

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN ALAT TULIS KANTOR (ATK)  
PONDOK PESANTREN AL-FALAH YANG EFEKTIF DAN EFISIEN  
DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL**

**SKRIPSI**



Oleh:  
**Alif Irma Mardini**  
2018303032

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS IBRAHIMY  
SITUBONDO**

**2024**

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN ALAT TULIS KANTOR (ATK)  
PONDOK PESANTREN AL-FALAH YANG EFEKTIF DAN EFISIEN  
DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Meyelesaikan Program  
Sarjana (S-1) pada Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan  
Teknologi Universitas Ibrahimi



Oleh:

**Alif Irma Mardini**

2018303032

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS IBRAHIMI  
SITUBONDO**

**2024**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Nama : Alif Irma Mardini

NPM : 2018303032

Judul : **Sistem Informasi Penjualan Alat Tulis Kantor (ATK) Pondok Pesantren Al-Falah Yang Efektif Dan Efisien Dengan Menggunakan Php Dan Mysql**

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Achmad Baijuri, M.Kom  
NIDN: 0715078902

Firman Santoso, M.Kom  
NIDN: 0722129201

**PENGESAHAN****SISTEM INFORMASI PENJUALAN ALAT TULIS KANTOR (ATK)  
PONDOK PESANTREN AL-FALAH YANG EFEKTIF DAN EFISIEN  
DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL****ALIF IRMA MARDINI**

2018303032

telah dipertahankan di depan dewan penguji Sidang/Munaqasyah Skripsi pada hari Sabtu Tanggal 26 Agustus 2024 sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana (S.Kom) pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ibrahimi.

Ketua Sidang, **Tim Penguji,** Sekretaris Sidang,

**Achmad Bajjuri, M. Kom**  
NIDN: 0715078902

**Uslan Hidayat, S. Kom**

Penguji I,

Penguji II,

**Abd. Ghofur, M. Kom.**  
NIDN: 0711088301

**Farihin Lazim, M. Tr. T**  
NIDN: 0711099201

Mengetahui  
Dekan Fakultas Sains & Teknologi,

**Abd. Ghofur, M. Kom.**  
NIDN: 0711088301

**MOTTO**

*"Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri "*

**(QS. Ar-Rad: 11)**

*"Jika kamu tidak sanggup dengan Lelahnya Belajar, maka kamu harus sanggup dengan Perihnya Kebodohan"*

**(Umam Syafi'i)**



## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Orang tua saya **Bapak Maskur** dan **Ibu Tolak Ani** yang selalu memberi doa motivasi secara dohir maupun batin, yang tak bisa saya balas jasanya.
2. Bapak kedua saya di Universitas Ibrahimi bapak **Ahmad Baijuri, M. Kom** dan bapak **Firman Santoso, M. Kom** yang senantiasa membimbing saya selama berada di kampus.
3. Kepala Desa, ATK Mitra komptren Musa'adah dan seluruh aparaturnya yang telah membantu saya dalam melaksanakan penelitian.
4. **Keluarga** saya semuanya yang mendukung menguatkan saya dalam mengerjakan skripsi ini.
5. **Teman-teman** saya di Universitas Ibrahimi yang membuat saya tersenyum disaat susah dan menegur disaat saya salah.
6. **Pondok Pesantren Salafiyah-Syafi'iyah** yang telah memberikan ilmu yang belum saya temukan sebelumnya, yang menunjukkan pada ridho Allah SWT.
7. Secara khusus saya persembahkan juga untuk **Pendamping Hidup**, dan **anak-anak** saya (kelak).
8. Yang terakhir, skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang sering nanya "kapan sidang?", "kapan wisuda?".

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur peneliti sampaikan kepada Allah SWT, karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya, perencanaan, pelaksanaan dan penyelesaian tugas akhir/skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Kependudukan dan Pelayanan Masyarakat ATK Mitra kompondren Musa’adah Kec. Jangkar Kab. Situbondo” sebagai salah satu syarat penyelesaian program diploma/sarjana dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

Kesuksesan ini dapat peneliti peroleh karena dukungan beberapa pihak. Peneliti menyampaikan terima kasih kepada :

1. KHR. Ach. Azaim Ibrahimi selaku Pengasuh Pondok Pesantren Salafiyah Syafi’iyah
  2. KH. Fadhoil, M. H. selaku Rektor Universitas Ibrahimi
  3. Abd. Ghofur, M. Kom. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
  4. Firman Santoso, M. Kom. selaku ketua program studi Teknologi Informasi
  5. Achmad Baijuri M. Kom dan Firman Santoso, M. Kom selaku Pembimbing I dan II
  6. Seluruh Aparat pondok yang telah menerima peneliti dengan baik dan selalu memberi peneliti pelajaran yang sangat berharga
- Semoga semua amal baik yang telah diberikan oleh Bapak/ Ibu kepada peneliti mendapat balasan sebaik mungkin dari Allah SWT, Amin.

Situbondo, 15 Juli 2025

Peneliti

Alif Irma Mardini

**DAFTAR ISI**

<b>COVER</b>	
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR SEGMENT PROGRAM .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Metode Penelitian.....	4
1.8 Sistematika Pembahasan.....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>13</b>
2.1 Peneliti Terdahulu.....	13
2.2 Landasan Teori .....	15
2.3 Pemodelan.....	17
2.4 Perangkat lunak yang digunakan .....	22
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>32</b>
3.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian.....	32
3.1.1 Keadaan Sistem Yang Berjalan .....	33
3.1.2 Kelebihan Sistem.....	34
3.2 Alur Proses.....	35
3.2.1 Identifikasi Dan Analisis Proses .....	36
3.2.2 Identifikasi dan Analisis Kebutuhan.....	38

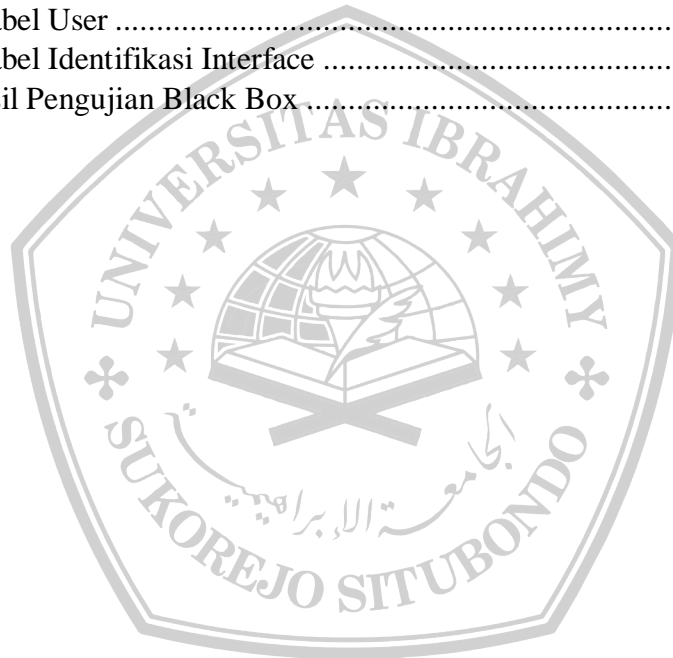
3.2.3 Identifikasi dan Kebutuhan Fungsional .....	38
3.2.4 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	39
3.2.5 Identifikasi dan Analisis Alternatif Solusi .....	40
3.3 Desain Sistem.....	42
3.3.1 Desain Output.....	43
3.3.2 Desain Input .....	43
3.3.3 Desain Proses .....	45
3.3.4 Identifikasi dan Desain Database.....	47
3.3.5 Identifikasi Dan Desain Interface .....	52
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>62</b>
4.1 Kontruksi Sistem .....	62
4.1.1 Kebutuhan Sistem.....	62
4.1.2 Instalasi Sistem.....	63
4.1.3 Segmen Program.....	66
4.2 Skenario Pengujian.....	69
4.3 Pengujian .....	69
4.3.1 Cara Kerja Sistem.....	70
4.3.2 Hasil Pengujian.....	72
4.4 Maintenance .....	73
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>76</b>
5.1 Kesimpulan .....	76
5.2 Saran.....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>77</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1. 1</b> Sistem Metode SDLC.....	8
<b>Gambar 3. 1</b> Data penjualan .....	33
<b>Gambar 3. 3</b> Data Barang .....	34
<b>Gambar 3. 5</b> Flowchart Proses distribusi ATK.....	38
<b>Gambar 3. 6</b> Desain Output Penjualan .....	43
<b>Gambar 3. 7</b> Desain Form Data Penduduk .....	44
<b>Gambar 3. 8</b> Desain Form Barang.....	45
<b>Gambar 3. 12</b> Desain Conceptual Data Model .....	51
<b>Gambar 3. 13</b> Desain Pyshical Data Model.....	52
<b>Gambar 3. 14</b> Desain Form jual .....	54
<b>Gambar 3. 15</b> Desain Form Login Admin .....	54
<b>Gambar 3. 16</b> Desain Interface data barang.....	55
<b>Gambar 4. 1</b> Membuka XAMPP .....	63
<b>Gambar 4. 2</b> Folder SIMDADUK.....	64
<b>Gambar 4. 3</b> Tempat Mengatur Database.....	64
<b>Gambar 4. 4</b> Membuat Database.....	65
<b>Gambar 4. 5</b> Impor Database .....	65
<b>Gambar 4. 7</b> Tampilan Login.....	70
<b>Gambar 4. 8</b> Tampilan Dashboard Admin.....	71
<b>Gambar 4. 9</b> Tampilan Dashboard data barang.....	71
<b>Gambar 4. 10</b> Tampilan Data admin .....	72
<b>Gambar 4. 11</b> Tampilan cetak hasil.....	72

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Simbol-Simbol DFD .....	18
<b>Tabel 2. 2</b> Simbol-Simbol Flowchart .....	21
<b>Tabel 3. 1</b> Tabel Proses Pelayanan Desa .....	39
<b>Tabel 3. 2</b> Analisa Kebutuhan.....	39
<b>Tabel 3. 3</b> Identifikasi Alternatif.....	40
<b>Tabel 3. 4</b> Analisa Kelayakan Alternatif Solusi .....	41
<b>Tabel 3. 5</b> Data Barang .....	48
<b>Tabel 3. 6</b> Penyimpanan Barang .....	49
<b>Tabel 3. 7</b> Data Jual.....	49
<b>Tabel 3. 8</b> Tabel Pengajuan .....	49
<b>Tabel 3. 12</b> Tabel User .....	50
<b>Tabel 3. 13</b> Tabel Identifikasi Interface .....	53
<b>Tabel 4. 1</b> Hasil Pengujian Black Box .....	72



## DAFTAR SEGMENT PROGRAM

Segmen Program 4. 1 Koneksi .....	66
Segmen Program 4. 2 Login .....	66
Segmen Program 4. 3 Logout .....	68
Segmen Program 4. 4 View Data .....	68



## ABSTRAK

Alif Irma Mardini, 2024. **Sistem informasi penjualan alat tulis kantor (atk) pondok pesantren al-falah yang efektif dan efisien dengan menggunakan php dan mysql** Skripsi, Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Ibrahimi. Pembimbing: (I) Achmad Baijuri, M. Kom., (II) Firman Santoso. M. Kom

Berikut adalah parafrase dari teks yang diberikan:

Koperasi pondok pesantren merupakan badan usaha yang berbentuk koperasi, dengan anggota yang terdiri dari masyarakat pesantren, baik yang berada di dalam maupun di luar pondok. Secara struktural, koperasi pondok pesantren tidak hanya mengadopsi sistem ekonomi sosial, tetapi juga mengintegrasikan dimensi religius dalam kegiatan anggotanya, yang memiliki tujuan bersama untuk memperbaiki kondisi ekonomi dan sosial melalui upaya kolektif, saling membantu, dan memegang teguh amanah berdasarkan nilai-nilai agama demi kesejahteraan bersama.

Metode pengembangan aplikasi terdiri dari beberapa tahap, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan perangkat lunak, serta pengujian aplikasi. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur pencarian data yang cepat, penyimpanan data yang aman, dan kemampuan untuk menghasilkan laporan dengan efisien. Setelah proses pengembangan selesai, pelatihan diberikan kepada aparat desa dan masyarakat ATK Mitra Koperasi Musa'adah mengenai penggunaan aplikasi tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiadaan sistem manajemen penjualan alat tulis kantor dapat menyulitkan pegawai koperasi dan pihak terkait dalam mengelola serta menyusun laporan keuangan. Pengelolaan data keuangan secara manual memerlukan waktu dan tenaga lebih banyak, serta meningkatkan risiko terjadinya kesalahan manusia. Oleh karena itu, sistem informasi yang terintegrasi dan efisien sangat penting untuk menyusun laporan keuangan yang akurat dan mudah diakses.

**Kata kunci :** ATK Information System, php and mysql.

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di era modern ini sangat pesat, dan telah merambah berbagai sektor usaha, mulai dari perusahaan besar hingga usaha kecil, karena banyak keuntungan yang bisa diperoleh. Oleh karena itu, penerapan teknologi pada koperasi sudah semestinya ditingkatkan. Pengembangan sistem yang dapat membantu pengambilan keputusan secara cepat, efisien, dan efektif menjadi sangat penting.

