

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

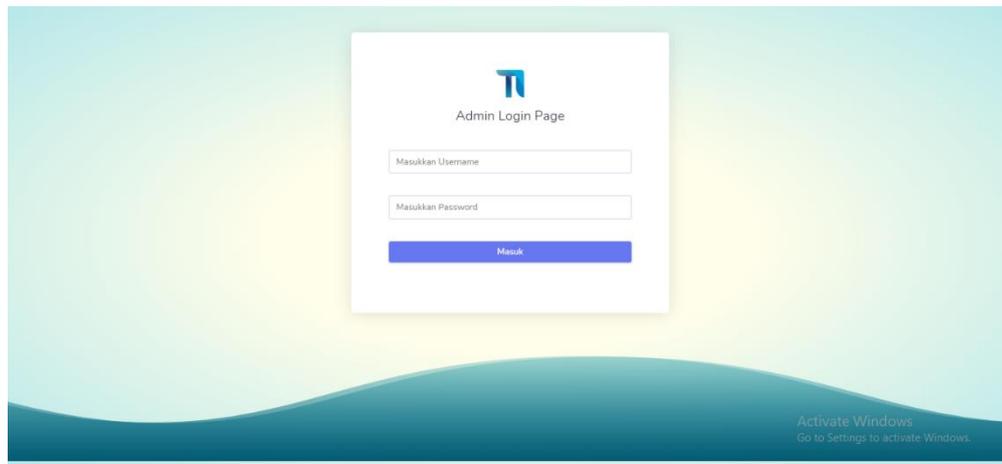
Setelah melakukan tahap perancangan sistem, perancangan *user interface*, pengumpulan kebutuhan data analisis serta tahapan implementasi ke dalam bentuk program berdasarkan hasil perancangan yang telah dilakukan, maka dihasilkan sebuah sistem *website* Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya yang dapat memberikan informasi serta acuan bagi mahasiswa, dosen dan masyarakat luar secara *user friendly*. *Website* ini memiliki fitur-fitur seperti pengumuman, profil dosen, kurikulum, jadwal kuliah, dan informasi umum lainnya. Selain itu, *website* ini juga dilengkapi dengan fitur-fitur interaktif seperti e-learning, dan sistem informasi akademik. Tampilan dari hasil program sistem *website* Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya adalah sebagai berikut.

4.1.1. User Interface Admin

User Interface admin merupakan halaman-halaman yang hanya dapat diakses oleh admin pada sistem *website* Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya yang dibangun melalui metode *extreme programming*. Halaman-halaman yang hanya dapat diakses oleh admin adalah sebagai berikut.

4.1.1.1. Halaman Login

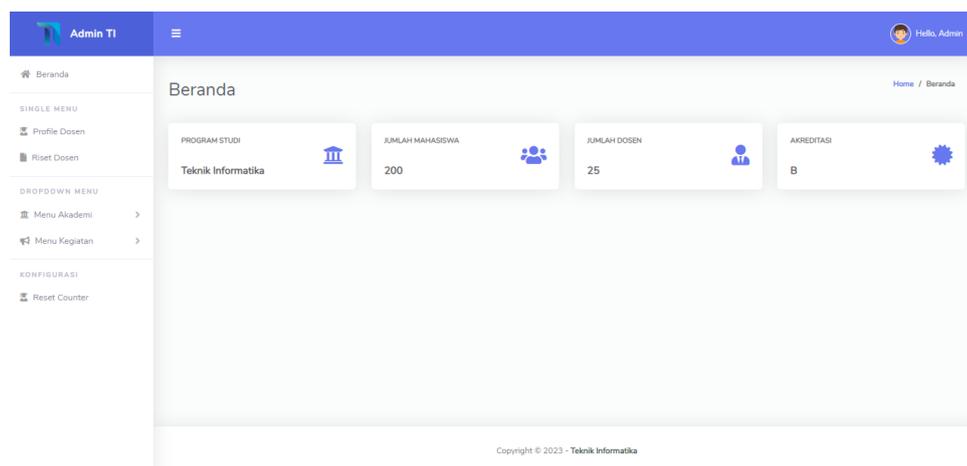
Halaman *login* akan digunakan oleh pengguna, yaitu dosen pengurus sistem *website* yang bertindak sebagai admin untuk masuk ke dalam sistem. Dengan memasukkan data *username* dan *password* yang telah tersedia pada *database* sistem, maka admin dapat mengakses halaman admin. Tampilan akhir dari halaman *login* dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Halaman *Login*

4.1.1.2. Halaman Beranda Admin

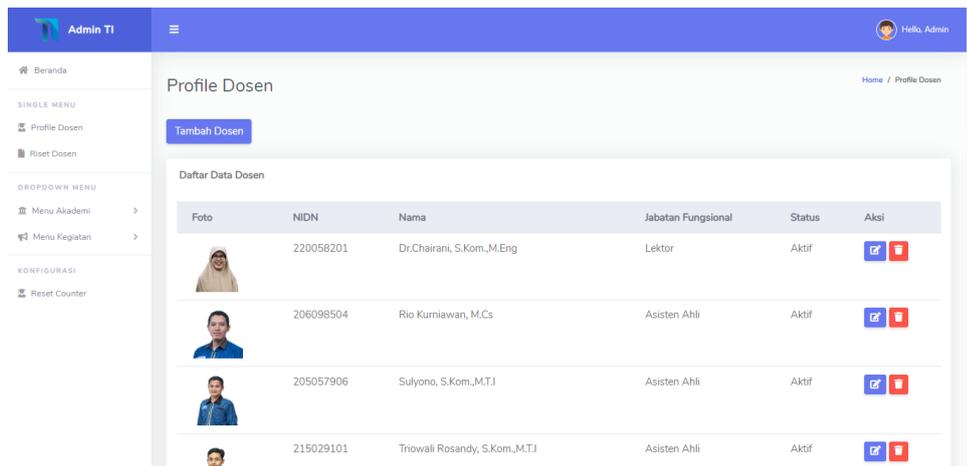
Halaman admin digunakan oleh admin setelah melalui proses login, admin dapat mengelola beberapa konten yang akan ditampilkan pada *website* Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya seperti, informasi tampilan program studi, jumlah mahasiswa, jumlah dosen, akreditasi dan menu lainnya. Tampilan akhir antarmuka dari halaman beranda admin dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4. 2 Halaman Beranda

