MUSYTARI
ISSN : 3025-9495

Neraca Manajemen, Ekonomi
Vol 11 No 6 Tahun 2024
Prefix DOI : 10.8734/mnmae.v1i2.359

PENGEMBANGAN *STUDENT PORTAL* SEKOLAH BISNIS IPB MENGGUNAKAN PENDEKATAN *USER INTERFACE & USER EXPERIENCE* DENGAN METODE *DESIGN THINKING*

Dhinda Waluya[1], Sari Oktaviyani[2], Pryo Adi Lukito[3], Asep Taryana[4]
Sekolah Bisnis IPB[1, 2, 3,4]
Email: pryo4d11pryo@apps.ipb.ac.id

ABSTRAK

Diera digital saat ini pemanfaatan teknologi sangatlah penting dalam menunjang seluruh kegiatan agar dijalankan secara lebih efektif dan efisien, termasuk pada sektor Pendidikan atau belajar mengajar. IPB University telah mengembangkan dashboard atau portal mahasiswa berbasis website dan mobile apps untuk mendukung proses belajar mengajar. Salah satu portal mahasiswa IPB adalah Centralized Learning and Aptitude Support System IPB University atau biasa dikenal dengan Class IPB. Berdasarkan hasil analisis kuesioner yang dibantu oleh metode pareto dalam menentukan ruang lingkup perbaikannya, didapatkan hasil bahwa perbaikan yang harus dilakukan ada pada parameter *stimulation, novelty* dan *perspicuity* UX dan perbaikan untuk parameter *informative, connectivity, simplicity, personalization*, dan *directional* UI portal Class IPB. Dalam melakukan perbaikan portal CLASS IPB digunakan metode Design Thinking untuk membantu pemecahan masalah yang ada pada CLASS IPB dan menghasilkan sebuah inovasi yang berpusat pada manusia (human centered approach). Setelah melakukan brainstroming, dilakukan tahapan terakhit yaitu perancangan terhadap prorotype berupa *design improvement* untuk UI Class IPB.

Kata Kunci: *User Interface*, *User Experience*, Portal Mahasiswa, Class IPB, *Design Thinking*

Article History
Received: Desember 2024
Reviewed: Desember 2024
Published: Desember 2024

Plagirism Checker No 223
DOI : Prefix DOI : 10.8734/Musytari.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Musytari

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

MUSYTARI
ISSN : 3025-9495

Neraca Manajemen, Ekonomi
Vol 11 No 6 Tahun 2024
Prefix DOI : 10.8734/mnmae.v1i2.359

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang dinamis saat ini menuntut perusahaan dan organisasi untuk terus beradaptasi terhadap kemajuan teknologi. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan mencapai keunggulan organisasi dan dapat terus bersaing dalam daya saing yang tinggi. Salah satu penerapan teknologi yang dinilai penting yaitu penggunaan sistem informasi yang mumpuni sehingga dapat mendukung dalam mencapai efisiensi dalam operasional perusahaan ataupun organisasi.

Salah satu pemanfaatan teknologi pada dunia pendidikan, terutama pada jenjang pendidikan tinggi yang dapat mendukung proses belajar mengajar dan pengembangan sumber daya manusia adalah dengan implementasi *student portal* yang saling terintegrasi sebagai pendukung proses belajar mengajar. Sejak implementasi digitalisasi di IPB salah satu yang dikembangkan adalah student portal, dimana salah satu portal yang paling sering digunakan adalah *Centralized Learning and Aptitude Support System IPB University* (CLASS IPB). Portal ini membantu mahasiswa untuk melakukan proses pembelajaran mandiri secara terpusat, dimana terdapat berbagai modul diantaranya berfungsi sebagai *dashboard* untuk dosen dapat membagikan materi perkuliahan, bahan ajar pendukung dan sebagai forum interaktif untuk berdiskusi antara dosen dengan mahasiswa. Selain itu, dosen juga dapat menyampaikan baik penugasan maupun ujian untuk mahasiswa melalui CLASS IPB. Untuk mahasiswa, terdapat fitur untuk melakukan *submit* tugas – tugas dan jawaban ujian yang diberikan dosen, selaain itu mahasiswa juga dapat memberikan *feedback* atas perkuliahan yang diselenggarakan kepada dosen.

Berdasarkan observasi yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) *student portal* CLASS IPB, implementasi *student portal* CLASS IPB belum sepenuhnya terutilisasi dengan baik, hal ini terjadi karena beberapa hal diantaranya desain dan tata letak portal belum optimal untuk dapat memaksimalkan fitur dan modul yang telah tersedia dengan cukup lengkap. Hasil observasi juga menunjukkan masih adanya peluang perbaikan dari segi kemudahan dan kenyaman akses dari sudut pandang mahasiswa (*user friendly*).

