Perancangan Ulang *Website* Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan Memperhatikan Aspek Usabilitas Menggunakan Metode *Waterfall*

Melfa Yola[1], Angga Gustiandi[2]

[1,2]Jurusan TeknikIndustri, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas KM. 18No.155 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru, 28293
Email: melfa.yola.uin-suska.ac.id, angga.gustiandi@gmail.com

ABSTRAK

Dalam era teknologi saat ini, informasi harus bisa dengan cepat didapatkan dengan cara yang efisien. Jika pencarian informasi yang dibutuhkan, seperti informasi akademik maupun non akademik pada suatu Jurusan di sebuah Perguruan Tinggi dilakukan dengan cara klasik melalui kertas, maka cara ini tidak akan cukup efisien. Seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan untuk menjamin tercapainya mutu Perguruan Tinggi yang baik, saat ini sistem informasi berbasis *website* merupakan sarana yang mendasar dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna bagi suatu Prodi di sebuah Perguruan Tinggi. *Website* Program Studi Teknik Industri dirancang dengan fitur-fitur yang bervariasi dan memperhatikan tingkat usabilitas pada *website* tersebut. Pada hasil rancangan *website*, diusulkan SOP pemeliharaan agar *website* yang dihasilkan dapat diakses secara berkelanjutan dan dapat memberikan informasi-informasi yang dibutuhkan. *Website* dirancang menggunakan model *waterfall*, yang mana model ini digunakan untuk merancang sebuah sistem secara bertahap. Proses pengumpulan data dilakukan dengan *Focus Group Discussion* (FGD) untuk mendapatkan kebutuhan-kebutuhan pengguna dan dari kebutuhan tersebut akan diimplementasikan kedalam *website*. Pengujian tingkat usabilitas *website* menggunakan kuesioner *WEBUSE* mendapatkan level usabilitas dengan rincian kategori *Content*, Organization, and Readability bernilai 0.7488 , *Navigation and Link* bernilai 0.7476 , *Desain User Interface* bernilai 0.7512 dan *Performance and Effectiveness* bernilai 0.7381. Berdasarkan level usabilitas yang didapatkan, *website* yang dihasilkan dapat memudahkan pengguna dalam mendapatkan suatu informasi yang diinginkan.

Kata Kunci : *Website*, *Waterfall*, FGD, *WEBUSE*, UML

Pendahuluan

Website merupakan alamat atau lokasi di dalam internet suatu halaman *web,* umumnya membuat dokumen *HTML* dan dapat berisi sejumlah foto atau gambar grafis, musik, teks bahkan gambar yang bergerak. Dengan menggunakan *website,* informasi dapat diakses selama 24 jam dalam satu hari dan dikelola oleh mesin sehingga pengguna dapat mendapatkan informasi berupa gambar-gambar, suara, *file* video dan lain-lain yang disediakan dalam sebuah *web server* (Yumarlin, 2016) [11].

Website dirancang untuk dapat membantu pengguna dalam mencapai tujuannya. Oleh karena itu, *website* sebaiknya memiliki kemudahan dalam pemakaiannya (usabilitas). Usabilitas didefinisikan sebagai sejauh mana produk dapat digunakan oleh pengguna spesifik dengan tujuan efektifitas, efisiensi dan kepuasan dalam pengguna konteks yang spesifik (Rubin dan Chisnell, 2008) [9]. *Website* harus dirancang lebih efektif dengan prinsip *human-centred design*, sehingga memudahkan pengguna dalam menggunakan *website* tersebut. *Website* harus dirancang dengan memperhatikan semua kekurangan dan kelebihan agar dapat menghasilkan *website* yang bersifat *usable* (Yumarlin, 2016) [11].

Dengan adanya *website* pada setiap prodi, akan membantu mahasiswa, alumni, dosen, dan pihak eksternal dalam mencari suatu informasi tentang Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Apabila jurusan mempunyai *website*, hal ini akan memudahkan suatu Universitas untuk meraih status sebagai *World Class University* (WCU), dikarenakan setiap prodi dapat memperkenalkan

dirinya kepada dunia sehingga akan ada ketertarikan masyarakat luar negeri yang ingin berkuliah pada jurusan tersebut sehingga status sebagai WCU dapat terealisasi.

Teknik industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau sebelumnya telah mempunyai *website* sendiri dengan beralamatkan http://ie.uin-suska.ac.id, dan postingan terakhir *website* tersebut ialah pada tahun 2015. *Website* Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang lama ini sudah tidak dapat digunakan lagi dikarenakan tidak adanya tim pengelola *website* yang bertugas dalam pengoperasian *website*, sehingga *website* tersebut tidak memberikan informasi dan tidak bisa di akses lagi.