Fungsi utama dari transaksi penjualan adalah pengolahan data secara akurat untuk menghasilkan keuntungan. Pemanfaatan teknologi informasi memungkinkan terciptanya efisiensi dalam berbagai aspek pengelolaan informasi, yang ditunjukkan melalui kecepatan dan ketepatan waktu dalam pemrosesan, serta akurasi dan validitas informasi yang dihasilkan.[1] Hal ini melibatkan penggunaan perangkat keras (hardware), program aplikasi pendukung (software), serta perangkat komunikasi dan internet sebagai media pengelolaan informasi. [2]

Koperasi pondok pesantren adalah badan usaha yang berbentuk koperasi, dengan anggota yang terdiri dari masyarakat pesantren, baik yang berada di dalam maupun di luar pondok. Secara kelembagaan,[3] koperasi pondok pesantren tidak hanya menerapkan sistem ekonomi sosial, tetapi juga memiliki dimensi religius yang menyatu dalam aktivitas anggotanya, yang berkomitmen untuk meningkatkan kondisi ekonomi dan sosial melalui kerja sama, saling membantu, serta amanah berdasarkan prinsip-prinsip agama demi kepentingan bersama.[4][5]

Namun, pengelolaan penjualan alat tulis kantor di ATK Mitra Kopontren Musa'adah seringkali masih dilakukan secara manual dan kurang efisien dengan menggunakan buku kas dan catatan yang terpisah-pisah.[6] Pada sistem manual, data penjualan disimpan dalam bentuk fisik seperti kertas atau buku catatan, jika data tidak disimpan dengan baik, data tersebut dapat hilang atau rusak.[7] Hal ini dapat menyebabkan beberapa masalah, seperti memakan waktu dan sumber daya yang banyak dan kesulitan dalam pelacakan data penjualan dan potensi kehilangan data.[8]

Tidak adanya sistem pengelolaan penjualan alat tulis kantor dapat menyulitkan pihak pegawai koperasi dan pihak berkepentingan lainnya dalam mengelola dan menghasilkan laporan keuangan. Pengelolaan data keuangan secara manual membutuhkan waktu yang lebih lama dan membutuhkan tenaga lebih banyak, sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan manusia dalam pengelolaan data tersebut. Sistem informasi yang terintegrasi dan efisiensi sangatlah penting untuk menghasilkan laporan keuangan yang akurat dan mudah diakses.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka ditemukan beberapa masalah dalam penelitian ini:

- a. Proses transaksi dan pencatatan masih manual dan kurang efisien, sehingga memakan waktu dan sumber daya yang tidak efektif.

- b. Terdapat risiko kesalahan dan kehilangan data akibat penggunaan sistem manual yang kurang terorganisir.
- c. Kesulitan dalam memperoleh informasi yang akurat dan cepat mengenai keuntungan dan kerugian bagi pegawai korasi.
- d. Tidak adanya sistem yang dapat menghasilkan laporan keuangan yang akurat dan mudah diakses bagi pihak pegawai koperasi dan pihak pengurus pesantren.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan, rumusan masalah pada ATK AL –FALAH Kopntren Musa’adah adalah : “ bagaimana merancang sistem informasi alat tulis kantor (ATK) pondok pesantren Al-Falah yang efektif dan efisien dengan menggunakan Php dan Mysql?”

### 1.4 Batasan Masalah

Mengingat banyak aspek yang dijadikan pertimbangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, maka perlu diberikan batasan masalah, yaitu:

- a. Perancangan sistem informasi transaksi penjualan ATK akan difokuskan pada pengelolaan data transaksi, mulai dari data penjualan, pengolahan dan pengelolaan keuangan.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuannya adalah membuat dan merancang sistem informasi alat tulis kantor (ATK) Al – Falah Mitra Kopontren Musa’adah lebih efisien dan efektivitas.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

- a. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan transaksi jual beli alat tulis kantor al –Falah, sehingga waktu dan sumber daya yang digunakan menjadi lebih efisien.
- b. Meningkatkan akuntabilitas dalam laporan penjualan alat tulis kantor, sehingga dapat dipertanggungjawabkan secara maximal.
- c. Meminimalkan kesalahan pencatatan data dan memudahkan pengelolaan data pembayaran, sehingga dapat memperkuat control intern pesantren dan memudahkan proses laporan keuangan.
- d. Menyediakan informasi yang akurat dan cepat mengenai penjualan alat tulis kantor kepada pihak berkepentingan, sehingga dapat meningkatkan keterbukaan informasi.
- e. yang di bangun memudahkan di dalam pelayanan santri.

### 1.7 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penyusunan tugas akhir ini adalah *library research*. *Library research* adalah sebagai metode penelitian dimana dalam proses pencarian, mengumpulkan dan menganalisis sumber data untuk

diolah dan disajikan dalam bentuk laporan penelitian kepustakaan dengan beragam topik yang diperlukan.

### 1.7.1 Jenis Penelitian

Pada jenis penelitian ini di gunakan *operational research*, yaitu suatu proses metode penerapan analisis untuk memecahkan suatu masalah operasional. Dalam pelaksanaan perlu ada koordinasi antara peneliti dengan pegelag program di lapangan.

Pada penelitian ini digunakan *action research* yaitu peneliti yang beorientasi pada penerapan tindakan dengan tujuan peningkatan mutu atau pemecahan masalah pada suatu kelompok subyek yang diteliti dan mengamati tingkat keberhasilan atau akibat tindakanya, untuk kemudian diberikan tindakan lanjutan yang bersifat peyepurnaan tindakan atau peyesuaian dengan kondisi atau situasi sehingga diperoleh hasil yang lebih baik.

Prinsip-prinsip utama dari penelitian tindakan meliputi:

- a. Kegiatan dilakukan dalam situasi rutin, artinya penelitian tindakan ini tidak membutuhkan waktu khusus dan tidak perlu mengubah jadwal yang sudah ada.
- b. Penelitian dilakukan secara sukarela, tanpa paksaan dari pihak lain, dengan harapan hasil yang dicapai lebih baik dari sebelumnya yang dianggap belum memuaskan dan perlu ditingkatkan.

- c. Penelitian dilakukan secara terbuka, dengan sikap jujur, profesional, hati-hati, serta memperhatikan keakuratan dan ketepatan.
- d. Peneliti menjalankan penelitian sesuai prosedur untuk menghasilkan hasil yang bermanfaat bagi subjek penelitian dan dapat digeneralisasikan ke tingkat populasi (*beneficence*), serta meminimalkan dampak yang merugikan subjek penelitian (*nonmaleficence*).

Ada beberapa ahli mengemukakan model peneliti tindakan, namun secara garis besar terdapat empat tahap yang reseonal yaitu sebagai berikut:

- a. Perencanaan atau *planning*, dalam tahap ini menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan.
- b. Pelaksanaan atau *acting*, yaitu implementasi atau penerapan isi rancangan didalam kancah.
- c. Pengamatan atau *observing*, yaitu kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat. Akan tetapi pengamatan tersebut tidak akan bisa lepas dari pelaksanaan tindakan karena pengamatan dilakukan pada waktu tindakan di sedang dilakukan.
- d. Refleksi atau *reflecting*, merupakan kegiatan untuk mengemukakan Kembali apa yang sudah dilakukan.

Keempat tahap ini membentuk suatu siklus yang terdiri dari serangkaian kegiatan yang berurutan, dimulai dari penyusunan rencana hingga refleksi, yang pada dasarnya merupakan proses evaluasi. Dalam konteks tindakan yang dijelaskan di sini, tindakan yang dimaksud adalah rangkaian kegiatan yang berulang dan kembali ke keadaan awal, membentuk siklus penelitian.

### 1.7.2 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan informasi yang terkait dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. *Observasi* (Pengamatan)

Pengumpulan data dilakukan dengan mengamati atau mendatangi langsung objek penelitian.

b. *Interview* (Wawancara)

Pengumpulan data dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada pihak terkait sehubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti.

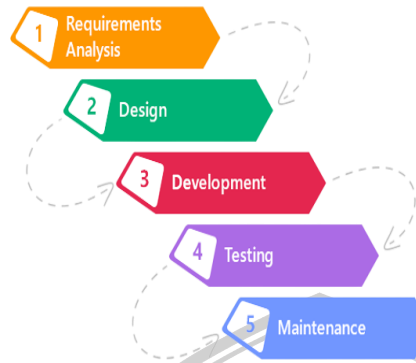
c. *Literatur*

Pengumpulan data dilakukan dengan mencari mengambil informasi dari buku maupun internet yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti.

### 1.7.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan Sistem Informasi dapat dilakukan menggunakan metode SDLC Waterfall, yaitu metode pengembangan perangkat lunak yang

mengharuskan setiap tahap diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Berikut adalah tahapan-tahapan dari metode SDLC Waterfall:



**Gambar 1. 1**  
Sistem Metode SDLC

Berikut adalah parafrase dari teks yang diberikan:

a. Requirement Gathering and Analysis

Semua kebutuhan yang diperlukan untuk mengembangkan sistem dikumpulkan dan didokumentasikan dalam sebuah dokumen spesifikasi kebutuhan.

b. System Design

Spesifikasi yang diperoleh dari tahap pertama dianalisis dan dipersiapkan untuk desain sistem pada tahap ini. Desain sistem membantu dalam menganalisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak serta mendefinisikan arsitektur keseluruhan sistem.

c. Implementation

Dengan masukan dari desain sistem, pengembangan sistem dimulai dengan membangun unit-unit program. Setiap unit dikembangkan dan diuji fungsionalitasnya secara terpisah, yang disebut unit testing, sebelum diintegrasikan pada tahap berikutnya.

d. Deployment of System

Setelah pengujian fungsional dan non-fungsional selesai, produk kemudian diterapkan di lingkungan klien atau dirilis ke pasar.

e. Maintenance

Setelah implementasi, masalah yang muncul di lingkungan klien diperbaiki melalui pembaruan *patch*. Untuk meningkatkan kualitas produk, versi terbaru juga dirilis. Pemeliharaan dilakukan untuk memberikan perbaikan dan peningkatan kepada pelanggan.

#### 1.7.4 Metode Analisa Data

Berikut adalah parafrase dari teks yang diberikan:

a. Pembuatan Flowchart

Flowchart adalah diagram yang menggunakan simbol-simbol grafis untuk mewakili berbagai jenis operasi dalam program. Flowchart atau algoritma dapat digunakan sebagai alat bantu untuk merancang alur logika program, mempermudah pelacakan kesalahan dalam program, dan menjelaskan logika program secara lebih jelas.

b. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram adalah salah satu alat analisis data yang menggambarkan pola hubungan antar entitas, yang membentuk kerangka kerja sistem.

c. DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram, yang dimulai dengan Context Diagram, menggambarkan hubungan antara Sistem Informasi dan entitas-entitas yang terhubung secara global.

d. Desain Database

Desain database melibatkan penentuan data yang diperlukan dalam sistem, sehingga informasi yang dihasilkan dapat terpenuhi dengan baik.

### 1.8 Sistematika Pembahasan

Penyusunan sistematika penulisan dilakukan dengan maksud mempermudah dan memperjelas tujuan dari bab yang akan dibahas yaitu:

## BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan tentang beberapa hal yang menjadi muat latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan pengembangan sistem serta sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Tinpada bab ini dipaparkan tentang teori – teori singkat yang berhubungan dengan pembuatan skripsi, penelitian terdahulu, pemodelan hal -hal yang terkait dengan sistem serta referensi penunjang yang sesuai dengan judul.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Analisis dan perancangan sistem memuat analisa terhadap perancangan sistem yang digunakan untuk menggambarkan objek yang sedang diteliti, alur proses, sistem yang berjalan, desain proses, desain database dan desain interface.

## **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

Pada bab ini memuat tentang konstruksi sistem yang berisi kebutuhan sistem, instalasi sistem, segmen program dan membahas tentang pengujian yang berisi cara kerja sistem, hasil pengujian dan maintenance.

## **BAB V PENUTUP**

Penutup memuat kesimpulan yang diperoleh selama perancangan dan pembuatan sistem berdasarkan hasil dan pembahasan serta berisi saran yang berkaitan dengan pengembangan sistem ini di masa yang akan datang.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bertujuan untuk mendapatkan bahan perbandingan dan acuan . selain itu, untuk menghindari anggapan kesamaan dengan penelitian ini. Maka dalam kajian Pustaka ini peneliti mencantumkan hasil – hasil penelitian terdahulu sebagai berikut.

#### 1) **Sistem Informasi Penjualan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada Toko UD. Barokah**

Masalah yang dihadapi Toko UD. Barokah adalah dalam proses penjualan dan pemasaran yang masih bersifat menunggu pelanggan datang langsung ke toko. Sistem penjualan konvensional ini kurang efektif karena konsumen harus hadir fisik di toko untuk membeli produk, yang mungkin tidak menjadi masalah bagi konsumen yang berada dekat, tetapi menjadi kurang efisien bagi konsumen yang tinggal jauh. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sebuah sistem penjualan yang dapat mengelola penjualan serta menyediakan laporan terkait penjualan di toko ini. Penelitian ini menggunakan metode waterfall, dengan tujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Penjualan Alat Tulis Kantor berbasis web yang mempermudah operasional pengelolaan data, barang, dan transaksi penjualan di Toko UD. Barokah.

## 2) **Sistem Informasi Prediksi Penjualan Alat Tulis Kantor dengan Metode FP-Growth (Studi Kasus Koperasi Sekolah Bina Mulia)**

Meningkatnya jumlah transaksi penjualan dan ketersediaan barang mencerminkan kinerja yang baik dari sebuah bisnis. Namun, peningkatan penjualan alat tulis kantor memerlukan pengecekan yang sering, yang menyulitkan dalam menentukan jumlah dan merek ATK yang harus disediakan. Sistem ini dirancang untuk memecahkan masalah yang dihadapi perusahaan serta meringankan tugas pegawai dalam menganalisis dan memprediksi pemasukan serta penjualan ATK di masa mendatang. Dengan demikian, sistem \*data mining warehouse\* dirancang untuk membantu pengambilan keputusan secara cepat, efisien, dan efektif.