Salah satu metode yang dapat mengidentifikasi permasalahan berbasis pelanggan dan mensintesis solusi atas permasalahan adalah *design thinking*. Agar dapat mensintesa ide perbaikan UI dan UX student portal CLASS IPB, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi peluang perbaikan untuk mengoptimalkan fitur, meningkatkan kepuasan pengguna dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dengan cara memberikan rekomendasi pengembangan CLASS IPB.

User Interface & User Experience

UI merupakan tampilan layanan pada saat pelanggan berinteraksi dengan produk atau jasa. UI atau antarmuka pengguna menggunakan bentuk tampilan grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna serta merupakan bagian dari komputer ataupun *software* yang dapat dilihat, didengar, disentuh, atau dimengerti manusia, sehingga UI dapat dikatakan sebagai media penghubung atau penerjemah informasi antar pengguna dengan sistem informasi sehingga komputer atau sistem dapat digunakan (Ngurah, 2021)[1]. Variabel UI dan UX yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi desain pada *student portal* IPB University. Pengevaluasian desain UI sendiri merujuk pada teori (Zamri & Al Subhi, 2015)[2] yang mengungkapkan 10 (sepuluh) elemen penting dalam UI (Tabel 1).

Tabel 1. Elemen Evaluasi Desain *User Interface*

Elemen	Deskripsi	Elemen	Deskripsi
Connectivity	Mengukur kemampuan aplikasi dalam memenuhi kebutuhan komunikasi pengguna.	*User Friendliness*	Mengukur kemudahan penggunaan aplikasi oleh berbagai jenis pengguna.
Simplicity	Mengukur kesederhanaan tampilan dan kemudahan input data oleh pengguna.	*Comprehensiveness*	Mengukur kemampuan aplikasi dalam beradaptasi dengan berbagai orientasi perangkat dan integrasi

MUSYTARI
ISSN : 3025-9495
Neraca Manajemen, Ekonomi
Vol 11 No 6 Tahun 2024
Prefix DOI : 10.8734/mnmae.v1i2.359

Elemen	Deskripsi	Elemen	Deskripsi
			dengan aplikasi lain.
Directional	Mengukur kemudahan navigasi dan interaksi pengguna dengan aplikasi.	*Continuity*	Mengukur konsistensi tampilan dan fungsi aplikasi.
Informative	Mengukur kelengkapan dan kemudahan akses informasi yang disediakan aplikasi.	*Personalization*	Mengukur kemampuan pengguna dalam mengatur tampilan aplikasi sesuai preferensi mereka.
Interactivity	Mengukur kemampuan aplikasi dalam memberikan navigasi yang jelas dan fitur pembatalan tindakan.	*Internal*	Mengukur kemampuan aplikasi dalam memberikan bantuan dan petunjuk saat terjadi kesalahan.

Berbeda dengan UX atau pengalaman pengguna mengacu pada pertemuan *user* dengan sistem yang memiliki awal dan akhir. UX dikenal merupakan proses keseluruhan pengalaman pengguna terhadap suatu produk atau jasa dan tanggapan mereka terhadap pengalamannya. Terdapat beberapa elemen dalam usaha mendapatkan UX yang baik, yaitu diantaranya mengacu pada Ngurah (2021)[1] antara lain: (1) memiliki kesesuaian antara fitur produk dengan kebutuhan pengguna; (2) kemudahan saat menggunakan terutama saat pertama kali digunakan sehingga meninggalkan kesan bagus; (3) kapabilitas produk atau jasa untuk membantu pengguna menyelesaikan pekerjaannya.

Untuk menilai sebuah pengalaman pengguna tersebut digunakan suatu *tools* yang dapat meng-*capture* penilaian pengguna terhadap sistem. Alat bantu tersebut biasa dikenal dengan *User Experience Questionnaire (UEQ).* UEQ memungkinkan penilaian cepat terhadap pengalaman pengguna untuk setiap produk interaktif yaitu dengan menggunakan skala kuesioner. Kuisioner dirancang untuk mencakup kesan menyeluruh pengalaman pengguna. Format kuesioner mendukung respons pengguna untuk segera mengungkapkan perasaan, kesan, dan sikap yang muncul saat mereka menggunakan suatu produk atau sistem (Rauschenberger, Cota, & Thomaschewski, 2013)[3]. Adapun parameter yang disusun dalam kuesioner EUQ adalah sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi	Elemen	Deskripsi
Attractiveness	Skala ini mengukur seberapa besar pengguna menyukai produk	*Dependability*	Parameter untuk mengukur apakah pengguna merasa mempunyai kendali atas interaksi pada produk atau tidak
Efficiency	Pandangan pengguna terhadap kesan praktis dan teraturnya produk	*Stimulation*	Pandangan pengguna terhadap produk yang menarik dan mengasyikan
Perspicuity	Parameter untuk mengukur apakah produk mudah dipahami atau tidak	*Novelty*	Pandangan pengguna terhadap produk dalam aspek kreativitas

