

---

## **OPTIMALISASI TINGKAT PENGGUNAAN APLIKASI *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* UNDIKNAS DENGAN BERFOKUS PADA *USER INTERFACE & USER EXPERIENCE***

**Nuning Indah Pratiwi<sup>1\*</sup>, Andi Alif Lakipadada Norman<sup>2</sup>, Ida Bagus Gde Agung Yoga Pramana<sup>3</sup>, Wahyu Indra Satria<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Pendidikan Nasional,

<sup>2</sup>Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Pendidikan Nasional,

<sup>3</sup>Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Universitas Pendidikan Nasional,

<sup>4</sup>Program Studi Sistem Informasi, Institut Bisnis dan Informatika Kesatuan

nuningindahpratiwi@undiknas.ac.id \*

---

### **INFO ARTIKEL**

---

**Riwayat Artikel :**

Diterima : 14 Agustus 2023

Disetujui : 25 September 2023

---

**Kata Kunci :**

UI UX, *Learning Management System*, *Double Diamond*

---

### **ABSTRAK**

Pengabdian kepada masyarakat dengan menggunakan metode pendampingan dilaksanakan di Universitas Pendidikan Nasional Denpasar yang berfokus pada objek berupa aplikasi *Learning Management System* UNDIKNAS. Tujuan pengabdian ini berupa untuk membantu tim INTENS (Tim IT UNDIKNAS) dalam mengembangkan dan meningkatkan penggunaan *Learning Management System* UNDIKNAS yang masih tergolong kurang berhasil untuk saat ini. Metode yang digunakan yaitu *Double Diamond* sebagai salah satu metode dalam UI UX yang berfokus pada permasalahan tanpa melupakan tujuan awal pembuatan proyek ataupun aplikasi. Hasil yang didapatkan akan berupa diagram afinitas mengenai umpan balik terhadap tampilan serta fungsionalitas aplikasi LMS UNDIKNAS. Data dari afinitas diagram tersebut kemudian digunakan menjadi acuan untuk meningkatkan dan mengoptimisasi UI UX LMS UNDIKNAS.

---

### **ARTICLE INFO**

---

**Riwayat Artikel :**

Received : 14 August 2023

Accepted : 25 September 2023

---

**Key words:**

UI UX, *Learning Management System*, *Double Diamond*

---

### **ABSTRACT**

*This community engagement and service was conducted at Pendidikan Nasional University Denpasar with it's Learning Management System as it's object. The aim is to assist the INTENS team (The information technology team of UNDIKNAS) in developing and omptimizing the use of UNDIKNAS LMS, which is currently still relatively unsucessfull. The method used is the Double Diamond, one of the UI/UX methods that focuses on addressing issues without losing sight of the initial project or application goals. The outcomes obtained will be an affinity diagram regarding feedback on the interface and functionality of the UNDIKNAS LMS app. The data from the affinity diagram is then used as reference in improving and optimizing the UI UX of LMS UNDIKNAS*

## 1. PENDAHULUAN

Pada jaman modern seperti saat ini, untuk tetap mengikuti perkembangan kehidupan manusia, seluruh bidang tanpa terkecuali sudah diintegrasikan dengan teknologi (Indah Pratiwi, 2017). Bidang pendidikan yang juga merupakan salah satu bidang utama dalam kehidupan manusia tentunya perlu memanfaatkan teknologi dalam proses keberlangsungannya. Salah satu cara untuk mengintegrasikan bidang pendidikan dengan teknologi ialah dengan menggunakan *learning management system* yang mampu mendukung metode pembelajaran jarak jauh.

LMS atau *Learning Management System* adalah teknologi digital yang digunakan untuk membantu lembaga pendidikan mengelola kegiatan belajar mengajar dan hasilnya, serta menyediakan fasilitas untuk berinteraksi antara dosen dan mahasiswa, dan antara sesama mahasiswa (Permana, n.d.). UNDIKNAS atau Universitas Pendidikan Nasional sebagai salah satu lembaga pendidikan juga telah menerapkan teknologi LMS untuk mendukung metode dan proses pembelajaran. Berdasarkan definisi dari LMS, sebuah LMS harus dirancang agar mudah digunakan oleh kedua pihak pengguna yaitu dosen dan mahasiswa dimana didalamnya akan terdapat konten pembelajaran, identifikasi dan nilai tujuan pembelajaran, statistik kemajuan dalam pencapaian pembelajaran, serta seluruh data yang digunakan untuk mengawasi proses pembelajaran secara keseluruhan (Widiyono, 2021) (William, 2007).

