

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 IMPLEMENTASI

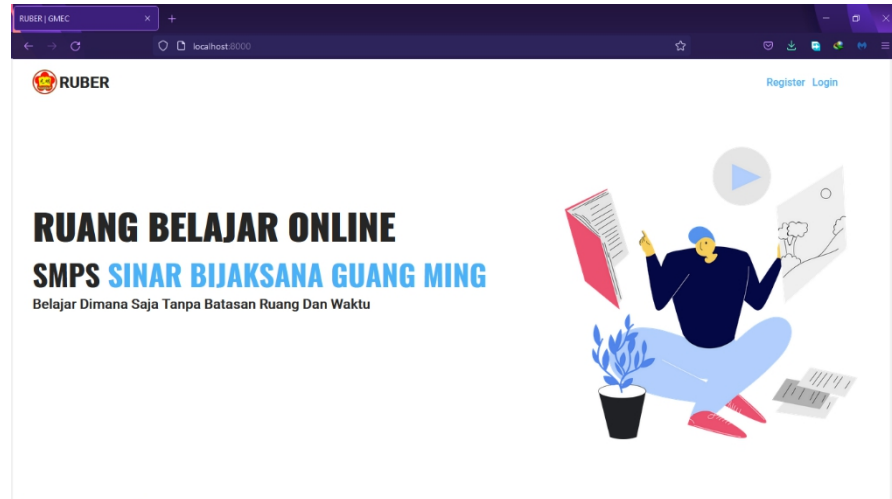
Setelah melalui tahap analisis dan perancangan sistem, tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan hasil perancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman yang membentuk sistem nyata yang dapat digunakan oleh pengguna sesuai dengan fungsinya. Bahasa pemrograman yang digunakan penulis dalam membangun sistem adalah bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Preprocessor)* dengan bantuan *framework Laravel*. Teks editor yang digunakan untuk menulis kode program adalah *Visual Studio Code*. Untuk tempat penyimpanan data yang dibutuhkan dalam sistem, penulis menggunakan basis data *MySQL*. Penulis juga menggunakan *XAMPP* sebagai *web server*. Berikut adalah hasil implementasi Aplikasi Ruang Belajar *Online* berbasis *web* pada *Guang Ming School*:

5.1.1 Hasil Implementasi

a. Halaman Utama

Halaman utama merupakan tampilan awal *website* saat baru diakses oleh pengguna. Dalam bagian ini tersedia dua menu navigasi

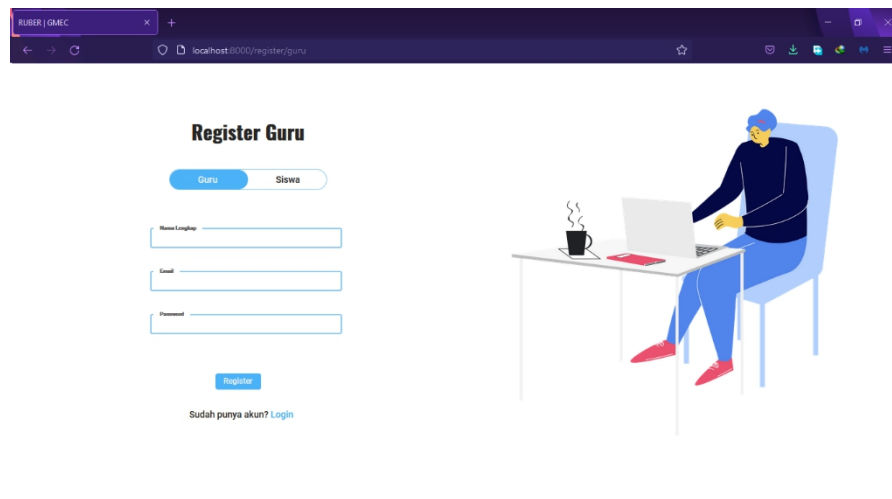
yang dibutuhkan pengguna untuk dapat mengakses sistem secara penuh, yaitu menu *register* dan menu *login*.



Gambar 5.1 Halaman Utama

b. Halaman *Register* Guru

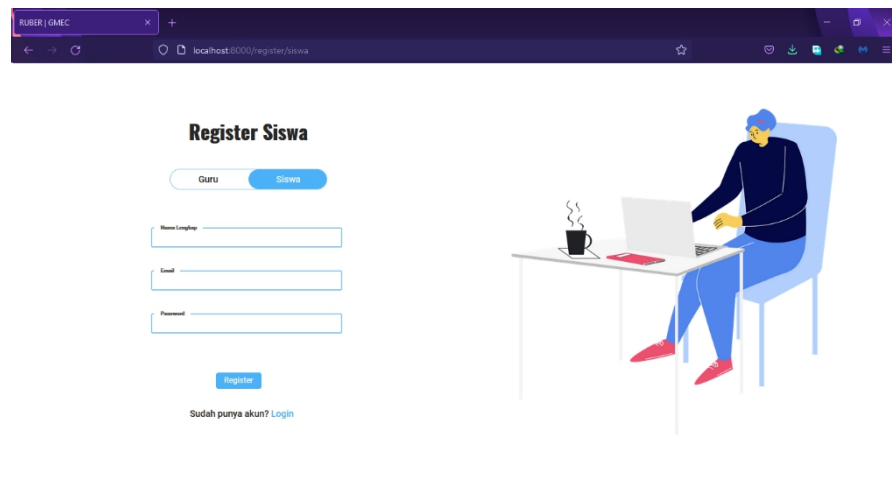
Halaman *register* guru adalah halaman untuk pendaftaran pengguna sistem sebagai guru mata pelajaran. Pada halaman ini terdapat *form* yang dibutuhkan untuk membuat akun guru.



Gambar 5.2 Halaman *Register Guru*

c. Halaman *Register Siswa*

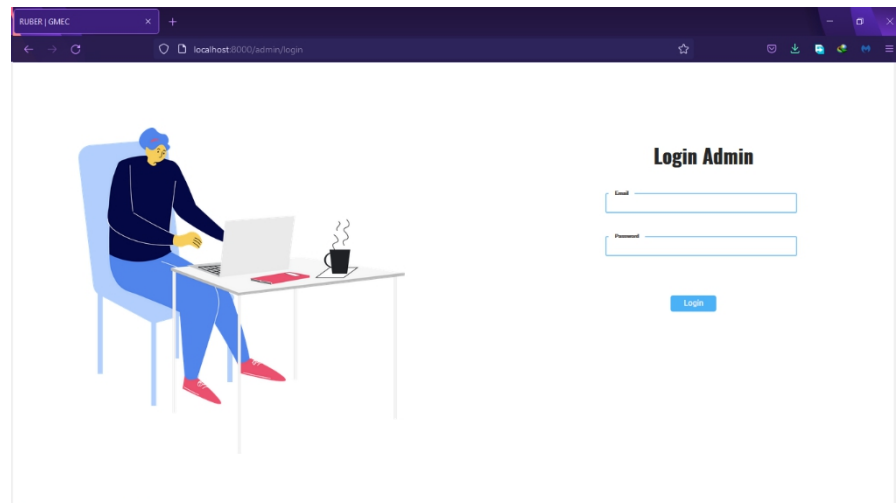
Halaman *register* siswa adalah halaman untuk pendaftaran pengguna sistem sebagai siswa kelas. Pada halaman ini terdapat *form* yang dibutuhkan untuk membuat akun siswa.



