

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA BIMBINGAN BELAJAR (BIMBEL) “BNF”

Imam Maliki¹, Karel Jaya², Gita Cahyani Lestari³, Debi Irawan⁴, Asep Wasid⁵

^{1,2,3} Sistem Informasi, Universitas Indonesia Membangun

^{4,5} Sistem Komputer, Universitas Indonesia Membangun

E-mail: imam.maliki@inaba.ac.id¹, karelw68@gmail.com²

Abstrak—Dalam era digital yang semakin maju, kebutuhan akan sistem informasi yang efisien dan efektif menjadi sangat penting, terutama dalam bidang pendidikan. Bimbingan belajar merupakan salah satu sektor yang dapat memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas layanan dan efektivitas pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat mengakomodasi kebutuhan operasional bimbingan belajar, mulai dari pendaftaran siswa, pengelolaan jadwal pembelajaran, monitoring perkembangan belajar hingga pengelolaan pembayaran siswa. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini mencakup perumusan masalah, perancangan sistem, dan implementasi. Analisis kebutuhan dilakukan dengan mengumpulkan data melalui wawancara dan survei kepada pengguna potensial, termasuk siswa, pengajar, dan manajemen bimbingan belajar. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merancang sistem informasi yang mencakup berbagai modul fungsional seperti manajemen pendaftaran, pengelolaan jadwal, sistem absensi, evaluasi belajar siswa dan pengelolaan pembayaran siswa. Sistem informasi yang dirancang berbasis web ini diharapkan dapat memberikan kemudahan akses bagi semua pengguna yaitu siswa, guru pengajar dan owner, yang memungkinkan dapat terintegrasikan dengan data yang terpusat, serta meningkatkan efisiensi operasional bimbingan belajar. Implementasi sistem dilakukan dengan menggunakan teknologi web modern yang memastikan keamanan, kehandalan, dan skalabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web ini dapat meningkatkan efisiensi manajemen bimbingan belajar, mempermudah akses informasi bagi siswa dan pengajar, serta mendukung proses pembelajaran yang lebih terstruktur dan terpantau. Dengan demikian, perancangan sistem informasi ini diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi berbagai tantangan dalam pengelolaan bimbingan belajar.

Kata kunci: Sistem Informasi, Bimbingan Belajar, Pengolahan Pembayaran.

I. PENDAHULUAN

Bimbingan belajar BNF adalah salah satu lembaga yang bergerak di dunia pendidikan. Bimbingan belajar BNF merupakan lembaga bimbingan belajar yang ada di DKI Jakarta khususnya daerah Jakarta Barat, Menceng yang masuk ke dalam kategori bentuk pendidikan non formal. Bimbingan belajar BNF berdiri sejak tahun 2009. Saat ini

Bimbingan Belajar BNF sudah memiliki murid mencapai 125 siswa.

Meskipun tergolong bimbingan belajar yang sudah lama berdiri, namun banyak pengelolaan pada bimbingan belajar ini yang masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu, diperlukan sebuah perancangan sistem informasi berbasis web untuk mengatasi permasalahan ini dan mendukung proses pembelajaran yang lebih optimal.

Berikut ini adalah latar belakang yang saya dapatkan dari hasil observasi:

1. Pendaftaran Siswa Baru

Proses pendaftaran siswa baru di Bimbel BNF masih dilakukan secara manual dengan menggunakan kertas. Proses ini memerlukan waktu yang cukup lama dan rawan terhadap kesalahan pencatatan serta kehilangan data. Penggunaan metode ini jelas tidak efisien dan membutuhkan modernisasi melalui sistem digital yang terintegrasi.

2. Pembayaran Manual

Sistem pembayaran di Bimbel BNF saat ini masih manual, baik melalui pembayaran tunai maupun transfer bank. Pendataan pembayaran juga dilakukan secara manual dengan menggunakan selembar kertas yang kemudian dilaporkan kepada pemilik (owner). Pendekatan ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rawan kesalahan dan sulit untuk diikuti atau diaudit secara akurat.

3. Ketiadaan Sistem E-Learning Bimbel BNF

belum memiliki sistem e-learning, yang membuat pembelajaran sangat bergantung pada kehadiran fisik di lokasi. Hal ini menjadi kendala besar ketika siswa tidak bisa hadir karena alasan mendesak, sakit, atau keperluan lain. Tanpa e-learning, siswa yang absen akan kesulitan mengejar ketertinggalan materi.

4. Efektivitas Pembelajaran yang Rendah

Pembelajaran di Bimbel BNF saat ini dianggap kurang efektif. Diperlukan sistem yang dapat meningkatkan hasil belajar, memberikan struktur yang lebih baik, mengarahkan pembelajaran sesuai

dengan kebutuhan dan minat siswa, serta memastikan keterlibatan aktif mereka dalam proses belajar mengajar.

5. Kurangnya Materi Pembelajaran dan Fitur Interaktif

Saat ini, Bimbel BNF belum menyediakan materi pembelajaran yang berkualitas, video pembelajaran, atau fitur interaktif lainnya. Pembelajaran yang masih mengandalkan kehadiran fisik di tempat bimbel menyulitkan siswa yang tidak dapat hadir, karena mereka tidak memiliki akses ke materi atau video pembelajaran yang tersedia secara online.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi berbasis web yang mampu mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi oleh Bimbel BNF. Sistem ini akan mencakup modul-modul fungsional seperti manajemen pendaftaran, pengelolaan jadwal pembelajaran, monitoring perkembangan belajar, pengelolaan pembayaran siswa, serta sistem e-learning yang menyediakan akses ke materi dan video pembelajaran berkualitas. Dengan adanya sistem ini, diharapkan Bimbel BNF dapat meningkatkan efisiensi operasional, mempermudah akses informasi bagi siswa dan pengajar, serta mendukung proses pembelajaran yang lebih terstruktur dan terpantau.

