

ABSTRAK

Pencapaian mahasiswa dilihat berdasarkan nilai akhir mata kuliah yang diperolehnya. Kebutuhan untuk menghitung nilai suatu mata kuliah dirasakan perlu untuk mengetahui nilai pencapaian yang telah ditargetkan sebelumnya oleh mahasiswa, tetapi dalam kenyataannya untuk melakukan perhitungan tersebut dirasa sulit khususnya oleh mahasiswa Prodi Teknik Industri, Universitas Kristen Maranatha. Sedangkan untuk mendukung mahasiswa dalam kegiatan studinya, dosen wali masih belum memiliki sarana yang dapat memantau perkembangan belajar mahasiswa tersebut, maka dari itu peneliti melakukan penelitian tentang “Perancangan *Website Application* untuk Menghitung Nilai Mata Kuliah dan Memantau Studi Mahasiswa Secara *Online* dengan Pendekatan *Human Computer Interaction*” yang bertujuan membantu mahasiswa dan dosen wali untuk mendukung kegiatan studi yang dapat dilakukan kapan dan dimana saja dengan mudah, cepat, dan aman menggunakan *smartphone* atau *personal computer*.

Kuesioner disebarikan kepada mahasiswa Prodi Teknik Industri Angkatan 2012, 2013, dan 2014 untuk mengetahui kebutuhan akan *website application* yang akan dirancang. Setelah melakukan perancangan, peneliti kembali melakukan penyebaran kuesioner untuk memastikan *web application* sudah sesuai dengan yang diharapkan *user*. Berdasarkan hasil kuesioner tersebut *web application* yang dirancang akan menampilkan target dan hasil studi yang dilakukan oleh mahasiswa serta pemantauan hasil studi yang dilakukan dosen wali.

Website Application yang dirancang, terdapat kalkulator studi yang dapat membantu mahasiswa dalam menghitung dan memprediksi nilai yang kemudian tersimpan pada *database*. Data mahasiswa tersebut akan langsung terhubung ke *database* dosen wali, sehingga dosen wali dapat memantau dari perangkat yang sedang digunakan dengan menggunakan *web browser* yang terpasang pada perangkat tersebut.

Perancangan *website application* ini memperhatikan berbagai hal, yaitu tata letak yang tidak banyak mengharuskan pengguna berpindah banyak laman dan pengguna dapat dengan mudah dan cepat membaca informasi yang tersedia, warna yang digunakan tidak membuat pedih dimata yaitu warna biru indigo (#3F51B5) untuk *toolbar* dan untuk *background* menggunakan putih keabu-abuan (#eeeeee) dan putih (#ffffff), *font* tulisan yang digunakan adalah *open sans* dengan tipe huruf *sans serif* karena mudah terbaca dan jelas, *responsive website* sehingga *website* ini dapat digunakan di berbagai perangkat (*smartphone* atau *personal computer*), dan *website application* ini dilengkapi dengan *error handling website* yang digunakan untuk penanganan kesalahan pada berbagai macam keadaan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ORISINILITAS	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-3
1.3 Batasan dan Asumsi	1-4
1.4 Perumusan Masalah	1-4
1.5 Tujuan Penelitian	1-5
1.6 Sistematika Penelitian	1-5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Ergonomi	2-1
2.1.1 Ilmu Ergonomi	2-1
2.1.2 Usabilitas	2-2
2.2 <i>Human Computer Interaction</i>	2-6
2.3 <i>Website Design</i>	2-12
2.3.1 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i> atau <i>Personal Home Page</i>).	2-13
2.3.2 MySQL	2-15
2.4 Statistika Deskriptif	2-17
2.5 Metodologi Kualitatif	2-20
2.5.1 Sistematika Penelitian Kualitatif	2-21
2.6 Pembuatan <i>Website</i> Menggunakan PHP dan MySQL	2-21

