

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Sistem

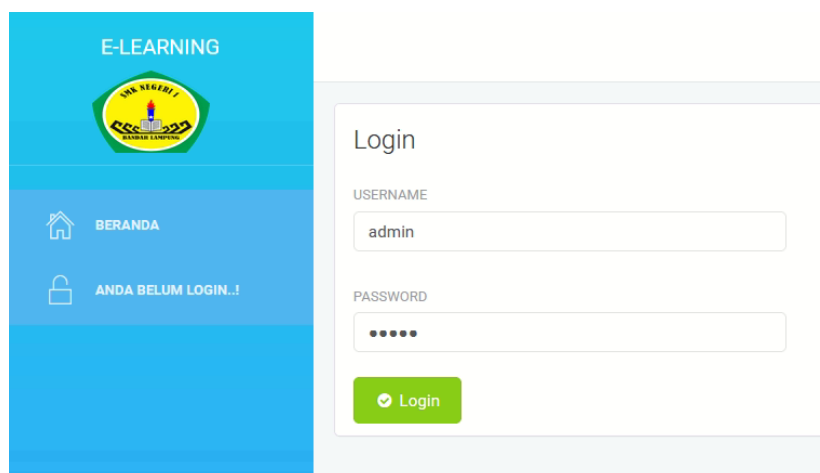
Tahap penggunaan sistem ini dilakukan setelah sistem selesai dievaluasi dan selesai dalam perancangannya, kemudian peneliti melakukan pencodingan serta pembuatan sistem yang nantinya akan diuji dari pihak *stakeholder*. Hal ini dimaksudkan agar sistem yang dikembangkan menjadi sistem yang baik dan digunakan sesuai kebutuhan, sehingga tujuan sistem dapat tercapai. Untuk dapat melihat lebih jelas hasil implementasi dapat dilihat dibawah ini.

4.1.1 Tampilan *User Interface Admin*

Tampilan *user interface* admin merupakan *form-form* atau tampilan-tampilan yang dapat diakses oleh admin pada sistem informasi *e-learning* pada SMK N 1 bandar Lampung. Berikut ini adalah tampilan yang dapat diakses admin yang dapat dilihat pada sub bab dibawah ini.

4.1.1.1 Tampilan *User Interface Login*

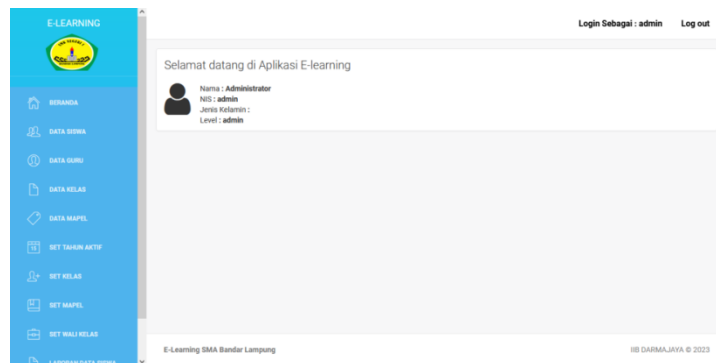
Tampilan ini digunakan untuk akses verifikasi admin yang akan mengakses sistem informasi *e-learning*, admin dapat memasukkan *username* dan *password* pada tampilan ini, jika *username* dan *password valid* dengan *database* sistem yang telah dibuat, maka admin dapat masuk dan mengakses sistem, jika *username* dan *password* tidak benar, sistem akan mengeluarkan pesan *error* dan notifikasi. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface login* untuk admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 1 Tampilan *Interface Login*

4.1.1.2 Tampilan *User Interface* Halaman Utama

Tampilan halaman utama digunakan oleh admin untuk navigasi menu proses berjalan sistem yang diakses oleh hak akses admin. Didalam halaman utama yang diakses oleh admin dapat mengelola data siswa, data guru, data kelas, data mapel, set tahun aktif, set kelas, set mapel, set wali kelas dan ubah *password*. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* halaman utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 2 Tampilan *User Interface* Halaman Utama

4.1.1.3 Tampilan *User Interface* Data Siswa

Tampilan ini digunakan oleh admin untuk menginputkan dan mengelola data siswa yang berada pada SMK N 1 bandar Lampung. Data-data siswa yang harus diinputkan yaitu NIS, NISN, nama siswa, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, agama, status anak, anak ke, alamat lengkap, nomor telephone, asal sekolah, alamat asal sekolah, diterima di kelas, tanggal diterima, nomor ijazah, tahun ijazah, nomor SKHUN, tahun SKHUN, nama ayah, nama ibu, alamat orang tua, telepon orang tua, pekerjaan ayah, pekerjaan ibu, nama wali, alamat wali, nomor telephone rumah, pekerjaan wali, *upload* foto siswa. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* data siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 4. 3 Tampilan *User Interface* Data Siswa

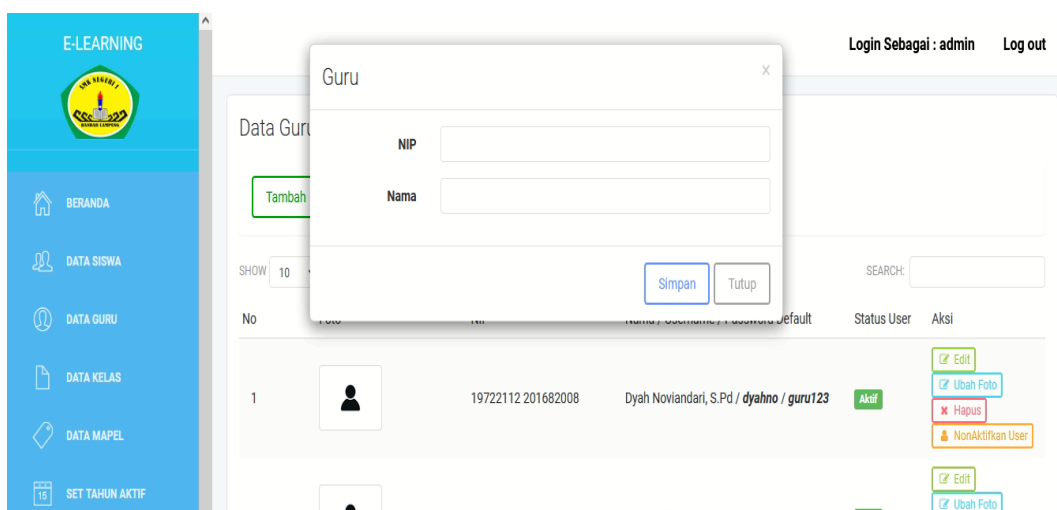
LAPORAN BIODATA DATA SISWA

NO	NIS/NISN	NAMA SISWA	JK	TGL LAHIR	TEMPAT LAHIR	AGAMA	AMAK RE	ALAMAT	NO TLP	ASAL SEKOLAH	ALAMAT ASAL SEKOLAH	DITERIMA TGL	NO UJASAH	TAHUN UJASAH	NO SKHUN	TAHUN SKHUN	NAMA AYAH	PEKERJAAN AYAH	NAMA IBU	PEKERJAAN IBU	ALAMAT ORANG TUA	NAMA WALI	ALAMAT WALI	NO.HP ORTU
1	2201001	AGNES TRI NATASYA	P	2007-05-22		Islam	1					2022-07-25												
2	2201002	ALEXIUS RIVALDO	L	2007-08-24		Islam	3					2022-07-25												
3	2201003	ALIKA MOZA KIRANIA	P	2007-03-06		Islam	1					2022-07-25												
4	2201004	ALYSYA SETIANINGSIH	P	2007-10-12		Islam	4					2022-07-25												
5	2201005	ANDINA RAHAYU	P	2007-05-24		Islam	3					2022-07-25												
6	2201006	ANGGUN RAMADANTI	P	2008-01-03		Islam	1					2022-07-25												
7	2201007	ANGGUN SAPUTRI	P	2007-04-17		Islam	2					2022-07-25												
8	2201008	APRILIA HANDAYANI	P	2008-07-11		Islam	2					2022-07-25												
9	2201009	ARINDA PUTRI MENANI	P	2007-06-19		Islam	2					2022-07-25												
10	2201010	AUDATUSSAVINA	P	2008-10-10		Islam	11					2022-07-25												
11	2201011	CICA ANGGRAINI	P	2008-06-19		Islam	3					2022-07-25												
12	2201012	CITRA AURELIA PUSPITA	P	2007-02-01		Islam	2					2022-07-25												
13	2201013	DESWAN	L	2007-03-29		Islam	3					2022-07-25												
14	2201014	EKA PUTRI	P	2007-02-03		Islam	5					2022-07-25												
15	2201015	FADILA	P	2007-02-02		Islam	3					2022-07-25												
16	2201016	GUSTIANA WULAN NURAHNI	P	2007-11-05		Islam	4					2022-07-25												
17	2201017	HAFIZ ALBANI	L	2007-06-21		Islam	2					2022-07-25												

Gambar 4. 4 Tampilan Laporan Data Siswa

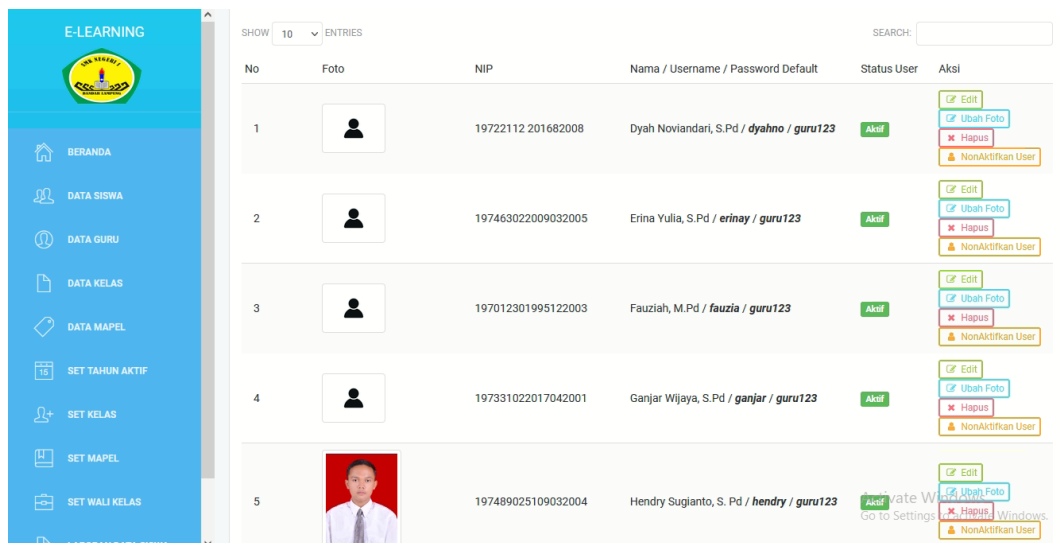
4.1.1.4 Tampilan *User Interface* Data Guru

Tampilan *user interface* guru digunakan untuk menginputkan dan mengelola data guru yang mengajar pada SMK N 1 bandar Lampung. Data-data guru yang dapat dikelola yaitu NIP guru dan nama guru. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* data guru dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 5 Tampilan *User Interface* Data Guru

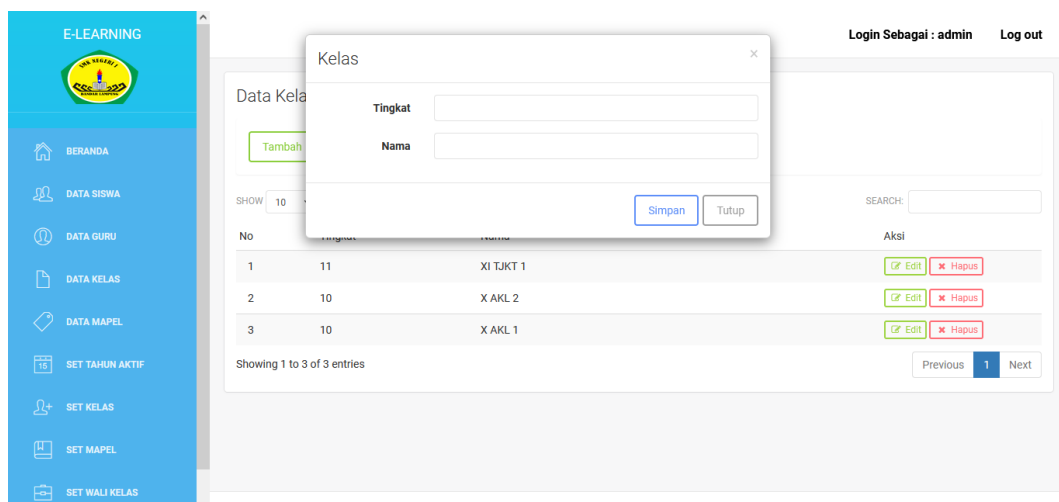
Didalam *user interface* data guru ini juga, admin dapat mengaktifkan atau menonaktifkan pengguna/*user*; untuk melihat tampilan konfigurasi aktif/nonaktif *user* dapat dilihat pada gambar 4.6. dibawah ini.