4.1.1.3. Halaman Profil Dosen

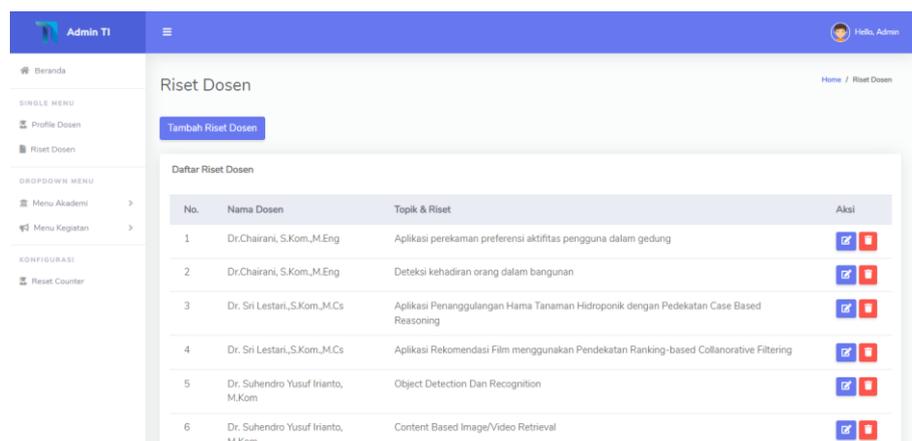
Halaman profil dosen ini berfungsi untuk admin dapat membuat, menambahkan dan menghapus data-data profil dosen seperti, biodata dan foto dosen terkait. Tampilan akhir antarmuka dari halaman profil dosen dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Halaman Profil Dosen

4.1.1.4. Halaman Riset Dosen

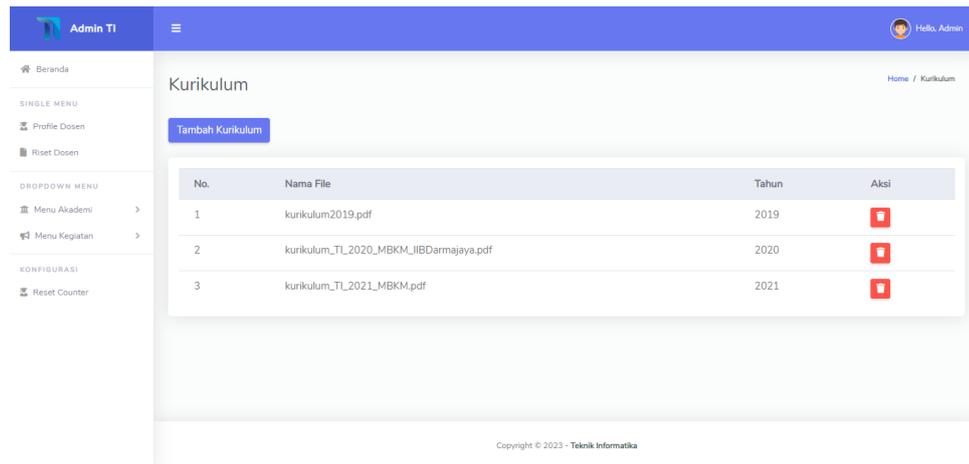
Halaman riset dosen ini berfungsi untuk admin dapat membuat, menambahkan dan menghapus data-data riset yang telah dilakukan oleh dosen terkait. Tampilan akhir antarmuka dari halaman riset dosen dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4. 4 Halaman Riset Dosen

4.1.1.5. Halaman Kurikulum

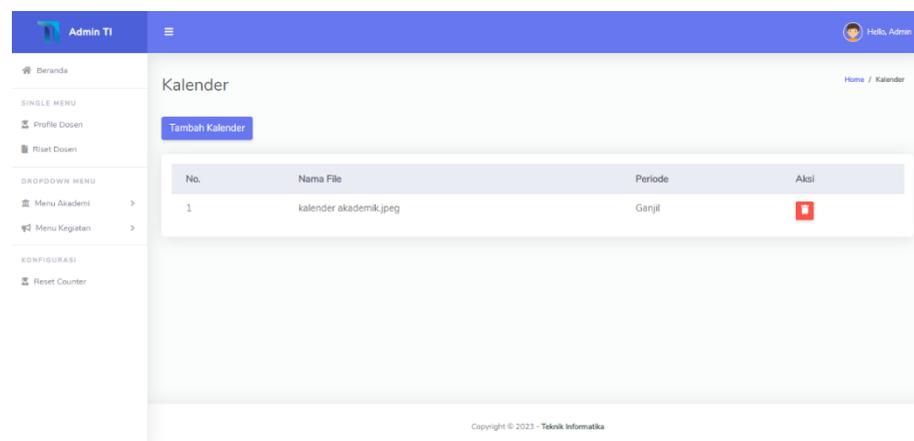
Halaman kurikulum ini berfungsi untuk admin dapat membuat, menambahkan dan menghapus data-data kurikulum perkuliahan periode tertentu seperti kurikulum tahun 2019, 2020 dan seterusnya jika ada perubahan. Tampilan akhir antarmuka dari halaman kurikulum dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4. 5 Halaman Kurikulum

4.1.1.6. Halaman Kalender

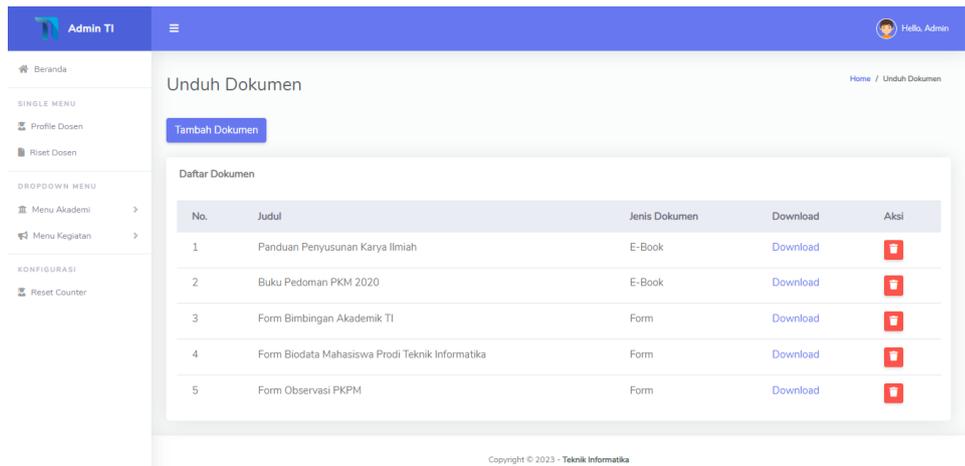
Halaman kalender ini berfungsi untuk admin dapat membuat, menambahkan dan menghapus data kalender periode tertentu seperti kalender tahun 2019, 2020 dan seterusnya. Tampilan akhir antarmuka dari halaman kalender dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4. 6 Halaman Kalender

