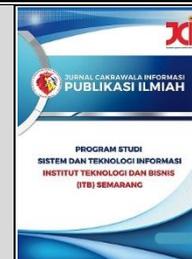




Jurnal Cakrawala Informasi

Journal Homepage: <http://www.itbsemarang.ac.id/sijies/index.php/jci>

e-Mail: jci@itbsemarang.ac.id



Perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) Aplikasi *e-Learning* Studi Kasus SMK N Jenawi dengan Pendekatan *User Centered Design*

Mira Umiga

SMK Negeri Jenawi Kabupaten Karanganyar

INFO ARTIKEL

Histori artikel:

Diterima : 20 Desember 2022
 Revisi : 22 Desember 2022
 Disetujui : 26 Desember 2022
 Publikasi : 30 Desember 2022

Kata kunci:

e-Learning
User Interface
User Experience
User Centered Design

ABSTRACT

Technology is growing every day, Human Resources (HR) are required to keep up with technological developments. The education sector must also keep up with technological developments, because education is the main foundation in science and knowledge management. Learning that is manual and structured is a benchmark for change in the world of education. Therefore, a new breakthrough is needed in the field of educational technology, namely by designing e-Learning which can encourage teachers and students to learn and understand technology by going hand in hand. For an e-Learning, a User Interface (UI) and User Experience (UX) are needed so that an e-Learning appearance becomes more attractive and becomes its own main attraction.

ABSTRAK

Teknologi semakin berkembang setiap harinya, Sumber Daya Manusia (SDM) dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi. Sektor pendidikan juga harus mengikuti perkembangan teknologi, karena pendidikan adalah pondasi utama dalam manajemen ilmu dan pengetahuan. Pembelajaran yang bersifat manual dan terstruktur menjadi tolak ukur perubahan dalam dunia pendidikan. Maka dari itu perlu sebuah gebrakan baru dalam bidang teknologi pendidikan yaitu dengan perancangan *e-Learning* yang dapat mendorong guru dan siswa dapat belajar dan memahami teknologi dengan berjalan beringan. Untuk sebuah *e-Learning* diperlukan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) agar sebuah tampilan *e-Learning* menjadi lebih menarik dan menjadi daya tarik tersendiri.

PENDAHULUAN

Sekolah dan pendidikan merupakan fondasi paling utama dalam siklus kehidupan manusia. Pendidikan tidak hanya bertujuan untuk membangun sebuah tempat belajar namun juga membangun sumber daya manusia yang melek dan cakap teknologi. Baru-baru ini pemerintah dalam bidang pendidikan mencetuskan gerakan “Merdeka Belajar”. Merdeka Belajar perkembangan teknologi mempengaruhi dalam segala sektor, termasuk juga dalam sektor pendidikan, Merdeka Belajar adalah program kebijakan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud RI) dengan tujuan membentuk sumber daya manusia yang maju, sumber daya manusia unggul, beretika, bermoral, menguasai bidang keilmuan dan teknologi [1].

e-Learning merupakan singkatan dari *electronic learning*, yaitu proses pembelajaran yang menggunakan media elektronik khususnya internet sebagai sistem pembelajarannya. *e-Learning* merupakan dasar dan konsekuensi dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Bullen dan Janes (2007) mendefinisikan *e-Learning* sebagai pembelajaran yang terjadi ketika teknologi internet digunakan untuk memfasilitasi, menyampaikan, dan memungkinkan proses pembelajaran dengan jarak yang jauh [2][3].

Setiap unsur dalam bidang pendidikan harus memiliki ketrampilan teknologi, perancangan aplikasi *e-Learning* ini mendorong semua aspek dalam bidang pendidikan untuk dapat berkontribusi. Tampilan yang menarik dan kemudahan dalam melakukan operasional

diharapkan menjadi daya tarik untuk siswa dan guru dalam menggunakan aplikasi ini.

