

**SISTEM INFORMASI PINJAMAN DI BADAN
KESWADAYAAN MASYARAKAT SEJAHTERA MANDIRI
KELURAHAN KEBONDALEM KENDAL BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Diajukan Oleh:
Luqmanul Hakim
NIM: 1808096012

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS
ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luqmanul Hakim
NIM : 1808096012
Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**Sistem Informasi Pinjaman Di Badan Keswadayaan
Masyarakat Sejahtera Mandiri Kelurahan Kebondalem
Kendal Berbasis Web**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sebagai sumber referensi.

Semarang, 6 APRIL 2023

Pembuat Pernyataan



Luqmanul Hakim
NIM. 1808096012



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus III) Ngaliyan, Semarang
50185

Telp. (024) 7604554 Fax. (024) 7601293

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : SISTEM INFORMASI PINJAMAN DI BADAN
KESWADAYAAN MASYARAKAT SEJAHTERA
MANDIRI KELURAHAN KEBONDALEM KENDAL
BERBASIS WEB

Nama : Luqmanul Hakim

NIM : 1808096012

Prodi : Teknologi Informasi

Telah diujikan dalam sidang tugas akhir oleh Dewan Penguji Jurusan
Teknologi Informasi dan dapat diterima sebagai salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana dalam ilmu Teknologi Informasi.

Semarang, 27 April 2023

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang,

Sekretaris Sidang,

Nur Cahyo H. W., S.T., M.Kom.

Khotibul Umam, M.Kom

NIP. 19731222 200604 1 0000 - 19790827 201101 1 007

Penguji Utama I, Penguji Utama II,



Masy Ari Ulinuha, M.T.

Hery Mustofa, M.Kom.

NIP. 198108122 0110 1 0000 - 19870317201903 1 007

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Khotibul Umam, M.Kom
NIP. 19790827 201101 1 007

Siti Nur'aini, M.Kom.
NIP. 19840131201801 2 001

NOTA PEMBIMBING

Yth. Ketua Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

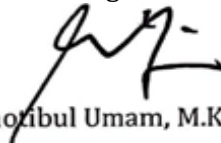
Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Sistem Informasi Pinjaman di
Badan Keswadayaan Masyarakat
Kelurahan Kebondalem Kendal
Nama : Luqmanul Hakim
NIM : 1808096012
Jurusan : Teknologi Informasi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam sidang Munaqosah.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Semarang,
Pembimbing I,



Khozibul Umam, M.Kom.

NIP. 197908272011011000

NOTA PEMBIMBING

Yth. Ketua Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum wr.wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Sistem Informasi Pinjaman di
Badan Keswadayaan Masyarakat
Kelurahan Kebondalem Kendal
Nama : Luqmanul Hakim
NIM : 1808096012
Jurusan : Teknologi Informasi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam sidang Munaqosah.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Semarang,
Pembimbing II,



Siti Nuraini, M.Kom.

NIP.198401312018012001

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan Puji dan Syukur yang paling dalam, telah diselesaikannya Skripsi ini penulis mempersembahkan kepada:

1. Keluarga Penulis yang senantiasa mendukung dan mendoakan penulis sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
2. Seluruh civitas akademik UIN Walisongo Semarang, staf pengajar, karyawan dan seluruh mahasiswa semoga selalu dalam keadaan sehat dan tetap semangat dalam berkegiatan mengisi hari-hari di kampus tercinta UIN Walisongo Semarang.
3. Seluruh teman-teman penulis terkhusus mahasiswa Teknologi Informasi Angkatan 2018, yang senantiasa mendukung dan memberikan bantuan baik masukan, arahan serta semangat hingga akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.

MOTTO

“Satu-satunya sumber pengetahuan adalah pengalaman”

(Albert Einstein)

ABSTRAK

Di era yang serba digital ini, sistem informasi bukan lagi hal yang asing dalam masyarakat. Sistem informasi merupakan sebuah transformasi dari sistem manual menuju sistem yang berbasis komputerisasi. Dari penjelasan tersebut diharapkan dengan diterapkannya sistem informasi pinjaman pada BKM Sejahtera Mandiri Kelurahan Kebondalem Kendal dapat membantu proses pelayanan yang lebih mudah. Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang dan membangun sebuah sistem informasi berbasis web untuk diterapkan pada BKM Sejahtera Mandiri Kelurahan Kebondalem Kendal yang meliputi pengajuan pinjaman, penghitungan pinjaman, dan pembuatan laporan. Perancangan sistem informasi tersebut menggunakan *waterfall* yang terdiri atas beberapa tahapan diantaranya yaitu *requirement, design, implementation, verification, dan maintenance*.. Metode pengujian pada penelitian ini yaitu *black box testing* dan UAT. Dari hasil pengujian *black box* disimpulkan sistem berjalan sesuai fungsinya. Selanjutnya pengujian dengan *User Acceptance Test (UAT)* dilakukan dengan lima responden yang terdiri dari *stakeholder* yang terlibat di sistem dan ahli. Penentuan jumlah responden menggunakan teknik sampling *incidental* dan didapatkan hasil dengan total presentase 86,75%, yang berarti sistem layak digunakan dan masuk dalam kategori penilaian yang baik.

Kata kunci: Sistem Informasi, BKM, Berbasis Web

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	v
NOTA PEMBIMBING	vii
NOTA PEMBIMBING	ix
LEMBAR PERSEMBAHAN	xi
MOTTO	xiii
ABSTRAK.....	xv
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR TABEL.....	xxi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II	7
KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori.....	7
B. Kajian penelitian yang Relevan	13
BAB III.....	15

METODE PENEITIAN.....	15
A. Subjek Penelitian.....	15
B. Motode Pengumpulan Data.....	15
C. Metode Pengembangan Sistem	16
D. Diagram Konteks.....	22
E. Data Flow Diagram (DFD).....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Implementasi Perangkat Lunak	35
B. Implementasi Perangkat Keras	36
C. Implementasi <i>Database</i>	37
D. Hasil Implementasi Sistem	41
E. Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	52
BAB V	65
KESIMPULAN DAN SARAN	65
Daftar Pustaka	67
Lampiran.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Waterfall (Pressman, 2012)	17
Gambar 2.2 Diagram Konteks	23
Gambar 2.3 DFD Level 0	24
Gambar 2.4 DFD Level 1 Data	25
Gambar 2.5 DFD Level 1 pengajuan Pinjaman	26
Gambar 2.6 DFD Level 1 Laporan	27
Gambar 2.7 Rancangan Tampilan <i>User Interface</i> Bagian Depan	28
Gambar 2.8 Tampilan Pengajuan Pinjaman	29
Gambar 2.9 Tampilan Bagian Login Admin	30
Gambar 2.10 Tampilan Bagian Setelah Login Admin	31
Gambar 4.1 Tabel Database peminjam (Anggota)	39
Gambar 4.2 Tabel Database user (admin)	38
Gambar 4.3 Tabel Database Angsuran	40
Gambar 4.4 Halaman Utama	42
Gambar 4.5 Halaman Login (admin)	43
Gambar 4.6 Halaman Dashbord (admin)	44
Gambar 4.7 Halaman Data Peminjam	45
Gambar 4.8 Halaman Edit (admin)	45
Gambar 4.9 Halaman Konfirmasi (admin)	46
Gambar 4.10 Halaman Detail (admin)	47
Gambar 4.11 Halaman Laporan (Admin)	47
Gambar 4.12 Halaman Logout (admin)	48
Gambar 4.13 Halaman Dashbord (anggota)	49
Gambar 4.14 Halaman Edit (anggota)	49
Gambar 4.15 Halaman Pengajuan pinjaman (anggota)	50
Gambar 4.16 Halaman Angsuran (anggota)	51
Gambar 4.17 Halaman Logout (anggota)	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kajian Penelitian Relevan.....	13
Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan.....	19
Tabel 4.1 Implementasi Perangkat Lunak	35
Tabel 4.2 Implementasi Perangkat Keras	135
Tabel 4.3 Perangkat Keras Untuk Menjalankan Sistem	35
Tabel 4.4 Pengujian <i>Black Box</i>	50
Tabel 4.5 Hasil uji <i>Black box</i> menu login admin.....	51
Tabel 4.6 Hasil uji <i>Black box</i> menu login anggota.....	53
Tabel 4.7 Hasil uji <i>Black box</i> menu tambah akun anggota	54
Tabel 4.8 Hasil uji <i>Black box</i> menu tambah akun admin	56
Tabel 4.9 Hasil uji coba <i>Black box</i> menu input angsuran	57
Tabel 4.10 Hasil uji <i>black box</i> menu cetak laporan	58
Tabel 4.11 Jumlah perhitungan kuisisioner	60
Tabel 4.12 Jumlah Presentase Kuisisioner	619

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri (PNPM) merupakan program yang dapat menjadi alternatif dalam penanggulangan kemiskinan dan pemberdayaan masyarakat. Program yang diluncurkan oleh Bambang Susilo Yudhoyono pada tanggal 30 april 2007 ini masih berjalan sampai saat ini. Penanggulangan kemiskinan dilakukan dengan memperdayakan masyarakat melalui tiga jenis kegiatan pokok yaitu infrastruktur, Sosial, dan Ekonomi yang dikenal dengan Tridaya. Dalam kegiatan ekonomi melalui Unit Pengelolaan Keuangan (UPK), diwujudkan dengan kegiatan pinjaman bergulir, yaitu dengan memberikan pinjaman kredit dalam skala mikro kepada masyarakat yang membutuhkan diwilayah kelurahan melalui Badan Keswadayaan Masyarakat (kotaku.pu.go.id, 2019).

Badan Keswadayaan Masyarakat atau yang disingkat dengan BKM adalah lembaga keuangan yang dibentuk dari masyarakat desa sebagai badan milik masyarakat desa yang

menawarkan layanan kredit kepada penduduk setempat. BKM merupakan prakarsa pemerintah yang digunakan untuk merencanakan pengentasan kemiskinan di pedesaan. Pada awalnya pemodalannya yang dikelola oleh BKM adalah bantuan dari pemerintah melalui program PNPM yang dalam prosesnya dilakukan pengawasan oleh Badan Pendapatan Daerah (BAPPEDA) tingkat Kabupaten.

Secara umum BKM didirikan dengan tujuan untuk membantu mereka yang tinggal di pedesaan, khususnya di pemukiman kecil, sesuai dengan inisiatif pemerintah yang bertujuan untuk mengurangi kemiskinan. Dukungan tersebut diberikan dalam bentuk dana berupa pinjaman dan kredit yang dapat diakses secara sederhana, terjangkau, dan cepat (kotaku.pu.go.id, 2019). Begitu halnya yang terjadi pada BKM Sejahtera Mandiri di kelurahan Kebondalem kecamatan Kendal kabupaten Kendal.

