Perancangan Ulang Desain Website Pada Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis Dengan Menggunakan Konsep User Interface Dan User Experience

Ali Imran[1], Muhammad Nasir[2], Lipantri Mashur Gultom[3]
Program Studi DIII-Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis[1.2]
Email: imranimated@gmail.com[1], nasir@polbeng.com[2], lipantri@polbeng.com[3]

Abstract

The importance of the website of the Bengkalis State Polytechnic Informatics Engineering Department serves to show what information is presented. A good user interface and user experience on a website will make visitors want to linger on the website. The website now still needs to be evaluated according to questionnaire data from users. This improvement is by redesigning the display in accordance with the concept of user interface and user experience as well as web responsiveness. The purpose of this study is to provide comfort to users. The author takes one of the references in designing the appearance of a website based on the book Don't Make Me Think! by Steve Krug and Research-Based Web Design & Usability Guidelines by Michael O. Leavitt. Then test the user experience with the user experience questionnaire (UEQ) method. Based on the test, UEQ gets a green graph, which means that it has reached a good value. With the results of UEQ testing on the six aspects, namely Attractiveness with a value (1.79 = Good), Perspicuity with a value (1.48 = Above Average), Efficiency with a value (1.64 = Good), Dependability with a value (1.61 = Good), Stimulation with a value (1.51 = Good) and Novelty with a value (1.29 = Good).

Keywords - User Experience, User Interface, Guideline Usability

1. PENDAHULUAN

Percepatan Website didukung dengan sebuah teknologi bernama internet, sebuah jaringan dunia dimana mengakses, mengirim dan menerima. Dalam internet tersebut terdapat websitewebsite yang memberikan informasi yang dibutuhkan oleh setiap orang. Web tersebut menjadi sebuah tempat berbagi informasi (Irsyad, dkk., 2012).

Pentingnya website Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis berfungsi untuk menunjukkan apa saja informasi-informasi yang dipaparkan. Baik dari informasi kegiatan jurusan studi maupun kegiatan dari mahasiswa itu sendiri. Semakin banyak yang mengakses website tersebut menunjukkan adanya kepercayaan dari pengguna.

User interface dan user experience yang baik pada sebuah website akan membuat pengunjung ingin berlama-lama pada situs web tersebut. Tetapi sebaliknya, sebuah desain user interface dan user experience yang buruk sebuah website membuat pengunjung pergi meninggalkan situs web tersebut. Bahwa user interface merupakan unsur yang paling penting dari sebuah sistem berbasis komputer atau produk (Sridevi, 2014).

Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Disimpulkan bahwa masalah pengguna yang lebih dalam ketika mengakses informasi menggunakan metode design thinking menunjukkan bahwa dari lima orang pengguna yang diwawancarai, satu orang pengguna masih belum memiliki pengalaman terhadap pengaksesan prosedur pelayanan umum. Namun dari hasil perancangan antarmuka mengahasilkan usulan rancangan antarmuka pengguna melalui dua media informasi yaitu antarmuka web apps FILKOMAPPS dan layanan chatbot. Sedangkan dari hasil pengujian menggunakan metode pengumpulan umpan balik Feedback Capture Matrix (Mursyidah, dkk.,

2014). Perancangan Ulang Antar Muka Website Sebagai Media Informasi Perguruan Tinggi Universitas Telkom. Dapat disimpulkan bahwa untuk merancang user interface pada website sebagai media informasi Universitas Telkom untuk meningkatkan user experience harus dimulai dari fungsi dan tujuannya dalam memberikan informasi kepada masyarakat luas, dibalut dengan brand Universitas Telkom melalui media informatif dengan visual yang lebih menekan pada kualitas serta keterbacaan kontennya apabila diakses melalui berbagai jenis perangkat yang dapat memudahkan untuk mencari informasi (Hardiansyah, dkk., 2019). Evaluasi User Interface Pada Sitem Informasi Akademik di STIE Putra Bangsa Menggunkan Metode User Centered System Design. Dalam penelitian ini maka diambil kesimpulannya Evaluasi user interface Sistem Informasi Akademik Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Putra Bangsa menggunakan metode User Centered Systems Design dengan beberapa variable penelitian yang berupa aspek Visual Clarity, Consistency, Informative Feedback, Explicitness, Appropriate functionality, Flexibility and control. Setelah itu Rekomendasi agar usability Sistem Informasi Akademik di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Putra Bangsa dapat meningkat yaitu dengan memperbaiki user interface pada Sistem Informasi Akademik sesuai dengan hasil evaluasi yang sudah didapatkan dari hasil evaluasi yang sudah didapatkan dari hasil respon responden. Kemudian berdasarkan rekomendasi yang diberikan peneliti dihasilkan design prototype yang nantinya akan dijadikan rujukan bagi pihak pengembang aplikasi Sistem Informasi Akademik dalam mengembangkan user interface pada aplikasi tersebut (Huda, dkk., 2017).

