

**SISTEM INFORMASI KEGIATAN EKSTRAKURIKULER DI MTSN 2
BONDOWOSO BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Oleh:

SITI NUR AZIZAH
2021503093

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

2025

**SISTEM INFORMASI KEGIATAN EKSTRAKURIKULER DI MTSN 2
BONDOWOSO BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program
Sarjana (S-1) pada Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan
Teknologi Universitas Ibrahimy

Oleh:

SITI NUR AZIZAH
2021503093

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

2025

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Siti Nur Azizah**
 NPM/NIRM : 2021503093
 Program Studi : S-1 Teknologi Informasi
 Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa tugas akhir/skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sebagai sumber referensi dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tugas akhir/skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Situbondo,

Saya yang menyatakan,



Siti Nur Azizah

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Siti Nur Azizah

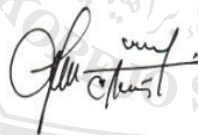
NPM/NIRM : 2021503093

Judul : Sistem Informasi Kegiatan Ekstrakurikuler di MTsN 2
Bondowoso Berbasis WEB

Telah ditelaah dan disetujui oleh pembimbing untuk diuji pada sidang
skripsi.

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I,



Lukman Fakhri Lidimilah, M.Kom
NIDN: 0715099001

Pembimbing II,



Ahmad Homaiddi, M.Kom
NIDN: 0705078901

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI KEGIATAN EKSTRAKURIKULER DI MTSN 2

BONDOWOSO BERBASIS WEB

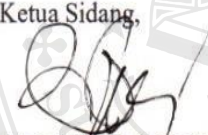
SITI NUR AZIZAH

2021503093

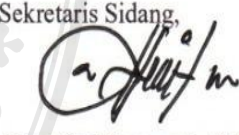
telah dipertahankan di depan dewan penguji Sidang/Munaqasyah Skripsi pada hari Jum'at, Tanggal 29 Agustus 2025 sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana (S. Kom) pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ibrahimiy

Tim Penguji,

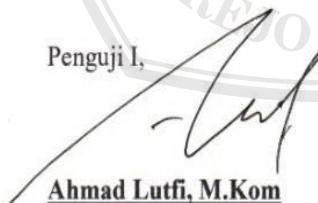
Ketua Sidang,


Abdul Wafi, S.Pi, M.P
NIDN: 0705049103

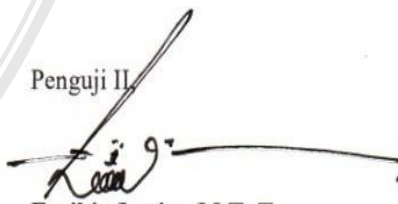
Sekretaris Sidang,


Aisyatin Masruroh, S.Kom

Penguji I,

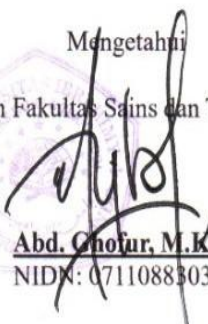

Ahmad Lutfi, M.Kom
NIDN: 0714108803

Penguji II,


Farihin Lazim, M.Tr.T
NIDN: 0711099201

Mengetahui

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi,


Abd. Chofur, M.Kom
NIDN: 0711088303

MOTTO

**“TIDAK ADA KEBERHASILAN TANPA PERJUANGAN, TIDAK ADA
KETENANGAN TANPA DO'A”**



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, penulis persembahkan skripsi ini untuk:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan berkat serta rahmat dan hidayahnya hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
2. Sang Cahaya Ilahi baginda **Nabi Muhammad SAW** yang telah melimpahkan Syafa'at di dunia dan di akhirat
3. **Bapak Lukman Fakih Lidimilah, M. Kom** selaku Dosen Pembimbing I yang terus membimbing tanpa lelah sehingga penulisan skripsi ini terselesaikan dengan baik
4. **Bapak Ahmad Homaidi, M. Kom** selaku Dosen pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan, koreksi, dan pengarahan serta semangat sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan etika keilmuan
5. Kedua orang tua tercinta, **Wahid Suprayitno** dan **Siti Nur Hayati** yang dengan do'a, kasih sayang, pengorbanan baik secara fisik maupun finansial yang tidak pernah putus. Terima kasih atas nasihat, dukungan, dan kesabaran yang selalu mengiringi perjalanan hidup penulis hingga saat ini.
6. Kedua adik tercinta, Faiz Zainuri dan Ahmad Ismail, yang juga ikut menyemangati. Kehadiran kalian menjadi pengingat bahwa keluarga adalah rumah pertama tempat segala asa berlabuh
7. Para sahabat-sahabat penulis, **Luluk Nuril Mukarramah, Lailin Nafi'ah, Ivana Dwi Kartikasari, Miftah Wilda Al-Aluf, Aliyatul Kamilah,**

Tolak Idayati, Ludfiyatuz Zahra, kebersamaan, tawa, serta dukungan kalian membuat perjalanan panjang ini terasa lebih ringan. Semoga persahabatan ini tetap terjalin hingga akhir nanti

8. **Anak kamar Hujroh El Marwah** yang selalu memberi ketenangan, menjadi keluarga kedua dalam suka dan duka
9. Teman-teman seperjuangan, **Se-Almamater Angkatan 2021**, terimakasih atas kebersamaan dan kekompaknya, semoga selalu menjadi orang-orang yang beruntung dan sukses.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bimbingan, dorongan, serta bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. KHR. Ach. Azaim Ibrahimy, S.Sy, M.H selaku Pengasuh Pondok Pesantren Salafiyah Syafiiyah Sukorejo Situbondo.
2. KH. Ach. Fadlail, S.H, M.H selaku Rektor Universitas Ibrahimy Situbondo.
3. Abd. Ghofur, M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ibrahimy.
4. Lukman Fakhri Lidimilah, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I.
5. Ahmad Homaidi, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan karya ini ke depannya.

Situbondo,

Penulis,

Siti Nur Azizah

ABSTRAK

Siti Nur Azizah 2025, **Sistem Informasi Kegiatan Ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso Berbasis Web**. Skripsi, Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Ibrahimy. Pembimbing: (I) Lukman Fakhri Lidimilah, M.Kom, (II) Ahmad Homaidi, M.Kom.

Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengembangkan keterampilan dan memperluas kemampuan yang sudah dimiliki siswa di berbagai bidang. Sistem administrasi dan pengolahan data di MTsN 2 Bondowoso masih bersifat manual, sehingga sering menimbulkan masalah dalam proses pendaftaran, penyampaian informasi jadwal, kehadiran, dan penilaian. Tujuan pengembangan Sistem Informasi Kegiatan Ekstrakurikuler berbasis Web di MTsN 2 Bondowoso adalah untuk memperlancar proses administrasi dan mempermudah akses informasi bagi guru maupun siswa. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode waterfall dan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta basis data MySQL. Hasil dari sistem ini menunjukkan peningkatan efisiensi waktu hingga 60% dan penurunan tingkat kesalahan sebesar 75%. Diharapkan sistem ini dapat menjadi solusi untuk mendukung pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso.

Kata kunci: Kegiatan Ekstrakurikuler, Sistem Informasi, Aplikasi Berbasis Web, Manajemen Administratif, Metode Waterfall, PHP dan MySQL

ABSTRACT

Siti Nur Azizah 2025, **Web-Based Extracurricular Activity Information System at MTsN 2 Bondowoso**. Thesis, Information Technology Study Program, Ibrahimy University. Supervisors: (I) Lukman Fakhid Lidimilah, M.Kom, (II) Ahmad Homaidi, M.Kom.

Extracurricular activities are activities undertaken to develop skills and expand students' existing abilities in various fields. The administration and data processing systems at MTsN 2 Bondowoso are still manual, often causing problems with registration, schedule delivery, attendance, and assessments. The goal of developing a Web-based Extracurricular Activity Information System at MTsN 2 Bondowoso is to streamline the administration process and facilitate information access for teachers and students. This system was developed using the waterfall method and implemented using the PHP programming language and a MySQL database. The results of this system show an increase in time efficiency of up to 60% and a reduction in error rates of 75%. It is hoped that this system can be a solution to support the management of extracurricular activities at MTsN 2 Bondowoso.

Keywords: Extracurricular Activities, Information Systems, Web-Based Applications, Administrative Management, Waterfall Method, PHP and MySQL

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR SEGMENT PROGRAM.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Batasan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.7 Metode Penelitian	8
1.7.1 Jenis Penelitian	8
1.7.2 Teknik Pengumpulan Data.....	8
1.7.3 Metode Pengembangan Sistem.....	9
1.8 Sistematika Pembahasan.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
2.1 Penelitian Terdahulu.....	12
2.2 Landasan Teori.....	14
2.3 Pemodelan.....	16
2.3.1 Flowchart	16
2.3.2 Context Diagram	18

2.3.3 Data Flow Diagram.....	19
2.3.4 Entity Relation Diagram	20
2.4 Perangkat Lunak yang Digunakan.....	22
2.4.1 XAMPP	22
2.4.2 PHP	22
2.4.3 MySQL.....	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	25
3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	25
3.1.1 Keadaan Sistem yang Berjalan	26
3.1.2 Kelebihan Sistem	26
3.1.3 Kelemahan Sistem	27
3.2 Alur Proses.....	27
3.2.1 Identifikasi dan Analisis Proses Bisnis	28
3.2.2 Identifikasi dan Analisis Kebutuhan.....	32
3.2.3 Identifikasi dan Analisis Alternatif Solusi	38
3.3 Desain Sistem	42
3.3.1 Desain Output	42
3.3.2 Desain Input.....	43
3.3.3 Desain Proses.....	45
3.3.4 Identifikasi dan Desain Database.....	50
3.3.5 Identifikasi dan Desain User Interface	56
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM.....	58
4.1 Kontruksi Sistem	58
4.1.1 Kebutuhan Sistem.....	58
4.1.2 Instalasi Sistem	59
4.1.3 Segmen Program.....	62
4.2 Skenario Pengujian	73
4.3 Pengujian	75
4.3.1 Cara Kerja Sistem	75

4.3.2 Hasil Pengujian	79
4.4 Maintance	81
BAB V PENUTUP	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	85
CURICULUM VITAE.....	87



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol – Simbol Flowchart	16
Tabel 2.2 Simbol – Simbol Context Diagram	19
Tabel 2.3 Simbol – Simbol Data Flow Diagram	20
Tabel 2.4 Simbol – Simbol Entity Relation Diagram	21
Tabel 3.1 Pendaftaran Ekstrakurikuler	32
Tabel 3.2 Penjadwalan Ekstrakurikuler	33
Tabel 3.3 Absensi	34
Tabel 3.4 Penilaian	34
Tabel 3.5 Analisis Kebutuhan	35
Tabel 3.6 Analisis Non Fungsional	36
Tabel 3.7 Identifikasi Alternatif Solusi	39
Tabel 3.8 Analisis Kelayakan Alternatif Solusi	40
Tabel 3.9 Database User	50
Tabel 3.10 Database Siswa	51
Tabel 3.11 Database Jadwal	52
Tabel 3.12 Database Absen Siswa	52
Tabel 3.13 Database Pembina	53
Tabel 3.14 Database Absen Pembina	53
Tabel 3.15 Database Ekstrakurikuler	54
Tabel 3.16 Database Nilai Siswa	54
Tabel 4.1 Pengujian Black Box	73
Tabel 4.2 Hasil Pengujian	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Waterfall.....	9
Gambar 3.1 Pendaftaran Ekstrakurikuler.....	29
Gambar 3.2 Penjadwalan Ekstrakurikuler	30
Gambar 3.3 Absensi	30
Gambar 3.4 Rekap Absensi.....	31
Gambar 3.5 Penilaian.....	31
Gambar 3.6 Output Pendaftaran.....	42
Gambar 3.7 Output Penjadwalan	42
Gambar 3.8 Output Nilai.....	43
Gambar 3.9 Input Penjadwalan.....	44
Gambar 3.10 Input Nilai	44
Gambar 3.11 Arsitektur Aplikasi.....	46
Gambar 3.12 Context Diagram Sistem	47
Gambar 3.13 Data Flow Diagram Level 1	48
Gambar 3.14 Data Flow Diagram Level 2 Master Data	48
Gambar 3.15 Data Flow Diagram Level 2 Pendaftaran.....	48
Gambar 3.16 Data Flow Diagram Level 2 Absensi	49
Gambar 3.17 Data Flow Diagram Level 2 Penjadwalan.....	49
Gambar 3.18 Data Flow Diagram Level 2 Verifikasi Absen.....	49
Gambar 3.19 Data Flow Diagram Level 2 Penilaian	49
Gambar 3.20 Data Flow Diagram Level 2 Laporan.....	50
Gambar 3.21 Conceptual Data Model.....	55
Gambar 3.22 Physical Data Model	56
Gambar 3.23 Desain Login	56
Gambar 3.24 Desain Landing Page.....	57
Gambar 3.25 Desain Dashboard	57
Gambar 4.1 Menjalankan XAMPP	60
Gambar 4.2 Copy Sistem	61
Gambar 4.3 Buka Database.....	61
Gambar 4.4 Import Database	62
Gambar 4.5 Halaman Register	75
Gambar 4.6 Halaman Login.....	76
Gambar 4.7 Halaman Dashboard.....	76

Gambar 4.8 Halaman Data Pendaftar	77
Gambar 4.9 Halaman Data Pembina.....	78
Gambar 4.10 Halaman Data Ekstrakurikuler	78
Gambar 4.11 Halaman Data Penjadwalan.....	79



DAFTAR SEGMENT PROGRAM

Segment Program 4.1 Koneksi.....	62
Segment Program 4.2 Login	63
Segment Program 4.3 Penilaian	70



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Undang-Undang RI No 20 tahun 2003, Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memilih kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara[1].

Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 (MTsN 2) Bondowoso adalah salah satu Lembaga Pendidikan yang setara dengan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Di Lembaga ini tidak hanya mengajarkan ilmu umum saja tetapi juga ilmu agama. Selain itu, Lembaga juga mengadakan kegiatan non-formal seperti kegiatan ekstrakurikuler.

Ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran baik dilaksanakan di sekolah maupun di luar sekolah dengan maksud untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki siswa dari berbagai bidang studi[2]. Di Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 (MTsN 2) Bondowoso terdapat berbagai macam kegiatan ekstrakurikuler diantaranya ekstrakurikuler pramuka, voli, basket, kaligrafi, bela diri, hadrah, paduan suara, band, sepak bola, atletik, tenis meja, bulu tangkis, OSN, dan PMR.

Dalam proses pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso masih memiliki kendala. Diantaranya pada saat pertama kali siswa/i hendak mengikuti kegiatan tersebut, siswa/i masih harus mencari penanggung jawab ekstrakurikuler untuk mendaftarkan diri, dan terkadang penanggung jawab masih memiliki kesibukan lainnya sehingga menyebabkan siswa/i menunda waktu pendaftarannya. Setelah menemui penanggung jawab siswa/i akan mendapatkan formulir pendaftaran yang harus diisi dan dikumpulkan kembali sesuai dengan ekstrakurikuler yang akan diikuti. Dengan formulir yang masih berbentuk kertas, seringkali terjadi masalah seperti kertas hilang, robek, terkena air, yang dilakukan oleh siswa/i sehingga siswa/i harus minta kembali formulirnya dan itu juga dapat menunda waktu siswa/i untuk mendaftar. Sedangkan bagi penanggung jawab, dengan formulir yang masih berbentuk kertas juga rentan terkena masalah seperti penumpukan kertas formulir yang dapat merepotkan saat merekap data, rentan juga kertas hilang atau terselip sehingga ada data siswa/i yang tidak masuk ke dalam absen nantinya sehingga penanggung jawab harus mendata kembali.

