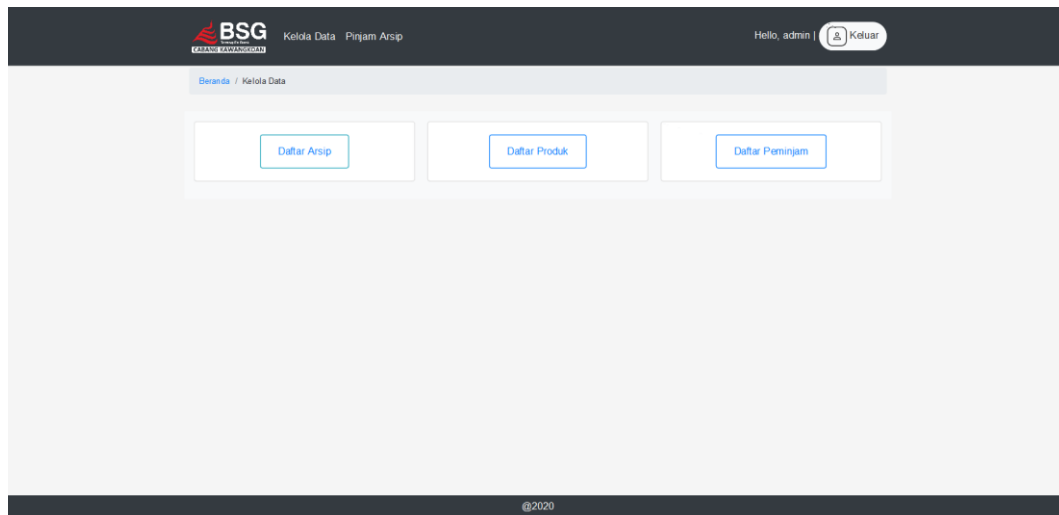
#### 4.4.2. Halaman tampilan web

Pada tahapan ini, akan ditunjukkan tampilan dari halaman-halaman *web* yang dibuat, berdasarkan *storyboard* yang dibuat:



**Gambar 4.23 Tampilan Halaman Masuk**



1. Tampilan halaman *web* dari sisi *Admin*

Gambar 4.24 Tampilan Halaman Kelola Data

No	AKAD					Nama	NIK	
	Nomor	Produk	Cabang	Bulan	Tahun			
1	1	KPNS	kwk	XII	2020	Alexander	7102212334212001	775
2	2	KUR	kwk	XII	2020	Nael Rumondor	7102212492930001	787
3	3	KPNS	KWK	XII	2020	Jhon	1233212321232123	124
4	4	KPNS	kwk	XII	2020	Ronaldo Watung	7118020403960001	123
5	5	KUR	KWK	XII	2020	Octavio Rembet	7102052208250001	
6	6	KPNS	kwk	XII	2020	Yomiko Watung	7102123009990001	
7	7	KPNS	kwk	XII	2020	Agung Rela	7163052509970001	
8	8	KMS	KWK	XII	2020	Armando Giovanni Rawung	7109120303980001	8837
9	9	KMS	kwk	XII	2020	Jhonson Roringpandy	7102732309940001	730
10	11	KPNS	kwk	XII	2020	Albus Dumbledore	7102732309900001	173
11	12	KMK	kwk	XII	2020	Lowely Piring	7102420211990001	038
12	13	KPNS	kwk	XII	2020	Giovanni Lundy Assa	7002120710980001	432
13	14	KPNS	KWK	XII	2020	Jhon Lapua	1238883214212442	1244
14	15	KPNS	KWK	XII	2020	Lucky Waney	7210882327147737	
15	16	KPNS	KWK	XII	2020	Meiten Rembet	71021361170376913	324
16	17	KPNS	KWK	XII	2020	Meilani Sorongan	1243523123432153	235
17	18	KMP	KWK	I	2021	Amna	1232214212312321	
18	19	KPNS	KWK	I	2021	Bravo Kuna	8823758327347732	244
19	20	KPP	KWK	I	2021	Summonar Polu Heli Felix Qeart Van Gogh	7122310223210001	223
20	21	KMP	KWK	I	2021	Kevin Ldiowang	7102122505190001	883
21	22	KPNS	KWK	I	2021	Allonso	7212038271249123	812
22	23	KPNS	KWK	I	2021	Abdul	1242132321231232	12.32
23	24	KONSUM	KWK	I	2021	Permata Luarbisa	7231288482192398	853
24	25	KONSUM	KWK	I	2021	Meiten Rembet	7102234729800001	842
25	26	KPNS	KWK	I	2021	Cer	1238921389281381	123
26	27	PRO	KWK	I	2021	Prof. Kenny Sorongan	711239924720001	775

**Gambar 4.25 Tampilan Halaman Daftar Arsip**

BSG Kelola Data Pinjam Arsip Hello, admin! Keluar

Beranda / Kelola Data / Daftar Arsip / Formulir Pendaftaran Arsip

### Formulir Pendaftaran Arsip

Nomor Akad \* : Nomor Produk Cabang Bulan Tahun  
 28 / Pilih Salah Satu / KWK / 1 / 2021

Nama Nasabah \* : Nama

NIK \* : NIK

NPWP \* : NPWP Pribadi NPWP Usaha : NPWP Usaha

NIP : NIP

Pekerjaan : Pekerjaan

Instansi : Instansi

Asuransi : Asuransi

Jumlah Premi Asuransi : Jumlah Premi Asuransi

Jangka Waktu \* : Jangka Waktu /Bulan

Platfond \* : Platfond

Tanggal Cair \* : yyyy-mm-dd

Jaminan : Jaminan

Lokasi Berkas :  No file selected.

@2020

**Gambar 4.26 Tampilan Halaman Pendaftaran Arsip**

BSG Kelola Data Pinjam Arsip Hello, admin! Keluar

Beranda / Kelola Data / Daftar Produk

### Daftar Produk

No	Nama	Tipe	Quantity	Keterangan	Aksi
1	KPNS	Konsumtif	15	Kredit Pegawai Negeri Sipil	<input type="button" value="Edit"/>
2	KUR	Produktif	2	Kredit Usaha Rakyat	<input type="button" value="Edit"/>
3	KMS	Produktif	2	Kredit Mikro Sejahtera	<input type="button" value="Edit"/>
4	KMK	Produktif	1	Kredit Mikro Kecil	<input type="button" value="Edit"/>
5	KMP	Konsumtif	2	Kredit Mitra Pegawai	<input type="button" value="Edit"/>
6	KPP	Produktif	1	Kredit Pengusaha Pintar	<input type="button" value="Edit"/>
7	KONSUM	Konsumtif	2	Kredit ONSUM	<input type="button" value="Edit"/>
8	QWE	Konsumtif	0		<input type="button" value="Delete"/>
9	PRO	Produktif	1	produktif	<input type="button" value="Edit"/>

@2020

**Gambar 4.27 Tampilan Halaman Daftar Produk**

Beranda / Kelola Data / Daftar Produk / Formulir Pendaftaran Produk

### Formulir Pendaftaran Produk

Nama Produk \* :   
@ Singkatan dari produk

Tipe Produk \* :

Keterangan :

[Daftarkan Produk](#)

@2020

**Gambar 4.28 Tampilan Halaman Pendaftaran Produk**

Beranda / Kelola Data / Daftar Peminjam

### Daftar Peminjam

[+ Daftar Peminjaman Baru](#) [Export](#)  [Cari](#)

No	id pinjam	Nomor akad	Nama Nasabah	Nama peminjam	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Status	Aksi
1	174	22/KPNS/KWK/2021	Alfonso	admin	14-01-2021	14-01-2021	Kembali	<a href="#">Aksi</a>
2	173	24/KONSUM/KWK/2021	Pemata Luarbisa	arkadium	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	<a href="#">Aksi</a>
3	172	16/KPNS/KWK/2020	Meiten Rembet	meiten	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	<a href="#">Aksi</a>
4	171	23/KPNS/KWK/2021	Abdul	admin	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	<a href="#">Aksi</a>
5	162	24/KONSUM/KWK/2021	Pemata Luarbisa	ludwig	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	<a href="#">Aksi</a>
6	161	24/KONSUM/KWK/2021	Pemata Luarbisa	ludwig	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	<a href="#">Aksi</a>
7	159	21/KMP/KWK/2021	Kevin Lolowang	admin	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	<a href="#">Aksi</a>
8	158	21/KMP/KWK/2021	Kevin Lolowang	meiten	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	<a href="#">Aksi</a>
9	157	1/KPNS/kwk/XI/2020	Alexander	admin	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	<a href="#">Aksi</a>
10	156	6/KPNS/kwk/XI/2020	Yomiko Watung	admin	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	<a href="#">Aksi</a>
11	155	6/KPNS/kwk/XI/2020	Yomiko Watung	meiten	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	<a href="#">Aksi</a>
12	154	24/KONSUM/KWK/2021	Pemata Luarbisa	213	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	<a href="#">Aksi</a>
13	153	25/KONSUM/KWK/2021	Meiten Rembet	query	13-01-2021	01-01-1970	Pinjam	<a href="#">Aksi</a>
14	152	24/KONSUM/KWK/2021	Pemata Luarbisa	ludwig	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	<a href="#">Aksi</a>
15	151	9/KMS/kwk/XI/2020	Jhonson Roringandey	213	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	<a href="#">Aksi</a>
16	150	9/KMS/kwk/XI/2020	Jhonson Roringandey	query	13-01-2021	01-01-1970	Pinjam	<a href="#">Aksi</a>

Jumlah data : 16 / 16

@2020

**Gambar 4.29 Tampilan Halaman Daftar Peminjaman**

BSG Kelola Data Pinjam Arsip Hello, admin | Keluar

Beranda / Kelola Data / Daftar Peminjaman / Formulir Pinjam Arsip

### Formulir Peminjaman Arsip

Nomor Akad : 22/KPNS/KWK/I/2021 - Alfonso  
⊗ Nomor akad terdaftar

Nama Peminjam : admin

Tanggal Peminjaman : 2021-01-14 06:37:31  
⊗ Tanggal sekarang saat peminjaman dibuat

Tanggal Pengembalian : Tanggal pengembalian  
⊗ Tanggal saat pengembalian dibuat

Status : Pinjam  
⊗ Diisi saat pembuatan dibuat

Pinjam Arsip

@2020

**Gambar 4.30 Tampilan Halaman Formulir Peminjaman Arsip**

BSG Kelola Data Pinjam Arsip Hello, admin | Keluar

Beranda / Kelola Data / Daftar Peminjaman / Formulir Kembali Arsip

### Formulir Pengembalian Arsip

Nomor Akad : 22/KPNS/KWK/I/2021 - Alfonso

Nama Peminjam : admin

Tanggal Peminjaman : 2021-01-14 06:38:07  
⊗ Tanggal saat peminjaman dibuat

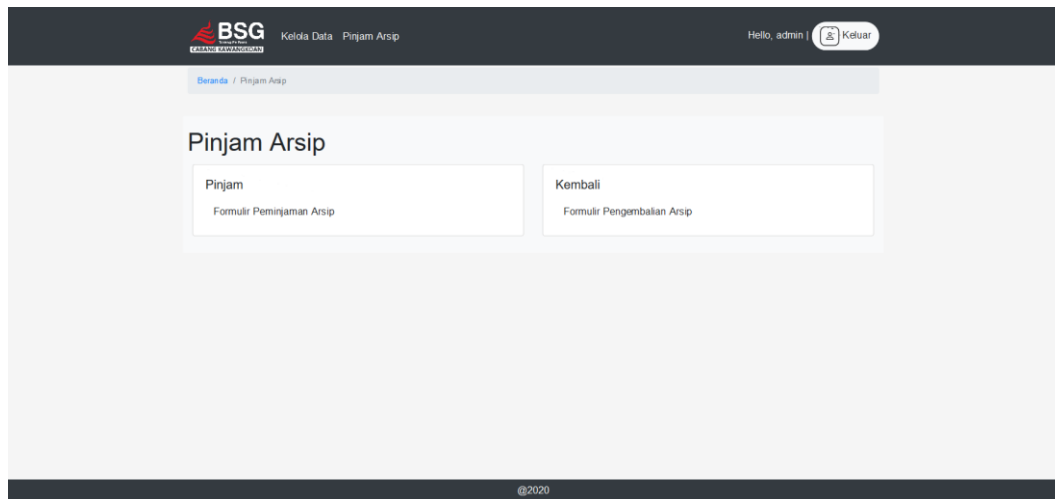
Tanggal Pengembalian : 2021-01-14 06:38:18  
⊗ Tanggal saat pengembalian dibuat

Status : Pinjam  
⊗ Diisi saat pembuatan dibuat

Kembalikan

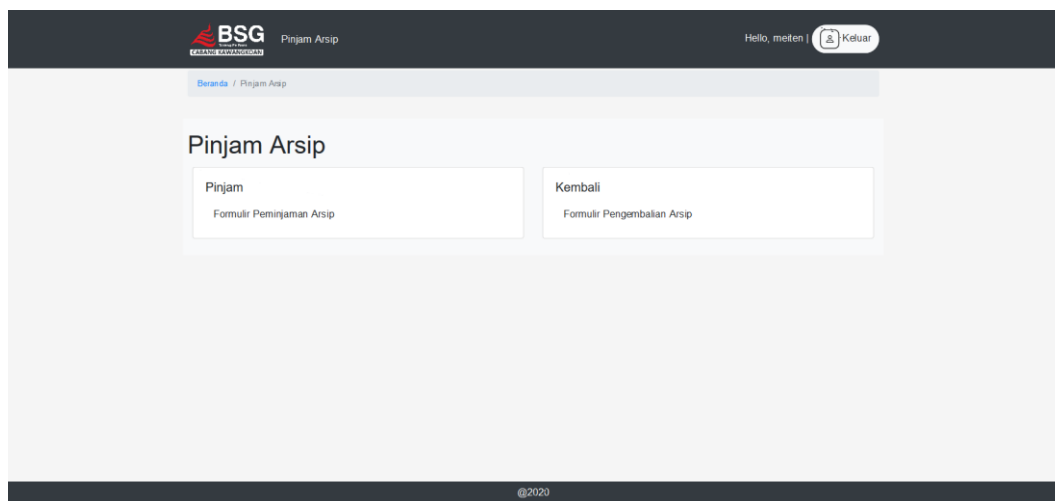
@2020

**Gambar 4.31 Tampilan Halaman Formulir Pengembalian Arsip**



**Gambar 4.32 Tampilan Halaman Menu Peminjaman**

2. Tampilan halaman *web* dari sisi pengguna



**Gambar 4.33 Tampilan Halaman Menu Peminjaman**

BSG Pinjam Arsip Hello, meiten | Keluar

Beranda / Formulir Pinjam Arsip

## Formulir Peminjaman Arsip

Nomor Akad : 8/KMS/KWK/XII/2020 - Armando Giovanni Rawung  
⊗ Nomor akad terdaftar

Nama Peminjam : meiten

Tanggal Peminjaman : 2021-01-14 06:47:00  
⊗ Tanggal sekarang saat peminjaman dibuat

Tanggal Pengembalian : Tanggal pengembalian  
⊗ Tanggal saat pengembalian dibuat

Status : Pinjam  
⊗ Diisi saat pembuatan dibuat

Pinjam Arsip

@2020

**Gambar 4.34 Tampilan Halaman Formulir Peminjaman Arsip**

BSG Pinjam Arsip Hello, meiten | Keluar

Beranda / Formulir Kembali Arsip

## Formulir Pengembalian Arsip

Nomor Akad : 8/KMS/KWK/XII/2020

Nama Peminjam : meiten

Tanggal Peminjaman : yyyy-mm-dd H:i:s  
⊗ Tanggal saat peminjaman dibuat

Tanggal Pengembalian : 2021-01-14 06:47:30  
⊗ Tanggal saat pengembalian dibuat

Status : Pinjam  
⊗ Diisi saat pembuatan dibuat

Kembalikan

@2020

**Gambar 4.35 Tampilan Halaman Formulir Pengembalian Arsip**

#### **4.4.3. Pengujian**

Dalam tahapan pengujian selanjutnya akan dilakukan uji coba aplikasi yang dibangun untuk melihat apakah aplikasi dapat bekerja sesuai yang diharapkan dan bisa memenuhi penyelesaian persyaratan penyelesaian masalah yang ada.

##### **4.4.3.1 Tujuan Pengujian**

Pada tahap ini akan dijelaskan tujuan pembuatan dari aplikasi yang dibangun. Berikut tujuan dari dari pengujian dari aplikasi.

1. Untuk memastikan jika aplikasi yang sudah dibangun sudah memenuhi kebutuhan dari pengguna.
2. Untuk mengetahui fitur-fitur dan fungsi-fungsi sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan atau permintaan pengguna.
3. Untuk mengetahui jika aplikasi masih terjadi kesalahan yang perlu diperbaiki.
4. Untuk memastikan aplikasi bisa berkomunikasi dengan *database*.

##### **4.4.3.2 Kriteria Pengujian**

Untuk mengetahui jika aplikasi sudah berjalan dengan yang seharusnya dan sudah berdasarkan kebutuhan pengguna, maka diperlukan kriteria-kriteria yang mendasari keberhasilan suatu aplikasi. Kriteria-kriteria tersebut dapat disebutkan seperti berikut:

1. Aplikasi sudah bisa menyelesaikan permasalahan di tahap analisa, dan rancangan sistem beserta tampilannya, sudah sesuai dengan yang direncanakan.
2. Semua fitur dan fungsi dalam aplikasi yang dibangun sudah memenuhi syarat dari pengguna.
3. Sudah sesuai dengan langkah prosedur pengimplementasian aplikasi yang direncanakan.
4. Pengguna mudah mempelajari dan menggunakan aplikasi dengan mempermudah pekerjaan pengguna.