Gambar 5.3 Halaman *Register Siswa*

d. Halaman *Login Admin*

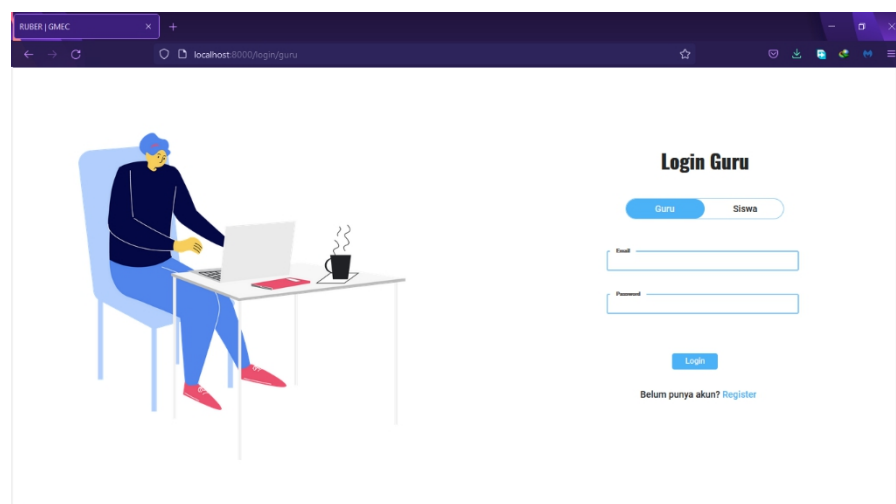
Halaman *login admin* adalah halaman untuk admin agar dapat masuk ke dalam sistem dan mengakses sistem sesuai kebutuhan, melalui autentikasi *email* dan *password*.



Gambar 5.4 Halaman *Login Admin*

e. Halaman *Login Guru*

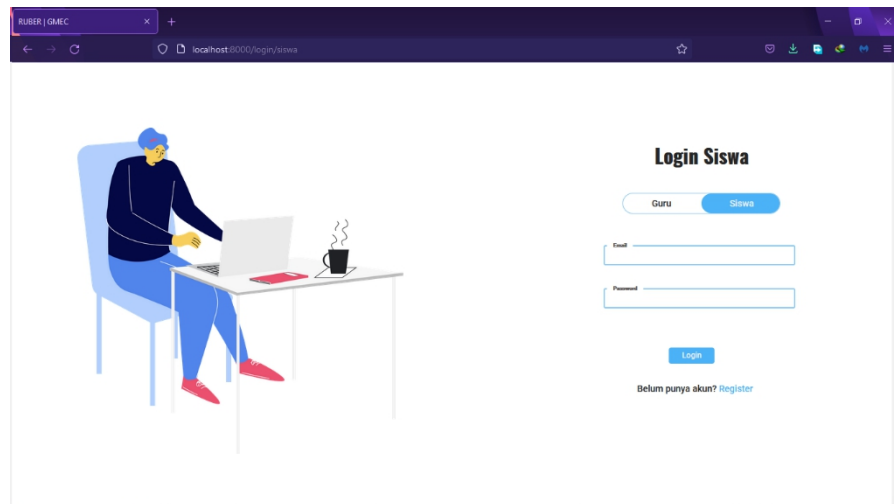
Halaman *login* guru adalah halaman untuk guru agar dapat masuk ke dalam sistem dan mengakses sistem sesuai kebutuhan, melalui autentikasi *email* dan *password*.



Gambar 5.5 Halaman *Login Guru*

f. Halaman *Login Siswa*

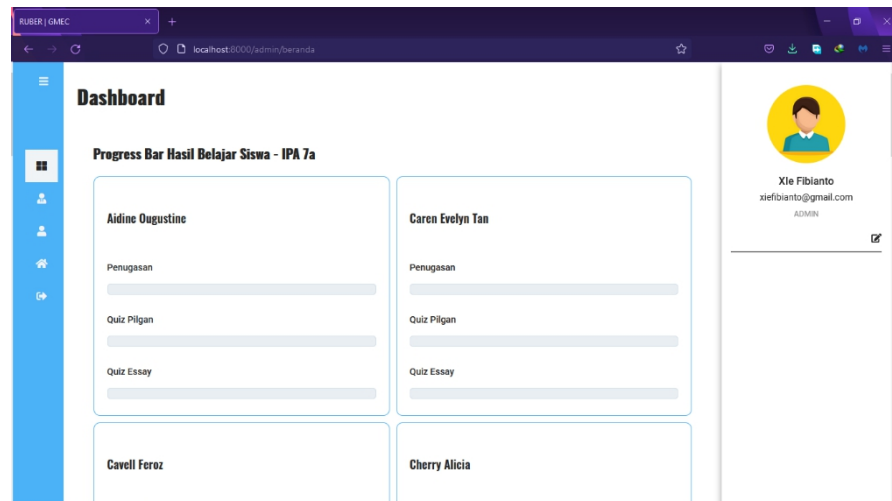
Halaman *login* siswa adalah halaman untuk siswa agar dapat masuk ke dalam sistem dan mengakses sistem sesuai kebutuhan, melalui autentikasi *email* dan *password*.



Gambar 5.6 Halaman *Login Siswa*

g. Halaman Beranda *Admin*

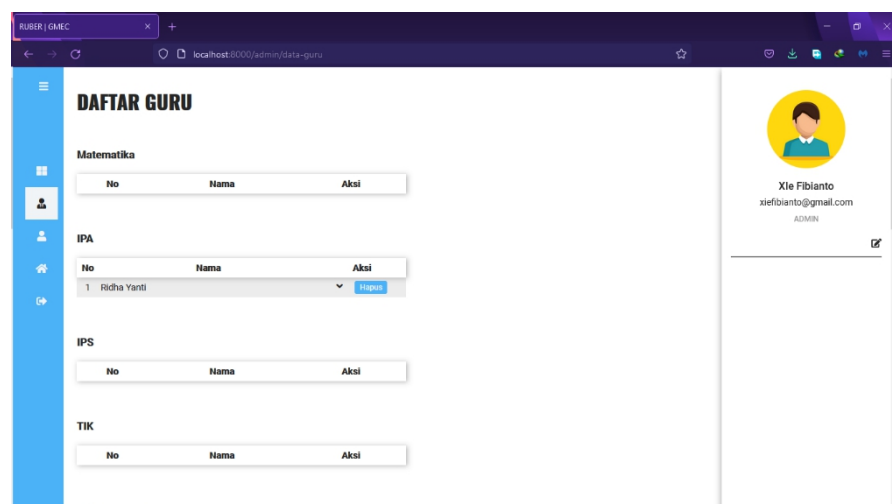
Halaman beranda *admin* adalah halaman yang berisi *progress bar* hasil belajar seluruh siswa di kelas *online* sesuai mata pelajarannya.



Gambar 5.7 Halaman Beranda *Admin*

h. Halaman Data Guru

Pada halaman data guru terdapat tabel yang berisi daftar guru sesuai mata pelajaran yang diampu.



Gambar 5.8 Halaman Data Guru

i. Halaman Data Siswa

Pada halaman data siswa terdapat tabel yang berisi daftar siswa sesuai tingkat kelas.

No	Nama	Aksi
1	Aldine Ougustine	⌵ Hapus
2	Caren Evelyn Tan	⌵ Hapus
3	Cavell Feroz	⌵ Hapus
4	Cherry Alicia	⌵ Hapus
5	Falencia	⌵ Hapus
6	Federico Tan	⌵ Hapus
7	Felix	⌵ Hapus
8	Florenca Caroline Mok	⌵ Hapus
9	Jeven Martin	⌵ Hapus
10	Jionell Wu	⌵ Hapus
11	Jovinness Jloresta Malverick	⌵ Hapus
12	Kelsia Aurellia	⌵ Hapus
13	Metta Lyora	⌵ Hapus
14	Nicholas Ryan	⌵ Hapus
15	Ratu Alycia Taslim	⌵ Hapus
16	Ryan Hernandez	⌵ Hapus

Gambar 5.9 Halaman Data Siswa

j. Halaman Data Kelas

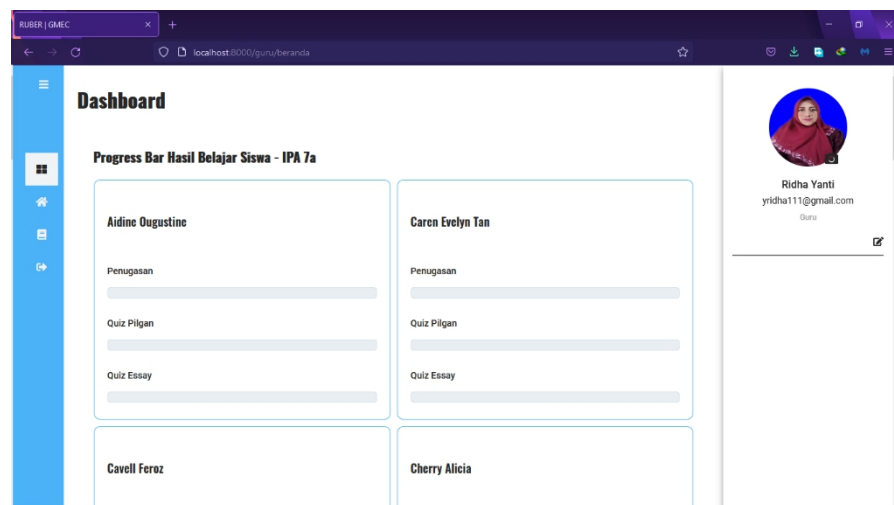
Pada halaman data kelas terdapat tabel yang berisi daftar kelas sesuai jenis mata pelajaran.

