

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

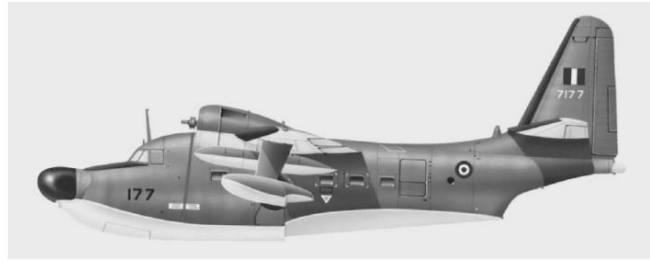
2.1. Teori Perancangan

Menurut David A. Lauer & Stephen Pentak (2012) desain bukanlah sebuah kebetulan, melainkan sebuah pengaturan maupun perancangan elemen – elemen desain serta penerapan prinsip desain untuk membentuk sebuah karya seni. Proses desain bertujuan untuk menyelesaikan suatu masalah menggunakan solusi visual. Solusi visual dapat berbentuk lukisan, fotografi, film, video, grafis komputer, animasi, dan lainnya (hlm. 4).

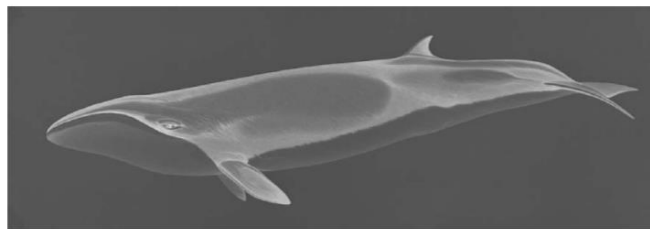
2.1.1 *Design Principle*

2.1.1.1 *Design Process*

Merupakan proses kreatif pemecahan suatu masalah dengan menggunakan desain. Di dalam *Design Process* terdapat tiga hal yang berhubungan yakni *thinking, looking, doing*. Perlu dilakukan pengenalan masalah, sehingga dapat dilanjutkan dengan penentuan solusi yang tepat sesuai audien. Referensi sumber – sumber dari subjek lain, peninggalan masa lampau, kebudayaan maupun sejarah. Semuanya direalisasikan di dalam sebuah karya yang matang secara material maupun konsep (hlm. 5-7).



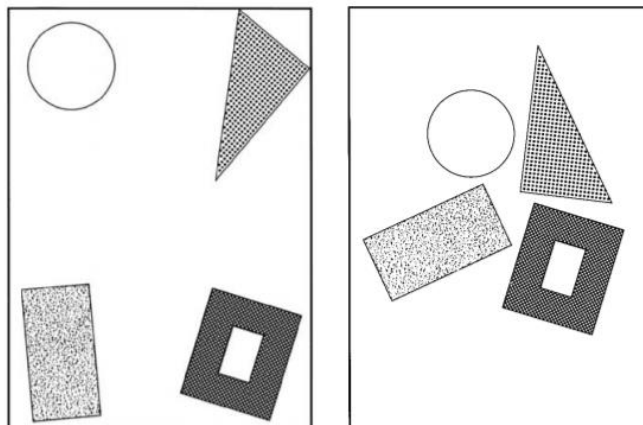
Gambar 2.1 Grumman HU-16 Albatross
(Bill Gunston, 1980)



Gambar 2.2 Pygmy Right Whale
(Mark Cawadine dan Martin Camm, 1995)

2.1.1.2 *Unity*

Satu kesatuan yang harmonis, di susun menggunakan koneksi maupun hubungan antara komposisi elemen – elemen desain. Dibentuk berdasarkan keterampilan seorang desainer dalam menciptakan dan mengendalikan unsur – unsur desain menjadi pola yang padu (hlm. 28-29).



Gambar 2.3 *Unity*
(David A. Lauer & Stephen Pentak, 2012)

2.1.1.3 *Emphasis and Vocal Point*

Terdapat subjek utama yang menjadi fokus utama dalam sebuah karya seni. Diperlukan komposisi yang tepat agar dapat membuat sebuah titik fokus, sehingga menekan langsung pada subjek utama. Komposisi tersebut dapat dibuat dengan *contrast* (kontras), *isolation* (isolasi), dan *placement* (penempatan) (hlm. 56-62).



Gambar 2.4 *Self-Portrait Surrounded by Masks*
(James Ensor, 1899)

2.1.1.4 *Scale and Proportion*

Merujuk pada ukuran atau skala sebuah objek pada karya seni. Diperlukan perbandingan ukuran objek untuk dapat menentukan besar atau kecil. Dengan mengatur besar atau kecilnya sebuah objek dapat menciptakan titik fokus. *Proportion* berkaitan dengan rasio pada satu elemen dengan elemen lainnya. Menciptakan porsi objek yang tepat dengan memperhitungkan rasio menggunakan *golden rectangle* (hlm.70, 82-84).



Gambar 2.5 *Sweet & Sour*
(Glen Holland, 1998)

2.1.1.5 Balance

Kemampuan untuk menentukan dan mengatur keseimbangan dalam sebuah karya seni dipelajari sedari kecil. Karya seni yang memiliki komposisi yang seimbang dinilai lebih nyaman untuk dinikmati dan terlihat lebih stabil. Namun justru beberapa karya seni dibuat dengan ketidakseimbangan secara disengaja. Bertujuan untuk memberikan perasaan yang berbeda, seperti gelisah dan meresahkan (hlm. 89-91).



Gambar 2.6 *Still Life: Corner of a Table*
(Henri Fatin-Latour, 1873)

2.1.1.6 Rhythm

Komposisi dari pengulangan secara jelas elemen bentuk dengan sedikit modifikasi. Pengulangan memiliki ritme atau pola, seperti ritme sederhana maupun pola yang lebih kompleks. Struktur berirama ini dapat berupa zig – zag, lingkaran berulang, dan garis lurus (hlm. 112-115).

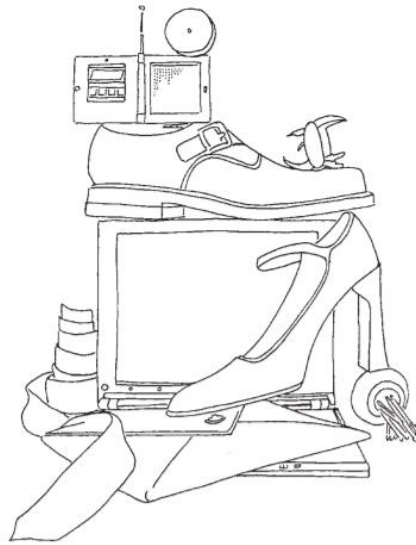


Gambar 2.7 *Rythme sans fin*
(Robert Delaunay, 1934)

2.1.2 Design Elements

2.1.2.1 Line

Merupakan kumpulan yang teratur dari titik membentuk garis yang tidak memiliki dimensi (tinggi dan lebar). Sebuah garis dapat menyampaikan suatu perasaan, seperti gugup, marah, bahagia, bebas, tenang, bersemangat, tenang, anggun, dan lainnya. Terdapat garis horizontal yang bermakna keheningan, vertikal bermakna aktif, serta diagonal bermakna gerakan dan aksi (hlm. 128-129,134).