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian kajian pustaka berisikan informasi tentang berbagai sumber yang diperoleh berkaitan dengan perancangan *user interface* dan *user experience e-Learning* studi kasus di SMK N Jenawi Kab. Karanganyar.

User Interface dan User Experience

User Experience (UX) merupakan proses mendesain suatu produk melalui pendekatan pengguna produk dengan desain UX yang baik akan menciptakan pengalaman yang menyenangkan bagi pengguna saat menggunakan produk Anda. Pengguna jadi mudah dan nyaman saat menggunakan produk. Adapun, komponen UX ini meliputi bagaimana fitur-fitur yang disediakan pada produk, struktur desain, navigasi penggunaan produk, aspek visual design, dan seluruh aspek interaksi dengan pengguna.

User Interface adalah bagian dari UX yang berupa tampilan visual design sebuah sistem. Tampilan tersebut memungkinkan pengguna terhubung dan berinteraksi dengan suatu produk. Selain berfungsi sebagai penghubung, *User Interface* juga berfungsi untuk memperindah tampilan sehingga dapat meningkatkan kepuasan pengguna. Namun, tak hanya harus indah, *User Interface* juga harus mudah digunakan.

Beberapa komponen *User Interface* diantaranya adalah komponen tombol, ikon tipografi, tema, *layout*, animasi yang tampil pada produk, dan visual interaktif lainnya. Semua komponen *User Interface* tersebut didesain dengan

berfokus pada keindahan dan kemudahan pengguna. Perbedaan *User Interface* dan *User Experience* sebagai berikut [4]:

Tabel 1. Perbedaan UI dan UX

Perbedaan	<i>User Interface</i> (UI)	<i>User Experience</i> (UX)
Tujuan	Membuat tampilan produk lebih menarik.	Memberikan kenyamanan saat memakai produk.
Fokus	Berfokus pada tampilan yang bagus.	Berfokus pada kenyamanan pengguna.
Elemen	Animasi, <i>typography</i> , warna, video, <i>button</i> , dan lain-lain.	<i>Usability</i> , navigasi, struktur desain, fitur-fitur, <i>interaction design</i> , dan lain-lain.
<i>Based on</i>	Desain berdasarkan riset desain dan konsep produk	Desain berdasarkan riset pengguna

e-Learning

e-Learning adalah sebuah proses pembelajaran berbasis elektronik [5]. Salah satu media yang digunakan adalah jaringan komputer. Dengan demikian memungkinkan untuk dikembangkan dalam bentuk *web*. Penyajian *e-Learning* berbasis *web* bisa menjadi lebih interaktif. Informasi-informasi mengenai perkuliahan juga bisa *real time*. Begitu juga dengan komunikasi, meskipun tidak secara langsung tatap muka, tapi forum diskusi perkuliahan bisa dilakukan secara *online* dan *real time*. Di mana sistem *e-Learning* tidak memiliki batasan akses, inilah yang memungkinkan perkuliahan bisa dilakukan lebih banyak waktu [5]. Kapanpun dan dimanapun asalkan tersedia jaringan internet mahasiswa bisa mengakses sistem ini. Hamdani

dalam Rahmawati (2015) menjelaskan “pengertian *e-Learning* sebagai media pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) dengan memanfaatkan teknologi komputer, jaringan komputer, atau internet” [6][7]. *e-Learning* memungkinkan siswa untuk menimba ilmu tanpa harus secara fisik menghadiri kelas. Penerapan media *e-Learning* mempunyai fungsi untuk melicinkan jalan menuju tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hal tersebut dilandasi keyakinan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan bantuan media akan mempertinggi hasil belajar siswa dan menghasilkan proses belajar lebih baik dalam tenggang waktu cukup lama [8].