II. TINJAUAN LITERATUR

Pada penelitian ini dilakukan tinjauan penelitian sebelumnya yang didapat dari jurnal sistem informasi yang berkaitan dengan penelitian. Terdapat 3 jurnal yang digunakan, diantaranya:

1. Jurnal Sistem Informasi Bimbingan Belajar pada BIMBEL Les Yuk Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall

Bimbingan belajar adalah orientasi untuk menemukan cara belajar yang tepat,

mengatasi kesulitan belajar dan mengatur waktu belajar. Bimbel adalah layanan yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan sikap dan kebiasaan belajar yang baik, bahan pelajaran yang sesuai dengan kecepatan dan kesulitan belajar, aspek tujuan yang berbeda dan kegiatan belajar lainnya, sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni serta kebutuhan untuk keterampilan yang berguna dalam kehidupan dan pengembangan pribadi (Susanto 2018:12).

Bimbingan belajar adalah suatu proses pendampingan individu untuk mengatasi kesulitan belajarnya agar setelah melalui proses perubahan belajar dapat mencapai hasil belajar yang optimal. (Sukardi 2013:10)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Sistem Informasi bimbingan belajar berbasis web telah mengakomodasi admin dalam mengelola data administrasi menjadi lebih efektif, serta guru dan siswa dalam menerima informasi baik pendaftaran dan keakademikan lebih mudah diakses dengan internet.

2. Jurnal Rancang Bangun Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis Website (Studi Kasus: Bimbingan Belajar De Potlood)

Pengajaran De Potlood masih menggunakan kertas sebagai alat ujian, yang kemudian dinilai oleh guru secara manual dan diberikan kembali kepada siswa. proses saat ini, ada kendala guru tidak dapat mengetahui jika siswa mengunduh materi dan video umum, dan guru harus meringkas hasil ujian siswa secara manual. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan pengembangan aplikasi yaitu perancangan dan pengembangan

sistem informasi media pembelajaran De Potlood Tutoring berbasis web. Aplikasi ini bertujuan untuk memberikan kegiatan pembelajaran yang lebih efektif kepada guru dan siswa, sehingga guru dapat mengunduh bahan pelajaran dan video dengan lebih mudah.

3. Jurnal Perancangan Sistem Informasi Akademik Bimbel Sinar Ilmu.

Bimbel Sinar Ilmu harus merancang sistem yang memudahkan pekerjaan, mengumpulkan informasi untuk tutor akademik dan membuat laporan. File atau data yang diproses harus disimpan di hard drive atau perangkat penyimpanan lain dalam format digital dan dicadangkan jika perlu. Jika terjadi kesalahan atau hal yang tidak diinginkan, Bimbel Sinar Ilmu masih memiliki file atau data cadangan. Informasi merupakan hasil pengolahan data yang membawa arti dan manfaat.

III. Teknik Pengumpulan Data

Sistem dapat abstrak atau fisis. Sistem yang abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsepsi- konsepsi saling bergantung. Misalnya, sistem teologi adalah susunan yang teratur dari gagasangagasan tentang Tuhan, manusia dan sebagainya. Sistem yang bersifat fisis adalah serangkaian unsur yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan (Kustina et al., 2022)

Penelitian ini mengambil data dari Bimbingan belajar BNF yang ada di kawasan Jakarta. Data yang diteliti meliputi bagaimana cara melakukan pendaftaran siswa baru, absensi siswa, cara memberikan materi pengajaran kepada siswa, bagaimana cara guru mengelola dan mengajarkan materi pengajaran kepada siswa dan bagaimana cara mengelola pembayaran yang diterima

dari siswa. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan:

A. Observasi

Observasi adalah dasar ilmu pengetahuan, karena para ilmuwan bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia kenyataan yang dihasilkan melalui kegiatan observasi (Abubakar, 2021).

Observasi dikategorikan ke dalam (Abubakar, 2021):

1. Observasi partisipasi, yaitu observasi yang dilakukan oleh peneliti apabila ia sendiri terlibat secara langsung dalam kegiatan subjek yang di observasi.
2. Observasi non partisipasi ialah apabila peneliti melakukan observasi, tetapi ia sendiri tidak melibatkan diri dalam aktivitas yang dilakukan oleh subjek penelitian.
3. Observasi sistematis ialah apabila server telah menyiapkan kerangka atau daftar tentang hal-hal yang akan diobservasi (chek list).
4. Observasi eksperimen ialah observasi yang dilakukan terhadap keadaan yang telah disiapkan terlebih dahulu untuk mengetahui keadaan yang diujicobakan.

Metode observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi partisipasi, dilakukan dengan cara mengamati proses yang telah berjalan di bimbingan belajar BNF.

B. Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (Hikmawati, 2020).