#### 4.4.3.3 Kasus Pengujian

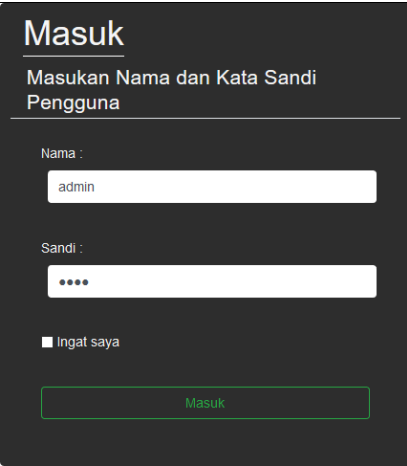
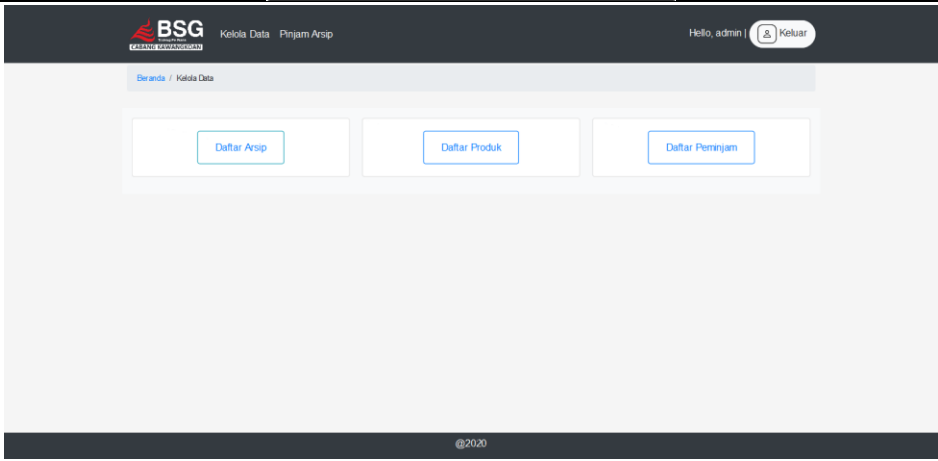
**Tabel 4.15 Kasus Pengujian**

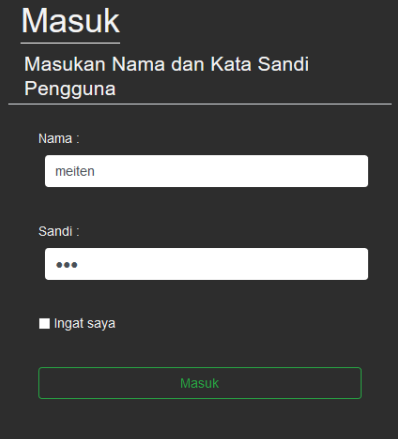
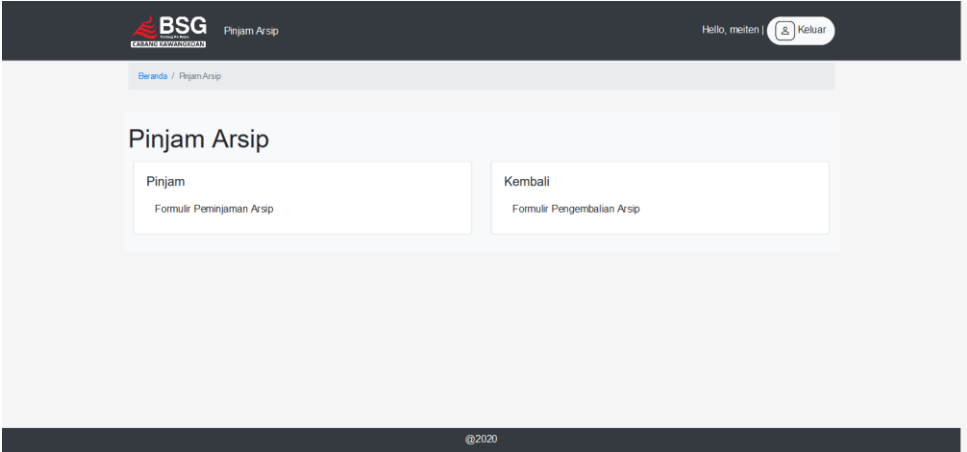
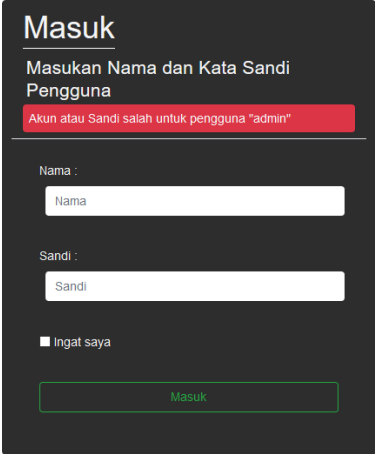
No.	Titip Pemeriksaan
1	Fitur Daftar Arsip
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah aplikasi bisa menampilkan data berkas arsip?</li> <li>- Apakah aplikasi bisa menyimpan data berkas arsip?</li> <li>- Apakah aplikasi bisa membuka atau membaca data digitalisasi dari berkas arsip nasabah bersangkutan?</li> <li>- Apakah pengguna bisa mengubah atau menghapus berkas arsip nasabah?</li> </ul>
2	Fitur Penyimpanan Digital
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah aplikasi bisa menyimpan hasil digitalisasi data berkas arsip?</li> <li>- Apakah data berkas arsip hasil digitalisasi bisa diubah atau dihapus?</li> <li>- Apakah aplikasi bisa mengatasi ukuran dari hasil digitalisasi arsip sesuai dengan batasan yang ada?</li> </ul>
3	Fitur Daftar Produk
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah aplikasi bisa menampilkan data produk?</li> <li>- Apakah aplikasi bisa menyimpan data produk?</li> <li>- Apakah pengguna bisa menghapus data produk terdaftar?</li> </ul>
4	Fitur Daftar Peminjaman
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah aplikasi bisa menampilkan data peminjaman yang sudah dilakukan?</li> <li>- Apakah aplikasi bisa mengubah atau menghapus data peminjaman?</li> </ul>
5	Fitur Peminjaman
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah aplikasi bisa mengambil data dan merekomendasi nama atau nomor akad nasabah untuk peminjaman dari pengguna?</li> <li>- Apakah aplikasi bisa membuat peminjaman baru dari pengguna?</li> <li>- Apakah aplikasi bisa mengizinkan pengguna untuk melakukan peminjaman pada nama atau nomor akad yang sudah dipinjam sebelumnya oleh pengguna atau peminjam lain?</li> </ul>
6	Fitur Pengembalian
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah aplikasi bisa mendata pengembalian dari pengguna?</li> <li>- Apakah aplikasi bisa merekomendasi nama atau nomor akad nasabah yang sudah dipinjam sebelumnya oleh pengguna?</li> </ul>
7	Fitur Rekap Data
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah aplikasi bisa mengubah data daftar arsip dan daftar peminjaman menjadi data ekspor (dengan format <i>excel (.xls)</i>) dan menyimpannya?</li> </ul>

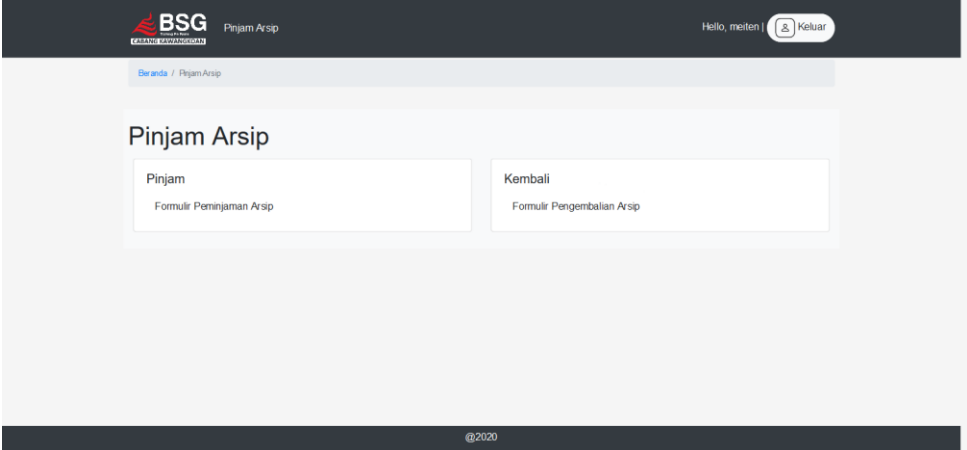
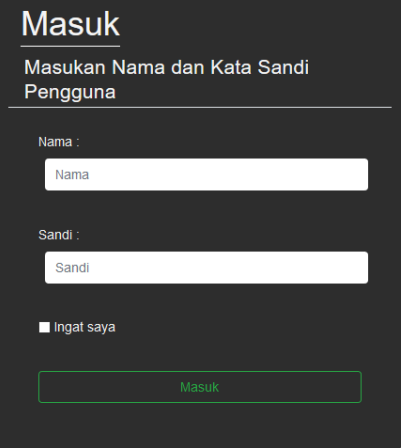
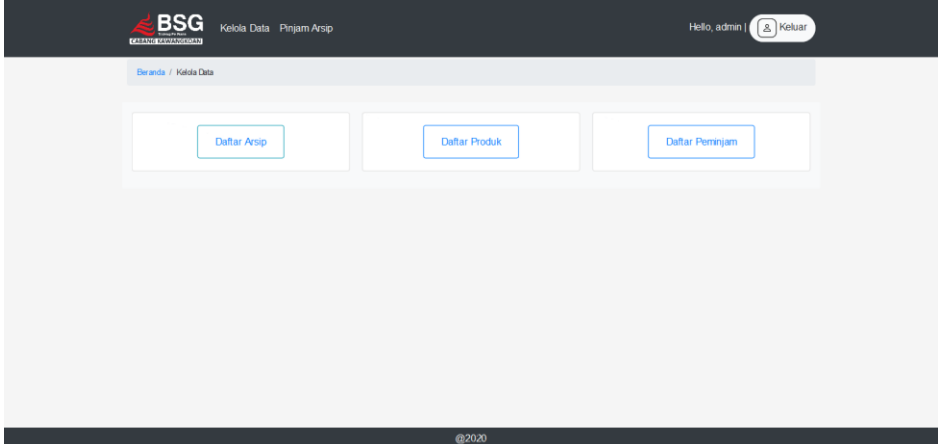
#### 4.4.3.4 Pelaksanaan Pengujian

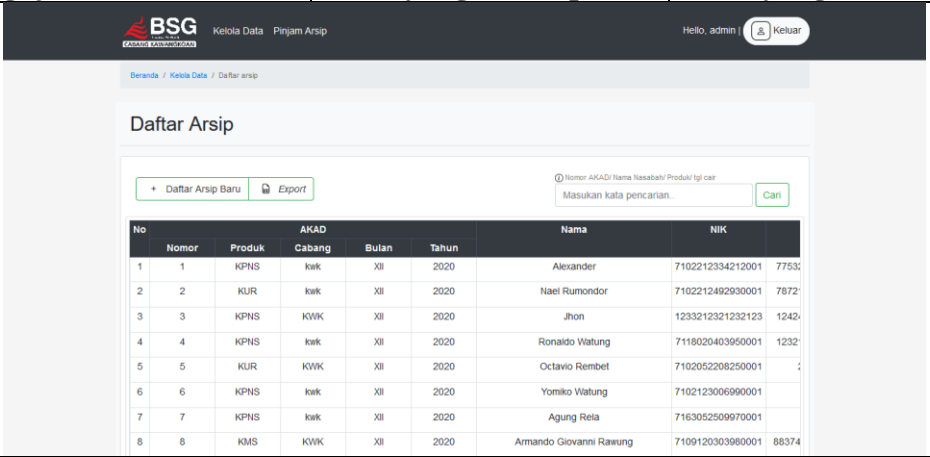
**Tabel 4.16 Pengujian Aktual**

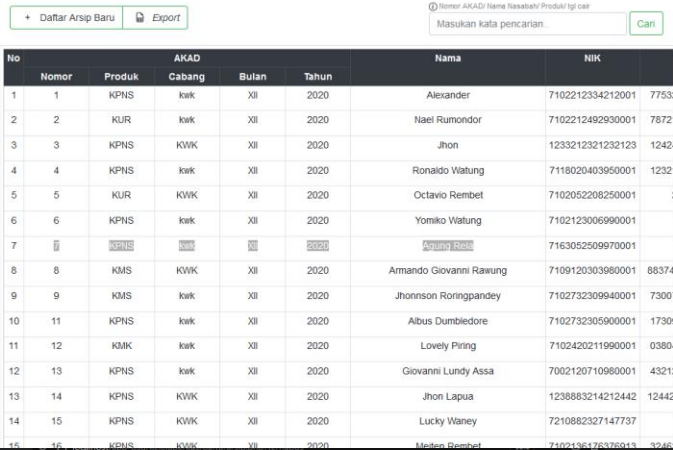
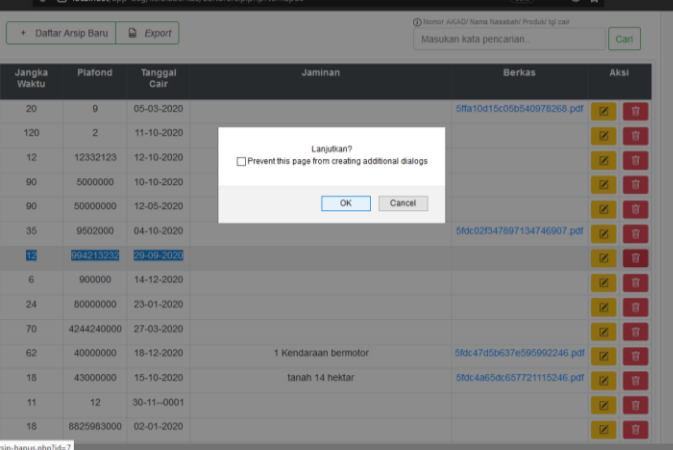
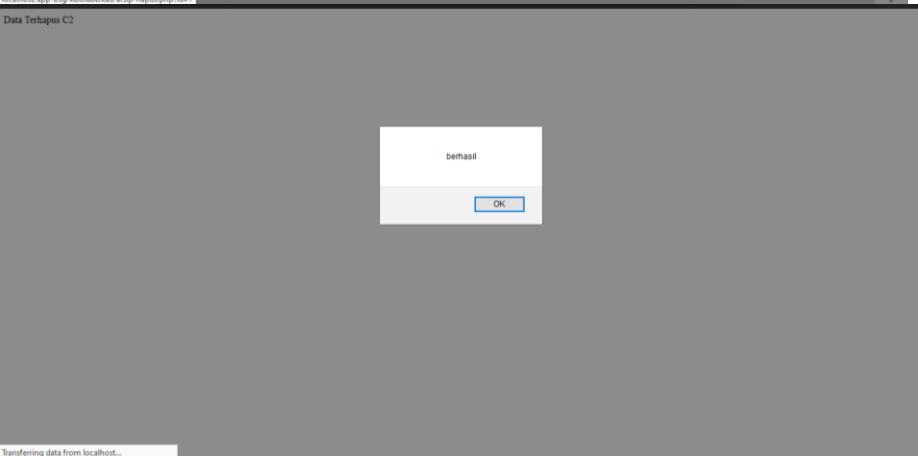


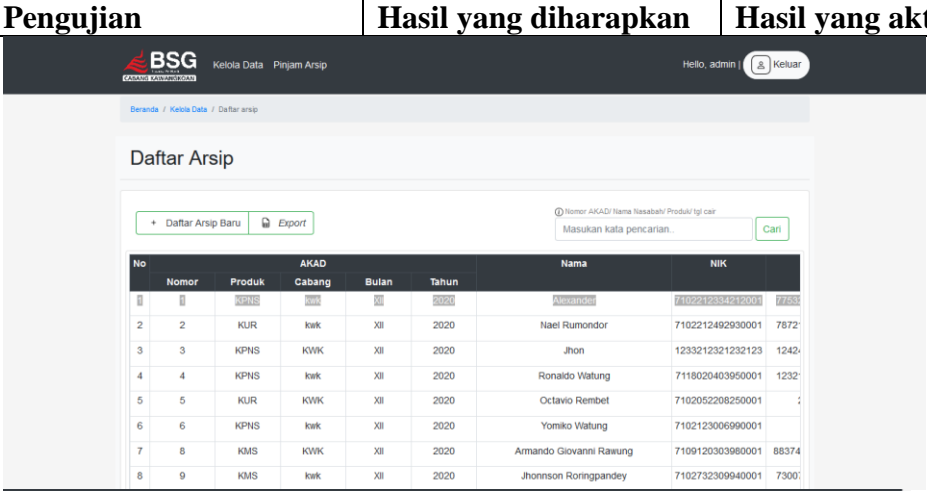
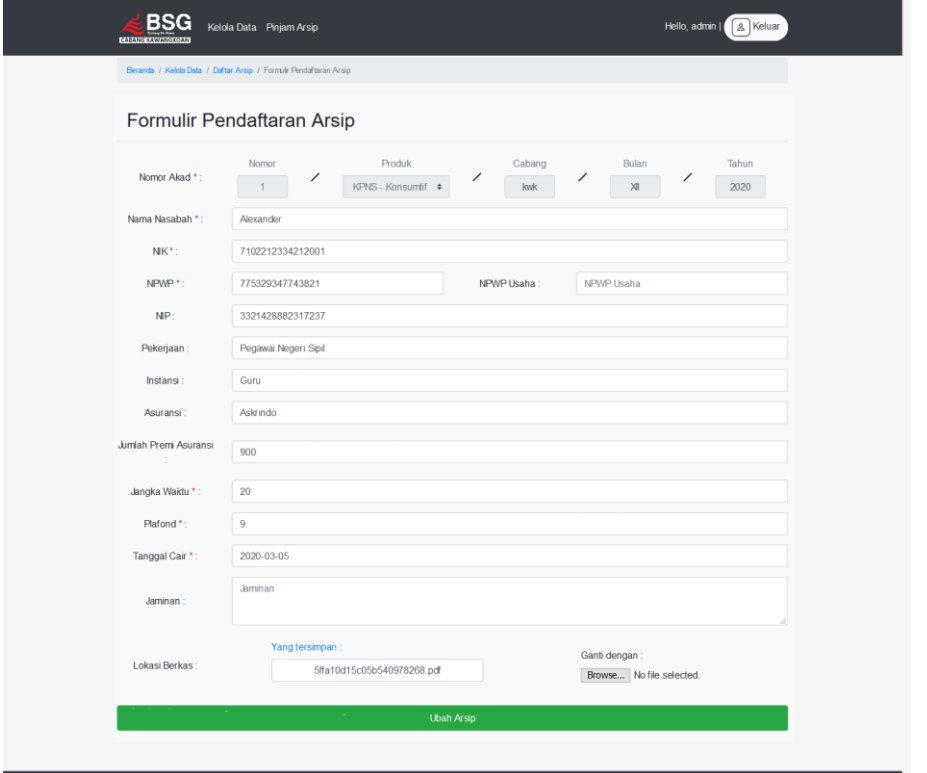
Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
<b>Halaman Masuk</b>		
Pengguna memasukan nama pengguna dan kata sandi yang benar	a. Pengguna terverifikasi bisa masuk ke halaman menu kelola data (untuk <i>admin</i> ) b. Pengguna terverifikasi bisa masuk ke halaman menu pinjam arsip (untuk peminjam)	a. Pengguna terverifikasi bisa masuk ke halaman menu kelola data (untuk <i>admin</i> ). b. Pengguna terverifikasi bisa masuk ke halaman menu pinjam arsip (untuk peminjam).
Uji coba <i>admin</i>		
		
		
Uji coba peminjam		

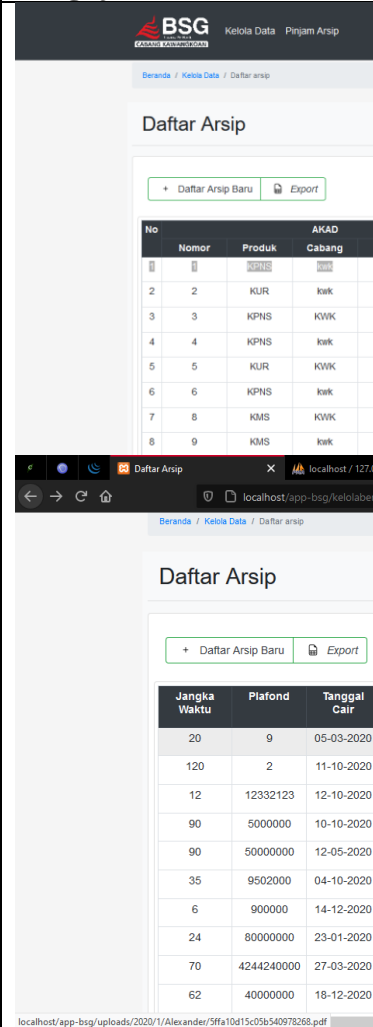
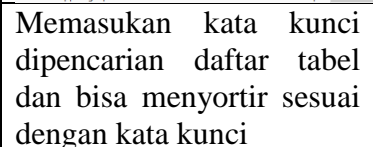
Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
		
		
<p>Pengguna memasukkan nama pengguna atau kata sandi yang salah</p>	<p>Pengguna kembali ke halaman masuk dan diberi pemberitahuan kata sandi atau nama pengguna salah</p>	<p>Aplikasi mengembalikan pengguna ke halaman masuk dan memberitahukan kata sandi atau nama pengguna salah.</p>
		

