**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

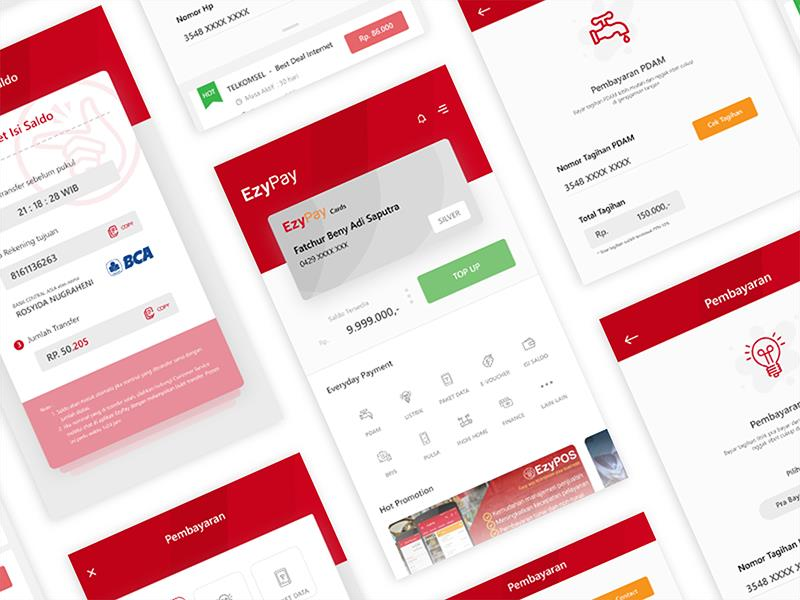
#### 2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah galat acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis bisa memperkaya teori yang dipergunakan dalam menelaah penelitian yang dilakukan. Penelitian terdahulu memudahkan penulis dalam memilih langkah-langkah yang sistematis untuk penyusunan penelitian dari segi teori serta konsep. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menghindari duplikasi serta pengulangan penelitian atau kesalahan yang sama seperti yang dirancang sang peneliti terdahulu.

Tabel. 2.1 Penelitian Pertama

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama Peneliti | Judul Peneliti | Hasil Peneliti |
| Rahmadhana, Hanifah, dan Retno (2019). | Perancangan *User*  *Interface* Aplikasi EzyPay menggunakan Metode *Design Sprint.* | Metode yang dipergunakan adalah *design sprint* hingga termin *hi-fidelity* *prototyping*. Sedangkan untuk pengujian yang dilakukan menggunakan *usability testing* dengan hasil nilai penerimaan sebanyak 92,5% yang berarti sistem dapat diterima sang pengguna. |
| **Perbedaan :**  Penelitian yang dilakukan Rahmadhana, Hanifah, dan Retno menggunakan variabel bisnis biro perjalanan dengan mengembangkan fitur pemesanan hotel, tiket pesawat, dan tiket kereta.  sedangkan variabel yang diteliti penulis adalah informasi tentang kelautan **Kelebihan :**  Pendekatan metodologi penelitian disusun secara sistematis dan latar belakang masalah yang kuat.  **Kekurangan :**  Tidak memunculkan hasil pada tahap sketsa dan *decide*, tidak mencantumkan sumber survei dari pengguna internet tahun 2018, tidak adanya teori yang jelas terkait batas minimal penggunaan 4 responden. | | |

10

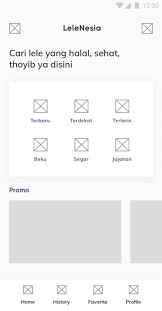
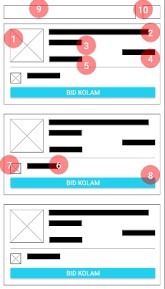


Gambar 2.1 *User Interface* Aplikasi EzyPay

(Sumber: Jurnal “Perancangan User Interface Aplikasi EzyPay menggunakan Metode Design Sprint”)

Tabel. 2.2 Penelitian Kedua

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama Peneliti | Judul Peneliti | Hasil Peneliti |
| Dara, Herman, dan Lutfi (2019) | Perancangan *User*  *Experience* Aplikasi  Mobile Lelenesia  Menggunakan Metode *Design Thinking*. | PT. MaksiPlus utama Indonesia menginginkan adanya marketplace penjualan ikan lele bernama Lelenesia yang nantinya dapat membangun  rantai suplai yang bertenaga antara pembudidaya ikan lele, penjual ikan lele olahan, serta konsumen akhir. |
| **Perbedaan :**  Penelitian yang dilakukan Dara, Herman, dan Lutfi bergerak pada bidang *e-commerce* penjualan ikan lele dengan metode perancangannya menggunakan *design thinking* di mana terdapat lima tahapan yaitu *empathize* , *define*, *ideate*, *prototype*, dan *validate*.  **Kelebihan :**  Hasil dari lima tahapan *design thinking* tersampaikan dengan baik, menggunakan 3 aspek penilaian *validate* yaitu aspek *learnability*, *efficiency*, dan *satisfaction.*  **Kekurangan :**  Teori pada landasan kepustakaan kurang terstuktur. | | |