Macam-macam wawancara

1. Wawancara Terstruktur
Peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang

informasi apa yang akan diperoleh

2. Wawancara Semiterstruktur
Menemukan permasalahan secara lebih terbuka, di mana pihak yang di ajak wawancara diminta pendapat dan ide- idenya
3. Wawancara Tak Berstruktur
Wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Metode wawancara pada penelitian ini dilakukan secara langsung kepada pemilik, karyawan, guru dan siswa bimbingan belajar BNF menggunakan metode semiterstruktur untuk mendapatkan detail gambaran proses bisnis yang telah berjalan pada tiap-tiap bagian selama ini.

C. Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah cara mengumpulkan data melalui penelaahan sumber tertulis seperti buku, laporan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya yang memuat data atau informasi yang diperlukan peneliti (Abubakar, 2021).

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berupa tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang (Hikmawati, 2020).

Pengumpulan data melalui metode dokumentasi dengan cara mengumpulkan dokumentasi perusahaan berupa SOP, alur kerja, alur transaksi.

Data yang berhasil dikumpulkan kemudian diolah kembali menjadi alur proses bisnis dalam pembuatan sistem informasi bimbingan belajar berbasis WEB.

SDLC atau Software Development Life Cycle merupakan proses pengembangan atau mengubah suatu system perangkat lunak dengan menggunakan atau mengubah suatu system perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan system perangkat lunak (Hasanah & Untari, 2020).

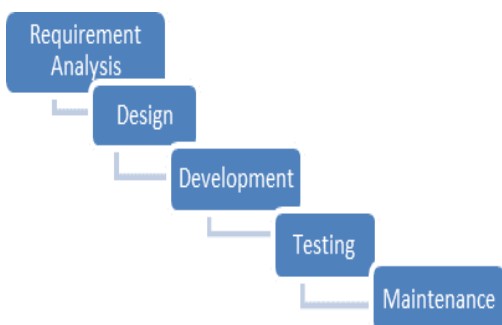
Proses pengembangan sistem menggunakan metode waterfall. Model air terjun (Waterfall Model) adalah pendekatan klasik dalam pengembangan perangkat lunak yang menggambarkan metode pengembangan linier dan berurutan (Hasanah & Untari, 2020).

Melalui pendekatan alur yang berurut mulai dari requirement analysis, design, development, testing, maintenance sebagaimana tergambar pada gambar 1 berikut ini.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem adalah kumpulan dari unsur-unsur atau elemen-elemen yang saling berhubungan dan mempengaruhi satu sama lain dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai tujuan tertentu (Azis, 2022).



Gambar 1 Waterfall Model

Dalam penelitian ini, analisis sistem yang berjalan dipetakan menggunakan diagram

aktivitas. Diagram aktivitas ini menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran yang jelas tentang proses bisnis dan urutan aktivitas sehingga lebih mudah dipahami (Azis, 2022).

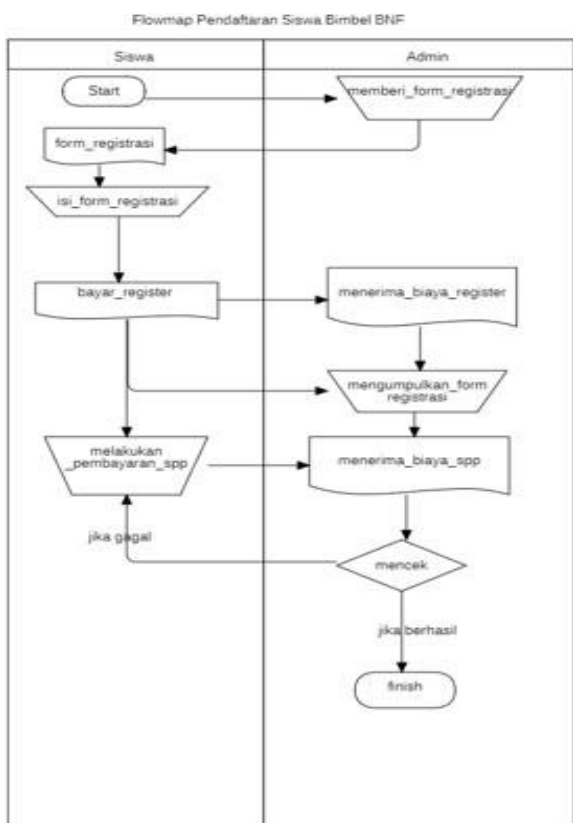
Pada bagian analisis sistem yang berjalan, dapat dibuat model bisnis untuk bimbingan belajar BNF yang bisa dilakukan analisi lebih lanjut. Semua aktifitas kegiatan di bimbingan belajar BNF masih dilakukan secara manual, dimana sistem ini memiliki banyak kelemahan diantaranya berpeluang terjadinya kesalahan pencatatan atau kelupaan pencatatan.

Gambar 2 menjelaskan tentang alur bisnis yang sudah berjalan untuk pendaftaran dan pembayaran Spp. Siswa yang mendaftar datang ke tempat bimbingan belajar kemudian bertemu dengan Admin untuk mengisi form registrasi dan pembayaran secara manual.

Setelah proses pendaftaran dan pembayaran spp selesai maka selanjutnya admin akan menyatakan bahwa siswa tersebut sudah terdaftar pada bimbel BNF dan sudah bisa masuk les sesuai dengan jadwal jam masuk kelas tersebut.

B. Perancangan Sistem

Perancangan sistem berisi tentang diagram konteks sistem informasi kedepan, use case diagram, class diagram, struktur menu dan tampilan yang akan dibuat dari sistem informasi berbasis Web pada Bimbel BNF.

