

SKRIPSI

**Pengembangan Website Madrasah Menggunakan
MySQL sebagai Media Informasi dan Promosi
menggunakan Algoritma Linear Search
(Studi Kasus LPQ Al-Bukhori)**



Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

OLEH:
Nur Ma'rifatillah Aini
NIM: **0402201089**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA CIREBON
2024 M/1446 H**



UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA

KOTA CIREBON

LEMBAR PENGESAHAN STATUS SKRIPSI

JUDUL :PENGEMBANGAN WEBSITE MADRASAH
MENGUNAKAN MYSQL SEBAGAI MEDIA
INFORMASI DAN PROMOSI MENGGUNAKAN
ALGORITMA LINEAR SEARCH (Study Kasus LPQ
Al-Bukhori)

NAMA :NUR MARIFATILLAH AINI

NIM :0402201089

Mengijinkan Skripsi Sarjana Komputer Sarjana Komputer ini disimpan di Perpustakaan Universitas Nahdlatul Ulama dengan syarat-syarat kegunaan sebagai berikut:

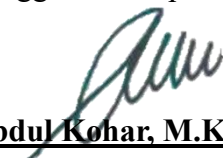
1. Skripsi Sarjana Komputer adalah hak milik Universitas Nahdlatul Ulama
2. Perpustakaan Universitas Nahdlatul Ulama dibenarkan membuat salinan untuk referensi saja.
3. Perpustakaan juga dibenarkan membuat salinan Skripsi Sarjana Komputer ini sebagai bahan pertukaran antar institusi pendidikan tinggi
4. Berikan tanda ✓ sesuai dengan kategori Penelitian
 - Sangat Rahasia (Mengandung isi tentang keselamatan atau kepentingan Negara Indonesia)
 - Rahasia (Mengandung isi tentang kerahasiaan dari suatu organisasi/badan dimana penelitian Skripsi Sarjana Komputer ini dikerjakan)

✓ ~~Biasa~~

Disahkan oleh:


Dicky Andika Sulaeman S.T., M.Kom

Tanggal : 12 September 2024


Abdul Kohar, M.Kom

Tanggal : 12 September 2024



UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA
KOTA CIREBON

LEMBAR PERNYATAAN PENULIS

JUDUL :PENGEMBANGAN WEBSITE MADRASAH
MENGUNAKAN MYSQL SEBAGAI MEDIA
INFORMASI DAN PROMOSI MENGGUNAKAN
ALGORITMA LINEAR SEARCH (Study Kasus LPQ
Al-Bukhori)
NAMA :NUR MARIFATILLAH AINI
NIM :0402201089

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi Sarjana Komputer ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi Sarjana Komputer ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk membatalkan nilai hasil Skripsi saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada nilai tersebut”.

Cirebon, Agustus 2024



Nur Ma'rifatillah Aini
NIM : 0402201089



UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA

KOTA CIREBON

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL :PENGEMBANGAN WEBSITE MADRASAH
MENGUNAKAN MYSQL SEBAGAI MEDIA
INFORMASI DAN PROMOSI MENGGUNAKAN
ALGORITMA LINEAR SEARCH (Study Kasus LPQ
Al-Bukhori)

NAMA :NUR MA'RIFATILLAH AINI

NIM :0402201089

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui,

Cirebon, 25 Agustus 2024

Pembimbing I,

Dicky Andika Sulaeman, S.T., M.Kom

NIDN.. 0409069402

Pembimbing II,

Abdul Kohar, M.Kom.

NIDN. 0412068704

Mengetahui,

Ketua Program Studi

DICKY ANDIKA SULAEMAN, S.T., M. Kom.

NIDN. 0409069402



UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA CIREBON

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : PENGEMBANGAN WEBSITE MADRASAH
MENGUNAKAN MYSQL SEBAGAI MEDIA
INFORMASI DAN PROMOSI MENGGUNAKAN
ALGORITMA LINEAR SEARCH (Study Kasus LPQ Al-
Bukhori))

SAYA : NUR MA'RIFATILLAH AINI

NIM : 0402201089

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada
Sidang Skripsi tanggal 28 Agustus 2024 menurut pandangan kami, Skripsi ini
memadai untuk penganugrahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Pembimbing I

Tanggal

Tanda Tangan

DICKY ANDIKA S., S.T., M. Kom.

12 September 2024

NIDN. 0409069402

Pembimbing II

ABDUL KOHAR, M. Kom.

12 September 2024

NIDN. 0412068704

Penguji I,

Rosidin, S.Kom., M. Kom.

12 September 2024

NIDN. 0415028303

Penguji II,

H. Sukarsa, S.T, S.Kom., M. Kom.

12 September 2024

NIDN.0418117605

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon


ROSIDIN, S.Kom., M.Kom.
NID. 0415028303

ABSTRAK

Perkembangan ilmu dan teknologi semakin pesat, khususnya teknologi informasi dan telekomunikasi yang memberikan peranan penting dalam kehidupan manusia terutama di dunia Pendidikan. Salah satunya adalah teknologi website yang kini telah banyak digunakan dalam membantu mempermudah penyampaian sebuah informasi di sekolah- sekolah. Dan salah satunya adalah Madrasah yang berada di Desa Sengon, Kecamatan Tanjung, Kabupaten Brebes yakni LPQ Al-Bukhori yang sampai sekarang masih belum memiliki website. Sehingga pada kesempatan penelitian ini penulis berinisiatif untuk membuat sebuah website untuk Madrasah tersebut. Karena sudah saatnya semua madrasah/sekolah di zaman sekarang ini harus memiliki sebuah website guna mempermudah dalam hal penyampaian informasi kepada siswa ataupun masyarakat luas. Untuk membangun *website* pada kasus ini penulis menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL*.

Kata kunci: Informasi, LPQ Al-bukhori, *Website*, *PHP*, *MySQL*.

ABSTRACT

At this time the development of science and technology is increasingly rapid, especially information technology and telecommunications that provide an important role in human life, especially in the world of education. One of them is website technology which has now been widely used in helping facilitate the delivery of information in schools. And one of the Madrasah Schools located in Sengon Village, Tanjung District, Brebes Regency, namely LPQ Al-Bukhori, which until now still does not have a website. So that on this research opportunity the author took the initiative to create a website for the Madrasah. Because it is time for all Madrasah Schools in this day and age to have a website to facilitate the delivery of information to students or the wider community. To build a website in this case the author uses the PHP programming language and MySQL database.

Keywords: Information, LPQ Al-Bukhori, Website, PHP, MySQL

Daftar Isi

LEMBAR PENGESAHAN STATUS SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN PENULIS	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Identifikasi Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penulisan.....	3
1.5 Ruang Lingkup.....	3
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Metode dan Teknik Penelitian.....	4
1.8 Tempat dan Waktu Penelitian.....	7
1.9 Sistematika Penulisan	7
1.10 Kerangka Berpikir.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Keterkaitan dengan ayat suci Al-Qur'an.....	9
2.2 Studi Literatur.....	11
2.3 Pengertian Website	14
2.4 HTML.....	16
2.5 PHP	17
2.6 Database	18
2.7 MySQL.....	20

2.8	Visual Studio Code	21
2.9	XAMPP	21
2.10	Bootstrap	22
2.11	SDLC	22
2.12	Sistem informasi	25
2.13	Drw.io	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		27
3.1	Analisis Sistem.....	27
3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	27
3.1.2	Analisis Peran Sistem.....	28
3.1.3	Analisis Peran Pengguna	28
3.2	Sistem Perangkat Pendukung	28
3.3	Perancangan Sistem.....	29
3.4	Model Perancangan Sistem	30
3.5	Perancangan Struktur Database	41
3.5.1	Tabel classes.....	41
3.5.2	Tabel Events	41
3.5.3	Tabel Kepala Sekolah	42
3.5.4	Tabel Schools.....	42
3.5.5	Tabel Students	43
3.5.6	Tabel subjects	43
3.5.7	Tabel Subject Teacher.....	43
3.5.8	Tabel Teacher.....	44
3.5.9	Tabel User.....	44
3.6	Perancangan Antarmuka (interface)	45
3.7	Alat Bantu Analisis dan Perancangan	51
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		52
4.1	Implementasi Sistem	52
4.2	Pengujian Sistem.....	55
BAB V PENUTUP		58
5.1	Simpulan	58

5.2	Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....		60

Daftar Gambar

Gambar 1.1	Tahapan Metode <i>Rad</i>	6
Gambar 1.2	Kerangka Berfikir	8
Gambar 2	<i>Flowchart Algoritma Linear/ Sequential Search</i>	23
Gambar 3.1	<i>Use Case Diagram</i> Admin	34
Gambar 3.2	<i>Use Case Diagram</i> Guru	36
Gambar 3.3	<i>Use Case Diagram</i> Pengunjung	38
Gambar 3.4	<i>Activity Diagram</i> Login Admin	39
Gambar 3.5	<i>Activity Diagram</i> Login Guru	40
Gambar 3.6	Rancangan Antarmuka Beranda.....	45
Gambar 3.7	Rancangan Antarmuka Subject.....	46
Gambar 3.8	Rancangan Antarmuka Class	47
Gambar 3.9	Rancangan Antarmuka Teacher	48
Gambar 3.10	Rancangan Antarmuka Event.....	49
Gambar 3.11	Rancangan Antarmuka Login	50
Gambar 4.1	Tampilan Halaman Utama	52
Gambar 4.2	Tampilan Menu Login Admin Dan Guru.....	53
Gambar 4.3	Tampilan Dashboard Admin	53
Gambar 4.4	Tampilan Halaman Data Guru	54
Gambar 4.5	Tampilan Halaman Input Data Guru	54
Gambar 4.6	Halaman Input Data Siswa	55
Gambar 4.7	Tampilan Halaman Kontak	55

Daftar Tabel

Tabel 3. 1	classes.....	41
Tabel 3. 2	events.....	42
Tabel 3. 3	kepala sekolah	42
Tabel 3. 4	schools	42
Tabel 3. 5	Students	43
Tabel 3. 6	Subjects	43
Tabel 3. 7	subject teacher	43
Tabel 3. 8	teacher	44
Tabel 3. 9	tabel user	44
Tabel 3.10	rancangan antarmuka beranda	45
Tabel 3. 11	rancangan antarmuka subject	46
Tabel 3. 12	rancangan antarmuka class.....	47
Tabel 3. 13	rancangan antarmuka teacher	48
Tabel 3. 14	rancangan antarmuka event	49
Tabel 3. 15	rancangan antarmuka login.....	50
Tabel 4. 1	uji menu home	56
Tabel 4. 2	uji menu subject	56
Tabel 4. 3	uji menu class	56
Tabel 4. 4	uji menu teacher	56
Tabel 4. 5	uji menu event	57
Tabel 4. 6	uji menu login guru dan admin.....	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat pesat memberikan dampak yang signifikan terhadap proses bisnis bagi setiap kalangan. Sebagai contoh, dengan menggunakan internet dan fasilitas yang diberikan oleh *website*, semua dapat melakukan transaksi secara *online* sehingga dapat memberikan efektifitas dan efisiensi bagi pelaku bisnis maupun pengguna manapun. Sekarang ini pendekatan yang paling penting agar pengguna mudah menggunakan *website* adalah desain yang responsif. Hal ini akan memungkinkan *website* terlihat dan berfungsi dengan baik pada perangkat *mobile*, tablet dan berbagai jenis komputer. Pendekatan mendasarnya terbatas pada 2 versi dari situs yang sama, yaitu *mobile* dan *desktop*, sedangkan fitur adaptif yang baru ini secara otomatis bisa sesuai dengan ukuran layar dan fungsi pada perangkat apapun. Dalam membangun sebuah *web*, desain tampilan adalah sebuah perkara penting, bahkan terkadang menunjukan sebuah keprofesionalan *web developer* dan ini adakalanya menjadi masalah besar, terutama bagi *web developer* yang bekerja sendiri, artinya programernya. (Timotius Jejen Riasinir & Widyasari)

Di era globalisasi seperti sekarang ini teknologi informasi dan komunikasi berkembang sangat pesat. Khususnya internet yang kini telah melahirkan sebuah media terbaru yaitu *website*. Dengan adanya *website* ini dapat memudahkan manusia dalam menajalani kehidupan. Salah satu fungsi *website* ini adalah untuk membuat jangkauan promosi semakin luas dan informasi dapat tersampaikan dengan cepat. (Andriyan, Septiawan, & Auliya, 2020).

Dalam rangka pelaksanaan penulisan skripsi ini, penulis memilih Lembaga Pendidikan Al-Qur'an (LPQ) Al-Bukhori, tepatnya pada bidang *website profile*. Yang dimana LPQ Al Bukhori ini sebelumnya belum mempunyai *website* untuk mengakses informasi yang ada. sebagaimana *web profile* merupakan ciri sebuah organisasi yang mengikuti perkembangan dunia teknologi informasi. LPQ Al-Bukhori merupakan sebuah madrasah yang terletak di wilayah Desa Sengon

Wetan, Kecamatan Tanjung, Kabupaten Brebes. Dengan adanya website ini, diharapkan masyarakat dapat mengetahui lebih banyak informasi tentang Madrasah.

LPQ Al-Bukhori adalah salah satu lembaga pendidikan berorientasi Alquran yang berada di wilayah Desa Sengon Kecamatan Tanjung Kabupaten Brebes. LPQ Al-Bukhori didirikan oleh Ibu Nyai Ulin Nuha Karim pada tahun 2000 M, beliau adalah putri dari Almaghfurlah K.H Abdul Karim Zawawi yang tidak lain adalah pendiri Pondok Pesantren Al-Bukhori Brebes.

Website merupakan kumpulan halaman yang menampilkan data gambar diam, maupun bergerak, teks, suara, animasi, video, serta gabungan dari semuanya sehingga menghasilkan sebuah rangkaian yang saling berkaitan dan dihubungkan dengan jaringan. Salah satu fungsi *website* ini adalah untuk membuat jangkauan promosi semakin luas dan informasi dapat tersampaikan secara cepat.

Website ini dibuat menggunakan *phpmyadmin* dan *mysql* dengan *software* pendukung lain yaitu *Visual Studio Code* dan *XAMPP*. Kelebihannya adalah karena program dapat berjalan dengan baik di semua sistem operasi, sangat cocok dan mudah diterapkan pada komputer berjaringan, sangat stabil di semua sistem operasi. Dalam hal ini membuat media promosi khususnya untuk LPQ Al-Bukhori dengan menggunakan *website* dianggap cocok digunakan sebagai wujud mengikuti perkembangan zaman dimana sudah banyak pengguna yang menggunakan internet, sehingga dengan adanya *website* dinilai sangat menguntungkan dengan alasan pengguna internet yang semakin meningkat jumlahnya.