Gambar 4. 6 Tampilan User Interface Konfigurasi Aktif Guru

4.1.1.5 Tampilan User Interface Data Kelas

Tampilan *user interface* data kelas digunakan oleh admin untuk menginputkan, mengubah, mencari dan menghapus data kelas pada SMK N 1 bandar Lampung. Data-data kelas yang dapat dikelola yaitu tingkat kelas dan nama kelas. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* data kelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

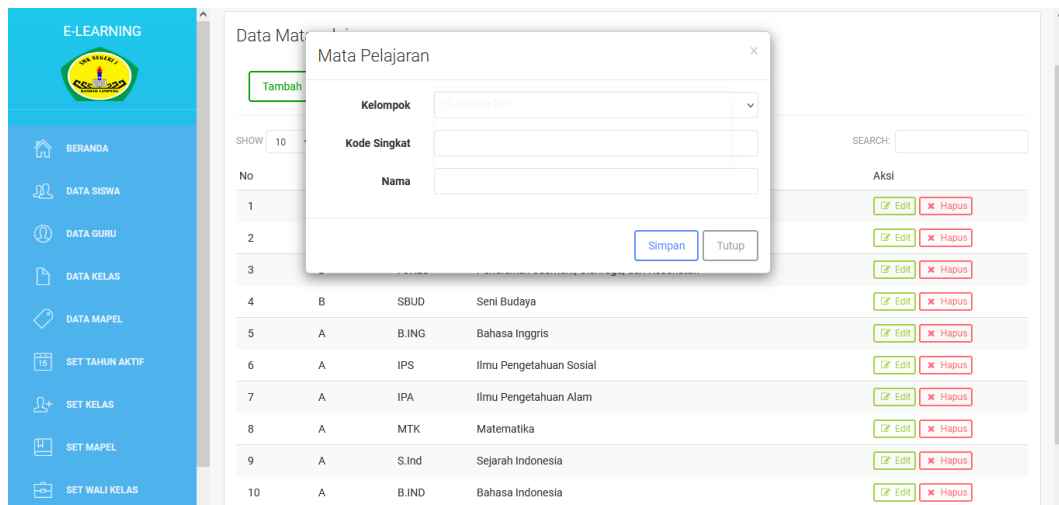


Gambar 4. 7 Tampilan User Interface Data Kelas

4.1.1.6 Tampilan User Interface Data Mata Pelajaran

Tampilan *user interface* data mata pelajaran digunakan oleh admin untuk menginputkan, mengubah, mencari dan menghapus data mata pelajaran pada SMK N 1 Bandar Lampung. Data-data mata pelajaran yang dapat dikelola yaitu nama kelompok mata pelajaran, kode singkatan mata pelajaran dan nama mata

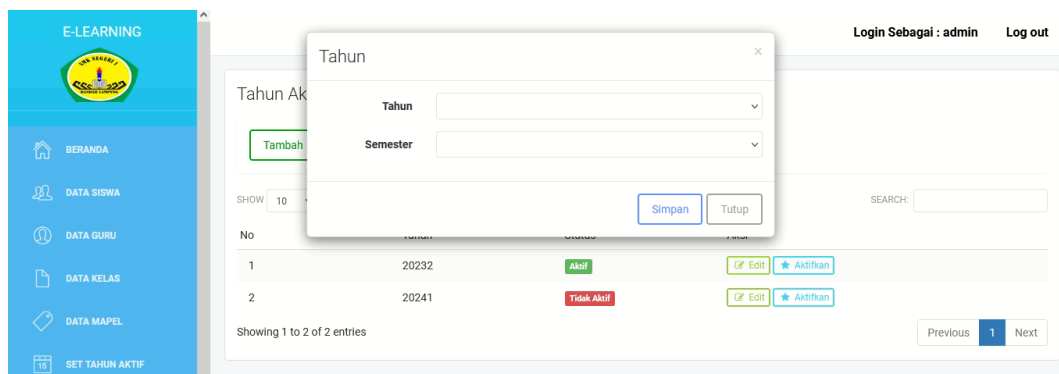
pelajaran. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* data mata pelajaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 8 Tampilan *User Interface* Data Mata Pelajaran

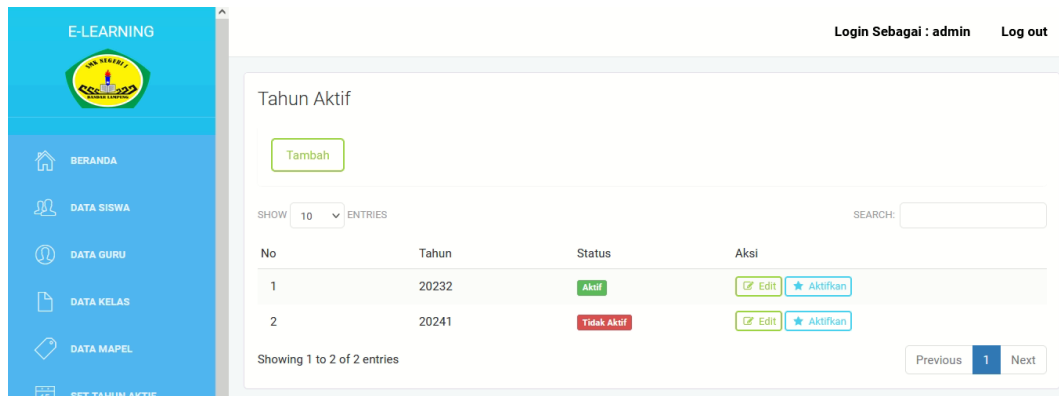
4.1.1.7 Tampilan *User Interface* Data Tahun Ajaran Aktif

Tampilan *user interface* data tahun ajaran aktif digunakan oleh admin untuk menginputkan, mengubah, mencari dan menghapus data tahun ajaran aktif. Data-data tahun ajaran aktif yang dapat dikelola yaitu tahun ajaran dan nama semester. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* data tahun ajaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 9 Tampilan *User Interface* Data Tahun Ajaran Aktif

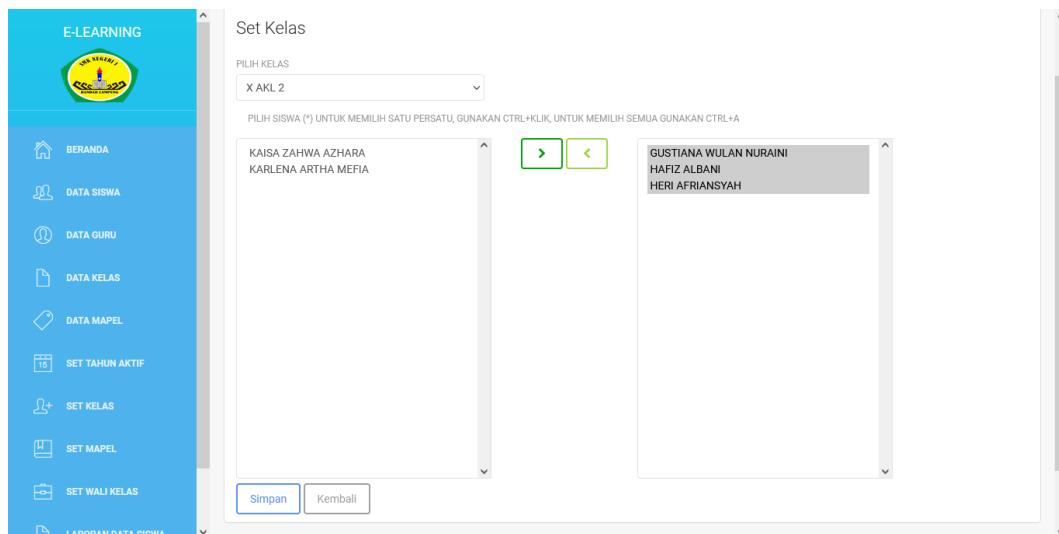
Didalam *user interface* data tahun ajaran aktif ini juga, admin dapat mengaktifkan atau menonaktifkan tahun ajaran; untuk melihat tampilan konfigurasi aktif/nonaktif tahun ajaran dapat dilihat pada gambar 4.10 dibawah ini.



Gambar 4. 10 Tampilan *User Interface* Konfigurasi Aktif Tahun Ajaran

4.1.1.8 Tampilan *User Interface* Set Data Kelas

Tampilan *user interface* set data kelas digunakan oleh admin untuk menginputkan, dan menghapus data anggota kelas pada SMK N 1 Bandar Lampung, data anggota kelas dapat dipilih melalui area daftar siswa yang dapat dipilih satu persatu melalui data siswa yang telah diinputkan sebelumnya. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* set data kelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

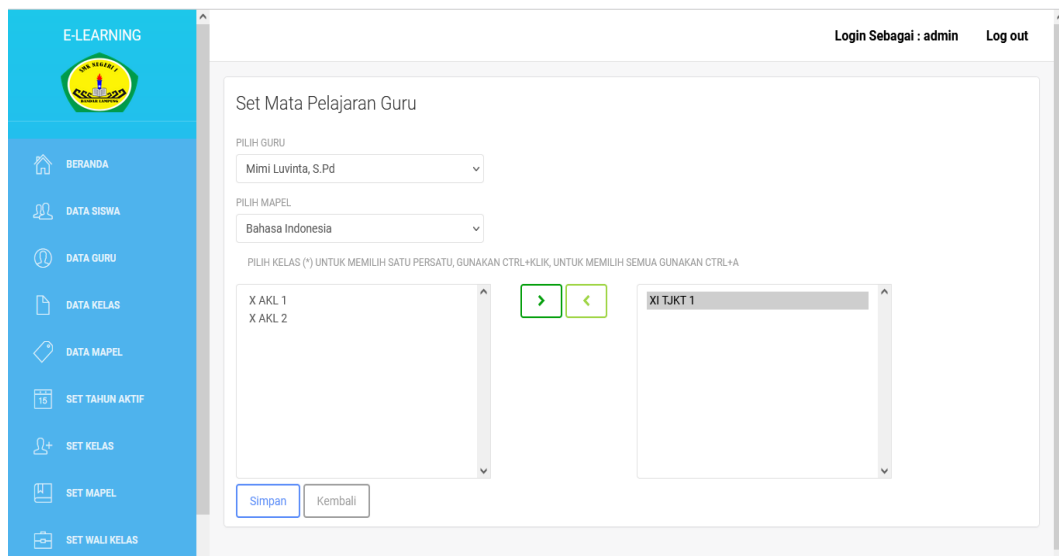


Gambar 4. 11 Tampilan *User Interface* Set Data Kelas

4.1.1.9 Tampilan *User Interface* Set Data Mata Pelajaran

Tampilan *user interface* set data mata pelajaran digunakan oleh admin untuk menginputkan, dan menghapus data kelas yang telah di set pada kelompok mata pelajaran pada SMK N 1 Bandar Lampung, data mata pelajaran dapat dipilih melalui area daftar kelas yang telah diinputkan sebelumnya sekaligus memasukan

data guru sebagai pengampu mata pelajaran tersebut. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* set data mata pelajaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 12 Tampilan *User Interface* Set Data Mata Pelajaran

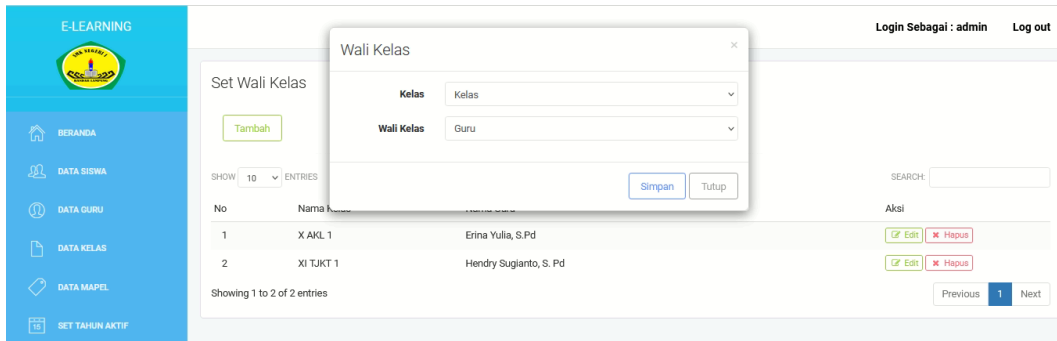
LAPORAN DATA GURU MAPEL

No	Foto	Tahun Ajaran	Kelas Ajar	NIP	NAMA GURU	MAPEL
1		20232	X AKL 1	197489025109032004	Hendry Sugianto, S. Pd	Matematika
2		20232	X AKL 1	196803051992032009	Tuty Handayani, S.Pd, MA	Seni Budaya
3		20232	X AKL 1	197012301995122003	Fauziah, M.Pd	Sejarah Indonesia
4		20232	X AKL 1	197411022009032001	Mimi Luvinta, S.Pd	Bahasa Lampung
5		20232	X AKL 1	197331022017042001	Ganjar Wijaya, S.Pd	Ilmu Pengetahuan Alam
6		20232	X AKL 1	197463022009032005	Erina Yulia, S. Pd	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan
7		20232	X AKL 2	197012301995122003	Fauziah, M.Pd	Sejarah Indonesia
8		20232	X AKL 2	197331022017042001	Ganjar Wijaya, S.Pd	Ilmu Pengetahuan Alam
9		20232	X AKL 2	197463022009032005	Erina Yulia, S. Pd	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan
10		20232	XI TJKT 1	197489025109032004	Hendry Sugianto, S. Pd	Matematika
11		20232	XI TJKT 1	196803051992032009	Tuty Handayani, S.Pd, MA	Seni Budaya
12		20232	XI TJKT 1	197331022017042001	Ganjar Wijaya, S.Pd	Ilmu Pengetahuan Alam

Gambar 4. 13 Tampilan Laporan Guru Mapel

4.1.1.10 Tampilan *User Interface* Set Data Wali Kelas

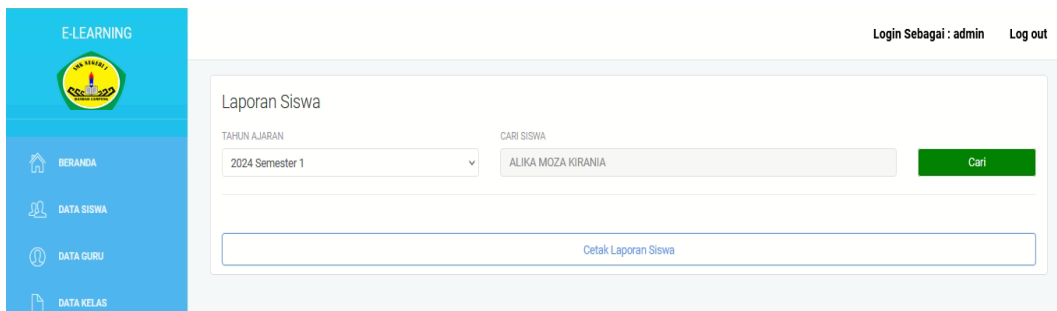
Tampilan *user interface* set data wali kelas digunakan admin untuk menginputkan, mengubah, mencari dan menghapus data *set* wali kelas. Data-data set wali kelas yang dapat dikelola yaitu kelas yang diampu dan nama guru yang dijadikan wali kelas. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* set data wali kelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 14 Tampilan User Interface Set Data Wali Kelas

