

BAB III

DISKRIPSI PERUPAAN FLAPPY BIRD

DALAM PERUPAAN PERMAINAN MOBILE DI ERA 90'AN

A. Permainan *Mobile*

1. Pengertian permainan *mobile*

Game berasal dari bahasa Inggris yang berarti dasar permainan. Permainan disini merupakan pengertian kelincuhan intelektual (*Intellectual Playability Game*) yang bisa diartikan sebagai tempat keputusan dan aksi pemainnya. Menurut Chris Crawford, seorang *computer game designer* mengemukakan bahwa game, pada intinya adalah sebuah interaktif, aktivitas yang berpusat pada sebuah pencapaian, ada pelaku aktif, ada lawan anda. Menurut Ernest Adams, game adalah jenis kegiatan bermain yang dilakukan dalam konteks berpura-pura dalam dunia nyata, dimana para peserta berusaha untuk mencapai suatu tujuan yang dilakukan sesuai dengan aturan yang ada. Sedangkan kata *mobile* merujuk pada sesuatu yang bisa dibawa kemana saja. *mobile game* adalah video game yang dimainkan pada fitur telepon genggam, *smartphone*, PDA, komputer *tablet* atau *portable media player* yang cara mendapatkannya melalui pengunduhan melalui jaringan internet. Hal ini tidak termasuk permainan yang dimainkan pada *console video game* genggam seperti Nintendo 3DS atau PlayStation Vita.

Sejak awal, perkembangan sejarah desain di Barat telah tampak bahwa desain merupakan kegiatan yang merupakan ajang perpaduan antara seni dan teknologi. (Agus Sachari, 1987 :169)

Perubahan terjadi dari waktu ke waktu, baik perubahan teknologi, seni dan budaya di masyarakat. Perubahan ketiga poin ini memiliki pola tersendiri begitu juga dengan fungsi dari sebuah alat komunikasi seperti yang telah di katakan oleh NFGMAN dalam bukunya *Character Design for Mobile Devices* yaitu *Like any other maturing technology the attention turns from fuction to entertainment. Many people are playing games on their phone more often than making calls.* (NFGMAN, 2006:046) yang dapat diartikan sebagai berikut : teknologi sekarang telah mengalami transformasi bertitik dari fungsi kemudian menjadi teknologi untuk hiburan, banyak orang bermain game di telepon genggam dari pada menggunakannya untuk telepon.

the physical limitations of these small screens and the technological challenges of different gaming platforms. mean that designers have had to become experts at creating characters with just a few points of light . creating art for these devices is a completely different process than used when creating art for highly sophisticated 3d games. the difference between pixel art and art created for 3d games is two-fold : there are practical considerations that must be addressed as well as aesthetic considerations. (NFGMAN, 2006: 192).

Dalam bukunya yang dapat diartikan sebagai : keterbatasan fisik pada layar kecil dan tantangan teknologi *platform game* yang berbeda. Yang berarti bahwa desainer harus menjadi ahli dalam menciptakan karakter hanya dengan beberapa titik cahaya. menciptakan seni untuk perangkat ini adalah proses yang sama sekali berbeda dari yang digunakan saat membuat seni untuk 3D *game* yang sangat canggih. perbedaan antara seni pixel dan seni yang diciptakan untuk 3D *game* adalah dua kali lipat: ada pertimbangan praktis yang harus diatasi serta pertimbangan estetika.

2. Macam permainan *mobile* menurut jenis permainannya (*genre*)

Pada sebuah permainan *mobile* dibagi menjadi tiga kategori yaitu permainan simulasi, permainan edukasi dan *entertainment*. Permainan simulasi biasa digunakan untuk mereplika dunia nyata pada sebuah *game* yang bertujuan untuk mesimulasikan pemain seolah olah melakukan aksi nyata yang akan menimbulkan hasil kejadian yang sesungguhnya terjadi secara detail. Contohnya saja simulasi menerbangkan pesawat terbang sungguhan untuk melatih *skill* prajurit angkatan udara. Berbeda dengan permainan edukasi, tujuan yang di tekan kan adalah untuk mendidik melalui sebuah dunia permainan yang mengasik kan pemainnya. Seperti edukasi berhitung angka, edukasi cerita sejarah yang mana pemain dapat ikut masuk kedalam cerita. Untuk permainan *entertainment* memiliki tujuan hanya untuk menghibur para pemainnya, dalam permainan *entertainment* dibagi kembali sebagai berikut :

a. *Role Playing Game* (RPG)

Game jenis ini sesuai dengan terjemahannya, yaitu bermain peran. Memiliki penekanan pada tokoh didalam permainan, yang biasanya adalah tokoh utama dalam cerita itu.

b. *Strategy*

Game jenis ini memerlukan keahlian berfikir dan memutuskan setiap gerakan secara hati – hati dan terencana sebagai tak tik dalam memenangkan permainan.

c. *Racing*

Game jenis ini merupakan jenis permainan tentang balapan kendaraan bermotor, bisa mobil atau sepeda motor atau alat transportasi lainnya.

d. *Action*

Game jenis ini mengharuskan pemain memiliki kecepatan reflek, ketangkasan dan ketepatan berfikir untuk melakukan sebuah aksi di dalam permainan.