Dalam melakukan perancangan sebuah *website* harus dilakukan secara bertahap sehingga *website* yang dihasilkan dapat lebih tertata dengan baik. Prosedur pengembangan yang biasa digunakan pada sistem informasi yaitu model *waterfall*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisa, desain, *coding*, *testing* dan *maintenance*. Model ini disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan (Royce, 1970 dalam Bassil, 2012) [1].

Tinjauan Pustaka

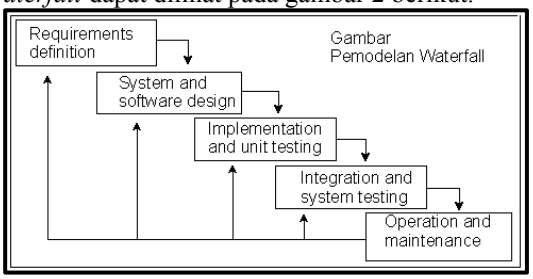
1. Sistem Informasi

Perkembangan teknologi di era modern saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat, dimana setiap orang dapat menemui berbagi teknologi di berbagai bidang di sekitar kehidupan manusia yaitu salah satunya adalah dengan adanya teknologi informasi. Teknologi informasi merupakan suatu alat yang dapat memberikan suatu informasi kepada penggunanya untuk memperoleh data atau informasi yang dapat mendukung ketepatan dalam mengambil keputusan dengan menggunakan teknologi yang tepat guna (Lasminiasih dkk, 2016) [5].

2. *Waterfall*

Dalam melakukan perancangan sebuah *website* harus dilakukan secara bertahap sehingga *website* yang dihasilkan dapat lebih tertata dengan baik. Prosedur pengembangan yang biasa digunakan pada sistem informasi yaitu model *waterfall*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisa, desain, *coding*, *testing* dan *maintenance*. Model ini disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan (Royce, 1970 dalam Bassil, 2012).

Secara umum tahapan pada model *waterfall* dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Tahapan Model *Waterfall*

3. *Focus Group Discussion*

FGD merupakan jenis metodologi penelitian kualitatif atau dapat didefinisikan sebagai suatu diskusi terstruktur dengan sekelompok kecil orang yang dijalankan oleh seorang fasilitator atau menggunakan tim moderator untuk menghasilkan data kualitatif tentang suatu topik dan menggunakan serangkaian pertanyaan terbuka (Masadeh, 2012) [7].

Pelaksanaan *Focus Group Discussion* dibagi menjadi 8 tahap (Bergells, 2008 dalam Wirandoko, 2009) [10]. Langkah-langkahnya terdiri dari:

1. Menentukan tujuan diskusi
   Tujuan diskusi harus ditentukan sebelum diskusi dimulai sehingga jalannya diskusi tidak keluar dari topik yang dibicarakan.
2. Menyatakan hipotesis awal
   Tahap ini menyatakan problem atau masalah yang sedang dihadapi. Hal ini dapat membantu memperkuat tujuan diskusi dan menentukan arah diskusi.
3. Menentukan populasi
   Tahap ini untuk mengetahui sia saja yang terlibat atau berhubungan dengan suatu masalah yang didiskusikan
4. Pemilihan peserta
   Pemilihan peserta harus sesuai dengan objek yang dipelajari dengan orang-orang yang kompeten.
5. Membuat panduan diskusi
   Panduan ini digunakan oleh moderator untuk memandu jalannya diskusi. Hal ini berguna untuk menjaga agar diskusi tetap sesuai topik

yang dibahas dan dapat mengendalikan jalannya diskusi.

6. Uji coba
   Ujicoba dilakukan agar diskusi dapat berjalan lancar nantinya. Dilakukan sebagai pemanasan sebelum melakukan diskusi dan mengetahui aturan yang disepakati.
7. Melakukan FGD
   FGD dipimpin oleh seorang moderator. Moderator menjaga agar jalannya diskusi tetap kondusif dan terfokus. Semjua pendapat peserta dicatat.
8. Analisis hasil
   Hasil dari FGD dilakukan tahap analisis untuk dapat diaplikasikan untuk penyelesaian masalah.

4. UML

Menurut Windu Gata, Grace (2013:4), *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membanngun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem.

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasiskan UML adalah sebagai berikut (Hendini, 2016) [3] :

1. *Usecase* Diagram
   Usecase diagram merupakan pemodelan untuk kelakuakn (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.
2. *Activity* Diagram
   Diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.
3. *Sequence* Diagram

Diagram urutan mengagmbarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesam yang dikirim dan diterima antar objek.