Hal ini menjelaskan bahwa faktor terpenting untuk mengoptimalkan penggunaan LMS ini ialah kemudahan penggunaan seperti navigasi dan seluruh fitur aplikasi yang dapat mendukung proses pembelajaran seperti fitur penilaian dan umpan balik, akses ke materi mata kuliah dari jarak jauh, penyimpanan riwayat pembelajaran, fitur kolaborasi dan berbagi file antar mahasiswa, fitur notifikasi, dan lain lain. Berdasarkan sebuah survei yang telah dilakukan oleh penulis terhadap mahasiswa sebanyak 52,9% merasa bahwa fungsionalitas LMS UNDIKNAS masih belum cukup, selain itu terdapat 61,7% yang memberi nilai 5 dari 10 terhadap aksesibilitas LMS UNDIKNAS. Untuk menjawab permasalahan tersebut dalam rangka mengoptimalkan penggunaan LMS, maka penulis dan tim INTENS melakukan

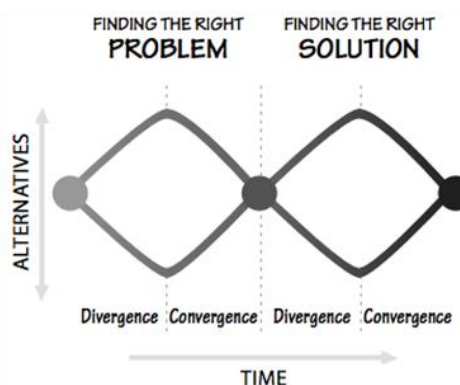
perancangan ulang terhadap *User Interface* dan *User Experience* serta menambahkan dan memperbaiki beberapa fitur tertentu yang dianggap masih kurang dari aplikasi LMS UNDIKNAS.

Adapun yang akan menjadi fokus utama dari pengabdian ini ialah aksesibilitas, dan fungsionalitas LMS UNDIKNAS. Aksesibilitas ialah akses kemudahan seseorang dalam melakukan sesuatu (Sinta, n.d.). Sedangkan fungsionalitas adalah kemampuan sebuah aplikasi untuk menyediakan fungsi-fungsi yang memenuhi kebutuhan pengguna (Supriyono, 2019).

## 2. METODE

Adapun metode yang digunakan dalam rangka mengoptimalkan *user interface* dan *user experience* pada objek ialah metode *double diamond*, yaitu salah satu metode perancangan UI UX yang umumnya untuk perancangan ulang yang berfokus pada permasalahan tanpa melupakan tujuan awal dari pembuatan proyek (Alam, 2021). Metode ini menggunakan dua fase utama yang berbentuk “berlian”. Berlian yang pertama merupakan tahap *research* dan berlian kedua merupakan tahap *design* (Alam, 2021).

Kemudian pada masing-masing berlian terbagi atas 2 tahap yang berbeda lagi yang dimana tahap awalnya merupakan tahap *divergent* atau tahap dimana penulis akan membuka berbagai macam pemikiran dan temuan tanpa membatasi diri (Alam, 2021). Setelah itu dilanjutkan dengan tahap *convergent*, yaitu tahap yang dimana seluruh temuan dan ide kemudian dipersempit atau disatukan (Alam, 2021).



Gambar 1. Tahapan metode *double diamond* (Sumber: darmawanaji.com, 2018)

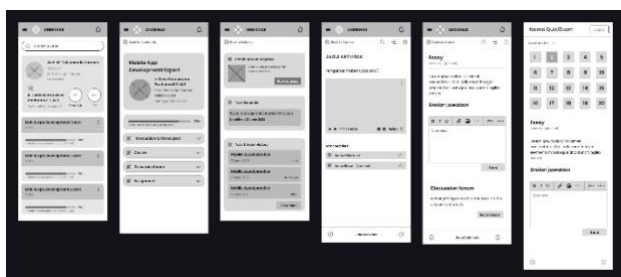
Sesuai dengan namanya, berlian pertama “*research*” merupakan tahapan dimana penulis akan meneliti dan menemukan permasalahan yang ada sementara berlian kedua ialah tahap “*design*” dimana penulis akan menuangkan solusi yang telah ditemukan kedalam bentuk desain tampilan antarmuka berupa *prototype* (Norman, 2013). Pada tahapannya, agar bisa menjadi aplikasi yang utuh dan untuk mendapatkan berbagai data sebagai acuan atas solusi yang akan diberikan, penulis tidak hanya semata observasi terhadap aplikasi namun juga perlu melakukan uji coba seperti *concept testing* dan *usability testing* (I Gusti et al., 2023).

