PERANCANGAN *USER INTERFACE* (UI) DAN *USER EXPERIENCE* (UX) SITUS BANK MASALAH UNTUK MEMONITOR PERMASALAHAN DAN IDE DI PT. GREAT GIANT PINEAPPLE MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri

Nama : Muhammad Dhani Akbar Hutasuhut
No. Mahasiswa : 18522315

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA

2022

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Demi Allah, saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya telah saya jelaskan sumbernya. Jika dikemudian hari ternyata terbukti pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak kekayaan intelektual maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 4 September 2022



Muhammad Dhani Akbar Hutasuhut

NIM : 18522315

SURAT BUKTI PENELITIAN



LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

PERANCANGAN *USER INTERFACE* (UI) DAN *USER EXPERIENCE* (UX) SITUS BANK MASALAH UNTUK MEMONITOR PERMASALAHAN DAN IDE DI PT. GREAT GIANT PINEAPPLE MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*

TUGAS AKHIR



Disusun Oleh :

Nama : Muhammad Dhani Akbar Hutasuhut

NIM : 18522315

Yogyakarta, 24 Oktober 2022

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Sri Indrawati, S.T., M.Eng.	Abdullah Azzam, S.T., M.T.

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

PERANCANGAN *USER INTERFACE* (UI) DAN *USER EXPERIENCE* (UX) SITUS BANK MASALAH UNTUK MEMONITOR PERMASALAHAN DAN IDE DI PT. GREAT GIANT PINEAPPLE MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama : Muhammad Dhani Akbar Hutasuhut
NIM : 18 522 315

Yogyakarta, 24 Oktober 2022

Tim Penguji

Abdullah Azzam, S.T., M.T.	
Ketua Penguji	
Dr. Ir. Dwi Handayani, S.T., M.Sc.	
Anggota I	
Andrie Pasca Hendradewa, S.T., M.T.	
Anggota 2	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Industri
Universitas Islam Indonesia

Ir. Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya tulis ini saya persembahkan kepada Allah SWT yang telah meridhoi setiap proses dan langkah saya dalam penyelesaian penelitian ini, semoga dapat membawa manfaat serta menjadi amal jariyah untuk saya.

Karya tulis ini saya persembahkan juga teruntuk orang tua saya yang selama ini telah memberikan dukungan dan doa, kakak saya, serta teman-teman saya yang telah memberikan bantuan pada saat saya menemui kesulitan dalam proses perkuliahan selama 4 tahun ataupun proses pengerjaan karya tulis ini.

Terakhir untuk pembimbing saya Ibu Sri Indrawati, S. T., M. Eng., Bapak Abdullah Azzam, S. T., M. T. dan rekan-rekan serta atasan di PT. Great Giant Pineapple yang telah membimbing dan membantu karya tulis ini hingga selesai.

MOTTO

"*Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan*"

(Q.S Al-Insyirah: 5-6)

"*Man Jadda Wajada*"

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur selalu penulis haturkan kepada yang maha kuasa, Allah SWT, karena dengan limpahan karunia yang telah diberikan kepada semua hambanya. Tak lupa sholawat juga salam selalu ditujukan untuk Nabi Muhammad SAW.

Pertama, laporan tugas akhir ini dibuat untuk melampirkan hal yang didapatkan selama melakukan Magang Kampus Merdeka Batch 1 di Great Giant Foods. Yang semoga bisa membantu orang lain yang belum melaksanakan tugas akhir atau skripsi serta magang.

Kedua, peneliti berharap, dengan dibuatnya laporan tugas akhir ini, dapat menambah ilmu pengetahuan bagi yang membacanya maupun yang membuatnya. Karena ilmu harus disampaikan barang seayat.

Tak lupa rasa terimakasih peneliti sampaikan kepada:

1. Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia, Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T.
2. Kepala Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia, Bapak Ir. Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM.
3. Dosen pembimbing 1 dan 2 tugas akhir yang tidak lelah untuk selalu memberikan arahan dan masukan kepada saya yang sedang belajar ini, Ibu Sri Indrawati, S.T., M.Eng. dan Pak Abdullah Azzam, S.T., M.T.
4. Mentor selama tugas akhir dilaksanakan, Mas Aji Kholis, yang telah membantu dan memberikan banyak pengalaman serta ilmu selama magang di perusahaan.
5. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan penuh dan setiap langkah yang saya lakukan.
6. Semua teman – teman yang selalu memberikan semangat dan selalu mendukung saya selama magang merdeka.

Yogyakarta, September 2022

Muhammad Dhani Akbar Hutasuhut

ABSTRAK

Penelitian ini akan membahas perancangan *User Interface* dan *User Experience* pada situs Bank Masalah yang ada di PT. Great Giant Pineapple dengan menggunakan metode *Design Thinking*. PT. Great Giant Pineapple merupakan perusahaan yang berbasiskan pertanian, kegiatan utamanya berupa perkebunan nanas dan pabrik pengalengan nanas yang memiliki beberapa unit operasi di mana antara satu dan lainnya saling sinergis sehingga menjadi suatu kesatuan operasi yang terpadu/terintegrasi dengan kegiatan utama perkebunan nanas dan pabrik pengalengan nanas. Dikarenakan banyaknya unit operasi besar yang ada di PT. Great Giant Pineapple maka dibutuhkan sebuah media / *platform* ide ide inovasi yang terpusat agar dapat diakses oleh keseluruhan karyawan dari berbagai unit operasi. Platform ide ide tersebut adalah Bank Masalah namun situs tersebut masih memerlukan *improvement* dikarenakan masih belum efektif dan efisien berdasarkan feedback dari pengguna. Maka Perancangan UI/UX situs Bank Masalah pada PT. Great Giant Pineapple dengan metode *Design Thinking* dijadikan sebagai improvement untuk membantu perusahaan dalam proses meminimalisir biaya, waktu, dan energi yang dikorbankan oleh perusahaan untuk melihat ide ide improvement di lapangan serta proses mengajukan ide ide improvement. Proses perancangan UI/UX pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa proses sesuai metode *design thinking* yaitu, *emphatize*, *define*, *ideate, prototype,* dan *test*. cakupan perancangan yang akan dikembangkan ada dua yaitu *User Interface* untuk menciptakan media komunikasi yang efektif diantara manusia dan komputer, kemudian *User Experience* untuk memberikan kenyamanan dan kemudahan selama pengguna berinteraksi dengan sistem. Hasil dari penelitian ini berupa desain *User Interface* & *User Experience* situs Bank Masalah dan hasil usabilitas dengan indikator efektivitas, efisiensi, serta kepuasan.

Kata Kunci: *User Interface*, *User Experience,* Metode *Design Thinking,* Usabilitas.

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN ..... **i**
SURAT BUKTI PENELITIAN ..... **ii**
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING ..... **iii**
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI ..... **iv**
HALAMAN PEMBAHASAN ..... **v**
MOTTO ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
ABSTRAK ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang **1**
1.2 Rumusan Masalah Penelitian **3**
1.3 Tujuan Penelitian **3**
1.4 Manfaat Penelitian **4**
1.5 Batasan Penelitian **4**
1.6 Sistematika Penulisan **4**
BAB II KAJIAN LITERATUR **7**
2.1 Kajian Empiris **7**
2.2 Kajian Teoritis **16**
2.2.1 *Improvement* 17
2.2.2 *Website* 18
2.2.3 Ergonomi 18
2.2.4 *Human Computer Interaction* 19
2.2.5 *User Interface* (UI) 20
2.2.6 *User Experience* (UX) 20
2.2.7 *Design Thinking* 21
2.2.8 *Wireframe* 23
2.2.9 *Usability* 24
BAB III METODE PENELITIAN **26**
3.1 Objek Penelitian **26**
3.2 Subjek Penelitian **26**

3.3 Metode Pengumpulan Data **27**
3.3.1 Wawancara 27
3.3.2 Observasi 28
3.4 Jenis Data Penelitian **28**
3.4.1 Data Primer 28
3.4.2 Data Sekunder 28
3.5 Metode Pengolahan Data **29**
3.5.1 Metode Design thinking 29
3.6 Alur Penelitian **31**
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA 34
4.1 Tahap *Emphatize* **34**
4.1.1 *User Persona* 34
4.1.2 *User Interview* 35
4.2 Tahap *Define* **36**
4.2.2 *How Might We* 36
4.2.3 *Impact Effort* 38
4.3 Tahap *Ideate* **39**
4.3.1 Daftar Fitur Hasil *Brainstorming* 40
4.3.2 *Sitemap* 40
4.3.3 *Mood Board* 41
4.4 *Prototype* **42**
4.4.1 *Wireframe High Fidelity* 42
4.5 *Testing* **46**
4.5.1 Hasil *Usability Testing* 48
BAB V PEMBAHASAN **51**
5.1 Analisis *Usability Testing* **51**
5.2 Evaluasi Pengguna *Prototype* **55**
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN **56**
6.1 Kesimpulan **56**
6.2 Saran **57**
DAFTAR PUSTAKA **58**
LAMPIRAN **62**

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 *How Might We* 37
Tabel 4. 2 Tabel Skenario 47
Tabel 4. 3 Hasil Nilai Efektivitas 49
Tabel 4. 4 Hasil Nilai Efesiensi 49
Tabel 4. 5 Hasil Nilai Kepuasan 50
Tabel 5. 1 Presentase Rata-Rata Penilaian Efektivitas 52
Tabel 5. 2 Evaluasi Pengguna *Prototype* 55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode *Design Thinking* 22
Gambar 3. 1 Alur Penelitian 31
Gambar 4. 1 *Impact Effort* 39
Gambar 4. 2 Daftar Fitur Hasil *Brainstorming* 40
Gambar 4. 3 *Sitemap* 40
Gambar 4. 4 *Mood Board* 41
Gambar 4. 5 Tampilan *Wireframe High Fidelity Login* 43
Gambar 4. 6 Tampilan *Wireframe High Fidelity Halaman Dasbor* 43
Gambar 4. 7 Tampilan *Wireframe High Fidelity Halaman Idea Form* 44
Gambar 4. 8 Tampilan *Wireframe High Fidelity* Halaman *Problems List* 45
Gambar 4. 9 Tampilan *Wireframe High Fidelity Halaman Idea Submitted* 45
Gambar 4. 10 Tampilan *Wireframe High Fidelity Halaman My Project* 46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia kompetitif global saat ini, inovasi sangatlah perlu dilakukan oleh perusahaan agar dapat berinovasi dalam menciptakan ide baru, proses baru, produk baru, dan meningkatkan kondisi bisnis mereka saat ini. Dari kegiatan inovasi, perusahaan dapat mendapatkan beberapa keunggulan yang dibutuhkan untuk berkembang, tetap kompetitif, berkontribusi pada pembangunan ekonomi nasional, dan peningkatan kinerja dalam hal keuangan. Agar inovasi dapat berjalan dengan baik, kegiatan inovasi perlu dikelola sesuai struktur, budaya, dan logika organisasi menggunakan strategi yang tepat (Dereli, 2015). Proses inovasi juga perlu dipantau dan dievaluasi oleh perusahaan agar dapat dipastikan bahwa inovasi akan memiliki efek positif pada kinerja mereka, dan bukan malah menurunkan kinerja perusahaan.

PT Great Giant Pineapple (PT GGP) adalah suatu perusahaan yang berlokasi di Provinsi Lampung, tepatnya di Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah. Sebagai perusahaan yang berbasiskan pertanian, kegiatan utamanya berupa perkebunan nanas dan pabrik pengalengan nanas. Pada saat ini, di PT GGP terdapat beberapa unit operasi di mana antara satu dan lainnya saling sinergis sehingga menjadi suatu kesatuan operasi yang terpadu/terintegrasi dengan kegiatan utama perkebunan nanas dan pabrik pengalengan nanas (Agus Sutanto, 2017). Dikarenakan banyaknya unit operasi besar yang ada di PT. Great Giant Pineapple maka dibutuhkan sebuah media / *platform* ide ide inovasi yang terpusat agar dapat diakses oleh keseluruhan karyawan dari berbagai unit operasi. *Platform* ide ide tersebut adalah Bank Masalah.

"Bank Masalah" merupakan sebuah sistem yang terdiri dari *form* dan dasbor yang digunakan sebagai wadah untuk mengumpulkan, menyimpan dan memantau ide. Ide dapat berupa masalah atau peluang improvement yang dapat dilakukan di area produksi GGP. Ide dan masalah yang masuk ke Bank Masalah adalah ide / masalah yang baru muncul maupun yang pernah muncul dan sudah diselesaikan di masa lalu.

Salah satu media yang digunakan untuk menjalankan Bank Masalah ini adalah pemanfaatan *website*. Melalui *website*, PT Great Giant Pineapple ingin membuat *platform* ide ide improvement yang terpusat. Saat ini *website* menjadi salah satu layanan yang paling sering diakses oleh pengguna internet (Direktorat Keamanan Informasi, Direktorat Jendral Aplikasi Informatika, Kementrian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, 2011). Kemudahan dalam cara mengakses, membuat *website* menjadi sarana yang paling ampuh bagi instasi atau perusahaan penyedia jasa maupun produk untuk mendapatkan atau menarik pelanggannya. Melalui *website*, suatu organisasi, instansi, perorangan ataupun perusahaan dapat dengan mudah untuk memperkenalkan dirinya kepada khalayak ramai (Susanto, et al., 2013).

Dengan adanya hal tersebut, PT Great Giant Pineapple juga ingin mengoptimalkan *website* Bank Masalah yang dimiliki untuk mendukung ide ide *improvement* yang dapat mendukung kinerja perusahaan, saat ini *website* yang dimiliki masih dalam tahap percobaan dan belum dijalankan. Hal ini karena *website* yang dimiliki saat ini masih mendapatkan banyak *feedback* dari pengguna sehingga masih belum bisa dijalankan dan dari segi tampilan masih banyak keluhan yang dirasakan oleh pengguna, sehingga hal ini belum efektif dan efisien digunakan serta tidak memenuhi aspek kepuasan dari pengguna. Adapun keluhan yang dirasakan pengguna meliputi; fitur pemberian akses kepada setiap jabatan masih kurang memadai untuk persetujuan ide ide yang masuk. Dari segi penataan layout untuk mendukung kemudahan pengguna untuk mendapatkan informasi masih perlu adanya perbaikan, dari segi komunikasi belum adanya fungsi yang membuat menarik pengguna untuk mengunjungi kembali *website* tersebut, dari segi informasi fitur yang ada belum dilengkapi, dan penggunaan bahasa yang belum konsisten. Sehingga, dengan adanya perbaikan *website* yang dimiliki perusahaan dapat meminimalisir biaya, waktu, dan energi yang dikorbankan oleh perusahaan untuk melihat ide ide *improvement* di lapangan serta proses mengajukan ide ide *improvement*.

Dengan tujuan pengoptimalan kualitas *website* yang dimiliki diharapkan dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta kepuasan yang dirasakan pengguna *website* PT Great Giant Pineapple. Dengan adanya permasalahan dan urgensi tersebut, peneliti bermaksud untuk melakukan *re-design* dan evaluasi tingkat kemudahgunaan *website* Bank Masalah PT Great Giant Pineapple.

Penggunaan metode *Design thinking* akan berpengaruh terhadap perancangan *User Interface* (UI) dan *user experience* (UX) suatu produk. User interface (UI) dan user experience (UX) merupakan dua komponen penting yang tidak dapat dipisahkan dalam proses desain suatu produk. User interface atau antarmuka adalah apa yang terlihat dalam pengoperasian suatu program, sedangkan user experience adalah apa yang dirasakan oleh pengguna saat mengoperasikan program (Abdul Naser, Syafwandi, & San Ahdi, 2018). Metode *Design thinking* memiliki serangkaian proses diantaranya, *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Setiap proses dalam metode *Design thinking* digunakan untuk mencari tahu kebutuhan dan permasalahan pengguna, kemudian akan diselesaikan menjadi sebuah solusi yang diterjemahkan dalam bentuk desain antarmuka dan interaksi. Pada kasus ini, pendekatan *Design Thinking* digunakan dengan tujuan agar keinginan yang kompleks dari para pengguna dapat terdefinisikan secara jelas sehingga ke depannya penggunaan antarmuka pengguna menjadi lebih optimal dan menciptakan pengalaman mengakses informasi dengan nyaman, mudah, efektif serta efisien. Serta penggunaan Metode *design thinking* ini merupakan metode yang iteratif dan non-linier.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan diatas, maka dapat disimpulkan rumusan masalah yang akan diselesaikan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana desain akhir *Users Interface* (UI) Bank Masalah dan *User Experience* (UX) yang beracuan menggunakan pendekatan *Design thinking*?
2. Bagaimana pengukuran *usability testing Users Interface* (UI) dan Users Experience (UX) Bank Masalah melalui pendekatan *Design thinking*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, dapat diketahui tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan tingkat pengukuran *User Experience* (UX) pada situs Bank Masalah melalui pendekatan *Design thinking*.
2. Menentukan desain akhir *User Interface* (UI) pada situs Bank Masalah yang beracuan pada *User Experience* (UX).

3. Menentukan tingkat usabilitas dari hasil desain akhir situs Bank Masalah dengan pengukuran usabilitas.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dapat menjadi acuan dalam pembuatan *User Interface* (UI) & *User Experience* (UX) sebuah *website*.
2. Dapat menjadi masukan bagi PT Great Giant Pineapple, dalam perancangan ulang *website* Bank Masalah yang dimiliki.
3. Penelitian ini dapat menjadi referensi penelitian selanjutnya untuk melakukan perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) *website* serta menentukan besar tingkat kemudahgunaan dan tanggapan suatu *website* melalui pengukuran *usability*.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dilakukan tanpa memperhitungkan keadaan psikis atau kelelahan responden
2. Penelitian berfokus pada perancangan UI/UX yang didasarkan pada kebutuhan pengguna yang diterjemahkan kedalam desain situs.
3. Desain yang dirancang berupa *high fidelity prototype* dan tidak dihubungkan dengan pemanggilan data dari suatu database melalui proses *coding* (ERD dan DFD).
4. Penelitian ini hanya dilakukan pada situs Bank Masalah.
5. Penelitian ini tidak mempertimbangkan lingkungan kerja sekitar responden saat pengujian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat agar penulisan tugas akhir dapat lebih terstruktur yang disusun dalam beberapa bab. Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Membahas mengenai pendahuluan yang berisikan pemaparan latar belakang yang menjadi permasalahan pada topik penelitian ini. Selain itu pendahuluan juga berisi tentang perumusan masalah terstruktur dan mudah menentukan penyelesaiannya, tujuan penelitian guna menentukan fokus penelitian, manfaat penelitian ke berbagai pihak, batasan masalah dengan harapan penelitian tidak membicarakan diluar topik, dan sistematika penelitian secara singkat.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Berisikan tentang teori dan konsep dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian yang telah dirumuskan baik diperoleh dari buku maupun pendapat pakar atau sumber yang valid. Selain itu juga memuat uraian terkait hasil penelitian sebelumnya oleh peneliti lain yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan terkait metode penelitian yang berisikan kerangka pemecahan masalah dan penjelasan secara umum bagaimana langkah-langkah yang akan dilakukan menggunakan metode yang telah ditentukan. Bab ini juga mencakup subjek dan objek penelitian, desain eksperimen, sumber data penelitian, alat dan bahan penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data, teknik analisis data, serta bagan alir penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bagian ini akan mengulas data yang diperoleh selama melakukan penelitian dan kemudian dilakukan pengolahan data menggunakan metode yang dipilih dan telah diuraikan pada bab sebelumnya. Hasil pengolahan data ditampilkan baik dalam bentuk gambar maupun tabel. Bab ini menjadi pedoman untuk pembahasan hasil yang akan ditulis pada selanjutnya.