Adapun peneliti memperoleh hal-hal yang perlu dievaluasi dari pembagian kuesioner yang dijawab oleh 60 responden pada seluruh jurusan yang ada di Politeknik Negeri Bengkalis dengan teori simple random sampling yang akan dibagikan 30 reponden di Jurusan Teknik Informatika, sedangkan responden 30 pada jurusan lainnya di Politeknik Negeri Bengkalis. Dari hasil kuesioner tersebut, maka didapatkan bahawa tampilan website Jurusan Teknik Informatika yang kurang efektif dan efisien, dan tampilan website Jurusan Teknik Informatika kurang responsive pada perangkat mobile ketika melakukan pengujian pada menu beranda. Hal lainnya yang juga perlu ditingkatkan ialah pengukuran kemudahan pengguna website Jurusan Teknik Informatika bagi user atau mahasiswa dari segi kemudahan dipelajari, digunakan, kepuasan dan tingkat efisien, hal ini berguna kelangsungan dan pengembangan Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis ke depan sebagai jurusan dengan basis teknologi yang maju.

Berdasarkan uraian di atas, diusulkan dengan judul "Perancangan Ulang Desain Website Pada Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis Dengan Menggunakan Konsep User Interface Dan User Experience Serta Responsive Web Design" yang diharapkan membantu melakukan penilaian penggunaan pada pengguna website Jurusan Teknik Informatika agar menjadi lebih kompatibel, efektif serta tampilan yang modern. Perbedaan dari penelitian ini dengan yang lain adalah penelitian menggunakan tahap pengujian User Experience dengan metode User Experience Questionnaire (UEQ) dan metode perancangan ulang User Interface sesuai dengan perancangan website melalui rujukan buku-buku dengan hasil dari penelitian ini akan langsung menjadi rujukan bermanfaat bagi Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian ini akan mencantumkan beberapa hasil penelitian terdahulu oleh peneliti yang pernah dibaca yaitu :

Penelitian terdahulu yang berjudul Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Disimpulkan bahwa masalah pengguna yang lebih dalam ketika mengakses informasi menggunakan metode *design thinking* menunjukkan

bahwa dari lima orang pengguna yang diwawancarai, satu orang pengguna masih belum memiliki pengalaman terhadap pengaksesan prosedur pelayanan umum. Namun dari hasil perancangan antarmuka mengahasilkan usulan rancangan antarmuka pengguna melalui dua media informasi yaitu antarmuka *web apps* FILKOMAPPS dan layanan *chatbot.* Sedangkan dari hasil pengujian menggunakan metode pengumpulan umpan balik *Feedback Capture Matrix* (Mursyidah, dkk., 2019).

Penelitian terdahulu yang berjudul Perancangan Ulang Antar Muka *Website* Sebagai Media Informasi Perguruan Tinggi Universitas Telkom. Dapat disimpulkan bahwa untuk merancang *user interface* pada *website* sebagai media informasi Universitas Telkom untuk meningkatkan *user experience* harus dimulai dari fungsi dan tujuannya dalam memberikan informasi kepada masyarakat luas, dibalut dengan *brand* Universitas Telkom melalui media informatif dengan visual yang lebih menekan pada kualitas serta keterbacaan kontennya apabila diakses melalui berbagai jenis perangkat yang dapat memudahkan untuk mencari informasi (Faizal dan Adriyanto, 2018).