Badan Kesyawadayaan Masyarakat Sejahtera Mandiri dengan Nomor Akta Pendirian No.4 Tahun 2016 adalah badan penanggulangan kemiskinan di wilayah Kelurahan Kebondalem kecamatan Kendal. BKM Sejahtera Mandiri Kelurahan Kebondalem Kendal diharapkan menjadi tempat bersandar segala kebutuhan pokok masyarakat miskin,

terutama dibidang ekonomi. Aktivitas yang ada dalam bidang ekonomi yaitu, memberikan pinjaman modal bergulir kepada masyarakat miskin yang mempunyai usaha.

Saat ini proses Pengolahan data pinjam yang dilakukan oleh BKM Sejahtera Mandiri Kelurahan Kebondalem Kendal masih menggunakan manual, Sehingga menyebabkan kurang efektif dan efisien karena memerlukan waktu yang cukup lama, dimana anggota harus mendatangi kantor BKM untuk menanyakan informasi tentang pinjaman dan sulitnya pendaftaran pengajuan pinjaman anggota dikarenakan pengurus BKM tidak *standby* di kantor terus sehingga penelitian ini dirancang dengan berbasis *Website* sehingga bisa di akses secara online.

Penelitian ini bertujuan untuk menjadikan BKM yang mudah untuk di akses oleh anggota, pengurus, maupun masyarakat kelurahan Kebondalem Kendal sehingga dapat memudahkan proses pengajuan pinjaman dan pengolahan data pinjaman yang ada di BKM tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Warga yang mengajukan pinjaman harus datang ke kantor padahal tidak setiap saat anggota BKM berada di tempat.
2. Pencatatan masih dilakukan secara manual.
3. Kesulitan dalam pembuatan laporan tahunan.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan yang penulis tulis untuk membatasi agar penelitian ini tidak melenceng dari apa yang dibahas sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi ini dibuat hanya untuk memproses transaksi peminjaman.
2. Sistem ini tidak membahas simpanan anggota karena sistem yang ada memang tidak ada simpanan anggota.
3. Jumlah pinjaman dan banyaknya cicilan dari BKM Sejahtera Kelurahan Kebondalem Kendal sudah ditentukan.

4. Perhitungan denda keterlambatan pada angsuran tidak di atur dalam sistem karna untuk keterlambatan di selesaikan dengan cara perseuasif.

D. Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, bagaimana membangun sistem informasi pinjaman di BKM Kelurahan Kebondalem Kendal.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam melakukan penelitian ini adalah membangun Sistem Informasi Pada BKM Kelurahan Kebondalem Kendal sehingga dapat membantu proses pinjaman.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan mengembangkan wawasan, informasi, pemikiran, dan ilmu pengetahuan kepada pihak lain yang berkepentingan.

- b. Sebagai acuan dan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya khususnya yang berkaitan dengan perancangan sistem informasi berbasis web.
2. Manfaat Praktis
- a. Dengan dibuatnya sistem informasi pinjaman di BKM Sejahtera Mandiri berbasis web ini, diharapkan dapat mempermudah seluruh proses aktivitas bisnis pada BKM Sejahtera Mandiri Kebondalem Kendal, baik untuk anggota BKM maupun masyarakat Kebondalem Kendal.
 - b. Mempermudah pengajuan pinjaman, pengelolaan data peminjam, pembuatan laporan bulanan hingga tahunan pada BKM Sejahtera Mandiri Kebondalem Kendal.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Sistem Informasi

Menurut Henry Prat Fairchild dan Eric Kohler Sistem adalah sebuah rangkaian yang saling terkait antara beberapa bagian dari yang terkecil, jika suatu bagian/sub bagian terganggu, maka bagian yang lainnya ikut merasakan ketergangguan tersebut. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian- bagian sistem. Suatu sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen atau subsistem (Yakub, 2012).

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penggunanya. Informasi juga dapat diartikan sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang mempunyai arti dan manfaat bagi manusia. Sedangkan data adalah aliran fakta mentah

yang menunjukkan peristiwa yang telah terjadi dalam organisasi dan lingkungan fisik sebelum diorganisir dan ditata menjadi suatu bentuk yang bisa dipahami dan digunakan (Hanif, 2007).

Pengertian sistem informasi adalah sebuah sistem yang akan terintegrasi antara sistem manusia dan sistem mesin, untuk menyediakan informasi guna mendukung operasi manajemen dalam suatu organisasi. Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen dan basis data. Berbasis komputer, sistem manusia dan sistem mesin, berbasis komputer adalah perancang harus memahami pengetahuan komputer dan pemrosesan informasi. Sistem manusia dan sistem mesin adalah adanya interaksi antara manusia sebagai pengelola dan mesin sebagai alat untuk memproses informasi. Ada proses manual yang harus dilakukan manusia dan ada proses yang terotomasi oleh mesin. Oleh karena itu diperlukan suatu prosedur atau manual sistem.

2. Tujuan Sistem Informasi

Tujuan Sistem Informasi Menurut Mustakini (2009:13), adalah menghasilkan informasi (*Information*) dari bentuk data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya.

Tujuan dari Sistem Informasi adalah memberitahukan data yang telah diolah oleh sistem dan menghasilkan Informasi kepada semua orang.

3. Website

Website merupakan kumpulan halaman digital yang berisi informasi berupa teks, animasi, gambar, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang terkoneksi oleh internet, sehingga dapat dilihat oleh seluruh siapapun yang terkoneksi jaringan internet (Oktarini, Abdilah, & Sunarti, 2019).

4. Database

Basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi. Data sendiri merupakan fakta mengenai obyek, orang, dan lain-lain. Data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter, atau simbol). Basis data dapat

didefinisikan dalam berbagai sudut pandang seperti berikut :

- a. Himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga kelak dapat dimanfaatkan dengan cepat dan mudah.
- b. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan yang tidak perlu, untuk memenuhi kebutuhan.
- c. Kumpulan file/table/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik (Jatnika, 2013)

5. MySQL

MySQL merupakan *software database open source* yang paling populer di dunia, dimana saat ini digunakan lebih dari 100 juta pengguna di seluruh dunia. Dengan kehandalan, kecepatan dan kemudahan penggunaannya, MySQL menjadi pilihan utama bagi banyak pengembang software dan aplikasi baik di platform web maupun desktop (Solichin, 2010).

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, 18 multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL (Solichin, 2010).

6. HTML dan PHP

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menampilkan sebuah website. HTML termasuk dalam bahasa pemrograman gratis, artinya tidak dimiliki oleh siapapun, pengembangannya dilakukan oleh banyak orang di banyak negara dan bisa dikatakan sebagai sebuah bahasa yang dikembangkan bersama-sama secara global. PHP atau PHP Hypertext Preprocessor adalah sebuah bahasa script berbasis server (server-side) yang mampu mengimplementasikan kode php dari kode web dengan ekstensi php, sehingga menghasilkan tampilan website

yang dinamis di sisi client. Dengan menambahkan skrip PHP, anda bisa menjadikan halaman HTML menjadi lebih powerful, dinamis dan bisa dipakai sebagai aplikasi lengkap, misalnya web 19 portal, e-learning, e-library, dll (Oktarini, Abdilah, & Sunarti, 2019).

7. BKM

BKM (Badan Kesyawadayaan Masyarakat Mandiri) adalah salah satu program PNPM (Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri) yang di luncurkan oleh Bambang Susilo Yudhoyono pada tanggal 30 april 2007 yang merupakan program yang dapat menjadi alternatif dalam penanggulangan kemiskinan dan pemberdayaan masyarakat, BKM didirikan dengan tujuan untuk membantu mereka yang tinggal di pedesaan, khususnya di pemukiman kecil, sesuai dengan inisiatif pemerintah yang bertujuan untuk mengurangi kemiskinan. Dukungan tersebut diberikan dalam bentuk dana berupa pinjaman dan kredit yang dapat diakses secara sederhana, terjangkau, dan cepat.

B. Kajian penelitian yang Relevan

Tabel 2.1 menampilkan kajian penelitian yang relevan dari penelitian sebelumnya, berikut adalah tabelnya:

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Relevan

No	Judul	Penulis	Hasil Penelitian
1	Sistem Informasi Kesyawadayaan Masyarakat di BKM MS Melong Sejahtera	Syahrial Komarudin, 2016	Dengan diterapkannya perancangan sistem informasi kemasyarakatan di BKM MS Melong Sejahtera diharapkan dapat mempermudah dalam mengelola seluruh data kemasyarakatan, tanpa harus terjadi redundansi data dan kesalahan dalam mengelola data tersebut.
2	Sistem Prosedur Pengajuan Kredit pada PT BPR Weleri Makmur Berbasis WEB Menggunakan <i>Framework</i> YI	Mukhamad Ari Syafrudi, 2015	Tugas Akhir ini bertujuan menghasilkan terbentuknya Sistem Pengajuan Kredit dan pengingat jadwal pembayaran angsuran di BPR Weleri Makmur.

3	Sistem Informasi Simpan Pinjam (studi kasus : Koperasi Budi Makmur	Rochmad Adiyanto, 2018	Tugas Akhir ini bertujuan menghasilkan terbentuknya Sistem Simpan Pinjam sehingga Dapat membantu mengelola proses bisnis yang berjalan pada Koperasi Budi Makmur sehingga pelayanan kepada anggota lebih cepat dan efisien.
---	--	------------------------	---

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini dilakukan di BKM Kelurahan Kebondalem Kendal yang terletak di wilayah kantor kelurahan Kebondalem. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan Sampling Jenuh. Sampling Jenuh adalah teknik pengambilan sampel dimana semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel (Sugiyono, 2012).

Berdasarkan pernyataan tersebut peneliti mengambil sampel berdasarkan atas dasar pengamatan di lapangan terhadap Kepala BKM, Sekertaris BKM, Dewan Pengawas BKM dan anggota BKM.

B. Motode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

1. Studi Literatur. Studi literatur dilakukan terhadap teori yang mendukung penelitian yang berasal dari berbagai

referensi seperti jurnal penelitian, sumber-sumber media cetak, elektronik, serta sumber lain yang berkaitan dengan materi penulisan skripsi ini.