BAB V PEMBAHASAN

Dari hasil pengumpulan dan pengolahan data, akan dibahas dan dianalisis dengan latar belakang, rumusan masalah dan tujuan dari penelitian yang telah ditentukan sehingga akan menghasilkan sebuah kesimpulan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan yang diperoleh berdasarkan analisis dan pembahasan. Kesimpulan bertujuan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Selain itu pada bab ini mencakup saran yang diberikan berdasarkan pengalaman untuk penelitian selanjutnya

BAB II

KAJIAN LITERATUR

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai landasan yang digunakan dalam melakukan penelitian. Kajian literatur ini terdiri dari kajian teoritis dan kajian empiris.

2.1 Kajian Empiris

Kajian empiris ini merupakan kumpulan dari beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Kajian empiris ini diharapkan mampu menjadi acuan dan referensi baik dari segi metode maupun praktisnya.

a. *UI/UX Analysis & Design For Mobile E-Commerce Application Prototype on Gramedia.com*

   Penelitian yang dilakukan oleh Marcelli Indriana dan Muhammad Leyri Adzani yang dipublikasikan pada tahun 2017 berisi studi mengenai analisa dan perancangan UI/UX pada aplikasi *mobile* Gramedia.com. Kecenderungan pelanggan Gramedia yang mulai mengakses Gramedia.com dari gadget mereka menjadi salah satu alasan utama dalam melakukan penelitian ini. Pada penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu TCSD, UAT, dan SUS. *Task Centered System Design* (TCSD) adalah metode dalam membangun Interaksi Komputer Manusia yang berguna untuk mengidentifikasi kebutuhan tugas dan kebutuhan pengguna. Metode ini telah digunakan untuk membangun prototipe. Prototipe telah memenuhi persyaratan sebagai *User Acceptance Test* (UAT) menunjukkan bahwa penerimaan 80% sementara 20% lainnya diterima dengan pemberitahuan. Metode *System Usability Scale* (SUS) melakukan skor akhir 80,9 yang menunjukkan bahwa kualitas kegunaannya tinggi (Marcelli Indriana & Muhammad Leyri Adzani, 2017).

b. *UI/UX Design Web-Based Learning Application Using Design Thinking Method*

   Penelitian yang dilakukan oleh Winda Suci Lestari Nasution yang dipublikasikan pada tahun 2021 berisi studi tentang perancangan UI/UX Aplikasi pembelajaran di sebuah situs (*website*) menggunakan metode *Design thinking*. Manusia pada dasarnya tidak terlepas dari pendidikan dalam menjalankan kehidupan. Pelaksanaan dan

pengembangan studi pendidikan juga harus disesuaikan dengan kondisi dan situasi sosial yang ada di masyarakat. Fokus utama Dari Tujuan ke-4 pada *Sustainable Development Goals* (SDGs) adalah untuk memberikan pendidikan berkualitas inklusif atau untuk memastikan setiap orang memiliki kesempatan yang sama untuk mendapatkan kualitas pendidikan yang baik. Bahkan, Indonesia masih berkutat dalam kualitas masalah guru. Pada tahun ajaran 2019/2020, terdapat 8,98% guru dan kepala sekolah yang tidak memenuhi syarat di tingkat sekolah dasar, 6,16% di tingkat SMP, 10,07% di tingkat SMA, dan 10% untuk tingkat SMK. Secara kumulatif, dari tingkat SD hingga SMK tingkat SMA, terdapat 247.462 guru dan kepala sekolah yang tidak memenuhi syarat di Indonesia. Ini merupakan masalah serius, mengingat guru merupakan komponen penting dalam menentukan kualitas pendidikan itu sendiri. Dalam penelitian ini, prototipe desain UI / UX dari aplikasi web pembelajaran bernama "IdeIn" dikembangkan menggunakan metode *Design thinking* yang terdiri dari *emphaty*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Fokus utama dari aplikasi web pembelajaran ini adalah memberikan kesempatan kepada seluruh masyarakat untuk mendukung pendidikan di Indonesia dengan melakukan kelas online (Nasution W. S., 2021).

c. *User Interface Redesign of Dental Clinic ERP System using Design Thinking: A Case Study*

Penelitian yang dilakukan oleh Amalia Suzianti dan Galang Arrafah yang dipublikasikan pada tahun 2021 berisi studi tentang perancangan ulang *User Interface* Sistem ERP klinik gigi menggunakan metode *Design thinking*. Saat ini, layanan kesehatan, seperti klinik gigi, memiliki peluang yang sama dengan industri lain yang memanfaatkan sistem ERP untuk meningkatkan aktivitas mereka. Sayangnya, sistem ERP masih memiliki masalah yang terkait dengan sistem UI-nya, sebelum dapat sepenuhnya dimanfaatkan. Untuk mengatasi masalah ini, desain ulang antarmuka (*interface*) pengguna diperlukan agar ERP dapat sepenuhnya memenuhi kebutuhan personil klinis. Oleh karena itu, *design thinking* dipilih dan digunakan sebagai pendekatan desain dengan sifat berorientasi kepada pengguna yang telah terbukti dengan berbagai bentuk intervensi yang sukses dalam layanan kesehatan. Prototipe antarmuka pengguna yang didesain ulang dibuat untuk secara visual memberikan sebagian besar kebutuhan yang sebelumnya belum terpenuhi dari personil. Selanjutnya, dengan memasukkan survei UT dan PSSUQ sebagai instrumen

pengukuran ke dalam pemikiran desain, para peneliti mampu membenarkan prototipe untuk peningkatan kegunaannya setelah mencetak waktu yang lebih rendah pada tugas sambil mencegah beberapa kesalahan, juga untuk peningkatan kepuasan yang dirasakan oleh pengguna dibandingkan dengan UI saat ini (Suzianti & Arrafah, User interface redesign of dental clinic ERP system using design thinking: A case study, 2019).

d. *User Interface Design Of P2P Lending Mobile Application Using Design Thinking*

   Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Rozzaq Yusaliano, Alvi Syahrina, dan Tien Fabrianti Kusumasari yang dipublikasikan pada tahun 2020 berisi studi tentang perancangan *User Interface* aplikasi *mobile* Peminjaman P2P menggunakan metode *Design thinking*. Kematangan teknologi mobile membuat aktivitas transaksi pasar digeser secara online. Hal ini menyebabkan pengembangan antarmuka pengguna yang baik menjadi lebih penting karena kekuatan kesan pertama dalam mendapatkan pelanggan potensial. Penelitian ini menyajikan desain antarmuka pengguna langkah demi langkah yang terperinci untuk aplikasi seluler pinjaman *peer-to-peer* yang disebut Minjemin. Hal ini dilakukan dengan menggunakan proses berulang yang terkenal yang disebut *Design thinking*, yang diimplementasikan untuk memastikan desain yang baik dibandingkan dengan tidak menggunakan metodologi apa pun. Penelitian ini akan mengeksplorasi setiap langkah (*microcycle*) *Design thinking* sementara juga menjelaskan bagaimana menerapkan metodologi desain terkait untuk setiap langkah. Desain yang diusulkan diuji oleh lebih dari tiga puluh penguji untuk memastikan penghapusan bias dan menghasilkan desain yang memuaskan menurut skor *Maze Prototype Usability Score* dan *System Usability Scale* (Yusaliano, Syahrina, & Kusumasari, 2020).

e. *User Interface of Zakat Information System Redesign using Design Thinking Approach. Case Study: KNEKS*

   Penelitian yang dilakukan oleh Amalia Suzanti, Faiz Edrisy, dan Andri Mubarak yang dipublikasikan pada tahun 2020 berisi studi tentang perancangan ulang *User Interface* sistem informasi zakat menggunakan pendekatan *Design thinking*. Realisasi jumlah zakat yang tercatat di Indonesia masih sangat kecil dibandingkan potensinya. Hal ini terjadi karena sistem informasi yang ada belum memfasilitasi dan mengoptimalkan proses pencatatan zakat di Indonesia oleh Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS), Lembaga Amil Zakat (LAZ), dan Unit Pengumpul Zakat (UPZ). Penelitian ini

berfokus pada perancangan tampilan dan fitur Sistem Informasi BAZNAS (SiMBA) yang saat ini menjadi fokus Komite Nasional Ekonomi dan Keuangan Syariah (KNEKS) dalam memajukan pengelolaan zakat di Indonesia. Pendekatan *Design thinking* dipilih karena merupakan pendekatan yang memberikan solusi untuk masalah yang ada dan sangat berorientasi pada kebutuhan pengguna (Schallmo, 2018). Dengan menggunakan metode *Empathy Map* dan *Customer Journey Map visualization*, metode uji skenario *Usability* Testing, dan metode survei *Post-Study System Usability Questionnaire* (PSSUQ) pada tahap *Design thinking*, peneliti dapat memberikan rekomendasi yang paling sesuai untuk *User Interface* dari sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

f. *A Study on Understanding of UI and UX, and Understanding of Design According to User Interface Change*

Penelitian yang dilakukan oleh Heonsik Joo yang dipublikasikan pada tahun 2017 berisi studi tentang pemahaman tentang UI/UX dan pemahaman desain berdasarkan perubahan antarmuka. Internet of things, mobile, dan teknologi *cloud computing* telah berkembang, teknologi antarmuka telah berkembang menjadi CUI, GUI, dan NUI, dan bentuk lain dari UI / UX diharapkan akan dikembangkan di masa depan. Dalam penelitian ini, peneliti menunjukkan pemahaman dan kemampuan produksi antarmuka tentang internet, sistem operasi, konten, dan perangkat. Penelitian ini bertujuan untuk membuat daftar 18 item di 4 bidang untuk pengetahuan dasar UI / UX, pembentukan penelitian desain, konsep desain, dan produksi desain untuk 29 mahasiswa di departemen IT, dan hasil pemahaman dibagi menjadi tiga kelompok yang sangat baik, normal, dan tidak cukup, dan dievaluasi. Ditemukan bahwa sangat baik adalah 19,35%, rata-rata adalah 42,53% dan tidak cukup adalah 38,12%. Oleh karena itu, 20% siswa memahami UI / UX, dan 80% siswa tidak memahami UI / UX dengan baik. Secara khusus, dalam analisis perbandingan empat bidang, area penelitian desain adalah 41 poin, area konten desain adalah 43 poin, dan area produksi desain adalah 16 titik yang ditemukan sebagai yang terendah. Selanjutnya, 10 item evaluasi dalam evaluasi panduan merancang UI / UX seluler dievaluasi dengan cara yang sama seperti pemahaman UI / UX, dan skor yang sangat baik adalah 16 poin, skor rata-rata adalah 80 poin, dan skor yang buruk adalah 194 poin. Panduan build UI / UX menunjukkan evaluasi yang lebih buruk daripada pemahaman UI / UX. Oleh karena itu, untuk menumbuhkan pemahaman UI / UX dan kemampuan produksi konten, para ahli UI /

UX harus dipupuk dengan organisasi kursus profesional dan kurikulum sistematis (Joo, 2017).

g. *A User Interface (UI) and User Experience (UX) Evaluation Framework For Cyberlearning Environments In Computer Science And Software Engineering Education*

Penelitian yang dilakukan oleh Hakam W. Alomari, Vijayalakshmi Ramasamy, James D. Kiper, dan Geoff Potvin yang dipublikasikan pada tahun 2020 berisi studi tentang *framework* evaluasi UI/UX untuk lingkungan pembelajaran siber dalam pendidikan ilmu komputer dan *software engineer*. Terlepas dari ketersediaan yang luas dan meningkatnya penggunaan lingkungan cyberlearning, masih ada kebutuhan untuk penelitian lebih lanjut tentang kegunaannya dalam pendidikan sarjana, terutama dalam pendidikan STEM. Proses mengevaluasi kegunaan lingkungan cyberlearning adalah ukuran penting dari keberhasilannya dan berguna dalam membantu proses desain dan memastikan kepuasan pengguna. Sayangnya, ada relatif sedikit studi empiris yang memberikan tes komprehensif tentang kegunaan cyberlearning dalam pendidikan. Selain itu, ada kurangnya standar yang kegunaannya disetujui evaluator. Dalam penelitian ini, peneliti menyajikan beberapa studi pengguna yang dapat digunakan untuk menilai kegunaan lingkungan cyberlearning yang digunakan dalam kursus Ilmu Komputer dan Rekayasa Perangkat Lunak melalui pengujian kegunaannya dan mengukur utilitasnya menggunakan antarmuka pengguna dan evaluasi pengalaman pengguna. Berdasarkan penilaian ini, peneliti mengusulkan kerangka evaluasi untuk mengevaluasi lingkungan cyberlearning. Untuk membantu mengilustrasikan utilitas kerangka kerja dan evaluasi kegunaan, peneliti menjelaskannya melalui contoh SEP-CyLE (Software Engineering and Programming Cyberlearning Environment). Teknik evaluasi yang digunakan adalah penelusuran kognitif dengan protokol think-aloud dan survei evaluasi heuristik. Peneliti selanjutnya menggunakan analisis berbasis jaringan untuk menemukan tanggapan berkorelasi yang signifikan secara statistik dalam survei evaluasi heuristik sehubungan dengan persepsi siswa tentang penggunaan SEP-CyLE. Tujuan peneliti adalah untuk meningkatkan praktik cyberlearning dan untuk menekankan perlunya mengevaluasi lingkungan cyberlearning sehubungan dengan tugas yang ditunjuk dan penggunanya menggunakan evaluasi UI / UX. Eksperimen peneliti menunjukkan peserta dapat memanfaatkan SEP-CyLE secara efisien untuk menyelesaikan tugas-tugas yang peneliti ajukan kepada mereka dan untuk

meningkatkan konsep pengembangan perangkat lunak mereka, khususnya, pengujian perangkat lunak. Peneliti menemukan area peningkatan visibilitas dan navigasi desain SEP-CyLE saat ini. Peneliti memberikan rekomendasi peneliti untuk meningkatkan SEP-CyLE dan memberikan panduan dan kemungkinan arah untuk penelitian masa depan tentang merancang lingkungan cyberlearning untuk pendidikan komputer (Alomari, Ramasamy, Kiper, & Potvin, 2020).

h. *IBM Design Thinking Software Development Framework*

Penelitian yang dilakukan oleh Percival Lucena, Alan Braz, Adilson Chicoria, dan Leonardo Tizzei yang dipublikasikan pada tahun 2017 berisi studi tentang *framework* pengembangan perangkat lunak (*software*) yaitu IBM *Design thinking*. Pentingnya memahami kebutuhan *end-user* dan melibatkan mereka dalam proses pengembangan perangkat lunak terkenal dalam rekayasa perangkat lunak. Metodologi *Agile Software Development* memiliki umpan balik pengguna dengan cara yang berbeda. Cerita pengguna harus mewakili kebutuhan pengguna, tetapi sering mengekspresikan pandangan *Product Owner* atau tim pengembangan perangkat lunak. Beberapa karya telah menyelidiki mengintegrasikan *User Centered Design* ke dalam *Agile Software Development* untuk memenuhi kebutuhan pengguna akhir. Pekerjaan ini mengusulkan pendekatan yang berbeda yang berfokus pada *user needs* pengguna akhir yang menggunakan pengembangan perangkat lunak iteratif metode *Design thinking*. Metodologi ini diterapkan dalam lima proyek pengembangan perangkat lunak nyata yang telah dianalisis sebagai bagian dari pekerjaan ini (Lucena, Braz, Chicoria, & Tizzei, 2017).

i. *Empathising, Defining and Ideating With The Farming Community To Develop A Geotagged Photo App For Smart Devices: A design Thinking Approach*

Penelitian yang dilakukan oleh Ursula Kenny, Aine Regan, Dave Hearne, dan Christine O'Meara yang dipublikasikan pada tahun 2021 berisi studi tentang Berempati, mendefinisikan, dan beride dengan komunitas pertanian untuk mengembangkan aplikasi foto yang diberi *geotag* untuk perangkat pintar menggunakan Pendekatan *Design thinking*. Ada minat dan kepentingan yang berkembang untuk penelitian dan inovasi yang bertanggung jawab (RRI) di kalangan sarjana akademik dan pembuat kebijakan, terutama, dalam kaitannya dengan teknologi yang muncul dalam konteks pertanian. Sementara evolusi teknologi pintar di bidang pertanian telah menyebabkan peningkatan solusi yang tersedia yang dapat digunakan

oleh petani, proses RRI teknologi pertanian baru telah sedikit dirinci dalam kontribusi penelitian hingga saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan 3 fase pertama dari proses *design thinking* untuk membantu pengembangan inovasi pertanian, yaitu, aplikasi foto geotag untuk digunakan pada perangkat pintar. Pendekatan *design thinking* melibatkan keterlibatan dengan pengguna target, seperti petani, penasihat pertanian dan inspektur, bersama ilmuwan penelitian, pengembang aplikasi dan badan pengelola pertanian nasional di Irlandia untuk memulai proses pengembangan aplikasi. Penelitian ini menjelaskan metodologi yang digunakan untuk memperoleh tiga fase utama pertama dari pendekatan pemikiran desain: berempati, mendefinisikan dan ide. Pada tahap pertama kegiatan pemetaan pemangku kepentingan dilakukan, serta 7 kelompok fokus dan 10 wawancara dengan pengguna dan aktor kunci lainnya mengenai tantangan dan kebutuhan yang terkait dengan penggunaan aplikasi. Fase yang ditentukan termasuk refleksi hasil dari fase pertama dan pengembangan selanjutnya dari user-personas dan pernyataan masalah untuk menginformasikan fase ketiga. Tahap ketiga, ideation, terdiri dari empat lokakarya interaktif yang berpusat pada pengguna, dengan fokus pada kebutuhan aplikasi, di mana ide dan solusi dikembangkan dan diprioritaskan. Hasil dan kesimpulan: Pendekatan pemikiran desain mendukung banyak pemangku kepentingan untuk mengekspresikan dan mengevaluasi manfaat dan tantangan yang mereka terkait dengan fase pengembangan awal yang terlibat dalam merancang aplikasi foto geotag baru. Ini juga mengungkapkan bahwa, dengan memasukkan petani dan aktor tambahan dalam mengembangkan teknologi pertanian baru memungkinkan pengembang teknologi untuk memanfaatkan nilai penuh dari berbagai jenis pengetahuan dan keahlian. Kesimpulannya, penelitian masa depan tentang pengembangan inovasi harus mempertimbangkan bahwa dengan memungkinkan keterlibatan di antara berbagai aktor, seperti yang ditawarkan oleh tahap awal pemikiran desain, dan memperhatikan keragaman nilai yang lebih besar sangat penting untuk pengembangan alat digital yang bertanggung jawab, dan responsif. Penelitian ini adalah yang pertama mendokumentasikan secara metodis tahap awal pengembangan aplikasi smartphone geotag menggunakan pendekatan pemikiran desain. Oleh karena itu penelitian ini akan menguntungkan para sarjana lain yang bertujuan untuk memasukkan petani, dan pemangku kepentingan pertanian lainnya untuk memiliki masukan tentang keputusan

pengembangan agri-tech yang pada akhirnya akan berdampak pada kehidupan pertanian mereka.