User Centered Design

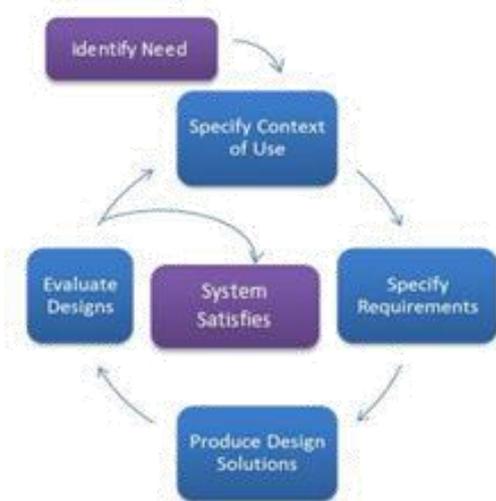
User Centered Design (UCD) adalah proses desain berulang dimana desainer fokus pada penggunaan dan kebutuhan pengguna di setiap fase proses desain. *User Centered Design* merupakan paradigma baru dalam pengembangan sistem berbasis *web* dan sering disebut sebagai *Human Centered Design*. Di UCD, tim desain melibatkan *user* di seluruh proses desain melalui berbagai penelitian dan teknik desain, untuk menciptakan produk yang sangat bermanfaat.

Menurut ISO 13407 (1999), menyatakan *Human Centered Design* atau desain yang berpusat pada manusia adalah suatu pendekatan untuk pengembangan sistem interaktif yang berfokus secara khusus pada pembuatan sistem yang *usable*. *The International Usability Standard*, ISO 13407 menetapkan prinsip-prinsip dan aktifitas yang mendasari *User Design Centered*, yaitu [8]:

1. Desain didasarkan pada pemahaman eksplisit tentang pengguna, tugas, dan lingkungan.

2. *User* terlibat di seluruh proses desain dan pengembangan.
3. Desain didorong dan disempurnakan oleh evaluasi yang berpusat pada pengguna.
4. Prosesnya adalah *iterative*.
5. Desain membahas seluruh pengalaman pengguna.
6. Tim desain mencakup keterampilan dan perspektif multidisiplin.

Fase-fase umum dari proses UCD, yaitu:



Gambar 1. Bagan Alur UCD

Sumber: <http://medium.com>

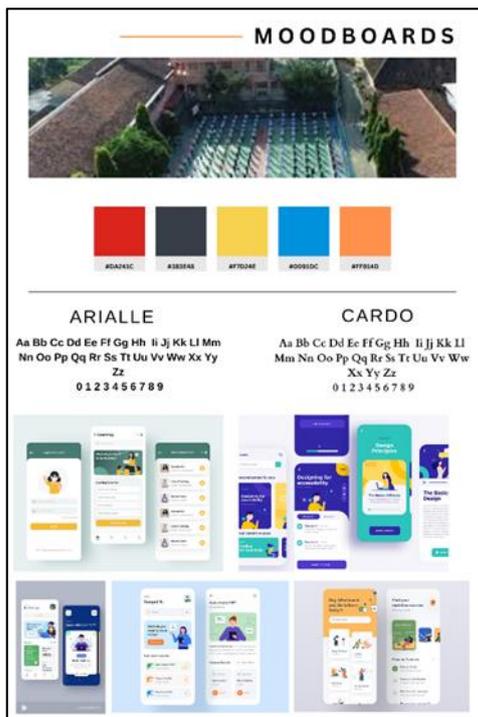
1. Tentukan konteks pengguna: identifikasi orang-orang yang akan menggunakan produk, untuk apa mereka akan menggunakannya, dan dalam kondisi apa mereka akan menggunakannya.
2. Tentukan persyaratan: identifikasi persyaratan atau sasaran pengguna yang harus dipenuhi agar produk tersebut berhasil.
3. Buat solusi desain: bagian proses ini dapat dilakukan secara bertahap, mulai dari konsep kasar hingga desain lengkap.

4. Mengevaluasi desain: evaluasi idealnya melalui pengujian kegunaan dengan pengguna sebenarnya adalah integral seperti pengujian kualitas untuk pengembangan perangkat lunak yang baik.