No	Nama	Aksi
1	IPA 7a	⌵ Hapus

Gambar 5.10 Halaman Data Kelas

k. Halaman Beranda Guru

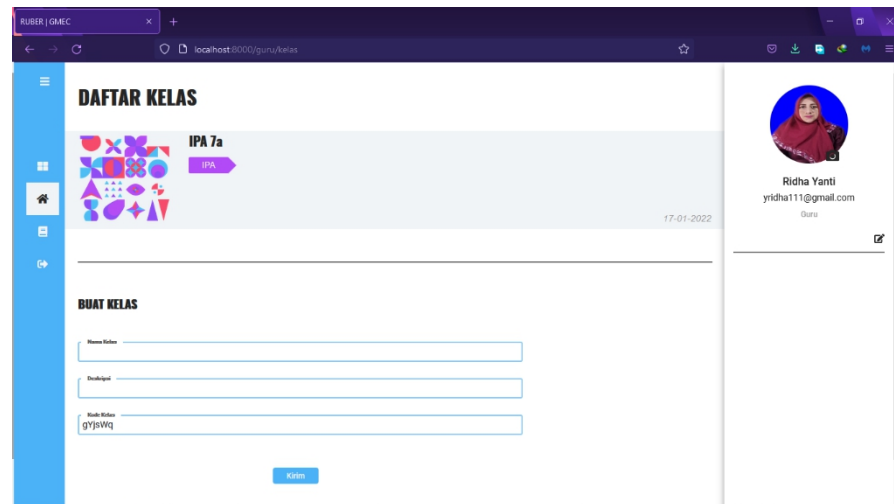
Halaman beranda guru adalah halaman yang berisi *progress bar* hasil belajar seluruh siswa yang dibina oleh guru sesuai mata pelajaran yang diampu.



Gambar 5.11 Halaman Beranda Guru

1. Halaman Kelas (Guru)

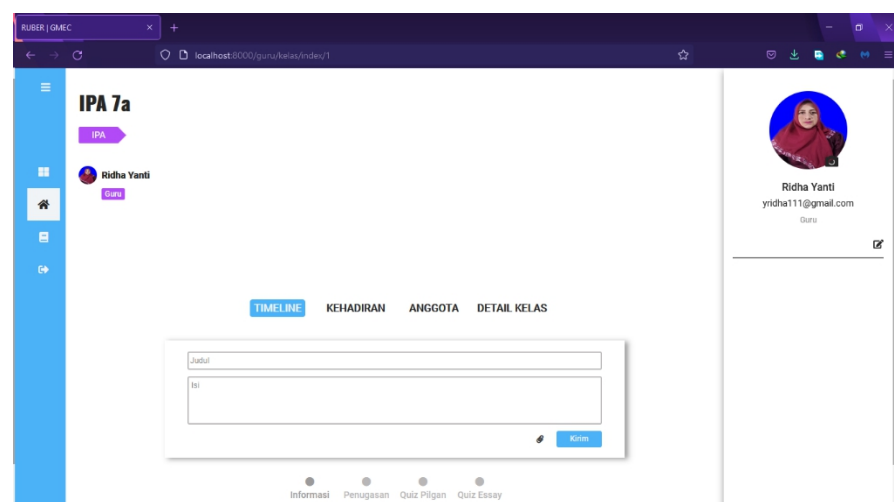
Halaman kelas guru adalah halaman yang berisi *form* yang dibutuhkan untuk membuat kelas *online* dan daftar kelas *online* yang telah dibuat oleh guru.



Gambar 5.12 Halaman Kelas (Guru)

m. Halaman Beranda Kelas (Guru)

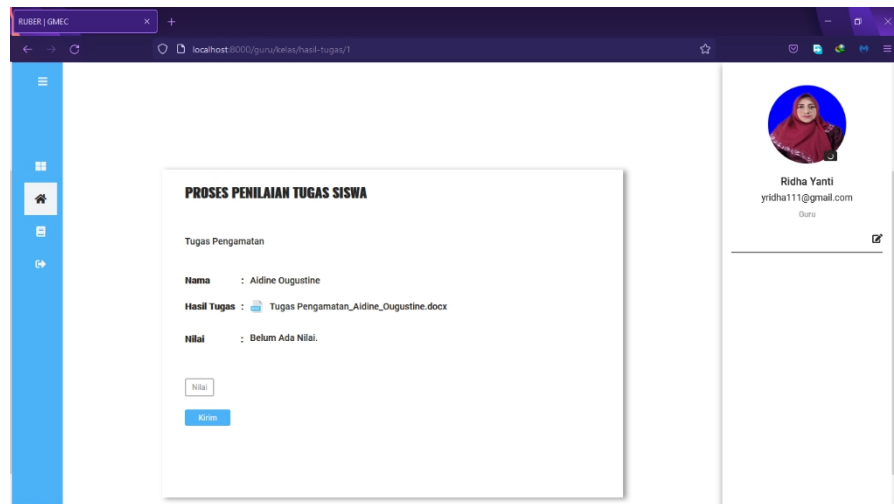
Halaman beranda kelas guru adalah halaman utama kelas *online* dari sisi guru yang di dalamnya terdapat *form* yang dibutuhkan oleh guru untuk mengirim informasi, membuat penugasan, atau membuat *quiz*. Hasilnya akan ditampilkan di bawah *form*.



Gambar 5.13 Halaman Beranda Kelas (Guru)

n. Halaman Penilaian Tugas

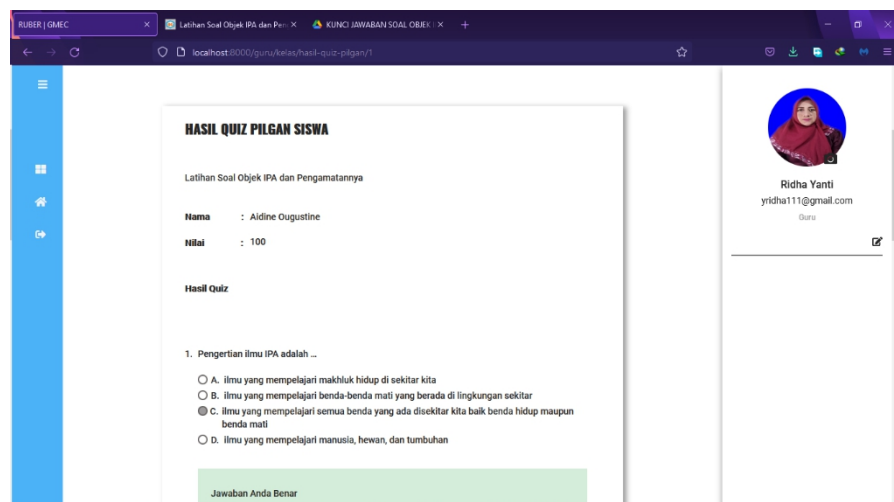
Pada halaman penilaian tugas, terdapat *file* hasil tugas siswa dan *form* yang dibutuhkan oleh guru untuk menilai hasil tugas tersebut.