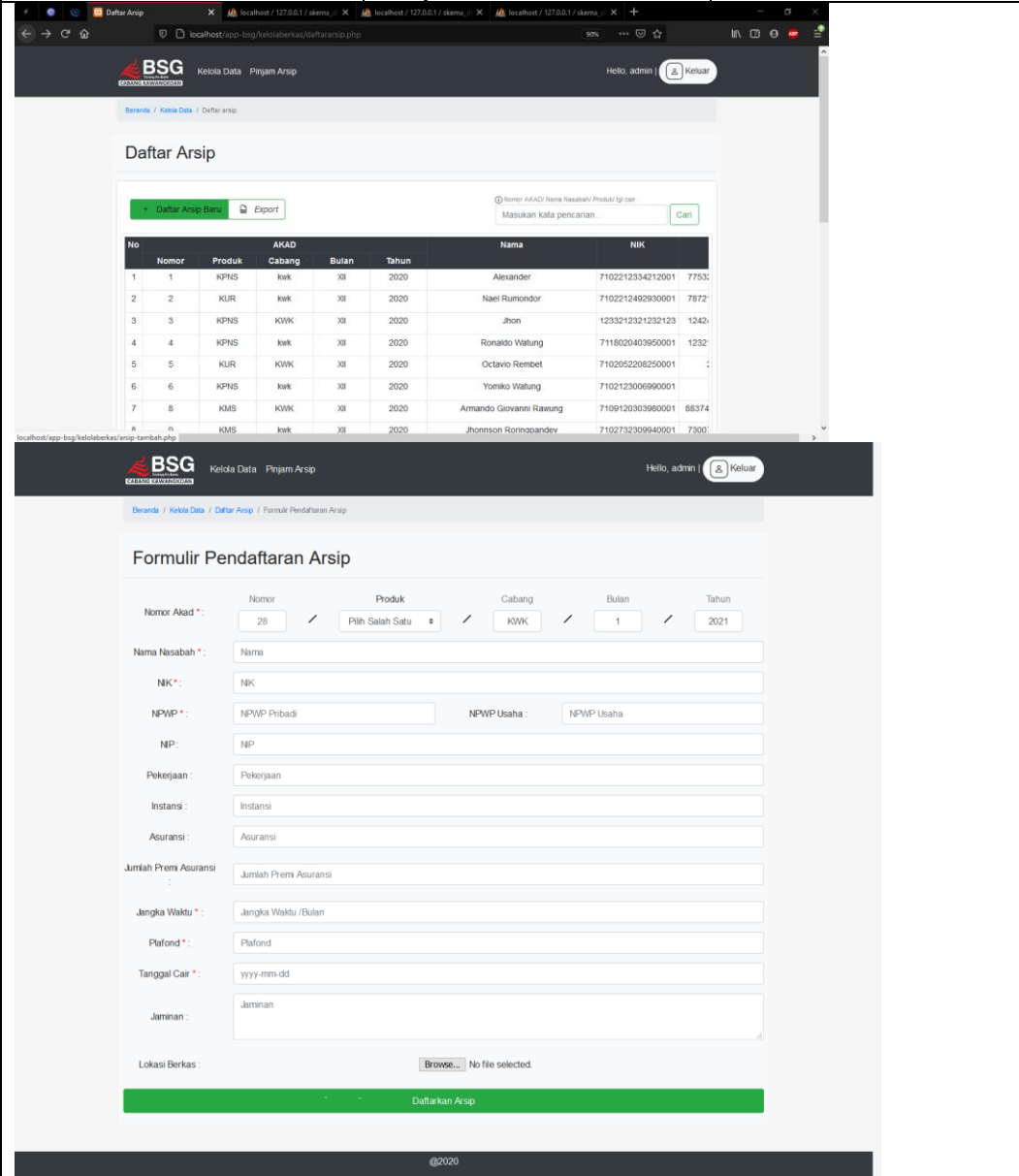
Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
Pegguna yang telah masuk aplikasi akan keluar dengan tekan tombol keluar	Pegguna keluar sesi dan ke halaman masuk	Pegguna kembali ke halaman masuk
		
		
Halaman Daftar Arsip		
Memilih menu daftar arsip	Aplikasi mengarahkan ke halaman daftar arsip dan menampilkan data arsip terdaftar	Aplikasi menampilkan halaman daftar arsip dan menampilkan daftar arsip terdaftar
		

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual																																																																								
 <p><b>Daftar Arsip</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nomor</th> <th>Produk</th> <th>AKAD Cabang</th> <th>Bulan</th> <th>Tahun</th> <th>Nama</th> <th>NIK</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>KPHS</td> <td>kaik</td> <td>XII</td> <td>2020</td> <td>Alexander</td> <td>7102212334212001 7753;</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>KUR</td> <td>kaik</td> <td>XII</td> <td>2020</td> <td>Nael Rumondor</td> <td>7102212492930001 7872;</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>KPHS</td> <td>KWK</td> <td>XII</td> <td>2020</td> <td>Jhon</td> <td>1233212321232123 1242;</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>KPHS</td> <td>kaik</td> <td>XII</td> <td>2020</td> <td>Ronaldo Watung</td> <td>7118020403950001 1232;</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>KUR</td> <td>KWK</td> <td>XII</td> <td>2020</td> <td>Octavio Rembet</td> <td>7102052208250001 ;</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6</td> <td>KPHS</td> <td>kaik</td> <td>XII</td> <td>2020</td> <td>Yomiko Watung</td> <td>7102123006990001 ;</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>7</td> <td>KPHS</td> <td>kaik</td> <td>XII</td> <td>2020</td> <td>Agung Relat</td> <td>7163052509970001 ;</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>8</td> <td>KMS</td> <td>KWK</td> <td>XII</td> <td>2020</td> <td>Armando Giovanni Rawung</td> <td>7109120303980001 88374</td> </tr> </tbody> </table>	No	Nomor	Produk	AKAD Cabang	Bulan	Tahun	Nama	NIK	1	1	KPHS	kaik	XII	2020	Alexander	7102212334212001 7753;	2	2	KUR	kaik	XII	2020	Nael Rumondor	7102212492930001 7872;	3	3	KPHS	KWK	XII	2020	Jhon	1233212321232123 1242;	4	4	KPHS	kaik	XII	2020	Ronaldo Watung	7118020403950001 1232;	5	5	KUR	KWK	XII	2020	Octavio Rembet	7102052208250001 ;	6	6	KPHS	kaik	XII	2020	Yomiko Watung	7102123006990001 ;	7	7	KPHS	kaik	XII	2020	Agung Relat	7163052509970001 ;	8	8	KMS	KWK	XII	2020	Armando Giovanni Rawung	7109120303980001 88374		
No	Nomor	Produk	AKAD Cabang	Bulan	Tahun	Nama	NIK																																																																			
1	1	KPHS	kaik	XII	2020	Alexander	7102212334212001 7753;																																																																			
2	2	KUR	kaik	XII	2020	Nael Rumondor	7102212492930001 7872;																																																																			
3	3	KPHS	KWK	XII	2020	Jhon	1233212321232123 1242;																																																																			
4	4	KPHS	kaik	XII	2020	Ronaldo Watung	7118020403950001 1232;																																																																			
5	5	KUR	KWK	XII	2020	Octavio Rembet	7102052208250001 ;																																																																			
6	6	KPHS	kaik	XII	2020	Yomiko Watung	7102123006990001 ;																																																																			
7	7	KPHS	kaik	XII	2020	Agung Relat	7163052509970001 ;																																																																			
8	8	KMS	KWK	XII	2020	Armando Giovanni Rawung	7109120303980001 88374																																																																			
<p><b>Fitur Daftar Arsip</b></p>																																																																										
<p>Memilih aksi hapus arsip disatu baris data</p>	<p>Akan menghapus data nasabah</p>	<p>Data arsip nasabah terhapus</p>																																																																								

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
		
<p>Memilih aksi ubah data arsip disatu baris data</p>	<p>Menampilkan formulir arsip beserta isi data nasabah</p>	<p>Menampilkan formulir arsip beserta isi data nasabah</p>

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
		
		
Membuka berkas hasil digitalisasi pada satu baris data arsip	Menampilkan berkas arsip atau gambar arsip pada arsip bersangkutan	Menampilkan berkas hasil digitalisasi arsip yang bersangkutan

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
	<p>Memasukan kata kunci dipencarian daftar dan bisa menyortir sesuai dengan kata kunci</p>	<p>Daftar arsip akan tersortir sesuai hasil pencarian</p>
	<p>Daftar berubah menjadi daftar tersortir sesuai dengan kata kunci pencarian</p>	<p>Daftar berubah menjadi daftar tersortir sesuai dengan kata kunci pencarian</p>
<p style="text-align: center;"><b>Halaman Formulir Pendaftaran Arsip</b></p>		

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
Pengguna menekan tombol tambah daftar arsip	Aplikasi mengarahkan pengguna ke halaman formulir pendaftaran arsip	Aplikasi menampilkan halaman formulir pendaftaran arsip
 <p>The image shows two screenshots of a web application. The top screenshot displays the 'Daftar Arsip' (Archive List) page, which includes a search bar and a table of archive records. The table has columns for 'No', 'Nomor', 'Produk', 'Cabang', 'Bulan', 'Tahun', 'Nama', and 'NIK'. The bottom screenshot shows the 'Formulir Pendaftaran Arsip' (Archive Registration Form) page, which contains various input fields for user information, including 'Nomor Akad', 'Nama Nasabah', 'NIK', 'NPWP', 'NP', 'Pekerjaan', 'Instansi', 'Asuransi', 'Jumlah Premi Asuransi', 'Jangka Waktu', 'Plafond', 'Tanggal Cair', 'Jaminan', and 'Lokasi Berkas'. A green 'Daftarkan Arsip' button is visible at the bottom of the form.</p>		
Pengguna mengisi data arsip dan menyimpannya	Data arsip akan tersimpan dan menampilkan notifikasi sukses	Data arsip tersimpan dan aplikasi menampilkan notifikasi sukses



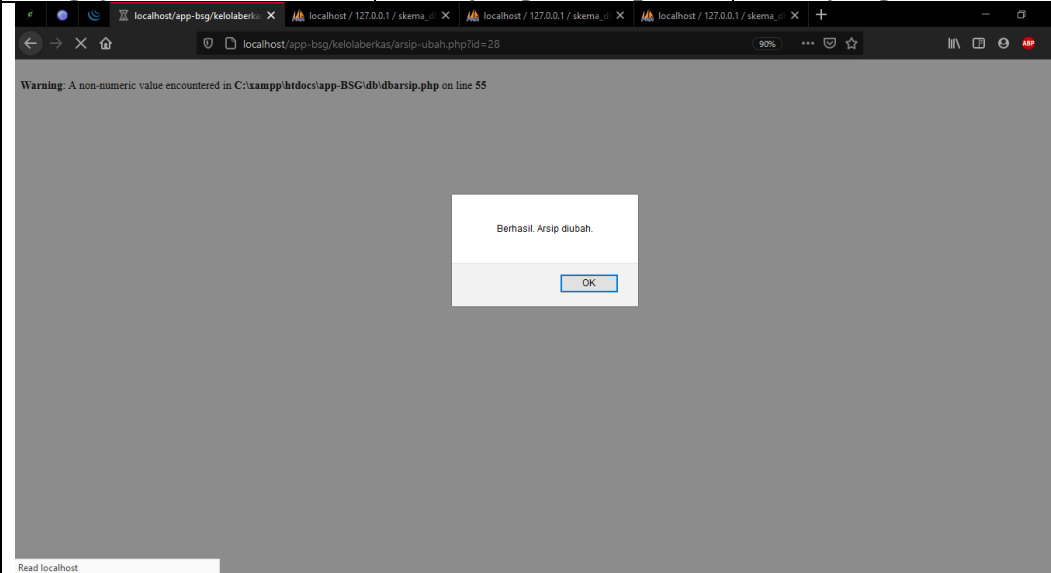
The image shows a screenshot of a web application interface. At the top, there is a dark header with the BSG logo and the text "Kelola Data Pinjam Arsip". On the right side of the header, it says "Hello, admin" and a "Keluar" button. Below the header, there is a breadcrumb trail: "Beranda / Kelola Data / Daftar Arsip / Formulir Pendaftaran Arsip".

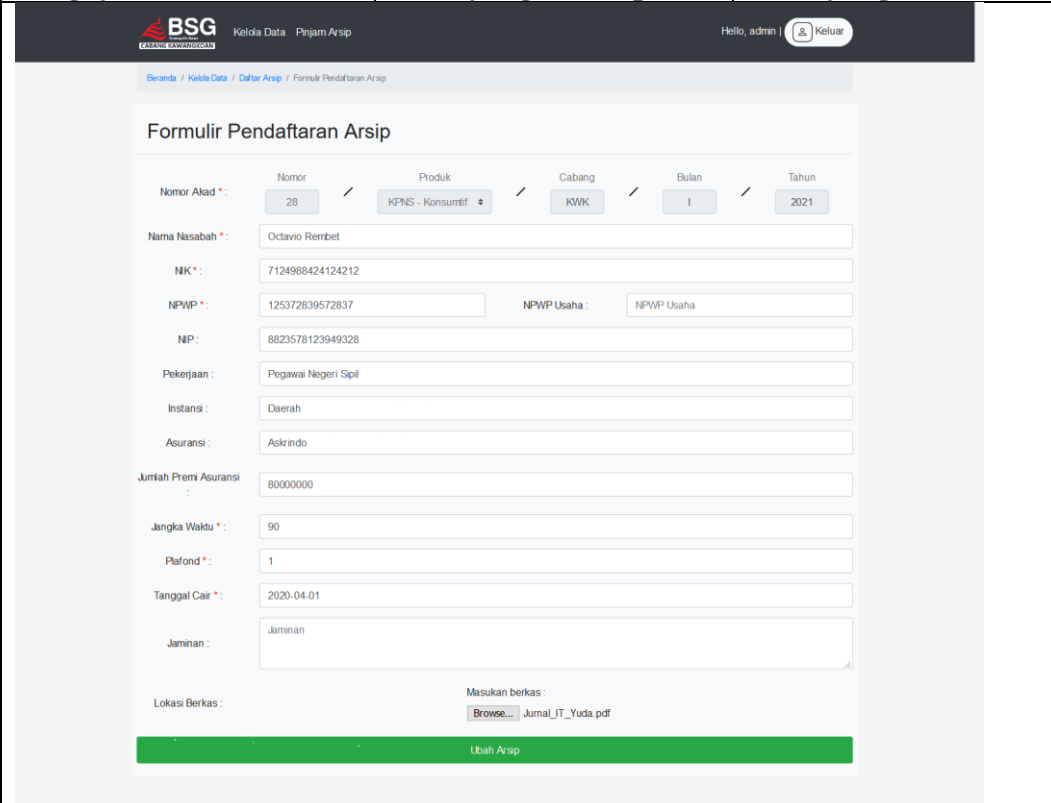
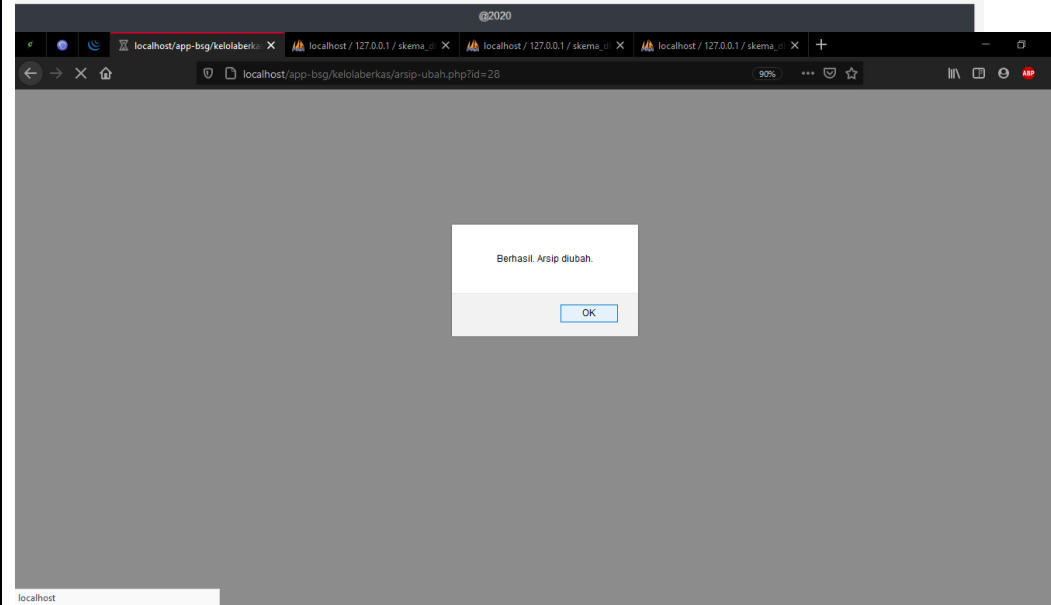
The main content area is titled "Formulir Pendaftaran Arsip". It contains a form with the following fields and values:

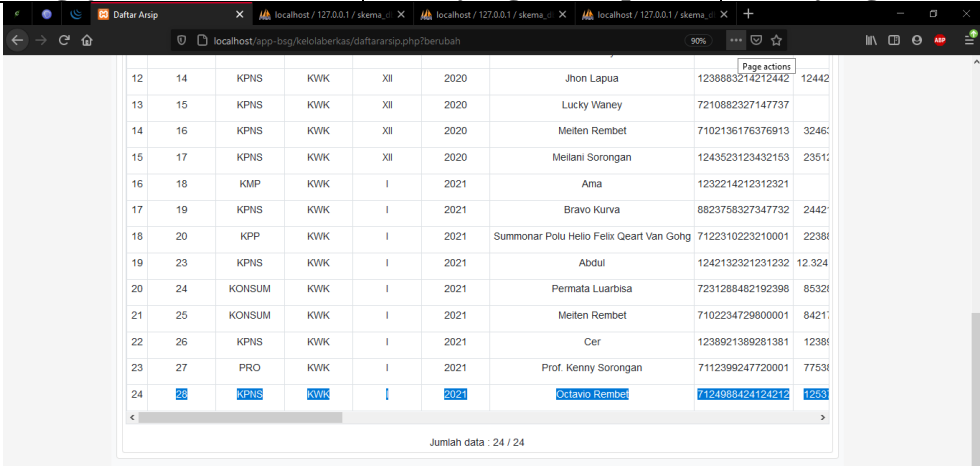
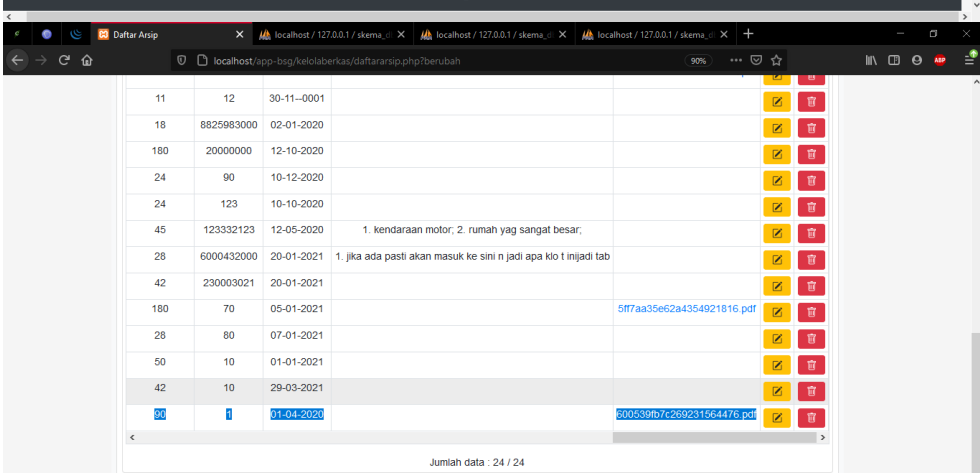
- Nomor Akad \*: 28
- Produk: KPNS - Konsumtif
- Cabang: KWK
- Bulan: 1
- Tahun: 2021
- Nama Nasabah \*: Octavio Rembe
- NIK \*: 7124968424124212
- NPWP \*: 125372839572837
- NPWP Usaha: NPWP Usaha
- NP: 8823578123949328
- Pekerjaan: Pegawai Negeri Sipil
- Instansi: Daerah
- Asuransi: Askrindo
- Jumlah Premi Asuransi: 80000000
- Jangka Waktu \*: 90
- Plafond \*: 1,005,000
- Tanggal Car \*: 2020-04-01
- Jaminan: Jaminan

