

**PERANCANGAN ULANG UI/UX WEBSITE E-LEARNING SMK BPI
BANDUNG MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING***

(Tugas Akhir)

Oleh

**DYANDRA AYU KSP
2007051027**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

**PERANCANGAN ULANG UI/UX *WEBSITE E-LEARNING* SMK BPI
BANDUNG MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING***

Oleh

DYANDRA AYU KSP

Tugas Akhir

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
Ahli Madya Manajemen Informatika

Pada

Program Studi D3 Manajemen Informatika
Jurusan Ilmu Komputer



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Tugas Akhir : **Perancangan Ulang UI/UX Website E-Learning**
SMK BPI Bandung Menggunakan Metode
Design Thinking

Nama Mahasiswa : **Dyandra Ayu KSP**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2007051027**

Program Studi : **DIII Manajemen Informatika**

Jurusan : **Ilmu Komputer**

Fakultas : **Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

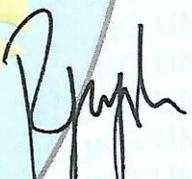
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Kedua


Didik Kurniawan, S.Si., M.T.
NIP. 19800419 200501 1 001

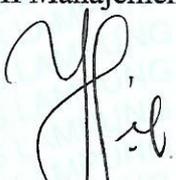

Rahman Taufik, S.Pd., M.Kom.
NIP. 199306272022031007

2. Mengetahui,

Ketua Jurusan Ilmu Komputer

Ketua Program Studi
DIII Manajemen Informatika

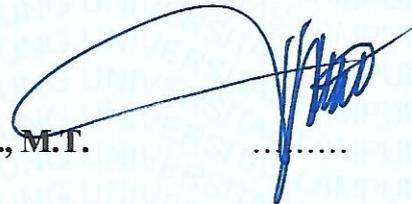

Didik Kurniawan, S.Si., M.T.
NIP. 19800419 200501 1 001


Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs.
NIP. 19791031 200604 2 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

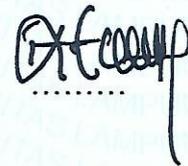
Pembimbing Utama : **Didik Kurniawan, S.Si., M.T.**



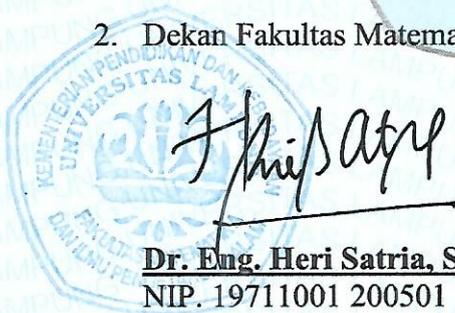
Pembimbing Kedua : **Rahman Taufik, S.Pd., M.Kom.**



Penguji/Pembahas : **Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D.**



2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si.
NIP. 19711001 200501 1 002

Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir : **12 Juni 2023**

**PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER
INFORMASI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul **Perancangan Ulang UI/UX Website E-Learning SMK BPI Bandung Menggunakan Metode *Design Thinking*** adalah karya saya dengan arahan komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian Tugas Akhir ini.

Bandar Lampung, 12 Juni 2023



Dyandra Ayu KSP
NPM : 2007051027

Hak Cipta Milik UNILA, Tahun 2023
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh Karya Tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar UNILA.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh Karya Tulis dalam bentuk apapun tanpa izin UNILA.

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung, Lampung pada tanggal 18 April 2003, sebagai anak ketiga dari tiga bersaudara, dari Bapak Agus Sri Purwanto dan Ibu R Reini Kurniawati, S.E.

Pendidikan Anak Usia Dini Melati Way Halim diselesaikan tahun 2008, Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SDN 2 Turangga, Bandung pada tahun 2014, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 31 Bandung pada tahun 2017, dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK BPI Bandung pada tahun 2020.

Tahun 2020, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer, Program Studi DIII Manajemen Informatika, FMIPA, Unila melalui jalur proses seleksi SIMANILA Program Diploma 3. Selama masa perkuliahan, penulis mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer (HIMAKOM), dan menjabat sebagai sekertaris bidang MEDINFO pada kepengurusan periode 2021/2022. Penulis pernah menjuarai Pemilihan Mahasiswa Berprestasi (PILMAPRES) tahun 2021, menjadi Juara 1 tingkat Fakultas dan Juara 3 tingkat Universitas. Pada tahun 2022, penulis melakukan kerja praktik di PT Winosa Mitra Bharatadjaya dan mulai melakukan penelitian Tugas Akhir ini pada tahun 2023.

MOTTO

“People say money can't buy happiness, but I rather cry in my Ferrari.”

“Less talk and do more”

“Have courage and be kind - Cinderella”

“When life gives me lemon, I'll make lemonade, lemon pie, lemon meringue and delightful lemon jello.”

PERSEMBAHAN

Dengan segala rasa syukur kepada Allah SWT yang mendalam, dan dengan telah diselesaikannya tugas akhir ini penulis mempersembahkannya kepada:

1. Kedua orang tua, Mama dan Papa tercinta yang dengan tulus senantiasa memberikan semangat serta dukungan, baik secara moril maupun materil, dan doa-doa yang selalu menyertai.
2. Seluruh keluarga besar penulis yang telah banyak memberikan motivasi dan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir.
3. *Support System* penulis, pemilik NPM 2017051061 yang senantiasa menemani dan memberikan dukungan.
4. Sahabat-sahabat yang selalu memberikan semangat, nasihat dan dukungan selama masa perkuliahan maupun selama pengerjaan Tugas Akhir.
5. Rekan-rekan D3 Manajemen Informatika 2020, selaku teman-teman seperjuangan yang menemani selama masa studi.
6. Seluruh teman-teman seangkatan di jurusan Ilmu Komputer.
7. Almamater tercinta, Universitas Lampung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penyusunan Laporan Tugas Akhir dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktu yang telah ditentukan. Sholawat serta salam tak lupa kita haturkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW dan para sahabatnya, yang telah memberikan tauladan baik sehingga akal dan pikiran penulis mampu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini sebagai syarat mencapai gelar ahli madya manajemen informatika.

Laporan yang berjudul “Perancangan Ulang UI/UX *Website E-Learning* SMK BPI Bandung Menggunakan Metode *Design Thinking*“ yang merupakan hasil dari pengerjaan tugas akhir yang telah diselesaikan.

Laporan Tugas Akhir disusun dengan maksimal dan memperoleh bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat memudahkan dalam pembuatan laporan. Maka dari itu, Pada kesempatan kali ini izinkan penulis untuk mengucapkan terimakasih dan rasa hormat atas segala bantuan yang telah diberikan sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir, yaitu kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, serta hidayah-Nya selama proses pengerjaan tugas akhir hingga laporan ini dapat tersusun dengan baik.
2. Kedua Orang Tua yang telah mendoakan dan memberikan dukungan yang luar biasa sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir.

3. Bapak Didik Kurniawan, S.Si., M.T., selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung dan Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan masukan.
4. Ibu Anie Rose Irawati S.T., M.Cs. selaku Ketua Program Studi DIII Manajemen Informatika yang telah memberikan arahan selama masa studi.
5. Bapak Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D. selaku Dosen Penguji Tugas Akhir yang telah memberikan arahan dan saran terhadap laporan maupun desain yang diuji.
6. Rahman Taufik, S.Pd., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II atas bimbingan, dan masukan yang diberikan.
7. Pemilik NPM 2017051061 sebagai *support system* yang senantiasa hadir dan membantu penulis di setiap proses dari mulai pengerjaan hingga laporan ini selesai.
8. Geng Remaja Masjid Pencinta Tahlil dan Mojang Sunda selaku sahabat karib yang telah membantu penulis selama masa studi.
9. Semua teman-teman yang telah membantu ketika mendapatkan kesulitan dalam pengerjaan Tugas Akhir.

