

RANCANG BANGUN APLIKASI PELAPORAN TUGAS MAHASISWA BERBASIS MOBILE

Gunawan Pribadi

Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Lampung
Jl.Zainal Abidin Pagar Alam no.39 Bandar Lampung Indonesia 35142
e-mail : gunceper@gmail.com¹

Abstrak

Tugas ialah sesuatu yang wajib dikerjakan atau sesuatu perintah yang telah ditentukan untuk dilakukan, pekerjaan yang menjadi tanggung jawab seseorang pekerjaan yang dibebankan dan hendaklah dikerjakan sesuai dengan fungsi masing-masing. Dalam perkuliahan pemberian tugas pada mata kuliah tertentu diberikan dari dosen kepada mahasiswa untuk diselesaikan dan dipertanggung jawabkan dengan waktu pelaporan dan penyelesaian yang telah ditentukan. Tugas dilaporkan dalam bentuk lembar kertas / hard copy, maka cara ini kurang efisien. Aplikasi Pelaporan Tugas Mahasiswa ini dirancang menggunakan metode prototype yang memiliki beberapa tahapan yaitu mendengarkan pelanggan, membangun dan memperbaiki prototipeserta pelanggan menguji coba prototype. Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi website Pelaporan Tugas Mahasiswa adalah Dreamweaver dan Notepad ++, aplikasi ini di bangun pada komputer dengan menggunakan sistem operasi Windows 7. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan Mahasiswa dalam mengumpulkan atau mengakses pelaporan tugas, tanpa harus mengumpulkan tugas dalam bentuk lembar kertas /hardcopy dan memudahkan Dosen untuk memeriksa, mengetahui pelaporan tugas yang telah dikumpulkan oleh Mahasiswa. Pada Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi pelaporan tugas mahasiswa berbasis mobile yang dapat memberikan ke efektivan dan efisien Mahasiswa dalam mengumpulkan atau melaporkan tugas.

Kata Kunci: *Mobile, Aplikasi, Pelaporan Tugas Mahasiswa.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan perangkat *mobile* saat ini sangatlah pesat. Perangkat *mobile* telah berubah menjadi salah satu perangkat multifungsi, salah satunya perangkat multifungsi yang sering digunakan sekarang ini adalah aplikasi *mobile* sebagai media untuk mengakses informasi dengan mudah. Perkembangan aplikasi *mobile* didukung dengan semakin berkembangnya bahasa pemrograman, salah satunya bahasa pemrograman yang kian meningkat untuk *mobile* adalah android. Android adalah sebuah system operasi untuk *smartphone* berbasis *linux*. Salah satu kelebihan android dibanding sistem operasi *smartphone* lainnya adalah android bersifat *open source code* sehingga orang-orang dapat mengkostumisasi fitur-fitur yang belum ada di sistem operasi android sesuai dengan keinginan mereka. Melalui teknologi yang semakin berkembang saat ini, penggunaan aplikasi *mobile* dapat dilakukan dengan lebih efektif, efisien dan optimal.

Tugas ialah sesuatu yang wajib dikerjakan atau sesuatu perintah yang telah ditentukan untuk dilakukan, pekerjaan yang menjadi tanggung jawab seseorang, pekerjaan yang dibebankan, dan hendaklah dikerjakan sesuai dengan fungsi masing-masing. Dalam perkuliahan pemberian tugas pada mata kuliah tertentu diberikan dari dosen kepada mahasiswa untuk diselesaikan dan dipertanggung jawabkan dengan waktu pelaporan dan penyelesaian yang telah ditentukan. Tugas dilaporkan dalam bentuk lembar kertas / *hard copy*, maka cara ini kurang efisien. Semakin berkembang pesatnya akan kemajuan teknologi, dan semakin bertambahnya pengguna *smartphone* setiap tahun, hal tersebut dirasa lebih baik untuk dimanfaatkan dalam penyajian sebuah pelaporan tugas mahasiswa berbasis *mobile* karena pada saat ini hampir setiap orang terutama mahasiswa memiliki dan menggunakan *smartphone* untuk membantu dalam menjalankan aktivitasnya sehari-hari.

Aplikasi

Setiawati (2009, p.8) mendefinisikan bahwa Aplikasi merupakan penerapan, pengimplementasian suatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan tersebut sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru, tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal, data, permasalahan atau pekerjaan.

2. METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Dalam metode *prototype*, langkah pertama yang dilakukan adalah pengumpulan data. Metode pengumpulan data adalah cara atau teknik yang dilakukan dalam memperoleh data pendukung penelitian.

Analisis Kebutuhan Pengguna

Pada tahap ini, peneliti berkerja sama dengan pengguna dari sistem yang akan diusulkan untuk memperoleh informasi dasar yang dibutuhkan oleh pengguna terhadap sistem. Pengguna dari sistem ini dibagi menjadi 3 :

- 1) Admin : Orang yang di izinkan untuk mengawasi dan mengontrol akses informasi dan data yang ada pada website tersebut.

- 2) Dosen : Bertugas mengoreksi tugas mahasiswa serta memberikan keterangan konfirmasi tugas.
- 3) Mahasiswa: Mahasiswa didik dalam perguruan tinggi.

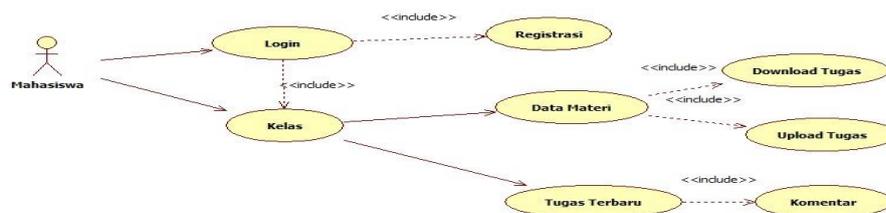
Berdasarkan analisa kebutuhan pengguna diperoleh beberapa informasi yang diperoleh diantaranya :

- 1) Perlunya sebuah media informasi yang dapat digunakan untuk pelaporan tugas mahasiswa yang ada di IBI Darmajaya.
- 2) Perlu adanya sebuah media yang dapat mempermudah mahasiswa dalam mengumpulkan tugas.
- 3) Memudahkan dosen dalam mengoreksi tugas serta memberikan keterangan bagi mahasiswa yang sudah mengerjakan.

Perancangan Aplikasi yang Diusulkan

Analisis Aplikasi untuk mahasiswa yang Diusulkan pada Aplikasi Pelaporan tugas mahasiswa.

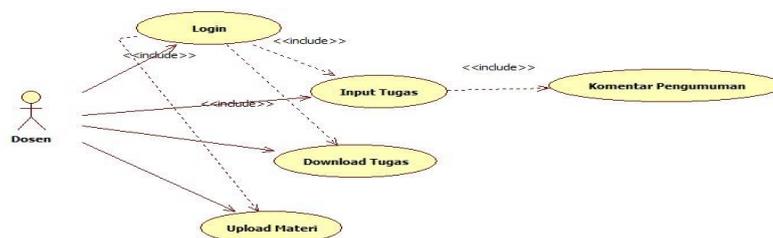
rancangan sistem pelaporan tugas mahasiswa yang dapat diakses oleh Mahasiswa melalui komputer pribadi maupun melalui *smartphone*. Untuk melihat rancangan sistem yang diusulkan untuk Mahasiswa, dapat dilihat pada gambar 1 :



Gambar 2.1 Use Case Mahasiswa pada Sistem yang Diusulkan

Analisis Sistem untuk Dosen yang Diusulkan pada Website Aplikasi Pelaporan tugas mahasiswa

Pada gambar 2. adalah desain *use case* Dosen aplikasi pelaporan tugas mahasiswa yang diusulkan.



Gambar 2.2 Use Case Dosen pada aplikasi pelaporan tugas mahasiswa yang diusulkan.