4.1.1.7. Halaman Unduh Dokumen

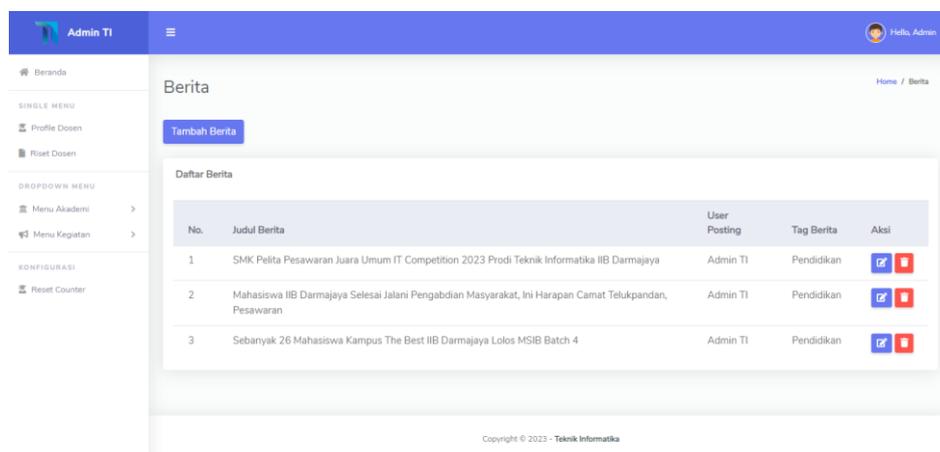
Halaman unduh dokumen ini berfungsi untuk admin dapat membuat, menambahkan dan menghapus data-data dokumen seperti form bimbingan, form observasi PKPM dan lainnya. Tampilan akhir antarmuka dari halaman unduh dokumen dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4. 7 Halaman Unduh Dokumen

4.1.1.8. Halaman Berita

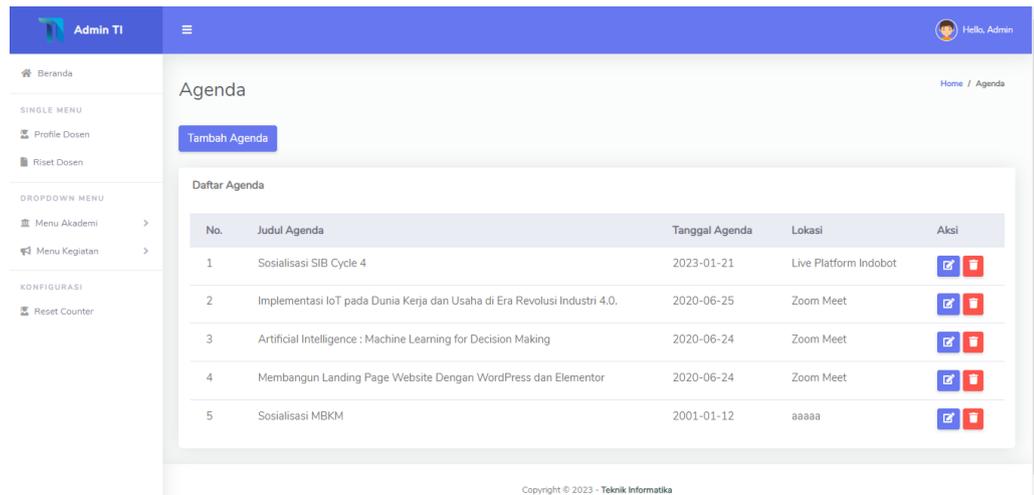
Halaman berita ini berfungsi untuk admin dapat membuat, menambahkan dan menghapus data-data berita seperti berita terkini seputar Program Studi Teknik Informatika IIB Darmajaya. Tampilan akhir antarmuka dari halaman unduh dokumen dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4. 8 Halaman Berita

4.1.1.9. Halaman Agenda

Halaman unduh dokumen ini berfungsi untuk admin dapat membuat, menambahkan dan menghapus data-data agenda seperti pengumuman dan kegiatan seputar Program Studi Teknik Informatika IIB Darmajaya. Tampilan akhir antarmuka dari halaman unduh dokumen dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4. 9 Halaman Agenda

4.1.2. User Interface Pengunjung

User Interface pengunjung merupakan halaman-halaman yang dapat diakses oleh mahasiswa pada sistem *website* Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya untuk melihat dan mencari informasi terkait *website* Program Studi Teknik Informatika IIB Darmajaya. Halaman-halaman yang dapat diakses oleh pengunjung adalah sebagai berikut.

4.1.2.1. Halaman Beranda

Halaman Beranda ini berisikan informasi dan merupakan tampilan awal bagi pengunjung untuk melihat dan mencari informasi-informasi seputar Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Tampilan akhir antarmuka dari halaman beranda dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4. 10 *Beranda*

4.1.2.2. Halaman *About Us*

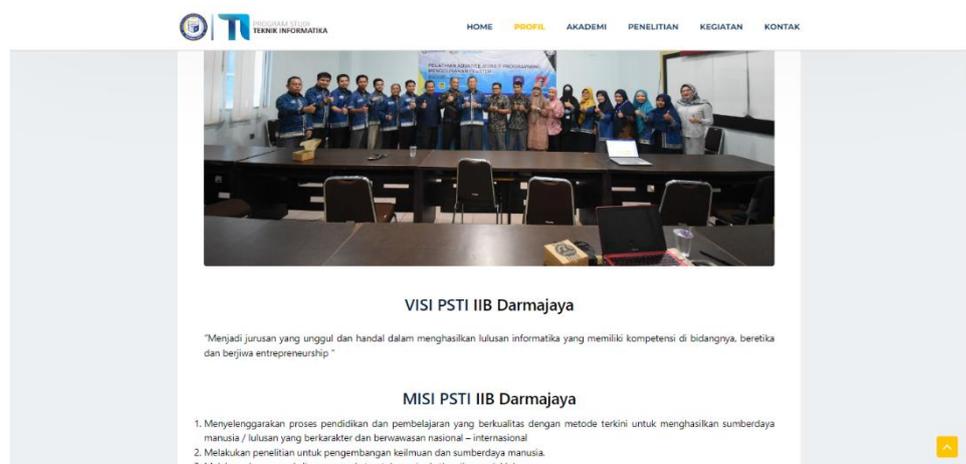
Halaman *about us* ini berisikan informasi dan profil mengenai Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Tampilan akhir antarmuka dari *about us* dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4. 11 Halaman *About Us*