Bandar Lampung, 12 Juni 2023

Penulis,



Dyandra Ayu KSP
NPM : 2007051027

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pengertian <i>User Interface</i>	4
2.2 Pengertian <i>User Experience</i>	4
2.3 Pengertian <i>E-Learning</i>	4
2.4 Pengertian <i>Wireframe</i>	5
2.5 Pengertian <i>Brainstorming</i>	5
2.6 Metode <i>Design Thinking</i>	5
2.7 Skala Likert	7
2.8 Pengertian Figma.....	8
2.9 Pengertian <i>Usability Testing</i>	9
III. ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	10
3.1 Tahap <i>Empathize</i>	10
3.2 Tahap <i>Define</i>	13
3.3 Tahap <i>Ideate</i>	13
3.4 Tahap <i>Prototyping</i>	16
3.5 Tahap <i>Testing</i>	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 <i>Wireframe</i>	23
4.2 Hasil Desain	32

4.3 Tahap <i>Testing</i>	47
V. SIMPULAN DAN SARAN	52
5.1 Simpulan.....	52
5.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Metode Design Thinking	6
2. Hasil Brainstorming Page	14
3. Hasil Brainstorming Desain Sistem	14
4. Hasil Brainstorming Page berdasarkan prioritas ide.....	15
5. Hasil Brainstorming Desain Sistem berdasarkan prioritas ide.....	16
6. Sitemap	17
7. Wireframe Landing Page (lama).....	18
8. Wireframe Halaman Course (lama)	19
9. Wireframe Halaman Course Jenis Produktif (lama).....	19
10. Wireframe Halaman Course Expand All (lama).....	20
11. Wireframe Halaman Landing Page.....	23
12. Wireframe Halaman Kontak	24
13. Wireframe Halaman Login	25
14. Wireframe Halaman Dashboard Guru	26
15. Wireframe Halaman Daftar Course Guru	27
16. Wireframe Halaman Detail Course Guru.....	28
17. Wireframe Halaman Dashboard Siswa	29
18. Wireframe Halaman Daftar Course Siswa.....	30
19. Wireframe Halaman Detail Course Siswa	31
20. Halaman Landing Page Lama	32
21. Halaman Landing Page Baru	33
22. Halaman Kontak	34
23. Halaman Login Lama	34
24. Halaman Login Baru.....	35
25. Halaman Dashboard Guru Lama	36

26. Halaman Dashboard Guru Baru.....	37
27. Halaman Daftar Course Guru	38
28. Halaman Detail Course Guru Lama.....	39
29. Halaman Detail Course Guru Baru	40
30. Halaman Dashboard Siswa Lama	42
31. Halaman Dashboard Siswa Baru	43
32. Halaman Daftar Course Siswa	44
33. Halaman Detail Course Siswa Lama	45
34. Halaman Detail Course Siswa Baru.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kriteria Interpretasi Skor	8
2. Jumlah Responden Tiap Skor Skala Likert.....	11
3. Nilai Skor Skala Likert	11
4. Skenario Pengujian	21
5. Jumlah Responden Tiap Skor Usability Testing.....	47
6. Nilai Skor Usability Testing	48
7. Jumlah Responden Tiap Skor Usability Testing Fungsional	50
8. Nilai Skor Usability Testing Fungsional.....	50

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi pada saat ini sudah semakin pesat dan membawa pengaruh pada setiap kegiatan dan aktivitas yang dilakukan sehari-hari. Salah satu kegiatan yang terpengaruhi oleh kemajuan teknologi dan internet adalah kegiatan belajar-mengajar. Kegiatan belajar-mengajar dapat memanfaatkan teknologi dan internet dengan cara menghadirkan metode pembelajaran baru yakni, *electronic learning* atau biasa disingkat dengan *e-learning*. *E-learning* memungkinkan bagi peserta didik untuk belajar dengan mudah tanpa adanya hambatan ruang maupun waktu.

Sejak adanya pandemi *Covid-19* kegiatan belajar-mengajar secara tatap muka harus diminimalisir atau bahkan ditiadakan. Karena hal tersebut, kegiatan belajar-mengajar secara daring menjadi metode pembelajaran yang disarankan. Lembaga pendidikan sudah mulai menyesuaikan perubahan pada metode pembelajaran yang digunakan sebelumnya akibat dari pandemi *covid-19* ini.

SMK BPI Bandung merupakan salah satu lembaga pendidikan yang sudah mulai menerapkan *e-learning* dalam kegiatan belajar-mengajar mereka. SMK BPI Bandung merupakan sebuah sekolah kejuruan yang berada di bawah Yayasan Perguruan Indonesia, yang memiliki 3 Program Studi keahlian yang telah terakreditasi. Mengandalkan *platform e-learning* yang berbasis *website*, SMK BPI Bandung berupaya untuk memberikan pengalaman dalam kegiatan belajar-mengajar secara daring yang terbaik bagi para peserta didik.

Setelah dilakukan wawancara berupa pengisian kuisioner yang dilakukan oleh siswa terhadap *platform e-learning* SMK BPI Bandung yang sudah ada, dapat disimpulkan bahwa *platform* tersebut perlu dilakukan perancangan ulang. Dari total 120 responden (siswa SMK BPI Bandung) penilaian untuk *platform e-learning* SMK BPI Bandung 36.9% (kurang baik) sehingga bisa disimpulkan bahwa siswa merasa merasa sulit memahami dan sulit untuk mengoperasikan *platform e-learning* SMK BPI Bandung.

Untuk memberikan pengalaman yang terbaik terkait kegiatan belajar-mengajar, dilakukan desain ulang terhadap *platform e-learning* SMK BPI Bandung. Metode yang digunakan pada proses desain ulang, yaitu menggunakan metode *Design Thinking*. Metode *Design Thinking* adalah pendekatan desain yang berfokus pada manusia untuk menyelesaikan masalah dan menghasilkan inovasi baru. Penggunaan metode ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dan menyelesaikan permasalahan yang ditemui oleh pengguna saat menggunakan *e-learning* SMK BPI Bandung.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat disimpulkan dari latar belakang adalah bagaimana merancang ulang *platform e-learning* SMK BPI Bandung menggunakan metode *design thinking* sehingga *platform* tersebut dapat mudah dioperasikan dan dapat dengan mudah untuk dipahami.

1.3 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

- a. Mendesain ulang antarmuka *website e-learning* SMK BPI Bandung.
- b. Memberikan pengalaman yang terbaik dalam kegiatan belajar-mengajar secara daring menggunakan situs *website e-learning* SMK BPI Bandung.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang akan didapat dari penulisan ini ialah sebagai berikut:

- a. Membantu peserta didik untuk mendapatkan pengalaman yang lebih baik dalam kegiatan belajar secara daring.
- b. Membantu pendidik untuk mendapatkan pengalaman yang lebih baik dalam kegiatan mengajar secara daring.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian *User Interface*

User Interface atau biasa disebut antarmuka pengguna adalah kumpulan beberapa elemen grafis yang digunakan untuk komunikasi dan kontrol sistem. Antarmuka pengguna menyediakan *input* yang memungkinkan pengguna untuk mengontrol sistem dan *output* yang memungkinkan sistem untuk menginformasikan pengguna sebagai umpan balik (Nasution, 2021).