Selanjutnya, data yang sudah ada di input ke dalam komputer yakni dengan menggunakan aplikasi Ms.Excel untuk dijadikan absensi. Absensi disini merupakan kegiatan pencatatan kehadiran siswa/i agar mengetahui seberapa aktif siswa dalam mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tersebut. Terkait dengan absensi kehadiran siswa yang masih menggunakan prin out data dari Ms.Excel, seringkali terjadi ketidak validan data entah ada yang

tidak masuk absen dan kesalahan dalam penulisan. Ketidak validan lainnya, data kehadiran siswa tidak sesuai dengan fakta kehadiran siswanya, seperti menyuruh temannya agar mengabsenkan dirinya dan siswa juga dapat mengganti keterangan kehadiran yang telah diisi sehingga siswa yang tidak aktif bisa saja dinilai aktif sebab absensi kehadirannya yang sudah dimanipulasi. Dan juga absensi dalam berbentuk kertas rentan hilang dan mudah robek apabila terkena air yang dapat menyebabkan Pembina bingung harus merekap dengan data apa saat dimintai rekapan per bulannya. Selain itu, penyampaian informasi terkait dengan kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan seperti jadwal kegiatan, penanggung jawab masih menggunakan pengeras suara yang ada di kantor guru. Dengan penyampaian yang seperti itu, masih saja ada siswa yang tidak mendengar pengumuman entah factor ramai atau lain sebagainya. Dan terkadang pengeras suara yang tersedia tidak dapat digunakan karena bermasalah/mati, jadi penanggung jawab harus menyampaikan informasinya ke masing-masing kelas, sehingga hal tersebut dapat menyita banyak waktu dan membuat penanggung jawab kelelahan. Selain itu, siswa dalam mengetahui nama Pembina dan pelatihnya masih melihat di papan informasi dan harus mengantri.

Selanjutnya terkait masalah nilai, Pembina membuat penilaian setiap akhir semester dengan melihat keaktifan dan kecakapan siswa selama mengikuti kegiatan ekstrakurikuler. Proses ini juga masih menggunakan Ms.Excel. Dengan proses ini Pembina terkadang mengalami

kesalahan dalam penginputan dan penjumlahan nilai. Setelah selesai, pembina menyerahkan hasilnya kepada penanggung jawab ekstrakurikuler yang nantinya akan dicetak. Setelah selesai dicetak, lembaran nilai bisa dibagikan ke masing-masing siswa. Dengan nilai yang berbentuk kertas seperti ini juga siswa rentan menghilangkannya sebab lupa meletakkannya, kertas juga mudah robek apabila terkena air sehingga siswa tidak mempunyai arsipkan untuk disimpan. Jika siswa tetap ingin menyimpannya, siswa harus meminta kembali cetakan nilai tersebut kepada penanggung jawab ekstrakurikuler dan itu juga dapat merepotkan penanggung jawab ekstrakurikuler karena masih harus mencari datanya dan mencetak kembali. Penanggung jawab juga memberi semua data kepada kepala sekolah sebagai laporan.

Dari permasalahan yang sudah dipaparkan diatas, maka perlu adanya solusi untuk mengatasinya agar lebih baik. Solusi yang memungkinkan adalah dapat dibuatkannya sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler yang nantinya akan membantu sekolah dalam pengelolaan ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso secara maksimal.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Herdian Nuryansyah dan Egy Hermawan pada tahun 2021 dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 5 Kota Bandung” menghasilkan sebuah system[3]. Penelitian terkait lainnya juga dilakukan oleh Dwi Herlina Wati, Yuri Rahmanto, dan Yusra Fernando pada tahun

2019 yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus : SMK Ma’arif Kalirejo Lampung Tengah)” menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen ekstrakurikuler berbasis web yang dapat digunakan untuk membantu para siswa dalam memilih kegiatan ekstrakurikuler secara online dan mendapatkan informasi secara mudah serta membantu Pembina ekstrakurikuler dalam proses pengolahan data ekstrakurikuler[4]. Penelitian terkait lainnya juga dilakukan oleh oleh Imara Acacia Khalda, Anita Muliawati, dan Bambang Tri Wahyono yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus: SMA Negeri 6 Bekasi)” menghasilkan sebuah sistem yang dapat membantu siswa dalam melakukan pendaftaran ekstrakurikuler secara online, memberikan penyajian informasi ekstrakurikuler dengan mudah dan mempermudah Pembina dalam pencatatan absensi siswa dan nilai siswa pada kegiatan ekstrakurikuler[5].

Dari hasil penelitian-penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler dapat membantu sekolah dalam mengelola kegiatan ekstrakurikuler dengan lebih baik. Maka dari itu, akan dibuatkan sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- a. Proses pendaftaran yang dilakukan siswa/i harus mencari Pembina kegiatan ekstrakurikuler di setiap bidangnya, dimana prosesnya membutuhkan waktu yang cukup lama dan proses pendaftarannya masih menggunakan formulir berupa kertas yang berisiko menyebabkan kesalahan dan kehilangan data.
- b. Penyampaian informasi seperti jadwal kegiatan ekstrakurikuler masih menggunakan pengeras suara, sehingga terkadang siswa/i tidak mendengar pengumuman tersebut dan membuat siswa/i tersebut tidak hadir dalam kegiatan ekstrakurikuler.
- c. Proses absensi yang dilakukan masih menggunakan kertas sehingga siswa/i dapat memanipulasi kehadirannya dan data absensi tidak sesuai fakta.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas dapat ditentukan rumusan masalah adalah “Bagaimana Merancang Sistem Informasi Kegiatan Ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso?”.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Proses pendaftaran dilakukan dengan mengisi form pendaftaran yang telah dibuat untuk memudahkan siswa/i dalam melakukan pendaftaran.
- b. Sistem yang dibuat dalam penelitian ini dapat memberikan informasi berupa jadwal kegiatan ekstrakurikuler sehingga siswa/i tidak lagi tertinggal akan informasi jadwal kegiatan ekstrakurikuler.

- c. Sistem yang akan dibangun dapat digunakan untuk melakukan absensi sehingga siswa/i tidak dapat memanipulasi proses pengabsenan.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler. Sehingga dapat memudahkan siswa/i dalam mendaftar dan memilih kegiatan ekstrakurikuler secara online dan mendapatkan informasi secara mudah, serta membantu pihak yang bertugas dalam proses pengolahan data ekstrakurikuler.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis permasalahan dalam pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso serta merancang dan mengembangkan sistem informasi yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan. Sistem ini diharapkan mampu mempermudah proses pendaftaran, absensi, penyampaian informasi, serta pengolahan nilai siswa secara lebih akurat dan terstruktur. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk membantu pembina dan penanggung jawab dalam pengelolaan serta pelaporan data, sekaligus mendukung terciptanya sistem administrasi ekstrakurikuler yang lebih modern dan berbasis paperless.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah untuk membantu sekolah dalam mengelola kegiatan ekstrakurikuler dengan membuat sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler agar kegiatan ekstrakurikuler dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien.

1.7 Metode Penelitian

1.7.1 Jenis Penelitian

Untuk mendapatkan data yang objektif sesuai dengan objek yang sudah diteliti, maka menggunakan jenis penelitian sebagai berikut:

a. *Library Reseach* (Penelitian Pustaka)

Penelitian yang memanfaatkan sumber perpustakaan yang berupa buku, jurnal, dan sumber lainnya untuk memperoleh penelitiannya.

b. *Field Reseach* (Penelitian Lapangan)

Penelitian yang dilakukan dengan cara terjun langsung ke lapangan.

1.7.2 Teknik Pengumpulan Data

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

a. Observasi

Metode ini dilakukan untuk mengumpulkan data dengan mengamati atau mendatangi langsung objek penelitian.

b. Wawancara

Metode ini dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada penanggung jawab ekstrakurikuler terhadap permasalahan yang berhubungan secara langsung.

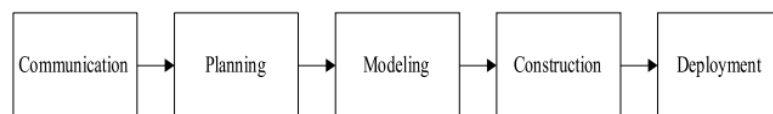
c. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari beberapa jurnal sebagai referensi yang berhubungan dan dapat mendukung dalam pembuatan penelitian ini.

1.7.3 Metode Pengembangan Sistem

Dalam metode pengembangan system disini menggunakan metode *Waterfall* atau metode air terjun untuk mengembangkan system informasi yang sistematis dan berurutan. Metode *waterfall* sendiri menurut Pressman adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Model ini termasuk model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering*. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan[6].

Fase-fase dalam metode *waterfall* menurut referensi Pressman:



Gambar 1. 1 Metode *Waterfall*

a. *Communication*

Communication adalah tahapan pertama yang dilakukan dengan cara berkomunikasi oleh peneliti kepada pihak MTsN 2 Bondowoso yang

terkait tentang system informasi kegiatan ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso yang selama ini sedang berjalan.

b. *Planning*

Planning adalah tahapan kedua untuk menetapkan strategi mengenai system yang akan dibuat berdasarkan kebutuhan.

c. *Modelling*

Modelling adalah tahapan ketiga untuk merancang yang akan dibuat dengan memperhatikan kemudahan dan kenyamanan *user*. Tahapan ini bertujuan untuk membuat gambaran dan menafsirkan maksud dari aplikasi.

d. *Construction*

Construction adalah tahapan keempat untuk membuat kode program yang telah dirancang. Setelah pembuatan program selesai, dilakukan *usability testing* pada system bertujuan untuk mendeteksi kesalahan yang mungkin terjadi sehingga dapat diperbaiki.

e. *Deployment*

Deployment adalah tahapan terakhir untuk mengimplementasikan aplikasi ke user, evaluasi aplikasi, pengembangan aplikasi dan pemeliharaan aplikasi secara berkala.

1.8 Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika pembahasan pada penulisan laporan Skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian, Metode Pengembangan Sistem, dan Sistematika Pembahasan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan tentang Tinjauan Penelitian Terdahulu, Landasan teori yang berisikan tentang teori-teori yang menjelaskan tentang judul yang diangkat, serta keterangan perangkat lunak yang sudah digunakan.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang sistem yang berjalan di objek penelitian, meliputi kelebihan, kelemahan, analisis proses bisnis, kebutuhan fungsional dan non-fungsional, serta alternatif Solusi. Desain sistem mencakup perencanaan input, output, proses, pemodelan dengan UML/DFD, desain database, dan antarmuka pengguna.

BAB IV: IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas tentang implementasi sistem, termasuk konstruksi, instalasi, pengujian, cara kerja sistem, dan pemeliharaan untuk memastikan kinerja jangka panjang.

BAB V: PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil laporan tersebut disertai saran-saran untuk pengembangan system informasi yang telah di rancang

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian terdahulu dilakukan untuk mendapat perbandingan dan acuan agar terhindar dari dugaan kesamaan.

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Herdian Nuryansyah dan Egy Hermawan yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 5 Kota Bandung”. Dalam penelitian ini pembimbing ekstrakurikuler mengatakan bahwa dalam kegiatan masih terdapat beberapa kendala seperti, informasi berupa pengumuman dari pihak sekolah maupun Pembina masih sangat kurang sehingga para anggota kurang mendapatkan informasi. Selain itu terdapat permasalahan dalam pencarian data anggota ekskul. Sehingga ditemukan solusi yaitu dengan membangun suatu system informasi manajemen ekstrakurikuler berbasis web dengan menggunakan metode pengembangan system *waterfall* yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan tidak terstrukturanya informasi yang ada di ekstrakurikuler SMK Negeri 5 Bandung. Dan berdasarkan hasil terciptanya system ini adalah penginformasian dapat lebih terstruktur, efisien dan cepat dan untuk mewadahi informasi yang akan disampaikan nanti[3].

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Dwi Herlina Wati, Yuri Rahmanto, dan Yusra Fernando yang berjudul “Rancang Bangun Sistem

Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus : SMK Ma'arif Kalirejo Lampung Tengah)". Dalam penelitian ini pelayanan kegiatan ekstrakurikuler belum maksimal, karena setiap siswa yang akan mendaftar ekstrakurikuler harus mengisi dan mengumpulkan formulir pendaftaran kegiatan ekstrakurikuler yang ingin diikuti. Sehingga menyebabkan penumpukan berkas pendaftaran yang membuat Pembina ekstrakurikuler kerepotan dalam merekap data. Selain itu, penyampaian informasi berkaitan dengan kegiatan ekstrakurikuler dengan cara menyampaikannya ke masing-masing kelas sehingga menyita banyak waktu. Sehingga berdasarkan permasalahannya maka penelitian ini berfokus pada Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web yang dapat digunakan untuk membantu para siswa dalam memilih kegiatan ekstrakurikuler secara online dan mendapatkan informasi secara mudah serta membantu Pembina ekstrakurikuler dalam proses pengolahan data ekstrakurikuler. Dan berdasarkan hasilnya, system ini sangat layak digunakan untuk membantu dalam pengolahan anggota siswa yang mendaftar dan menyebarkan informasi dengan mudah[4].

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Imara Acacia Khalda, Anita Muliawati, dan Bambang Tri Wahyono yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus: SMA Negeri 6 Bekasi)". Dalam penelitian ini masih banyak siswa di SMA Negeri 6 Bekasi merasa tidak efisien dalam melakukan pendaftaran sebagai anggota

baru ekstrakurikuler karena pendaftaran masih menggunakan formulir berupa kertas. Dalam hal penilaian, Pembina juga sering mengalami kekeliruan dalam mengelola penilaian karena sulit membedakan siswa yang aktif dan tidak aktif di ekstrakurikuler. Sehingga dari permasalahan tersebut peneliti menemukan solusi dengan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Salah satu penerapannya yaitu dengan membuat sistem informasi ekstrakurikuler berbasis web dengan menggunakan metode *prototyping*. Dan dengan adanya sistem tersebut dapat membantu siswa dalam melakukan pendaftaran ekstrakurikuler secara online, memberikan penyajian informasi ekstrakurikuler dengan mudah dan mempermudah Pembina dalam pencatatan absensi siswa dan nilai siswa pada kegiatan ekstrakurikuler[5].

2.2 Landasan Teori

a. Definisi Perancangan

Perancangan adalah sebuah aktivitas yang mempunyai maksud untuk mendesain suatu system baru yang bisa mengatasi permasalahan yang menimpa perusahaan/instansi, melalui proses yang didapat dari pemilihan system yang terunggul[3].

b. Definisi Sistem

Sistem dapat diartikan sebagai kumpulan dari beberapa komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem

adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan[7].

c. Definisi Informasi

Informasi merupakan hasil pemrosesan data (fakta) menjadi sesuatu yang bermakna dan bernilai untuk pengambilan keputusan. Informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti. Informasi merupakan bagian terpenting dari suatu perusahaan/instansi[7].

d. Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sebuah sistem berbasis komputer yang terintegrasi secara optimal dan dapat menyajikan berbagai jenis data yang akurat serta melakukan proses-proses yang terkait dengan sistem tersebut. Dalam pengertian lain, menjelaskan bahwa system adalah kombinasi dari orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, sumber data dan kebijakan atau aturan, yang saling berhubungan satu sama lain untuk memperoleh, memproses dan menyebarkan informasi[8].

e. Definisi Ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran baik dilaksanakan di sekolah maupun di luar sekolah dengan maksud untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki siswa dari berbagai bidang studi[2].

f. Definisi *Website*

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web lainnya disebut dengan hyperlink[9].