e. *Adventure*

Game jenis ini merupakan permainan petualangan yang membawa pemain kedalam sebuah dunia permainan yang tidak mudah ditebak dan memberikan pengalaman tersendiri dalam mengeksplorasi cerita dan tampilan yang ada didalamnya.

f. *Fighting game*

Game jenis ini mengharuskan pemain beraksi secara tangkas dalam sebuah pertarungan yang disajikan.

g. *Arcade*

Game jenis ini merupakan permainan yang memiliki interaksi yang kuat antara pemain dengan permainan yang disajikan, cara bermainnya khusus seperti melakukan aksi nyata di dunia nyata. Misalnya dalam permainan memancing seolah olah melemparkan *handphone* untuk dapat melemparkan mata kail pancing yang ada didalam layar.

h. *Puzzle*

Game jenis ini merupakan permainan yang mengasah otak untuk lebih berfikir melalui bentuk permainan teka teki *puzzle*.

i. *Sport*

Game jenis ini merupakan permainan yang dibuat semirip mungkin dengan permainan olahraga aslinya, seperti sepak bola, basket, volley, tenis, dll.

Untuk permainan *mobile* yang dikelompokan menurut waktu bermain oleh para pemainnya dapat dibagi menjadi dua yaitu :

1) *Hardcore game*

Biasanya dalam bermain *game*, para pemain memiliki waktu yang lebih lama dalam bermain seperti para pecandu *game* yang menghabiskan waktu dalam hidupnya hanya untuk bermain *game* lebih lama. Selain itu dikarenakan segi detail cerita permainan yang panjang dan cara bermain yang rumit dipelajari sehingga membutuhkan durasi bermain yang lama untuk mendapatkan pengalaman bermain yang memuaskan.

2) *Casual game*

Berbeda dengan *hardcore game*, *casual game* lebih cenderung memiliki cara bermain yang sederhana, mudah dipahami dan tidak rumit. Sehingga tidak memerlukan durasi waktu yang lama dalam mempelajari aturan mainnya. Biasanya pemain memainkan permainan *casual* diwaktu senggang mereka dan ketika bersantai. Jenis permainan *casual* tidak menekankan pada segi cerita tapi lebih ke jumlah nilai skor permainan.

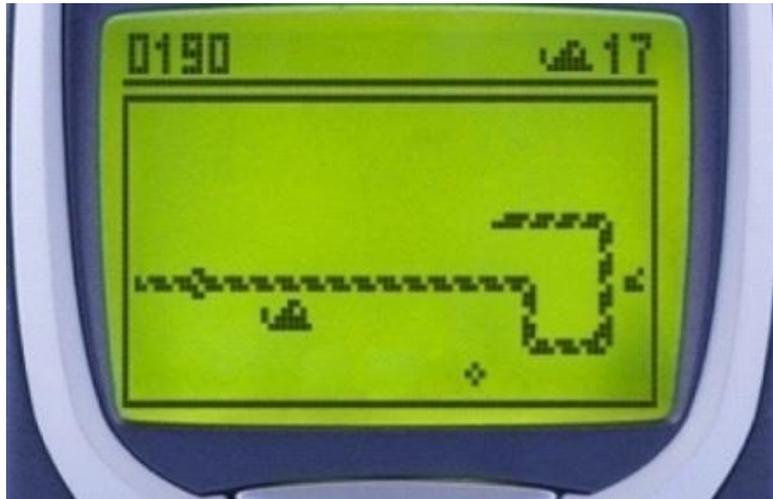
B. Sejarah Perubahan Permainan Mobile Menurut Beberapa Periode

Mobile game adalah permainan yang menggunakan media elektronik ponsel yang bisa dibawa kemana saja dengan mudah, *mobile game* merupakan sebuah hiburan dapat juga sebagai edukasi berbentuk multimedia yang di buat semenarik mungkin agar pemain bisa mendapatkan sesuatu sehingga muncul adanya kepuasan batin setelah memainkannya. Perkembangan *mobile game* juga merupakan perubahan yang selalu mengikuti perkembangan teknologi *mobile* dari

masa ke masa yang semakin maju. Sehingga dapat dilihat perubahan - perubahan visual yang signifikan dari tahun ke tahun mengikuti kemutakhiran teknologi yang sedang berkembang.

Teknologi telepon genggam atau ponsel yang muncul pada tahun 1993 – 1999 merupakan telepon genggam yang diproduksi menggunakan layar *monochrome* yaitu sebuah layar yang menampilkan gambar atau tampilan yang hanya memiliki 2 jenis warna hitam dan putih serta berkerapatan pixel yang besar sehingga terlihat jelas berbentuk kotak – kotak (lpba.ac.id). Karena itu *game mobile* yang ada didalamnya pun mengikuti bentuk tampilan visual dari layar itu sendiri yaitu pixel *monochrome* sehingga muncul bentuk seni gambar *pixel art* dalam dunia desain.