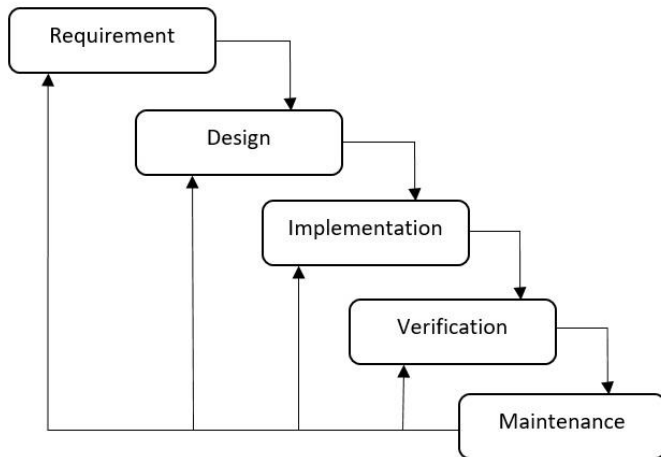
2. Observasi. Observasi atau pengamatan dilakukan dengan cara mengamati dan meninjau langsung di BKM Kelurahan Kebondalem Kendal sebagai objek penelitian untuk memperoleh informasi yang tepat.
3. Wawancara. Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data atau informasi yang berkaitan dengan Sistem di BKM Kelurahan Kebondalem Kendal.

C. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah metode atau cara yang digunakan dalam melakukan perancangan sistem. Metode pengembangan sistem yang digunakan, yaitu metode Waterfall (model air terjun). Menurut Pressman (2012) Model Waterfall (model air terjun) merupakan suatu model pengembangan secara sekuensial. Model Waterfall bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun sebuah perangkat lunak. Proses pembuatannya mengikuti alur dari mulai analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan.

Model pengembangan waterfall memiliki beberapa

kelebihan, antara lain: dapat mudah dipahami dan dapat diterapkan dalam proses pengembangan perangkat lunak. Tahapan metode waterfall menurut Pressman (2012) ada 5 tahapan yaitu :



Gambar 2.1 Metode Waterfall (Pressman, 2012)

1. *Requirement Analysis* (Analisis Kebutuhan)

Tujuan dari analisis kebutuhan yaitu merangkum hal-hal apa saja yang diinginkan pengguna dan mencari kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam mengembangkan perangkat lunak. Kebutuhan untuk

sistem maupun perangkat lunak didokumentasikan dan dilihat kembali oleh pengguna apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan (Pressman, 2012). Tahap ini dilakukan penulis dengan wawancara terhadap anggota BKM Mandiri Sejahtera Kelurahan Kebondalem Kendal beserta masyarakat yang berkaitan mengenai mekanisme pengajuan pinjaman di BKM tersebut. Pada kegiatan ini ditemukan fakta bahwa dalam proses peminjaman dana di BKM Sejahtera Mandiri Kelurahan Kebondalem Kendal terdapat beberapa ketentuan yang harus dilakukan antara lain:

- a. Peminjamn mengajukan pinjaman kepada BKM dengan syarat fotocopy KTP, fotocopy KK, dan surat pengantar dari RT.
- b. Untuk pinjaman yang telah ditetapkan untuk saat ini adalah maksimal pinjaman sebesar Rp 5.000.000 berlaku bagi semua anggota atau golongan.
- c. Untuk jangka waktu angsuran pinjaman adalah 12 bulan.
- d. Untuk bunga yang dikenakan adalah sebesar 1,5% perbulan dari jumlah pinjaman dan untuk denda

yang dikenakan apabila keterlambatan pembayaran dikenakan sebesar 2% dari jumlah angsuran yang disetor setiap bulan.

Berikut adalah tabel 1.1 yang menunjukkan kebutuhan pengguna :

Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan

No	Pengguna	Kebutuhan	Halaman	Keterangan
1	Peminjam Admin Kepala BKM	Login	Halaman login	Pengguna dapat melakukan login
2	Peminjam	Mengajukan permohonan pinjaman	Halaman pengajuan pinjaman	Pengguna dapat melakukan pengajuan permohonan pinjaman dengan cara mengisi data diri dan mengupload persyaratan pinjaman

No	Pengguna	Kebutuhan	Halaman	Keterangan
3	Admin Kepala BKM	Menerima permohonan pengajuan pinjaman	Halaman permintaan pinjaman	Admin menerima pengajuan permohonan pinjaman.
4	Admin Kepala BKM	Memeriksa pengajuan permohonan pinjaman	Halaman laporan	Admin memeriksa data pengajuan pinjaman
5	Peminjam	Melakukan pengecekan status permohonan pinjaman	Halaman cek pengajuan pinjaman	Pengguna dapat melihat status surat permohonan pinjaman yang sudah diajukan apakah sudah di konfirmasi dari BKM.

No	Pengguna	Kebutuhan	Halaman	Keterangan
6	Admin	Melakukan cetak surat acc pinjaman	Halaman pengajuan selesai	Pengguna dapat melakukan cetak surat yang telah di acc dari BKM.

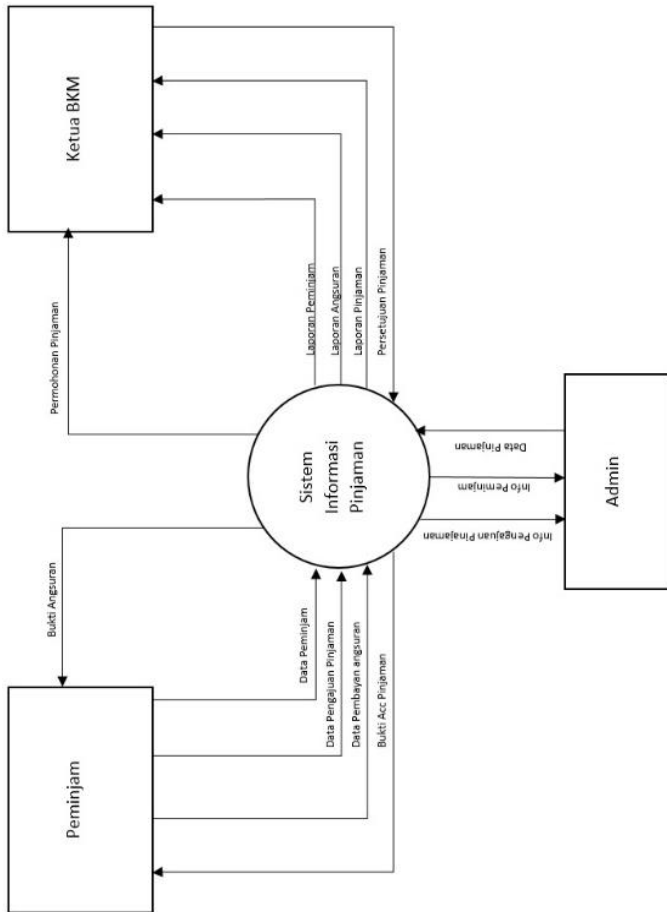
2. Design

Desain merupakan suatu tahapan yang berfokus pada desain untuk membuat perangkat lunak seperti: struktur data, arsitektur perangkat lunak, user interface (antarmuka), dan prosedur pengkodean. Tahap desain dilakukan dengan menerjemahkan kebutuhan perangkat lunak berdasarkan dari hasil analisis kebutuhan ke dalam bentuk desain, sehingga dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap implementasi. Desain didokumentasikan dan menjadi bagian dari konfigurasi perangkat lunak (Pressman, 2012). Tahap ini nantinya akan dilakukan perancangan terkait sistem yang akan berjalan. Hasil perancangan berupa Diagram Konteks untuk melukiskan hubungan antara entity luar dan

digambarkan aliran datanya menggunakan Data Flow Diagram (DFD) sebagai diagram perancangan database.

D. Diagram Konteks

Berikut adalah gambar Diagram Konteks pada BKM Sejahtera Mandiri Kebondalem Kendal :

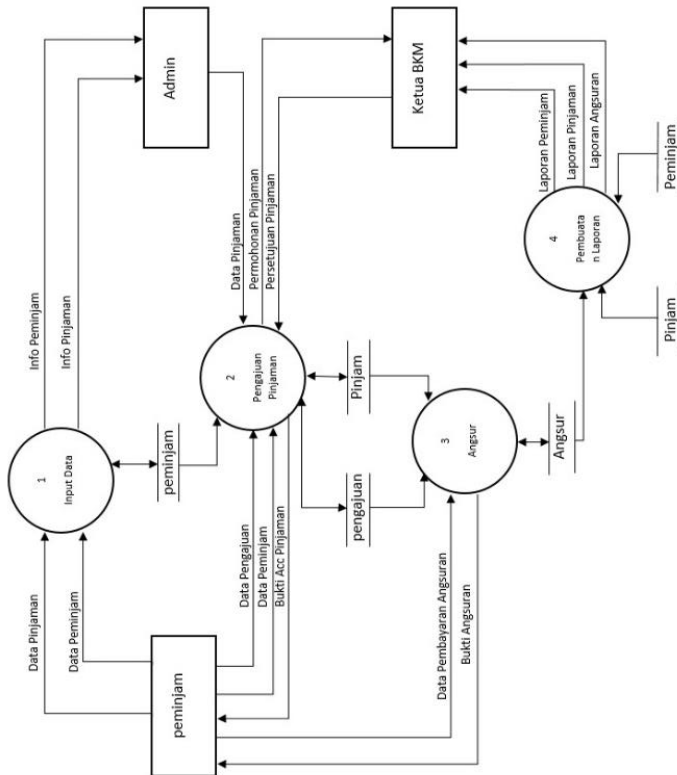


Gambar 2.2 Diagram Konteks

E. Data Flow Diagram (DFD)

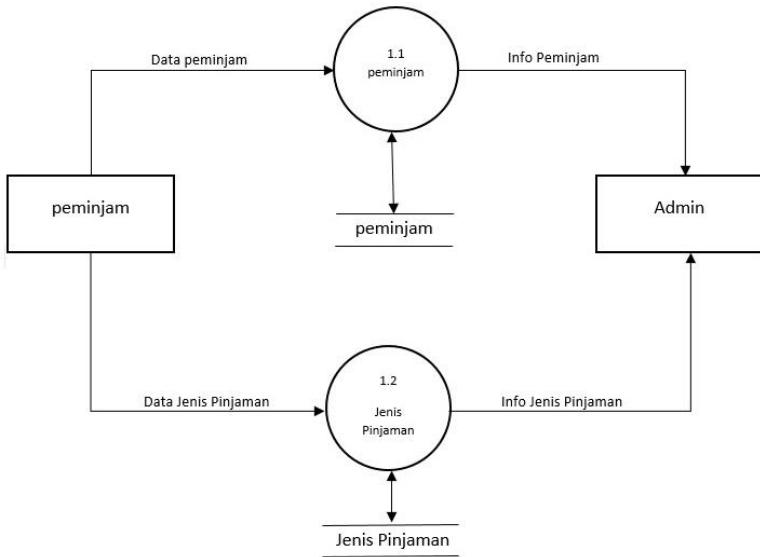
Berikut adalah DFD yang sedang diusulkan pada BKM Sejahtera Mandiri Kebondalem Kendal :