j. *Four Kinds of Design Thinking: From Ideating To Making, Engaging, and Criticizing*
Penelitian yang dilakukan oleh Claudio Dell'Era, Stefano Magistrett, Cabirio Cautela, Roberto Verganti, dan Francesco Zurlo yang dipublikasikan pada tahun 2020 berisi studi tentang tahapan tahapan *design thinking* mulai dari *ideating, making, engaging,* dan *criticizing*. *Design thinking* menyebar sangat cepat di antara organisasi dalam hal minat dan praktik. Jauh dari terkait dengan "bentuk" produk, *design thinking* diterima sebagai metode pemecahan masalah kreatif formal dengan maksud untuk mendorong inovasi. Namun, penyebaran *design thinking* dalam praktiknya belum digabungkan dengan difusi yang sama cepat dan kuat dari dasar-dasar teoritisnya. Penelitian ini bertujuan untuk memperjelas kontribusi teoritis *design thinking* dengan mengidentifikasi praktik yang berkonotasi interpretasi paradigma yang berbeda. Selain itu, peneliti menyelidiki tantangan inovasi yang ingin diatasi oleh adopsi paradigma pemikiran desain. Dari perspektif empiris, melalui 47 studi kasus organisasi konsultan yang menyediakan layanan konsultasi berdasarkan paradigma pemikiran desain di Italia, kami mengidentifikasi empat interpretasi paradigma yang berbeda yang ditandai dengan praktik yang berbeda: pemecahan masalah kreatif, eksekusi sprint, kepercayaan kreatif, dan inovasi makna (Dell'Era, Magistretti, Cautela, Verganti, & Zurlo, 2020).

k. Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom Center Dengan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus: Amikom Center)
Penelitian yang dilakukan oleh Elda Chandra Shirvanadi dan Moh. Idris yang dipublikasikan pada tahun 2020 berisi studi tentang perancangan ulang UI/UX situs e-learning Amikom Center dengan metode *design thinking*. Amikom Center merupakan salah satu lembaga pelatihan dan sertifikasi yang telah mengambangkan metode pembelajaran *e-learning*. Mengandalkan platform *e-learning* berbasis *website*, Amikom Center berupaya untuk memberikan pelatihan secara online yang terbaik untuk para peserta didik. Untuk memberikan pengalaman yang terbaik dalam kegiatan belajar mengajar, Amikom Center melakukan desain ulang terhadap platform *website* milik mereka. Metode yang digunakan dalam proses desain ulang yaitu, dengan pendekatan *Design thinking*. Metode *Design thinking* merupakan pendekatan yang berpusat pada manusia atau human centris untuk menyelesaikan masalah dan

menghadirkan inovasi baru. Untuk mendapatkan feedback dan menggali permasalahan dilakukan proses research dan pengujian. Penggunaan metode *Design thinking* diharapkan mampu memenuhi kebutuhan dan dapat menyelesaikan permasalahan pengguna saat menggunakan *website* Amikom Center. Setelah berhasil menemukan dan memahami permasalahan didapatkan hasil desain *website* mencakup *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) yang mampu menjadi solusi dari permasalahan yang ada.

l. Penerapan Metode *Design Thinking* Pada Model Perancangan UI/UX Aplikasi Pnanganan Laporan Kehilangan Dan Temuan Barang Tercecer

   Penelitian yang dilakukan oleh Aria Ar Razi, Intan Rizky Mutiaz dan Pindi Setiawan yang dipublikasikan pada tahun 2018 berisi studi Penerapan Metode *Design thinking* Pada Model Perancangan Ui/Ux Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan Dan Temuan Barang Tercecer. Penanganan terhadap kasus kehilangan dan temuan barang yang tercecer pada masyarakat urban di Indonesia dapat diselesaikan dengan perancangan aplikasi mobile pada smartphone. Minimnya informasi, keterbatasan sistem pengelolaan, serta belum adanya media teknologi alternatif menjadi sejumlah kendala dalam penanganan kasus kehilangan dan temuan barang tercecer. Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang telah berkembang pesat melalui teknologi internet pada era digital, maka keterbatasan informasi tersebut dapat dikembangkan pada aplikasi mobile. Perancangan ini menggunakan metode *design thinking*, yang terdiri dari tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *test*. Sehingga hasil dari perancangan ini memberikan rekomendasi berupa model UI/UX pada aplikasi *mobile* yang bernama "kembaliin", dengan mengidentifikasi permasalahan kebutuhan informasi yang terdapat pada penanganan kasus kehilangan dan temuan barang tercecer di tempat umum. Model perancangan aplikasi dirancang berdasarkan target pengguna dalam memfasilitasi kebutuhan pertukaran informasi untuk kasus kehilangan dan temuan barang tercecer bagi masyarakat urban. Model perancangan aplikasi ini berperan sebagai perantara dalam memfasilitasi kebutuhan pertukaran informasi antara pihak korban dan pihak penolong.

m. Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya)

Penelitian yang dilakukan oleh Annisa Mursyidah, Ismiarta Aknuranda, dan Hanifah Muslimah Az-Zahra yang dipublikasikan pada tahun 2019 berisi studi tentang Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode *Design thinking* (Studi Kasus : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya). Setiap instansi kerja dituntut memiliki prosedur operasi standar dalam menjalankan kegiatan operasional. Prosedur operasi standar penting untuk diterapkan dan penting untuk dijalankan secara efektif dan efisien karena hal tersebut merupakan syarat mutlak bagi instansi kerja untuk mewujudkan visi dan misinya. Fakultas Ilmu Komputer (FILKOM) Universitas Brawijaya merupakan salah satu instansi pendidikan yang menerapkan prosedur operasi standar dalam proses operasional. Prosedur operasi standar juga berlaku untuk mahasiswa. Salah satu media yang digunakan untuk menyampaikan informasi tersebut kepada mahasiswa adalah melalui situs web resmi FILKOM. Namun, didapati bahwa situs web FILKOM belum bisa memberikan pengalaman mengakses informasi prosedur pelayanan umum dengan nyaman, efektif dan efisien bagi mahasiswa. Tujuan penelitian ini adalah mengusulkan ide solusi yang dapat mendukung untuk menyelesaikan masalah yang dialami oleh mahasiswa. Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggali masalah lebih dalam, menganalisis data temuan, mengembangkan ide solusi, mengimplementasikan ide solusi ke dalam bentuk prototipe, dan melakukan pengujian prototipe. Rekomendasi ide solusi yang diusulkan yaitu, menambahkan halaman Prosedur Pelayanan pada web apps FILKOMAPPS dan membuat layanan chatbot khusus untuk prosedur pelayanan umum. Hasil akhir dari penelitian menunjukkan bahwa rancangan antarmuka pengguna berdasarkan usulan ide solusi sudah sesuai dengan keinginan pengguna dan ide solusi yang dikembangkan sudah bisa mendukung untuk menyelesaikan masalah yang dialami oleh mahasiswa (Mursyidah, Aknuranda, & Az-zahra, 2019).

2.2 Kajian Teoritis

Kajian teoritis berisi mengenai konsep dan penjelasan teori yang akan digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan sehingga penelitian memiliki acuan yang valid.

2.2.1 *Improvement*

Menurut (Smadi, 2009), Kaizen atau *improvement* adalah salah satu cara berpikir, manajemen dan sebagai suatu filosofi yang digunakan tidak hanya dalam lingkup manajemen tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari di Jepang. Dengan demikian *Improvement* berarti perkembangan perbaikan yang kontinu dan bertahap yang meningkatkan value dan intensification.

Ada 3 kunci utama dalam penerapan konsep *Improvement* yakni:

1. Eliminasi Waste atau pemborosan

   Dengan melakukan *Improvement* perusahaan mampu untuk mengatur ulang komposisi kerja, dengan maksud untuk mengurangi *waste* dan incidental work. *Waste* didefinisikan sebagai proses yang tidak memberikan nilai tambah pada produk dan tidak dibutuhkan oleh sistem produksi saat ini (Wu, 2006). Berikut adalah beberapa contoh *waste*:

   a. Inventori dan produksi berlebihan
   b. Produk cacat
   c. Pergerakan yang tidak berguna
   d. *Idle* seperti pada mesin rusak
   e. Transport yang terlalu sering error

   Waste menyebabkan perusahaan mengalami kerugian atau gagal untuk meningkatkan efisiensi dan kepuasan pelanggan, sehingga untuk mengubah kerugian menjadi keuntungan maka perlu untuk mengeliminasi *waste* yang merupakan salah satu aspek dari *Improvement*.

2. 5S *Framework*

   5S adalah suatu metode penataan dan pemeliharaan wilayah kerja secara intensif yang digunakan oleh manajemen dalam usaha memelihara ketertiban, efisiensi, dan disiplin di lokasi kerja sekaligus meningkatan kinerja perusahaan secara menyeluruh.

3. *Standardization*

   Yang terakhir adalah standarisasi, untuk mencapai suatu efisiensi maka diperlukan suatu standar yang digunakan sebagai tolak ukur dalam penerapan perbaikan. Tanpa standar yang jelas maka tidak terdapat prosedur yang akan digunakan pekerja dalam bekerja sehingga dapat muncul bias pada hasil kerja.

2.2.2 *Website*

Website merupakan alamat (URL) yang memiliki fungsi sebagai tempat penyimpanan data dan informasi dengan berdasarkan topik tertentu (Sutarman, 2007). Selain itu, menurut Arief (2011) dalam Wibisono & Susanto (2015) mendefinisikan *website* sebagai suatu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia yang berupa teks, gambar, suara, animasi, dan video di dalamnya yang mengggunakan protocol HTTP (Hipertext Transfer Protocol), selain itu untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Tujuan awal penciptaan *website* pada tahun 1991 di CERN, Laboratorium Fisika Partikel Eropa, Jenewa, Swiss adalah untuk menciptakan media yang mudah untuk berbagi informasi di antara para fisikawan dan ilmuwan (Kadir, 2008).

Namum pada zaman sekarang *website* banyak digunakan untuk beberapa fungsi contohnya menurut Hasugian (2018) mengungkapkan fungsi *website* sebagai media promosi, media pemasaran, media informasi, media pendidikan, dan media komunikasi. Sedangkan menurut McCarthy & Aronson (2001) menyatakan bahwa terdapat 2 peran penting dari *website*, yang pertama adalah sebagai media yang memungkinkan pengiriman produk dan jasa secara cepat melalui internet. Yang kedua, *website* digunakan sebagai media informasi, banyak perusahaan yang menggunakan wesbitenya sebagai media penyampaian informasi yang dimiliki perusahaan kepada pelangganya.

2.2.3 Ergonomi

Ergonomi berasal dari kata “ergon” yang berarti kerja dan “nomos” yang memiliki arti hukum (Bridger R. S., 2008). Ergonomi adalah ilmu seni dan penerapan teknologi untuk menyerasikan atau menyeimbangkan antara segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktivitas maupun istirahat dengan segala kemampuan, kebolehan dan keterbatasan manusia baik secara fisik maupun mental sehingga dicapai suatu kualitas hidup secara keseluruhan yang lebih baik (Tarwaka, 2011).

Menurut Asosiasi Ergonomi Internasional, ergonomi merupakan studi tentang aspek-aspek manusia dalam lingkungan kerjanya yang ditinjau secara anatomi, fisiologi, psikologi, engineering, manajemen dan desain. Pada prinsipnya disiplin ergonomi akan

mempelajari apa saja akibat jasmani, kejiwaan dan sosial dari teknologi dan produk-produknya terhadap manusia melalui pengetahuan tersebut.

Ergonomi adalah suatu sistem yang berorientasi kepada disiplin ilmu yang terkait, tentunya dengan mempertimbangkan berbagai faktor, antara lain: faktor fisik, kognitif, sosial, organisasi, lingkungan dan faktor-faktor yang relevan lainnya. Dewasa ini, para ahli ergonomi sudah tersebar bekerja diberbagai sektor industri, dan mereka terus saling berevolusi secara terus-menerus (Tarwaka, 2011).

Menurut Bridger (2003), ergonomi berfokus kepada desain dari satu sistem dimana manusia bekerja. Semua sistem kerja tersebut terdiri atas komponen manusia, komponen mesin, dan lingkungan yang saling berinteraksi antara satu dengan yang lainnya. Fungsi dasar dari ergonomi adalah memenuhi kebutuhan manusia akan desain kerja uang memberikan keselamatan efisiensi kerja bagi manusia yang bekerja didalamnya. Terdapat kategori interaksi antar manusia, mesin, dan lingkungan. Interaksi tersebut yaitu:

a. *Human – machine*
b. *Human – environment*
c. *Environment – human*
d. *Environment – machine*

2.2.4 *Human Computer Interaction*

Saat ini *Human Computer Interaction* menjadi hal yang sangat penting untuk merancang sebuah software yang interaktif (Kim, 2015). Istilah *Human Computer Interaction* (HCI) dipopulerkan pada tahun 1983 oleh Stuart K. Card, Thomas P. Moran, dan Newell Allen dalam buku mereka yang berjudul The Psychology of Human Computer Interaction (Poernomo, 2014). *Human Computer Interaction* atau dalam terjemahan bahasa Indonesia yaitu interaksi manusia dan komputer memiliki pengertian yaitu studi yang mempelajari hubungan interaksi antara manusia, komputer dan penugasan. Prinsipnya bagaimana manusia dan komputer dapat secara interaktif menyelesaikan penugasan dan bagaimana sistem yang interaktif tersebut dapat dibuat (Rahayu, 2008).

HCI mengacu pada banyak disiplin, HCI melibatkan desain, implementasi, dan evaluasi sistem interaktif dalam konteks tugas dan pekerjaan pengguna (user). User bermakna individual, sekelompok pengguna yang bekerja bersama, atau urutan pengguna

dalam suatu organisasi, masing-masing berurusan dengan beberapa bagian dari tugas atau proses. Fokus awal dari penerapan HCI adalah perancangan interaksi dan pengimplementasian interface dengan tingkat usabilitas yang tinggi (Kim, 2015). Selain itu peran dari pengimplementasian HCI adalah untuk menghasilkan sebuah sistem yang berguna, aman, produktif, efektif, efisien dan fungsional (Haryoko, 2012).

2.2.5 *User Interface* (UI)

User Interface merupakan kumpulan dari beberapa elemen grafis yang digunakan sebagai sarana untuk berinteraksi dan mengendalikan suatu sistem. Antarmuka pengguna menyediakan (sarana) dari input, yang memungkinkan pengguna mengendalikan sistem dan output, yang memungkinkan sistem menginformasikan pengguna (umpan balik) (Nasution R. I., 2021). *User Interface* (UI) adalah cara program dan pengguna melakukan interaksi. Istilah *User Interface* terkadang digunakan sebagai pengganti istilah *Human Computer Interaction* (HCI) dimana semua aspek dari interaksi pengguna dan komputer. Semua yang terlihat di layer, membaca dalam dokumentasi dan dimanipulasi dengan *keyboard* dan *mouse* juga merupakan bagian dari *User Interface* (Lastiansah, 2012). Perancangan *user interface* menciptakan media komunikasi yang efektif diantara manusia dan komputer. Mengikuti sejumlah prinsip perancangan antarmuka, perancangan antarmuka pengguna bekerja dengar cara mengindentifikasi objek-objek antarmuka dan aksi-aksi serta kemudian membuat tata letak layat yang membentuk basis untuk pembuatan prototipe antarmuka pengguna (Pressman, 2012).

ISO menetapkan standar definisi untuk *User Interface* (UI) yaitu semua komponen system interaktif (software maupun hardware) yang menyediakan informasi dan kontrol kepada pengguna untuk menyelesaikan tugas tertentu dengan sistem interaktif. Beberapa elemen yang termasuk dalam UI adalah window, icon, menu, pointer. Selain aspek estetika yang tampak secara visual, desain *User Interface* harus dapat menyampaikan fungsinya (ISO, 2009).

2.2.6 *User Experience* (UX)

Don Norman, seorang penulis, proffesor, dan peneliti berkebangsaan amerika mempopulerkan user experience (UX) pada pertengahan tahun 1995 yang menjadikan

beliau mendapat julukan "Bapak UX“. Menurut Don Norman, UX merupakan bentuk sikap, emosi dan tingkah laku pengguna ketika menggunakan suatu produk (Munthe, 2018). Menurut definisi dari ISO 9241-210 user experience adalah persepsi seseorang dan respon dari penggunaan sebuah produk, sistem, atau jasa. User experience merupakan bagaimana user merasakan kesenangan dan kepuasan dari menggunakan sebuah produk, melihat atau memegang produk tersebut. UX tidak dapat dirancang oleh desainer tapi seorang desainer dapat merancang sebuah produk yang dapat menghasilkan UX.