.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut (Pendit, 2007)[4] metode kuantitatif adalah metode yang berupaya melakukan pengumpulan data numerik dan menggunakan logika deduktif dalam pengembangan dan pengujian teori. Pendekatan yang dilakukan untuk mengumpulkan data numerik sebagai pengolahan statistik adalah dengan kuesioner secara *online* menggunakan *Google Form* yang dibagikan sebagai penunjang untuk mengumpulan aspirasi. Sasaran koresponden adalah mahasiswa IPB aktif yang menggunakan CLASS IPB baik dari fakultas Sekolah Bisnis maupun fakultas lain dengan jenjang pendidikan dapat mulai S1, S2 dan S3. Metode utama yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada kajian kali ini menggunakan metode *design thinking.* Berikut ini adalah penjelasan setiap tahapan metode *design thinking* yang digunakan dalam penelitian ini:

MUSYTARI
ISSN : 3025-9495
Neraca Manajemen, Ekonomi
Vol 11 No 6 Tahun 2024
Prefix DOI : 10.8734/mnmae.v1i2.359

A. Empathize

Tujuan tahap ini adalah untuk lebih memahami kebutuhan *user* atas *student portal* CLASS IPB. Kebutuhan *user* dikumpulkan melalui kuisioner menggunakan *tools User Experience Questionnaire (UEQ)* agar mendapatkan respon mengenai penggunaan *CLASS IPB.* Tujuan penggunaan UEQ sebagai alat dalam pengujian kegunaan adalah untuk melakukan penilaian yang ringkas dan praktis terhadap pengguna akhir yang menyusun kesan menyeluruh yang disukai pengguna. Harus memungkinkan pengguna untuk mengekspresikan kesan, pesan, perasaan, dan sikap yang muncul saat menggunakan produk secara langsung (Darmawan, Anwar, & Rahmatulloh, 2022)[5]. Terdapat 40 responden yang turut serta memberikan respon dalam perumusan di tahap *empathize* ini.

B. Define

Berdasarkan hasil kuisioner, hasil analisis data peneliti gunakan untuk memahami kesan, pesan dan perasaan dari pengguna ketika mengakses CLASS IPB. Saat peneliti menentukan kebutuhan yang diekspektasikan dan harus dipenuhi sebagai dasar pengkajian sistem yang dikenal sebagai tahapan *define*. Pada tahap ini dilakukan analisis deskriptif menggunakan diagram pareto sehingga dapat mendefiniskan elemen yang menjadi fokus perbaikan.

C. Ideate

Tahap ketiga dari *design thinking* ialah menghimpun ide yang berlandaskan kepada temuan yang sudah dikaji pada tahapan *empathize* dan *define.* Pada tahap *ideate* sendiri peneliti melakukan *brainstorming* dengan tujuan menghasilkan solusi dari permasalahan pengguna dan solusi tersebut dapat direkomendasikan dalam *design* UI dan UX CLASS IPB selanjutnya. Ide dapat dihimpun dengan mengevaluasi banyak ide yang telah dicapai atau tercapai dan akan menghasilkan *user flow* dan *sitemap*, yang sangat penting sebagai kerangka kerja untuk mengerjakan tahap berikutnya (Darmawan, Anwar, & Rahmatulloh, 2022)[5].