2.2 Pengertian *User Experience*

User experience (UX) adalah pengalaman yang diciptakan oleh produk untuk orang-orang yang menggunakan produk tersebut dalam dunia nyata. Interaksi pengguna dengan tampilan antarmuka sistem akan memunculkan sebuah penilaian berdasarkan pengalaman pengguna. *User experience* bukanlah bagian dari tampilan grafis suatu tampilan antarmuka, melainkan keseluruhan proses yang dilewati oleh pengguna saat berinteraksi dengan sistem (Garret, 2010).

2.3 Pengertian *E-Learning*

E-Learning sebagai sembarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau Internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan (Koran dan Kumar, 2002). *E-Learning* menggabungkan metode pengajaran dan teknologi sebagai sarana dalam belajar.

2.4 Pengertian *Wireframe*

Wireframe merupakan *blueprint* dalam sebuah desain. *Wireframe* digunakan agar dapat menentukan hirarki pada sebuah desain, membuatnya lebih mudah dijangkau dalam merencanakan penataletakan struktur agar sesuai dengan model yang diinginkan oleh pengguna. *Wireframe* digunakan untuk mempermudah penyusunan konten dan pengalaman pengguna. Pada UX *Wireframe* digunakan untuk menunjukkan alur yang menghubungkan antar komponen atau halaman. Dalam bentuk desain visual sebuah rancangan *Wireframe* tidak lebih dari susunan kotak dan atau persegi yang dapat menggambarkan sebuah elemen foto atau dapat berupa susunan teks (Bank, 2015).

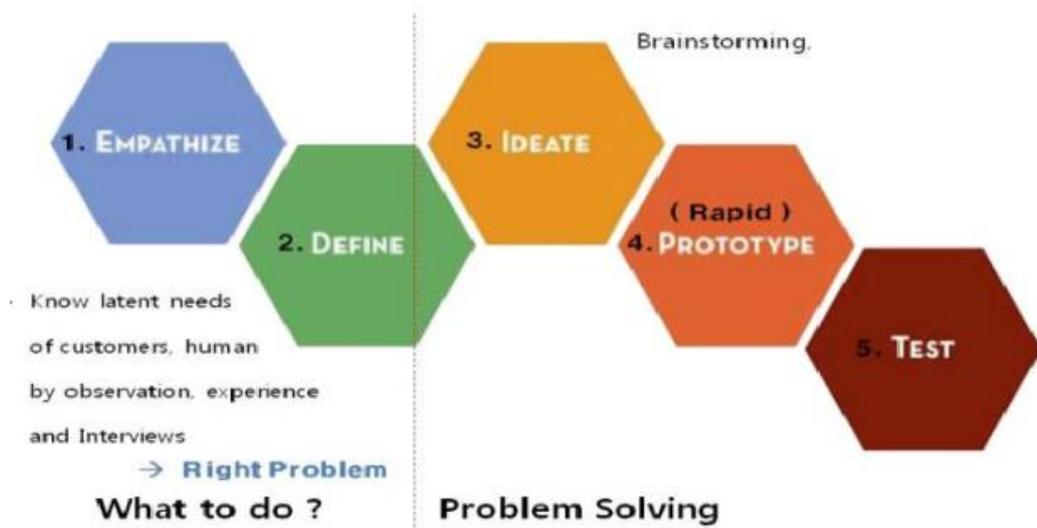
2.5 Pengertian *Brainstorming*

Menurut (Gogus, 2012) *Brainstorming* dapat berarti menggunakan otak untuk memasukkan banyak solusi kreatif untuk suatu masalah. *Brainstorming* adalah metode untuk menghasilkan ide dan memecahkan masalah. *Brainstorming* merupakan kegiatan secara berkelompok di mana semua anggota kelompok mengusulkan ide dan kemudian mendiskusikannya sebagai bagian dari sesi *brainstorming*. Osborn adalah orang pertama yang memperkenalkan *Brainstorming* secara berkelompok sebagai sarana untuk meningkatkan kreativitas dalam pengaturan perusahaan pada 1963.

2.6 Metode *Design Thinking*

Menurut (Kelley dan Brown, 2018) *Design Thinking* adalah pendekatan yang berpusat pada manusia terhadap inovasi yang diambil dari perangkat perancang untuk mengintegrasikan kebutuhan orang-orang, kemungkinan teknologi, dan persyaratan untuk kesuksesan bisnis. Dalam membuat sebuah produk atau aplikasi dengan metode *design thinking*, (Kelley & Brown, 2018) menjelaskan terdapat beberapa tahapan yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk yang sesuai. David Kelley membagi beberapa tahapan yaitu 1) Empathize, 2) Define, 3) Ideate, 4) Prototype, 5) Test.

Design Thinking Process ; at d.school of Stanford University



Gambar 1. Metode Design Thinking

Sumber: Design Thinking Process Stanford University (2019)

Penjelasan dari tahapan tersebut adalah :

1. *Empathize*

Ketika sudah mengetahui user atau pengguna yang akan dituju, maka seorang design thinker perlu mengetahui pengalaman, emosi, dan situasi dari si pengguna. Mencoba menempatkan diri sebagai pengguna sehingga dapat benar-benar memahami kebutuhan pengguna. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan wawancara, observasi kehidupan pengguna, dan cara lainnya.

2. *Define*

Setelah design thinker mengerti kebutuhan pengguna, maka desainer perlu menggambarkan sebuah ide atau pandangan user yang akan menjadi dasar dari produk atau aplikasi yang akan dibuat. Hal ini dapat dilakukan dengan membuat list kebutuhan user dan menggunakan pengetahuan mengenai kondisi yang sedang terjadi.

3. *Ideate*

Dengan kebutuhan yang ada, maka desainer perlu menggambarkan ke tim desain dengan menggabungkan kreativitas dari masing-masing desainer.

4. *Prototype*

Ide yang sudah ada sebelumnya maka perlu langsung diimplementasikan dalam sebuah aplikasi atau produk uji coba. Perlu dihasilkan sebuah produk nyata dan kemungkinan skenario penggunaan.

5. *Test*

Dari produk atau aplikasi uji coba yang sudah dibuat, maka akan dilakukan sebuah percobaan dengan pengguna. Dari pengalaman pengguna dalam menggunakan produk uji coba, maka akan didapatkan masukan untuk membuat produk yang lebih baik dan melakukan perbaikan pada produk yang ada.

2.7 Skala Likert

Skala likert adalah skala pengukuran yang dikembangkan oleh Likert (1932). Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Nama skala ini diambil dari nama Rensis Likert, yang menerbitkan suatu laporan yang menjelaskan penggunaannya. Sewaktu menanggapi pertanyaan dalam skala Likert, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia. (Syofian, 2015). Biasanya disediakan lima pilihan skala dengan format seperti:

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Cukup (C)

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

Interpretasi skor perhitungan

$Y = \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah total responden}$

$x = \text{skor terendah} \times \text{jumlah total responden}$

Rumus Interval

$I = 100 / \text{Jumlah Skor (Likert)}$

Maka $= 100 / 5 = 20$

Hasil (I) = 20

(Ini adalah intervalnya jarak dari terendah 0 % hingga tertinggi 100%)

Berikut kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval pada table berikut:

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Skor

Angka	Kriteria
0% – 19,99%	Sangat (tidak setuju/buruk/kurang sekali)
20% – 39,99%	Tidak setuju / Kurang baik
40% – 59,99%	Cukup / Netral
60% – 79,99%	Setuju/Baik/suka
80% – 100%	Sangat (setuju/Baik/Suka)

2.8 Pengertian Figma

Figma adalah salah satu design tool berbasis open source yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi mobile, desktop, website, dan lain-lain. Figma banyak digunakan oleh mereka yang bekerja dibidang UI/UX, web design dan bidang lainnya yang sejenis. Selain mempunyai kelengkapan fitur layaknya Adobe XD, Figma memiliki keunggulan yaitu untuk pekerjaan yang sama dapat

dikerjakan oleh lebih dari satu orang secara bersama-sama walaupun ditempat yang berbeda. Hal tersebut bisa dikatakan kerja kelompok dan karena kemampuan aplikasi Figma tersebutlah yang membuat aplikasi ini menjadi pilihan banyak UI/UX desainer untuk membuat prototype website atau aplikasi dengan waktu yang cepat dan efektif (Albert dkk., 2021).