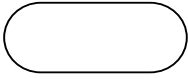
2.3 Pemodelan

2.3.1 *Flowchart*

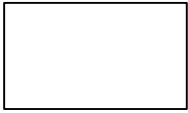
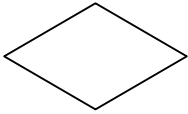
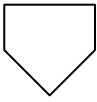
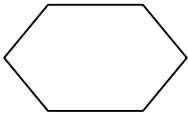
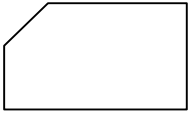
Flowchart menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga *flowchart* merupakan langkah – langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol – simbol tertentu. Tujuan dari *flowchart* adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi dan jelas menggunakan simbol – simbol yang standar[10].

Berikut adalah simbol – simbol yang digunakan pada *Flowchart* :

Tabel 2. 1 Simbol – Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
1		Terminal	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
2		<i>Input / Output</i>	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya

Tabel 2. 1 Simbol - Simbol Flowchart (Lanjutan)

3		<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
4		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak
5		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
6		<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
7		<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
8		<i>Punched Card</i>	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu

Tabel 2. 1 Simbol – Simbol Flowchart (Lanjutan)

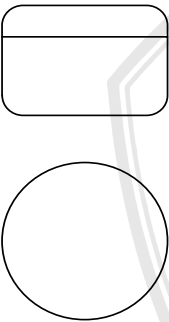
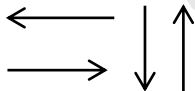
9		<i>Punch Tape</i>	
10		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
11		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses

2.3.2 Context Diagram (CD)

Zefriyenni dan Santoso (2015) Context Diagram adalah gambaran umum tentang suatu sistem yang terdapat didalam suatu organisasi yang memperlihatkan batasan (*boundary*) sistem, adanya interaksi antara eksternal entity dengan suatu sistem dan informasi secara umum mengalir diantara entity dan sistem. Context Diagram merupakan alat bantu yang digunakan dalam menganalisa sistem yang akan dikembangkan[11].

Berikut adalah simbol – simbol yang digunakan pada Context Diagram :

Tabel 2. 2 Simbol – Simbol Context Diagram

No	Gambar	Keterangan
1		Kesatuan Luar (Eksternal Entity) = Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di luar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem
2		Proses (Process) = Kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh mesin atau komputer dari suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses
3		Arus Data (Data Flow) = Arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan. Arus data ini menunjukkan arus data dari yang masuk kedalam proses sistem

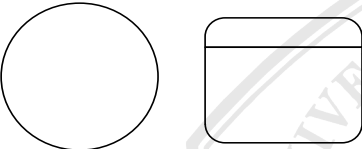
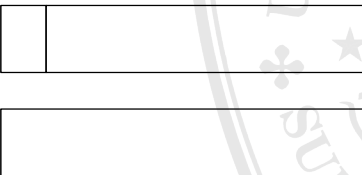
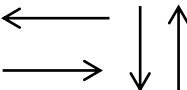
2.3.3 Data Flow Diagram (DFD)

Zefriyenni dan Santoso (2015) DFD merupakan gambaran sistem secara logika yang tidak tergantung pada perangkat keras, lunak, struktur data dan organisasi file. Keuntungan dari DFD adalah untuk memudahkan

pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan[11].

Berikut adalah simbol – simbol yang digunakan pada Data Flow Diagram :

Tabel 2. 3 Simbol – Simbol Data Flow Diagram

Simbol	Keterangan
	External Entity, merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang bisa berupa orang, organisasi atau sistem lain
	Process, merupakan proses seperti perhitungan aritmatik penulis suatu formula atau pembuatan laporan
	Data Store (Simpan Data),dapat berupa suatu file atau database pada sistem komputer atau catatan manual
	Data Flow (arus data), arus data ini mengalir diantara proses, simpan data dan kesatuan luar

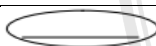
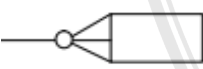
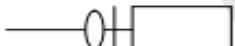
2.3.4 Entity Relation Diagram (ERD)

Model ERD berisi komponen-komponen entitas dan himpunan relasi yang masingmasing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ditinjau sehingga dapat diketahui hubungan antara entity-entity yang ada dengan atribut atributnya. Selain

itu juga bisa menggambarkan hubungan yang ada dalam pengolahan data, seperti hubungan many to many, one to many, one to one[11].

Berikut adalah simbol – simbol yang digunakan pada Entity Relation Diagram :

Tabel 2. 4 Simbol – Simbol Entity Relation Diagram

No	Gambar	Keterangan
1		Entity
2		Relasi atau aktifitas antar entity
3		Simple atribut
4		Field atau primary key attribute
5		Hubungan antar entity dengan derajat kardinalitas relasi optional many
6		Hubungan antar entity dengan derajat kardinalitas relasi optional one
7		Hubungan antar entity dengan derajat kardinalitas relasi mandatory many
8		Hubungan antar entity dengan derajat kardinalitas relasi mandatory one

2.4 Perangkat Lunak yang Digunakan

2.4.1 XAMPP

Menurut Alan Nur Aditya, 2011:16 XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMP merupakan singkatan dari X (empat system operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis[12].

2.4.2 PHP

PHP adalah singkatan dari "PHP: *Hypertext Preprocessor*", yang merupakan sebuah Bahasa scripting yang terpasang pada *HyperText Markup Language* (HTML). Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat. (Dodit Supriyanto,2008)[12].

MADCOMS (2011:221) menjelaskan tentang tipe data PHP, yaitu:

a. Tipe Data Integer

Tipe data ini berisikan data semua bilangan bulat yang besarnya range sama dengan data pada bahasa C, yaitu antara -2, 147, 483,

648 sampai +2, 147, 483, 647 pada platform 32bit. Apabila data di luar kisaran tersebut maka PHP secara otomatis mengkonversikan data tersebut dari tipe Integer menjadi tipe Floating Point.

b. Tipe Data Floating

Point Tipe data ini berisikan bilangan pecahan atau bilangan desimal. Kisaran data floating adalah antara 1.7E-308 sampai 1.7E+308. Bentuk dari data ini adalah desimal ataupun dalam bentuk pangkat.

c. Variabel

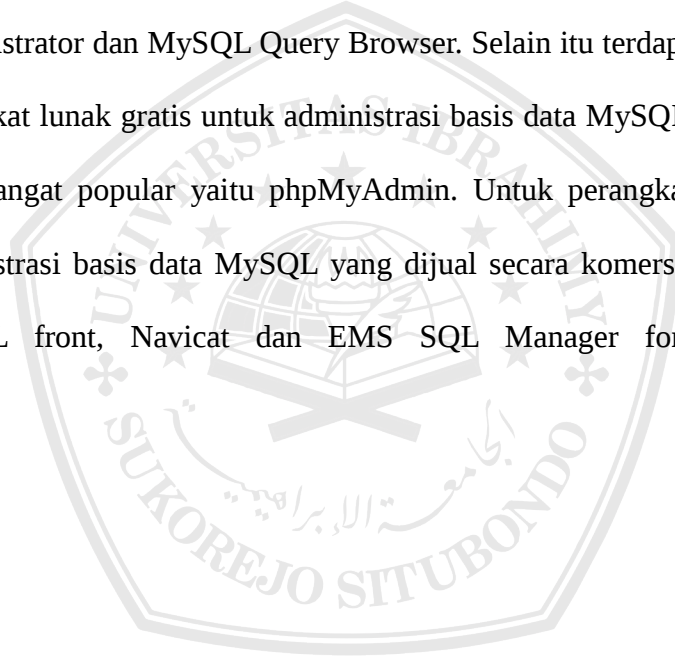
Dalam program PHP, variabel digunakan untuk menyimpan data sementara baik jenis string, integer, maupun array. Variabel dinyatakan dengan tanda \$ di depan nama variabel. Nama variabel dapat berupa huruf, angka maupun garis bawah. Namun dalam penulisannya, variabel harus diawali dengan huruf atau garis bawah (_), kemudian diikuti huruf atau angka. Penulisan variabel yang diawali angka tidak dibenarkan.

2.4.3 MySQL

Zefriyenn dan Santoso (2015) MySQL merupakan software RDBMS (server database) yang dapat mengelola database dengan cepat, dapat menampung data dengan jumlah yang besar, dapat diakses banyak user (multi-user) dan dapat melakukan suatu proses sikron atau bersamaan (multi-threaded)[11].

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya; SQL (*Structured Query*

Language). SQL adalah sebuah konsep pengopeasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis (Alan Nur Aditya, 2011:61). Untuk melakukan administrasi dalam basis data MySQL, dapat menggunakan modul yang sudah termasuk yaitu command-line (perintah: mysql dan mysqladmin). Juga dapat di unduh dari situs MySQL yaitu sebuah modul berbasis grafik (GUI), MySQL Administrator dan MySQL Query Browser. Selain itu terdapat juga sebuah perangkat lunak gratis untuk administrasi basis data MySQL berbasis web yang sangat populer yaitu phpMyAdmin. Untuk perangkat lunak untuk administrasi basis data MySQL yang dijual secara komersial antara lain: MySQL front, Navicat dan EMS SQL Manager for MySQL[12]



BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 (MTsN 2) Bondowoso merupakan salah satu Lembaga Pendidikan formal dalam binaan Kementerian Agama yang menyelenggarakan Pendidikan umum dengan kekhasan agama islam pada jenjang Pendidikan dasar. Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 (MTsN 2) Bondowoso setara dengan Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang berdiri sejak tahun 1964 dari PGAP dan kemudian ada peralihan status menjadi PGAN pada tahun 1970 dan berubah menjadi Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 (MTsN 2) Bondowoso pada tahun 1978 sampai sekarang. Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 (MTsN 2) Bondowoso juga membekali peserta didik dengan berbagai pengetahuan dan keterampilan. Terdapat tiga program unggulan yaitu, program madrasah adiwiyata, program kelas tahfidz al-Qur'an dan kelas bina prestasi.

a. Visi

Berjiwa Islami, Berprestasi, Peduli dan Berbudaya Lingkungan

b. Misi

- a. Menumbuhkembangkan keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT serta berkarakter yang dijiwai nilai budaya bangsa
- b. Meningkatkan prestasi, disiplin dan keterampilan siswa
- c. Menyiapkan SDM yang berjiwa Islami dan berbudi pekerti luhur

- d. Meningkatkan kesadaran dan usaha dalam pelestarian lingkungan yang sehat alami
- e. Meningkatkan kepedulian dalam kegiatan pencegahan kerusakan lingkungan
- f. Mengupayakan langkah nyata dalam antisipasi mencegah pencemaran lingkungan

3.1.1 Keadaan Sistem yang Berjalan

Sistem yang berjalan pada kegiatan ekstrakurikuler di Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 (MTsN 2) Bondowoso yaitu dengan siswa mencari langsung Pembina ekstrakurikuler sesuai bidang yang akan diikuti untuk mengambil formulir pendaftaran yang harus diisi, setelah diisi siswa menyerahkan kembali kepada Pembina. Setelah terkumpul, Pembina membuat absensi kehadiran siswa. Setelah itu Pembina menentukan jadwal kegiatan dan dikonfirmasi kepada kesiswaan untuk diumumkan kepada siswa. Setelah menerima jadwal, siswa harus mengikuti kegiatan tersebut dan mengisi absensi yang telah disediakan oleh Pembina. Dan selama kegiatan berlangsung Pembina melakukan penilaian terhadap tiap-tiap siswa.

3.1.2 Kelebihan Sistem

Kelebihan system yang berjalan pada kegiatan ekstrakurikuler di Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 (MTsN 2) Bondowoso meskipun dalam pendataan masih kurang maksimal tetapi program kerjanya masih terus berjalan dengan baik.

3.1.3 Kelemahan Sistem

Adapun kelemahan system yang sedang berjalan pada kegiatan ekstrakurikuler di Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 (MTsN 2) Bondowoso, antara lain:

- a. Dalam proses pendaftarannya masih kurang maksimal karena masih menggunakan formulir dalam bentuk kertas sehingga apabila kertas hilang atau rusak terjadi penundaan waktu pendaftaran.
- b. Absensi masih menggunakan kertas yang dicetak dari Ms.Excel sehingga sering menyebabkan kesalahan data dan hilangnya absen.
- c. Penyampaian informasi terkait pelaksanaan kegiatan dan penginputan nilai yang belum kondusif.

3.2 Alur Proses

Pertama, kesiswaan menentukan Pembina dari setiap bidang ekstrakurikuler. Setelah menunjuk Pembina, ada Pembina yang membutuhkan pelatih. Setelah Pembina menemukan pelatih, Pembina mengajukan kepada kesiswaan untuk menjadi pelatih dalam bidang ekstrakurikuler tersebut untuk disetujui. Setelah disetujui, Pembina menghubungi pelatih tersebut. Setelah itu kesiswaan menyebarkan formulir pendaftaran kepada setiap Pembina ekstrakurikuler. Untuk siswa yang hendak mendaftar harus menemui Pembina sesuai bidang yang akan diikuti untuk mengambil formulir pendaftaran. Setelah mendapat formulir, siswa harus mengisi formulir pendaftaran dan dikumpulkan kembali kepada Pembina masing-masing.

Setelah itu, Pembina menentukan jadwal kegiatan ekstrakurikuler yang sudah didiskusikan bersama pelatih (jika pelatih dari luar) dan dikonfirmasi kepada kesiswaan untuk diumumkan kepada siswa. Pembina juga mencetak absensi untuk diisi oleh siswa saat kegiatan ekstrakurikuler berlangsung. Setelah itu, Pembina juga merekap absensi setiap 1 bulan sekali dan diserahkan kepada kesiswaan untuk laporan. Selain itu Pembina juga melakukan penilaian terhadap siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler dengan ketentuan-ketentuan yang ada. Jika ada pelatih, penilaian juga bisa didiskusikan secara bersama-sama. Untuk ekstrakurikuler pramuka, ada ketentuan khusus sehingga bagi siswa kelas 7 dan 8 wajib mengikuti. Dan bagi siswa yang tidak mengikuti akan dikenakan sanksi berupa tidak dapat naik kelas. Untuk ekstrakurikuler selain pramuka tidak ada ketentuan khusus, hanya saja nilai yang mereka dapat akan menjadi nilai tambahan nantinya di raport.