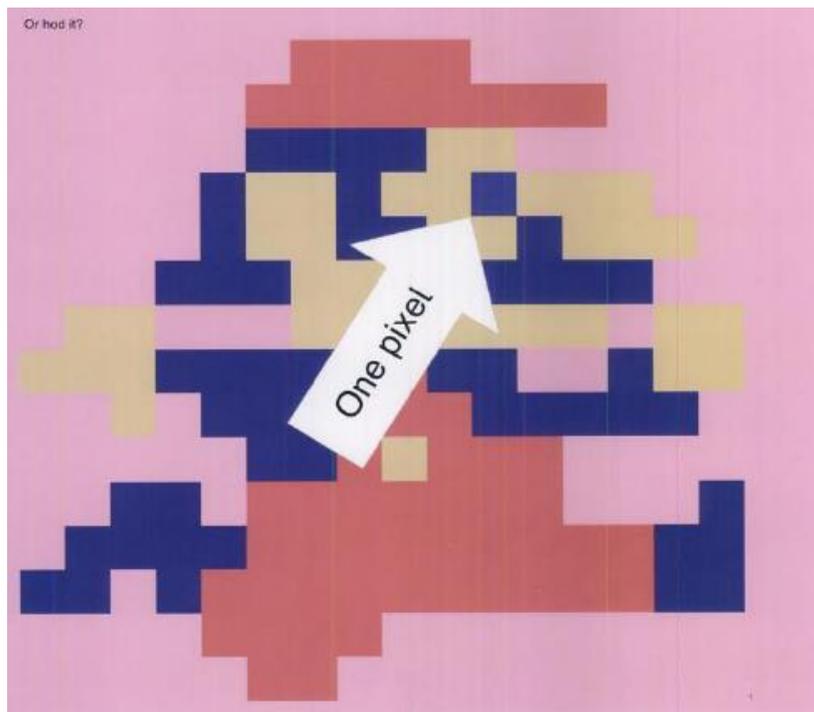
Gambar 1.1 *game snake*.

(Sumber : windowsphone.com, conversations.nokia.com, mobile-games.wikia.com)

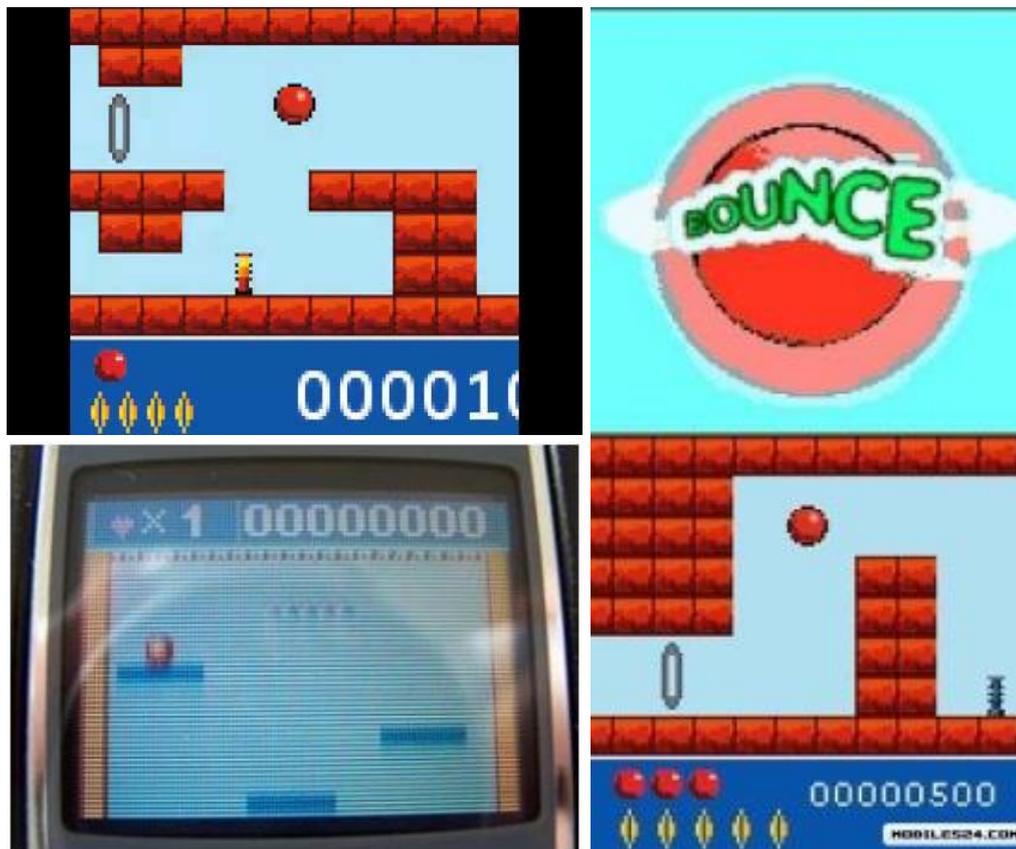
In 2000 the majority of phones for sale had color screens, at least in japan. By 2001 black and white phones were rare, and by 2002 even the prepaid, semi-disposable phones all had color screens. At they didn't have many colors – 256 colors was the best they could manage in 2000 (NFGMAN, 2006: 048).