2.9 Pengertian *Usability Testing*

Usability atau kegunaan berkaitan dengan setiap interaksi manusia dengan sistem, apakah mudah digunakan dan pengalaman ketika menggunakannya. Parameter diperlukan untuk mengetahui tingkat *usability* selama dilakukannya pengujian (Handiwidjojo dan Ernawati, 2016). Terdapat beberapa parameter untuk mengukur *usability* :

- a. *Success Rate*, mengukur tingkat keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan semua “tugas” yang ada pada suatu website.
- b. *The Time a Task Requires*, mengukur waktu yang dibutuhkan oleh seorang pengguna dalam menyelesaikan suatu “tugas” pada website tersebut.
- c. *Error Rate*, tingkat kesalahan yang dilakukan oleh pengguna pada saat menyelesaikan “tugas” pada website tersebut.
- d. *User’s Subjective Satisfaction*, tingkat kepuasan pengguna dalam menyelesaikan keseluruhan “tugas” ketika berinteraksi dalam website tersebut.

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Metode yang digunakan dalam mendesain ulang *website e-learning* SMK BPI Bandung adalah metode *design thinking* dengan 5 tahapan. Tahapan-tahapan dalam *design thinking* terdiri dari *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *testing*.

3.1 Tahap *Empathize*

Dilakukannya tahap *empathize* agar dapat mengetahui apa saja permasalahan dan kebutuhan pengguna pada *website e-learning* ini. Setelah melakukan tahapan ini diharapkan mendapatkan beberapa solusi dari permasalahan pengguna agar dapat diproses lebih lanjut pada tahap berikutnya. Data yang dikumpulkan melalui proses wawancara secara daring dengan menggunakan Google Form dengan daftar kuisisioner sebagai berikut.

1. Saya merasa mudah mempelajari untuk mengoperasikan *website e-learning* SMK BPI Bandung
1. Interaksi saya dengan *e-learning* SMK BPI Bandung jelas dan mudah dipahami
2. Saya merasa mudah untuk menjalankan menu-menu pada *website e-learning* SMK BPI Bandung
3. Saya merasa mudah menggunakan *website e-learning* SMK BPI Bandung
4. Tampilan *website e-learning* SMK BPI Bandung menarik

5. Desain *website e-learning* SMK BPI Bandung sesuai dengan *website pendidikan*
6. Secara keseluruhan *website e-learning* SMK BPI Bandung baik

Setelah mengirimkan 7 pertanyaan tersebut kepada siswa SMK BPI Bandung, didapatkan hasil total 120 responden dengan pemilihan skor pada Tabel 1.

Tabel 2. Jumlah Responden Tiap Skor Skala Likert

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Memilih Skor 1	23	29	39	40	42	41	63
Memilih Skor 2	81	52	65	65	64	62	49
Memilih Skor 3	13	37	14	13	12	15	6
Memilih Skor 4	2	1	1	1	0	0	1
Memilih Skor 5	1	1	1	1	2	2	1
Total responden	120	120	120	120	120	120	120

*P merupakan pertanyaan

Lalu melalui perhitungan rumus skala likert, yaitu total responden x nilai skor dan setelah mendapatkan nilai total skor, maka nilai total akan dibagi dengan nilai Y. dimana Y adalah skor tertinggi x total responden. Sehingga didapatkan hasil akhir total skor yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 3. Nilai Skor Skala Likert

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Nilai Skor 1	23	29	39	40	42	41	63
Nilai Skor 2	162	104	130	130	128	124	98
Nilai Skor 3	39	111	42	39	36	45	18
Nilai Skor 4	8	4	4	4	0	0	4
Nilai Skor 5	5	5	5	5	10	10	5
Total Skor	237	253	220	218	216	220	188
Total/600x100%	39.5	42.2	36.6	36.3	36	36.6	31.3

Total keseluruhan = $39.5 + 42.2 + 36.6 + 36.3 + 36 + 36.6 + 31.3 = 258.5$

Rata-rata = $258.5 / 7 = 36.9$ (tidak setuju/kurang baik)

Setelah didapatkan nilai 36.9% dengan kriteria interpretasi tidak setuju/kurang baik maka diputuskan untuk melakukan redesain *website* SMK BPI Bandung.

Kemudian dilakukan diskusi bersama Bapak Anjas Rinaldi selaku senior ui/ux pada PT. Winosa Mitra Bharatadajaya terkait bagian pada *website* SMK BPI Bandung yang akan di desain ulang dan didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Tampilan

Pada tampilan dilakukan perubahan besar pada halaman awal (sebelum pengguna melakukan login) pada *website* e-learning SMK BPI Bandung. Tampilan keseluruhan dari *website* ini menggunakan *template* desain *website* yang belum diubah atau standar. Tampilan antarmuka yang menggunakan *template* standar membuat tampilan kurang tertata rapih, seperti kurangnya *white space* dalam desain dan padding serta margin yang masih kurang rapih dan konsisten membuat keterbacaan oleh pengguna menjadi kurang baik. Pemilihan *font* dan *typography* yang masih tidak konsisten serta warna dan tema yang kurang sesuai membuat *website* tidak memiliki ciri khas.

2. Fungsionalitas

Perubahan fungsionalitas pada *website e-learning* ini akan dilakukan perubahan kecil. Beberapa fungsionalitas yang mengikuti *template* perlu dilakukan perubahan karena beberapa fungsionalitas tersebut tidak konsisten dan tidak terstruktur yang membuat pengalaman pengguna menjadi kurang baik saat menggunakan *website e-learning* ini.

3. Target Audience

Target audience pada website *e-learning* ini tidak diubah, target dari website *e-learning* SMK BPI Bandung tetap siswa, guru dan umum.

3.2 Tahap Define

Pada tahap *define*, hasil yang didapat pada tahap *empathize* didefinisikan secara lebih jelas agar dapat lebih fokus pada inti dari permasalahan. Data yang didapatkan dari hasil *empathize* adalah sebagai berikut :

a. Tampilan *Landing Page*

Tampilan awal seharusnya memiliki daya tarik yang baik dan pengalaman pengguna yang baik, di website ini daya tarik dan pengalaman pengguna masih kurang terstruktur.

b. Tampilan *Course*

Tata letak pada halaman ini masih cukup berantakan dan pengalaman pengguna kurang terstruktur.