3.2.1 Identifikasi dan Analisis Proses Bisnis

a. Identifikasi Proses Bisnis

Setelah memahami permasalahan yang ada pada kegiatan ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso, maka dapat diidentifikasi proses bisnis sebagai berikut :

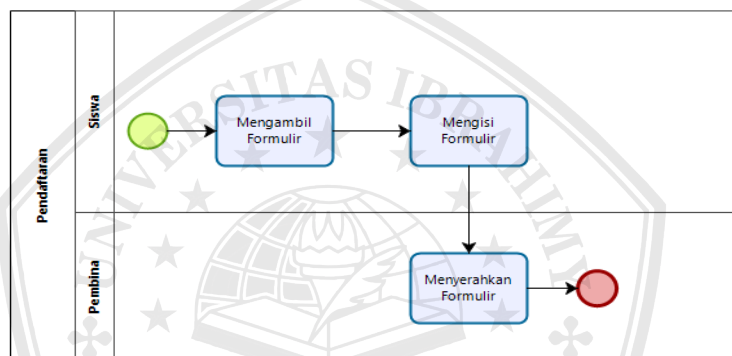
1. Pendaftaran Ekstrakurikuler
2. Penjadwalan Ekstrakurikuler
3. Absensi
4. Rekap Absensi

5. Penilaian

b. Analisis Proses Bisnis

1. Pendaftaran Ekstrakurikuler

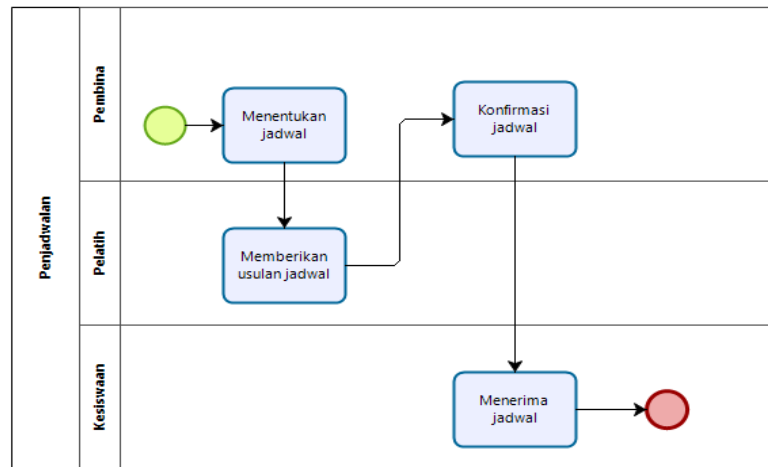
Dalam proses ini siswa harus mencari Pembina dari setiap bidang ekstrakurikuler yang hendak diikuti untuk mengambil formulir pendaftaran. Setelah selesai mengisi, siswa harus mengumpulkan kembali formulir pendafrtran kepada setiap Pembina.



Gambar 3. 1 Pendaftaran Ekstrakurikuler

2. Penjadwalan Ekstrakurikuler

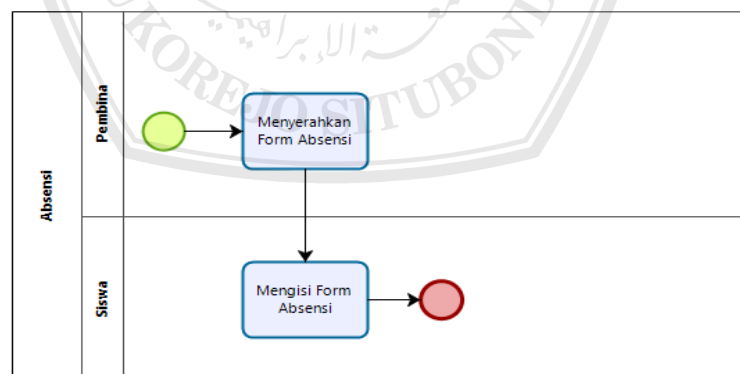
Dalam proses ini, Pembina menentukan jadwal kegiatan ekstrakurikuler dan diajukan kepada kesiswaan untuk diumumkan kepada siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tersebut. Jika ada pelatih, sebelum mengajukan kepada kesiswaan, Pembina berdiskusi bersama pelatih untuk menentukan jadwal.



Gambar 3. 2 Penjadwalan Ekstrakurikuler

3. Absensi

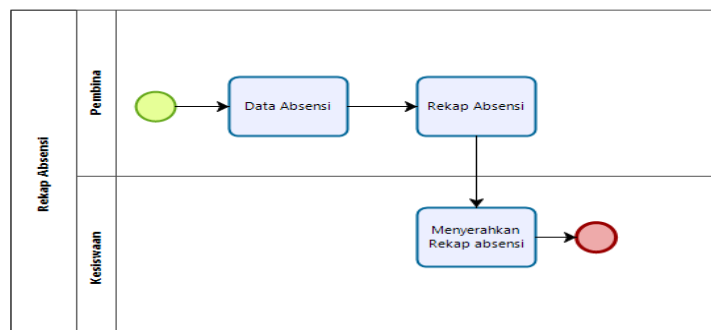
Dalam proses ini, Pembina membuat daftar kehadiran siswa yang harus diisi oleh siswa saat kegiatan ekstrakurikuler.



Gambar 3. 3 Absensi

4. Rekap Absensi

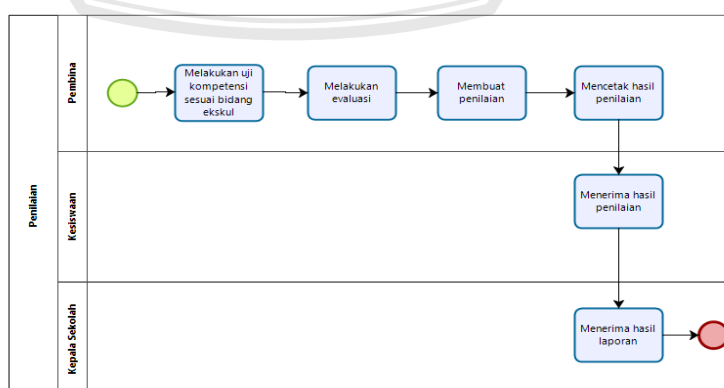
Dalam proses ini, Pembina melakukan rekap absensi setiap 1 bulan sekali dan diserahkan kepada kesiswaan.



Gambar 3. 4 Rekap Absensi

5. Penilaian

Untuk penilaian, dilakukan oleh Pembina masing-masing sesuai ketentuan-ketentuan yang sudah ada. Jika ada pelatih maka bisa didiskusikan secara bersama-sama yang nantinya akan menjadi nilai tambahan di raport. Untuk ekstrakurikuler pramuka, penilaian dilakukan sesuai ketentuan yang ada, dan untuk siswa yang tidak mengikuti bisa saja tidak naik kelas.



Gambar 3. 5 Penilaian

3.2.2 Identifikasi dan Analisis Kebutuhan

Setelah proses-proses bisnis telah teridentifikasi dan dianalisis, maka untuk selanjutnya adalah mengidentifikasi dan analisis kebutuhan-kebutuhan pada objek penelitian.

a. Identifikasi dan Kebutuhan Fungsional

Setelah mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan pada proses bisnis, maka diidentifikasi dan dianalisis kebutuhan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

a. Pendaftaran Ekstrakurikuler

Tabel 3.1 di bawah merupakan identifikasi kebutuhan fungsional proses pendaftaran ekstrakurikuler.

Tabel 3. 1 Pendaftaran Ekstrakurikuler

Pembina	Siswa/i	Kebutuhan fungsional Sistem Informasi
Memberikan form pendaftaran	Menerima form pendaftaran	Menampilkan form pendaftaran
	Mengisi form pendaftaran	Mengentrikan jenis ekstrakurikuler
Menerima form pendaftaran	Menyerahkan form pendaftaran	Menyimpan data form pendaftaran ke dalam database

b. Penjadwalan Ekstrakurikuler

Tabel 3.2 di bawah merupakan identifikasi kebutuhan fungsional proses penjadwalan ekstrakurikuler.

Tabel 3.2 Penjadwalan Ekstrakurikuler

Pembina	Kesiswaan	Siswa/i	Kebutuhan fungsional Sistem Informasi
Membuat jadwal kegiatan ekstrakurikuler	Menerima jadwal kegiatan ekstrakurikuler		Mengentrikan jadwal kegiatan ekstrakurikuler
	Mengumumkan jadwal kegiatan ekstrakurikuler	Menerima jadwal kegiatan ekstrakurikuler	Informasi jadwal kegiatan ekstrakurikuler

c. Absensi

Tabel 3.3 di bawah merupakan identifikasi kebutuhan fungsional proses absensi ekstrakurikuler.

Tabel 3.3 Absensi

Pembina	Siswa/i	Kebutuhan fungsional Sistem Informasi
Membuat form absensi	Melakukan absensi	Form absen siswa

d. Penilaian

Tabel 3.4 di bawah merupakan identifikasi kebutuhan fungsional proses pendaftaran ekstrakurikuler.

Tabel 3.4 Penilaian

Pembina	Kesiswaan	Kepala Sekolah	Siswa/i	Kebutuhan fungsional Sistem Informasi
Melakukan penilaian				Form penilaian
Menyerahkan hasil penilaian	Menerima hasil penilaian		Menerima hasil penilaian	Hasil nilai

b. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional mendeskripsikan layanan, fitur atau fungsi yang disediakan oleh system untuk pengguna sebagai berikut:

Tabel 3.5 Analisis Kebutuhan

Nama kegiatan sistem	Siapa saja yang terlibat	Kapan kegiatan sistem terjadi	Dokumen yang terkait dengan kegiatan sistem
Pendaftaran	Siswa dan Pembina	Tahun ajaran baru dimulai	Form pendaftaran
Penjadwalan	Kaur kesiswaan, Pembina, dan Siswa	Saat kegiatan ekstrakurikuler akan dilaksanakan	Jadwal ekstrakurikuler
Penilaian	Pembina, Kaur Kesiswaan, dan Siswa	Setiap pergantian tahun ajaran baru	Form penilaian

c. Analisis Non Fungsional

Berdasarkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem, dalam hal ini dibuatkan sebuah analisis kebutuhan non fungsional yang memiliki spesifikasi dalam mencangkup elemen apa saja yang dibutuhkan oleh sistem dan dibangun sampai pengimplementasian sistem.

Tabel 3.6 Analisis Non Fungsional

Komponen sistem informasi	Spesifikasi	Siapa yang mengadakan	Kapan harus diadakan	Dimana harus diadakan	Bagaimana pengadaannya
Software					
Server	Windows atau Linux	Pihak Madrasah	Mulai saat pembuatan sistem	MTsN 2 Bondowoso	Sudah tersedia
Web Server	Apache	Programmer	Mulai saat pembuatan sistem	MTsN 2 Bondowoso	Sudah tersedia
DBMS	MariaDB	Programmer	Mulai saat pembuatan sistem	MTsN 2 Bondowoso	Sudah tersedia

Tabel 3.6 Analisis Non Fungsional (Lanjutan)

Compiler	PHP	Programmer	Mulai saat pembuatan sistem	MTsN 2 Bondowoso	Sudah tersedia
Sistem operasi workstation	PC atau Laptop	Orang yang terlibat dalam sistem	Mulai saat pembuatan sistem	MTsN 2 Bondowoso	Sudah tersedia
Web browser	All browser	Programmer	Untuk menjalankan sistem	MTsN 2 Bondowoso	Sudah tersedia
Network	Jaringan internet	Pihak Madrasah	Mulai saat sistem dibangun	MTsN 2 Bondowoso	Dengan memesan paket hosting di penyedia layanan hosting

Tabel 3.6 Analisis Non Fungsional (Lanjutan)

Hardwa re	• PC atau Lapto p (mini mal core i3, RAM 4GB) • Keyb oard • Mous e - Printer	Pihak Madrasah	Saat sistem sudah selesai dan siap bekerja	MTsN 2 Bondow oso	
----------------------	---	----------------	--	-------------------	--

3.2.3 Identifikasi dan Analisis Alternatif Solusi

a. Identifikasi Alternatif Solusi

Pada bagian ini menjelaskan dan mengidentifikasi setiap kebutuhan yang diperlukan dalam pengaplikasian sistem informasi ini, yaitu mengenai bagian yang terkomputerisasi.

Tabel 3.7 Identifikasi Alternatif Solusi

Karakteristik	Alternatif Solusi
Bagian yang terkomputerisasi	• Pendaftaran ekstrakurikuler • Penjadwalan ekstrakurikuler • Absensi kegiatan ekstrakurikuler • Penilaian ekstrakurikuler
Keuntungan	Keuntungan yang dapat diambil dalam aplikasi ini adalah kegiatan ekstrakurikuler yang efektif dan efisien.
Server dan workstation	Localhost (127.0.0.1)
Perangkat lunak aplikasi	Browser (Chrome, UC Browser), Bahasa pemrograman PHP dan web server xampp
Alat input	Mouse dan Keyboard
Alat output	Monitor dan Printer
Alat penyimpanan data	• Internet • Media penyimpanan server local, dimana data tersimpan dalam database MySQL

b. Analisis Kelayakan Alternatif Solusi

Pada bagian ini menjelaskan dan mengidentifikasi kelayakan alternatif solusi yang telah ditentukan pada alternatif solusi sebelumnya.

Tabel 3.8 Analisis Kelayakan Alternatif Solusi

Karakteristik	Bobot	Alternatif Solusi
Kelayakan operasional fungsionalitas Deskripsi tingkatan alternatif yang akan memberi manfaat pada organisasi dan seberapa bagus sistem akan bekerja	30%	- Mendukung seluruh kebutuhan fungsional - Pengembangan lebih mudah
Skor		80
Kelayakan teknis teknologi Asesmen batas ketersediaan (atau kemampuan penerimaan) dan hal-hal yang dibutuhkan teknologi komputer untuk mendukung alternatif ini	20%	- Teknologi yang digunakan bidang Pendidikan tinggi sudah cukup memadai - Keahlian petugasnya sudah cukup untuk pengoperasiannya

Tabel 3. 8 Analisis Kelayakan Alternatis Solusi (Lanjutan)

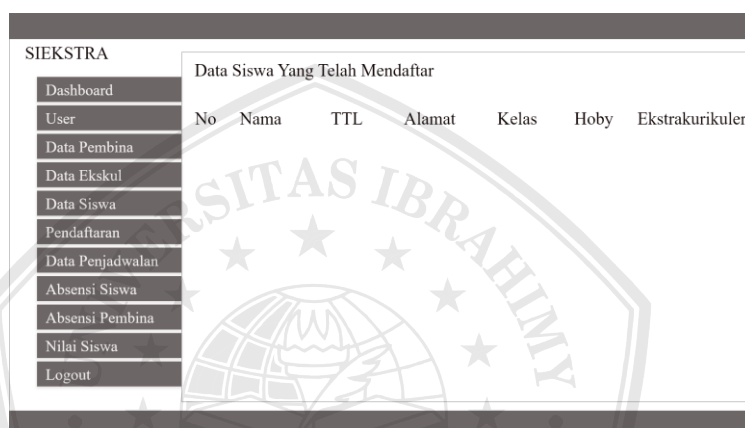
Skor		80
Kelayakan ekonomis biaya pengembangan	20%	Pengembangan sistem ini berbasis open source, jadi tidak ada biaya yang perlu pada aplikasi ini. Biaya yang dikembangkan hanya biaya penerapannya saja.
Skor		90
Kelayakan jadwal Asesmen seberapa panjang solusi itu akan digunakan untuk mendesain dan implementasi	30%	Sesuai dengan yang dijadwalkan
Skor		90
Total	100%	

3.3 Desain Sistem

3.3.1 Desain Output

1. Output Pendaftaran

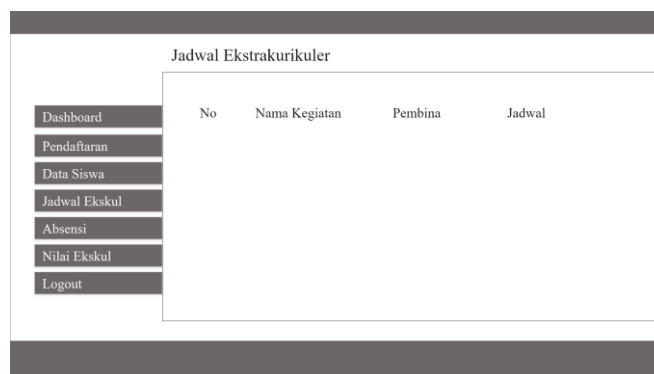
Pada gambar 3.6 di bawah ini adalah menunjukkan desain output pendaftaran sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso.