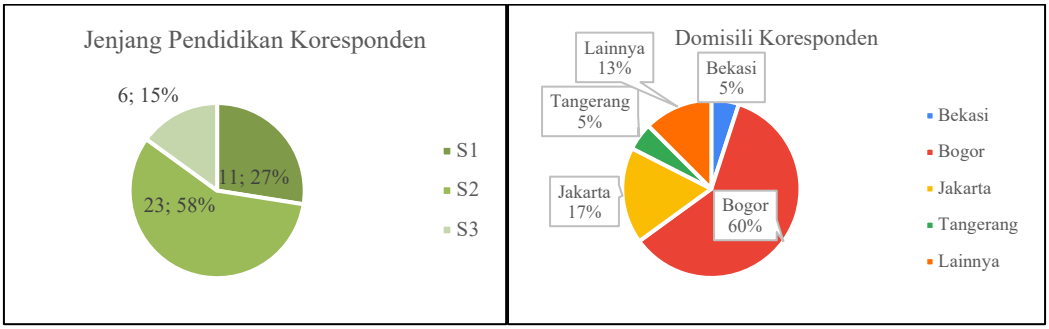
D. Prototype

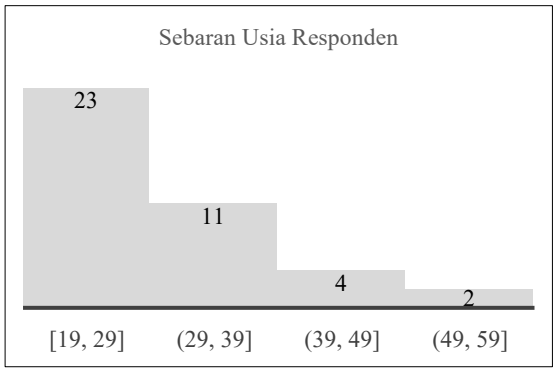
Tahap terakhir yang dilakukan dalam penelitian kali ini menggunakan pendekatan *design thinking* ialah pembuatan *prototype.* Dari hasil pengumpulan ide pada tahap sebelumnya, kemudian ide tersebut direalisasikan dalam bentuk sebuah *mockup design* antarmuka pengguna terbaru dari CLASS IPB. Tujuan dari pembuatan *prototype* sendiri adalah untuk mendapatkan tanggapan dan umpan balik dari para pengguna. Dengan demikian, *prototype* memungkinkan perubahan dan perbaikan yang diperlukan sebelum sistem baru layanan diimplementasikan (Haryuda, Asfi, & Fahrudin, 2021)[6]. Keterbatasan penelitian ini adalah belum melakukan *testing* atas *prototype* yang dibuat.

MUSYTARI
ISSN : 3025-9495
Neraca Manajemen, Ekonomi
Vol 11 No 6 Tahun 2024
Prefix DOI : 10.8734/mnmae.v1i2.359

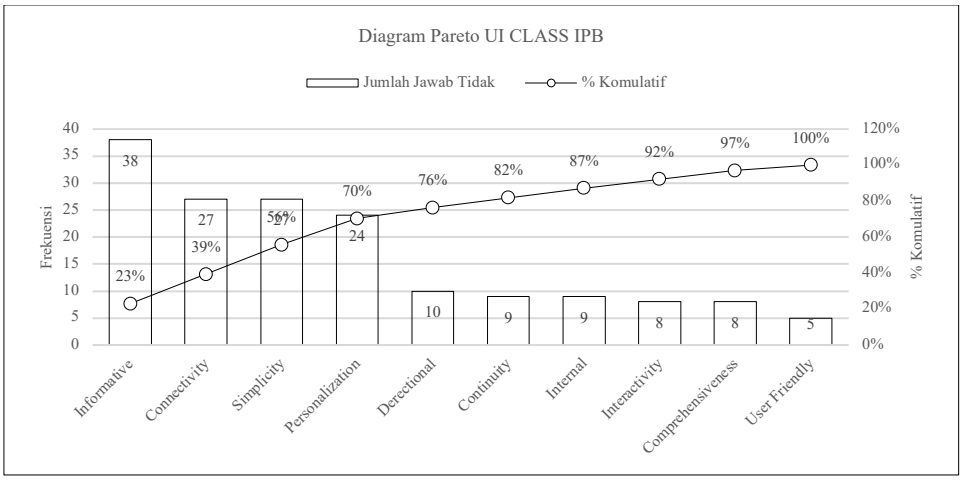
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasrkan hasil kuisoner dari 40 responden didapatkan karakteristik responden yang digambarkan sebagai berikut:





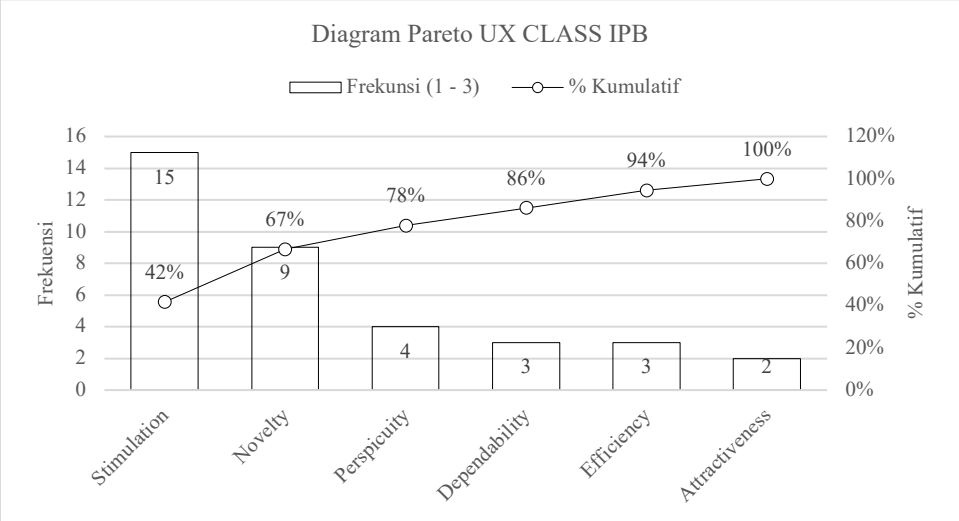
Kriteria yang digunakan untuk menilai UI berupa pertanyaan "Ya" dan "Tidak", dimana jawaban Ya berarti setuju terhadap performa CLASS IPB yang memuaskan dan jawaban Tidak berarti merasa kurang puas atas pengalaman yang diberikan. Berikut diagram pareto yang menggambarkan *room of improvement* berdasarkan kriteria UI (Gambar 1)



Gambar 1 Diagram Pareto UI CLASS IPB

Prioritas perbaikan yang dikehendaki mayoritas responden adalah terkait kriteria *informative, connectivity, simplicity, personalization* dan *directional*. Sedangkan berdasarkan parameter UX, kuisioner yang diberikan dari setiap elemen menggunakan skala likert 1 – 7, dimana skala 1 – 3 berarti merasa tidak puas dengan pengalaman yang diberikan dan skala 4 – 7 berarti netral sampai dengan merasa puas. Dari 40 responden memberikan nilai 1 – 3 sebanyak 36 respon dari total 240 respon (18%) yang merupakan *room of improvement.* Diagram pareto atas UX CLASS IPB dapat dilihat pada Gambar 2.

MUSYTARI
ISSN : 3025-9495
Neraca Manajemen, Ekonomi
Vol 11 No 6 Tahun 2024
Prefix DOI : 10.8734/mnmae.v1i2.359



Gambar 2 Diagram Pareto UX CLASS IPB

Berdasarkan Gambar 1 dan 2 dapat diperoleh matriks *room of improvement* sebagai dasar pengembangan *mockup design* prototipe dari hasil akhir penelitian ini (Gambar 3).

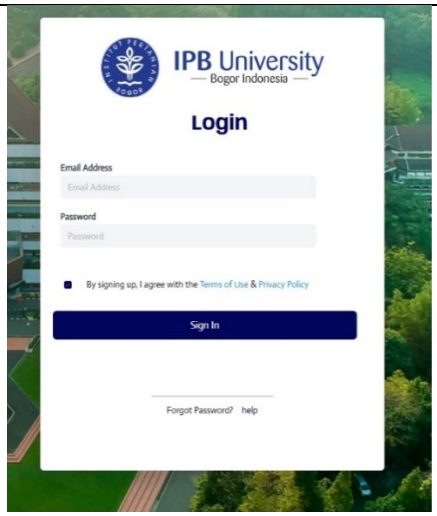
% Kumulatif (UI - UX)			Elemen *User Experience* (UX)					
			Stimulation	Novelty	Perspicuity	Dependability	Efficiency	Attractiveness
			42%	67%	78%	86%	94%	100%
Elemen User Interface (UI)	Informative	23%	*Room of Improvement*					
	Connectivity	39%						
	Simplicity	56%						
	Personalization	70%						
	Directional	76%						
	Continuity	82%						
	Internal	87%						
	Interactivity	92%						
	Comprehensiveness	97%						
	User Friendly	100%						