4.1.2.3. Halaman *Visi dan Misi*

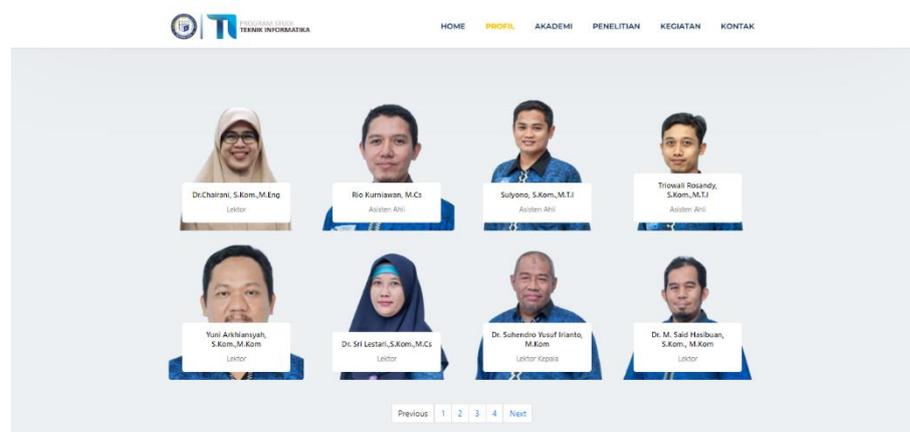
Halaman visi dan misi ini berisikan visi dan misi yang dijalankan oleh Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Tampilan akhir antarmuka dari visi dan misi dapat dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4. 12 Halaman Visi dan Misi

4.1.2.4. Halaman Dosen

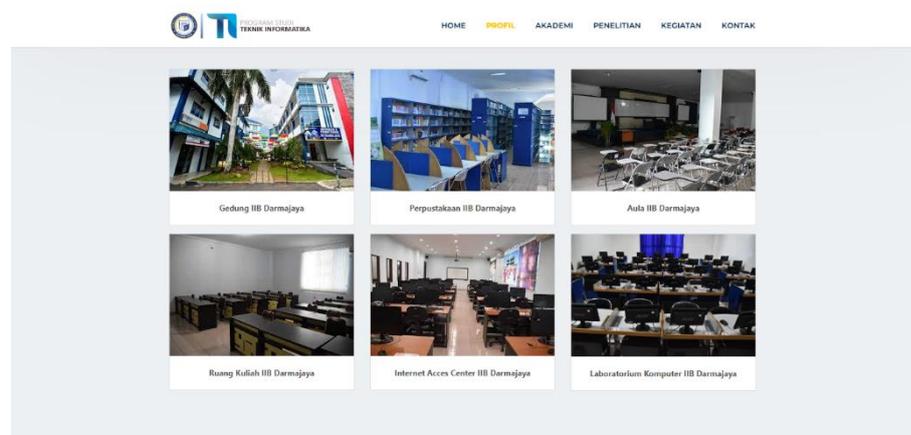
Halaman dosen ini berisikan profil dosen-dosen yang ada pada Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Tampilan akhir antarmuka dari dosen dapat dilihat pada gambar 4.13.



Gambar 4. 13 Halaman Dosen

4.1.2.5. Halaman Fasilitas

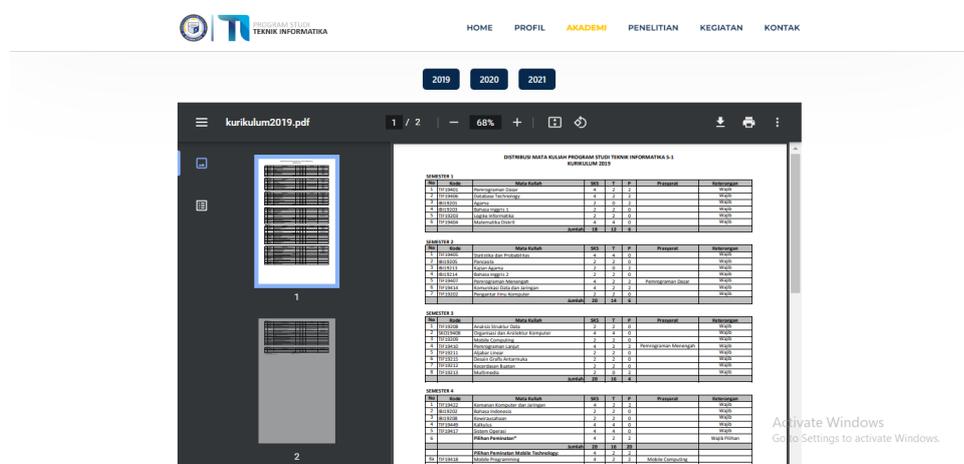
Halaman fasilitas ini berisikan beberapa foto-foto fasilitas yang ada pada Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Tampilan akhir antarmuka dari fasilitas dapat dilihat pada gambar 4.14.



Gambar 4. 14 Halaman Fasilitas

4.1.2.6. Halaman Kurikulum

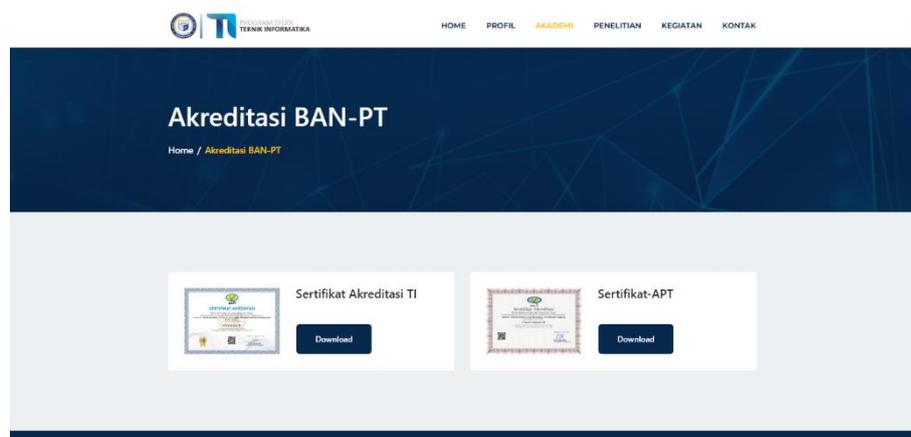
Halaman kurikulum ini berisikan kurikulum yang ada pada Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Tampilan akhir antarmuka dari kurikulum dapat dilihat pada gambar 4.15.