Pada proses pengembangan *website* dapat dilakukan dengan beragam bahasa pemrograman seperti *html*, *javascript*, *php*, *css*, dan lain sebagainya. Namun saat ini banyak bermunculan *framework website* yang dirancang untuk bahasa pemrograman seperti *php*. *PHP* adalah singkatan dari "*PHP: Hypertext Preprocessor*", yang merupakan bahasa pemrograman yang dapat disematkan ke dalam kode *HTML*. *PHP* terutama digunakan untuk mengembangkan aplikasi *web* dinamis dan interaktif. Kode *PHP* dieksekusi di sisi server, dan hasilnya kemudian dikirimkan ke browser pengguna sebagai *HTML*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah situs *website* ini dapat mempermudah dalam pencarian informasi secara cepat dan tepat mengenai Madrasah LPQ Al-Bukhori?
2. Apakah situs *website* dapat menarik bakat minat siswa untuk mengaji di LPQ Al-Bukhori?

1.3 Identifikasi Masalah

1. Informasi mengenai Madrasah LPQ Al-Bukhori kurang efisien dikarenakan belum adanya sistem informasi aktual yang berbasis *web*.
2. Kurangnya media yang digunakan untuk mempromosikan informasi tentang Madrasah.

1.4 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Membantu membuat media yang mudah memberikan informasi mengenai LPQ Al-Bukhori
2. Situs *web* ini dapat Membantu menarik bakat minat siswa untuk mengaji di LPQ Al-Bukhori

1.5 Ruang Lingkup

Dalam penelitian yang dilakukan, penulis membatasi masalah yang diantaranya:

1. Sistem informasi ini dibangun dengan berbasis *web* yang meliputi halaman utama, profil sekolah, data guru, informasi kontak, alamat, dll.
2. Sistem informasi ini untuk pengenalan LPQ Al-Bukhori.

1.6 Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat penelitian yang sudah dilakukan terutama bagi mahasiswa, pihak perguruan tinggi maupun pihak instansi yang bersangkutan.

1 Bagi Mahasiswa

Bagi mahasiswa, mempunyai manfaat antara lain, yaitu:

- a. Dapat mengembangkan ilmu pengetahuan yang dimiliki khususnya kemampuan dalam pembuatan *website* menggunakan *PHP & MySQL*.
- b. Dapat mengembangkan kreativitas untuk menghasilkan karya yang bermanfaat.

2 Bagi Universitas

Bagi Universitas, ini mempunyai manfaat antara lain, yaitu:

- a. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menguasai materi baik teori maupun praktek yang telah diperoleh selama kuliah.
- b. Memberikan gambaran tentang kesiapan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja yang sebenarnya.

3 Bagi Masyarakat/Instansi

Bagi masyarakat/instansi yang bersangkutan juga mempunyai manfaat antara lain, yaitu:

- a. Meningkatkan produktivitas instansi sesuai dengan hasil pengamatan yang dilakukan mahasiswa selama melaksanakan penelitian.
- b. Memudahkan masyarakat mengetahui informasi lebih luas tentang madrasah.

1.7 Metode dan Teknik Penelitian

1. Observasi

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, sehingga diperoleh data yang lengkap dan akurat.

2. Wawancara

Pengumpulan data dengan cara melakukan komunikasi dan wawancara secara langsung dengan pihak guru dan murid LPQ Al-Bukhori Sengon-Tanjung-Brebes.

3. Dokumentasi

Pengambilan data baik tertulis maupun elektronik sebagai pelengkap dalam pembuatan *website*.

4. Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas guna memperoleh gambaran secara teoritis yang dapat menunjang pada penyusunan laporan.

5. Metode pengembangan

Metode pengembangan sistem merupakan salah satu cara penyelesaian persoalan yang dimulai dengan dilakukannya identifikasi terhadap sejumlah kebutuhan-kebutuhan, sehingga dapat menghasilkan suatu operasi dari sistem yang dianggap efektif dan sesuai dengan apa yang telah dirancang. Sedangkan metode pengembangan sistem terdiri dari sederetan kegiatan yang dapat dikelompokkan menjadi beberapa tahapan-tahapan proses yang membantu kita dalam pengembangan sistem.

Dalam proses pembangunan sistem yang sedang dikembangkan ini, pemilihan metode sangat penting. Penulis memilih metode Pengembangan Aplikasi Cepat (*Rapid Application Development/RAD*).

a. Metode *Rapid Application Development*

RAD merupakan metode pembangunan sistem yang mengadopsi pendekatan prototyping dengan tujuan menciptakan sistem yang memiliki kualitas tinggi secara cepat dan dengan biaya yang lebih rendah [13]. Tujuan menggunakan metode *RAD* dalam pengembangan sistem adalah untuk mempercepat pengembangan, melibatkan pengguna akhir secara aktif, menghadapi perubahan dengan fleksibilitas, mengurangi risiko, dan menghemat biaya dan waktu [14]. *RAD* menekankan pada siklus pengembangan dalam waktu yang terbatas dan menjadi batasan yang penting dalam model ini. Metode pengembangan aplikasi cepat menggunakan pendekatan iteratif dalam membangun

sistem, dimana model sistem yang berfungsi dibangun pada tahap awal pengembangan untuk menetapkan kebutuhan pengguna, dan kemudian model tersebut akan dihapuskan.



Gambar 1.1 Tahapan Metode RAD

Berikut adalah tahapan *Rapid Application Development (RAD)*:

1. Tahap Perencanaan: Identifikasi kebutuhan bisnis, pembentukan tim, penentuan tujuan proyek, dan pengaturan jadwal serta sumber daya yang diperlukan.
2. Tahap Analisis: Pada tahap analisis, persyaratan sistem yang telah dikumpulkan dianalisis lebih lanjut. Tim pengembang menganalisis persyaratan ini untuk memahami proses bisnis yang terlibat dan menentukan bagaimana sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna.
3. Tahap Desain: Merancang arsitektur sistem, antarmuka pengguna, dan komponen-komponen utama yang akan dikembangkan.
4. Tahap Implementasi setelah desain dari sistem dibuat dan sudah disetujui baik itu dari user ataupun analisis, maka pada tahap ini programmer melakukan penerapan sistem yang telah dikembangkan dalam lingkungan produksi, termasuk pelatihan pengguna akhir dan migrasi data jika diperlukan.

1.8 Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian dilakukan di Madrasah LPQ Al Bukhori Desa Sengon Kecamatan Tanjung Kabupaten Brebes
2. Waktu penelitian

Disajikan secara rinci pada tabel dibawah ini

No	Kegiatan	Bulan 2024			
		April	Mei	Juni	Juli
1	Penyusunan dan pengajuan proposal				
2	Izin penelitian				
3	Pengumpulan data				
4	Pembuatan website				
5	Penyusunan Laporan				

1.9 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, Batasan/1masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan, kerangka berfikir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang terkait dengan permasalahan yang diambil, yaitu profile madrasah berbasis web.

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan program sistem informasi selanjutnya.

BAB III PERMASALAHAN DAN RANCANGAN ALGORITMA/ PROGRAM YANG AKAN DIBUAT

Bab ini menjelaskan tentang perancangan algoritma/program yang akan dikembangkan sesuai dengan masalah yang ada.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN

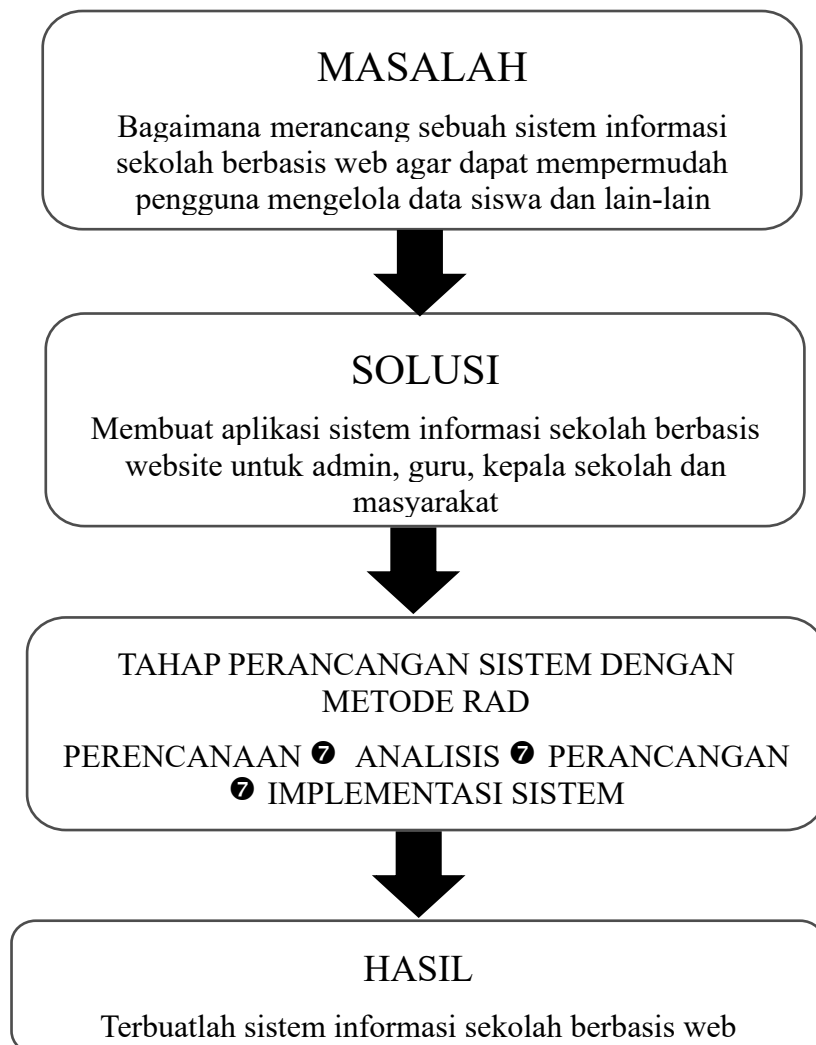
Bab ini membahas tentang implementasi dari website yang dibuat secara keseluruhan. Serta melakukan pengujian terhadap website yang dibuat untuk mengetahui apakah web tersebut dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi sesuai yang diharapkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan program sistem informasi selanjutnya.

1.10 Kerangka Berpikir

Kerangka berfikir merupakan jalur pemikiran yang dirancang berdasarkan kegiatan penelitian yang dilakukan. Menurut Mujiman (dalam skripsi Diah, 2011:30) menyatakan bahwa kerangka berpikir adalah merupakan konsep hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam rangka memberikan jawaban sementara



Gambar 1. 2 Kerangka Berfikir

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Keterkaitan dengan ayat suci Al-Qur'an

Dalam ayat-ayat Al-Qur'an, Allah SWT memberi bimbinganNya dengan memberi contoh apa saja yang dapat diamati dan untuk tujuan apa pengamatan itu dilakukan, agar manusia selalu melakukan observasi untuk menemukan titik terang dari apa saja yang telah Allah gambarkan, karena alam semesta dan proses-proses yang terjadi didalamnya seringkali dinyatakan sebagai "ayat-ayat Allah". Maka meneliti kosmos atau alam semesta dapat diartikan sebagai "membaca ayatallah".

Allah telah menggambarkan tentang teknologi dalam Al-Qur'an teknologi bagi para mendahulu kita (para utusan Allah). Hal ini Allah gambarkan untuk kita jadikan bahan pembelajaran dan motivasi dalam menguasai berbagai cabang ilmu.

Firman Allah yang berkaitan tentang teknologi diantaranya dalam surat Al-Anbiya ayat 80-81:

وَعَلَّمْنَاهُ صَنْعَةَ لَبُوسٍ لَّكُمْ لِيُحْصِنَكُمْ مِّنْ بَأْسِكُمْ ۖ فَهَلْ أَنتُمْ شَاكِرُونَ ٨٠

Yang artinya: "Dan telah Kami ajarkan kepada Daud baju perisai untuk kamu, guna memelihara kamu dalam peperangan, maka tidakkah kamu bersyukur?" (Q.S Al-Anbiya ayat 80)

وَلِسُلَيْمَانَ الرِّيحَ عَاصِفَةً تَجْرِي بِأَمْرِ إِلَى الْأَرْضِ الَّتِي بَارَكْنَا فِيهَا وَكُنَّا بِكُلِّ شَيْءٍ عَالِمِينَ ﴿٨١﴾

Yang artinya: "Dan bagi Sulaiman angin yang kencang tiupannya yang menghembus ke Negeri yang telah kami berkati, dan kami mengetahui tentang segala sesuatu". (Q.S Al-Anbiya ayat 81).

Didalam ayat tersebut dinyatakan bahwa Nabi Daud A.S diberitahu oleh Allah SWT tentang pembuatan baju pelindung yang dapat digunakan dalam pertempuran. Dalam pembelajaran yang disampaikan Allah pada Nabi Daud ini dapat kita lihat perkembangan pembuatan baju besi yang dirancang khusus untuk para perajurit dalam peperangan yang mereka hadapi baik berupa topi besi, rompi anti peluru atau lainnya, ini merupakan pengembangan dari teknologi yang telah berabad-abad Allah ajarkan kepada Nabi-Nya.

Begitu juga dengan Nabi Sulaiman A.S Allah telah menundukkan angin baginya, hingga dia dapat melawat ke Negeri lain disekitarnya, kita bisa melihat perkembangannya pada saat ini. Betapa banyak peralatan canggih yang dikembangkan hampir dari semuanya menggunakan tenaga angin seperti kapal layar, kincir angin, dan alat-alat berat sejenisnya.

Dalam ayat Al-Qur'an yang lain, Allah juga memberi tahu tentang sarana transportasi tercanggih yaitu pada Surat Yasin 41-42 Allah berfirman:

وَأَيُّ لَّهُمْ أَنَا حَمَلْنَا ذُرِّيَّتَهُمْ فِي الْفُلِكِ الْمَشْحُونِ

Yang artinya: *“dan suatu tanda (kekuasaan Allah yang besar) bagi mereka adalah bahwa Kami angkut keturunan mereka Yaitu kakek moyang mereka. dalam bahtera yang penuh muatan. (Q.S Yasin ayat 41).*

Yakni dalam perahu yang penuh dengan muatan barang-barang dan hewan-hewan yang diperintahkan oleh Allah kepada Nuh untuk mengangkutnya ke dalam perahunya dari tiap-tiap jenis sepasang. Ibnu Abbas r.a. mengatakan bahwa *al-masyhun* artinya penuh dengan muatan. Hal yang sama dikatakan oleh Sa'id ibnu Jubah, Asy-Sya'b, Qatadah, dan As-Saddi.

Ad-Dahhak, Qatadah, serta Ibnu Zaid mengatakan bahwa bahtera yang dimaksud adalah bahteranya Nabi Nuh a.s.

وَخَلَقْنَا لَهُمْ مِّن مِّثْلِهِ مَا يَرْكَبُونَ ٤٢

Yang artinya: *“dan Kami ciptakan untuk mereka yang akan mereka kendarai seperti bahtera itu.” (Q.S Yasin ayat 42).*

Al-Aufi telah meriwayatkan dari Ibnu Abbas r.a. bahwa yang dimaksud ialah unta, karena sesungguhnya unta itu adalah perahu daratan, mereka menjadikannya sebagai sarana angkutan dan kendaraan. Hal yang sama dikatakan oleh Ikrimah, Mujahid, Al-Hasan, dan Qatadah dalam suatu riwayat yang bersumber darinya, serta Ibnu Syaddad dan lain-lainnya lagi.