4.1.1.11 Tampilan User Interface Set Data Wali Kelas

Tampilan *user interface set data wali kelas* digunakan admin untuk menginputkan, mengubah, mencari dan menghapus data *set wali kelas*. Data-data *set wali kelas* yang dapat dikelola yaitu kelas yang diampu dan nama guru yang dijadikan wali kelas. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface set data wali kelas* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 15 Tampilan User Interface Set Data Wali Kelas

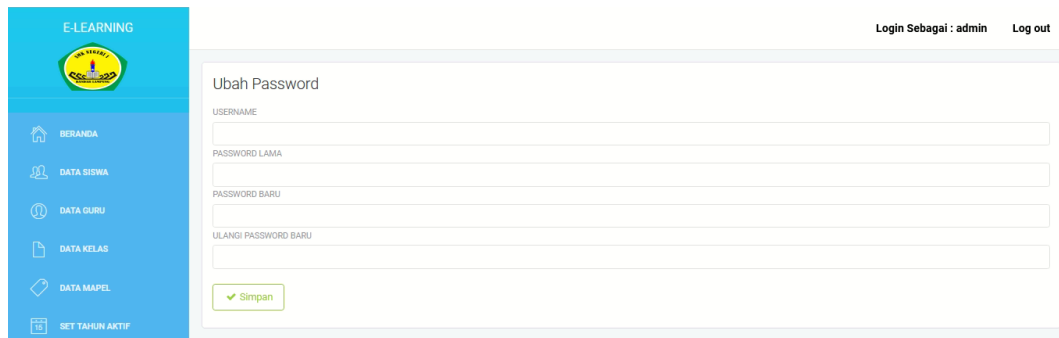
LAPORAN DATA SISWA
Tahun Ajaran 2023 Semester 2

No	NIS/NISN	NAMA SISWA	KELAS	MAPEL	GURU MAPEL	TUGAS	KETERANGAN	NILAI
1	2201002 / -	ALEXIUS RIVALDO	X.AKL. 1	Ilmu Pengetahuan Alam	Ganjar Wijaya, S.Pd	TUGAS IPA 1	-	70
2	2201002 / -	ALEXIUS RIVALDO	X.AKL. 1	Matematika	Hendry Sugianto, S. Pd	TUGAS 4	-	60
3	2201002 / -	ALEXIUS RIVALDO	X.AKL. 1	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	Erina Yulia, S.Pd	TUGAS 2 PKN	Buatlah kesimpulan dari materi bab2	70
4	2201002 / -	ALEXIUS RIVALDO	X.AKL. 1	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	Erina Yulia, S.Pd	TUGAS 1 PKN	Manusia Sosial	70
5	2201002 / -	ALEXIUS RIVALDO	X.AKL. 1	Sejarah Indonesia	Fauziah, M.Pd	TUGAS SEJARAH 1	-	80
6	2201002 / -	ALEXIUS RIVALDO	X.AKL. 1	Sejarah Indonesia	Fauziah, M.Pd	TUGAS 2 SEJARAH	Kerjakan tugas pada bab 3	85

Gambar 4. 16 Tampilan Laporan Siswa

4.1.1.12 Tampilan User Interface Ubah Password

Tampilan *user interface ubah password* digunakan oleh admin untuk mengubah data *username*, dan *password* pada sistem informasi *e-leraning*. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface ubah password* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



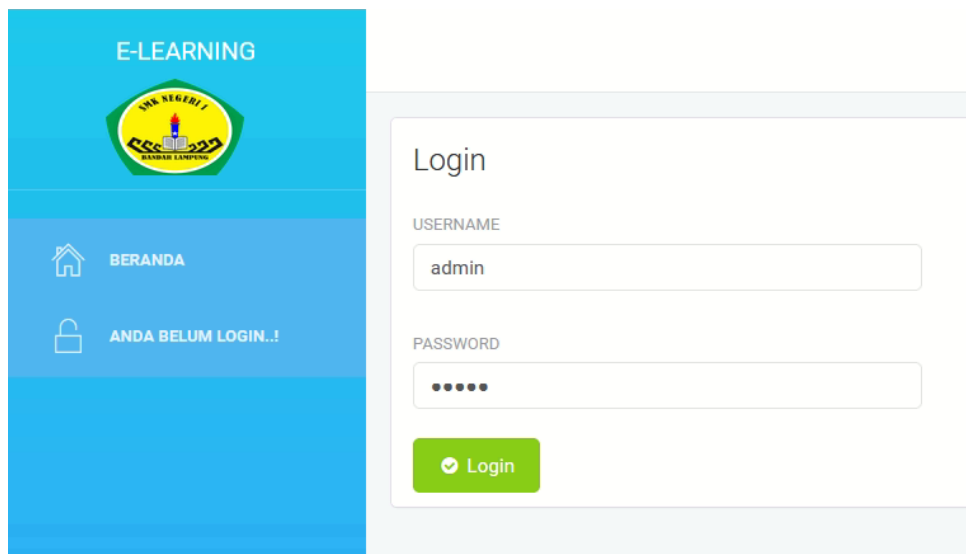
Gambar 4. 17 Tampilan *User Interface* Ubah Password

4.1.2 Tampilan *User Interface* Wali Kelas

Tampilan *user interface* wali kelas merupakan *form-form* atau tampilan-tampilan yang dapat diakses oleh wali kelas pada sistem informasi *e-learning* pada SMK N 1 bandar Lampung. Berikut ini adalah tampilan yang dapat diakses wali kelas yang dapat dilihat pada sub bab dibawah ini.

4.1.2.1 Tampilan *User Interface* Login

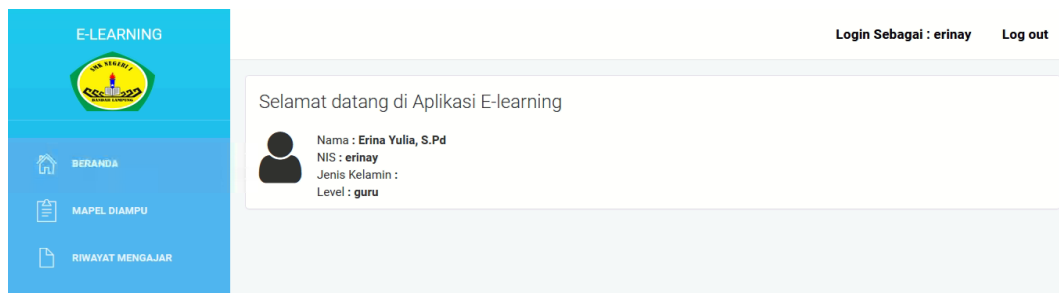
Tampilan ini digunakan untuk akses verifikasi wali kelas yang akan mengakses sistem informasi *e-learning*, wali kelas dapat memasukkan *username* dan *password* pada tampilan ini, jika *username* dan *password valid* dengan *database* sistem yang telah dibuat, maka wali kelas dapat masuk dan mengakses sistem, jika *username* dan *password* tidak benar, sistem akan mengeluarkan pesan *error* dan notifikasi. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface login* untuk guru dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 18 Tampilan *Interface* Login

4.1.2.2 Tampilan *User Interface* Halaman Utama

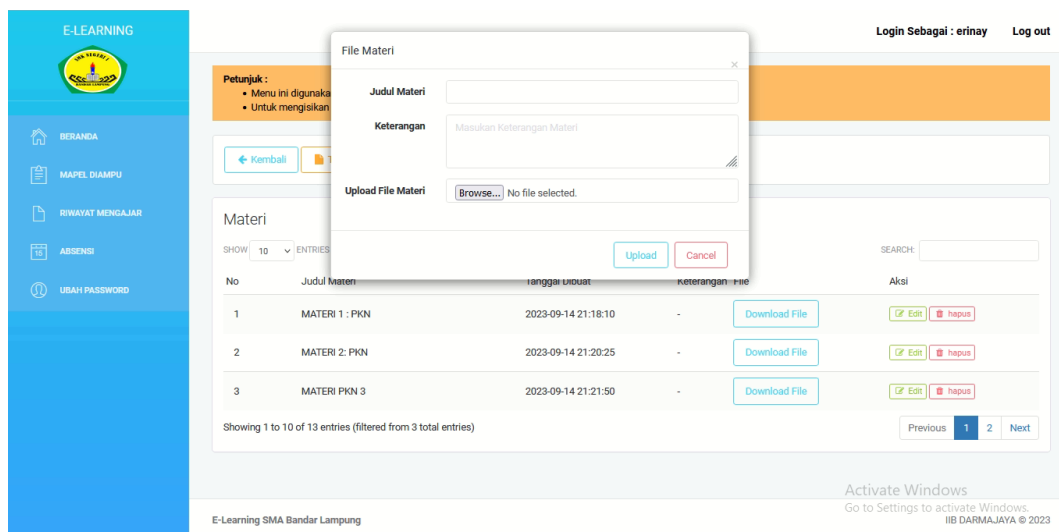
Tampilan halaman utama digunakan oleh wali kelas untuk navigasi *menu* proses berjalan sistem yang diakses oleh hak akses wali kelas. Didalam halaman utama yang diakses oleh wali kelas dapat mengelola data materi pembelajaran, melihat hasil tugas, memberikan nilai tugas, membelikan link video pembelajaran, menambahkan link zoom, riwayat mengajar, mencetak absensi, mengubah *password*. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* halaman utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 19 Tampilan *User Interface* Halaman Utama

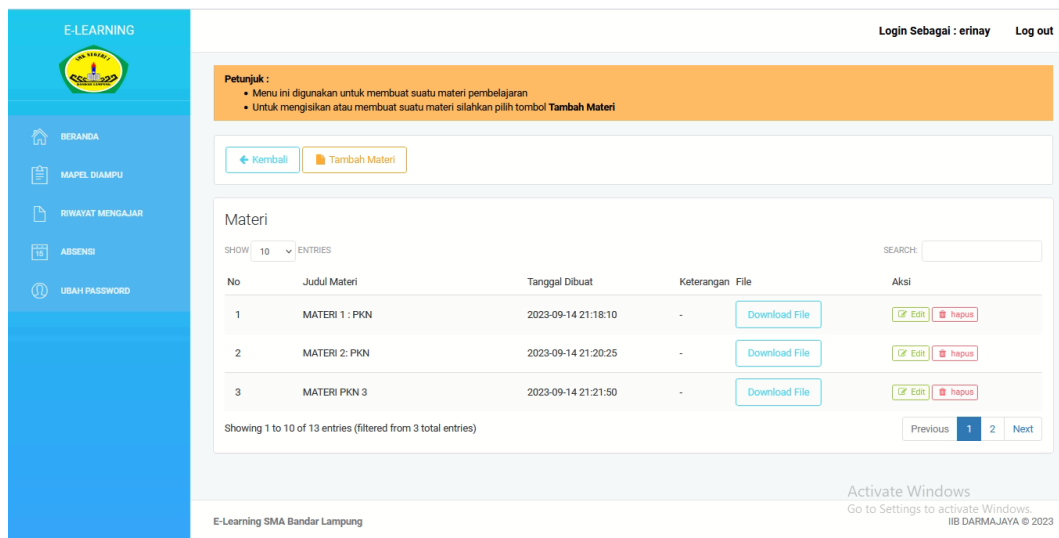
4.1.2.3 Tampilan *User Interface* Data Materi

Tampilan *user interface* data materi digunakan oleh wali kelas untuk menginputkan, mengubah, mencari dan menghapus data materi yang dibutuhkan oleh siswa. Data-data materi yang dapat diinputkan yaitu judul materi, keterangan materi dan *upload* materi berbentuk *file* yang nantinya diberikan kepada siswa/i. Untuk lebih jelasnya tampilan *interface form* data materi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 20 Tampilan *User Interface* Data Materi

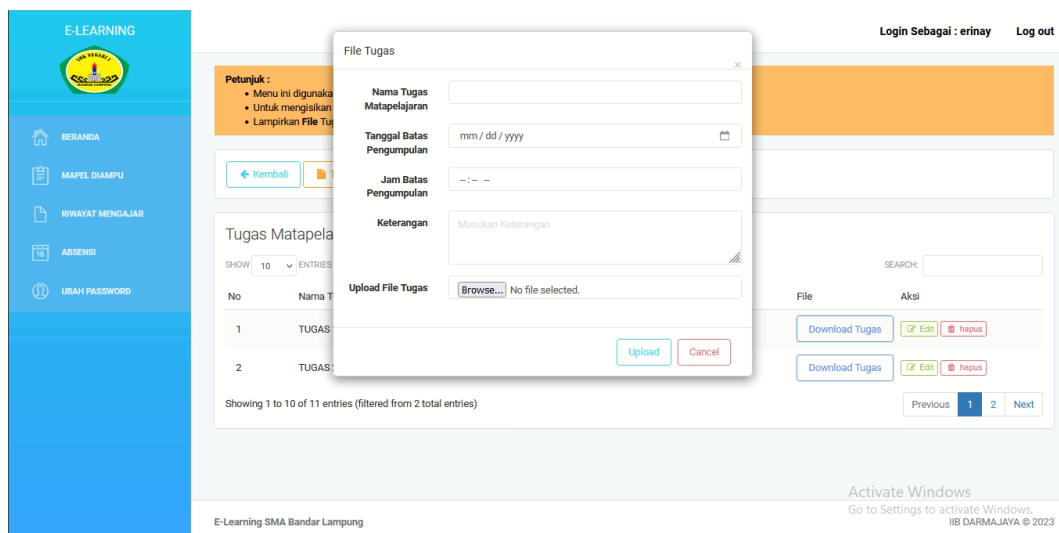
Selanjutnya file tersebut dapat di-download oleh wali kelas yang dapat dilihat tampilan *interface*-nya dibawah ini.