2.7 Metode PIECES (Sistem Analisis)	2-25
2.8 <i>Cross Functional Diagram</i>	2-29
2.9 <i>Flat Design</i>	2-29
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Kerangka Penelitian	3-1
3.2 Keterangan <i>Flowchart</i>	3-5
BAB 4 PENGUMPULAN DATA	
4.1 Sejarah Universitas Kristen Maranatha	4-1
4.1.1 Sejarah Teknik Industri Maranatha.....	4-2
4.2 Penelitian Pendahuluan	4-3
4.3 Hasil Kuesioner I (<i>Pra-Prototype</i>)	4-10
BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS	
5.1 Rangkuman Hasil Kuesioner I (<i>Pra-Prototype</i>).....	5-1
5.2 Kelebihan dan Kekurangan Sistem Perwalian Sekarang	5-2
5.3 Perancangan <i>Prototype</i>	5-3
5.4 Proses Perancangan <i>Prototype Website</i>	5-3
5.5 <i>Prototype Website</i> Kalkulator Studi.....	5-6
5.5.1 <i>Layout</i> (Tata Letak)	5-6
5.5.1.1 <i>Prototype A</i>	5-6
5.5.1.2 <i>Prototype B</i>	5-8
5.5.2 Warna	5-9
5.5.2.1 <i>Prototype A</i>	5-10
5.5.2.2 <i>Prototype B</i>	5-11
5.5.3 <i>Font</i> (Teks)	5-12
5.5.4 <i>Responsive Prototype Website</i>	5-12
5.5.5 <i>Error Handling Website</i>	5-13
5.6 Hasil Kuesioner II (Pengujian <i>Prototype Website</i>) –	
Mahasiswa	5-13
5.6.1 Hasil Kuesioner II Bagian 1	5-14
5.6.2 Hasil Kuesioner II Bagian 2	5-16

5.6.2.1	Pengujian Variabel.....	5-18
5.6.2.2	Analisis Penilaian Hasil Kuesioner Bagian 2	5-21
5.6.3	Hasil Kuesioner II Bagian 3	5-26
5.7	Hasil Kuesioner II (Pengujian <i>Prototype Website</i>) – Dosen Wali	5-27
BAB 6 PERANCANGAN DAN ANALISIS		
6.1	Rangkuman Kuesioner 2	6-1
6.2	Perancangan <i>Website</i> Terpilih.....	6-2
6.2.1	Pembuatan Laman Admin (Laman Dosen Wali)	6-2
6.2.2	Pembuatan Laman <i>User</i> (Mahasiswa).....	6-6
6.2.3	Perhitungan Rumus Kalkulator	6-10
6.2.4	Database <i>Relation</i>	6-21
6.3	Analisis Penggunaan Website Application	6-22
6.3.1	Penggunaan Website Application Member	6-22
6.3.2	Penggunaan Website Application Admin	6-28
6.4	Analisis Perancangan <i>Website</i>	6-33
6.4.1	Tata Letak (<i>Layout</i>)	6-33
6.4.2	Warna	6-33
6.4.3	<i>Font</i>	6-34
6.4.4	<i>Responsive Website Design</i>	6-34
6.4.5	<i>Error Handling Website</i>	6-37
6.5	Analisis Konten yang Tidak Disajikan	6-39
6.6	<i>Cross Functional Diagram Website</i>	6-39
6.7	Kelebihan dan Kelemahan Perancangan <i>Website</i>	6-41
6.8	Analisis Umum <i>Website Application</i>	6-43
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN		
7.1	Simpulan Penelitian	7-1
7.2	Saran Penelitian	7-2