5. Usabilitas

Usability pada umumnya diukur dengan melibatkan sejumlah pengguna yang dipilih sebagai perwakilan dari pengguna sebelumnya. Pengguna tersebut akan menggunakan sistem untuk menyelenggarakan serangkaian tugas khusus, meskipun sistem tersebut juga dapat diukur dengan melibatkan pengguna sesungguhnya di lapangan untuk melakukan tugas apapun yang memang sedang dilakukan (Schumacher dan Lowry, 2010 dalam Ichsani, 2017) [4].

Adanya 5 syarat yang harus dipenuhi agar suatu website mencapai tingkat usability yang ideal, yaitu: *Learnability* (Mudah dipelajari), *Efficiency* (Efisien), *Memorability* (Kemudahan dalam mengingat), *Errors* (Pencegahan kesalahan), dan *Satisfaction* (Kepuasan pengguna). Teknologi adalah suatu rancangan langkah instrumental untuk memperkecil keraguan mengenai hubungan sebab akibat dalam mencapai hasil yang diharapkan (Nielsen, 2003) [6].

6. *WEBUSE*

WEBUSE (Website Usability Evaluation Tool) merupakan suatu kuesioner yang dikembangkan dari 4 buah *usability evaluation tool*, yaitu WAMMI, *Web*SAT, Bobby, dan *protocol analysis*. untuk mengevaluasi usabilitas *web*. Kuesioner ini terdiri dari 24 pertanyaan dengan 5 opsi jawaban yang terbagi dalam 4 kategori, yaitu *Content, Organization, and Readability, Navigation and Links, Desain User Interface, Performance and Effectiveness. WEBUSE* dapat digunakan untuk semua jenis *website*, selain itu pembuat *WEBUSE* mengklaim bahwa evaluasi menggunakan *WEBUSE* adalah *reliable* dan telah mendapat tanggapan yang memuaskan dari user. (Chiew dan Salim, 2003) [2].

Tabel 1 Opsi Jawaban Kuesioner *WEBUSE*

Opsi	Sangat Setuju	Setuju	Standar	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Nilai	1,00	0,75	0,5	0,25	0,00

Sumber : Chiew dan Salim (2003) [2]

Dari kuesioner *WEBUSE*, dapat diperoleh nilai yang dapat menggambarkan seberapa baik level usabilitas pada suatu *website*. Nilai tersebut terbagi dalam 5 range nilai dimana setiap range nilai mewakili tingkatan baik buruknya usabilitas.

Tabel 2 *Usability point and corresponding usability tool*

Points, x	$0 \le x \le 0,2$	$0,2 \le x \le 0,4$	$0,4 \le x \le 0,6$	$0,6 \le x \le 0,8$	$0,8 \le x \le 1,0$
Nilai	Bad	Poor	Moderate	Good	Excellent

Sumber : Chiew dan Salim (2003) [2]

Kemudian merit diakumulasikan berdasarkan 5 kategori *usability*. *Mean value* untuk setiap kategori dianggap sebagai poin *usability*

untuk setiap kategori. Poin *usability* untuk kategori x didefinisikan dalam rumus 1.

$$x = \frac{[\sum (\text{nilai untuk setiap pertanyaan pada kategori})]}{[\text{jumlah pertanyaan}]} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (1)$$

Sedangkan 24 pertanyaan yang tersusun dalam kuesioner WEBUSE adalah sebagai berikut :