Gambar 4. 21 Tampilan User Interface Download Materi

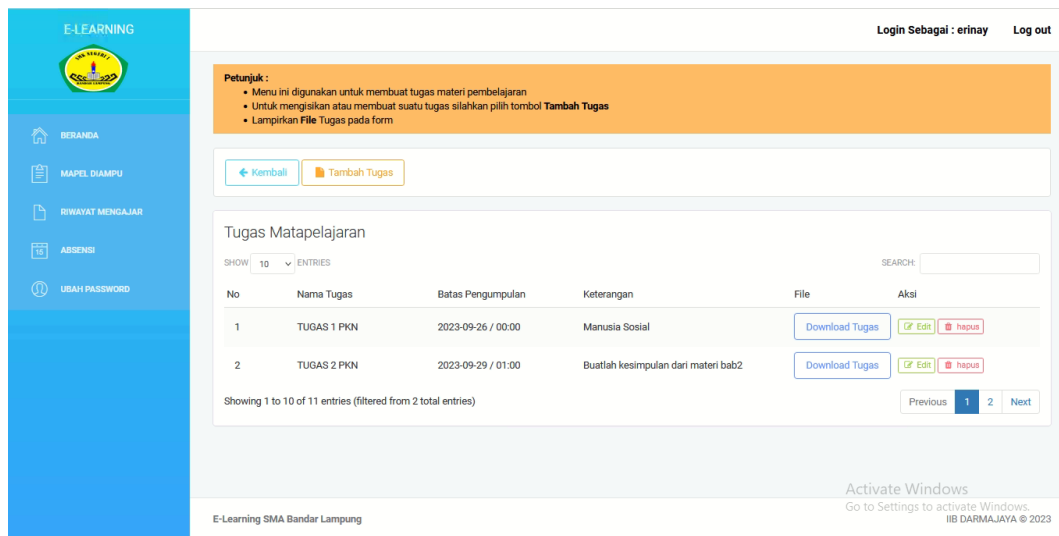
4.1.2.4 Tampilan User Interface Data Tugas

Tampilan *user interface* data tugas digunakan oleh wali kelas untuk menginputkan, mengubah, mencari dan menghapus data tugas yang diberikan nantinya kepada siswa. Data-data tugas yang dapat diinputkan yaitu nama tugas matapelajaran, tanggal batas pengumpulan, jam batas pengumpulan, keterangan, *upload file* tugas. Untuk lebih jelasnya tampilan *interface form* data tugas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 22 Tampilan User Interface Data Tugas

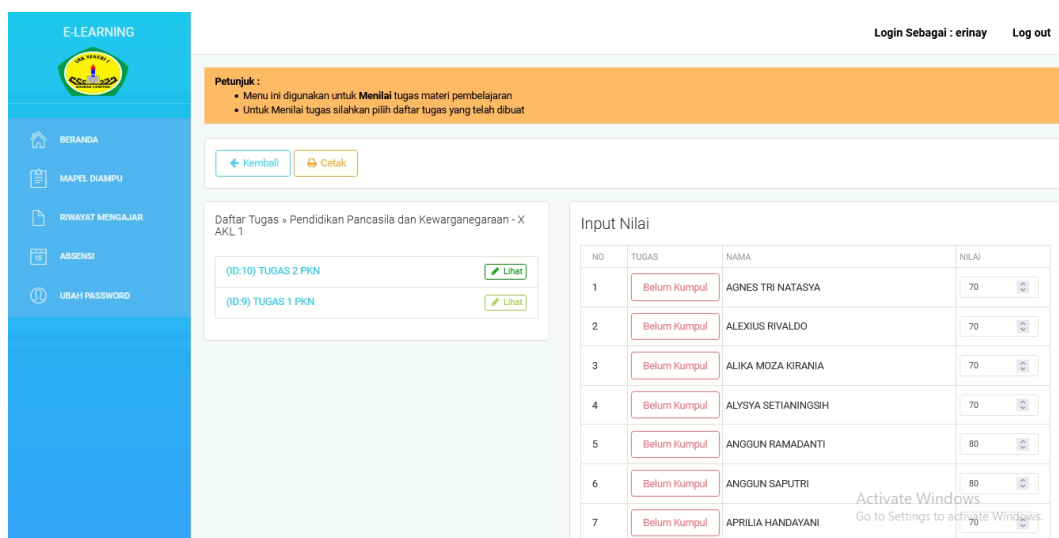
Wali kelas juga dapat *download* tugas yang telah di *upload* siswa, yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 23 Tampilan User Interface Data Download Tugas

4.1.2.5 Tampilan User Interface Nilai Pengumpulan Tugas

Tampilan *user interface* nilai pengumpulan tugas digunakan untuk mengelola data tugas yang telah dikerjakan oleh siswa, seperti memberi nilai tugas, melihat hasil pekerjaan siswa dan mencetak rekap nilai tugas siswa. Untuk lebih jelasnya tampilan *interface form* nilai pengumpulan tugas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 24 Tampilan User Interface Nilai Pengumpulan Tugas

Berikut adalah rekap nilai siswa yang telah mengerjakan tugas dan telah diberikan nilai oleh wali kelas yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

REKAP NILAI TUGAS MATAPELAJARAN

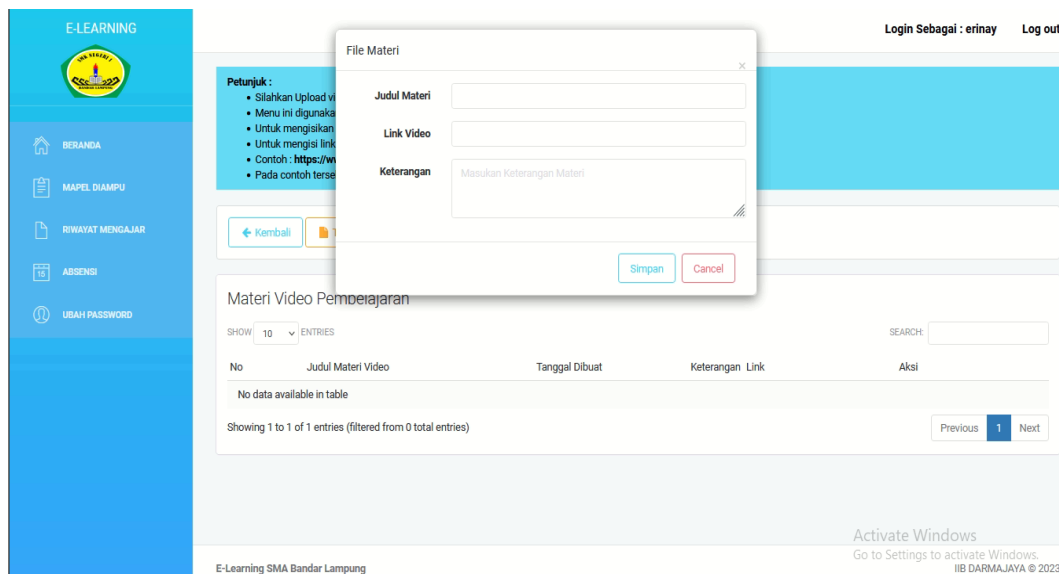
Mata Pelajaran : Bahasa Indonesia, Kelas : X-1, Guru : ADI. Tahun Pelajaran 2023

Nama	Nilai Tugas Harian (NH)	Rata-rata NH
ARNALIAWATI	80	80
ANDI HARIYANTO	80	80

Gambar 4. 25 Tampilan Rekap Nilai Pengumpulan Tugas

4.1.2.6 Tampilan *User Interface* Data Materi Video

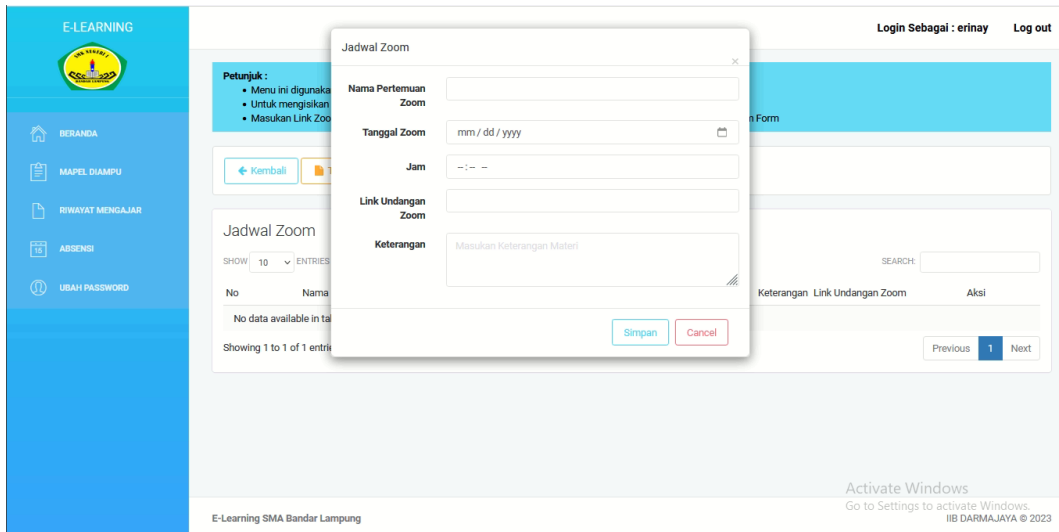
Tampilan *user interface* data materi *video* digunakan oleh guru untuk menginputkan, mengubah, mencari dan menghapus data materi video yang dibutuhkan oleh siswa. Data-data materi video yang dapat diinputkan yaitu judul materi, link materi dan keterangan. Untuk lebih jelasnya tampilan *interface form* data materi video dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 26 Tampilan *User Interface* Data Materi Video

4.1.2.7 Tampilan *User Interface* Data Jadwal Zoom

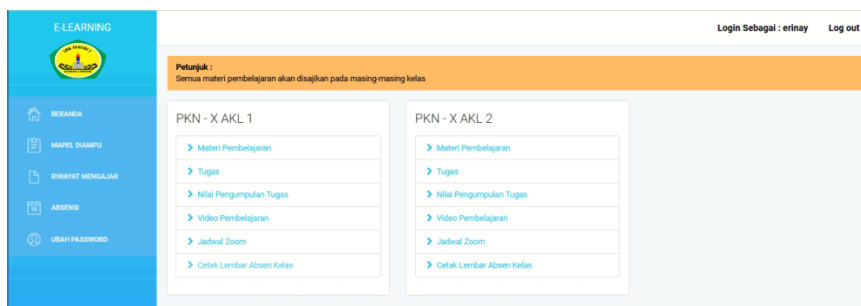
Tampilan *user interface* data jadwal *zoom* digunakan oleh guru untuk menginputkan, mengubah, mencari dan menghapus data jadwal *zoom* yang dibutuhkan oleh siswa. Data-data jadwal *zoom* yang dapat diinputkan yaitu nama pertemuan *zoom*, tanggal *zoom*, jam, *link* undangan *zoom*, keterangan. Untuk lebih jelasnya tampilan *interface form* data jadwal *zoom* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 27 Tampilan User Interface Data Jadwal Zoom

4.1.2.8 Tampilan User Interface Cetak Lembar Absen

Tampilan *user interface* cetak lembar absen digunakan untuk mencetak lembar absen yang digunakan untuk daftar hadir harian bagi siswa. Untuk lebih jelasnya tampilan *user interface* cetak lembar absen dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 28 Tampilan User Interface Cetak Lembar Absen

Berikut adalah hasil *output* dari *user interface* cetak lembar absen yaitu lembar daftar hadir harian yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

DAFTAR HADIR / PRESENSI SISWA

Satuan Kerja : SMA BANDAR LAMPUNG Kelas/Semester : X-1/1
 Tahun Pelajaran : 2023/2024 Mata Pelajaran : Bahasa Indonesia

No	Nama	JK	Tgl												Absensi			Ket	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	S	I	A		
1	ALDI NUGROHO	L																	
2	michael adi swasono	L																	

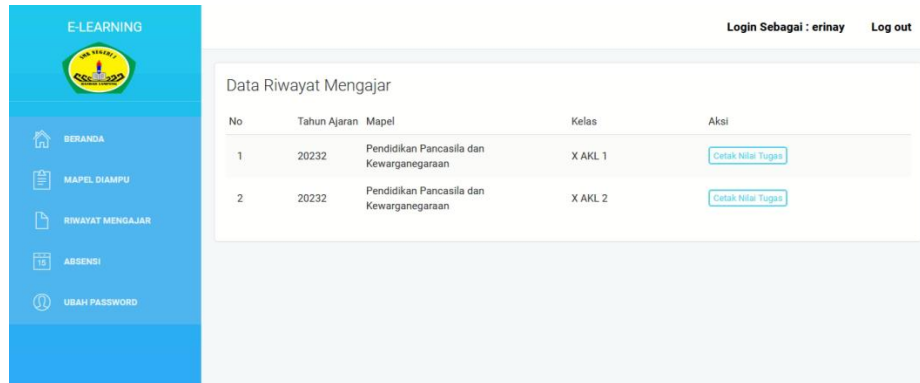
Guru Mata Pelajaran,

adi
NIP. 1234

Gambar 4. 29 Tampilan User Interface Cetak Lembar Absen

4.1.2.9 Tampilan *User Interface* Riwayat Mengajar

Tampilan *user interface* riwayat mengajar digunakan untuk mengetahui riwayat informasi nilai pengumpulan tugas mengajar. Untuk lebih jelasnya tampilan *user interface* riwayat mengajar dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 30 Tampilan *User Interface* Riwayat Mengajar

Berikut adalah rekap nilai siswa yang telah mengerjakan tugas dan telah diberikan nilai oleh wali kelas yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

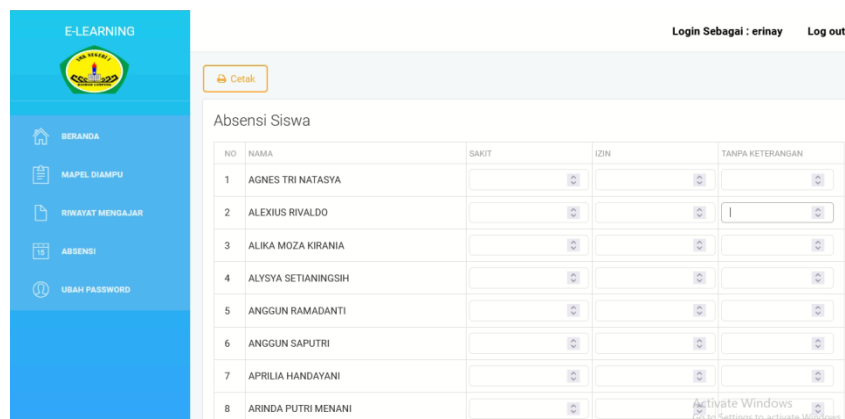
REKAP NILAI TUGAS MATAPELAJARAN
Mata Pelajaran : Bahasa Indonesia, Kelas : X-1, Guru : ADI. Tahun Pelajaran 2023

Nama	Nilai Tugas Harian (NH) TUGAS 1	Rata-rata NH
ARNALIAWATI	80	80
ANDI HARIYANTO	80	80

Gambar 4. 31 Tampilan Rekap Nilai Pengumpulan Tugas

4.1.2.10 Tampilan *User Interface* Data Absensi

Tampilan *user interface* data absensi digunakan untuk menginputkan data jumlah sakit, izin dan tanpa keterangan untuk ketidakhadiran siswa didalam kelas. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* data absensi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 32 Tampilan *User Interface* Data Absensi

4.1.2.11 Tampilan *User Interface* Ubah *Password*

Tampilan *user interface* ubah *password* digunakan oleh wali kelas untuk mengubah data *username*, dan *password* pada sistem informasi *e-learning*. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* ubah *password* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

The screenshot displays the 'Ubah Password' (Change Password) interface within an 'E-LEARNING' system. On the left, a blue sidebar contains a navigation menu with icons and labels: 'BERANDA', 'MAPEL DIAMPU', 'RIWAYAT MENGAJAR', 'ABSENSI', and 'UBAH PASSWORD'. The main content area is titled 'Ubah Password' and includes the following fields: 'USERNAME', 'PASSWORD LAMA', 'PASSWORD BARU', and 'ULANGI PASSWORD BARU'. A green 'Simpan' button is positioned below the 'PASSWORD BARU' field. At the top right, there are links for 'Login Sebagai : erinay' and 'Log out'. The footer contains the text 'E-Learning SMA Bandar Lampung' and 'IIB DARMAJAYA © 2023'. A Windows watermark is visible in the bottom right corner.