## 3) **Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tanaman pada Koperasi KEMIMA (Keluarga Mitra Manunggal) Tangerang Selatan**

Penggunaan teknologi informasi di Koperasi KEMIMA masih sangat terbatas. Dalam transaksi, admin masih menggunakan kwitansi sebagai bukti transaksi dan menulis laporan secara manual di buku besar. Selain itu, pengecekan ketersediaan stok dilakukan secara manual, yang memperlambat proses dan berisiko menyebabkan kesalahan perhitungan. Penelitian ini bertujuan untuk memahami alur transaksi penjualan tanaman dan merancang sistem berbasis web yang dapat mempercepat dan mempermudah proses transaksi. Hasil rancangan ini berupa aplikasi

penjualan tanaman dan laporan data yang dapat membantu dalam memantau perkembangan jual-beli tanaman secara real-time.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Pengertian Sistem**

Berikut adalah parafrase dari teks yang diberikan:

Sistem adalah sebuah jaringan kerja yang terdiri dari prosedur-prosedur yang saling terkait, bekerja bersama untuk melaksanakan kegiatan atau mencapai tujuan tertentu. Menurut Jogiyanto, sistem dapat didefinisikan melalui pendekatan prosedur dan komponen. Sementara itu, Sutabri mengungkapkan bahwa sistem adalah kumpulan elemen, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung, dan terintegrasi. Hutahaean juga mendefinisikan sistem sebagai jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling terkait.

Berdasarkan pandangan para ahli tersebut, sistem dapat disimpulkan sebagai kumpulan komponen atau subsistem yang bekerja sama melalui prosedur-prosedur yang saling berhubungan untuk menghasilkan keluaran guna mencapai tujuan tertentu.

### **2.2.2 Pengertian Komputer**

Komputer adalah perangkat elektronik yang digunakan untuk mengolah data sesuai dengan instruksi yang diberikan. Komputer dapat menerima input, menyimpan data, memproses informasi, dan menghasilkan output. Pada dasarnya, komputer terdiri dari perangkat keras (hardware) seperti prosesor, memori, dan

perangkat penyimpanan, serta perangkat lunak (software) yang terdiri dari sistem operasi dan aplikasi yang memungkinkan komputer menjalankan berbagai tugas. Komputer dapat digunakan untuk berbagai keperluan, mulai dari komputasi dasar hingga tugas yang kompleks seperti pengolahan data, pemrograman, dan multimedia.

### **2.2.3 Pondok Pesantren**

Menurut R. Bintato Desa adalah perwujudan geografis yang di timbulkan oleh unsur-unsur fisiografis, sosila, ekonomi, politik, kultur dan pengaruh timbal balik dengan daerah lain. Menurut undang-undang nomor 22 tahun 1999. Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki kewenangan untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat berdasarkan asal usul dan adat istiadat setempat yang diakui dalam sistem pemerintahan Nasional dan beradab di daerah kabupaten.

### **2.2.4 Pengertian Pemrograman**

Program komputer atau sering kali disingkat sebagai program adalah serangkaian instruksi yang ditulis untuk melakukan suatu fungsi spesifik pada komputer. Komputer pada dasarnya membutuhkan keberadaan program agar bisa menjalankan fungsinya sebagai komputer, biasanya hal ini dilakukan dengan cara mengeksekusi serangkaian instruksi program tersebut pada prosesor.

### **2.2.5 Pengertian Informasi**

Informasi adalah data yang telah diolah, dianalisis, dan disajikan sehingga memiliki makna dan dapat digunakan untuk memahami suatu kondisi, peristiwa,

atau situasi. Informasi membantu dalam proses pengambilan keputusan karena memberikan konteks dan detail yang relevan. Dalam bentuk yang sederhana, informasi dapat berupa angka, teks, gambar, atau suara, tetapi yang terpenting adalah informasi tersebut berguna dan memiliki nilai bagi penerima. Informasi biasanya disampaikan melalui media komunikasi, seperti laporan, media digital, atau presentasi.

### **2.2.6 Pengertian System Informasi**

Menurut Laudon (dalam La Midjan dan Susanto, 2004), sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarluaskan informasi. Tujuannya adalah untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, serta memberikan gambaran aktivitas di dalam perusahaan. Sementara itu, menurut Hall (2004), sistem informasi adalah serangkaian prosedur formal di mana data dikumpulkan, diolah menjadi informasi, dan didistribusikan kepada para pengguna. Menurut Laitch dan Bavis (dalam Kusri dan Koniyo, 2007), sistem informasi adalah sistem dalam suatu organisasi yang memenuhi kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, manajerial, dan kegiatan strategis organisasi, serta menyediakan laporan-laporan yang diperlukan untuk pihak luar tertentu.

### **2.3 Pemodelan**

Menurut Pahlevy, flowchart (bagan alir) adalah representasi dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program, yang menunjukkan arah alur dari program tersebut.

### 2.3.1 Proses Model DFD


Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pemodelan yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai jaringan proses fungsional yang saling terhubung melalui alur data, baik dalam konteks manual maupun komputerisasi. DFD sering disebut juga dengan istilah bubble chart, bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

DFD merupakan salah satu alat pemodelan yang umum digunakan, terutama ketika fungsi-fungsi sistem dianggap lebih penting dan kompleks dibandingkan dengan data yang diproses oleh sistem. Dengan kata lain, DFD menekankan pada aspek fungsional sistem.

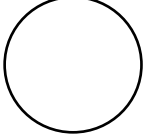


#### a. Table Simbol – Simbol DFD

Tabel 2.1 merupakan salah satu alat pemodelan yang umum digunakan Ketika fungsi – fungsi system dianggap lebih penting dan kompleks dibandingkan dengan data yang diproses oleh sistem.

**Tabel 2. 1** Simbol-Simbol DFD

No	Simbol	Keterangan
1	 Data Flow	Alur data direpresentasikan oleh anak panah untuk menunjukkan keluar dari atau masuk ke suatu proses dimana alur data ini merupakan perpindahan data atau informasi dari suatu bagian ke bagian lainnya dari suatu system.

**Table 2.1 (Lanjutan)**

No	Simbol	Keterangan
2	 Simbol Proses	Proses menggambarkan bagian dari system yang mentransformasikan input ke output , atau dapat dikatakan bahwa proses menggambarkan transformasi input ke dalam output. Proses ini direpresentasikan dengan lingkaran. Pemberian nama pada proses ini menggunakan suatu kata tunggal, atau anak kalimat atau kalimat sederhana.
3	 Terminator	Terminator sering dikenal sebagai entry atau external entry atau sumber atau tujuan data yang direpresentasikan dengan bujur sangkar yang merupakan bagian alur dari pada system.
4	 Simpanan Penyimpanan	Penyimpanan data digunakan sebagai sarana untuk mengumpulkan data, penyimpanan bagian data ini direpresentasikan dengan dua garis parallel.

### 2.3.2 Flowchart

*Flowchart* adalah representasi grafis dari langkah-langkah dan urutan prosedur dalam suatu program. *Flowchart* membantu analis dan programmer untuk membagi masalah menjadi segmen-segmen yang lebih kecil dan

memudahkan analisis berbagai alternatif dalam pengoperasian. Biasanya, *flowchart* mempermudah penyelesaian masalah, terutama masalah yang memerlukan pemahaman dan evaluasi lebih mendalam.

*Flowchart* terbagi atas lima jenis, yaitu :

a. *Flowchart* Dokumen

*Flowchart* dokumen, juga dikenal sebagai paperwork flowchart, digunakan untuk melacak alur dokumen dari satu bagian ke bagian lain. Ini mencakup bagaimana laporan diproses, dicatat, dan disimpan.

b. *Flowchart* Program

*Flowchart* program menggambarkan secara detail prosedur dalam proses program. Ada dua jenis *flowchart* program, yaitu *flowchart* logika program (program logic *flowchart*) dan *flowchart* program komputer terinci (detailed computer program *flowchart*).

c. *Flowchart* Proses

*Flowchart* proses menggambarkan langkah-langkah rinci dalam suatu prosedur atau sistem sebagai bagian dari rekayasa industri. Ini digunakan untuk menganalisis dan merinci langkah-langkah dalam proses.

d. *Flowchart* Sistem


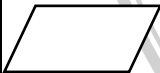



*Flowchart* sistem menunjukkan tahapan atau proses kerja yang berlangsung dalam sistem secara keseluruhan. Selain itu, *flowchart* ini juga menguraikan urutan prosedur yang ada dalam sistem.

e. *Flowchart* Skematik

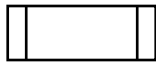
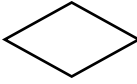
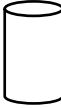


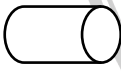



*Flowchart* skematik menggambarkan alur prosedur suatu sistem, mirip dengan *flowchart* sistem. Namun, *flowchart* skematik membedakan dirinya dengan penggunaan simbol-simbol khusus, serta gambar-gambar komputer dan peralatan lain untuk mempermudah pemahaman oleh pembaca awam.

Table 2.2 memberikan gambaran visual yang jelas tentang bagaimana data atau informasi diproses, keputusan yang diambil, dan langkah – langkah yang diikuti dalam suatu sistem atau program.

**Tabel 2. 2 Simbol-Simbol *Flowchart***

No	Simbol	Nama	Arti
1		Terminal	Awal akhir <i>flowchart</i>
2		Input / output	Mempresentasikan input data atau output data-data yang di proses atau informasi
3		Proses	Mempresentasikan Operasi
4		Anak Panah	Mempresentasikan alur kerja
5		Penghubung	Keluar atau masuk dari bagian lain flowchart khususnya halaman yang sama

**Tabel 2.2 (Lanjutan)**

No	Simbol	Nama	Arti
6		Predefined	Pelaksanaa suatu bagian prosedur (Sub-Proses)
7		Keputusan	Kebutuhan dalam proram
8		Magnetik Disk	I/O yang menggunakan disk magnetic
9		Punched Tape	I/O yang menggunakan pitakes berhubung
10		Punched card	I/O yang menggunakan kartu berhubung
11		Magnetik Drum	I/O yang menggunakan drum magnetic
12		On Line Strorage	I/O yang menggunakan penyimpanan akan langsung
13		Manual Operation	Operasi manual
14		Dokumen	I/O dalam format yang di cetak

## 2.4 Perangkat lunak yang digunakan

### 2.4.1 Visual Studio

Visual Studio Code (VSCode) adalah perangkat lunak penyunting kode sumber yang dikembangkan oleh Microsoft dan tersedia untuk sistem operasi Linux, macOS, dan Windows. VSCode menawarkan berbagai fitur, termasuk penyorotan sintaksis, penyelesaian kode, kutipan kode, refaktorisasi kode, pengawasan, dan integrasi Git. Microsoft merilis kode sumber Visual Studio Code di repositori GitHub dengan lisensi MIT (Code - OSS), tetapi biner yang disediakan oleh Microsoft tidak menggunakan lisensi MIT dan dianggap sebagai perangkat lunak berpemilik.

Visual Studio Code diperkenalkan oleh Microsoft pada 29 April 2015 selama konferensi Build 2015, dan versi pratinjau dirilis segera setelahnya. VSCode dibangun menggunakan Node.js dan kerangka kerja Electron. Salah satu kekurangan dari Visual Studio Code adalah penggunaan RAM yang tinggi, mengingat bahwa aplikasi ini berjalan di atas kerangka Electron yang sangat bergantung pada peramban web Chromium.

### 2.4.2 Bootstrap

Bootstrap adalah framework yang menggabungkan HTML, CSS, dan JavaScript untuk mempermudah dan mempercepat desain website responsif. Framework open-source ini dikembangkan pada tahun 2011 oleh Mark Otto dan Jacob Thornton dari Twitter, dan awalnya dikenal sebagai Twitter Blueprint.

Bootstrap cepat populer dan kini digunakan oleh 27% website di seluruh dunia, berkat kesederhanaan dan konsistensinya dibandingkan dengan framework lain pada masa itu. Keunggulan utama Bootstrap adalah kemampuannya untuk menghindari penulisan kode komponen website dari awal. Framework ini terdiri dari kumpulan file CSS dan JavaScript berbasis kelas yang siap digunakan, mencakup berbagai kelas untuk layout halaman, menu navigasi, animasi, dan lebih banyak lagi.[10]

Bootstrap juga menawarkan desain responsif melalui sistem grid-nya, yang menggunakan rangkaian containers, baris, dan kolom untuk menyesuaikan layout dan konten website dengan berbagai perangkat pengunjung. Dengan demikian, Bootstrap memastikan bahwa tampilan website Anda tetap rapi dan konsisten, baik di smartphone, tablet, maupun laptop.

### 2.4.3 HTML

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah format data yang digunakan untuk membuat dokumen hypertext yang dapat diakses secara konsisten di berbagai platform komputer tanpa memerlukan perubahan atau alat khusus. Menurut Anhar, HTML merupakan sekumpulan simbol atau tag yang dituliskan dalam sebuah file untuk menampilkan halaman di web browser. Dengan demikian, HTML adalah bahasa standar yang digunakan untuk menampilkan teks, gambar, video, dan audio pada halaman web.[11]

#### 2.4.4 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa scripting yang digunakan di sisi server untuk pemrograman web. Secara sederhana, PHP adalah alat untuk mengembangkan situs web dinamis. PHP sangat populer karena fitur-fitur bawaan yang lengkap, kinerjanya yang cepat, kemudahan dalam mempelajarinya, dan sifatnya yang gratis. Skrip PHP dapat disisipkan ke dalam kode HTML untuk berfungsi dengan baik. Menurut Anhar, PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang bersifat open-source, terintegrasi dengan HTML, dan dijalankan di server. Output dari proses PHP kemudian dikirim ke klien dan ditampilkan melalui browser.[12]

#### 2.4.5 MySQL

MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data (DBMS) yang mampu mengelola database dengan cepat, mendukung penyimpanan data dalam jumlah besar, serta akses oleh banyak pengguna secara bersamaan (multi-user). Selain itu, MySQL juga dapat menjalankan proses secara paralel (multi-threaded). Menurut Canggih Ajika Pamungkas, MySQL adalah perangkat lunak open-source untuk sistem manajemen basis data SQL yang bersifat multithread dan multiuser. Dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia, MySQL adalah DBMS yang terkenal dan banyak digunakan.[13]

## BAB III

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian

Koperasi pondok pesantren adalah pondok pesantren yang memiliki badan usaha yang berbentuk koperasi dan anggota-anggotanya adalah masyarakat pesantren baik yang berada di dalam pondok maupun diluar pondok. Secara organisasi koperasi pondok pesantren tidak hanya merupakan organisasi yang menggunakan sistem ekonomi social tetapi juga mempunyai dimensi religi yang terintergalistik dalam kegiatan-kegiatan individu (anggota) yang bertekad untuk memperbaiki situasi ekonomi dan social mereka, melalui usaha-usaha bersama saling membantu dan amanah yang berdasarkan akidah-akidah agama untuk kepentingan bersama.