As-Saddi dalam riwayat yang lain mengatakan bahwa yang dimaksud adalah hewan ternak.

Ibnu Jarir mengatakan, telah menceritakan kepada kami Al-Fadl ibnus Sabbah telah menceritakan kepada kami Muhammad ibnu Fuda'il, dan Ata, dari Sa'id ibnu Jubair, dari Ibnu Abbas r.a. yang telah mengatakan sehubungan dengan makna firman-Nya: *dan Kami ciptakan untuk mereka yang akan mereka kendarai semisal dengan bahtera itu.* (Yasin: 42) Ia mengatakan, 'Tahukah kalian, apakah yang dimaksud oleh firman tadi?' Kami (murid-muridnya) menjawab, "Tidak tahu." Ibnu Abbas berkata bahwa yang dimaksud adalah perahu-perahu yang dibuat sesudah perahu Nabi Nuh a.s.

Hal yang sama telah dikatakan oleh Abu Malik, Ad-Dahhak, Qatadah, Abu Saleh, dan As-Saddi, bahwa yang dimaksud dengan firmanNya: *dan Kami ciptakan untuk mereka yang akan mereka kendarai seperti bahtera itu.* (Yasin: 42) yakni perahu-perahu

2.2 Studi Literatur

Pada tahapan pengumpulan data dalam menunjang penelitian ini, penulis melakukan pencarian informasi dan pengetahuan mengenai materi yang dibahas dengan menggunakan jurnal terdahulu yang menjadi sumber referensi dalam penelitian ini. Hasil referensi penelitian serupa yaitu membuat sistem informasi pemesanan berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan metode *SDLC*.

NO	Peneliti, Judul, Tahun	Masalah	Solusi	Metode	Hasil
1.	Sandi, Pengembangan Model Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Menggunakan Metode SDLC (2020)	nilai akademik siswa pada sistem yang sedang berjalan pada yayasan Smp plus Madinah Tunnajah dilakukan dengan cara yang konvensional, dimana siswa hanya bisa melihat hasil dari kemampuan siswa tersebut pada akhir masa pembelajaran atau yang kita kenal dengan istilah pembagian rapot siswa.	membangun sistem informasi akademik metode pendekatan siklus hidup pengembangan sistem SDLC karena metode ini berfungsi untuk mengembangkan, memelihara dan menggunakan sistem yang mencakup sejumlah fase atau tahapan diantaranya planing, analisis, desain dan implementasi.	SDLC (System Development Life Cycle)	Sistem informasi Akademik dengan Metode SDLC
2.	Abdurahman Hidayat, Ahmad Yani,	SMA PGRI Gunung Raya Ranau belum	Membangun website SMA PGRI	Menggunakan PHP dan	Berhasil membangun Website

	Rusidi, Saadulloh ⁴ , Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP dan MYSQL (2019)	mempunyai website	Gunung Raya Ranau sebagai media informasi menggunakan PHP dan MySQL	MySQL	SMA PGRI Gunung Raya Ranau
3.	Rian Aldi Rivani, Ertie Nur Hartiwati Faramita Dwitama, Pembuatan Website Arsyla Catring (2022)	Masih Menggunakan cara yang sederhana dalam mempromosikan jenis barang dagangannya	Membuat Website yang dapat membantu mempermudah dalam penjualan.	SDLC (System Development Life Cycle)	Sukses membuat Website Arsyla Catring
4.	Nely Dwi Agustin, Adi Fajaryanto Cobantoro, Mohammad Bhanu Setyawan, Khoiru Nurfitri, (2023)	Inflasi di Indonesia mengakibatkan meningkatnya harga barang produksi namun tidak diimbangi dengan penjualan yang baik terhadap barang yang baru	Me membuat e-commerce barang bekas	melibatkan Algoritma Linear/Sequential Search dalam bahasa program JavaScript dan PostgreSQL sebagai penyimpanan	tersedianya aplikasi Second Hand, dengan fitur pencarian dengan Algoritma Linear/Sequential Search yang dapat membantu mempermudah

				an data yang digunakan	ah interaksi seller dan buyer.
5.	Theressa Sukmawaty Putri, Saepudin Nirwan, Widia Resdiana, Implementasi Algoritma Linear Search Untuk Optimasi Pencarian Pendaftar di Disdukcapil Kabupaten Subang (2024)	(Disdukcapil) Kabupaten Subang menghadapi berbagai kendala dalam pelayanan administrasi kependudukan yang masih dilakukan secara manual.	mermerancang dan mengimplemen tasikan sebuah aplikasi pelayanan online berbasis website untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan di Disdukcapil Subang	Metode penelitian yang digunakan meliputi metode waterfall, yang mencakup analisis sistem berjalan, perancangan flowmap, implementasi, verifikasi melalui pengujian blackbox, serta pemeliharaan sistem	

2.3 Pengertian Website

Puspitosari menjelaskan bahwa “*Website* adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses seluruh dunia, selama terkoneksi dengan jaringan internet”. Berdasarkan penjelasan diatas, penulis bisa

menyimpulkan bahwa *Website* adalah aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia teks, gambar, suara, animasi, video dan bisa diakses seluruh dunia melalui jaringan internet. (Kesume & Rahmawati (2017:3).

Website merupakan kumpulan halaman yang menampilkan data gambar diam, maupun bergerak, teks, suara, animasi, video, serta gabungan dari semuanya sehingga menghasilkan sebuah rangkaian yang saling berkaitan dan dihubungkan dengan jaringan. Salah satu fungsi *website* ini adalah untuk membuat jangkauan promosi semakin luas dan informasi dapat tersampaikan secara cepat.

Website ini dibuat menggunakan *phpmyadmin* dan *mysql* dengan *software* pendukung lain yaitu *Visual Studio Code* dan *XAMPP*. Kelebihanannya adalah karena program dapat berjalan dengan baik di semua sistem operasi, sangat cocok dan mudah diterapkan pada komputer berjaringan, sangat stabil disemua sistem operasi. Dalam hal ini membuat media promosi khususnya untuk LPQ Al-Bukhori dengan menggunakan *website* dianggap cocok digunakan sebagai wujud mengikuti perkembangan zaman dimana sudah banyak pengguna yang menggunakan internet, sehingga dengan adanya *website* dinilai sangat menguntungkan dengan alasan pengguna internet yang semakin meningkat jumlahnya.

Pada proses pengembangan *website* dapat dilakukan dengan beragam bahasa pemrograman seperti *html*, *javascript*, *php*, *css*, dan lain sebagainya. Namun saat ini banyak bermunculan *framework website* yang dirancang untuk bahasa pemrograman seperti *php*. *PHP* adalah singkatan dari "*PHP: Hypertext Preprocessor*", yang merupakan bahasa pemrograman yang dapat disematkan ke dalam kode *HTML*. *PHP* terutama digunakan untuk mengembangkan aplikasi web dinamis dan interaktif. Kode *PHP* dieksekusi di sisi *server*, dan hasilnya kemudian dikirimkan ke *browser* pengguna sebagai *HTML*.

Adapun macam-macam *Website* sebagai berikut:

1. Blog, adalah *website* yang umumnya digunakan untuk memposting konten, baik dalam bentuk artikel, gambar, atau video. Fungsi blog bermacam-macam. Mulai dari meluapkan tulisan-tulisan yang sifatnya personal, hingga mempromosikan konten untuk kepentingan bisnis.

2. Toko online (*website e-commerce*) adalah jenis *website* yang berfungsi sebagai toko virtual. Pengunjung bisa melihat berbagai macam produk atau layanan didalamnya.
3. *Website* bisnis, berfungsi untuk mengenalkan bisnis kita ke khalayak digital. Didalamnya bisa menjelaskan Sejarah bisnis, produk-produknya, hingga nilai-nilai yang dipegang.
4. *Website* pribadi, umumnya digunakan oleh public figure, mulai dari selebritis, influencer, hingga politikus. Karena fungsi utama *website* pribadi adalah untuk personal branding.
5. *Website* Pemerintah, berfungsi untuk menampilkan segala hal tentang suatu instansi pemerintahan. Contohnya seperti program, berita instansi, serta layanan digital yang disediakan didalamnya. Berbeda dengan *website* yang lain, *website* pemerintah tidak boleh dibuat secara sembarangan. Domain yang digunakanpun berbeda, yaitu “*go.id*”.
6. *Website* sekolah, adalah *website* yang khusus diperuntukkan untuk instansi sekolah. *Website* ini bisa digunakan sebagai media untuk siswaswiti dalam mencari informasi seputar sekolah. Maupun sebagai salah satu sarana pendukun belajar mengajar.

2.4 HTML

Ardhana mengatakan bahwa, “*HTML* merupakan suatu Bahasa yang dikenali oleh *web browser* untuk menampilkan informasi seperti teks, gambar, suara, animasi bahkan video”. Pada halaman web, *HTML* dijadikan sebagai bahasa script dasar yang berjalan bersama berbagai Bahasa *scripting* Pemograman lainnya. Semua *file executable* program. Hal ini disebabkan *HTML* hanyalah sebuah Bahasa *scripting* yang dapat berjalan apabila dijalankan didalam *browser* (pengakses *web*), *browse-browse* yang mendukung *HTML* antara lain adalah *Internet Explorer*, *Netscape*, *Navigator*, *Opera*, *Mozilla*, dan lain-lain. (Kesuma & Rahmawati (2017:3).

2.5 PHP

PHP singkatan dari (“*PHP hypertext Preprocessor*”) merupakan Bahasa script yang diletakkan kedalam kode *HTML*, kode *PHP* berbeda dengan kode *HTML*. “*PHP (hypertext Processor)*” adalah mengizinkan pengembang untuk menempelkan kode didalam *HTML* dengan menggunakan Bahasa yang sama seperti *perl* dan *UNIX shells*.” (Firmansya, 2018:185)

PHP adalah suatu bahasa server-side yang didesain khusus untuk aplikasi *web*. Menurut Enterprise, *PHP (Hypertext Preprocessor)* merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *website*. Sebagai sebuah aplikasi, *website* tersebut hendaknya memiliki sifat dinamis dan interaktif. Memiliki sifat dinamis artinya, *website* tersebut bisa berupa tampilan kontennya sesuai, kondisi tertentu (misalnya menampilkan produk yang berbeda-beda untuk setiap pengunjung). Interaktif artinya, *website* tersebut dapat member *feedback* bagi *user* (misalnya, menampilkan hasil pencarian produk). *PHP* merupakan bahasa pemrograman berjenis *serverside*. Dengan demikian, *PHP* akan diproses oleh *server* yang hasil olahannya akan dikirim kembali ke *browser*. Oleh karena itu, salah-satu tool yang harus tersedia sebelum memulai pemrograman *PHP* adalah server (2014:1).

Menurut Tim EMS, *PHP* adalah singkatan dari *Hypertext Processor*. Saat pertama kali dikembangkan oleh programmer bernama Rasmus Lerdoft, *PHP* awalnya adalah singkatan dari *Personal Home Page Tools*. Namun setelah dikembangkan oleh Zeev Suraski dan Andi Gutmans. Dan fiturnya bertambah, maka *PHP* diubah singkatannya menjadi sekarang ini. *PHP* merupakan jenis bahasa *scripting* yang lazim digunakan di halaman *web*.

Artinya, kode ini langsung dimasukan kedalam kode *HTML* (2014:59-61). Menurut Tim EMS, Salah satu kelebihan *PHP* adalah kemudahannya untuk berintegrasi dengan *database*. *PHP* dapat mendukung beberapa *database* secara langsung tanpa menginstal konektor seperti halnya bahasa pemrograman Java. Dengan demikian *PHP* sangat fleksibel berhubungan dengan berbagai *database*. Dari beberapa *database*, paling banyak disandingkan dengan *PHP* adalah *MySQL*. Untuk menghubungkan *PHP* dengan *database*, hanya perlu mengetahui

nama *database* dan lokasinya, serta *username* dan *password* untuk menuju ke *database* tersebut.

Kelebihan-kelebihan *PHP* sebagai berikut:

1. Akses cepat, karena ditulis ditengah kode *HTML*, sehingga waktu respon programnya lebih cepat.
2. Murah, bahkan gratis tidak perlu membayar *software* ini untuk menggunakannya.
3. Mudah dipakai, *fitur* dan fungsinya lengkap, cocok dipakai untuk membuat halaman *web* dinamis.
4. Dapat dijalankan diberbagai sistem operasi, seperti *Windows*, *Linux*, *Mac OS*, dan berbagai varian *Unix*.
5. Dukungan teknis banyak tersedia. Bahkan banyak forum dan situs didedikasikan untuk *trouble shooting* berbagai masalah seputar *PHP*
6. Aman, pengunjung tidak akan bisa melihat kode *PHP*.
7. Mendukung banyak *database*.
8. Bisa dikostumisasi. Karena *software* ini *open source*.
 - a. Sintaks Dasar *PHP* Script *PHP* disisipkan langsung dalam tubuh *file HTML* yang ditandai dengan tag pembuka dan penutup. Sebagaimana diketahui, *HTML (Hyper Text Markup Language)* adalah bahasa standar untuk membuat halamanhalaman *web*.
 - b. Script *PHP* Script *PHP* diawali dengan tag `<?>`. Setiap baris perintah/statement harus diakhiri dengan menggunakan tanda titik koma (;). Umumnya setiap *statement* dituliskan dalam satu baris. Script *PHP* merupakan script yang digunakan untuk menghasilkan halaman-halaman *web*. Cara penulisannnya dibedakan menjadi *embedded* dan *non embedded script*.

2.6 Database

Saputra mengatakan bahwa, “*database*/basis data merupakan data yang saling terhubung dan berkaitan dengan subjek tertentu pula. Hubungan antar data ini dapat dilihat oleh adanya *field* ataupun kolom”. Berdasarkan kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa *Database* atau biasa disebut basis data merupakan

kumpulan data yang saling terhubung dan berkaitan dengan subjek tertentu pada tujuan tertentu pula. (Kesuma & Rahmawati, 2017:3)

Dalam satu *field* terdapat *record-record* yang sejenis, sama besar, sama bentuk dan merupakan satu kumpulan entitas yang seragam. Satu *record* terdiri dari *field-field* yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa *field* tersebut dalam satu pengertian lengkap dan direkam dalam satu *record*.

Database adalah sebuah tempat penyimpanan yang besar dimana terdapat kumpulan data yang tidak hanya berisi data operasional tetapi juga deskripsi data. Seperti yang disampaikan oleh Connolly dan Begg (2015:63), bahwa *database* adalah kumpulan data yang saling terhubung secara logis dan deskripsi dari data tersebut, dirancang untuk menemukan informasi yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi. Dalam merancang *database*, salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah efisiensi. *Database* adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. *Database* dapat dibuat dan diolah dengan menggunakan suatu program komputer, yaitu yang biasa kita sebut dengan *software* (perangkat lunak). *Software* yang digunakan untuk mengelola dan memanggil *query*. *DBMS* adalah perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola suatu basis data dan menjalankan operasi data yang diminta banyak pengguna. Contoh *DBMS* adalah *Oracle*, *SQL server 2000/2003*, *MS Access*, *MySQL* dan sebagainya.