Gambar 2.8 *Line*
(David A. Lauer & Stephen Pentak, 2012)

2.1.2.2 *Shape*

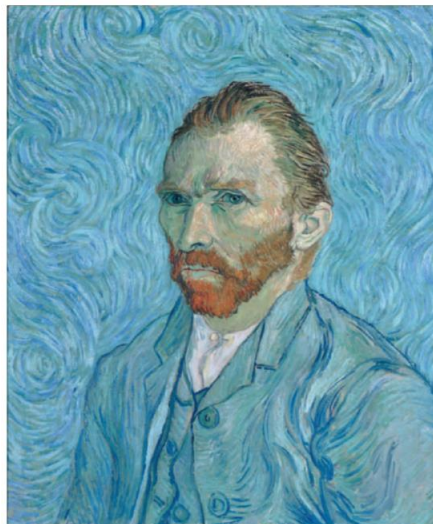
Bentuk secara visual disusun oleh garis yang dibuat pada bagian luar atau tepian. Bentuk seperti lingkaran, bujur sangkar, dan segitiga menjadi dasar dari sebuah komposisi pada karya seni (hlm. 152).



Gambar 2.9 *Jour (Day)*
(Agustine Herbin, 1953)

2.1.2.3 *Pattern and Texture*

Pola merupakan pengulangan satuan atau bentuk secara sederhana maupun rumit yang membentuk sebuah motif visual pada sebuah karya seni. Pembentukan pola didasari pada keinginan untuk menambahkan visual pada ruang yang masih kosong. Tekstur memiliki pengertian yang sama, tetapi tidak teratur. Tekstur dapat membentuk sebuah pola, tetapi pola tidak dapat membentuk tekstur (hlm. 180-184).



Gambar 2.10 *Portrait of the Artist*
(Vincent van Gogh, 1889)

2.1.2.4 *Illusion of Space*

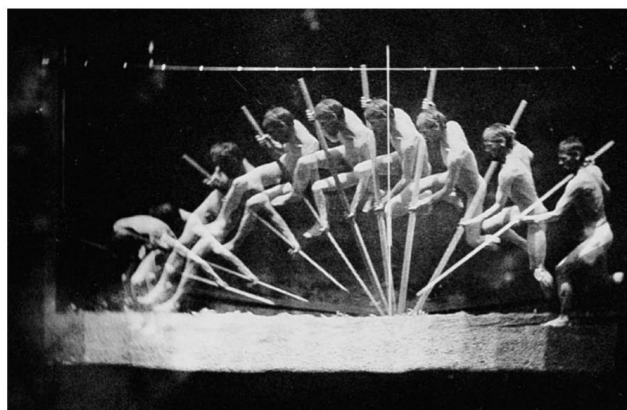
Karya tiga dimensi memiliki sudut pandangan kedalaman sesuai dengan pengelihatannya. Diperlukan ilusi untuk menciptakan dimensi lain berupa kedalaman secara manual bagi karya seni dua dimensi. Ilusi dapat diciptakan dengan mengubah ukuran objek, sehingga mengubah cara pandang objek untuk mengukur posisi jauh (hlm 196-198).



Gambar 2.11 *Rue de Paris; Temps de Pluie*
(Gustave Caillebotte, 1877)

2.1.2.5 *Illusion of Motion*

Sebuah bentuk gerakan menjadi hal yang penting dalam seni. Bahkan gerak yang tidak dapat dilihat dengan mata telanjang dapat diabadikan melalui karya seni. Gerakan pada karya seni memiliki perasaan yang dapat ditingkatkan melalui penambahan garis dan gestur tubuh (hlm. 231-232).



Gambar 2.12 *Pole Vaulter: Multiple Exposure of George Reynolds*
(Thomas Eakins, 1941)

2.1.2.6 Value

Kontras antara warna gelap dan terang dapat menciptakan sebuah penekanan berupa titik fokus. Gelap dan terang pada sebuah objek dapat menciptakan kedalaman. Kontras berwarna terang merupakan bagian yang paling dekat dengan sumber cahaya, sedangkan letak yang paling jauh memiliki kontras semakin gelap. Prinsip ini berguna untuk memberikan kesan objek yang lebih menonjol pada karya seni (hlm. 244-245).



Gambar 2.13 *Holy Family in an Interior*
(Ferdinand Bol., 1643)

2.1.2.7 Color

Warna terbentuk melalui pantulan gelombang cahaya sebuah prisma menjadi warna pelangi yang dikenal sebagai rona (*Hue*). Spektrum warna memiliki sensasi dan perasaan yang berbeda – beda. *Value* adalah tingkat keterangan dan kegelapan rona. *Intensity* merupakan tingkat saturasi rona.

Presepsi mata tentang warna berbeda berdasarkan warna jenis apa yang berdekatan. *Color Wheel* membantu memadukan pemilihan warna yang nyaman bagi mata.



Gambar 2.14 *Color Wheel*
(Johannes Itten)

2.2. Aplikasi

Menurut Jose Vittone & Javier Cuello (2013) aplikasi merupakan sebuah perangkat lunak yang memiliki program seperti computer yang kemudian ditempatkan pada ponsel. Aplikasi sendiri berkembang menjadi sebuah model bisnis baru, yang sebelumnya hanya difokuskan untuk meningkatkan produktivitas seperti alarm, kalender, kalkulator dan email (hlm. 12).

2.2.1 Applications

2.2.1.1 App Design and the Development Process

- *Conceptualization*

Untuk merancang sebuah aplikasi diperlukan tahapan awal berupa pembentukan ide dengan mempertimbangkan kebutuhan dan

permasalahan pengguna. Ide yang dihasilkan berupa tanggapan terhadap penelitian mengenai kebutuhan dan permasalahan pengguna (hlm. 16).

- ***Definition***

Dalam proses ini dibentuk sebuah fondasi mengenai fungsi dari aplikasi. Proses ini akan menghasilkan *Personas* dan *User Journey* untuk lebih memahami target *user*. Sehingga dapat dilakukan penyesuaian terkait kompleksitas desain dan pemrograman aplikasi (hlm. 16).

- ***Design***

Merupakan proses perancangan secara nyata berdasarkan proses konsep dan definisi sebelumnya. Perancangan awal berupa *wireframe* sebagai sebuah prototipe yang dapat diuji ke pengguna. Kemudian, diselesaikan dengan desain tampilan akhir dalam bentuk terpisah yang akan diberikan kepada *developer* dan *programmer* (hlm. 16 -17).