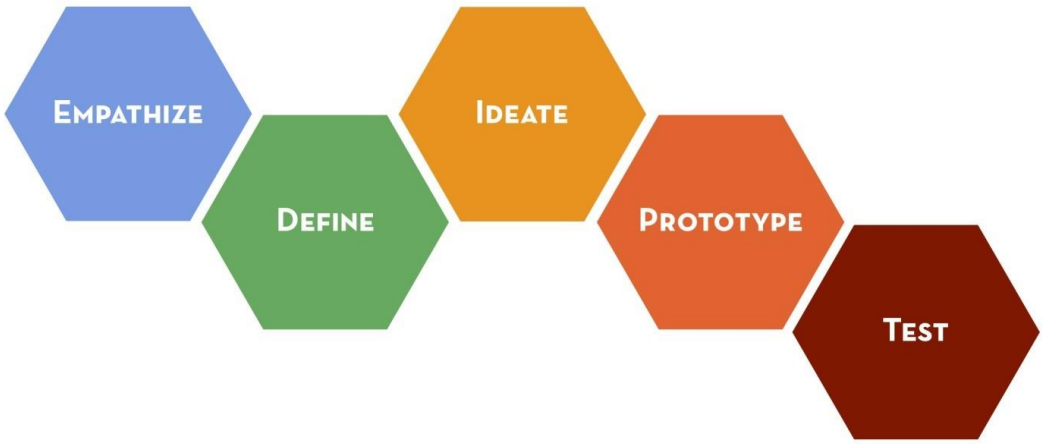
User experience bukanlah bagian dari tampilan grafis suatu tampilan antarmuka, melainkan keseluruhan proses yang dilewati oleh pengguna saat berinteraksi dengan sistem. Perancangan UX dengan pendekatan pengguna akan memberikan kenyamanan dan kemudahan selama pengguna berinteraksi dengan sistem. UX akan menjadi penghubung tujuan bisnis dan tujuan yang diinginkan oleh pengguna. Tentunya dengan perancangan UX yang melibatkan pengguna akan memiliki tingkat keberhasilan yang tinggi dalam penyampaian tujuan bisnis maupun tujuan pengguna (Shirvanadi & Moh. Idris, 2020).

Pengukuran User experience sangat perlu dilakukan untuk mengetahui pandangan pengguna terhadap aspek suatu sistem secara rinci (Thayer & Dugan, 2009). Adapun metode yang disarankan dari pengukuran UX ini adalah campuran dari penilaian dengan metode kuantitatif dan kualitatif, misalnya dengan menggunakan wawancara, kuesioner, analisis perilaku dan evaluasi pakar (Bevan, 2014).

2.2.7 *Design Thinking*

Design thinking pertama kali diprakarsai oleh Founder IDEO (Perusahaan Konsultan Desain berbasis Inovasi) yaitu David Kelley dan Tim Brown. Model *Design thinking* yang diprakarsai oleh David Kelley memiliki 5 tahap yaitu *Emphatize, Define, Ideate, Prototype, Test* (Kenny, Regan, Hearne, & O'Meara, 2021). *Design thinking* merupakan metode pendekatan desain yang berpusat pada manusia untuk menyelesaikan masalah dan menghadirkan inovasi baru (Shirvanadi & Idris, 2020). Metode ini dikenal sebagai suatu proses berpikir komprehensif yang berkonsentrasi untuk menciptakan solusi yang diawali dengan proses empati terhadap suatu kebutuhan tertentu yang berpusat pada manusia (human centered) menuju suatu inovasi berkelanjutan berdasarkan kebutuhan penggunanya (Ar Razi, Mutiaz Rizky, & Setiawan, 2018).

Proses dalam metode *design thinking* adalah proses iterasi/berulang dengan beberapa tahap untuk mengidentifikasi dan memahami pengguna, masalah pengguna dan solusi yang menyelesaikan masalah dari sudut pandang tertentu. Sehingga nantinya metode *design thinking* dapat menghasilkan ide sebanyak mungkin dan mengembangkan solusi inovatif dengan merancang desain melalui pengujian hipotetis dan prototype (Kenny, Regan, Hearne, & O'Meara, 2021). Metode *design thinking* dapat dibagi menjadi beberapa tahap berikut:



Gambar 1. 1 Metode *Design Thinking*

a. *Emphatize*

Fase pertama *emphatize* berfokus pada mendapatkan pemahaman tentang kebutuhan dan tantangan pengguna melalui wawancara dan / atau pengamatan. Mendapatkan wawasan tentang emosi, aspirasi, dan ketakutan pengguna dapat memberi desainer isyarat dan inspirasi kritis untuk menciptakan produk yang lebih seimbang dan fungsional, yang memenuhi kebutuhan pengguna (Kenny, Regan, Hearne, & O'Meara, 2021). Tahapan ini sering dianggap sebagai inti dari proses perancangan yang berpusat pada manusia (*human centered design*). Tujuan dari tahap ini adalah untuk memahami kebutuhan pengguna, apa yang memotivasi mereka, dan apa yang mereka lakukan setiap hari (Nasution W. S., 2021).

b. *Define*

Fase kedua *design thinking* membantu mendefinisikan masalah sehingga perancang dan pengguna dapat menghasilkan solusi dan ide pada fase berikutnya, *ideate*. Selama fase *Define*, penting untuk menggunakan data yang dikumpulkan

dalam *emphatize* untuk menyusun masalah dan masalah dengan cara yang akan melakukan pemecahan masalah pada fase berikutnya (Kenny, Regan, Hearne, & O'Meara, 2021). Idealnya, tahap ini akan menentukan masalah yang nantinya akan menjadi fokus dalam pengembangan prototipe desain UI/UX.

c. *Ideate*

Pada tahap ini, pencarian ide akan dilakukan dengan memperhatikan asumsi dan menciptakan ide-ide inovatif. Melalui tahap ini, daftar ide ide yang dihasilkan akan dilakukan (Nasution W. S., 2021). Tahap *Ideation* menyediakan bahan bakar dan juga bahan sumber untuk membangun prototype dan mendapatkan solusi inovatif ke tangan *end-user*. Ide-ide ini akan menjadi mockup *high-fidelity* yang akan berkembang menjadi prototype (Kenny, Regan, Hearne, & O'Meara, 2021).

d. *Prototype*

Prototype (Prototipe) dikenal sebagai rancangan awal suatu produk yang akan dibuat, untuk mendeteksi kesalahan sejak dini dan memperoleh berbagai kemungkinan baru. Dalam penerapannya, rancangan awal yang dibuat akan diujicoba kepada pengguna untuk memperoleh respon dan *feedback* yang sesuai untuk menyempurnakan rancangan (Ar Razi, Mutiaz Rizky, & Setiawan, 2018). Setelah prototipe dibuat, interaksi akan ditambahkan di dalamnya sehingga produk akan terlihat nyata kemudian diproduksi dalam bentuk prototype (Nasution W. S., 2021).

e. *Test*

Terakhir ialah tahapan *Test* (Uji coba) atau pengujian dilakukan untuk mengumpulkan berbagai *feedback* pengguna dari berbagai rancangan akhir yang telah dirumuskan dalam proses prototipe sebelumnya. Proses ini merupakan tahap akhir namun bersifat *life cycle* sehingga memungkinkan perulangan dan kembali pada tahap perancangan sebelumnya apabila terdapat kesalahan (Brown & Zender, 2009)

2.2.8 *Wireframe*

Wireframe bisa juga disebut dengan *blueprint* pada suatu desain. Hal itu memungkinkan untuk menghubungkan struktur konseptual yang mendasari (Arsitektur Informasi) ke permukaan (Visual Desain) sebuah *website* atau *mobile app*. Lebih jelasnya, *wireframe*

akan merepresentasikan visual antarmuka (*interface*) yang digunakan untuk mengkomunikasikan secara detail pada sebuah laman *website*.

Wireframe adalah sebuah kerangka untuk menata suatu item di laman *website* atau aplikasi. Pembuatan *wireframe* biasanya dilakukan sebelum pembuatan produk tersebut dilakukan. Item yang berkaitan seperti teks, gambar, layoiting, dan sebagainya. Tujuan tertentu dari penggunaan *wireframe* bergantung pada variasi kebanyakan setiap orang dalam pembuatan dan penggunaannya yang biasa dibuat dalam bentuk sketsa, layout kotak berwarna abu-abu maupun penggunaan software editor grafis lainnya untuk tercapainya penyampaian informasi, alur tampilan dan halaman yang dibutuhkan desainer maupun untuk programer. Dalam proses pengembangan desain antar muka (*interface*) penggunaan wireframe agar lebih membuat tambahan inspirasi perancangan bagi desainer dalam proses kreatif, pembuatan mockups, interaktif prototype dan desain akhir sebuah perancangan (Hasbi, 2017).

2.2.9 *Usability*

Menurut istilah, usabilitas berasal dari kata usable yang berarti dapat digunakan dengan baik. Sedangkan menurut bahasa, berdasarkan ISO (9241-11, 2018), Ergonomic of human-system interaction (2018), usabilitas dapat diartikan tingkatan sejauh mana produk yang digunakan oleh pengguna tertentu dapat mencapai suatu tujuan dengan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dalam konteks tertentu dari penggunaan. Konteks penggunaan terdiri dari pengguna, tugas, peralatan (hardware, software, dan material), dan lingkungan fisik serta sosial yang mempengaruhi usability suatu produk dalam sistem kerja. Efek dari perubahan komponen dalam sistem kerja dapat diukur dengan uji performansi pengguna dan kepuasan. Usability mengacu pada user experience (pengalaman pengguna) ketika berinteraksi kepada sebuah produk atau sistem, termasuk *website*, perangkat lunak, devices, atau aplikasi (Usability.gov., 2013). Usabilitas menjadi hal yang sangat penting dalam perkembangan bagi suatu evaluasi dari sistem maupun produk. Usabilitas dikatakan sebagai bagian dalam peningkatan kualitas dan efektivitas dari suatu web-based-instruction (Crowther & Keller, 2004).

ISO (9241-11, 2018) mendefinisikan usability diukur berdasarkan komponen:

a. Efektivitas (*effectiveness*) didefinisikan sebagai seberapa baik pengguna mencapai tujuan mereka dengan menggunakan sistem serta kelengkapan yang dapat diperoleh dalam menyelesaikan tugas.
b. Efisiensi (*effiiency*) didefinisikan sebagai sumberdaya yang dikeluarkan guna mencapai ketepatan dan kelengkapan tujuan.
c. Kepuasan (*satisfaction*) didefinisikan kebebasan dari ketidak nyamanan, dan sikap positif terhadap penggunaan produk atau ukuran subjektif bagaimana pengguna merasa tentang penggunaan sistem.

Pengujian *usability* dapat dilakukan secara jarak jauh atau biasa disebut *remote testing*. *Remote usability* testing atau pengujian kegunaan jarak jauh untuk menguji seberapa mudah menggunakan suatu situs dengan pengguna yang berada di lokasi geografis yang berbeda. *Remote Usability Testing* dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak berbagi layar atau secara online. Secara umum, pengujian dapat berlangsung sekitar 15-30 menit yang terdiri dari sekitar 3-5 tugas (Usability.gov., 2013).

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bagian ini berisi penjelasan mengenai metode penelitian yang berisikan kerangka pemecahan masalah dan penjelasan secara umum bagaimana langkah-langkah yang akan dilakukan menggunakan metode yang telah ditentukan. Bab ini juga mencakup subjek dan objek penelitian, desain eksperimen, sumber data penelitian, alat dan bahan penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data, teknik analisis data, serta bagan alir penelitian

3.1 Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini difokuskan pada perancangan *User Interface* Bank Masalah berbasis *website* yang bertujuan untuk meningkatkan usabilitas dan *User Experience*. Atribut usabilitas yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu efektivitas, efisiensi, kepuasan pengguna. Dalam penelitian ini *website* akan dirancang menggunakan metode *Design thinking* untuk mengetahui apa saja kebutuhan pengguna sehingga akan meningkatkan tingkat usabilitas.

3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini merupakan responden yang telah mengetahui project Bank Masalah ini dengan 2 jenis responden. Responden 1 yaitu seseorang yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan inisiatif project Bank Masalah dalam hal ini adalah departemen *Quality System Improvement* dan *Digital Innovation* di PT. Great Giant Pineapple. Responden 2 yaitu pengguna aktif (User) yang akan menggunakan aplikasi Bank Masalah dalam hal ini adalah karyawan karyawan dari tingkat staff hingga director di PT. Great Giant Pineapple. Subjek penelitian ini tidak terbatas pada wilayah tertentu, usia, gender, maupun pekerjaan.

3.3 Metode Pengumpulan Data

3.3.1 Wawancara

Menurut Supriyati (2011) tujuan dari menggunakan metode wawancara adalah untuk dapat memahami keinginan dan kebutuhan dari responden penelitian. Tahap ini juga biasa disebut dengan *user interview*. Agar tujuan *interview* menjadi terarah dan hasil yang didapatkan berguna dalam proses pembentukan solusi maka penulis membuat sebuah rancangan penelitian. Rancangan penelitian tersebut berisi tujuan, metode, narasumber, lokasi, dan waktu wawancara dilakukan. Berikut adalah rancangan penelitian yang penulis gunakan dalam proses wawancara kepada pengguna:

a) **Tujuan**

   User Interview adalah proses memberikan pertanyaan terhadap *user* / pengguna dengan tujuan agar user menceritakan pandangan mereka terhadap kebutuhan mereka inginkan dan permasalahan yang dialami dalam penggunaan sebuah system

b) **Metode**

   Metode yang dilakukan dalam wawancara yang dilakukan peneliti adalah wawancara terarah terhadap para *stakeholder* seperti inisiator dan pengguna dari project Bank Masalah ini, lalu meminta mereka untuk menceritakan atau berbagi pengalaman pada saat ingin memantau dan menindaklanjuti ide *improvement*.

c) **Narasumber**

   User yang akan diinterview adalah *stakeholder* terkait yaitu pengguna Bank Masalah secara langsung dan juga inisiator project Bank Masalah ini.

d) **Lokasi**

   Lokasi wawancara ditentukan oleh narasumber dan dilakukan secara tatap muka. Hal ini dilakukan agar narasumber merasa nyaman dalam menyampaikan pengalaman dan informasi. Lokasi yang dipilih narasumber adalah di kantor Departemen QSI di Terbanggi Besar, Lampung Tengah, Lampung.

e) **Waktu**

   Wawancara berlangsung pada jam kerja karena *stakeholder* telah melakukan kesepakatan untuk bertemu dengan peneliti dan pada waktu tersebut tidak ada

kegiatan yang mengganggu *stakeholder*. Waktu wawancara berlangsung pada bulan September 2021.

3.3.2 Observasi

Penulis melakukan observasi masalah untuk mengetahui masalah apa saja yang dialami oleh para *user* dan *stakeholder* pada project Bank Masalah. Observasi dapat dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung atau peninjauan secara cermat di tempat permasalahan tersebut dan menginvestigasi dengan cara mengamati dan mencatat hal-hal penting lalu di dikomentasikan sebagai hasil dari pengamatan atau hasil observasi.

3.4 Jenis Data Penelitian

3.4.1 Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung melalui observasi di lapangan. Dalam penelitian ini data primer didapatkan dengan melakukan wawancara secara langsung. Adapun data primer yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data profil karyawan, data alur proses Bank Masalah, data kebutuhan *user*/pengguna, dan terakhir data *usability test.*

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder didapatkan dengan studi literatur yang dilakukan dengan pencarian literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang diangkat pada penelitian ini baik dari buku, jurnal, situs *website*, maupun laporan. Data sekunder digunakan sebagai penunjang sebagai pelengkap penelitian. Pada data sekunder ini, studi yang dipelajari dan digunakan berhubungan dengan perancangan *user interface* dan *user experience* menggunakan metode *Design thinking*.

3.5 Metode Pengolahan Data

3.5.1 Metode Design thinking

a. *Empathize*

Empathize merupakan tahap pertama atau langkah awal dalam metode *design thinking*. Tahapan *emphatize* ini mencakup observasi dan wawancara kepada calon pengguna untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan pengguna. Setelah melakukan tahap *empathize* diharapkan mendapatkan beberapa *problem statement* berdasarkan permasalahan pengguna untuk diproses lebih lanjut pada tahap berikutnya.

Observasi dilakukan pada proses monitoring dan follow up project di departemen *Quality System Improvement* (QSI) dalam menangani project project yang ada di area GGF seperti *Factory, Plantation,* dll. Sementara wawancara dilakukan dengan beberapa pihak seperti pihak inisiator project yaitu departemen QSI & Departemen *Digital Innovation*, selain itu dilakukan juga wawancara kepada beberapa pengguna seperti project manager dan beberapa staff yang merupakan anggota project yang ada di GGF. Berdasarkan observasi dan wawancara maka dapat dirumuskan hal hal yang akan menjadi perhatian utama dalam penelitan.

b. *Define*

Setelah dilakukan riset terkait keinginan pengguna maka akan dilakukan analisis untuk mendefinisikan hasil observasi dan interview secara lebih jelas dan detail agar dapat focus pada inti dari permasalahan yang dihadapi. Dalam tahap ini untuk memperluas sudut pandang penyelesaian masalah penulis menggunakan metode How Might We (HMW). Cara kerja metode How Might We yaitu dengan mengubah pernyataan menjadi sebuah pertanyaan. Hal yang ingin dicapai dengan metode How Might We ini adalah informasi apa yang dibutuhkan dari setiap solusi permasalahan dan bagaimana langkah kita menyelesaikan solusi yang dibangun.

c. *Ideate*

Pada tahap *ideate*, merupakan proses yang berfokus untuk menciptakan sebuah solusi melalui *Brainstorming* dari tahap *emphatize* dan *define* yang bertujuan

untuk mendapatkan ide-ide penyelesaian masalah yang ada. Ide-ide yang sudah terkumpul kemudian dipilih dan diprioritaskan berdasarkan dampak bagi pengguna dan pengembangan *website*. Pada tahap ini penulis membuat daftar hasil *brainstorming* yang akan dituangkan ke dalam *sticky notes.*

