

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep dasar *website*

Pada saat ini teknologi berkembang sangat pesat, hal ini disebabkan oleh banyak faktor diantaranya perkembangan pola pikir masyarakat yang cukup pesat, untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam hal informasi dan ilmu pengetahuan serta mekanis dunia kerja, maka dibutuhkan para pengembang aplikasi web supaya dapat terus beraktifitas dan berinovasi. web suatu jaringan yang bisa mempermudah serta mempercepat penyampaian informasi secara luas, dan dapat diakses dengan mudah dan cepat oleh siapapun yang mendapatkan akses internet[9].

web adalah fasilitas hypertext untuk menampilkan data dan berisikan dokumen-dokumen multimedia yang berupa teks, gambar, suara, animasi dan lainnya dengan menggunakan browser sebagai perangkat lunak untuk mengaksesnya

2.1.1 Pengertian *Website*

Website adalah kumpulan halaman halaman yang di gunakan untuk menampilkan informasi text, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing masing di hubungkan dengan jaringan jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web[10].

Sebuah situs *web* (sering pula di singkat menjadi situs saja; *web site, site*) yang berarti sebutan bagi sekelompok halaman *web* (*web page*), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (*domain name*) atau subdomain di *World Wide Web* (WWW) di internet. WWW terdiri dari seluruh situs web yang tersedia kepada publik[11]. Halaman-halaman sebuah situs web diakses dari sebuah URL yang menjadi “akar” (*root*), yang disebut *homepage* (halaman induk sering diterjemahkan menjadi “beranda”, “halman muka”, dan biasanya disimpan dalam *server* yang sama. tidak semua situs dapat diakses dengan gratis, ada juga beberapa situs *web* yang memerlukan pembayaran agar dapat menjadi pelanggan misalnya

situs-situs yang menampilkan bisnis, situs situs berita, layanan elektronik (*e-mail*), dan lain lain[11].

Secara *terminologi*, *website* adalah kumpulan dari halaman- halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di Internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari *server website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser*. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar[12][13].

Semua publikasi dari *website-website* tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar. Halaman-halaman dari *website* akan bisa diakses melalui sebuah *URL* yang biasa disebut *Homepage*. *URL* ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun *hyperlink-hyperlink* yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka susunan keseluruhan dan bagaimana informasi ini berjalan. Beberapa *website* membutuhkan *subskripsi* (data masukan) agar para user bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi *website* tersebut. Contohnya, ada beberapa situs-situs bisnis, situs-situs *e-mail* gratisan, yang membutuhkan *subskripsi* agar kita bisa mengakses situs tersebut[14]

2.1.2 Web Server

Web server merupakan perangkat lunak yang menjadi tumpuan dari *world wide web* (www). Yang melayani permintaan dari klien yang menggunakan browser diantaranya *Modzilla*, *Netscape Navigator* dan program lainnya. Bila ada permintaan dari *browser*, maka permintaan itu akan diproses kemudian diberikan hasil dari proses tersebut yang berupa data yang diinginkan kembali ke *browser*[15].

Adapun cara kerja *web server* antara lain[16]:

1. *Web server* merupakan mesin dimana tempat aplikasi atau software beroperasi dalam mendistribusikan *web page* ke user, tentu saja sesuai dengan permintaan user.

2. Hubungan antara *Web Server* dan *Browser* Internet merupakan gabungan atau jaringan Komputer yg ada di seluruh dunia. Setelah terhubung secara fisik, Protocol TCP/IP (networking protocol) yg memungkinkan semua komputer dapat berkomunikasi satu dengan yg lainnya. Pada saat browser meminta data *web page* ke server maka instruksi permintaan data oleh *browser* tersebut di kemas di dalam TCP yg merupakan protocol transport dan dikirim ke alamat yg dalam hal ini merupakan protocol berikutnya yaitu Hyper Text Transfer Protocol (HTTP). HTTP ini merupakan protocol yg digunakan dalam World Wide Web (WWW) antar komputer yg terhubung dalam jaringan di dunia ini. Untuk mengenal protocol ini jelas sangat mudah sekali dimana setiap kali kita mengetik `http://...` kita telah menggunakannya, dan membawa anda ke dunia internet. Data yg di passing dari browser ke Web server disebut sebagai HTTP request yg meminta web page dan kemudian web server akan mencari data HTML yg ada dan di kemas dalam TCP protocol dan di kirim kembali ke *browser*. Data yg dikirim dari server ke browser disebut sebagai HTTP *response*. Jika data yg diminta oleh *browser* tidak ditemukan oleh si *Web server* maka akan menimbulkan masalah yg sering kita lihat di web page yaitu *Error: 404 Page Not Found*

Hal ini memberikan cita rasa dari suatu proses yang tridimensional, artinya pengguna internet dapat membaca dari satu dokumen ke dokumen yang lain hanya dengan mengklik beberapa bagian dari halaman-halaman dokumen (*web*) itu. Proses yang dimulai dari permintaan *webclient* (*browser*), diterima *web server*, diproses, dan dikembalikan hasil prosesnya oleh web server ke web client lagi dilakukan secara transparan. Setiap orang dapat dengan mudah mengetahui apa yang terjadi pada tiap tiap proses. Secara garis besarnya *web server* hanya memproses semua masukan yang diperolehnya dari *web clientnya*[17].