Namun, pengelolaan penjualan alat tulis kantor di ATK Mitra Kopontren Musa'adah Pondok Pesantren Al-Falah seringkali masih dilakukan secara manual dan kurang efisien dengan menggunakan buku kas dan catatan yang terpisah-pisah. Pada sistem manual, data penjualan disimpan dalam bentuk fisik seperti kertas atau buku catatan, jika data tidak disimpan dengan baik, data tersebut dapat hilang atau rusak. Hal ini dapat menyebabkan beberapa masalah, seperti memakan waktu dan sumber daya yang banyak dan kesulitan dalam pelacakan data penjualan dan potensi kehilangan data.

### 3.1.1 Keadaan Sistem Yang Berjalan

Pengelolaan penjualan alat tulis kantor di ATK Mitra Kopontren Musa'adah sekarang ini masih belum memiliki sistem yang baik karena dalam penerimaan dan pelayanan desa masih di lakukan secara manual atau tertulis di dalam pengimputan penduduk dan pelayanan masyarakat, dan pengimputan masih menggunakan excel dan sering sekali terjadi kesalahan dalam pengambilan data penduduk dan bayak memakan waktu yang lama. Contoh surat keluar seperti pada gambar 3.1 berikut:

SATUAN BARANG DAN HARGA SATUAN BARANG PEMERINTAH KOTA PANGKALPINANG  
TAHUN ANGGARAN 2018

I. KELOMPOK BARANG ALAT TULIS KANTOR (ATK)

NO	KELOMPOK BARANG	JENIS BARANG	TYPE/SPEKSIKASIMBEREK	SATUAN	Harga Satuan Fac. Tamam Seri	Harga Satuan Eskan Terltinggi	Inflasi (115%)	HARGA SATUAN JOTA PP
1. KELOMPOK BARANG ALAT TULIS KANTOR								
1	Alat Tulis Kantor	Anglop Kertas Samson	Ukuran : 24 x 40 cm, Isi : 100 BuarWPak	Pak	70.000	70.000	853	70.853
2	Alat Tulis Kantor	Anglop Kertas Samson	Ukuran : 24 x 35 cm, Isi : 100 BuarWPak	Pak	50.000	50.000	595	50.595
3	Alat Tulis Kantor	Anglop Kertas Samson	Ukuran : 11 x 24 cm, Isi : 100 BuarWPak	Pak	20.000	20.000	238	20.238
4	Alat Tulis Kantor	Anglop Kertas Samson	Ukuran : 11 x 20 cm, Isi : 100 BuarWPak	Pak	25.000	25.000	298	25.298
5	Alat Tulis Kantor	Anglop Pulih Linen	Ukuran : 10,5 x 22,5 cm	Dus	25.000	25.000	298	25.298
6	Alat Tulis Kantor	Anglop Pulih Linen	Ukuran : 12,5 x 15,5 cm	Dus	20.000	20.000	238	20.238
7	Alat Tulis Kantor	Anglop Pulih Linen	Ukuran : 11 x 23 cm	Dus	18.500	18.500	198	18.698
8	Alat Tulis Kantor	Anglop Pulih Linen	Meik Royal Ukuran : NO. 104	Dus	20.000	20.000	238	20.238
9	Alat Tulis Kantor	Anglop Pulih Linen	Meik Royal Ukuran : NO. 110	Dus	18.000	18.000	214	18.214
10	Alat Tulis Kantor	Anglop Coklat	Pales Ukuran 100 Falso	Pack	25.000	25.000	298	25.298
11	Alat Tulis Kantor	Anglop Coklat	Pales Ukuran A3	Pack	85.000	85.000	1.012	86.012
12	Alat Tulis Kantor	Anglop Coklat	Pales Ukuran Falso	Pack	37.000	37.000	440	37.440
13	Alat Tulis Kantor	Anglop Surat Kecil	Sinar Dunia	Pack	10.000	10.000	119	10.119
14	Alat Tulis Kantor	Anglop Surat Panjang	Sinar Dunia	Pack	20.000	20.000	238	20.238
15	Alat Tulis Kantor	Ball Point	Meik : Sinar Dunia	kotak	35.000	35.000	417	35.417
16	Alat Tulis Kantor	Ball Point	Meik : Pilot, Tipe : BP 10 RK	kotak	22.000	22.000	262	22.262
17	Alat Tulis Kantor	Ball Point	Meik : Forterisi 12	kotak	45.000	45.000	536	45.536
18	Alat Tulis Kantor	Ball Point	Meik : bosi	kotak	110.000	110.000	1.309	111.309
19	Alat Tulis Kantor	Ballpoint	Ballnerpro	kotak	212.500	212.500	2.529	215.029
20	Alat Tulis Kantor	Ballpoint	Ballnerpilot	kotak	212.500	212.500	2.529	215.029
21	Alat Tulis Kantor	Ballpoint G-115-2	Pilot	kotak	170.000	170.000	2.023	172.023
22	Alat Tulis Kantor	Ballpoint	Meik : Sinar Dunia V-5	lemin	40.000	40.000	476	40.476
23	Alat Tulis Kantor	Stasioner Cap	Meik : Arline, Nomor 2	Buah	38.940	38.940	454	40.314

Gambar 3. 1 Data penjualan

Pengelolaan data barang adalah tanggung jawab pegawai meyimpan data penduduk menggunakan excel seperti gambar 3.2 berikut.

**BERITA ACARA HASIL SURVEI HARGA ALAT TULIS KANTOR**

Berdasarkan Surat Perintah Tugas dari Kepala .....  
 Nomor ..... Tanggal ..... pada hari ini .....  
 tanggal ..... bulan ..... tahun ..... telah  
 dilakukan survei harga Alat Tulis Kantor serta barang Cetak dan Penggunaan  
 kebutuhan ..... pada badan usaha sebagai berikut :

Nama Badan Usaha : .....  
 Nama/Jabatan Pimpinan : .....  
 No. STU/SIUP : .....  
 NPWP : .....  
 Alamat : .....

Dengan data kebutuhan dan referensi harga sebagai berikut :

1. Alat Tulis Kantor

No.	Nama Barang	Merek	Satuan	Isi	Harga Satuan
1.	Amplop Folio Kuning Tali		pak	..... bh/pak	Rp.
2.	Amplop Putih Panjang		kotak	..... lbr/kotak	Rp.
3.	Batteray Kecil		buah	-	Rp.
4.	Binder Clip Besar		kotak	..... bh/kotak	Rp.
5.	Binder Clip Kecil		kotak	..... bh/kotak	Rp.
6.	Binder Clip Sedang		kotak	..... bh/kotak	Rp.
7.	Buku Ekspedisi		buah	-	Rp.
8.	Buku Folio		buah	-	Rp.
9.	Catridge 810 (B/W)		Buah	-	Rp.
10.	Catridge 811 (Warna)		Buah	-	Rp.
11.	Catridge 932xl		Buah	-	Rp.
12.	Catridge 933xl		Buah	-	Rp.
13.	CD-R		pak	..... bh/pak	Rp.
14.	Cutter Besar		buah	-	Rp.
15.	Cutter Kecil		buah	-	Rp.
16.	DVD-R		pak	..... bh/pak	Rp.
17.	FlashDisk 16GB		buah	-	Rp.
18.	FlashDisk 8GB		buah	-	Rp.
19.	Gunting		buah	-	Rp.
20.	Isi Cutter Besar		kotak	..... bh/kotak	Rp.
21.	Isi Cutter Kecil		kotak	..... bh/kotak	Rp.
22.	Isi Steker Besar		kotak	..... bh/kotak	Rp.
23.	Isi Steker Kecil		kotak	..... bh/kotak	Rp.
24.	Isolasi Transparan Besar 2"		buah	-	Rp.
25.	Isolasi Transparan Kecil 1"		buah	-	Rp.
26.	Kertas HVS A4 70g		rim	..... /rim	Rp.
27.	Kertas HVS F4 70g		rim	..... /rim	Rp.
28.	Kertas HVS Warna 70g		rim	..... /rim	Rp.

**Gambar 3. 2 Data Barang**

**3.1.2 Kelebihan Sistem**

Kelebihan sistem yang berjalan pada ATK Mitra komptren Musa'adah masih menerima masyarakat didalam pelayanan menggunakan kertas dan pengumpulan berkas-berkas menggunakan stopmap.

- a. Tidak bergantung pada sumber daya listrik.

Sistem ini tidak memerlukan pasokan listrik untuk berfungsi, sehingga dapat beroperasi tanpa tergantung pada ketersediaan daya listrik.

- b. Pengguna tidak perlu memiliki keterampilan komputer khusus.

Sistem ini dirancang agar dapat digunakan tanpa memerlukan kemampuan khusus dalam mengoperasikan komputer, sehingga mudah diakses oleh orang yang tidak memiliki keahlian teknis.

- c. Tahan terhadap ancaman virus komputer.

Sistem ini memiliki perlindungan yang efektif terhadap serangan virus komputer, menjaga keamanan data dan operasional dari potensi ancaman perangkat lunak berbahaya.

### 3.1.3 Kekurangan Sistem

- a. Mudah hilangnya data barang dan berkas-berkas yang diperlukan.
- b. Seringnya terjadi keliru mengimput data barang.
- c. Penerimaan masih di lakukan secara manual/tertulis dalam bentuk kertas.

## 3.2 Alur Proses

Pada bagian alur proses akan di jelaskan tentang identifikasi proses alat tulis kantor (ATK) pondok pesantren Al-Falah. Penjelasan tentang identifikasi proses dan analisis proses yang terjadi dalam data dagang.

### 3.2.1 Identifikasi Dan Analisis Proses

Proses adalah serangkaian langkah – langkah terorganisir yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu. Memandang masalah yang terjadi dalam pernyataan di atas. Proses bisnis adalah sebuah proses transaksi yang terjadi dalam sebuah instansi atau Lembaga, untuk mempercepat pengetahuan perancangan dalam isi aplikasi sistem ini, maka dibutuhkan tahapan-tahapan alur proses desain, antara lain adalah Identifikasi dan Analisis.

#### a. Identifikasi Proses Bisnis

Memandang masalah pernyataan pada bab sebelumnya, maka sebuah instansi tidak akan lepas dari satu proses atau lebih. beberapa proses dalam pengolahan penghitungan dan penentuan yang dapat diidentifikasi dari data-data yang telah berhasil dikumpulkan.

#### b. Analisis Proses Bisnis

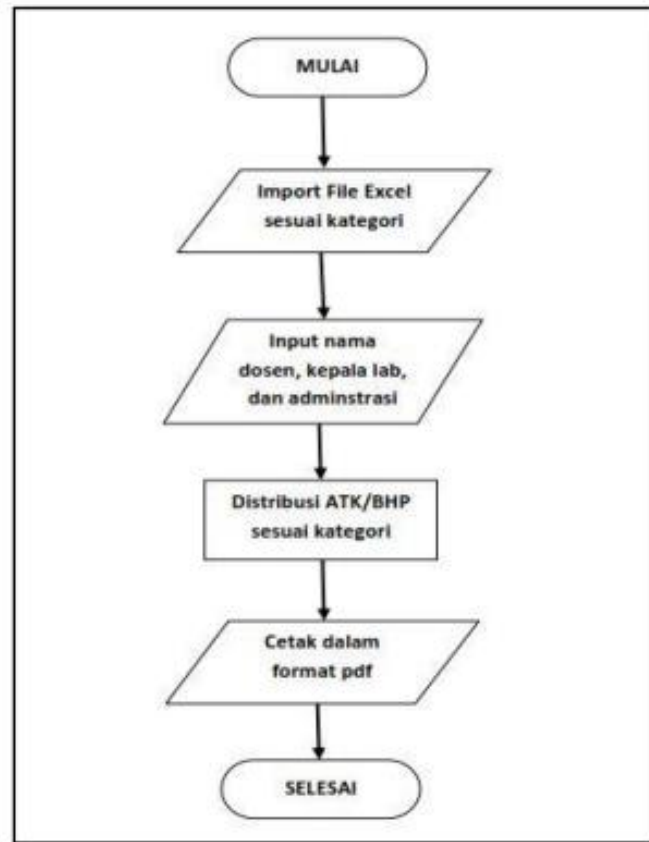
Analisis proses bisnis laporan pembayaran disini melibatkan petugas ATK dengan bendahara pesantren dalam pengumpulan dan pengolahan laporan terkait penjualan alat tulis kantor yang ada di pondok pesantren. Analisis proses bisnis sistem adalah penguraian dari suatu sistem aplikasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga diusulkan perbaikan-perbaikan. Analisis proses bisnis dalam sistem ini ialah sebagai berikut.