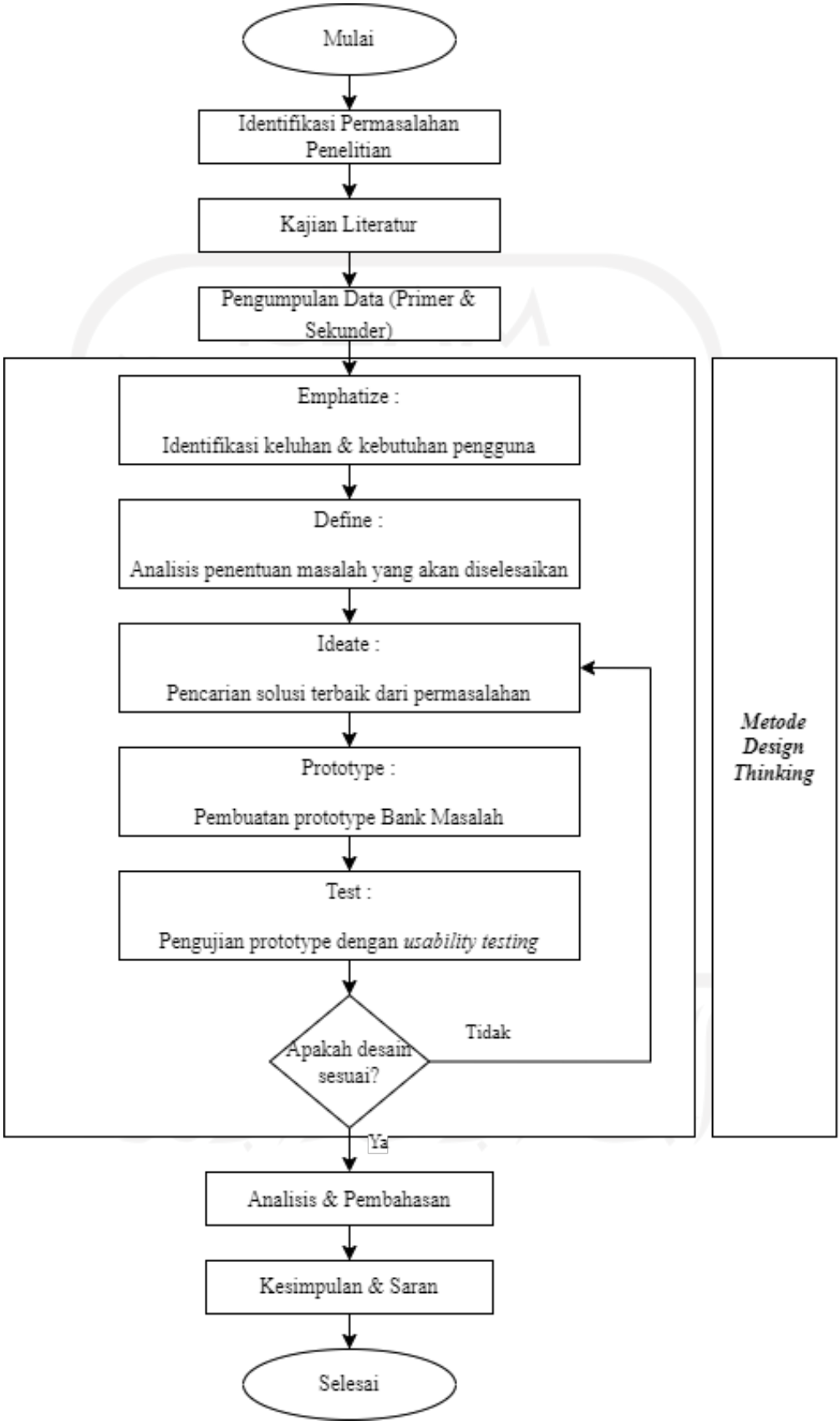
d. *Prototype*

Dari proses yang dilalui dalam tahapan tahapan sebelumnya, didapatkan hasil kesimpulan mengenai berbagai proses bisnis yang dilakukan oleh para karyawan di GGF saaat ingin mengusulkan ide/masalah improvement atau memantau permasalahan yang ada sehingga bias meningkatkan produktivitas perusahaan. Proses bisnis tersebut kemudian dirumuskan kembali hingga menjadi alur yang digunakan dan dijadikan acuan dalam merancang fitur yang ada dalam situs Bank Masalah ini.

e. *Test*

Pengujian berupa validasi solusi berdasarkan permasalahan yang sudah ditentukan dalam tahap Define.Tahapan pengujian ini dilakukan dengan menguji prototype untuk mendapatkan umpan balik. Umpan balik dari responden digunakan untuk memperbaiki solusi desain dalam prototype yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan pengguna. Dalam penerapan pengujian dilakukan dengan *usability testing* bersifat kuantitatif bertujuan mengukur seberapa efektif dan efisien desain *interface* yang digunakan oleh pengguna.

3.6 Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

1. Mulai
2. Identifikasi Masalah Penelitian

   Penelitian ini diawali dengan identifikasi masalah yang dialami para karyawan GGF, masalah yang ada adalah kesulitan para stakeholder untuk memantau berbagai ide dan permasalahan yang dapat dijadikan ide *improvement*, baik ide di *plantation* (kebun), *factory* (pabrik), dll. Dimana ide ide dari permasalahan tersebut dapat dijadikan sebuah *improvement* yang akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi sebuah proses sehingga dapat meingkatkan keuntungan bagi perusahaan. Pemantauan ide dan permasalahan saat ini akan lebih efektif jika menggunakan sebuah aplikasi yang mudah dan cepat digunakan.
3. Kajian Literatur

   Kajian literatur dilakukan bertujuan agar penulis dapat mengetahui dan mempelajari penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan dan menyerupai penelitian yang akan dilakukan. Selain itu kajian literatur berisi kajian teoritis yang memuat semua teori yang ada pada penelitian ini. Pada bagian ini dijelaskan mengenai teori atau kajian yang digunakan dalam melakukan penelitian. Beberapa diantaranya yaitu UI & UX, *design thinking*, *usability test*. Selain itu juga akan dilakukan kajian empiris mengenai penelitian-penelitian sebelumnya yang sudah pernah dilakukan dan serupa dengan penelitian ini.
4. Pengumpulan Data

   Data yang dikumpulkan merupakan data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan dengan cara wawancara oleh responden dan observasi.
5. *Emphatize*

   Perancangan UI/UX ini menggunakan metode *design thinking*, yang diawali dengan *emphatize* yaitu identifikasi kebutuhan dan keluhan para pengguna terkait ide/permasalahan improvement yang kurang dipantau dengan cara observasi dan wawancara secara langsung kepada *stakeholder*.
6. *Define*

   Define merupakan proses menganalisis permasalahan dan kebutuhan pengguna. Hasil dari tahap ini akan menentukan permasalahan apa saja yang akan diselesaikan oleh penulis.

7. *Ideate*

   Ideate merupakan proses pengembangan ide solusi terbaik berdasarkan hasil riset dan pernyataan masalah yang sudah dibuat pada tahap tahap sebelumnya.

8. *Prototype*

   Tahap selanjutnya adalah tahap *prototype*. *Prototype* merupakan perancangan prototipe atau purwarupa berdasarkan rekomendasi ide solusi ke dalam bentuk rancangan antarmuka pengguna.

9. *Test*

   Kemudian tahap terakhir dalam metode *design thinking* adalah *test*. *Test* merupakan pengujian antarmuka pengguna yang dilakukan kepada beberapa pengguna dengan mengumpulkan umpan balik dan hasil dari umpan balik tersebut digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki rancangan antarmuka yang dibuat sebelumnya (Siang & Dam, 2018).

10. Analisis & Pembahasan

    Analisis yaitu membahas mengenai hasil dari perancangan *User Interface* & *User Experience* yang dibutuhkan para pengguna dan hasil dari pengujian sistem yang telah dilakukan.

11. Kesimpulan & Saran

    Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai jawaban dari rumusan masalah yang telah ditetapkan di awal penelitian. Selain itu, penulis memberikan saran untuk penelitian selanjutnya.

12. Selesai

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini akan dibahas mengenai pengumpulan dan pengolahan data dalam proses pembuatan *user interface* & *user experience* pada situs yang akan dibuat. Dalam pembuatan situs ini, metode yang digunakan adalah metode *design thinking*. Berikut merupakan tahapan-tahapan pembuatan situs yang diusulkan dengan menggunakan metode *design thinking* yang telah dilakukan.

4.1 Tahap *Emphatize*

Pada tahap awal *design thinking* atau *emphatize* dilakukan peneliti untuk dapat memberikan solusi yang tepat, peneliti memahami pengguna denganmelakukan penelitian untuk mengetahui kebutuhan, kebiasaan, dan keresahan pengguna terhadap situs Bank Masalah. Penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara yang dilakukan secara *real time* atau *user interview offline* dan *online* melalui platform *Zoom*.

4.1.1 *User Persona*

Berdasarkan data yang telah didapatkan dan karakteristik pengguna yang telah ditentukan, maka tahap selanjutnya adalah pembuatan persona. Informasi yang dibutuhkan pada pembuatan persona antara lain nama persona, peran persona, demografi persona (umur, status, dan Pendidikan), biografi persona, harapan apa saja yang diinginkan oleh persona, masalah apa saja yang dihadapi oleh persona, aktivitas penggunaan *browser.* Dari kriteria informasi tersebut, maka dibuat persona untuk aktor pengguna situs Bank Masalah. Berikut identitas dari persona tersebut:

- Nama Insial : KH, BK
- Pekerjaan : Tim Digital Innovation, Tim Quality System Improvement
- Usia : 24, 33
- Tentang :

KH merupakan seorang Management Trainee di GGF dengan latar belakang jurusan Manajemen dari Perguruan Tinggi Swasta di Bandung. Beliau suka dengan perkembangan dunia digital terutama bidang inovasi digital. Dengan kesukaan tersebut ia sering mengusulkan inovasi inovasi digital yang dapat meningkatkan produktivitas perusahaan. Banyak membaca referensi hasil *improvement*/inovasi untuk mempertajam pengetahuan serta wawasan.

BK merupakan seorang karyawan GGF di departemen Quality System Improvement dengan latar belakang Teknik Pertanian di salah satu universitas negeri di Lampung. Beliau suka dengan hal hal berkaitan dengan perkembangan *improvement* di GGF. Dengan kesukaan tersebut ia juga mempelajari beberapa metodologi dalam melakukan *improvement* seperti 5R, Six Sigma, Dll. Beliau juga sering memberi masukan kepada *stakeholder* dalam menyelesaikan sebuah permasalahan *improvement*.

- Kebiasaan :

KH = Mengusulkan ide dan permasalahan yang dapat diselesaikan dengan inovasi, Mencoba framework inovasi yang baru, Mencari referensi dan artikel terkait dengan inovasi.

BK = Mempelajari ilmu ilmu *improvement*, Memantau perkembangan *improvement* di GGF, Berdiskusi dengan *expert* dalam melakukan sebuah *improvement*.

- Keluhan :

KH = Bingung melaporkan masalah operasional, Sulit mencari rekan yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan, Tidak tahu ide dan permasalahan sudah sampai mana

BK = Sulit untuk memantau *progress improvement*, Bingung untuk mencari tahu *improvement* apa saja yang sedang berjalan, Sulit untuk mencari permasalahan yang berulang-ulang

- Tujuan :

KH = Menyelesaikan permasalahan dan memberi saran ide *improvement* agar proses dapat menjadi lebih efektif dan efisien

BK = Memberikan arahan dan report terkait ide *improvement* yang sedang berjalan di bisnis.

4.1.2 *User Interview*

Peneliti melakukan wawancara dengan 2 *stakeholder* yang memiliki peran penting dalam pengembangan project situs Bank Masalah. Pertanyaan pertanyaan yang diajukan bertujuan untuk pengumpulan data terkait proses mengidentifikasi kebiasaan, kebutuhan, dan permasalahan pengguna dalam mengumpulkan dan memantau ide ide *improvement* yang ada di ruang lingkup *Great Giant Foods* (GGF).

Berikut adalah hasil dari wawancara dengan *stakeholder* :

1. Pengguna menginginkan kemudahan dalam pengusulan masalah/ide improvement.
2. Pengguna ingin memantau aksi tindaklanjut dari masalah/ide yang telah diusulkan.
3. Pengguna menginginkan kemudahan untuk mendapatkan ringkasan dari total ide/masalah yang ada pada departemen masing masing.
4. Pengguna menginginkan tempat yang berisi ide/ masalah yang telah ditindaklanjuti ataupun ditolak.
5. Pengguna menginginkan tempat yang berisi ide/masalah berdasarkan departemen dan bagian masing masing.
6. Pengguna menginginkan ruang diskusi dalam suatu ide/masalah.
7. Pengguna menginginkan kemudahan dalam pencarian ide/masalah.
8. Pengguna menginginkan pemberitahuan dari situs.

4.2 Tahap *Define*

Pada tahap selanjutnya setelah *emphatize,* peneliti melakukan tahap analisis. Pada tahap ini merupakan dari proses *define. Define* pada tahap ini akan dilakukan kegiatan pengolahan data yang sudah didapatkan pada proses *emphatize* sebelumnya, pengolahan data yang dilakukan penulis menggunakan bantuan HMW (*How Might We*) & *impact effort* untuk menentukan masalah mana yang akan diangkat untuk diselesaikan. *User Persona* dalam penelitian ini adalah orang yang sama di *interview* pada tahap *emphatize* sebelumnya.

4.2.2 *How Might We*

How might we (HMW) merupakan salah satu cara yang dilakukan untuk mengubah permasalahan menjadi pertanyaan untuk mengubah mindset penulis bahwa setiap permasalah ada penyelesaiaannya. Pengolahan data HMW didapatkan dari hasil *interview* pada tahap *emphatize.* Di tahap ini peneliti mengolah data permasalahan menjadi pertanyaan dan menemukan jawaban dari permasalahan tersebutdengan dibantu oleh *user persona* untuk mendapatkan sebuah solusi.

Pada tabel 4.1 terdapat *how* dan *might* yang memiliki penjelasan, *how* adalah sebuah pertanyaan yang dibuat dari permasalahan pengguna sedangkan might adalah jawaban dari pertanyanya yang telah dibuat. Pada tahap ini didapatkan hasil fitur yang masih murni dari permasalahan pengguna dan belum didiskusikan oleh tim pengembang.

Tabel 4. 1 *How Might We*

No.	How	Might
1	Bagaimana pengguna dapat dengan mudah mengusulkan masalah/ide improvement?	Dengan cara membuat fitur formulir online.
2	Bagaimana pengguna dapat memantau aksi tindaklanjut dari masalah/ide yang telah diusulkan?	Dengan cara membuat fitur status ide/permasalahan.
3	Bagaimana pengguna dapat dengan mudah mendapatkan ringkasan dari total ide/masalah yang ada pada departemen masing masing?	Dengan cara membuat fitur *summary chart* ide/permasalahan yang ada pada departemen pengguna.
4	Bagaimana pengguna dapat melihat tempat yang berisi ide/ masalah yang	Dengan cara membuat fitur *Problems List* yang akan menunjukkan ide/masalah

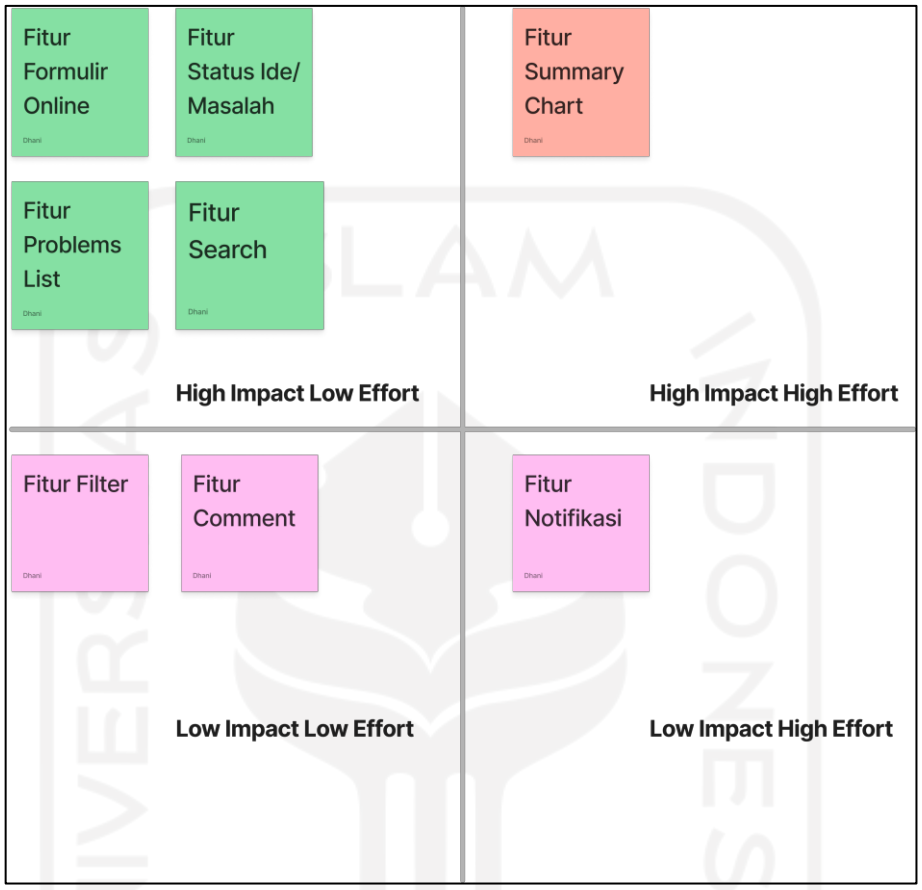
No.	How	Might
	telah ditindaklanjuti ataupun ditolak?	yang telah masuk ke Bank Masalah.
5	Bagaimana pengguna dapat melihat tempat yang berisi ide/masalah berdasarkan departemen dan bagian masing masing?	Dengan cara membuat fitur *Problems List* yang akan menunjukkan ide/masalah yang telah masuk ke Bank Masalah.
6	Bagaimana pengguna mendapatkan ruang untuk berdiskusi dalam suatu ide/masalah?	Dengan cara membuat fitur *comment* di dalam ide/permasalahan.
7	Bagaimana pengguna mendapatkan kemudahan dalam pencarian ide/masalah?	Dengan cara membuat fitur *search* dan *filter* untuk mengkategorikan ide/permasalahan.
8	Bagaimana pengguna mendapatkan pemberitahuan dari situs?	Dengan cara membuat fitur notifikasi.

4.2.3 *Impact Effort*

Setelah membuat HMW, proses selanjutnya adalah membuat *impact effort*. *Impact effort* ini berfungsi untuk mengukur permasalahan yang memiliki dampak yang paling besar bagi pengguna dan usaha yang kemungkinan dapat dikerjakan oleh peneliti (Ayugi, 2020). Pada tahap ini peneliti berdiskusi dengan *stakeholder* project Bank Masalah ini untuk memutuskan fitur yang akan dibuat di dalam situs Bank Masalah.

Gambar 4.1 merupakan gambar proses *impact effort* yang dilakukan peneliti dalam mengolah hasil *how might we* yang telah didapatkan sebelumnya. Pada gambar terdapat *note* warna hijau dan merah, penjelasannya *note* berwarna hijau termasuk fitur yang akan dibuat karena memiliki *impact* yang besar untuk pengguna dan *effort* yang kecil bagi *developer*. Sedangkan *note* warna merah adalah fitur yang tidak digunakan karena walaupun memiliki *impact* yang besar bagi pengguna akan tetapi untuk tim

developer harus melakukan *effort* yang besar dan itu akan membutuhkan waktu yang cukup lama hanya untuk fitur yang sedikit.