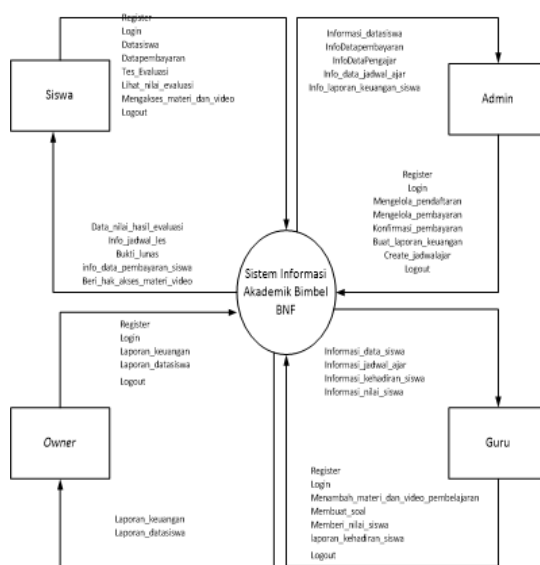


Gambar 2 Flowmap Pendaftaran

a. Diagram konteks Sistem Informasi

Gambar 3 menjelaskan diagram konteks sistem informasi yang akan di buat. Aktor pada sistem informasi terdiri dari 4 aktor yaitu : Siswa, Owner, Admin dan Guru. Data Flow Diagram (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari input dan output (Hasanah & Untari, 2020).

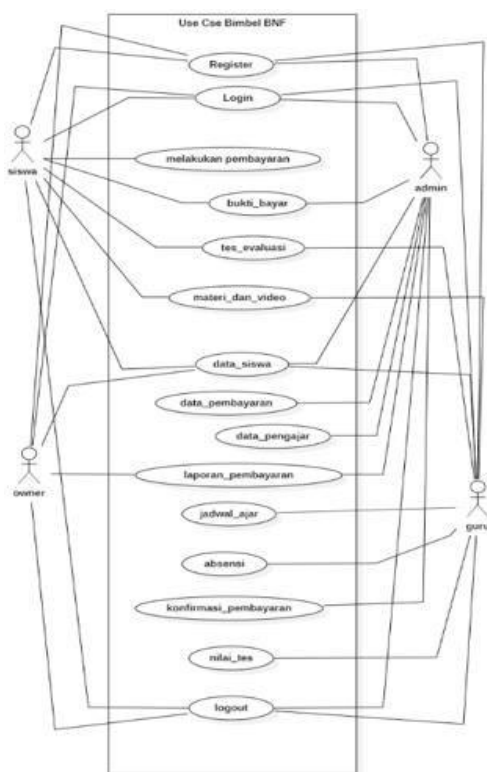
Melalui diagram konteks ini juga bisa diketahui aliran data dan informasi apa yang bisa di akses oleh masing- masing aktor.



Gambar 3 Diagram Konteks Sistem Informasi Akademik berbasis WEB Bimbel BNF

b. Use Case Diagram

Use case diagram adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah system, menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Use case diagram menekankan kepada “apa” yang diperbuat oleh sistem, dan bukan “bagaimana” (Hasanah & Untari, 2020)



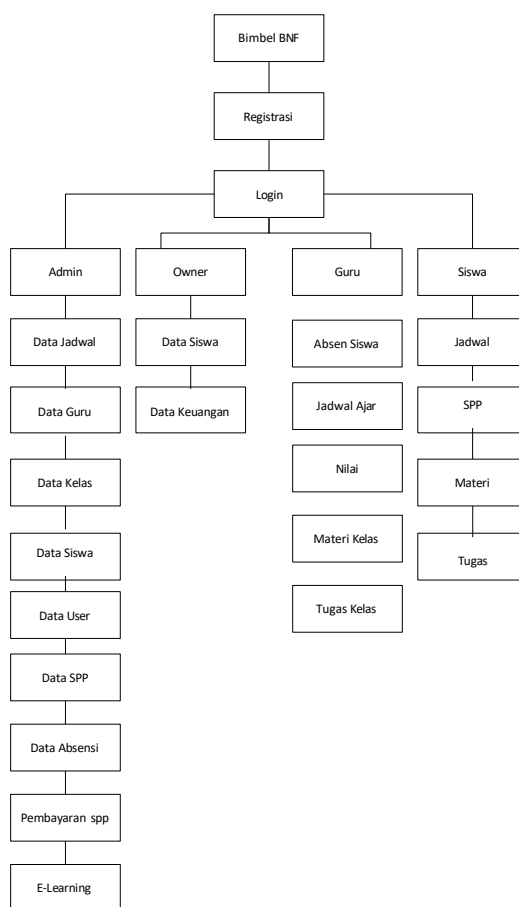
Gambar 4 Use Case Diagram Sistem Informasi Akademik berbasis WEB Bimbel BNF

Gambar 4 menjelaskan tentang Use Case Diagram Sistem Informasi Akademik berbasis WEB Bimbel BNF. Melalui gambar use case diagram bisa diketahui aksi apa yang bisa dilakukan oleh tiap aktor terhadap sistem informasi akademik pada Web Bimbel BNF.