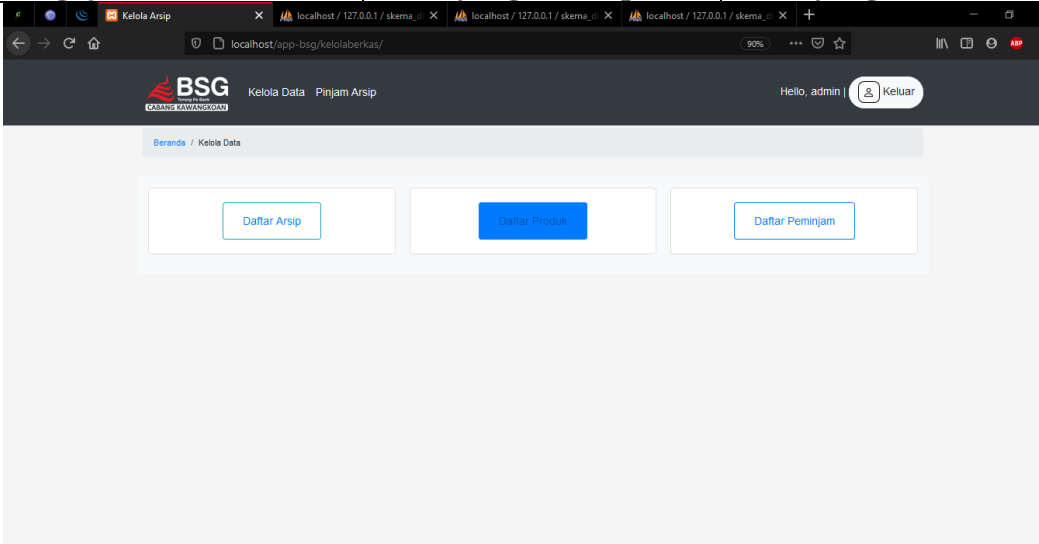
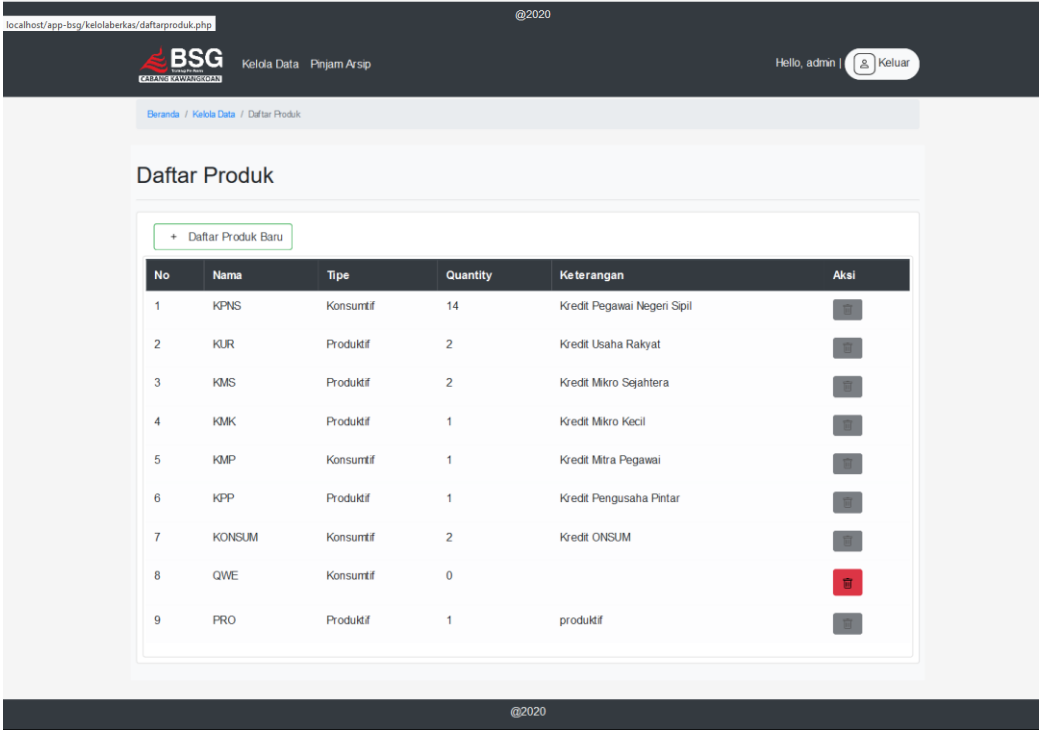
At the bottom of the form, there is a "Lokasi Berkas" field with a "Browse..." button and the text "No file selected". A green button labeled "Daftarkan Arsip" is located below the form.

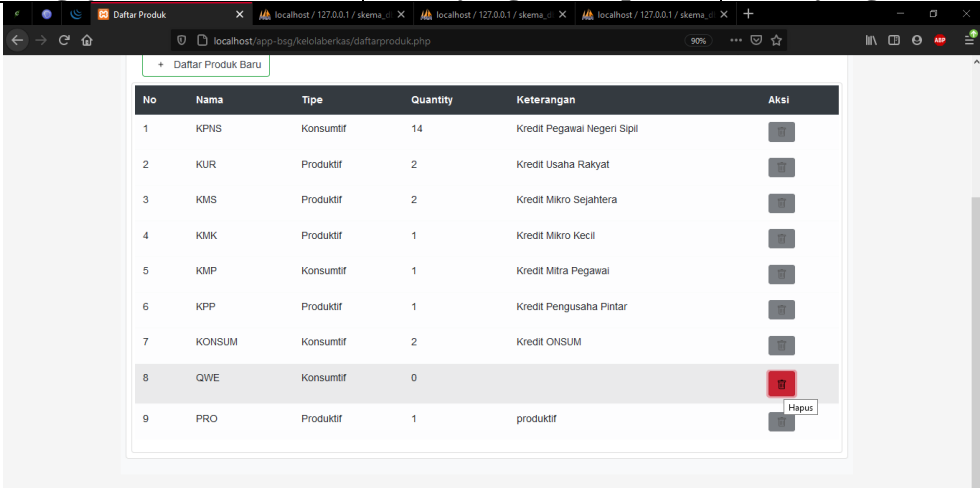
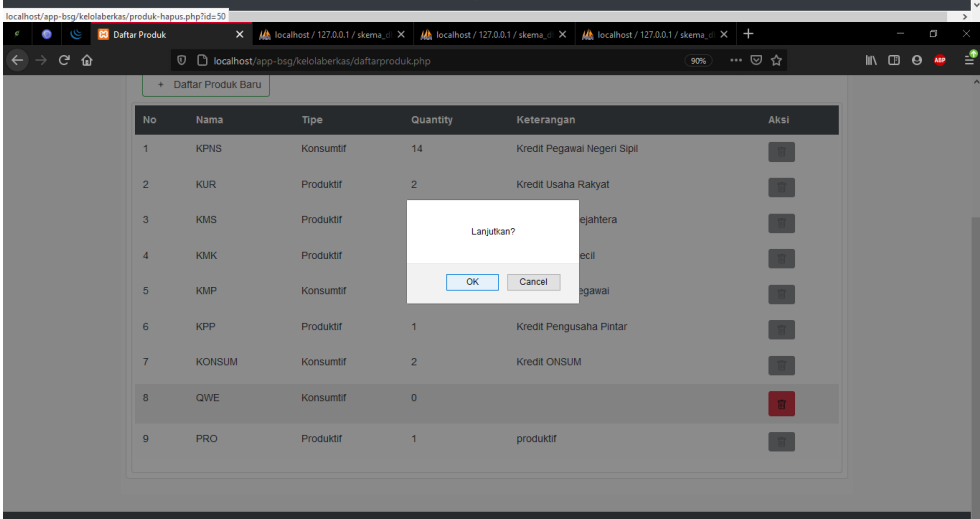
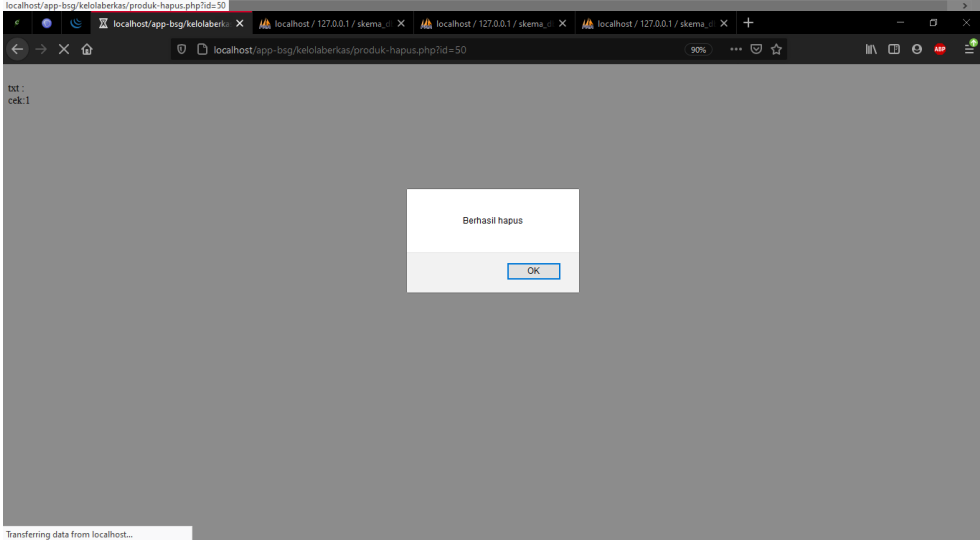
Below the form, there is a browser window showing a success message: "Berhasil. Arsip ditambahkan." with an "OK" button. The browser's address bar shows the URL "localhost/app-bsg/kelola/arsip-tambah.php?isi".

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
 <p>The screenshot shows a web browser window with a success message 'Berhasil. Arsip diubah.' (Successful. Archive changed.) and a warning message 'Warning: A non-numeric value encountered in C:\xampp\htdocs\app-BSG\db\dbarsip.php on line 55'. The browser address bar shows 'localhost/app-bsg/kelolaberkas/arsip-ubah.php?id=28'.</p>		
Fitur Penyimpanan Digital		
Mengisi data arsip beserta hasil digitalisasi berkas arsip dan menyimpannya	Data arsip akan tersimpan beserta hasil digitalisasi dan menampilkan notifikasi sukses	Data arsip tersimpan beserta hasil digitalisasi dan aplikasi menampilkan notifikasi sukses

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
		
<p>Aplikasi menyimpan jika berkas hasil digitalisasi sesuai batasan besar berkas</p>	<p>Aplikasi akan menyimpan berkas jika sesuai dengan batasan besar berkas bersama data arsip</p>	<p>Aplikasi menyimpan berkas arsip bersama data arsip</p>

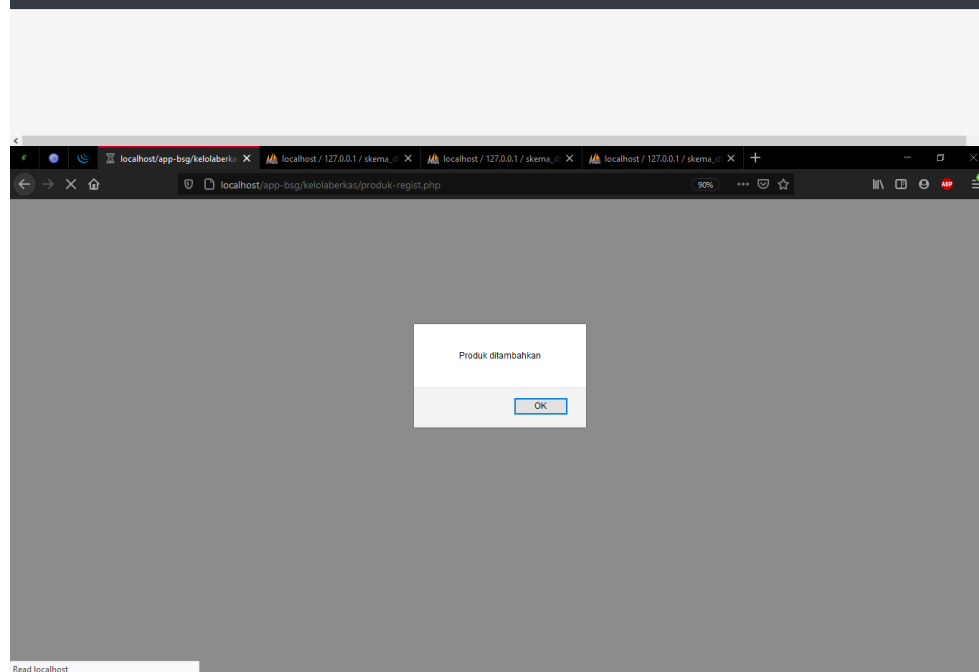
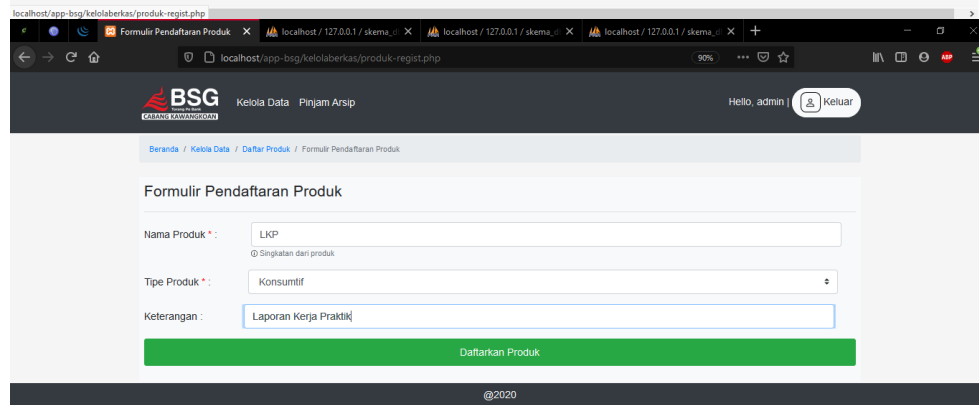
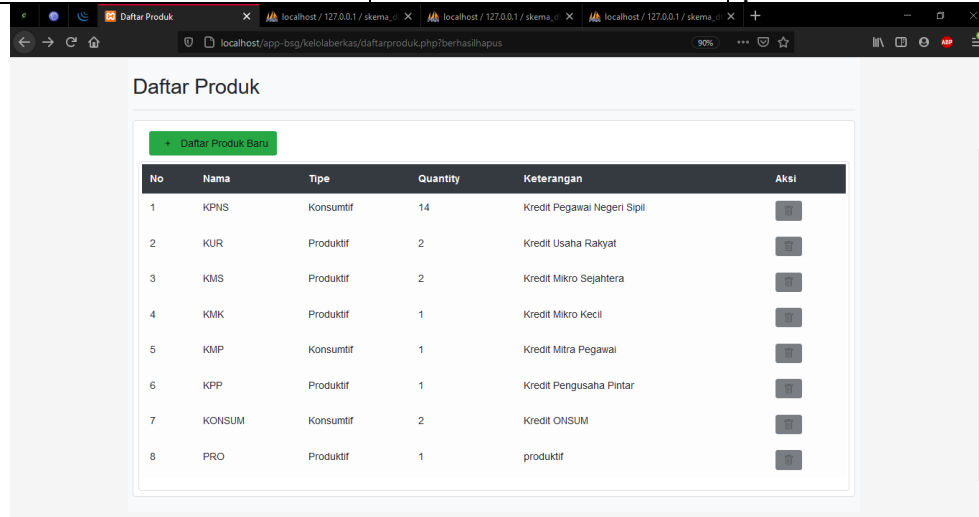
Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
		
		
<b>Halaman Daftar Produk</b>		
Menekan tombol daftar produk di halaman kelola data	Menampilkan halaman daftar produk beserta menampilkan data produk terdaftar	Menampilkan halaman daftar produk dengan data produk terdaftar

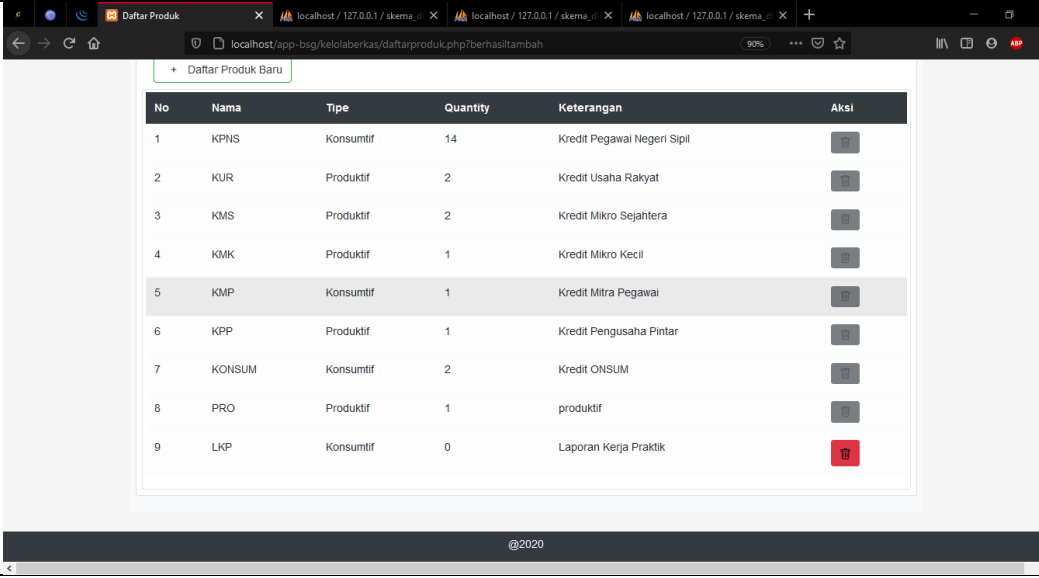
Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual																																																												
 <p>The screenshot shows the BSG web application interface. At the top, there is a navigation bar with the BSG logo and the text 'Kelola Data Pinjam Arsip'. Below the navigation bar, there are three buttons: 'Daftar Arsip', 'Daftar Produk', and 'Daftar Peminjam'. The 'Daftar Produk' button is highlighted in blue.</p>	 <p>The screenshot shows the 'Daftar Produk' page. At the top, there is a navigation bar with the BSG logo and the text 'Kelola Data Pinjam Arsip'. Below the navigation bar, there is a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>Tipe</th> <th>Quantity</th> <th>Keterangan</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>KPNS</td> <td>Konsuntif</td> <td>14</td> <td>Kredit Pegawai Negeri Sipil</td> <td>[icon]</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>KUR</td> <td>Produktif</td> <td>2</td> <td>Kredit Usaha Rakyat</td> <td>[icon]</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>KMS</td> <td>Produktif</td> <td>2</td> <td>Kredit Mikro Sejahtera</td> <td>[icon]</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>KMK</td> <td>Produktif</td> <td>1</td> <td>Kredit Mikro Kecil</td> <td>[icon]</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>KMP</td> <td>Konsuntif</td> <td>1</td> <td>Kredit Mitra Pegawai</td> <td>[icon]</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>KPP</td> <td>Produktif</td> <td>1</td> <td>Kredit Pengusaha Pintar</td> <td>[icon]</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>KONSUM</td> <td>Konsuntif</td> <td>2</td> <td>Kredit ONSUM</td> <td>[icon]</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>QWE</td> <td>Konsuntif</td> <td>0</td> <td></td> <td>[icon]</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>PRO</td> <td>Produktif</td> <td>1</td> <td>produktif</td> <td>[icon]</td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama	Tipe	Quantity	Keterangan	Aksi	1	KPNS	Konsuntif	14	Kredit Pegawai Negeri Sipil	[icon]	2	KUR	Produktif	2	Kredit Usaha Rakyat	[icon]	3	KMS	Produktif	2	Kredit Mikro Sejahtera	[icon]	4	KMK	Produktif	1	Kredit Mikro Kecil	[icon]	5	KMP	Konsuntif	1	Kredit Mitra Pegawai	[icon]	6	KPP	Produktif	1	Kredit Pengusaha Pintar	[icon]	7	KONSUM	Konsuntif	2	Kredit ONSUM	[icon]	8	QWE	Konsuntif	0		[icon]	9	PRO	Produktif	1	produktif	[icon]	
No	Nama	Tipe	Quantity	Keterangan	Aksi																																																									
1	KPNS	Konsuntif	14	Kredit Pegawai Negeri Sipil	[icon]																																																									
2	KUR	Produktif	2	Kredit Usaha Rakyat	[icon]																																																									
3	KMS	Produktif	2	Kredit Mikro Sejahtera	[icon]																																																									
4	KMK	Produktif	1	Kredit Mikro Kecil	[icon]																																																									
5	KMP	Konsuntif	1	Kredit Mitra Pegawai	[icon]																																																									
6	KPP	Produktif	1	Kredit Pengusaha Pintar	[icon]																																																									
7	KONSUM	Konsuntif	2	Kredit ONSUM	[icon]																																																									
8	QWE	Konsuntif	0		[icon]																																																									
9	PRO	Produktif	1	produktif	[icon]																																																									
<p><b>Fitur Daftar Produk</b></p> <p>Menekan tombol hapus pada satu baris data daftar</p>	<p>Akan menghapus data produk jika produk tidak digunakan didaftar arsip</p>	<p>Data produk terhapus pada produk yang tidak dipakai</p>																																																												