Gambar 4. 15 Halaman Kurikulum

4.1.2.7. Halaman Akreditasi

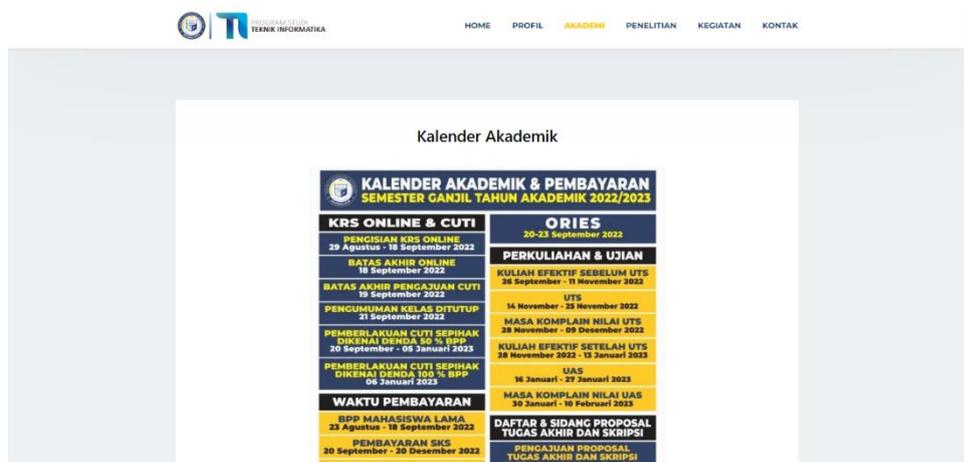
Halaman akreditasi ini berisikan akreditasi yang telah dicapai oleh Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Tampilan akhir antarmuka dari akreditasi dapat dilihat pada gambar 4.16.



Gambar 4. 16 Halaman Akreditasi

4.1.2.8. Halaman Kalender Akademik

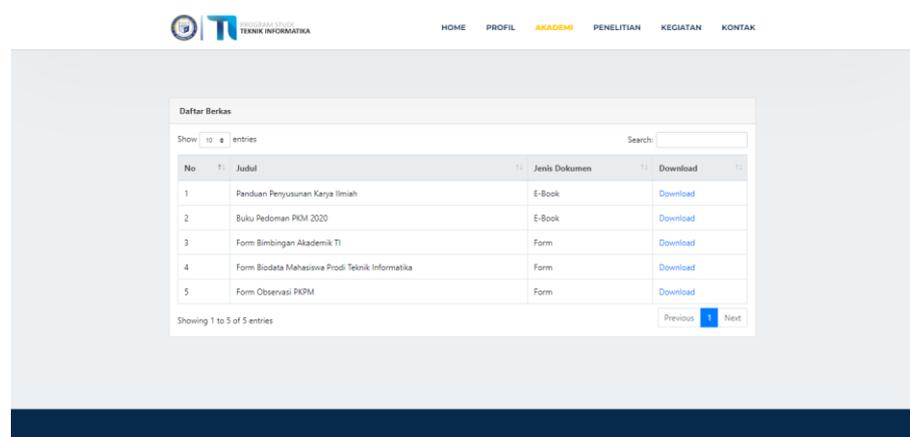
Halaman kalender akademik ini berisikan jadwal kegiatan selama 1 semester yang ada pada Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Tampilan akhir antarmuka dari kalender akademik dapat dilihat pada gambar 4.17.



Gambar 4. 17 Halaman Kalender Akademik

4.1.2.9. Halaman Unduh Dokumen

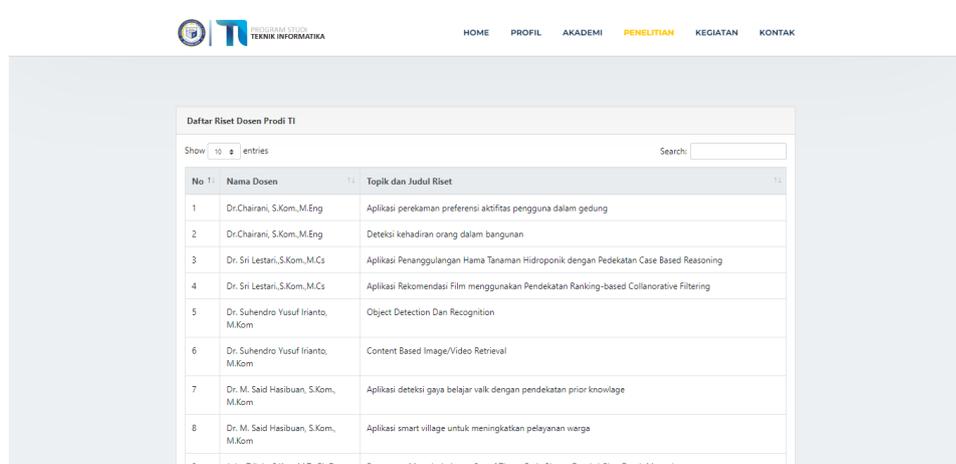
Halaman unduh ini berisikan dokumen-dokumen yang dapat di unduh yang ada pada Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Tampilan akhir antarmuka dari unduh dapat dilihat pada gambar 4.18.



Gambar 4. 18 Halaman Unduh Dokumen

4.1.2.10. Halaman Riset *Group*

Halaman riset ini berisikan riset-riset dosen yang ada pada Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Tampilan akhir antarmuka dari riset *group* dapat dilihat pada gambar 4.19.



Gambar 4. 19 Halaman Riset *Group*

4.1.2.11. Halaman Jurnal

Halaman jurnal ini berisikan jurnal-jurnal dosen yang ada pada Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Tampilan akhir antarmuka dari jurnal dapat dilihat pada gambar 4.20.