1) Proses pembelian

Pengelolaan penjualan alat tulis kantor di ATK Mitra Kopontren Musa'adah seringkali masih dilakukan secara manual dan kurang efisien dengan menggunakan buku kas dan catatan yang terpisah-pisah. Pada sistem manual, data penjualan disimpan dalam bentuk fisik seperti kertas atau buku catatan, jika data tidak disimpan dengan baik, data tersebut dapat hilang atau rusak. Hal ini dapat menyebabkan beberapa masalah, seperti memakan waktu dan sumber daya yang banyak dan kesulitan dalam pelacakan data penjualan dan potensi kehilangan data.

c. Flowchart Dokumen

*Flowchart* dokumen atau juga bisa disebut *flowchart paperwork* merupakan flowchart yang berfungsi untuk menelusuri alur data yang ditulis melalui sistem. *Flowchart* dokumen adalah representasi visual yang menggunakan *symbol-symbol* grafis untuk menggambarkan alur atau urutan Langkah-langkah dalam suatu proses dokumen. Beberapa symbol dasar yang umum, yaitu: terminator, proses, dokumen, garis alir (*Flow Line*), Keputusan (*Decision*), input/output. *Flowchart* Proses Pelayanan Masyarakat ATK Mitra kompontren Musa'adah dapat digambarkan 3.3 seperti di bawah ini:



**Gambar 3. 3** *Flowchart* Proses distribusi ATK

### 3.2.2 Identifikasi dan Analisis Kebutuhan

Setelah proses-proses teridentifikasi dan dianalisis, selanjutnya adalah mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan pada obyek penelitian. Kebutuhan-kebutuhan yang akan diidentifikasi adalah kebutuhan fungsional dari sistem informasi penduduk dan pelayanan masyarakat.

### 3.2.3 Identifikasi dan Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan demi berjalannya suatu proses. Kebutuhan fungsional bersifat primer, sehingga proses tidak akan berjalan jika kebutuhan fungsional tidak terpenuhi.

a. Proses Pelayanan Masyarakat

Tabel 3.1 merupakan identifikasi kebutuhan fungsional proses Pelayanan masyarakat yang ada pada ATK Mitra kompondren Musa'adah.

**Tabel 3. 1 Tabel Proses Pelayanan Desa**

<b>Admin</b>	<b>Santri</b>	<b>Kebutuhan Fungsional</b>
Memberikan alat yg di beli	Membayar	Form
Menulis di buku	Mengambil yg di beli	Formulir
Menerima	-	-

**3.2.4 Analisis Kebutuhan Fungsional**

Berikut ini merupakan kebutuhan fungsional yang telah teridentifikasi pada table 3.2.

**Tabel 3. 2 Analisa Kebutuhan**

Nama Kegiatan Sistem	Siapa saja yang terlibat	Dimana kegiatan system dilakukan	Kapan kegiatan system terjadi	Bagaimana kegiatan system dijalankan	Dokumen yang terkait dengan kegiatan system
Pelayanan ATK	Pelayan an santri	Toko ATK	Ketika penerimaa n data	Santri membeli barang	Menerima belanjaan

### 3.2.5 Identifikasi dan Analisis Alternatif Solusi

Pada bagian ini membahas tentang identifikasi dan analisis alternatif solusi serta alternatif solusi yang akan dijelaskan pada table-table dibawah ini.

a. Identifikasi Alternatif Solusi.

Adapun identifikasi dan analisis alternatif solusi dijelaskan pada table 3.3 dibawa ini.

**Tabel 3. 3 Identifikasi Alternatif**

<b>Karakteristik</b>	<b>Alternatif PHP dan MySQL</b>
<b>Bagian sitem yang terkomputerasi</b> Diskripsi ringkas bagian sistem yang akan dikomputerasikan dalam alternatif ini	Semua data dalam proses bisnis akan dapat terpenuhi. Hal ini akan di lakukan dengan cara menginput data-data pada form-form masing-masing dan akan di simpan dalam sebuah database
<b>Keuntungan</b> Deskripsi ringkas keuntungan bisnis yang akan direalisasikan pada alternatif ini	Dapat melakukan penerimaan dan pendataan degan efesin. Memudahkan admin dalam menginput data siswa
<b>Server dan workstation</b> Deskripsi mengenai server dan workstation yang dibutuhkan untuk mendukung alternatif ini	Hosting
<b>Perangak lunak aplikasi</b> Deskripsi mengenai perangkat lunak yang telah dibangun atau bebarapa kombinasi teknik ini.	Perangkat lunak aplikasi yang telah dibangun dalam aplikasi sistem Bahasa pemrogram PHP HTML dan MySQL

**Table 3.3 (Lanjutan)**

<b>Karakteristik</b>	<b>Alternatif PHP dan MySQL</b>
<p><b>Metode pemrosesan data</b> Pada umumnya beberapa kombinasi online</p>	
<p><b>Alat output</b> Deskripsi alat output yang digunakan Monitor dan Printer</p>	Alat outut yang digunakan yaitu printer dan monitor,jadi alat outpur yang digunakan ada 1, yaitu output secara tercetak
<p><b>Alat peyimpanan data</b> Deskripsi ringkas mengenai data mana yang akan di simpan,data mana yang akan diakses dari peyimpanan mana yang akan digunakan yang akan dibutuhkan, dan bagai mana data itu diorganisir</p>	Dalam peyimpanan data-data dalam aplikasi ini adalah menggunakan media alat peyimpanan server.Data-data ini akan di simpan dalam sebuah database yang menggunakan MySQL

b. Analisis Kelayakan Alternatif Solusi

Adapun identifikasi dan analisis alternative solusi dijelaskan pada tabel 3.4 seperti dibawa ini :

**Tabel 3. 4 Analisa Kelayakan Alternatif Solusi**

<b>Kriteria Kelayakan</b>	<b>Alternatif PHP dan MySQL</b>
<p><b>Kelayakan operasional</b> Pengelolahandata, penginputan jauh lebih mudah</p>	

**Tabel 3.4 (Lanjutan)**

<b>Kriteria Kelayakan</b>	<b>Alternatif PHP dan MySQL</b>
<b>Kelayakan operasional fungsionalitas</b> Mendukung seluruh kebutuhan fungsional	membuat pengolahan data dan penerimaan yang ada
<b>Politis</b> Dari segi politis tidak ada masalah dan mempermudah pihak sekolah dalam mengelola data yang dibutuhkan	Dari segi politis tidak ada masalah dan mempermudah pihak sekolah dalam mengelola data yang dibutuhkan
<b>Skor</b> 80 %	75 %
<b>Kelayakan Teknis Teknologi</b> Teknologi yang di miliki baik dari masyarakat dan pihak sekolah cukup memadai untuk penerapan sistem ini	Teknologi yang di miliki baik dari masyarakat dan pihak sekolah cukup memadai untuk penerapan sistem ini

### 3.3 Desain Sistem

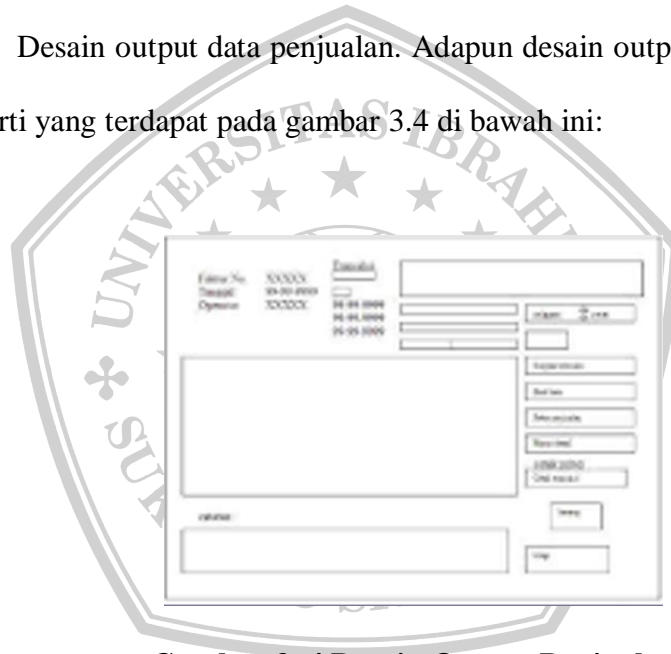
Untuk membangun suatu sistem yang kompleks di perlukanya desain sistem. Desain sistem akan menjelaskan bagaimana input dan output alur berjalanya data, alur berjalanya aplikasi, keteranga tatap muka dan sebagainya, hal ini akan dijelaskan dengan membuat desain outpur, desain input, desain proses context diagram, serta data flow diagram.

### 3.3.1 Desain Output

Desain output merupakan hasil akhir dari proses *penginput-an* yang di *input*-kan pada sistem input, jika desain input belum ada data-data sama sekali. Maka pada *output*-pun tidak akan ada data yang bisa dikonvert ke dalam aplikasi lain atau software lain maupun untuk dicetak pada printer. Output yang akan di tampilkan pada layer monitor.

a. Desain output surat

Desain output data penjualan. Adapun desain output admin untuk seperti yang terdapat pada gambar 3.4 di bawah ini:



Gambar 3. 4 Desain Output Penjualan

### 3.3.2 Desain Input

Desain input adalah tahap dalam implementasi sistem yang bertujuan untuk mengubah hasil analisis sistem menjadi perangkat lunak yang fungsional. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa pemrograman tidak mengalami penyimpangan logika dari hasil analisis yang telah dilakukan. Desain input berfungsi sebagai antarmuka antara pengguna dan komputer untuk memasukkan data ke dalam tabel-tabel database. Antarmuka ini dirancang untuk memudahkan

pengguna dalam mengelola akses sesuai dengan menu yang telah ditentukan. Berikut adalah input yang akan dirancang oleh penulis dalam sistem informasi manajemen evaluasi kinerja:

### 1. Desain Input Data Penjualan

Desain input data penduduk berisi form untuk mengisi data-data masyarakat ATK Mitra kompondren Musa'adah. Adapun desain input data masyarakat sebagai mana pada gambar 3.5 berikut.

The image shows a web form titled "PENGOLAHAN DATA PELANGGAN". It contains several input fields for customer information:

- Kode Pelanggan : 99999
- Nama Pelanggan : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- Alamat : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- Telepon : 999-9999999999
- Contact Person : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- Kota : XXXXXXXXXXXXXXX
- Kode Pos : 99999

There is a search bar with the label "Cari:" and a "Go" button. At the bottom of the form, there are several buttons: "< < > >|" (navigation), "Tambah", "Ubah", "Hapus", "Simpan", "Batal", and "Keluar".

**Gambar 3. 5 Desain Form Data Penduduk**

### 2. Form Barang

Desain *Output* Pengarsipan surat keluar ini berisi riwayat surat keluar yang diarsipkan. Berikut adalah Desain *Output* Pengarsipan surat keluar sebagaimana pada gambar 3.6.

TAMBAH BARANG

KODE BARANG	<input type="text"/>
STOK	<input type="text"/>
KODE MERK	<input type="text"/>
KODE JENS	<input type="text"/>
NAMA JERSEY	<input type="text"/>
HARGA	<input type="text"/>
GAMBAR	<input type="text"/> <input type="button" value="BROWSE"/>
STATUS	<input type="text"/>

**Gambar 3. 6 Desain Form Barang**

### 3.3.3 Desain Proses

#### a. Identifikasi Proses

Identifikasi proses Sistem Informasi kependudukan dan pelayanan penjualan alat tulis kantor di ATK Mitra Kopontren Musa'adah merupakan gambaran secara umum kepada admin tentang sistem baru dan untuk mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi terinci.

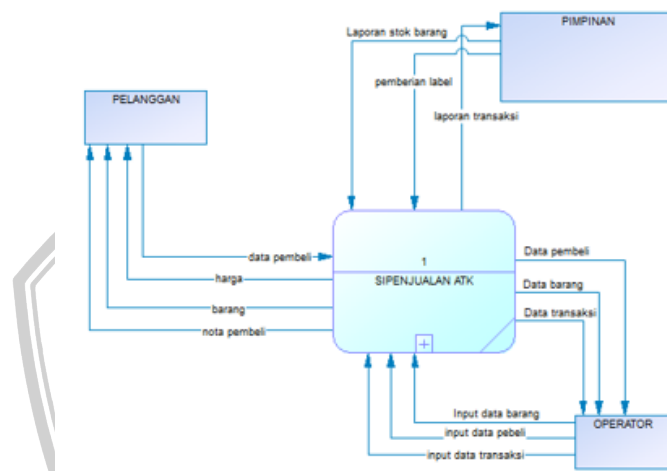
#### b. Pemodelan

##### 1) Context Diagram

Context Diagram untuk Sistem Informasi Penduduk dan Pelayanan ATK Mitra Kompondren Musa'adah menggambarkan elemen-elemen utama dari sistem tersebut, termasuk admin, kepala desa, dan masyarakat. Diagram ini tidak merinci secara detail tetapi fokus pada interaksi antara sistem dan

lingkungannya yang mengaksesnya. Ini memberikan gambaran umum mengenai proses-proses yang ada dalam Sistem Informasi Penduduk dan Pelayanan Masyarakat.

Berikut adalah Context Diagram dari Sistem Informasi Penduduk dan Pelayanan Masyarakat, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.7 di bawah ini:.