Perbedaan mulai terjadi ketika memasuki tahun 2000 sebagian besar ponsel yang dijual memiliki layar berwarna, setidaknya di jepang. Pada tahun 2001 ponsel berlayar hitam dan putih langka ditemukan, dan pada tahun 2002 semua ponsel memiliki layar berwarna. Meski mereka tidak memiliki banyak warna. 256 warna

adalah yang terbaik yang mereka bisa kelola. Dalam dunia teknologi ponsel layar berwarna yang memiliki kedalaman 256 warna termasuk dalam jenis layar LCD 8 bit. Bentuk layar ini masih terlihat jelas *pixel – pixel*nya tetapi berukuran lebih kecil dibanding dengan layar ponsel di tahun 90-an sehingga secara tampilan kerapatan *pixel* ini menciptakan kesan gambar yang halus jika dilihat dari jarak pandang baca, sedang *game mobile* ditahun 2000-an ini sudah memiliki warna - warna 8 bit meskipun secara bentuk detail tentunya masih terlihat kasar *berpixel* mengikuti kondisi teknologi layar ponsel di tahun tersebut.



(a)



(b)

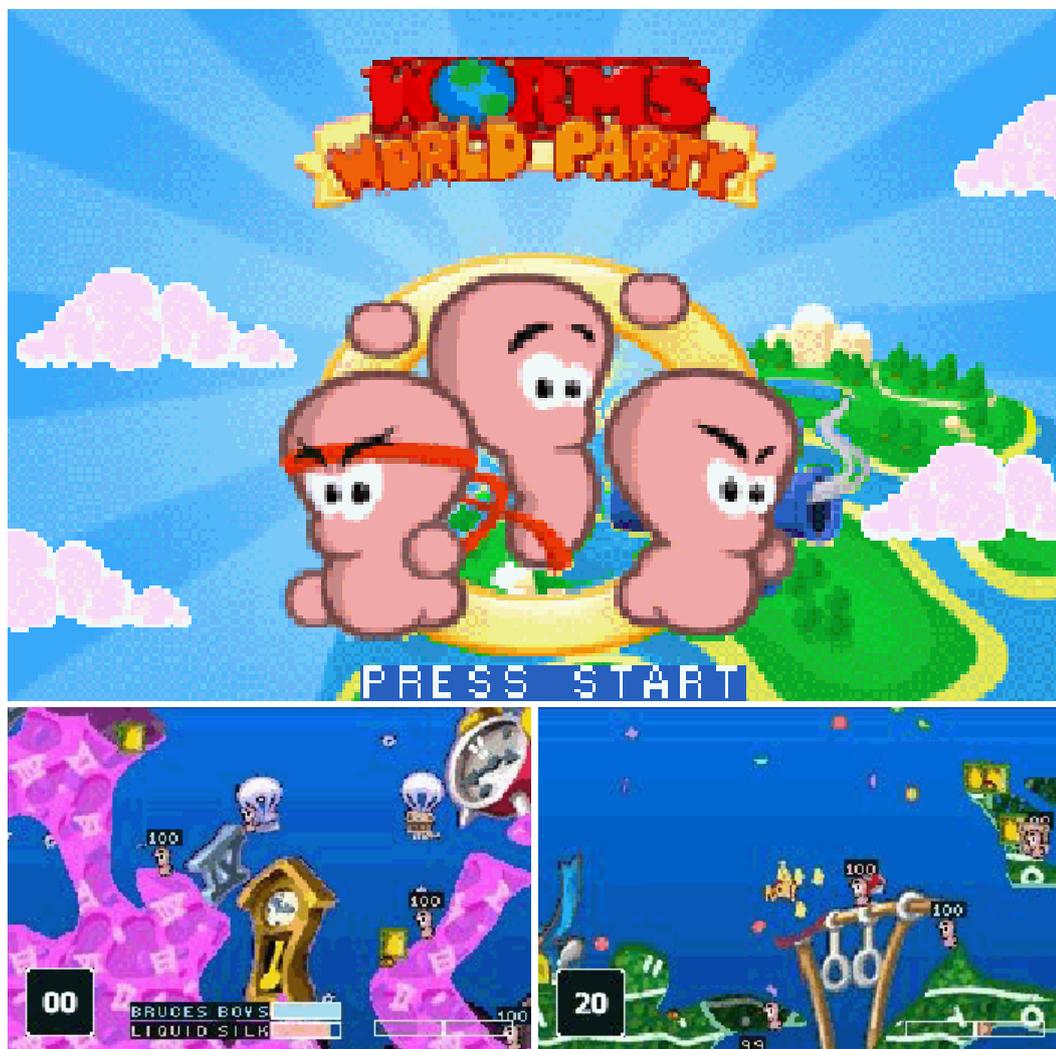
Gambar 1.2, gambar (a) ilustrasi pixel. (Sumber : character design for mobile device. Hal 009) gambar (b), game bounce. (Sumber :matchmove.com, apttube.podnova.com, mobiles24.com)

Hingga tahun 2007 perkembangan layar ponsel menanjak dari 8 bit menjadi 12 bit dengan kedalaman 4096 warna, 16 bit dengan kedalaman 65k warna, dan 18 bit dengan kedalaman 256k warna, di ikuti dengan kerapatan *pixel* layar yang semakin baik. Bentuk visual *game mobile* pun mengikuti tidak lagi berbentuk *pixel* tetapi menjadi gambar 2D yang halus dengan gradasi warnanya yang semakin menawan. *some lament that even in the mobile world, where 2D is currently king, the polygon will push the pixel out of the limelight soon enough* (NFGMAN, 2006: 045). Beberapa mengeluhkan bahwa di dalam dunia mobile,

dimana bentuk 2D merajai, bentuk bentuk polygon akan mendorong bentuk pixel keluar dari pusat perhatian cukup cepat.