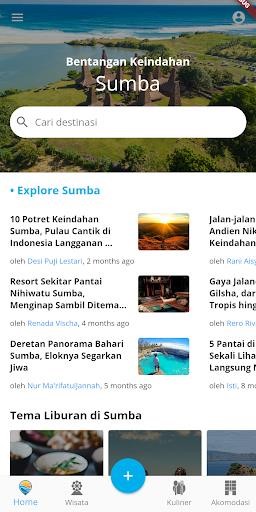
  

Gambar 2.2 *User Interface* Aplikasi Lalenesia

(Sumber: Jurnal “Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Lelenesia Menggunakan Metode Design Thinking”)

Tabel. 2.3 Penelitian Ketiga

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama Peneliti | Judul Peneliti | Hasil Peneliti |
| Shandya, Niken,  Muhammad Aminul  (2019) | Perancangan *User*  *Interface* Aplikasi  Travelingyuk Berbasis  Mobile Menggunakan Metode *Human Centered Design* (HCD). | Travelingyuk didesain berdasarkan perolehan analisis kebutuhan fungsional yang  diubahsuaikan dengan hasil wawancara serta transformasi kebutuhan berasal situs web Travelingyuk untuk meminimalisis subjektifitas desain. |
| **Perbedaan :**  Penelitian yang dilakukan Shandya, Niken, Muhammad Aminul bergerak pada bidang wisata dengan metode perancangannya menggunakan *Human Centered Design* (HCD). *Guidelines* yang digunakan sebagai pedoman perancangan interface adalag *Google Materialized Design Guidelined.*  **Kelebihan :**  Pada proses perancangan sangat mengutaman pengguna, kebutuhan fungsional dari travelingyuk berorientasi dengan *pain point* dari calon pengguna, rata rata skor yang didapat dari hasil evaluasi antarmuka travelingyuk berada diatas "*Good*" dan dibawah "*Excelent*". **Kekurangan :**  Tidak mencantumkan proses sketsa dengan lengkap, tidak ada *unique selling point* dari perancangan travelingyuk dengan aplikasi wisata lainnya. | | |

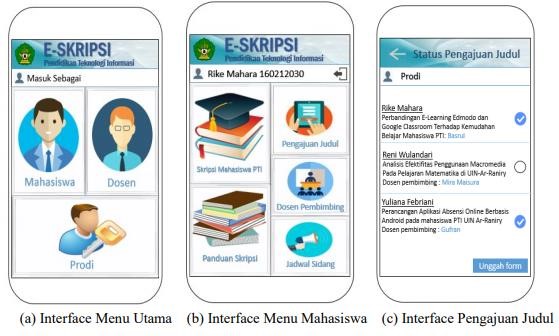
  

Gambar 2.3 *User Interface* Aplikasi Travelingyuk

(Sumber: Jurnal “Perancangan User Interface Aplikasi Travelingyuk Berbasis Mobile Menggunakan Metode Human Centered Design”)

Tabel. 2.4 Penelitian Keempat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama Peneliti | Judul Peneliti | Hasil Peneliti |
| Rike dan Basrul (2018) | Perancangan *Interface* Aplikasi E-Skripsi Berbasis Android. | Hasil rancangan *interface* dari aplikasi E-Skripsi ini adalah tiga fitur menu utama, yaitu mahasiswa, dosen, prodi. Sementara dalam hal ini, prodi bertindak sebagai admin sehingga dapat melakukan edit berupa menambah atau mengurangi data. |
| **Perbedaan :**  Penelitian yang dilakukan Rike dan Basrul (2018) berfokus pada topik pendidikan dengan tujuan untuk merancang interface dari aplikasi yang dapat memudahkan mahasiswa dalam mengajukan judul skripsi secara online. **Kelebihan :**  Latar belakang yang terskruktur dengan baik.  **Kekurangan :**  Proses pembuatan *interface* tidak terdefinisikan, Hanya memberikan 1 gambaran *flowchart* menu mahasiswa, metode perancangan *user interface* dan validasi tidak ada. | | |