Menurut Enterprise, *Database* adalah suatu aplikasi yang menyimpan sekumpulan data. Setiap *database* mempunyai API tertentu untuk membuat, mengakses, mengatur, mencari, dan menyalin data yang ada didalamnya. Untuk menampung dan mengatur data yang begitu banyak, dapat menggunakan *Relational Database Management System (RDMS)*. Hal ini disebut *relation database* karena semua data disimpan dalam tabel-tabel yang berbeda dan dihubungkan berdasarkan relasinya dengan menggunakan *primary key* dan *foreign key*. (2014:1).

Berikut ini istilah-istilah yang digunakan dalam *database*:

- 1 *Database*, merupakan sekumpulan table/tabel yang berisi data-data yang saling berkaitan.
- 2 *Table*, merupakan matriks berisi data. *Table* dalam *database* terlihat seperti *spreadsheet* sederhana.
- 3 Kolom, satu kolom (elemen data) mengandung data dengan satu jenis yang sama.
- 4 Baris, sebuah baris (masukan atau rekaman data) merupakan sekumpulan data yang berhubungan.
- 5 *Redundancy*, menyimpan data dua kali secara redundant untuk membuat sistem berjalan lebih cepat.
- 6 *Primary Key*, *key* yang bersifat unik. Sebuah nilai *key* tidak dapat digunakan dua kali dalam satu *table*.
- 7 *Foreign Key*, merupakan penghubung antara dua *table*.
- 8 *Compound Key*, disebut juga *composite key* merupakan *key* yang terdiri dari beberapa kolom.
- 9 Indeks, merupakan indeks dalam *database* yang menyerupai indeks pada buku.
- 10 Integritas referensial, digunakan untuk memastikan nilai *foreign* selalu mengacu pada suatu baris yang ada.

2.7 MySQL

Structure query language (SQL) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada *RBMS (Relational Database Management System)* (Sukamto dan Shalahuddin, 2018). Secara interpretasi *SQL* dengan memasukkan sebuah pernyataan *SQL* melalui terminal atau mikrokomputer dan langsung diproses atau diinterpretasikan, dan hasilnya bisa dilihat secara langsung. *MySQL* mempunyai *query* yang sederhana dan menggunakan *escape character* yang sama dengan php, selain itu *MySQL* adalah tabel tercepat saat ini. *MySQL* termasuk jenis *RDBMS (Relation Tabel Management System)*. Sehingga istilah seperti tabel, baris dan kolom tetap digunakan dalam *MySQL*.

Pada *MySQL* sebuah tabel mengandung beberapa tabel, Tabel terdiri dari sejumlah baris dan kolom. Dalam konteks bahasa *SQL*, pada umumnya informasi tersimpan dalam *tabel-tabel* yang sama *logic* merupakan struktur dua dimensi yang terdiri atas baris-baris data (*row* atau *record*) yang berada dalam satu atau lebih kolom. Baris pada tabel sering disebut sebagai *instance* dari data sedangkan kolom sering disebut attribute atau *field*. Untuk memulai menjalankan *MySQL* sebelumnya harus dipastikan Tabel *MySQL server* dalam status aktif/on, untuk memastikannya dapat dilihat pada ikon pada pojok kanan bawah (*tracfic*) dan warnanya hijau. Apabila belum aktif maka harus diaktifkan terlebih dahulu, caranya jalankan file *winMySQLadmin.exe* dari direktori/folder instansi *MySQL* (misalkan *c:\MySQL\bin\winMySQLadmin.exe*). Biasanya untuk pertama kali dijalankan program akan meminta username dan *password* yang akan digunakan untuk login atau masuk dan menjalankan serta mengelola *table server*.

2.8 Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) adalah sebuah teks ringan dan handal yang dibuat oleh *microsoft* untuk sistem operasi multi *platform*, artinya tersedia juga untuk versi *Linux*, *Mac*, dan *Windows*. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa peograman *JavaScript*, *Typescript*, dan *Node.js* serta bahasa. *VS Code* juga merupakan kode sumber yang dapat digunakan untuk berbagai macam bahasa pemograman, termasuk *C#*, *HTML*, *CSS*, *Java*, *JavaScript*, *Go*, *Node.js*, *Python*, *PHP* dan *C++*.

2.9 XAMPP

Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. 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*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah

digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis (Palit, R. V., et al 2015).

2.10 Bootstrap

Bootstrap adalah *front-end framework* yang bagus dan luar biasa yang mengedepankan tampilan untuk *mobile device* (Handphone, smartphone dll) guna mempercepat dan mempermudah pengembangan *website*. *Bootstrap* menyediakan *HTML*, *CSS* dan *Javascript* siap pakai dan mudah untuk dikembangkan.

Ghazali menjelaskan bahwa *Bootstrap* merupakan salah satu *framework* yang dibuat dengan menggunakan bahasa dari *HTML* dan *CSS* dan menyediakan efek *javascript* yang dibangun dengan menggunakan *jquery*. (Suprayogi dan Rahmanesa, 2019)

Bootstrap merupakan suatu metode yang akan memungkinkan untuk mendapatkan model secara berulangulang dari hanya satu kumpulan data dalam ukuran sampel yang kecil. Sehingga didapat estimasi-estimasi parameter model untuk setiap pengulangan yang dilakukan (stabil) dengan standar error yang lebih rendah. Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *bootstrap* adalah kerangka kerja *CSS* yang sumber terbuka dan bebas untuk merancang situs *web* dan aplikasi *web*. (Otok dkk. 2017).

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *bootstrap* adalah kerangka kerja *CSS* yang sumber terbuka dan bebas untuk merancang situs *web* dan aplikasi *web*.

2.11 SDLC

Penelitian ini, menggunakan metode *System Development Life Cycle* (*SDLC*), dan beberapa tahapannya yaitu:

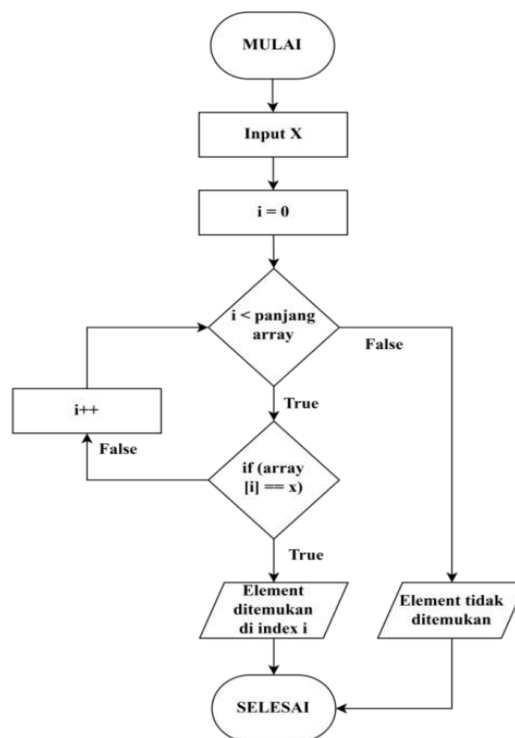
- 1 Tahap perencanaan, pada tahap ini dilakukan perencanaan mengenai pembuatan *website* madrasah meliputi menu-menu catering yang akan dipromosikan dalam *website* dan menentukan *fitur* yang akan dibuat.
- 2 Tahap analisis, pengumpulan data dan analisa di dapatkan dari berbagai sumber. Informasi pembuatan *website* dengan menggunakan *xampp*, *mysql* dan bahasa pemrograman *php*.

- 3 Tahap perancangan, membuat desain tampilan dan fungsi menu pada *website*.
- 4 Tahap implementasi, menjelaskan pembuatan *website* yang berisi tentang proses pembuatan dari awal yang sudah dipikirkan dan dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman *php* untuk desain tampilan, *fitur* menu dan navigasi yang dibutuhkan.
- 5 Tahap uji coba melakukan uji coba dengan beberapa orang yang paham menggunakan komputer maupun di *smartphone* android, sehingga mendapatkan masukan dari orang yang melakukan uji coba tersebut untuk *website* catering, agar bisa berjalan dengan baik dan semestinya.

2.12 Algoritma Linear Search

Linear search adalah algoritma yang digunakan untuk mencari elemen yang dicari dalam sebuah *array* atau data dengan cara mengecek satu per satu elemen yang ada dalam *array*. Algoritma ini akan berhenti ketika elemen yang dicari ditemukan atau sampai akhir *array* tercapai.

Proses dari *linear search* adalah sebagai berikut:



Gambar 2 Flowchart Algoritma Linear/ Sequential Search

Skenario *Algoritma Linear/ Sequential Search* pada gambar 2:

- 1 Input keyword i ,
- 2 Apakah $i < \text{panjang array}$? Jika *false* maka elemen tidak ditemukan,
- 3 Jika *true* maka masuk ke pilihan *if* ($\text{array}[i] == x$),
- 4 jika *true* maka elemen langsung ditemukan,
- 5 Jika *false* maka terjadi perulangan $i++$ (*increment*) dimana $i + 1$ kemudian di kembalikan ke proses sebelumnya hingga elemen berhasil ditemukan.
- 6 Contoh, jika kita ingin mencari nilai x dalam sebuah *array* A, dimana $x=7$, *array* A = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
- 7 Mulai dari elemen pertama dari *array* A, yaitu 1.
- 8 Cek jika 1 sama dengan x (7), jika tidak sama maka lanjutkan ke elemen selanjutnya
- 9 Cek elemen selanjutnya, yaitu 2.
- 10 Lanjutkan proses cek elemen sampai elemen ke-7, yaitu 7
- 11 Nilai x (7) sama dengan elemen ke-7, maka nilai x ditemukan di posisi 6.

Menghitung kompleksitas waktu pada algoritma *Linear/ Sequential Search*:

- a. $T_{\min}(n)$: Kompleksitas waktu *minimum* untuk kasus terbaik (*best case*). Kasus terbaik terjadi apabila $a_1 = X$. $T_{\min}(n) = 1$
- b. $T_{\max}(n)$: Kompleksitas waktu *maximum* untuk kasus terburuk (*worst case*). Kasus terburuk terjadi apabila $a_n = X$ atau X tidak ditemukan.

$$T_{\max}(n) = n$$

- c. $T_{\text{avg}}(n)$: Kompleksitas waktu untuk kasus rata-rata (*average case*). Kasus rata-rata terjadi jika X ditemukan pada posisi ke-sekian, maka operasi perbandingan ($a_k = a$) akan dieksekusi sebanyak sekian kali.

$$T_{\text{avg}}(n) = \frac{(1 + 2 + 3 + \dots + n)}{n} = \frac{2n(1 + n)}{n} = \frac{(n + 1)}{2} \quad \dots (1)$$

Analisis kompleksitas waktu *Linear/ Sequential Search*. Dalam kasus terbaiknya (*best case*):

Elemen yang dicari ada diposisi pertama.

- 1 Pencarian berakhir *success* hanya dengan satu perbandingan.

- 2 Algoritma *Linear/ Sequential Search* mengambil operasi $O(1)$. Dalam kasus terburuknya (*worst case*):
- 3 Elemen yang dicari ada diposisi terakhir atau tidak ada sama sekali dalam *array*.
- 4 Pencarian berakhir sebagai kegagalan dengan n perbandingan.
- 5 Algoritma *Linear/ Sequential Search* mengambil operasi $O(n)$.

Linear search dapat digunakan untuk mencari elemen pada berbagai jenis data seperti *array*, *list*, atau data yang berstruktur lainnya. Pencarian *Linear/Sequential* memiliki kelebihan ketika data yang dicari berada di depan, sehingga dapat ditemukan dengan cepat. Namun, kekurangannya adalah jika data yang dicari berada di belakang atau paling akhir, waktu yang dibutuhkan dalam proses pencarian akan menjadi lebih lama.

2.12 Sistem informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya. Sistem informasi harus dikembangkan dengan alasan adanya permasalahan berupa adanya ketidakberesan dan pertumbuhan organisasi, untuk meraih kesempatan-kesempatan, dan adanya instruksi (pimpinan, pemerintah). (Amelia, 2019).

2.13 Drw.io

Draw.io merupakan sebuah *website* dengan konsep desain khusus yang dapat membuat kita bisa menggambar diagram *via online*. Banyak *fitur* yang bisa Anda manfaatkan pada sebuah *website*.

Situs draw.io menawarkan berbagai kemudahan dalam membuat diagram, tidak ada batasan untuk jumlah diagram di *web* ini untuk Anda buat. Lebih hebatnya lagi, sudah terintegrasi dengan *Google Drive*, yaitu layanan penyimpanan milik *Google*. Ketika Anda menginterpretasikan data dengan *Google Drive*, maka setiap diagram Anda yang sudah dibuat bisa tersimpan pada *platform* tersebut.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisi Sistem merupakan gambaran tentang sistem yang sedang berjalan yang berfungsi untuk mempelajari sistem yang ada. Analisis sistem ini akan menggambarkan aliran-aliran informasi untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan sehingga sistem tersebut dapat diperbaiki. Analisis sistem bertujuan untuk memberikan gambaran bagaimana sistem yang saat ini sedang berjalan di perusahaan. Untuk melakukan analisa sistem ini, penulis harus mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem untuk melakukan identifikasi, kemudian membandingkan sistem yang lama dengan sistem yang baru.

Ada tiga (3) komponen atau perangkat yang dibutuhkan untuk membantu kinerja sistem agar tujuan dari sistem ini dapat tercapai. Perangkat tersebut adalah perangkat keras (*hardware*) berupa komputer, perangkat lunak (*software*) berupa program dan perangkat manusia (*brainware*), yakni manusia. Hasil dari sistem ini adalah sebuah aplikasi sistem yang didalamnya terdapat informasi yang berguna bagi masyarakat.

3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sangatlah penting untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan yang nantinya akan digunakan untuk mendukung proses pembuatan sistem baru. Spesifikasi kebutuhan ini meliputi elemen-elemen atau komponen-komponen yang dibutuhkan. Analisis merupakan penguraian dari suatu masalah atau objek yang akhirnya menghasilkan suatu kesimpulan, hal ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah yang sedang berjalan, diperlukan analisa terlebih dahulu terhadap sistem manual yang sedang berjalan. Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas yang

harus disediakan atau diambil oleh sistem agar dapat melayani kebutuhan pengguna sistem, analisis ini meliputi analisis peran sistem dan analisis.

3.1.2 Analisis Peran Sistem

Dalam pembuatan sistem ini, sistem yang dibangun mempunyai peranan antara lain sebagai berikut:

1. Sistem yang dibuat dapat mengolah, data user, data konfigurasi, data profil sekolah, data pendidik, data siswa, data biaya pendaftaran, data fasilitas, kegiatan intra dan ekstra dan data informasi. Dengan adanya media informasi berbasis web ini dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk mengakses informasi-informasi terbaru mengenai Madrasah LPQ Al-Bukhori.
2. Sistem yang dibuat dapat menghasilkan output berupa informasi mengenai informasi terbaru (terupdate) terkait madrasah melalui website.