Gambar 3.6 Output Pendaftaran

2. Output Penjadwalan

Pada gambar 3.7 di bawah ini adalah menunjukkan desain output penjadwalan sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso.



Gambar 3.7 Output Penjadwalan

3. Output Penilaian

Pada gambar 3.8 di bawah ini adalah menunjukkan desain output penilaian sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso.

NILAI SISWA	
Nama Siswa	
Ekstrakurikuler	
Nilai	
Tanggal	

Gambar 3.8 Output Nilai

3.3.2 Desain Input

1. Input Penjadwalan

Pada gambar 3.9 di bawah ini adalah menunjukkan desain input penjadwalan sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso.

Gambar 3.9 Input Penjadwalan

2. Input Penilaian

Pada gambar 3.10 di bawah ini adalah menunjukkan desain input penilaian sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso.

Gambar 3.10 Input Nilai

3.3.3 Desain Proses

a. Identifikasi Desain Proses

1. Pendaftaran

Dalam proses ini menampilkan tampilan login untuk siswa. Akun siswa dibuat dengan username dan password NISN setiap siswa.

2. Penjadwalan

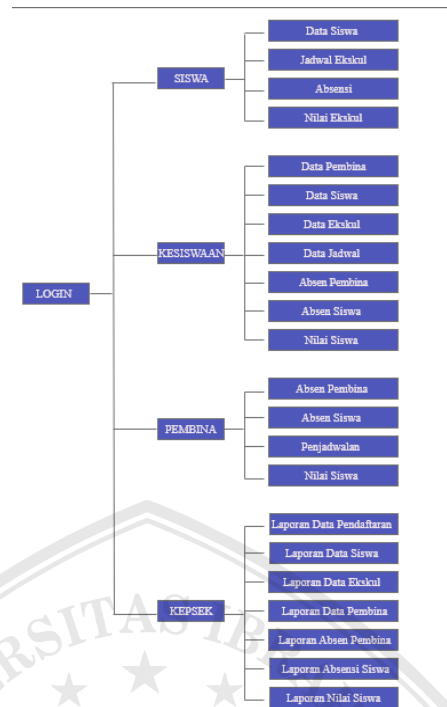
Dalam proses ini menampilkan jadwal ekstrakurikuler. Sehingga siswa dapat mengakses jadwal ekstrakurikuler yang dipilih.

3. Penilaian

Dalam proses ini menampilkan form input nilai bagi Pembina, untuk memberi nilai kepada siswa/i di masing-masing ekstrakurikuler. Sedangkan siswa dapat menampilkan form penilaian yang sudah tersedia.

b. Arsitektur Aplikasi

Arsitektur aplikasi merupakan struktur rancangan yang menggambarkan bagaimana berbagai komponen dalam sebuah perangkat lunak saling terhubung dan berfungsi secara bersama untuk menjalankan sistem.

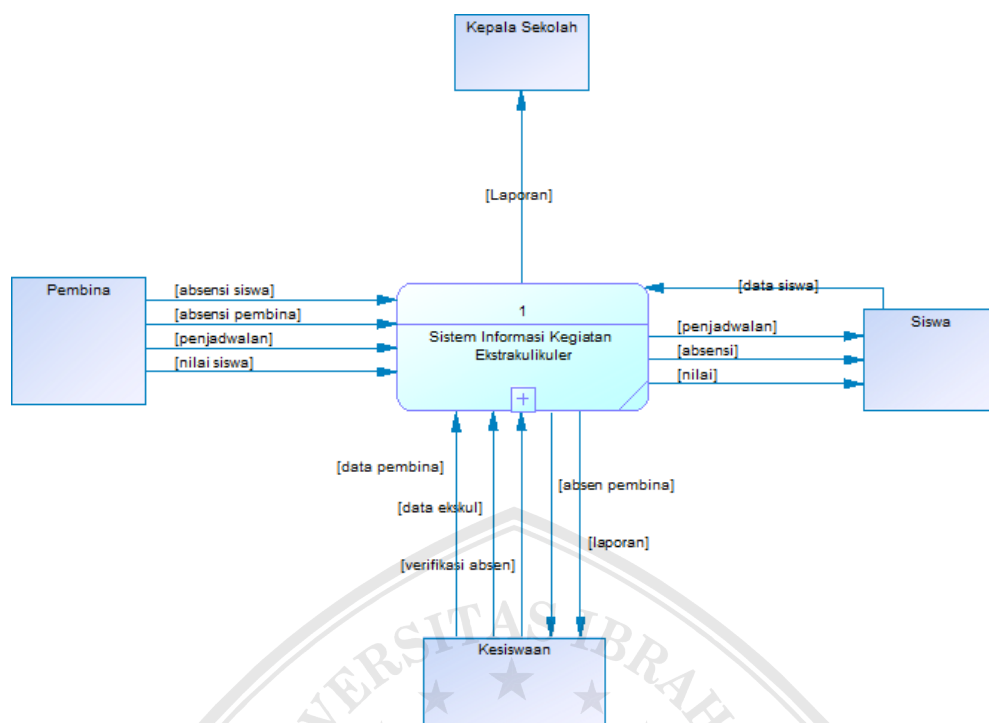


Gambar 3.11 Arsitektur Aplikasi

c. Pemodelan Sistem

1. Context Diagram

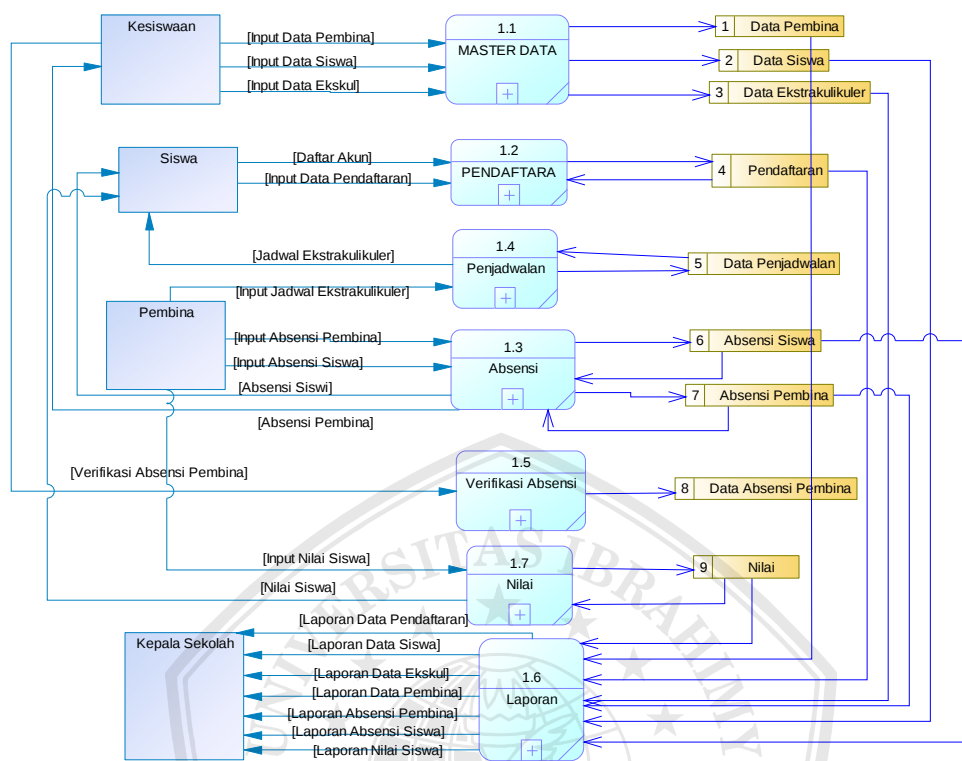
Context diagram menggambarkan proses sistem secara umum. Berikut ini adalah diagram konteks dari desain rancangan sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso.



Gambar 3. 12 Context Diagram System

2. Data Flow Diagram Level 1

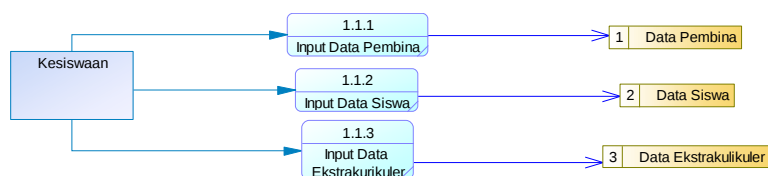
Berdasarkan analisis sistem yang telah dilakukan, alur pengolahan data dalam sistem informasi ini diuraikan secara rinci melalui diagram alur data tingkat satu. Diagram ini menggambarkan secara jelas proses, entitas, dan arus informasi yang terjadi dalam pengelolaan data ekstrakurikuler di sekolah, mulai dari input data hingga penyajian laporan akhir. Berikut adalah Data Flow Diagram Level 1 Sistem Informasi Kegiatan Ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso.



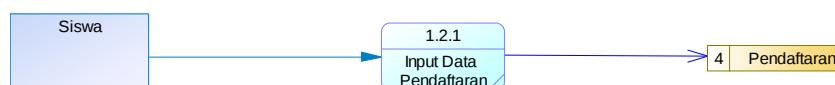
Gambar 3. 13 Data Flow Diagram Level 1

3. Data Flow Diagram Level 2

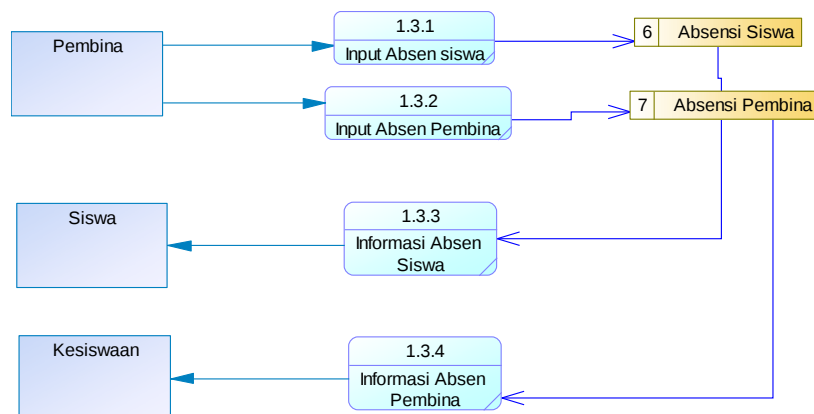
Gambar di bawah ini adalah Data Flow Diagram Level 2 Sistem Informasi Kegiatan Ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso.



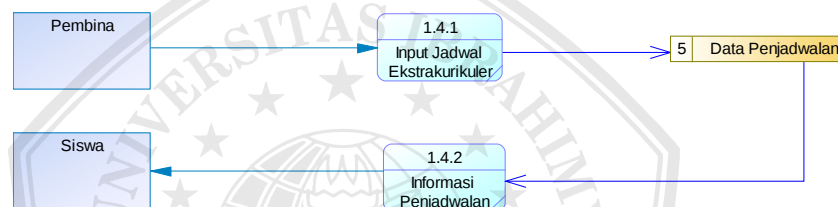
Gambar 3. 14 Data Flow Diagram Level 2 Master Data



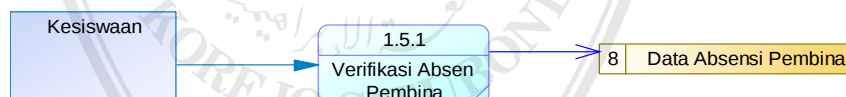
Gambar 3. 15 Data Flow Diagram Level 2 Pendaftaran



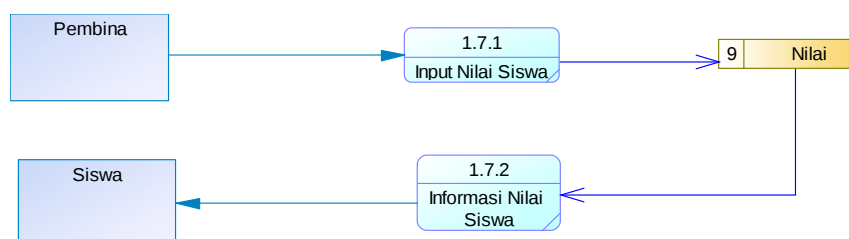
Gambar 3. 16 Data Flow Diagram Level 2 Absensi



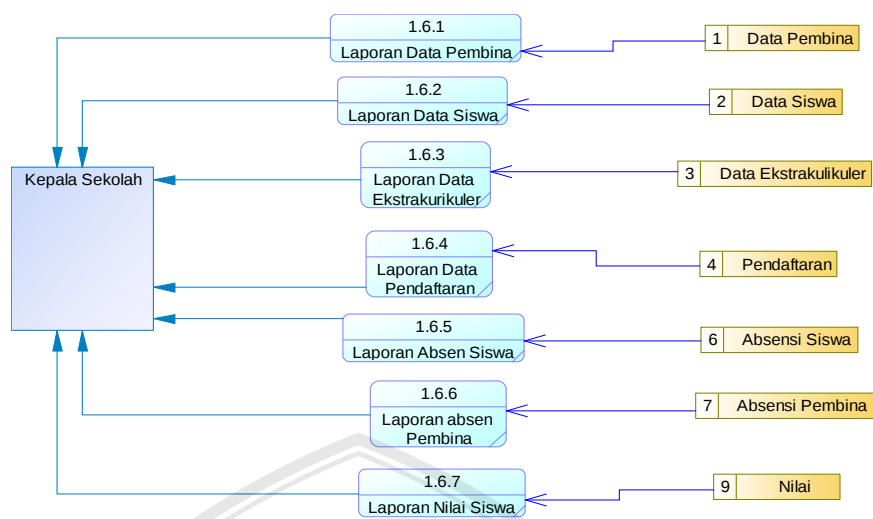
Gambar 3. 17 Data Flow Diagram Level 2 Penjadwalan



Gambar 3. 18 Data Flow Diagram Level 2 Verifikasi Absen



Gambar 3. 19 Data Flow Diagram Level 2 Penilaian



Gambar 3. 20 Data Flow Diagram Level 2 Laporan

3.3.4 Identifikasi dan Desain Database

b. Identifikasi Tabel Database

1. Tabel User

Pada tabel 3.9 dibawah ini merupakan tabel database untuk user yang terdiri dari 4 struktur, yaitu id_user, nama pengguna, email, password.