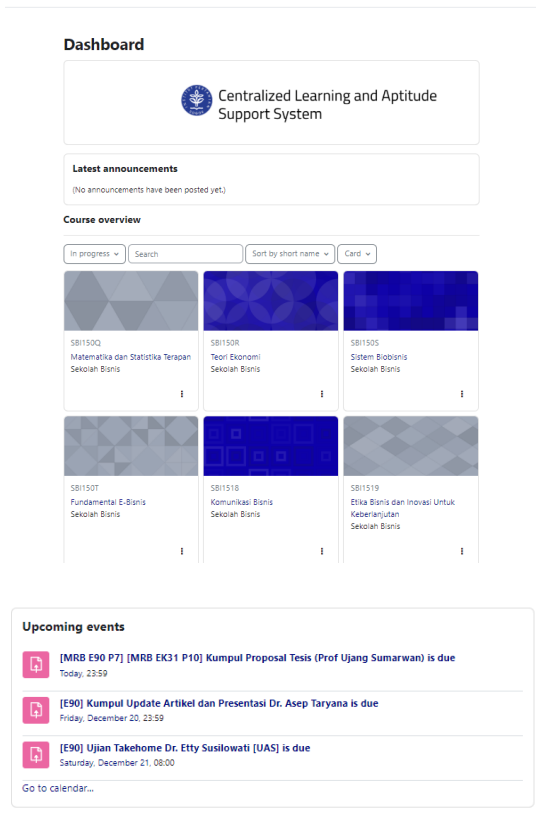
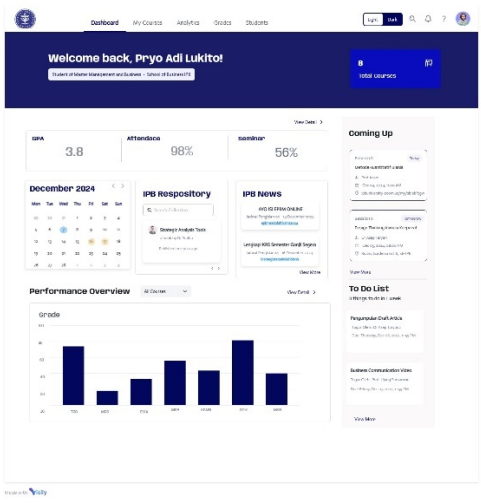
Gambar 3 Matriks Gabungan Pareto UI dan UX CLASS IPB

Pengembangan prototipe berupa *mockup* desain antar muka CLASS IPB yang baru mengacu pada Gambar 3, dimana ada 8 (delapan) elemen kunci yang memerlukan pengembangan agar desain antar muka yang baru dapat meningkatkan kepuasan pengguna CLASS IPB, yaitu *informative*, *connectivity*, *simplicity*, *personalization*, dan *directional* (UI) dan *stimulation*, *novelty* dan *perspicuity* (UX). Perbandingan desain antar muka CLASS IPB saat ini dengan yang baru dapat dilihat pada Tabel 1, 2, 3, 4, 5 dan 6.

Bagian: Laman akses masuk portal (Login menu)	
Saat ini	Hasil Pengembangan

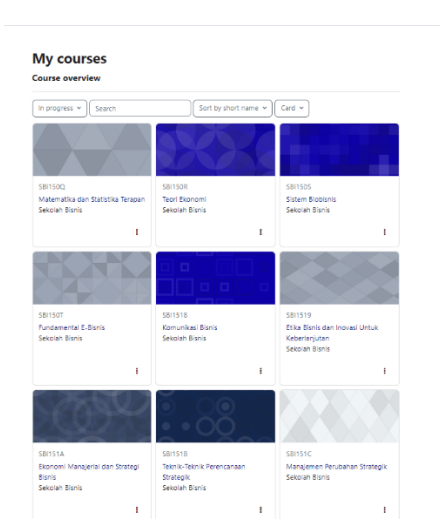
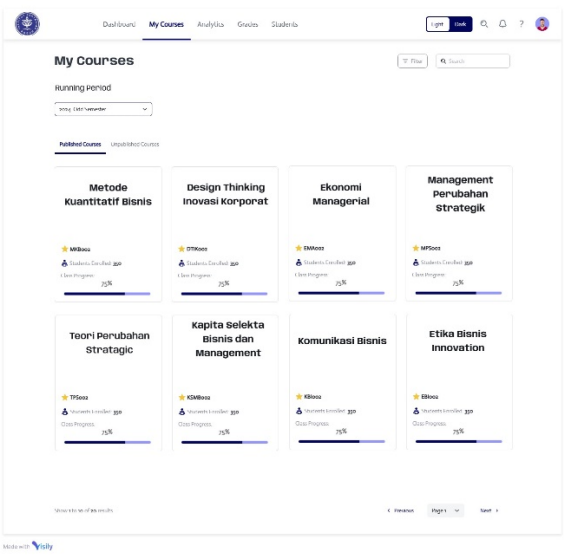
MUSYTARI
ISSN : 3025-9495
Neraca Manajemen, Ekonomi
Vol 11 No 6 Tahun 2024
Prefix DOI : 10.8734/mnmae.v1i2.359