Gambar 5.14 Halaman Penilaian Tugas

o. Halaman Hasil *Quiz* Pilgan

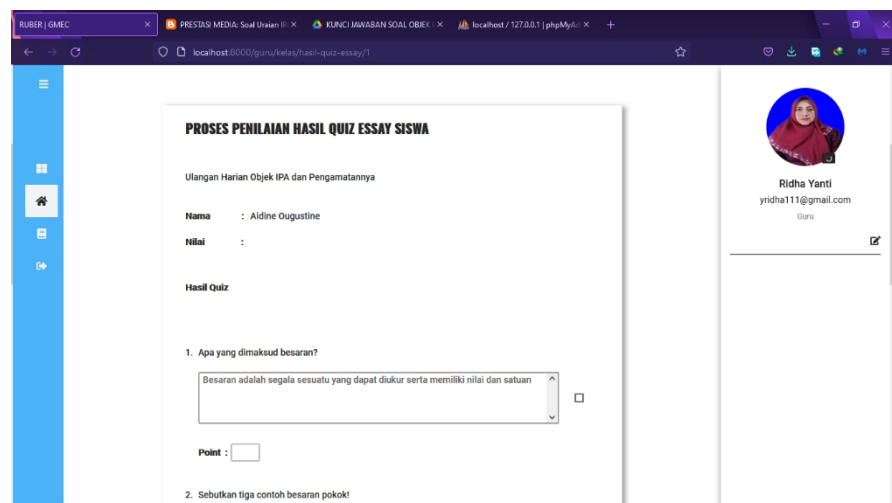
Halaman hasil *quiz* pilgan adalah halaman yang di dalamnya terdapat jawaban *quiz* pilgan siswa dan nilainya.



Gambar 5.15 Halaman Hasil *Quiz* Pilgan

p. Halaman Penilaian *Quiz Essay*

Halaman penilaian *quiz essay* adalah halaman yang di dalamnya terdapat jawaban *quiz essay* siswa dan *form* yang dibutuhkan oleh guru untuk menilai jawaban tersebut.



The screenshot displays a web browser window with the URL `localhost:8000/guru/kelas/hasil-quiz-essay/1`. The main content area is titled "PROSES PENILAIAN HASIL QUIZ ESSAY SISWA" and contains the following information:

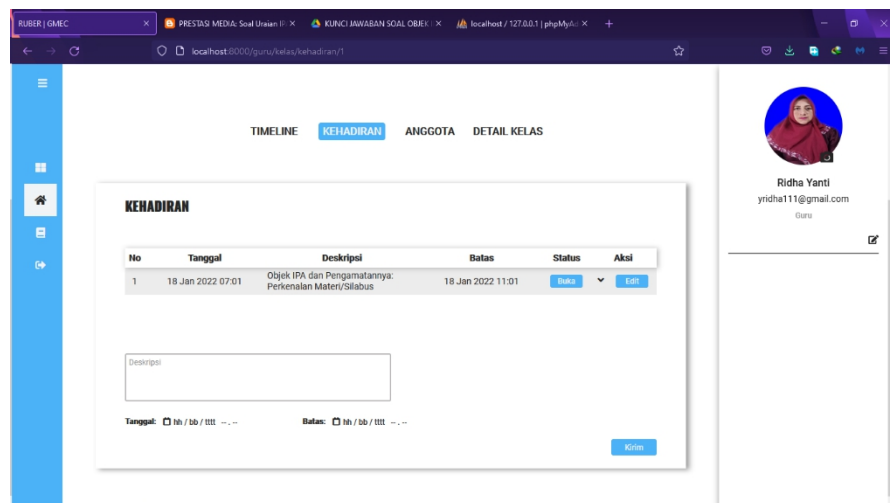
- Ulangan Harian Objek IPA dan Pengamatannya
- Nama : Aldine Ougustine
- Nilai :
- Hasil Quiz
- 1. Apa yang dimaksud besaran?
Besaran adalah segala sesuatu yang dapat diukur serta memiliki nilai dan satuan
- Point : 1
- 2. Sebutkan tiga contoh besaran pokok!

On the right side, there is a profile card for a teacher named "Ridha Yanti" with the email `yridha111@gmail.com` and the title "Guru". A blue sidebar menu is visible on the left.

Gambar 5.16 Halaman Penilaian *Quiz Essay*

q. Halaman Kehadiran (Guru)

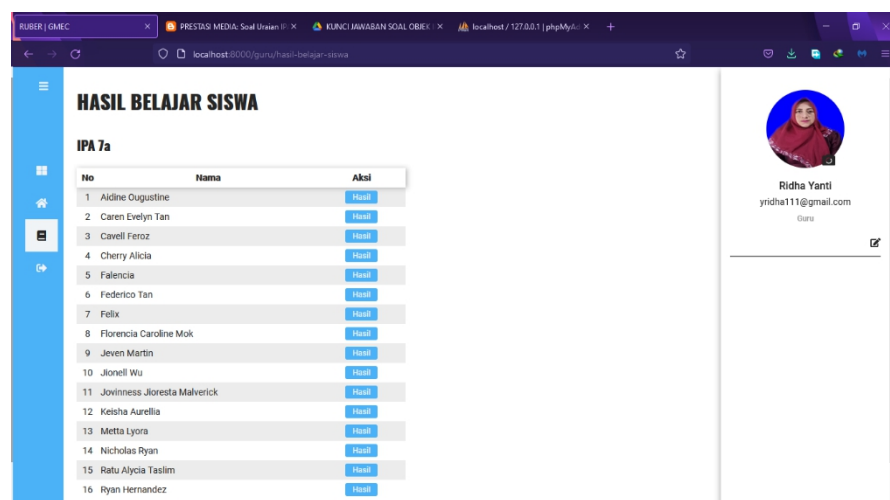
Halaman kehadiran guru adalah halaman yang berisi *form* yang dibutuhkan oleh guru untuk membuat absensi *online* dan daftar absensi yang telah dibuat oleh guru.



Gambar 5.17 Halaman Kehadiran (Guru)

r. Halaman Hasil Belajar Siswa

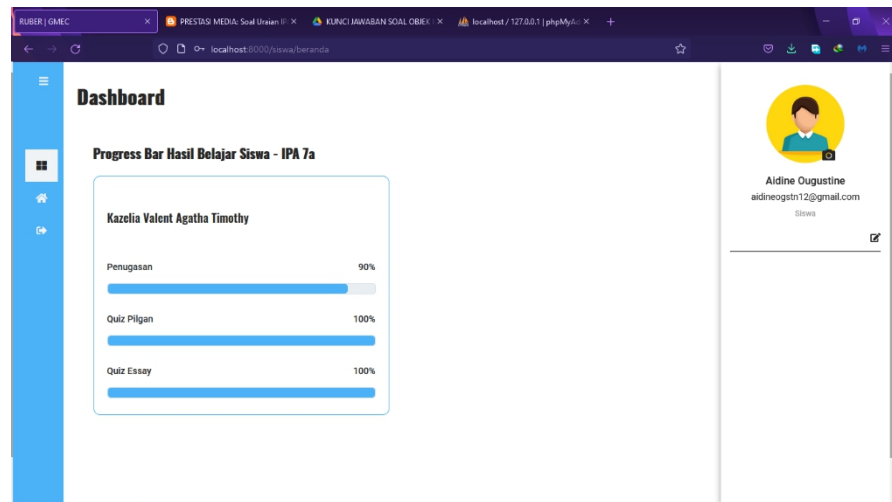
Pada halaman hasil belajar siswa, terdapat tabel yang berisi daftar siswa yang dibina oleh guru sesuai kelasnya. Di dalam tabel tersebut tersedia tombol *link* untuk menuju halaman yang berisi daftar nilai dan kehadiran siswa.



Gambar 5.18 Halaman Hasil Belajar Siswa

s. Halaman Beranda Siswa

. Halaman beranda siswa adalah halaman yang berisi *progress bar* hasil belajar siswa di kelas *online* sesuai mata pelajarannya.