- ***Development***

Proses untuk seorang *programmer* untuk menciptakan struktur sebagai dasar fungsi aplikasi. Setelah versi awal dibuat, akan dilakukan pengecekan *bug* untuk memastikan kinerja dan fungsi dari aplikasi sudah baik dan stabil (hlm. 17).

- ***Publishing***

Setelah aplikasi dirilis, diperlukan pemantauan melalui analisis, statistik dan komentar pengguna. Hal ini berguna sebagai evaluasi kinerja aplikasi dan kebiasaan pengguna, yang dapat diperbaiki dan diperbarui menjadi lebih baik di masa mendatang (hlm. 17).

2.2.1.2 Type of Applications

- **Native Applications**

Merupakan aplikasi yang dikembangkan dengan *Software Development Kits* (SDKs). *SDKs* dirancang dan diprogram berbeda pada setiap platform seperti iOS, Android dan Windows Phone. *Native Applications* juga memanfaatkan perangkat keras pada *smartphone* berupa kamera dan sensor (GPS, akselerometer, giroskop, dll) yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna. Tetapi, aplikasi ini memerlukan pembaruan lebih sering daripada aplikasi lain, yakni bertujuan untuk memperbaiki bug atau menambahkan fitur (hlm. 18-19).



Gambar 2.15 Sistem notifikasi pada *Native Applications*
(Designing Mobile Apps, 2013)

- **Website Applications**

Merupakan aplikasi yang diprogram secara independen dari sistem operasi menggunakan pemrograman berbasis web seperti HTML, JavaScript, dan CSS. Aplikasi tidak didistribusikan di app store, sehingga dipasarkan dan dipromosikan secara independen. Aplikasi ini bekerja dari web sehingga pengguna tidak memerlukan pembaruan, tetapi untuk menjalankan aplikasi ini diperlukan koneksi internet yang baik dan stabil. Sistem untuk

identifikasi pengguna dan elemen interaksi berupa navigasi cenderung kurang signifikan (hlm. 20-21).

- ***Hybrid Applications***

Aplikasi yang dibuat dengan mengkombinasikan pengembangan program berbasis web pada *Website Applications* yang kemudian dikemas menyerupai *Native Applications*. Dikembangkan menggunakan kode identic pada platform berbeda seperti Android dan iOS, sehingga tampilan terlihat sama. Namun tetap menggunakan kontrol dan tombol asli dari setiap platform sehingga memiliki keunikan masing – masing (hlm. 21-22).



Gambar 2.16 Tampilan Aplikasi Netflix
(Designing Mobile Apps, 2013)

2.2.2 Grasping the Possibilities

2.2.2.1 App Categories

- ***Entertainment***

Merupakan aplikasi permainan yang membantu penggunanya untuk bersenang – senang. Terdiri dari grafik, animasi, dan efek suara yang menarik perhatian pengguna untuk menggunakannya terus – menerus.

Terdapat aplikasi permainan yang mengharuskan untuk melakukan pembayaran penuh agar dapat mengunduh aplikasi. Dan aplikasi yang diunduh secara gratis tetapi menawarkan pembayaran berupa barang, level, dll didalam game (hlm. 26-27).



Gambar 2.17 *Angry Birds Mobile Game*
(Designing Mobile Apps, 2013)

- **Social**

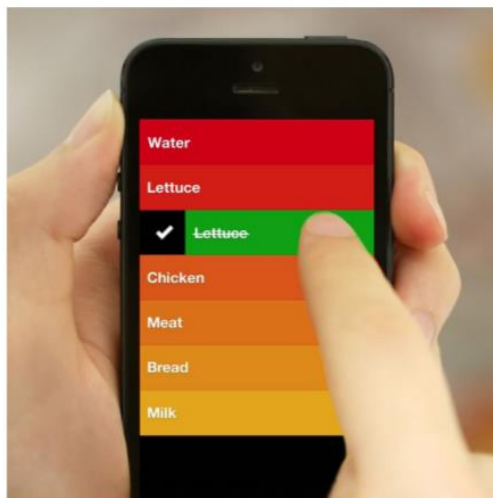
Berorientasi pada kegiatan komunikasi dan interaksi antar pengguna aplikasi. Aplikasi sosial yang terkenal di pasaran ialah Facebook, Instagram, Twitter, dll. Biasanya dapat diunduh secara gratis, tetapi pengguna dapat mengeluarkan uang lebih untuk membeli barang eksklusif seperti sticker dan tampilan aplikasi yang berbeda (hlm. 27).



Gambar 2.18 *Path*
(Designing Mobile Apps, 2013)

- ***Utilities and Productivities***

Menyediakan alat yang dapat menyelesaikan permasalahan penggunanya. Alat yang memungkinkan mempermudah kegiatan dan pekerjaan sehari – hari penggunanya. Aplikasi yang dimaksud seperti notes, reminder, alarm, dll (hlm. 28-29).



Gambar 2.19 *Utilities & Productivities*
(Designing Mobile Apps, 2013)

- ***Educational and Informative***

Merupakan aplikasi yang tujuannya memberikan pengetahuan dan informasi bagi penggunanya. Hal yang terpenting pada aplikasi ialah keterbacaan informasi dan alat pencarian. Article9 dan Wikipedia salah satu contoh aplikasi edukasi (hlm. 29).



Gambar 2.20 *Article +*
(Designing Mobile Apps, 2013)

- ***Creation***

Aplikasi yang memusatkan pada kegiatan kreatif yang dapat dilakukan oleh penggunanya. Seperti aplikasi mengedit video, mengubah foto, menggambar, menghasilkan suara maupun menulis. Biasanya ditawarkan dengan versi gratis yang tidak lengkap atau memiliki komponen dan fungsi tambahan yang harus dibeli secara terpisah (hlm. 30).



Gambar 2.21 *Paper*
(Designing Mobile Apps, 2013)

2.2.2.2 *Free, Paid or A Little Bit of Both*

- ***Free Apps***

Produk ini tersedia untuk diunduh secara gratis tanpa hambatan, sehingga aplikasi dapat dijangkau oleh lebih banyak pengguna. Aplikasi ini juga dapat berfungsi untuk mempromosikan versi berbayar dengan fitur yang lebih lengkap atau produk aplikasi yang dikembangkan lainnya (hlm. 31-32).

- ***Paid Apps***

Pengguna perlu membayar untuk dapat mengunduh aplikasi ini, sehingga jangkauan produk lebih sempit. Harga dan keunggulan dari produk mempengaruhi pembelian oleh penggunanya. Pengguna mengharapkan fungsi dan fitur yang lebih dari aplikasi lainnya (hlm. 32-33).

- ***Freemium Apps***

Merupakan kombinasi keduanya, pengguna dapat mengunduh aplikasi secara gratis dan dapat membayar untuk dapat menggunakan fitur tambahan yang lebih canggih dan eksklusif. Aplikasi harus dibagi secara cermat untuk menentukan fitur gratis dan berbayar dengan baik (hlm. 34).