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
		
		
		

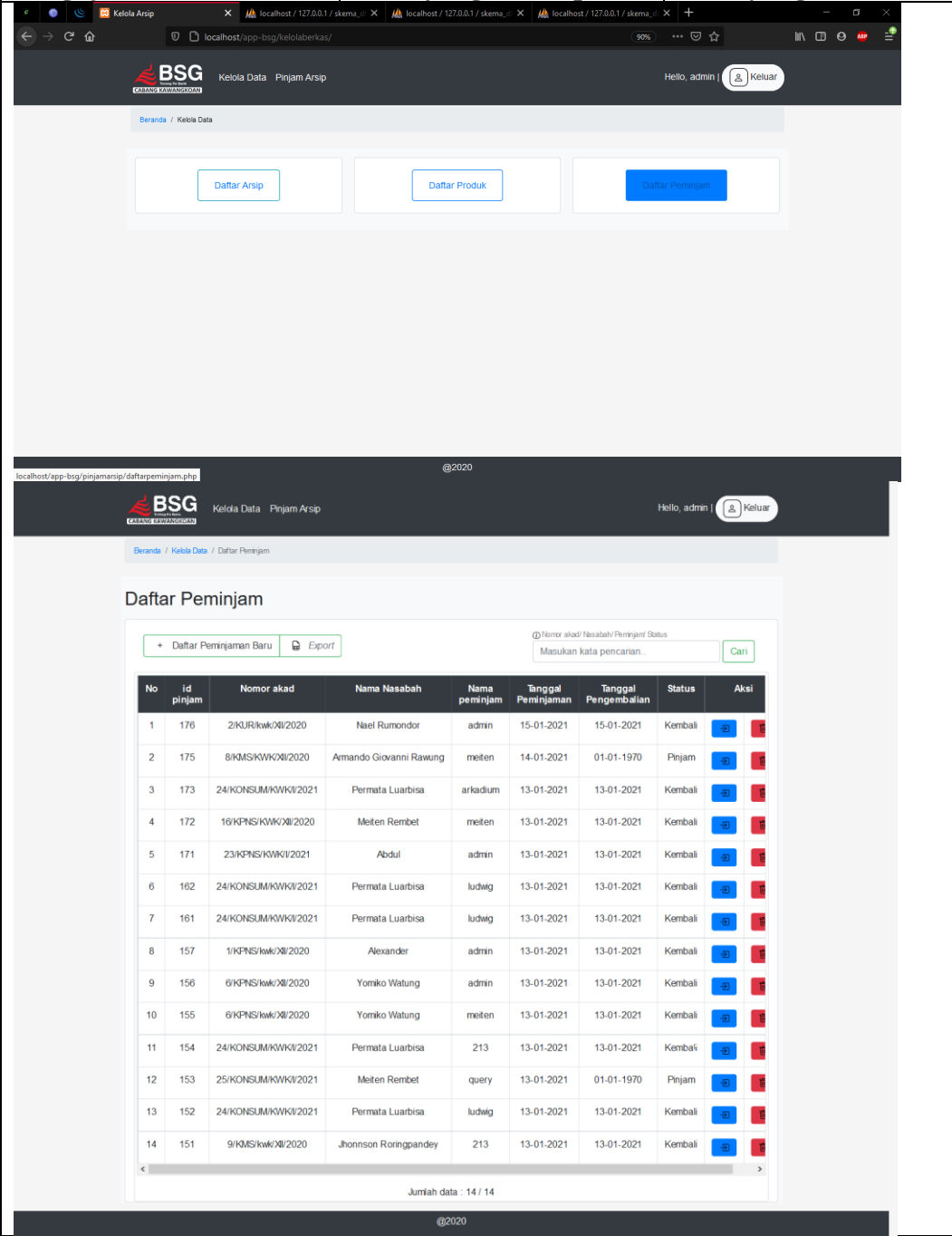
**Halaman Formulir Pendaftaran Produk**

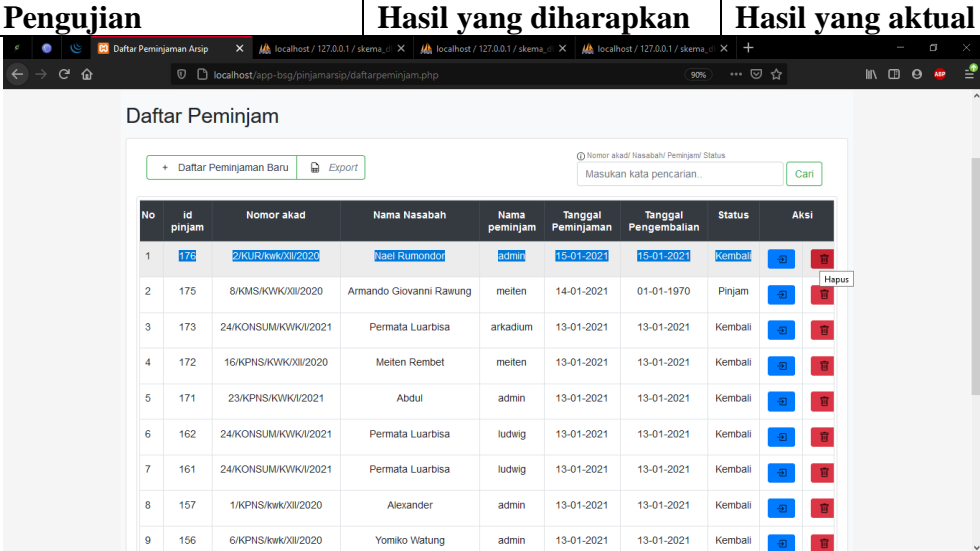
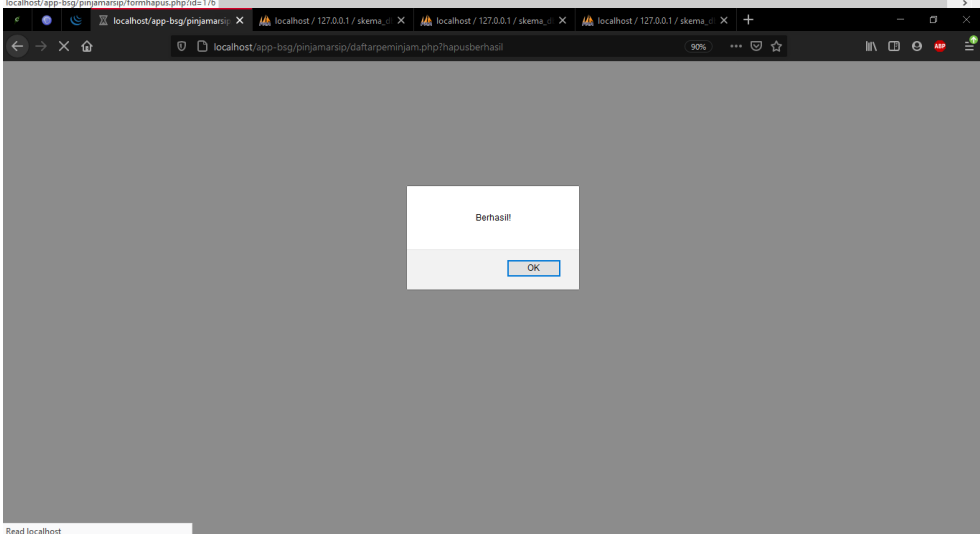
Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
Menekan tombol tambah produk	Mengarahkan ke halaman daftar	Masuk ke halaman formulir pendaftaran produk

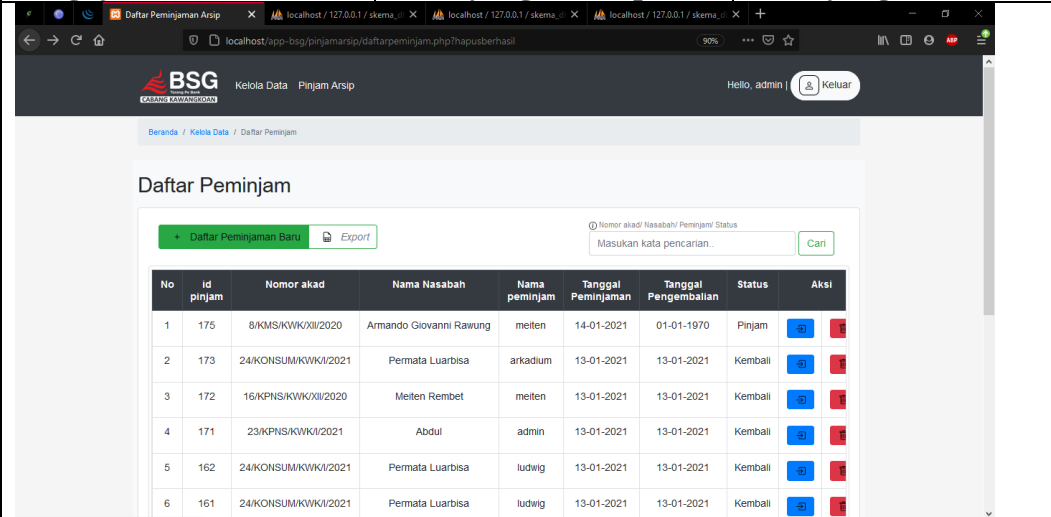
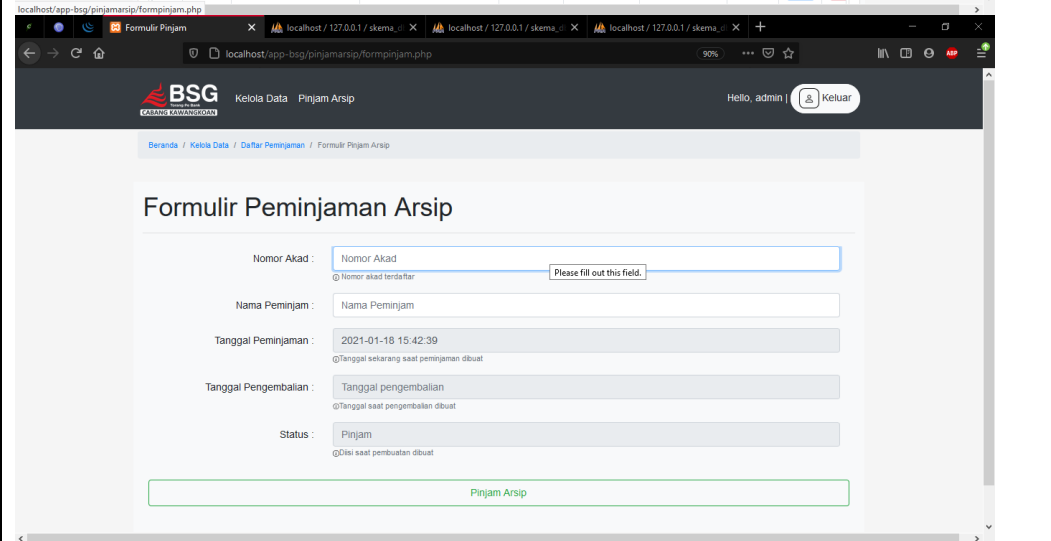


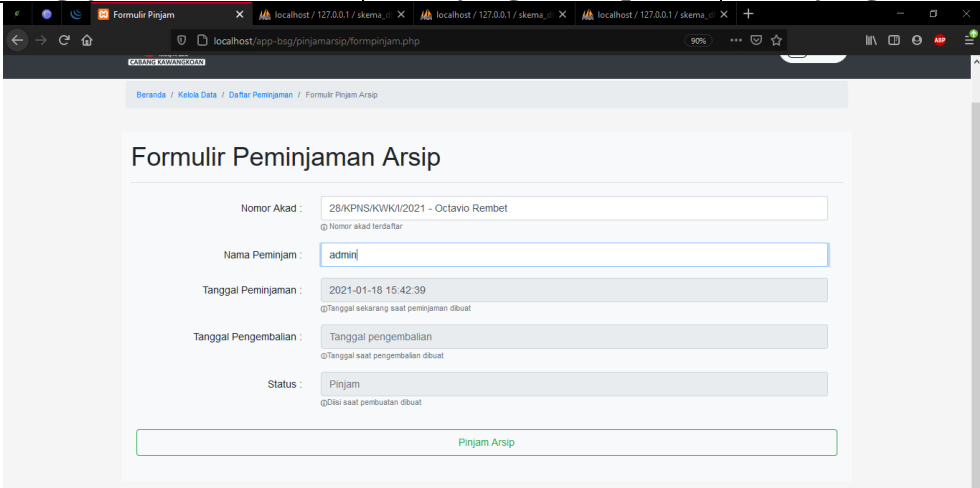
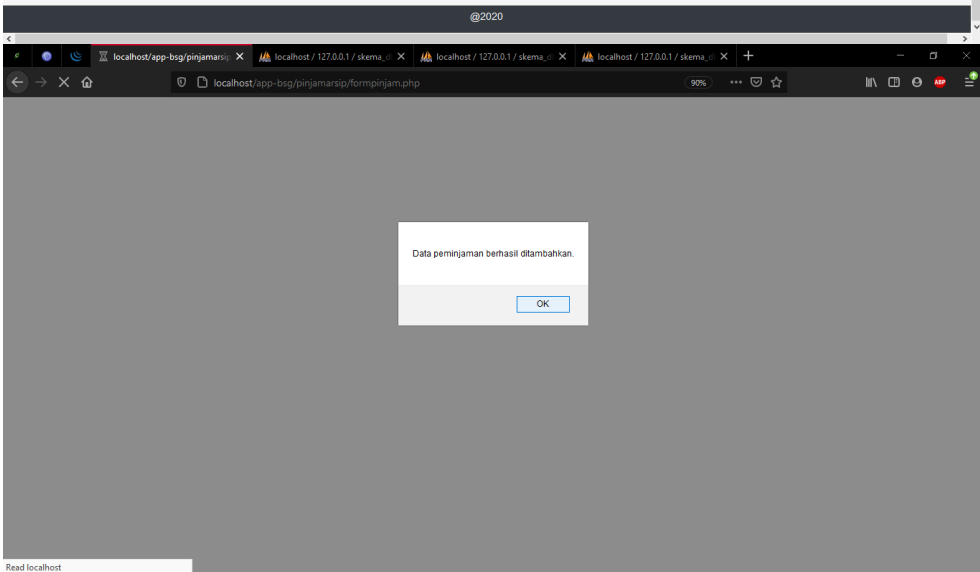
Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
Mengisi formulir untuk menambah data produk	Produk akan ditambahkan ke daftar produk	Produk ditambahkan dan data muncul di halaman produk
		
Halaman Daftar Peminjaman		
Menekan tombol daftar pinjam arsip di halaman menu kelola data	Aplikasi mengarahkan pengguna ke halaman Daftar peminjaman dan menampilkan daftar data peminjam terdaftar	Pengguna masuk ke halaman daftar peminjaman dan aplikasi menampilkan daftar peminjaman terdaftar