Penelitian terdahulu yang berjudul Evaluasi *User Interface* Pada Sitem Informasi Akademik di STIE Putra Bangsa Menggunkan Metode *User Centered System Design.* Dalam penelitian ini maka diambil kesimpulannya Evaluasi *user interface* Sistem Informasi Akademik Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Putra Bangsa menggunakan metode *User Centered Systems Design* dengan beberapa *variable* penelitian yang berupa aspek *Visual Clarity, Consistency, Informative Feedback, Explicitness, Appropriate functionality, Flexibility and control.* Setelah itu Rekomendasi agar usability Sistem Informasi Akademik di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Putra Bangsa dapat meningkat yaitu dengan memperbaiki *user interface* pada Sistem Informasi Akademik sesuai dengan hasil evaluasi yang sudah didapatkan dari hasil evaluasi yang sudah didapatkan dari hasil respon responden. Kemudian berdasarkan rekomendasi yang diberikan peneliti dihasilkan *design prototype* yang nantinya akan dijadikan rujukan bagi pihak pengembang aplikasi Sistem Informasi Akademik dalam mengembangkan *user interface* pada aplikasi tersebut (Huda, dkk., 2017).

3. METODE PENELITIAN

1. Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian Perancangan Ulang Desain Website Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis Dengan Menggunakan Konsep User Interface dan User Experience serta Responsive Web Design ini adalah data Jurusan Teknik Informatika yang diperoleh dari pengelola website Jurusan Teknik Informatika.

2. Prosedur Penelitian

Pada bagian ini akan diuraikan metode penelitian dan kerangka kerja penelitian yang digunakan dalam penyelesaian penelitian ini yaitu pada perancangan ulang user interface, peneliti akan mengambil rujukan berdasarkan buku Don’t Make Me Think! yang ditulis oleh Steve Krug dan buku Research-Based Web Design & Usability Guidelines yang ditulis oleh Michael O. Leavitt. Kemudian peneliti membatasi perancangan pada bagian tampilan pada website Teknik Informatika yaitu navigasi, tata letak, teks dan penyajian gambar. Kemudian Pada perancangan ulang respoonsive ini penulis akan mengambil referensi dari jurnal Waseem I. Bader dan Adelasziz I. Hammouri yang berjudul Responsive Web Design Techniques (Bader dan Hammouri, 2016). Mereka mengatakan ada tiga yang paling umum dipakai untuk mendesain Responsive Web yaitu Fluid grid layouts (relative-based grid), Flexible images and media dan Media queries and screen resolution. Dan Pada proses perancangan ulang user experience ini menggunakan model menentukan penilaian dari pengguna yang akan dibagikan quesioner dengan metode User Experience Questionnaire

sehingga aspek-aspek user experience pada perancangan ulang website Jurusan Teknik Informatika Polbeng.

3. Perancangan

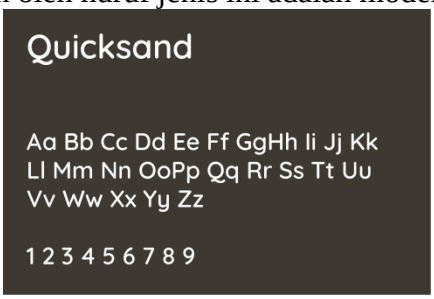
Gambaran hasil penelitian perancangan website Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis dengan konsep user interface dan user experience serta responsive web design memilik gambaran hasil penelitian adalah Hasil Rancangan Wireframe yang sebelumnya bagiannya sudah dibahas di sub-bab sebelumnya.

Desain Wireframe Website Jurusan Teknik Informatika terdiri dari 4 halaman yaitu Home, Tentang Prodi, Fasilitas dan Direktori. Masing-masing memiliki fungsi yang berbeda-beda, namun saling berkaitan dengan halaman yang lain. Pada hasil penelitian ini peneliti mengambil sampel warna yang dipakai oleh warna logo polbeng kemudian diimplementasikan pada website Jurusan Teknik Informatika. Dapat dilihat di gambar 1.