1) DFD level 0 BKM Sejahtera Mandiri



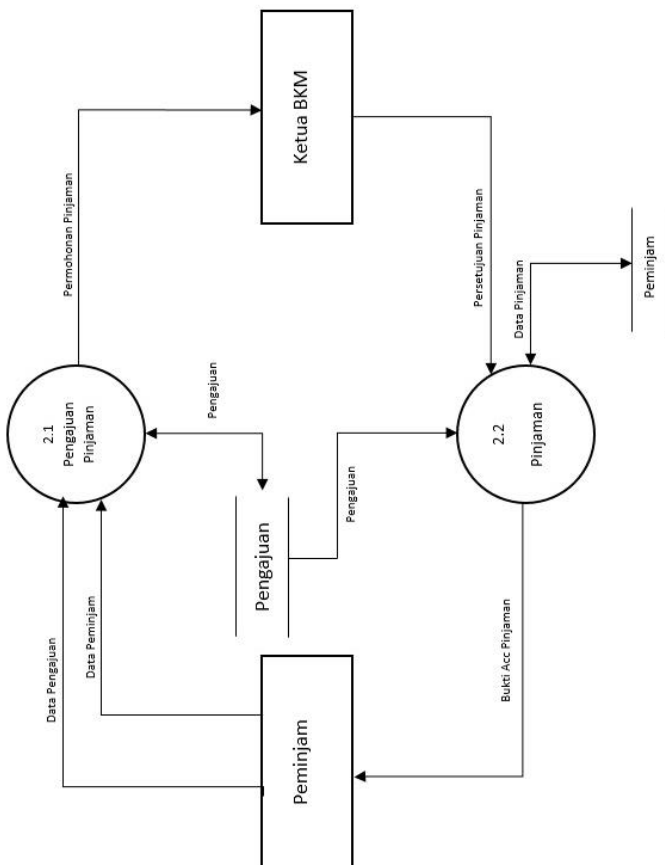
Gambar 2.3 DFD Level 0

2) DFD level 1 proses 1 Pendataan



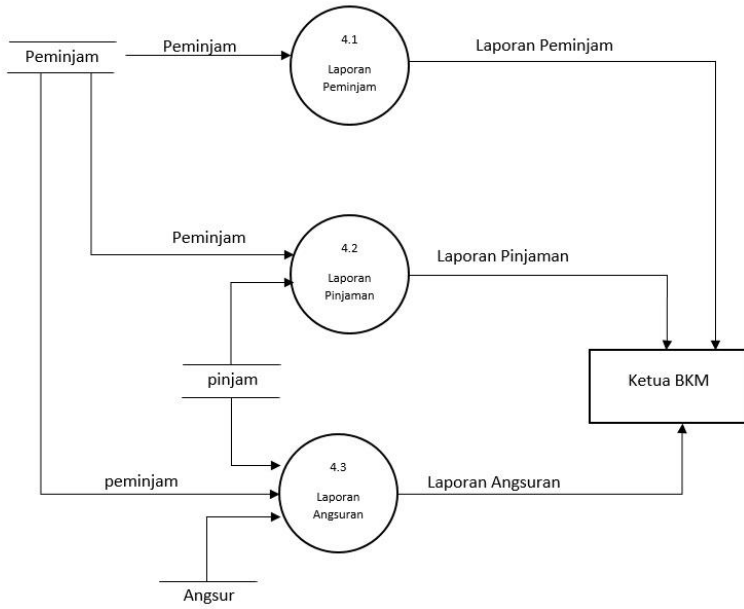
Gambar 2.4 DFD Level 1 Data

3) DFD level 1 proses 2 Pengajuan Pinjaman



Gambar 2.5 DFD Level 1 pengajuan Pinjaman

4) DFD level 1 proses 4 Laporan

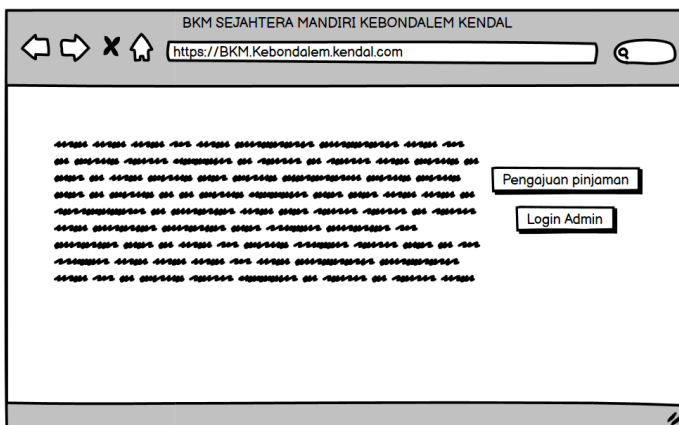


Gambar 2.6 DFD Level 1 Laporan

A. Rancangan Tampilan pada *Website*

Pada tahap ini penulis mengusulkan tampilan pada bagian website yang akan di buat, berikut adalah rancangannya :

- 1) Rancangan Tampilan *User Interface* bagian Depan di tampilkan pada gambar 7 di bawah ini :



Gambar 2.7 Rancangan Tampilan *User Interface* Bagian Depan

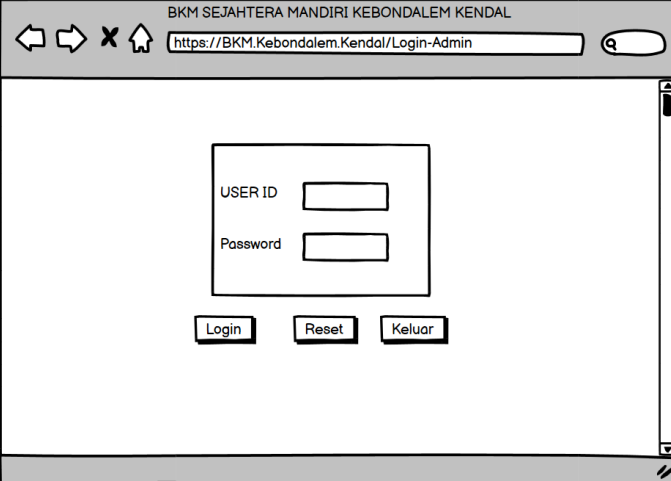
2) Rancangan Tampilan Pengajuan Pinjaman ditunjukkan pada gambar 8 di bawah ini :

The image shows a web browser window with the title "BKM SEJAHTERA MANDIRI KEBONDALEM KENDAL". The address bar contains the URL "https://BKM.Kebondalem.kendal/Pengajuan-Pinjaman". The main content area features a form with the following fields and buttons:

Nama	<input type="text"/>	Upload KTP	Upload KK	Surat Pegantara RT
Alamat	<input type="text"/>			
Nomor Tlp	<input type="text"/>			
Pekerjaan	<input type="text"/>			
Tanggal Lahir	<input type="text" value="/ /"/>			<input type="button" value="Kirim"/>
Keperluan Pinjam	<input type="text"/>			

Gambar2.8 Tampilan Pengajuan Pinjaman

- 3) Rancangan Tampilan Login Admin di gambarkan pada gambar 9 di bawah :

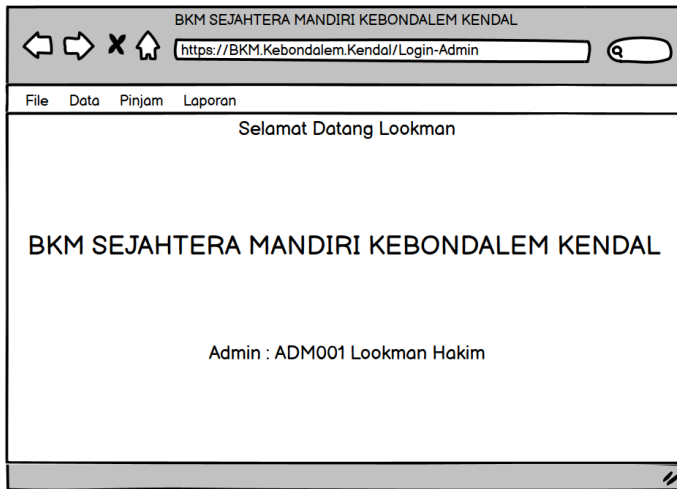


The image shows a web browser window with the following elements:

- Browser title: BKM SEJAHTERA MANDIRI KEBONDALEM KENDAL
- Address bar: <https://BKM.Kebondalem.Kendal/Login-Admin>
- Form fields:
 - USER ID:
 - Password:
- Buttons:
 - Login
 - Reset
 - Keluar

Gambar 2.9 Tampilan Bagian Login Admin

- 4) Rancangan Tampilan Setelah Masuk Admin di tunjukan pada gambar 10 di bawah ini :



Gambar 2.10 Tampilan Bagian Setelah Login Admin

3. *Implementation*

Proses penulisan code ada di tahap ini. Pembuatan software akan dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap selanjutnya. Dalam tahap ini juga akan dilakukan pemeriksaan lebih dalam terhadap modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

4. Verifikasi

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan. Pada tahap ini penulis menggunakan metode *Black Box Testing* dengan tipe *User Acceptance Testing*. Dalam uji coba ini, *end-user* akan menguji fungsi *software* tanpa melihat struktur kode internalnya. (Shihab, 2011) *Black Box Testing* merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. (Shihab, 2011), mengemukakan ciri-ciri *black box testing*, yaitu:

- a. *Black box testing* berfokus pada kebutuhan fungsional pada software, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari software.
- b. *Black box testing* bukan teknik alternatif daripada *white box testing*. Lebih dari pada itu, ia merupakan pendekatan pelengkap dalam mencakup error dengan kelas yang berbeda dari metode *white box testing*. *Black box testing* melakukan pengujian tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites. juga disebut sebagai *behavioral testing*, *specification-based testing*, *input/output testing* atau *functional testing*.