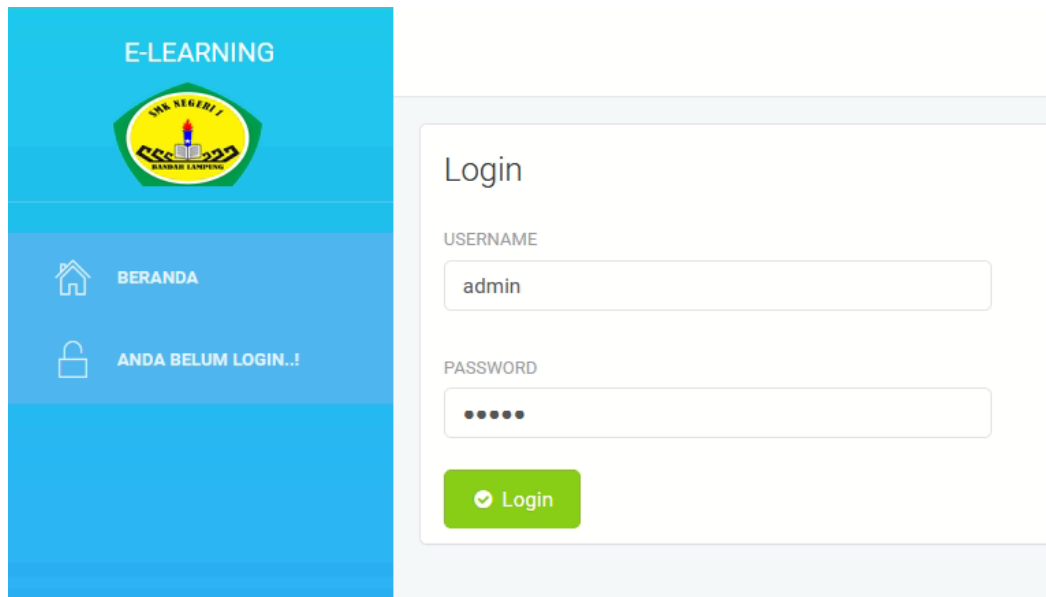
Gambar 4. 33 Tampilan *User Interface* Ubah *Password*

4.1.3 Tampilan *User Interface* Guru

Tampilan *user interface* guru merupakan *form-form* atau tampilan-tampilan yang dapat diakses oleh guru pada sistem informasi *e-learning* pada SMK N 1 bandar Lampung. Berikut ini adalah tampilan yang dapat diakses guru yang dapat dilihat pada sub bab dibawah ini.

4.1.3.1 Tampilan *User Interface* Login

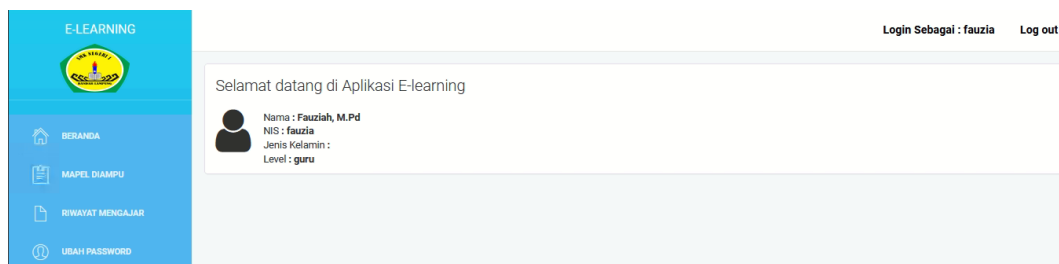
Tampilan ini digunakan untuk akses verifikasi guru yang akan mengakses sistem informasi *e-learning*, guru dapat memasukan *username* dan *password* pada tampilan ini, jika *username* dan *password valid* dengan *database* sistem yang telah dibuat, maka guru dapat masuk dan mengakses sistem, jika *username* dan *password* tidak benar, sistem akan mengeluarkan pesan *error* dan notifikasi. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface login* untuk guru dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 34 Tampilan *Interface Login*

4.1.3.2 Tampilan *User Interface* Halaman Utama

Tampilan halaman utama digunakan oleh guru untuk navigasi *menu* proses berjalan sistem yang diakses oleh hak akses guru. Didalam halaman utama yang diakses oleh guru dapat mengelola data materi pembelajaran, melihat hasil tugas, memberikan nilai tugas, membelikan link video pembelajaran, menambahkan link zoom, riwayat mengajar, mencetak absensi, mengubah *password*. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* halaman utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

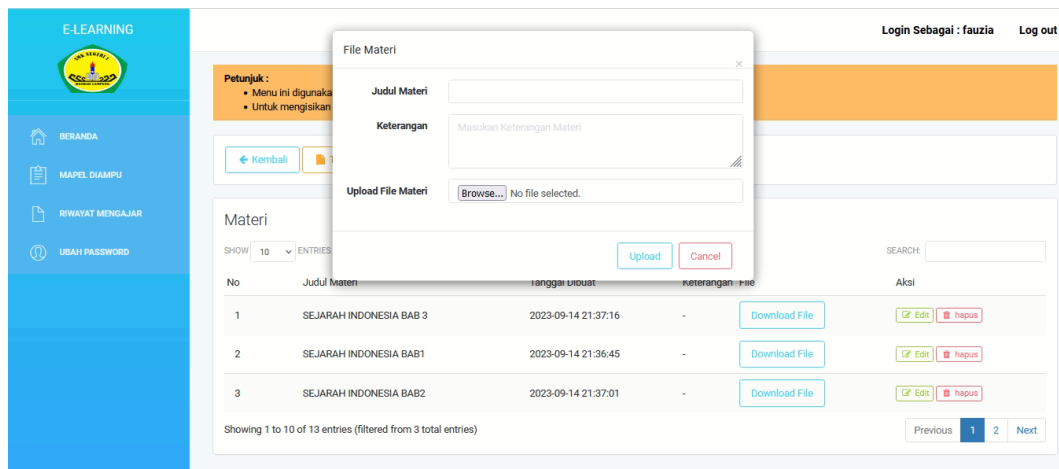


Gambar 4. 35 Tampilan *User Interface* Halaman Utama

4.1.3.3 Tampilan *User Interface* Data Materi

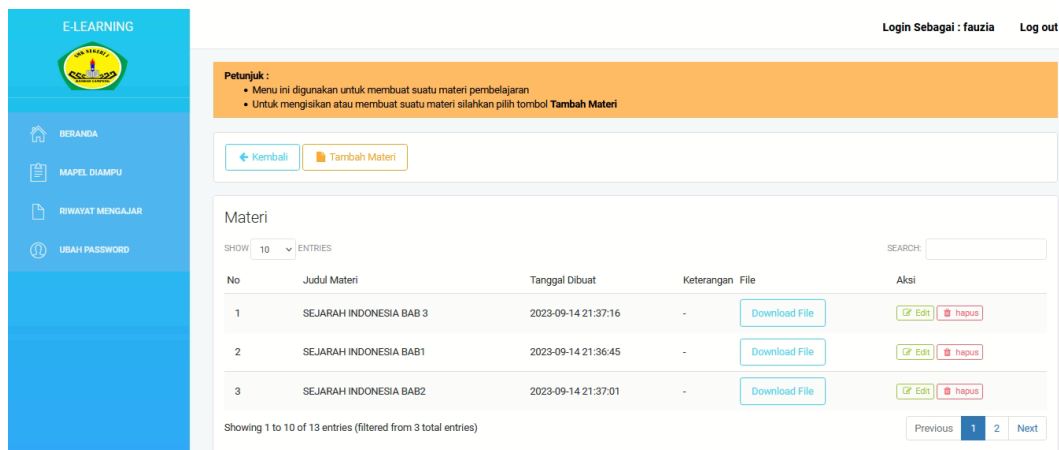
Tampilan *user interface* data materi digunakan oleh guru untuk menginputkan, mengubah, mencari dan menghapus data materi yang dibutuhkan oleh siswa. Data-data materi yang dapat diinputkan yaitu judul materi, keterangan materi dan *upload* materi berbentuk *file* yang nantinya diberikan kepada kepada

siswa/i. Untuk lebih jelasnya tampilan *interface form* data materi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 36 Tampilan *User Interface* Data Materi

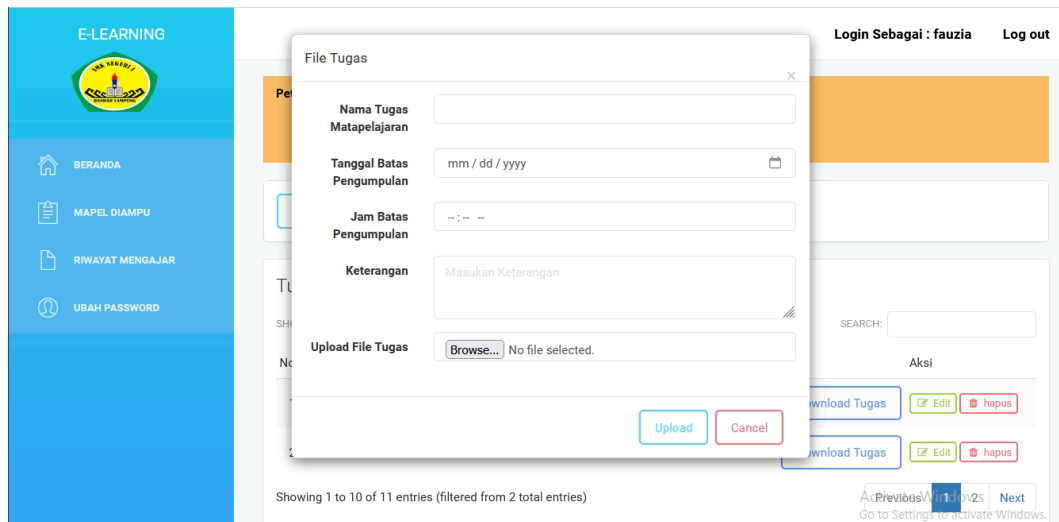
Selanjutnya file tersebut dapat di-download oleh guru yang dapat dilihat tampilan *interface*-nya dibawah ini.