1. Pertanyaan untuk mengevaluasi *content, organisation* dan *readability* yaitu :
   a. *Website* mengandung materi dan topik menarik dan selalu ter-*update*.
   b. Saya merasa mudah menemukan apa yang saya inginkan di dalam *website*.
   c. Isi yang terdapat dalam *website* tersusun atau terorganisasi dengan baik.
   d. Saya merasa mudah membaca isi atau *content website*.
   e. Saya merasa nyaman dan terbiasa dengan bahasa yang digunakan
   f. Saya tidak perlu menggunakan *scroll* ke kiri dan ke kanan ketika membaca *content website*.
2. Pertanyaan untuk mengevaluasi *navigation dan links* yaitu :
   a. Saya merasa mudah mengetahui posisi keberadaan ketika menjelajah *website*.
   b. *Website* mempunyai petunjuk dan *link* yang mempermudah saya memperoleh informasi yang diinginkan.
   c. Saya merasa mudah menjelajah *website* menggunakan *link* yang ada atau tombol *back* pada *browser*.
   d. *Link* dalam *website* terpelihara dengan baik dan ter-*update*.
   e. *Website* tidak terlalu banyak membuka *browser windows* baru ketika saya menjelajahi *website*.
   f. Penempatan *links* atau menu disusun secara standar dan mudah dikenali.
3. Pertanyaan untuk mengevaluasi *user interface design* yaitu :
   a. Desain *interface website* atraktif.
   b. Saya merasa nyaman dengan warna yang digunakan dalam *website*.
   c. *Website* tidak mengandung fitur yang mengganggu seperti *scrolling* atau *blinking* teks dan animasi berulang.
   d. *Website* mempunyai tampilan yang konsisten.
   e. *Website* tidak terlalu banyak mengandung web advertisment.
   f. Desain *website* menimbulkan ketertarikan dan mudah dipelajari cara penggunaanya.
4. Pertanyaan untuk mengevaluasi performance and effectiveness yaitu :
   a. Saya tidak perlu menunggu terlalu lama untuk *download file* atau membuka suatu halaman.
   b. Saya merasa mudah membedakan *links* yang sudah dan belum dikunjungi.
   c. Saya bisa dengan mudah mengakses *website* ini di sepanjang waktu.
   d. *Website* memberi respon yang sesuai dengan harapan untuk semua aksi yang dilakukan.
   e. Saya merasa efisien ketika menggunaka *website*.
   f. *Website* selalu memberikan pesan yang jelas dan berguna ketika saya merasa tidak tahu bagaimana untuk memproses suatu hal.

7. SOP (Standard Operating Procedure)

SOP merupakan serangkaian panduan yang terdokumentasi secara jelas, lengkap, dan rinci mengenai proses, tugas, dan peran setiap individu atau kelompok yang dilakukan sehari-hari di dalam suatu organisasi. Dilihat dari fungsinya, SOP berfungsi membentuk sistem kerja dan aliran kerja yang teratur, sistematis, serta dapat dipertanggung jawabkan dan menggambarkan tujuan pekerjaan yang dilaksanakan sesuai dengan kebijakan dan peraturan yang berlaku (Rachmi dkk, 2014) [8].

Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki desain *website* Teknik Industri UIN SUSKA Riau dengan memperhatikan aspek usabilitas.

1. Requirements Analysis and Definition

Tahapan pertama dalam metode *waterfall* ialah tahapan *Requirements Analysis and Definition* yang mana pada tahap ini peneliti mencari kebutuhan informasi yang akan diimplementasikan kedalam *website*. Pada tahapan ini proses pengambilan data menggunakan metode *Focus Group Discussion* (FGD). FGD dilakukan sebanyak 5 kali dengan beberapa pihak diantaranya adalah pihak mahasiswa, asisten dosen, alumni, dosen dan pihak eksternal dengan durasi 30 – 50 menit setiap FGD yang dilakukan

2. *System and Software Design*
   Pada tahapan ini di rancang 3 diagram yang menggambarkan *website* sebelum di implementasikan. Diagram yang akan dirancang adalah *Usecase* Diagram, *Activity* Diagram, dan *Sequence* Diagram.
3. *Implementation and Unit Testing*
   Pada tahapan ini dilakukan implementasi dari hasil FGD yang telah dilakukan.
4. *Integration and System Testing*
   Pengujian ini menggunakan kuesioner *WEBUSE* dan disebarkan kepada 35 responden yang terdiri dari mahasiswa, alumni, pihak eksternal dan pihak jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. *Operation and Maintenance*
   Pada tahap ini dilakukan perancangan usulan SOP pemeliharaan *website* Teknik Industri, agar *website* ini dapat berfungsi dengan baik lagi serta memberikan informasi yang *update* bagi mahasiswa, alumni, dosen serta pengguna yang berada di luar prodi Teknik Industri.
6. Analisis dan Interpretasi Hasil
   Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan dan pengujian usabilitas desain usulan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis dan interpretasi hasil. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil rancangan desain *website* teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Analisa yang dilakukan meliputi analisa desain hasil rancangan dan juga evaluasi pada tingkat usabilitas yang didapatkan.

Hasil dan Pembahasan

1. *Focus Group Discussion*

Focus Group Discussion dilakukan beberapa kali agar tujuan dari dilaksanakannya FGD dapat tercapai, yaitu untuk mencari detail permaalahan yang terjadi, memperoleh masukan, dan juga prioritas untuk perbaikan desain *website* Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau terkait uabilitas. Pada penelitian kali ini dilakukan FGD sebanyak 5 kali yang melibatkan FGD terhadap Mahassiswa, FGD terhadap Asdos, FGD terhadap HMJ, FGD terhadap Alumni dan FGD Terhadap Dosen.