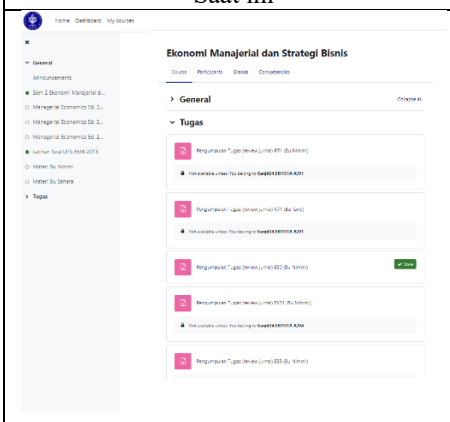
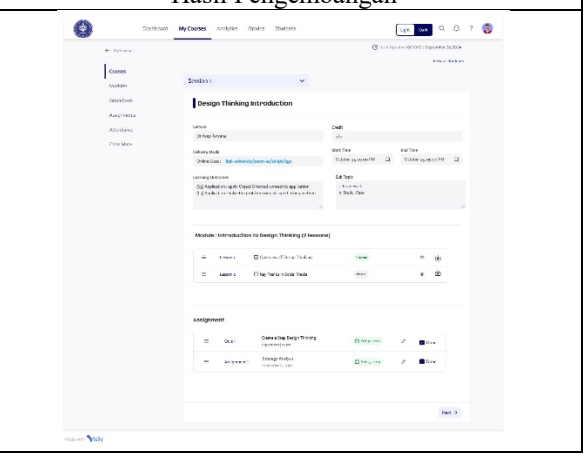
1 2 	
Pada bagian ini banyak mahasiswa yang sering kali kebingungan dalam saat hendak melakukan login karena terdapat 2 (dua) tempat atau cara untuk memasukan *username* dan *password.* Tahapan untuk login juga 2 (dua) langkah, pertama memilih kotak merah (no.1) lalu login akan diarahkan ke untuk memasukan *username* dan *password* (no. 2)	Mockup hasil pengembangan hanya menampilkan 1 (satu) tempat dan cara saja agar mahasiswa dapat login dengan memasukkan *email address* dan *password*. **Keunggulan**: tahap login hanya 1 (satu).

Bagian: Laman Dashboard	
Saat ini	Hasil Pengembangan
 	
Pada bagian dashboard kurang terasa personal karena data dan informasi yang ditampilka hanya	Mockup dashboard hasil pengembangan lebih menekankan personality dengan menyajikan

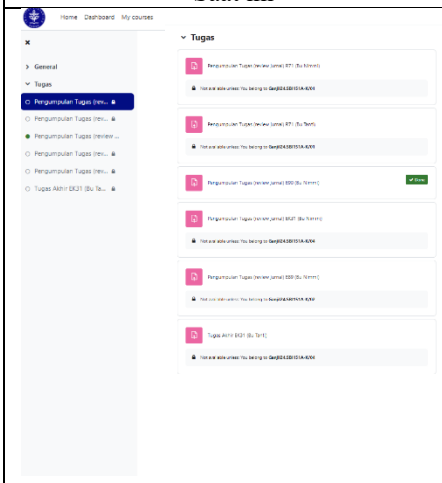
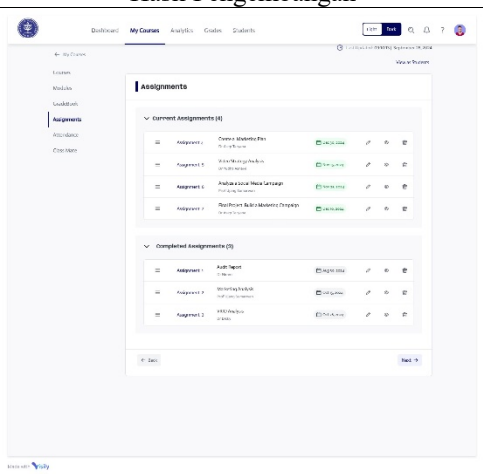
MUSYTARI
ISSN : 3025-9495
Neraca Manajemen, Ekonomi
Vol 11 No 6 Tahun 2024
Prefix DOI : 10.8734/mnmae.v1i2.359

memuat tentang daftar mata kuliah, terdapat informasi penting terkait Upcoming Event namun tata letak nya ada di paling bawah laman sehingga mahasiswa harus melakukan scroll ke bagian bawah dulu baru dapat dilihat, menyebabkan hal ini tidak dapat secara cepat diketahui.	daftar informasi terkait setiap mahasiswa meliputi: GPA, tingkat kehadiran, % kemajuan pelaksaan seminar, performance oberview (nilai setiap mata kuliah yang diambil), daftar informasi penting seperti tugas/ ujian terdekat dan jadwal kuliah terdekat. **Kelebihan:** detail informasi penting dengan tata letak yang lebih baik dan mengintegrasikan portal dengan kalender akademik, IPB repository, IPB News.

