

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN DI MI
NURUL MUN'IM BERBASIS WEB**

SKRIPSI



OLEH :

A.ZAINURI

NIM : 17010089

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NURUL JADID
PAITON PROBOLINGGO**

AGUSTUS 2021

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN DI MI
NURUL MUN'IM BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**DIAJUKAN KEPADA UNIVERSITAS NURUL JADID
PAITON PROBOLINGGO UNTUK MENYELESAIKAN
SALAH SATU PERSYARATAN DALAM MENYELESAIKAN
PROGRAM SARJANA KOMPUTER**

OLEH :

A.ZAINURI

NIM : 17010089

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NURUL JADID
PAITON PRROBILINGGO**

AGUSTUS 2021

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

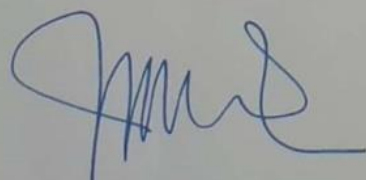
Kami yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi di bawah ini :

Nama : **A.ZAINURI**
NIM : 17010089
Fak/Program Studi : Fakultas Teknik/Teknik Informatika
Judul : **PENGEMBANGAN SISTEM
INFORMASI KEUANGAN DI MI
NURUL MU'IM BERBASIS WEB**

Telah memenuhi syarat untuk diajukan dalam Sidang Skripsi Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo Tahun Akademik 2020/2021 Genap. Demikian surat persetujuan ini kami buat dengan sebenar-benarnya, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

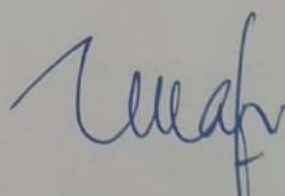
Paiton, 14 Agustus 2021

Pembimbing I,



MOH. FURQAN, M.Kom

Pembimbing II



MUAFI, S.Ag. M,Kom

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

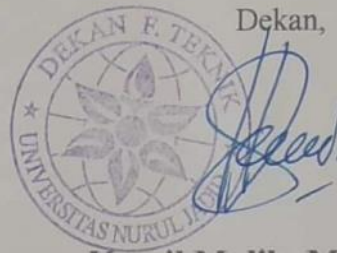
Skripsi **A.Zainuri** ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo, pada :

Hari : Senin

Tanggal : 16 Agustus 2021

Mengesahkan :

Dekan,



Kamil Malik, M.Kom

Tim Penguji :

1. Ketua : Muafi, S. Ag. M,Kom.

NIDN : 0705077609

Penguji I : Fuadz Hasyim, S.Kom, M.Kom.

NIDN : 0710038902

2. Penguji II : Ahmad Hudawi As, S.Ag, M.Kom.

NIDN : 0722027002

**PERNYATAAN
ORISINALITAS SKRIPSI**

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam Naskah SKRIPSI ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah SKRIPSI ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (SARJANA) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan pasal 70)

Paiton, 14 Agustus 2021
Mahasiswa



A.ZAINURI

17010089

ABSTRAK

A.ZAINURI, 2021, Pengembangan Sitem Informasi Keuangan Di Mi Nurul Mun'in Berbasis Web.Skripsi, Prodi Informatika, fakultas teknik, Universitas Nurul Jadid, Paiton Probolinggo, Pembimbing:

(1) Moh.Furqan M.Kom (II) Moh. Muafi, S.Ag, M,kom.

Kata Kunci : Web, Keuangan, Waterfall.

Pondok Pesantren Nurul Jadid menaungi beberapa lembaga formal, salah satunya adalah Mi Nurul Mun'im yang berdiri sejak tahun 1983. Lembaga ini merupakan lembaga swasta yang terletak di desa Karanganyar, Kec. Paiton Kab. Probolinggo dan lembaga ini juga berada di bawah naungan Kementerian Agama. Layanan Informasi Keuangan merupakan informasi penting dan diperlukan bagi lembaga dan wali siswa untuk mengetahui informasi perkembangan keuangan siswa. Informasi keuangan siswa berupa semua administrasi keuangan siswa di sekolah. Administrasi keuangan sekolah juga sangat penting dalam pelaksanaan latihan sekolah. Sistem keuangan yang diterapkan di MI Nurul Mun'im masih diproses dengan cara yang sederhana yaitu masih menggunakan Microsoft Excel, dan selanjutnya di segmen dana tabungan sebenarnya menggunakan cara manual, khususnya dengan menulis di buku tabungan. dari penelitian yang saya lakukan ini ialah Menghasilkan sebuah Sistem Informasi Keuangan Di Mi Nurul Mun'im Berbasis Web yang bisa membantu dan mempermudah bendahara madrasah dalam mengelola data keuangan dan infaq.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini bisa terselesaikan. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan pada Baginda Rasul Nabi Muhammad SAW sebagai pembawa rahmat bagi seluruh umat manusia dan alam semesta.

Dalam pengantar ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan ide, saran, bimbingan serta motivasi. Sepatutnya ucapan terima kasih penulis kepada:

1. KH. Moh. Zuhri Zaini, BA. pengasuh Pondok Pesantren Nurul Jadid.
2. KH. Abdul Hamid Wahid, M.Ag. selaku rektor Universitas Nurul Jadid.
3. Bapak Kamil Malik, M.Kom. selaku dekan Fakultas Teknik.
4. Bapak Gulpi Qorik Oktagalu P., S.Pd., M.Kom. selaku ketua prodi Informatika.
5. Bapak Moh. Furqan, M.Kom dan Bapak Muafi, S.Ag, M.Kom. selaku pembimbing I dan II dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu yang selalu memberikan motivasi dan dukungan serta doanya agar saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Kakak saya yang selalu memotivasi dan mensupport agar dapat terselesaikan tugas akhir ini.
8. Adik saya yang selalu memberikan semangat dan doa kepada saya untuk selalu kuat dalam menjalankan amanah dan tanggung jawab dalam pengerjaan tugas akhir.
9. Nenek saya yang selalu tiada henti memberikan semangat demi terselesaikannya tugas akhir ini.
10. Dan seluruh keluarga yang memberikan dukungan kepada saya.

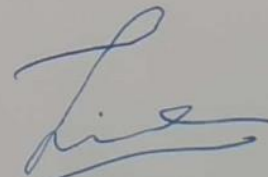
11. Teman-teman pengurus asrama jalaluddin ar-rumi di Pondok Pesantren Nurul Jadid yang juga selalu memberi semangat dan motivasi kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
12. Dan kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu namanya tanpa mengurangi rasa terima kasih yang sebesar-besarnya, dalam penyusunan skripsi ini.

Dan dengan segala kerendahan hati, penyusun menyadari bahwa kesempurnaan dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna mengingat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki penyusun. Oleh karena itu, kritik serta saran yang sifatnya membangun sangat penyusun harapkan sebagai acuan dalam melangkah selanjutnya.

Harapan penulis semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan. Dan semoga Allah SWT memberikan berkah kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini serta meridhoinya.

Paiton, 14 Agustus 2021

Penyusun,



A.ZAINURI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	iii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iv
PERNYATAAN	v
ORISINALITAS SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SEGMENT PROGRAM	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
PENDAHULUAN	1
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II	4
KAJIAN PUSTAKA	4

2.1 Peneletian Terkait	4
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 Sistem.....	6
2.2.2 Sistem Informasi	6
2.2.3 Keuangan	6
2.2.4 Database	7
2.2.5. XAMPP	8
2.2.6 Website	8
2.2.7 Framework CodeIgniter	9
2.2.8 Flowchart	10
2.2.9 DFD (Data Flow Diagram)	12
2.2.10 Entity Relationship Diagram (ERD).....	13
2.2.11 Waterfall	15
BAB III	18
METODE PENELITIAN	18
3.1 Rancangan Penelitian.....	18
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	19
3.2.1 Observasi.....	19
3.2.2 Wawancara.....	19
3.2.3 Studi Pustaka (Literatur)	20
3.2.4 Prosedur Penelitian & Pengembangan Sistem	21
3.2.5 Rekayasa Persyaratan (Requirement)	21

3.2.6 Analisis	22
3.2.7 Desain	22
3.2.8 Pengodean	22
3.2.9 Pengujian.....	22
3.2.10 Perawatan	24
BAB IV	25
ANALISIS DESAIN SISTEM	25
4.1 Hasil Pengumpulan Data.....	25
4.1.1 Observasi.....	25
4.1.2 Wawancara.....	25
4.2 Hasil Pengembangan Sistem.....	26
4.2.1 Analisis system	27
4.2.2 Desain system	27
4.3 Implementasi	45
4.4 Hasil Pengujian Program	50
BAB V	54
KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
RIWAYAT HIDUP PENELITI	57
LAMPIRAN-LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchart.....	10
Tabel 2.2 Simbol Data Flow Diagram (DFD)	12
Tabel 2.3 Simbol Data Flow Diagram (ERD)	14
Tabel 5 Draf Wawancara	19
Tabel 6 Pengujian Internal Tombol	23
Tabel 7 Pengujian Eksternal (User) Bendahara	24
Tabel 4.1 Draf Wawancara	26
Tabel 6.1 tb_guru	38
Tabel 6.2 tb_infaq	38
Tabel 6.3 tb_item_kategori	39
Tabel 6.4 tb_jadwal	39
Tabel 6.5 tb_kategori	39
Tabel 6.6 tb_kelas	40
Tabel 6.7 tb_kelassiswa	40
Tabel 6.8 tb_mapel	40
Tabel 6.9 tb_nilai	40
Tabel 6.10 tb_nilai_kategori	41
Tabel 6.11 tb_pengajar	42
Tabel 6.12 tb_presensi	42
Tabel 6.13 tb_siswa	43
Tabel 6.14 tb_tabungan	44

Tabel 6.15 tb_tahunajaran	44
Tabel 6.16 tb_walikelas	44
Tabel 4.4.1 Hasil Pengujian Internal	50
Tabel 4.4.2 Hasil Pengujian Eksternal (User) Bendahara	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Relasi 1-1	15
Gambar 2.2 Relasi 1-M	15
Gambar 2.3 Relasi M	15
Gambar 2.4 (Metode Waterfall)	16
Gambar 2.5 Metode Waterfall	18
Gambar 4.1 Flowchart aplikasi lama	28
Gambar 4.2 Flowchat apliaksi baru	29
Gambar 4.3 Diagram kontek	30
Gambar 4.4 DFD Level 1	31
Gambar 4.5 ERD	32
Gambar 4.6 Desain Halaman Login	34
Gambar 4.7 Desain Halaman Beranda	35
Gambar 4.8 Desain Tambah Siswa	35
Gambar 4.9 Desain Tambah Guru	36
Gambar 4.10 Desain Halaman Tabungan	36
Gambar 4.11 Desain Halaman Infaq	37
Gambar 4.12 Desain Ambil Tabungan	37
Gambar 4.13 Halaman Login	45
Gambar 4.14 Halaman Dashboard	46
Gambar 4.15 Tampilan Siswa	46
Gambar 4.16 Halaman Siswa	47

Gambar 4.17 Tampilan Tabungan	47
Gambar 4.18 Tampilan Scan Barcode	48
Gambar 4.19 Tampilan Menambah Tabungan	48
Gambar 4.20 Tampilan Mengambil Tabungan	49
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Infaq	49
Gambar 4.22 Tampilan Tambah Infaq	50



DAFTAR SEGMENT PROGRAM

Segmen Program 3.1	53
Segmen Program 3.2	54
Segmwn Program 3.3	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Wawancara	64
Lampiran 2. Foto Wawancara	66
Lampiran 3. Hasil Uji Program Internal	67
Lampiran 4. Foto Pengujian Program Internal	68
Lampiran 5. Hasil Uji Program Eksternal.....	69
Lampiran 6. Foto Program Eksternal.....	70
Lampiran 7. Foto Observasi.....	71
Lampiran 8. Surat Pengantar Penelitian.....	72
Lampiran 9. Formulir Pengajuan Judul Skripsi	73
Lampiran 10. Form Bimbingan/Berita Acara	74
Lampiran 11. Hasil Cek Plagiarisme Turnitin	75

PENDAHULUAN

BAB I

1.1 Latar Belakang

Pesantren Nurul Jadid menaungi beberapa lembaga formal, salah satunya adalah Mi Nurul Mun'im yang berdiri sejak tahun 1983. Lembaga ini merupakan lembaga swasta yang terletak di desa Karanganyar, Kec. Paiton Kab. Probolinggo dan lembaga ini juga berada di bawah naungan Kementerian Agama. Dimana sejak berdirinya lembaga ini, siswa yang telah menempuh pendidikan telah mencapai total sekitar 1200 siswa.

Layanan Informasi Keuangan merupakan informasi penting dan diperlukan bagi lembaga dan wali siswa untuk mengetahui informasi perkembangan keuangan siswa. Informasi keuangan siswa berupa semua administrasi keuangan siswa di sekolah. Administrasi keuangan sekolah juga sangat penting dalam pelaksanaan latihan sekolah. Ada beberapa mata air aset yang dimiliki oleh sebuah sekolah, baik dari kalangan yang berbeda maupun dari otoritas publik. Ketika aset publik atau pihak luar lainnya mensubsidi aliran, kerangka administrasi keuangan yang asli dan profesional harus dibentuk. Sistem keuangan yang diterapkan di MI Nurul Mun'im masih diproses dengan cara yang sederhana yaitu masih menggunakan Microsoft Excel, dan selanjutnya di segmen dana tabungan sebenarnya menggunakan cara manual, khususnya dengan menulis di buku dana tabunga. Hal ini menyebabkan pihak madrasah kesulitan dalam memasukkan data-data yang ada.

Pada penelitian sebelumnya, oleh Alung Fahrur Rozi yang berjudul "Sistem Informasi Keuangan Madrasah Berbasis Web (SIKUMA) di MI Nurul Mun'im" terdapat beberapa fitur seperti Master Data yang berisi data siswa. Kemudian ada juga fitur yang didalamnya terdapat data Tabungan, Infaq. Namun sistem ini masih belum digunakan oleh MI Nurul Mun'im karena terdapat beberapa kekurangan, seperti rumitnya pemasukan data siswa, belum adanya fitur untuk mengganti password akun.

Berdasarkan uraian di atas, diharapkan adanya pengembangan sistem informasi dengan memanfaatkan teknologi yang nantinya dapat menggunakan aplikasi berbasis Web. Kemudian penelitian ini mengembangkan aplikasi Web yang meliputi pengembangan sistem keuangan, penginputan data melalui Microsoft Excel, fitur perubahan password akun sehingga nantinya lebih efektif dan mudah dalam pengelolaan keuangan di MI Nurul Mun'im.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dasar permasalahan di atas, maka dapat dipikirkan dengan baik "Bagaimana mengembangkan sistem informasi pengelolaan keuangan berbasis web yang dapat membantu bendahara di MI Nurul Mun'im lebih mudah dalam mengelola data keuangan berupa tabungan dan infaq".

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi keuangan berbasis web yang dapat mempermudah bendahara dalam mengelola data keuangan.

1.4 Manfaat Penelitian

Setiap penelitian memiliki manfaat bagi peneliti, objek, dan juga bagi pengembangan ilmu pengetahuan, adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Untuk Sekolah

- a. Membantu sekolah dalam pelaporan keuangan siswa.
- b. Bendahara dapat menginput data keuangan berupa tabungan dan infaq dengan cepat.
- c. Menyederhanakan pengelolaan data dan menyediakan data secara akurat.
- d. Meminimalkan terjadinya kerusakan atau kehilangan data.

2. Untuk Wali Murid

Memudahkan wali untuk melihat administrasi keuangan siswa dalam hal lunas atau tidak lunas.

1.5 Batasan Masalah

Dalam membuat laporan ini maka masalah yang akan diteliti dan data yang dikumpulkan tidak menyimpang jauh, dengan ini membatasi permasalahan pada :

1. Aplikasi keuangan ini dibuat hanya untuk mengelola data keuangan siswa berupa infaq dan tabungan di MI Nurul Mun'im.
2. Aplikasi ini hanya dapat diakses oleh bendahara (user) dan TU (admin).



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Peneletian Terkait

Penelitian yang dipimpin oleh Rochman, Abdur Sidik, Achmad Nazahah, Nada dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al-Amanah”**, Sekolah SMK Al-Amanah dalam kegiatan pelayanan administrasi pembayaran SPP, masih dilakukan secara manual dengan melakukan pencatatan manual kedalam sebuah buku besar, Oleh karena itu perlu diadakan penelitian dan membuat sebuah sistem baru yang dapat dimanfaatkan untuk pembayaran SPP bertujuan untuk meningkatkan keakuratan, kecepatan, serta ketetapan dalam pembuatan laporan sehingga mengurangi kesalahan dalam laporan pembayaran. metode pengumpulan data menggunakan metode wawancara, observasi dan studi pustaka, sedangkan dalam perancangan sistem informasi penulis menggunakan metode Object Oriented Analisis Desain “OOAD” menggunakan Unified Modeling Language (UML) perangkat lunak yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya. Sistem yang baru dapat memaksimalkan pekerjaan bendahara dalam penyampaian informasi pembayaran, ketelitian maupun pelayanan administrasi pembayaran SPP dapat dilakukan secara efektif dan efisien. (Rochman, Sidik, and Nazahah 2018).