3.1.3 Analisis Peran Pengguna

Terdapat 3 kategori pengguna dalam sistem ini yaitu:

1. Admin, berperan penting untuk meng-input, meng-update serta menghapus data-data yang tersedia dalam sistem.
2. Operator, yang berperan memegang kendali sistem serta memasukan informasi-informaasi terbaru kedalam sistem untuk diakses dan diketahui oleh masyarakat luas.
3. Masyarakat yang mencari informasi-informasi terbaru terkait sekolah melalui *website* Madrasah LPQ Al-Bukhori.

3.2 Sistem Perangkat Pendukung

Untuk menghasilkan output yang baik, maka sistem harus didukung oleh sistem perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

- 1 Sistem Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras (*hardware*) adalah perangkat fisik dari sebuah sistem komputer. Komponen perangkat keras minimum yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

2 Laptop: Lenovo I9VA4EE9

Processor: 11th Gen Intel(R) Core (TM) i3-1115G4 @ 3.00GHz 3.00 GHz Memory: 8,00 GB (7,79 GB usable)

3 Alat-alat pendukung lainnya seperti *printer, mouse, keyboard*.

4 Sistem Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang merupakan suatu susunan instruksi yang harus diberikan kepada unit pengolah agar komputer dapat menjalankan pekerjaan sesuai dengan yang dikehendaki. Adapun perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dalam perancangan sistem antara lain sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi *Microsoft Windows 8.1 pro*
- b. *Visual Studio Code*
- c. *Bootsrap 4*
- d. *MySQL (My Structure Query Language)*
- e. Bahasa pemrograman *PHP*
- f. *HTML*

3.3 Perancangan Sistem

Perencanaan sistem merupakan langkah pertama dalam proses membangun sebuah sistem, karena dalam tahap perencanaan ini akan ditentukan siapa saja yang akan terlibat dan sistem seperti apa yang akan dibangun sehingga dapat berfungsi secara maksimal, untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi. Oleh sebab itu perencanaan harus dilakukan secara matang, agar sistem yang dihasilkan benar – benar optimal.

Dalam hal ini penulis merencanakan pembuatan Sistem Informasi Madrasah Desa Sengon Kecamatan Tanjung Kabupaten Brebes berbasis *web* sebagai sarana untuk memudahkan pengguna mengetahui lokasi dan informasi Madrasah yang ada di Desa Sengon Kecamatan Tanjung Kabupaten Brebes.

3.4 Model Perancangan Sistem

Sistem akan dibangun dengan mengikuti tahapan-tahapan *Rapid Application Development (RAD)* yang akan dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

1 Perencanaan

Tahap awal dalam pengembangan sistem informasi adalah melakukan pertemuan dengan pihak sekolah untuk mengidentifikasi tujuan dan kebutuhan sistem yang dibutuhkan. Pertemuan ini merupakan kesempatan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang kebutuhan dan harapan pihak sekolah terkait sistem yang akan dikembangkan. Dalam pertemuan ini, tim pengembang sistem akan berinteraksi dengan berbagai pemangku kepentingan di sekolah, seperti kepala sekolah, staf administrasi, dan guru, untuk mendapatkan perspektif yang komprehensif tentang sistem yang dibutuhkan. Diskusi yang intensif dilakukan dalam pertemuan ini untuk memastikan bahwa semua kebutuhan dan harapan pihak sekolah tercakup dalam perancangan sistem yang akan dikembangkan. Tim pengembang sistem akan mencatat dan mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang diungkapkan oleh pihak sekolah. Pertemuan ini juga menjadi forum untuk memahami konteks operasional sekolah, tantangan yang dihadapi, dan tujuan jangka panjang yang ingin dicapai. Dengan adanya interaksi langsung dengan pihak sekolah, tim pengembang sistem dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan dan memastikan bahwa solusi yang diusulkan akan memenuhi harapan dan memberikan nilai tambah bagi sekolah.

2 Analisis

Pada tahapan analisis, fokus utama adalah membuat analisis kebutuhan sistem berdasarkan perencanaan sebelumnya. Dalam pengembangan sistem informasi akademik ini, terdapat empat jenis pengguna yang akan digunakan, yaitu *administrator*, guru, dan kepala sekolah, dan masyarakat. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional sistem yang harus dipenuhi untuk setiap jenis pengguna tersebut. Dengan demikian, hasil analisis kebutuhan ini akan

menjadi dasar dalam merancang *fitur* dan fungsionalitas sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna masing-masing.

Proses analisis kebutuhan sistem ini melibatkan identifikasi dan pemahaman mendalam terhadap kebutuhan fungsional yang dibutuhkan oleh setiap pengguna. Misalnya, *administrator* mungkin membutuhkan *fitur* manajemen pengguna dan akses kontrol, sedangkan guru mungkin membutuhkan *fitur* pengelolaan jadwal pelajaran dan *entri* nilai. Sementara itu, siswa mungkin membutuhkan *fitur* akses ke jadwal pelajaran dan pemberitahuan, dan kepala sekolah mungkin membutuhkan *fitur* pengelolaan laporan dan analisis data. Dengan melakukan analisis kebutuhan sistem secara menyeluruh, tim pengembang dapat memastikan bahwa *fitur* dan fungsionalitas yang akan dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga menghasilkan sistem informasi akademik yang efektif dan efisien.

3 Desain

Setelah tahap analisis selesai, langkah selanjutnya dalam pengembangan sistem adalah mewujudkan hasil analisis dalam bentuk *Unified Modeling Language (UML)* untuk merancang sistem yang diinginkan. *UML* digunakan sebagai bahasa visual yang menyediakan notasi dan diagram untuk menggambarkan struktur, fungsi, dan interaksi komponen sistem. Dengan menggunakan *UML*, tim pengembang dapat merancang arsitektur sistem, menggambarkan alur proses, dan mendefinisikan hubungan antara komponen-komponen yang ada. Hal ini sangat membantu dalam memudahkan pemahaman dan komunikasi antar anggota tim pengembang mengenai desain sistem yang akan dikembangkan. Dalam tahap perancangan ini, berbagai jenis diagram *UML* seperti diagram *use case* dan diagram aktivitas dapat digunakan untuk menggambarkan perspektif yang berbeda dalam merancang sistem yang diinginkan, memastikan bahwa semua aspek penting dari sistem telah dipertimbangkan secara komprehensif. Penerapan *UML* dalam tahap perancangan sistem memungkinkan pengembang untuk memiliki representasi visual yang jelas

dan terstruktur tentang bagaimana sistem yang diinginkan akan beroperasi. Diagram *use case* membantu mengidentifikasi dan menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna) dan sistem, sementara diagram aktivitas membantu memvisualisasikan alur aktivitas dan proses dalam sistem. Dengan menggunakan berbagai diagram *UML*, tim pengembang dapat merancang sistem dengan lebih efisien dan efektif, serta memastikan bahwa desain sistem memenuhi kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan secara optimal.

UML memvisualisasikan konstruksi sistem dalam beberapa diagram yang sering digunakan yaitu diagram *use case*, activity diagram, dan diagram kelas.

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa yang telah menjadi standar industri untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasi sistem perangkat lunak. (Nirsal, 2015). *UML (Unified Modeling Language)* ialah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisa dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. (Triono dkk, 2018).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *Unified Modelling Language (UML)* merupakan sebuah bahasa yang didasarkan pada grafik atau gambar untuk divisualisasikan, menentukan, membangun dan mendokumentasikan sistem pengembangan perangkat lunak berbasis OO (*Object Oriented*).

Berikut ini beberapa diagram yang umum digunakan dalam perancangan sistem menggunakan *UML*:

4 Use Case Diagram

Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem ini berinteraksi dengan dunia luar, misalnya menyusun sebuah daftar layanan kesehatan. *Use Case Diagram* dapat digunakan untuk memperoleh kebutuhan sistem dan memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. (Syafitri, 2016). *Use Case Diagram* dapat digunakan untuk mendeskripsikan sebuah interaksi anatara satu atau lebih aktor dengan

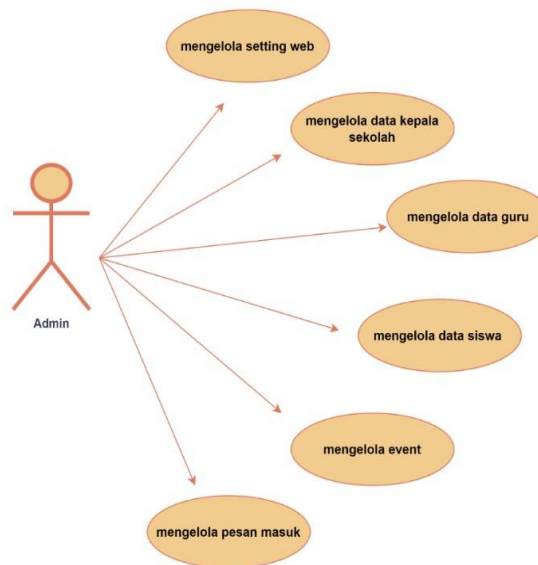
sistem yang akan dibuat. *Use Case Diagram* juga menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem (actor). (Nasril dan Saputra, 2016).

Pada gambar *use case diagram* ini terdapat 4 aktor yang terlibat dalam penggunaan sistem informasi akademik yang terdiri dari:

a. Administrator

Administrator sebagai seorang administrator, tugas mereka sangat beragam dan melibatkan aspek penting dalam manajemen sekolah. Pertama, mereka memiliki tanggung jawab dalam manajemen data sekolah, termasuk identitas sekolah, kurikulum, tahun akademik, gedung, ruangan, golongan guru, jenis PTK, jurusan, kelas, dan status kepegawaian. Kedua, administrator bertanggung jawab untuk mengumpulkan, mengelola, dan memelihara informasi yang terkait dengan aspek-aspek tersebut agar tersedia secara akurat dan *up-to-date*. Selain itu, administrator juga bertugas dalam manajemen kelompok mata pelajaran, mata pelajaran, jadwal pelajaran, data rentang nilai, dan rekap absensi siswa. Mereka harus memastikan bahwa mata pelajaran yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan, mengatur jadwal pelajaran yang efisien, serta mengelola dan memonitor data rentang nilai siswa. Ketiga, *administrator* juga bertanggung jawab untuk mengumpulkan dan merekap absensi siswa, yang penting untuk pemantauan kehadiran dan kedisiplinan siswa secara keseluruhan.

Melalui pelaksanaan tugas-tugas ini, *administrator* memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga kelancaran operasional sekolah dan mendukung keberhasilan pendidikan. Mereka berperan sebagai pengelola yang efektif dalam mengatur berbagai aspek administrasi sekolah, memastikan bahwa data-data penting tersedia, proses pembelajaran berjalan lancar, dan informasi yang diperlukan untuk evaluasi dan pengambilan keputusan tersedia secara akurat. Dengan demikian, *administrator* berkontribusi secara signifikan dalam menciptakan lingkungan pendidikan yang optimal bagi siswa dan staf sekolah.



Gambar 3.1 Use Case Diagram Admin

1. Nama use case : mengelola setting *web*
 Aktor : admin
 Deskripsi : admin dapat mengelola setting *web*, yaitu dapat melakukan *input* data, *update* data, dan *delete* data.
2. Nama use case : mengelola data kepala sekolah
 Aktor : admin
 Deskripsi : admin dapat melakukan kelola data kepala sekolah, seperti menambahkan, menghapus, dan mengubah data
3. Nama use case : mengelola data guru
 Aktor : admin
 Deskripsi : admin mengelola data guru, baik berupa menginput, mengupdate, ataupun menghapus data
4. Nama use case : mengelola data siswa
 Aktor : admin
 Deskripsi : selain guru, admin juga dapat mengelola data-data siswa yang ada

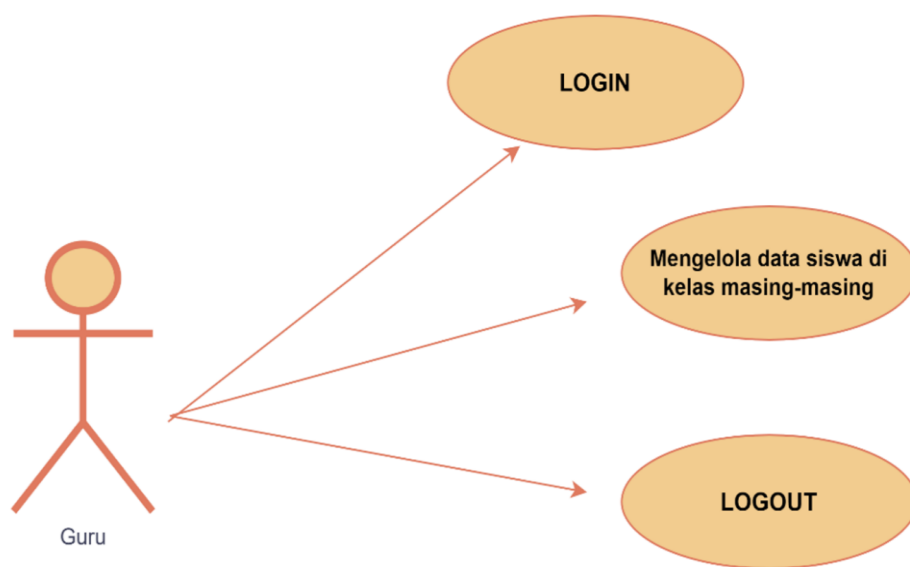
5. Nama use case : mengelola *event*
Aktor : admin
Deskripsi : admin dapat mengelola *event*/acara yang sudah atau yang akan berlangsung.
6. Nama use case : mengelola pesan masuk
Aktor : admin
Deskripsi : admin dapat mengelola pesan masuk yang dikirim oleh pengunjung *website* pada halaman utama pengunjung *website* pada halaman utama

b. Guru

Tugas-tugas seorang guru melibatkan beberapa aspek penting dalam menjalankan perannya sebagai pendidik. Pertama, guru harus melakukan pengecekan terhadap jadwal pelajaran mereka sendiri untuk memastikan kelancaran proses pembelajaran. Mereka perlu menyusun rencana pembelajaran yang efektif, mengintegrasikan kurikulum yang relevan, dan mempersiapkan materi pelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Selanjutnya, guru memiliki tanggung jawab dalam melakukan absensi siswa dan mengawasi kehadiran mereka serta memonitor tingkat disiplin siswa. Hal ini penting dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang tertib dan menjaga kedisiplinan siswa di sekolah.

Selain itu, guru juga harus mengelola manajemen bahan ajar dan tugas yang diberikan kepada siswa. Mereka harus memilih dan menyusun materi pelajaran yang komprehensif, relevan, dan menarik, serta memberikan tugas yang mendorong pemahaman dan pengembangan keterampilan siswa. Guru juga bertanggung jawab dalam manajemen kuis dan ujian online, termasuk merancang soal, mengatur waktu ujian, dan melakukan penilaian yang obyektif. Melalui pelaksanaan tugas-tugas ini, guru memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung perkembangan akademik siswa dan memberikan

pengaruh positif dalam proses pembelajaran. Mereka tidak hanya menyampaikan materi pelajaran, tetapi juga berperan sebagai pembimbing, motivator, dan perhatian dalam membantu siswa mencapai potensi terbaik mereka. Dengan komitmen dan dedikasi dalam menjalankan tugas-tugas ini, guru dapat membantu siswa meraih prestasi akademik yang optimal dan membentuk pribadi yang berkualitas.