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Hal
4.1	Rangkuman Kendala dalam Prosedur Perwalian	4-3
4.2	Rangkuman Strategi dalam Pencapaian Target	4-6
4.3	Rangkuman Informasi yang Disediakan dalam Aplikasi	4-9
5.1	Kebutuhan Informasi pada <i>Prototype Webiste</i>	5-1
5.2	Hasil Kuesioner 2 Bagian 2 <i>Prototype A</i>	5-17
5.3	Hasil Kuesioner 2 Bagian 2 <i>Prototype B</i>	5-17
5.4	Hasil SPSS Uji Validitas Kuesioner <i>Prototype A</i>	5-18
5.5	Hasil SPSS Uji Validitas Kuesioner <i>Prototype B</i>	5-19
5.6	Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner <i>Prototype A</i>	5-21
5.7	Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner <i>Prototype B</i>	5-21
5.8	Index Persentase Skala Likert <i>Prototype Webiste A</i>	5-21
5.9	Index Persentase Skala Likert <i>Prototype Webiste B</i>	5-21
6.1	Rangkuman Hasil Kuesioner Bagian I	6-1
6.2	Rangkuman Hasil Kuesioner Bagian II	6-2
6.3	Prediksi Nilai Minimum	6-11

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Hal
2.1	<i>Style Color 1</i>	2-31
2.2	<i>Style Color 2</i>	2-31
2.3	<i>Style Color 3</i>	2-32
2.4	<i>Style Color 4</i>	2-32
3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian	3-1
3.2	<i>Flowchart</i> Penelitian (<i>lanjutan</i>)	3-2
3.3	<i>Flowchart</i> Penelitian (<i>lanjutan</i>)	3-3
3.4	<i>Flowchart</i> Penelitian (<i>lanjutan</i>)	3-4
3.5	Pertanyaan Kuesioner 1	3-7
3.6	Pertanyaan Kuesioner 1 (<i>lanjutan</i>)	3-8
3.7	Pertanyaan Kuesioner 2	3-11
3.8	Pertanyaan Kuesioner 2 (<i>lanjutan</i>)	3-12
4.1	Prosedur Perwalian	4-10
4.2	Kendala Pada Perwalian Manual	4-10
4.3	Fungsi Dosen Wali	4-10
4.4	Solusi Masalah Studi	4-10
4.5	Waktu Konsultasi	4-11
4.6	Kemudahan dalam Konsultasi	4-11
4.7	Target Nilai yang Diharapkan	4-11
4.8	Target Minimal MK yang Dianggap Sulit	4-11
4.9	Target Nilai Minimal MK yang Dianggap Mudah	4-12
4.10	Pengaruh MK terhadap Target Nilai	4-12
4.11	Pembobotan Nilai	4-12
4.12	Perhitungan Nilai Mutu	4-13
4.13	Menghitung Nilai Akhir	4-13
4.14	Pembuatan Sarana Pendukung	4-13
4.15	Ketersediaan Sarana Pendukung	4-13