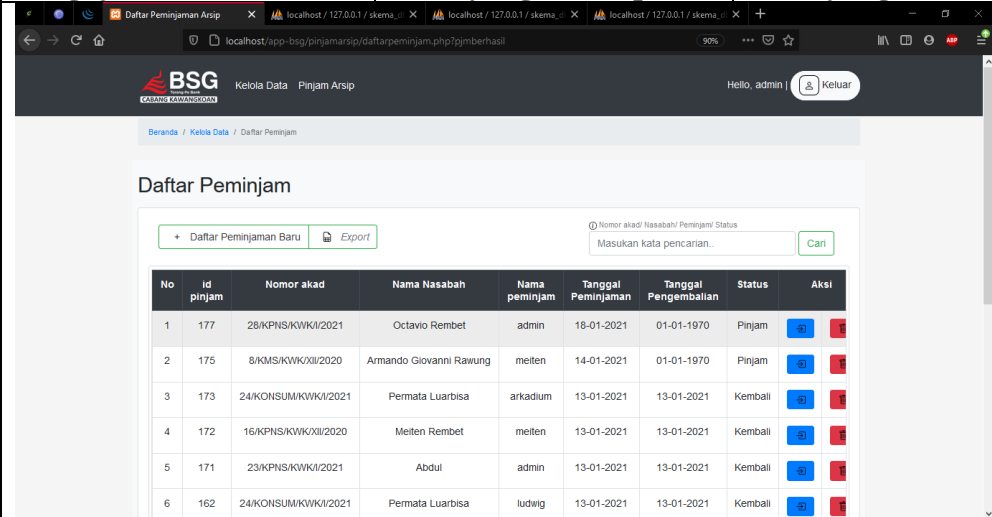
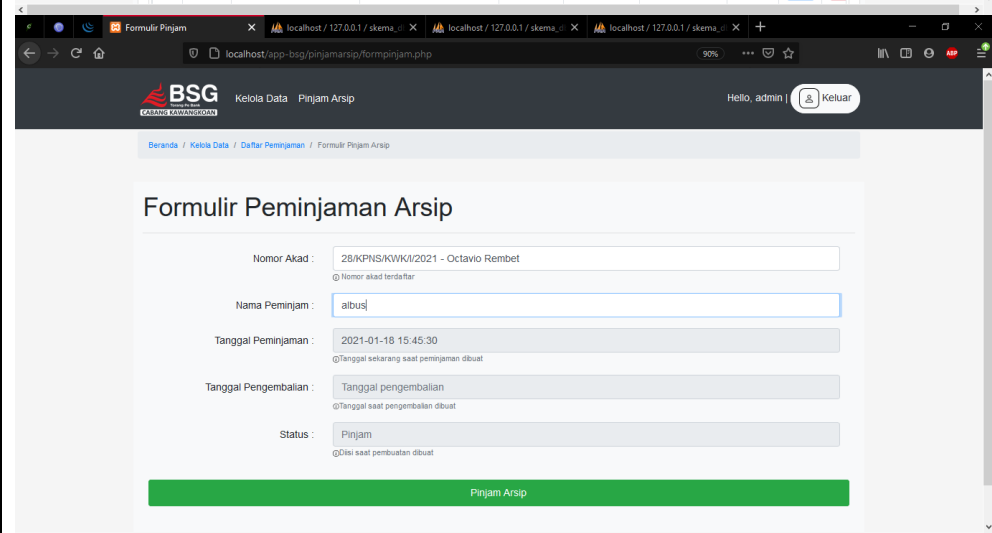
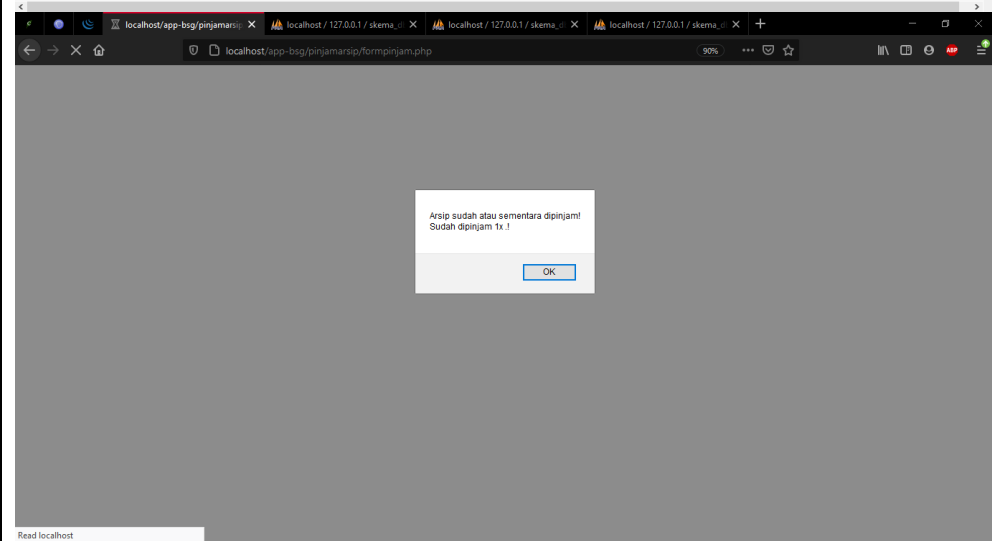


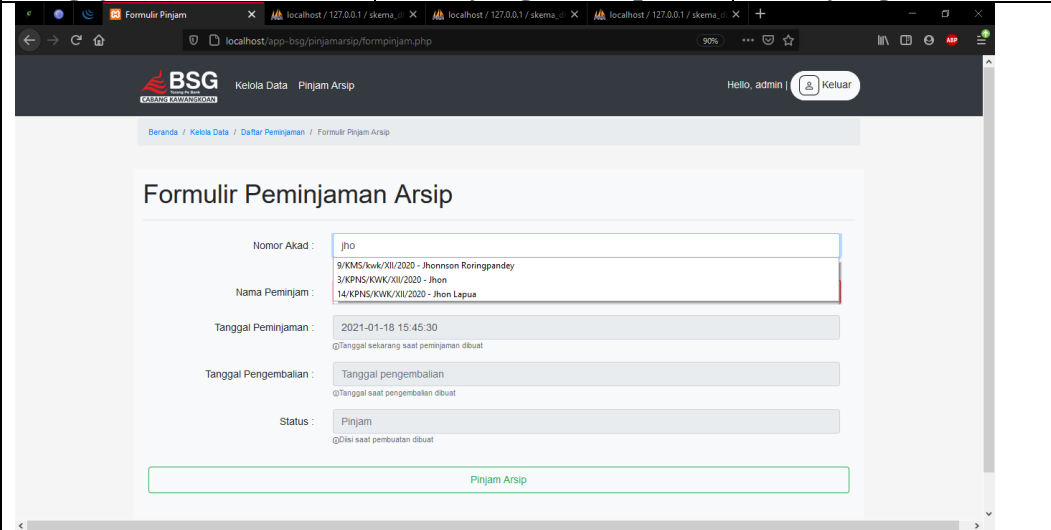
Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
	<p>Menekan tombol hapus pada satu baris data daftar</p>	<p>Akan menghapus data peminjaman</p> <p>Data peminjaman berhasil terhapus</p>

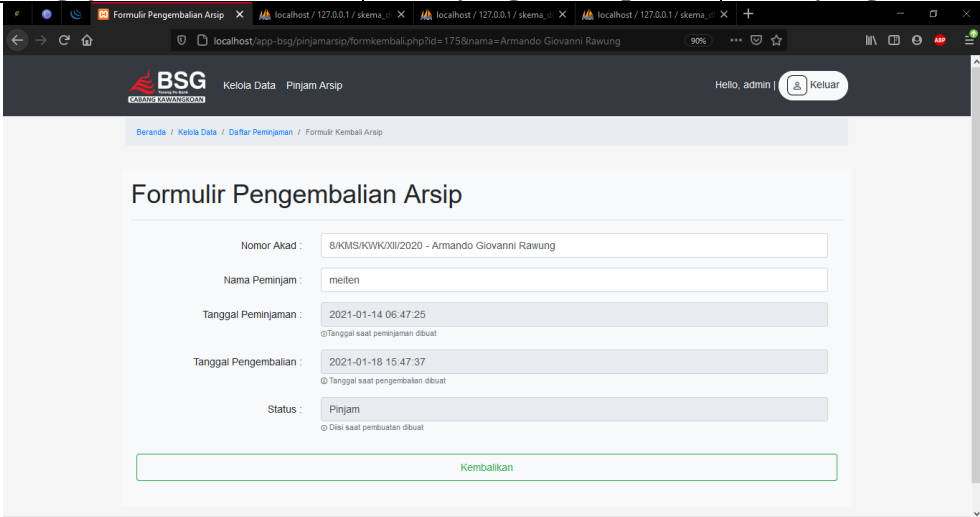
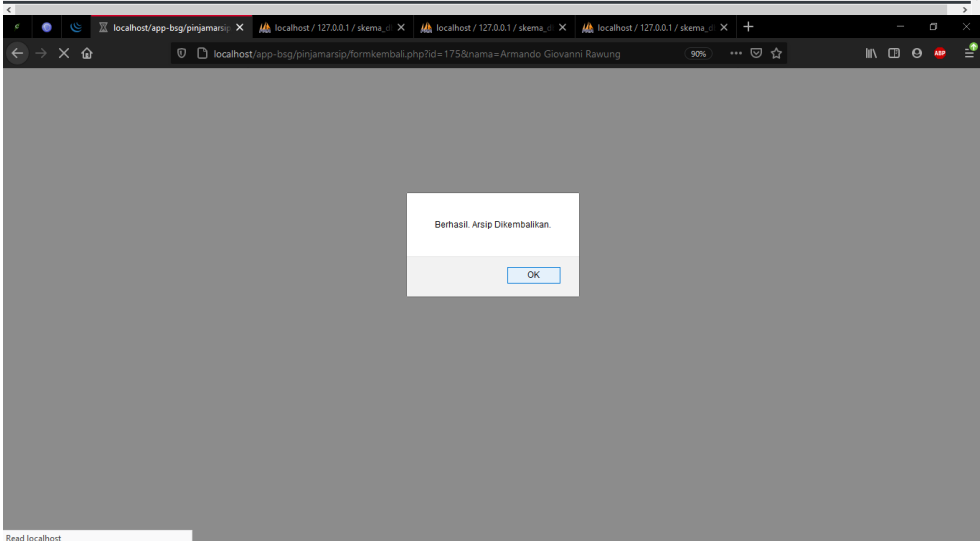
Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
		
		
<b>Halaman Formulir Peminjaman Arsip</b>		
Menekan tombol daftar peminjaman baru dari menu pinjam arsip	Aplikasi mengarahkan ke halaman daftar peminjaman arip	Aplikasi menampilkan halaman formulir peminjaman arsip

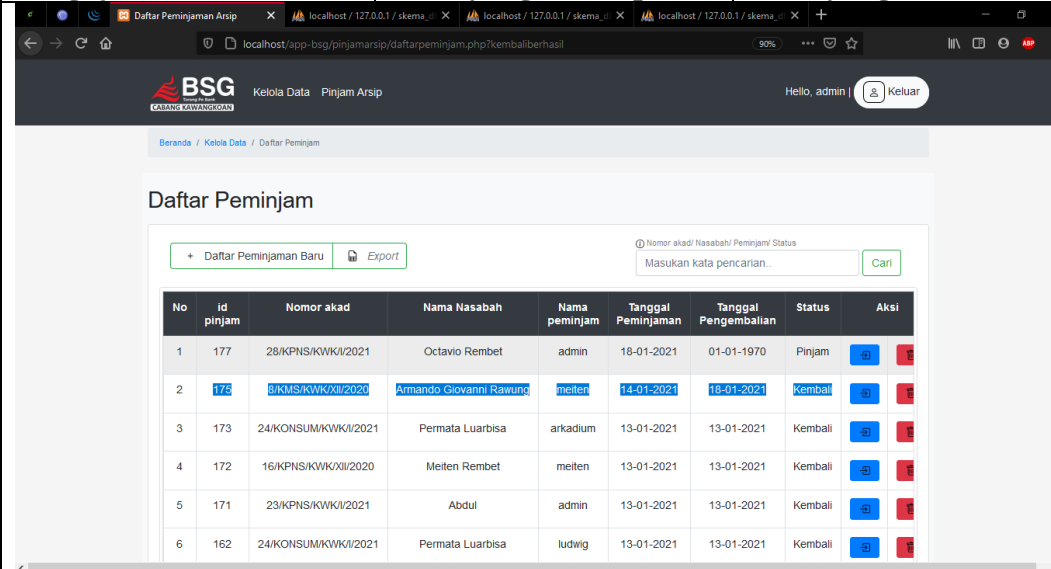
Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual																																																															
 <p>The screenshot shows the 'Daftar Peminjam' (Loan List) page. It features a search bar and a table with columns: No pinjam, Id pinjam, Nomor akad, Nama Nasabah, Nama peminjam, Tanggal Peminjaman, Tanggal Pengembalian, Status, and Aksi. The table contains 6 rows of data.</p> <table border="1" data-bbox="448 533 1157 779"> <thead> <tr> <th>No pinjam</th> <th>Id pinjam</th> <th>Nomor akad</th> <th>Nama Nasabah</th> <th>Nama peminjam</th> <th>Tanggal Peminjaman</th> <th>Tanggal Pengembalian</th> <th>Status</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>175</td> <td>8/KMS/KWK/XII/2020</td> <td>Armando Giovanni Rawung</td> <td>meiten</td> <td>14-01-2021</td> <td>01-01-1970</td> <td>Pinjam</td> <td>[Edit] [Hapus]</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>173</td> <td>24/KONSUM/KWK/I/2021</td> <td>Permata Luarbisa</td> <td>arkadium</td> <td>13-01-2021</td> <td>13-01-2021</td> <td>Kembali</td> <td>[Edit] [Hapus]</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>172</td> <td>16/KPNS/KWK/XII/2020</td> <td>Meiten Rembet</td> <td>meiten</td> <td>13-01-2021</td> <td>13-01-2021</td> <td>Kembali</td> <td>[Edit] [Hapus]</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>171</td> <td>23/KPNS/KWK/I/2021</td> <td>Abdui</td> <td>admin</td> <td>13-01-2021</td> <td>13-01-2021</td> <td>Kembali</td> <td>[Edit] [Hapus]</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>162</td> <td>24/KONSUM/KWK/I/2021</td> <td>Permata Luarbisa</td> <td>ludwig</td> <td>13-01-2021</td> <td>13-01-2021</td> <td>Kembali</td> <td>[Edit] [Hapus]</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>161</td> <td>24/KONSUM/KWK/I/2021</td> <td>Permata Luarbisa</td> <td>ludwig</td> <td>13-01-2021</td> <td>13-01-2021</td> <td>Kembali</td> <td>[Edit] [Hapus]</td> </tr> </tbody> </table>	No pinjam	Id pinjam	Nomor akad	Nama Nasabah	Nama peminjam	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Status	Aksi	1	175	8/KMS/KWK/XII/2020	Armando Giovanni Rawung	meiten	14-01-2021	01-01-1970	Pinjam	[Edit] [Hapus]	2	173	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	arkadium	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	[Edit] [Hapus]	3	172	16/KPNS/KWK/XII/2020	Meiten Rembet	meiten	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	[Edit] [Hapus]	4	171	23/KPNS/KWK/I/2021	Abdui	admin	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	[Edit] [Hapus]	5	162	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	ludwig	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	[Edit] [Hapus]	6	161	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	ludwig	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	[Edit] [Hapus]	 <p>The screenshot shows the 'Formulir Peminjaman Arsip' (Loan Form) page. It contains several input fields: Nomor Akad (with a placeholder 'Please fill out this field.'), Nama Peminjam, Tanggal Peminjaman (with a timestamp '2021-01-18 15:42:39'), Tanggal Pengembalian, and Status (set to 'Pinjam'). A 'Pinjam Arsip' button is at the bottom.</p>	
No pinjam	Id pinjam	Nomor akad	Nama Nasabah	Nama peminjam	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Status	Aksi																																																									
1	175	8/KMS/KWK/XII/2020	Armando Giovanni Rawung	meiten	14-01-2021	01-01-1970	Pinjam	[Edit] [Hapus]																																																									
2	173	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	arkadium	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	[Edit] [Hapus]																																																									
3	172	16/KPNS/KWK/XII/2020	Meiten Rembet	meiten	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	[Edit] [Hapus]																																																									
4	171	23/KPNS/KWK/I/2021	Abdui	admin	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	[Edit] [Hapus]																																																									
5	162	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	ludwig	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	[Edit] [Hapus]																																																									
6	161	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	ludwig	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	[Edit] [Hapus]																																																									
<p><b>Fitur Peminjaman Arsip</b></p> <p>Mengisi data formulir dan mendata peminjaman arsip</p>	<p>Arsip yang diisi dalam formulir bisa di data dan masuk ke dalam daftar peminjaman arsip</p>	<p>Arsip yang diisi terdata dan datanya masuk ke daftar peminjaman arsip</p>																																																															

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
		
<p>Pengguna mengisi formulir dengan mengisi arsip yang arsip sudah dilakukan sebelumnya</p>	<p>Adanya pemberitahuan jika arsip sudah dipinjam sebelumnya</p>	<p>Adanya pemberitahuan jika arsip sudah dipinjam atau belum dikembalikan</p>

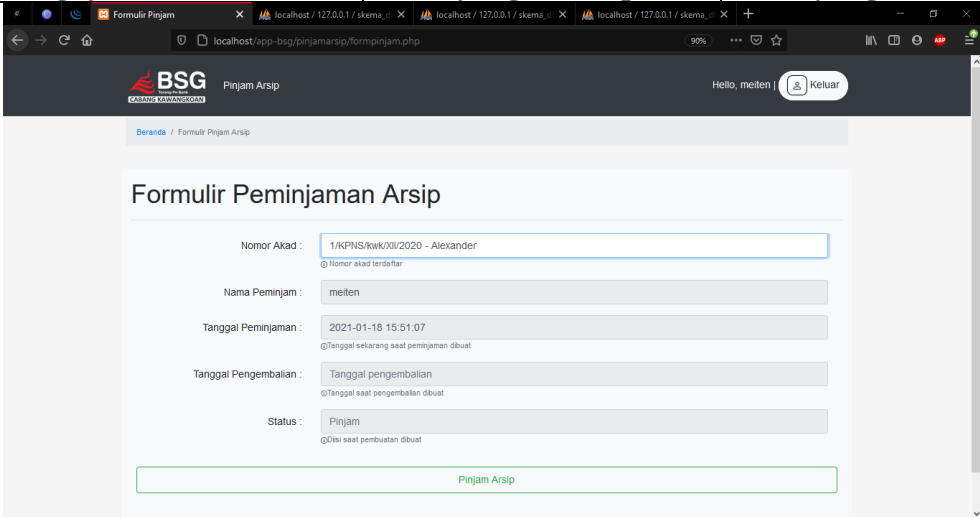
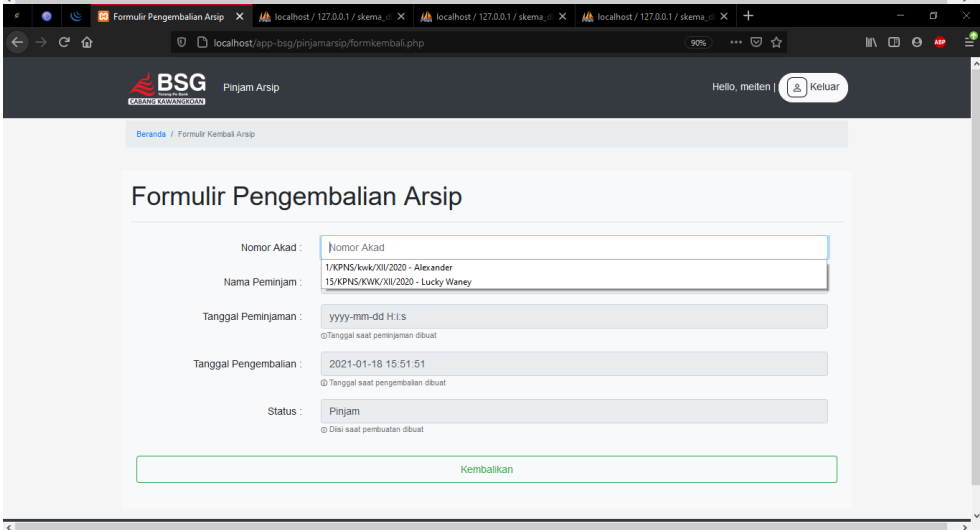
Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
		
<p>Rekomendasi dengan mengisi masukan nama atau nomor akad masukan formulir</p>	<p>Formulir merekomendasi nama atau nomor akad berdasarkan masukan</p>	<p>Formulir menampilkan rekomendasi berdasarkan nama atau nomor akad</p>