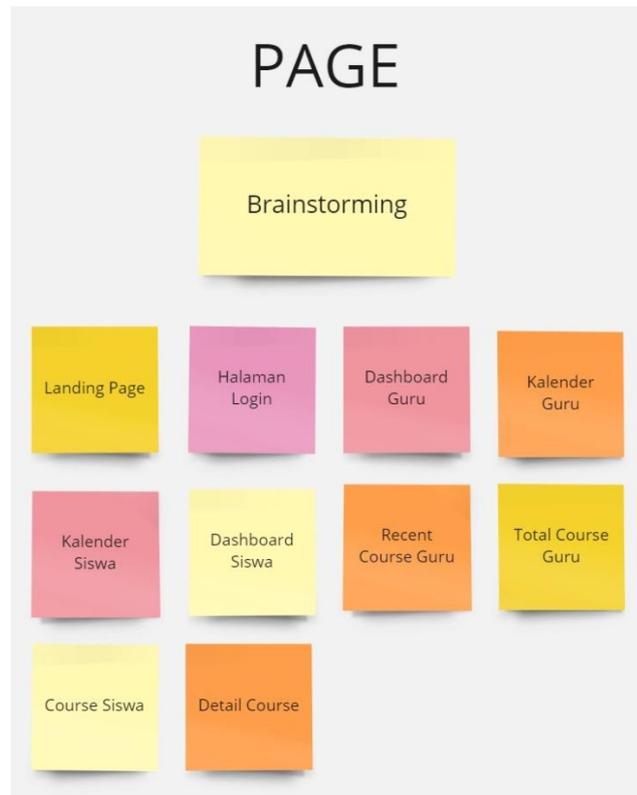
c. Tampilan *Card*

Tata letak halaman yang memiliki card lebih dirapihkan agar website nyaman dan mudah digunakan.

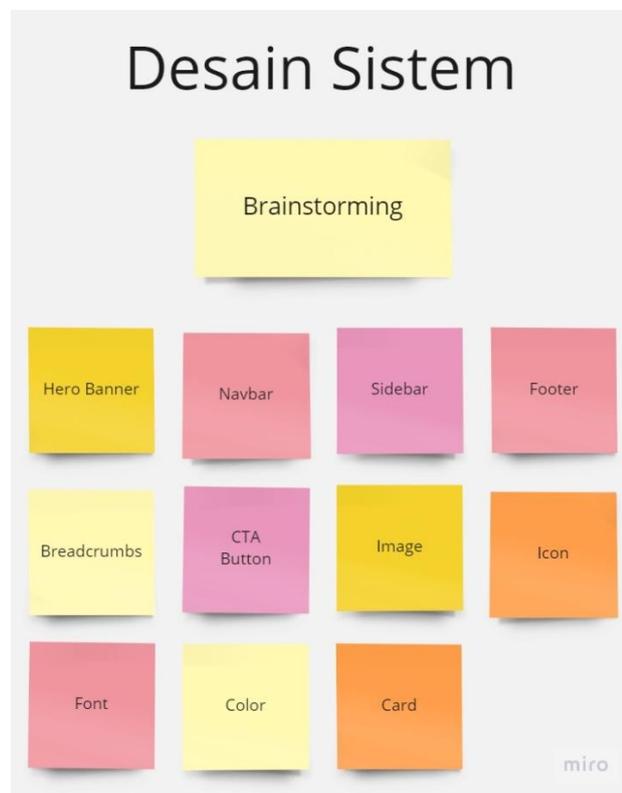
3.3 Tahap Ideate

Tahap ini dilakukan proses pengumpulan ide *brainstorming* yang bertujuan untuk mendapatkan ide-ide penyelesaian masalah yang ada. Ide-ide yang sudah terkumpul kemudian dipilih berdasarkan prioritas bagi pengguna.

Hasil yang didapatkan di tahap ini sebagai berikut:

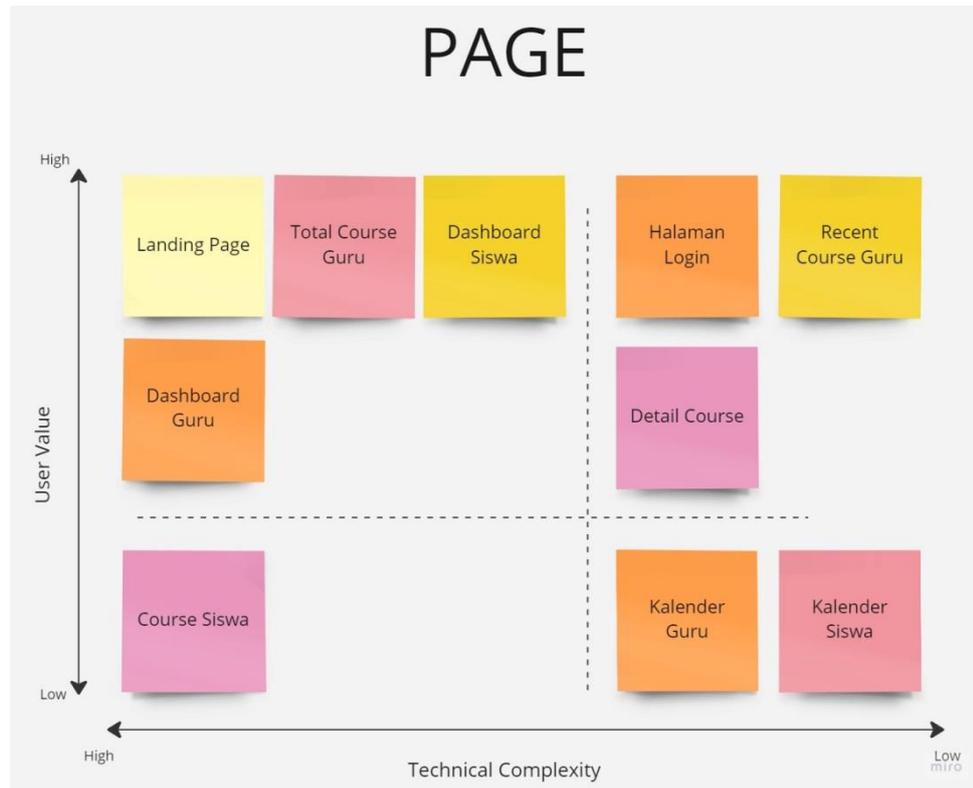


Gambar 2. Hasil *Brainstorming Page*

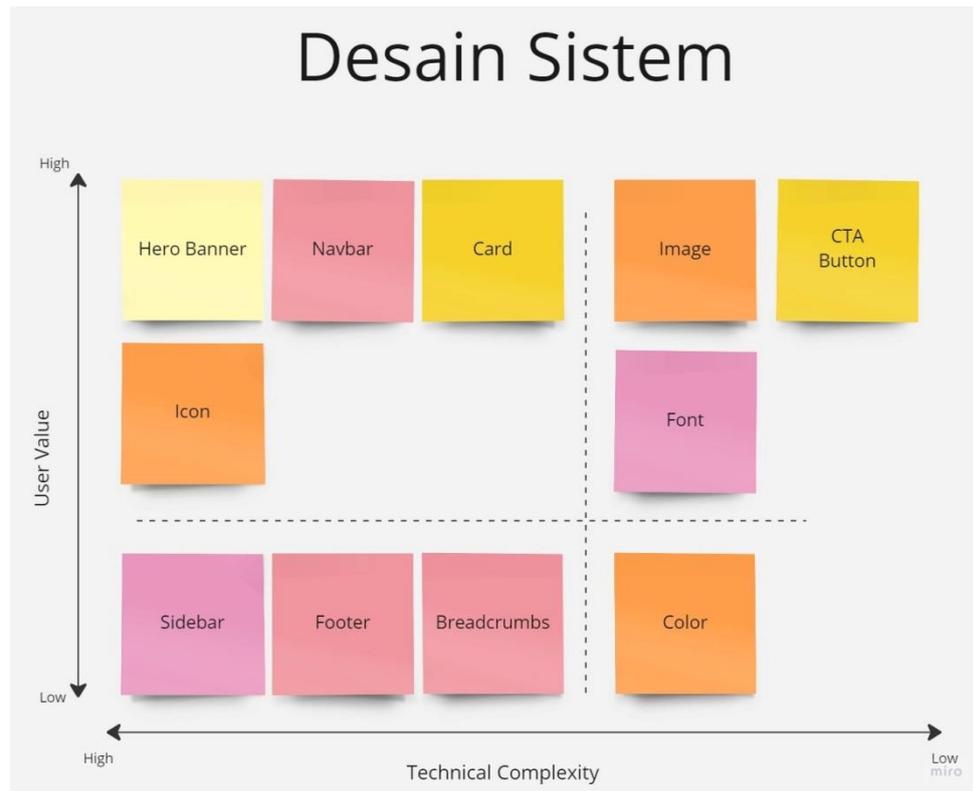


Gambar 3. Hasil *Brainstorming Desain Sistem*

Setelah semua ide-ide telah terkumpul, ide-ide mulai dikelompokkan berdasarkan dampak bagi pengguna dan pengembangan *website*. Pembuatan prioritas ide sebagai bentuk finalisasi terhadap ide-ide yang akan dibuat menjadi sebuah desain.