2.1.3 Pengertian *Layout* dan *Design*

Di dalam membangun sebuah *website* ada dua hal yang harus diperhatikan, yaitu layout dan desain. Layout merupakan proses penataan tata letak atau pengaturan objek-objek yang terdapat dalam suatu halaman, sedangkan desain merupakan proses imaginasi dan kreasi seseorang di dalam mengekspresikan dan

menciptakan suatu keindahan, ini tentunya memerlukan estetika dan cita seni yang tinggi. Layout meliputi penyusunan dan pembagian tempat dalam suatu halaman. Tata letak dan susunan yang baik dapat membuat tampilan halaman lebih menarik, rapi dan seimbang, sehingga enak di lihat dan mudah di baca.[18]

Pengertian lain daripada layout adalah penyusunan dari elemen-elemen desain yang berhubungan kedalam sebuah bidang sehingga membentuk susunan artistik. Hal ini bisa juga disebut manajemen bentuk dan bidang. Tujuan utama layout adalah menampilkan elemen gambar dan teks agar menjadi komunikatif dalam sebuah cara yang dapat mempermudah pembaca menerima informasi yang di sajikan. Secara umum ada lima layout yang digunakan dalam halaman web, yaitu[19] :

1. Model *Top Index*
2. Model *Buttom Index*
3. Model *Left Index*
4. Model *Split*
5. Model *Alternatif Index*

Adapun model yang paling banyak digunakan dan sangat familiar terhadap pengguna adalah model *Left Index* dan *Split*.

2.1.4 Prinsip Dasar Desain

Sebuah desain harus memenuhi beberapa prinsip desain agar menghasilkan sebuah desain yang menarik[20].

prinsip-prinsip desain diantaranya[21]:

1. Keseimbangan

Terdapat dua pendekatan dasar untuk menyeimbangkan. Pertama merupakan keseimbangan simetris yang merupakan susunan dari elemen agar merata ke kiri dan ke kanan dari pusat. Kedua merupakan keseimbangan asimetris yang merupakan pengaturan yang berbeda dengan berat benda yang sama di setiap sisi halamannya.

Simetris bisa menjadi kekuatan dan stabilitas publikasi, presentasi, dan situs *website*. Asimetris dapat menyiratkan kontras, berbagai gerakan, mengejutkan, dan lainnya.

2. Irama dan Ritme

Irama atau ritme adalah penyusunan unsure-unsur dengan mengikuti suatu pola penataan tertentu secara teratur agar didapatkan kesan yang menarik. Penataannya dapat dilaksanakan dengan mengadakan pengulangan maupun pergantian secara teratur.

3. Penekanan atau Fokus
4. Kesatuan

Kesatuan atau unity merupakan salah satu prinsip yang menekankan pada keselarasan dari unsur-unsur yang disusun, baik dalam wujudnya maupun kaitannya dengan ide yang melandasinya. Dengan adanya kesatuan ini, elemen-elemen yang ada saling mendukung sehingga diperlukan fokus yang dituju.

2.2 Metode *Design Thinking*

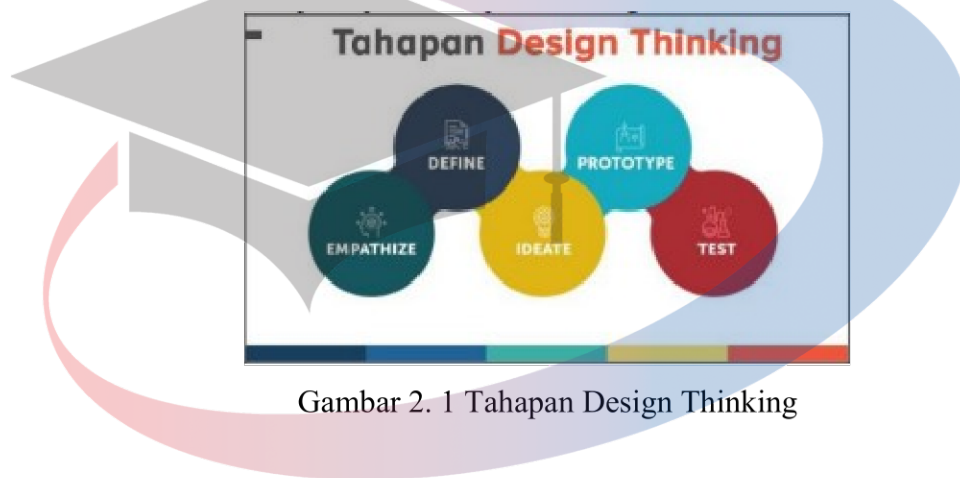
Dalam bukunya *Designerly Ways of Knowing*, berkata, “Segala sesuatu yang kita miliki di sekitar kita telah dirancang sebelumnya. Dan faktanya, kemampuan desain adalah salah satu dari tiga dimensi fundamental kecerdasan manusia. Desain, Sains, dan Seni membentuk hubungan 'DAN' bukan hubungan 'ATAU' untuk menciptakan kemampuan kognitif manusia yang luar biasa.” Sains akan menemukan persamaan di antara hal-hal yang berbeda, Seni akan menemukan perbedaan di antara hal-hal yang serupa dan Desain akan menciptakan 'keutuhan' yang layak dari 'bagian' yang tidak layak.

Design Thinking adalah mindset, yang mana setiap orang dapat menjadi bagian dalam mewujudkan tujuan yang diharapkan, dan sebuah proses untuk mengambil tindakan ketika menghadapi masalah atau tantangan yang sulit. Selain itu *Design Thinking* adalah tentang keyakinan bahwa kita dapat membuat perubahan dan melakukan serangkaian proses yang disengaja untuk mendapatkan trobosan baru yang relevan dan berdampak positif terhadap orang lain. *Design Thinking* juga memberi keyakinan pada kemampuan *kreatif* yang di miliki dan proses untuk mengubah tantangan yang kita anggap sulit menjadi sebuah peluang yang kita wujudkan dengan melakukan desain[22]

Design Thinking adalah proses iteratif yang berupaya memahami keinginan pengguna, menumbuhkan lahirnya berbagai asumsi, mendefinisikan kembali

masalah, dan menciptakan solusi inovatif untuk membuat purwarupa, pengujian produk dan layanan untuk mengungkap cara-cara baru untuk memenuhi kebutuhan pengguna[23].