Penelitian yang dipimpin oleh Sarah Kyla Yasmin Gumilar, Wardani Muhammad, Suryatiningsih, dengan judul **“Aplikasi Elektronik untuk Pengelolaan Keuangan Sekolah (Studi Kasus: Ma Persis Tarogong Garut)”**, bidang organisasi moneter mencakup latihan administrasi moneter mulai dari pencatatan pembayaran uang, moneter biaya untuk perencanaan ringkasan anggaran. Pada umumnya, latihan di atas dilakukan secara fisik tanpa menggunakan program khusus dengan menggunakan struk untuk semua

penukaran cicilan dan setelah kwitansi dibuat, pengisian ulang dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel. Untuk mempermudah petugas pengawas dalam mencatat, membelanjakan dan mengingatkan wali tentang angsuran biaya pendidikan. Jadi kita membutuhkan kerangka kerja untuk membuat laporan moneter yang tepat dan membatasi kejadian (kesalahan manusia). Berdasarkan gambaran di atas, maka diperlukan suatu aplikasi yang dapat bekerja sama dengan organisasi dalam memberitahukan dan mengingatkan wali tentang pembayaran biaya pendidikan. Teknik yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah Metode Waterfall, sehingga dalam penelitian ini dihasilkan sebuah aplikasi keuangan yang dapat membantu organisasi dalam menangani informasi keuangan pondok pesantren.(Gumilar, Muhamad, and Suryatiningsih 2017).

Penelitian yang dipimpin oleh Imanu Faizal Amri, Agus Sujarwadi dengan judul "**Perencanaan Program Aplikasi Pengelolaan Keuangan (Tunai) Pondok Pesantren Miftahussalam (Studi Kasus Pondok Pesantren Miftahussalam Karanggeneng - Sleman)**", Tiga tahun berjalan, rekening rumah sedang menghadapi masalah. Administrasi yang tidak berdaya, dan uang tunai bulanan yang bandel adalah masalah keuangan yang signifikan di hotel ini. Hingga tahun 2015, kerangka moneter mulai diperbaiki, namun berbagai informasi belum dilakukan secara fisik. . Untuk mempermudah wali madrasah dalam mengumpulkan informasi keuangan di Pondok Pesantren Miftahussalam. Oleh karena itu, penting untuk merencanakan suatu wilayah kerja berbasis kerangka Pengelolaan Keuangan (Tunai) Pondok Pesantren Miftahussalam. Melihat gambaran di atas, maka diperlukan suatu aplikasi yang dapat bekerja sama dengan wali kabin dalam mengawasi kas rumah. Teknik yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah Waterfall Type System Development Life Cycle (SDLC) (Amri and Sujarwadi 2018).

Dari tiga jurnal diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa perbedaan pada metode yang digunakan karena penelitian saat ini menggunakan metode waterfall, dan juga dari sisi keunggulan, isi, serta

kegunaan. Sedangkan yang menjadi pembeda antara penelitian yang dilakukan saat ini dengan penelitian sebelumnya yaitu tempat penelitian, serta fitur yang ada pada menu penelitian saat ini yaitu fitur infaq dan fitur tabungan. Sehingga Output dari hasil penelitian ini ialah menghasilkan laporan bagi bendahara sesuai dengan kegunaan yang menjadi tujuan dari penelitian saat ini. Dimana untuk user yang menjadi tujuan dari penelitian Sistem Informasi Keuangan Madrasah ialah Bendahara.

2.2 Landasan Teori

Sebelum penelitian ini diarahkan ada beberapa pemeriksaan berbeda yang diidentifikasi dengan pemeriksaan ini, antara lain sebagai berikut :

2.2.1 Sistem

Sistem adalah struktur strategi yang saling terkait, yang diatur oleh rencana jangkauan jauh untuk melakukan tindakan atau kapasitas prinsip organisasi yang diciptakan oleh siklus tertentu yang diharapkan dapat memberikan data untuk membantu menetapkan pilihan pada kegiatan sehari-hari organisasi para eksekutif. . terwlebih lagi memberikan data yang sesuai kepada pihak di luar organisasi (Lukman Hakim, Wawan Lesmana, 2019)

2.2.2 Sistem Informasi

Sistem Informasi data adalah kerangka kerja di dalam sebuah asosiasi yang memenuhi kebutuhan penanganan pertukaran harian, mendukung tugas, merupakan gerakan administratif dan vital dari sebuah asosiasi dan memberikan laporan penting kepada pertemuan eksternal yang pasti. (Dhea Arista Putri, M. Azhar Irwansyah, 2019)

2.2.3 Keuangan

Organisasi keuangan sekolah atau lembaga adalah interaksi pencatatan dan pengendalian rekening milik sekolah yang dilakukan secara cakap, sah, terbuka, tepat, hati-hati, layak, cakap sehingga ditujukan untuk mencapai tujuan sekolah atau yayasan. idealnya. Administrasi moneter di sekolah pada

prinsipnya diidentikkan dengan kiat-kiat sekolah dalam mengawasi cadangan, administrasi moneter diidentikkan dengan program tahunan sekolah, cara mengawasi aset sekolah atau institusi, dan cara menyelesaikan pengelolaan, pengendalian dan penilaian (Afriansyah, 2016).

Administrasi keuangan sekolah juga penting untuk sekolah. Karena kehadiran administrasi moneter akan bekerja dengan organisasi sekolah atau instansi.

2.2.4 Database

MySQL adalah pekerja basis informasi open source terkenal yang digunakan oleh berbagai aplikasi, terutama untuk pekerja atau pembuatan administrasi web. Kapasitas MySQL sebagai Structured Query Language (SQL) tersendiri dan telah dijangkau oleh MySQL yang pada umumnya digunakan terkait dengan PHP untuk membuat aplikasi pekerja yang dinamis dan dinamis. Kualitas tak tergoyahkan dari sebuah information base framework (DBMS) dapat dilihat dari fungsinya dalam menyiapkan perintah SQL yang dibuat oleh klien dan program aplikasi yang memanfaatkannya. (Irsan, 2015).

Sebagai administrator basis informasi, MySQL menjunjung tinggi aktivitas kumpulan data bersyarat dan tugas kumpulan data non-nilai. Dalam metode aktivitas berbasis non-nilai, MySQL dapat dianggap lebih baik sejauh eksekusi dianalisis daripada pemrograman kerja kumpulan data lain yang bersaing.

Meskipun demikian, dalam mode non-kondisional, tidak ada jaminan keandalan informasi yang disimpan, dengan cara ini mode berbasis non-nilai hanya cocok untuk jenis penggunaan yang tidak memerlukan kualitas informasi yang stabil, misalnya , konten penerbitan elektronik ke aplikasi blog (wordpress.), dan lain sebagainya. Sehubungan dengan kebutuhan kerangka kerja yang berfokus pada bisnis, sangat dianjurkan untuk menggunakan mode kumpulan data berbasis nilai, namun demikian, tampilan MySQL dalam mode bersyarat tidak secepat eksekusi dalam mode berbasis non-nilai.

2.2.5. XAMPP

XAMPP adalah pemrograman gratis, yang mendukung banyak kerangka kerja, merupakan agregasi dari beberapa proyek. Kapasitasnya sebagai pekerja mandiri (localhost), yang terdiri dari program Apache HTTP Server, kumpulan data MySQL, dan juru bahasa yang ditulis dalam dialek pemrograman PHP dan Perl (Fatimah dan Samsudin, 2019)

XAMPP sangat mudah digunakan, terutama jika Anda seorang amatir. Langkah pembuatan XAMPP sangat sederhana karena tidak ada alasan kuat untuk mengatur secara fisik Apache, PHP dan MySQL, XAMPP memperkenalkan dan mendesain secara alami. XAMPP dapat diakses di bawah GNU (General Public License) dan diizinkan untuk diunduh oleh siapa saja yang membutuhkannya.

2.2.6 Website

Situs atau site dapat dicirikan sebagai kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan data teks, gambar, keaktifan, suara atau perpaduan dari semuanya, baik statis maupun dinamis yang menyusun suatu rangkaian struktur yang saling berhubungan, yang masing-masing bersifat diasosiasikan oleh suatu organisasi. organisasi halaman. Hubungan antara satu halaman website dengan halaman lainnya disebut hyperlink, sedangkan konten yang digunakan sebagai media penghubung disebut hypertext. (Hidayat, 2010)

Dari pengertian situs dibedakan menjadi 2 yaitu web statis dan web dinamis. Statis jika konten data bersifat tetap dan konten data hanya dari pemilik situs, sedangkan situs dinamis jika konten data terus berubah dan dapat diubah oleh pemilik situs atau klien. Contoh web statis: situs profil organisasi, situs profil sekolah dan sebagainya, sedangkan model web dinamis, misalnya facebook, twitter, instagram dan sebagainya.

2.2.7 Framework CodeIgniter

CodeIgniter adalah struktur PHP yang dapat membantu para insinyur mempercepat peningkatan aplikasi web berbasis PHP, daripada menyusun semua kode program tanpa persiapan apa pun. Struktur adalah bermacam-macam sisa program yang dikumpulkan atau dikoordinasikan sehingga dapat digunakan untuk membantu membangun aplikasi total tanpa pengkodean tanpa persiapan apa pun. Model ini berharap untuk memisahkan ukuran bisnis dari kontemplasi UI sehingga para insinyur dapat lebih efektif mengubah setiap bagian tanpa mempengaruhi yang lain. Dalam MVC, model menggambarkan data (informasi) dan ukuran bisnis, tampilan (lihat) berisi komponen UI seperti konten, struktur input, sedangkan regulator berurusan dengan korespondensi antara model dan tampilan. (Shafa Zahrah Maylindia, Suryatiningsih, 2017)

Klarifikasi jenis segmen MVC, lebih spesifik:

1. Model, adalah kelas yang mendasari rasional interaksi dalam pemrograman aplikasi dan kelas-kelas yang terkait dengannya. Model adalah artikel yang tidak berisi data tentang UI. Kelas model yang berisi teknik/kapasitas yang bermacam-macam dan siklus. Model digunakan untuk menyimpan informasi dan aturan bisnis yang berlaku.
2. View, adalah kelas yang mengalamatkan komponen-komponen di UI. Di dalam view terdapat beberapa nama yang digunakan untuk mengenali dokumen view script ketika dipanggil melalui pekerjaan render. Beberapa bagian pajangan, misalnya, Tata Letak, gadget, tampilan kerangka, dan sebagainya
3. Regulator, adalah kelas yang menghubungkan model dan tampilan, dan digunakan untuk memberikan antar kelas dalam model dan tampilan. Regulator memiliki aktivitas standar, dan memiliki beberapa bagian, misalnya, Rute, kejadian regulator, aktivitas, dan ikatan batas aktivitas..

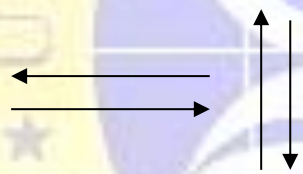

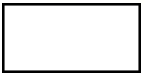
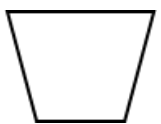
2.2.8 Flowchart

Sesuai Indrajani dalam buku harian (Verawati dan Liksha, 2018) Flowchart adalah penggambaran realistik pengelompokan sarana dan strategi suatu program. Flowchart adalah garis besar yang menunjukkan alur dalam suatu program atau kerangka strategi secara runtut. Flowchart digunakan pada dasarnya untuk bantuan korespondensi dan dokumentasi, salah satu jenis garis besar aliran, termasuk:

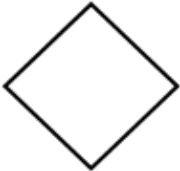

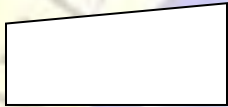

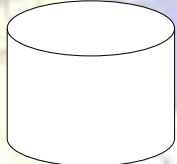

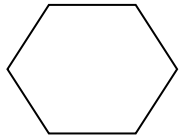
Framework Flowchart (System Flowchart) merupakan garis besar yang menunjukkan proses kerja dari framework secara keseluruhan.

Arti penting dari gambar pada diagram alur dijelaskan dalam tabel terlampir :

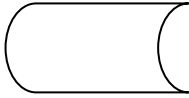

Tabel 2.1 Simbol Flowchart

No	Gambar	Keterangan
1		Simbol Arah Aliran (garis antarmuka), gambar yang digunakan untuk menghubungkan satu gambar ke gambar lainnya
2		Gambar eliminator, gambar untuk awal atau akhir suatu tindakan.
3		Handling Symbol, gambar yang menunjukkan interaksi yang dilakukan oleh PC.
4		Simbol Operasi Manual, gambar yang menunjukkan persiapan yang tidak dilakukan oleh PC.

Tabel 2.1 Lanjutan

5		<p>Simbol Pilihan, Gambar pilihan proses tergantung pada kondisi yang ada</p>
6		<p>Informasi menghasilkan gambar, Simbol yang membahas interaksi dengan sedikit memperhatikan jenis peralatan</p>
7		<p>Simbol Input Manual, gambar untuk bagian informasi manual konsol online</p>
8		<p>Record Symbol, gambar yang menunjukkan informasi yang berasal dari arsip dalam struktur kertas atau hasil yang dicetak di atas kertas</p>
9		<p>Kumpulan data, Menampilkan data dengan desain standar dan memungkinkan pencarian dan pengaturan.</p>
10		<p>Tampilan Gambar digunakan untuk menunjukkan perangkat keras hasil yang digunakan, khususnya layar, plotter, printer, dll.</p>
11		<p>Gambar penataan, gambar perencanaan penimbunan untuk dimanfaatkan sebagai wilayah penanganan jauh</p>

Tabel 2.1 Lanjutan

12		Piring dan Simbol Penyimpanan Online, gambar yang menangani input yang dimulai dari lingkaran atau disimpan ke piring
13		Proses Simbol Predeflne, gambar untuk eksekusi bagian (sub-program)/metodologi

Sumber : (Verawati & Liskha, 2018)



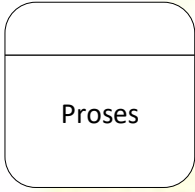
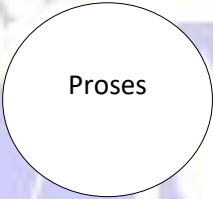
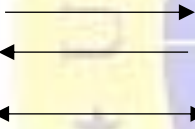
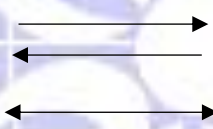
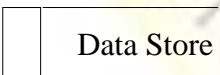
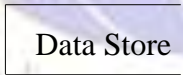
2.2.9 DFD (Data Flow Diagram)

DFD (*Data Flow Diagram*) adalah gambaran suatu sistem yang telah ada atau suatu sistem yang baru di kembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. Dengan adanya *data flow diagram*, maka pemakai sistem yang kurang memahami di bidang computer dapat mengerti sistem yang sedang berjalan.(Oktafianto, 2016).

Dalam DFD ada 3 level, yaitu:

1. Diagram Konteks : menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat dalam suatu sistem. Diagram Konteks merupakan tingkatan tertinggi dalam DFD.
2. Grafik nol (outline level-1): adalah lingkaran besar yang membahas lingkaran-lingkaran kecil di dalamnya. Di dalam lingkaran ini berisi penimbunan informasi.
3. Diagram titik demi titik adalah grafik yang menggambarkan siklus-siklus apa saja yang ada pada grafik nol nol

Tabel 2.2 Data Flow Diagram (DFD)

Gane/Sarson	Yourdon / De Marco	Keterangan
 <p>Entitas Eksternal</p>	 <p>Entitas Eksternal</p>	<p>Elemen luar, dapat berupa individu/unit terkait yang bekerja sama dengan kerangka kerja namun di luar kerangka kerja</p>
 <p>Proses</p>	 <p>Proses</p>	<p>Individu, unit yang memanfaatkan atau melakukan perubahan informasi. Bagian sebenarnya tidak dibedakan</p>
<p>Aliran Data</p> 	<p>Aliran Data</p> 	<p>Aliran informasi dengan cara tertentu dari sumber ke tujuan</p>
 <p>Data Store</p>	 <p>Data Store</p>	<p>Sebuah toko informasi atau tempat di mana informasi dirujuk oleh sebuah siklus.</p>

(Sumber : (Oktafianto, 2016)

2.2.10 Entity Relationship Diagram (ERD)

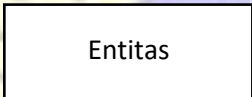



1. Pengertian ERD

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah model teknik pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. Didalam hubungan tersebut dinyatakan yang utama dari ERD adalah menunjukkan objek data (*Entity*) dan hubungan (*Relationship*), yang ada pada Entity berikutnya.

Menurut Simarmata (2010:67), “Entity Relationship Diagram (ERD) ialah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas”. Proses memungkinkan analisis untuk menghasilkan struktur basis data dapat disimpan dan diambil secara efisien (Eka wida fridayanthie,, 2016).