Gambar 4. 37 Tampilan *User Interface* Download Materi

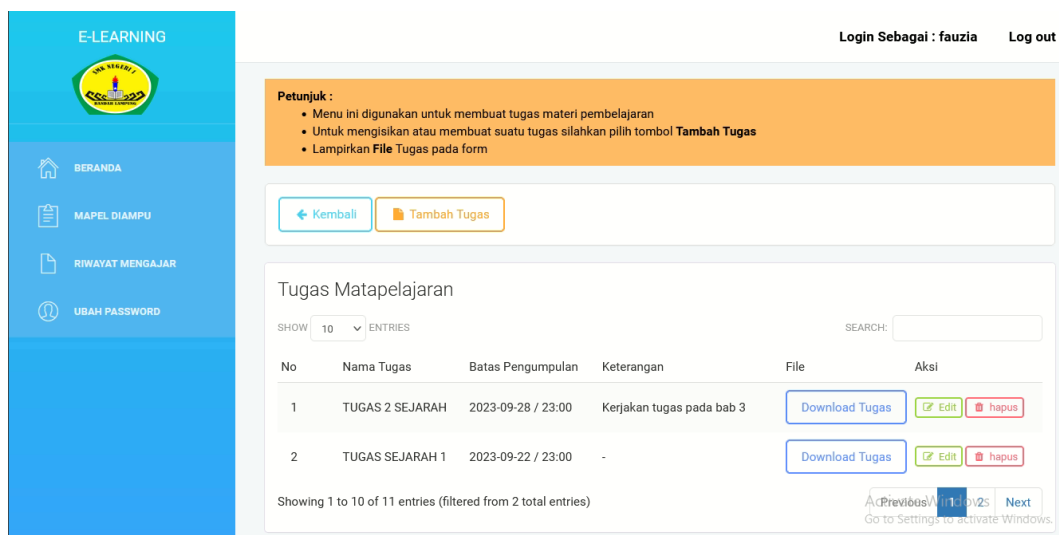
4.1.3.4 Tampilan *User Interface* Data Tugas

Tampilan *user interface* data tugas digunakan oleh guru untuk menginputkan, mengubah, mencari dan menghapus data tugas yang diberikan nantinya kepada siswa. Data-data tugas yang dapat diinputkan yaitu nama tugas matapelajaran, tanggal batas pengumpulan, jam batas pengumpulan, keterangan, *upload file* tugas. Untuk lebih jelasnya tampilan *interface form* data tugas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 38 Tampilan *User Interface* Data Tugas

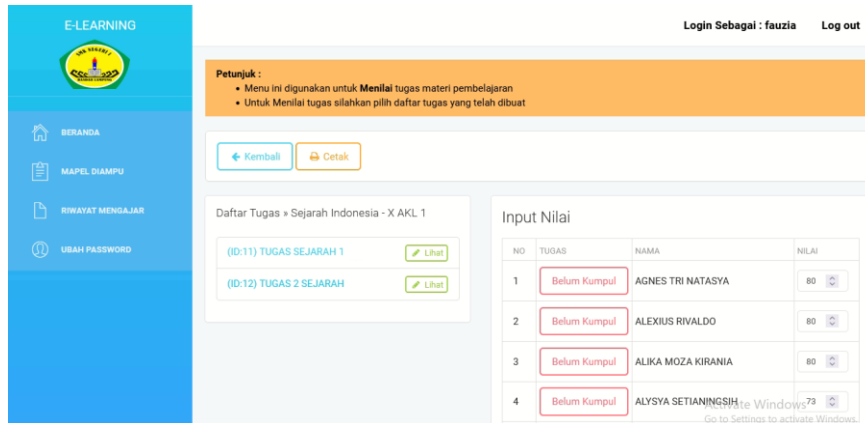
Guru juga dapat men-*download* tugas yang telah di *upload* siswa, yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 39 Tampilan *User Interface* Data *Download* Tugas

4.1.3.5 Tampilan *User Interface* Nilai Pengumpulan Tugas

Tampilan *user interface* nilai pengumpulan tugas digunakan untuk mengelola data tugas yang telah dikerjakan oleh siswa, seperti memberi nilai tugas, melihat hasil pekerjaan siswa dan mencetak rekap nilai tugas siswa. Untuk lebih jelasnya tampilan *interface form* nilai pengumpulan tugas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 40 Tampilan *User Interface* Nilai Pengumpulan Tugas

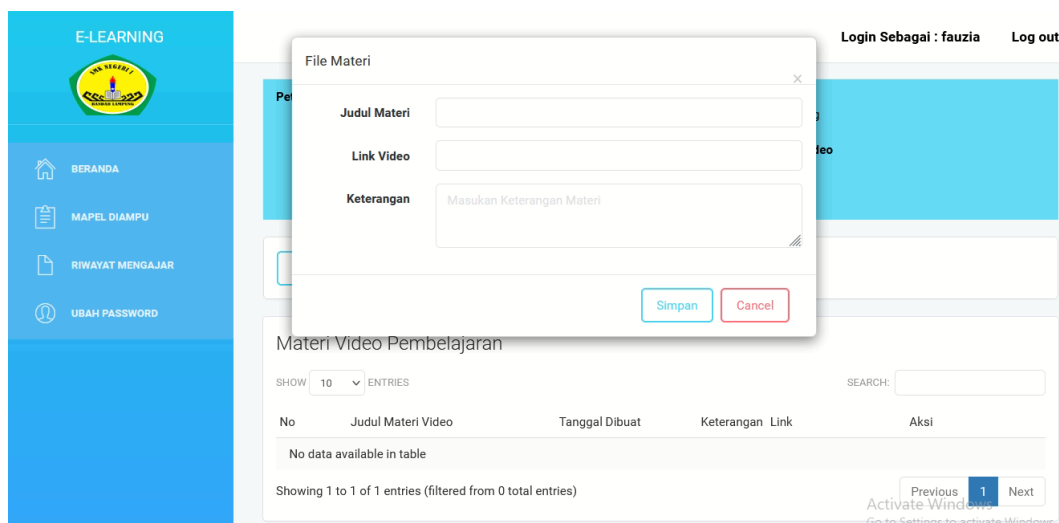
Berikut adalah rekap nilai siswa yang telah mengerjakan tugas dan telah diberikan nilai oleh guru yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

REKAP NILAI TUGAS MATAPELAJARAN		
Mata Pelajaran : Bahasa Indonesia, Kelas : X-1, Guru : ADI. Tahun Pelajaran 2023		
Nama	Nilai Tugas Harian (NH) TUGAS 1	Rata-rata NH
ARNALIAWATI	80	80
ANDI HARIYANTO	80	80

Gambar 4. 41 Tampilan Rekap Nilai Pengumpulan Tugas

4.1.3.6 Tampilan *User Interface* Data Materi Video

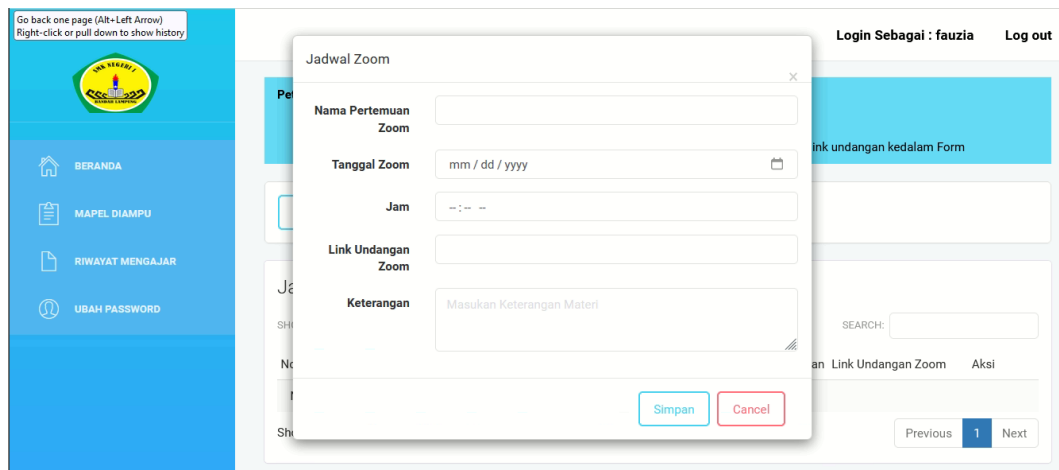
Tampilan *user interface* data materi *video* digunakan oleh guru untuk menginputkan, mengubah, mencari dan menghapus data materi video yang dibutuhkan oleh siswa. Data-data materi video yang dapat diinputkan yaitu judul materi, link materi dan keterangan. Untuk lebih jelasnya tampilan *interface form* data materi video dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 42 Tampilan *User Interface* Data Materi Video

4.1.3.7 Tampilan *User Interface* Data Jadwal Zoom

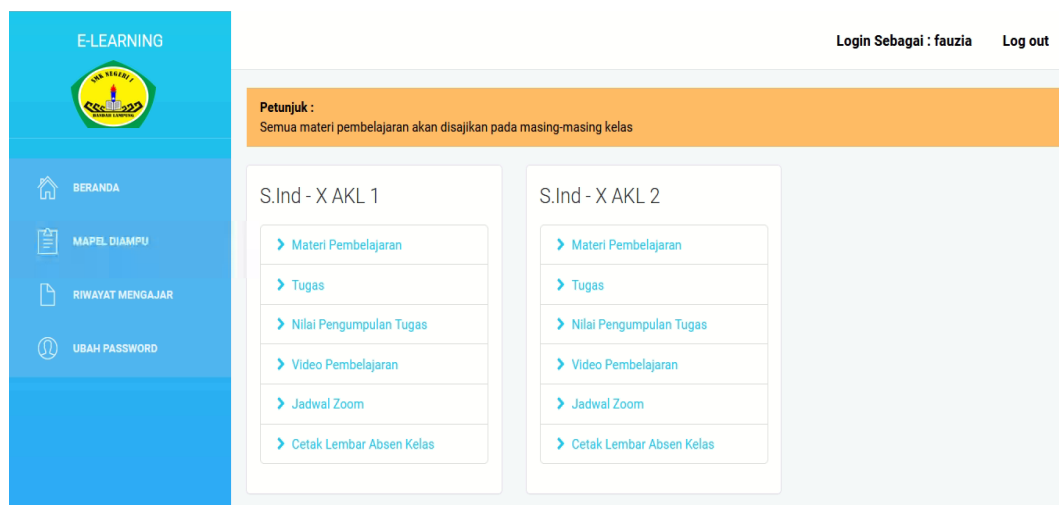
Tampilan *user interface* data jadwal zoom digunakan oleh guru untuk menginputkan, mengubah, mencari dan menghapus data jadwal zoom yang dibutuhkan oleh siswa. Data-data jadwal zoom yang dapat diinputkan yaitu nama pertemuan zoom, tanggal zoom, jam, link undangan zoom, keterangan. Untuk lebih jelasnya tampilan *interface form* data jadwal zoom dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 43 Tampilan *User Interface* Data Jadwal Zoom

4.1.3.8 Tampilan *User Interface* Cetak Lembar Absen

Tampilan *user interface* cetak lembar absen digunakan untuk mencetak lembar absen yang digunakan untuk daftar hadir harian bagi siswa. Untuk lebih jelasnya tampilan *user interface* cetak lembar absen dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 44 Tampilan *User Interface* Cetak Lembar Absen

REKAP NILAI TUGAS MATAPELAJARAN		
Mata Pelajaran : Bahasa Indonesia, Kelas : X-1, Guru : ADI. Tahun Pelajaran 2023		
Nama	Nilai Tugas Harian (NH)	Rata-rata NH
	TUGAS 1	
ARNALIAWATI	80	80
ANDI HARIYANTO	80	80

Gambar 4. 47 Tampilan Rekap Nilai Pengumpulan Tugas

4.1.3.10 Tampilan *User Interface* Ubah Password

Tampilan *user interface* ubah password digunakan oleh guru untuk mengubah data *username*, dan *password* pada sistem informasi *e-learning*. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* ubah password dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

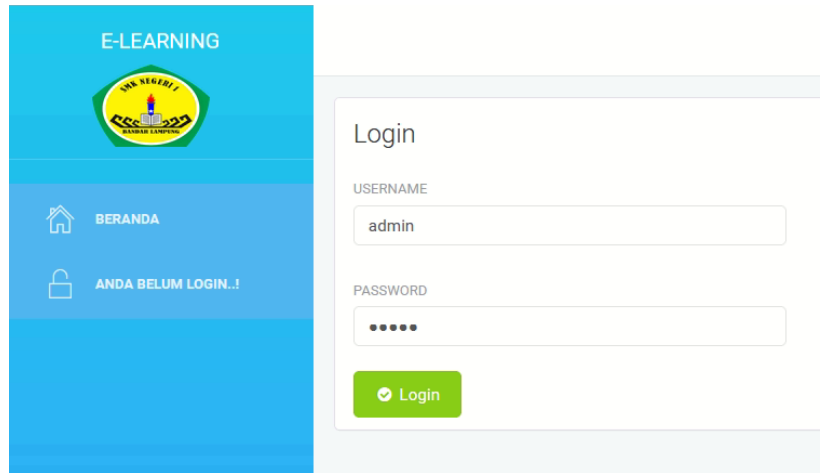
Gambar 4. 48 Tampilan *User Interface* Ubah Password

4.1.4 Tampilan *User Interface* Siswa

Tampilan *user interface* siswa merupakan *form-form* atau tampilan-tampilan yang dapat diakses oleh siswa pada sistem informasi *e-learning* pada SMK N 1 bandar Lampung. Berikut ini adalah tampilan yang dapat diakses siswa yang dapat dilihat pada sub bab dibawah ini.

4.1.4.1 Tampilan *User Interface* Login

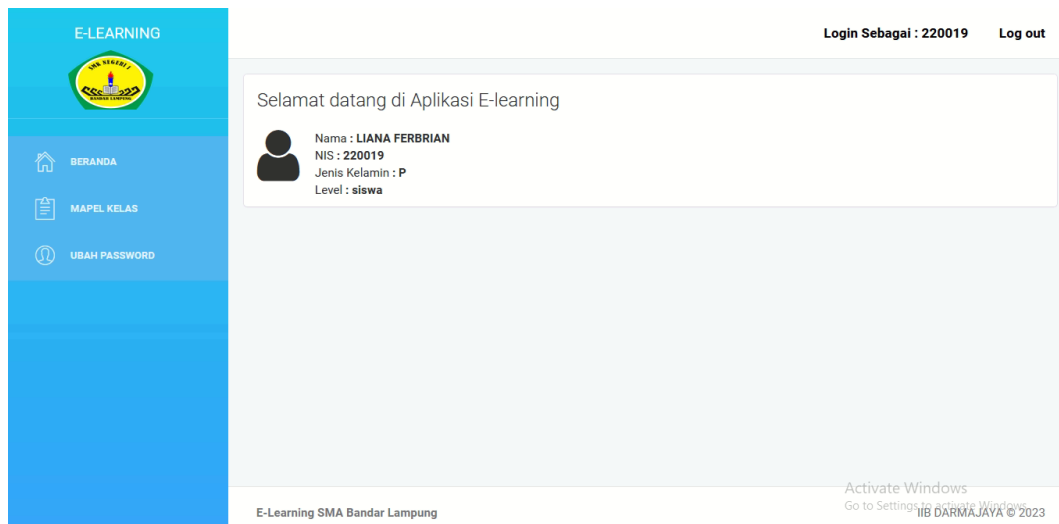
Tampilan ini digunakan untuk akses verifikasi siswa yang akan mengakses sistem informasi *e-learning*, siswa dapat memasukan *username* dan *password* pada tampilan ini, jika *username* dan *password* valid dengan *database* sistem yang telah dibuat, maka siswa dapat masuk dan mengakses sistem, jika *username* dan *password* tidak benar, sistem akan mengeluarkan pesan *error* dan notifikasi. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* login untuk siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 49 Tampilan Interface Login