2.2.3 *Exploring Ideas*

2.2.3.1 *Differentiated Value*

Diferensiasi diperlukan untuk membuat sebuah aplikasi unik dan menonjol dari aplikasi lainnya. Dengan menawarkan sesuatu yang berbeda dan baru dapat menjadi nilai tambah sebuah aplikasi. Terdapat tiga langkah dasar antara lain:

1. *Have a Goal*

Diperlukan sebuah tujuan yang menjadi batasan dalam merancang sebuah aplikasi. Tujuan tersebut berkaitan dengan solusi kebutuhan pengguna yang ditawarkan melalui media aplikasi. Kebutuhan dapat berupa hiburan, informasi, interaksi sosial, dll (hlm. 55).

2. *Think About the User*

Sebuah aplikasi dirancang dengan berpusat pada penggunanya. Perancangan dapat diselaraskan dengan emosi, motivasi, dan kebutuhan pengguna (hlm. 56).

3. *Determine Context*

Perancangan juga dilakukan dengan memperhitungkan faktor luar seperti lingkungan, keberadaan orang lain, dll. Kondisi tersebut mempengaruhi cara pengguna berinteraksi dengan *smartphone* (hlm. 56-57).

2.3. *User Experience (UX) dan User Interface (UI)*

2.3.1 *User Experience*

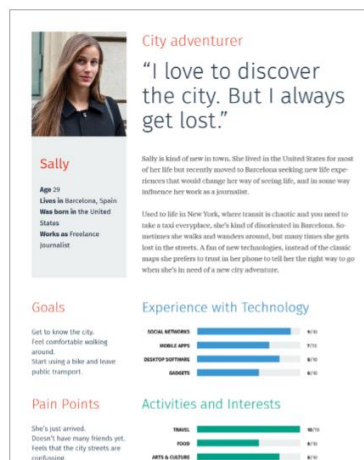
User Experience Design merupakan sebuah upaya merancang suatu pengalaman pengguna mengacu pada interaksi antara pengguna dengan produk dan jasa. Perancangan tersebut bertujuan untuk menciptakan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan hal yang diinginkan. (Lamprecht, 2019). Menurut Jose Vittone & Javier Cuello (2013), *User Experience* dalam sebuah aplikasi meliputi sebagai berikut:

2.3.1.1 User Research

Sebuah tahapan yang memungkinkan seorang *designer* untuk mengenal target pengguna. Dengan mempertimbangkan motivasi, kebutuhan dan masalah sebagai fondasi dasar perancangan. Adapun metode yang digunakan:

1. *Personas*

Konsep yang berfungsi untuk mendefinisikan pola dan model target pengguna aplikasi. Untuk membuat *Personas* diperlukan penelitian dan analisis secara nyata terhadap karakteristik dan pola pikir masyarakat. Data disimpulkan dengan membuat rangkaian Persona berupa foto, nama, cerita, ambisi, dan tujuan (hlm. 63).

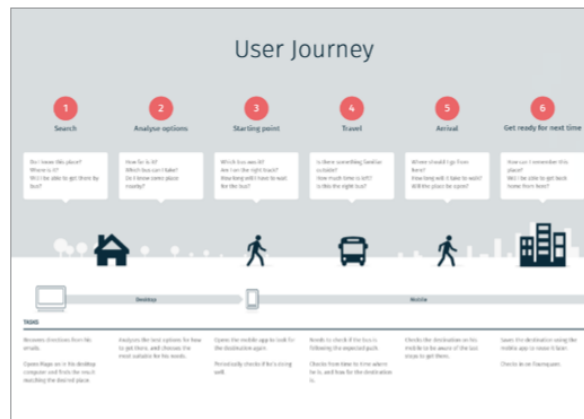


Gambar 2.22 *Personas*
(Designing Mobile Apps, 2013)

2. *User Journey*

Diperlukan penelitian dan pemahaman terhadap pola perilaku dan perasaan dari pengguna. *Journey Map* dibuat untuk memahami rincian mengenai perilaku, apa yang dipikirkan dan dirasakan oleh pengguna pada setiap langkah saat mengakses aplikasi. Memberikan solusi jawaban atas

kemungkinan – kemungkinan yang dapat terjadi. Konsep ini berguna sebagai fondasi informasi yang dapat berguna untuk proses perancangan (hlm. 63-64).



Gambar 2.23 *User Journey* (Designing Mobile Apps, 2013)

3. *Functional Definition*

Tahapan *User Journey* memberikan informasi mengenai kebutuhan pengguna di setiap langkah penggunaan. Solusi dari kebutuhan pengguna dapat diwujudkan dengan membuat beberapa fitur yang berguna seperti navigasi lokasi, opsi yang tersedia, dll. Fitur aplikasi merupakan layanan dan fungsi yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna. Diperlukan keputusan yang cermat untuk mengembangkan sebuah fitur agar tepat sasaran, sehingga fitur dipilih dapat difokuskan pengembangannya sehingga berfungsi dengan baik (hlm. 65-66).

4. *Information Architecture*

Dalam proses perancangan aplikasi diperlukan cara mengatur konten dan fitur pada aplikasi sehingga dapat ditemukan dengan cepat dan mudah oleh pengguna. Tahap ini divisualisasikan dengan bagan berbentuk objek segi

6. Prototypes

Terdiri dari *wireframes* dan desain visual aplikasi untuk pengujian pengguna. Proses ini dibutuhkan untuk mendeteksi kesalahan kegunaan pada aplikasi. Penyempurnaan aplikasi dilakukan dengan mengoreksi kesalahan yang ada dan mengujinya kembali (hlm. 73-75).

2.3.1.2 The Principles of User Experience

Setiap sistem operasi memiliki keunikannya tersendiri sehingga berpengaruh pada tampilan dan pola elemen aplikasi. Konsep – konsep berikut sebagai kunci pembuatan sistem operasi aplikasi:

1. Simplicity

Dengan mempertahankan tampilan sederhana, menyiratkan bahwa aplikasi memiliki fungsi yang didefinisikan dengan baik sehingga berguna bagi pengguna. Menentukan komponen desain yang dimasukkan pada sebuah laman secara cukup dan sederhana, tetapi efektivitas yang tinggi (hlm. 86).

2. Consistency

Aplikasi yang disajikan harus konsisten, dengan menggunakan pengetahuan dan kebiasaan pengguna mengakses aplikasi maupun sistem lain seperti Android, iOS dan WindowsPhone. Kemudahan mengakses aplikasi dikarenakan cukup menggunakan kebiasaan dan pengetahuannya saat mengakses aplikasi sebelumnya (hlm. 86-87).