Gambar 4. 20 Halaman Jurnal

4.1.2.12. Halaman Berita

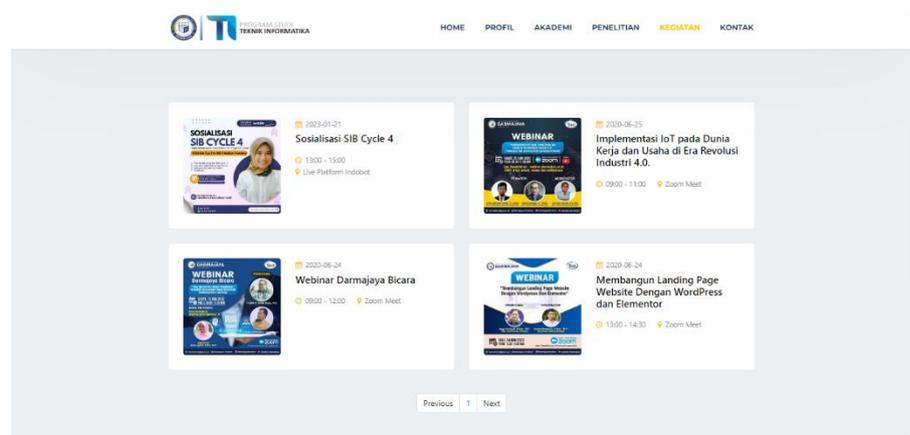
Halaman berita ini berisikan berita-berita mengenai Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Tampilan akhir antarmuka dari berita dapat dilihat pada gambar 4.21.



Gambar 4. 21 Halaman Berita

4.1.2.13. Halaman Agenda

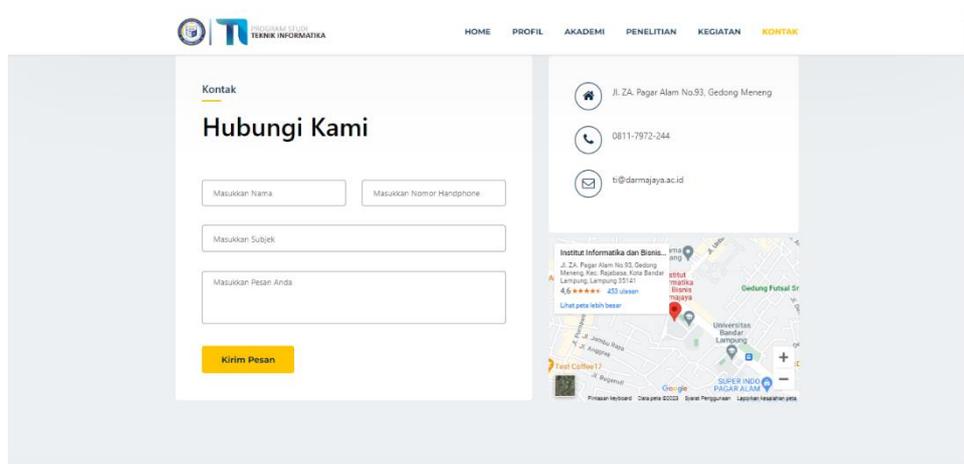
Halaman agenda ini berisikan agenda atau pengumuman mengenai Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Tampilan akhir antarmuka dari agenda dapat dilihat pada gambar 4.22.



Gambar 4. 22 Halaman Agenda

4.1.2.14. Halaman Kontak

Halaman kontak ini berisikan kritik dan saran untuk pengunjung mengenai Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Tampilan akhir antarmuka dari kontak dapat dilihat pada gambar 4.23.



Gambar 4. 23 Halaman Kontak

4.2. Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian sistem ini merupakan tahap akhir dalam pembangunan sistem *website* Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Dalam tahap pengujian *user interface* dan sistem ini akan diuji untuk mendapatkan dan mengetahui apakah *user interface* dan sistem dari masing-masing fitur dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya. Pengujian *webstie* ini

menggunakan *tools* Selenium IDE, karena *tools* ini sangat kompatibel dengan berbagai bahasa pemrograman dan dapat diintegrasikan dengan kerangka pengujian dan juga Selenium IDE mendukung berbagai OS populer seperti (Windows, macOS, Linux) dan browser (Chrome, Firefox, Safari). Pengujian *website* dengan menggunakan Selenium IDE adalah sebagai berikut.

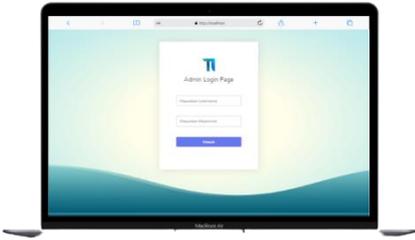
4.2.1. Pengujian *User Interface*

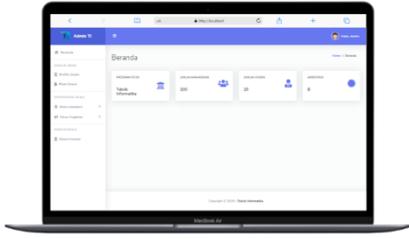
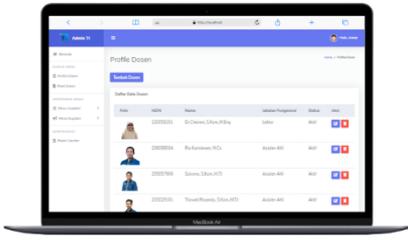
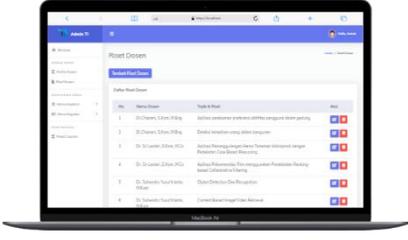
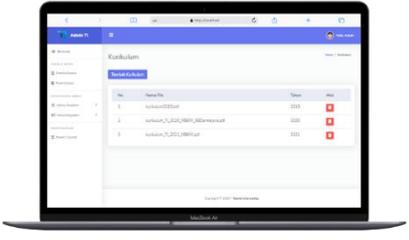
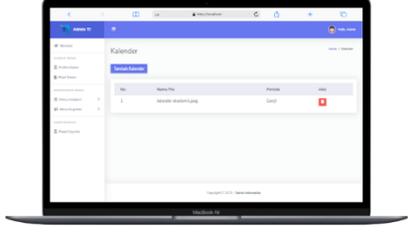
Pengujian sistem *website* ini dibangun dengan berbasis *website* yang menerapkan *website* responsif, sehingga ketika pengguna mengakses sistem *website* ini melalui smartphone, pc atau laptop maka tampilan *interface* tidak acak-acak atau berantakan. Pengujian *user interface* ini juga akan menggunakan sebuah plugin, yaitu *mobile simulator* yang dapat menerapkan untuk membuka sebuah sistem *website* dengan *device* yang berbeda-beda.