Use case diagram akan sangat membantu kita dalam menyusun kebutuhan-kebutuhan (requirement analisis) sebuah sistem. Use case diagram akan di gunakan untuk mengkomunikasikan rancangan sistem dengan klien, dan merancang test case untuk semua feature yang ada pada sistem (Hasanah & Untari, 2020).

c. Struktur Menu Sistem Informasi

Struktur menu sebagaimana tergambar pada gambar 5 menjelaskan alur struktur yang bisa diakses oleh aktor sesuai dengan otorisasi masing-masing.



Gambar 5 Alur Struktur Menu

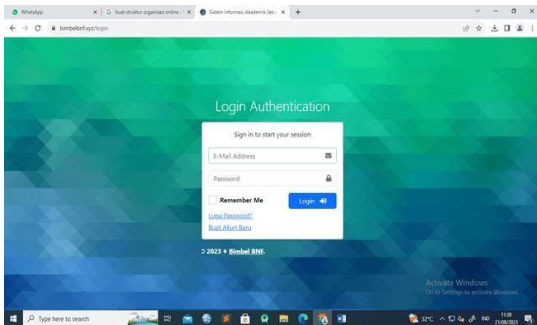
Tergambar setiap aktor yang akan mengakses sistem informasi akademik diwajibkan untuk login. Kondisi login ini dapat menyaring aktor yang resmi terdaftar atau belum terdaftar.

d. Hasil Design User Interface

Hasil design user interface merupakan tampilan yang akan ditemui oleh setiap aktor. Gambar 6 menjelaskan tentang tampilan halaman login yang akan ditemui oleh semua aktor, karena tiap aktor wajib untuk melakukan login. Pada halaman login, aktor wajib mengisi alamat email ang terdaftar dan password untk dilakukan autentikasi apakah user terdaftar pada sistem atau tidak. Jika user sudah terdaftar makan akan diberikan ijin utk masuk ke dalam sistem. Apabila aktor lupa alamat

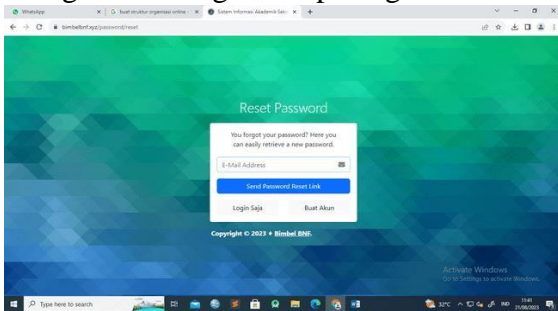
email dan password yang telah di daftarkan maka aktor bisa melakukan reset password. Reset password akan memandu aktor untuk melakukan pergantian password secara mandiri dan secure.

Lain halnya apabila aktor belum melakukan registrasi maka bisa memilih menu “create an account” yang berfungsi untuk mendaftarkan diri kedalam sistem melalui alamat email aktor tersebut



Gambar 6 Halaman Login

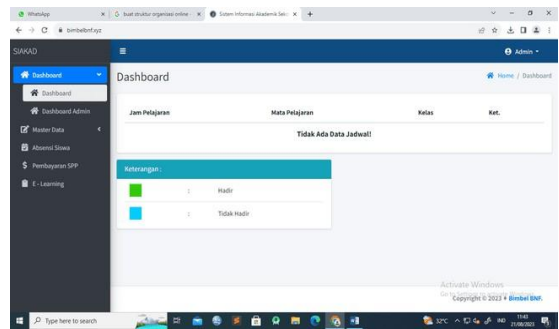
Tampilan halaman ubah password sebagaimana tergambar pada gambar 7.



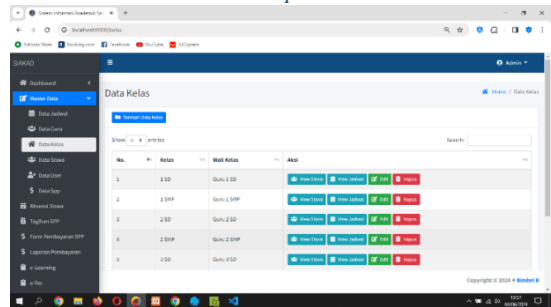
Gambar 7 Halaman Ubah Password

Apabila aktor sudah melakukan ubah password dan berhasil login maka akan muncul tampilan layar beranda sebagaimana tergambar pada gambar 8.

Pada tampilan layar beranda terlihat beberapa menu tergantung actor yang login seperti guru, siswa, *Owner*, *Admin*.

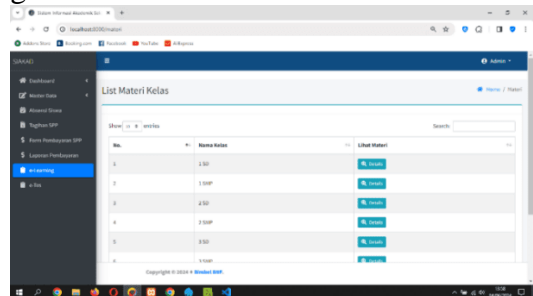


Gambar 8 Tampilan Dashboard



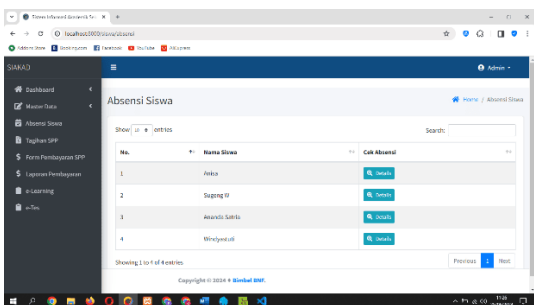
Gambar 9 Halaman Kelas

Halaman data kelas menampilkan seluruh data kelas yang tersedia pada bimbil sehingga memudahkan untuk pengelolaan data kelas sebagaimana tergambar pada gambar 9.