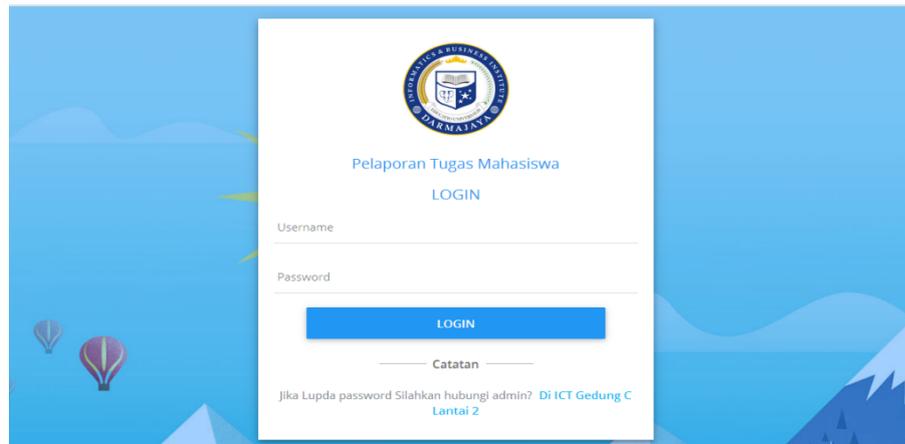
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap ini merupakan tahap lanjutan dari tahap perancangan. Pada tahap ini, aplikasi yang telah dirancang akan diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman sehingga menghasilkan sebuah perangkat lunak. Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi *website* Pelaporan Tugas Mahasiswa adalah Dreamweaver dan Notepad ++, aplikasi ini di bangun pada komputer dengan menggunakan sistem operasi Windows 7. Pelaporan Tugas Mahasiswa ini terdiri dari halaman utama admin, halaman utama Mahasiswa serta halaman utama untuk Dosen. Tampilan Pelaporan Tugas Mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Tampilan Halaman Utama

Tampilan halaman utama ini merupakan halaman yang akan tampil pertama kali saat mengakses media ajar online ini. Halaman ini berisi menu informasi, *form* login dan juga menu registrasi untuk mahasiswa.

Tampilan halaman utama pada media ajar online ini dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tampilan Halaman Utama Website

Tampilan Halaman Registrasi Mahasiswa

Tampilan halaman registrasi Mahasiswa merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan registrasi bagi Mahasiswa yang di daftarkan oleh admin. Tampilan halaman registrasi Mahasiswa dapat dilihat pada gambar3.4

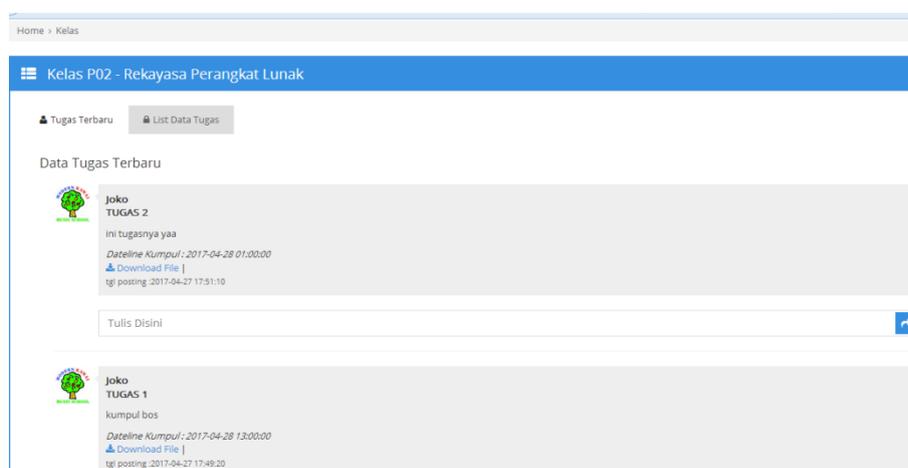
Form Mahasiswa	
NPM	<input type="text" value="NPM"/>
Nama Mahasiswa	<input type="text" value="Nama Mahasiswa"/>
Tempat Lahir	<input type="text" value="Tempat Lahir"/>
Tanggal Lahir	<input type="text" value="Tanggal Lahir"/>
Jurusan	<input type="text" value="--Pilih Jurusan--"/>
Jenis Kelamin	<input type="text" value="--Pilih Jenis Kelamin--"/>
Agama	<input type="text" value="--Pilih Agama--"/>
No Handphone	<input type="text" value="No Handphone"/>
Alamat	<input type="text" value="Alamat"/>
Foto	<input type="text" value="Tidak ada berkas dipilih."/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Kembali"/>	

Gambar 3.2 Tampilan Halaman Registrasi Mahasiswa.