Gambar 2.4 *User Interface* Aplikasi E-Skripsi

(Sumber: Jurnal “Perancangan Interface Aplikasi E-Skripsi Berbasis Android”)

Tabel. 2.5 Penelitian Kelima

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama Peneliti | Judul Peneliti | Hasil Peneliti |
| Addin Aditya, S.Kom., M.Kom (2019) | *The using of Object-*  *Oriented Method to*  *Developing Android*  *Application for Mapping*  *Distribution of MSMEs (Micro, Small Medium Enterprises).* | Sebuah rancangan aplikasi untuk memberi informasi  kepada masyarakat tentang UMKM sehingga memudahkan UMKM  dalam kegiatan promosi dan memudahkan masyarakat untuk mencari lokasi UMKM. |
| **Perbedaan :**  Penelitian yang dilakukan Addin Aditya, S.Kom., M.Kom (2019) berfokus pada topik sistem informasi penacrian lokasi UMKM. Sedangkan penulis berfokus pasa sistem informasi pada sistem kelautan.  **Kelebihan :**  Matangnya rancangan sistem dari UMKM Kota Surabaya.  **Kekurangan :**  Penelitian tidak memaparkan uji validasi dari calon pengguna, trigger button pada *Interface* Menu Maps kurang terlihat. | | |



Gambar 2.5 *User Interface* Aplikasi UMKM Kota Surabaya

(Sumber: Jurnal “Rancang Bangun Aplikasi Doremi sebagai Pengenalan Alat Musik Berbasis Android dengan Metode User Centered Design”)

#### 2.2 Tinjauan Pustaka

##### 2.2.1 Perancangan

Menurut Satzinger et al., (2012) perancangan adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan berjalannya suatu sistem secara lengkap dan sistematis. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna*.* Terdapat 3 indikator penting yang menjadi kebutuhan pengguna, yaitu lengkap, detail, dan benar. Lengkap berarti semua kebutuhan yang diharapkan oleh pengguna telah didapatkan. Detail maksudnya adalah berhasil mengumpulkan keterangan, yaitu segala informasi yang terperinci. Kemudian hasil dari analisis kebutuhan ini harus benar sesuai dengan indikator yang diharapkan oleh pengguna, bukan benar menurut indikator pihak peraancang.

Definisi lain perancangan dikemukakan oleh Soetam Rizky (2011) mendefinisikan bahwa perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta komponen.

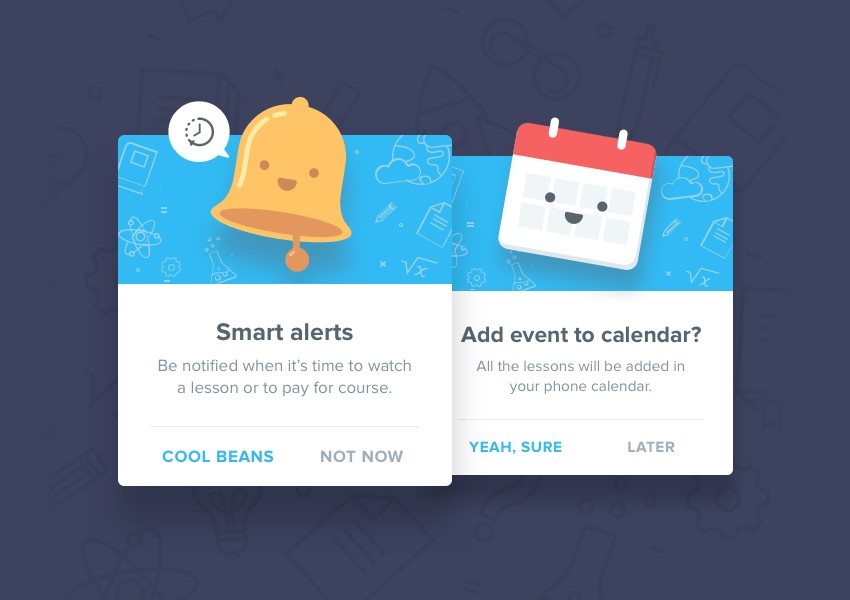
Berdasarkan definisi tersebut, penulis menyimpulkan bahwa perancangan merupakan suatu pola solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi perusahaan atau organisasi, yang selanjutnya dikembangkan menjadi suatu sistem.