Metode *Design thinking* merupakan proses berulang karena hasil yang dihasilkan sering di gunakan untuk mendefenisikan kembali satu bahkan lebih masalah lebih lanjut. Defenisi nya adalah bahwa purwarupa itu di buat dengan asumsi seolah olah itulah yang benar, tetapi tahap pengujian mengasumsikan bahwa seolah olah kita memahami adanya kesalahan ataupun kekurangan terhadap solusinya.



Gambar 2. 1 Tahapan Design Thinking

1. *Empathize* – teliti kebutuhan pengguna

Empathize (empati) merupakan sebuah inti proses karena permasalahan yang timbul harus dapat diselesaikan dengan cara berpusat kepada manusia, metode ini berupaya untuk memahami permasalahan yang dialami pengguna supaya kita dapat merasakan dan mencari solusi untuk permasalahan tersebut[25].

a. Mengumpulkan informasi

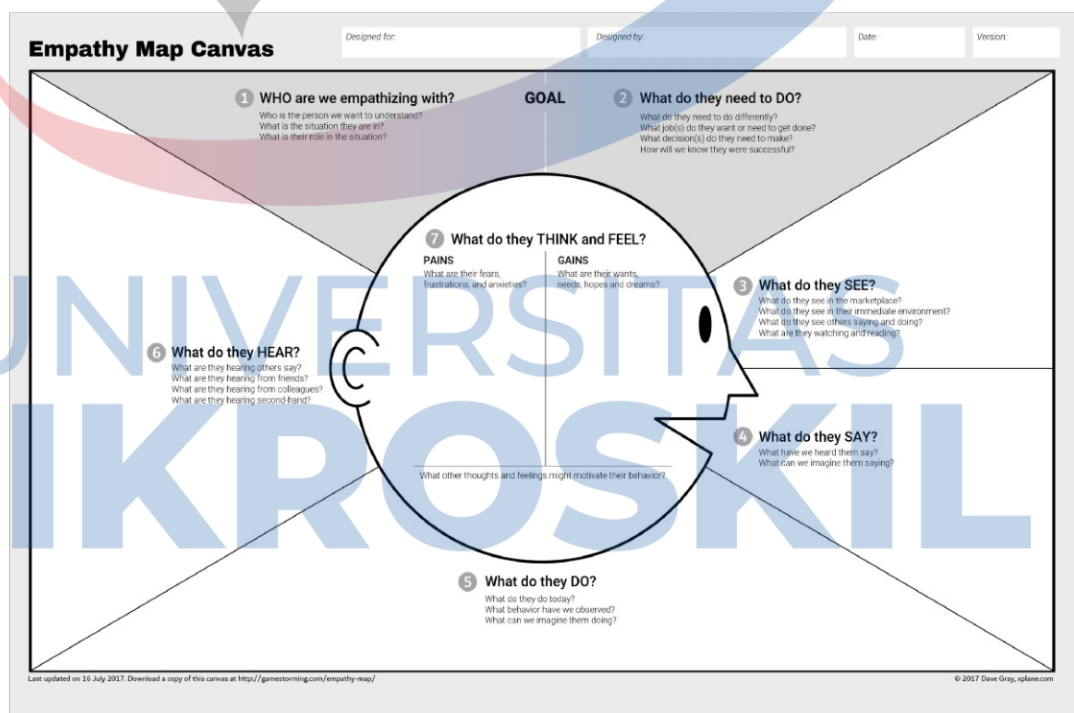
Melakukan sebuah kegiatan untuk mengumpulkan data baik melalui *interviews*, berdiskusi, mendemonstrasikan, membaca buku text, dan lain sebagainya. Yang nantinya akan memperoleh informasi yang memiliki nilai validitas.

Tahapan tahapan yang akan di lakukan yaitu fokus pada konteks, mencari inspirasi, belajar dari para ahli, belajar dari pengguna, dan yang terakhir adalah belajar dari dokumentasi responden

b. Membuat *emphy map*

Empathy Map (EM) adalah metode yang membantu merancang model bisnis menurut perspektif pelanggan, Tujuan EM adalah membuat tingkat empati untuk orang tertentu. Menurut Bratsberg *emphaty map* adalah pendekatan yang berpusat pada pengguna, yaitu, fokusnya adalah memahami individu lain dengan melihat dunia melalui matanya. Ketika para pemangku kepentingan memahami pengguna, mereka dapat memahami betapa kecilnya perubahan desain dapat berdampak besar bagi pengguna.

pengertian lain dari *emphaty map* adalah alat visualisasi yang digunakan untuk mengartikulasikan apa yang diketahui tim produk mengenai pengguna. Empathy Map ini membantu tim produk untuk membangun pemahaman yang lebih luas mengenai aspek “mengapa” di balik kebutuhan dan keinginan pengguna. *Emphaty map* berguna di proses paling awal dari proses *design thinking* yaitu tahap *empathize*[26].



Gambar 2. 2 empathy map canvas

1. Tetap fokus dan tujuan

Menentukan siapa subjek orang nya:

Di tahap ini kita menentukan siapa pengguna yang ingin kita pahami dan berempati, merangkum situasi dan perannya masing masing.

Menentukan hasil yang di inginkan:

Di tahap ini kita menentukan hasil yang kita inginkan dari orang tersebut, Misalnya, apa yang perlu dia lakukan secara berbeda atau putuskan? Sementara latihannya adalah tentang membangun empati dan tidak menjual atau merancang apa pun, menjawab pertanyaan ini membantu peserta memfokuskan dan menetapkan konteks untuk kegiatan tersebut[26].