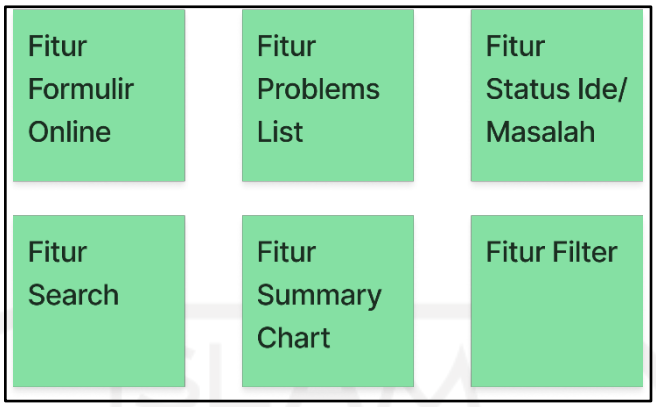


Gambar 4. 1 *Impact Effort*

4.3 Tahap *Ideate*

Pada tahapan ideate, merupakan proses yang berfokus untuk menciptakan sebuah solusi berdasarkan hasil riset atau data-data yang telah dikumpulkan daritahap *emphatize* dan *define*. Pada fase ini peneliti membuat daftar fitur hasil *brainstorming, sitemap,* dan *moodboard* untuk mengetahui alur penggunaan, daftar isi, dan ide visual dari project ini.

4.3.1 Daftar Fitur Hasil *Brainstorming*



Gambar 4. 2 Daftar Fitur Hasil *Brainstorming*

4.3.2 *Sitemap*

Sitemap berfungsi untuk mengetahui isi dari semua halaman fitur aplikasi serta memudahkan pengguna untuk menavigasikan halaman pada situs aplikasi Bank Masalah. Gambar 4.3 merupakan gambar *sitemap* situs aplikasi Bank Masalah yang terdiri dari beberapa halaman utama yaitu *Dashboard, Idea Form, Problems List, Idea Submitted, My Project.*

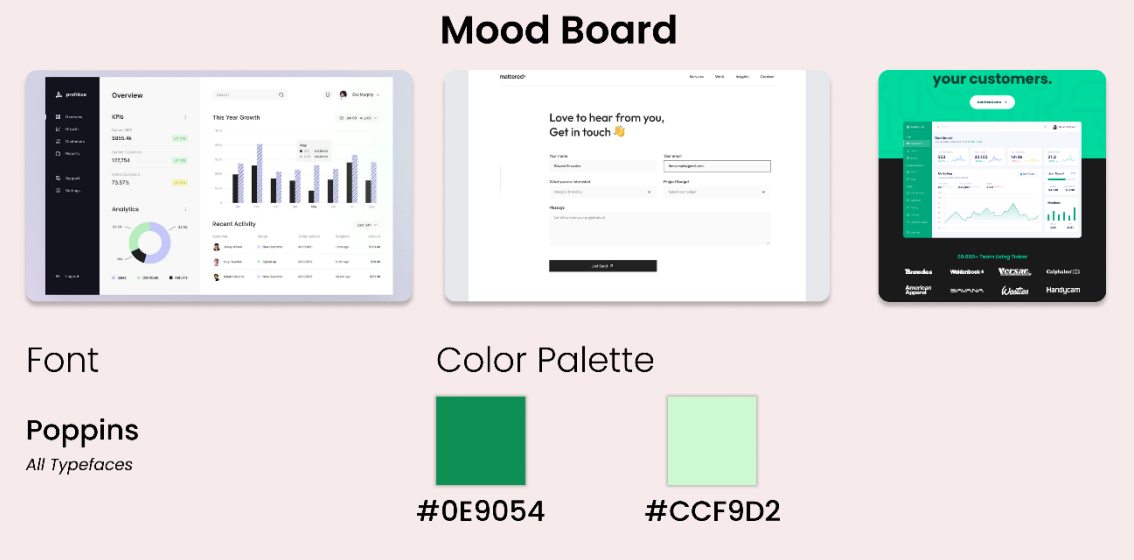


Gambar 4. 3 *Sitemap*

4.3.3 *Mood Board*

Moodboard adalah kumpulan atau komposisi gambar, visual dan objek lain yang berguna sebagai referensi atau acuan dalam membuat desain *Prototype*. Pada tahap ini peneliti melakukan pencarian referensi situs serupa yang berfokus pada segi desain.

Pada gambar 4.4 merupakan *moodboard* yang dibuat oleh peneliti untuk digunakan untuk mencari referensi desain sesuai tema situs Bank Masalah. Situs Bank Masalah merupakan situs *software* yang digunakan untuk mempermudah pengguna untuk melakukan pelayanan memantau dan tindaklanjut ide atau permasalahan. Berdasarkan hal tersebut maka, peneliti dan tim project Bank Masalah akan membuat desain situs SaaS (*Software as a Service*). Keputusan tersebut dibuat karena pada situs Bank Masalah memiliki kemiripan layaknya situs SaaS pada fitur fitur yang disediakan oleh situs Bank Masalah. Tidak hanya itu, peneliti dan tim pengembang memilih desain seperti situs SaaS agar pengguna lebih familiar dengan desain tersebut dan mudah memahami fitur fitur di dalamnya. Untuk warna yang digunakan peneliti pada pembuatan desain tersebut sesuai dengan ciri khas warna perusahaan *Great Giant Foods* yaitu warna hijau dan jenis font yang digunakan adalah *Poppins*.



Gambar 4. 4 *Mood Board*

4.4 *Prototype*

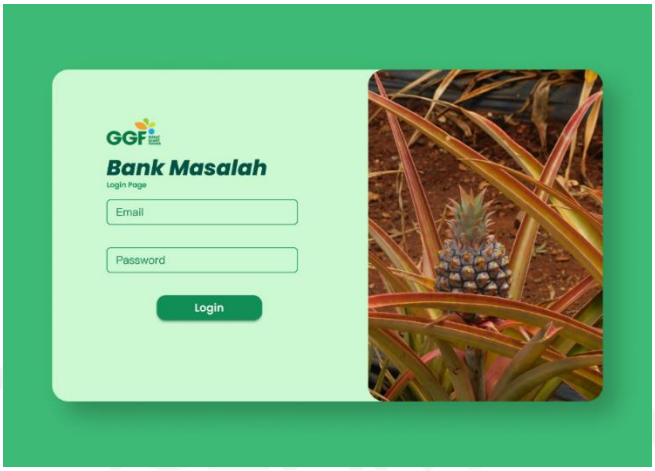
Pada tahapan *prototype*, merupakan proses yang berfokus untuk menciptakan purwarupa dalam *design thinking*. Pembuatan *prototype* ini sesuai dengan hasil yang sudah didapatkan peneliti dari proses *emphatize, define, & ideate*. Pada tahap ini peneliti melakukan *prototyping* dengan membuat *wireframe high fidelity*.

4.4.1 *Wireframe High Fidelity*

Wireframe high fidelity merupakan prototype dengan desain final atau akhir yang nantinya akan digunakan untuk *testing* atau ujicoba dengan pengguna yang akan menggunakan situs aplikasi Bank Masalah. Berikut hasil rancangan *wireframe high fidelity.*

4.4.1.1 *Wireframe High Fidelity Login*

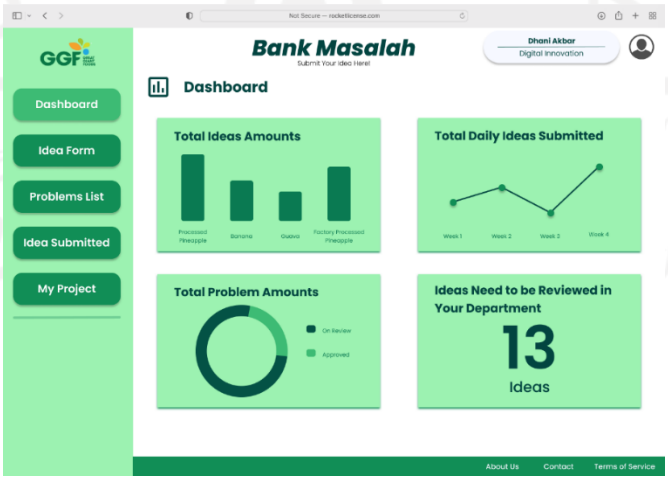
Gambar 4.5 menampilkan hasil rancangan *wireframe high fidelity* dari halaman *login*. Untuk proses *login* para karyawan di GGF memasukkan E-mail dan password yang akan diberikan akses oleh tim *Digital Innovation* sebagai user di situs ini. Akun e-mail nanti akan terintegrasi dengan data diri karyawan di sistem HRIS GGF sehingga nantinya data data akun user langsung berkaitan dengan data yang ada di HRIS. Apabila telah mendapat akun e-mail dan password maka *user* bisa langsung klik *Login* untuk memasuki halaman utama situs Bank Masalah.



Gambar 4. 5 Tampilan *Wireframe High Fidelity Login*

4.4.1.2 *Wireframe High Fidelity* Halaman Dasbor

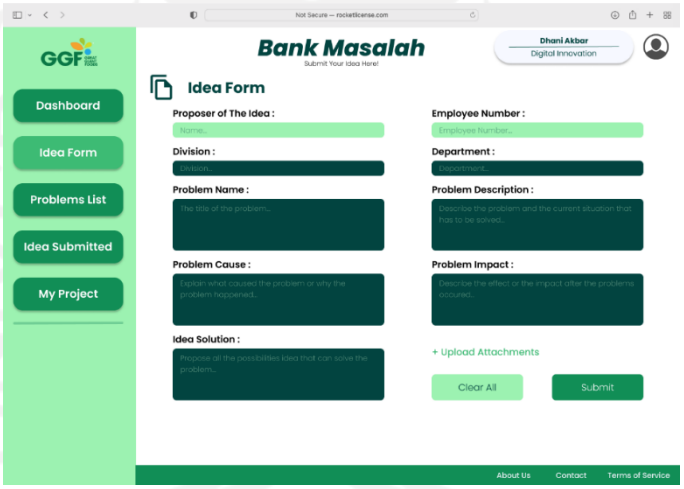
Gambar 4.6 menampilkan hasil rancangan *wireframe high fidelity* dari halaman *dashboard*. Pada halaman dashboard menunjukkan beberapa informasi berbentuk visualisasi dan juga teks. Ada informasi grafik terkait dengan banyaknya ide yang terkumpul di GGF, kemudian ada informasi grafik terkait dengan banyaknya ide yang terkumpul di departemen pengguna dalam 1 bulan terakhir, lalu ada informasi grafik terkait dengan banyaknya permasalahan yang sedang *on review* dan *approved* pada departemen pengguna. Yang terakhir adalah informasi teks terkait ide ide yang masih perlu direview pada departemen pengguna.



Gambar 4. 6 Tampilan *Wireframe High Fidelity Halaman Dasbor*

4.4.1.3 *Wireframe High Fidelity* Halaman *Idea Form*

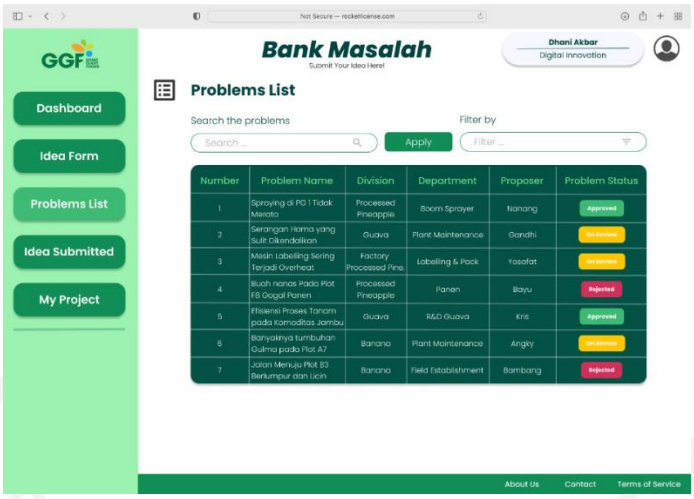
Gambar 4.7 menampilkan hasil rancangan *wireframe high fidelity* dari halaman *idea form*. Halaman ini berfungsi agar *user* dapat memasukkan ide idenya ke dalam *platform* Bank Masalah ini. Pada halaman *Idea Form*, *user* dapat mengisikan beberapa data data di dalam kolom kolom yang telah disediakan. Untuk kolom *proposer* dan *Employee Number* akan terisi secara otomatis karena data telah terintegrasi dengan akun yang digunakan oleh pengguna. Kemudian pengguna mengisikan data terkait sumber permasalahan atau ide ada pada divisi dan departemen mana. Lalu pengguna mengisikan data data terkait permasalahan yang sedang dihadapi seperti *Problem Description, Problem Cause, Problem Impact, Idea Solution,* dan *attachments* untuk menambahkan dokumentasi atau data pendukung. Jika sudah terisi semua maka pengguna bisa klik *Submit* untuk memasukkan ide atau permasalahan yang sedang dihadapi.



Gambar 4. 7 Tampilan *Wireframe High Fidelity Halaman Idea Form*

4.4.1.4 *Wireframe High Fidelity* Halaman *Problems List*

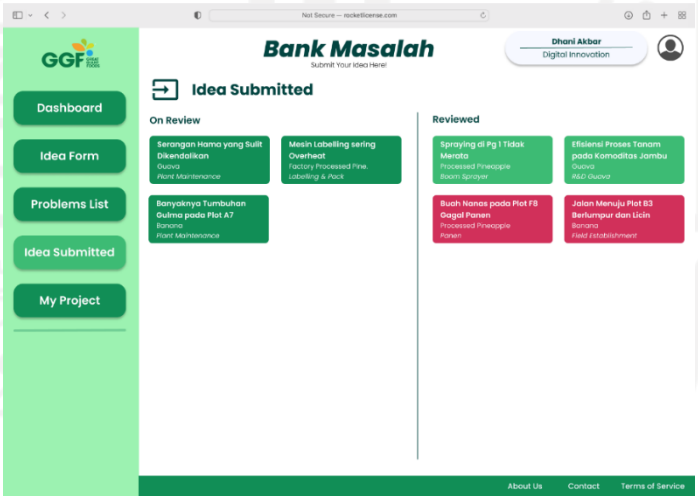
Gambar 4.8 menampilkan hasil rancangan *wireframe high fidelity* dari halaman *problems list*. Halaman ini berfungsi agar *user* dapat memantau dan follow up ide ide yang ada di ruang lingkup GGF di dalam *platform* Bank Masalah ini. Pada halaman *problems list*, *user* dapat memantau progress ide atau permasalahan dari departemen lain yang ada di GGF. Hal ini akan berguna sebagai *insights-sharing* agar semua departemen yang ada di GGF dapat terlibat dan mengetahui *improvement* yang sedang dijalankan pada departemen lain.



Gambar 4. 8 Tampilan *Wireframe High Fidelity* Halaman *Problems List*

4.4.1.5 *Wireframe High Fidelity* Halaman *Idea Submitted*

Gambar 4.9 menampilkan hasil rancangan *wireframe high fidelity* dari halaman *idea submitted*. Halaman ini berfungsi agar *user* dapat memantau dan follow up ide ide yang telah disubmit oleh user sendiri pada departemennya. Pada halaman *Idea submitted*, *user* dapat mereview ide ide yang telah masuk pada departemennya kemudian memberikan komentar ataupun revisi terkait permasalahan yang akan dijadikan sebuah *improvement*.

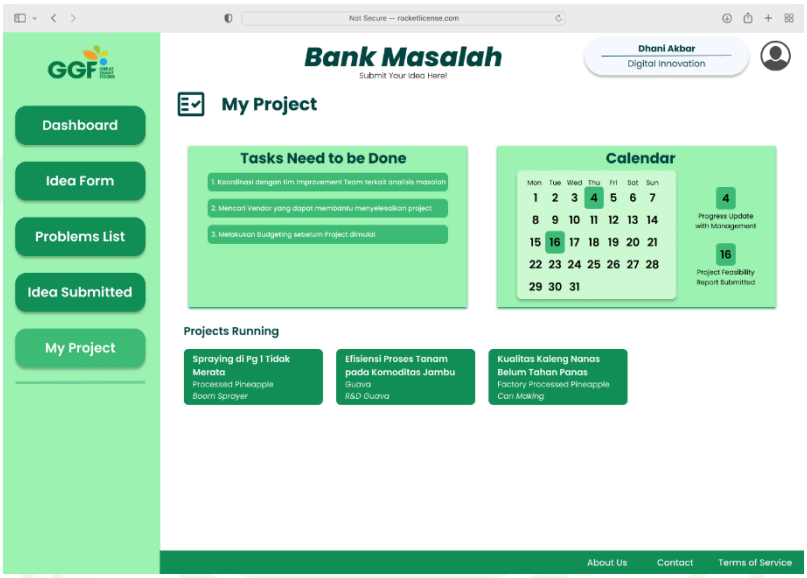


Gambar 4. 9 Tampilan *Wireframe High Fidelity Halaman Idea Submitted*

4.4.1.6 *Wireframe High Fidelity* Halaman *My Project*

Gambar 4.10 menampilkan hasil rancangan *wireframe high fidelity* dari halaman *My Project*. Halaman ini berfungsi agar *user* dapat memantau meng-*update progress* dari ide

ide yang telah disetujui untuk dijadikan project *improvement*. Terdapat beberapa fitur yaitu ada *Tasks need to be done* yang berfungsi untuk memberikan rekomendasi hal hal yang harus dilakukan dalam menyelesaikan project, kemudian terdapat *calendar* yang berfungsi untuk memantau *deadline* dari setiap tugas di dalam project yang sedang dilakukan.



Gambar 4. 10 Tampilan *Wireframe High Fidelity Halaman My Project*

4.5 *Testing*

Pada tahapan terakhir, yaitu *test* atau pengujian. Pengujian berupa validasi solusi berdasarkan permasalahan yang sudah ditentukan dalam tahap *Define*. Pengujian antarmuka pengguna dilakukan untuk mengumpulkan umpan balik dari pengguna yang akan digunakan untuk memperbaiki solusi desain dalam *prototype* yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan pengguna. Berdasarkan riset, analisis dan perancangan, dan purwarupa yang telah dibuat penulis melakukan proses *test* dengan melakukan pengujian menggunakan proses *usability testing*.

Proses pengujian purwarupa Bank Masalah ini memerlukan responden minimal 5 responden karena menurut Nielsen (2012) adanya jumlah optimum responden dalam pengujian evaluasi usabilitas berjumlah 5 orang. Nielsen menegaskan bahwa lima peserta dapat menemukan masalah yang berkaitan dengan usabilitas untuk suatu objek penelitian, selain itu keterlibatan lima peserta ini juga dikatakan cukup untuk memberikan rasio

manfaat biaya yang maksimum. Responden tersebut akan memiliki kriteria sebagai berikut.