5. *Maintenance*

Tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk merancang dan membangun sistem informasi pada penelitian ini. Berikut merupakan perangkat lunak yang digunakan :

Tabel 4.1 Implementasi Perangkat Lunak

No.	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	<i>Windows 10</i>
2	Bahasa Pemrograman	<i>PHP 7.4.28, HTML5</i>
3	<i>Database</i>	<i>MySQL</i>
4	<i>User Interface</i>	<i>CSS, Bootstrap 4.6</i>
5	<i>Text Editor</i>	<i>Visual Studio Code v1.74.0</i>
6	<i>Local Web Server</i>	<i>XAMPP v3.2.4</i>

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, fungsi dari beberapa perangkat lunak tersebut yaitu :

1. *Windows 10*, merupakan sistem operasi yang digunakan pada perangkat laptop pengembang.
2. *HTML5*, merupakan bahasa pemrograman yang digunakan oleh pengembang untuk membuat kerangka *website*, dan didukung dengan *PHP* untuk mengkoneksikan dengan *database*, mengelola *database*, dan mengelola *website* secara dinamis.
3. *MySQL*, merupakan DBMS yang digunakan pengembang untuk mengelola dan mengoperasikan *database*.
4. *CSS*, merupakan bahasa yang digunakan pengembang untuk menentukan tampilan pada *website*, selain itu pengembang juga menggunakan kerangka kerja *Bootstrap*.
5. *Visual Studio Code*, merupakan *text editor* yang digunakan pengembang dalam pengkodean program.
6. *XAMPP*, merupakan perangkat lunak yang digunakan pengembang untuk menjalankan *website* pada *local server*.

B. Implementasi Perangkat Keras

Implementasi perangkat keras merupakan perangkat keras yang digunakan untuk merancang dan membangun sistem informasi pada penelitian ini. Berikut merupakan perangkat keras yang digunakan :

Tabel 4.2 Implementasi Perangkat Keras

No.	Perangkat Lunak	Keterangan
1	<i>Processor</i>	<i>Intel Core i5 8th Gen</i>
2	<i>Harddisk</i>	1 TB
3	<i>SSD</i>	240 GB
4	<i>RAM</i>	8 GB
5	<i>Graphic Card</i>	<i>NVIDIA GeForce 930MX</i>

Selain perangkat keras yang digunakan untuk membangun sistem pada Tabel 4.2, berikut pada Tabel 4.3 merupakan perangkat keras yang dapat diperlukan untuk menjalankan sistem.

Tabel 4.3 Perangkat Keras Untuk Menjalankan Sistem

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Perangkat Mobile	<i>Support Web Browser</i>
2	Perangkat Desktop (Laptop, Komputer)	<i>Support Web Browser</i>

C. Implementasi *Database*

Implementasi *database* merupakan tahap penerapan *database* pada sistem informasi yang telah dibuat dengan menggunakan DBMS *MySQL* dan dikoneksikan dengan *PHP*.

Berikut ini pada Gambar 4.1 – 4.3 merupakan tabel *database* yang digunakan oleh penulis :

1. Database User

Tabel User memuat data yang berkaitan dengan data user pada website pinjaman BKM. Data hasil user tersebut antara lain id, username, dan password. Database User hasil dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut.

Tabel User			
Nama Atribut	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	11	Primary key
Username	Varchar	25	-
password	Varchar	100	-

Gambar 4.1 Tabel Database user (admin)

2. Database Peminjam

Tabel Peminjam memuat data yang berkaitan dengan data peminjam pada website pinjaman BKM. Data hasil

user tersebut antara lain username, password, nim, nama, no_telp, alamat, ktp, status. Database peminjam dapat

Tabel Peminjam			
Nama Atribut	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Username	Varchar	25	-
Password	Varchar	255	-
Nim	Varchar	20	Primary key
Nama	Varchar	100	-
No_telp	Varchar	16	-
Alamat	Varchar	50	-
Ktp	Varchar	255	-
Status	Varchar	255	-

Gambar 4.2 Tabel Database peminjam (Anggota)

4. Database Angsuran

Tabel Angsuran memuat data yang berkaitan dengan data Angsuran pada website pinjaman BKM. Data hasil angsuran tersebut antara lain no, nim, nama, tgl_pinjam, besar_pinjam, lama_pinjam, bunga_tetap, tgl_angsur, ang_pokok, dan sisa_pinjam Database peminjam dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut

Tabel Angsuran			
Nama Atribut	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
No	Int	225	Primary key
Nim	Varchar	20	-
Nama	Varchar	225	-
Tgl_pinjam	Varchar	225	-
Besar_pinjam	Varchar	225	-
Lama_pinjam	Varchar	225	-
Bunga_tetap	Varchar	225	-
Tgl_angsur	Varchar	225	-
Ang_pokok	Varchar	225	-


Gambar 4.3 Tabel Database Angsuran

D. Hasil Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan hasil rancangan sistem informasi yang telah dibuat ke *web server* dengan tujuan untuk melihat apakah rancangan yang telah dibuat berhasil dijalankan. Berikut merupakan tampilan sistem informasi yang telah dijalankan pada *web server* :

1. Halaman Utama

Halaman utama yang ditampilkan pada Gambar 4.4 merupakan halaman awal yang pertama kali dilihat oleh *user* saat mengakses sistem informasi Pengajuan pinjaman di BKM Sejahtera Mandiri Kebondalem Kendal.



BKM SEJAHTERA MANDIRI KEBONDALEM

Anggota Admin

Username

Password

LOGIN

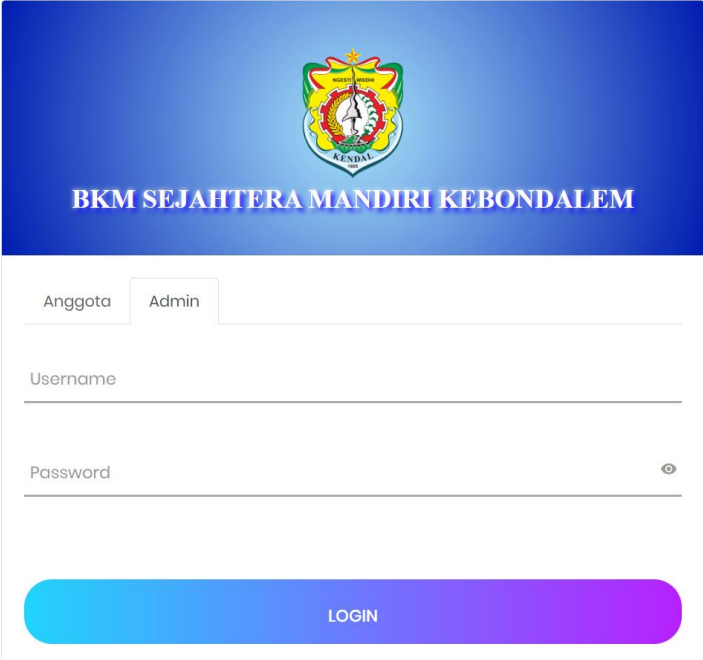
[Lupa Password? Reset Here](#)

[Buat Akun baru? Sign Up](#)

Gambar 4.1 Halaman Utama

2. Halaman Login (Admin)

Halaman login (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.5 merupakan halaman login admin.

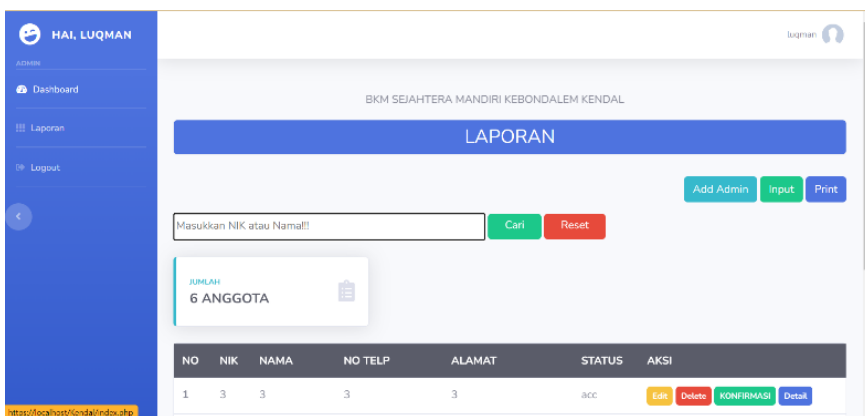


The image shows a web interface for the login page of BKM SEJAHTERA MANDIRI KEBONDALEM. At the top, there is a blue banner containing the organization's logo and name. Below the banner, there are two tabs: 'Anggota' and 'Admin'. The 'Admin' tab is selected. The login form consists of a 'Username' field, a 'Password' field with a toggle for visibility, and a 'LOGIN' button with a blue-to-purple gradient.

Gambar 4.2 Halaman Login (admin)

3. Halaman Dashboard (Admin)

Halaman *dashboard* (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.6 merupakan halaman *dashboard* admin untuk mengelola admin.



Gambar 4.3 Halaman Dashbord (admin)

4. Halaman Data Peminjam (Admin)

Halaman data pelanggan (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.7 merupakan halaman untuk melihat pelanggan yang terdaftar sebagai pengaju pinjaman di BKM Sejahtera Mandiri Kebondalem Kendal.

Masukkan NIK atau Nama!!! Cari Reset

JMLAH
6 ANGGOTA

NO	NIK	NAMA	NO TELP	ALAMAT	STATUS	AKSI
1	3	3	3	3	acc	Edi Delete KONFIRMASI Detail
2	4	4	4	4	acc	Edi Delete KONFIRMASI Detail
3	5	5	5	5	belum	Edi Delete KONFIRMASI Detail
4	6	6	6	6	acc	Edi Delete KONFIRMASI Detail
5	8	aku bisa lah	083133080006	Kebondalem Kendal	acc	Edi Delete KONFIRMASI Detail
6	9	9	9	9	acc	Edi Delete KONFIRMASI Detail

Gambar 4.4 Halaman Data Peminjam

5. Halaman Edit (admin)

Halaman Edit (admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.8 merupakan halaman untuk mengedit data peminjam yang telah di buat oleh peminjam(anggota).

<https://localhost/Kendal/edit.php?id=8>

Edit Data Anggota

NIM:

NAMA:

No Telp:

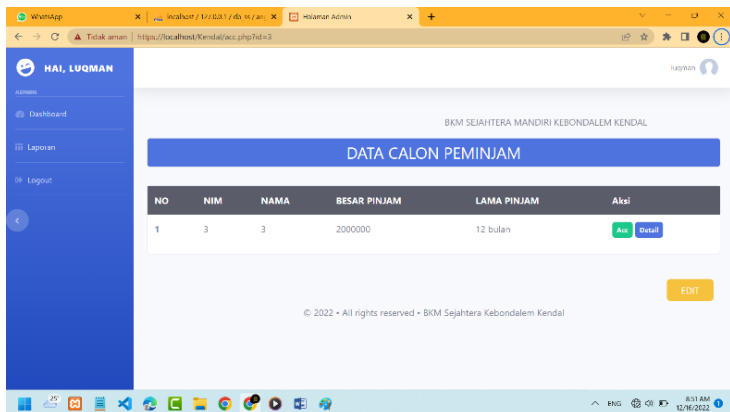
Alamat:

Selesai Kembali

Gambar 4.5 Halaman Edit (admin)

6. Halaman Konfirmasi (admin)

Halaman Konfirmasi (admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.9 merupakan halaman untuk mengonfirmasi data pengajuan besar dan lamanya pinjaman yang telah diajukan oleh peminjam (anggota).