Gambar 5.19 Halaman Beranda Siswa

t. Halaman Kelas (Siswa)

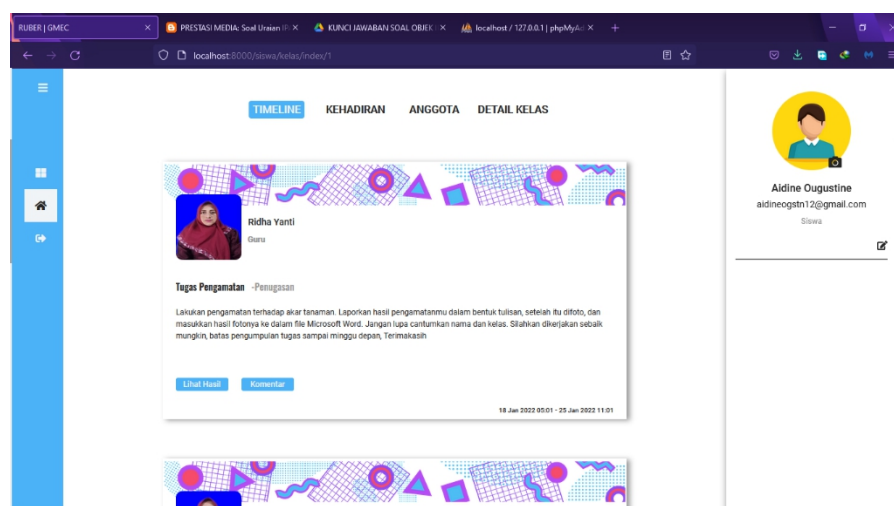
. Halaman kelas siswa adalah halaman yang berisi *form* yang dibutuhkan oleh siswa untuk bergabung ke dalam kelas *online* dan daftar kelas *online* yang dimana siswa telah bergabung di dalamnya.

The screenshot shows a web browser window displaying a student class registration page. The page title is "DAFTAR KELAS". The main content area features a header for "IPA 7a" with a colorful geometric pattern and a "GABUNG KE KELAS" section. Below this, there is a form with a text input field labeled "Kode Kelas" and a "Kirim" button. On the right side, there is a profile card for "Aidine Ougustine" with the email "aidineogstn12@gmail.com" and the role "Siswa".

Gambar 5.20 Halaman Kelas (Siswa)

u. Halaman Beranda Kelas (Siswa)

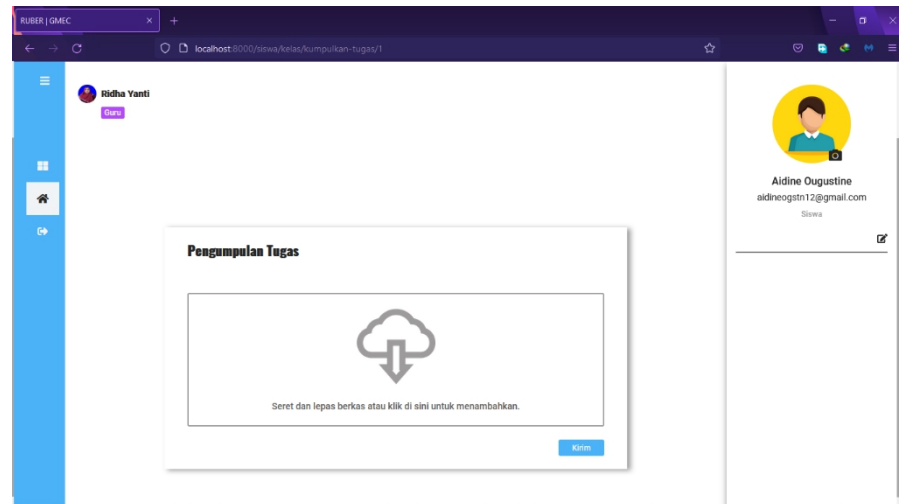
Halaman beranda kelas siswa adalah halaman utama kelas *online* dari sisi siswa yang di dalamnya terdapat informasi, materi pembelajaran, atau *quiz* yang dikirim/dibuat oleh guru.



Gambar 5.21 Halaman Beranda Kelas (Siswa)

v. Halaman Pengumpulan Tugas

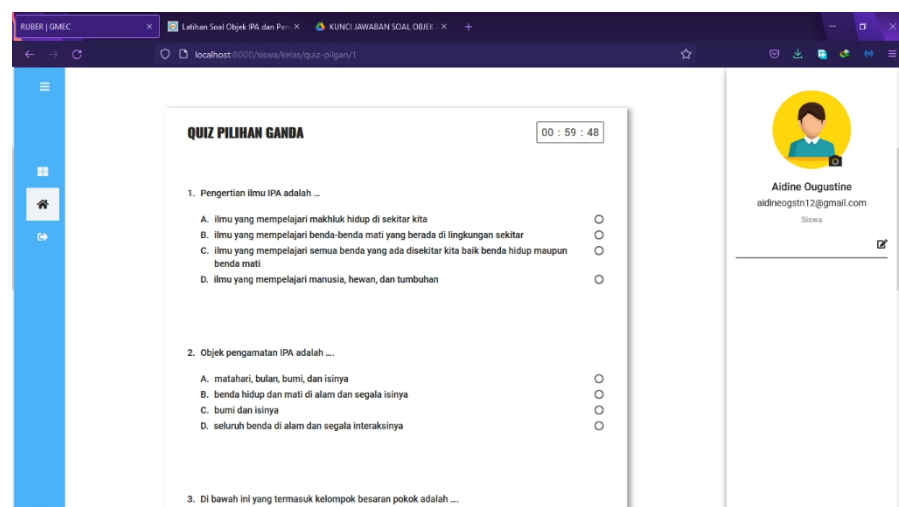
Pada halaman pengumpulan tugas, terdapat *form* yang dibutuhkan oleh siswa untuk mengirim *file* hasil tugas yang telah dikerjakan.



Gambar 5.22 Halaman Pengumpulan Tugas

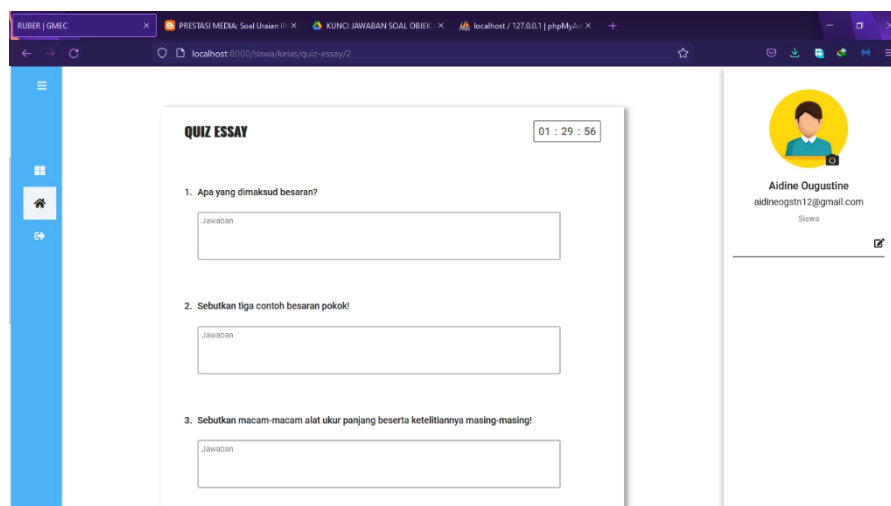
w. Halaman *Quiz* Pilgan

Halaman *quiz* pilgan adalah halaman yang berisi soal-soal *quiz* pilihan ganda yang telah dibuat oleh guru, dan *form* yang dibutuhkan oleh siswa untuk menjawab soal-soal tersebut.



Gambar 5.23 Halaman Quiz Pilgan**x. Halaman Quiz Essay**

Halaman *quiz essay* adalah halaman yang berisi soal-soal *quiz essay* yang telah dibuat oleh guru, dan *form* yang dibutuhkan oleh siswa untuk menjawab soal-soal tersebut.