1. Usia 18 – 45 tahun.
2. Memiliki inisiatif dalam hal *improvement.*
3. Memiliki pengalaman menggunakan *Software* berbasis situs.

Penentuan jumlah dan kriteria responden berdasarkan kondisi di lapangan dan arahan dari *Product Manager.* Setelah menentukan kriteria responden, maka akan didefinisikan tugas dan scenario yang akan diselesaikan oleh responden berdasarkan desain *interface* Bank Masalah yang telah dirancang sesuai kebutuhan.

Tabel 4. 2 Tabel Skenario

No.	Tugas	Skenario
1.	*Login*	Anda ingin memberi saran ide terkait permasalahan operasional yang sedang dihadapi, tetapi masih belum bisa karena belum melakukan *login* pada situs Bank Masalah. Anda akan melakukan *login* terlebih dahulu pada situs Bank Masalah.
2.	Memberi saran ide/permasalahan	Anda ingin memberi saran ide terkait permasalahan operasional yang sedang dihadapi. Anda sudah berada di halaman utama situs Bank Masalah dan ingin memberikan saran melalui formulir yang tersedia.
3.	Mencari ide/permasalahan	Anda sudah menyarankan ide/permasalahan yang ada, kemudian anda ingin melihat kumpulan ide/permasalahan pada departemen lain untuk mencari referensi penyelesaian masalah di departemen lain.
4.	Me-*review* ide/permasalahan	Terdapat ide/permasalahan yang masuk di departemen anda, kemudian anda ingin melihat dan me-*review* ide yang masuk apakah layak untuk dijadikan *project*

No.	Tugas	Skenario
		improvement atau tidak. Anda bisa menyetujui ataupun menolak ide tersebut dengan beberapa komentar terhadap ide/permasalahan yang masuk.
5.	Memantau *progress* project ide	Ide/permasalahan yang telah anda masukkan ke dalam Bank Masalah telah disetujui oleh atasan kemudian dilanjutkan menjadi *project improvement*. Anda ingin memantau sudah sejauh mana *progress project* yang dijalankan agar dapat dilaporkan kepada atasan kemudian menyesuaikan dengan *timeline* yang ada.

Usability testing pada penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi *maze* dengan beberapa penilaian yaitu efektivitas, efisiensi, dan kepuasan. Nilai efektivitas akan dihitung dari keberhasilan menyelesaikan tugas dan jumlah *error* dalam menyelesaikan tugas, sedangkan nilai efisiensi akan dihitung berdasarkan waktu yang digunakan dalam menyelesaikan tugas, terakhir kepuasan akan dihitung menggunakan skala lima sampai 5.

4.5.1 Hasil *Usability Testing*

4.5.1.1 Pengukuran Nilai Efektivitas

Nilai efektivitas diukur berdasarkan tingkat keberhasilan dan jumlah *error* dari responden dalam penyelesaian tugas yang diberikan. Tabel 4.3 menunjukan hasil nilai efektivitas yang didasarkan dari jumlah keberhasilan dari masing-masing tugas yang dikerjakan responden pada situs Bank Masalah.

Tabel 4. 3 Hasil Nilai Efektivitas

Uji Efektivitas	Responden Berhasil	Persentase Responden Berhasil	Responden Gagal	Persentase Responden Gagal
Tugas 1	5	83%	1	17%
Tugas 2	5	83%	1	17%
Tugas 3	6	100%	0	0%
Tugas 4	4	67%	2	33%
Tugas 5	6	100%	0	0%

4.5.1.2 Pengukuran Nilai Efisiensi

Nilai efisiensi diukur berdasarkan tingkat waktu (s) yang digunakan dalam menyelesaikan tugas dari responden dalam penyelesaian tugas yang diberikan. Tabel 4.4 menunjukan hasil nilai efektivitas yang didasarkan dari waktu yang digunakan dari masing-masing tugas yang dikerjakan responden pada situs Bank Masalah.

Tabel 4. 4 Hasil Nilai Efesiensi

Uji Efisiensi	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	Tugas 4	Tugas 5
Responden 1	16,25	12,78	30,39	26,90	3,27
Responden 2	12,03	24,20	29,01	16,75	2,57
Responden 3	4,56	6,63	23,73	36,93	1,52
Responden 4	118,13	69,16	52,26	115,82	5,38
Responden 5	46,94	64,41	91,50	24,98	5,69
Responden 6	9,42	36,75	25,21	34,22	1,83

Dari hasil data yang didapatkan dari aplikasi *maze* peneliti menemukan tiga jenis responden dalam menyelesaikan scenario tugas yang telah diberikan. Pada jenis pertama adalah angka yang tidak memiliki warna *background* yang artinya menyelesaikan tugas scenario dengan baik dan lancer. Jenis kedua adalah angka yang memiliki warna *background* kuning yang artinya responden pengguna menyelesaikan tugas awalnya tidak sesuai dengan alur scenario yang telah disiapkan tetapi pada akhirnya pengguna menemukan tujan akhir dari alur scenario yang ada. Jenis ketiga adalah angka yang memiliki *background* berwarna merah artinya pengguna responden tidak berhasil menyelesaikan scenario tugas/ menyerah dikarenakan responden belum memahami maksud dan tujuan tugas scenario yang telah diberikan.

4.5.1.2 Pengukuran Nilai Kepuasan

Nilai kepuasan diukur menggunakan skala 1-5 yang akan diisi oleh pengguna setelah melakukan pengujian *prototype*. Pada skala tersebut memiliki artinya masing masing yaitu 1 artinya sangat tidak puas, 2 artinya tidak puas, 3 artinya cukup puas, 4 artinya puas, dan 5 artinya sangat puas. Tabel 4.5 menunjukan hasil nilai kepuasan yang diisi responden setelah menggunakan *prototype* situs Bank Masalah.

Tabel 4. 5 Hasil Nilai Kepuasan

Responden	**Nilai Kepuasan**
1	4
2	5
3	4
4	4
5	5
6	4
Rata-rata	4,3

BAB V

PEMBAHASAN

Bab ini akan berisi pembahasan dari hasil pengumpulan dan pengolahan data yang didasarkan pada tahapan *design thinking*. Analisis yang dilakukan meliputi analisis *usability testing* dan analisis evaluasi penggunaan oleh pengguna.

5.1 Analisis *Usability Testing*

Usability Testing diawali dengan cara memilih responden yang sesuai dengan kriteria responden berdasarkan kondisi permasalahan di lapangan dan kebutuhan pengguna. Adapun hasil dari proses tersebut, didapatkan kriteria responden yang berjumlah 6 orang terdiri dari 6 orang laki – laki, dengan jarak usia responden 21-45 tahun, adapun hal yang perlu dimiliki responden adalah adanya pengalaman menggunakan *Software* berbasis situs. Selanjutnya setelah responden didapatkan, maka dilakukanya proses pengambilan data usabilitas dengan pendekatan *usability testing* yang menggunakan platform *Maze Design*.

Usability testing situs Bank Masalah dilakukan menggunakan teknik performance test berdasarkan pada ISO 9241 – 11 yang meliputi atribut efektivitas, efisiensi, dan kepuasan. Atribut ISO 9241 – 11 ini dipilih karena sesuai dengan kebutuhan penelitian yang menguji sebuah prototype. Selain itu atribut atribut itu akan menjadi penilaian untuk pengoptimalan kualitas situs Bank Masalah. Pada atribut efektivitas diukur berdasarkan tingkat keberhasilan dan jumlah *error* dari responden dalam penyelesaian tugas yang diberikan, sedangkan pada atribut efisiensi diukur berdasarkan tingkat waktu (s) yang digunakan dalam menyelesaikan tugas dari responden dalam penyelesaian tugas yang diberikan, pada atribut kepuasan diukur dengan menggunakan skala 1-5. Nilai dari ketiga atribut tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil pengujian responden mengerjakan task yang diberikan untuk berinteraksi dengan aplikasi yang dirancang. Analisis hasil dari ketiga atribut dapat dilihat sebagai berikut.

a. Analisis Penilaian Efektivitas

Berdasarkan hasil pengujian usabilitas *prototype* menggunakan aplikasi *maze* didapatkan hasil persentase keberhasilan dan kegagalan responden dalam mengerjakan 5 tugas dan scenario yang dikerjakan oleh 6 responden. Nilai rata-rata persentase keberhasilan dalam penyelesaian keseluruhan tugas paling kecil yang didapatkan 67% dan yang paling besar yaitu 100% sedangkan kegagalan responden pengguna dalam menyelesaikan tugas rata-ratanya dari rentang paling kecil 0% hingga 33% yang paling besar. Kegagalan paling tinggi terjadi pada tugas 4. Hal ini dikarenakan beberapa responden tidak terbiasa dengan tampilan kotak kotak yang ada di halaman *ideas submitted* sehingga kebingungan untuk menuju ke permasalahan tertentu. Mereka menyarankan untuk membuat list kebawah saja untuk permasalahan permasalahan yang telah di-*submit*.

Setelah hasil keberhasilan oleh responden dalam melakukan pengujian telah didapatkan, maka untuk menilai efektif atau tidaknya dari *usability testing* rancangan *prototype* diatas adalah dengan cara mencari nilai rata-rata keberhasilan yang dapat dilihat pada tabel 5.1

Tabel 5. 1 Presentase Rata-Rata Penilaian Efektivitas

Persentase Rata-rata	**Jumlah Responden Berhasil**	**Jumlah Tugas yang Diberikan**	**Jumlah Keseluruhan Responden**
	25	5	6
Jumlah Responden/Jumlah Tugas*Jumlah Responden*100%	25/5x6x100%=83%		

Setelah mendapatkan hasil perhitungan, nilai rata-rata keberhasilan adalah 78 persen merupakan batas baik sedangkan kurang dari itu mendapatkan hasil buruk dalam sebuah tingkat penyelesaian tugas (Jeff Sauro, 2011). Tingkat keberhasilan tugas pada penyelesaian rancangan *prototype* situs Bank Masalah yang dilakukan oleh 6 responden mendapatkan 83 persen nilai keberhasilan dalam tingkat penyelesaian, sehingga menyatakan sudah efektif, dari setiap 5 skenario rancangan *prototype* oleh responden pengguna yang dilakukan pengujian

meskipun beberapa responden pengguna ada yang memiliki kegagalan dalam setiap tugas yang diberikan.

b. Analisis Penilaian Efisiensi

Proses analisis penilaian efesiensi pada *prototype* situs Bank Masalah dilihat dari hasil pengukuran waktu responden dalam menyelesaikan setiap tugas yang telah diberikan. Pada proses menganalisis data tersebut digunakan data waktu sebagai indikator efesiensi. Proses penilaian untuk efisiensi responden diminta untuk mengerjakaan 5 tugas yang telah diberikan dan pada saat proses pengerjaannya responden akan menggunakan alat bantu *software maze* untuk mengetahui durasi waktu yang dugunakan responden dalam menyelesaikan setiap tugas yang diberikan.

Berdasarkan hasil pengumpulan data diatas didapatkan hasil *usability testing* untuk bagian durasi pada pengujian yang dilakukan oleh responden pengguna diperoleh rata-rata waktu yang dihitung dengan satuan detik dari 5 tugas yang telah dikerjakan dengan responden sebanyak 20 responden sebagai pengukuran efisiensi situs Bank Masalah.

Dari hasil data diatas, dapat dilihat bahwa masih terdapat kegagalan dan ketidaksesuaian dalam menyelesaikan scenario tugas yang telah dirancang dengan indikasi berwarna merah dan kuning. Indikasi warna merah dan kuning terjadi pada tugas 1, tugas 2, dan tugas 4. Hal ini menandakan bahwa masih terdapat responden yang menyerah dalam melakukan tugasnya dan juga terdapat responden yang menyelesaikan tugasnya tidak sesuai arahan dari scenario dan alur yang ada di *prototype*. Hasil diatas juga menunjukkan bahwa waktu penyelesaian tugas paling lama adalah tugas 4 dengan durasi rata-rata 42.6 detik. Tugas 4 responden diinstruksikan untuk me-*review* ide/permasalahan yang masuk ke dalam departemen pengguna dan menyetujui ide/permasalahan tersebut untuk dijadikan *project improvement*. Lamanya waktu pada tugas 4 ini dipengaruhi oleh bentuk visualisasi dari permasalahan atau ide yang akan direview seperti bentuk dan warnanya karena respon responden saat menyelesaikan tugas 4 menunjukkan bahwa responden tidak terbiasa dengan visualisasinya sehingga membuat mereka bingung dan harus mempelajarinya lebih lama. Faktor lain yang menyebabkan gagal dan lama menyelesaikan tugas adalah jaringan internet dalam penggunaan

aplikasi *maze* yang harus stabil, jika tidak stabil maka waktu mengaksesnya akan sangat lama.

c. Analisis Penilaian Kepuasan

Selanjutnya, tidak hanya atribut efektivitas dan efisiensi yang menjadi penilaian tingkat usabilitas situs Bank Masalah ini, namun juga didasarkan tingkat kepuasan pengguna terhadap *prototype* situs Bank Masalah. Dari hasil pengumpulan data kepuasan responden dalam menggunakan situs Bank Masalah memiliki skor kepuasan 4,3. Empat dari responden merasa puas dan dua sisanya merasa sangat puas dengan *prototype* situs Bank Masalah yang diuji cobakan. Responden yang merasa puas dengan situs yang diujikan menilai bahwa beberapa fitur di dalam Bank Masalah sudah membantu tetapi masih ada beberapa desain fitur yang harus diperbaiki visualisasinya karena masih belum terbiasa seperti pada fitur *idea submitted*, sedangkan responden yang merasa sangat puas karena responden menilai bahwa situs ini sangat membantu mereka dalam menyelesaikan pekerjaan dan juga menambah efektivitas serta efisiensi proses bisnis dalam bekerja. Dari segi fitur responden merasa puas karena fitur yang disediakan lengkap dan terintegrasi sesuai dengan kebutuhan proses bisnis perusahaan. Fitur yang ada dinilai sangat menunjang aksesibilitas dalam mengumpulkan dan memantau ide *improvement*. Aplikasi juga tidak hanya dibatasi untuk departemen CIT (*Continuous Improvement Team*) di perusahaan namun dapat digunakan oleh semua pihak yang memiliki inisiatif untuk melakukan *continuous improvement*.

Skor kepuasan yang didapatkan tergolong tinggi membuktikan bahwa semakin lengkap isi informasi dari situs maka kepuasan pengguna akhir semakin tinggi, semakin tinggi tingkat keakuratan dari situs maka kepuasan pengguna akhir semakin tinggi, semakin tinggi format dari situs maka kepuasan pengguna akhir semakin tinggi, semakin tinggi kemudahan dalam penggunaan situs maka kepuasan pengguna akhir semakin tinggi, semakin tinggi ketepatan waktu dari aplikasi maka kepuasan pengguna akhir semakin tinggi (Sutanto, 2014). Selain itu tingkat kepuasan yang tinggi akan menumbuhkan loyalitas dalam diri pelanggan. Oliver menyatakan bahwa loyalitas adalah komitmen yang dipegang teguh untuk membeli kembali sebuah produk atau jasa (Hurriyati, 2010).

5.2 Evaluasi Pengguna *Prototype*

Dari seluruh hasil pengujian yang telah dilakukan, responden memberikan beberapa saran dan masukan saat menggunakan *prototype* situs Bank Masalah. Saran dan masukan yang diberikan, harapannya adalah dapat diimplementasikan ke perbaikan selanjutnya. Beberapa masukan yang diberikan dari responden antara lain adalah:

Tabel 5. 2 Evaluasi Pengguna *Prototype*

No.	Desain	*Feedback*
1.	Login	Tidak ada
2.	*Home/Dashboard*	• Menggunakan Bahasa Indonesia
3.	*Idea Form*	• Menggunakan Bahasa Indonesia
4.	*Problems List*	• Judul kolom pada *problems list* jangan menggunakan font berwarna hijau lagi karena akan membingungkan, rekomendasinya adalah putih. • Menggunakan Bahasa Indonesia
5.	*Idea Submitted*	• Pada setiap permasalahan diberikan petunjuk warna berdasarkan statusnya. • Setiap permasalahan divisualisasikan dalam bentuk *list* ke bawah agar lebih mudah terbaca • Menggunakan Bahasa Indonesia
6.	*My Project*	Tidak ada

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada penelitian ini, terdapat beberapa kesimpulan yang didapatkan peneliti sebagai berikut.

1. Dari hasil pendekatan *design thinking* peneliti dapat menemukan solusi dari permasalahan yang sedang dihadapi oleh pengguna terhadap pengalaman dalam mengumpulkan dan memantau permasalahan/ide *improvement.* Solusi yang telah ditemukan diterapkan dalam pembuatan situs Bank Masalah dengan mengimplementasikan fitur-fitur (Formulir online, *problems list,* status ide/masalah, *search*, *summary chart*, *filter*) yang sudah disarankan dan dibahas bersama pengguna (*User Persona*). Sehingga diharapkan situs Bank Masalah dapat memiliki *User Interface* dan *User Experience* yang baik.
2. Pengujian desain *prototype* situs dilakukan kepada 6 responden menggunakan *usability testing* yang dapat dilihat dari 3 atribut yaitu, efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dengan 5 tugas yang telah diberikan. Kemudian diperoleh nilai keberhasilan menyelesaikan tugas mendapat skor sebesar 83,3% yang berarti hampir semua task bisa diselesaikan oleh responden secara efektif dengan waktu yang sudah didapatkan pada tabel 5.1 diatas maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas pengguna berhasil menyelesaikan scenario dengan waktu yang sesuai dan tidak gagal. Secara keseluruhan pengguna merasa puas dengan situs *prototype* Bank Masalah sehingga skor kepuasan dari 6 responden yaitu 4,3 dari skala 5.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada penelitian ini, terdapat beberapa kekurangan yang dapat dikembangkan lebih baik lagi sehingga peneliti memiliki berbagai saran sebagai berikut.

1. Pada pengujian *usability testing* lebih baik dilakukan secara tatap muka sehingga hasil yang diujikan akan lebih akurat/ Karena dengan bertatap muka langsung para pengguna tidak perlu koneksi internet yang stabil saat *usability testing* dan dapat mengetahui keadaan pengguna secara langsung.
2. Untuk beberapa desain UI/UX pada penelitian ini masih ada beberapa fitur yang harus diperbaiki. Salah satu contohnya adalah fitur *Idea Submitted* yang kurang dapat dipahami oleh pengguna karena visualisasinya sehingga harus diperbaiki agar lebih mudah dipahami oleh pengguna
3. Untuk penggunaan kata kata di dalam situs Bank Masalah terdapat versi Bahasa Indonesia agar para pengguna lebih memahami isi dan makna dari kata kata yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

9241-11, I. (2018). *Ergonomic of human-system interaction – Part 11: Usability:Definitions and concepts.* International Standarization Organization.