Tabel 3.9 Database User

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id_user	Int	15	Primary key
2	Nama_pengguna	Varchar	100	
3	Email	Varchar	100	
4	Password	Varchar	100	

2. Tabel Siswa

Pada tabel 3.10 dibawah ini merupakan tabel database untuk siswa yang terdiri dari 8 struktur, yaitu id_siswa, NISN, nama, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, ekstrakurikuler_id, kelas_id.

Tabel 3.10 Database Siswa

NO	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id_siswa	Int	15	Primary key
2	Nisn	Varchar	10	
3	Nama	Varchar	100	
4	Jenis_kelamin	enum	('L','P')	
5	Tempat_lahir	Varchar	20	
6	Tanggal_lahir	Date		
7	Ekstrakurikuler_id	Int	20	
8	Kelas_id	Int	2	

3. Tabel Jadwal

Pada tabel 3.11 dibawah ini merupakan tabel database untuk jadwal yang terdiri dari 4 struktur, yaitu id_jadwal, ekstrakurikuler_id, hari, jam.

Tabel 3.11 Database Jadwal

NO	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id_jadwal	Int	5	Primary Key
2	Ekstrakurikuler_id	Int	20	
3	Hari	varchar	10	
4	Jam	varchar	10	

4. Tabel Absen Siswa

Pada tabel 3.12 dibawah ini merupakan tabel database untuk absen siswa yang terdiri dari 7 struktur, yaitu Id_absen_siswa, Siswa_id, masuk, izin, sakit, Ekstrakurikuler_id, Tanggal_absensi.

Tabel 3.12 Database Absen Siswa

NO	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id_absen_siswa	Int	5	Primary key
2	Siswa_id	Int	10	
3	Masuk	Varchar	5	
4	Izin	Varchar	5	
5	Sakit	Varchar	5	
6	Ekstrakurikuler_id	Int	20	
7	Tanggal_absensi	Date		

5. Tabel Pembina

Pada tabel 3.13 dibawah ini merupakan tabel database untuk Pembina yang terdiri dari 5 struktur, yaitu Id_pembina, Nama_pembina, Jenis_kelamin, No_hp, Alamat.

Tabel 3.13 Database Pembina

NO	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id_pembina	Int	5	Primary key
2	Nama_pembina	Varchar	50	
3	Jenis_kelamin	enum	('L','P')	
4	No_hp	Varchar	15	
5	Alamat	Varchar	50	

6. Tabel Absen Pembina

Pada tabel 3.14 dibawah ini merupakan tabel database untuk absen Pembina yang terdiri dari 4 struktur, yaitu Id_absen_pembina, Pembina_id, Status_absensi, tanggal.

Tabel 3.14 Database Absen Pembina

NO	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id_absen_pembina	Int	5	Primary Key
2	Pembina_id	Int	16	
3	Status_absensi	Varchar	20	
4	Tanggal	date		

7. Tabel Ekstrakurikuler

Pada tabel 3.15 dibawah ini merupakan tabel database untuk ekstrakurikuler yang terdiri dari 3 struktur, yaitu Id_ekstrakurikuler, nama_ekstrakurikuler, pembina_id.

Tabel 3.15 Database Ekstrakurikuler

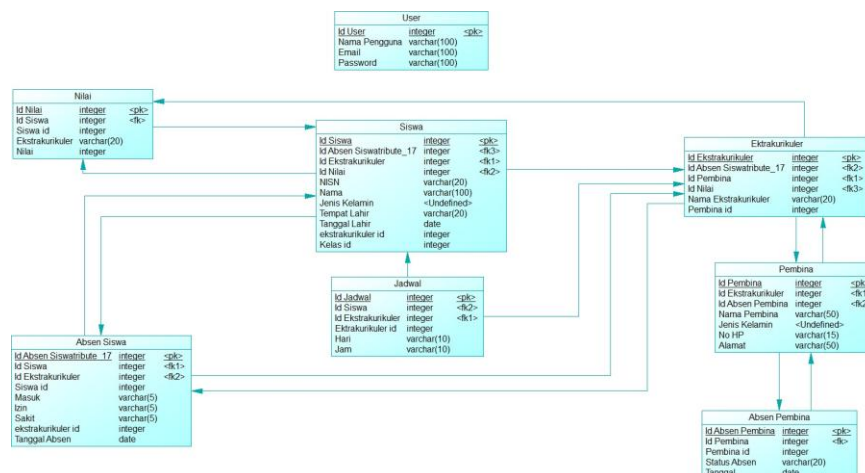
NO	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id_ekstrakurikuler	Int	5	Primary key
2	Nama_ekstrakurikuler	varchar	20	
3	Pembina_id	Int	15	

8. Tabel Nilai Siswa

Pada tabel 3.16 dibawah ini merupakan tabel database untuk nilai siswa yang terdiri dari 4 struktur, yaitu Id_nilai_siswa, Siswa_id, ekstrakurikuler, nilai.

Tabel 3.16 Database Nilai Siswa

NO	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id_nilai_siswa	Int	5	Primary Key
2	Siswa_id	Int	10	
3	Ekstrakurikuler	Varchar	20	
4	Nilai	int	10	



Gambar 3. 22 Physical Data Model

3.3.5 Identifikasi dan Desain User Interface

Identifikasi dan desain user interface adalah rancangan yang menggambarkan sistem yang akan ditampilkan.

a. Identifikasi dan Desain User Interface

1. Login

Pada halaman login, pengguna memasukkan email dan password yang sudah dibuat untuk bisa masuk dan mengakses sistem informasi yang telah dibuat dan diarahkan pada halaman utama. Berikut gambar 3.23 menunjukkan desain interface halaman login.

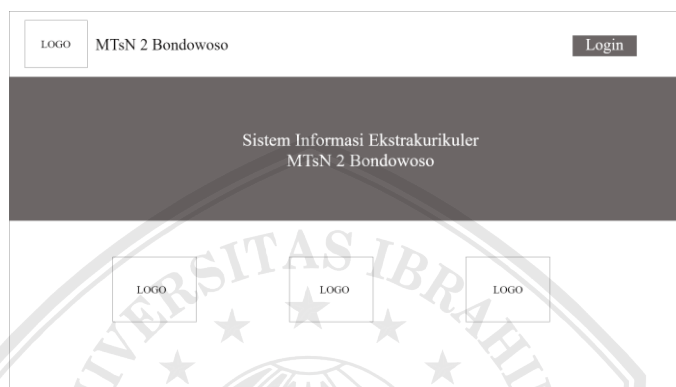
Belum punya akun? Daftar

Sistem Informasi Ekstrakurikuler
MTsN 2 Bondowoso

Gambar 3. 23 Desain Login

2. Landing Page

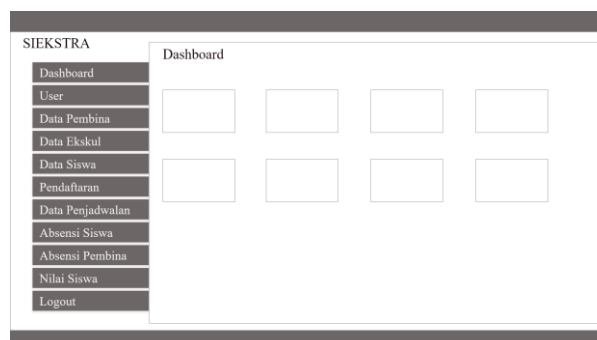
Landing page merupakan halaman awal yang muncul saat pengguna pertama kali mengakses sistem. Halaman ini bertujuan untuk memberikan kesan pertama yang informatif. Berikut gambar 3.24 menunjukkan desain interface landing page.



Gambar 3. 24 Desain Landing Page

3. Dashboard

Pada halaman dashboard disini, merupakan dashboard admin yang mencakup opsi menu untuk mengakses data user, data pembina, data siswa, data ekstrakurikuler, data penjadwalan, pendaftaran, absensi siswa, absensi pembina dan nilai siswa. Berikut gambar 3.25 menunjukkan desain interface halaman dashboard.



Gambar 3. 25 Desain Dashboar

BAB IV

IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Konstruksi Sistem

4.1.1 Kebutuhan Sistem

Sistem informasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Untuk menjalankan sistem ini, diperlukan dukungan dari berbagai perangkat lunak (software), perangkat keras (hardware), serta sumber daya manusia (brainware). Berikut adalah spesifikasi software dan hardware yang diperlukan.

a. Hardware (Perangkat Keras)

Perangkat keras (hardware) merupakan komponen fisik dari komputer yang dapat dilihat dan disentuh secara langsung oleh manusia, serta memiliki bentuk nyata. Komponen ini berperan penting dalam mendukung proses kerja komputerisasi. Berikut ini adalah spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pengujian sistem informasi ini.

1. Laptop/ PC
2. RAM minimal 4 GB
3. Processor Intel Core 15
4. Monitor
5. Keyboard
6. Mouse

b. Software (Perangkat Lunak)

Perangkat lunak (software) adalah istilah yang merujuk pada data yang disusun dan disimpan dalam format digital, mencakup program komputer, dokumentasi, serta berbagai informasi yang dapat diakses, dibaca, dan ditulis oleh komputer. Berikut ini adalah daftar perangkat lunak yang digunakan dalam proses uji coba sistem informasi ini.

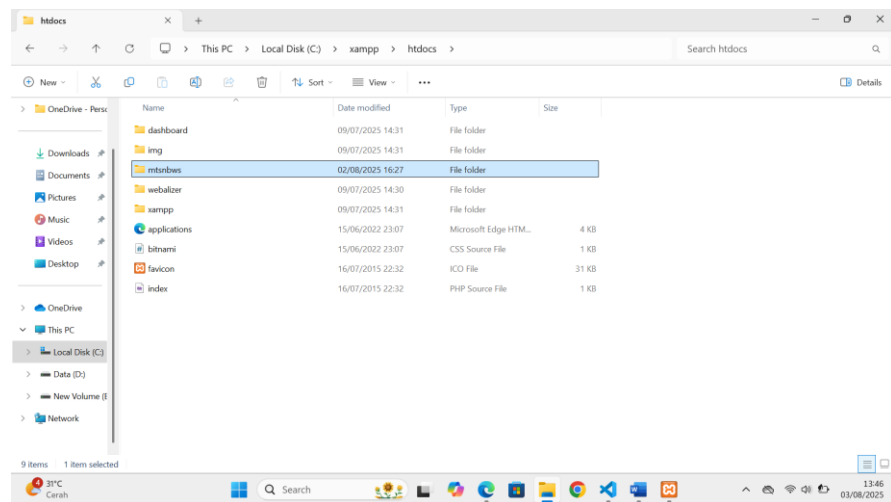
1. Google Chrome dan Web Browser Mozilla Firefox
2. XAMPP

c. Brainware

Dengan dibangunnya suatu sistem komputerisasi atau penggunaan komputer sebagai alat bantu dalam pengolahan data, diperlukan dukungan dari sumber daya manusia yang mampu mengoperasikan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software). Keberadaan orang yang bertanggung jawab dalam pengelolaan dan pemanfaatan sistem informasi ini sangat penting untuk memastikan kelancaran jalannya sistem tersebut.

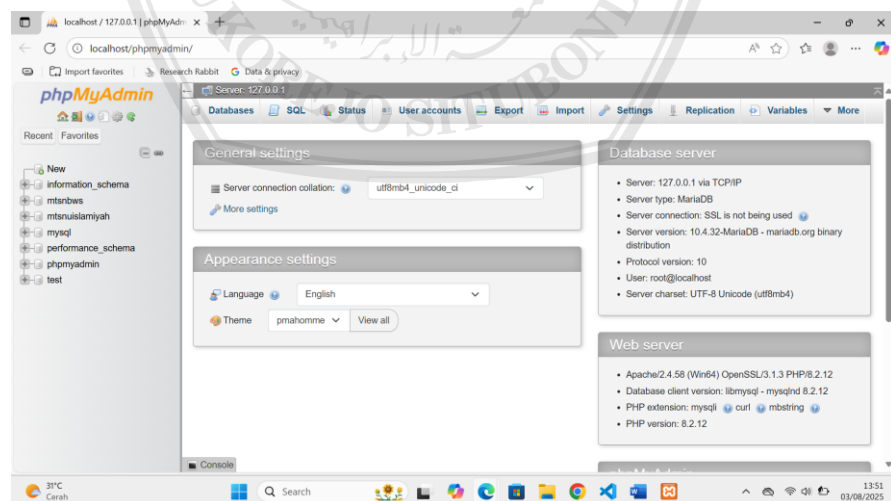
4. 1. 2 Instalasi Sistem

Instalasi sistem adalah proses implementasi sistem informasi yang telah dirancang ke dalam perangkat komputer agar siap digunakan. Agar sistem dapat berjalan dengan optimal, proses instalasi harus dilakukan melalui tahapan yang tepat. Adapun tahapan instalasi sistem adalah sebagai berikut:



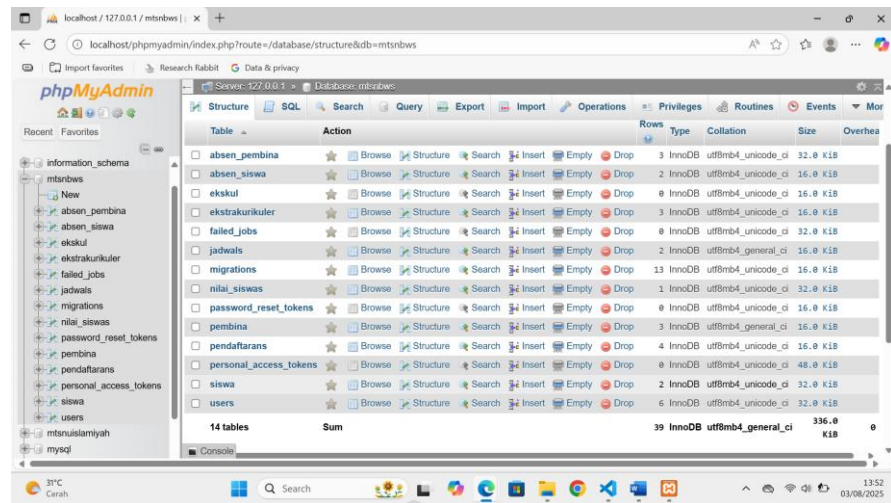
Gambar 4.2 Copy Sistem

- c. Pindahkan *file source* code sistem pada C:/xampp/htdocs nama folder mtsnbws.
- d. Langkah selanjutnya adalah import database melalui phpMyadmin dan jalankan browser dengan ketikkan pada URL : <http://localhost/phpmyadmin/> dan enter tampilan pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Buka Database

- e. Selanjutnya membuat database dengan nama ekstra. Kemudian import ekstra ke database tersebut. Seperti pada gambar 4.4



Gambar 4.4 Import Database

- f. Buka web browser dan klik alamat localhost/mtsnbws untuk membuka aplikasi.

4. 1. 3 Segmen Program

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam penggunaan sistem informasi ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso:

a. Segmen Koneksi

Pada *source code* 4.1 merupakan *source code* koneksi antar PHP dengan database MySQL.

Segmen Program 4.1 Koneksi

1. DB_CONNECTION=mysql
2. DB_HOST=localhost
3. DB_PORT=3306
4. DB_DATABASE=mtsnbws
5. DB_USERNAME=root
6. DB_PASSWORD=

b. Segmen Login

Pada source code 4.2 merupakan source code untuk form login.