Gambar 4.6 Halaman Konfirmasi (admin)

7. Halaman detail (admin)

Halaman detail (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.10 merupakan halaman untuk melihat dan mengupdate detail Angsuran yang menjadi tanggungan oleh peminjam.

BKM SEJAHTERA MANDIRI KEBONDALEM KENDAL

DATA ANGSURAN

NO	NIM	NAMA	TANGGAL PINJAM	BESAR PINJAM	TANGGAL ANGSUR	ANGSURAN POKOK	SISA PINJAM	AKSI
1	1111	aku		5000000				Delete
2	1111	aku	2023-02-26	5000000	2023-03-19	0	5900000	Delete
3	1111	aku	2023-02-26	5000000	2023-03-21	100000	5800000	Delete
4	1111	aku	2023-02-26	5000000	2023-03-22	100000	5700000	Delete

© 2022 • All rights reserved • BKM Sejahtera Kebondalem Kendal

[ANGSURAN](#) [Show desktop](#)

Gambar 4.7 Halaman Detail (admin)

8. Halaman Laporan (Admin)

Halaman Laporan (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.11 merupakan halaman untuk melihat Laporan Angsuran yang telah di buat oleh admin.

BKM SEJAHTERA MANDIRI KEBONDALEM KENDAL

LAPORAN

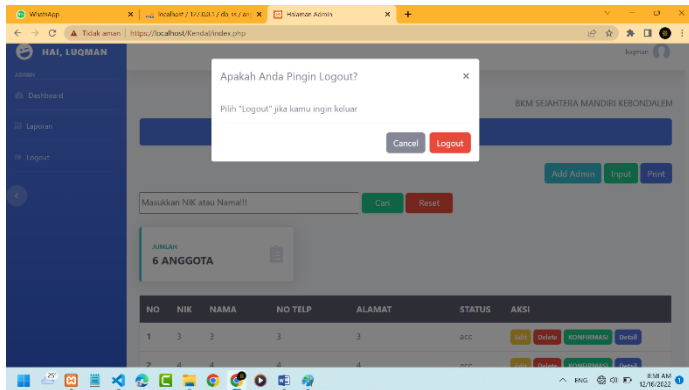
[PRINT LAPORAN](#)

NO	NIM	NAMA	TANGGAL PINJAM	BESAR PINJAM	LAMA PINJAM	BUNGA	TANGGAL ANGSUR	ANGSURAN POKOK	SISA PINJAM
1	44556677	tes1	2023-03-01	2000000	12 bulan	1.5%	2023-03-25	2000000	2600000
2	44556677	tes1	2023-03-01	2000000	12 bulan	1.5%	2023-03-22	100000	2260000
3	44556677	tes1	2023-03-01	2000000	12 bulan	1.5%	2023-03-01	0	2360000
4	44556677	tes1		2000000	12 bulan	1.5%			
5	22223476	aku				1.5%			
6	1111	aku	2023-02-26	5000000	12 bulan	1.5%	2023-03-22	100000	5700000

Gambar 4.8 Halaman Laporan (Admin)

9. Halaman logout (Admin)

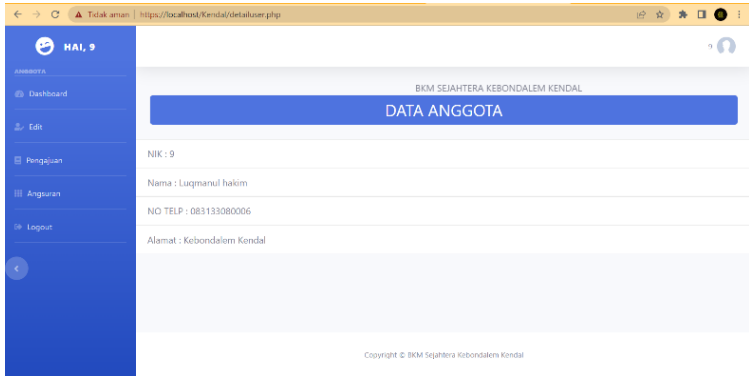
Halaman logout (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.12 merupakan halaman untuk keluar dari sesi login admin.



Gambar 4.9 Halaman Logout (admin)

10. Halaman Dashboard (anggota)

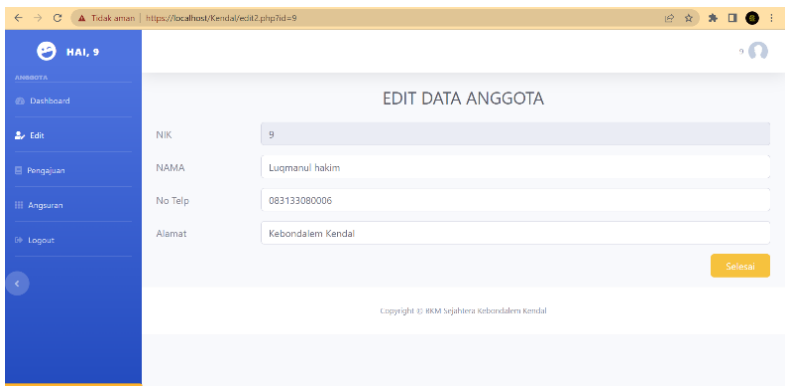
Halaman *dashboard* (anggota) yang ditampilkan pada Gambar 4.13 merupakan halaman dashboard anggota yang menampilkan data diri anggota tersebut.



Gambar 4.10 Halaman Dashbord (anggota)

11. Halaman Edit (anggota)

Halaman Edit (anggota) yang ditampilkan pada Gambar 4.14 merupakan halaman yang bisa mengedit data peminjam setelah pendaftaran akun.



Gambar 4.11 Halaman Edit (anggota)

12. Halaman Pengajuan pinjaman (anggota)

Halaman pengajuan pinjaman (anggota) yang ditampilkan pada Gambar 4.15 merupakan halaman untuk besar pinjaman dan juga lamanya angsuran.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://localhost/Kendal/pengajuan.php?id=9>. The page title is 'PENGAJUAN PINJAMAN'. On the left, there is a blue sidebar with the logo 'HAI, 9' and navigation links: 'Dashboard', 'Edit', 'Pengajuan', 'Angsuran', and 'Logout'. The main content area has a light gray background and is titled 'PENGAJUAN PINJAMAN'. It contains a form with the following fields: 'NIK' with the value '9', 'NAMA' with the value 'Lugmanul hakim', 'Besar Pinjaman' (empty), and 'Lama Angsuran' (empty). A yellow 'Simpan' button is located at the bottom right of the form. Below the form, there is a small copyright notice: 'Copyright © RKM Sejatiheri Kebondalem Kendal'. The browser's taskbar at the bottom shows various application icons and the system clock indicating 10:21 AM on 12/06/2022.

Gambar 4.12 Halaman Pengajuan pinjaman (anggota)

13. Halaman angsuran (anggota)

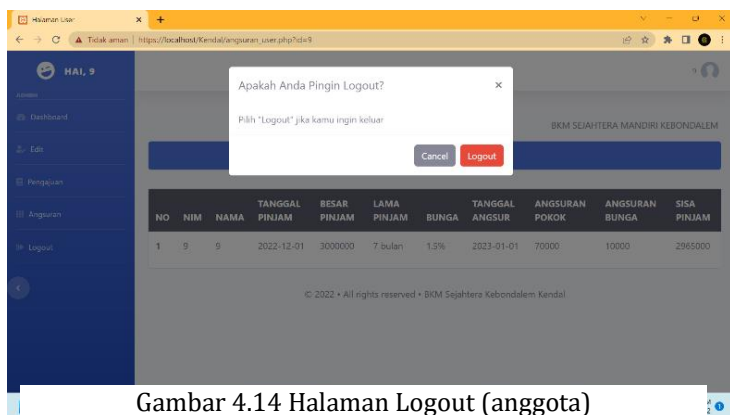
Halaman angsuran (anggota) yang ditampilkan pada Gambar 4.16 merupakan halaman untuk memberikan pengumuman yang dikirim oleh administrator.

NO	NIM	NAMA	TANGGAL PINJAM	BESAR PINJAM	LAMA PINJAM	BUNGA	TANGGAL ANGSUR	ANGSURAN POKOK	ANGSURAN BUNGA	SISA PINJAM
1	9	9	2022-12-01	300000	7 bulan	1.5%	2023-01-01	70000	10000	296500

Gambar 4.13 Halaman Angsuran (anggota)

14. Halaman logout (Anggota)

Halaman logout (Anggota) yang ditampilkan pada Gambar 4.17 merupakan halaman untuk keluar dari sesi login anggota.



Gambar 4.14 Halaman Logout (anggota)

E. Hasil Pengujian *Black Box*

Pengujian sistem merupakan hal yang sangat penting, hal tersebut bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau pada perangkat lunak yang akan sedang dikembangkan. Pada penelitian ini pengembang melakukan pengujian sistem menggunakan metode *black box testing* dengan teknik *User Acceptance Testing*.

Tabel 4.4 pengujian *Black Box*

No	Kelas Uji	Masukan
1	Login	Semua data kosong
		Data username benar, data password kosong
		Data username salah, data password benar
		Data username salah, data password salah
		Data username benar, data password benar
2	Input anggota baru	Semua data kosong
		Salah satu data kosong
3	Input admin baru	Semua data kosong
		Salah satu data kosong
4	Input angsuran	Semua data kosong
		Salah satu data kosong
5	Cetak	Cetak data peminjam
		Cetak data angsuran
		Cetak laporan angsuran

Dari pengujian sistem yang telah dilakukan, telah didapatkan beberapa hasil *test* sebagai berikut :

1. Menu Login

Berdasarkan hasil pengujian login pada tabel 4.5 dan tabel 4.6 di bawah ini menunjukkan bahwa sistem dapat mengidentifikasi data dengan baik, yaitu user gagal melakukan login apabila data yang dimasukkan tidak sesuai dan tidak lengkap. Sebaliknya jika data yang dimasukkan sesuai dan lengkap maka login berhasil dilakukan.