2. Mengisi kuadran *says*

Kuadran mengatakan berisi apa yang dikatakan pengguna dengan lantang dalam wawancara atau studi kegunaan lainnya. Idealnya, kutipan tersebut mengandung kata demi kata dan kutipan langsung dari hasil wawancara pengguna[26].

3. Mengisi kuadran *thinks*

Kuadran *thinks* berisi apa yang membuat pengguna dan apa yang penting bagi pengguna? Berikan juga perhatian khusus pada apa yang digunakan pengguna, tetapi mungkin tidak ingin menyuarakannya dan mencoba untuk memahami mengapa pengguna enggan untuk menyampaikan hal tersebut. Apakah mereka tidak yakin, tidak percaya diri, sopan, atau takut untuk mengatakan sesuatu kepada orang lain[27]?

4. Mengisi kuadran *does*

Mencakup tindakan yang diambil pengguna. Dari hasil penelitian, apa yang dilakukan pengguna secara fisik? Bagaimana cara pengguna melakukannya?

5. Mengisi kuadran *feels*

Berikut adalah representasi keadaan emosi pengguna, sering kali direpresentasikan sebagai kata sifat ditambah kalimat pendek untuk konteks. Bentuk pertanyaan yang dapat dilempar ke pengguna adalah apa yang membuat pengguna khawatir? Apa yang membuat pengguna bersemangat? Bagaimana perasaan pengguna tentang pengalaman tersebut? Dari sini, kita bisa memahami perasaan pengguna.

c. Membuat *user persona*

User persona adalah salah satu tools yang bisa di gunakan oleh desainer UX untuk lebih memahami penggunanya, dengan adanya user persona kita akan lebih mudah menemukan solusi design yang pada akhirnya mampu membuat website yang ramah pengguna[28].

Tahapan tahapan untuk mengembangkan user persona antara lain mengumpulkan data, membentuk hipotesis, menetapkan jumlah, memperjelas persona, mempersiapkan skenario untuk persona, melibatkan lebih banyak orang, melakukan penyesuaian secara berskala.

Berikut ini adalah contoh user persona dari seorang Administrativ Asistant yang bekerja di perusahaan besar[29]



Gambar 2. 3 contoh user persona

2. Define – menentukan kebutuhan dan keinginan pengguna.

Tahap *define* adalah tahap untuk mengumpulkan informasi yang telah dilakukan dan dikumpulkan selama tahap Empathize. Selanjutnya menganalisis hasil pengamatan dan mensintesis atau mengelaborasinya untuk menentukan masalah utama dari masalah-masalah yang telah teridentifikasi sampai sejauh ini. Agar menjadi benar-benar generatif, kita harus membingkai ulang masalah yang ada berdasarkan wawasan baru yang diperoleh[30].

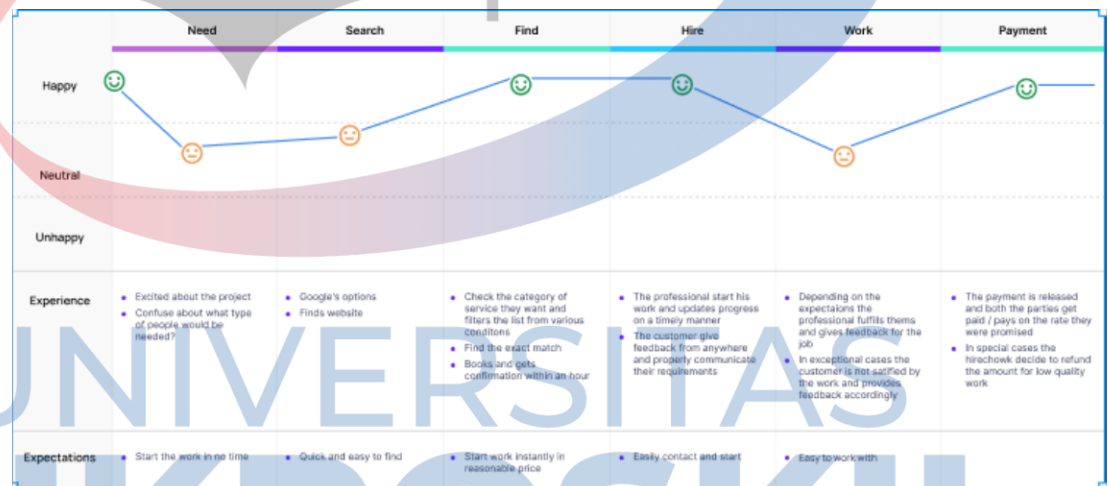
a. Membuat *user journey map*

User journey map adalah sebuah gambaran tahap-tahap yang mendeskripsikan interaksi *user* dengan dengan *web site* kita yang di mana tahap tahap nya sendiri meliputi fase sebelum, ketika, dan setelah mereka menggunakan produk kita[31].

Adapun langkah langkah dalam membuat *user journey map* antara lain:

1. Ketahui user produk
2. Tentukan tujuan, ekspektasi, dan kesulitan yang mungkin di hadapin user
3. Visualisasikan data data yang sudah terkumpul
4. Analisis *user journey map* utuk mengetahui keputusan apa yang perlu di buat

Berikut contoh *user journey map* [31]