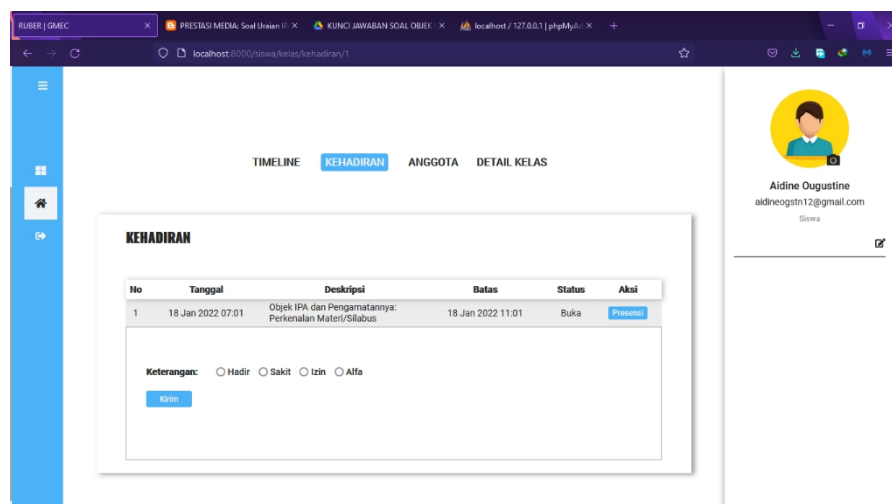
The screenshot displays a web application interface for an essay quiz. The browser's address bar shows the URL 'localhost:8000/siswa/kelas/quiz-essay/2'. The page title is 'QUIZ ESSAY' and a timer indicates 01:29:56. The quiz consists of three questions:

1. Apa yang dimaksud besaran?
Jawaban:
2. Sebutkan tiga contoh besaran pokok!
Jawaban:
3. Sebutkan macam-macam alat ukur panjang beserta ketelitiannya masing-masing!
Jawaban:

The user profile on the right identifies the student as Aidine Ougustine, with the email aidineogstn12@gmail.com and the role Siswa.

Gambar 5.24 Halaman Quiz Essay**y. Halaman Kehadiran (Siswa)**

Halaman kehadiran siswa adalah halaman yang berisi daftar absensi *online* yang telah dibuat oleh guru dan *form* yang dibutuhkan oleh siswa untuk mengisi absensi tersebut.



Gambar 5.25 Halaman Kehadiran (Siswa)

5.2 PENGUJIAN SISTEM

Pada tahap ini, penulis melakukan pengujian terhadap seluruh bagian sistem untuk mengetahui apakah sistem telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan oleh penulis adalah metode pengujian *black box*, yaitu metode yang berfokus pada pengujian fungsionalitas dari sebuah sistem. Pengujian ini dilakukan dengan mencoba setiap menu yang disediakan oleh sistem. Jika menu-menu tersebut menampilkan apa yang sesuai dengan fungsinya, maka sistem dikatakan berhasil secara fungsional.

5.2.1 Fokus Pengujian

Penulis memberikan batasan pengujian dalam pembahasan, agar pembahasan berfokus pada pengujian terhadap fungsi utama sistem.

Berikut adalah fokus pengujian yang akan dilakukan:

Tabel 5.1 Fokus Pengujian

No	Fungsi Sistem	Detail Pengujian	Aktor
1	<i>Login sebagai admin</i>	Mengirim data	<i>Admin</i>
2	Melihat data guru	Membaca dan menghapus data	<i>Admin</i>
3	Melihat data siswa	Membaca data menghapus data	<i>Admin</i>
4	Melihat data kelas	Membaca data dan menghapus data	<i>Admin</i>
5	Mendaftar sebagai guru	Mengirim data	Guru
6	Membuat kelas <i>online</i>	Mengirim data	Guru
7	Melihat beranda kelas <i>online</i>	Membaca data	Guru
8	Mengirim informasi/materi pembelajaran	Mengirim data	Guru
9	Membuat penugasan	Mengirim data	Guru
10	Membuat <i>quiz</i> pilgan	Mengirim data	Guru
11	Membuat <i>quiz essay</i>	Mengirim data	Guru
12	Menilai hasil tugas siswa	Mengirim data	Guru
13	Menilai hasil <i>quiz essay</i> siswa	Mengirim data	Guru
14	Melihat progres belajar siswa	Membaca data	Guru
15	Melihat daftar nilai siswa	Membaca data	Guru

16	Membuat absensi <i>online</i>	Mengirim data	Guru
17	Mendaftar sebagai siswa	Mengirim data	Siswa
18	Bergabung ke dalam kelas <i>online</i>	Mengirim data	Siswa
19	Mengumpulkan file hasil tugas	Mengirim data	Siswa
20	Mengerjakan <i>quiz</i> pilgan	Mengirim data	Siswa
21	Mengerjakan <i>quiz essay</i>	Mengirim data	Siswa
22	Mengisi absensi <i>online</i>	Mengirim data	Siswa

5.2.2 Hasil Pengujian

Berdasarkan fokus pengujian yang telah ditetapkan sebelumnya, penulis mendapatkan beberapa hasil pengujian seperti dibawah ini:

a. Pengujian *Login* Sebagai *Admin*

Tabel 5.2 Pengujian *Login* Sebagai *Admin* (Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	<i>E-mail</i> dan <i>password</i>
Yang Diharapkan	Sistem berhasil mengautentikasi data <i>admin</i> dan langsung mengalihkan <i>admin</i> ke halaman beranda <i>admin</i>
Hasil	Sesuai

Tabel 5.3 Pengujian *Login* Sebagai *Admin* (Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	<i>Admin</i> menekan tombol " <i>Login</i> " sebelum mengisi/melengkapi <i>form login</i>

Yang Diharapkan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan
Hasil	Sesuai

b. Pengujian Melihat Data Guru

Tabel 5.4 Pengujian Melihat Data Guru (Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	<i>Admin</i> menekan menu “Data Guru”
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menampilkan halaman yang berisi daftar guru sesuai mata pelajaran yang diampu
Hasil	Sesuai

c. Pengujian Melihat Data Siswa

Tabel 5.5 Pengujian Melihat Data Siswa (Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	<i>Admin</i> menekan menu “Data Siswa”
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menampilkan halaman yang berisi daftar siswa sesuai tingkat kelas
Hasil	Sesuai

d. Pengujian Melihat Data Kelas

Tabel 5.6 Pengujian Melihat Data Kelas (Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	<i>Admin</i> menekan menu “Data Kelas”
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menampilkan halaman yang berisi daftar kelas sesuai jenis mata pelajaran
Hasil	Sesuai

e. Pengujian Mendaftar Sebagai Guru

Tabel 5.7 Pengujian Mendaftar Sebagai Guru (Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Data yang dibutuhkan untuk membuat akun
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menyimpan data guru dan membuat akun untuk guru serta langsung mengalihkan guru ke halaman beranda guru
Hasil	Sesuai

Tabel 5.8 Pengujian Mendaftar Sebagai Guru (Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Guru menekan tombol “ <i>Register</i> ” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i> pendaftaran
Yang Diharapkan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan
Hasil	Sesuai

f. Pengujian Membuat Kelas *Online***Tabel 5.9 Pengujian Membuat Kelas *Online* (Benar)**

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Data yang dibutuhkan untuk membuat kelas <i>online</i>
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data kelas
Hasil	Sesuai

Tabel 5.10 Pengujian Membuat Kelas *Online* (Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	Guru menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>
Yang Diharapkan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan
Hasil	Sesuai

g. Pengujian Melihat Beranda Kelas *Online***Tabel 5.11 Pengujian Melihat Beranda Kelas *Online* (Benar)**

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	Guru menekan salah satu daftar kelas
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menampilkan halaman beranda kelas guru
Hasil	Sesuai

h. Pengujian Mengirim Informasi

Tabel 5.12 Pengujian Mengirim Informasi (Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Data yang dibutuhkan untuk membuat informasi
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data informasi
Hasil	Sesuai