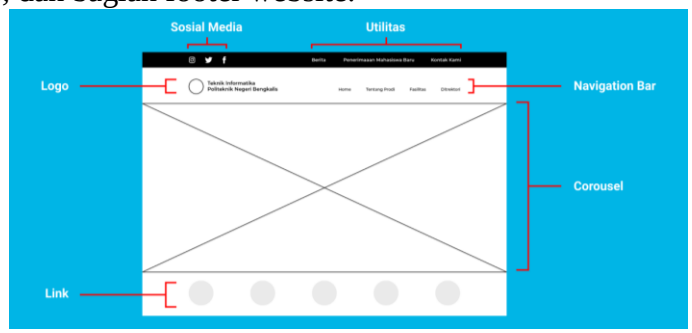
Gambar 1. Warna website

Kemudian pada desain website Jurusan Teknik Informatika menggunakan typography yang memiliki keseragaman di seluruh halaman yaitu menggunakan 1 jenis tulisan "Quicksand". Tipe tulisan ini yaitu Sans serif yang merupakan jenis huruf yang tidak memiliki sirip pada ujung hurufnya dan memiliki ketebalan huruf yang sama atau hampir sama. Kesan yang ditimbulkan oleh huruf jenis ini adalah modern, kontemporer dan efisien.



Gambar 2. Quicksand font

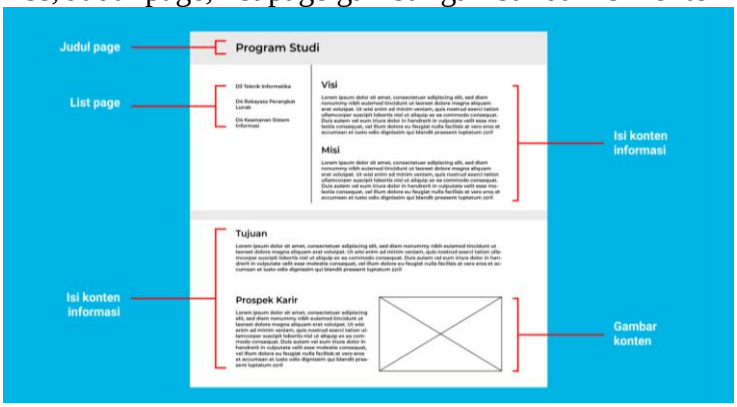
Pada desain UI halaman home ada beberapa bagian-bagian menyusun yang terdiri dari Logo "Politeknik Negeri Bengkalis, Utilitas, Sosial Media, Navigation bar, corousel, link "website lainnya", konten berita, konten berita akademik, konten prestasi, konten agenda kegiatan, video kampus, dan bagian footer website.



Gambar 3. Wireframe home

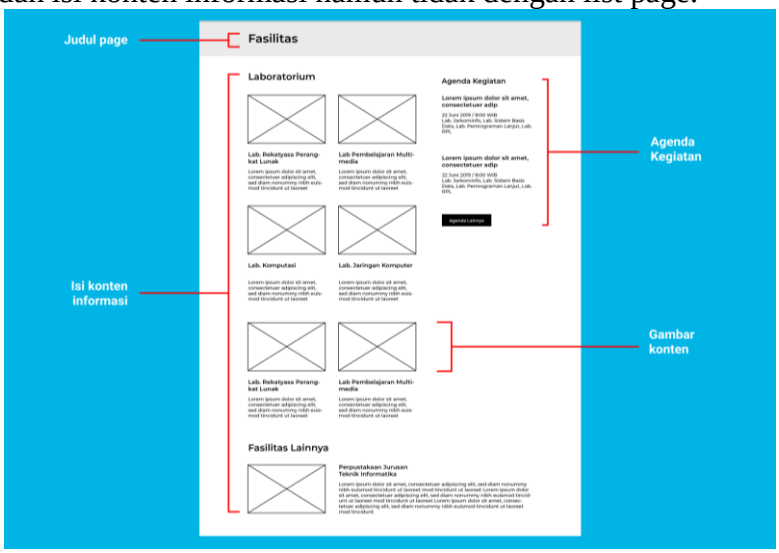
Pada desain UI halaman tentang prodi ada beberapa bagian-bagian yang menjadi kesatuan dengan halaman yang lain yaitu Logo "Politeknik Negeri Bengkalis", Utilitas,

Sosial Media, Navigation Bar dan footer. Sedangkan konten lainnya di halaman Tentang Prodi yaitu Breadscrumbs, Judul page, list page gambar gambar dan isi konten informasi.