Simbol – simbol dalam ERD (Entity Relationship Diagram) adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

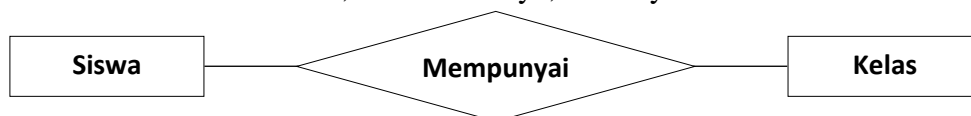
No	Simbol	Keterangan
1		Sebuah asli atau konseptual yang memiliki kualitas di mana kami akan menyimpan informasi.
2		Atribut umum dari semua atau sebagian besar perusahaan di dalam elemen tertentu.
3		Sebuah hubungan karakteristik yang ada antara setidaknya satu elemen.
4	Link 	Mitra menganggap dengan set substansi dan set elemen dengan koneksi.

Sumber : (Eka wida fridayanthie, 2016)

1. Kardinalitas Relasi

a. 1 ke 1 (*one to one*)

Setiap individu dari zat A hanya dapat mengidentifikasi dengan satu individu dari unsur B, dan sebaliknya, misalnya :



Gambar 2. 1. Relasi 1-1

b. 1 ke M (*one to many*)

Setiap individu dari elemen A dapat mengidentifikasi dengan lebih dari satu individu dari elemen B namun tidak sebaliknya.



Gambar 2.2 Relasi 1-M

c. M ke M (*many to many*)

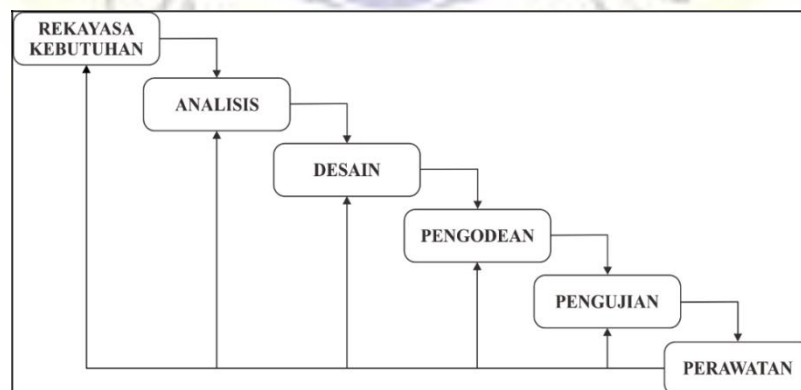
Setiap elemen A dapat mengidentifikasi dengan banyak elemen di himpunan elemen B dan sebaliknya.



Gambar 2.3 Relasi M

2..2.11 Waterfall

Model Waterfall merupakan ukuran kemajuan pemrograman berurutan, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum memasuki tahap berikutnya yang dipandang sebagai aliran air yang terus mengalir lebih rendah (seperti kaskade) melalui tahapan saat ini (Husniah, Saputro, dan Cahyono, 2016).



Gambar 2.4 (Metode Waterfall)

2.2.12 MI Nurul Mun'im

MI Nurul Mun'im adalah lembaga di bawah dukungan Kementerian Agama dan Yayasan PP. Nurul Jadid Paiton Probolinggo. dimana di lembaga ini juga terdapat pengelolaan keuangan seperti lembaga pendidikan pada umumnya. Serta metode pembelajaran yang diterapkan di MI Nurul Mun'im sendiri adalah menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan juga dengan menggabungkan beberapa mata pelajaran tambahan untuk kebutuhan Madrasah yang kemudian diintegrasikan dengan Kurikulum KTSP. Dan juga dalam hal kegiatan belajar mengajar, seorang guru membuat catatan sejarah tentang prestasi belajar yang telah dicapai di kelas yang dituangkan dalam bentuk kertas. Dan juga bentuk evaluasi pembelajaran di MI Nurul Mun'im ini menggunakan istilah Weekly Evaluation (EM) yang wajib bagi seluruh siswa tanpa terkecuali dan bentuk pelaksanaannya setiap hari sabtu, setiap minggu dalam evaluasi mingguan ini terdapat satu mata pelajaran yaitu diuji secara terjadwal. Selain itu evaluasi pembelajaran dilakukan pada setiap akhir semester dan setiap semester diadakan ujian tengah semester yang nantinya hasil dari setiap evaluasi tersebut akan dijadikan sebagai nilai bagi setiap mahasiswa dan dicatat dalam bentuk raport untuk dijadikan rapor. diberikan kepada orang tua.

Sistem pendekatan belajar mengajar di MI Nurul Mun'im didasarkan pada aspirasi siswa dan juga pandangan hidup masyarakat sekitar. Dengan begitu kita dituntut untuk memperhatikan lingkungan agar terwujud pembelajaran yang variatif, inovatif, dan konstruktif. Selanjutnya adalah strategi-strategi yang digunakan dalam pendekatan pendidikan dan pembelajaran yang meliputi teknik bercerita, bermain, pameran, tugas, percakapan dan tanya jawab. Dari pendekatan belajar mengajar di atas, menyesuaikan dengan kelas. Untuk kelas bawah yang terdiri dari kelas 1, 2, dan 3 menggunakan teknik bernarasi, bermain, dan memberi tugas, sedangkan untuk kelas modis menggunakan teknik bicara, bernarasi, percakapan, tanya jawab dan pemberian tugas.

2.2.13 Metode kualitatif

Metode kualitatif ialah pengumpulan data pada suatu latar alamiah dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan snowbaall. Teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan). Analisis data bersifat induktif atau kualitatif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna dari pada generalisasi (Albi Anggito, 2018)



BAB III

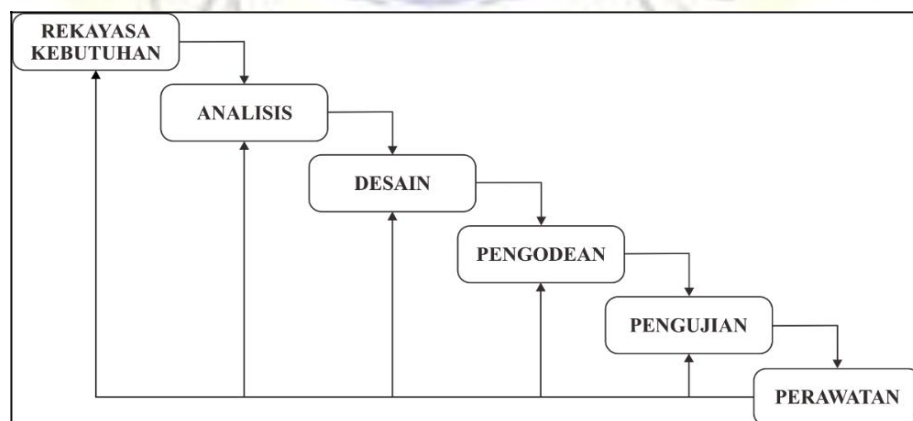
METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian

Metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan dari sebuah penelitian. Dalam penelitian memerlukan suatu metode untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, karena metode atau teknik merupakan salah satu syarat dalam sebuah penelitian. Disamping adanya obyek yang sistematis dalam memilih dan menggunakan ini harus relevan dengan pokok permasalahan agar nantinya diperoleh hasil yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dan model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan waterfall.

Metode kualitatif merupakan metode-metode untuk mengeksplorasi dan memahami makna oleh sejumlah orang. Metode ini melibatkan upaya-upaya penting, seperti mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mengumpulkan data, menganalisis data, dan menafsirkan makna data tersebut.

Model pengembangan waterfall menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari rekayasa kebutuhan, analisis, desain, pengodean, pengujian, dan perawatan. Seperti yang dicontohkan pada gambar 2



Gambar 2.5 (Metode Waterfall)

3.2 Metode Pengumpulan Data

Pada penjelasan dibawah ini akan dijelaskan langkah-langkah yang dilakukan pada setiap prosedur pada model pengembangan yang dilakukan, prosedur pengembangan pada penelitian ini dapat dijelaskan lebih detail sebagai berikut :

3.2.1 Rekayasa Kebutuhan (Requirement)

Dalam tahapan rekayasa kebutuhan ini ada dua kebutuhan yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional :

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah serangkaian kebutuhan mengenai fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi “Sistem Informasi Keuangan Di Mi Nurul Mun’im Berbasis Web”.

- a. Data keuangan
- b. Data siswa
- c. Data guru, dll

2. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan Non-fungsional adalah kebutuhan yang digunakan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan dari sebuah sistem yang telah dibuat. Adapun spesifikasi yang dibutuhkan yaitu :

- a. Laptop Acer One 14 Ram 4 GB Intel
- b. Visual Code
- c. XAMPP

3.2.2 Analisis

Pada proses penelitian ini, analisis diperoleh melalui observasi, wawancara di MI Nurul Mun’im Paiton, dan studi literatur.

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati dan menganalisa sistem yang ada di MI Nurul Mun'im untuk mengumpulkan dan memperoleh data yang di butuhkan.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan pada bagian bendahara dan kepala Madrasah. Proses ini dilakukan agar informasi dan data yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem merupakan informasi yang akurat sehingga pembuatan sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang ada pada MI Nurul Mun'im.

c. Studi Pustaka (Literatur)

Pada tahap studi pustaka ini bertujuan untuk mengenali dan mendalami konsep dari penerapan metode pada sistem yang dibuat. Studi pustaka ini dilakukan untuk mencari referensi teori yang relevan dengan permasalahan yang telah ditemukan. Referensi tersebut dapat dicari dari buku, jurnal, artikel, laporan penelitian dan beberapa situs yang ada di internet. Selain sebagai dasar teori dalam penelitian ini, studi pustaka tersebut untuk menentukan solusi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

3.2.3 Desain

Dengan dasar kebutuhan fungsional yang di dapat saat dilakukannya analisa, maka pada tahapan ini akan dirancang sebuah desain sistem agar mempermudah dalam tahap selanjutnya. Adapun tahapan dalam perancangan sistem yaitu menggunakan Flowchart, Data Flow Diagram (DFD), dan Entity Relationship Diagram (ERD).

3.2.4 Pengodean

Tahap pengodean merupakan tahap menerjemahkan desain sistem kedalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Pada penelitian ini, pengodean dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan software *Microsoft Visual Studio Code*.

3.2.5 Pengujian

Pada tahap ini modul-modul yang telah dibuat dikonsolidasikan dan dicoba. Pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah produk yang dibuat sudah sesuai dengan rencana dan masih terdapat kesalahan atau tidak.

1. Pengujian *Internal*

Setelah sistem berhasil dibuat maka akan dilakukan uji coba terlebih dahulu terhadap sistem, hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan untuk memastikan apakah output yang dihasilkan sama dengan yang diinginkan. Digunakannya black box testing dan black box testing merupakan media yang digunakan untuk mengevaluasi sistem yaitu dengan melihat hasil yang sudah dibuat apakah sesuai dengan kebutuhan atau tidak.

Tabel 2.6, Pengujian *Internal* Tombol

No	Unit yang diuji	Fungsi Tombol	Hasil	
			Baik	Tidak
1	Tombol Masuk	Untuk masuk ke aplikasi		
2	Tombol Profil	Untuk menampilkan halaman		
3	Tombol Infaq	Untuk menampilkan informasi infaq		
4	Tombol Tabungan	Untuk menampilkan informasi data tabungan		
5	Tombol Rekapitulasi Tabungan	Untuk menampilkan data tabungan pertahun		

Tabel 2.6, Lanjutan

6	Tombol Laporan	Untuk menampilkan data laporan keuangan dan infaq		
7	Tombol Siswa	Untuk menampilkan siswa		
8	Tombol Logout	Untuk keluar dari dasbor		

2. Pengujian Eksternal (User)

Berikut tes eksternal yang dilakukan dalam penelitian ini termasuk , bendahara atau kepala sekolah :

1. Bendahara atau Kepala Sekolah

Tabel 2.7, Pengujian Eksternal (User) Bendahara

No	Subjek	Pertanyaan	Hasil			
			SB	B	TB	BTB
1	Pemakai	Apakah Aplikasi ini berjalan dengan baik ?				
2	Pemakai	Apakah Aplikasi ini tidak sulit untuk digunakan?				
3	Pemakai	Apakah Aplikasi ini membantu dalam memeriksa informasi keuangan dan infaq ?				
4	Pemakai	Apakah aplikasi ini cukup membantu dalam pelaporan tabungan dan infaq ?				

Keterangan :

SB : Sangat Baik

TB : Tidak Baik

B : Baik

STB : Sangat Tidak Baik

Skala Likert adalah metode perhitungan kuesioner yang dibagikan kepada responden untuk mengetahui skala sikap suatu obyek tertentu. (Kho, 2018)

Untuk menganalisa data ini menggunakan angket yaitu menggunakan langkah langkah sebagai berikut :

a . Pemberian jawaban menggunakan indikator variable

Tabel 2.8 Penilaian dengan *Skala Likert*

No	Kategori	Skor
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Kurang Baik	3
4	Tidak Baik	2
5	Sangat Tidak Baik	1

b. Penentuan skor terhadap masing-masing konsumen

- 1) Perolehan skor = Σ skor *responden*
- 2) Skor hasil pengumpulan data = Σ skor semua *responden*
- 3) Jumlah skor ideal = skor tertinggi tiap x butir jumlah butir soal x jumlah *responden*
- 4) Sehingga diperoleh rumus

$$p = \left(\frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor ideal}} \right) \times 100\%$$

Gambar 2.9 Keterangan atas kategori kelayakan persentase

Hasil dari perhitungan dari persentase tersebut akan memberikan atas kelayakan sistem yang diteliti. Adapun kategori kelayakan persentase dapat dilihat pada tabel 3.6 sebagai berikut:

Tabel 2.10 Keterangan atas kategori kelayakan persentase

Skor Presentase	Interpretasi
0 - 20 (%)	Sangat Tidak Baik
21 - 40 (%)	Tidak Baik
41 - 60 (%)	Kurang Baik
61 - 80 (%)	Baik
81 - 100 (%)	Sangat Baik

3.2.6 Perawatan

Perawatan merupakan tahap terakhir dalam model *waterfall*. *Software* yang sudah jadi bisa dijalankan serta dilakukan proses pemeliharaan. Pemeliharaan ini termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan dalam langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi aplikasi dan peningkatan jasa aplikasi sebagai kebutuhan baru.

BAB IV

ANALISIS DESAIN SISTEM

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan pengumpulan data-data sebagai keperluan pokok permasalahan untuk dijadikan suatu sistem yang dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di MI Nurul Mun'im dan untuk keperluan penyelesaian pembuatan aplikasi sistem informasi keuangan berbasis web , beberapa cara pengumpulan data yang berbeda termasuk observasi dan wawancara.

4.1.1 Observasi

Observasi dilakukan untuk mendapatkan sebuah data dengan mengamati objek data secara langsung untuk mengetahui kebutuhan system yang sesuai untuk laporan keuangan, Teknik observasi akan menghasilkan beberapa deskripsi kebutuhan yang diperlukan oleh madrasah. Untuk mencapai itu semua dibutuhkan pengamatan secara detail dan mendalam terhadap objek yang diteliti yaitu proses pengelolaan keuangan siswa berupa tabungan dan juga infaq. Dari observasi ini dihasilkan beberapa deskripsi tentang apa saja yang dibutuhkan oleh madrasah, diantaranya laporan keuangan siswa berupa tabungan dan juga infaq yang menggunakan paper dan dalam penyajian data belum otomatis sesuai dengan data keuangan siswa.

4.1.2 Wawancara

Dari hasil wawancara yang dilakukan di MI Nurul Mun'im pada bagian keuangan, didapatkan beberapa fakta-fakta yaitu terkait permasalahan karena belum adanya system aplikasi yang dapat dengan cepat dan akurat untuk melaporan data keuangan siswa yang berupa infaq dan tabungan.

Tabel 4.1 Draft Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa saja bentuk-bentuk keuangan siswa di MINM ?	Untuk keuangan siswa di sekolah berupa infaq dan tabungan siswa sendiri.
2	Bagaimana sistem pelaporan keuangan di MINM ?	Untuk laporan keuangan di MINM masih menggunakan buku besar.
3	Apakah sebelumnya sudah ada media informasi keuangan berbasis web dalam laporan ke kepala sekolah ini?	Belum ada.
4	Bagaimana menurut anda jika pelaporan data keuangan siswa ini dirancang dengan sistem berbasis web?	Setuju, karena dengan aplikasi seperti itu akan memudahkan untuk melaporkan data keuangan siswa kepada kepala sekolah.

4.2 Hasil Pengembangan Sistem

Setelah dilakukan pengumpulan data, nantinya akan melakukan pengembangan sistem terhadap sistem yang ada sebelumnya. Dengan penelitian ini menggunakan metode waterfall dengan urutan dan langkah-langkah dimulai analisis, desain, penulisan kode, pengujian dan tahap pemeliharaan. Adapun hasil dari pengembangan system sebagai berikut :

4.2.1 Analisis system

Dari penelitian yang dilakukan di MI Nurul Mun'im dapat menganalisis sistem yang ada, dapat diambil draft laporan keuangan siswa dalam bentuk paper dan membuat sistem komputerisasi baru yang dapat diakses secara real time.