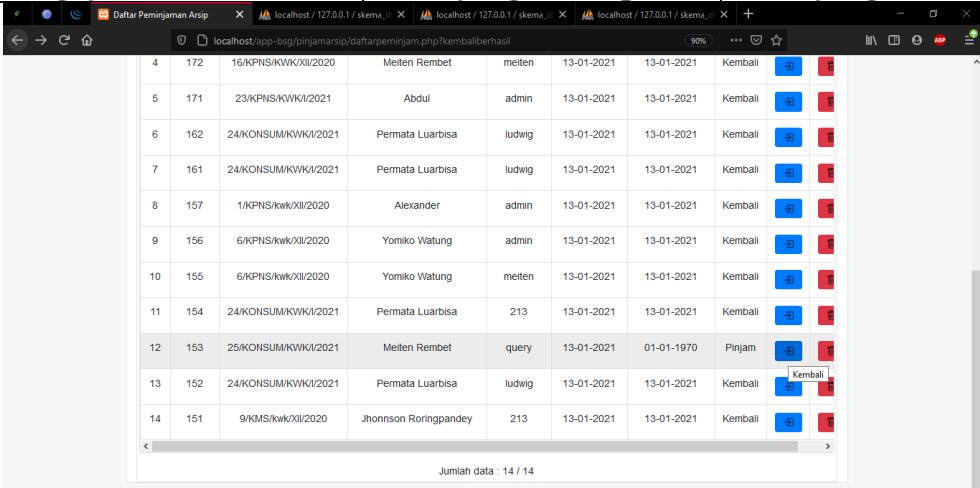
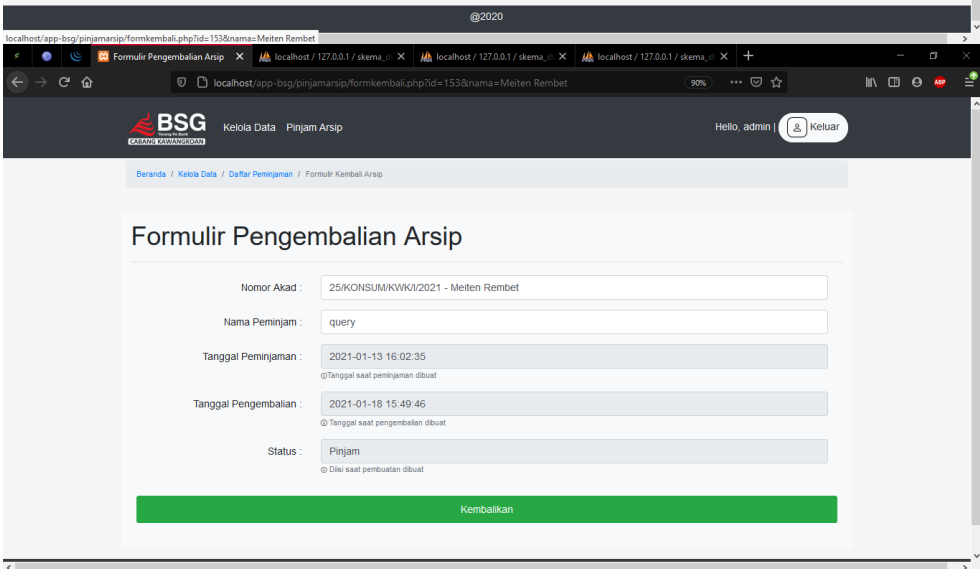
Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
		
<b>Halaman Formulir Pengembalian Arsip</b>		
Menekan tombol aksi daftar pengembalian arsip atau tombol pengembalian arsip dari menu pinjam arsip	Aplikasi mengarahkan ke halaman formulir pengembalian arsip	Aplikasi menampilkan halaman formulir pengembalian arsip

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
		
<p>Mengisi masukan nomor atau nama nasabah yang sudah terdaftar untuk disimpan di daftar peminjaman</p>	<p>Pengguna mengisi masukan formulir dan bisa mengembalikan arsip dan terdata di daftar peminjaman</p>	<p>Pengguna berhasil melakukan pengembalian arsip dan terdata di daftar peminjaman</p>

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
	<p>Pengguna masukan pengembalian dengan rekomendasi arsip mengisi formulir arsip</p>	<p>Masukan pada formulir merekomendasi daftar arsip yang sudah dipinjam sebelumnya (untuk peminjam)</p>
<p>Pengguna masukan pengembalian dengan rekomendasi arsip mengisi formulir arsip</p>	<p>Pengguna masukan formulir dan rekomendasi arsip yang bisa dikembalikan atau sudah dipinjam sebelumnya</p>	<p>Masukan pada formulir merekomendasi daftar arsip yang sudah dipinjam sebelumnya (untuk peminjam)</p>



Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
		
<p>Pengguna menekan tombol kembalikan didaftar peminjaman dari satu baris data daftar</p>	<p>Formulir terisi otomatis dari data sebaris di daftar</p>	<p>Masukan terisi otomatis sesuai yang di daftar peminjaman (untuk admin)</p>

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual
		
<b>Fitur Rekap Data</b>		
<p>Menekan tombol ekspor data pada daftar peminjaman atau pada daftar arsip dan bisa tersimpan dan terbaca dalam format (.xls)</p>	<p>Data daftar arsip atau daftar peminjaman bisa diekspor menjadi format (.xls)</p>	<p>Data tersimpan menjadi berkas dengan format (.xls)</p>
<p>Rekap Data (Arsip)</p>		

Daftar Arsip

BSG Kelola Data Pinjam Arsip Hello, admin! Keluar

Beranda / Kelola Data / Daftar arsip

### Daftar Arsip

+ Daftar Arsip Baru Export

Nomor AKAD/ Nama Nasabah/ Produk/ Igi car  
Masukan kata pencarian. Cari

No	AKAD					Nama	NIK
	Nomor	Produk	Cabang	Bulan	Tahun		
1	1	KPNS	kwk	XII	2020	Alexander	7102212334212001 7753
2	2	KUR	kwk	XII	2020	Nael Rumondor	7102212492930001 7872
3	3	KPNS	KWK	XII	2020	Jhon	1233212321232123 1242
4	4	KPNS	kwk	XII	2020	Ronaldo Watung	7118020403950001 1232
5	5	KUR	KWK	XII	2020	Octavio Rembet	7102052208250001
6	6	KPNS	kwk	XII	2020	Yomiko Watung	7102123006990001
7	8	KMS	KWK	XII	2020	Armando Giovanni Rawung	7109120303980001 88374
8		KMS	kwk	XII	2020	Jhonsson Roringpandey	7102732309940001 73001

localhost/app-bsg/db/export\_excel.php?tbl=arsip

Opening RekapArsip - January\_2021.xls

You have chosen to open:

**RekapArsip - January\_2021.xls**  
which is: Microsoft Excel 97-2003 Worksheet  
from: http://localhost

What should Firefox do with this file?

Open with Excel 2016 (default)

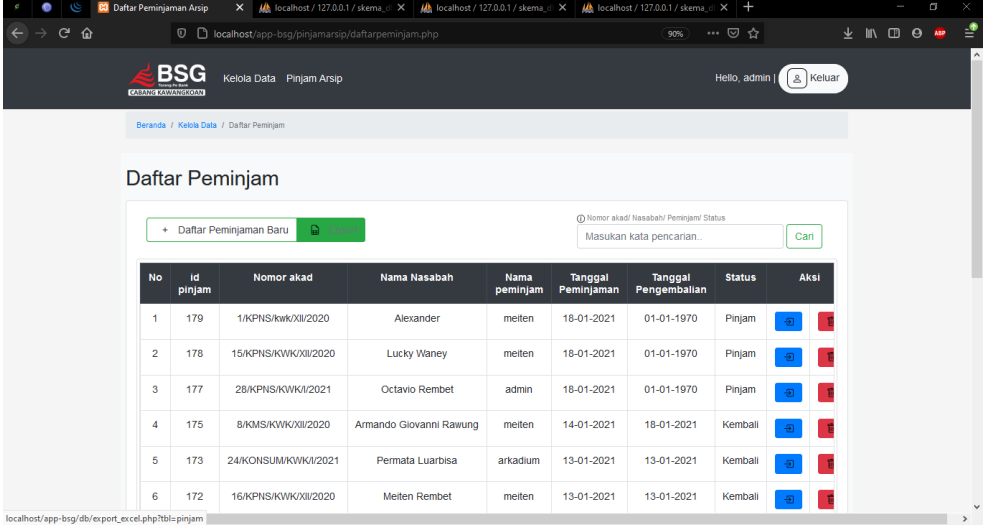
Save File


Do this automatically for files like this from now on.

OK Cancel

RekapArsip - January\_2021(1) - Excel

Daftar Arsip										
nomor	Nomor Akad	Nama Nasabah	NIK	NPWP	NPWP Usaha	NIP	Pekerjaan	Instansi	Asuransi	Jml Pr
1	11/KPNS/kwk/XII/2020	Alexander	7.10221E+15	7.75329E+14		3.32143E+15	Pegawai Negeri Sipil	Guru	Askrindo	
2	22/KUR/kwk/XII/2020	Nael Rumondor	7.10221E+15	7.87214E+14	8.83482E+14		Penjual Warung		Asei	
3	33/KPNS/KWK/XII/2020	Jhon	1.23321E+15	1.24242E+14						
4	44/KPNS/kwk/XII/2020	Ronaldo Watung	7.11802E+15	1.23212E+14	1.24124E+14		Pegusaha		Asuransi	
5	55/KUR/KWK/XII/2020	Octavio Rembet	7.10205E+15	2488271	8832142	23214441534	Pegawai	Pemerintah	Allianz	
6	66/KPNS/kwk/XII/2020	Yomiko Watung	7.10212E+15			0 8.89422E+11	Pegawai Negeri Sipil	KEMENDIKBUD		
7	78/KMS/KWK/XII/2020	Armando Giovanni Rawung	7.10912E+15	8.83742E+15		0	Wirusaha	Swasta		
8	89/KMS/kwk/XII/2020	Jhonsson Roringpandey	7.10273E+15	7.30071E+14	9.95043E+14		Enterpreneur			
9	911/KPNS/kwk/XII/2020	Albus Dumbledore	7.10273E+15	1.73099E+14	8.34898E+14	1.23591E+15	Dosen	Swasta	Allianz	
10	1012/KMK/kwk/XII/2020	Lovely Piring	7.10242E+15	3.80439E+13	9.62236E+14		Pengusaha		Allianz	
11	1113/KPNS/kwk/XII/2020	Giovanni Lundy Assa	7.00212E+15	4.32129E+14	4.32115E+14	7.77428E+15	Pegawai Negeri Sipil	Kependudukan	Allianz	
12	1214/KPNS/KWK/XII/2020	Jhon Lapua	1.23888E+15	1.24424E+15		0				
13	1315/KPNS/KWK/XII/2020	Lucky Waney	7.21088E+15			0 8.98876E+15	PNs	Swasta		
14	1416/KPNS/KWK/XII/2020	Melten Rembet	7.10214E+15	3.24632E+14	0	9.09091E+14	Pegawai Negeri Sipil	Instan	Allianz	
15	1517/KPNS/KWK/XII/2020	Mellani Sorongan	1.24352E+15	2.35123E+14		6.46433E+15	Pegawai Negeri Sipil	Guru	Asei	
16	1618/KMP/KWK/I/2021	Ama	1.23221E+15			0				

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual																																																															
<p><b>Rekap Data Peminjam</b></p>  <p>The screenshot shows a web application interface for managing borrowers. At the top, there is a navigation bar with the BSG logo and the text 'Kelola Data Peminjam Arsip'. Below this, there is a breadcrumb trail: 'Beranda / Kelola Data / Daftar Peminjam'. The main content area is titled 'Daftar Peminjam' and includes a '+ Daftar Peminjaman Baru' button and a search bar. The search bar has a placeholder 'Masukan kata pencarian...' and a 'Cari' button. Below the search bar is a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>id pinjam</th> <th>Nomor akad</th> <th>Nama Nasabah</th> <th>Nama peminjam</th> <th>Tanggal Peminjaman</th> <th>Tanggal Pengembalian</th> <th>Status</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>179</td> <td>1/KPNS/kwk/XII/2020</td> <td>Alexander</td> <td>meiten</td> <td>18-01-2021</td> <td>01-01-1970</td> <td>Pinjam</td> <td>[Edit] [Delete]</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>178</td> <td>15/KPNS/KWK/XII/2020</td> <td>Lucky Waney</td> <td>meiten</td> <td>18-01-2021</td> <td>01-01-1970</td> <td>Pinjam</td> <td>[Edit] [Delete]</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>177</td> <td>28/KPNS/KWK/I/2021</td> <td>Octavio Rembet</td> <td>admin</td> <td>18-01-2021</td> <td>01-01-1970</td> <td>Pinjam</td> <td>[Edit] [Delete]</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>175</td> <td>8/KMS/KWK/XII/2020</td> <td>Armando Giovanni Rawung</td> <td>meiten</td> <td>14-01-2021</td> <td>18-01-2021</td> <td>Kembali</td> <td>[Edit] [Delete]</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>173</td> <td>24/KONSUM/KWK/I/2021</td> <td>Permata Luarbisa</td> <td>arkadium</td> <td>13-01-2021</td> <td>13-01-2021</td> <td>Kembali</td> <td>[Edit] [Delete]</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>172</td> <td>16/KPNS/KWK/XII/2020</td> <td>Meiten Rembet</td> <td>meiten</td> <td>13-01-2021</td> <td>13-01-2021</td> <td>Kembali</td> <td>[Edit] [Delete]</td> </tr> </tbody> </table>	No	id pinjam	Nomor akad	Nama Nasabah	Nama peminjam	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Status	Aksi	1	179	1/KPNS/kwk/XII/2020	Alexander	meiten	18-01-2021	01-01-1970	Pinjam	[Edit] [Delete]	2	178	15/KPNS/KWK/XII/2020	Lucky Waney	meiten	18-01-2021	01-01-1970	Pinjam	[Edit] [Delete]	3	177	28/KPNS/KWK/I/2021	Octavio Rembet	admin	18-01-2021	01-01-1970	Pinjam	[Edit] [Delete]	4	175	8/KMS/KWK/XII/2020	Armando Giovanni Rawung	meiten	14-01-2021	18-01-2021	Kembali	[Edit] [Delete]	5	173	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	arkadium	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	[Edit] [Delete]	6	172	16/KPNS/KWK/XII/2020	Meiten Rembet	meiten	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	[Edit] [Delete]		
No	id pinjam	Nomor akad	Nama Nasabah	Nama peminjam	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Status	Aksi																																																									
1	179	1/KPNS/kwk/XII/2020	Alexander	meiten	18-01-2021	01-01-1970	Pinjam	[Edit] [Delete]																																																									
2	178	15/KPNS/KWK/XII/2020	Lucky Waney	meiten	18-01-2021	01-01-1970	Pinjam	[Edit] [Delete]																																																									
3	177	28/KPNS/KWK/I/2021	Octavio Rembet	admin	18-01-2021	01-01-1970	Pinjam	[Edit] [Delete]																																																									
4	175	8/KMS/KWK/XII/2020	Armando Giovanni Rawung	meiten	14-01-2021	18-01-2021	Kembali	[Edit] [Delete]																																																									
5	173	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	arkadium	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	[Edit] [Delete]																																																									
6	172	16/KPNS/KWK/XII/2020	Meiten Rembet	meiten	13-01-2021	13-01-2021	Kembali	[Edit] [Delete]																																																									

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang aktual																																																																																																																														
<div data-bbox="331 280 1173 313">Opening RekapPeminjaman - January_2021.xls</div> <p data-bbox="347 347 622 380">You have chosen to open:</p> <div data-bbox="363 398 826 432">  <b>RekapPeminjaman - January_2021.xls</b> </div> <p data-bbox="406 448 965 481">which is: Microsoft Excel 97-2003 Worksheet (5.3 KB)</p> <p data-bbox="406 488 646 521">from: http://localhost</p> <p data-bbox="347 571 762 604"><b>What should Firefox do with this file?</b></p> <p data-bbox="379 622 1125 656"> <input type="radio"/> <b>Open with</b> Excel 2016 (default)     </p> <p data-bbox="379 672 1125 705"> <input checked="" type="radio"/> <b>Save File</b> </p> <p data-bbox="379 728 965 761"> <input type="checkbox"/> Do this automatically for files like this from now on.     </p> <div data-bbox="837 824 1157 880"> <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/> </div>																																																																																																																																
<div data-bbox="331 913 1367 1498"> <p>RekapPeminjaman - January_2021.xls - Excel</p> <p>File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Tell me what you want to do...</p> <p>Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing</p> <p>A1 Daftar Peminjaman</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Daftar Peminjaman</th> </tr> <tr> <th>No</th> <th>Nomor Akad</th> <th>Nama Nasabah</th> <th>Peminjam</th> <th>TGL Pinjam</th> <th>TGL Kembali</th> <th>Status Arsip</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>8/KMS/KWK/XII/2020</td> <td>Armando Giovanni Rawung</td> <td>meiten</td> <td>14-01-21 6:47</td> <td>18-01-21 15:47</td> <td>Kembali</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>9/KMS/kwk/XII/2020</td> <td>Jhonson Roringpandey</td> <td>213</td> <td>13-01-21 15:57</td> <td>13-01-21 17:09</td> <td>Kembali</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>24/KONSUM/KWK/I/2021</td> <td>Permata Luarbisa</td> <td>ludwig</td> <td>13-01-21 15:58</td> <td>13-01-21 16:30</td> <td>Kembali</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>24/KONSUM/KWK/I/2021</td> <td>Permata Luarbisa</td> <td>213</td> <td>13-01-21 16:03</td> <td>13-01-21 16:30</td> <td>Kembali</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>24/KONSUM/KWK/I/2021</td> <td>Permata Luarbisa</td> <td>ludwig</td> <td>13-01-21 16:15</td> <td>13-01-21 16:18</td> <td>Kembali</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>24/KONSUM/KWK/I/2021</td> <td>Permata Luarbisa</td> <td>ludwig</td> <td>13-01-21 16:17</td> <td>13-01-21 16:18</td> <td>Kembali</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>24/KONSUM/KWK/I/2021</td> <td>Permata Luarbisa</td> <td>arkadium</td> <td>13-01-21 18:34</td> <td>13-01-21 18:34</td> <td>Kembali</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>25/KONSUM/KWK/I/2021</td> <td>Meiten Rembet</td> <td>query</td> <td>13-01-21 16:02</td> <td></td> <td>Pinjam</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>1/KPNS/kwk/XII/2020</td> <td>Alexander</td> <td>admin</td> <td>13-01-21 16:06</td> <td>13-01-21 17:09</td> <td>Kembali</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>1/KPNS/kwk/XII/2020</td> <td>Alexander</td> <td>meiten</td> <td>18-01-21 15:51</td> <td></td> <td>Pinjam</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>6/KPNS/kwk/XII/2020</td> <td>Yomiko Watung</td> <td>meiten</td> <td>13-01-21 16:03</td> <td>13-01-21 17:08</td> <td>Kembali</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>6/KPNS/kwk/XII/2020</td> <td>Yomiko Watung</td> <td>admin</td> <td>13-01-21 16:05</td> <td>13-01-21 17:09</td> <td>Kembali</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>15/KPNS/KWK/XII/2020</td> <td>Lucky Waney</td> <td>meiten</td> <td>18-01-21 15:50</td> <td></td> <td>Pinjam</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>16/KPNS/KWK/XII/2020</td> <td>Meiten Rembet</td> <td>meiten</td> <td>13-01-21 17:12</td> <td>13-01-21 17:15</td> <td>Kembali</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>23/KPNS/KWK/I/2021</td> <td>Abdul</td> <td>admin</td> <td>13-01-21 17:06</td> <td>13-01-21 17:10</td> <td>Kembali</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>28/KPNS/KWK/I/2021</td> <td>Octavio Rembet</td> <td>admin</td> <td>18-01-21 15:44</td> <td></td> <td>Pinjam</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Daftar Peminjaman							No	Nomor Akad	Nama Nasabah	Peminjam	TGL Pinjam	TGL Kembali	Status Arsip	1	8/KMS/KWK/XII/2020	Armando Giovanni Rawung	meiten	14-01-21 6:47	18-01-21 15:47	Kembali	2	9/KMS/kwk/XII/2020	Jhonson Roringpandey	213	13-01-21 15:57	13-01-21 17:09	Kembali	3	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	ludwig	13-01-21 15:58	13-01-21 16:30	Kembali	4	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	213	13-01-21 16:03	13-01-21 16:30	Kembali	5	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	ludwig	13-01-21 16:15	13-01-21 16:18	Kembali	6	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	ludwig	13-01-21 16:17	13-01-21 16:18	Kembali	7	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	arkadium	13-01-21 18:34	13-01-21 18:34	Kembali	8	25/KONSUM/KWK/I/2021	Meiten Rembet	query	13-01-21 16:02		Pinjam	9	1/KPNS/kwk/XII/2020	Alexander	admin	13-01-21 16:06	13-01-21 17:09	Kembali	10	1/KPNS/kwk/XII/2020	Alexander	meiten	18-01-21 15:51		Pinjam	11	6/KPNS/kwk/XII/2020	Yomiko Watung	meiten	13-01-21 16:03	13-01-21 17:08	Kembali	12	6/KPNS/kwk/XII/2020	Yomiko Watung	admin	13-01-21 16:05	13-01-21 17:09	Kembali	13	15/KPNS/KWK/XII/2020	Lucky Waney	meiten	18-01-21 15:50		Pinjam	14	16/KPNS/KWK/XII/2020	Meiten Rembet	meiten	13-01-21 17:12	13-01-21 17:15	Kembali	15	23/KPNS/KWK/I/2021	Abdul	admin	13-01-21 17:06	13-01-21 17:10	Kembali	16	28/KPNS/KWK/I/2021	Octavio Rembet	admin	18-01-21 15:44		Pinjam
Daftar Peminjaman																																																																																																																																
No	Nomor Akad	Nama Nasabah	Peminjam	TGL Pinjam	TGL Kembali	Status Arsip																																																																																																																										
1	8/KMS/KWK/XII/2020	Armando Giovanni Rawung	meiten	14-01-21 6:47	18-01-21 15:47	Kembali																																																																																																																										
2	9/KMS/kwk/XII/2020	Jhonson Roringpandey	213	13-01-21 15:57	13-01-21 17:09	Kembali																																																																																																																										
3	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	ludwig	13-01-21 15:58	13-01-21 16:30	Kembali																																																																																																																										
4	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	213	13-01-21 16:03	13-01-21 16:30	Kembali																																																																																																																										
5	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	ludwig	13-01-21 16:15	13-01-21 16:18	Kembali																																																																																																																										
6	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	ludwig	13-01-21 16:17	13-01-21 16:18	Kembali																																																																																																																										
7	24/KONSUM/KWK/I/2021	Permata Luarbisa	arkadium	13-01-21 18:34	13-01-21 18:34	Kembali																																																																																																																										
8	25/KONSUM/KWK/I/2021	Meiten Rembet	query	13-01-21 16:02		Pinjam																																																																																																																										
9	1/KPNS/kwk/XII/2020	Alexander	admin	13-01-21 16:06	13-01-21 17:09	Kembali																																																																																																																										
10	1/KPNS/kwk/XII/2020	Alexander	meiten	18-01-21 15:51		Pinjam																																																																																																																										
11	6/KPNS/kwk/XII/2020	Yomiko Watung	meiten	13-01-21 16:03	13-01-21 17:08	Kembali																																																																																																																										
12	6/KPNS/kwk/XII/2020	Yomiko Watung	admin	13-01-21 16:05	13-01-21 17:09	Kembali																																																																																																																										
13	15/KPNS/KWK/XII/2020	Lucky Waney	meiten	18-01-21 15:50		Pinjam																																																																																																																										
14	16/KPNS/KWK/XII/2020	Meiten Rembet	meiten	13-01-21 17:12	13-01-21 17:15	Kembali																																																																																																																										
15	23/KPNS/KWK/I/2021	Abdul	admin	13-01-21 17:06	13-01-21 17:10	Kembali																																																																																																																										
16	28/KPNS/KWK/I/2021	Octavio Rembet	admin	18-01-21 15:44		Pinjam																																																																																																																										