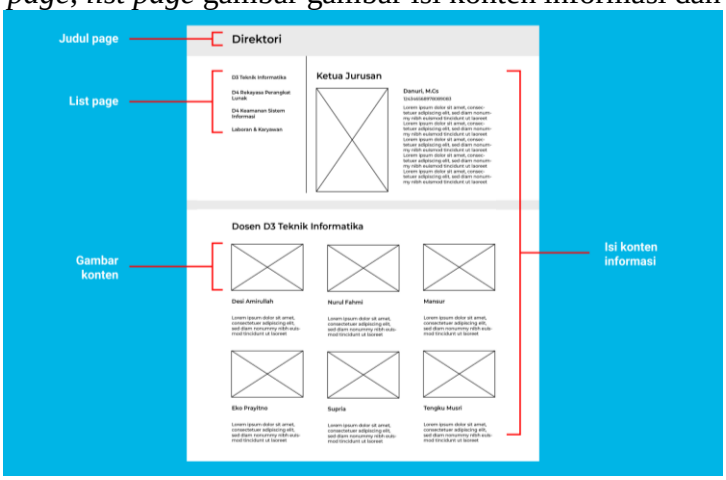
Gambar 4. Wireframe tentang prodi 2

Bagian pada halaman ini memiliki desain yang sama dengan halaman yang lain yaitu Logo "Politeknik Negeri Bengkalis", Utilitas, Sosial Media, Navigation Bar dan footer. Sedangkan konten lainnya yang mirip dengan halaman tentang prodi yaiti Breadscrumbs, Judul page, gambar dan isi konten informasi namun tidak dengan list page.



Gambar 5. Wireframe Fasilitas

Pada halaman ini memiliki bagian yang sama persis dengan halaman tentang prodi yaitu bagian yaitu Logo "Politeknik Negeri Bengkalis", Utilitas, Sosial Media, *Navigation Bar*, *Breadscrumbs*, Judul *page*, *list page* gambar gambar isi konten informasi dan *footer*.