Gambar 1.3, game rollercoaster rush. (Sumber : pocketgamer.co.uk)



Gambar 1.4, game worms world party. (Sumber : sis.mob.org)

Memasuki 2008 hingga 2014 peningkatan teknologi ponsel semakin bersaing menjadi teknologi yang paling mutakhir di ikuti dengan pembaruan software dan hardware didalamnya untuk mendukung tampilan layar yang lebih jernih dan terlihat nyata. Menurut Marco Furini dalam makalahnya tentang *Mobile Games : What To Expect In The Near Future*. Mengatakan, *Nowadays the mobile gaming scenario is filled with a wide range of games (from very simple graphic games to cutting edge 3D graphics; from single to multi players games).*

3D Graphics API designed for embedded device such as mobile phones, PDAs, and video game consoles. yang berarti, sekarang ini permainan mobile diisi dengan berbagai permainan (dari permainan dengan grafis yang sederhana menjadi bentuk - bentuk 3D ; dari satu pemain menjadi banyak pemain dalam satu permainan dapat juga disebut sebagai *multiplayer*). 3D grafis API didesain untuk terpasang pada perangkat seperti telepon genggam, PDA, dan konsol permainan video. Dengan perubahan ini para pemain *mobile game* 3D semakin banyak karena dimanjakan oleh tampilan yang nyata seolah para pemain ikut masuk dalam dunia permainan.



Gambar 1.5, Tower Bloxx. (Sumber : pocketgamer.co.uk)



Gambar 1.6, Bounce Boing Voyage. (Sumber : technmarketing.com, ovigaming.com)



Gambar 1.7, DespicableME Minion Rush. (Sumber : venturebeat.com, appsplayground.com)



Gambar 1.8, Asphalt airborne 8.

(Sumber : Wikimedia.org, portablegamingregion.com, droidsoft.fr)

Setiap hubungan yang terlihat dari perkembangan suatu proses panjang pembentukan perupaian dalam penambahan atau pengurangan bentuk untuk mencapai nilai estetis, pasti memiliki sebuah sejarah tersendiri yang memiliki cerita dan jawaban atas hubungan yang terjadi. Penelitian dalam kasus ini digunakan pendekatan historis untuk mendiskripsikan dan menggambarkan secara jelas berupa garis besar dari sample yang diambil melalui beberapa kurun waktu dan menjadi objek populer pada masanya. Sejarah peradaban manusia memperlihatkan bahwa nilai – nilai yang berlaku dan dianut selalu bergeser, tidak

pernah menjadi sesuatu yang baku. Sesuatu yang berharga pada masanya bisa saja tidak berharga di masa yang akan datang dan sebaliknya (Andry Masri, 2010 : 4).

Pada satu masa, bentuk - bentuk yang rumit dan detail memperlihatkan proses ketekunan seseorang dalam menghasilkan suatu karya dapat dinilai sebagai karya yang indah, sedangkan pada masa yang lain bentuk – bentuk yang sederhana justru dipandang memiliki nilai suatu bentuk karya yang indah. Nilai – nilai yang terbentuk pada satu khalayak masyarakat atau kumpulan orang dalam komunitas secara langsung akan mempengaruhi persepsi seseorang dalam menafsirkan bentuk karya mana yang dinilai memenuhi tuntutan nilai bentuk yang indah dari diri orang itu sendiri.

Bentuk perupaian permainan *mobile* dapat peneliti bagi menjadi lima bentuk dari penjabaran sejarah perupaian permainan *mobile* dari beberapa kurun periode yang dipengaruhi oleh teknologi sebagai berikut :

1. Bentuk *Pixel Monochrome*

Bentuk perupaian *pixel monochrome* adalah bentuk rupa berdasarkan *pixel* (*Picture Element*) atau satuan titik terkecil dari representasi gambar grafis pada sebuah teknologi layar ponsel tahun 90'an yang dihitung per inci. Sebuah titik *pixel* memiliki bentuk segi empat sama sisi dan teknologi pada masa itu masih menembakan cahaya gambar yang membentuk warna *monochrome*, yaitu warna dalam nuansa terbatas berupa warna abu – abu, percampuran warna hitam dan putih atau dapat juga disebut sebagai *greyscale*, serta warna hitam pekat maupun putih pekat (en.wikipedia.org). Beberapa model layar ponsel pada masa itu juga

memiliki variasi lampu warna pada lapisan layar atas yang menghasilkan warna kuning kehijauan, abu dan putih.