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah:

1. Dalam aplikasi manajemen arsip digital yang penulis telah buat, aplikasi sudah bisa digunakan untuk mengolah arsip secara digital dengan bisa menambah arsip, menghapus arsip dan mengunggah arsip, dan bisa tersimpan.
2. Aplikasi bisa menyimpan data arsip nasabah dan bisa menyimpan *file* digitalisasi dari berkas arsip, mendata peminjaman dan pengembalian arsip, dan atau menyortir sesuai dengan parameter fitur pemfilteran data.
3. Aplikasi berhasil membuat rekap laporan arsip atau peminjaman dengan mengekspor data yang berasal dari dalam tabel *database* menjadi *file* format *Microsoft Excel* (.xls) pada daftar arsip dan daftar peminjam.
4. Dapat bisa memudahkan bagian kearsipan Bank SulutGo Cabang Kawangkoan dalam manajemen pendataan Arsip.

#### **5.2. Saran**

Dari aplikasi yang dibuat penulis masih ada kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap kedepannya:

1. Aplikasi bisa diintegrasikan dari bagian kearsipan ke bagian lain menjadi sebuah sistem informasi khusus untuk Bank SulutGo Cabang Kawangkoan.
2. Bisa dan masih ada bagian dari aplikasi yang bisa ditambah atau dikembangkan ke dalam aplikasi termasuk dalam pengujian dalam aplikasi.
3. Perlu adanya pengoptimalan tabel dan relasi dalam *database* agar tidak memperlambat kinerja aplikasi.
4. Penambahan fitur seperti: notifikasi untuk peminjaman dari pengguna, unggahan bisa lebih dari satu, dan bisa pratinjau data ekspor atau hasil jika akan diekspor.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] "Undang-Undang Republik Indonesia No 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan," 2009. [Online]. Available: [https://www.kpk.go.id/images/pdf/uu%20pip/UU\\_No\\_43\\_Tahun\\_2009\\_Kearsipan.pdf](https://www.kpk.go.id/images/pdf/uu%20pip/UU_No_43_Tahun_2009_Kearsipan.pdf). [Accessed 15 September 2020].
- [2] "Sejarah Bank SulutGo," Bank SulutGo, [Online]. Available: <https://www.banksulutgo.co.id/profil/read/5/sejarah-bank-sulutgo.html>. [Accessed 16 September 2020].
- [3] "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 tahun 1998 tentang Perbankan," 1998. [Online]. Available: [https://www.bi.go.id/id/tentang-bi/uu-bi/Documents/uu\\_bi\\_1098.pdf](https://www.bi.go.id/id/tentang-bi/uu-bi/Documents/uu_bi_1098.pdf). [Accessed 11 September 2020].
- [4] C. Ezra, "Program Bantuan Langsung Tunai," 2017. [Online]. Available: [http://eprints.undip.ac.id/61638/3/BAB\\_2.pdf](http://eprints.undip.ac.id/61638/3/BAB_2.pdf). [Accessed 14 September 2020].
- [5] "Logo," PT.Bank SulutGo, 2020. [Online]. Available: [www.banksulutgo.ac.id/](http://www.banksulutgo.ac.id/).
- [6] PT. Bank SulutGo, *Struktur Organisasi*, 2020.
- [7] H. Abduragnab and A. R. Riswaya, "Aplikasi Pinjam Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti," *Jurnal Computech & Bisnis*, vol. VIII, no. 2, 2014.
- [8] S. A. Muhidin, H. Winata and B. Santoso, "Pengelolaan Arsip Digital," *Jurnal Pendidikan dan Manajemen*, vol. 2, no. 3, pp. 178-183, November 2016.
- [9] S. Andayani, "Manajemen Arsip Digital dan ERMS," *Jurnal perpustakaan, Arsip dan Dokumentasi*, vol. VIII, no. 2, pp. 175-182, 2017.
- [10] B. M. Heru Dwi Wahjono, "Aplikasi Server Xampp," 2014. [Online]. Available: <http://www.kelair.bppt.go.id/Publikasi/BukuManualSIPOP/Bab4-AplikasiServerXampp.pdf>. [Accessed 10 20].
- [11] Y. M. Putra, "Sistem Manajemen Basis Data," in *Modul Kuliah Sistem Informasi Manajemen*, Jakarta, FEB-Universitas Mercu Buana, 2018.
- [12] C. E. Suharyanto, J. E. Chandra and F. E. Gunawan, "Perancangan Sistem Informasi Penggajian Terintegrasi Berbasis Web (Studi kasus: Rumah Sakit St. Elisabeth)," *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. III, no. 2, pp. 225-232, 2017.
- [13] A. Prayitno and Y. Safitri, "Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis," *Indonesian Journal on Software Engineering*, vol. 1, no. 1, 2015.
- [14] R. Sovia and J. Feblo, "Membangun Aplikasi E-Library mengguakan Html, Php Script, da Mysql database," *Jurnal Processor*, vol. 6, no. 2, pp. 36-53, Agustus 2011.
- [15] W. Gata and G. Gata, *Sukses Membangun Aplikasi Penjualan dengan Java*, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2013.

- [16]Suendri, "Pengantar Unified Modelling Language (UML)," *ALGORITMA: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 1-9, November 2018.
- [17]"UML," Visual Paradigm, 2020. [Online]. Available: [www.visual-paradigm.com/guide/uml-unified-modeling-language/](http://www.visual-paradigm.com/guide/uml-unified-modeling-language/).
- [18]R. Pressman, *Proyek Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*, vol. I, Yogyakarta: Andi, 2015.
- [19]H. Hasanah, "Teknik-teknik Observasi," *Jurnal at-Taqaddum*, vol. 8, no. 1, pp. 21-46, Juli 2016.



## **LAMPIRAN A**

### **WAWANCARA NARASUMBER**

Berikut adalah soal wawancara beserta jawaban sesuai ijin dan persetujuan dari narasumber.

#### Lembar Soal Wawancara 1

Waktu & Tanggal : Jam 14:00-15:00, 17 September 2020  
Lokasi : Pantri, Bank Sulutgo Cabang Kawangkoan.  
Narasumber : Donny M. Adipati  
Jabatan : Tenaga Kearsipan, Seksi Operasional

---

#### Soal:

1. Apa jabatan bapak/ibu di bank sulutgo kawangkoan?
2. Apa jabatan bapak/ibu termasuk dalam bagian yang lain atau bagian sendiri?
3. Apa saja tugas-tugas bapak/ibu di bagian tersebut?
4. Apa ada kolega yang bekerja sama dengan bapak/ibu?
5. Bagaimana proses-proses pengerjaan tugas di bagian pengarsipan bapak/ibu?
6. Bagaimana siklus arsip masuk sampai dimasukkan ke lemari arsip?
7. Apa saja arsip yang bapak/ibu atur atau diatur ke dalam kotak lemari?
8. Apa ada kendala dalam penyortiran daftar arsip?
9. Dalam pencarian daftar berkas atau arsip, apakah sudah menggunakan sistem elektronik atau masih manual?
10. Bisakah arsip dapat dipinjam oleh kolega hanya untuk diperiksa atau di evaluasi?
11. Apa ada arsip yang sudah pernah disimpan ke dalam sistem digital?
12. Apa arsip yang masuk harus mencocokkan dengan berkas yang sudah dibuat di bagian lain atau hanya mendaftarkan arsip yang masuk saja?
13. Apa penyimpanan arsip disimpan berdasarkan tanggal, nama atau nominal?
14. Bagaimana arsip disimpan agar tidak terjadi kesalahan penyimpanan?

15. Apa penyimpanan arsip di *scan* untuk disimpan sebagai bukti digital?
16. Dalam tugas bapak/ibu, kendala paling banyak yang ditemukan yang berhubungan dengan penyimpanan arsip atau mengatur arsip masuk?

Jawaban.

1. Tenaga kearsipan.
2. Termasuk dengan bagian lain, kearsipan ada didalam bagian dari seksi operasional.
3. Mengarsip, mendata, mengecek jika ada berkas yang belum lengkap karena berkas yang akan diarsipkan dari bagian kredit tidak sepenuhnya lengkap karena masih ada yang perlu dilengkapi.
4. Sendiri. Karena di bagian ini hanya tersedia 1 (satu) orang saja yang ditugaskan untuk manajemen arsip yang masuk.
5. Pengerjaannya berkas masuk dari bagian operasional - bagian kredit – analis - asisten *administrasi* – manajer operasional - asisten *administrasi* - bagian arsip – verifikasi ke ibu (pimpinan cabang) – bagian arsip - di data terus berkas dan simpan ke dalam kotak di lemari (rak) penyimpanan.
6. Sama nomor 5
7. Kebanyakan dari bagian kredit kalo nasabah di bagian teller itu di bagian AKL (Bagian Akuntansi dan Laporan). Disitu kebanyakan nasabah dari teller dan laporan-laporan dari bagian lain. Karena itu arsip yang mereka simpan berbeda ruangan dengan saya atur (arsip yang berasal dari bagian kredit). Kredit nasabah biasanya selama 1 hari bisa 50 berkas masuk, tergantung banyak orang (nasabah) yang melakukan pengecekan atau bayar kredit sesuai SK (surat keterangan). Kadang-kadang ada SK nasabah sudah selesai lunaskan kreditnya tapi di katakan “bisa disimpan dulu. Nanti kalau ada perlu bisa mengecek kembali disini”. Itu sesuai SK tidak dianjurkan karena SK harusnya disimpan nasabah jadi SK-nya ada untuk arsip dan untuk nasabah. Kalau disimpan disini bisa, tidak apa-apa jika ditinggalkan. Hanya saja SK yang ditinggal itu menambah kapasitas penyimpanan di lemari itu. Ada yang disimpan secara *hardcopy* dan ada yang *softcopy*, kebanyakan *hardcopy* disimpan di lemari dan *softcopy* diatur dengan *excel* untuk pendaftaran masuk arsip.

8. Untuk disimpan gampang tapi untuk dicari kembali yang ribet, apalagi ada yang pinjam arsip terus bilang sudah tapi dicek kembali belum, atau sudah dikembalikan terus disimpan dengan tercampur dengan urutan yang berbeda atau berada didalam kotak lain. Untuk mencari SK lain kadang hanya mengecekkan AKAD (nomor masuk arsip) atau cek nama saja, lalu mencocokkan lagi di penyimpanan lalu diambil.
9. Dulu rencana ada sistem khusus kearsipan untuk bagian arsip tapi tidak sampai-sampai. Di *olips* (sistem informasi dalam bank) ada terdaftar apa-apa yang sudah dibuat di bagian kredit. Jadi disini cuma dicek kalo sama atau ada di sistem.
10. Kalo ada yang meminjam, ada buku untuk peminjam. Nanti dicek siapa yang datang meminjam, lalu diparaf, jika ada yang kembalikan paraf lagi.
11. Sudah, tapi hanya cek terdaftar di *olips* dengan pendaftaran per tahun dengan excel.
12. Ya. Dengan *olips*.
13. Tidak. Berkas arsip yang dimasukan di kardus sesuai dengan nomor AKAD. Jika ada berkas masuk lunas kredit di nomor dengan AKD, lalu simpan. Kalo mau cari berkas ketik AKAD atau cek berdasarkan nama yang terdaftar.
14. Tidak kesalahan paling banyak cuma dipeminjaman.
15. Belum.
16. Tidak banyak. Hanya di bagian tercecernya/ jika ada yang meminjam keluar/ pencarian, apalagi kalo sementara cuti kadang balik kantor. Yah seperti tidak cuti saja. Saya masuk sejak sekitaran 8 tahun lalu. Saat masuk arsip yang disini tidak teratur sama sekali. Ada arsip yang tercampur dengan berkas lain, berkas arsip nasabah/ kreditur yang di lemari ada yang hilang, arsip yang hilang tidak ada nota atau pemberitahuan jika ada arsip yang disimpan, ada yang dipinjam atau tidak. Jika ada yang pegawai baru atau di rolling (pegawai dengan evaluasi tertentu, diacak kembali di tiap bagian atau antar cabang) bertemu dengan masalah yang sebelumnya sama seperti ada berkas yang hilang, pegawai itu tidak tau jika ada kesalahan sebelumnya. Dia harus mengecek kembali ke orang yang sebelumnya atau

tidak ada informasi sama sekali. Berkas yang ada disini, ada yang dari dibawah tahun 2000-an. Ada yang masih disebut arsip aktif, karena ada yang masih menggunakan kreditur tersebut. Sisanya termasuk arsip pasif. Arsip biasanya sesuai dengan UU ada yang 25 tahun baru dimusnahkan, pemusnahan itu butuh proses panjang. Pihak dari kantor pusat perwakilan dari bagian kearsipan datang dengan pengecekan daftar yang ada di sana, dicek lagi disini apa sama dengan yang dari kantor pusat, dicek lagi jika yang sama dengan arsip terdaftar sesuai daftar di kantor sini (yang terdaftar di excel itu), baru dimusnahkan.

## LAMPIRAN B

### *USER ACCEPTANCE TEST*

Pengujian dari pengguna dibagi sebagai berikut:

1. Pengujian dari Pengolah atau Bagian Kearsipan

Berikut adalah daftar pengujian aplikasi yang telah dilakukan pengguna:

No.	Pertanyaan	Pertanyaan	
		Ya	Tidak
1	Apakah dengan aplikasi ini, pengolah dapat mendata arsip?	✓	
2	Apakah dengan aplikasi ini, pengolah dapat menambah, menghapus dan mengunggah data arsip?	✓	
3	Apakah dengan aplikasi ini pengolah bisa mengunduh daftar arsip?	✓	
4	Apakah data dalam daftar bisa disortir?	✓	
5	Apakah dengan aplikasi ini, pengolah bisa melihat daftar arsip dan daftar peminjaman?	✓	
6	Apakah pengguna bisa melakukan pendataan peminjaman dan pengembalian?	✓	
7	Apakah pengguna aplikasi bisa membuat dan menghapus data?	✓	
8	Apakah pengolah bisa melihat data berkas yang bisa dimasukan ke dalam penyimpanan?	✓	

Saran:

Narasumber

  
Donhy M. Adipati


## 2. Pengujian dari pihak Bank SulutGo Cabang Kawangkoan

Berikut adalah daftar pertanyaan yang dilakukan oleh pengguna:

No.	Pertanyaan	Pertanyaan	
		Ya	Tidak
1	Apakah dengan aplikasi ini, pengolah dapat mendata arsip?	✓	
2	Apakah dengan aplikasi ini, pengolah dapat menambah, menghapus dan mengunggah data arsip?	✓	
3	Apakah dengan aplikasi ini pengolah bisa mengunduh daftar arsip?	✓	
4	Apakah data dalam daftar bisa disortir?	✓	
5	Apakah dengan aplikasi ini, pengolah bisa melihat daftar arsip dan daftar peminjaman?	✓	
6	Apakah pengguna bisa melakukan pendataan peminjaman dan pengembalian?	✓	
7	Apakah pengguna aplikasi bisa membuat dan menghapus data?	✓	
8	Apakah pengolah bisa melihat data berkas yang bisa dimasukkan ke dalam penyimpanan?	✓	

Saran:

Narasumber



Wandy F. R. Rondonuwu

3. Pengujian dari pihak Bank SulutGo Cabang Kawangkoan

Berikut adalah daftar pertanyaan yang dilakukan oleh pengguna:

No.	Pertanyaan	Pertanyaan	
		Ya	Tidak
1	Apakah dengan aplikasi ini, pengolah dapat mendata arsip?	✓	
2	Apakah dengan aplikasi ini, pengolah dapat menambah, menghapus dan mengunggah data arsip?	✓	
3	Apakah dengan aplikasi ini pengolah bisa mengunduh daftar arsip?	✓	
4	Apakah data dalam daftar bisa disortir?	✓	
5	Apakah dengan aplikasi ini, pengolah bisa melihat daftar arsip dan daftar peminjaman?	✓	
6	Apakah pengguna bisa melakukan pendataan peminjaman dan pengembalian?	✓	
7	Apakah pengguna aplikasi bisa membuat dan menghapus data?	✓	
8	Apakah pengolah bisa melihat data berkas yang bisa dimasukkan ke dalam penyimpanan?	✓	

Saran:

Narasumber

Irvan V. Rungkat