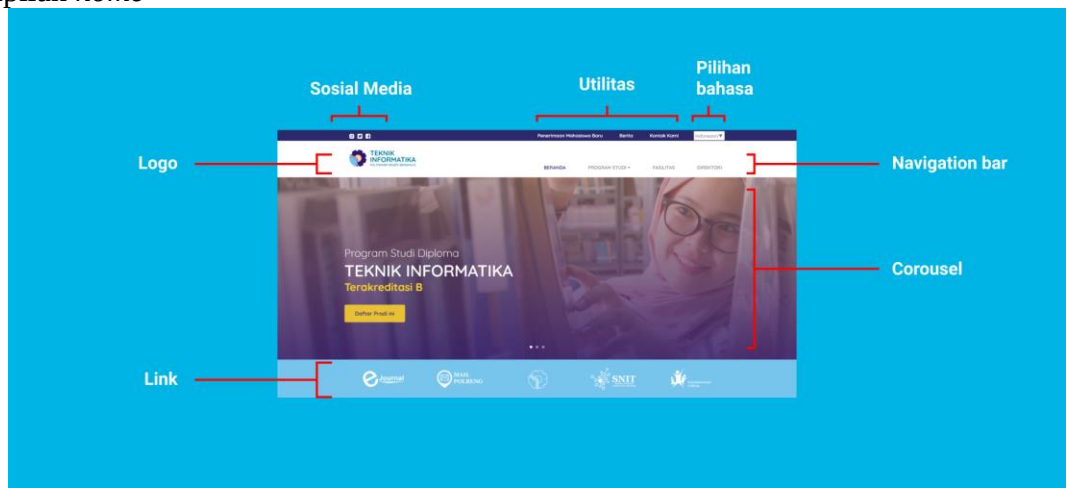
Gambar 6. Wireframe Direktori

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a.) Hasil Implementasi

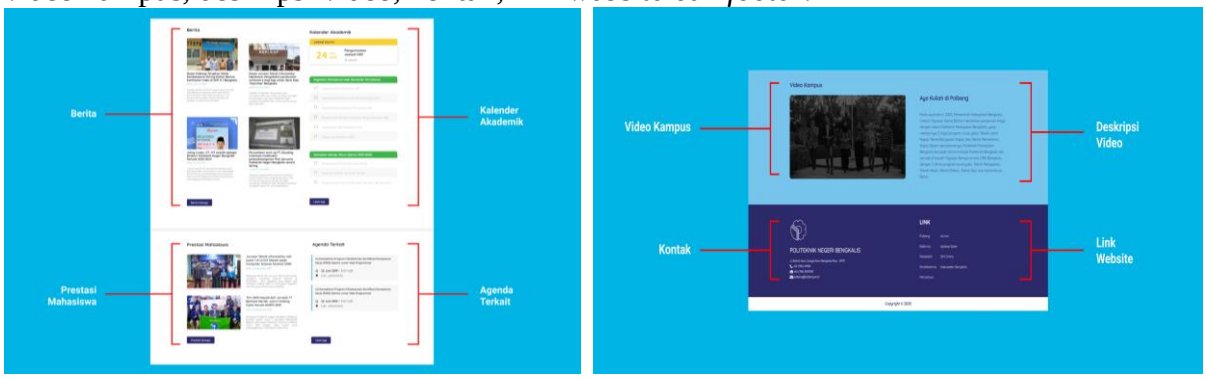
Pada penelitian ini yang dihasilkan adalah tampilan-tampilan yang telah dirancang ulang sesuai dengan judul peneliti yaitu perancangan ulang tampilan website Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis dengan metode User Experience dan User Interface serta Responsive Design. Dalam hasil yang peneliti paparkan pada bab ini yaitu semua tampilan mulai dari home, tentang prodi, fasilitas dan direktori.

1.) Tampilan *home*



Gambar 7. Hasil tampilan home 1

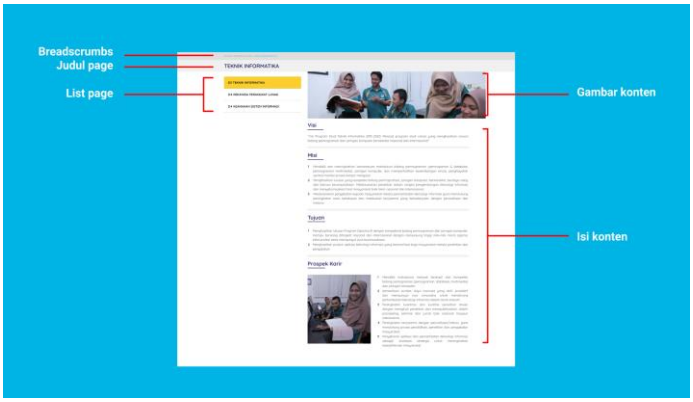
Tampilan home merupakan halaman yang paling utama ketika user pertama kali mngunjungi website. Terdapat beberapa bagian-bagian yaitu utilitas, sosial media, pilihan bahasa, logo "Politeknik Negeri Bengkalis", *navigation bar*, *corousel*, tombol CTA *(call to action)*, *link website*, konten berita, kalender akademik, prestasi mahasiswa, agenda terkait, video kampus, deskripsi video, kontak, *link website* dan *footer*.



Gambar 8. Hasil tampilan home 2

2.) Tampilan Program Studi

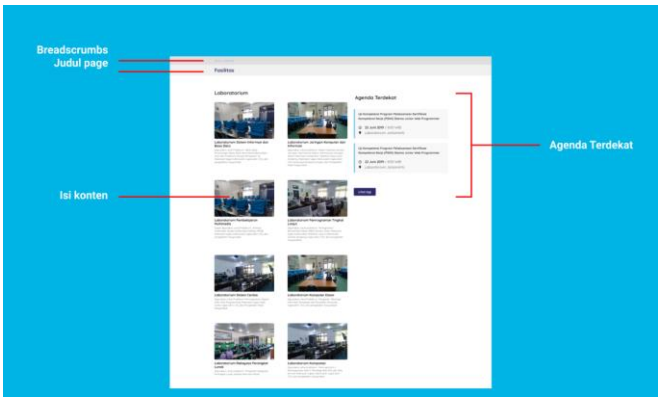
Tampilan Program Studi (prodi) merupakan tampilan yang berisikan informasi-informasi yang berkaitan dengan Program Studi yang ada di Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis. Pada hasil perancangan ulang tampilan ini memiliki beberapa tampilan yaitu tampilan prodi D3 Teknik Informatika, D4 Rekayasa Perangkat Lunak dan D4 Keamanan Sistem Informasi. Pada tampilan-tampilan berikut bermuatkan bagian konten yang sama yaitu, Sosial media, utilitas, pilihan bahasa, logo "Politeknik Negeri Bengkalis", *Navigation Bar*, *Breadscrumbs*, *list page*, Judul *page*, gambar konten, isi konten, kontak, *link website* dan *footer.*