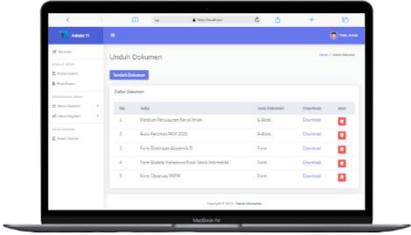
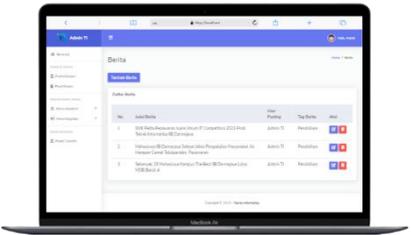
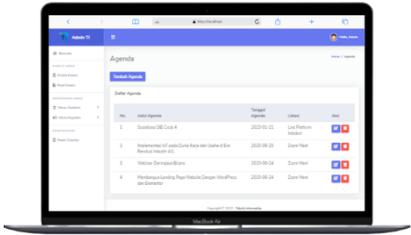
4.2.1.1. Pengujian *User Interface* Melalui Laptop/PC

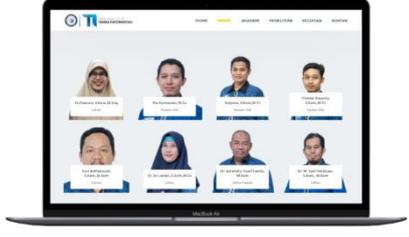
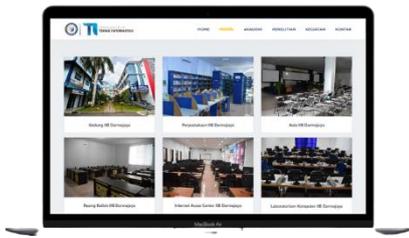
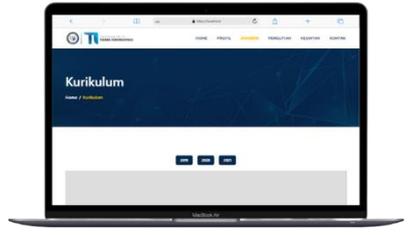
Pada pengujian dengan laptop/pc ini menggunakan bantuan plugin *mobile simulator* dengan *device* laptop MacBook Air yang mempunyai skala resolusi 1280 x 800 dan dengan rentang layar 13.3 inci. Pengujian *user interface* dengan laptop/pc dapat dilihat pada tabel 4.1.

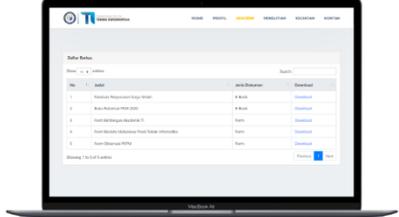
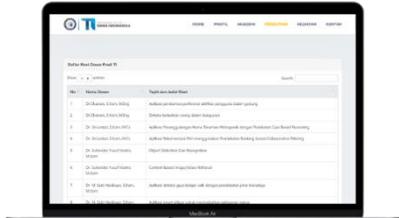
Tabel 4. 1 Pengujian *User Interface* Dengan PC/Laptop

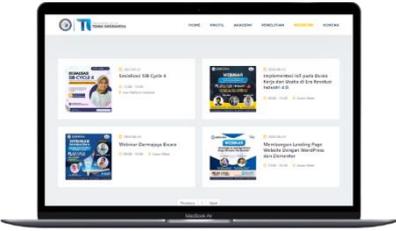
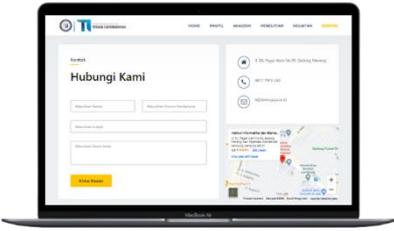
Halaman	Screenshot	User	Keterangan
Halaman <i>Login</i>		Admin	Berhasil

<p>Halaman Beranda</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Profil Dosen</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Riset Dosen</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Kurikulum</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Kalender</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>

<p>Halaman Unduh Dokumen</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Berita</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Agenda</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Beranda</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>About Us</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>

<p>Halaman Visi-Misi</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Dosen</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Fasilitas</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Kurikulum</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Akreditasi</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>

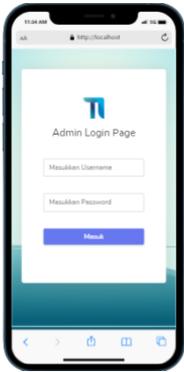
<p>Halaman Kalender</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Unduh</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Riset</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Jurnal</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Berita</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>

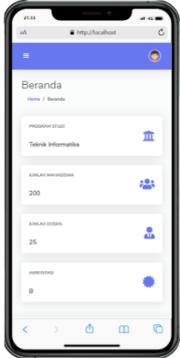
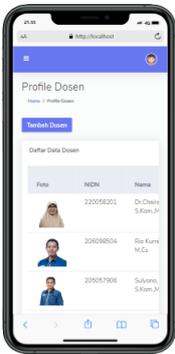
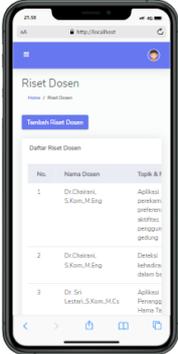
Halaman Agenda		Pengunjung	Berhasil
Halaman Kontak		Pengunjung	Berhasil

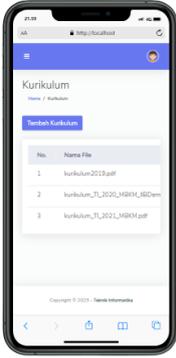
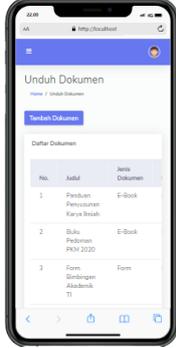
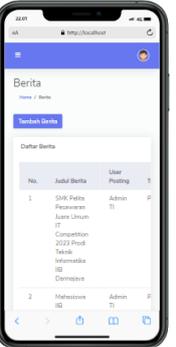
4.2.1.2. Pengujian *User Interface* Melalui *Smartphone*

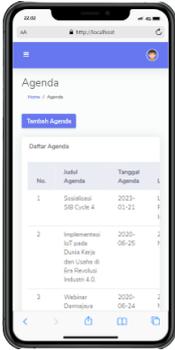
Pada pengujian dengan *smartphone* ini menggunakan bantuan plugin *mobile simulator* dengan *device smartphone* iPhone 11 PRO MAX yang mempunyai skala resolusi 414 x 896 dan dengan rentang layar 6.5 inci. Pengujian *user interface* dengan *smartphone* dapat dilihat pada tabel 4.2.