ABDUL NASER, D., Syafwandi, M. S., & San Ahdi, S. S. (2018). Perancangan User Interface Dan User Experience Halaman Website Program Studi Desain Komunikasi Visual Universitas Negeri Padang. *DEKAVE: Jurnal Desain Komunikasi Visual*.

Alomari, H. W., Ramasamy, V., Kiper, J. D., & Potvin, G. (2020). A User Interface (UI) and User eXperience (UX) evaluation framework for cyberlearning environments in computer science and software engineering education. *Heliyon*.

Ar Razi, A., Mutiaz Rizky, I., & Setiawan, P. (2018). PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA MODEL PERANCANGAN UI/UX APLIKASI PENANGANAN LAPORAN KEHILANGAN DAN TEMUAN BARANG TERCECER. *Jurnal Desaik Komunikasi Visual, Manajemen Desain dan Periklanan*, 75-93.

Association, I. E. (2021). *Human Factors/Ergonomics (HF/E)*. Retrieved from iea.cc/what-is-ergonomics/

Bevan, N. (2014). *What is the Difference Between the Purpose of Usability and User Experience Evaluation Methods?* London: www.nigelbevan.com.

Bridger, R. (2003). *Introduction to Ergonomics.* London: Taylor & Francis.

Bridger, R. S. (2008). *Introduction to Ergonomics.* USA: CRC Press.

Brown, T., & Zender, M. (2009). *Change by Design.* New York: Harper Collins.

Dell'Era, C., Magistretti, S., Cautela, C., Verganti, R., & Zurlo, F. (2020). Four kinds of design thinking: From ideating to making, engaging, and criticizing. *Creativity and Innovation Management*, 324-344.

Dereli, D. D. (2015). Innovation Management in Global Competition and Competitive . *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1365 – 1370 .

Direktorat Keamanan Informasi, D. J. (2011). *Panduan Keamanan Web Server.* Jakarta: Direktorat Keamanan Informasi, Direktorat Jendral Aplikasi Informatika, Kementrian dan Informatika RI.

Haryoko, S. (2012). Penerapan Sistem Human Computer Interaction (HCI) Pada Website E-Learning. *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(2).

Hasbi, M. (2017). Perancangan Desain Website Sebagai Salah Satu Media Promosi The Cobbler Yogyakarta.

Hasugian, P. S. (2018). Perancnagan Website Sebagai Media dan Informasi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1).

ISO. (2009). *Ergonomics of Human System Interaction - Part 210: Human-centered Design For Interactive Sytems (formerly known as 13407).* Switzerland: International Organization for Standarization.

Jeff Sauro, P. (2011). *What Is A Good Task-Completion Rate* . Retrieved from Measuringu: https://measuringu.com/task-completion/

Joo, H. (2017). A study on understanding of UI and UX, and understanding of design according to user interface change. *International Journal of Applied Engineering Research*, 9931-9935.

Kadir, A. (2008). *Pengenalan Sistem Informasi.* Yogyakarta: ANDI.

Kenny, U., Regan, A., Hearne, D., & O'Meara, C. (2021). Empathising, defining and ideating with the farming community to develop a geotagged photo app for smart devices: A design thinking approach . *Agricultural Systems*, 1-22.

Kim, G. (2015). *Human-Computer Interaction Fundamentals and Practice.* Broken Sound Parkway NW: CRC Press Taylor & Francis Group.

Lucena, P., Braz, A., Chicoria, A., & Tizzei, L. (2017). IBM Design Thinking Software Development. *Springer International Publishing AG*, 98-109.

Marcelli Indriana, S. M., & Muhammad Leyri Adzani, S. (2017). UI/UX Analysis & Design For Mobile E-Commerce. *4th International Conference on New Media Studies*, 170-173.

McCarthy, R. &. (2001). Activating Consumer Response: A Model for Web Site Design Strategy. *Journal of Computer Information Systems*, 2-8.

Munthe, R. D. (2018). Analisis User Experience Aplikasi Mobile Facebook (Studi Kasus pada Mahasiswa Universitas Brawijaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2679-2688.

Mursyidah, A., Aknuranda, I., & Az-zahra, H. M. (2019). Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputers*, 3931-3938.

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

Nasution, W. S. (2021). UI/UX Design Web-Based Learning Application . *ARRUS Journal of Engineering and Technology, Vol. 1, No. 1*, 18-27.

Poernomo, B. &. (2014). Pemodelan Human Computer Interaction Pada Multi Touch Table System. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasi ASIA*, 8(2).

Pressman, R. S. (2012). *REKAYASA PERANGKAT LUNAK : Pendekatan Praktisi Edisi 7.* Yogyakarta: Andi Publisher.

Rahayu, D. A. (2008). Mengenal Interaksi Manusia dan Komputer. *Jurnal Penelitian Psikologi No. 1, Volume 13*.

Shirvanadi, E. C., & Idris, M. (2020). Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom Center Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center).

Shirvanadi, E. C., & Shirvanadi, E. C. (2020). Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom Center Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center). *Universitas Islam Indonesia*.

Smadi, A. S. (2009). Kaizen strategy and the drive for competitiveness: challenges and opportunities. *An International Business Journal incorporating Journal of Global Competitiveness*, Volume : 19 Issue : 3.

Susanto, A., & Susilo, H. &. (2013). Penggunaan Web Sebagai Salah Satu Pendukung Strategi Pemasaran Produk Oleh Perusahaan Kusuma Agro Industri Batu. *Jurnal Administrasi Bisnis II (5)*, 1-11.

Sutanto, A., & Lubis, D. (2017). Zero Waste Management PT Great Giant Pineapple (GGP) Lampung. *Prosiding Konferensi Nasional Ke- 5 Asosiasi Program Pascasarjana Perguruan Tinggi Muhammadiyah(APPPTM)*, 104-110.

Sutarman. (2007). *Membangun Aplikasi Web dengan PHP & MySQL.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Suzianti, A., & Arrafah, G. (2019). User interface redesign of dental clinic ERP system using design thinking: A case study. *PervasiveHealth: Pervasive Computing Technologies for Healthcare*, 193-197.

Suzianti, A., Edrisy, F., & Mubarak, A. (2020). User Interface of Zakat Information System Redesign using Design Thinking Approach. Case Study: KNEKS. *PervasiveHealth: Pervasive Computing Technologies for Healthcare*, 37-44.

Tarwaka. (2011). Ergonomi Untuk Keselamatan,Kesehatan Kerja dan Produktivitas. In &. S. Bakri Solichul H.A, *Ergonomi Untuk Keselamatan,Kesehatan Kerja dan Produktivitas.* Surakarta: UNIBA PRESS.

Thayer, A., & Dugan, T. E. (2009). Achieving Design Enlightenment: Defining a New User Experience Measurement Framework. *IEEE Professional Communication Conference (IPCC)*. Waikiki.

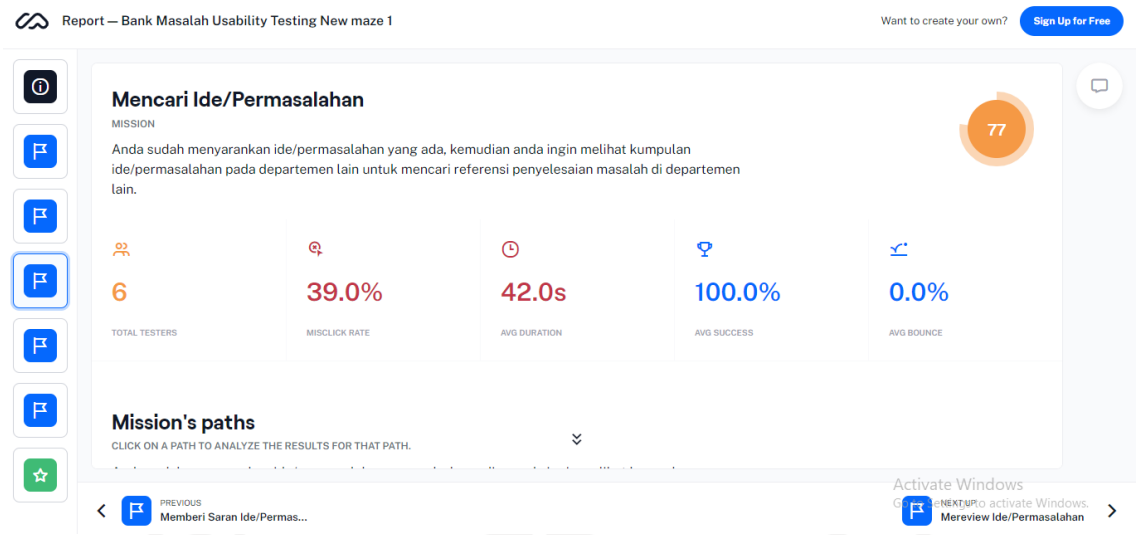
Usability.gov. (2013). Retrieved from Usability Evaluation Basics.

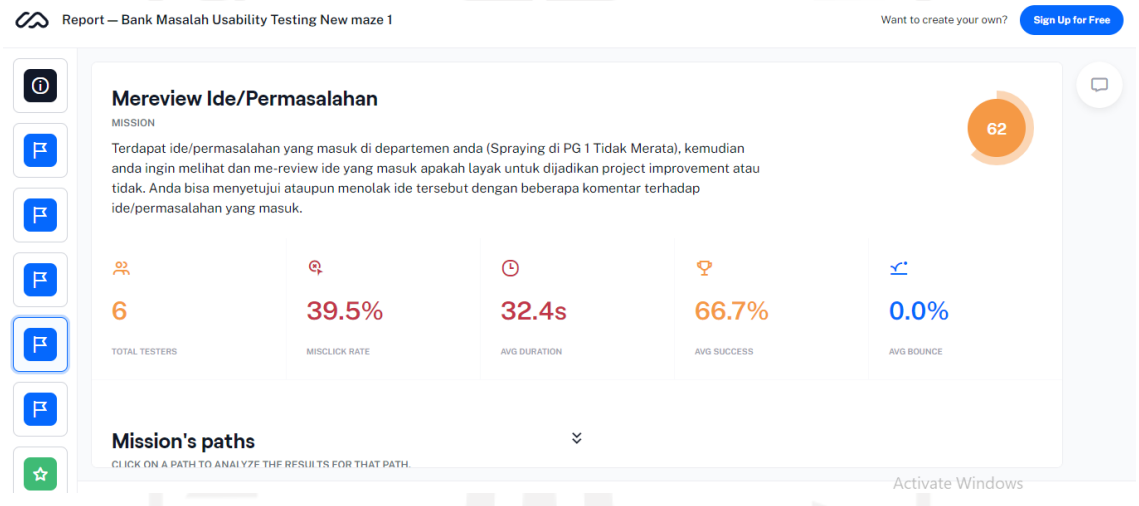
Wibisono, G. &. (2015). Perancangan Website Sebagai Media Informasi Dan Promosi Batik Khas Kabupaten Kulonprogo. *Jurnal Evolusi*, 3(2).

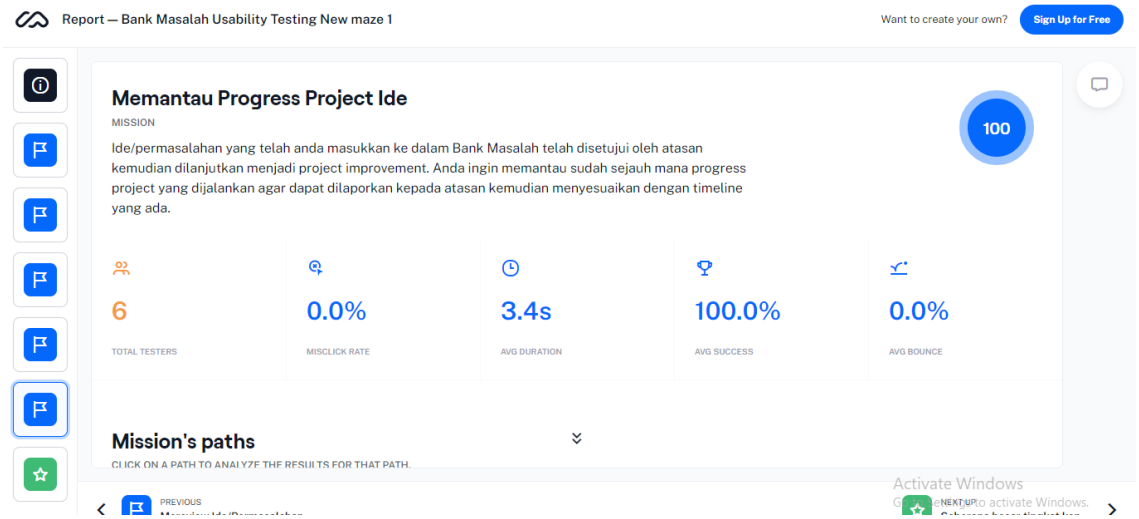
Wu, C. C. (2006). An integrated structural model toward successful Continuous improvement activity. *Technovation*, Volume : 26 pages : 697- 707.

Yusaliano, M. R., Syahrina, A., & Kusumasari, T. F. (2020). User Interface Design of P2P Lending Mobile Application Using Design Thinking. *ICITEE 2020 - Proceedings of the 12th International Conference on Information Technology and Electrical Engineering*, 180-185.

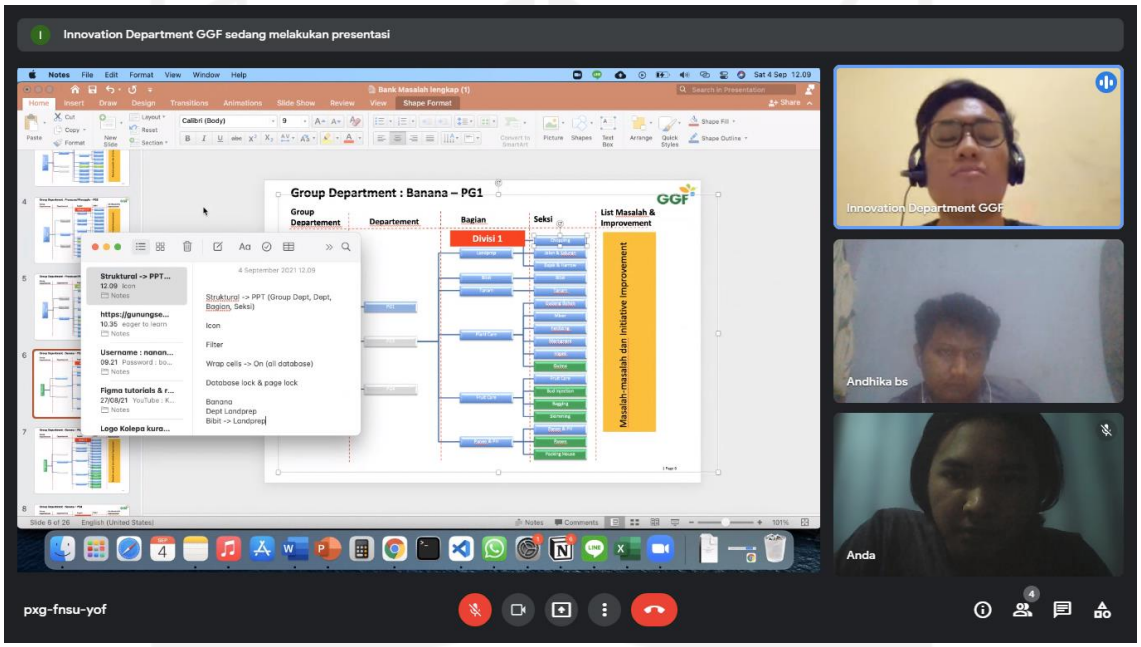
LAMPIRAN


Report — Bank Masalah Usability Testing New maze 1
Want to create your own?
Sign Up for Free
Mencari Ide/Permasalahan
MISSION
Anda sudah menyarankan ide/permasalahan yang ada, kemudian anda ingin melihat kumpulan ide/permasalahan pada departemen lain untuk mencari referensi penyelesaian masalah di departemen lain.
77
6
TOTAL TESTERS
39.0%
MISCLICK RATE
42.0s
AVG DURATION
100.0%
AVG SUCCESS
0.0%
AVG BOUNCE
Mission's paths
CLICK ON A PATH TO ANALYZE THE RESULTS FOR THAT PATH.
PREVIOUS
Memberi Saran Ide/Permas...
NEXT UP
Mereview Ide/Permasalahan


Report — Bank Masalah Usability Testing New maze 1
Want to create your own?
Sign Up for Free
Mereview Ide/Permasalahan
MISSION
Terdapat ide/permasalahan yang masuk di departemen anda (Spraying di PG 1 Tidak Merata), kemudian anda ingin melihat dan me-review ide yang masuk apakah layak untuk dijadikan project improvement atau tidak. Anda bisa menyetujui ataupun menolak ide tersebut dengan beberapa komentar terhadap ide/permasalahan yang masuk.
62
6
TOTAL TESTERS
39.5%
MISCLICK RATE
32.4s
AVG DURATION
66.7%
AVG SUCCESS
0.0%
AVG BOUNCE
Mission's paths
CLICK ON A PATH TO ANALYZE THE RESULTS FOR THAT PATH.


Report — Bank Masalah Usability Testing New maze 1
Want to create your own?
Sign Up for Free
Memantau Progress Project Ide
MISSION
Ide/permasalahan yang telah anda masukkan ke dalam Bank Masalah telah disetujui oleh atasan kemudian dilanjutkan menjadi project improvement. Anda ingin memantau sudah sejauh mana progress project yang dijalankan agar dapat dilaporkan kepada atasan kemudian menyesuaikan dengan timeline yang ada.
100
6
TOTAL TESTERS
0.0%
MISCLICK RATE
3.4s
AVG DURATION
100.0%
AVG SUCCESS
0.0%
AVG BOUNCE
Mission's paths
CLICK ON A PATH TO ANALYZE THE RESULTS FOR THAT PATH.
PREVIOUS
NEXT UP


Report — Bank Masalah Usability Testing New maze 1
Want to create your own?
Sign Up for Free
Seberapa besar tingkat kepuasan yang anda rasakan dalam menggunakan Bank Masalah?
OPINION SCALE
6
RESPONSES
4.3
AVERAGE
0%
0%
0%
67%
33%
1
2
3
4
5
PREVIOUS
Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.


Innovation Department GGF sedang melakukan presentasi
Group Department : Banana – PG1
Group Departement
Departement
Bagian
Seksi
List Masalah & Improvement
Divisi 1
Masalah-masalah dan Initative Improvement
Innovation Department GGF
Andhika bs
Anda
pxg-fnsu-yof