Gambar 4. Hasil *Brainstorming Page* berdasarkan prioritas ide

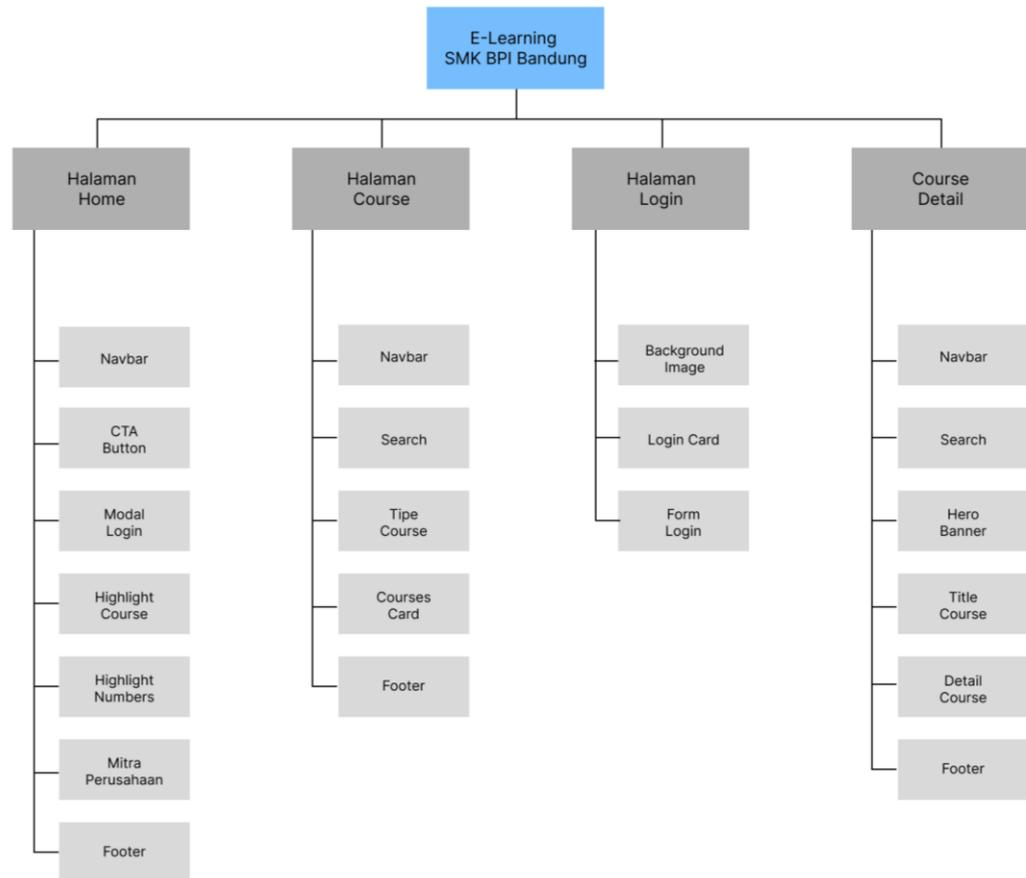


Gambar 5. Hasil *Brainstorming* Desain Sistem berdasarkan prioritas ide

Ide yang berada di bagian kiri atau ke arah *high* akan menjadi ide yang diprioritaskan pengerjaannya, karena memiliki pengaruh besar terhadap pengguna dan pengembangannya yang mudah. Sedangkan ide yang terletak di bagian kanan atau ke arah *low* merupakan ide dengan prioritas pengerjaan rendah walaupun memiliki pengaruh terhadap pengguna, tetapi memiliki tingkat pengembangan dengan usaha yang besar.

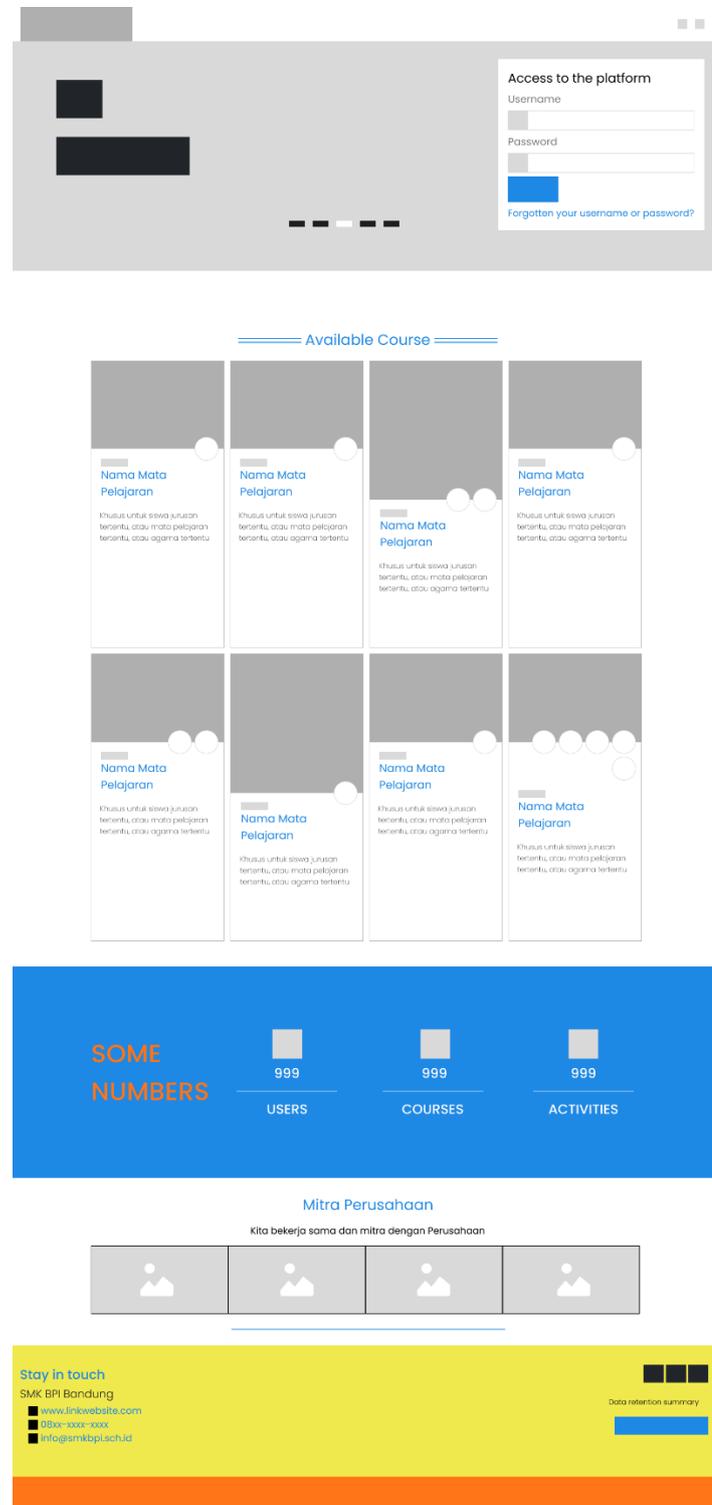
3.4 Tahap *Prototyping*

Pada tahap ini akan menampilkan *sitemap* dan *Wireframe* dari *website* yang sudah berjalan yang nantinya akan didesain ulang. Pada Gambar 6. menunjukkan *sitemap* dari *website* yang telah berjalan.