Gambar 3.2 Use Case Diagram Guru

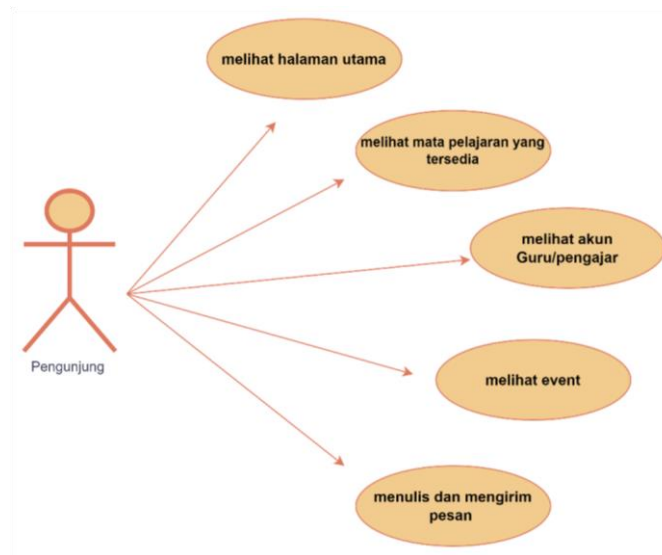
1. Nama use case : login
 - Aktor : guru
 - Deskripsi : guru dapat login ke menu *dashboard* dengan memasukkan *username* dan *password* yang sesuai.
2. Nama use case : mengelola data siswa sesuai kelasnya
 - Aktor : guru
 - Deskripsi : guru dapat mengelola data siswa, baik menginput, mengupdate ataupun mendelete.
3. Nama use case : *logout* (keluar)
 - Aktor : guru
 - Deskripsi : guru dapat keluar dari akunnya masing-masing

c. Kepala Sekolah

Tugas seorang kepala sekolah melibatkan berbagai aspek dalam mengelola sekolah. Mereka memiliki kemampuan untuk melihat total jumlah siswa, guru, dan file yang diunggah ke dalam sistem. Selain itu, kepala sekolah juga dapat mengakses informasi mengenai siswa, guru, dan data pribadi mereka sendiri. Dengan akses terbatas, mereka dapat melihat kelompok mata pelajaran, jadwal pelajaran, serta bahan dan tugas yang telah diberikan oleh guru kepada siswa. Hal ini memungkinkan kepala sekolah untuk memantau proses pembelajaran dan memastikan kualitas pendidikan yang disampaikan. Kepala sekolah juga memiliki kemampuan untuk melihat kuis atau ujian *online* yang telah diberikan oleh guru kepada siswa. Hal ini memungkinkan mereka untuk memperoleh informasi tentang penilaian dan kinerja siswa dalam bentuk evaluasi online. Dengan menjalankan tugas-tugas ini, kepala sekolah dapat memperoleh wawasan yang diperlukan untuk mengambil keputusan yang efektif dan mendukung pengelolaan sekolah yang baik. Mereka dapat mengidentifikasi kebutuhan pengembangan kurikulum, memberikan dukungan kepada guru, serta merencanakan strategi pendidikan yang berkualitas guna meningkatkan hasil belajar siswa dan menjaga kualitas pendidikan di sekolah.

d. Masyarakat/pengunjung

Dalam sistem informasi akademik ini masyarakat juga berperan penting untuk memberikan penilaian terhadap sistem yang telah dibuat, yang mana dalam sistem tersebut juga terdapat informasi/profil tentang madrasah yang dapat memudahkan masyarakat mengetahui lebih luas informasi yang ada di madrasah.



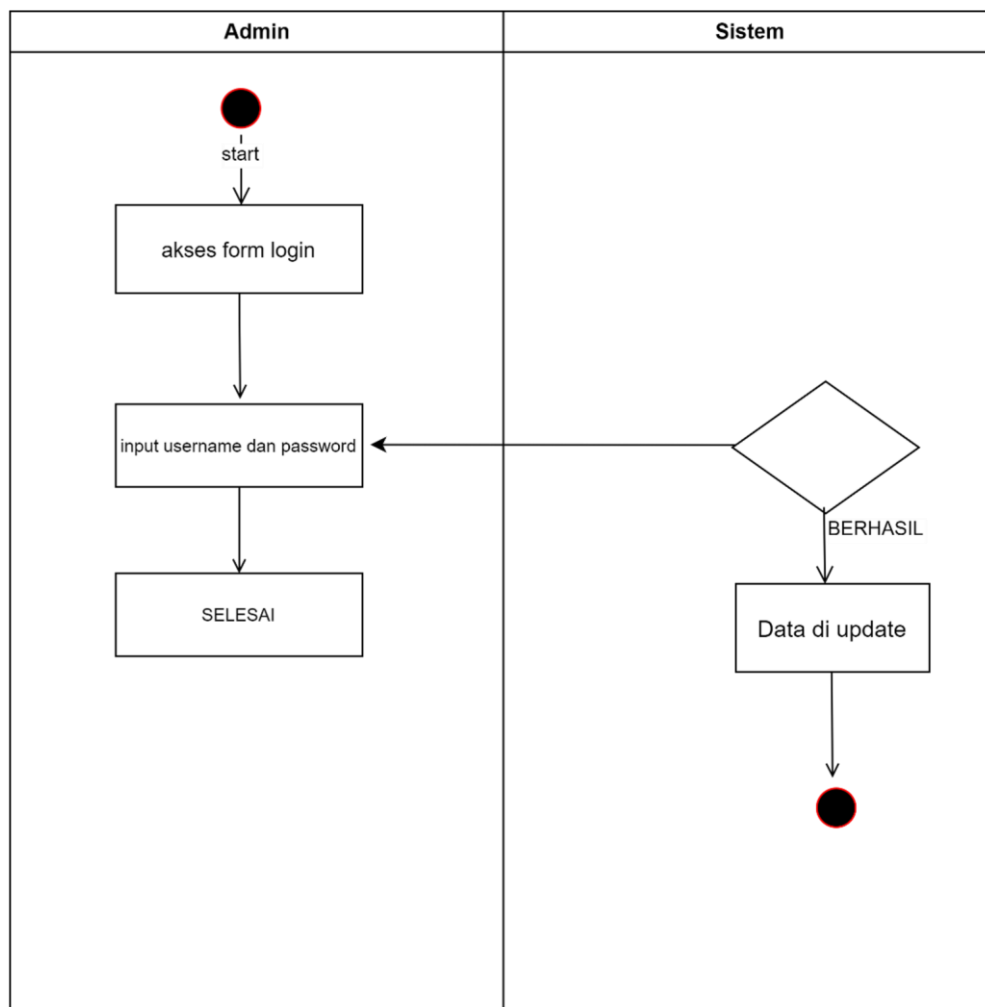
Gambar 3. 3 use case diagram pengunjung

1. Nama use case : melihat halaman utama
 Aktor : pengunjung
 Deskripsi : pengunjung website dapat melihat halaman utama yang terdiri dari kelas, guru, subject/mata pelajaran, dan event.
2. Nama use case : melihat mata pelajaran yang tersedia
 Aktor : pengunjung
 Deskripsi : pengunjung dapat melihat apa saja mata pelajaran yang ada di dalam Madrasah LPQ Al-Bukhori.
3. Nama use case : melihat *event*
 Aktor : pengunjung
 Deskripsi : pengunjung dapat melihat *event-event* yang sudah diadakan di Madrasah
4. Nama use case : menulis dan mengirim pesan
 Aktor : pengunjung
 Deskripsi : pengunjung dapat menulis dan mengirim pesan pada menu yang sudah disediakan.

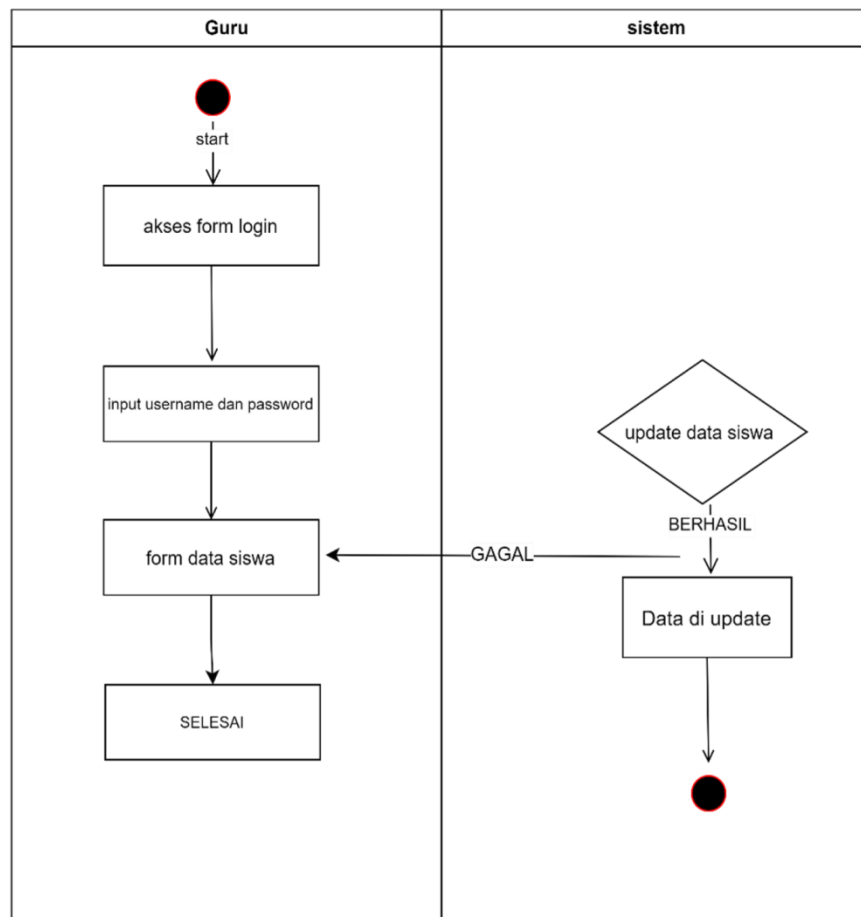
2. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana suatu aktivitas berakhir (Syafitri, 2016). *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem bukan apa yang dilakukan aktor (Nasril dan Saputra A, 2016).

a. *Activity diagram* login admin



Gambar 3.4 *activity diagram* login admin



Gambar 3. 5 activity diagram login guru

b) Activity diagram login guru

Bagian activity diagram guru terdapat menu login, kemudian setelah itu guru dapat mengupdate data siswa, jika BERHASIL maka data akan terupdate, tetapi jika GAGAL maka akan kembali ke form data siswa. Seperti pada gambar activity diagram dibawah ini

3. Class Diagram

Class Diagram ialah visualisasi kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. Diagram ini memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain dari suatu sistem.

Kelas memiliki 3 area utama yaitu: nama, atribut, dan operasi. (Syafitri, 2016) Class Diagram menggambarkan struktu sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Nasril dan Saputra A, 2016).

4. Implementasi

Penerapan atau implementasi adalah tahap di mana hasil desain yang telah dirancang sebelumnya diterapkan. Tujuannya adalah menciptakan sistem informasi yang memenuhi kebutuhan. Dalam tahap ini, struktur-struktur database beserta tabel-tabel yang dibutuhkan oleh sistem diimplementasikan dalam bentuk aplikasi sistem informasi akademik yang menggunakan teknologi web yang menggunakan database *MySQL*. Desain yang telah dibuat kemudian diaplikasikan untuk membangun aplikasi tersebut.

3.5 Perancangan Struktur Database

3.5.1 Tabel classes

NO	Name Field	Tipe Data	Size	Jenis Data	Keterangan
1	Id_kelas	INTEGER	11	Primary Key	Auto increment
2	Schoolid	INTEGER	11	KEY	Sekolah
3	Name_class	VARCHAR	100	NOT NULL	Nama kelas
4	Grade	VARCHAR	10	NOT NULL	
5	Teacher_id	INT	11	NOT NULL	
6	gambar	VARCHAR	60	NOT NULL	Foto

Tabel 3. 1 classes

3.5.2 Tabel Events

NO	NAMA	Tipe Data	SIZE	Jenis Data	KETERANGAN
1	Id_event	INT	11	Primary key	Auto_increment
2	Id_sekolah	INT	11	KEY	
3	Title	VARCHAR	255	NOT NULL	
4	Description	TEXT	255	NOT NULL	

5	Tanggal	DATE		NOT NULL	
6	Waktu_mulai	TIME		NOT NULL	
7	Waktu_Selesai	TIME		NOT NULL	
8	Lokasi	VARCHAR	255	NOT NULL	
9	Foto	VARCHAR	60	NOT NULL	

Tabel 3. 2 events

3.5.3 Tabel Kepala Sekolah

NO	Name Field	Tipe Data	Size	Jenis Data	Keterangan
1	Id_Kepala	INTEGER	11	Primary Key	Auto_Increment
2	School_id	INTEGER	11	KEY	
3	Nama_kepala	VARCHAR	255	NOT NULL	Nama kepala sekolah
4	Phone_kepala	VARCHAR	20	DEFAULT_NULL	Nomor telepon
5	Email_kepala	VARCHAR	100	DEFAULT_NULL	Email
6	Start_year	VARCHAR	4	NOT NULL	Mulai bertugas

Tabel 3. 3 kepala sekolah

3.5.4 Tabel Schools

NO	Name Field	Tipe Data	Size	Jenis Data	Keterangan
1	Id_Sekolah	INTEGER	11	Primary Key	Auto_Increment
2	Name	VARCHAR	255	NOT NULL	Nama sekolah
3	Address	TEXT		NOT NULL	Alamat
4	City	VARCHAR	100	NOT NULL	Kota
5	Province	VARCHAR	100	NOT NULL	Provinsi
6	Postal_code	VARCHAR	10	NOT NULL	Kode pos
7	Phone	VARCHAR	20	DEFAULT_NULL	Nomor telepon
8	Email	VARCHAR	100	DEFAULT_NULL	Email
9	Website	VARCHAR	255	DEFAULT_NULL	Website
10	Didirikan_tahun	YEAR	4	NOT NULL	Berdirinya sekolah

Tabel 3. 4 schools

3.5.5 Tabel Students

NO	Name Field	Tipe Data	Size	Jenis Data	Keterangan
1	Id_Siswa	INTEGER	11	Primary Key	Auto_Increment
2	Id_school	INTEGER	11	Key	
3	Name_siswa	VARCHAR	255	NOT NULL	Nama siswa
4	Class	INTEGER	10	NOT NULL	Kelas
5	Tanggal_lahir	DATE		NOT NULL	Tanggal lahir
6	Address_siswa	TEXT		NOT NULL	Alamat
7	Phone_siswa	VARCHAR	20	DEFAULT_NULL	No HP
8	Email_siswa	VARCHAR	100	DEFAULT_NULL	Email
9	Tahun_daftar	YEAR	4	NOT NULL	Tahun mendaftar