Tabel 4.5 Hasil uji *Black box* menu login admin

Tabel Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Menu <i>Login</i> admin				
Menu	Masukkan	Contoh Data		Hasil
		<i>Password</i>		
	Data benar, salah satu data kosong	<i>Username</i>	Admin	Gagal <i>Login</i>
		<i>Password</i>		

Menu	Masukan	Contoh data		Hasil
<i>Login Admin</i>	Data benar, salah satu data salah	<i>Username</i>	Admin	Gagal <i>Login</i>
		<i>Password</i>	Admin 123	
	Data salah semua	<i>Username</i>	Admin 123	Gagal <i>Login</i>
		<i>Password</i>	Admin 123	
	Data lengkap dan benar semua	<i>Username</i>	Admin	Berhasil
		<i>Password</i>	Admin	

Tabel 4.6 Hasil uji *Black box* menu login anggota

Tabel Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Menu <i>Login</i> anggota				
Menu	Masukkan	Contoh Data		Hasil
<i>Login</i> anggota	Data kosong	<i>Username</i>		Gagal
		<i>Password</i>		<i>Login</i>
	Data benar, salah satu data kosong	<i>Username</i>	luqman	Gagal <i>Login</i>
		<i>Password</i>		
	Data benar, salah satu data salah	<i>Username</i>	luqman	Gagal <i>Login</i>
		<i>Password</i>	Qwerty	
	Data salah semua	<i>Username</i>	Qwerty	Gagal <i>Login</i>
		<i>Password</i>	Qwerty	
	Data lengkap dan benar semua	<i>Username</i>	luqman	Berhasil
		<i>Password</i>	123	

2. Menu input Tambah Akun anggota

Berdasarkan hasil pengujian tabel 4.7 di bawah ini menunjukkan bahwa sistem dapat mengidentifikasi data akun dengan baik, yaitu *user* gagal menambahkan data akun apabila data akun yang dimasukkan tidak sesuai dan tidak lengkap. Sebaliknya jika data akun yang ditambahkan sesuai dan lengkap maka data akun berhasil di tambahkan.

Tabel 4.7 Hasil uji *Black box* menu tambah akun anggota

Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Tambah Data Akun			
Masukan	Contoh Data		Hasil
seluruh kolom isian kosong	Username		Gagal <i>Input</i>
	Password		
	Konfirmasi password		
	NIK		
	Nama		
	No tlp		
	Alamat		
	Foto ktp		
salah satu	Username	Luqman	

isian kolom kosong	Password	123	Gagal <i>Input</i>
	Konformasi password	123	
	NIK	9988993677	
	Nama	luqman	
	No tlp	08112345	
	Alamat		
	Foto ktp	Jpg/jpeg/png	
data diisi dengan tipe data yang benar	Username	Luqman	Berhasil
	Password	123	
	Konfirmasi password	123	
	Nama	Luqman	
	NIK	99889977	
	No tlp	08312345	
	Alamat	Kendal	
	Foto ktp	Jpg/jpeg/png	

3. Menu input Tambah Akun admin

Berdasarkan hasil pengujian tabel 4.8 di bawah ini menunjukkan bahwa sistem dapat mengidentifikasi data akun dengan baik, yaitu *user* gagal menambahkan data akun apabila data akun yang dimasukkan tidak sesuai dan

tidak lengkap. Sebaliknya jika data akun yang ditambahkan sesuai dan lengkap maka data akun berhasil di tambahkan.

Tabel 4.8 hasil uji *Black box* menu tambah akun admin

Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Tambah Data Akun			
Masukan	Contoh Data		Hasil
seluruh kolom isian kosong	Username		Gagal <i>Input</i>
	Password		
	Konfirmasi password		
salah satu isian kolom kosong	Username	Luqman	Gagal <i>Input</i>
	Password	123	
	Konfirmasi password		
data diisi dengan tipe data yang benar	Username	Luqman	Berhasil
	Password	123	
	Konfirmasi password	123	

4. Menu input angsuran

Berdasarkan hasil pengujian tabel 4.9 di bawah ini menunjukkan bahwa sistem dapat mengidentifikasi data transaksi dengan baik, yaitu *user* gagal menambahkan data transaksi apabila data transaksi yang dimasukkan tidak

sesuai dan tidak lengkap. Sebaliknya jika data transaksi yang ditambahkan sesuai dan lengkap maka data transaksi berhasil di tambahkan.

Tabel 4.9 hasil uji coba *Black box* menu input angsuran

Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Tambah data angsuran			
Masukan	Contoh Data		Hasil
seluruh kolom isian kosong	Tanggal pinjam		Gagal <i>Input</i>
	Besar pinjam		
	Lama pinjam		
	Bunga		
	Tanggal angsur		
	Angsuran pokok		
	Angsuran bunga		
salah satu isian kolom kosong	Tanggal pinjam	01/12/2022	Gagal <i>Input</i>
	Besar pinjam	1000000	
	Lama pinjam	12 bulan	
	Bunga	1,5%	
	Tanggal angsur	20/12/2022	
	Angsuran pokok		
	Angsuran bunga	15000	

Masukan	Contoh Data		Hasil
data diisi dengan tipe data yang benar	Tanggal pinjam	01/12/2022	Berhasil
	Besar pinjam	1000000	
	Lama pinjam	12 bulan	
	Bunga	1,5%	
	Tanggal angsur	20/12/2022	
	Angsuran pokok	85000	
	Angsuran bunga	15000	

5. Menu cetak laporan

Berdasarkan hasil pengujian tabel 4.10 di bawah ini menunjukkan bahwa sistem dapat mencetak laporan dengan baik.

Tabel 4.10 Hasil uji *black box* menu cetak laporan

Hasil Pengujian Blackbox Cetak Laporan		
Masukan	Contoh Data	Hasil
	Cetak data peminjam	Berhasil

Cetak laporan	Cetak laporan angsuran	Berhasil
---------------	------------------------	----------

Berdasarkan hasil pengujian dengan metode *blackbox* diatas maka sistem informasi pinjaman di BKM Sejahtera mandiri Kebondalem Kendal dapat berjalan dengan baik apabila data yang didaftarkan sesuai.

6. *User Acceptance Testing*

Pengujian dilakukan dengan memberikan kuisisioner kepada *stakeholder* yang terlibat di sistem dan ahli setelah mencoba mengoperasikan sistem informasi pinjaman pada BKM Sejahtera Mandiri Kebondalem Kendal. Penilaiannya menggunakan 5 kategori penilaian dengan skala *likert* pada tabel 4.11, 5 kriteria penilaian, pada tabel 4.12 dan ad 16 pertanyaan.

Setelah pengumpulan data kuisisioner selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah membuat perhitungan dari semua jawaban kuisisioner. Perhitungan dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$p = Total / nMax \times 100 \%$$

Berdasarkan rumus diatas maka nilai max adalah 5 x 5 (sangat baik) = 25. Hasil perhitungan kuisioner ditampilkan pada tabel 4.11 dan tabel 4.12

Tabel 4.11 Jumlah perhitungan kuisioner

Kode Soal	Jawaban				
	SB	B	C	TB	STB
P1	3	2	-	-	-
P2	4	1	-	-	-
P3	4	1	-	-	-
P4	2	3	-	-	-
P5	1	4	-	-	-
P6	1	4	-	-	-
P7	2	3	-	-	-
P8	-	5	-	-	-
P9	2	3	-	-	-
P10	3	2	-	-	-
P11	1	4	-	-	-
P12	1	4	-	-	-
P13	2	3	-	-	-
P14	1	4	-	-	-
P15	-	5	-	-	-
P16	-	5	-	-	-

Tabel 4.12 Jumlah Presentase Kuisisioner

Kode Soal	Jawaban					Total	P
	SB x5	B x4	C x3	TB x2	STB x1		
Aspek Visual							
P1	15	8	0	0	0	23	92%
P2	20	4	0	0	0	24	96%
P3	20	4	0	0	0	24	96%
P4	10	12	0	0	0	22	88%
Aspek Fungsionalitas							
P5	5	16	0	0	0	21	84%
P6	5	16	0	0	0	21	84%
P7	10	12	0	0	0	22	88%
P8	0	20	0	0	0	20	80%
P9	10	12	0	0	0	22	88%
P10	15	8	0	0	0	23	92%
P11	5	16	0	0	0	21	84%
P12	5	16	0	0	0	21	84%
Aspek Rekayasa Perangkat Lunak							
P13	10	12	0	0	0	22	88%
P14	5	16	0	0	0	21	84%
P15	0	20	0	0	0	20	80%
P16	0	20	0	0	0	20	80%
Rata-rata P							86,75%

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan pada tabel 4.12, diketahui bahwa hasil pengujian UAT didapatkan rata-rata presentase sebesar 86,75% yang mana berada dalam kriteria penilaian yang sangat baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai Sistem Informasi Pinjaman di Badan Keswadayaan Masyarakat Sejahtera Mandiri Kelurahan Kebondalem Kendal dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : Penulis dapat Merancang Sistem Informasi Pinjaman di Badan Keswadayaan Masyarakat Sejahtera Mandiri Kelurahan Kebondalem Kendal dengan fitur daftar akun sebagai pembuatan akun baru, fitur login digunakan untuk login user admin maupun user peminjam, fitur pengajuan pinjaman guna mengajukan pinjaman, dan fitur angsuran yang digunakan untuk menambahkan data angsuran peminjam yang telah melakukan angsuran, dan yang terakhir yaitu fitur print laporan angsuran. Penulis menguji sistem menggunakan *Blackbox* dan UAT, dengan hasil pengujian *Blackbox* menunjukkan bahwa menu dan fitur yang terdapat pada sistem ini dapat berfungsi dengan baik. Sedangkan hasil

pengujian UAT diperoleh dengan rata-rata penilaian sebanyak 86,75%, yang menyatakan bahwa sistem dapat diterima oleh *user* dengan layak.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Pinjaman di Badan Keswadayaan Masyarakat Sejahtera Mandiri Kelurahan Kebondalem Kendal, maka saran-saran yang dapat disampaikan oleh penulis adalah sebagai berikut :

- a. Diharapkan penelitian serupa dapat dilakukan dengan pengembangan sistem yang lebih baik lagi serta penambahan pada fitur-fitur tertentu seperti simpanan anggota.
- b. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya keamanan sistem dapat dimaksimalkan.

Daftar Pustaka

- Hanif. (2007). In H. Al Fattah, *Analisis & Perancangan Sistem Informasi” : Untuk Kenggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern* (p. 5). Yogyakarta: Andi Offset.
- Jatnika, H. (2013). *Pengantar Sistem Basis Data Memahami Konsep Dasar & Tuntutan Praktis Perancangan Database*. Yogyakarta: CV.Andi Offset.
- kotaku.pu.go.id. (2019, January 17). *Transformasi-bkm-menyegarkan-kembali-pengertian-bkm-lkm*. Retrieved from kotaku.pu.go.id: <http://kotaku.pu.go.id/view/7643/transformasi-bkm-menyegarkan-kembali-pengertian-bkm-lkm> (diakses pada 12 april 2022)
- Mustafa, H., & Siregar, M. U. (2019). *Metode Extreme Programming*. *JISKa*.
- Oktarini, A., Abdilah, A., & Sunarti. (2019). *Web Programming*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pressman. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)*. Yogyakarta: Andi.
- PUPR, T. K. (2019). *Tim Komunikasi PUPR*. Diambil kembali dari kotaku.pu.go.id: <http://kotaku.pu.go.id/view/7643/transformasi-bkm-menyegarkan-kembali-pengertian-bkm-lkm>
- Shihab. (2011, 3 15). *rijjasihabuddin.blogspot.com*. Retrieved from <http://rijjasihabuddin.blogspot.com:metode-white-box-dan-black-box-testing.html>.