METODE PENELITIAN

Moodboards

Untuk membuat sebuah rancang bangun diperlukan sebuah rencana awal atau panduan yang dapat dipahami oleh *user*, sehingga *user* dapat mengerti dengan paham sebuah rancang bangun yang akan dibuat. Maka dari itu seorang *designer* membutuhkan sebuah *moodboard* yang menjadi komunikasi antar *user*. *Moodboard* adalah media berisi bahan-bahan referensi yang nantinya digunakan sebagai panduan desainer dalam membuat konten atau karya atau gambaran detail mengenai karya yang nantinya akan dibuat, mulai dari tema, referensi, warna, bentuk, hiasan, serta berbagai hal lain yang sesuai dengan keinginan. *Moodboard* memiliki peran penting dalam sebuah karya, karena *moodboard* berpengaruh terhadap suatu *brand* atau identitas. Lampiran *moodboard* rancang bangun *e-Learning* sistem informasi akademik di SMK N Jenawi.



Gambar 2. Moodboard

interaksi dengan mudah. Arti warna dalam sebuah konsep desain:

- Warna biru memberikan kesan stabil, luas, sejuk, dingin, dan bersifat relaksasi. Dari sisi kesehatan warna biru dipercaya dapat mengatasi rasa cemas, meningkatkan konsentrasi, mengurangi gejala migrain, tekanan darah tinggi dan insomnia.
- Warna merah, konotasi yang dihadirkan warna merah sama halnya dengan darah, api, dan matahari yaitu menghadirkan gairah, kekuatan, semangat, dan adrenalin. Warna merah dalam dunia psikologi kerap diidentikkan dengan kegembiraan, kakuatan, cinta, energi, peringatan, kemewahan dan nafsu.
- Warna kuning, kesan yang diciptakan warna kuning adalah rasa optimis, energik, ceria, dan bahagia. Ruangan yang dicat dengan warna kuning dipercaya dapat meningkatkan aktivitas mental dan pikiran serta berdampak pada meningkatnya kreatifitas seseorang. Filosofi warna kuning adalah kreatif, cerdas, inovatif, dan bijaksana.



Gambar 3. Color Identity

Color Palette dan Typography

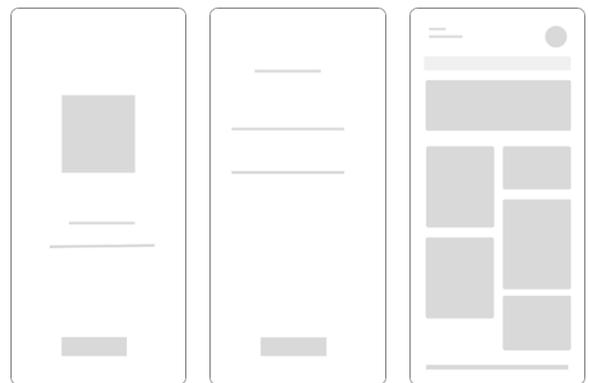
Warna merupakan sebuah identitas, dengan pemilihan warna dalam desain *user* menjadi lebih nyaman dan dapat melakukan

Typography secara umum adalah teknik dalam melakukan penyusunan huruf dan teks di dalam suatu pembuatan visual supaya dapat terbaca dan menarik untuk dilihat. Seni ini berkaitan erat dengan pemilihan jenis huruf atau yang dikenal

dengan sebutan *font*. *Typography* akan menentukan estetika di dalam suatu desain grafis. Oleh sebab itu, perlu kemampuan khusus untuk dapat menyusun *typography* yang menarik secara visual dan dapat diterima dengan baik oleh pembacanya.