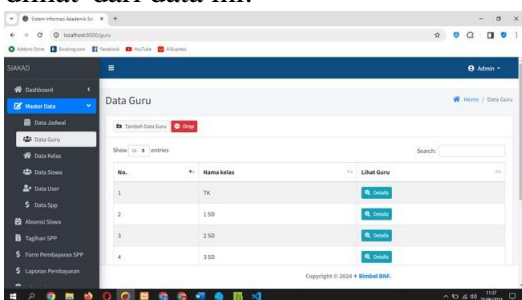
Gambar 10 Halaman Data Siswa

Gambar 10. Tampilan Halaman Data Siswa. Halaman ini akan menampilkan seluruh data siswa yang terdaftar pada bimbil yang dikelompokkan tiap kelas. Untuk melihat data detil siswa tiap kelas bisa dengan cara mengklik tombol view.



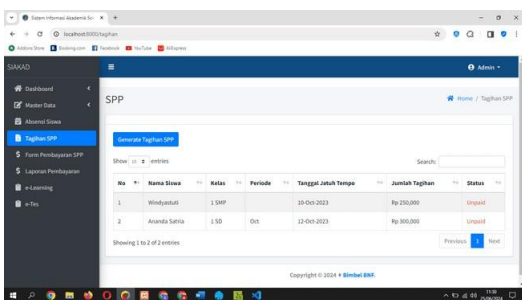
Gambar 11 halaman absenssi siswa

Halaman ini akan menampilkan data seluruh siswa yang sudah terdaftar oleh admin. Kehadiran siswa yang rajin atau yang sering tidak ikut bimbingan dapat dilihat dari data ini.



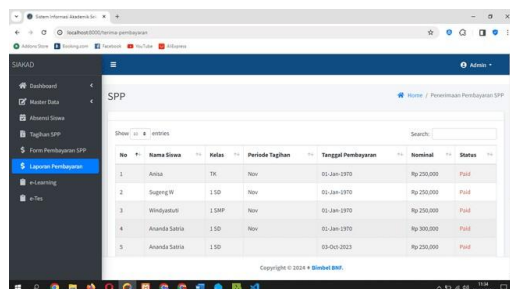
Gambar 12 halaman data guru

Halaman ini enampilkan data seluruh guru sesuai kelasnya.



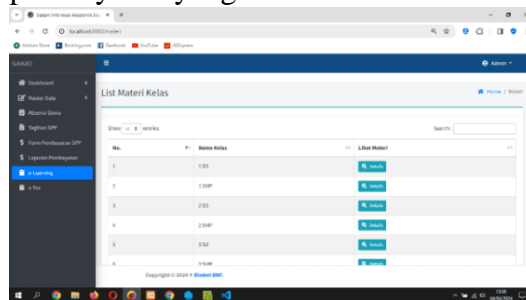
Gambar 13 halaman SPP siswa

Halaman ini menampilkan data tagihan SPP seluruh siswa yang sudah dikelompokkan sesuai bulannya. Pada data ini uga diberikan status tagiham mana yang sudah terbayar dan mana yang belum terbayar sehingga memudahkan admin untuk mengelola tagian SPP siswa.



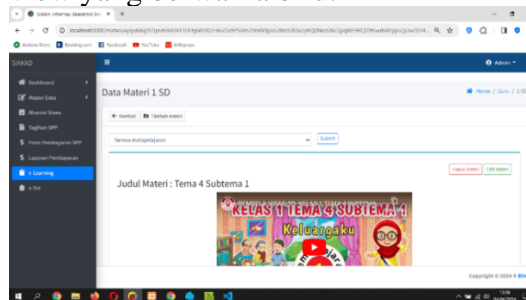
Gambar 14 laporan pembayaran SPP

Pada halaman ini ditampilkan data rekapan penerimaan pembayaran SPP siswa secara detail. Ada informasi nama siswa, kelas, periode bulan, tanggal dan nominal pembayaran yang diterima.



Gambar 15 Data Group Materi per Kkelas

Halaman ini akan menampilkan seluruh materi pembelajaran yang telah diupload oleh guru ke dalam sistem program. Materi yang tampil pada halaman ini sudah dikelompokkan per masing-masing kelas, sehingga untuk melihat data detail materi tiap kelas cukup dengan mengklik tombol view yang berwarna biru.

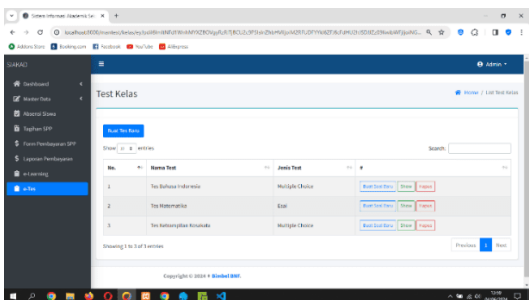


Gambar 16 Data Materi per Kelas

Halaman ini adalah halaman yang menampilkan data video materi pembelajaran untuk siswa. User dengan level admin dan guru bisa mengakses