##### 2.2.2 *User Interface Design*

Antar muka (*User Interface*) sangat diperlukan dalam suatu perancangan sistem. Dengan adanya *user interface*, diharapkan pengguna atau *user* akan dengan mudah memahami apa yang harus dilakukan dan menghindari terjadinya kebingungan saat menggunakan sistem. Menurut pandangan Satzinger et al., (2012) bahwa *user interface* merupakan mekanisme yang digunakan oleh pengguna dan sistem pakar untuk berkomunikasi. Pada bagian ini terjadi interaksi antara program dan pemakai, yang memungkinkan sistem pakar menerima instruksi dan informasi berupa *input* dari pemakai, juga memberikan *output* kepada pemakai. Antarmuka yang efektif dan ramah pengguna (*user-friendly*) penting sekali terutama bagi pemakai yang tidak ahli dalam bidang yang diterapkan pada sistem pakar. Berikut adalah 8 aturan penting dalam mendesain *user interface* (Satzinger et al, 2012) :

1. *Affordance* dan *Visibility*

Tampilan dan fungsi harus mempunyai koneksi yang sejalan dan mudah dipahami oleh pengguna sistem akhir sehingga dapat digunakan secara maksimal*.* Contoh mudahnya seperti, apabila ada sebuah bentuk atau tampilan yang mirip seperti roda, itu menandakan bahwa simbol tersebut berfungsi untuk memutarkan objek yang ada.



Gambar 2.6 Contoh *Affordance* dan *Visibility*

(Sumber: Dribbble Vlad Ponomarenko)

1. *Consistency*

Mengharuskan *user interface* didesain untuk dapat digunakan secara konsisten oleh *user*, maksud dari konsisten adalah keseragaman dalam hal fungsi dan penampilannya. Bagaimana informasi tersebut tertata dalam suatu *form*, susunan dari menu *items*, ukuran gambar dan *icon*, dan alur dari proses sistem jelas dan sesuai. *Microsoft Word* dapat dijadikan sebagai contoh dari konsistensi, karena setiap perubahan yang terjadi pada aplikasi tersebut, semua posisi, simbol-simbol, tata letak menu, dan hampir semua hal lainnya tidak pernah berubah dari sebelum dan sesudah perubahan.

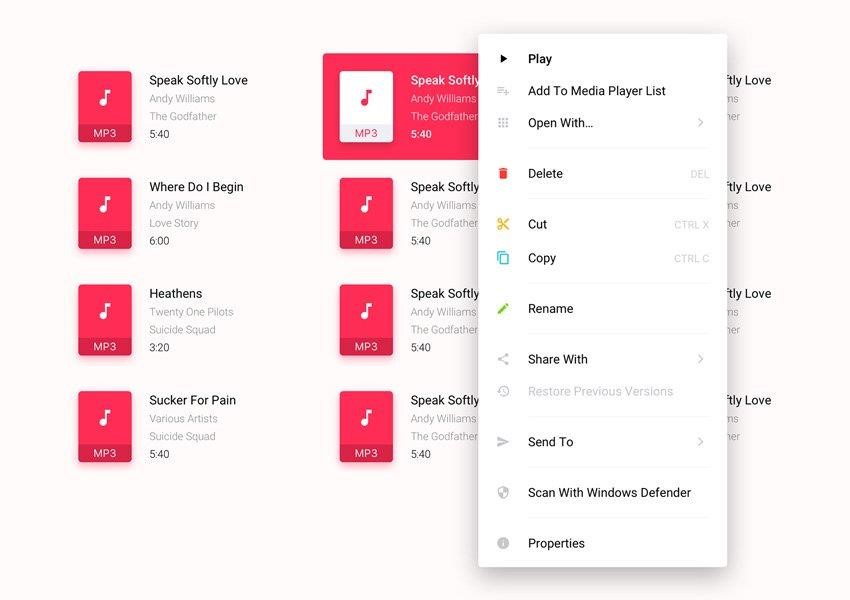


Gambar 2.7 Contoh *Consistency*

(Sumber: fr.accentsconagua.com)