Bagian: Laman My Courses	
Saat ini	Hasil Pengembangan
	
Pada bagian menu My Course tampilan laman sama dengan dashboard hanya pembedanya pada menu ini hanya memuat daftar mata kuliah fakultas mahasiswa.	Mockup My Course hasil pengembangan lebih menekankan menampilkan informasi yang lebih detail dan disertai validasi semester yang sedang dijalani, sehingga mata kuliah diluar semester yang dipilih saat KRS tidak muncul. Informasi detail terkaiy jumlah mahasiswa yang mengambil mata kuliah dan % kehadiran mahasiswa juga dapat langsung terlihat. **Kelebihan:** memberikan validasi mata kuliah yang sedang di ambil pada periode tertentu dan informasi detail % kehadiran mahasiswa per mata kuliah

Bagian: Laman My Courses (Modul)	
Saat ini	Hasil Pengembangan
	

MUSYTARI
ISSN : 3025-9495
Neraca Manajemen, Ekonomi
Vol 11 No 6 Tahun 2024
Prefix DOI : 10.8734/mnmae.v1i2.359

Pada bagian mata kuliah modul untuk melihat informasi detail seperti tugas, kuis, ujian, dan bahan ajar memiliki tata letak yang kurang terorganisir. Selain itu baik dosen pengajar dan tugas dari semua kelas digabungkan dalam menu yang sama.	Mockup My Course: Modul hasil pengembangan fokus pada organisasi tata letak modul, sehingga saat memilih mata kuliah informasi turunan nya dapat terlibat semua dan telah memvalidasi dosen yang mengajar dan kelas yang diikuti.
Bagian: Laman My Courses (Tugas/ Assignment)	
Saat ini	Hasil Pengembangan
	
Pada bagian My Courses : Tugas dedline masing – msing tugas tidak dapat langsung terlihat dan masih tercampur dengan tugas dari kelas lain.	Mockup My Course: Assignment hasil pengembangan mendetailkan batas waktu submit tugas tanpa harus membuka link tugas dan telah disusun berdasarkan urutan tugas yang diberikan sesuai dosen yang mengajar di kelas.

Secara umum mockup antar muka yang dikembangkan tidak mengubah fitur dan detail informasi yang tersedia pada portal CLASS IPB saat ini, namun lebih fokus pada menata ulang, melangkapi informasi, dan mendesain agar mahasiswa lebih nyaman, memberikan kepuasan yang lebih baik, dan merasa memiliki dengan portal masing – masing karena didesain dengan lebih personal. Karena penelitian ini tidak melakukan tahap *testing* atas prototipe yang dibuat, sehingga pembahasan yang disampaikan hanya berupa analisis deskriptif.

KESIMPULAN

Secara informasi dan fitur portal CLASS IPB sudah cukup baik bagi mahasiswa yang menggunakan, namun masih terdapat peluang pengembangan agar dapat meningkatkan kepuasan mahasiwa yang menggunakannya. Selain itu, prototipe hasil pengembangan CLASS IPB juga memberikan informasi tambahan yang penting yang secara umum dibutuhkan mahasiswa dengan tampilan dan tata letak yang lebih baik. Diharapkan dengan pengembangan portal CLASS IPB sesuai prototipe yang peneliti usulkan dapat meningkatkan kepuasan mahasiswa, meningkatkan kualitas pembelajaran, dan meningkatkan rasa memiliki mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

Darmawan, I., Anwar, M. S., & Rahmatulloh, A. (2022). Design Thinking Approach for User Interface Design and User Experience on Campus Academic Information Systems. *International Journal on Informatics Visualization*, 327-334.

Haryuda, D., Asfi, M., & Fahrudin, R. (2021). Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Web Pada Laportea Company. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 111–117

Ngurah, W. R. (2021, January). User Interface dan User Experience untuk mengelola kepuasan pelanggan.

MUSYTARI
ISSN : 3025-9495
Neraca Manajemen, Ekonomi
Vol 11 No 6 Tahun 2024
Prefix DOI : 10.8734/mnmae.v1i2.359

Jurnal Sosial Humaniora Terapan, 3(2), 17-31.

Pendit, P. L. (2007). *Perpustakaan digital : perspektif perpustakaan perguruan tinggi indonesia.* Jakarta: Sagung Seto.

Rauschenberger, M., Cota, M. P., & Thomaschewski, J. (2013). Efficient Measurement of the User Experience of Interactive Products. How to use the User Experience Questionnaire (UEQ).Example: Spanish Language Version . *International Journal of Artificial Intelligence and Interactive Multimedia*, 39-45.

Zamri, K. Y., & Al Subhi, N. N. (2015). 10 User Interface Elements for Mobile Learning Application Development. *Conference on Interactive Mobile Communication Technologies and Learning* (pp. 1-7). London: Conference on Interactive Mobile Communication Technologies and Learning.