Hasil dari uji coba yang dilakukan tersebut kemudian akan menjadi acuan untuk tahapan selanjutnya sebelum hingga akhirnya diluncurkan ke *production*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1) Pendampingan Untuk Perancangan *Low Fidelity Prototype*

Kegiatan pertama dari pengabdian ini ialah perancangan terhadap *low fidelity prototype* yang dilakukan bersama tim INTENS di UNDIKNAS. Kegiatan ini dilakukan penulis sembari berkonsultasi dengan pimpinan INTENS dan tim programmer untuk mengetahui gambaran umum sistem yang ingin dikembangkan. Selain itu, penulis juga perlu memastikan bahwa solusi yang diberikan mampu diimplementasikan ke dalam bentuk program. Adapun hasil *low fidelity prototype* tersebut sebagai berikut.



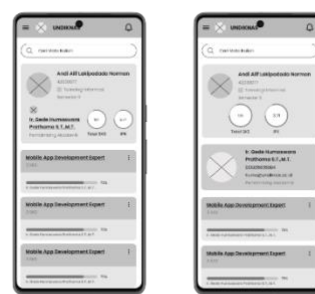
Gambar 2. *Low Fidelity Prototype*  
(Sumber: Figma LMS UNDIKNAS, 2023)

#### 2) Pendampingan Uji Coba Konsep Awal

Guna mengoptimalkan hasil *wireframe* yang telah dirancang, penulis beserta tim INTENS langsung melakukan survei lapangan berupa uji coba konsep. Uji coba ini dilakukan untuk menguji konsep manakah yang cocok untuk

desain tampilan antarmuka LMS UNDIKNAS. Selain itu, uji coba ini juga bertujuan untuk mendapatkan umpan balik terhadap cukup atau tidaknya fungsi yang dimiliki oleh rancangan yang telah dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

Pendampingan ini berlangsung selama sehari pada tanggal 8 Juli 2023 di LAB Multimedia UNDIKNAS. *Tools* yang digunakan untuk melakukan uji coba ini adalah *Maze*, sebuah aplikasi berbasis website yang digunakan untuk menguji coba rancangan *prototype*. Adapun yang menjadi partisipan atau peserta dari uji coba ini ialah mahasiswa-mahasiswa UNDIKNAS sebagai calon pengguna.



Gambar 3. Rancangan Desain Konsep 1 dan Konsep 2 Yang Diuji  
(Sumber: Figma LMS UNDIKNAS, 2023)



Gambar 4. Foto Kegiatan Pendampingan Uji Coba Konsep  
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023)

### 3) Review Hasil Uji Coba Konsep Awal

Berdasarkan hasil data yang didapatkan dari umpan balik pada saat uji coba konsep awal dilakukan, ada beberapa data yang telah diklasifikasikan dalam bentuk afinitas diagram oleh penulis dan tim INTENS, yaitu sebagai berikut.



Gambar 5. Afinitas Diagram Hasil Uji Coba  
 (Sumber: Hasil Uji Coba Penulis, 2023)

Berdasarkan gambar diatas, dapat kita lihat dari sisi *user interface* para partisipan memberikan umpan balik berupa tampilan yang sudah cukup memuaskan, informasi jadwal dan ruangan kelas mending langsung ditampilkan pada *card* mata kuliah dibandingkan harus mengklik tombol *more*, perlu menambahkan filter daftar tugas seperti *to-do*, *missing*, *done*, dan *reminder*. Dan yang terakhir, para partisipan juga lebih memilih rancangan desain konsep 1 dibandingkan dengan konsep 2.