(a)



(b)

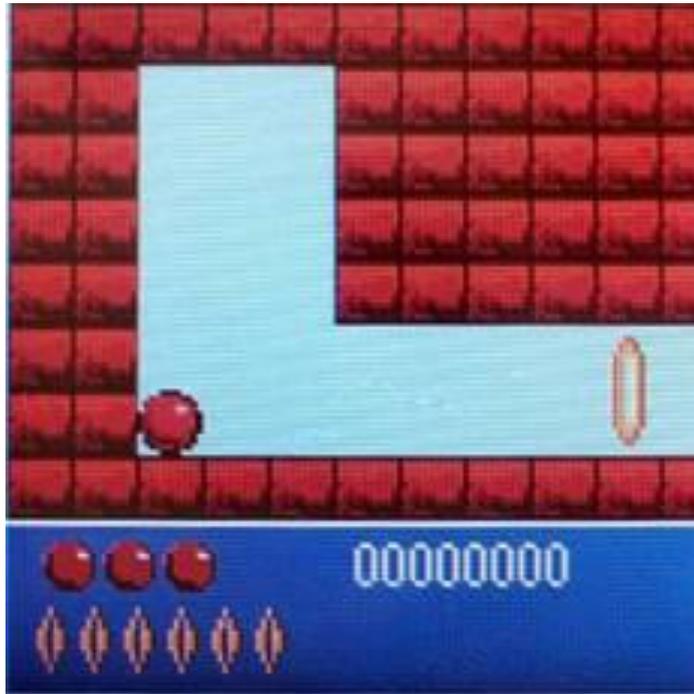


(c)

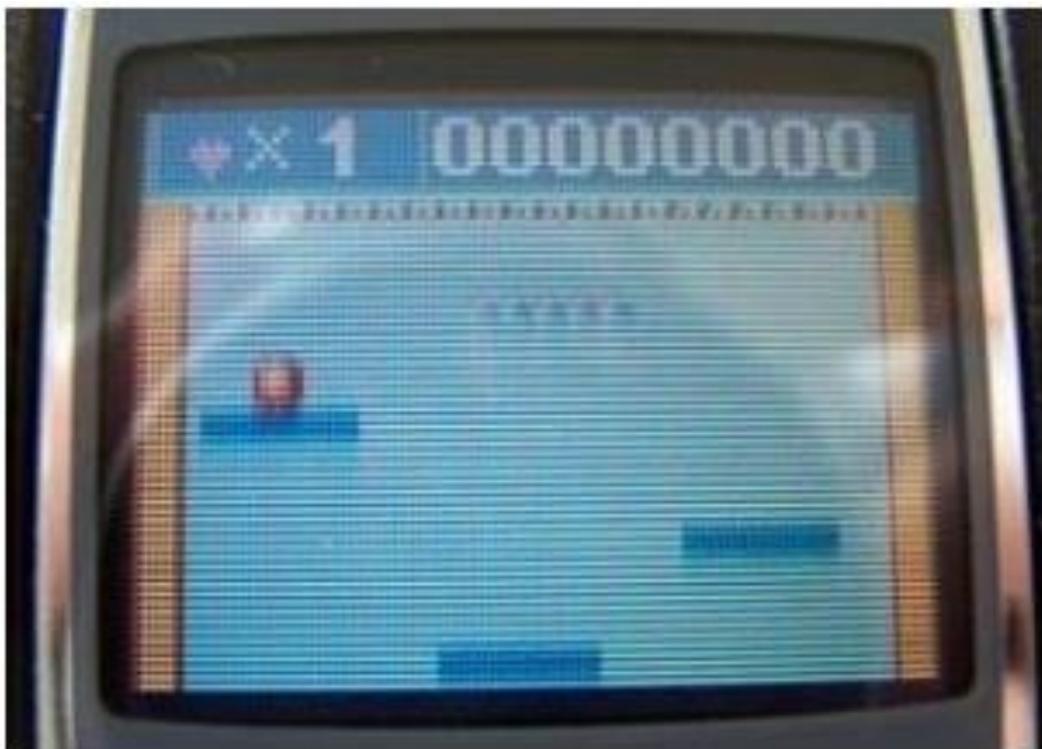
Gambar 1.9, (a) contoh tampilan rupa splash screen *game mobile snake*, dan (b) permainan *snake* ketika dimainkan (c) contoh teknologi ponsel yang populer pada tahun 90-an. (Sumber : suara.merahputih.com, blog.kalahari.com, phonearena.com)

2. Bentuk Pixel Fullcolor

Perkembangan teknologi ponsel dari segi layar hitam putih menjadi warna dan kerapatan *pixel* yang semakin banyak disetiap ukuran layarnya, tentu juga merubah bentuk – bentuk perupaan permainan *mobile* karena kerapatan *pixel* tersebut membentuk gambar dan gradasi warna yang lebih jelas meskipun belum begitu halus. Unsur garis yang melengkung misalnya saja masih terlihat kasar bergerigi dikarenakan penggabungan dari titik – titik *pixel* berbentuk persegi sama sisi yang masih begitu terlihat.



(a)



(b)