1. *Shortcuts*

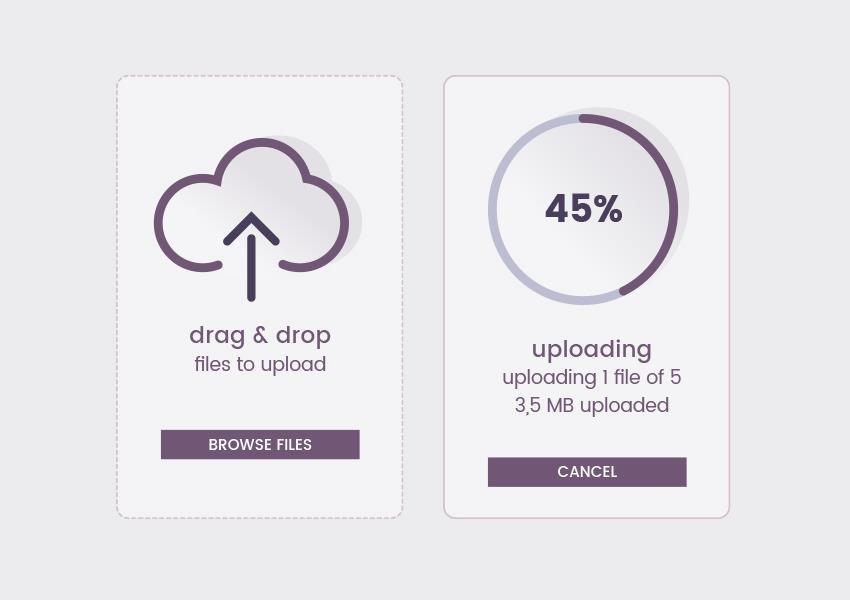
Umumnya penggunaberpengalaman ingin melakukan aktifitas dengan mengurangi atau menghilangkan usaha-usaha yang harusnya bisa dilewati sehingga tidak perlu melakukan semua proses seperti ketika pengguna baru melakukannya. Sehingga tingkat interaksi yang diminta lebih pendek atau singkat dan hanya berfokus pada fungsi tanpa melewati alur menu yang panjang dan kotak dialog yang ganda. *Shortcut keys* berfungsi untuk mengurangi jumlah interaksi pengguna dengan sistem sehingga meringankan tugas pengguna.



Gambar 2.8 *Shortcuts* (Sumber: fr.accentsconagua.com)

1. *Feedback*

Setiap hal yang dilakukan oleh *user*, seharusnya mempunyai respon balik yang dapat diketahui oleh *user* tersebut sehingga *user* mengetahui bahwa hal yang dia lakukan mempunyai dampak tertentu atau bisa dikaitkan dengan hubungan sebab-akibat. *Feedback* ini penting karena, ini dapat membuktikan kepada *user-user* bahwa sistem yang terkait bersifat sangat responsif dan berfungsi dengan baik, yang merupakan poin-poin penting dari suatu sistem.



Gambar 2.9 *Feedback* (Sumber: fr.accentsconagua.com)

1. *Design that Yield Closure*

Rancangan *user interface* yang baik juga harus mempunyai suatu pedoman perbedaan sebuah tampilan yang bisa memberi pemahaman kepada *user* bahwa kegiatan yang dilakukan sudah selesai. Seperti, ketika pengguna sudah melakukan *login* maka akan muncul menu utama, menandakan bahwa proses login yang user lakukan sudah selesai.

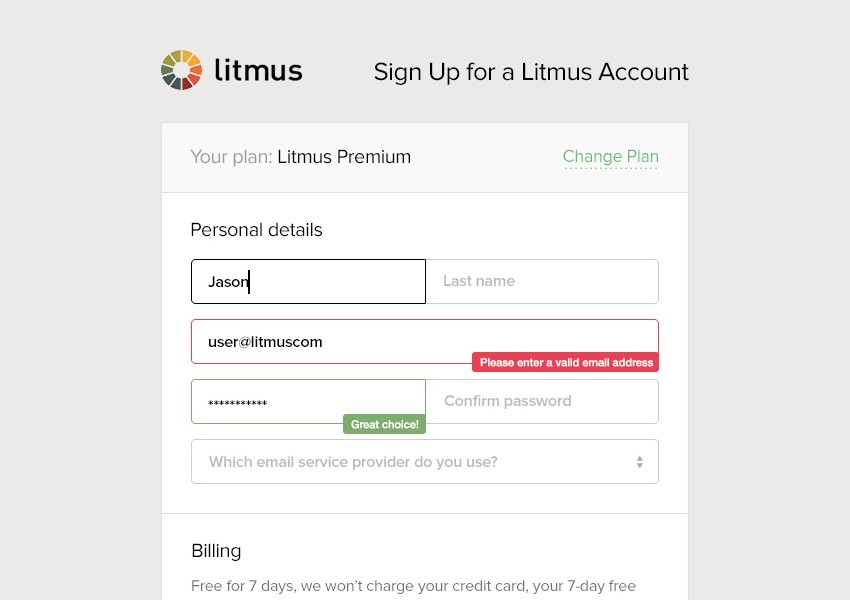


Gambar 2.10 *Design that Yield Closure*

(Sumber: fr.accentsconagua.com)