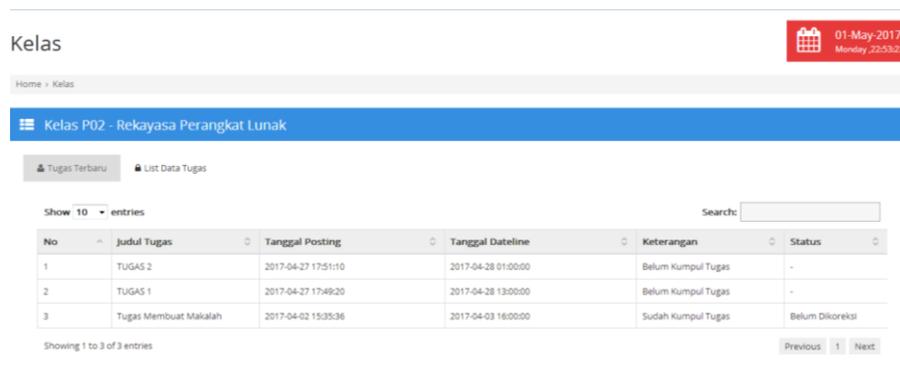
Tampilan Halaman Kelas Untuk Mahasiswa

Tampilan halaman kelas untuk Mahasiswa ini adalah halaman yang akan muncul saat Mahasiswa memilih salah satu kelas yang diikuti. Tampilan halaman kelas untuk

Mahasiswa ini dapat dilihat pada gambar berikut meliputi : Menu Tugas Terbaru 5, Menu *List Data* Tugas 6.



Gambar 3.3 Tampilan Halaman Tugas Terbaru.



Gambar 3.4 Tampilan Halaman Menu *List Data* Tugas.

Pengujian

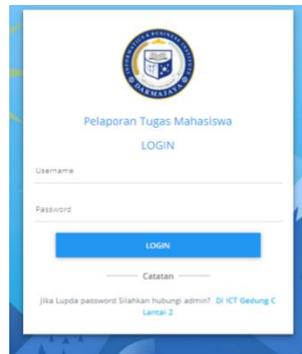
Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap website Pelaporan Tugas Mahasiswa. Pengujian ini dilakukan dengan menguji validasi pada program input pada sistem admin website dan juga pengujian pada sistem interface yang responsive sehingga dapat menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhannya.

Pengujian Halaman Login Mahasiswa

Berikut ini merupakan pengujian halaman login Mahasiswa pada Pelaporan Tugas Mahasiswa. Pengujian fungsi login Mahasiswa adalah sebagai berikut :

1. Skenario pengujian : Mengosongkan username dan password

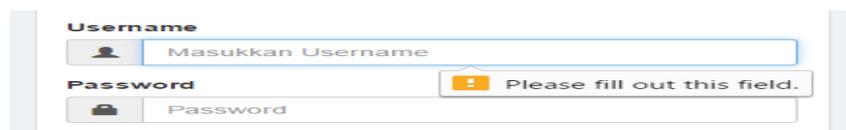
Test Case :



Gambar 3.5 Skenario 1 Pengujian Halaman Login Mahasiswa.

Hasil yang diharapkan : Sistem akan menolak dan menampilkan “*Please fill out this field*”

Hasil pengujian :



Gambar 3.6 Hasil Skenario 1 Pengujian Halaman Login Mahasiswa.

Kesimpulan : Valid

2. Skenario pengujian : Memasukkan username dan password yang tidak ada di database.

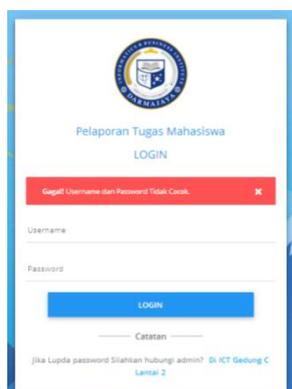
Test Case :



Gambar 3.7 Skenario 2 Pengujian Halaman Login Mahasiswa

Hasil yang diharapkan : Sistem akan menolak dan menampilkan “*Username dan password tidak cocok*”

Hasil pengujian :



Gambar 3.8 Hasil Skenario 2 Pengujian Halaman Login Mahasiswa

Kesimpulan : Valid

Hasil pengujian :



Gambar 3.9 Hasil Skenario 3 Pengujian Halaman Login Mahasiswa.