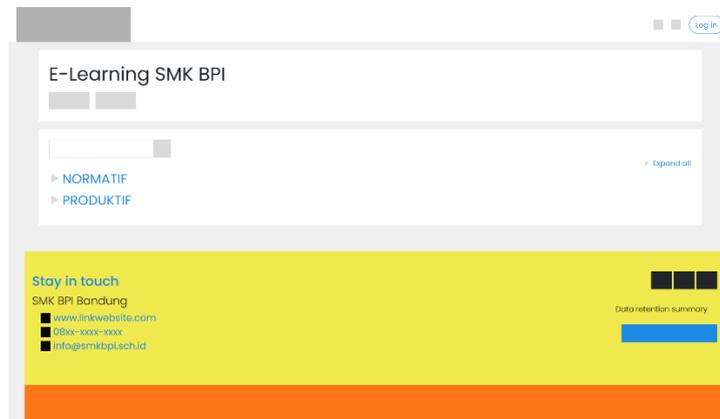


Gambar 6. Sitemap

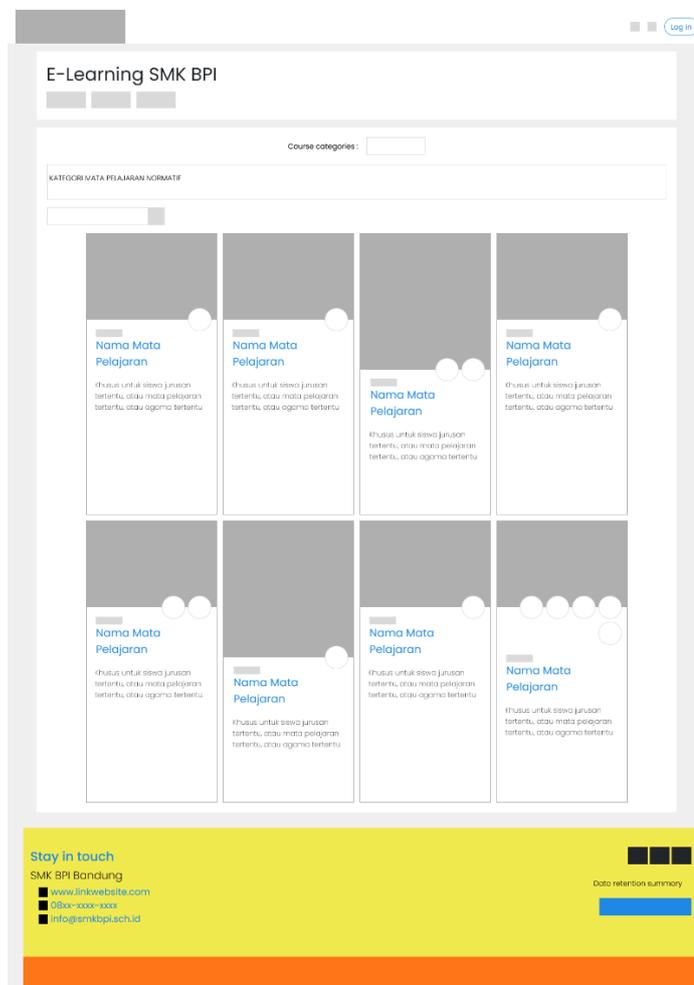
Berikut merupakan beberapa tampilan antarmuka dari *website e-learning* yang sedang berjalan berupa *Wireframe high fidelity*.



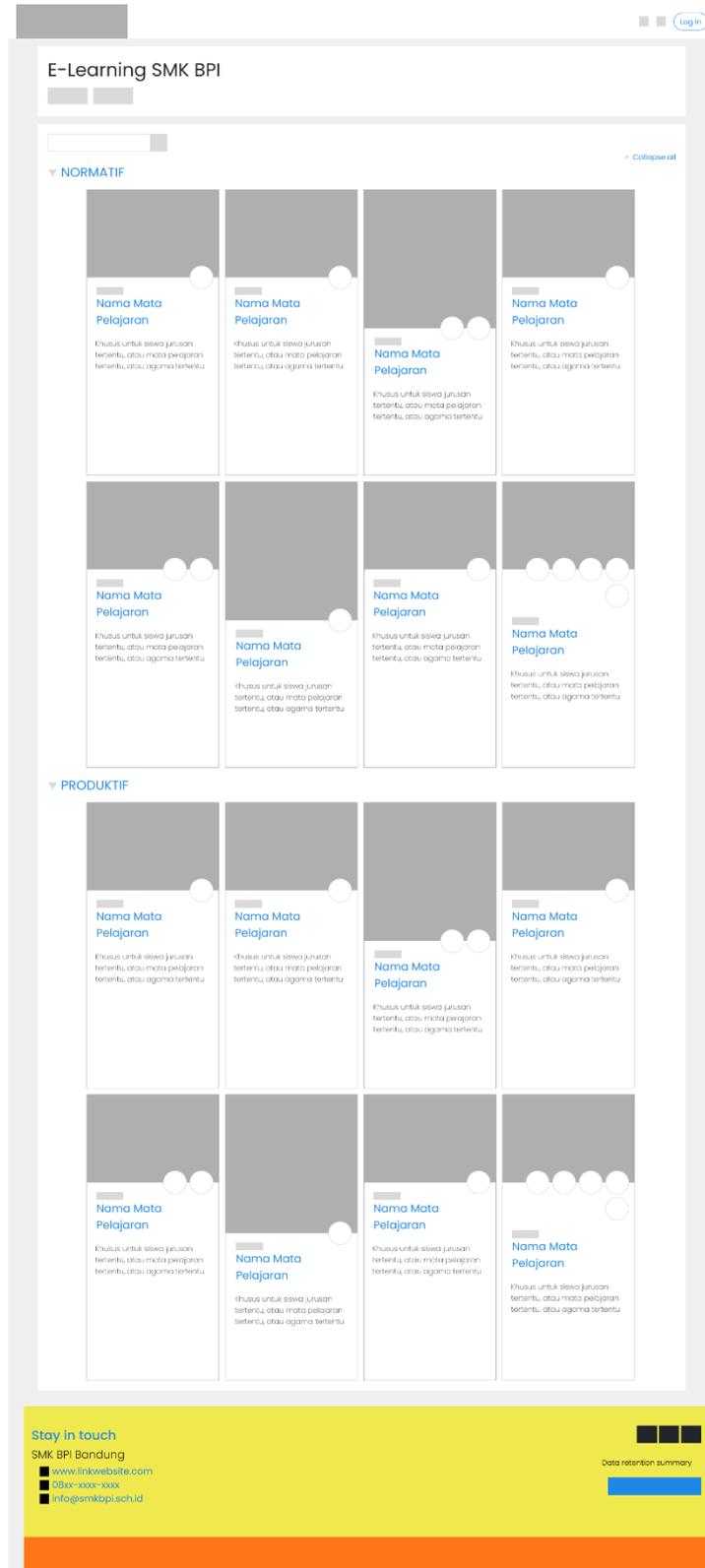
Gambar 7. Wireframe Landing Page (lama)