1. *Error Handling*

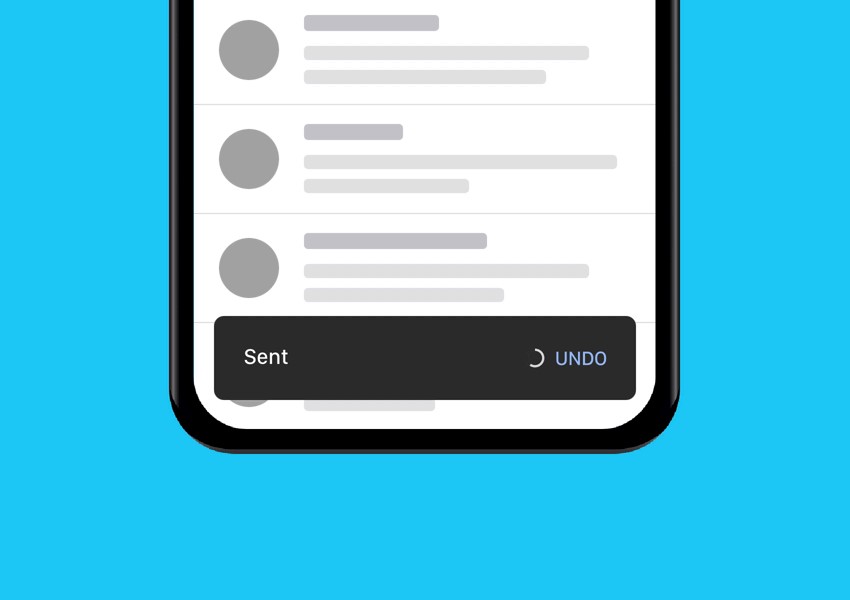
Antarmuka yang baik harus didesain untuk menghindari kesalahan sebanyak mungkin. Namun saat terjadi kesalahan, kesalahan, sistem harus mampu mendeteksi kesalahan yang dilakukan oleh *user*, sehingga mengurangi peluang *user* untuk melakukan kesalahan yang sama.



Gambar 2.11 *Error Handling* (Sumber: fr.accentsconagua.com)

1. *Easy Reversal of Action*

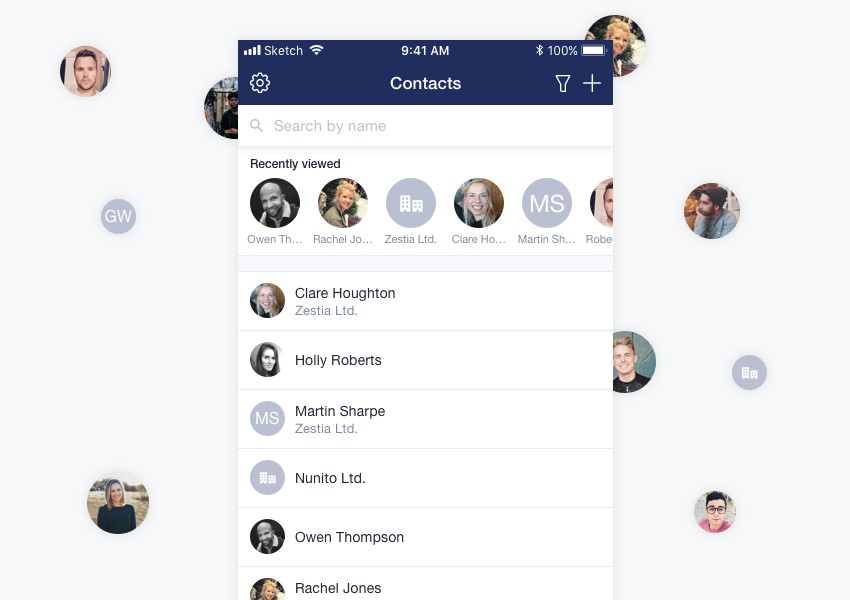
Di dalam sebuah aplikasi harus adanya fasilitas untuk membalikkan segala perintah atau tindakan yang sudah pernah dilakukan sebelumnya. Sehingga mengurangi kekhawatiran pengguna untuk melakukan kegiatan pada aplikasi.



Gambar 2.12 *Easy Reversal of Action* (Sumber: fr.accentsconagua.com)

1. *Reducing Short Term Memory Load*

Menurut penelitian oleh ahli yang terkait di bidang ini, rata-rata manusia mempunyai ingatan jangka pendek yang tidak terlalu baik dalam menghafal informasi, sehingga diharuskan untuk sebuah *user interface* dapat membantu *user* dalam mengingatkan mereka mengenai informasi-informasi kecil yang memiliki kemungkinan untuk dilupakan oleh *user*.