1. Analisis system lama

Dari hasil analisa system lama maka dapat disimpulkan bahwa laporan keuangan siswa di sekolah Madrasah Ibtidaiyah Nurul Mun'im Paiton yang sedang berjalan saat ini menggunakan paper hal itu dapat membuat bendahara keseluitan, selain itu laporan berbentuk paper tersebut mudah rusak jika tidak disimpan dengan baik.

2. Analisis sistem baru

Berdasarkan apa yang menjadi kekurangan pada system yang sedang berjalan saat ini. Maka dalam penelitian ini memberikan solusi yang tepat untuk mengatasi kekurangan yang berjalan saat ini yaitu dengan memberikan sebuah system yang dapat memudahkan bendahara untuk mengimputkan data keuangan siswa berbasis web di MI Nurul Mun'im dan memper mudahkan bendahara dalam melaporkan data keuangan siswa berapa tabungan dan infaq kepada kepala sekolah. Gambaran system dari aplikasi ini akan dibuat sesuai dengan hasil pengumpulan data yang sudah diperoleh. Diantaranya akan menampilkan data tabungan dan data infaq.

4.2.2 Desain system

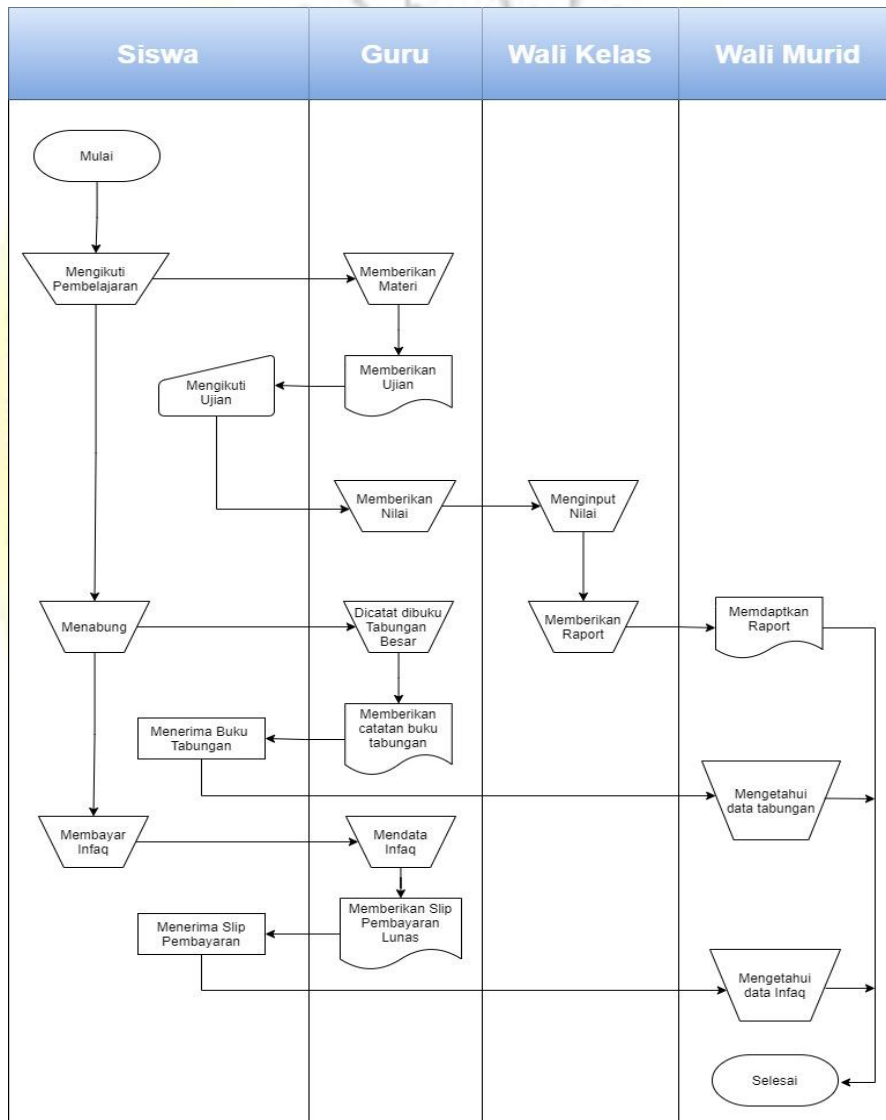
Setelah melakukan analisis sistem, maka dilakukan perancangan sistem dalam upaya merancang aplikasi keuangan pada MI Nurul Mun'im berbasis web berdasarkan analisis di atas. Diantaranya ada beberapa perangkat dalam perancangan sistem ini, yaitu : Flowchart, Data Flow

Diagram (DFD), Model Data Konseptual (CDM), Model Data Fisik (PDM).

1. Alur Sistem (Flowchart)

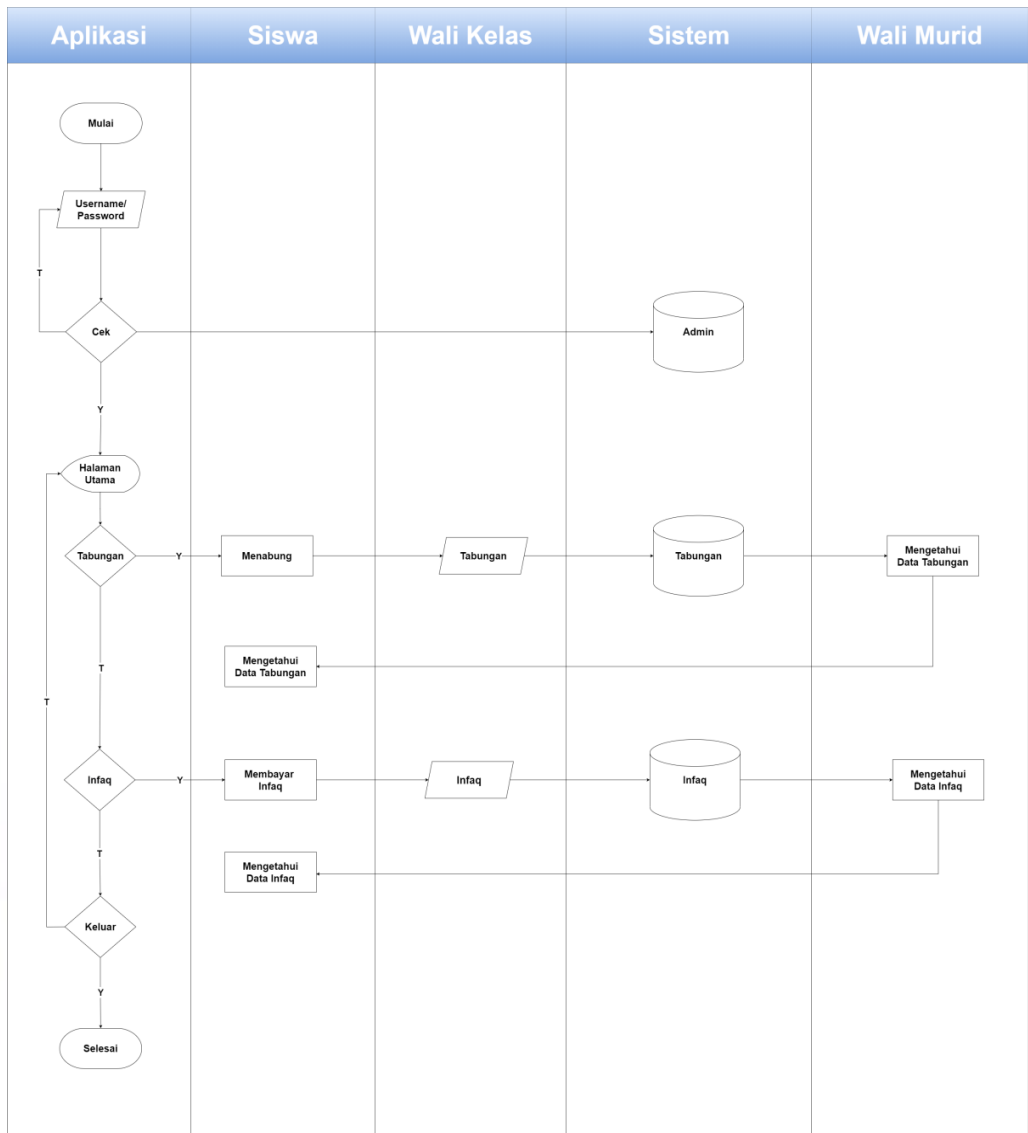
Flowchart sistem lama dan flowchart sistem baru pada aplikasi Pengembangan Sistem Informasi Keuangan Di Mi Nurul Mun'im Berbasis Web. Berikut alur sistemnya :

a. Flowchart sistem lama



Gambar 4.1 Flowchart layanan informasi keuangan Infaq dan Tabungan

b. Flowchart system baru



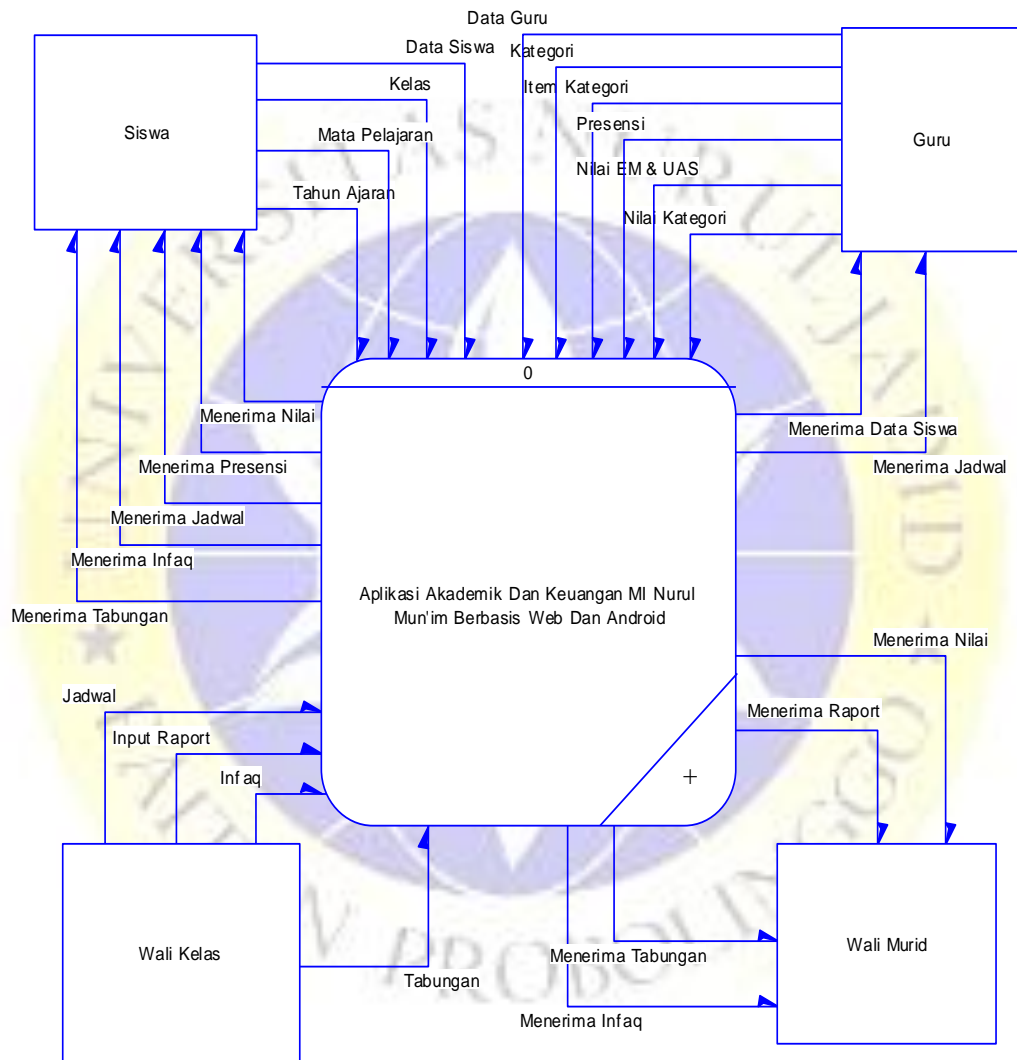
Gambar 4.2 Flowchart aplikasi baru

2. Diagram Alir Data (Data Flow Diagram)

Berikutnya adalah grafik arus informasi dalam kerangka pengaturan yang mewakili hubungan antara kerangka kerja data dan substansi terkait di seluruh dunia.

a. Context Diagram

Setting Diagram adalah tahap pertama dalam streaming yang cukup lama. Setting graph adalah penggambaran utama dari sebuah aplikasi dalam diagram (tingkat tinggi) dan dipisahkan menjadi segmen-segmen poin demi poin. Dalam merencanakan aplikasi pengembangan kerangka data moneter online di MI Nurul Mun'im adalah sebagai berikut :



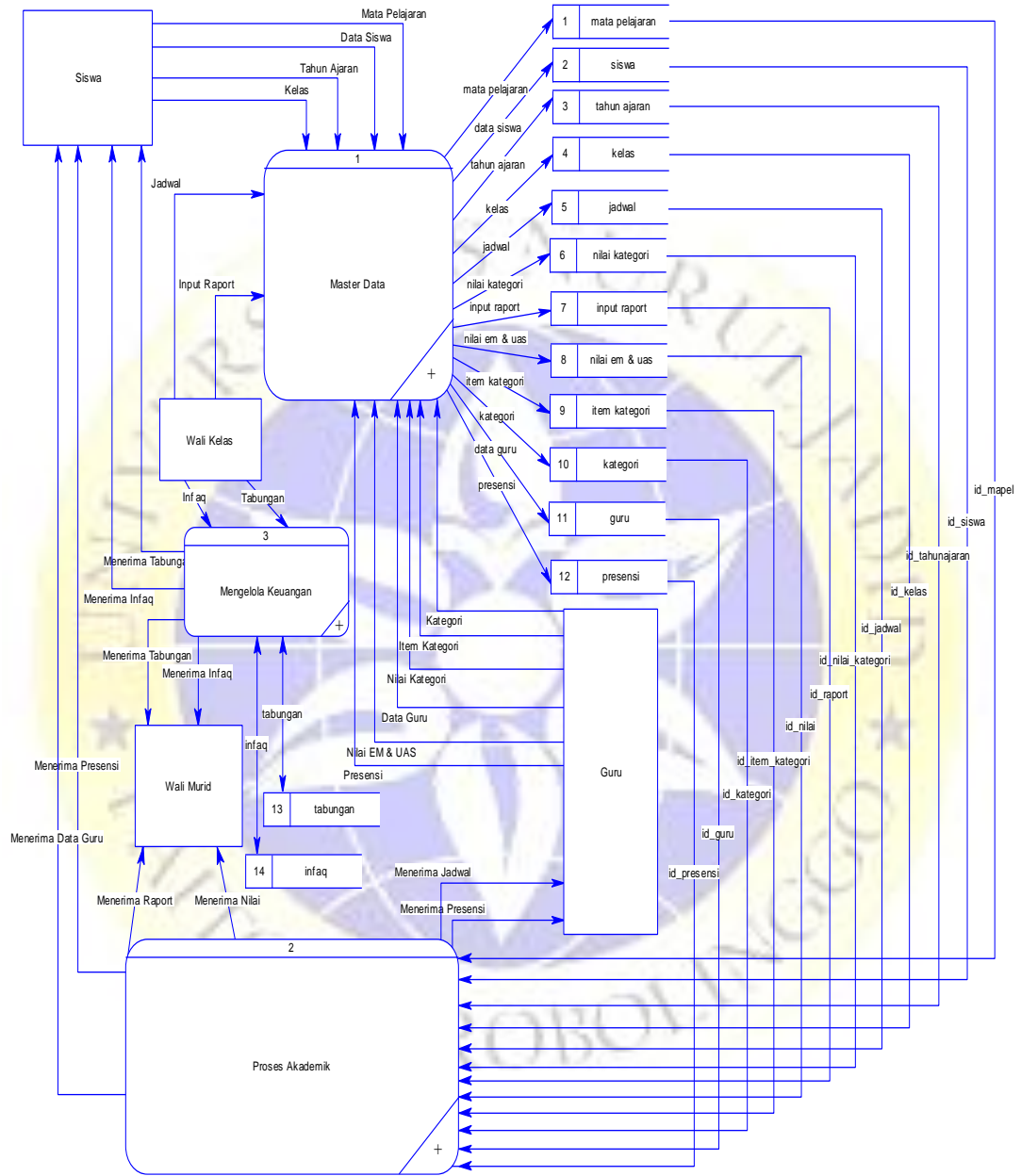
Gambar 4.3 Diagram kontek

3. Data Flow Diagram (DFD)

Perkembangan informasi yang ada dalam kerangka diidentifikasi dengan siklus, entitas, dan penyimpanan data. Alur data pada kedua komponen tersebut dapat digambarkan dalam sebuah Data Flow Diagram

yang biasanya dibuat untuk memudahkan pemahaman secara detail dari beberapa tingkatan, yaitu:

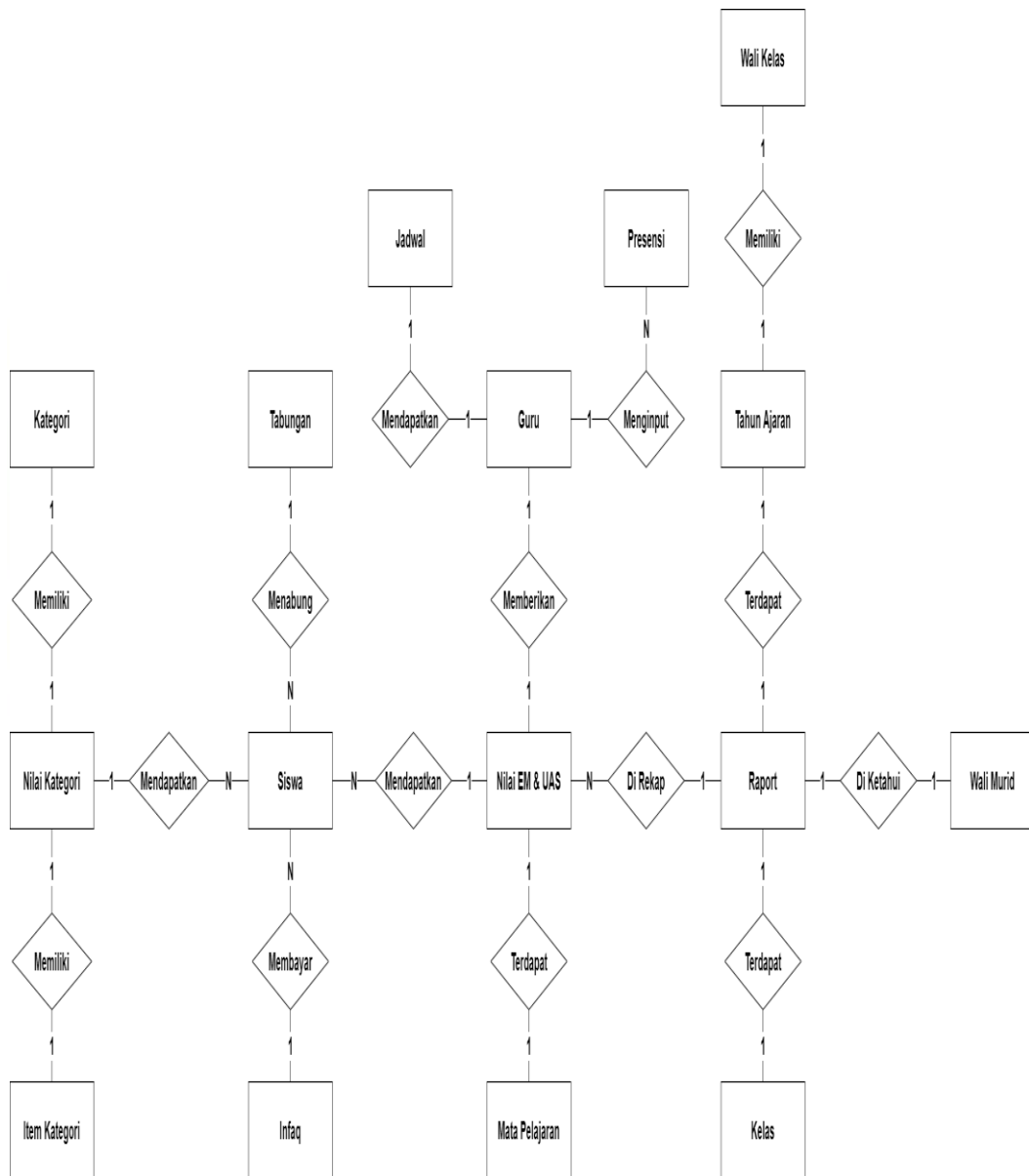
a. Data Flow Diagram Level 1



Gambar 4.4 DFD level 1

4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Dalam Entity Relationship Diagram (ERD), hubungan antar record dikaitkan dengan sebuah kunci sosial (Relational Key) yang merupakan kunci esensial dari setiap dokumen. ERD terdiri dari sekumpulan item fundamental, menjadi elemen spesifik yang saling berhubungan. Tingkat keterhubungan antar elemen dalam suatu relasi dengan kardinalitas.



Gambar 4.5 ERD

Kamus Data :

Walikelas: {**id_walikelas***, **id_tahunajaran_walikelas**, **id_kelas_walikelas**, **id_guru_walikelas**, wali kelas, tahun ajaran, kelas, guru }

Guru : {**id_guru***, niup, nama_guru, kotalahir_guru, tanggal_guru, jk_guru, alamat_guru, pendidikan_guru, notelp_guru, foto_guru, password_guru, level }

Siswa/Wali Murid : {**id_siswa***, **id_tahunajaran**, nis, nama_siswa, kotalahir_siswa, tanggal_siswa, jk_siswa, anak_ke, status_keluarga, diterima_dikelas, madrasah_sebelum, alamat_madrasah, nama_ayah, nama_ibu, alamat_ortu, notelp_ortu, nama_wali, alamat_wali, pekerjaan_wali, notelp_wali, foto_siswa, password_siswa }

Kelas : {**id_kelas***, nama_kelas }

Mata Pelajaran : {**id_mapel***, nama_mapel }

Tahun Ajaran : {**id_tahunajaran***, tahun_ajaran }

Jadwal : {**id_jadwal***, **id_tahunajaran_jadwal**, **id_guru_jadwal**, **id_kelas_jadwal**, **id_mapel_jadwal**, hari_jadwal, jammulai_jadwal, jamselesai_jadwal }

Raport : {**id_raport***, **id_tahunajaran_raport**, **id_kelas_raport**, **id_siswa_raport**, semester_raport, file_raport }

Infaq : {**id_infaq***, **id_siswa**, bulan_siswa, nominal, tanggal_infaq, keterangan }

Tabungan : {**id_tabungan***, **id_siswa**, **id_kelas**, tgl_tabungan, kredit_tabungan, debit_tabungan }

Nilai Kategori : {**id_nilai_kategori***, **id_tahunajaran_kategori**, **id_kelas_kategori**, **id_siswa_kategori**, **id_itemkategori_nilai**, semester_kategori, nilai_kategori }

Presensi : {**id_presensi***, **id_tahunajaran_presensi**, **id_kelas_presensi**, **id_siswa_presensi**, **id_guru_presensi**, **id_mapel_presensi**, semester_presensi, tanggal_presensi, status_presensi, jurnal_presensi }

Item Kategori : {id_item_kategori*, id_kategori_itemkategori,
nama_itemkategori}

Kategori : {id_kategori*, nama_kategori}

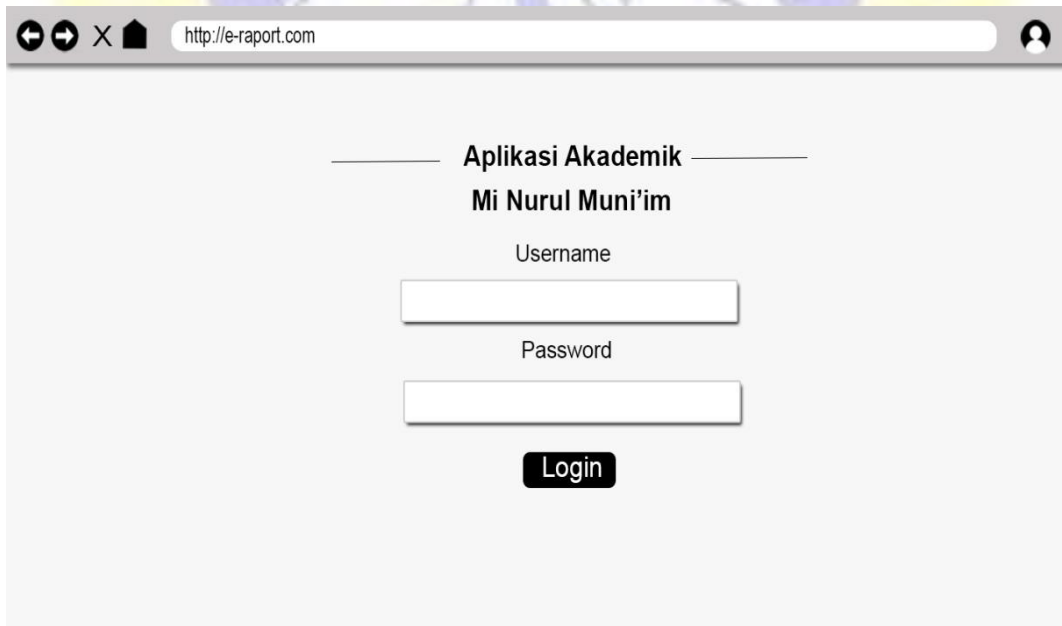
Nilai EM & UAS : {id_nilail*, id_tahunajaran_nilai, id_siswa_nilai,
id_kelas_nilai, id_mapel_nilai,
semester_nilai, nilai_em, nilai_uas}

5. Desain Perancangan User Interface

Perancangan antar muka adalah rancangan antar muka program aplikasi. Karena masih berupa desain, maka dimungkinkan dalam program sebenarnya terdapat penambahan dan pengurangan, namun penambahan dan pengurangan tersebut tidak akan lepas dari fungsi utama setiap prosedur.

Berikut merupakan tampilan rancangan pengembangan sistem informasi keuangan di mi nurul mun'im

- a. Halaman Login masuk ke dasbor



http://e-raport.com

Aplikasi Akademik

Mi Nurul Muni'im

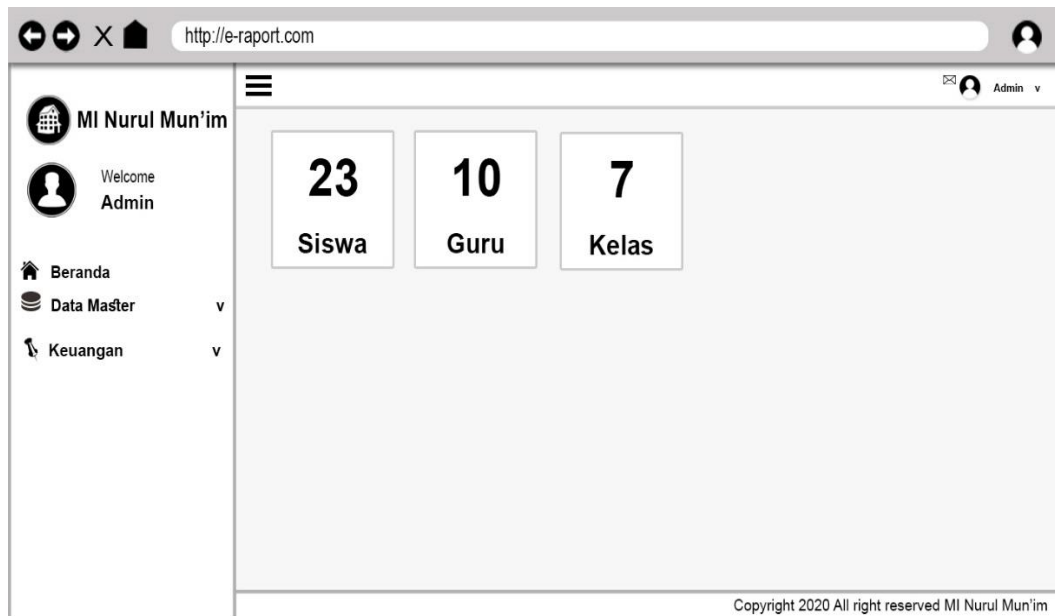
Username

Password

Login

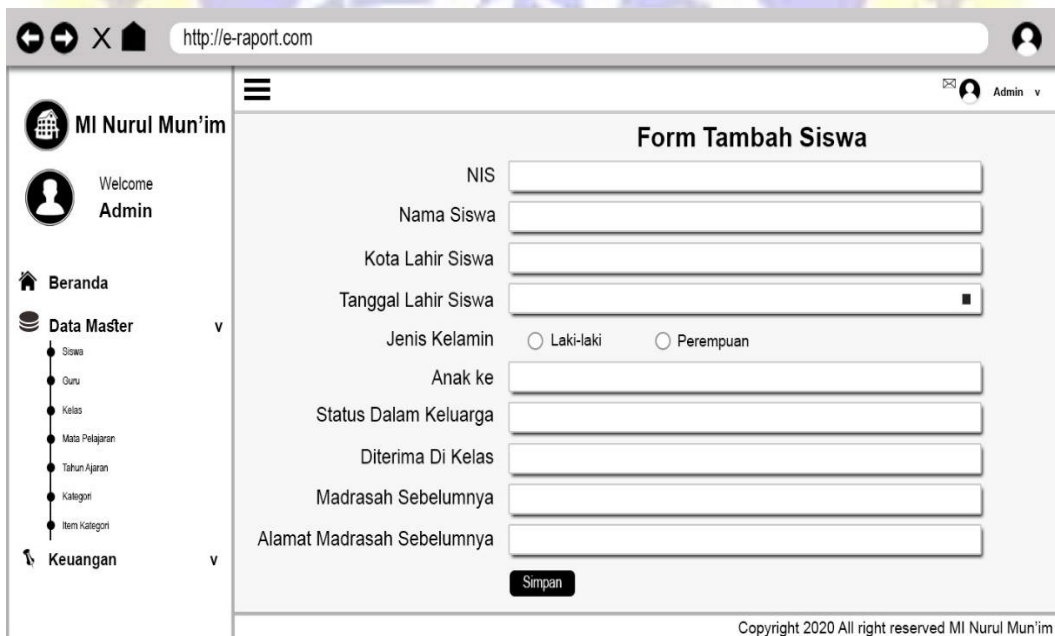
Gambar 4.6 Desain Halaman Login

b. Halaman Beranda



Gambar 4.7 Desain Halaman Beranda

c. Halaman Tambah siswa



Gambar 4.8 Desain Tambah Siswa

d. Halaman Tambah Guru

MI Nurul Mun'im

Welcome Admin

Beranda

Data Master v

- Siswa
- Guru
- Kelas
- Mata Pelajaran
- Tahun Ajaran
- Kategori
- Item Kategori

Keuangan v

Form Tambah Guru

NIUP

Nama

Kota Lahir

Tanggal Lahir Guru

Jenis Kelamin Laki-laki Perempuan

Alamat

Simpan

Copyright 2020 All right reserved MI Nurul Mun'im

Gambar 4.9 Desain Tambah Guru

f. Halaman Tabungan

MI Nurul Mun'im

Welcome Admin

Beranda

Infaq

Tabungan

Form Tambahan Tabungan

Nis

Nama Siswa

Alamat Siswa

Tanggal

Nominal

simpan

Copyright 2020 All right reserved MI Nurul Mun'im

Gambar 4.10 Desain Halaman Tabungan

g. Halaman Infaq

MI Nurul Mun'im

Welcome Admin

Beranda
Infaq
Tabungan

Form Tambah Infaq

Nama Siswa

Bualan

Nominal

Tanggal

Keterangan

simpan

Copyright 2020 All right reserved MI Nurul Mun'im

Gambar 4.11 Desain Halaman Infaq

h. Halaman Ambil Tabungan

MI Nurul Mun'im

Welcome Admin

Beranda
Infaq
Tabungan

Form Ambil Tabungan

Nis

Nama Siswa

Alamat Siswa

Tanggal

Saldo

Nominal

simpan

Copyright 2020 All right reserved MI Nurul Mun'im

Gambar 4.12 Desain Ambil Tabungan

6. Desain Database

Table 6.1 tb_guru

Nama Field	Tipe data	Ukuran
Id_guru	Int	11
Niup	Char	20
Nama_guru	Varchar	100
Kotalahir_guru_	Varchar	100
Tanggal_guru	Date	
Jk_guru	Enum	"L", "P"
Alamat_guru	Text	
Pendidikan_guru	Varchar	100
Notelp_guru	Char	15
Foto_guru	Varchar	100
Password_guru	Varchar	100

Table 6.2 tb_infaq

Nama Field	Tipe data	Ukuran
Id_infaq	Int	11
Id_siswa	Int	11
Bulan_siswa	Enum	
Nominal	Int	15
Tanggal_infaq	Date	

Table 6.3 tb_item_kategori

Nama fiel	Tipe data	Ukuran
Id_item_kategori	Int	11
Id_kategori	Int	11
Nama_itemkategori	Varchar	100

Table 6.4 tb_jadwal

Nama fiel	Tipe data	Ukuran
Id_jadwal	Int	11
Id_tahunajaran_jadwal	Int	11
Id_guru_jadwal	Int	11
Id_kelas_jadwal	Int	11
Id_mapel_jadwal	Int	11
Hari_jadwal	Varchar	20
Jammulai_jadwal	Time	
Jamselesai_jadwal	Time	