Tabel 5.13 Pengujian Mengirim Informasi (Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	Guru menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>
Yang Diharapkan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan
Hasil	Sesuai

i. Pengujian Membuat Penugasan

Tabel 5.14 Pengujian Membuat Penugasan (Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Data yang dibutuhkan untuk membuat penugasan
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data penugasan
Hasil	Sesuai

Tabel 5.15 Pengujian Membuat Penugasan (Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	Guru menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>
Yang Diharapkan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan
Hasil	Sesuai

j. Pengujian Membuat *Quiz* Pilgan**Tabel 5.16 Pengujian Membuat *Quiz* Pilgan (Benar)**

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Data yang dibutuhkan untuk membuat <i>quiz</i> pilgan
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data <i>quiz</i> pilgan
Hasil	Sesuai

Tabel 5.17 Pengujian Membuat *Quiz* Pilgan (Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	Guru menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>
Yang Diharapkan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan
Hasil	Sesuai

k. Pengujian Membuat *Quiz Essay***Tabel 5.18 Pengujian Membuat *Quiz Essay* (Benar)**

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Data yang dibutuhkan untuk membuat <i>quiz essay</i>
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data <i>quiz essay</i>
Hasil	Sesuai

Tabel 5.19 Pengujian Membuat *Quiz Essay* (Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	Guru menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>
Yang Diharapkan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan
Hasil	Sesuai

l. Pengujian Menilai Hasil Tugas

Tabel 5.20 Pengujian Menilai Hasil Tugas (Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Data nilai hasil tugas siswa
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data nilai hasil tugas
Hasil	Sesuai

Tabel 5.21 Pengujian Menilai Hasil Tugas (Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	Guru menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>
Yang Diharapkan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan
Hasil	Sesuai

m. Pengujian Menilai Hasil *Quiz Essay*

Tabel 5.22 Pengujian Menilai Hasil *Quiz Essay* (Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Data nilai hasil <i>quiz essay</i> siswa
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data nilai hasil <i>quiz essay</i>
Hasil	Sesuai

Tabel 5.23 Pengujian Menilai Hasil *Quiz Essay* (Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	Guru menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>
Yang Diharapkan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan
Hasil	Sesuai

n. Pengujian Melihat Progres Belajar Siswa

Tabel 5.24 Pengujian Melihat Progres Belajar Siswa (Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	Guru menekan menu “ <i>Dashboard</i> ”
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menampilkan halaman yang berisi <i>progress bar</i> hasil belajar siswa
Hasil	Sesuai

o. Pengujian Melihat Daftar Nilai Siswa

Tabel 5.25 Pengujian Melihat Daftar Nilai Siswa (Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	Guru menekan salah satu tombol “Hasil” pada halaman hasil belajar
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menampilkan halaman yang berisi daftar nilai dan daftar kehadiran siswa
Hasil	Sesuai

p. Pengujian Membuat Absensi *Online***Tabel 5.26 Pengujian Membuat Absensi *Online* (Benar)**

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Data yang dibutuhkan untuk membuat absensi <i>online</i>
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan

	data absensi
Hasil	Sesuai

Tabel 5.27 Pengujian Membuat Absensi *Online* (Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	Guru menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>
Yang Diharapkan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan
Hasil	Sesuai

q. Pengujian Mendaftar Sebagai Siswa

Tabel 5.28 Pengujian Mendaftar Sebagai Siswa (Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Data yang dibutuhkan untuk membuat akun
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menyimpan data siswa dan membuatkan akun untuk siswa serta langsung mengalihkan siswa ke halaman beranda siswa
Hasil	Sesuai

Tabel 5.29 Pengujian Mendaftar Sebagai Siswa (Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Siswa menekan tombol “ <i>Register</i> ” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i> pendaftaran
Yang Diharapkan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan
Hasil	Sesuai

r. Pengujian Bergabung Ke Dalam Kelas *Online***Tabel 5.30 Pengujian Bergabung Ke Dalam Kelas *Online* (Benar)**

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Kode kelas <i>online</i>
Yang Diharapkan	Sistem berhasil mendaftarkan siswa sebagai anggota kelas dan menampilkan data kelas pada halaman kelas siswa
Hasil	Sesuai

Tabel 5.31 Pengujian Bergabung Ke Dalam Kelas *Online* (Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	Siswa menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>
Yang Diharapkan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan
Hasil	Sesuai

s. Pengujian Mengumpulkan File Hasil Tugas

Tabel 5.32 Pengujian Mengumpulkan File Hasil Tugas (Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Data file hasil tugas siswa
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data file hasil tugas
Hasil	Sesuai

Tabel 5.33 Pengujian Mengumpulkan File Hasil Tugas (Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	Siswa menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>
Yang Diharapkan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan
Hasil	Sesuai

t. Pengujian Mengerjakan *Quiz* Pilgan**Tabel 5.34 Pengujian Mengerjakan *Quiz* Pilgan (Benar)**

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Data jawaban <i>quiz</i> pilgan siswa
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data jawaban <i>quiz</i> pilgan
Hasil	Sesuai

Tabel 5.35 Pengujian Mengerjakan *Quiz* Pilgan (Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	Siswa menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>
Yang Diharapkan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan
Hasil	Sesuai

u. Pengujian Mengerjakan *Quiz Essay***Tabel 5.36 Pengujian Mengerjakan *Quiz Essay* (Benar)**

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Data jawaban <i>quiz essay</i>
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data jawaban <i>quiz essay</i>
Hasil	Sesuai

Tabel 5.37 Pengujian Mengerjakan *Quiz Essay* (Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	Siswa menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>
Yang Diharapkan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan
Hasil	Sesuai

v. Pengujian Mengisi Absensi *Online***Tabel 5.38 Pengujian Mengisi Absensi *Online* (Benar)**

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
Masukan	Data keterangan kehadiran siswa
Yang Diharapkan	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data keterangan kehadiran
Hasil	Sesuai

Tabel 5.39 Pengujian Mengisi Absensi *Online* (Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Salah)	
Masukan	Siswa menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>
Yang Diharapkan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan
Hasil	Sesuai

5.3 ANALISIS HASIL PENGUJIAN SISTEM

Dari beberapa hasil pengujian yang telah dijelaskan, dapat dilihat bahwa fungsi-fungsi yang disediakan oleh sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan tidak terjadi kesalahan pada saat melakukan pengujian. Penulis memberikan kesimpulan bahwa sistem telah berhasil memenuhi kebutuhan fungsional yang telah dirancang, dan mampu menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran pada Guang Ming School yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Kesimpulan dari hasil pengujian sistem dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.40 Kesimpulan Hasil Pengujian

No	Fungsi Sistem	Skenario Pengujian		Hasil Yang Diharapkan		Hasil
		Benar	Salah	Benar	Salah	
1	<i>Login</i>	<i>Admin</i>	<i>Admin</i>	Sistem	Sistem	Sesuai

	sebagai <i>admin</i>	masuk ke dalam halaman <i>login admin</i> , dapat mengirim <i>e-mail</i> dan <i>password</i> untuk proses <i>login</i>	masuk ke dalam halaman <i>login admin</i> , tidak dapat <i>login</i> jika <i>form login</i> belum diisi/dilengkapi	berhasil mengautentikasi data <i>admin</i> dan langsung mengalihkan <i>admin</i> ke halaman beranda <i>admin</i>	menampilkan notifikasi kesalahan saat <i>admin</i> menekan tombol “ <i>Login</i> ” sebelum mengisi/melengkapi <i>form login</i>	
2	Melihat data guru	<i>Admin</i> masuk ke dalam halaman data guru, dapat melihat data lengkap guru		Sistem berhasil menampilkan halaman yang berisi daftar guru sesuai mata pelajaran yang diampu		Sesuai
3	Melihat data siswa	<i>Admin</i> masuk ke dalam halaman data siswa, <i>admin</i>		Sistem berhasil menampilkan halaman yang berisi daftar siswa		Sesuai