2. Identifikasi dan Pengelompokkan Masalah

Berdasarkan *Focus Group Discussion* yang dilakukan, beberapa masukan dari anggota FGD juga berhasil diidentifikasi. Beberapa masukan bertujuan untuk lebih meningkatkan kepuasan pengguna, sehingga dapat menghasilkan *website* dengan tingkat usabilitas yang tinggi. Beberapa masukan yang diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Penambahan menu-menu untuk memudahkan para pengguna dalam memperoleh informasi
2. Penambahan info-info terkait jurusan Teknik Industri
3. Gambar harus mencerminkan jurusan Teknik Industri
4. Penambahan tombol *search*
5. Tampilan *background* pada setiap *page* harus lebih menarik
6. Penambahan *widget* yang tersambung ke beberapa *link*
7. *Link* tersambung ke beberapa situs
8. Perpaduan warna pada *website* harus melambangkan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
9. *Form-form* yang dapat di download
10. Berita-berita tentang jurusan Teknik Industri harus *update*.
11. Terdapat galeri yang berhubungan dengan kegiatan jurusan Teknik Industri
12. Penggunaan bahasa harus konsisten
13 Sertifikat akreditas jurusan Teknik Industri yang dapat di download

3. Prioritas Penyelesaian yang Akan Dilakukan

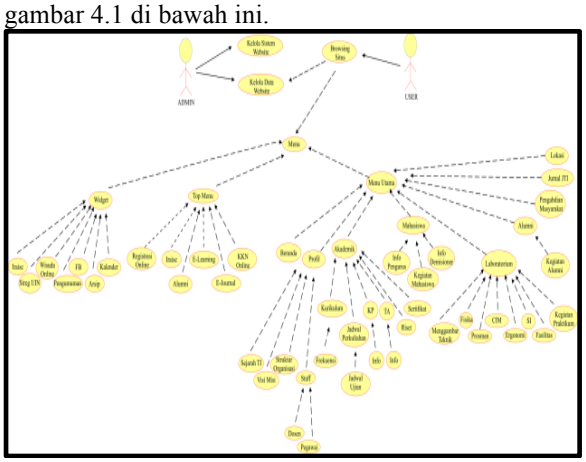
Semua masukkan dan pengelompokkan masalah akan diimplementasikan kedalam *website* sehingga dapat menghasilkan *website* yang memiliki tingkat usabilitas yang tinggi. Ada 13 kelompok masukan yang akan diimplementasikan kedalam *website* Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

4. Desain Sistem

Pada tahapan ini, akan dilakukan desain sistem yang digunakan untuk mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Pada langkah ini akan dilakukan pembuatan rancangan diagram yang menggambarkan hubungan antara *user* dengan sistem. Ada tiga diagram yang akan dibuat dalam penelitian ini, diagram tersebut adalah *Usecase* Diagram, *Activity* Diagram, dan *Sequence* Diagram.

4.1 *Usecase* Diagram

Usecase diagram merupakan fungsional yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit. Adapun *Usecase* diagram pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 4.1 di bawah ini.

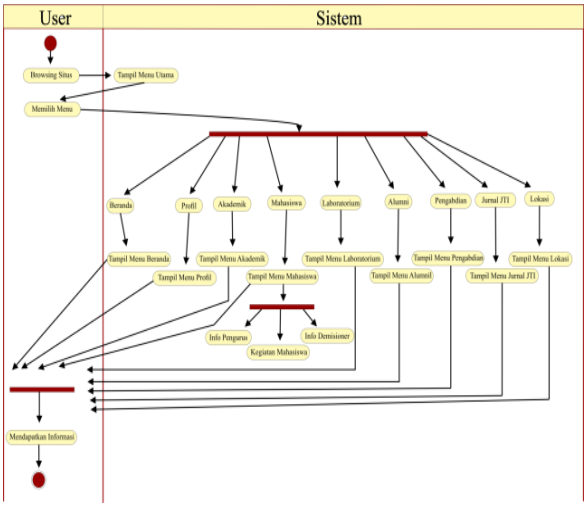


Gambar 3. *Usecase* Diagram

Pada Gambar 3 *Usecase* Diagram, terdapat menu-menu dan fitur-fitur yang dirancang dan akan diimplementasikan kedalam *website*.