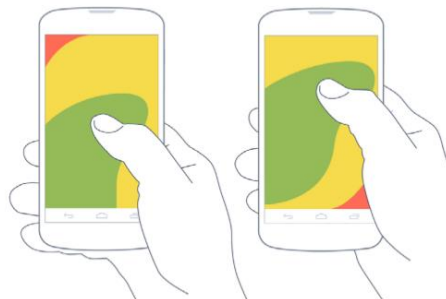
3. Intuitive Navigations

Hal ini berkaitan dengan *Consistency*, yang mengharuskan pengguna memahami secara jelas dan mudah cara berkeliling pada aplikasi. Dengan

penggunaan dan peletakan tombol, tab dan panel yang benar dan mudah untuk dikenali, akan mempermudah pengguna untuk berpindah dari laman satu ke laman lain (hlm. 87).

4. *Interaction and Ways of Holding a Mobile Device*

Dengan mempertimbangkan cara pengguna dalam memegang *smartphone* mereka. Kebiasaan maupun situasi tertentu yang mengharuskan pengguna untuk menggunakan satu tangan kanan maupun kiri saat mengakses aplikasi. Diperlukan perubahan tata letak dari komponen pada aplikasi sehingga dapat dijangkau meski menggunakan jari yang terbatas. Sehingga pengguna masih dapat mengakses aplikasi dengan nyaman dan efektif dalam situasi tertentu (hlm. 88-89).



Gambar 2.26 Posisi Memegang *Smartphone*
(Designing Mobile Apps, 2013)

5. *Incidence in Device Orientation*

Diperlukan perancangan untuk kedua orientasi *portrait* dan *landscape*. Tampilan vertikal dan horizontal memiliki porsi ukuran komponen yang berbeda, sehingga dibutuhkan penyesuaian ulang terhadap tampilan. Mode *landscape* dirancang dengan memindahkan dan mengatur ulang elemen grafis dan interaktif sehingga sama efektifnya (hlm. 90).



Gambar 2.27 Orientasi *landscape*
(Designing Mobile Apps, 2013)

2.3.1.3. *Patterns of Interactions*

Menurut Jose Vittone dan Javier Cuello di dalam bukunya *Designing Mobile Apps*, dalam merancang pengalaman pengguna yang baik diperlukan penggunaan pola interaksi yang umum sehingga terasa familiar dalam penggunaan aplikasi. Berikut komponen interaksi pada aplikasi:

- ***Navigations***

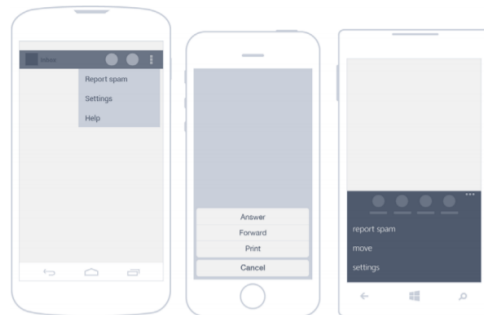
Sebuah komponen penting yang membentuk sistem mekanisme sebuah aplikasi. Memfokuskan cara dan alur pengguna untuk bergerak saat mengakses setiap laman pada aplikasi. Komponen navigasi pada sebuah aplikasi terdiri dari *Tabs* yang digunakan untuk memfilter konten dan membantu perpindahan antar layar. *Lists* berguna untuk mengatur struktur dan pola konten pada aplikasi. *Image Gallery* menyusun gambar yang diatur sesuai *grid*. *Drawer Menu* mempermudah pengguna untuk beralih secara lebih cepat antar layar aplikasi. *Back* berguna untuk bernavigasi kembali ke layar awal atau sebelumnya (hlm. 91-96).



Gambar 2.28 *Navigations Tabs*
(Designing Mobile Apps, 2013)

- ***Actions***

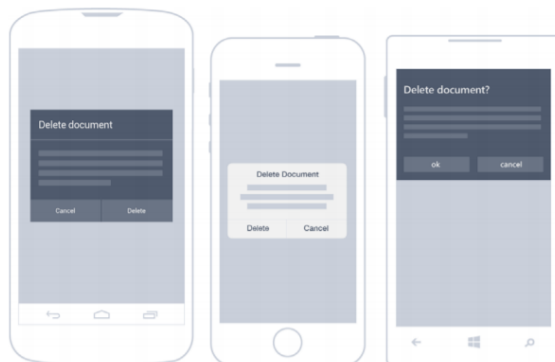
Sebuah tindakan diperlukan sebagai suatu respon pengguna terhadap sistem mekanisme aplikasi. Terdapat beberapa pertanyaan maupun pilihan yang harus direspon oleh pengguna agar untuk menentukan tahap layar selanjutnya. Letak *Action buttons* di setiap sistem operasi seperti Android, iOS dan WindowsPhone berbeda. *Action Overflow* akan muncul dengan memberikan pilihan aksi setelah pengguna mengakses tombol tertentu. *Shortcuts* tersedia agar pengguna dapat mencapai tujuannya dengan cepat tanpa melakukan langkah – langkah lainnya. *Sharing* merupakan aksi berbagi konten pada aplikasi melalui media sosial seperti Facebook, Twitter, SMS, dll. *Sharing* digunakan sebagai alat pencarian konten secara singkat. *List Editing* untuk memodifikasi dan menyunting elemen secara bersamaan (hlm. 98-104).



Gambar 2.29 *Action Bar*
(Designing Mobile Apps, 2013)

- ***Dialogues Boxes***

Dialog berupa pertanyaan akan muncul saat pengguna menekan tombol tertentu. Pengguna harus merespon pertanyaan dengan menekan tombol. Pertanyaan tersebut berfungsi untuk meyakinkan penggunanya kembali terhadap aksinya (hlm. 104-105).



Gambar 2.30 *Dialogues Boxes*
(Designing Mobile Apps, 2013)

- ***In-App Notifications***

Setelah pengguna melakukan aksi tertentu akan muncul sebuah *feedback* berupa notifikasi pada aplikasi. Notifikasi tersebut berguna untuk menginformasikan respon sistem operasi kepada penggunanya (hlm. 106).

- ***Data Input***

Diperlukan menggunakan *keyboard* untuk mengisi data pada aplikasi secara manual. Pengisian data dapat dipermudah dengan menggunakan alternatif lain seperti *sliding menus*, *drop-down*, dan *checks* (hlm. 107).

- ***Gestures***

Gerakan fisik menggunakan jari pada layar digunakan untuk melakukan aksi dan merespon aplikasi. Gerakan yang sudah umum digunakan ialah ketuk, seret dan geser, tekan dan tahan, ketuk dua kali, dan putar. Masing – masing gerakan menghasilkan respon aplikasi yang berbeda – beda (hlm. 108-111).

2.3.1.4 Testing with Users

Dilakukan pengujian terhadap pengguna setelah aplikasi selesai dirancang. Proses ini bertujuan untuk menilai tingkat kinerja aplikasi melalui tanggapan pengguna. Akan diperoleh *feedback* untuk mengetahui kesalahan dan dilakukan pengoreksian. Proses ini berguna sebagai bentuk penyempurnaan aplikasi yang nyaman dan efektif bagi penggunanya (hlm. 160-165).