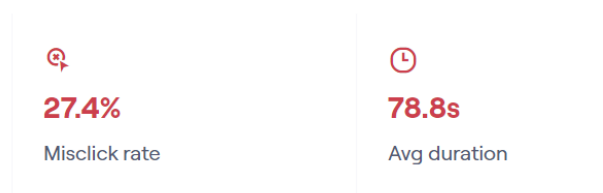
Kemudian, dari sisi *user experience* terdapat beberapa kesimpulan yaitu seperti fitur forum diskusi dan grup diskusi yang agak membingungkan, kurangnya fitur pelaporan bug dan masalah serta pusat bantuan, dan juga fitur feedback. Kemudian untuk mempermudah calon pengguna yaitu mahasiswa UNDIKNAS, para partisipan juga memberikan masukan untuk memindahkan fitur absensi dari *admission* ke LMS UNDIKNAS.

Adapun hasil voting yang didapatkan dari *maze* atas nilai rancangan konsep yang telah dibuat dapat kita lihat pada gambar dibawah.



Gambar 6. Hasil Voting Nilai Rancangan Konsep  
 (Sumber: Hasil Uji Coba Penulis, 2023)

Selain itu, terdapat pula data *mislick rate* pada saat uji coba yang dapat kita lihat pada gambar dibawah.



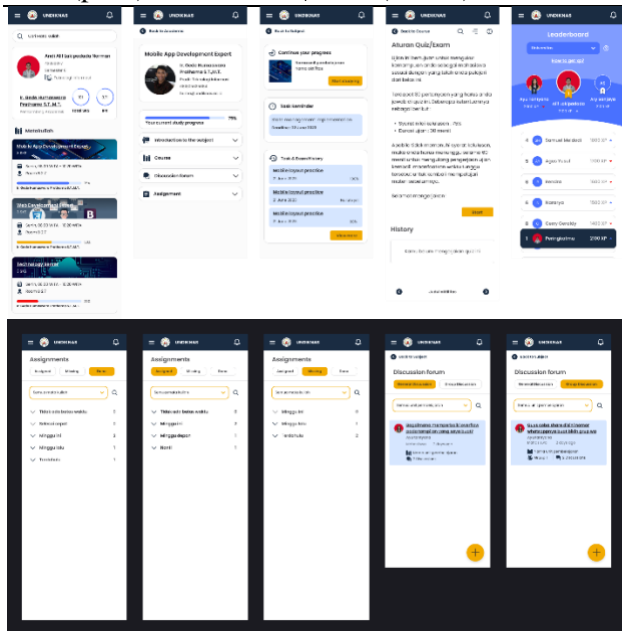
Gambar 7. Mislick rate & Avg duration uji coba  
 (Sumber: Hasil Uji Coba Penulis, 2023)

Hasil diatas telah membuktikan bahwa ada peningkatan drastis dari nilai segi *user interface* dan *user experience*, yang dimana partisipan rata-rata memberikan nilai 8 terhadap tampilan antarmuka yang telah dirancang. Kemudian pengguna juga hanya mengalami sebanyak 27,4% *mislick rate* atau salah klik pada saat uji coba berlangsung, ini membuktikan bahwa pengguna menjadi lebih mudah memahami navigasi yang ada pada rancangan aplikasi yang juga berarti aksesibilitas berhasil ditingkatkan.

### 4) Perancangan *high fidelity prototype*

Berdasarkan hasil data beserta afinitas diagram yang telah didapatkan, penulis dan tim INTENS kemudian melanjutkan perancangan dengan mentransformasikan *low fidelity prototype* yang telah dibuat sebelumnya ke dalam bentuk *high fidelity prototype*. Apabila pada *low fidelity prototype* sebelumnya seluruh desain belum memiliki elemen visual yang enak untuk dipandang, pada *high fidelity prototype* seluruh halaman yang dibuat telah terintegrasikan dengan *design system* yang merupakan acuan atau panduan untuk penggunaan elemen visual terhadap *mockup*.

Adapun beberapa rancangan *high fidelity* dapat kita lihat sebagai berikut.



Gambar 8. *High Fidelity Prototype*  
(Sumber: Figma LMS UNDIKNAS, 2023)

Pada gambar diatas dapat kita lihat bahwa rancangan desain yang ditunjukkan telah memiliki elemen visual seperti warna, font, serta icon yang telah ditetapkan berdasarkan pertimbangan aksesibilitas yang dilakukan melalui webAIM dan WCAG. Desain diatas juga telah disesuaikan dengan umpan balik pada uji coba sebelumnya yang dimana partisipan meminta seperti informasi jadwal dan ruangan mata kuliah langsung ditampilkan pada *card* mata kuliah.