Gambar 2. 4 *User Journey Map*

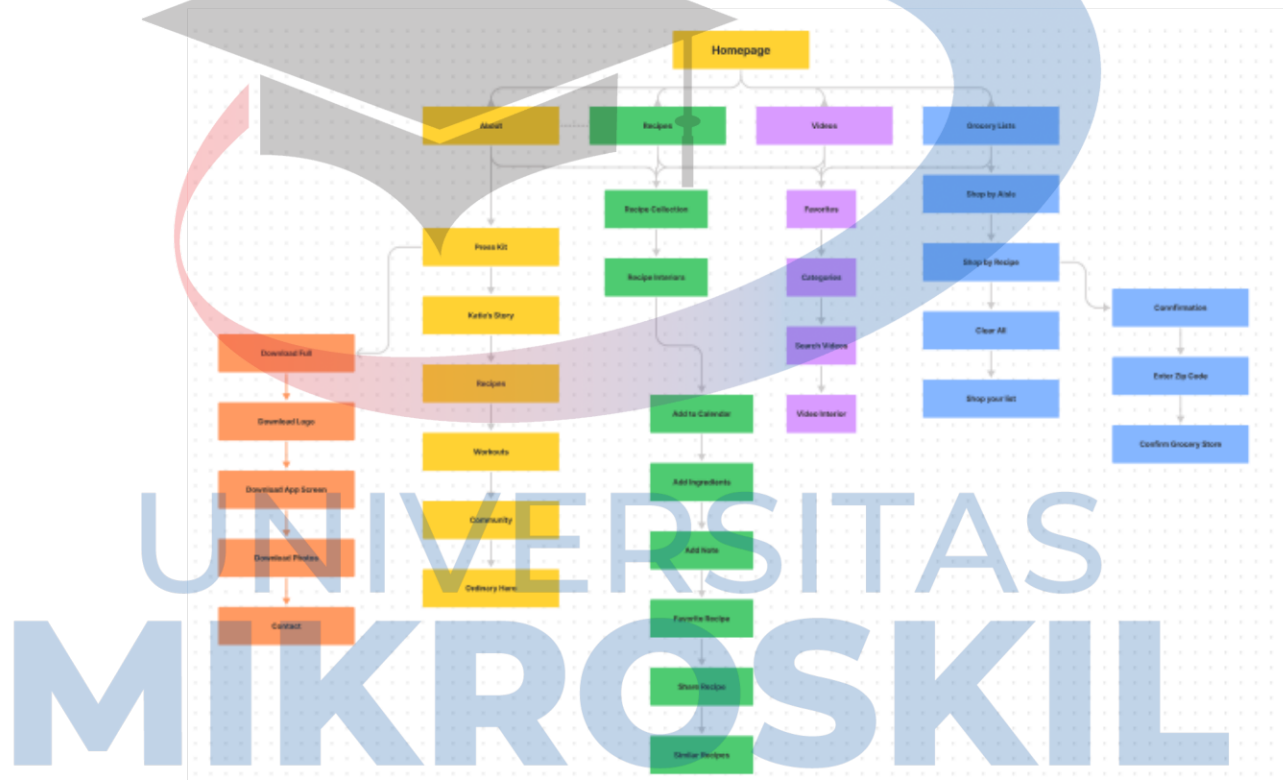
b. Membuat arsitektur informasi

Arsitektur informasi web merupakan struktur rancangan (*desain*) *web* agar dapat tersusun suatu informasi yang tepat (terorganisasi) dan mudah ditemukan isinya. Dimana struktur rancangan harus memenuhi beberapa aspek antara lain form, fungsi, *navigasi*, *interface*, *interaksi*, *visual*, dan maksud informasi itu sendiri, yang akan dibangun dalam sebuah *web*. Sepintas, definisi arsitektur informasi menyerupai definisi sebuah buku. Dimana sebuah buku adalah informasi yang isinya dibagi atau diorganisasikan dalam suatu bab, dan bab-bab terdiri dari subbab-subbab yang ditunjukkan pada daftar isi[32].

Arsitektur informasi sangat di perlukan yang di mana karena adanya pertimbangan masalah nilai informasi dan biaya sebagai berikut[33]:

1. Biaya yang di akibatkan jika tidak di temukan suatu informasi
2. Nilai edukasi
3. Menyusun anggaran
4. Biaya pemeliharaan
5. Biaya pelatihan (*training*)
6. Nilai produk

Contoh sebuah arsitektur informasi yang terbangun dalam sebuah *web*[33]



Gambar 2. 5 contoh penyusunan arsitektur informasi

3. Ideate – beresumsi dan ciptakan ide

Tahap ini bertujuan untuk mencari cara alternatif dalam melihat masalah dan mengidentifikasi solusi inovatif untuk pernyataan masalah utama yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya. Disini kita dapat mengeksplorasi ide-ide liar anda yang "outside the box" atau dengan cara-cara berbeda, sambil mencoba untuk tetap tidak keluar dari topik utama.

- a. Membuat *wireframe* dengan menggunakan *tool balsamiq wireframes*.

Dalam pengembangan untuk produk dan desain demi terciptanya bentuk awal yang solid dari sebuah website atau aplikasi smartphome penggunaan wireframe bisa disebut juga kunci utama bagi para produk manajer, desainer, dan teknisi agar tetap di satu jalur maupun struktur yang sama dalam satu alur untuk memudahkan alur komunikasi tatap muka (*interface*) maupun interaksi desain yang akan dibuat. 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[34].

Berikut adalah contoh *Visualisasi* rancangan *wireframe*[35]