Kesimpulan : Valid

Pengujian Halaman Login Untuk Dosen

Berikut ini merupakan pengujian halaman login dosen pada Pelaporan Tugas Mahasiswa. Pengujian fungsi login dosen adalah sebagai berikut :

1. Skenario pengujian : memasukkan username dan password yang tidak ada pada database.

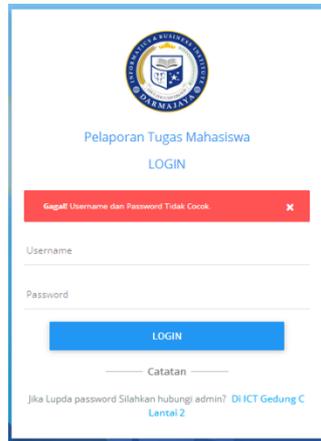
Test Case :



Gambar 3.10 Skenario 1 Pengujian Halaman Login Dosen

Hasil yang diharapkan : Sistem akan menolak dan menampilkan “*Username dan password tidak cocok*”

Hasil pengujian :

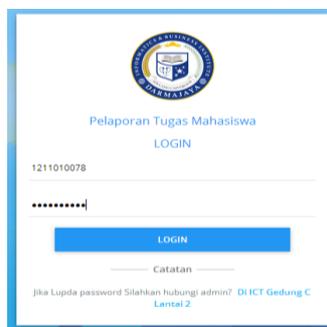


Gambar 3.11 Hasil Skenario 1 Pengujian Halaman Login Dosen

Kesimpulan : Valid

2. Skenario pengujian : memasukkan username dan password yang sesuai.

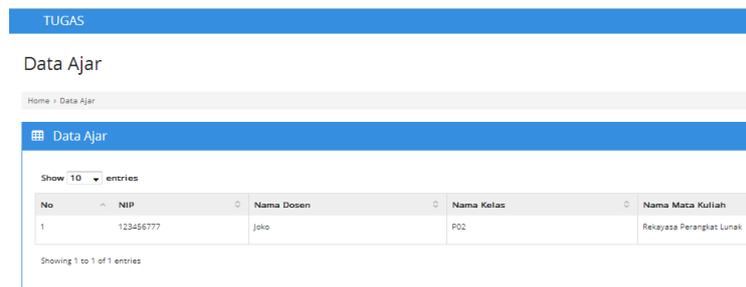
Test Case :



Gambar 3.12 Skenario 2 Pengujian Halaman Login Dosen.

Hasil yang diharapkan : Sistem akan menerima dan mengarahkan ke halaman utama dosen.

Hasil pengujian :



The screenshot shows a web interface with a blue header 'TUGAS' and a sub-header 'Data Ajar'. Below the sub-header is a breadcrumb 'Home > Data Ajar'. A table with the title 'Data Ajar' contains one entry. The table has columns for 'No', 'NIP', 'Nama Dosen', 'Nama Kelas', and 'Nama Mata Kuliah'. The entry shows '1' for No, '123456777' for NIP, 'Joko' for Nama Dosen, 'P02' for Nama Kelas, and 'Rekayasa Perangkat Lunak' for Nama Mata Kuliah. Below the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries'.

No	NIP	Nama Dosen	Nama Kelas	Nama Mata Kuliah
1	123456777	Joko	P02	Rekayasa Perangkat Lunak

Gambar 3.13 Hasil Skenario 2 Pengujian Halaman Login Dosen

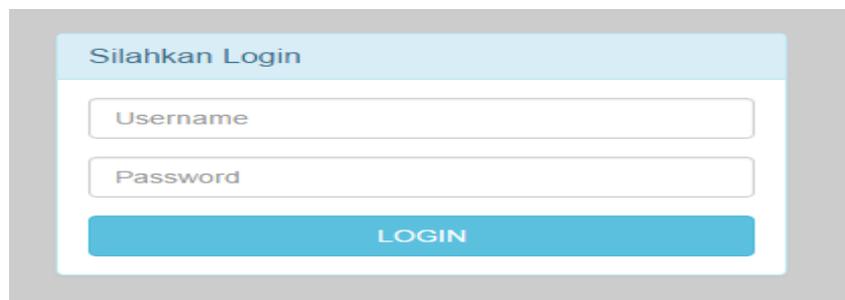
Kesimpulan : Valid

Pengujian Halaman Login Admin

Berikut ini adalah pengujian halaman login admin. Pengujian yang dilakukan adalah melihat apakah fungsi login berjalan sesuai fungsinya. Pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Skenario pengujian : Mengosongkan username dan password.