4.2 *Activity* Diagram

Activity diagram adalah suatu diagram yang memodelkan alur kerja (*workflow*) sebuah proses dan urutan aktivitas dalam suatu proses. Adapun *activity* diagram pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

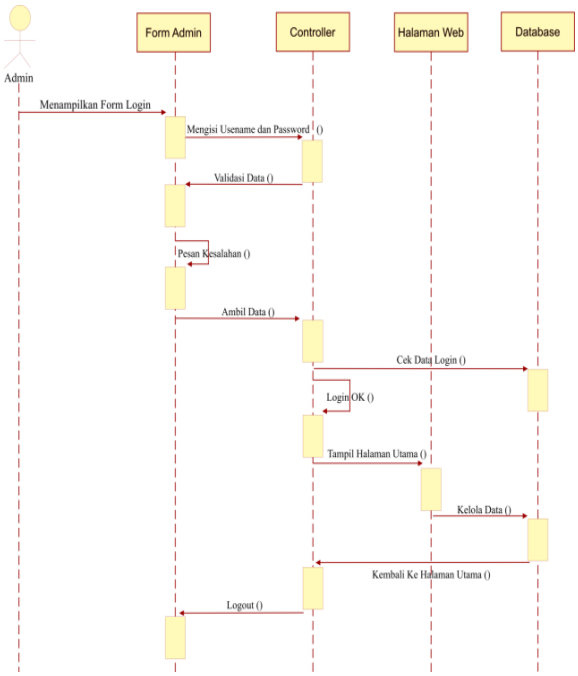


Gambar 4. *Activity* Diagram Menu Utama

Pada gambar 4 dijelaskan alur dari proses *browsing* data sampai mendapatkan informasi yang ada pada menu utama.

4.3 *Sequence* Diagram

Sequence diagram adalah suatu diagram interaksi yang menekankan pada pengaturan waktu dari pesan-pesan. Adapun *sequence* diagram pada penelitian kali ini dapat dilihat pada gambar 4.6 dibawah ini :



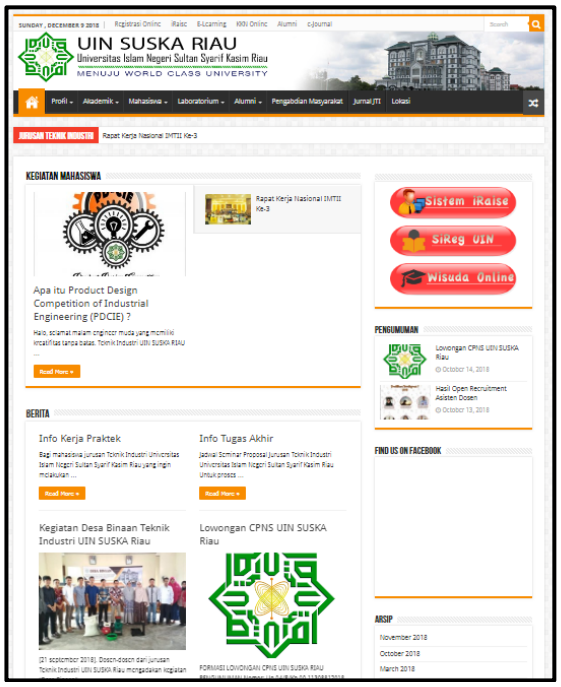
Gambar 5. *Sequence* Diagram Admin

Pada gambar 5 dijelaskan alur dari fungsi admin, dari *login* hingga *logout* pada *website*.

5. Desain Antarmuka

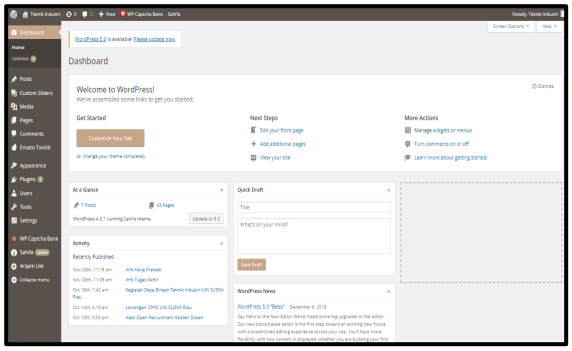
Desain antarmuka merupakan tampilan yang ada pada *website* berupa fitur-fitur seperti top menu, menu utama dan *widget* yang berguna untuk memudahkan pengguna dalam mencari informasi di dalam *website*. Adapun desain antarmuka pada *website* Teknik Industri Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau adalah sebagai berikut :