Table 6.5 tb_kategori

Nama fiel	Tipe data	Ukuran
Id_Kategori	Int	11
Nama_kategori	Enum	'Ekstrakurikuler', 'K epribadian'

Table 6.6 tb_kelas

Nama fiel	Tipe data	Ukuran
Id_kelas	Int	11
Nama_kelas	Varchar	10

Table 6.7 tb_kelassiswa

Nama fiel	Tipe data	Ukuran
Id_kelassiswa	Int	11
Id_tahunajaran_kelassiswa	Int	11
Id_kelas_kelassiswa	Int	11
Id_siswa_kelassiswa	Int	11

Table 6.8 tb_mapel

Nama fiel	Tipe data	Ukuran
Id_mapel	Int	11
Nama_mapel	Varchar	50

Table 6.9 tb_nilai

Nama field	Tipe data	Ukuran
Id_nilai	Int	11
id_tahunajaran_nilai	Int	11
Semester_nilai	Enum	"Ganjil", "Genap"
Id_kelas_nilai	Int	11
Id_siswa_nilai	Int	11
Id_mapel	Int	11
Nilai_em	Varchar	10
Nilai_uas	Varchar	10

Table 6.10 tb_nilai_kategori

Nama field	Tipe data	Ukuran
Id_nilai_kategori	Int	11
id_tahunajaran_kategori	Int	11
Semester_kategori	Enum	"Ganjil", "Genap"
Id_kelas_kategori	Int	11
Id_siswa_kategori	Int	11
Id_kategori	Int	11
Id_itemkategori	Int	11
Nilai_kategori	Varchar	10

Table 6.11 tb_pengajar

Nama field	Tipe data	Ukuran
Id_pengajar	Int	11
id_tahunajaran_pengajar	Int	11
Id_kelas_pengajar	Int	11
Id_mapel_pengajar	Int	11
Id_guru_pengajar	Int	11

Table 6.12 tb_presensi

Nama field	Tipe data	Ukuran
Id_nilai	Int	11
Id_tahunajaran_presensi	Int	11
Semester_presensi	Enum	"Ganjil", "Genap"
Bulan_presensi	Varchar	50
Id_kelas_presensi	Int	11
Id_siswa_nilai	Int	11
Tanggal_presensi	Date	
Status_presensi	Date	
Status_presensi Enum	Enum	"'Hadir', 'Alpha', 'Izin', 'Sakit'"

Table 6.13 tb_siswa

Nama field	Tipe data	Ukuran
Id_siswa	Int	11
Nis	Char	20
Nama_siswa	Varchar	50
Kotalahir_siswa	Varchar	50
Tanggal_siswa	Date	
Jk_siswa	Enum	"L","P"
Anak_ke	Int	10
Status_keluarga	Varchar	50
Diterima_dikelas	Varchar	10
Madrasah_sebelum	Varchar	50
Alamat_madrasah	Text	
Nama_ayah	Varchar	50
Nama_ibu	Varchar	50
Alamat_ortu	Text	
Notelp_ortu	Char	15
Nama_wali	Varchar	50
Alamat_wali	Text	
Pekerjaan_wali	Varchar	50
Notelp_wali	Char	15
Foto_siswa	Varchar	200
Password_siswa	Varchar	200
Id_tahunajaran	Int	11

Table 6.14 tb_tabungan

Nama field	Tipe data	Ukuran
Id_tabungan	Int	11
id_siswa	Int	11
Id_kelas	Int	11
Tgl_tabungan	Date	
Kredit_tabungan	Varchar	50
Debit_tabungan	Varchar	50

Table 6.15 tb_tahunajaran

Nama field	Tipe data	Ukuran
Id_tahunajaran	Int	11
Tahun_ajaran	Varchar	15

Table 6.16 tb_walikelas

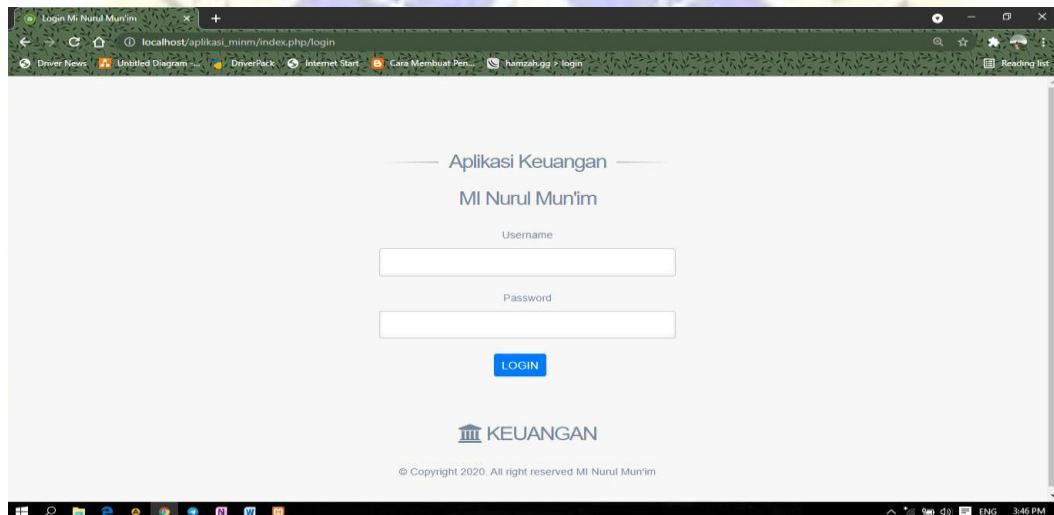
Nama field	Tipe data	Ukuran
Id_walikelas	Int	11
Id_tahunajaran_walikelas	Int	11
Id_kelas_walikelas	Int	11
Id_guru_walikelas	Int	11

4.1 Implementasi

Pada tahap perancangan dan perancangan alur program dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah implementasi program dimana terdapat cara atau kemajuan prosedural yang diambil untuk menyelesaikan rencana kerangka kerja yang didukung. Berikut ini adalah hasil implementasi aplikasi monitoring akademik dan keuangan di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Mun'im

1. Tampilan Login

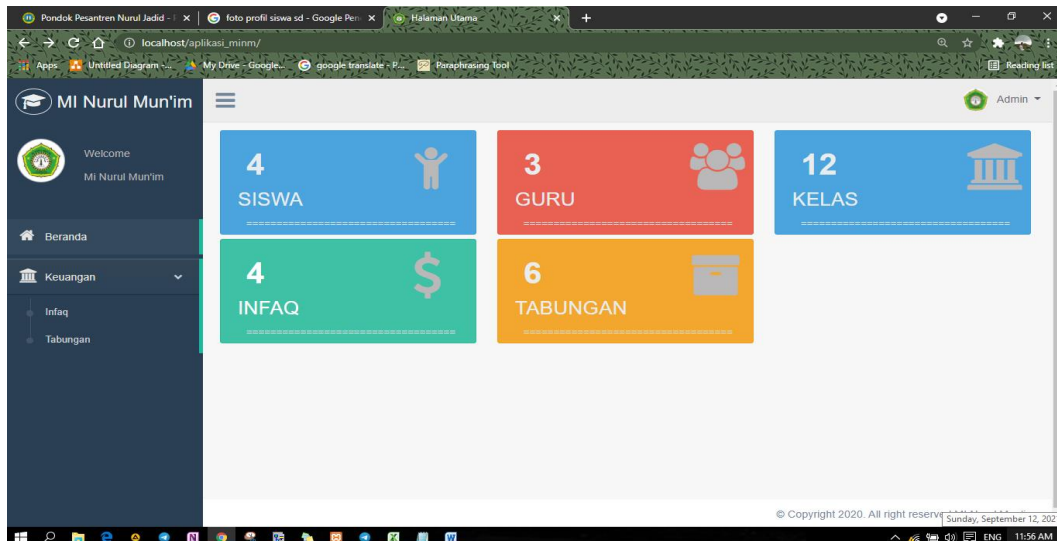
Halaman login digunakan oleh bendahara dan kepala sekolah. Pengguna harus NIUP untuk pengguna dan kata sandi. Jika salah akan ada notifikasi NIS/NIUP atau di sisi lain kunci rahasia yang salah. Juga, jika itu cocok, itu akan pergi ke halaman dashboard. Begini tampilan loginnya :



Gambar 4.13 Halaman Login

2. Tampilan Dashboard

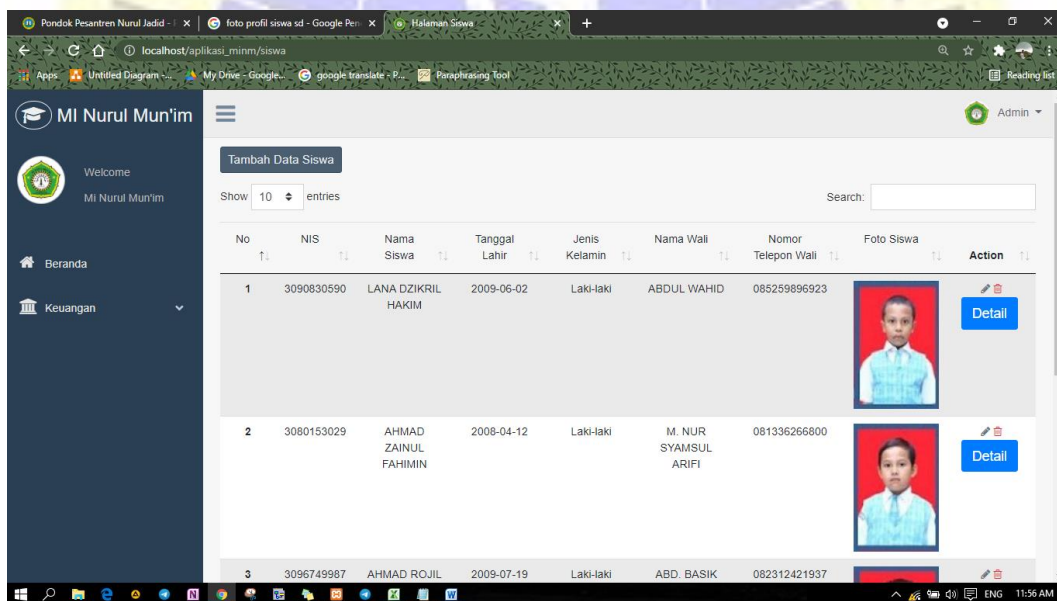
Struktur halaman menu prinsip administrator digunakan untuk memasukkan informasi yang diidentifikasi dengan kerangka kerja. Dalam hal login efektif, administrator akan segera masuk ke halaman dashboard. Tampilan dashboard adalah sebagai berikut :



Gambar 4.14 Halaman Dashboard

3. Tampilan Siswa

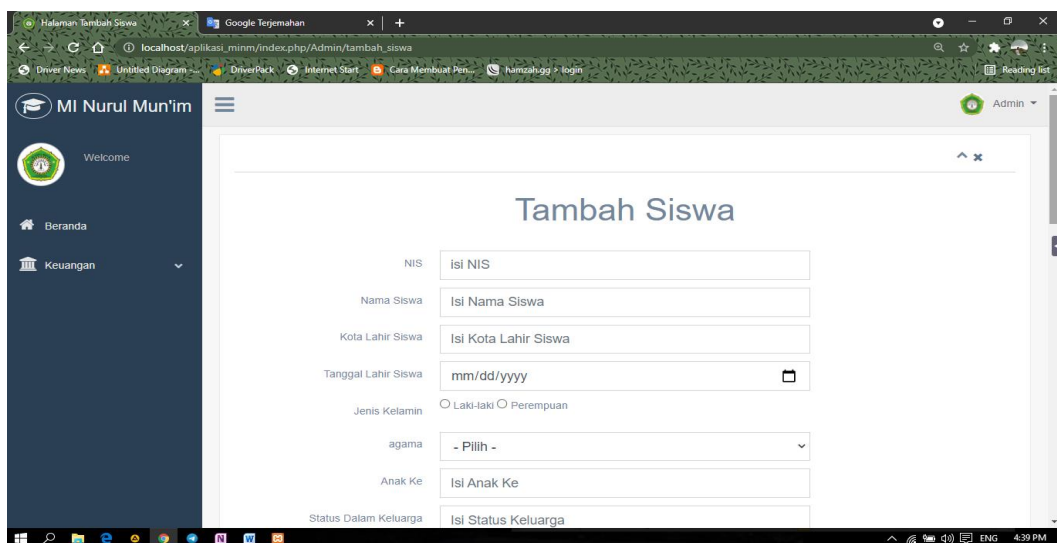
Pada halaman informasi siswa ini untuk menampilkan informasi yang telah diinput untuk gambar sebagai berikut :



Gambar 4.15 Tampilan Siswa

4. Form Tambah Siswa

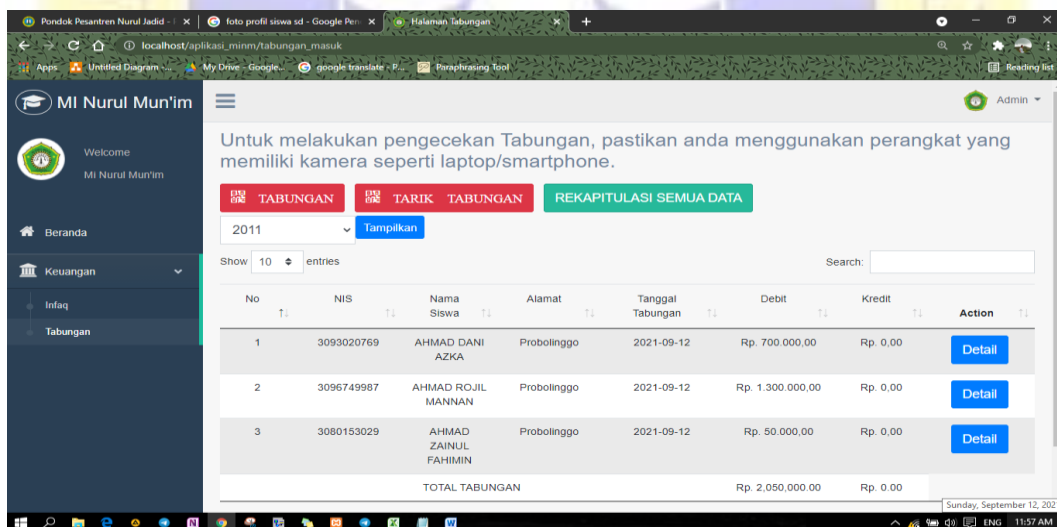
Form tambah siswa merupakan halaman dimana semua data siswa akan diinput dan disimpan pada data siswa untuk gambar seperti berikut ini :



Gambar 4.16 Tampilan Siswa

5. Tampilan Tabungan

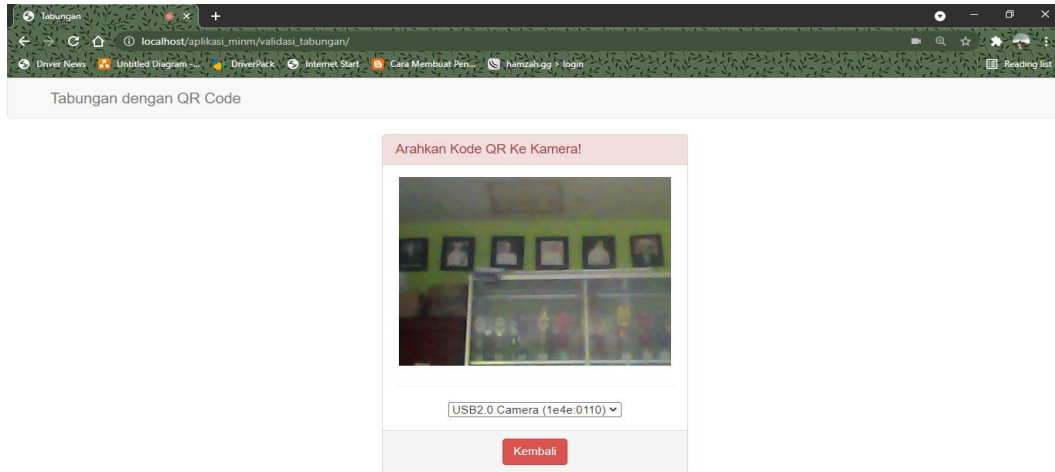
Tampilan tabungan ini menampilkan data sesuai dengan data barcode. Data barcode mana yang diambil saat menyimpan data siswa. Berikut tampilan tabungannya:



Gambar 4.17 Tampilan Tabungan

6. Scan Barcode

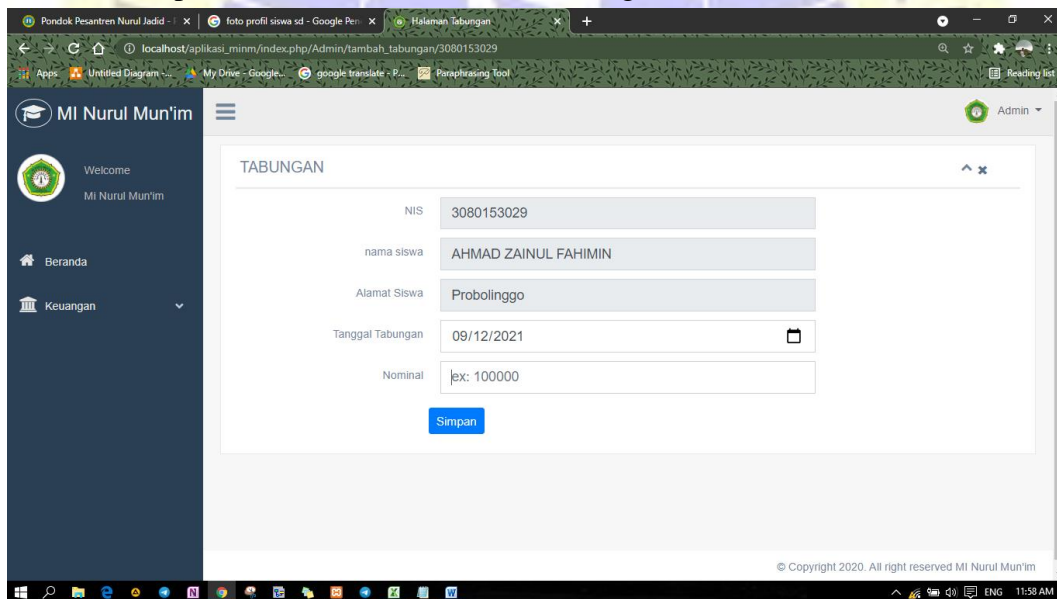
Pada tampilan Scan Barcode digunakan pada saat siswa sedang memproses untuk menyimpan/menabung atau mengambil tabungan. Berikut tampilan pemindaian barcode:



Gambar 4.18 Tampilan Scan Barcode

7. Tampilan Menambah Tabungan

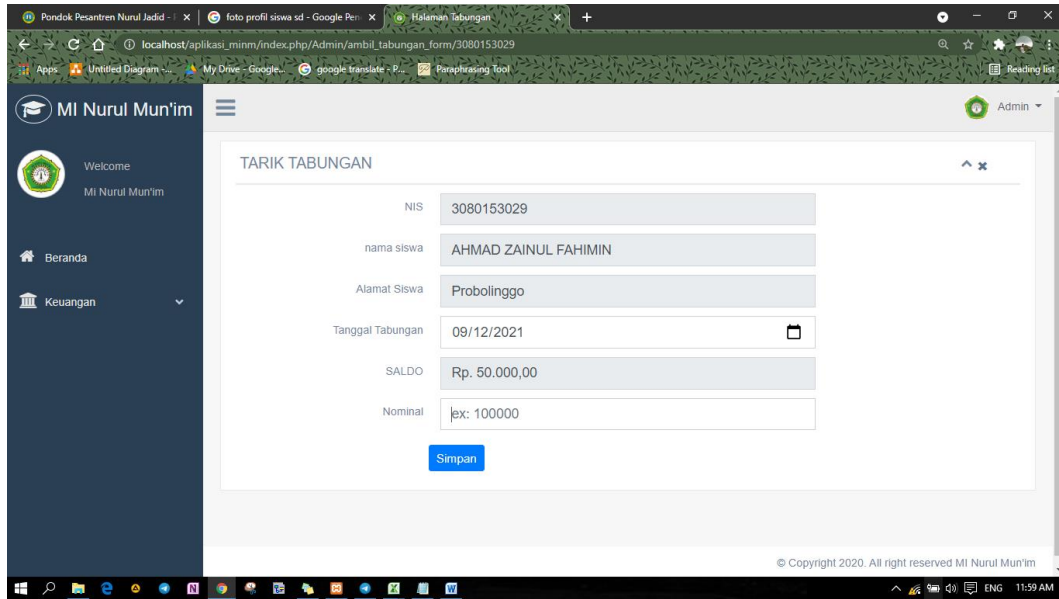
Pada tampilan ini, pengguna menginput jumlah siswa yang akan disimpan. Berikut cara menambah tabungan:



Gambar 4.19 Tampilan Menambah Tabungan

8. Tampilan Mengambil Tabungan

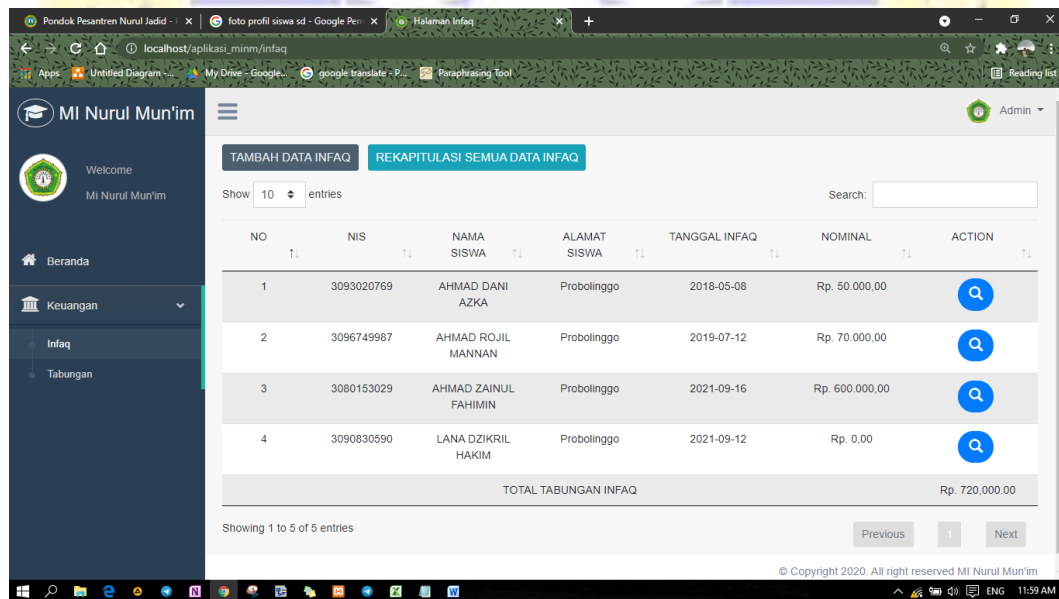
Dalam tampilan ini, pengguna memasukkan jumlah siswa yang akan mengambil tabungan. Berikut tampilan mengambil tabungan:



Gambar 4.20 Tampilan Mengambil Tabungan

9. Tampilan Halaman Infaq

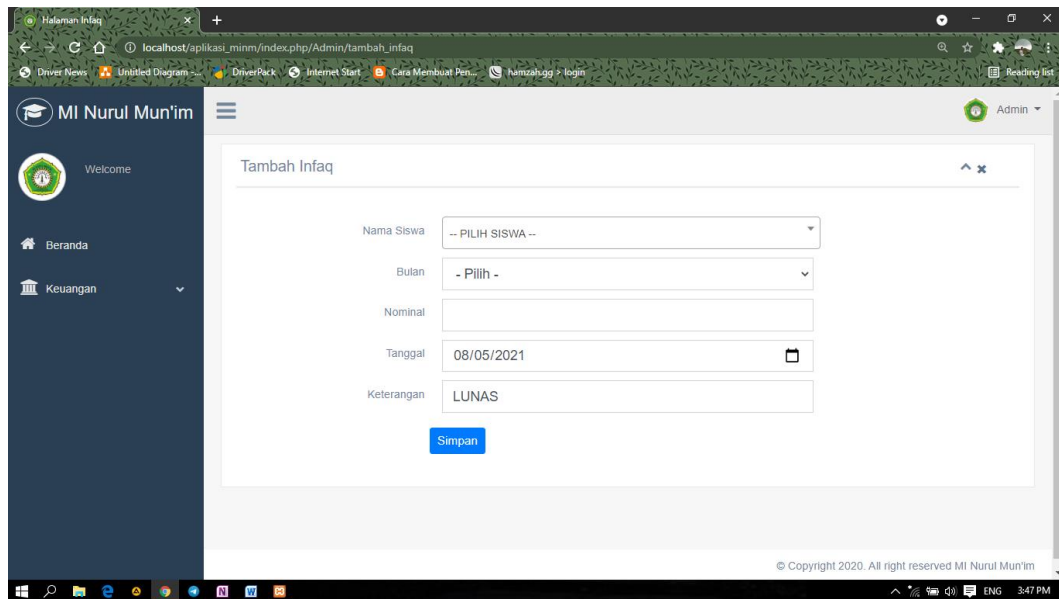
Pada halaman infaq ini menampilkan data pembayaran infaq yang telah dibayarkan ke bagian keuangan, berikut tampilan data infaqnya :



Gambar 4.21 Tampilan Halaman Infaq

10. Tambah Infaq

Dalam tampilan ini, pengguna memasukkan bulan berapa siswa akan membayar infaq. Berikut tampilan tambah infaq dibawah ini:



Gambar 4.22 Tampilan Tambah Infaq

4.2 Hasil Pengujian Program

4.2.1. Pengujian Internal

Dalam pengujian ini dipilih seorang pegawai di Mi Nurul Mun'im yaitu Bapak Moh Sukron sebagai bagian dosen di Universitas Nurul Jadid. Dilihat dari hasil pengujian yang telah dilakukan, dinyatakan bahwa aplikasi yang telah diujicobakan kepada para ahli dapat dianggap bahwa aplikasi tersebut berjalan dengan normal dan kapasitasnya sesuai dengan bentuknya, dan para analis tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakannya.

Tabel 4.2.1 Hasil Pengujian Internal

No	Unit yang diuji	Fungsi Tombol	Hasil	
			Baik	Tidak
1	Tombol Masuk	Untuk masuk ke aplikasi	√	
2	Tombol Profil	Untuk menampilkan halaman	√	
3	Menu Infaq	Untuk menampilkan informasi infaq	√	
4	Menu Tabungan	Untuk menginput data tabungan siswa	√	
5	Tombol Reskapitulasi Tabungan	Untuk Merekapitulasi data Tabungan Pertahun	√	
6	Tombol Print out	Untuk menampilkan laporan data tabungan dan infaq	√	
7	Menu Siswa	Untuk menampilkan data siswa	√	
8	Tombol Log Out	Untuk keluar dari dasbor	√	

4.2.2 Pengujian External

Dalam pengujian eksternal, pengguna adalah bendahara dan kepala divisi. laporan keuangan untuk mengetahui apakah sistem informasi dapat membantu kegiatan yang ada di Mi Nurul Mun'im.

Tabel 4.2.2 Hasil Pengujian External (User) Bendahara

No	Subjek	Pertanyaan	Hasil			
			SB	B	C	K
1	Pemakai	Apakah aplikasi ini berjalan dengan baik?	4	1		
2	Pemakai	Apakah aplikasi ini tidak sulit digunakan ?	3	2		
3	Pemakai	Apakah aplikasi ini membantu dalam memeriksa informasi keuangan dan infaq ?	2	1	2	
4	Pemakai	Apakah aplikasi ini cukup membantu dalam pelaporan tabungan dan infaq ?	3	2	1	
Total			12	6	3	

Berdasarkan hasil pengumpulan responden, maka dapat ditentukan nilainya di bawah ini:

Tabel 4.2.3 Penilaian dengan Skala Likert

Skor	JAWABAN
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang

- a. Skor yang diperoleh = Σ nilai reponden
- b. Hasil pengumpulan data $= (12 \times 5) + (6 \times 4) + (3 \times 3)$
 $= 60 + 24 + 9$
 $= 93$
- c. Jumlah skor ideal = $5 \times 4 \times 5 = 100$
- d. Sehingga diperoleh rumus

$$p = \left(\frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor ideal}} \right) \times 100\%$$

Gambar 5.3 Rumus Perhitungan Angket

Hasil perhitungan persentase tersebut akan memberikan kelayakan dari sistem yang diteliti. Sebagai berikut:

Tabel 4.2.4 Keterangan atas kategori kelayakan persentase

Skor Presentase	Interpretasi
0 - 20 (%)	Sangat Tidak Baik
21 - 40 (%)	Tidak Baik
41 - 60 (%)	Kurang Baik
61 - 80 (%)	Baik
81 - 100 (%)	Sangat Baik

Rumus penentuan Skor = (skor perolehan / skor ideal) x 100

$$= (93 / 100) \times 100$$

$$= 93 \%$$

4.3 Segment Program

Pada tahap ini akan di lakukan penkodean untuk memberikan suatu fungsi ke setiap halaman pada aplikasi yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman. Aplikasi keuangan ini menggunakan bahasa pemrograman CI yang ada pada Visual Studio Code. Adapun coding yang di gunakan pada aplikasi keuangan madrasah sebagai berikut:

4.3.1 Membuat Barcode

Pada tahapan ini akan membuat coding yang digunakan untuk membuat barcode pada siswa

Segment program 3.1 Membuat Barcode

```
<?php
if(isset($_GET['nomor']) && $_GET['nomor'] !="){
    //tampung data kiriman
    $nis=$_GET['nis'];
```

Lanjutan Segment program 3.1 Membuat Barcode

```
$nomor = $_GET['nomor'];

// include file qrlib.php
include "phpqrcode/qrlib.php";

//Nama Folder file QR Code kita nantinya akan disimpan
$tempdir = "temp/";
//jika folder belum ada, buat folder
if (!file_exists($tempdir)){
    mkdir($tempdir);
}
#parameter inputan
$isi_teks = $nomor;
$namafile = $nis.".png";
```

```

    $quality = 'H'; //ada 4 pilihan, L (Low), M(Medium), Q(Good
), H(High)
    $ukuran = 5; //batasan 1 paling kecil, 10 paling besar
    $padding = 2;

```

```

    QRCode::png($isi_teks,$tempdir.$namafile,$quality,$ukuran,
$padding);

```

```

    header('location:siswa.php');
}else{
    header('location:siswa.php');
}
?>

```

4.3.2 Code untuk simpan barcode

Pada tahapan ini akan membuat koding untuk menyimpan barcode yang di ambil dari nomer nis siswa.

Segment program 3.2 Menyimpan Barcode

```

// simpan qr code
$config['cacheable'] = true; //boolean, the default is true
$config['cachedir'] = './assets/'; //string, the default is applicati
on/cache/
$config['errorlog'] = './assets/'; //string, the default is applicati
on/logs/
$config['imagedir'] = './assets/images
/'; //direktori penyimpanan qr code
$config['quality'] = true; //boolean, the default is true
$config['size'] = '1024'; //interger, the default is 1024

```

```

$config['black'] = array(224,255,255); // array, default is array(255,255,255)
$config['white'] = array(70,130,180); // array, default is array(0,0,0)
$this->ciqrcode->initialize($config);

```

```

$image_name=$this->input->post('no_nis').'.png'; //buat name dari qr code sesuai dengan nim

```

```

$params['data'] = $this->input->post('no_nis'); //data yang akan di jadikan QR CODE
$params['level'] = 'H'; //H=High

```

Lanjutan Segment program 3.2 Menyimpan Barcode

```

$params['size'] = 10;
$params['savename'] = FCPATH.$config['imagedir'].$image_name; //simpan image QR CODE ke folder assets/images/
$this->ciqrcode->generate($params); // fungsi untuk generate QR CODE
// end qr code

```

4.3 .3 Coding pada menu tabungan

Pada tahapan ini akan membuat coding yang digunakan untuk menampilkan data tabungan siswa. Berikut coding yang digunakan

Segment program 3.3 Menu Tabungan

```

<div class="right_col" role="main">
<h4 class="header-title">
<div class="col-md-0 col-md-offset-0">

```



```

<div class="panel panel-danger">
  <div class="panel-heading">
    <h3 class="panel-title"></h3>
  </div>
  <div class="panel-body">
    <p>Untuk melakukan pengecekan Tabungan, pastikan and
    a menggunakan perangkat yang memiliki kamera seperti laptop/s
    martphone.</p>
    <a href="<?=base_url('validasi_tabungan' h4>

```

Lanjutan Segment program 3.3 Menu Tabungan

```

) ?>" class=" btn btn-
danger"> <i class="glyphicon glyphicon-
qrcode"> Menabung</i></a>
  <a href="<?=base_url('validasi_tabungan/ambil_tabungan.
php') ?>" class=" btn btn-
danger"> <i class="glyphicon glyphicon-
qrcode"> Ambil Tabungan</i></a>
  <a href="<?=base_url('Admin/exportExcelGan') ?>" class=
"btn btn-success">Export Data</a>
</div>
</div>
</
<?php
    if($this->session->flashdata('info')){
?>
<div class="alert alert-danger alert-
dismissible fade show" role="alert">
<strong> <?php echo $this->session-
>flashdata('info'); ?> </strong>
<button type="button" class="close" data-dismiss="alert" aria-
label="Close"><span aria-hidden="true">&times;</span>

```

```

</button>
</div>
<?php
}
?>

```

Lanjutan Segment program 3.3 Menu Tabungan

```

<table class="table table-striped progress-table text-
center" style="width:100%" id="tabungan">
<thead>
<tr>
<td>No</td>
<td>NIS</td>
<td>Nama Siswa</td>
<td>Alamat</td>
<td>Tanggal Tabungan</td>
<td>Debit</td>
<td>Kredit</td>
<th>Action</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
$total =0;
$total_kredit=0;
$no =1 ;
// $saldo = 0;
foreach ($data as $k) {
?>
<tr>
<td><?= $no ?></td>
<td><?= $k['nis'] ?></td>

```

```

<td><?=$k['nama_siswa'] ?></td>
<td><?=$k['kotalahir_siswa'] ?></td>
    <td><?=$k['tgl_tabungan'] ?></td>
<td><?="Rp. ".number_format($k['dt'],2,',','.') ?></td>

```

Lanjutan Segment program 3.3 Menu Tabungan

```

<td><?="Rp. ".number_format($k['kt'],2,',','.') ?></td>
<!-- <?php
    if($k['dt']==0){
        $saldo = $saldo + $k['dt'] - $k['kt'];
    }else{
        $saldo = $saldo+$k['dt'];
    }
?>
<td><?php echo "Rp. ".number_format($saldo,2,',','.') ?></td> --
>
<td><a class="btn btn-
primary" href="<?php echo base_url()."Admin
/detail_tabungan/" . $k['id_siswa'] ?>">Detail</a></td>
    </tr>
    <?php
        $total += $k['dt'];
        $total_kredit += $k['kt'];
        $no++; }
?>
<tr>
<td colspan="5">TOTAL TABUNGAN</td><!-- column 1 -->
<td style="display:none"></td><!-- column 2 -->
<td style="display:none"></td><!-- column 3 -->
<td style="display:none"></td><!-- column 4 -->

```

Lanjutan Segment program 3.3 Menu Tabungan

```
<td style="display:none"></td><!-- column 5 -->
<td ><?php echo "Rp. ".number_format($total, 2, ',', ') ?> </td>
<!-- column 6 -->
<td ><?php echo "Rp. ".number_format($total_kredit, 2, ',', ') ?
> </td><!-- column 7 ->
<td style="display:none"></td><!-- column 8 -->
<td style="display:none"></td><!--column 9-->
</tr>
</tbody>
</table>
</div>
</div>
```



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa

1. Telah dibuat Aplikasi Sistem Informasi Keuangan Di Mi Nurul Mun'im Berbasis Web yang dapat membantu dan mempermudah bendahara dalam memberikan data laporan keuangan yang akurat kepada kepala sekolah.
2. Setelah dilakukan pengujian kepada pemakai, dari hasil perhitungan jumlah total presentase sebesar 93%. Maka dari itu aplikasi ini dikategorikan sangat baik serta layak digunakan untuk lembaga MI Nurul Mun'im.