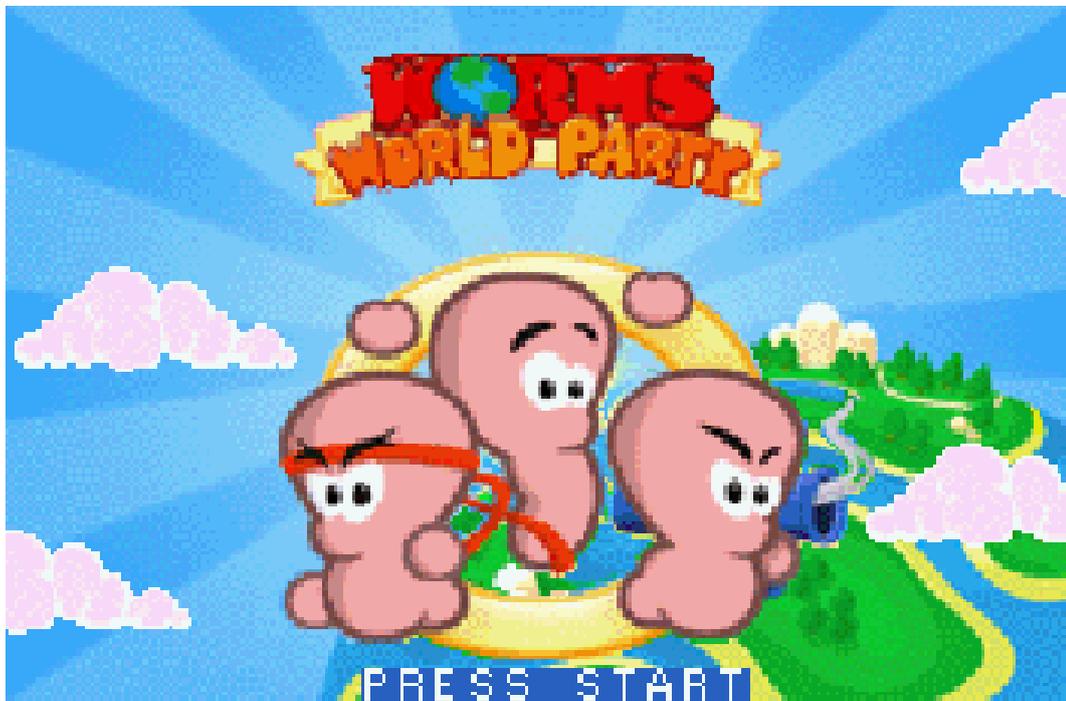
(c)

Gambar 1.10, (a) contoh bentuk perupaian *pixel* dengan warna – warna flat permainan bounce, (b) permainan bounce pada teknologi layar ponsel berwarna diawal tahun 2000-an, dan (c) contoh teknologi ponsel yang berkembang ditahun 2000-an. (sumber : matchmove.com)

3. Bentuk Dua Dimensi (2D)

Lambat laun perupaian pada permainan *mobile* mengalami perbaikan – perbaikan dari segi kehalusan bentuk grafis dan ketajaman warna dengan hadirnya dukungan teknologi layar ponsel yang lebih mutakhir, keberadaan kerapatan mendetail oleh *pixel* tetap menjadi hal utama yang mendasari munculnya bentuk – bentuk objek visual dan unsur visual yang ada didalamnya menjadi lebih baik dari masa sebelumnya, mulai dari bentuk garis lengkung yang dinamis terlihat halus, gradasi warna yang transisinya lembut, hingga ketajaman warna yang baik. Masa kejayaan permainan 2D muncul dari kesatuan unsur – unsur visual yang

mendukung teknologi grafis ini, tampilan permainan yang terlihat memiliki dimensi datar (*flat*) tanpa adanya gempal atau *volume* yang seolah nyata.



(a)



(b)

Gambar 1.11, (a) contoh tampilan permainan worm 2D yang populer pada pertengahan tahun 2000-an, dan (b) tampilan splash permainan 2D rollercoaster rush . (sumber : pocketgamer.co.uk dan sis.mob.org)



(a)



(b)

Gambar 1.12, (a) teknologi ponsel yang menampilkan permainan 2D rollercoaster rush dan (b) menampilkan worm word party. (sumber : youtube.com)

4. Bentuk Tiga Dimensi (3D)

Tidak berselang lama kemunculan perupaan permainan *mobile* 2D juga datangnya perupaan *mobile* 3D yang memiliki bentuk ruang dan kedalaman yang didukung dengan kemampuan teknologi grafis yang seolah bentuk permainan yang ditampilkan nyata memiliki gempal seperti bentuk benda asli di dunia nyata. Eksplorasi kedalaman ruang juga disajikan pada tampilan layar menggunakan efek ilusi dari penyusunan unsur visual pengembangan bentuk unsur – unsur visual dari perupaan 2D, seperti penggunaan gradasi warna yang halus kemudian di susun berulang ulang secara harmonis berpusat pada satu garis titik hilang maka akan memberikan ilusi pandangan yang terasa masuk kedalam. Tampilan rupa yang seperti ini tidak hanya membutuhkan kondisi layar ponsel dengan kerapatan *pixel* yang lebih pekat dari masa 2D untuk dapat menampilkan gambar – gambar permainan *mobile* yang jauh lebih detail akan tetapi persaingan kartu grafis dalam komponen penyusun teknologi ponsel juga sangat berpengaruh untuk menampilkan hasil render bentuk – bentuk visual 3D.