Gambar 2. 6 visualisasi rancangan wireframe

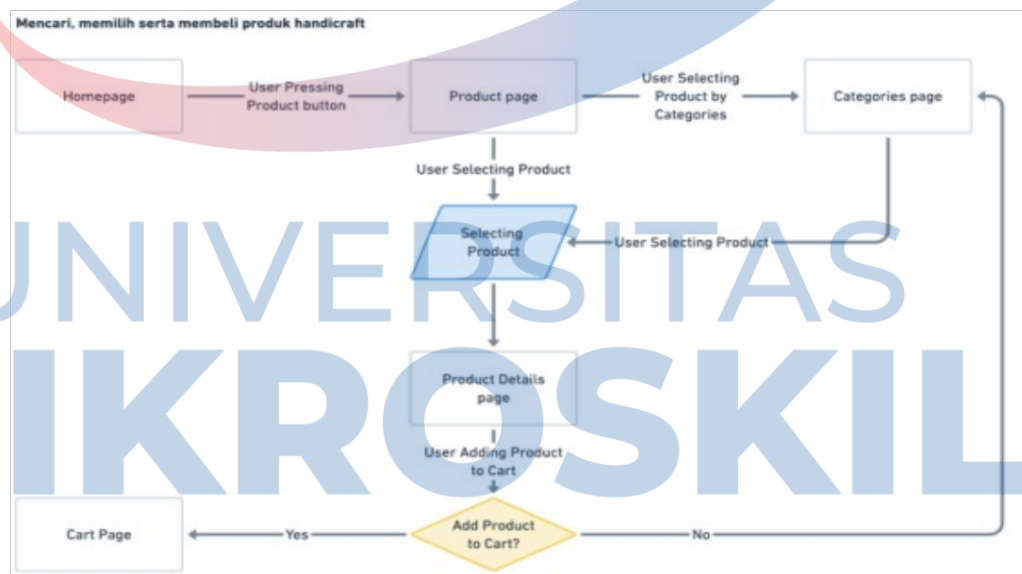
b. Membuat *user flow* dengan menggunakan tool *balsamiq wireframes*

User flow merupakan gambaran langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk dapat mencapai tujuan dalam suatu task. User flow dibuat untuk mengevaluasi dan mengoptimalkan pengalaman pengguna dalam penggunaan aplikasi. Terdapat delapan user flow yang dibuat untuk memudahkan perancangan desain interaksi aplikasi.

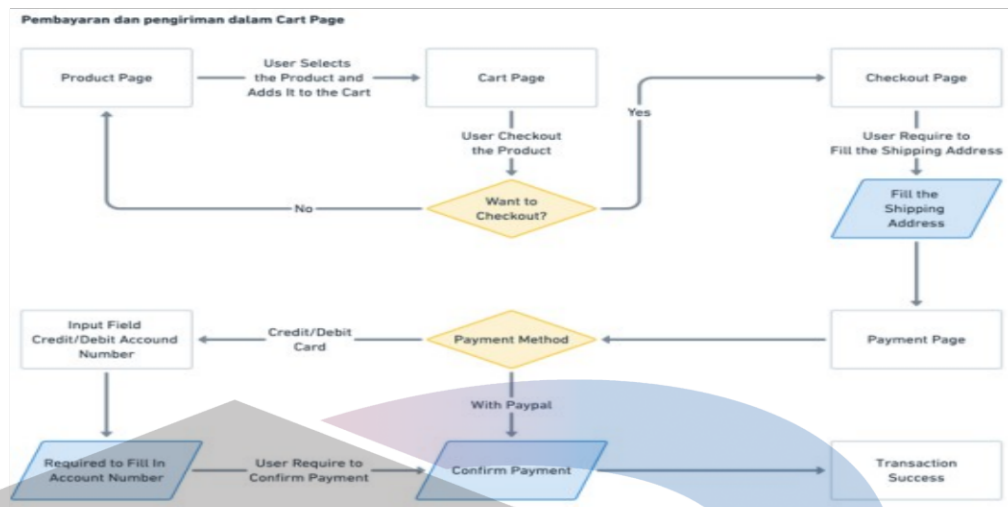
Langkah langkah dalam membuat user flow antara lain

1. Mengetahui kebutuhan fitur
2. Membuat langkah langkah yang harus di lakukan oleh user
3. Membuat gambaran besar *user flow*
4. Pembuatan sketsa
5. Membuat UI berdasarkan sketsa

Berikut merupakan contoh *user flow*[36]



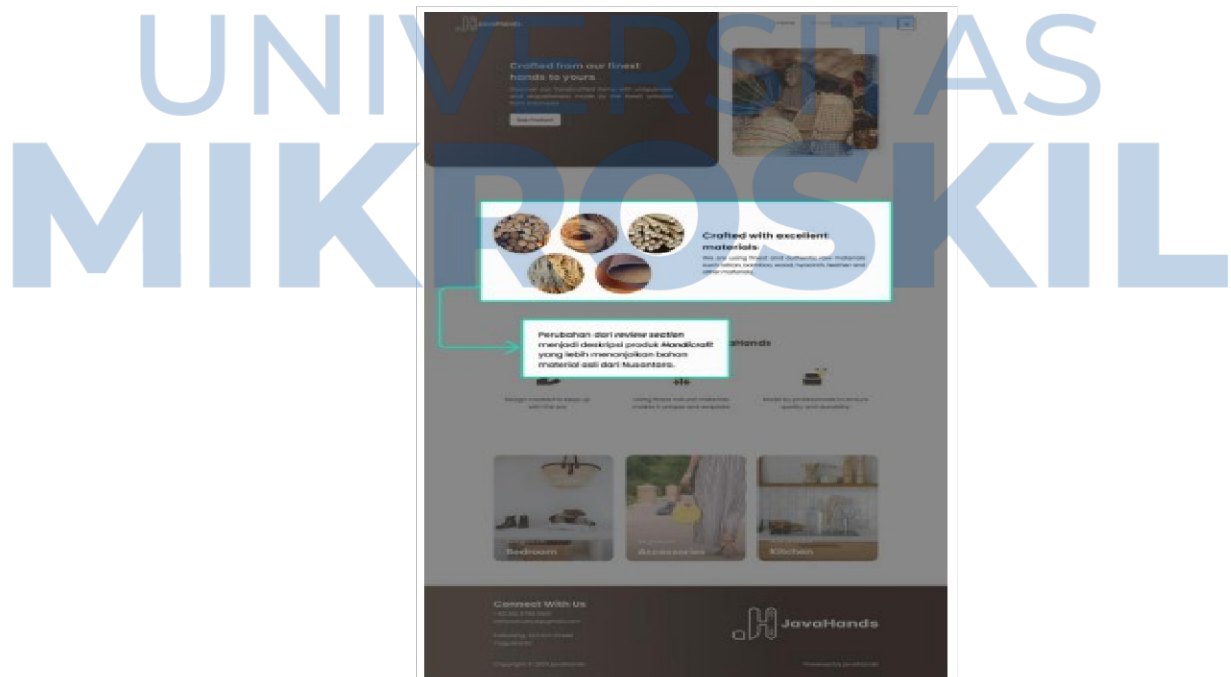
Gambar 2. 7 contoh *user flow* mencari,memilih serta membeli produk *handicraft*