5.2 Saran

Sesuai dengan kesimpulan dan kajian yang telah dilakukan, ada saran untuk pengembangan sistem yang lebih baik dan lebih lengkap, Ide-ide yang menyertainya dapat diteruskan oleh pencipta, antara lain:

1. Aplikasi keuangan ini dapat dikembangkan kembali dengan menghubungkan ke Aplikasi Pusat Data Pesantren (PEDATREN).
2. Aplikasi ini juga bisa sesekali diperbarui dengan menambahkan beberapa fitur baru yang nantinya dibutuhkan oleh lembaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Imanu Faizal, and Agus Sujarwadi. 2018. "Perancangan Program Aplikasi Manajemen Keuangan (Kas) Pondok Pesantren Miftahussalam." *Jurnal Informatika SIMANTIK* 3 (2): 43–50.
- Gumilar, Sarah Kyla Yasmin, Wardani Muhamad, and Suryatiningsih Suryatiningsih. 2017. "Aplikasi Berbasis Web Pengelolaan Keuangan Sekolah Studi Kasus: Ma Persis Tarogong Garut." *EProceedings of Applied Science* 3 (2).
- Rochman, Abdur, Achmad Sidik, and Nada Nazahah. 2018. "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web Di SMK Al-Amanah." *Jurnal Sisfotek Global* 8 (1).
- Nofa, W. K. (2019). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS WEB PADA SEKOLAH ISLAM. *Informatik: Jurnal Ilmu Komputer*, 14(3), 105–112.
- Purnomo, H., & Maknunah, J. (2018). Sistem Informasi Pengolahan Data Keuangan Berbasis Web. *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 3(3).
- Rahayu, S., & Rahayu, P. A. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Berbasis Web di Sekolah Menengah Kejuruan Islam Atturmudziyyah Garut. *Jurnal Algoritma*, 14(2), 538–545.

RIWAYAT HIDUP PENELITI



A. Zainuri lahir di Kabupaten Bondowoso, Provinsi Jawa Timur, pada tanggal 16 Oktober 1997. Penulis lahir dari pasangan Hannan dan Fatilah dan merupakan anak ketiga dari dua orang bersaudara yaitu Kam dan Warsi.

Pada tahun 2005 penulis masuk Sekolah Mi Miftahul Ulum 02, Kabupaten Bondowoso dan lulus pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan sekolah tingkat

Pertama pada tahun yang sama di SMP Negeri 02 Tamanan dan lulus tiga tahun kemudian pada tahun 2014. Selanjutnya masuk pada sekolah menengah kejuruan di SMK Nurul Jadid Probolinggo dan lulus pada tahun 2017.


Pada tahun yang sama penulis diterima menjadi mahasiswa Jurusan Informatika Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid melalui jalur masuk regular. Pada bulan Juli tahun 2019 sampai bulan September tahun 2019 mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Jatisari Kecamatan Jenggawah, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur kemudian pada bulan Oktober tahun 2020 sampai bulan Januari tahun 2021 mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) tematik.

Pada tanggal 20 September 2021 penulis dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Komputer melalui Ujian Skripsi Jurusan Informatika Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid dengan judul Skripsi “Pengembangan Sistem Informasi Keuangan Di Mi Nurul Mu’in Berbasis Web”.



LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Wawancara



YAYASAN NURUL JADID PAITON
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NURUL JADID
PROBOLINGGO JAWA TIMUR

PP. Nurul Jadid
Karanganyar Paiton
Probolinggo 67291
☎ 0888 30 77677
www.ft.unuja.ac.id

FORM DRAF WAWANCARA { BAGIAN KEUANGAN }
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN DI MI NURUL MUN'IM
BERBASIS WEB


Nama : Ibu. Siti Aisah
Jabatan : Bendahara dan Guru
Hari/Tanggal : Sabtu, 14 Agustus 2021
Jam : 09.30
Tempat : Mi Nurul Mun'im

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa saja bentuk-bentuk keuangan mahasiswa di MINM ?	Untuk keuangan siswa di sekolah berupa infaq dan tabungan siswa sendiri
2	Bagaimana sistem pelaporan keuangan di MINM ?	Untuk laporan keuangan di MINM masih menggunakan buku besar
3	Apakah sebelumnya sudah ada media informasi keuangan berbasis web dalam laporan ke kepala sekolah ini?	Belum Ada
4	Bagaimana menurut anda jika pelaporan data keuangan mahasiswa ini dirancang dengan sistem berbasis web?	Setuju, karena dengan aplikasi seperti itu akan memudahkan untuk melaporkan data keuangan siswa kepada kepala sekolah

Lanjutan Hasil Wawancara

Catatan : Untuk Aplikasi yang di sarankan sudah baik, mungkin nanti juga diberi tutorial untuk meinstal dan mendonwload aplikasi yang akan kami pakai di hp karena rata-rata wali murid kami masih belum familiar ke IT

Paiton, 14 Agustus 2021


(.....SITI.....ALISAH.....)

Lampiran 2. Foto Wawancara



Lampiran 3. Hasil Uji Program Internal



YAYASAN NURUL JADID PAITON
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NURUL JADID
PROBOLINGGO JAWA TIMUR

PP. Nurul Jadid
Karanganyar Paiton
Probolinggo 67291
☎ 0888 30 77077
www.ftunuja.ac.id

FORM PENGUJIAN INTERNAL

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN DI MI NURUL MU'IN BERBASIS WEB

Nama : Moh Sukron, M.Kom

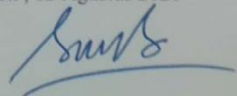
Jabatan : Dosen Fakultas Teknik.

1. Hasil Pengujian Internal Tombol

No	Unit yang diuji	Fungsi Tombol	Hasil	
			Baik	Tidak
1	Control Masuk	Untuk masuk ke aplikasi	✓	
2	Control Profil	Untuk menampilkan halaman	✓	
3	Control Infaq	Untuk menampilkan informasi infaq	✓	
4	Control Tabungan	Untuk menampilkan informasi data tabungan	✓	
5	Control Rekapitulasi Tabungan	Untuk menampilkan data tabungan pertahun	✓	
6	Control Laporan	Untuk menampilkan data laporan keuangan dan infaq	✓	
7	Control Siswa	Untuk menampilkan siswa	✓	
8	Control Logout	Untuk keluar dari dashbord	✓	

Catatan : Menu tabungan : Tambahkan tombol edit tabungan, Menu Siswa : hanya bisa melihat saja


Paiton , 12 Agustus 2021


(Moh. Sukron, M. Kom)

Lampiran 4. Foto Pengujian Program Internal



Lampiran 5. Hasil Uji Program Eksternal



YAYASAN NURUL JADID PAITON
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NURUL JADID
PROBOLINGGO JAWA TIMUR

PP. Nurul Jadid
Karanganyar Paiton
Probolinggo 67291
☎ 0888 30 77077
www.ft.unuja.ac.id

FORM PENGUJIAN EKSTERNAL (USER)

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN DI MI NURUL MU'IN BERBASIS WEB


Nama : Ibu Siti Aisah
Jabatan : Bendahara dan Guru

1. Hasil Pengujian Eksternal (User)

No	Subjek	Pertanyaan	Hasil			
			SB	B	TB	STB
1	Pemakai	Apakah Aplikasi ini berjalan dengan baik ?		✓		
2	Pemakai	Apakah Aplikasi ini tidak sulit untuk digunakan?		✓		
3	Pemakai	Apakah Aplikasi ini membantu dalam memeriksa informasi keuangan dan infaq ?		✓		
4	Pemakai	Apakah aplikasi ini cukup membantu dalam pelaporan tabungan dan infaq ?	✓			

Catatan :

Paiton , 14 Agustus 2021


(.....SITI AISAH.....)


Lampiran 6. Foto Program Eksternal



Lampiran 7. Foto Observasi



Lampiran 8. Surat Pengantar Penelitian

**YAYASAN NURUL JADID**
المدرسة الابتدائية نور الجعد
MADRASAH IBTIDAIYAH NURUL MUN'IM
NPSN : 60716523 / NSM : 111 235 130 231
Alamat : PP. Nurul Jadid PO. Box 1 Paiton Probolinggo 67291 Telp. (0335) 772390 Email : minm.nj@gmail.com

Nomor : NJ-H/14/MINM/072/A.V-SR/04/2021
Perihal : Tanggapan Surat Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Nurul Jadid

di -
Tempat

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Merujuk kepada surat yang masuk pada kami, perihal permohonan izin penelitian, dengan ini kami sampaikan bahwa permohonan saudara untuk izin penelitian kami setujui, untuk Mahasiswa/i atas nama berikut:

Nama : A. ZAINURI
NIM : 17010089
Instansi : Universitas Nurul Jadid
Program studi : Teknik Informatika
Alamat : Karanganyar Paiton Probolinggo

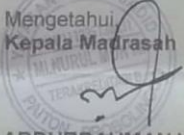
Untuk bisa melakukan penelitian mulai tanggal 21 Maret 2021 s/d 30 April 2021 dengan judul **"PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN DI MI NURUL MUN'IM BERBASIS WEB"**.

Demikian surat ini kami buat, untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Paiton, 07 April 2021

Mengetahui
Kepala Madrasah


ABDURRAHMAN WAFIE

Lampiran 9. Formulir Pengajuan Judul Skripsi

	YAYASAN NURUL JADID PAITON	PP. Nurul Jadid
	FAKULTAS TEKNIK	Karanganyar Paiton
	UNIVERSITAS NURUL JADID	Probolinggo 67291
	PROBOLINGGO JAWA TIMUR	☎ 0335 771732
		ft@unuja.ac.id

FORMULIR PENGAJUAN JUDUL PROPOSAL SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : A. Zainuri
NIM : 17010089
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA

Dengan ini mengajukan alternatif topik/judul penelitian sebagai berikut :

Judul : Pengembangan Sistem Informasi Keuangan Madrasah (SIKUMA) Berbasis Web di MI Nurul Mun'im

Deskripsi : Penelitian sebelumnya terkait dengan Sistem Keuangan berbasis web di MI Nurul Mun'im yang dibuat oleh saudara Alung Fahrur Rozi pada tahun 2019/. Sistem terdahulu terdapat beberapa fitur yang tersedia seperti Tabungan, Infaq dan beberapa fitur lainnya.

Pengembangan yang akan dilakukan adalah menambah beberapa fitur yang belum berjalan dan belum lengkap yang diperlukan oleh madrasah, yaitu seperti validasi pengurangan nominal ketika penarikan, fitur delete pada tabungan dan penarikan, rekap pengambilan tabungan baik perbulan maupun pertahun pengembangan web ini bertujuan untuk membantu pihak penyelenggara pendidikan dalam mengelola keuangan menjadi lebih efektif dan efisien berbasis Web.


Berdasarkan hasil  judul pada tanggal 7 Januari 2021, menyatakan bahwa judul di atas merupakan judul hasil : Rekomendasi Konsultasi

Mengetahui, Dosen Rekomendasi 	Paiton, 7 Januari 2021 Yang mengajukan 
MOH. FURQAN, M.KOM NIDN : 0707088302	A. Zainuri NIM : 17010089

CS Digindai dengan CamScanner

Lampiran 10. Form Bimbingan/Berita Acara

- Pembimbing 1



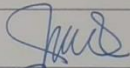
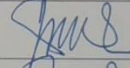
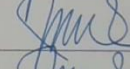
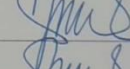
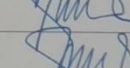
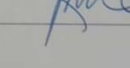
**UNIVERSITAS NURUL JADID
PAITON, PROBOLINGGO
FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM STRATA SATU**

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : A. ZAINURI
NIM : 17010089
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN DI MI NURUL MUN'IM BERBASIS WEB

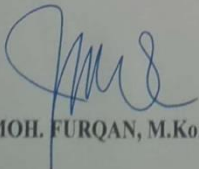
Nama Pembimbing : 1. MOH. FURQAN, M.Kom
: 2. MUAFI, S.Ag., M.Kom

Konsultasi


TANGGAL	URAIAN PEMBIMBING	PARAF PEMBIMBING
11/3 2021	Bab I Ace	
18/3 2021	Bab II Ace	
25/3 2021	Bab III Ace	
15/8 2021	Bab IV Ace	
20/8 2021	Bab V Ace	
05/9 2021	Stap Ujian	

Selesai menulis skripsi/tesis tgl. : 10 Agustus 2021
Bimbingan telah selesai tgl. : 14 Agustus 2021
Ujian/Munaqasyah skripsi/tesis tgl. : 16 Agustus 2021
Nilai ujian : ()


Dosen Pembimbing I,



(MOH. FURQAN, M.Kom)



Paiton, 14 Agustus 2021
Ketua Prodi Informatika,



(GULPI QURIK OKTAGALU P., S.Pd., M.Kom)

- Pembimbing 2



**UNIVERSITAS NURUL JADID
PAITON, PROBOLINGGO
FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM STRATA SATU**

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : A.ZAINURI
 NIM : 17010089
 Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
 Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN DI MI NURUL MUN'IM BERBASIS WEB
 Nama Pembimbing : 1. MOH. FURQAN, M.Kom
 : 2. MUAFI, S.Ag., M.Kom

Konsultasi

TANGGAL	URAIAN PEMBIMBING	PARAF PEMBIMBING
10-04-2021	ACC BAB I	<i>Muafi</i>
17-04-2021	ACC BAB II	<i>Muafi</i>
19-04-2021	ACC BAB III	<i>Muafi</i>
08-08-2021	ACC BAB IV	<i>Muafi</i>
22-08-2021	ACC BAB V	<i>Muafi</i>
09-09-2021	ACC jurnal	<i>Muafi</i>

Selesai menulis skripsi/tesis tgl. : 10 Agustus 2021
 Bimbingan telah selesai tgl. : 14 Agustus 2021
 Ujian/Munaqasyah skripsi/tesis tgl. : 16 Agustus 2021
 Nilai ujian : ()

Dosen Pembimbing II,

Muafi
 (MUAFI, S.Ag., M.Kom)

Paiton, 14 Agustus 2021
 Ketua Prodi Informatika,

Oktagalu P.
 (OKTAGALU P., S.Pd., M.Kom)

Lampiran 11. Hasil Cek Plagiarisme Turnitin

Pengecekan Skripsi 2021

by Fakultas Teknik

Submission date: 11-Aug-2021 12:54AM (UTC-0500)
Submission ID: 1630183416
File name: 1701089_A_ZAINURI_-_A_ZAINURI.docx (3.01M)
Word count: 6267
Character count: 40083

Pengecekan Skripsi 2021

ORIGINALITY REPORT

2 %	2 %	0 %	%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.slideshare.net Internet Source	2 %
----------	--	------------

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On