2.3.2. User Interface (UI)

User Interface Design merupakan perancangan yang mempertimbangkan tampilan atau visual antar muka berupa ikon, tombol, tipografi, warna, spasi, dan citra responsive. Bertanggung jawab atas product development, research, content, layout dan guides. Menurut Jose Vittone & Javier Cuello (2013), *User Interface* atau *Visual Design* dalam sebuah aplikasi meliputi sebagai berikut:

2.3.2.1 Interface Styles

Tampilan antarmuka disajikan secara rapi dan menarik kepada pengguna. Terdiri dari tombol, grafik, ikon, dan latar belakang yang berbeda di setiap sistem operasinya. *Designer* menafsirkan karakteristik sistem operasi dan merancang gaya desain yang cocok agar mudah digunakan dan unik (hlm. 114-117).

2.3.2.2 Native and Custom Interfaces

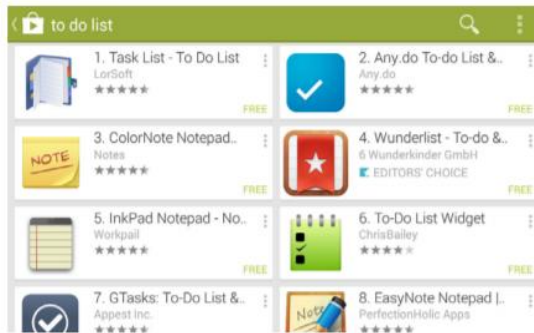
Tampilan antarmuka memiliki pedoman gaya dan keunikannya masing – masing. Perancangan elemen – elemen seperti tombol, daftar dan judul didasari oleh jenis gaya dan karakteristik yang telah ditentukan. Lain halnya dengan elemen lain seperti warna, ukuran dan *typeface* yang dapat disesuaikan. Perancangan antarmuka khusus dilakukan dengan memperbaiki tampilan aslinya, dengan menyertakan *texture*, *bevels*, *shadows*, dll (hlm. 117-119).

2.3.2.3 Visual Identity

Aplikasi memiliki sistem dan peluang untuk memperluas identitas perusahaan atau produk. Identitas dibangun melalui keunikan tampilan layar aplikasi, warna, font dan latar belakang. Tampilan elemen yang unik dan konsisten menciptakan sebuah identitas yang kuat (hlm. 119-120).

2.3.2.4 Launch Icon

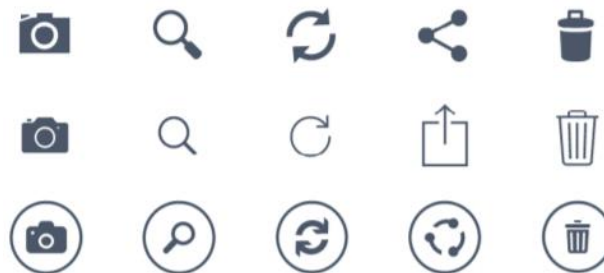
Kesan pertama pada aplikasi bergantung pada *splash* yang terdiri dari *launch icon* dan *launch image*. *Splash* yang menarik dapat memberikan kesan pertama yang baik bagi pengguna aplikasi (hlm. 121-127).



Gambar 2.31 *Launch Icon*
(Designing Mobile Apps, 2013)

2.3.2.4 *Icons*

Icon berfungsi sebagai alat bantu yang memperkuat informasi, dengan memadatkan sesuatu informasi berbentuk teks yang terlalu lama atau sulit dimengerti dalam bentuk visual (hlm.124).

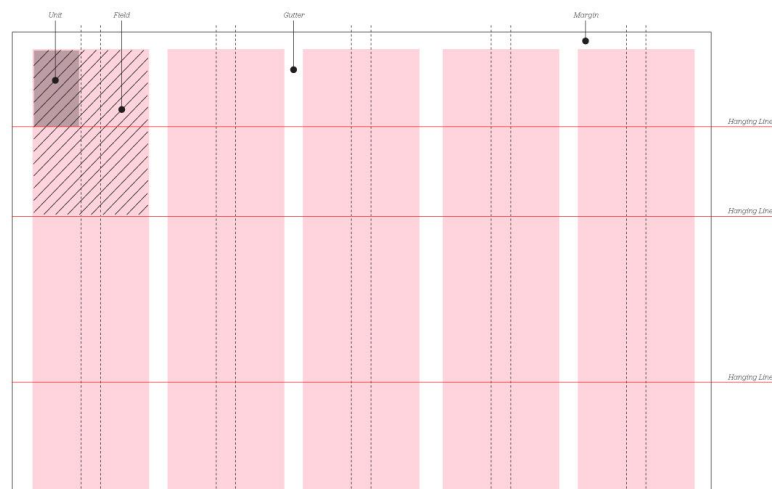


Gambar 2.32 *Icon*
(Designing Mobile Apps, 2013)

2.3.2.5 *The Grid*

Struktur yang berfungsi untuk memisahkan dan menyusun masing – masing komponen pada tampilan sehingga terlihat rapi. Penataan komponen yang baik meningkatkan kegunaan aplikasi dengan tampilan sederhana. *Grid* terdiri dari struktur garis bantuan yang disusun berdasarkan ritme visual. Struktur ini mengatur lokasi tombol, *font*, dan *inner and outer space* secara harmonis (hlm. 127-129). Menurut Boulton

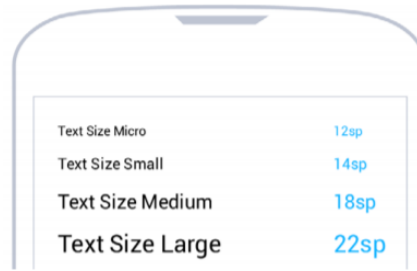
(2009), *grid* ditentukan berdasarkan ukuran kanvas atau resolusi dari tampilan. Contohnya jika kanvas berukuran lebar 240px, dapat dibagi menjadi 4 untuk memberikan masing – masing 60px, yang kemudian memberikan 10px untuk selah (*gutters*) dengan ukuran *columns* 50px (hlm 201-203).



Gambar 2.33 Anatomy Grid
(Boulton, 2009)

2.3.2.6 Typography

Pemilihan tipografi bertujuan agar teks mudah untuk dibaca. Dengan memperhatikan ukuran teks, *line spacing*, lebar kolom, dan kontras teks. Tipografi disesuaikan dengan peletakannya baik sebagai tombol maupun grafik. Pada umumnya dibagi menjadi dua jenis yakni serif dan sans serif. Jenis sans serif memiliki ukuran yang lebih kecil dan resolusi rendah serta memberikan kesan yang lebih bersih dan terbuka. Sedangkan jenis serif harus dipertimbangkan untuk digunakan pada judul utama, seberapa besar ukuran tidak menjadi penghalang keterbacaan (hlm. 130 – 133).