Penjelasan source code dapat dilihat pada keterangan di bawah:

Segmen Program 4.2 Segmen Login

```

1. <?php
2.
3. namespace App\Http\Controllers;
4.
5. use App\Models\User;
6. use Illuminate\Http\Request;
7. use Illuminate\Support\Facades\Auth;
8. use Illuminate\Support\Facades\Hash;
9. use Illuminate\Support\Facades\Mail;
10.     use Illuminate\Support\Str;
11.
12.     class AuthController extends Controller
13.     {
14.         public function login()
15.         {
16.             if (!empty(Auth::check())) {
17.                 if(Auth::user()->user_type == 1) {
18.                     return
19.                     redirect('admin/dashboard');
20.                 }
21.                 if(Auth::user()->user_type == 2) {
22.                     return
23.                     redirect('siswa/dashboard');

```

```

22.         }
23.         if(Auth::user()->user_type == 3) {
24.             return
                redirect('pembina/dashboard');
25.         }
26.         if(Auth::user()->user_type == 4) {
27.             return
                redirect('kasekolah/dashboard');
28.         }
29.     }
30.     return view('auth.login');
31. }
32.
33. public function AuthLogin(Request $request)
34. {
35.     $request->validate([
36.         'email' => 'required|email',
37.         'password' => 'required|min:6',
38.     ]);
39.
40.     $remember = $request->has('remember');
41.
42.     // Cek apakah user ada
43.     $user = User::where('email', $request-
        >email)->first();
44.
45.     if (!$user) {
46.         return redirect()->back()-

```

```

>with('error', 'Email tidak ditemukan');

47.          }

48.

49.          // Cek password
50.          if (!Hash::check($request->password,
    $user->password)) {
51.              return redirect()->back()-
    >with('error', 'Password yang Anda masukkan salah');
52.          }

53.

54.          // Coba login
55.          if (Auth::attempt(['email' => $request-
    >email, 'password' => $request->password], $remember))
    {
56.              if (Auth::user()->user_type == 1) {
57.                  return
    redirect('admin/dashboard');
58.              }
59.              if (Auth::user()->user_type == 2) {
60.                  return
    redirect('siswa/dashboard');
61.              }
62.              if (Auth::user()->user_type == 3) {
63.                  return
    redirect('pembina/dashboard');
64.              }
65.              if (Auth::user()->user_type == 4) {
66.                  return

```

```

        redirect('kasekolah/dashboard');

67.         }
68.     }
69.
70.         return redirect()->back()->with('error',
        'Terjadi kesalahan saat login');
71.     }
72.
73.     public function showRegistrationForm()
74.     {
75.         return view('auth.register');
76.     }
77.
78.     public function AuthRegister(Request
    $request)
79.     {
80.         $request->validate([
81.             'name' => 'required|string|max:255',
82.             'email' =>
            'required|string|email|max:255|unique:users',
83.             'password' =>
            'required|string|min:6|confirmed',
84.             'user_type' => 'required|integer'
85.         ]);
86.
87.         $user = new User;
88.         $user->name = trim($request->name);
89.         $user->email = trim($request->email);
    
```

```

90.          $user->password = Hash::make($request-
            >password);
91.          $user->user_type = $request->user_type;
92.          $user->save();
93.
94.          return redirect('login')-
            >with('success', 'Registrasi berhasil! Silakan
            login.');
```

```

95.      }
96.
97.      public function forgotpassword()
98.      {
99.          return view('auth.forgot');
100.     }
101.
102.     public function PostForgotPassword(Request
        $request)
103.     {
104.         $request->validate([
105.             'email' =>
                'required|email|exists:users'
106.         ]);
107.
108.         $user = User::where('email', $request-
            >email)->first();
109.
110.         if (!empty($user)) {
111.             $user->remember_token =
```

```

        Str::random(30);

112.            $user->save();
113.
114.            // Kirim email reset password
115.            Mail::send('emails.forgot_password',
                ['user' => $user], function($message) use($user){
116.                $message->to($user->email);
117.                $message->subject('Reset
                    Password');
118.            });
119.
120.            return redirect()->back()-
                >with('success', 'Link reset password telah dikirim ke
                email Anda');
121.        }
122.
123.            return redirect()->back()->with('error',
                'Email tidak ditemukan');
124.        }
125.
126.        public function reset($remember_token)
127.        {
128.            $user = User::where('remember_token',
                $remember_token)->first();
129.            if (!empty($user)) {
130.                $data['user'] = $user;
131.                return view('auth.reset', $data);
132.            }
    
```

```

133.             abort(404);
134.         }
135.
136.         public function PostReset($token, Request
            $request)
137.         {
138.             $request->validate([
139.                 'password' =>
                    'required|min:6|confirmed'
140.             ]);
141.
142.             $user = User::where('remember_token',
                $token)->first();
143.             if (!empty($user)) {
144.                 $user->password =
                    Hash::make($request->password);
145.                 $user->remember_token =
                    Str::random(30);
146.                 $user->save();
147.
148.                 return redirect('login')-
                    >with('success', 'Password berhasil diubah');
149.             }
150.             abort(404);
151.         }
152.
153.         public function logout()
154.         {

```

```
155.             Auth::logout();
156.             return redirect(url('/'));
157.         }
158.     }
```

c. Segmen Penilaian

Pada source code 4.3 merupakan source code untuk form penilaian.

Penjelasan source code dapat dilihat pada keterangan di bawah:

Segmen Program 4.3 Segmen Penilaian

```
1. <?php
2.
3. namespace App\Http\Controllers;
4. use App\Models\NilaiSiswa;
5. use App\Models\Siswa;
6. use Illuminate\Http\Request;
7.
8. class NilaiSiswaController extends Controller
9. {
10.     public function index()
11.     {
12.         $data = NilaiSiswa::with('siswa')->get();
13.         return view('admin.nilai_siswa.index',
            compact('data'));
14.     }
15.
16.     public function tambahnilai()
17.     {
```

```

18.     $siswas = Siswa::all();
19.     return view('admin.nilai_siswa.tambahnilai',
        compact('siswas'));
20.     }
21.
22.     public function store(Request $request)
23.     {
24.         $request->validate([
25.             'siswa_id' => 'required|exists:siswa,id',
26.             'ekstrakurikuler' => 'required|string|max:255',
27.             'nilai' => 'required|integer'
28.         ]);
29.
30.         NilaiSiswa::create($request->all());
31.
32.         return redirect('admin/nilai_siswa/index')-
            >with('success',"Nilai sukses ditambah");
33.
34.     }
35.
36.     public function show($id)
37.     {
38.         $nilai = NilaiSiswa::with('siswa')-
            >findOrFail($id);
39.         return view('admin.nilai_siswa.show',
            compact('nilai'));
40.     }
41.

```

```

42.     public function edit($id)
43.     {
44.         $nilai = NilaiSiswa::findOrFail($id);
45.         $siswas = Siswa::all();
46.         return view('admin.nilai_siswa.edit',
            compact('nilai', 'siswas'));
47.     }
48.
49.     public function update(Request $request, $id)
50.     {
51.         $nilai = NilaiSiswa::findOrFail($id);
52.         $request->validate([
53.             'siswa_id' => 'required|exists:siswa,id',
54.             'ekstrakurikuler' => 'required|string|max:255',
55.             'nilai' => 'required|integer'
56.         ]);
57.         $nilai->update($request->all());
58.         return redirect('admin/nilai_siswa/index')-
            >with('success', "Data sukses diperbarui");
59.
60.     }
61.
62.     public function delete($id)
63.     {
64.         NilaiSiswa::destroy($id);
65.         return back()->with('success', 'Nilai berhasil
            dihapus.');
```

```

67.
68.     public function cetak($id)
69.     {
70.         $nilai = NilaiSiswa::with('siswa')-
            >findOrFail($id);
71.         return view('admin.nilai_siswa.cetak',
            compact('nilai'));
72.         return redirect('admin/nilai_siswa/index')-
            >with('success', "Data sukses diperbarui");
73.     }
74.     }

```

4.2 Skenario Pengujian

Tabel di bawah ini menjabarkan tahapan dan skenario pengujian untuk memastikan sistem bekerja sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan menggunakan *Black Box Testing*.

Tabel 4.1 Pengujian *Black Box*

Komponen yang Diuji	Pengujian	Jenis Pengujian
Halaman Login	Verifikasi <i>Username</i>	<i>Black Box</i>
	Verifikasi <i>Password</i>	<i>Black Box</i>
Halaman Siswa	Melakukan Pendaftaran	<i>Black Box</i>
	Menampilkan Data Siswa	<i>Black Box</i>
	Menampilkan Jadwal Ekstrakurikuler	<i>Black Box</i>
	Menampilkan Absensi	<i>Black Box</i>

Tabel 4. 1 Pengujian Black Box (Lanjutan)

	Menampilkan Nilai Ekstrakurikuler	<i>Black Box</i>
Halaman Pembina	Melakukan Input Absensi Siswa	
	Melakukan Absensi Pembina	
	Melakukan Input Jadwal	
	Melakukan Input Penilaian Siswa	
Halaman Kaur Kesiswaan	Menampilkan Data User	<i>Black Box</i>
	Melakukan Input Data Pembina	<i>Black Box</i>
	Melakukan Input Data Ekstrakurikuler	<i>Black Box</i>
	Menampilkan Data siswa	<i>Black Box</i>
	Menampilkan Data Absensi Siswa	<i>Black Box</i>
	Melakukan Verifikasi Absensi Pembina	<i>Black Box</i>
	Menampilkan Data Nilai Siswa	<i>Black Box</i>
Halaman Kepala Sekolah	Menampilkan Data Pendaftaran	<i>Black Box</i>
	Menampilkan Data Siswa	<i>Black Box</i>
	Menampilkan Data Ekstrakurikuler	<i>Black Box</i>
	Menampilkan Data Pembina	<i>Black Box</i>
	Menampilkan Data Absensi Pembina	<i>Black Box</i>
	Menampilkan Data Absensi Siswa	<i>Black Box</i>
	Menampilkan Data Nilai Siswa	<i>Black Box</i>

4.3 Pengujian

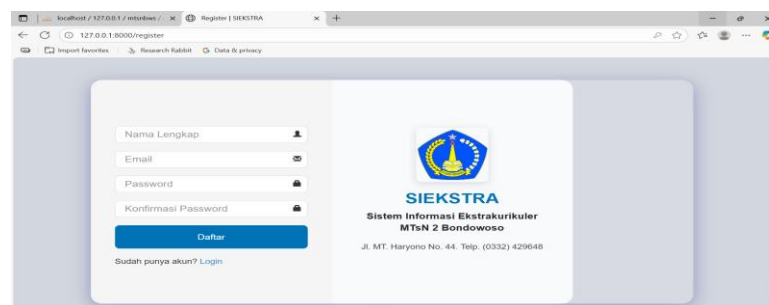
Setelah melalui beberapa tahapan sebelumnya, langkah berikutnya adalah melakukan pengujian terhadap keseluruhan aplikasi yang telah dibuat. Tahap ini bertujuan untuk memeriksa seluruh proses dalam aplikasi guna memastikan tidak terdapat kesalahan atau kegagalan. Dengan demikian, pengujian ini dapat menunjukkan sejauh mana aplikasi merepresentasikan inti dari spesifikasi, analisis, perancangan, dan pengkodean sistem informasi secara optimal.

4.3.1 Cara Kerja Sistem

Langkah selanjutnya untuk menjalankan aplikasi sistem informasi adalah memastikan bahwa komputer telah terpasang web browser seperti Chrome, atau versi sejenis lainnya, agar aplikasi dapat berfungsi dengan optimal. Berikut ini akan dijelaskan alur kerja dari sistem tersebut.

1. Register

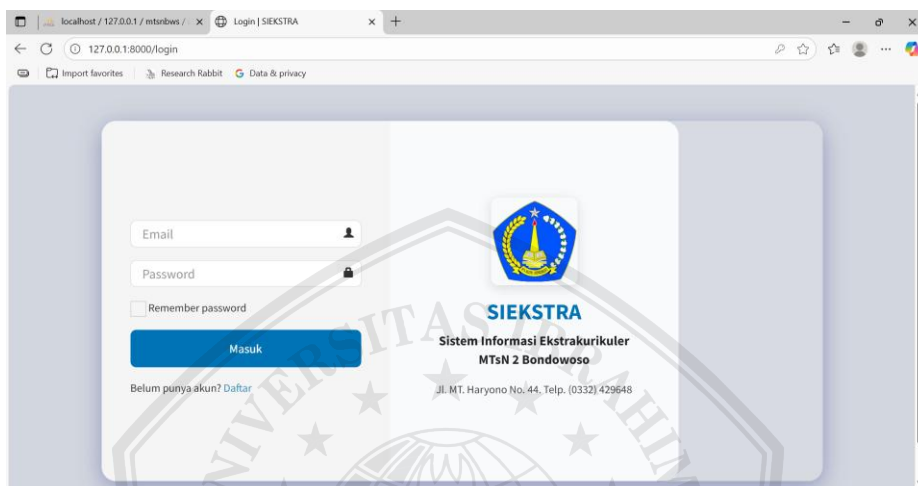
Gambar di bawah ini menampilkan halaman pendaftaran akun baru pada Sistem Informasi Kegiatan Ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso. Pada halaman ini pengguna baru mengisi data seperti Nama Lengkap, Email, Password dan Konfirmasi Password.



Gambar 4.5 Halaman Register

2. Login

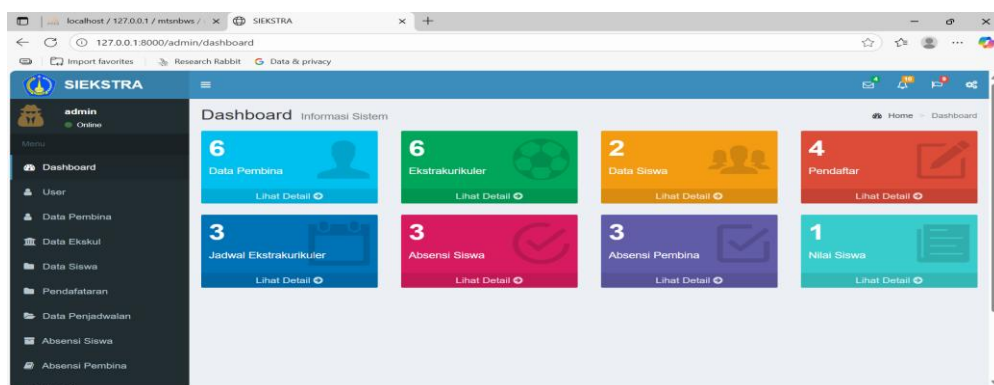
Gambar dibawah ini menampilkan halaman login. Pada halaman ini pengguna akan melakukan login sesuai akun yang sudah dibuat sebelumnya.