4.1.4.2 Tampilan User Interface Halaman Utama

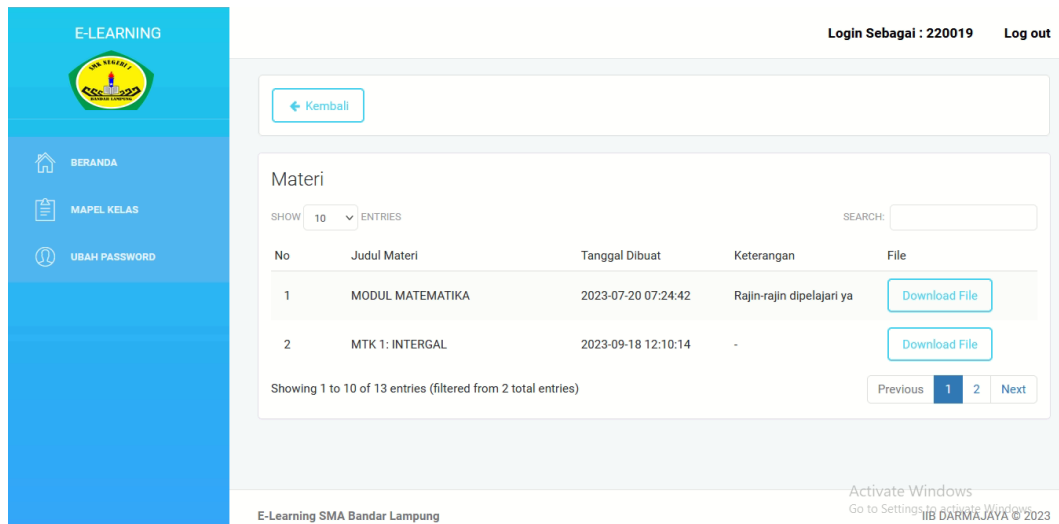
Tampilan halaman utama digunakan oleh siswa untuk navigasi *menu* proses berjalan sistem yang diakses oleh hak akses siswa. Didalam halaman utama yang diakses oleh siswa dapat mengakses materi pelajaran, men-download tugas, *upload* tugas, liat tugas, video pembelajaran, melakukan *zoom* dan ubah *password*. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* halaman utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 50 Tampilan User Interface Halaman Utama

4.1.4.3 Tampilan User Interface Materi

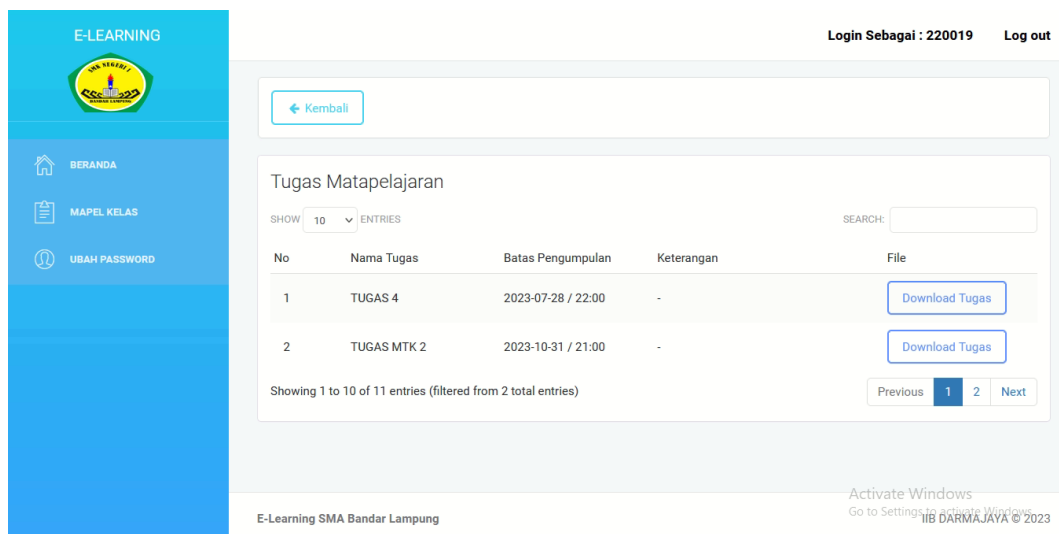
Tampilan *user interface* materi digunakan oleh siswa untuk mendownload data materi yang dibutuhkan oleh siswa. Data yang didapatkan adalah materi berbentuk *pdf*. Untuk lebih jelasnya tampilan *interface* materi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 51 Tampilan User Interface Data Materi

4.1.4.4 Tampilan User Interface Tugas Mata Pelajaran

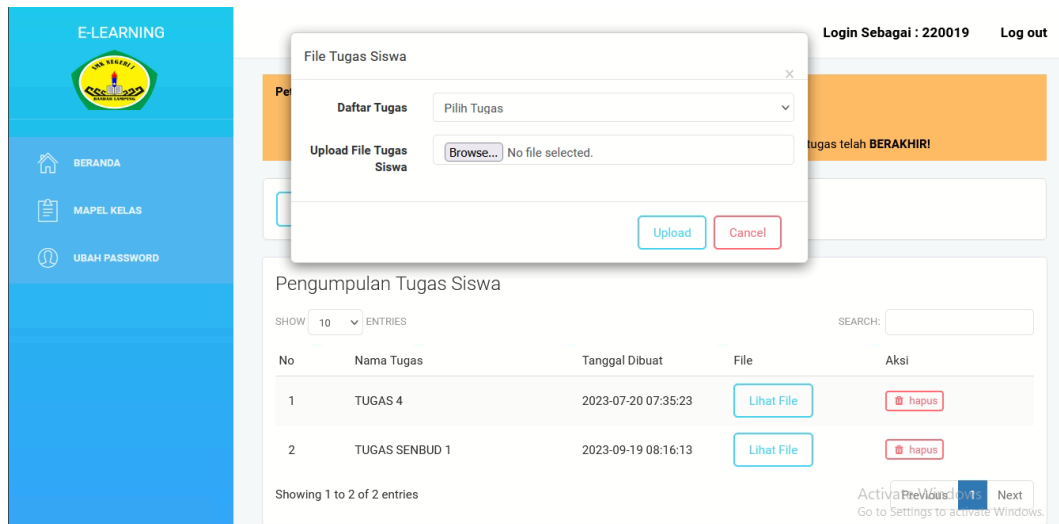
Tampilan *user interface* tugas mata pelajaran digunakan oleh siswa untuk mendownload data tugas materi yang diberikan oleh guru untuk siswa. Data yang didapatkan adalah tugas materi berbentuk *pdf*. Untuk lebih jelasnya tampilan *interface* tugas materi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 52 Tampilan User Interface Data Tugas Mata Pelajaran

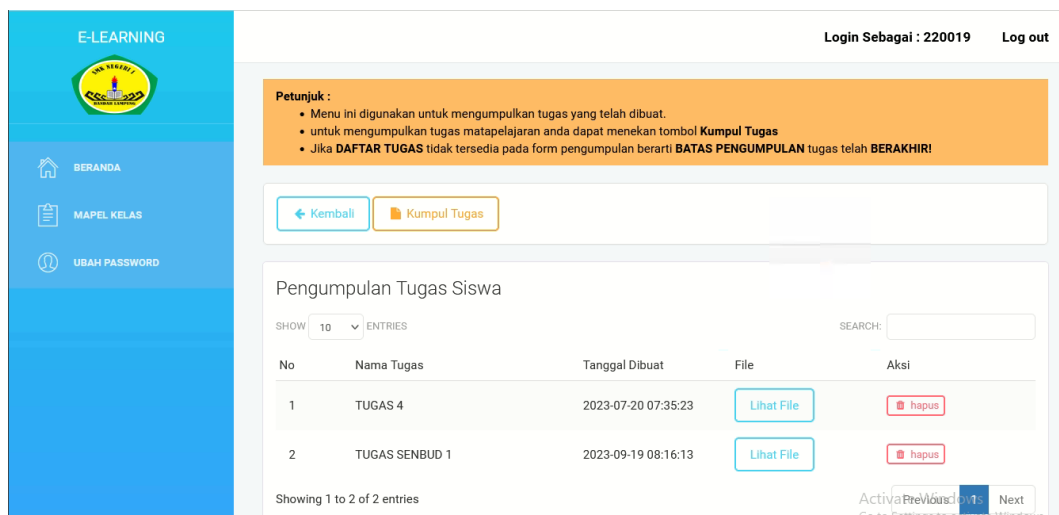
4.1.4.5 Tampilan User Interface Pengumpulan Tugas

Tampilan *user interface* pengumpulan tugas digunakan untuk meng-*upload* tugas yang telah dikerjakan oleh siswa. Data yang dapat diinputkan pada tampilan ini yaitu daftar tugas dan *upload file* tugas siswa. Untuk lebih jelasnya tampilan *interface form* pengumpulan tugas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 53 Tampilan *User Interface* Pengumpulan Tugas

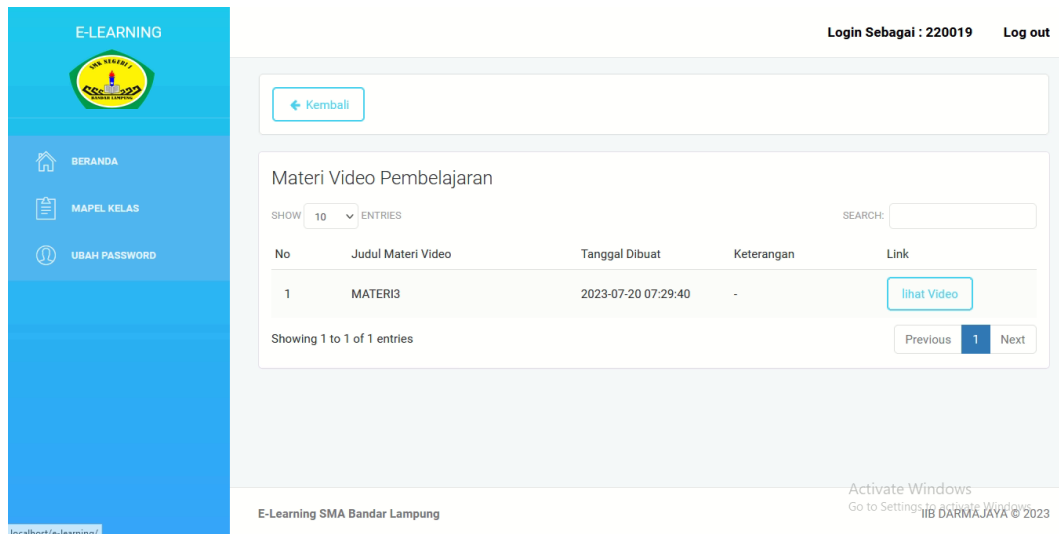
Siswa juga dapat melihat tugas yang telah dikumpulkan. Berikut adalah tampilan *form* lihat *file* siswa yang telah mengerjakan tugas yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 54 Tampilan Lihat *File* Siswa

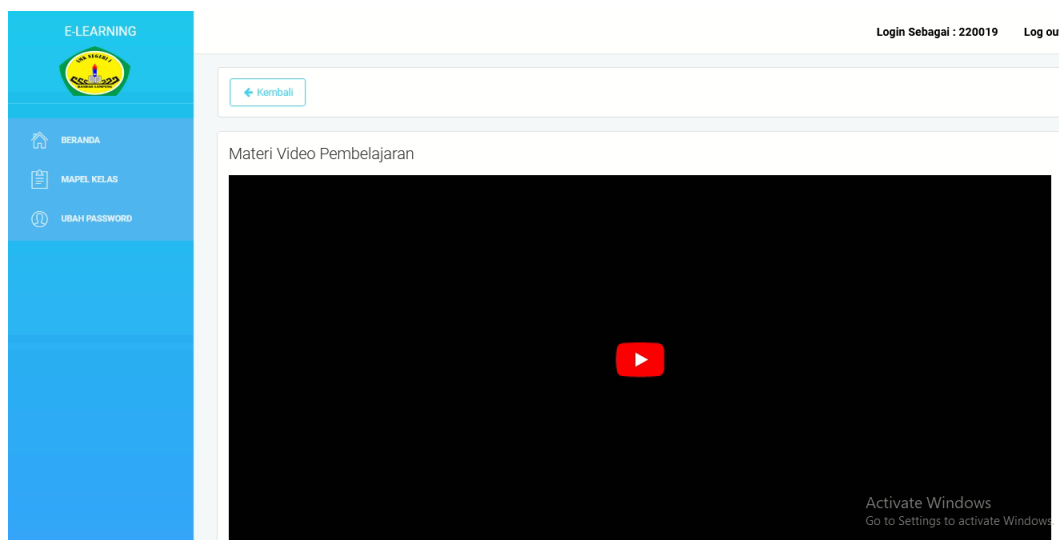
4.1.4.6 Tampilan *User Interface* Video Pembelajaran Materi

Tampilan *user interface video* pembelajaran materi digunakan oleh siswa untuk melihat video materi yang diberikan oleh guru. Untuk lebih jelasnya tampilan *interface video* pembelajaran materi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 55 Tampilan *User Interface* Video Pembelajaran Materi

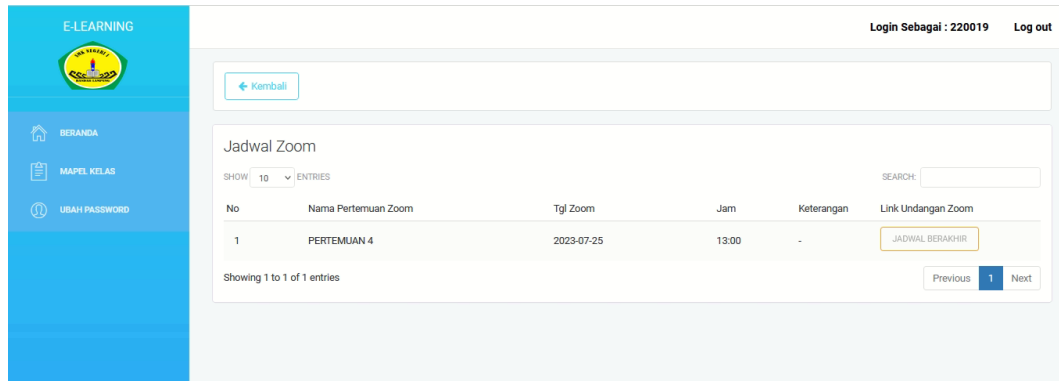
Setelah itu klik “lihat *video*” untuk dapat melihat materi mata pelajaran yang diberikan oleh guru, untuk dapat melihat lebih jelas tampilan materi *video* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 56 Tampilan *User Interface* Video Pembelajaran Materi