Gambar 2.13 *Reducing Short Term Memory Load*

(Sumber: fr.accentsconagua.com)

##### 2.2.3 Konsep *Flat Design*

*Flat design* adalah istilah *style* desain yang populer pada desain *web* atau aplikasi periode 2012 sampai sekarang.Menurut Amber Leigh Turner, penulis di media online tentang desain www.thenextweb.com, *flat design* adalah istilah *style* desain dimana elemen desain yang digunakan sangat minimalis tanpa tambahan atribut yang membentuk dimensi dan kedalaman, seperti *drop shadow*, tekstur, maupun penggunaan warna dengan gradien, guna mencapai efektivitas dalam desain *web* atau aplikasi.

Banyak perusahaan besar dan ternama yang menerapkan gaya *flat design* dalam karya-karyanya, seperti Microsoft, Apple, Google, Kompas, dan lain-lain. Visual *flat design* jauh berbeda dari tren desain yang pernah ada sebelumnya karena gaya desain ini membentuk sebuah kesan minimalis dengan membuang segala bentuk efek gradasi, bayangan, glossydan lain-lain. Beberapa hal tersebut medasari pemilihan gaya visual *flat design* menjadi referensi dalam perancangan E-Nelayan. Secara garis besar ada 4 elemen dasar yang sering muncul dalam *flat design*, yaitu

(a) Ilustrasi, (b) Tipografi, (c) Tata letak, dan (d) Warna (Hasanudin&Adityawan,

20120).

1. Ilustrasi

Adalah hasil visualisasi dari suatu tulisan dengan teknik menggambar. Secara etimologi, pengertian ilustrasi berasal dari bahasa Latin "*Illustrare*" yang berarti menjelaskan atau menerangkan. sedangkan pengertian ilustrasi secara terminologi adalah suatu gambar yang memiliki sifat dan fungsi untuk menerangkan suatu peristiwa.



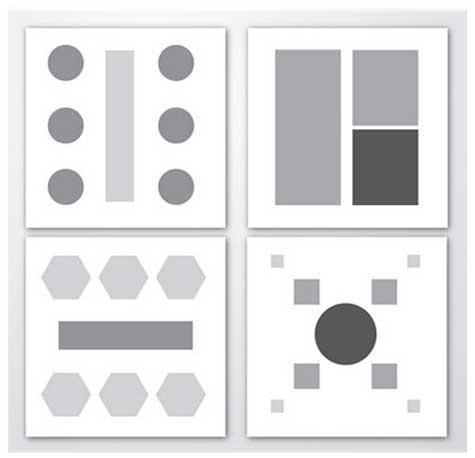
Gambar 2.14 Contoh Ilustrasi *Flat Design* (Sumber: Jurnal “Tren Flat Design Dalam Desain Komunikasi Visual”)

1. Tipografi

Dalam *flat design*, tipografi yang digunakan sangat sederhana dan lebih mementingkan aspek *legibility*. Sedangkan menurut Surianto Rustan (2009) dalam Pujiyanto (2013),tipografi berkaitan erat dengan setting huruf dan percetakannya. Pengaruh perkembangan teknologi digital yang sangat pesat pada masa kini membuat maknanya makin meluas. Kini tipografi dimaknai sebagai: segala disiplin yang berkenaan dengan huruf. Pada prakteknya, saat ini tipografi telah jauh berkolaborasi dengan bidang-bidang lain, seperti multimedia dan animasi, web dan online media lainnya, sinematografi, interior, arsitektur, desain produk, dan lain-lain

1. Tata letak

*Layout* atau tata letak merupakan salah satu elemenpenting dalam *flat design* yang dapat memberikan keputusan untuk menentukan efisiensi sebuah operasi dalam jangka panjang. Dalam menentukan komposisi *layout* perlu dilakukan perhitungkan agar semua elemen desain tampak harmonis, menyatu dan proporsional. Menurut Supriyono (2010:37), adakalanya untuk menonjolkan judul atau ilustrasi dibutuhkan ruang kosong (*white space*) di sekelilingnya sehingga terkesan lega, tidak berdesakan, dan ada ruang untuk bernafas.