4.16	Keandalan Sarana Pendukung	4-14
4.17	Akses Sarana Pendukung	4-14
4.18	Tampilan Sarana Pendukung	4-14
4.19	Penggunaan Sarana Pendukung	4-15
5.1	Struktur <i>Database</i> dan Relasinya	5-4
5.2	Salah Satu Laman <i>User</i> Tampilan Desktop A	5-7
5.3	Salah Satu Laman Admin Tampilan Desktop A	5-7
5.4	Salah Satu Laman <i>User</i> Tampilan Desktop B	5-8
5.5	Salah Satu Laman Admin Tampilan Desktop B	5-9
5.6	Salah Satu Laman <i>User</i> Tampilan Desktop A	5-10
5.7	Salah Satu Laman Admin Tampilan Desktop A	5-11
5.8	Salah Satu Laman <i>User</i> Tampilan Desktop B	5-11
5.9	Salah Satu Laman Admin Tampilan Desktop B	5-12
5.10	<i>Pie Chart</i> Hasil Kuesioner Bagian 1, Pertanyaan 1	5-14
5.11	<i>Pie Chart</i> Hasil Kuesioner Bagian 1, Pertanyaan 2	5-15
5.12	<i>Pie Chart</i> Hasil Kuesioner Bagian 1, Pertanyaan 3	5-15
5.13	<i>Pie Chart</i> Hasil Kuesioner Bagian 1, Pertanyaan 4	5-16
5.14	<i>Pie Chart</i> Hasil Kuesioner Bagian 1, Pertanyaan 5	5-16
5.15	<i>Pie Chart</i> Hasil Kuesioner Bagian 2, Pertanyaan 1	5-23
5.16	<i>Pie Chart</i> Hasil Kuesioner Bagian 2, Pertanyaan 2	5-23
5.17	<i>Pie Chart</i> Hasil Kuesioner Bagian 2, Pertanyaan 3	5-24
5.18	<i>Pie Chart</i> Hasil Kuesioner Bagian 2, Pertanyaan 4	5-24
5.19	<i>Pie Chart</i> Hasil Kuesioner Bagian 2, Pertanyaan 5	5-25
5.20	<i>Pie Chart</i> Hasil Kuesioner Bagian 2, Pertanyaan 6	5-25
5.21	<i>Pie Chart</i> Hasil Kuesioner Bagian 2, Pertanyaan 7	5-26
5.22	<i>Pie Chart</i> Hasil Kuesioner Bagian 2, Pertanyaan 8	5-26
5.23	<i>Pie Chart</i> Pertanyaan Bagian 3, Pemilihan Alternatif	5-27
6.1	Pengenalan Laman Admin, Tampilan Desktop	6-3
6.2	Pengenalan Laman <i>Home</i> Admin, Tampilan Desktop	6-3
6.3	Laman Awal <i>User</i> , Tampilan Desktop	6-4
6.4	Pengenalan Laman <i>User</i> /Member Admin, Tampilan Desktop	6-4

6.5	Laman <i>User</i> /Member Admin, Tampilan Desktop (<i>lanjutan</i>)	6-5
6.6	Laman <i>User</i> /Member Admin, Tampilan Desktop (<i>lanjutan</i>)	6-6
6.7	Pengenalan Laman Awal <i>User</i> , Tampilan Desktop	6-7
6.8	Laman Lanjutan <i>User</i> , Tampilan Desktop	6-7
6.9	Laman Pembuatan Sesi, Tampilan Desktop	6-8
6.10	Laman Kalkulator, Tampilan Desktop	6-9
6.11	Laman Sesi, Tampilan Desktop	6-10
6.12	Struktur <i>Database</i> dan Relasinya	6-22
6.13	Laman Login	6-23
6.14	Laman Pilihan	6-24
6.15	Laman Sesi	6-25
6.16	Laman Kalkulator	6-26
6.17	Laman Awal Member	6-27
6.18	Laman Awal	6-29
6.19	Laman Dasbor	6-29
6.20	Laman Data Siswa	6-30
6.21	Laman Detail Data Siswa	6-30
6.22	Laman Detail Data Siswa (<i>lanjutan</i>)	6-31
6.23	Laman Profil Admin	6-32
6.24	Tampilan <i>Website</i> Admin pada Desktop	6-35
6.25	Tampilan <i>Website</i> Admin pada <i>mobile phone</i>	6-35
6.26	Tampilan Admin <i>Website</i> pada <i>Tablet</i>	6-35
6.27	Tampilan <i>Website User</i> pada Desktop	6-36
6.28	Tampilan <i>Website User</i> pada <i>mobile phone</i>	6-36
6.29	Tampilan <i>Website User</i> pada <i>Tablet</i>	6-37
6.30	<i>Cross Function</i> Diagram – Proses <i>Web Application</i>	6-39
6.31	<i>Cross Function</i> Diagram – Konfigurasi <i>Web App</i>	6-39
6.32	Diagram Alur Penggunaan <i>Website User</i>	6-40
6.33	Diagram Alur Penggunaan <i>Website Admin</i>	6-41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Hal
L.1	Jurnal ICET 2015	L-1
L.2	Surat Keterangan Tugas Akhir	L-5
L.3	Form Komentar Sidang dan Saran Sidang Tugas Akhir	L-6
L.4	Catatan Bimbingan Tugas Akhir	L-9
L.5	Form Hasil Seminar Isi	L-11