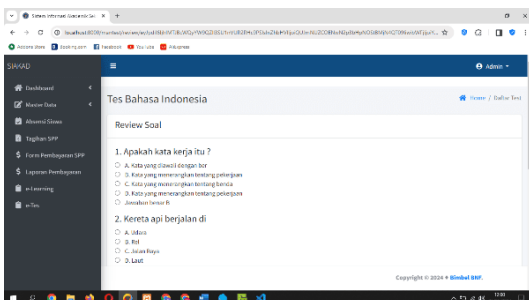
menambah, mengedit dan menghapus data ini. Sedangkan user dengan level siswa hanya bisa melihat dan memutar video tersebut. Pada halaman ini akan menampilkan detail data materi pembelajaran tiap kelas dan tiap judul. Video materi pembelajaran ini secara real disimpan pada youtube, sedangkan pada program ini cukup disimpan linknya ke dalam database sehingga program menjadi lebih ringan.

Pada halaman ini adalah halaman pengelolaan data tes untuk siswa. User dengan level admin dan guru bisa mengakses menambah, mengedit dan menghapus data tes. Sedangkan user dengan level siswa hanya bisa melihat dan mengerjakan tes tersebut. Halaman ini akan menampilkan data materi tes tiap kelas dan tiap judul. Siswa bisa mengklik dan mengerjakan tes sesuai dengan kelasnya masing-masing.

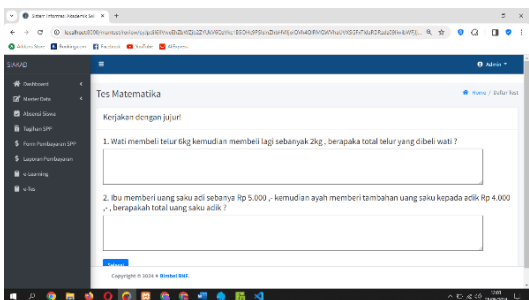


Gambar 17 Data Test Siswa

Tampilan halaman data tes siswa pilihan ganda



Gambar 18 Data Test Siswa Pilihan Ganda



Gambar 19 Data Test Siswa Essai

V. HASIL PENGUJIAN

Hasil pengujian pada penelitian ini menggunakan metode black box testing. Black box testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program (Indriyani et al., 2019).

Pengujian ini berfokus pada kebutuhan fungsional pada software berdasarkan spesifikasi requirement yang sudah dirancang pada tahap awal pembuatan sistem informasi.

Rencana skenario pengujian sistem informasi sebagaimana terlampir pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1 Skenario Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Halaman Utama	Read	Black Box
Login	Verifikasi Akun	Black Box
Register	VerifikasiDaftar Akun	Black Box
Lupa Password	Verifikasi Email	Black Box
Lupa Password	VerifikasiReset Password	Black Box
Ubah Password	Update	Black Box
Edit Profil	Update	Black Box
Detail Profil	Read	Black Box

Detail Guru	Insert	Black Box
Detail Siswa	Read	Black Box
Data Absensi	Delete	Black Box
Data Kelas	Insert	Black Box
Pembayaran SPP	Read	Black Box
E-Learning	E-Learning	Black Box

Pada tabel 2 berikut ini dilakukan pengujian dengan cara login ke dalam sistem dengan 2 kondisi yaitu: mengisi data login dan tidak mengisi data login.

Tabel 2 Hasil Pengujian Halaman Utama dan Login

Skenario	Langkah Uji	Hasil yang diharapkan	Respon Sistem	Status
Masuk Halaman Utama menggunakan internet	Membuka Aplikasi	Halaman utama	Halaman utama	Diterima
Menekan tombol login dengan data lengkap terisi	<ul style="list-style-type: none"> Membuka Aplikasi Menuju kehalaman login Mengisi data login Menekan tombol login 	Masuk ke halaman utama sebagai aktor	Masuk ke halaman utama sebagai aktor	Diterima
Menekan tombol login dengan data tidak terisi	<ul style="list-style-type: none"> Membuka aplikasi Menuju ke halamn login Tidak Mengisi data login Menekan tombol login Mengisi data register Menekan tombol register 	Pesan notifikasi gagal login	Pesan notifikasigagal login	Diterima

Tabel 3 merupakan pengujian register dengan data yang terisi secara lengkap dan tidak lengkap berikut dengan respon yang dihasilkan oleh sistem.

Tabel 3 Hasil Pengujian Register

Skenario	Langkah Uji	Hasil yang diharapkan	Respon Sistem	Status
Menekan tombol Register dengan data lengkap terisi	<ul style="list-style-type: none"> Membuka aplikasi Menuju ke halaman register Mengisi data register Menekan tombol register 	Pesan notifikasi Berhasil Daftar akun	Pesan notifikasi Berhasil Daftar akun	Diterima
Menekan tombol register dengan data tidak lengkap terisi	<ul style="list-style-type: none"> Membuka aplikasi Menuju ke halaman register 	Pesan notifikasi gagal register	Pesan notifikasi gagal register	Diterima

Tabel 4 dilakukan pengujian lupa password dengan memasukkan password dan email yang

Tabel 4 Hasil Pengujian Password

Skenario	Langkah Uji	Hasil yang diharapkan	Respon Sistem	Status
Menekan tombol Lupa Password dengan email yang benar	<ul style="list-style-type: none"> Membuka aplikasi Menuju ke halaman login Menekan tombol lupa password Mengisi data email Menekan tombol kirim reset password 	Pesan notifikasi berhasil reset password yang masuk ke dalam email	Pesan notifikasi berhasil reset password yang masuk ke dalam email	Diterima
Menekan tombol lupa password dengan email yang salah	<ul style="list-style-type: none"> Membuka aplikasi Menuju ke halaman login Menekan tombol lupa password Mengisi data email Menekan tombol kirim reset password 	Pesan notifikasi email tidak terdaftar	Pesan notifikasi email tidak terdaftar	Diterima

Pada tabel 5 dilakukan pengujian perubahan password dengan 2 kondisi data terisi dengan lengkap dan data tidak terisi dengan lengkap.