		dapat melihat data lengkap siswa		sesuai tingkat kelas		
4	Melihat data kelas	<i>Admin</i> masuk ke dalam halaman data kelas, <i>admin</i> dapat melihat data lengkap kelas		Sistem berhasil menampilkan halaman yang berisi daftar kelas sesuai jenis mata pelajaran		Sesuai
5	Mendaftar sebagai guru	Guru masuk ke dalam halaman <i>register</i> guru, guru dapat mengirim data yang dibutuhkan untuk membuat akun guru	Guru masuk ke dalam halaman <i>register</i> guru, guru tidak dapat mengirim data jika <i>form</i> pendaftaran belum diisi/dilen	Sistem berhasil menyimpan data guru dan membuat akun untuk guru serta langsung mengalihkan guru ke halaman beranda	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan saat guru menekan tombol “ <i>Register</i> ” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i> pendaftara	Sesuai

			gkapi	guru	n	
6	Membuat kelas <i>online</i>	Guru masuk ke dalam halaman kelas guru, guru dapat mengirim data yang dibutuhkan untuk membuat kelas <i>online</i>	Guru masuk ke dalam halaman kelas guru, guru tidak dapat mengirim data jika <i>form</i> belum diisi/dilengkapi	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data kelas	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan saat guru menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>	Sesuai
7	Melihat beranda kelas <i>online</i>	Guru masuk ke dalam halaman beranda kelas guru, guru dapat melihat isi beranda kelas		Sistem berhasil menampilkan halaman beranda kelas guru		Sesuai

8	Mengirim informasi/materi pembelajaran	Guru masuk ke dalam halaman beranda kelas guru, guru dapat mengirim data yang dibutuhkan untuk membuat informasi/materi pembelajaran	Guru masuk ke dalam halaman beranda kelas guru, guru tidak dapat mengirim data jika <i>form</i> belum diisi/dilengkapi	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data informasi/pembelajaran	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan saat guru menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>	Sesuai
---	--	--	--	---	---	--------

9	Membuat penugasan	Guru masuk ke dalam halaman beranda kelas guru, guru dapat mengirim data yang dibutuhkan untuk membuat penugasan	Guru masuk ke dalam halaman beranda kelas guru, guru tidak dapat mengirim data jika <i>form</i> belum diisi/dilengkapi	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data penugasan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan saat guru menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>	Sesuai
10	Membuat <i>quiz</i> pilgan	Guru masuk ke dalam halaman beranda kelas guru, guru dapat mengirim data yang dibutuhkan untuk membuat <i>quiz</i> pilgan	Guru masuk ke dalam halaman beranda kelas guru, guru tidak dapat mengirim data jika <i>form</i> belum diisi/dilengkapi	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data <i>quiz</i> pilgan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan saat guru menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>	Sesuai

11	Membuat <i>quiz essay</i>	Guru masuk ke dalam halaman beranda kelas guru, guru dapat mengirim data yang dibutuhkan untuk membuat <i>quiz essay</i>	Guru masuk ke dalam halaman beranda kelas guru, guru tidak dapat mengirim data jika <i>form</i> belum diisi/dilengkapi	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data <i>quiz essay</i>	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan saat guru menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>	Sesuai
12	Menilai hasil tugas siswa	Guru masuk ke dalam halaman proses penilaian hasil tugas siswa, guru dapat mengirim data nilai hasil tugas siswa	Guru masuk ke dalam halaman proses penilaian hasil tugas siswa, guru tidak dapat mengirim data jika <i>form</i> belum diisi/dilengkapi	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data nilai hasil tugas	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan saat guru menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>	Sesuai

			gkapi			
13	Menilai hasil <i>quiz essay</i> siswa	Guru masuk ke dalam halaman proses penilaian hasil <i>quiz essay</i> siswa, guru dapat mengirim data nilai hasil <i>quiz essay</i> siswa	Guru masuk ke dalam halaman proses penilaian hasil <i>quiz essay</i> siswa, guru tidak dapat mengirim data jika <i>form</i> belum diisi/dilengkapi	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data nilai hasil <i>quiz essay</i>	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan saat guru menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>	Sesuai
14	Melihat progres belajar siswa	Guru masuk ke dalam halaman <i>dashboard</i> guru dapat melihat <i>progress bar</i> hasil belajar siswa		Sistem berhasil menampilkan halaman yang berisi <i>progress bar</i> hasil belajar siswa		Sesuai

15	Melihat daftar nilai siswa	Guru masuk ke dalam halaman detail hasil belajar siswa, guru dapat melihat daftar nilai dan daftar kehadiran siswa		Sistem berhasil menampilkan halaman yang berisi daftar nilai dan daftar kehadiran siswa		Sesuai
16	Membuat absensi <i>online</i>	Guru masuk ke dalam halaman kehadiran, guru dapat mengirim data yang dibutuhkan untuk membuat absensi <i>online</i>	Guru masuk ke dalam halaman kehadiran, guru tidak dapat mengirim data jika <i>form</i> belum diisi/dilengkapi	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data absensi	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan saat guru menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>	Sesuai
17	Mendaftar sebagai siswa	Siswa masuk ke dalam halaman	Siswa masuk ke dalam halaman	Sistem berhasil menyimpan data siswa	Sistem menampilkan notifikasi	Sesuai

		<i>register</i> siswa, siswa dapat mengirim data yang dibutuhkan untuk membuat akun siswa	<i>register</i> siswa, siswa tidak dapat mengirim data jika <i>form</i> pendaftar an belum diisi/dilen gkapi	dan membuatka n akun untuk siswa serta langsung mengalihka n siswa ke halaman beranda siswa	kesalahan saat siswa menekan tombol “ <i>Register</i> ” sebelum mengisi/m elengkapi <i>form</i> pendaftara n	
18	Bergabung ke dalam kelas <i>online</i>	Siswa masuk ke dalam halaman kelas siswa, siswa dapat mengirim kode kelas <i>online</i> untuk proses bergabung ke dalam kelas <i>online</i>	Siswa masuk ke dalam halaman kelas siswa, siswa tidak dapat bergabun g ke dalam kelas <i>online</i> jika <i>form</i> belum diisi/dilen gkapi	Sistem berhasil mendaftark an siswa sebagai anggota kelas dan menampilka n data kelas pada halaman kelas siswa	Sistem menampilka n notifikasi kesalahan saat siswa menekan tombol “ <i>Kirim</i> ” sebelum mengisi/m elengkapi <i>form</i>	Sesuai

19	Mengumpulkan file hasil tugas	Siswa masuk ke dalam halaman pengumpulan tugas, siswa dapat mengirim data file hasil tugas	Siswa masuk ke dalam halaman pengumpulan tugas, siswa tidak dapat mengirim data jika <i>form</i> belum diisi/dilengkapi	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data file hasil tugas	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan saat siswa menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>	Sesuai
20	Mengerjakan <i>quiz</i> pilgan	Siswa masuk ke dalam halaman <i>quiz</i> pilgan, siswa dapat mengirim data jawaban <i>quiz</i> pilgan	Siswa masuk ke dalam halaman <i>quiz</i> pilgan, siswa tidak dapat mengirim data jika <i>form</i> belum diisi/dilengkapi	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data jawaban <i>quiz</i> pilgan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan saat siswa menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>	

21	Mengerjakan <i>quiz essay</i>	Siswa masuk ke dalam halaman <i>quiz essay</i> , siswa dapat mengirim data jawaban <i>quiz essay</i>	Siswa masuk ke dalam halaman <i>quiz essay</i> , siswa tidak dapat mengirim data jika <i>form</i> belum diisi/dilengkapi	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data jawaban <i>quiz essay</i>	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan saat siswa menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>	Sesuai
22	Mengisi absensi <i>online</i>	Siswa masuk ke dalam halaman kehadiran, siswa dapat mengirim data keterangan kehadiran	Siswa masuk ke dalam halaman kehadiran, siswa tidak dapat mengirim data jika <i>form</i> belum diisi/dilengkapi	Sistem berhasil menyimpan dan menampilkan data keterangan kehadiran	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan saat siswa menekan tombol “Kirim” sebelum mengisi/melengkapi <i>form</i>	Sesuai