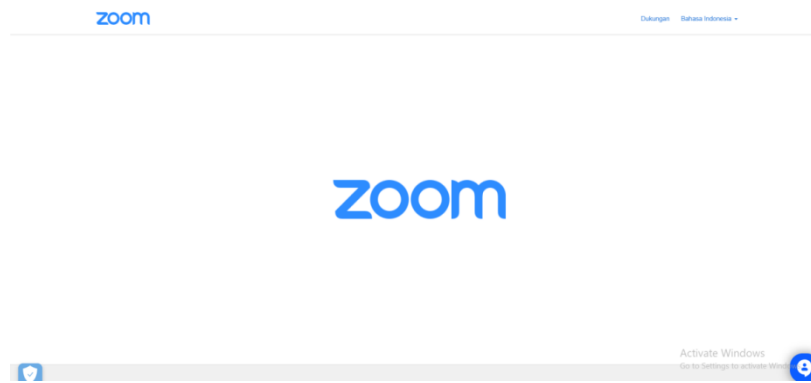
4.1.4.7 Tampilan *User Interface* Meeting Kelas

Tampilan *user interface meeting* kelas digunakan oleh siswa untuk melakukan rapat kelas secara daring dengan menggunakan zoom yang dapat dilakukan antara siswa dan guru. Untuk lebih jelasnya tampilan *interface meeting* kelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 57 Tampilan *User Interface Meeting Kelas*

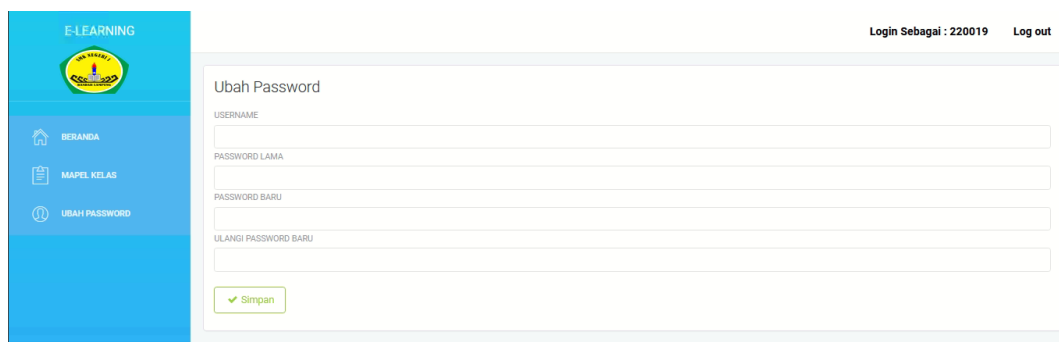
Berikut tampilan zoom meeting yang dilakukan oleh siswa dan guru yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 58 Tampilan *User Interface Lihat Zoom*

4.1.4.8 Tampilan *User Interface Ubah Password*

Tampilan *user interface* ubah *password* digunakan oleh siswa untuk mengubah data *username*, dan *password* pada sistem informasi *e-learning*. Untuk dapat melihat lebih jelas *user interface* ubah *password* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 59 Tampilan *User Interface Ubah Password*

4.2 Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini yang telah dikembangkannya yaitu sistem informasi *e-learning* yang digunakan untuk membantu menunjang sistem pembelajaran yang konvensional menjadi sistem belajar mengajar yang dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun yang memudahkan siswa dan guru. Setelah selesai dibangunnya sistem maka tahap selanjutnya melakukan *testing* kelayakan sistem dengan menggunakan ISO 25010.

4.3 Pembahasan Pengujian ISO 25010

4.3.1 Rumus ISO 25010

Untuk menghitung angket yang telah diberikan kepada responden maka berdasarkan pengujian yang telah dilakukan akan dilakukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Score Aktual} = (5 \times \text{Nilai Jawaban}) + (4 \times \text{Nilai Jawaban}) + (3 \times \text{Nilai Jawaban}) + (2 \times \text{Nilai Jawaban}) + (1 \times \text{Nilai Jawaban})$$

$$\text{Score Ideal} = \text{Bobot Terbesar} \times \text{Total Responden}$$

$$\text{Result} = (\text{Score Aktual} : \text{Score Ideal}) \times 100$$

4.3.2 Hasil Pengujian *Functional Suitability*

Hasil penilaian kuesioner *functional suitability* pada sistem informasi *e-learning* di SMK N 1 bandar Lampung memiliki butir pertanyaan sebanyak 33 buah. Berikut hasil penilaian kuesioner *functional suitability* dapat dilihat pada tabel 4.1 dan tabel 4.2.

Tabel 4. 1 Penilaian Kuesioner *Functional Suitability*

No	Responden	Akses	Pertanyaan																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Imam Mulyana, S.Kom	Admin	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	Erina Yulia, S.Pd	Guru	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	Ina Rizana, SE	Guru	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	Tia Febrianti, S.Pd	Guru	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
5	Agnes Tri Natasya	SISWA/I	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
6	Alexius Rivaldo	SISWA/I	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
7	Alika Moza Kirania	SISWA/I	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4
8	Alysya Setianingsih	SISWA/I	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	Andina Rahayu	SISWA/I	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
10	Gustiana Wulan Nuraini	SISWA/I	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
11	Hafiz Albani	SISWA/I	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5
12	Heri Afriansyah	SISWA/I	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5

Tabel 4. 2 Penilaian Kuesioner *Functional Suitability* (Lanjutan)

No	Responden	Akses	Pertanyaan														
			18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	Imam Mulyana, S.Kom	Admin	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
2	Erina Yulia, S.Pd	Guru	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	Ina Rizana, SE	Guru	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	Tia Febrianti, S.Pd	Guru	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	Agnes Tri Natasya	SISWA/I	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5
6	Alexius Rivaldo	SISWA/I	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
7	Alika Moza Kirania	SISWA/I	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	Alysa Setianingsih	SISWA/I	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	Andina Rahayu	SISWA/I	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
10	Gustiana Wulan Nuraini	SISWA/I	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	Hafiz Albani	SISWA/I	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
12	Heri Afriansyah	SISWA/I	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5

4.3.3 Hasil Pengujian *Performace Efficiency*

Hasil penilaian kuesioner *performace efficiency* pada sistem informasi *e-learning* di SMK N 1 Bandar Lampung memiliki butir pertanyaan sebanyak 10 buah. Berikut hasil penilaian kuesioner *performace efficiency* dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Penilaian Kuesioner *Performance Efficiency*

No	Responden	Akses	Pertanyaan									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Imam Mulyana, S.Kom	Admin	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4
2	Erina Yulia, S.Pd	Guru	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
3	Ina Rizana, SE	Guru	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5
4	Tia Febrianti, S.Pd	Guru	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5
5	Agnes Tri Natasya	SISWA/I	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4
6	Alexius Rivaldo	SISWA/I	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
7	Alika Moza Kirania	SISWA/I	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5
8	Alysa Setianingsih	SISWA/I	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5
9	Andina Rahayu	SISWA/I	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5
10	Gustiana Wulan Nuraini	SISWA/I	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5
11	Hafiz Albani	SISWA/I	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4
12	Heri Afriansyah	SISWA/I	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5

4.3.4 Hasil Pengujian *Usability*

Hasil penilaian kuesioner *performace efficiency* pada sistem informasi *e-learning* di SMK N 1 bandar Lampung memiliki butir pertanyaan sebanyak 25 buah. Berikut hasil penilaian kuesioner *usability* dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Penilaian Kuesioner *Usability*

No	Responden	Akses	Pertanyaan																									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	Imam Mulyana, S.Kom	Admin	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
2	Erina Yulia, S.Pd	Guru	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5
3	Ina Rizana, SE	Guru	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5
4	Tia Febrianti, S.Pd	Guru	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
5	Agnes Tri Natasya	SISWA/I	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5
6	Alexius Rivaldo	SISWA/I	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5
7	Alika Moza Kirania	SISWA/I	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5
8	Alysa Setianingsih	SISWA/I	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5
9	Andina Rahayu	SISWA/I	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
10	Gustiana Wulan Nuraini	SISWA/I	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5
11	Hafiz Albani	SISWA/I	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5
12	Heri Afriansyah	SISWA/I	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5

4.3.5 Hasil Perhitungan Pengujian *Functional Suitability*

Hasil perhitungan pengujian *functional suitability* dapat dilihat pada tabel 4.5 di bawah ini:

Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan Pengujian *Functional Suitability*

Kriteria Jawaban	Bobot	Aspek <i>Functional Suitability</i>																																	Total	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
SS	5	9	10	12	9	10	11	12	11	10	11	9	11	8	10	10	9	10	12	12	11	10	12	12	10	10	11	12	11	11	11	9	11	9	163	
S	4	3	2	0	3	2	1	0	1	2	1	3	1	4	2	2	2	3	2	0	0	1	2	0	0	2	2	1	0	1	1	3	1	3	29	
N	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
STS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jumlah Responden		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	396	
Skor Aktual		57	58	60	57	58	59	60	59	58	59	57	59	56	58	58	58	57	58	60	60	59	58	60	60	58	58	59	60	59	59	57	59	57	1929	
Skor Ideal		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1980
Perhitungan		Skor Aktual/Skor Ideal*100%																																		
Hasil <i>Functional Suitability</i>		97.4242424242424%																																		

Berdasarkan hasil pengujian kualitas perangkat lunak yang dibangun dalam karakteristik *functional suitability* pada sistem yang telah dikembangkan memiliki hasil *persentase* keberhasilan sebesar 97,4 %. Nilai yang diperoleh tersebut selanjutnya dikonversi berdasarkan skala konversi nilai produk. Dapat disimpulkan bahwa nilai *persentase* yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak karakteristik *functional suitability* mempunyai skala “Sangat Baik” sehingga dapat dikatakan bahwa sistem informasi *e-learning* di SMK N 1 bandar Lampung yang dibangun sudah memenuhi karakteristik *functional suitability*.

4.3.6 Hasil Perhitungan Pengujian *Performance Efficiency*

Hasil perhitungan pengujian *functional suitability* yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan Pengujian *Performance Efficiency*

Kriteria Jawaban	Bobot	Aspek <i>Performace Efficiency</i>										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
SS	5	9	6	6	6	9	6	9	9	8	9	77
S	4	3	6	6	6	3	6	3	3	4	3	43
N	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
STS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Responden		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120
Skor Aktual		57	54	54	54	57	54	57	57	56	57	557
Skor Ideal		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	600
Perhitungan		Skor Aktual/Skor Ideal*100%										
Hasil <i>Performace Efficiency</i>		92.8333333333333%										

Berdasarkan hasil pengujian kualitas perangkat lunak yang dibangun dalam karakteristik *performance efficiency* memiliki hasil *persentase* keberhasilan sebesar 92,8 %. Nilai yang diperoleh tersebut selanjutnya dikonversi berdasarkan skala konversi nilai produk. Dapat disimpulkan bahwa nilai *persentase* yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak karakteristik *performance efficiency* mempunyai skala “Sangat Baik” sehingga dapat dikatakan bahwa sistem informasi *e-learning* di SMK N 1 bandar Lampung yang dibangun sudah memenuhi karakteristik *performance efficiency*.

4.3.7 Hasil Perhitungan Pengujian Usability

Hasil perhitungan pengujian *usability* yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel 4.7 di bawah ini.

Tabel 4. 7 Hasil Perhitungan Pengujian Usability

Kriteria Jawaban	Bobot	Aspek Usability																									Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
SS	5	5	7	12	5	5	9	9	7	11	6	9	8	8	12	9	4	12	8	12	4	12	3	12	12	12	126
S	4	7	5	0	7	7	3	3	5	1	6	3	4	4	0	3	8	0	4	0	8	0	9	0	0	0	66
N	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
STS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Responden		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	192
Skor Aktual		55	60	55	55	57	57	55	54	57	56	56	60	57	52	60	56	60	52	60	51	60	60	60	60	1413	
Skor Ideal		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1500
Perhitungan		Skor Aktual/Skor Ideal*100%																									
Hasil Usability		94,2%																									

Berdasarkan hasil pengujian kualitas perangkat lunak yang dibangun dalam karakteristik *usability* memiliki hasil *persentase* keberhasilan sebesar 94,2%. Nilai yang diperoleh tersebut selanjutnya dikonversi berdasarkan skala konversi nilai produk. Dapat disimpulkan bahwa nilai *persentase* kualitas perangkat lunak karakteristik *usability* mempunyai skala “Sangat Baik” sehingga dapat dikatakan sistem informasi *e-learning* di SMK N 1 Bandar Lampung yang dibangun memenuhi karakteristik *usability*.

4.3.8 Hasil Keseluruhan Pengujian ISO 25010

Dari hasil perhitungan karakteristik yang digunakan oleh peneliti, berikut hasil keseluruhan pengujian *ISO 25010* dapat dilihat pada tabel 5.8 di bawah ini.

Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan Keseluruhan ISO 25010

ASPEK	SKOR AKTUAL	SKOR IDEAL	%SKOR AKTUAL	KRITERIA
<i>Functional Suitability</i>	1929	1980	97.4242424242424%	SANGAT BAIK
<i>Performance Efficiency</i>	557	600	92.8333333333333%	SANGAT BAIK
<i>Usability</i>	1413	1500	94.2%	SANGAT BAIK
TOTAL	3899	4080	95.5637254901961%	SANGAT BAIK

Berdasarkan hasil pengujian *ISO 25010* yang telah dilakukan dengan melibatkan 12 Responden bahwa kesimpulan kualitas kelayakan perangkat lunak dengan *score 95 %* yang dihasilkan secara keseluruhan mempunyai skala “Sangat Baik” dan dinilai layak untuk diterapkan pada SMK N 1 Bandar Lampung, untuk penjabaran kuisisioner angket *ISO 25010* telah dilampirkan pada skripsi ini.