ARIALLE

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo
 Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



Gambar 4. Wireframe

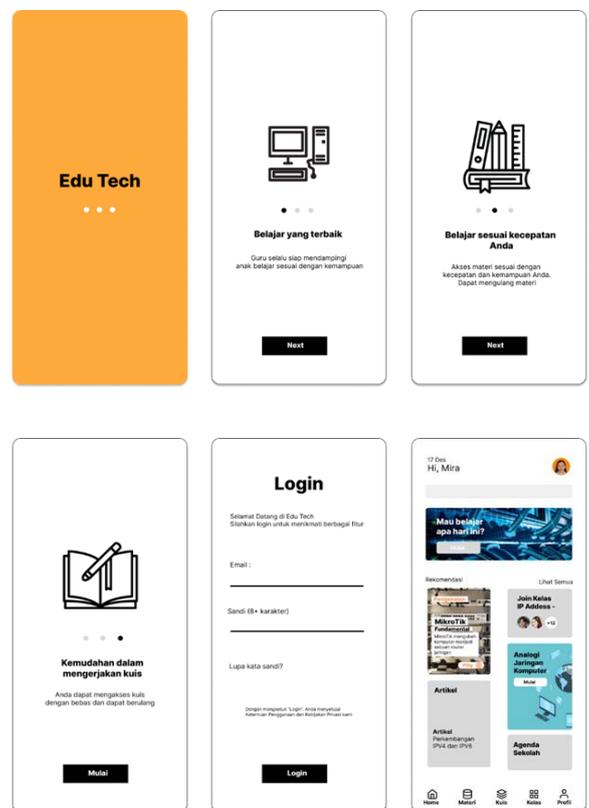
PEMBAHASAN DAN HASIL

Wireframe

Proses desain terbagi menjadi beberapa aktivitas yaitu membuat *moodboard*, merancang *wireframe*, dan *prototype*. *Wireframe* merupakan kerangka untuk menata suatu komponen visual di laman *website* atau aplikasi. *Wireframe* dibuat sebelum proses pembuatan produk [9]. Pembuatan *wireframe* dapat memudahkan *developer* mengerjakan pengembangan struktur dari aplikasi atau *website* yang dibangun. Selain itu, pembuatan *wireframe* atau *wireframing* dapat memudahkan *UI/UX designer* dalam membuat desain aplikasi dan mengurangi risiko terjadi kesalahan dalam mendesain. *Wireframe* dapat disebut juga sebagai *Low Fidelity Design*.



Hasil



Prototype





Gambar 5. *Prototype*

KESIMPULAN

Dari beberapa studi kasus dan perancangan dapat disimpulkan bahwa:

1. *e-Learning* memiliki daya tarik tersendiri pada saat proses belajar mengajar karena memiliki fitur yang dapat menarik perhatian.
2. Pengembangan sistem informasi akademik menjadi ide praktik bagus bagi dunia pendidikan, karena memiliki sistem kontrol penuh pada admin.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Nugraha, "Pengertian Kurikulum Merdeka," 2022. <https://www.merdeka.com>.
- [2] Edu Channel, "Pengertian e-Learning," 2016. <https://educhannel.id>.
- [3] Prihati, K. Nurdianto, and M. A. Heses, "Analisis e-Learning Fresto dengan Prinsip Usability," *J. Cakrawala Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–14, 2021, doi: <https://doi.org/10.54066/jci.v1i2.146>.
- [4] P. Aprilia, "Pengertian User Interface dan User Experience," 2020. <https://www.niagahoster.co.id>.
- [5] Z. Laisa, *Teknologi Komunikasi Pembelajaran e-Learning di Perguruan Tinggi*. Gorontalo: CV. Athra Samudra, 2019.
- [6] S. Naidu, *e-Learning A Guide of Principles, Procedures and Practices*. Melbourne: CEMCA, 2006.
- [7] Rosenberg. Marc J, *Beyond e-Learning - Approaches and Technologies to Enhance Organizational Knowledge, Learning and Performance*. USA: Pfeiffer, 2006.
- [8] Hubspot, "The Beginner's Guide to Usability Testing [+ Sample Questions]," 2017. <https://blog.hubspot.com>.
- [9] Dicoding Intern, "Apa itu Wireframe? Perbedaan Wireframe, Mockup, dan Prototype," 2021. <https://www.dicoding.com>.