Test Case :

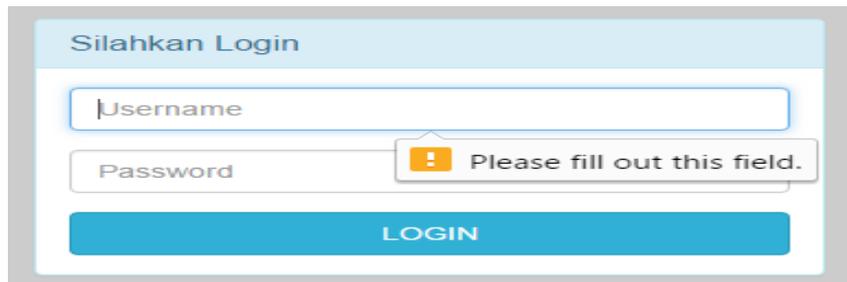


The screenshot shows a login form with a light blue header 'Silahkan Login'. Below the header are two input fields: 'Username' and 'Password'. At the bottom of the form is a blue button labeled 'LOGIN'.

Gambar 3.14 Skenario 1 Pengujian Halaman Login Admin.

Hasil yang diharapkan : Sistem akan menolak dan menampilkan “*Please fill out this field*”.

Hasil pengujian :

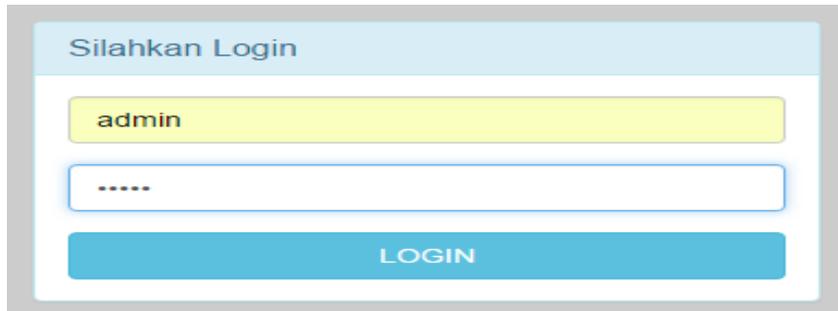


Gambar 3.15 Hasil Skenario 1 Pengujian Halaman Login Admin

Kesimpulan : Valid

2. Skenario pengujian : Memasukkan username dan password yang benar.

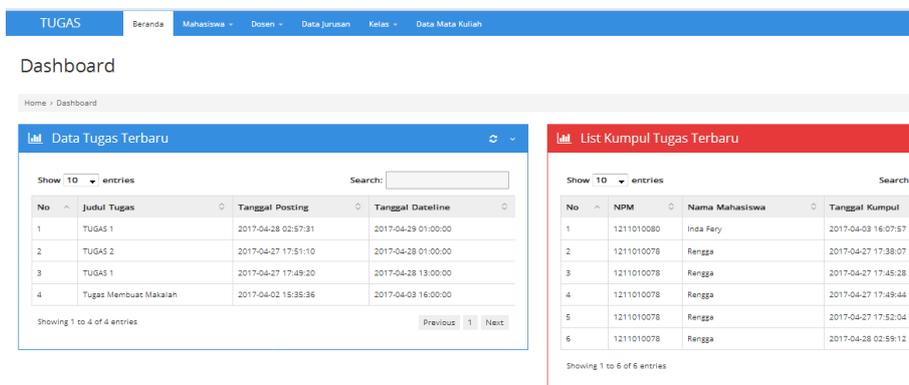
Test Case :



Gambar 3.16 Skenario 2 Pengujian Halaman Login Admin

Hasil yang diharapkan : Sistem akan menerima dan mengarahkan ke halaman utama admin.