Gambar 9. Hasil tampilan Program Studi

3.) Tampilan Fasilitas

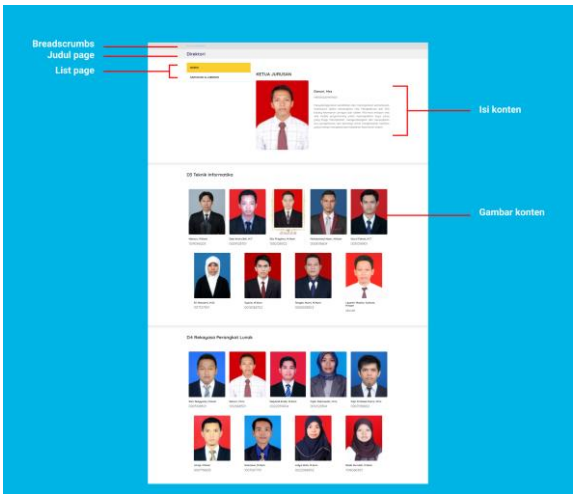
Tampilan Fasilitas memiliki fungsi informasi seputar keterangan fasilitas yang ada di Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis. Memiliki bagian konten yaitu, Sosial media, utilitas, pilihan bahasa, logo "Politeknik Negeri Bengkalis", Navigation Bar, Breadscrumbs, Judul page, laboratorium, agenda terkait, fasilitas lainnya, kontak, link website dan footer.



Gambar 10. Hasil tampilan Fasilitas

4.) Tampilan Direktori

Pada tampilan Direktori yang berisikan informasi yang dimana memuatkan konten tentang dosen di Jurusan Teknik Informatika. Hasil perancangan ulang di tampilan ini yang sebelumnya hanya tabel, namun peneliti merubah kebentuk gambar. Kemudian memiliki beberapa bagian yaitu, Sosial media, utilitas, pilihan bahasa, logo "Politeknik Negeri Bengkalis", Navigation Bar, Breadscrumbs, list page, Judul page, Gambar dosen, deskripsi, nama dan NIK, kontak, link website dan footer.

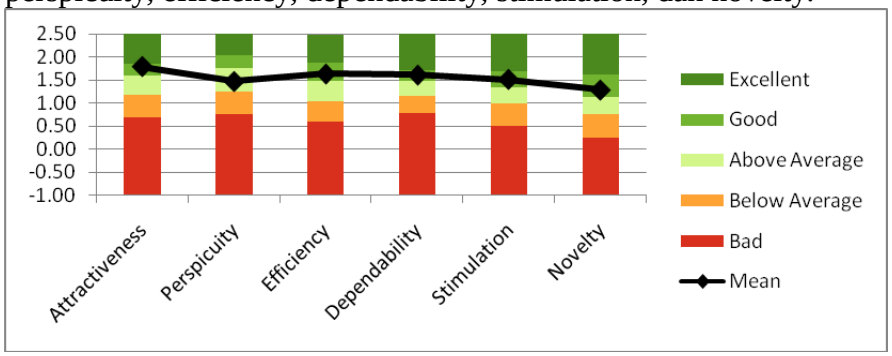


Gambar 11. Hasil Tampilan Direktori

b.) Pengujiam Aplikasi

1.) pengujian menggunakan User Experience Questionnaire

Untuk mengukur user experience pada website Jurusan Teknik Informatika akan melakukan penyebaran kuesioner satu-satu kepada responden. Faktor yang diukur menggunakan metode User Experience Questionnaere (UEQ) ini memiliki 6 item yaitu attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, stimulation, dan novelty.



Gambar 12. Hasil Bechmark UEQ

Pada gambar diatas didapatkan hasil Grafik Bechmark UEQ yang telah tercatat nilai dalam range yang sudah bagus. Karena terdapat ke-6 aspek tersebut berada di grafik yang berwarna hijau. Hal ini menjelaskan bahwa website Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis memiliki desain tampilan yang menarik dan mudah digunakan.