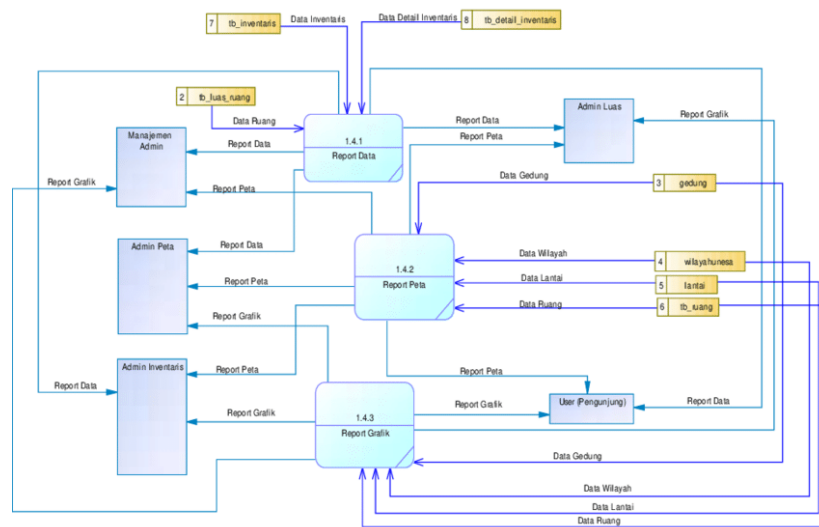
**Gambar 3. 7 Desain Context Diagram**

## 2) Pemodelan Sistem (UML / DFD)

### a) Data flow diagram (DFD level 1)

Data Flow Diagram (DFD) level 1 menjelaskan aktivitas entitas secara rinci setelah proses dekomposisi dari Context Diagram dalam sistem informasi penerimaan peserta didik baru. Diagram ini memberikan pandangan lebih mendalam mengenai aliran data dan interaksi antara berbagai komponen sistem.

Berikut adalah Data Flow Diagram level 1 untuk sistem informasi kependudukan dan pelayanan desa, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.8 di bawah ini:.



Gambar 3. 8 Desain DFD level 1

### 3.3.4 Identifikasi dan Desain Database

#### a. Desain Logika Database

Desain logika database menggambarkan secara logika hubungan antar entitas yang ada bagian pengolahan data penduduk dalam bentuk suatu sistem informasi yang utuh.

#### b. Pemodelan Database

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu cara memodelkan suatu data ditingkat konseptual dalam perancangan basis data. Model *Entity Relationship* merupakan alat modeling data yang populer dan banyak digunakan oleh para perancang database. Data model merupakan representasi abstrak dari data tentang entitas, kejadian, aktifitas dan asosiasinya dalam suatu organisasi. Tujuan dari

pemodelan data adalah untuk menyajikan data dan menjadikan data mudah dimengerti, sehingga mempermudah perancangan dan pengaksesan database.

### c. Identifikasi Tabel Database

Database adalah tempat untuk menyimpan data, yang kemudian diolah sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dibangun oleh penulis, sehingga tercipta suatu informasi yang dibutuhkan oleh pihak objek penelitian.

#### 1. Data Barang

Table data 3.5 adalah identifikasi proses data barang, mendeskripsikan tentang nama – nama barang yang diperlukan oleh admin.

**Tabel 3. 5 Data Barang**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_barang	Int	5	Primary Key
2	nama_barang	Varchar	30	
3	Satuan	Varchar	10	
4	Volume	Int	5	
5	Keterangan	Varchar	25	

#### 2. Tabel Penyimpanan Barang

Table 3.6 adalah identifikasi proses penyimpanan barang, mendeskripsikan tentang bagaimana proses barang yang tersimpan pada system informasi yang telah dirancang.

**Tabel 3. 6 Penyimpanan Barang**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_barang	Int	5	Primary Key
2	nama_barang	Varchar	30	
3	Satuan	Varchar	10	
4	Volume	Int	5	
5	Keterangan	Varchar	25	

### 3. Tabel Data jual

Table 3.7 adalah identifikasi proses data jual, mendeskripsikan tentang bagaimana proses data jual pada system informasi.

**Tabel 3. 7 Data Jual**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	nip_adm	Bigint	30	Primary Key
2	nama_adm	Varchar	40	
3	keterangan	Varchar	20	

### 4. Tabel Penjualan

Table 3.8 adalah identifikasi proses penjualan, mendeskripsikan bagaimana proses penjualan pada system informasi.

**Tabel 3. 8 Tabel Pengajuan Surat**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	nip_kalab	Bigint	30	Primary Key
2	nama_kalab	Varchar	40	
3	Keterangan	Varchar	20	

## 5. Table User

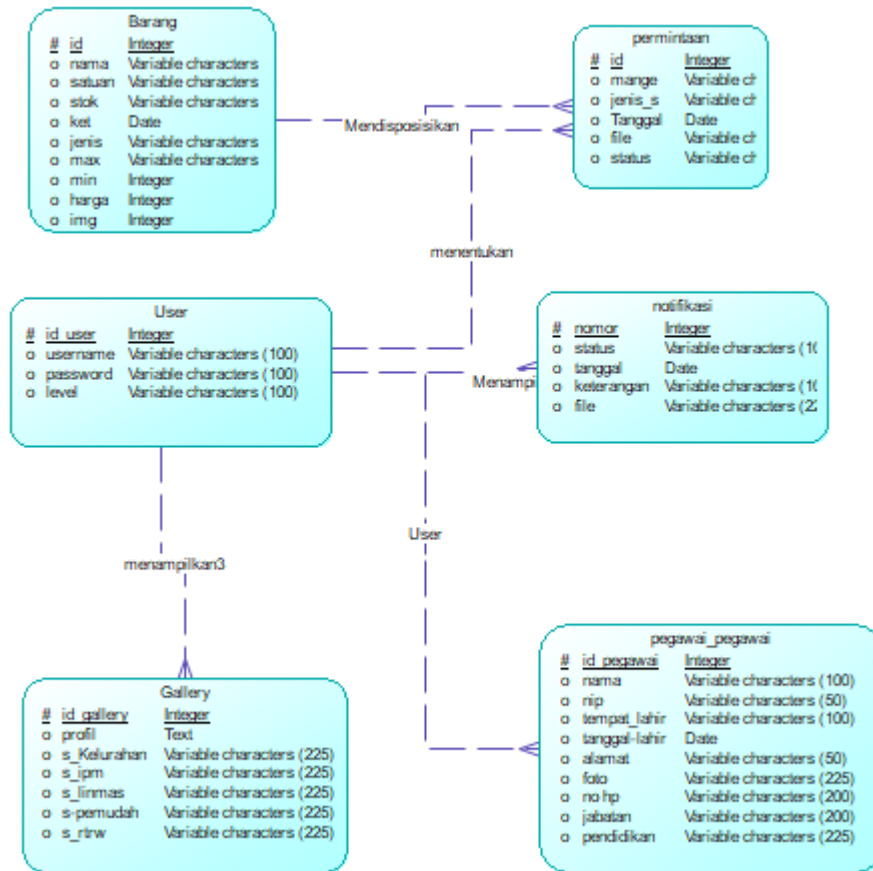
Table 3.9 adalah identifikasi proses user, mengidentifikasi bagaimana desain *input user* yang digunakan untuk memasukkan *user* baru ke dalam sistem..

**Tabel 3. 9 Tabel User**

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_user	Int	30	Id_user
2	Username	Varchar	200	Nama_pengguna
3	Password	Varchar	100	Password
4	Level	Varchar	200	Level

### d. *Conceptual Data Model* (CDM)

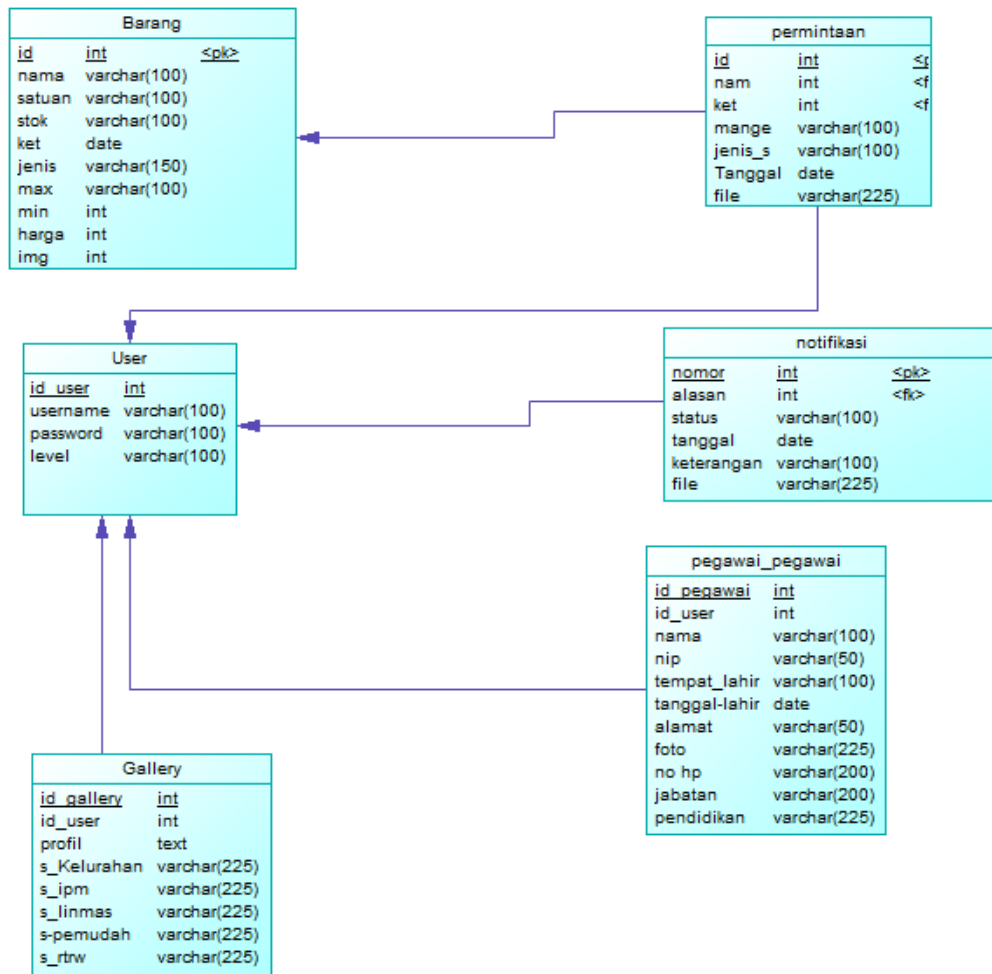
CDM atau *conceptual Data Model* yaitu dibuat dengan berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek – obyek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas – entitas itu sendiri. Model ini membantu dalam memahami hubungan konseptual antara data dalam lingkup yang lebih luas, tanpa terlalu terikat pada detail teknis atau implementasi fisik. Bentuk konseptual data model dari desain logical database yang ada di ATK Mitra komptren Musa’adah bagian pelayana masyarakat dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. 9 Desain Conceptual Data Model

e. Pysical Data Model (PDM)

*Physical Data Model* merupakan suatu bentuk ERD (*Entity Relationship Diagram*) yang sudah di generate atau menghasilkan bentuk relasi lain dari CDM(*Conseptuall Data Model*). Bentuk Pysical Data Model dari desain logical database yang ada di ATK Mitra komptren Musa’adah bagian pengolahan data siswa dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. 10 Desain Pyshical Data Model

#### f. Identifikasi Dan Desain Interface

Desain *interface* adalah gambaran umum yang menggambarkan bagaimana aplikasi ditampilkan kepada user. Hal ini dimaksudkan agar tergambar jelas bagian-bagian yang perlu diperhatikan oleh pemrogram dan user itu sendiri.

#### g. Identifikasi Interface

*Interface* merupakan hal yang penting untuk menjadikan sistem itu menarik pengguna. Dengan adanya rancangan interface yang baik diharapkan menggambarkan sistem yang baik pula. Untuk

itu perlu identifikasi yang jelas tentang interface yang akan digunakan pada aplikasi yang akan dibuat. Tabel 3.9 adalah hasil identifikasi desain user interface yang akan digunakan pada sistem.

**Tabel 3. 9 Tabel Identifikasi Interface**

<b>Nama interface</b>	<b>Jenis interface</b>	<b>Deskripsi interface</b>
Desain halaman login	Interface ini akan memintak pendaftar untuk mengisi halaman login	Interface ini adalah halaman untuk menunjukan ke halaman admin
Desain halaman admin	Interface ini akan memintak user dan password	Merupakan halaman untuk mengelolah sistem yang terdiri dari menu-menu yang dibutuhkan dalam sistem pemesanan
Desain halaman	Interface ini akan menunjuk siswa ke halama daftar	Interface ini adalah halaman untuk menunjukan kehalam admin untuk mengelolah system

h. Desain Interface

Bagian ini berisi rancangan desain *prototype* tampilan utama aplikasi yang akan dibuat.

### 1. Desain Interface jual

SISTEM DISTRIBUSI ATK/BHP	
Beranda	
Data Barang	
Distribusi ATK	
Tentang	

**Gambar 3. 11 Desain Form jual**

Desain interface Halaman Utama ini merupakan tampilan awal dari aplikasi sistem informasi kependudukan dan pelayanan masyarakat. Berikut seperti pada gambar 3.11

### 2. Desain interface Login Admin

*Interface* ini adalah halaman login admin ini berisi *input field* untuk username dan password, Berikut seperti pada gambar 3.12 berikut ini.

Halaman Login Admin

Username
Password
LOGIN

**Gambar 3. 12 Desain Form Login Admin**

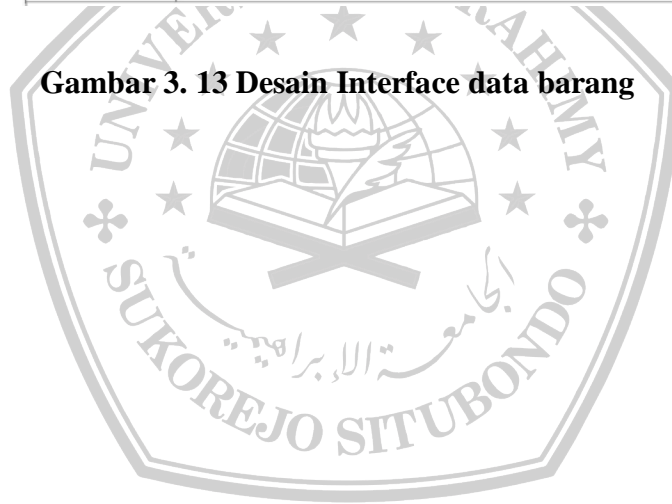
3. Desain interface data barang

*Interface* ini adalah data barang ini berisi input data.