Hasil pengujian :



Gambar 3.17 Hasil Skenario 2 Pengujian Halaman Login Admin.

Kesimpulan : Valid

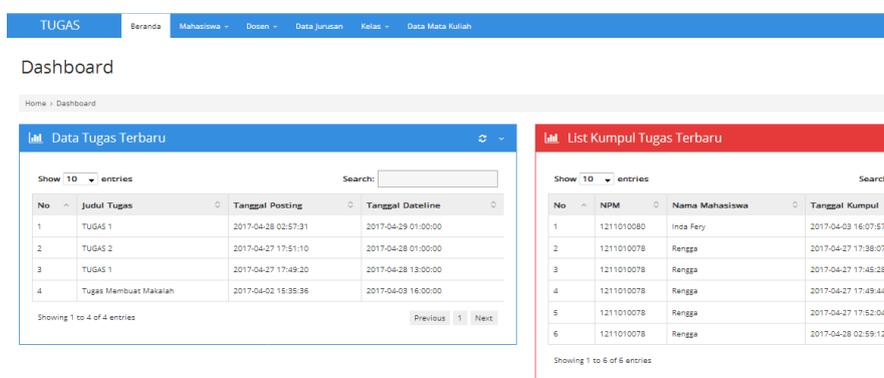
Pengujian Tampilan *Interface* Program

Berikut ini merupakan pengujian terhadap tampilan atau interface program yang responsive atau dapat mengikuti layar atau resolusi dari perangkat yang dipakai. Pengujian tampilan program yaitu sebagai berikut.

1. Skenario Pengujian: Membuka program di *personal computer*.

Hasil yang diharapkan : Program akan menampilkan sesuai dengan ukuran layar *personal computer*.

Hasil pengujian :



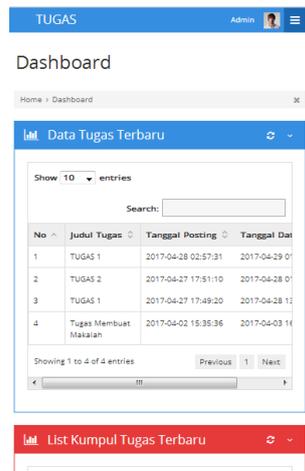
Gambar 3.18 Pengujian Tampilan *Interface* Program Pada PC

Keterangan : Valid

2. Skenario Pengujian : Membuka program di *smartphone* dengan layar 4” dan resolusi 480 x 800.

Hasil yang diharapkan : Program akan menampilkan sesuai dengan ukuran layar *smartphone*.

Hasil pengujian :



Gambar 3.19 Pengujian Tampilan *Interface* Program Pada *Smartphone*.

4. SIMPULAN DAN SARAN

1. Mahasiswa dapat lebih mudah mengumpulkan tugas secara online sehingga sistem ini sangat berguna terhadap pelaporan tugas mahasiswa.
2. Mempermudah mahasiswa dalam melihat history tugas yang telah di kerjakan serta dapat melihat keterangan untuk tugas yang sudah di koreksi.
3. Memudahkan Dosen mengetahui tugas yang telah dikumpulkan Mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- DO Setiawan. 2014. Rancang Bangun Website Company Profil Windo Jaya Printing Untuk Mengenalkan Identitas Perusahaan.[stikom.edu]. Diakses pada tanggal 1 Februari 2016, pukul 19:21 WIB.
- Husein. 2013. Responsive web design dengan PHP & BOOTSTRAP Penerbit Lokomedia, Yogyakarta.
- Kurniawan, Hendra. 2013. Analisis Dan Desain Beorientasi Objek. Ibi Darmajaya,Lampung.
- Kustiyahningsih, Y & Anamisa, D.R. 2011. Pemograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL. Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Pressman. 2012. Rekayasa perangkat lunak pendekatan praktisi buku 1. (Alih Bahasa Tim Penerjemah Andi). Penerbit Andi Publishing, Yogyakarta.
- Rosa A.S & M.Shalahuddin. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak. Penerbit Informatika, Bandung.

Sutabri.2012. Konsep Sistem Informasi. Penerbit Andi, Yogyakarta.

Sutanta. 2004. Sistem Basis Data. Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.

Verdi. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek. Penerbit Mitra Wacana Media, Jakarta.