- Solichin, A. (2010). *MySQL : Dari Pemula Hingga Mahir*. Jakarta.
- Sugiyono. (2012). *Sugiyono*. Bandung: Alfabeta.
- Suriyani, I. (2020). Sistem Informasi Pembayaran Rekening Air Berbasis WEB. *Indonesia Journal of Tecnology, Informatics and Science*, 21.
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2020). Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis WEB Menggunakan Metode Waterfall. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 273.
- Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Lampiran 2. Data angket pengujian UAT

Dokumen Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) Terhadap Sistem Informasi Pinjaman di BKM Sejahtera Mandiri Kebondalem Kendal

Judul penelitian : SISTEM INFORMASI PINJAMAN DI BADAN KESWADAYAAN MASYARAKAT SEJAHTERA MANDIRI KELURAHAN KEBONDALAM KENDAL BERBASIS WEB

Nama penguji : USWATUN KHASANAH

Jabatan : SEKRETARIS

Tanggal pengujian :

Kriteria penilaian :

1. Sangat baik (SB) = 5
2. Baik (B) = 4
3. Cukup (C) = 3
4. Tidak baik (TB) = 2
5. Sangat tidak baik (STB) = 1


Kode	Pertanyaan	Skor Penilaian				
		SB (5)	B (4)	C (3)	TB (2)	STB (1)
Aspek visual						
P1	Apakah tampilan interface dapat dipahami?	✓				
P2	Apakah kombinasi warna pada sistem sudah pas?	✓				
P3	Apakah tampilan sistem sudah baik?		✓			
P4	Apakah font teks dapat dibaca?		✓			
Aspek fungsionalitas						
P5	Apakah sistem dapat menampilkan informasi?		✓			
P6	Apakah input dalam sistem dapat berjalan dengan baik?		✓			
P7	Apakah tombol-tombol dalam sistem dapat berjalan dengan baik?	✓				
P8	Apakah sistem dapat mencetak laporan dengan baik?		✓			
P9	Apakah fitur pencarian dapat berjalan dengan baik?	✓				
P10	Apakah pengguna dapat login dengan baik?	✓				

P11	Apakah admin dapat mengelola data dengan baik?		✓			
P12	Apakah sistem dapat mengolah data menjadi informasi dengan sesuai?		✓			
Aspek rekayasa perangkat lunak						
P13	Apakah sistem cukup responsif?		✓			
P14	Apakah sistem mudah digunakan?		✓			
P15	Apakah tampilan pengguna cukup halus?		✓			
P16	Apakah fitur-fitur dapat diakses dengan lancar?		✓			

Catatan : _____

Kendal,

Penguji


 (USWATUN EH...)

**Dokumen Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) Terhadap Sistem
Informasi Pinjaman di BKM Sejahtera Mandiri Kebondalem Kendal**

Judul penelitian : SISTEM INFORMASI PINJAMAN DI BADAN KESWADAYAAN
MASYARAKAT SEJAHTERA MANDIRI KELURAHAN
KEBONDALAM KENDAL BERBASIS WEB

Nama penguji : Siti MAESAROH

Jabatan : BENDAHARA

Tanggal pengujian :

Kriteria penilaian :

1. Sangat baik (SB) = 5
2. Baik (B) = 4
3. Cukup (C) = 3
4. Tidak baik (TB) = 2
5. Sangat tidak baik (STB) = 1

Kode	Pertanyaan	Skor Penilaian				
		SB (5)	B (4)	C (3)	TB (2)	STB (1)
Aspek visual						
P1	Apakah tampilan interface dapat dipahami?		✓			
P2	Apakah kombinasi warna pada sistem sudah pas?	✓				
P3	Apakah tampilan sistem sudah baik?	✓				
P4	Apakah font teks dapat dibaca?		✓			
Aspek fungsionalitas						
P5	Apakah sistem dapat menampilkan informasi?		✓			
P6	Apakah input dalam sistem dapat berjalan dengan baik?		✓			
P7	Apakah tombol-tombol dalam sistem dapat berjalan dengan baik?		✓			
P8	Apakah sistem dapat mencetak laporan dengan baik?		✓			
P9	Apakah fitur pencarian dapat berjalan dengan baik?		✓			
P10	Apakah pengguna dapat login dengan baik?		✓			

P11	Apakah admin dapat mengelola data dengan baik?		✓			
P12	Apakah sistem dapat mengolah data menjadi informasi dengan sesuai?		✓			
Aspek rekayasa perangkat lunak						
P13	Apakah sistem cukup responsif?		✓			
P14	Apakah sistem mudah digunakan?		✓			
P15	Apakah tampilan pengguna cukup halus?		✓			
P16	Apakah fitur-fitur dapat diakses dengan lancar?		✓			

Catatan : _____

Kendal,

Penguji


 (Siti MAESARAH)

Dokumen Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) Terhadap Sistem Informasi Pinjaman di BKM Sejahtera Mandiri Kebondalem Kendal

Judul penelitian : SISTEM INFORMASI PINJAMAN DI BADAN KESWADAYAAN MASYARAKAT SEJAHTERA MANDIRI KELURAHAN KEBONDALEM KENDAL BERBASIS WEB

Nama penguji : Corry Mulyani

Jabatan : Pengurus

Tanggal pengujian :

Kriteria penilaian :


1. Sangat baik (SB) = 5
2. Baik (B) = 4
3. Cukup (C) = 3
4. Tidak baik (TB) = 2
5. Sangat tidak baik (STB) = 1

Kode	Pertanyaan	Skor Penilaian				
		SB (5)	B (4)	C (3)	TB (2)	STB (1)
Aspek visual						
P1	Apakah tampilan interface dapat dipahami?	✓				
P2	Apakah kombinasi warna pada sistem sudah pas?	✓				
P3	Apakah tampilan sistem sudah baik?		✓			
P4	Apakah font teks dapat dibaca?		✓			
Aspek fungsionalitas						
P5	Apakah sistem dapat menampilkan informasi?		✓			
P6	Apakah input dalam sistem dapat berjalan dengan baik?		✓			
P7	Apakah tombol-tombol dalam sistem dapat berjalan dengan baik?		✓			
P8	Apakah sistem dapat mencetak laporan dengan baik?		✓			
P9	Apakah fitur pencarian dapat berjalan dengan baik?	✓				
P10	Apakah pengguna dapat login dengan baik?	✓				

P11	Apakah admin dapat mengelola data dengan baik?	✓				
P12	Apakah sistem dapat mengolah data menjadi informasi dengan sesuai?	✓				
Aspek rekayasa perangkat lunak						
P13	Apakah sistem cukup responsif?	✓				
P14	Apakah sistem mudah digunakan?		✓			
P15	Apakah tampilan pengguna cukup halus?		✓			
P16	Apakah fitur-fitur dapat diakses dengan lancar?		✓			

Catatan : _____

Kendal,
 Penguji


 (Corry Mulyani)

**Dokumen Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) Terhadap Sistem
Informasi Pinjaman di BKM Sejahtera Mandiri Kebondalem Kendal**

Judul penelitian : SISTEM INFORMASI PINJAMAN DI BADAN KESWADAYAAN
MASYARAKAT SEJAHTERA MANDIRI KELURAHAN
KEBONDALAM KENDAL BERBASIS WEB

Nama penguji : Mely
Jabatan : Peminjam

Tanggal pengujian :

Kriteria penilaian :

1. Sangat baik (SB) = 5
2. Baik (B) = 4
3. Cukup (C) = 3
4. Tidak baik (TB) = 2
5. Sangat tidak baik (STB) = 1


Kode	Pertanyaan	Skor Penilaian				
		SB (5)	B (4)	C (3)	TB (2)	STB (1)
Aspek visual						
P1	Apakah tampilan interface dapat dipahami?	✓				
P2	Apakah kombinasi warna pada sistem sudah pas?	✓				
P3	Apakah tampilan sistem sudah baik?	✓				
P4	Apakah font teks dapat dibaca?	✓				
Aspek fungsionalitas						
P5	Apakah sistem dapat menampilkan informasi?	✓				
P6	Apakah input dalam sistem dapat berjalan dengan baik?	✓				
P7	Apakah tombol-tombol dalam sistem dapat berjalan dengan baik?	✓				
P8	Apakah sistem dapat mencetak laporan dengan baik?			✓		
P9	Apakah fitur pencarian dapat berjalan dengan baik?			✓		
P10	Apakah pengguna dapat login dengan baik?	✓				

P11	Apakah admin dapat mengelola data dengan baik?		✓			
P12	Apakah sistem dapat mengolah data menjadi informasi dengan sesuai?		✓			
Aspek rekayasa perangkat lunak						
P13	Apakah sistem cukup responsif?		✓			
P14	Apakah sistem mudah digunakan?		✓			
P15	Apakah tampilan pengguna cukup halus?		✓			
P16	Apakah fitur-fitur dapat diakses dengan lancar?		✓			

Catatan : _____

Kendal,

Penguji


 (M819.....)

Lampiran 3. Hasil wawancara dengan pengurus BKM

Uswatun Khasanah

Pengurus BKM (Sekarwati)

BKM

Badan ~~kegiatan~~ keswadayaan masyarakat

Berdiri Tahun 2003 dibawah Cipta

BKM Sjahrudin mandiri Kelurahan Kebondalem

Ada 3 unit = UPL : Unit pengelola lingkungan

UPE : — // — Ekonomi

UPS : ← // — Sosial

BKM memberikan pinjaman kepada dan (uang) pinjaman

alur pinjaman → masyarakat desa kebondalem datang

ke Kelurahan (kantor BKM) → Masyarakat

dari kebondalem mengajukan pinjaman

ke pengurus BKM dan menyerahkan persyaratan

ke BUKA KTP, KK, dan Pengantar → Kemudian

Pengurus melakukan Survey → jika disetujui

maka di buat kan proposal pinjaman

→ pinjaman ACC (pencatatan dibank) →

bilan berikutnya melakukan pengisian

Penyala : Masyarakat kebondalem resusunan pada saat

pengajuan pinjaman dikarenakan pengurus tidak standby

(berada) di kantor terus menerus