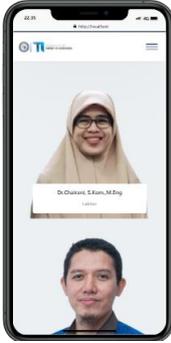
Tabel 4. 2 Pengujian *User Interface* Dengan *Smartphone*

Halaman	Screenshot	User	Keterangan
Halaman <i>Login</i>		Admin	Berhasil

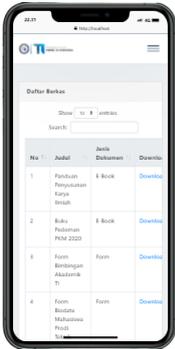
<p>Halaman Beranda</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Profil Dosen</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Riset Dosen</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>

<p>Halaman Kurikulum</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Kalender</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Unduh Dokumen</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Berita</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>

<p>Halaman Agenda</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p><i>Beranda</i></p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p><i>About Us</i></p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>

<p>Halaman Visi-Misi</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Dosen</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Fasilitas</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>

Halaman Kurikulum		Pengunjung	Berhasil
Halaman Akreditasi		Pengunjung	Berhasil
Halaman Kalender		Pengunjung	Berhasil

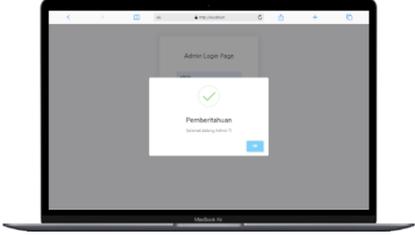
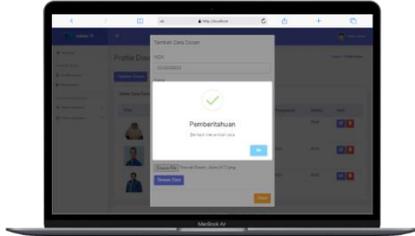
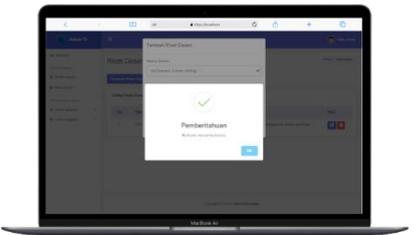
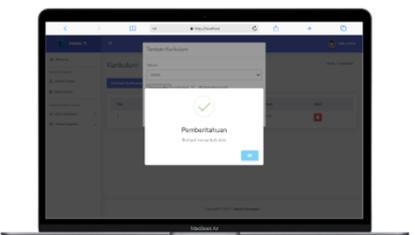
<p>Halaman Unduh</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Riset</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Jurnal</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>

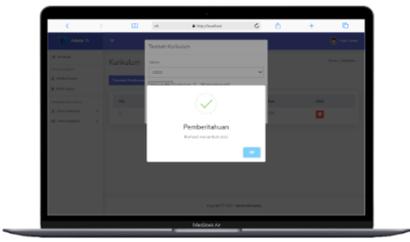
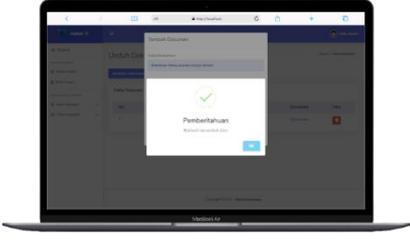
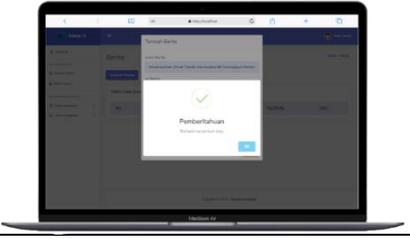
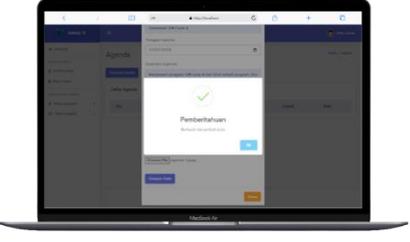
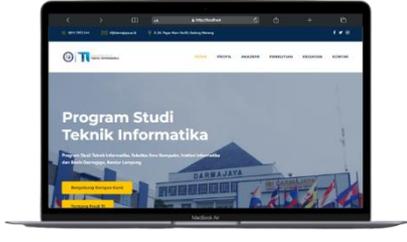
<p>Halaman Berita</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Agenda</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Halaman Kontak</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>

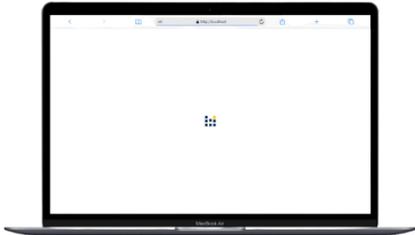
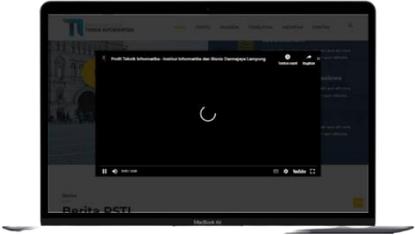
4.2.2. Pengujian Penggunaan

Pada tahap pengujian penggunaan ini bertujuan untuk menguji fungsi-fungsi dari sistem yang telah dibangun. Pengujian penggunaan ini dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Pengujian Penggunaan

Fungsi	Screenshot	User	Keterangan
Fungsi <i>Login</i>		Admin	Berhasil
Tambah Data Dosen		Admin	Berhasil
Tambah Data Riset Dosen		Admin	Berhasil
Tambah Data Kurikulum		Admin	Berhasil

<p>Tambah Data Kalender</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Tambah Data Unduh Dokumen</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Tambah Data Berita</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Tambah Data Agenda</p>		<p>Admin</p>	<p>Berhasil</p>
<p><i>Link Button</i></p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>

<p><i>Slider</i></p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p><i>Loading Screen</i></p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Play Video</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>
<p>Popup Gambar</p>		<p>Pengunjung</p>	<p>Berhasil</p>