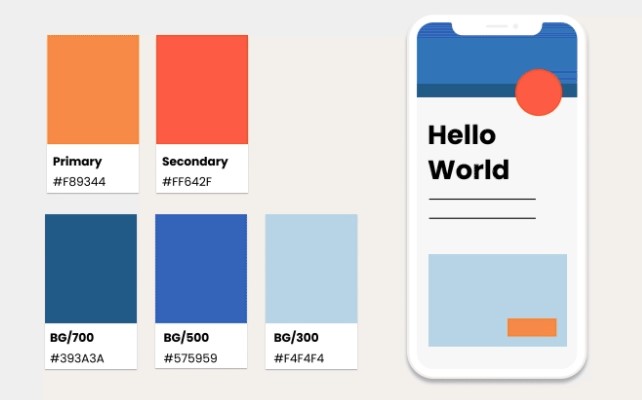
Gambar 2.15 Contoh Konsep Tata Letak (Sumber: https://umardanny.com/)

1. Warna

Warna mempunyai peran penting dalam menghasilkan *flat design* yang baik. Ciri khas warna yang digunakan dalam *flat design* adalah warna warna yang terang, cerah, dan kombinasi warnanya harmonis serta saturasi yang berbeda dengan kontras.

Warna merupakan fenomena yang terjadi karena tiga unsur, yaitu cahaya, objek, dan observer. Warna adalah bentuk rangsangan visual yang mempunyai efek dapat mempengaruhi pikiran seseorang. Terbukti dari penelitian yang dilakukan oleh *Institute for Color Research* di Amerika (sebuah institusi penelitian tentang warna) menemukan bahwa seseorang dapat mengambil keputusan terhadap orang lain, lingkungan, maupun produk dalam waktu hanya 90 detik saja, dan keputusan tersebut

90%-nya didasari oleh warna.



Gambar 2.16 *Contoh Penggunaan Warna*

(Sumber: UX Planet)

##### 2.2.4 *Google Design Sprint*

Menurut (Knapp *et al*. 2016) *Design sprint* adalah suatu metode yang ada untuk *Google Ventures*, dikembangkan oleh Jake Knapp bersama John Zeratsky dan Braden Kowitz. Metode ini telah membantu banyak perusahaan untuk mengatasi berbagai tantangan termasuk pengujian baru ide bisnis untuk perusahaan besar, membantu perusahaan membangun fitur produk baru dan menentukan strategi pemasaran untuk *start-up*. Meski metode ini dirancang untuk kelompok atau tim, namun metode ini dapat digunakan secara personal (1 orang). Beberapa jurnal penelitian pun telah mengunakan metode ini untuk menganalisa atau merancang sebuah *prototype*.

Untuk membangun sebuah konsep produk atau jasa, *Google Design Sprint* memiliki 5 tahapan yang mempunyai peran serta fungsi masing-masing. Kelima tahapan ini bertujuan untuk mengeluarkan semua ide, inspirasi, kreatifitas, serta mengatasi masalah-masalah yang ada, untuk kemudian memunculkan ide solusi dalam bentuk *prototype* yang harus dan diuji coba kepada calon pengguna. Tahapan tersebut terdiri dari *understand, diverge, decide, prototype* dan *validate.*

1. Hari pertama: *Understand*

Hari pertama *design sprint* ini digunakan untuk menggalih informasi lebih dalam dengan cara melakukan wawancara secara intensif kepada pengguna untuk lebih memahami konteks dan permasalahan dari pengguna secara

terperinci.

1. Hari kedua: *Diverge*

Setelah memahami permasalahan pada tahap pertama, selanjutnya adalah mendefinisikan strategi awal dan solusi yang akan dibuat. *Output* dari tahap *diverge* ini adalah beberapa sketsa *wireframe* yang bisa menjadi solusi dari permasalahan yang sudah dirumuskan di tahap *understand.*

1. Hari ketiga: *Decide*

Pada langkah dihari ketiga ini beberapa solusi yang sudah dirancang pada hari kedua, diulas kembali dengan metode praktis tertentu untuk dapat dikreasi menjadi suatu *prototype*.

1. Hari keempat: *Prototype*

Satu hari untuk *prototype*, hal yang dilakukan dengan kerja sama tim dan beberapa tips serta trik yang bisa digunakan untuk menuntaskan prototype.

1. Hari kelima: *Validate*

Pada langkah hari terakhir ini *prototype* diujicoba secara langsung praktek lapang kepada calon pengguna. Segala hal yang berlangsung didokumentasikan dan dicatat di suatu ruang observasi. Hasil nyata dari tindakan *validate* ini akan sangat menentukan pada proses selanjutnya, yaitu apakah termasuk iterasi besar atau iterasi kecil.