Gambar 2.34 *Typography*
(Designing Mobile Apps, 2013)

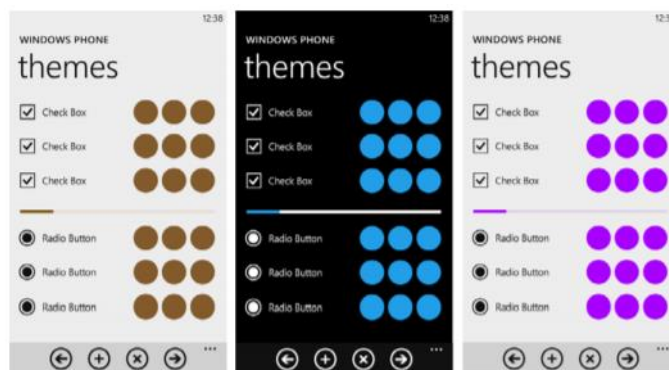
2.3.2.7 *Color*

Warna digunakan pada judul, teks, tombol, latar belakang dan elemen lain pada tampilan antarmuka. Pemilihan warna berdasarkan identitas perusahaan maupun berdasarkan estetika desain. Sistem harus dilakukan secara konsisten dan berkaitan dengan makna warna bagi pengguna (hlm. 137-142).

Menurut Boulton (2009), *color wheel* dapat memudahkan menyocokkan warna yang harmonis antara satu warna dan yang lainnya. *Color wheel* terdiri dari 3 warna *Primary*, 3 warna *Secondary*, dan 6 warna *Tertiary*. Perpaduan warna secara *Monochrome*, merupakan pemilihan satu warna dalam *color wheel*. Pemilihan kombinasi *Complementary*, merupakan pemilihan satu warna dengan warna yang disebaliknya. Sedangkan kombinasi *Triad*, pemilihan warna dari 3 sisi segitiga.

Selain itu, setiap warna memiliki makna dan kesan yang berbeda berdasarkan adat dan kebudayaan. Warna hitam berkaitan dengan kematian dan duka, tetapi memiliki nuansa yang formal yang berwibawa. Bagian timur mensiasatkan warna putih berkaitan dengan pemakaman, kematian dan duka. Sedangkan dibagian barat menganggap sebagai

sesuatu yang simple, murni dan kebaikan. Sedangkan dibagian barat menganggap warna merah memberikan kesan panas, gairah, dan menuntut perhatian. Dan dibagian timur mempercayai warna merah memberikan nasib baik, kekayaan dan kesembuhan. Warna biru merupakan warna yang kuat, yang memberikan perasaan yang tenang dan menyenangkan. Saat warna biru lebih gelap menjadi warna navy akan memberikan kesan nilai tradisional. Warna biru sangat baik dikombinasikan dengan warna putih. Warna kuning riang dan bercahaya, merupakan warna yang berkaitan dengan alam, masa kecil, matahari dan kebahagiaan. Warna hijau merupakan warna asli alam yang memberikan perasaan yang tenang. Warna jingga merupakan kombinasi warna merah dan kuning, yang memiliki sifat yang mirip dengan keduanya dan memberikan kesan awet muda dan ceria. Warna coklat merupakan warna yang natural, memberikan kesan hangat pengganti warna hitam. Sedangkan warna ungu, merupakan warna kerajaan dan kekayaan yang memberikan kesan misteri dan imajinasi (hlm 129-157).



Gambar 2.35 *Color*
(Designing Mobile Apps, 2013)

2.3.2.8 Illustration

Menurut Zeegen (2009), ilustrasi merupakan hasil gambar representasi sebuah hal untuk menyampaikan pesan maupun ide. Ilustrasi membantu untuk merekam, memaparkan dan mengomunikasikan suatu hal. Setiap ilustrasi memiliki gaya dan karakteristik masing – masing, hal itu yang memberikan nilai tersendiri (hlm. 10-12).

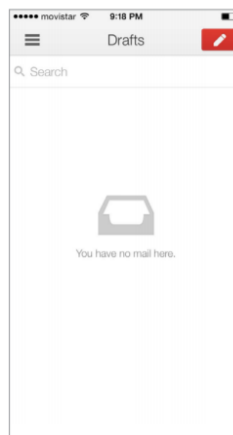
Diawali dari *European cave paintings* dan *Australian Aboriginal rock art* pada 40,000 – 60,000 tahun silam. Sebelum modern art ada, para *artist* membuat ilustrasi dalam lukisan untuk bercerita dan menyampaikan suatu pesan. Dengan menggunakan alat secara manual seperti pensil, cat, kertas, kanvas, atau produk lainnya. Setelah berkembangnya jaman, para *artist* membuat ilustrasi dengan menggunakan alat – alat digital yang lebih modern, dengan menggunakan software edit dan fotografi (hlm. 15-17).

2.3.2.9 Language: Mind Your Words

Banyak komponen aplikasi terdiri dari teks seperti *header*, judul, tombol, pemberitahuan eror dan pemberitahuan laman kosong. Pemilihan kata dan bahasa penting dilakukan untuk menciptakan konsistensi pada pengalaman pengguna (hlm. 142-144).

2.3.2.10 Visual Details

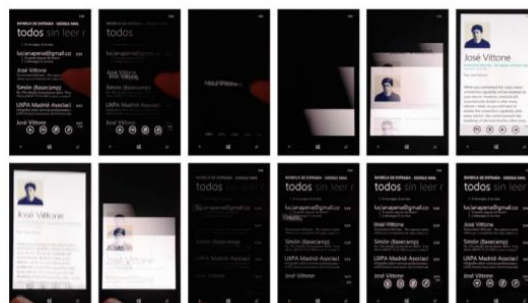
Semua detail desain perlu diperhatikan kembali pada perancangan tahap akhir, Perlu diutamakan untuk menghindari kesalahan pada sistem aplikasi yang dapat memperburuk pengalaman pengguna aplikasi (hlm. 144-146).



Gambar 2.36 *Icon*
(Designing Mobile Apps, 2013)

2.3.2.11 Animating the App

Animasi merupakan detail visual yang berguna untuk menghidupkan dan membuat aplikasi menarik. Penggunaan animasi dapat mempengaruhi kesan pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi (hlm. 147-148).



Gambar 2.37 *Animating the App*
(Designing Mobile Apps, 2013)

2.4. Service Design

Dalam buku *This is Service Design Thinking. Basics – Tools – Cases* (2010), mengutip pernyataan The Copenhagen Institute of Interaction Design (2010) mengenai *Service Design* yang merupakan perancangan sistem dan proses yang bertujuan untuk menciptakan pengalaman layanan yang baik bagi penggunanya. Dengan mengkombinasikan media yang dapat dipahami dan berwujud menggunakan keterampilan desain, manajemen, dan rekayasa proyek (hlm. 21).