Gambar 2. 8 contoh *user flow* pembayaran dan pengiriman produk *handicraft*

4. *Prototype* – menghasilkan solusi

Prototype adalah sebuah bentuk dari bagian pada sebuah produk yang akan digunakan untuk melakukan mengekspresikan dari logika hingga fisik antarmuka serta eksternal yang dimana akan dilakukan penampilan. Pada tahap ini *Wireframe* yang telah dibuat akan direalisasikan dalam bentuk *purwarupa* atau *Prototype*[36]. Berikut merupakan contoh tampilan *Prototype* website.



Gambar 2. 9 *Prototype* Home Page (repair) JavaHands

5. Test – uji coba solusi menggunakan *maze design*

Pada tahap test, maka di lakukan sebuah percobaan dengan pengguna atau user, tahap ini adalah tahapan yang sangat penting karena akan di dapatkan pengalaman dan masukan dari *user* untuk memperbaiki web yang sudah di implementasikan[37].

Desainer atau evaluator dengan ketat menguji produk final menggunakan solusi terbaik yang diidentifikasi dalam fase Prototype. Pengujian adalah kesempatan untuk mendapatkan umpan balik tentang solusi tersebut, memperbaiki solusi untuk membuatnya lebih baik, dan terus belajar tentang keinginan pengguna.

Fase fase pada software testing antara lain[37]:

1. Requirement analysis

Analisis persyaratan adalah langkah pertama dimana pengujian siklus dimulai dengan tinjauan umum persyaratan user. Tujuan dari requirement analysis adalah untuk memahami persyaratan yang penting untuk pengujian sebuah produk.

2. Test Case Design and Development

Langkah ini digunakan untuk menemukan apa saja persyaratan komponen yang diperlukan. Spesifikasi desain diuji dan diperiksa dan membuat tinjauan atau review dari test spesifikasi.

3. Test Execution

Pada tahap ini, melakukan peninjauan pada kode atau program yang ada. Melakukan eksekusi program, evaluasi tes dan memberikan hasil dari simulasi yang dilakukan.

4. Test Closure

Tahap ini menghasilkan ringkasan dari testing yang telah dilakukan dan menyiapkan dokumentasi dari suatu proyek atau software.

5. Test Process Analysis

Ringkasan akan dianalisis untuk meningkatkan kinerja dari suatu aplikasi dengan menggunakan teknologi baru atau menambahkan fitur-fitur tambahan yang diperlukan.

2.3 Usability testing

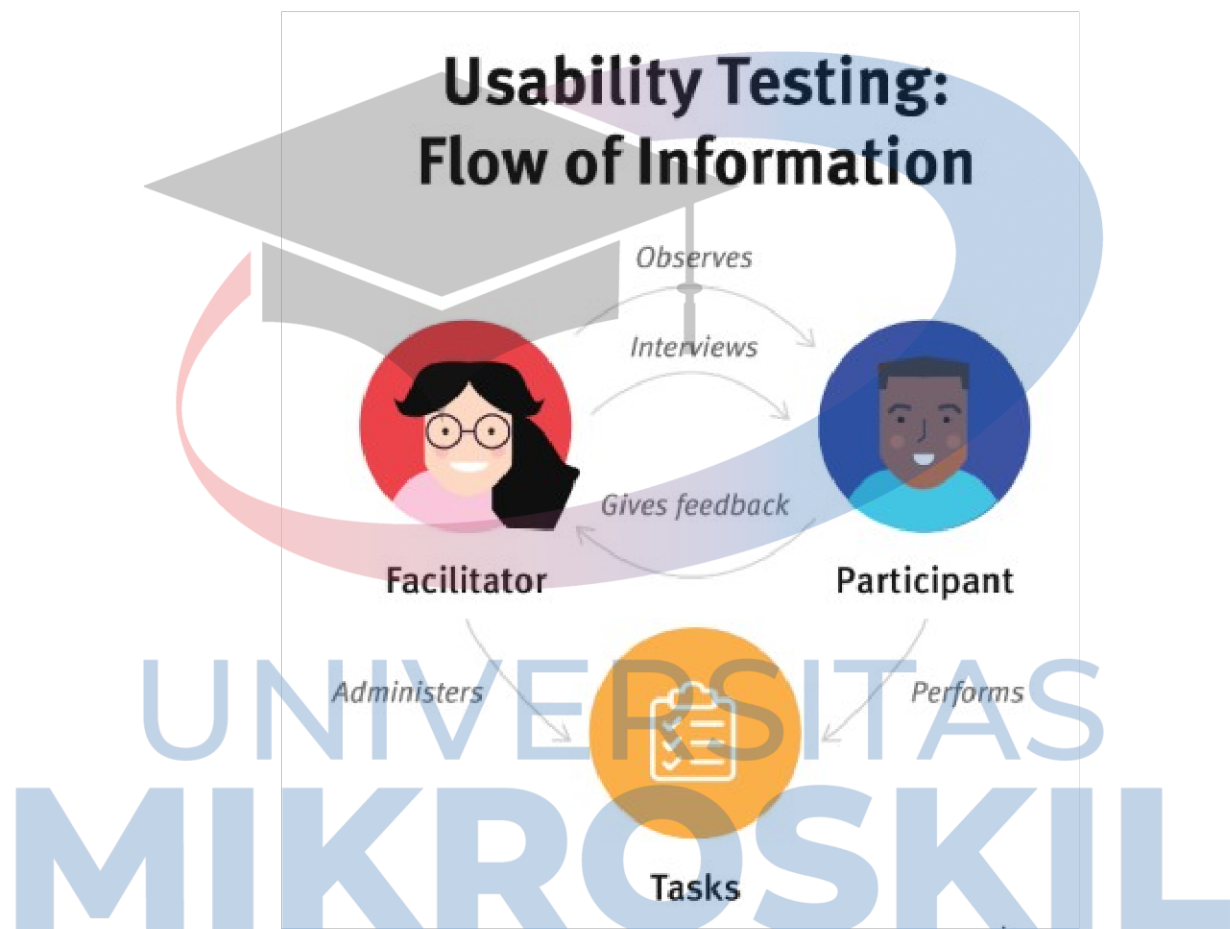
Usability testing adalah teknik yang digunakan untuk mengevaluasi produk dengan mengujinya langsung pada pengguna utama. Evaluasi usability melibatkan pengguna sehingga dapat mempelajari dan menggunakan produk guna tercapainya aspek-aspek kenyamanan pengguna seperti efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna terhadap sistem secara keseluruhan. Tujuan utama dari Usability Testing mengacu pada evaluasi produk atau jasa dengan menguji produk atau jasa tersebut kepada pengguna untuk melihat apa harapan pengguna, mengidentifikasi permasalahan khusus yang terjadi pada sistem serta untuk mengetahui tingkat efektivitas, efisiensi sebuah produk dan memuaskan dalam ruang lingkup penggunaannya[38].