Gambar 4.6 Halaman Login

3. Dashboard

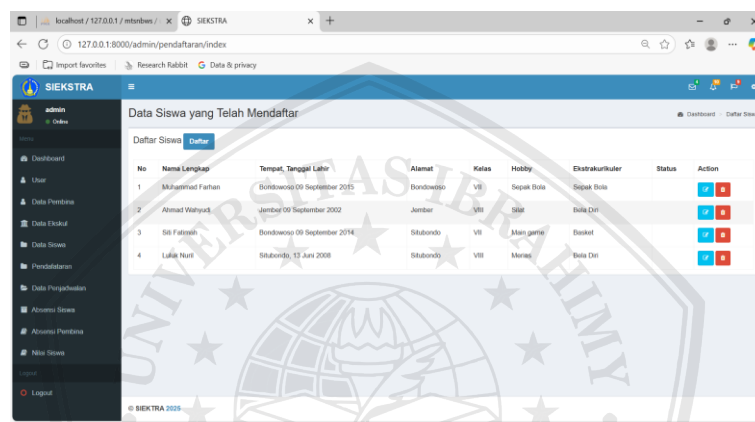
Pada halaman dashboard menampilkan informasi ringkas berupa jumlah data pendaftar, data pembina, data siswa, data ekstrakurikuler, jadwal ekstrakurikuler, absensi siswa, absensi pembina, dan nilai siswa.



Gambar 4.7 Halaman Dashboard

4. Halaman Data Pendaftar

Gambar di bawah ini menampilkan data siswa yang telah mendaftar pada Sistem Informasi Kegiatan Ekstrakurikuler. Halaman ini menampilkan data siswa dalam bentuk tabel yang mencakup nomor pendaftaran, nama lengkap, tempat tanggal lahir, alamat, kelas, hoby, dan ekstrakurikuler yang dipilih.

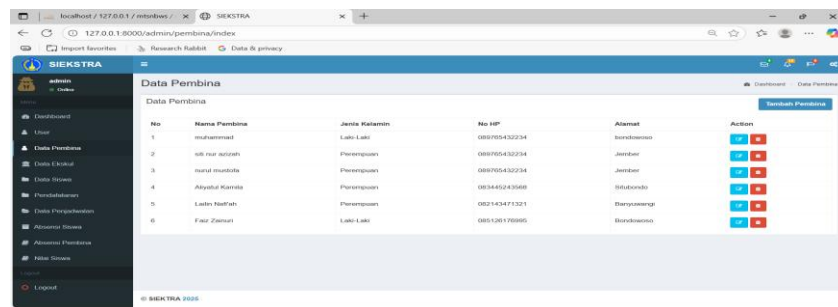


No	Nama Lengkap	Tempat, Tanggal Lahir	Alamat	Kelas	Hoby	Ekstrakurikuler	Status	Action
1	Muhammad Fathan	Bondowoso 09 September 2013	Bondowoso	VII	Sepak Bola	Sepak Bola	✓	✗
2	Almad Wahyudi	Jember 09 September 2002	Jember	VII	Sitar	Bola Cui	✓	✗
3	Siti Fatmahan	Bondowoso 09 September 2014	Sibadondo	VII	Man game	Basket	✓	✗
4	Laila Nuri	Sibadondo 12 Juni 2008	Sibadondo	VII	Menari	Bola Cui	✓	✗

Gambar 4. 8 Halaman Data Pendaftar

5. Halaman Data Pembina

Gambar di bawah ini menampilkan data pembina yang sudah diinputkan oleh kaur kesiswaan sesuai ekstrakurikuler yang telah ditentukan. Halaman ini menampilkan data pembina dalam bentuk tabel yang mencakup nomor, nama pembina, jenis kelamin, no.hp, dan alamat.



No	Nama Pembina	Jenis Kelamin	No HP	Alamat	Action
1	Muhammad	Laki-Laki	080705432234	Bondowoso	Edit Hapus
2	Wahid Nur Anwar	Pemempuan	080705432234	Jember	Edit Hapus
3	Nurul Mustofa	Pemempuan	080705432234	Jember	Edit Hapus
4	Allyssa Kharida	Pemempuan	081845043668	Situbondo	Edit Hapus
5	Laila Hafidha	Pemempuan	082143471321	Daryunwang	Edit Hapus
6	Fair Zulfari	Laki-Laki	085126170005	Bondowoso	Edit Hapus

Gambar 4. 9 Halaman Data Pembina

6. Halaman Data Ekstrakurikuler

Gambar di bawah ini menampilkan data ekstrakurikuler yang telah diinputkan. Halaman ini menampilkan data ekstrakurikuler dalam bentuk tabel yang mencakup nomor, nama ekstrakurikuler dan nama pembina.

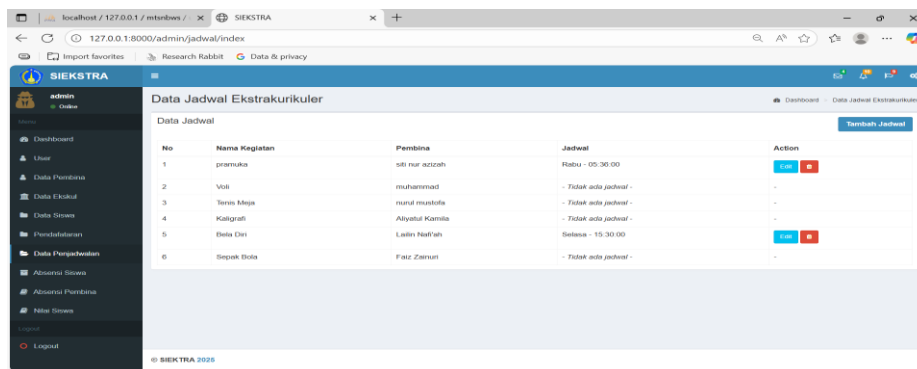


No	Nama Kegiatan	Pembina	Action
1	Program	Wahid Nur Anwar	Edit Hapus
2	Seni	Muhammad	Edit Hapus
3	Tenaga Kerja	Nurul Mustofa	Edit Hapus
4	Keguruan	Allyssa Kharida	Edit Hapus
5	Religi	Laila Hafidha	Edit Hapus
6	Seni Rupa	Fair Zulfari	Edit Hapus

Gambar 4. 10 Halaman Data Ekstrakurikuler

7. Halaman Data Penjadwalan

Gambar ini menampilkan informasi data penjadwalan yang telah diinputkan oleh pembina. Halaman ini menampilkan data penjadwalan dalam bentuk tabel yang mencakup nomor, nama ekstrakurikuler, nama pembina, dan jadwal ekstrakurikuler.



Gambar 4. 11 Halaman Data Penjadwalan

4. 3. 2 Hasil Pengujian

Berikut adalah tabel hasil pengujian secara black box.

Tabel 4.2 Hasil Pengujian

Komponen yang Diuji	Pengujian	Jenis Pengujian	Status
Halaman Login	Verifikasi <i>Username</i>	<i>Black Box</i>	Sukses
	Verifikasi <i>Password</i>	<i>Black Box</i>	Sukses
Halaman Siswa	Melakukan Pendaftaran	<i>Black Box</i>	Sukses
	Menampilkan Data Siswa	<i>Black Box</i>	Sukses
	Menampilkan Jadwal E	<i>Black Box</i>	Sukses
	Menampilkan Absensi	<i>Black Box</i>	Sukses
	Menampilkan Nilai Ekstrakurikuler	<i>Black Box</i>	Sukses

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian (Lanjutan)

Halaman Pembina	Melakukan Input Absensi Siswa	<i>Black Box</i>	Sukses
	Melakukan Absensi Pembina	<i>Black Box</i>	Sukses
	Melakukan Input Jadwal	<i>Black Box</i>	Sukses
	Melakukan Input Penilaian Siswa	<i>Black Box</i>	Sukses
Halaman Kaur Kesiswaan	Menampilkan Data User	<i>Black Box</i>	Sukses
	Melakukan Input Data Pembina	<i>Black Box</i>	Sukses
	Melakukan Input Data Ekstrakurikuler	<i>Black Box</i>	Sukses
	Menampilkan Data siswa	<i>Black Box</i>	Sukses
	Menampilkan Data Absensi Siswa	<i>Black Box</i>	Sukses
	Melakukan Verifikasi Absensi Pembina	<i>Black Box</i>	Sukses
	Menampilkan Data Nilai Siswa	<i>Black Box</i>	Sukses

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian (Lanjutan)

Halaman Kepala Sekolah	Menampilkan Data Pendaftaran	<i>Black Box</i>	Sukses
	Menampilkan Data Siswa	<i>Black Box</i>	Sukses
	Menampilkan Data Ekstrakurikuler	<i>Black Box</i>	Sukses
	Menampilkan Data Pembina	<i>Black Box</i>	Sukses
	Menampilkan Data Absensi Pembina	<i>Black Box</i>	Sukses
	Menampilkan Data Absensi Siswa	<i>Black Box</i>	Sukses
	Menampilkan Data Nilai Siswa	<i>Black Box</i>	Sukses

4.4 Maintance

Sistem informasi ini membutuhkan perawatan secara berkala oleh penggunanya, tujuan dari pemeliharaan tersebut adalah untuk menjaga performa dan meningkatkan kualitas sistem, serta memperbaiki berbagai kekurangan yang masih ada. Dan bertujuan untuk memastikan kestabilan komputer dan koneksi internet agar selalu tetap berjalan dengan lancar

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler berbasis web yang dikembangkan mampu mempermudah proses pengelolaan data siswa, pembina, maupun kegiatan ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso. Dibandingkan dengan cara manual, sistem ini lebih efektif dan efisien karena dapat mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat distribusi informasi, serta meningkatkan ketepatan data. Kehadiran sistem ini juga memudahkan pihak sekolah dalam mengelola informasi ekstrakurikuler sekaligus menyediakan akses yang lebih cepat dan transparan bagi siswa maupun pembina.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pengembangan sistem ke depan, di antaranya:

1. Penambahan fitur, seperti notifikasi otomatis dan integrasi dengan sistem akademik sekolah, sehingga pengelolaan data menjadi lebih terpusat serta efisien.
2. Peningkatan aspek keamanan, melalui penerapan enkripsi data, pengaturan hak akses yang lebih terperinci, serta pemeliharaan berkala agar data tetap terjaga dan sistem berjalan dengan stabil

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Ujud, T. D. Nur, Y. Yusuf, N. Saibi, and M. R. Ramli, "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 10 Kota Ternate Kelas X Pada Materi Pencemaran Lingkungan," *J. Bioedukasi*, vol. 6, no. 2, pp. 337–347, 2023, doi: 10.33387/bioedu.v6i2.7305.
- [2] M. S. Athifah, S. A. Sabita, and S. A. P. Lubis, "Administrasi Kegiatan Ekstrakurikuler di SMP Negeri 35 Medan," *Al Ittihadu*, vol. 3, no. 3, pp. 246–246, 2023.
- [3] H. Nuryansyah and E. Hermawan, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Kota Bandung," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 10, no. 3, pp. 298–305, 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i3.1199.
- [4] Y. Rahmanto and Y. Fernando, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus : Smk Ma'Arif Kalirejo Lampung Tengah)," *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 2, p. 11, 2019, doi: 10.33365/jtk.v13i2.339.
- [5] I. A. Khalda, A. Muliawati, and B. T. Wahyono, "Rancang Bangun Sistem Informasi Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus : SMA Negeri 6 Bekasi)," *Pros. Semin. Nas. Mhs. Bid. Ilmu Komput. dan Apl.*, vol. 1, no. 2, pp. 419–431, 2020, [Online]. Available: <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/view/583>

- [6] R. Risald, "Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce Pada Usaha Ukm Ike Suti Menggunakan Metode Waterfall," *J. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 37–42, 2021, doi: 10.32938/jitu.v1i1.1393.
- [7] *Pengantar Teknologi Sistem Informasi*. 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=xYHkDwAAQBAJ>
- [8] N. Muin, M. Lamada, and D. D. Andayani, "Pengembangan Sistem Informasi Ekstrakurikuler Berbasis Web di MAN 2 Soppeng," *E-Print UNM*, pp. 1–8, 2019, [Online]. Available: <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/16155>
- [9] *Website Interaktif Menggunakan Joomla*. Elex Media Komputindo. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=fDrA2aEGD_oC
- [10] L. Sitorus, *Algoritma dan Pemrograman*. Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2015.
- [11] D. Sukrianto, "Penerapan teknologi barcode pada pengolahan data pembayaran sumbangan pembinaan Pendidikan (SPP)," *Intra-Tech*, vol. 1, no. 2, pp. 18–27, 2017, [Online]. Available: <https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/8>
- [12] S. Informasi and U. Suryadarma, "SISTEM INFORMASI KEARSIPAN BERBASIS WEB PADA FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS UNIKA ATMA JAYA JAKARTA Nuris Avrilia PENDAHULUAN Sejak jaman dahulu arsip adalah hal terpenting dalam menjaga eksistensi suatu dokumen , data , gambar ataupun tulisan . Dengan menga".

LAMPIRAN

Lampiran I

LEMBAR PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Nur Azizah
NIM/NPM : 2021503093
Program Studi : Teknologi Informasi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Perpustakaan Universitas Ibrahimy atas karya ilmiah saya berupa skripsi yang berjudul:

Sistem Informasi Kegiatan Ekstrakurikuler di MTsN 2 Bondowoso Berbasis WEB

Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Pusat Perpustakaan Universitas Ibrahimy berhak menyimpan, alih media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Situbondo, 04 Mei 2026
Yang Menyatakan,

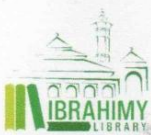


Siti Nur Azizah

Lampiran II



PONDOK PESANTREN SALAFIYAH SYAFI'YAH SUKOREJO
UNIVERSITAS IBRAHIMY
PERPUSTAKAAN IBRAHIMY
 NPP. 3512142F2006567
 Jl. KHR. Syamsul Arifin No. 1-2 PO. Box. 2 Kode Pos. 68374 Phone (0338) 452666 Fax. (0338) 453068
 SUMBEREJO BANYUPUTIH SITUBONDO JAWA TIMUR



**SURAT KETERANGAN
HASIL PEMERIKSAAN PLAGIASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Muhammad Ali Ridla, M.Kom.
 Jabatan : Kepala Perpustakaan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

NIM : 2021503093
 Nama : SITI NUR AZIZAH
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Prodi : Teknologi Informasi
 Kecamatan : Kademangan
 Kabupaten : Bondowoso
 Provinsi : Jawa Timur
 Judul Skripsi : Sistem Informasi Kegiatan Ekstrakurikuler Di Mtsn 2 Bondowoso Berbasis Web

Dengan dosen Pembimbing :

1. Lukman Fakhri Lidimilah, M.Kom
 2. Ahmad Homaidi, M.Kom.

Telah dilakukan cek plagiasi di Perpustakaan Universitas Ibrahimiy dengan persentase plagiasi terakhir sebesar 26% .

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sukorejo, 25 Agustus 2025
 Kepala Perpustakaan,

 Muhammad Ali Ridla, M.Kom.



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik.



UU ITE No.11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1
 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah."

CURRICULUM VITAE



Nama : Siti Nur Azizah

NPM : 2021503093

TTL : Bondowoso, 15 Februari 2003

Program Studi : Teknologi Informasi

Alamat Rumah : Kademangan - Bondowoso

Email : fuadahsilmah02@gmail.com

Nama Orang Tua

Ayah : Wahid Suprayitno

Ibu : Siti Nur Hayati

Alamat : Kademangan - Bondowoso

Riwayat Pendidikan

- PAUD SABILUL MUTTAQIN BONDOWOSO
- TK SABILUL MUTTAQIN BONDOWOSO
- SDN KADEMANGAN 1 BONDOWOSO
- SMP IBRAHIMY 3 SUKOREJO
- SMK IBRAHIMY 1 SUKOREJO