Tabel 3. 5 Students

3.5.6 Tabel subjects

NO	Name Field	Tipe Data	Size	Jenis Data	Keterangan
1	Id_sub	INTEGER	11	Primary Key	Auto_increment
2	School_id	INTEGER	11	Key	
3	Name_sub	VARCHAR	255	NOT NULL	
4	Description	TEXT		NOT NULL	

Tabel 3. 6 Subjects

3.5.7 Tabel Subject Teacher

NO	Name Field	Tipe Data	Size	Jenis Data	Keterangan
1	Id_sub	INTEGER	11	Primary key	
2	Subject_id	INTEGER	11	KEY	
3	Teacher_id	INTEGER	11	KEY	
4	Class_id	INTEGER	11	KEY	

Tabel 3. 7 subject teacher

3.5.8 Tabel Teacher

NO	Name field	Tipe Data	Size	Jenis Data	Keterangan
1	Id_guru	INTEGER	11	Primary key	Auto increment
2	School_id	INTEGER	11	NOT NULL	Nama sekolah
3	Username	VARCHAR	50	NOT NULL	username
4	Password	VARCHAR	60	NOT NULL	Password
5	Name_guru	VARCHAR	255	NOT NULL	Nama guru
6	Subject	VARCHAR	255	NOT NULL	Mapel
7	Phone_guru	VARCHAR	20	DEFAULT_NULL	No HP
8	Email_guru	VARCHAR	100	DEFAULT_NULL	Email
9	Hire_date	DATE		NOT NULL	Tanggal masuk
10	Foto	VARCHAR	60	NOT NULL	foto

Tabel 3. 8 teacher

3.5.9 Tabel User

NO	Name Field	Tipe Data	size	Jenis data	keterangan
1	Id_user	INTEGER	11	Primary key	
2	Ussername	VARCHAR	50	NOT NULL	
3	Password	VARCHAR	80	NOT NULL	
4	Nama_lengkap	VARCHAR	60	NOT NULL	
5	Phone	VARCHAR	20	NOT NULL	
6	Foto	VARCHAR	70	NOT NULL	

Tabel 3. 9 tabel user

3.6 Perancangan Antarmuka (interface)

1. Antarmuka halaman beranda/halaman utama



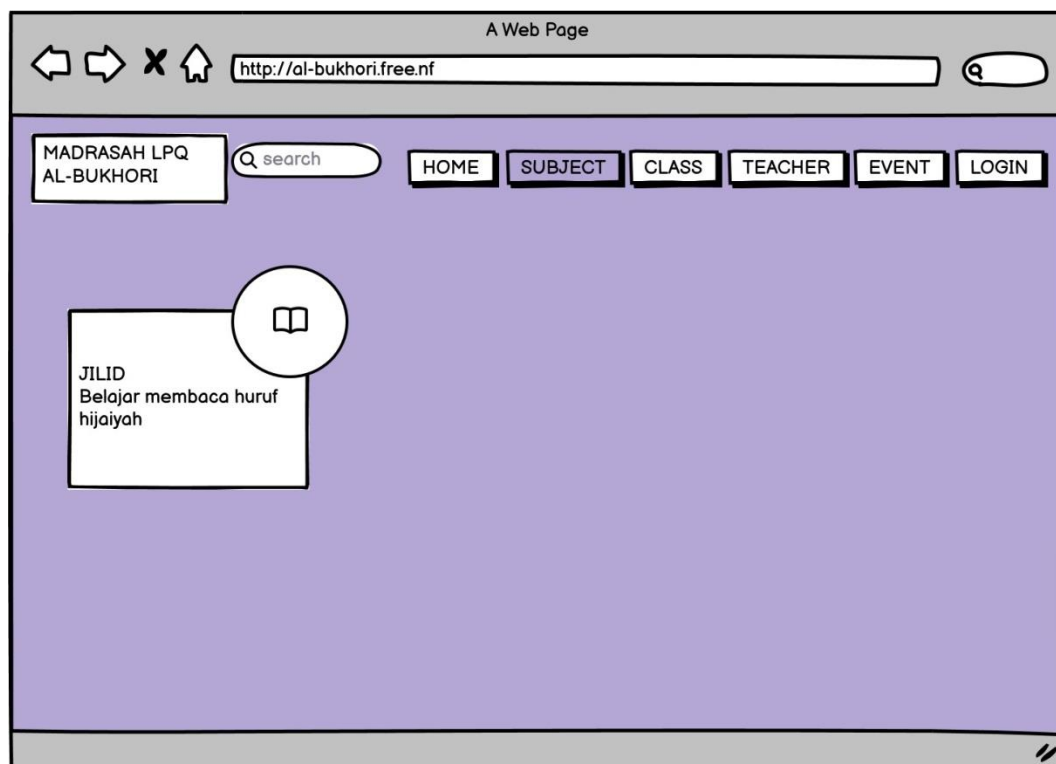
Gambar 3.6 rancangan antarmuka beranda

Deskripsi rancangan halaman antarmuka beranda

Tabel 3.10 Rancangan antarmuka beranda

NO	Objek	Jenis	Keterangan
1.	Nama LPQ	Text area	Nama LPQ
2.	Pencarian	Search box	Menampilkan pencarian yang ada di dalam website
3.	Home	button	Menampilkan tampilan utama pada beranda, yaitu: subject. Class, teacher, event, dan login

2. Rancangan antarmuka subject



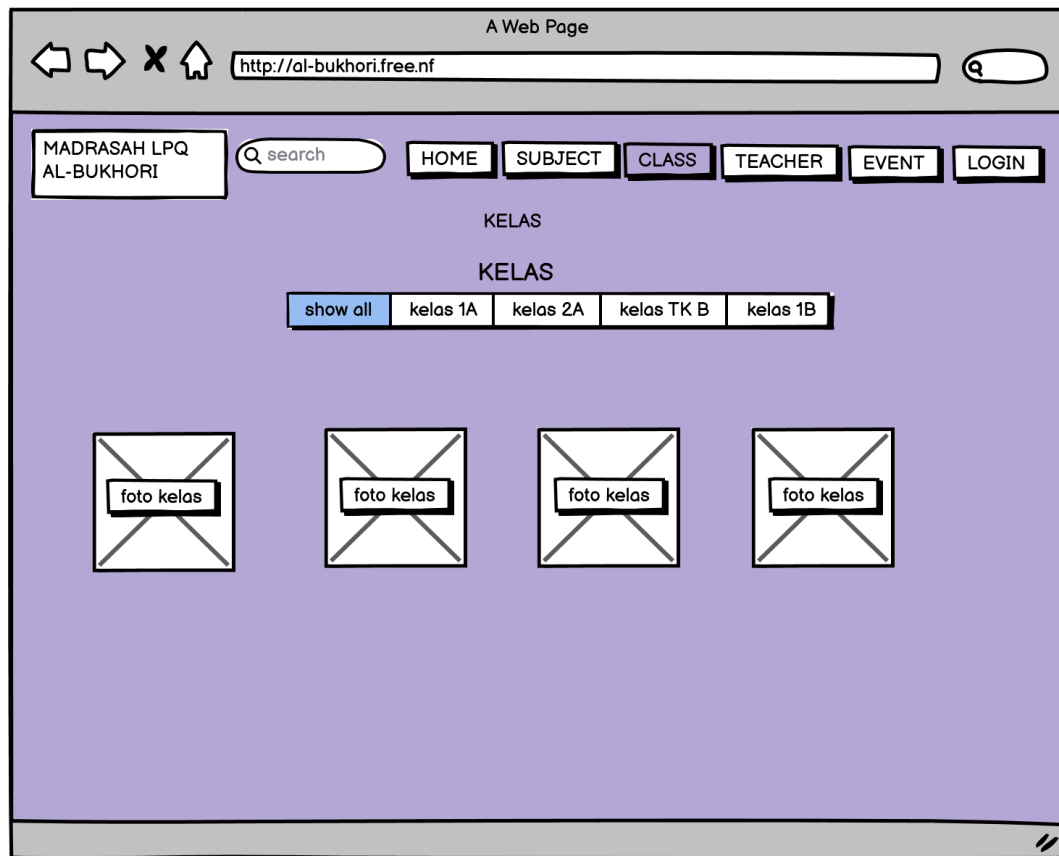
Gambar 3.7 rancangan antarmuka subject

Deskripsi rancangan antarmuka subject

Tabel 3. 11 rancangan antarmuka subject

No	Objek	Jenis	Keterangan
1.	Subject	Button	Menampilkan tampilan subject yang berupa mata pelajaran
2.	Mata pelajaran	Text area	Nama mata pelajaran

3. Rancangan antarmuka *class*



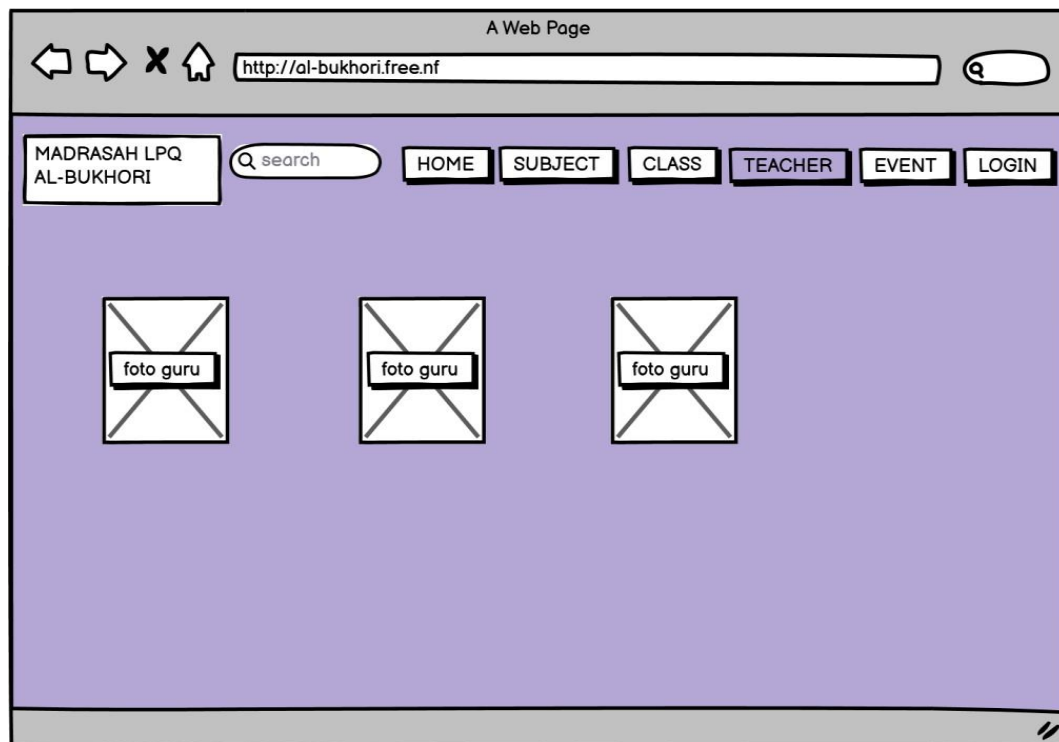
Gambar 3.8 Rancangan antarmuka class

Deskripsi gambar rancangan antarmuka class

Tabel 3. 12 rancangan antarmuka class

No	Objek	jenis	Keterangan
1.	Class	Button	Menampilkan halaman kelas dan foto kelas yang ada didalam website
2.	Kelas	Button bar	Menampilkan masing-masing kelas
3.	Foto	Image	Menampilkan foto guru/wali kelas dari tiap masing-masing kelas

4. Rancangan antarmuka teacher



Gambar 3. 9 rancangan antarmuka teacher

Deskripsi rancangan antarmuka teacher

Tabel 3. 13 rancangan antarmuka teacher

No	Objek	jenis	keterangan
1.	Teacher	button	Menampilkan semua data guru/pengajar
2.	Foto guru	image	Menampilkan foto guru

Gambar 3.10 rancangan anatarmuka event

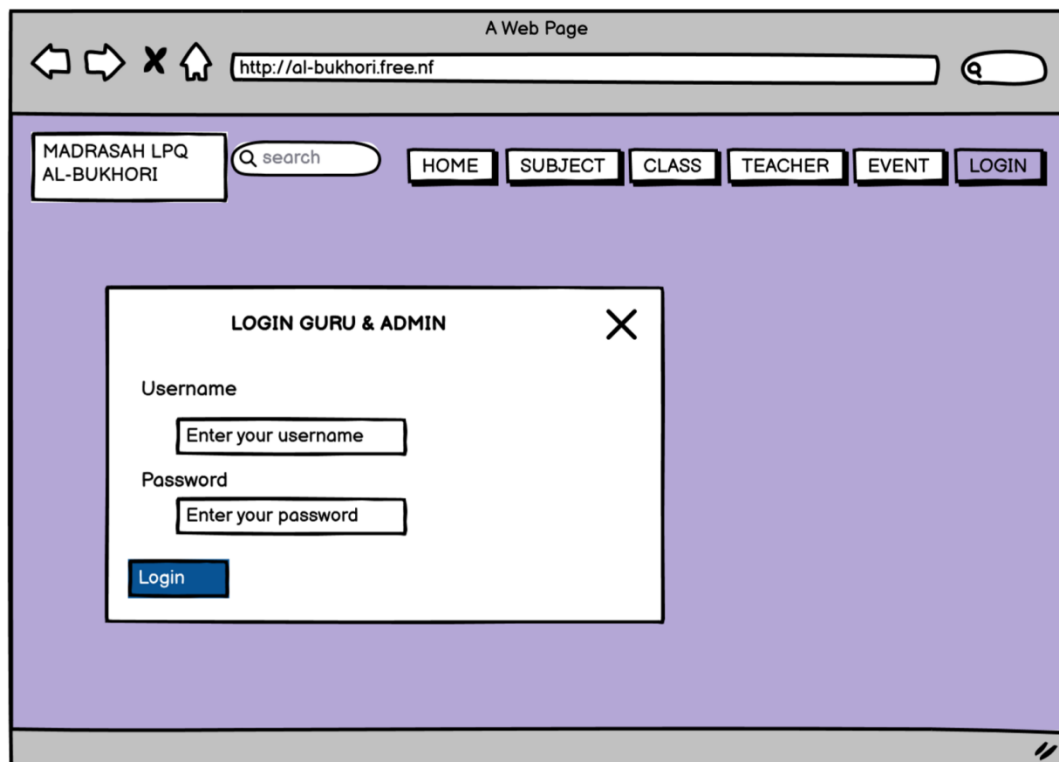
5. Rancangan antarmuka event

Deskripsi gambar rancangan antarmuka event

No	Objek	Jenis	Keterangan
1.	Event	button	Menampilkan halaman event yang sudah terlaksana
2.	Foto acara	image	Menampilkan dokumntasi acara
3.	Nama acara	Text input	Menampilkan nama acara
4.	Subject acara	Some text	Menampilkan subject acara
5.	Date	Some text	Menampilkan tanggal acara dimulai
6.	Waktu mulai	Some text	Meanmpilkan mulainya acara
	Waktu selesai	Some text	Menampilkan waktu selesainya acara