Pengertian lain dari *usability testing* adalah salah satu kategori metode dalam evaluasi usability yang digunakan untuk mengevaluasi sebuah produk dengan mengujinya langsung pada pengguna. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi masalah uji ketergunaan seperti, mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif, mengukur kemudahan, mengukur efisiensi dan menentukan kepuasan pengguna dengan produk[39]. Berikut 5 aspek dalam *usability testing* yang dapat di gunakan untuk mengevaluasi *usability* meliputi[40] :

1. Kemudahan (*learnability*) didefinisikan seberapa cepat pengguna mahir dalam menggunakan sistem serta kemudahan dalam penggunaan menjalankan suatu fungsi serta apa yang pengguna inginkan dapat meraka dapatkan.
2. Efisiensi (*efficiency*) didefinisikan sebagai sumber daya yang dikeluarkan guna mencapai ketepatan dan kelengkapan tujuan.
3. Mudah diingat (*memorability*) didefinisikan bagaimana kemampuan pengguna mempertahankan pengetahuannya setelah jangka waktu tertentu, kemampuan mengingat didapatkan dari peletakkan menu yang selalu tetap.
4. Kesalahan dan keamanan (*errors*) yang berarti berapa banyak kesalahan kesalahan yang di buat pengguna, seperti ketidak sesuaian apa yang penggunaan pikirkan dengan apa yang sebenarnya di sajikan oleh sistem.

5. Kepuasan (*satisfaction*) yang berarti kenyamanan, dan sikap positif terhadap penggunaan produk atau ukuran subjektif sebagaimana pengguna merasa puas tentang penggunaan sistem.

Usability testing melibatkan 3 elemen utama. Ketiga elemen tersebut adalah fasilitator, task, dan partisipan. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Gambar berikut ini



Gambar 2. 10 Tugas dan Tanggung jawab tiga elemen utama Usability Testing

Fasilitator memiliki tugas utama untuk mewawancarai *participants* terkait dengan tugas yang diberikan. Selain itu, fasilitator memiliki tanggung jawab untuk mengobservasi perilaku dan tingkah laku dari partisipan selama usability testing berlangsung. Elemen task yaitu elemen berupa tugas dan objektif yang diberikan oleh fasilitator terhadap participant. elemen participant merupakan orang yang diuji dalam pelaksanaan usability testing. Partisipan akan menerima arahan dan task dari fasilitator dan mengerjakan task [41].

2.4 *Maze Design*

Maze Design merupakan aplikasi browser yang digunakan untuk pengujian suatu desain antarmuka. Pengujian yang dilakukan dalam tugas akhir ini adalah dengan cara memasukkan hasil prototype ke dalam aplikasi maze design kemudian membagikan link prototype kepada pengguna untuk dilakukan pengujian dengan menggunakan smartphone[42]. Pengujian yang dilakukan penulis adalah dengan cara memasukkan hasil *prototype* ke dalam aplikasi *maze design* dan setelah itu membagikan link *prototype* kepada pengguna untuk dilakukan pengujian dengan menggunakan *smartphone*

Melakukan *usability testing* menggunakan Maze Design secara online. Pengujian dalam tahap ini dilakukan kepada 20 pengguna yang merupakan calon pelajar dalam kursus tata kecantikan. Dengan melakukan hal tersebut kita akan mendapatkan angka yang signifikan secara statistik. Dalam pengujian menggunakan maze design terdapat beberapa lampiran yang dapat dilihat, yaitu *usability breakdown* dan *heatmap screen*. Didalam *usability breakdown* dijabarkan rata-rata kesalahan klik yang dilakukan dan rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh pengguna dalam menyelesaikan tugas. Sedangkan *Heatmap screen* menjabarkan perilaku pengguna dalam layar aplikasi, bagian mana yang sering di klik oleh pengguna, semakin merah bagian warna layarnya maka bagian itu sering di klik oleh pengguna.

UNIVERSITAS
MIKROSKIL