Berikut seperti pada gambar 3.13 berikut ini.

SISTEM DISTRIBUSI ATK/ <input type="text"/>																																																	
Beranda	DATA BARANG																																																
Data Barang																																																	
Distribusi ATK	<input type="button" value="+import file"/>																																																
Tentang	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Barang</th> <th>Satuan</th> <th>Volume</th> <th>Keterangan</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama Barang	Satuan	Volume	Keterangan	Action	1.					<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>	2.						3.						4.																							
No	Nama Barang	Satuan	Volume	Keterangan	Action																																												
1.					<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>																																												
2.																																																	
3.																																																	
4.																																																	

**Gambar 3. 13 Desain Interface data barang**



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Kontruksi Sistem

Pada bab ini menjelaskan tentang apa saja yang ada di dalam konstruksi sistem, seperti pengujian dan *maintenance* pada sistem yang dibuat oleh peneliti. Kemudian juga apa saja yang dibutuhkan untuk membangun sistem ini, bagaimana cara instalasi sistem di perangkat lain, serta *source code* sebagai penjelasan dari sistem ini.

##### 4.1.1 Kebutuhan Sistem

Adapun spesifikasi perangkat minimum yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem informasi kependudukan dan pelayanan ATK Mitra komptren Musa'adah ini adalah sebagai berikut.

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Spesifikasi perangkat keras:

- 1) Processor
- 2) Intel celeron
- 3) Ram 2gb
- 4) 256GB HDD

b. Perangkat Lunak (*Software*)

- 1) Windows 7 32 bit
- 2) Xampp
- 3) Opera Browser

#### 4.1.2 Instalasi Sistem

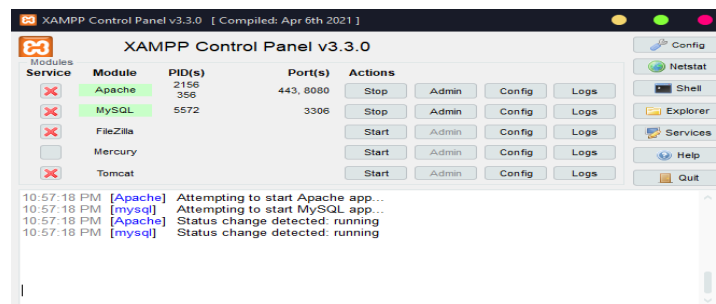
Instalasi sistem berisi serangkaian prosedur sebelum menjalankan sebuah sistem informasi atau aplikasi. Instalasi sistem berikut dilakukan dengan cara offline.

##### a. Menjalankan Aplikasi

Untuk menjalankan aplikasi ini, dibutuhkan peramban web, disini peneliti menggunakan goggle crome sebagai peramban. Berikut ini adalah langkah-langkah untuk menjalankan aplikasi XAMPP.

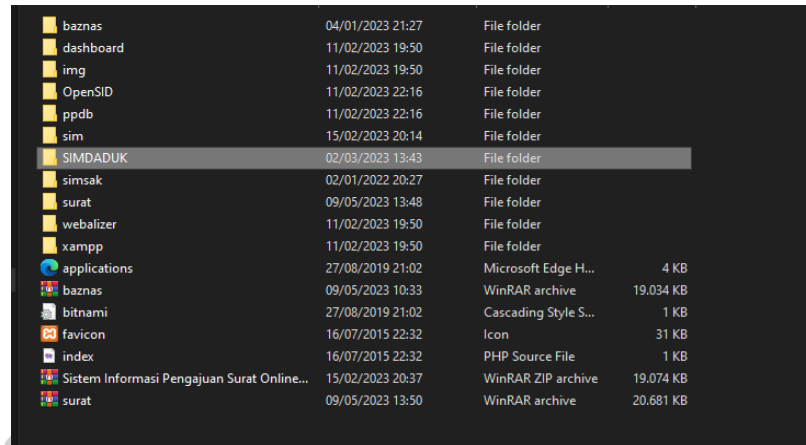
Konfigurasi merupakan suatu pembentukan susunan, settingan atau proses pembuatan wujud dari sebuah benda. Pada bagian ini merukan langkah langkah dalam menkonfigurasi database dari program yang telah dibuat yaitu sebagai berikut:

- 1) Hal pertama yang harus dilakukan ialah membuka aplikasi XAMPP yang sudah terinstal pada komputer yang digunakan untuk membangun sistem.
- 2) Langkah selanjutnya dengan mengaktifkan XAMPP dengan cara mengklik start pada modules Apache dan MySQL sampai tampil seperti gambar 4.1 di bawah ini



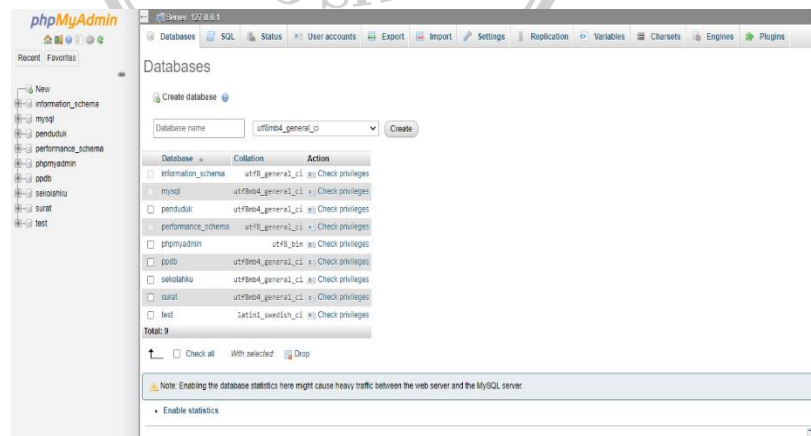
Gambar 4. 1 Membuka XAMPP

- 3) Simpan folder “SIMDADUK” pada folder ‘htdocs’ dimana direktori tempat aplikasi XAMPP diinstall, folder surat diletakkan pada path C:\xampp\htdocs seperti pada gambar 4.2 berikut.



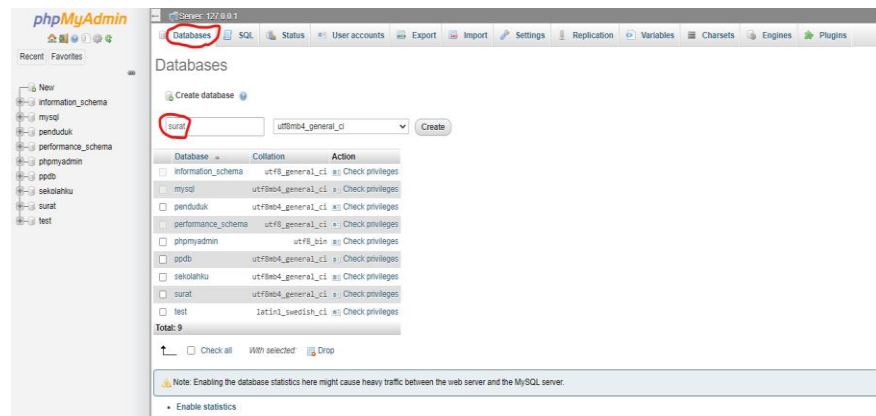
Gambar 4. 2 Folder SIMDADUK

- 4) Ketik “localhost/phpmyadmin/” pada web browser lalu enter. Maka akan muncul halaman phpmyadmin seperti pada gambar 4.3 di bawah ini, merupakan tempat untuk mengatur database.



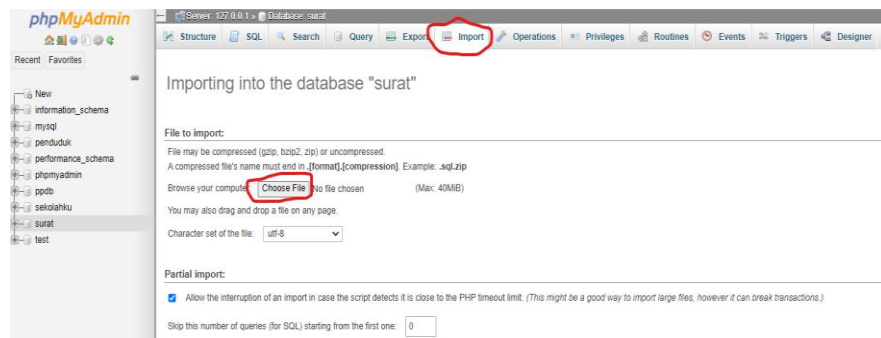
Gambar 4. 3 Tempat Mengatur Database

- 5) Klik new kemudian klik databases setelah itu membuat database baru dengan nama yang sama dengan cara mengetik nama database sesuai dengan database yang akan diimport pada kotak Create new database, setelah itu mengklik button create seperti pada gambar 4.4 di bawah ini.



Gambar 4.4 Membuat Database

- 6) Setelah pembuatan nama database yang disesuaikan dengan nama database yang akan diimport. Maka, langkah selanjutnya yakni dengan mengklik import dan pilih file untuk memilih file database yang akan diimport. Seperti pada gambar 4.5 di bawah ini.



Gambar 4.5 Impor Database

### 4.1.3 Segmen Program

Pada anak sub bagian ini, akan dijelaskan potongan source code dari sistem Informasi simdaduk pada ATK Mitra kompondren Musa'adah kecamatan jangkar.

#### a. Koneksi

Dalam pembuatan suatu program file sangat penting dalam penggunaan codeigniter3, karena salah satu fungsi file ini untuk mengkoneksikan ke database. Adapun potongan source code untuk koneksi dalam file yaitu seperti segmen program 4.1 di bawah ini:

#### Segmen Program 4. 1 Koneksi

```
1 <?php
2 $active_group = ('default');
3 $query_builder = TRUE;
4
5 $db['default'] = array(
6     'dsn' = '',
7     'hostname' = 'localhost',
8     'username' = 'root',
9     'password' = '',
10    'database' = 'surat',
11 );
```

#### b. Login

Segmen program login merupakan source code untuk mengecek para pengguna sistem agar bisa mengakses modul yang ada dalam sistem tersebut berdasarkan level login yang digunakan. Source code login sebagaimana pada segmen program 4.2 berikut.

#### Segmen Program 4. 2 Login

```
1 <?php
2 <|doctype html|>
3 <html lang="en">
4 <head>
5     <meta charset="utf''-8"/>
6     <link rel="icon" type="image/png" href="<?=base_url()>
```

**Segmen Proses 4.2 (Lanjutan)**

```
7      ?>assets/img/logo1.png"/>
8      < link rel="icon" type="image/png" href="<?=base_url()
9      ?>assets/img/favicon.ico"/>
10     <meta http-equiv="X-UA-Compatible"
11     Content="IE=edge,chrome=1"/>
12     <title>login Sistem Informasi Desa</title>
13     <meta
14     scale=1.0,maximum-scale=1.0,user-scalable=0'
15     name='viewport' />
16     <meta name="viewport" content="width=device-width"/>
17     <!-- Bootstrap core CSS -->
18     <link href="<?=base_url()>assets/css/bootstrap.min.css"
19     rel="stylesheet"/>
20     <!-- Material Dashboard CSS -->
21     <link href="<?=base_url()>assets/css/material-
22     dashboard.css?v=1.2.0" rel="stylesheet"/>
23     <th>No.Hp</th>
24     <th Class="disabled-sorting text-right">Actions</th>
25 </tr>
26 </thead>
27 <tbody>
28 <?php $no=1;?>
29 <?php foreach ($data as $key) : ?>
30 </tr>
31 <td><?= $no;?></td>
32 <td><?= $key['nama'];?></td>
33 <td><?= $key['NIK'];?></td>
34 <td><?= $key['Tempat_lahir'];?></td>
35 <td><?= $key['Tgl_lahir'];?></td>
36 <td><?= $key['alamat'];?></td>
37 <td><?= $key['pekerjaan'];?></td>
38 <td><?= $key['pendidikan'];?></td>
39 <td><?= $key['jk'];?></td>
40 <td><?= $key['shdk'];?></td>
41 <td><?= $key['agama'];?></td>
42 <td><?= $key['rw']. '/' . $key['rt'];?></td>
43 <td><?= $key['no_hp'];?></td>
44 <td class="text-right"> }
```

**c. Logout**

Segmen Log Out merupakan cara user agar user dapat keluar dari sistem. Adapun source code untuk log out yaitu seperti pada source code segmen program 4.3 di bawah ini

**Segmen Program 4. 3 Logout**

```
1 <?php
2 Defined('BASEPATH')or exit('No direct script acces
3 allowed')
4
5 Class logout extend CI_Controller
6 {
7
8     Public function index ()
9     {
10         $this->sess_destory();
11         Redirect(base_url('auth/login'));
12     }
13 }
```

**d. View Data**

Segmen program simpan data adalah source code untuk menampilkan data yang diinputkan oleh admin ke dalam database. Source code simpan data sebagaimana pada segmen program 4.4 berikut.