1. Tampilan Beranda



Gambar 6. Desain Halaman Beranda

2. Halaman Admin



Gambar 7. Desain Halaman Admin

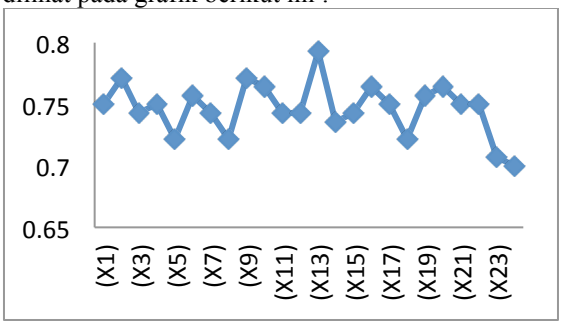
6. Penulisan Program

Pada penelitian kali ini, *website* dirancang menggunakan domain dari Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau sehingga tidak lagi melakukan pemrograman data dikarenakan sudah ada *template* yang disediakan dari pihak universitas. Dalam mendesain *website* Teknik Industri UIN SUSKA Riau, digunakan sebuah sistem benama *Wordpress*. *Wordpress* berguna untuk *login* admin, memposting berita, menambahkan menu-menu yang diinginkan dan kebutuhan lain agar *website* memiliki tingkat usabilitas yang tinggi.

7. Pengujian Usabilitas Desain Usulan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat usabilitas dari *website* Teknik Industri UIN SUSKA Riau yang telah dirancang. Pengujian ini menggunakan kuesioner WEBUSE, kemudian kuesioner ini disebarkan kepada 35 orang responden dah hasil rekapan kuesioner dapat dilihat di lampiran.

Hasil dari perhitungan setiap atribut dapat dilihat pada grafik berikut ini :



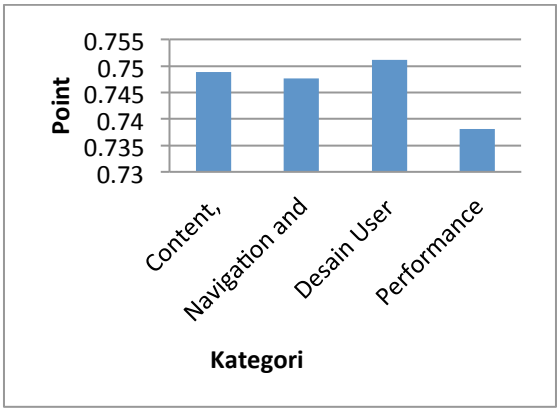
Gambar 8. Grafik Usabilitas *Website* per Atribut

Sedangkan hasil perhitungan usabilitas per dimensi dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini :

Tabel 2 Rekap Data per Dimensi

No	Kategori	Point	Level Usabilitas
1	*Content, Organization, and Readability*	0.7488	Good
2	*Navigation and Links*	0.7476	Good
3	*Desain User Interface*	0.7512	Good
4	*Performance and Effectiveness*	0.7381	Good

(Sumber : Pengolahan Data, 2018)



Gambar 9. Grafik Usabilitas *Website* per Dimensi

8. *Operation and Maintenance*

Pada tahap terakhir akan dilakukan pemeliharaan sistem dengan cara mengusulkan SOP pemeliharaan sehingga *website* dapat terjaga dan dapat *update* dalam berbagi informasi. Agar website selalu memberikan informasi yang *update*

maka diusulkan kepada pihak jurusan untuk menjalin kerja sama dengan Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada usulan pemeliharaan, terdapat 2 tim dalam pemeliharaan *website* yaitu Admin dan Tim Jurnalis. Adapun tugas dari tim tersebut dan jumlah anggota yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1. Admin
   Admin bertugas dalam menambahkan informasi dan menambahkan fitur-fitur yang terbaru agar tampilan *website* lebih baik kedepannya. Adapaun anggota yang dibutuhkan sebanyak 2 orang dengan kriteria memahami penggunaan *wodpress*.
2. Tim Jurnalis
   Tim Jurnalis ini bertugas dalam membuat dan mencari sebuah berita, artikel, atau informasi yang akan dimasukkan kedalam *website* tersebut. Adapun anggota yang dibutuhkan sebanyak 5 orang dengan kriteria pernah menulis artikel atau mengisi berita di mading dan dapat bekerja dalam kelompok.