Gambar 8. Wireframe Halaman Course (lama)



Gambar 9. Wireframe Halaman Course Jenis Produktif (lama)



Gambar 10. Wireframe Halaman Course Expand All (lama)

3.5 Tahap *Testing*

Pada tahap pengujian ini dilakukan saat *website e-learning* SMK BPI telah di desain ulang. Pada tahap ini menggunakan metode *Usability Testing* yang akan melibatkan siswa/i SMK BPI Bandung. Responden akan berasal dari siswa dan guru yang menggunakan *website* ini. Permasalahan yang sebelumnya sudah ditentukan pada tahap *define* akan menjadi poin utama yang akan digunakan dalam tahap pengujian ini. Responden nantinya akan menjalankan *prototype* desain yang baru tanpa diarahkan. Skenario pengujian dari *Usability Testing* ini dapat memperlihatkan sejauh mana responden dapat menjalankan *prototype* untuk menyelesaikan *task*.

Tahap pengujian dilakukan secara jarak jauh menggunakan *Google Form* yang diberikan kepada guru dan siswa. Adapun parameter keberhasilannya adalah sebagai berikut .

1. Efektifitas — kemudahan pengguna dalam mencapai tujuan yang diinginkan.
2. Efisiensi — waktu yang diperlukan pengguna untuk mencapai tujuan tersebut.
3. Kepuasan — tingkat kesenangan yang didapatkan pengguna selama proses untuk mencapai tujuan tersebut.

Table 4. Skenario Pengujian

Skenario	Goals
Anda seorang siswa/guru, ingin melakukan login pada website. Silahkan gunakan fitur Login pada website yang tersedia.	Siswa atau guru dapat dengan mudah dan cepat dalam menemukan tombol Login
Anda ingin melihat atau menghubungi media sosial dari SMK BPI Bandung. Silahkan gunakan Fitur Kontak untuk	Siswa atau guru dapat dengan mudah dan cepat dalam menemukan kontak dan media sosial dari SMK BPI Bandung

melihat informasi tersebut.

Apakah anda dengan mudah menemukan tempat untuk memasukkan username atau password?

Anda seorang guru/siswa, dan anda ingin mengakses suatu *Course*. Silahkan gunakan fitur yang terdapat di halaman *Dashboard* ini.

Anda seorang guru/siswa, dan anda ingin melihat menu website. Silahkan gunakan fitur yang terdapat di halaman *Dashboard* ini.

Anda seorang guru/siswa, dan anda ingin melihat daftar *Course* yang anda ikuti di website. Silahkan gunakan fitur yang terdapat di halaman *Dashboard* ini.

Anda seorang guru/siswa, dan anda ingin melihat detail dari *Course* yang anda ikuti di website. Silahkan gunakan fitur yang terdapat di halaman *Dashboard* ini.

Siswa atau guru dapat dengan mudah dan cepat dalam menemukan *card* Login yang berisi *username* dan *password*.

Guru atau siswa dapat dengan mudah dan cepat dalam menemukan *Course*.

Guru atau siswa dapat dengan mudah dan cepat dalam menemukan menu yang diinginkan.

Guru atau siswa dapat dengan mudah dan cepat dalam menemukan *Course* yang diinginkan.

Guru atau siswa dapat dengan mudah dan cepat dalam menemukan *activity* yang diinginkan.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai perancangan ulang terhadap *website E-Learning* SMK BPI Bandung dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Telah berhasil dirancang ulang desain *website E-Learning* SMK BPI Bandung.
2. Rancangan ulang desain *website E-Learning* SMK BPI Bandung dapat lebih memudahkan siswa dan guru di SMK BPI Bandung.
3. Rancangan ulang desain *website E-Learning* SMK BPI Bandung mendapatkan penilaian yang baik dari pihak SMK BPI Bandung.

5.2 Saran

Berdasarkan rancangan ulang yang telah dibuat, terdapat beberapa saran terkait desain baru agar dapat digunakan maupun dikembangkan menjadi lebih baik sebagai berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya, desain sistem dibuat lebih jelas sesuai dengan aturan *management system*.
2. Diharapkan melakukan riset terlebih dahulu terkait penerapan dari hasil desain *UI/UX*.
3. Jika hasil desain tetap menggunakan moodle, maka sebaiknya menggunakan source moodle sebagai acuan desain.

DAFTAR PUSTAKA

- Albert, T., Nugroho, J. A. dan Hapsari, R. W. 2021. Perancangan Ulang UI/UX Sebuah Perusahaan Farmasi. *Jurnal Rupaka*, Vol. 4, no 1, 91.
- Bank, C. 2015. *The Guide to Wireframing For Designers, PMs, Engineers and Anyone Who Touches Product*. UXPin. Gdańsk, Poland
- Brown, T. and Wyatt, J. 2010. *Design Thinking for Social Innovation*. Stanford Social Innovation Review. Stanford School of Business, pp.29-35.
- Design Thinking Process. 2019. d-school.stanford.edu. <https://dschool.stanford.edu/executive-education/dbootcamp>. Diakses pada November 2022.
- elearningsmkbpi. E-Learning SMK BPI Bandung. <https://www.elearningsmkbpi.site/>. Diakses pada November 2022.
- Garrett, J. J. 2010. *The elements of user experience: user-centered design for the web and beyond*. Pearson Education.
- Gogus, A. 2012. Brainstorming and learning. In: *Encyclopedia of the Sciences and Learning*. Seel NM editor. Springer, No.1, 484–88.
- Handiwidjojo, W. dan Ernawati, L. 2016. Pengukuran tingkat ketergunaan (usability) sistem informasi keuangan studi kasus: duta wacana internal

transaction (duwit). *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 2(1), 49-55. Iso, W. (1998). 9241-11.

Keban, P., dan Taufik. 2015. *IbM E-learning bagi guru-guru di MA Negeri 1 Gresik dan SMA Assa'adah Gresik untuk Mewujudkan Konsep Sekolah Berbasis Teknologi informasi dan Komputer*. *Jurnal Layanan Masyarakat*. Vol. 1, No. 1, 26-31.

Kelley, D. and Brown, T. 2018. *An introduction to Design Thinking*. Institute of Design at Stanford. *Zeitschrift für Psychologie*, 221, pp. 124-144

Koran, C. dan J, Kumar. 2002. *Aplikasi E-Learning dalam Pengajaran dan Pembelajaran di Sekolah-sekolah Malaysia : Cadangan Pelaksanaan pada Skenario Masa Kini*, Pasukan Projek Rintis Sekolah Bestari Bahagian Teknologi Pendidikan. Kementerian Pendidikan Malaysia. Malaysia

Nasution, R. I. 2021. *Penggunaan User Interface (UI) Google Classroom Pada Siswa Tingkat SMP di Denpasar Selatan*. In *SANDI: Seminar Nasional Desain*. Vol. 1, pp. 215-221.

Syofian, T. S. Setyaningsih, N., Syamsiah, T., 2015. *Otomatisasi Metode Penelitian Skala Likert Berbasis Web*. *Prosiding Semnastek*, no. 23, pp. 1-8

smkbpi.sch.id. SMK BPI Bandung. <https://www.smkbpi.sch.id/>. Diakses pada November 2022.