**Segmen Program 4. 4 View Data**

```
1 <tr>
2     <th>No</th>
3     <th>Nama</th>
4     <th>NIK</th>
5     <th>Tempat Lahir</th>
6     <th>Tgl/Bln/Th</th>
7     <th>Alamat</th>
8     <th>Pekerjaan</th>
9     <th>Pendidikan</th>
10    <th>JK</th>
11    <th>SHDK</th>
12    <th>Agama</th>
13    <th>RW/RT</th>
14    <th>No.Hp</th>
15    <th>Pekerjaan</th>
16    <th>class='disabled-sorting text-right'>Action
17 </th>
18 </tr>
19 </thead>
20 <tbody>
21     <php $no = 1;?>
22     <php foreach ($data as $key) :?>
```

### Segmen Program 4. 5 (Lanjutan)

23	<tr>
24	<td><?= \$no;?></td>
25	<td><?= \$key['nama'];?></td>
26	<td><?= \$key['NIK'];?></td>
27	<td><?= \$key['Tempat_lahir'];?></td>
29	<td><?= \$key['Tgl_lahir'];?></td>
30	<td><?= \$key['alamat'];?></td>
31	<td><?= \$key['pekerjaan'];?></td>
32	<td><?= \$key['pendidikan'];?></td>
33	<td><?= \$key['jk'];?></td>
34	<td><?= \$key['shdk'];?></td>
35	<td><?= \$key['agama'];?></td>
36	<td><?= \$key['rw']. '/' . \$key['rt'];?></td>
37	<td><?= \$key['no_hp'];?></td>
38	<td class="text-right">

### 4.2 Skenario Pengujian

Skenario pengujian sistem ini dilakukan dengan metode *Black Box*. Tujuannya tidak lain untuk menguji sistem yang sedang dibangun. Pengujian ini diharapkan membuat titik temu antara kelemahan dan kelebihan dari sistem ini. Pengujian sistem ini meliputi keefektifan dan efisiensi waktu dalam melakukan pendataan dan dalam membuat informasi tersebut, yang tentunya keamanan data juga menjadi tolak ukur dari sistem tersebut.

Pengujian akan dilakukan dengan trial data secara offline bersama dengan teman-teman prodi Teknologi Informasi untuk uji coba melakukan testing secara *black box*. Dari pengujian tersebut diharapkan dapat ditemukan error atau ketidaksesuaian sebelum sistem benar-benar diaplikasikan.

### 4.3 Pengujian

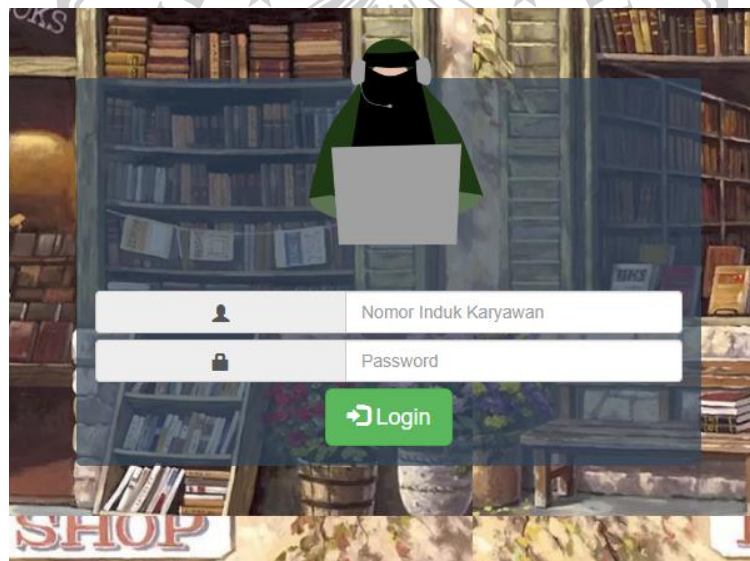
Setelah penyusunan sistem terpenuhi, maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah pengujian sistem. Pengujian sistem disini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya kesalahan program atau kekurangan dari sistem yang telah dibuat. Dan setelah itu diimplementasikan dengan cara dijalankan pada sebuah komputer.

### 4.3.1 Cara Kerja Sistem

Untuk menjalankan sebuah aplikasi Sistem ATK, pastikan komputer anda telah terinstall web browser atau mesin pencari. Untuk mendukung berjalannya sebuah Sistem Informasi ini secara maksimal, dianjurkan menggunakan web browser ternama semisal Chrome, Mozila Firefox atau versi lainnya. Berikut akan dijelaskan mengenai cara kerja Sistem Informasi ini.

#### 1. Tampilan Login

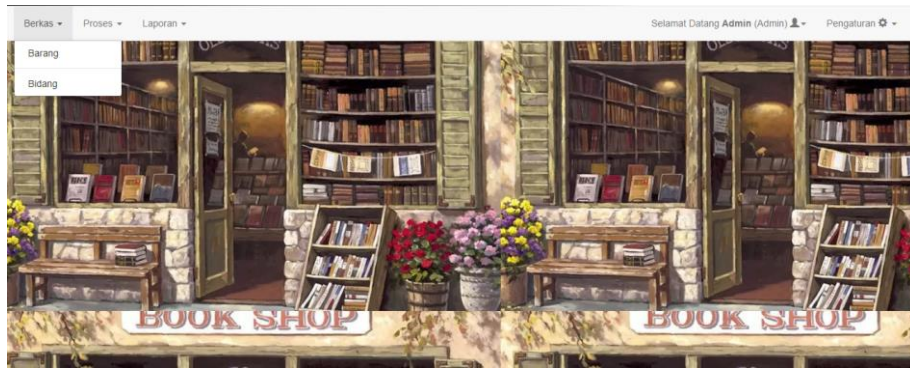
Untuk memiliki akses pada Sistem Informasi ini, pengguna terlebih dahulu diarahkan pada tampilan login dengan mengisi form login sesuai data user yang terdaftar di database sistem, berikut tampilan login digambarkan pada gambar berikut



**Gambar 4. 5** Tampilan Login

#### 2. Tampilan Dashboard Admin

Setelah berhasil login, selanjutnya akan langsung masuk dashboard di dalam ini berisikan menu-menu. Berikut tampilannya seperti pada gambar 4.8 berikut.



**Gambar 4. 6** Tampilan Dashboard Admin

### 3. Tampilan Dashboard data barang

Setelah berhasil login, selanjutnya akan langsung masuk dashboard di dalam ini berisikan menu-menu. Berikut tampilannya seperti pada gambar 4.9 berikut.

Master Barang

+ Tambah Barang

#	Nama	Foto	Stok	Satuan	Keterangan	Kontrol		
1	Ballpoint Hitam Tinta Basah		54	PAK	Khusus tanda tangan/ paraf			
2	Ballpoint Hitam Tinta Kering		15	PAK	keperluan umum			
3	Stempel		40	LEMBAR	mantap jwamu			
4	Penghapus Pencil		0	DOS	Keperluan gambar			
5	Lakban		7	BUAH	keperluan pantry			
6	Kertas HVS		0	PAK				
7	Hekter		0	BUAH				
8	Spidol Hitam		0	DOS				
9	Spidol Biru		0	DOS				
10	Penggaris Lurus		0	DOS				
11	Kertas Postit		0	DOS				
12	Penggaris Segi Tiga		0	PAK				

**Gambar 4. 7** Tampilan Dashboard data barang

### 4. Tampilan Data Admin

Data admin akan di simpan pada sistem Informasi ini, di mana admin memasukan data masyarakat seperti pada gambar 4.10 berikut.

#	Nama Divisi	Keterangan	Kontrol	
1	Non Divisi	Khusus Direksi	-	✓
2	Keuangan		-	✓
3	Pemasaran		-	✓
4	Humas		-	✓
5	Penerbitan	Survey lapangan	-	✓

**Gambar 4. 8** Tampilan Data admin

5. Tampilan cetak Hasil

Pada tampilan pengajua cetak ini di mintak untuk memasukan tanggal, yg mana yg sudah terdapa pada system ini, sebagai mana pada gambar 4.11 berikut.

List Permintaan

Modul ini berfungsi untuk menampilkan daftar / list permintaan Alat Tulis Kantor yang baru saja di-posting dan masih dalam status : proses Review, oleh bagian terkait.

Tanggal:  s/d

**Gambar 4. 9** Tampilan cetak hasil

**4.3.2 Hasil Pengujian**

Hasil pengujian merupakan hasil uji coba sistem informasi ini, dengan memnggunakan metode black box yang dilakukan bersama mahasiswa Teknologi Informasi. Berikut adalah tabel hasil pengujian.

**Tabel 4. 1** Hasil Pengujian Black Box

No	Skenario	Case	Hasil
1	Halaman Login	Login	✓
2	Halaman Tambah User	Tambah User	✓

**Table 4.1 (Lanjutan)**

No	Skenario	Case	Hasil
3	Halaman User	Tampil Halaman User	✓
4	Edit Profile	Edit Profil	✓
6	Halaman admin	Menampilkan admin	✓
7	Upload barang	Upload barang	✓
8	Tambah Barang	Tambah Barang	✓
9	Laporan	Laporan	✓

#### 4.4 Maintenance

Maintenance (perawatan), merupakan perawatan sistem untuk menjaga kestabilan sistem dan untuk menjamin sistem berjalan dengan baik. Cara untuk merawat sistem ini yaitu dengan melakukan perawatan terhadap hardware maupun software yang digunakan untuk menjalankan sistem, menginstal antivirus serta menjalankan update sistem, seperti:

- a. Perbaiki error yang ditemukan pada program
- b. Update software
- c. Meningkatkan security dengan menginstall antivirus
- d. Backup database

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan perancangan yang telah dilakukan oleh penulis, ada beberapa kesimpulan yang dapat dikemukakan yaitu dengan membuat web sistem informasi kantor di ATK Mitra Kopontren Musa'adah, ini akan memudahkan pihak petugas dalam melayani santri, dan tentu ini akan memudahkan para santri. Data-data penjualan akan jauh lebih aman, selain itu juga dapat mencegah terjadinya tumpukan kertas.

#### 5.2 Saran

Sistem Informasi ini dibuat sesederhana mungkin, oleh karena itu perlu adanya pengembangan sistem dan pembaruan pada interface dari sistem informasi ini, karena aplikasi ini menyimpan banyak data penjualan, sekiranya agar selalu waspada pada keamanan aplikasi, karena dengan seiring dengan berjalannya waktu akan ada fitur-fitur baru yang dapat memanjakan pengguna.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] A. Dc, "Rancang bangun aplikasi pelayanan," vol. 11, no. 2, 2019.
- [2] M. Unik and Sri Nadriati, "Overview: Random Forest Algorithm for PM2.5 Estimation Based on Remote Sensing," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.*, vol. 3, no. 3, pp. 422–430, 2022, doi: 10.37859/coscitech.v3i3.4380.
- [3] L. F. Khaerunnisa and A. Fajarwati, "Pengawasan Penerimaan Peserta Didik Baru Jalur Keluarga Ekonomi Tidak Mampu," *J. Agreg. Aksi Reformasi Gov. dalam Demokr.*, vol. 7, no. 2, pp. 163–176, 2019, doi: 10.34010/agregasi.v7i2.2559.
- [4] S. Mulyatun, "Evaluasi Penerimaan Orang Tua Sistem PPDB Online Menggunakan Pendekatan Teori Technology Acceptance Model (TAM) Di Kabupaten Bantul," *J. Din. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 27–40, 2019, [Online]. Available: <https://jdi.upy.ac.id/index.php/jdi/article/view/30>
- [5] M. Maisyaroh, L. Septiana, Y. I. Maulana, and F. I. Malik, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Siswa-Siswi SMK Merah Putih," *Bina Insa. Ict J.*, vol. 8, no. 1, p. 43, 2021, doi: 10.51211/biict.v8i1.1519.
- [6] R. Asrianto and M. Herwinanda, "Jurnal Computer Science and Information Technology ( CoSciTech ) algoritma support vector machine," vol. 3, no. 3, pp. 431–440, 2022.
- [7] M. Jannah, E. Erawan, and H. Burhanuddin, "Implementasi Program Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Online Di Smp Negeri 21 Samarinda," *Ejournal.Ap.Fisip-Unmul.Ac.Id*, vol. 8, no. 3, pp. 9303–9317, 2020, [Online]. Available: [https://ejournal.ap.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2020/08/EJOURNAL B \(08-05-20-05-29-34\).pdf](https://ejournal.ap.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2020/08/EJOURNAL B (08-05-20-05-29-34).pdf)
- [8] I. N. Sanita, S. Defit, and G. W. Nurcahyo, "Jurnal Computer Science and Information Technology ( CoSciTech ) Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory ( MAUT ) Decision Support System Using The Method Attribute Utility Theory ( MAUT ) For

- Digital Service Selection,” vol. 4, no. 1, pp. 216–225, 2023.
- [9] R. R. Saragih, “Pemrograman dan bahasa Pemrograman,” *STMIK-STIE Mikroskil*, no. December, pp. 1–91, 2016.
- [10] H. Sama and E. Hartanto, “Studi Deskriptif Evolusi Website dari Html1 sampai Html5 dan Pengaruhnya terhadap Perancangan dan Pengembangan Website,” *Conf. Manag. Business, Innov. Educ. Soc. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 589–596, 2021.
- [11] B. Suprayogi and A. Rahmanesa, “Penerapan Framework Bootstrap Dalam Sistem Informasi Pendidikan Sma Negeri 1 Pacet Cianjur Jawa Barat,” *Tematik*, vol. 6, no. 2, pp. 23–30, 2019, doi: 10.38204/tematik.v6i2.244.
- [12] K. Kadarsih and S. Andrianto, “JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya,” *JTIM J. Tek. Inform. Mahakarya*, vol. 03, no. 2, pp. 37–44, 2022.
- [13] S. N. Irrawan, R. A. Simanjuntak, and M. Yusuf, “ISSN: 2338-7750 Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta Jurnal REKAVASI ISSN :,” *J. REKAVASI*, vol. 7, no. 1, 2019.