Selain itu, umpan balik terhadap penambahan fitur to do list untuk menampilkan tugas yang harus dikumpul, belum dikumpul, dan sudah dikumpul juga telah ditambahkan. Dan untuk memudahkan pemahaman terhadap penggunaan fitur diskusi forum dan grup diskusi, penulis beserta tim INTENS juga melakukan perubahan terhadap fitur tersebut dimana kedua fiturnya disatukan namun dipisah menjadi dua kategori yang berbeda.

## 4. PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan secara penuh diluar jaringan yang dilakukan di Universitas Pendidikan Nasional. Pengabdian dilaksanakan secara dua bulan lamanya disertai dengan pendampingan dari tim INTENS UNDIKNAS. Pengabdian ini berfokus pada bagaimana penulis dan tim INTENS bisa mengoptimalkan penggunaan LMS

UNDIKNAS sebagai salah satu solusi digital untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi dan metode pembelajaran.

Pengabdian ini memberikan manfaat berupa, meningkatkan pemahaman mahasiswa akan penggunaan *learning management system* UNDIKNAS yang menjadi partisipan uji coba sehingga mampu membantu mengoptimalkan penggunaan LMS kedepannya, dan membantu meringankan pekerjaan tim INTENS dari bidang UI UX. Adapun langkah-langkah dari pengabdian ini ialah pendampingan terhadap perancangan *low fidelity prototype*, pengujian terhadap konsep awal dari LMS UNDIKNAS, dan kemudian melihat ulang hasil dari uji coba yang kemudian dijadikan bahan acuan untuk dikembangkan ke tahap selanjutnya yaitu *high fidelity prototype*.

### 4.2. Saran

Kegiatan pengabdian ini terhentikan hanya hingga perancangan *high fidelity prototype* dan uji coba yang dilakukan masih hanya terhadap mahasiswa yang dimana dosen juga perlu dilatih untuk menggunakan LMS itu sendiri untuk meningkatkan penggunaan LMS. Selain itu, karna pengabdian ini hanya sebatas *high fidelity prototype*, diharapkan agar tim INTENS bisa secepat mungkin meneruskan *prototype* hingga ke tahap *production*.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

1. Alam, Y.M.R., 2021. Implementasi Metode Double Diamond Design untuk Redesain Antar Muka Aplikasi SBS Exam pada SMP Negeri 3 Waru 63.
2. I Gusti, N.D.P., M.Febrian, E.A., Gede, H.P., 2023. Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Desa Wisata Lombok Tengah Menggunakan Metode Design Thinking. <https://jurnal.undhirabali.ac.id/Vol9.No.3>.
3. Pratiwi, Nuning Indah., 2017. Penggunaan Media Video Call Dalam Teknologi Komunikasi. Undiknas. Volume 1, Nomor 2. <https://doi.org/10.38043/jids.v1i2.219>
4. Norman, D.A., 2013. The design of everyday things, Revised and expanded edition. ed. Basic Books, A Member of the Perseus Books Group, New York.
5. Permana, P., n.d. Efektivitas Penerapan *Learning Management System* (LMS)

Dalam Meningkatkan Kemampuan Menulis Mahasiswa Bahasa Jerman.

6. Sinta, N., n.d. Perancangan Prototype Aplikasi Deaf Care untuk Menunjang Aksesibilitas Pendamping dalam Memenuhi Kebutuhan Anak Tuna Rungu Menggunakan Metode User Centered Design. Universitas Islam Indonesia 197.
7. Supriyono, S., 2019. Penerapan ISO 9126 Dalam Pengujian Kualitas Perangkat Lunak pada E-book. M 11, 9. <https://doi.org/10.18860/mat.v11i1.7672>
8. Widiyono, A., 2021. Pengaruh Penggunaan LMS dan Aplikasi Telegram terhadap Aktivitas Belajar. JPIPFIP 14, 91–101. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v14i1.37857>
9. William, R.W., 2007. An Argument for Clarity: What are Learning Management Systems, What are They Not, and What Should They Become? TechTrends 51, 28–34. <https://doi.org/10.1007/s11528-007-0023-y>