Tabel 3. 14 rancangan antarmuka event

6. Rancangan antarmuka login



Gambar 3.11 rancangan anatrmuka login

Deskripsi gambar antarmuka login

No	Objek	jenis	Keterangan
1.	Login	button	Menampilkan halaman login
2.	Login guru & admin	Some text	Menampilkan tulisan login guru & admin
3.	Username	Some text	Menampilakan tulisan username
4.	Enter your username	Text input	Menampilkan perintah masukkan username
5.	Password	Some text	Menampilkan tulisan password
6.	Enter your password	Text input	Menampilkan perintah masukkan password
7.	Login warna biru	buton	Menampilkan perintah untuk login ke dashboard admin/guru

Tabel 3. 15 rancangan antarmuka login

3.7 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

1. Diagram Konteks Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum/global dari keseluruhan sistem yang ada.
2. Data Flow Diagram (DFD) Data Flow Diagram digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Data flow diagram juga digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur.
3. Entity Relationship Diagram (ERD) Entity Relationship Diagram adalah sebuah pendekatan top-bottom dalam perancangan basis data yang dimulai dengan mengidentifikasi data-data terpenting yang disebut dengan entitas, dan hubungan antara entitas-entitas tersebut yang digambarkan dalam suatu model.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem informasi sekolah dapat di akses melalui internet dengan menggunakan bermacam web browser (Mozilla firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome). Berikut beberapa tampilan sistem informasi sekolah berbasis website:

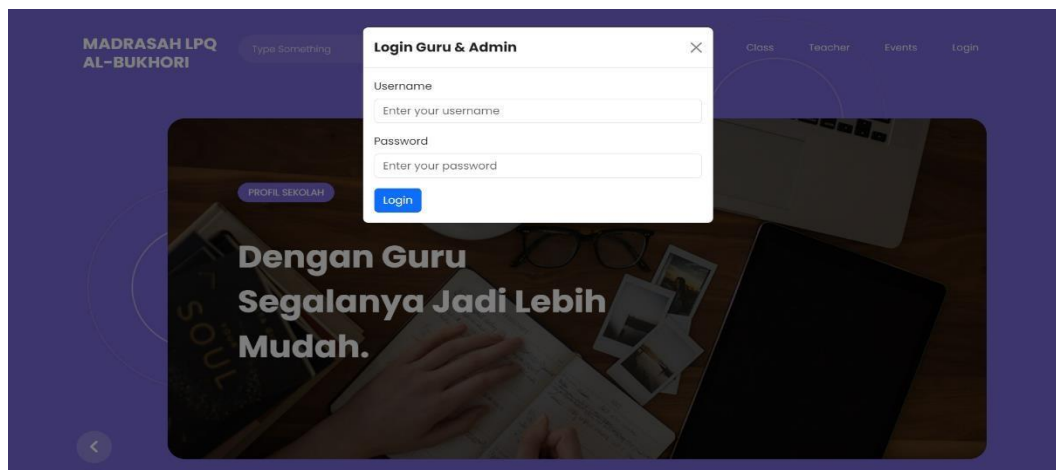
1 Halaman Utama

Tampilan utama *website* ini terdapat beberapa menu utama, antara lain yaitu: home, subject, class, teacher, event Tampilan menu login admin dan guru



Gambar 4.1 *tampilan halaman utama*

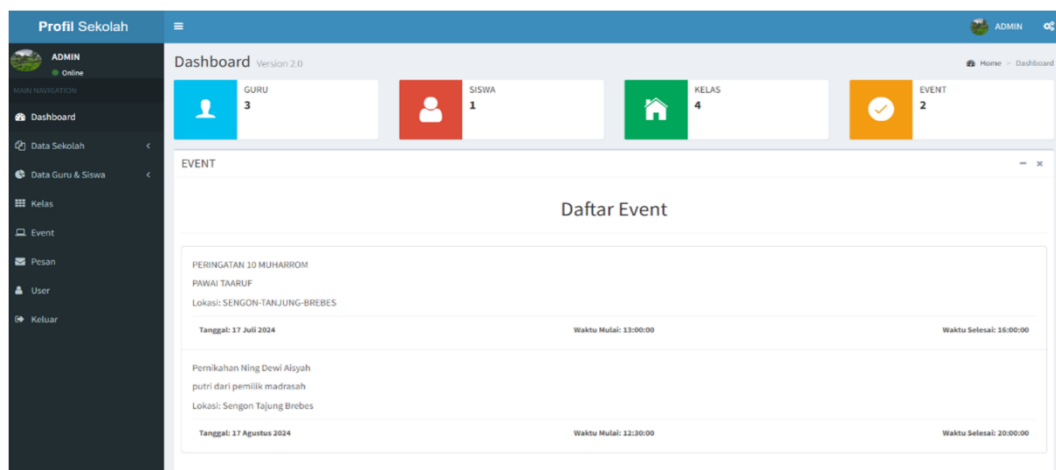
Halaman login digunakan untuk masuk ke dalam dashboard sebagai administrator atau guru. Agar login berhasil, username dan password harus dimasukkan dengan benar.



Gambar 4.2 tampilan menu login admin dan guru

2 Tampilan dashboard admin

Pada tampilan dashboard admin terdapat beberapa menu diantaranya data sekolah, data Guru, data siswa, event, pesan, dan user. Pada halaman ini admin dapat menginput, menghapus, dan mengupdate data sesuai kebutuhan.



Gambar 4.3 tampilan dashboard admin

3 Tampilan halaman data Guru

Halaman data guru merupakan data jumlah guru dan yang terdapat pada Madrasah LPQ Al-Bukhori. Penginputan data guru dapat dilakukan oleh admin. Selain itu admin juga dapat melakukan perubahan dan penghapusan data guru sesuai kebijakan yang telah ditetapkan. Pada alaman data guru terdapat data-data yang berupa nama Guru, subject (mata pelajaran yang di ampu), no hp, email, tanggal masuk/mulai mengajar

Nama Sekolah	Username	Nama Guru	Subject	Phone	Email	Tanggal Perekrutan	Foto Guru	Action
MADRASAH LPQ AL-BUKHORI	Trisna Ayu	TRISNA AYU ALFIANA	TAJWID	0822-2011-8778	bintufatimah02@gmail.com	2020-06-10		
MADRASAH LPQ AL-BUKHORI	Lilyhalizah	LILY HALIZAH	TAJWID	0888-0244-1771	sthaliza210199@gmail.com	2019-01-01		
MADRASAH LPQ AL-BUKHORI	Lailatur rohmah	Lailatur Rohmah	JILID	088802441763	rahmahlailatur2@gmail.com	2019-01-01		

Gambar 4.4 tampilan halaman data Guru

4 Tampilan halaman input data guru

Tampilan halaman input ini hanya bisa dilihat dan di update/di ubah oleh admin sesuai kebutuhan.

Input Guru

Nama Sekolah:

Username:

Password:

Nama Guru:

Subject:

Phone:

Email:

Tanggal Perekrutan:

Upload Gambar:

Gambar 4.5 Tampilan halaman input data guru

5 Tampilan halaman input data siswa

Halaman input data siswa digunakan untuk menambah pengisian data siswa. Beberapa data yang harus di isi antara lain: nama sekolah, nama siswa, kelas, tempat tanggal lahir, alamat, no hp, tahun masuk

The screenshot shows a web application interface for managing student data. On the left, there's a sidebar with a 'Data Siswa' section containing a '+ Tambah Data' button and a table of existing students. The main area displays a modal form titled 'Input Siswa'. The form has the following fields:

- Select School:** A dropdown menu with 'Select School' as the placeholder.
- Student Name:** A text input field with 'Enter student name' as the placeholder.
- Select Class:** A dropdown menu with 'Pilih Kelas' as the placeholder.
- Date of Birth:** A date picker with 'dd/mm/yyyy' as the placeholder.
- Address:** A text input field with 'Enter address' as the placeholder.
- Phone:** A text input field with 'Enter phone number' as the placeholder.
- Email:** A text input field with 'Enter email' as the placeholder.
- Year of Admission:** A dropdown menu with 'Pilih Tahun Daftar' as the placeholder.

At the bottom of the form are two buttons: 'Close' (red) and 'Simpan' (green). The footer of the page shows 'Copyright © 2024 Profil Sekolah. All rights reserved.' and 'Version 2.4.0'.

Gambar 4.6 halaman input data siswa

6 Tampilan halaman data kontak

Halaman data kontak berisi pesan yang dikirim oleh pengunjung *website* pada menu yang ada di halaman utama

The screenshot shows a web application interface for managing contact data. On the left, there's a sidebar with a 'Profil Sekolah' section containing a 'Data Kontak' menu item. The main area displays a table titled 'Data Kontak' with the following columns:

- No.:** A numeric column for row numbering.
- Nama Lengkap:** A column for the full name.
- Email:** A column for the email address.
- No. Telp/Wa:** A column for the phone number or WhatsApp number.
- Jabatan:** A column for the job title or position.
- Ket.:** A column for the message or comment.
- Action:** A column with icons for editing and deleting each entry.

The table contains 5 entries. The first entry is for 'Rangga' with email 'rangga@gmail.com' and phone number '6282345678902'. The second entry is for 'Faisal' with email 'faisal@gmail.com' and phone number '6282361678950'. The third entry is for 'Nay' with email 'nailiyah.azizah48@gmail.com' and phone number '6285959538944'. The fourth entry is for 'Nay' with email 'nailiyah.azizah48@gmail.com' and phone number '6285959538944'. The fifth entry is for 'vv' with email 'umimashlahafitriyah@gmail.com' and phone number '6283123512095'. The footer of the page shows 'Copyright © 2024 Profil Sekolah. All rights reserved.' and 'Version 2.4.0'.

Gambar 4.7 tampilan halaman kontak

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahap akhir untuk memastikan suatu sistem sudah berfungsi sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Adapun pengujian sistem yang dilakukan adalah dengan menggunakan black box.

1. Uji menu home

Skenario	Hasil		Keterangan
Menekan menu home pada tampilan awal	Sukses	Gagal	Menampilkan halaman home yang berisi sejarah berdirinya madrasah

Tabel 4. 1 uji menu home

2. Uji menu subject

Skenario	Hasil		Keterangan
Menekan menu subject pada tampilan awal	Sukses	Gagal	Menampilkan halaman subject yang berisi mata pelajaran

Tabel 4. 2 uji menu subject

3. Uji menu class

Skenario	Hasil		Keterangan
Menekan menu class pada tampilan awal	Sukses	Gagal	Menampilkan halaman class yang berisi kelas dan nama wali kelas

Tabel 4. 3 uji menu class

4. Uji menu teacher

Skenario	Hasil		Keterangan
Menekan menu teacher pada tampilan awal	Sukses	Gagal	Menampilkan halaman teacher yang berisi data guru sebagai wali kelas

Tabel 4. 4 uji menu teacher

5. Uji menu event

Skenario	Hasil		Keterangan
Menekan menu event pada tampilan awal	Sukses	Gagal	Menampilkan halaman event yang berisi acara/kegiatan yang sudah dilaksanakan

Tabel 4. 5 uji menu event

6. Uji menu login guru dan admin

Skenario	Hasil		Keterangan
Menekan menu login pada tampilan awal	Sukses	Gagal	Menampilkan halaman login agar user dan guru bisa masuk ke akunnya masingmasing

Tabel 4. 6 uji menu login guru dan admin

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan uraian pembahasan, analisis dan pengujian yang telah dilakukan maka diambil kesimpulan terhadap pengembangan sistem informasi Madrasah LPQ Al-Bukhori. Sistem informasi sekolah yang diterapkan pada Madrasah LPQ Al-Bukhori ini masih bersifat manual. Jadi sering terjadi kesalahan dalam memberikan suatu informasi. Sehingga dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1 Dapat memonitor target operasional dan manajemen atau mengontrol jalannya penyebaran informasi secara langsung.
- 2 Memberikan informasi yang akurat sehingga dapat menjadi referensi data tepat untuk manajemen dalam mengambil keputusan.
- 3 Meringankan pekerjaan dalam mengontrol data dan mengakses informasi, sehingga dapat mengoptimalkan waktu dan tenaga dengan hasil yang maksimal.
- 4 Informasi yang dihasilkan lebih mudah, cepat, dan akurat sehingga dapat disajikan dengan tepat waktu.
- 5 Dengan adanya *website* memudahkan pengunjung yang ingin memperoleh informasi tentang Madrasah LPQ Al-Bukhori, tanpa harus mendatangi sekolah terlebih dahulu.

5.2 Saran

Dalam rancangan sistem yang diusulkan ini, penulis berharap agar dapat bermanfaat dengan baik bagi kemajuan perkembangan informasi di Madrasah LPQ Al-Bukhori dan menambah kualitas pelayanan penyebaran informasi yang transparan kepada masyarakat. Untuk itu saran yang dapat diberikan untuk kemajuan sistem informasi sekolah pada Madrasah LPQ Al-Bukhori adalah:

- 1 Tersedianya perangkat komputer demi menunjang sistem informasi sekolah berbasis *website* dan adanya jaringan internet.

- 2 Tersedianya Sumber Daya Manusia yang dapat mengoperasikan sistem ini agar dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan
- 3 Diberi pelatihan dan pendidikan mengenai sistem informasi sekolah berbasis *website*, bagaimana cara menggunakan sistem tersebut serta koordinasi dan kerja sama yang baik.
- 4 Melakukan perawatan terhadap komputer/laptop baik untuk perangkat fisik maupun perangkat lunaknya, sehingga komputer/laptop dapat beroperasi dengan baik sehingga menghasilkan sesuatu yang diharapkan
- 5 Perlu adanya salinan data guna mencegah terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan
- 6 Pastikan komputer bebas dari virus, kemudian gunakan atau install software anti virus yang terpadu dalam mendukung proses distribusi data dan informasi untuk mendeteksi sewaktu-waktu ada yang memasukkan data dari luar komputer itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, N. D., Cobantoro, A. F., Setyawan, M. B., & Nurfitri, K. (2023). Penerapan Algoritma Linear Search Di Aplikasi Secondhand. *NERO (Networking Engineering Research Operation)*, 8(2), 107-122.
- Arini, D., & Rahman, A. (2023). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Codeigniter 3 (Studi Kasus: SDN 12 OKU). *Jurnal Media Infotama*, 19(1), 162-167.
- Christian, A., Hesinto, S., & Agustina, A. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih). *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(1), 22- 27.
- Erawati, W., Heristian, S., & Purnama, R. A. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Dengan Metode SDLC. *Computer Science (CO-SCIENCE)*, 3(2), 68-77.
- Hidayah, A., & Yani, A. (2019). Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP dan MySQL. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 2(2), 41-52.
- Rivani, R. A., Hartiwati, E. N., & Dwitama, F. (2022). Pembuatan Website Arsyla Catering. *Jurnal Ilmiah Teknik*, 1(3), 14-21.
- Sandi, S. (2020). Pengembangan Model Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Menggunakan Metode SDLC. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 9(2), 41-50.
- Santoso, L., & Amanullah, J. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *Elkom: Jurnal Elektronika dan Komputer*, 15(2), 250-259.
- Sepriano, S. (2021). PERANCANGAN WEBSITE SMKN 1 KOTA JAMBI MENGGUNAKAN PHP AND MYSQL. *Jurnal ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, 1(2), 01-10.