2.4.1 Principles of Service Design

Menurut Jacob Schneider (2010) terdapat 5 prinsip *Service Design*, antara lain:

1. User-Centered

Menggunakan pendekatan yang berpusat pada penggunanya, dengan pemahaman kebiasaan dan kebutuhan dari pengguna. Pengguna ditempatkan dipusat proses perancangan, sebagai dasar mengambil keputusan dalam perancangan (hlm.25 –26).

2. Co-Creative

Perancangan berpusat pada pengguna, berarti terdiri dari berbagai kelompok pengguna yang memiliki kebutuhan dan harapan yang berbeda. Dalam suatu layanan, banyak pihak (*stakeholder*) yang terlibat dalam proses tersebut, seperti menciptakan, menyediakan dan mengonsumsi. Diperlukan perancangan yang kreatif, untuk menciptakan sebuah layanan yang dapat memfasilitasi kebutuhan dan harapan dari masing – masing *stakeholder* (hlm.27 – 28).

3. *Sequencing*

Untuk menciptakan suatu layanan, diperlukan potongan – potongan kegiatan yang ditata sedemikian rupa sehingga membentuk suatu pola layanan. Berisi tentang langkah – langkah dan kemungkinan apa saja yang tersedia untuk mencapai suatu tujuan akhir (hlm.29 – 31).

4. *Evidencing*

Bukti dari layanan yang berwujud dan dapat dilihat, sewaktu – waktu akan berguna untuk mengingatkan pengalaman akan sebuah layanan. Bukti dapat berbentuk email, tagihan, surat, brosur, dan souvenir. Pengalaman pengguna yang baik dapat meningkatkan loyalitas pengguna dan bahkan membantu promosi layanan dari mulut ke mulut (hlm.32–34).

5. *Holistic*

Masalah dalam suatu layanan sangat mempengaruhi pengalaman pengguna. Sehingga diperlukan perhitungan pilihan alternatif sebagai solusi saat terjadi masalah dalam sebuah layanan. Sistem layanan harus diperiksa secara keseluruhan dengan matang agar menciptakan pengalaman yang luar biasa (hlm.35 – 36).

2.5. *Sustainability Products*

2.5.1. *Product-Service System Eco-efficiency*

Sistem yang mengatasi kebutuhan dan permintaan pelanggan dengan menggunakan cara yang lebih baik dan efisien daripada menawarkan produk. Sistem ini tidak terlibat dalam penambahan jumlah konsumsi barang dan energi, sehingga dapat mengurangi dampak lingkungan (Tischner, 2009). Menurut Carlo

Vezzoli, dkk (2014), sistem ini merupakan bagian dari fondasi dari desain siklus hidup sebuah produk (hlm.16).

2.5.1.1 Karakteristik *Product-Service System Eco-efficiency*

1. Berakar pada model berbasis kepuasan, yakni setiap penawaran dikembangkan dan dirancang berdasarkan kepuasan pelanggan.
2. Berbasis interaksi antar *stakeholder*.
3. Berbasis pengurangan dampak lingkungan (hlm.16).

2.5.1.2 Potensi *Product-Service System Eco-efficiency*

1. Mengoptimalkan siklus hidup suatu produk, memperluas masa kegunaan barang.
2. Memperluas penggunaan barang, dengan membuat sejumlah orang menggunakan barang yang sama di waktu yang berbeda. Produk akan digunakan lebih sering, sehingga mengarah ke pengurangan jumlah produk dengan memenuhi permintaan barang barang.
3. Memperpanjang umur material, dengan memanfaatkan kembali material dari barang bekas untuk diproses kembali yang menghasilkan bahan baku baru.
4. Mengurangi penggunaan bahan dan energi dalam produksi barang (hlm.31).

2.5. Sewa

Dalam Pasal 1548, Bab VII Buku III KUHPdata, dijelaskan bahwa sewa – menyewa merupakan sebuah persetujuan, yang mana satu pihak memberikan kenikmatan dari suatu barang ke pihak lainnya, berlangsung pada waktu tertentu

dan dengan bayaran berupa harga yang disanggupi oleh pembayarannya (hlm.381 - 382).

2.5.1. Hak dan Kewajiban

Pihak yang Menyewakan

Didalam buku III KUHPerdara Bab VII pasal 1551 – 1552, pihak yang menyewakan memiliki hak untuk menerima harga sewa sesuai perjanjian.

Selain itu memiliki kewajiban sebagai berikut:

- a. Barang yang disewakan harus dalam keadaan yang baik, sehingga dapat difungsikan dengan keperluan yang dimaksud.
- b. Menjamin terhadap penyewa untuk dapat memakai dan menikmati barang yang disewa dengan tentram selama berlakunya perjanjian masa sewa.
- c. Menanggung segala kekurangan – kekurangan yang dapat menghalangi pemakaian benda tersebut, walaupun pihak penyewa tidak mengetahuinya disaat berlakunya perjanjian sewa

Pihak Penyewa

Dijelaskan dalam buku III KUHPerdara Bab VII pasal 1560 – 1566, pihak penyewa mendapatkan hak untuk dapat menerima barang sewa dalam keadaan baik. Sedangkan kewajiban penyewa, antara lain:

- d. Penyewa membayar uang sewa pada waktu yang telah ditentukan.
- e. Tidak diperkenankan mengubah tujuan barang sewa untuk keperluan lain, yang dapat menimbulkan kerugian bagi pihak yang menyewakan.

- f. Menggunakan barang sewa dengan baik, sesuai tujuan atau kegunaan dari barang tersebut.
- g. Tidak diperkenankan untuk menyewakan kembali barang sewaan kepada orang lain. Apabila ketentuan dilanggar, penyewa harus menerima konsekuensi berupa tuntutan dengan mengganti perongsokan, kerugian, serta bunga.
- h. Bersedia mengganti kerugian apabila kerusakan barang disebabkan karena penyewa sendiri atau oleh orang – orang rumah si penyewa.

2.6.2. Resiko atas Musnahnya Barang

Resiko diwajibkan seseorang untuk memikul suatu kerugian yang terjadi diluar kuasa penyewa, hal tersebut dijelaskan dalam buku III KUHPerdara Bab VII pasal 1553, sebagai berikut:

- a. Jika barang yang disewa rusak secara keseluruhan diluar kesalahan pihak penyewa, maka perjanjian sewa gugur dan pihak yang menyewakan akan memperbaiki dan menanggung segala kerugiannya.
- b. Jika barang yang disewa rusak sebagian diluar kesalahan pihak penyewa, maka pihak penyewa berhak meminta pengurangan biaya sewa atau meminta pembatalan perjanjian sewa. Penyewa berhak memilih salah satu dari pilihan yang diberikann, tetapi tidak dapat meminta ganti rugi kepada pihak yang menyewakan.