2.) Pengujian Pada Web Browser

Pada pengujian web browser, melakukan 4 software pada sistem operasi windows 10 dan 1 software pada sistem operasi MacOS yaitu google chrome, mozila firefox, opera dan microsoft edge. Sedangkan menggunakan perangkat lainnya seperti tablet dan mobile menggunakan web browser yaitu google chrome.

Tabel 1. Pengujian pada web browser

No	Browser	Versi	Hasil	Keterangan
1.	Google Chrome	84.0.4147.105	Berhasil	Pengunjian yang dilakukan berhasil pada web browser pada perangkat desktop berhasil
2.	Mozila Firefox	79.0	Berhasil	Pengunjian yang dilakukan berhasil pada web browser pada perangkat desktop berhasil
3.	Opera	70.0.3728.71	Berhasil	Pengujian yang dilakukan berhasil pada web browser pada perangkat desktop berhasil
4.	Microsoft Edge	44.18362.449.0	Berhasil	Pengunjian yang dilakukan berhasil pada web browser pada perangkat desktop berhasil
5.	Safari	10.0(12602.1.50.0.10)	Berhasil	Pengunjian yang dilakukan berhasil pada web browser pada perangkat desktop berhasil
6.	Google Chrome (Perangkat tablet)	23.014.058	Tidak berhasil	Pengunjian yang dilakukan berhasil pada web browser pada perangkat tablet tidak berhasil, karena pada responsive web tidak berfungsi dengan baik.
7.	Google Chrome (Perangkat mobile)	80.0.39987.132	Berhasil	Pengunjian yang dilakukan berhasil pada web browser pada perangkat mobile berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan perancangan ulang website Jurusan Teknik Informatika dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Telah berhasil merancang tampilan berdasar konsep user interface dan user experience serta responsive web design. Dengan bantuan pengujian dengan metode User Experience Questionnaire (UEQ) yang baik.
2. Berdasarkan pengujian UEQ terjadi peningkatan tingkat kepuasan pengguna dalam menggnakan website dimana website mendapat grafik berwarna hijau yang berarti sudah mencapai nilai yang baik.
3. Dengan hasil pengujian UEQ pada keenam aspek yaitu Attractiveness dengan nilai (1,79 = Good), Perspicuity dengan nilai (1,48 = Above Average), Efficiency dengan nilai (1,64 = Good), Dependability dengan nilai (1,61 = Good), Stimulation dengan nilai (1,51 = Good) dan Novelty dengan nilai (1,29 = Good).

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan selanjutnya yaitu memiliki sistem pada bagian *backend* yang dimana bisa mengakses *web* secara keseluruhan. Kemudian untuk penambahan informasi seperti data Alumni Jurusan Teknik Informatika, fitur yang bisa mengakses modul-modul belajar yang lebih memudahkan pengguna untuk melakukan aksi pada *web* tersebut.

6. DAFTAR PUSTAKA

Irsyad, M., dkk. (2012) Perancangan Website Sekolah pada Subsystem user interface, Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut, Vol 09 No. 2 2012.

Sridevi. (2014) „User Interface Design‟. Internastional Journal of Computer Science and Information Technology Research ISSN 2348-120X(online Vol. 2. Issue 2, pp:(415-426).

Mursyidah, A., dkk. (2019) Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya), Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Vol. 3, No. 4, April 2019, hlm. 3931-3938.

Hardiansyah, L. Dkk. (2019) "Perancangan User Experience Website Profil dengan Metode The Five Planes" Jurnal Ilmiah INTECH (Information Technology Journal) of UMUS Vol.01, No.01, Mei 2019, pp. 11~21.

Huda, M., dkk. (2017) Evaluasi User Interface Pada Sistem Informasi Akademik di STIE Putra Bangsa Menggunakan Metode User Centered Systems Design. Jurnal ekonomi dan teknik informatika vol. 5 no. 2 201.

Faizal, M., & Adriyanto, A. R. (2018) Perancangan Ulang Antarmuka *Website* Sebagai Media Informasi Perguruan Tinggi Universitas Telkom, *Serat.*

Bader, W. I., & Hammouri, A. I. (2016) Responsive Web Design Techniques, International Journal of Computer Applications (0975 – 8887) Volume 150 – No.2, September 2016.