Tabel 5 Hasil Pengujian Ubah Password

Skenario	Langkah Uji	Hasil yang diharapkan	Respon Sistem	Status
Menekan tombol Ubah Password dengan data terisi lengkap	<ul style="list-style-type: none"> Masuk ke dalam halaman ubah password dihalaman utama Mengisi ubah password lengkap Menekan tombol ubah password 	Pesan notifikasi berhasil reset password yang masuk ke dalam email	Pesan notifikasi berhasil reset password yang masuk ke dalam email	Diterima
Menekan tombol Ubah Password dengan data terisi tidak lengkap	<ul style="list-style-type: none"> Masuk ke dalam halaman ubah password dihalaman utama Mengisi ubah password tidak lengkap Menekan tombol ubah password 	Pesan notifikasi email tidak terdaftar	Pesan notifikasi email tidak terdaftar	Diterima

Tabel 6 dilakukan pengujian untuk merubah profil pengguna dan di dapatkan hasilnya sebagaimana berikut:

Tabel 6 Hasil Pengujian Edit Profil

Skenario	Langkah Uji	Hasil yang diharapkan	Respon Sistem	Status
Menekan tombol Edit Profil dengan data terisi lengkap	<ul style="list-style-type: none"> Masuk ke dalam halaman edit profil dihalaman utama Mengisi edit profil Menekan tombol edit profil 	Pesan notifikasi berhasil edit profil	Pesan notifikasi berhasil editprofil	Diterima

Tabel 7 merupakan hasil dari pengujian proses melihat materi video pembelajaran, maka di dapatkan sebagaimana berikut :

Tabel 7 Hasil Pengujian Melihat Materi Video Pembelajaran

Skenario	Langkah Uji	Hasil yang diharapkan	Respon Sistem	Status
Menekan tombol e-Learning	<ul style="list-style-type: none"> Menekan tombol detail sesuai dengan kelas yang mau dilihat materinya 	Menampilkan materi yang jika diklik akan memutar video youtube	Menampilkan materi yang jika diklik akan memutar video youtube	Diterima

VI. KESIMPULAN

Dengan adanya Sistem Informasi Bimbingan Belajar BNF berbasis web maka pengelolaan bimbingan belajar menjadi lebih baik, mudah dan efisien. Siswa yang ada kendala jadwal belajar secara offline bisa mengambil bimbingan secara online yang lebih fexibel untuk waktunya, bisa diakses dimana saja dan kapan saja selama ada koneksi internet. Guru juga bisa

mengelola materi dengan lebih baik dan semua materi tersimpan di dalam database yang lebih rapih dan paperless.

VII. DAFTAR PUSTAKA

Abubakar, R. (2021). *Pengantar Metodologi Penelitian* (Cetakan Pertama). SUKA-Press UINSunan Kalijaga.

Asosiasi Industri Sepeda Motor Indonesia. (2022). *Statistic Distribution Motorcycle*. Aisi.or.Id.
<https://www.aisi.or.id/statistic/>

Audrilia, M., & Budiman, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus: Bengkel Anugrah). *Jurnal Madani: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Humaniora*, 3(1), 1–12.
<https://doi.org/10.33753/madani.v3i1.78>

Azis, N. (2022). Analisis Perancangan Sistem Informasi (N. S. Wahyuni, Ed.; Cetakan Pertama). PT. Widina Bhakti Persada.

Badan Pusat Statistik. (2018). *Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis (Unit)*, 2015. Bps.Go.Id.
<https://www.bps.go.id/indicator/17/57/3/per>

kembangan-jumlah-kendaraan-bermotor-menurut-jenis.html

Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020). *Rekayasa Perangkat Lunak* (M. Suryawinata, Ed.; Cetakan Pertama). UMSIDA Press.

Hikmawati, F. (2020). *Metodologi Penelitian* (Cetakan Ke-4). Rajawali Pers. Indriyani, F., Yunita, Muthia, D. A., Surniandari, A., & Sriyadi. (2019). *Analisa Perancangan Sistem Informasi* (Cetakan Pertama). Graha Ilmu.

Kementrian Perindustrian. (2021, November 9). Menperin: RI Siap Jadi Basis Produksi dan Hub Ekspor Sepeda Motor Vespa. <https://kemenperin.go.id/artikel/22917/Menperin:-RI-Siap-Jadi-Basis-Produksi-dan-Hub-Ekspor-Sepeda-Motor-Vespa>

Kustina, K. T., Nurhayati, Pratiwi, E., Hertati, L., Qodari, A., Nurhayati, A., Jaya, A., Saefullah, A., Marthalia, D., & Munim, A. (2022). *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN*.
<https://www.researchgate.net/publication/364954469>

Migunani. (2022). *Rekayasa Perangkat Lunak* (M. C. Wibowo, Ed.; Pertama). YPAT & Universitas STEKOM