Dalam pemeliharaan *website* ada hal-hal yang harus dilakukan agar *website* terjaga dan terupdate, dengan ini diusulkan suatu SOP untuk pemeliharaan *website* tersebut. Adapun *Standard Operating Procedure* (SOP) yang diajukan kepada pengurus HMJ dalam pemeliharaan *website* adalah sebagai berikut :

Tabel 3 *Standard Operating Procedure* (SOP) Pemeliharaan *website*

No	Kegiatan
1	Memberikan informasi yang terupdate
2	Melakukan desain ulang tampilan *website* secara berkala
3	Memonitoring secara berkala status pembaharuan *content* (*updating*)
4	Melakukan *backup* seluruh data dan informasi pada *website* secara berkala kedalam media *backup* seperti CD, Flashdisk maupun Harddisk
5	Memonitoring aktivitas pengunjung dalam melihat *content* yang telah di *publish*
6	Melaporkan situasi, kondisi, permasalahan dan alternatif pemecahan masalah *website* kepada penanggung jawab informasi
7	Mengambil langkah-langkah pemecahan masalah yang ditemui dalam pengelolaan informasi atau *website*.
8	Melakukan atau menyelesaikan pemecahan masalah secara mandiri ataupun melibatkan pihak ketiga

(Sumber : Pengolahan Data, 2018)

Kesimpulan

1. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan yang telah dijelaskan pada penelitian ini, maka kesimpulan pada penelitian ini yaitu:

1. *Website* jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau telah dirancang dengan beralamatkan http://ie.uin-suska.ac.id dan telah mempublish berita-berita kegiatan di jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. *Website* jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau memiliki beberapa menu-menu diantaranya adalah menu profil, akademik, mahasiswa, laboratorium, alumni, pengabdian masyarakat, jurnal JTI dan lokasi.
3. Tingkat usabilitas pada *website* Teknik Industri berada pada level *good*, yang mana rincian nilai usabilitas *website* Teknik Industri adalah *Content*, *Organization*, *and Readability* bernilai 0.7488 , *Navigation and Link* bernilai 0.7476 , *Desain User Interface* bernilai 0.7512 dan *Performance and Effectiveness* bernilai 0.7381.
4. *Standar Operating Procedure* (SOP) telah diajukan kepada pihak HMJ yang mewadahi segala aktivitas dari *website* jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

2. Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian selanjutnya adalah sebagai Berikut :

Hasil usabilitas desain baru pada penelitian ini yang masih berada pada range nilai 0,6 – 0,8. Sehingga dimungkinkan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut agar level usabilitas berada pada *range* nilai 0,8 – 1. Untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan selain model *waterfall*, sehingga dapat menghasilkan *website* yang memudahkan pengguna baik dari segi tingkat usabilitas maupun sistem yang lebih baik lagi.

Daftar Pustaka

[1] Bassil, Y. A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle. *International Journal of*

Engineering & Technology (IJET) Vol. 2, No. 5, ISSN: 2049-3444, 2012.

[2] Chiew, T.K., dan Salim, S.S. WEBUSE: Website Usability Evaluation Tool. *Malaysian Journal of Computer Science* Vol. 16, No. 1, 47-57, 2003.

[3] Hendini, A. Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang. *Jurnal Khatulistiwa Informatika* Vol. IV, No. 2, 2016.

[4] Ichsani, Y. Evaluasi Performa Usability Situs-situs Web Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia yang Terakreditasi "A" Tahun 2013 Serta Perbandingan Kondisi Situs Web Tahun 2014 dan 2017. *Jurnal Teknik Informatika* Vol. 10, No. 2, 2017.

[5] Lasminiasih., Sandhi, P., Akbar, A., Andriansyah, M., dan Utomo, R.B. Perancangan Sistem Informasi Kredit Mikro Mahasiswa Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi* (*JSI*) Vol. 8, No. 1, ISSN: 2085-1588, 2016.

[6] Nielsen, J. Usability 101: Introduction to Usability. ISSN: 1548-5552, 2003.

[7] Masadeh, M.A. Focus Group: Review and Practices. *International Journal of Applied Science and Technology* Vol. 2, No. 10, 2012.

[8] Rachmi, A., Susanto, T.D., dan Herdiyanti, A. Pembuatan Standard Operating Procedure (SOP) Service Desk Berdasarkan Kerangka Kerja Itil V3 dengan Menggunakan Metode Analisis Gap Layanan. *Jurnal Teknik POMITS* Vol. 3, No. 2, ISSN: 2337-3539, 2014.

[9] Rubin, J., dan Chisnell, D. 2008. *Handbook of Usability Testing, How to Plan, Design, and Conduct Effective Test.* Indianapolis: Wiley Publishing.

[10] Wirandoko, G. Perancangan Ulang User Interface E-Pustaka Teknik Industri UNS Berdasarkan Aspek Usabilitas Menggunakan Metode Focus Group Discussion, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Industri, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 2009.

[11] Yumarlin, M.Z. Evaluasi Penggunaan Website Universitas Janabadra dengan Menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal Informasi Interaktif* Vol. 1, No. 1, ISSN: 2527-5240, 2016.