(a)



(b)



(c)

Gambar 1.13, (a) dan (c) contoh *game mobile* bergrafis 2D dengan bentuk visual 3D, (b) teknologi ponsel yang menampilkan permainan tower bloxx.
(sumber : gamereview.com)



Gambar 1.14, splash game 3D minion rush dipublikasikan diawal tahun 2013 (sumber : imore.com)



(a)



(b)

Gambar 1.15, (a) tampilan minion sedang dimainkan, dan (b) permainan asphalt yang dimainkan pada teknologi ponsel dengan dukungan layar ponsel dan kartu grafis terkini. (sumber : imore.com, youtube.com)

5. Bentuk 2D Pixel Art

Semakin bersaingnya teknologi ponsel di era modern untuk menjadi yang terbaik dalam menampilkan perupaan permainan *mobile* yang semakin berkembang dan bersaing serta semakin baik dikemas dalam perupaan 3D yang atraktif dan variatif. Tentunya perupaan 3D yang semakin bagus memerlukan juga proses pembuatan yang lama dan teknologi komputer yang berspesifikasi tinggi dalam pembuatannya tak hanya itu untuk memainkan permainan 3D juga dibutuhkan *gadget* dengan spesifikasi yang tinggi tetapi pada suatu titik waktu, animo masyarakat berbalik dengan cepat dari bentuk - bentuk permainan *mobile* 3D dan menyambut baik perupaan *game mobile* berbentuk 2D *pixel art*. Bentuk – bentuk *pixel art* ini menyadur kembali bentuk dari masa permainan bervisual *pixel monochrome* dan *fullcolor* yang mana bentuk permainan masih terlihat kaku

dengan warna yang tidak terlalu tajam seperti warna – warna pastel. Perupaannya bentuk *game mobile* ini sengaja di desain sedemikian rupa membentuk visual *pixel* dari gambar 2D untuk ditampilkan pada kondisi teknologi layar yang sudah memiliki detail kerapatan *pixel* yang tinggi dan kartu grafis yang sangat baik jika digunakan untuk menampilkan visual 3D yang halus.

Sejarah pixel art, pertama kali diciptakan oleh Adele Goldberg dan Robert Flegal dari Xerox Palo Alto Research Center pada tahun 1982. *Pixel Art* umumnya dibagi menjadi dua sub kategori yang pertama adalah *isometrik* yaitu perupaannya 2D *pixel art* dengan efek tampilan dalam pandangan tiga dimensi, secara teknis sudut *isometrik* akan menjadi 26,57 derajat dalam ratio 1:2 titik *pixel*. Sedangkan perupaannya 2D *pixel art non-isometrik* adalah *pixel art* dengan efek tampilan flat tanpa adanya ruang tiga dimensi, tampilan rupa dalam satu sudut pandang saja bisa dari samping, atas, depan dan bawah yang juga disebut tampilan *planometrik*. Pada dasarnya pembuatan desain dengan konsep 2D *pixel art* mengacu pada logaritma matematika seperti yang diterapkan oleh bahasa program pada teknologi layar dalam memunculkan citra grafis dalam membentuk sebuah gambar visual (aryacreativedesign.blogspot.com).



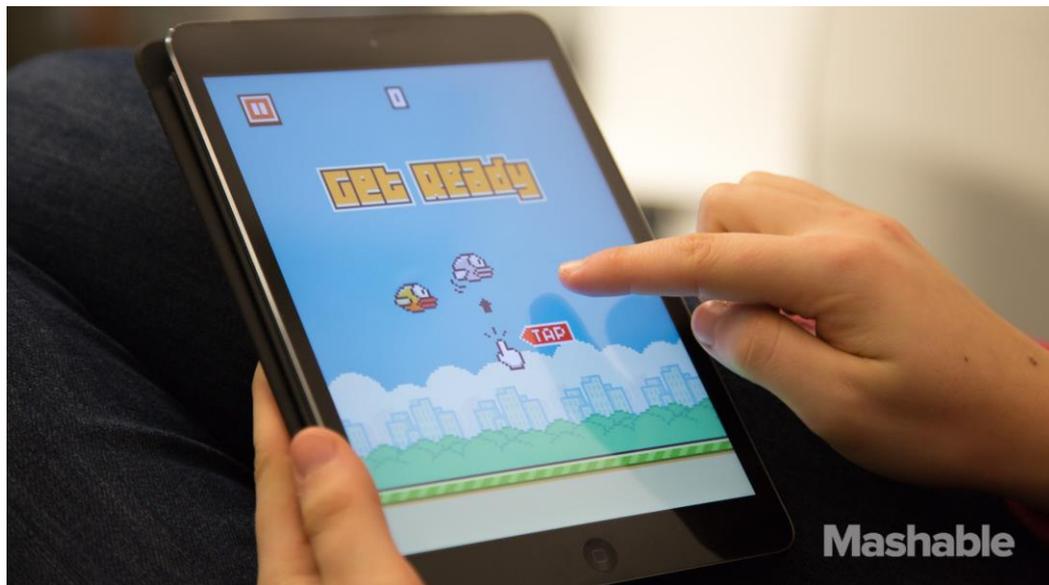
(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 1.16, (a) dan (b) contoh permainan *mobile* berbentuk rupa 2D *pixel art* serta (c) dan (d) teknologi ponsel dan gadget modern yang sudah memiliki kualitas teknologi terbaik di tahun 2014 dalam menampilkan bentuk rupa 2D *pixel art*. (sumber : mashable.com)

C. Perkembangan Teknologi Ponsel dari Waktu ke Waktu

Teknologi ponsel dan perkembangannya telah banyak memberikan pengaruh pada bentuk – bentuk perupaan permainan *mobile* yang tersemat didalam *gadget* yang dijual pada masyarakat luas. Peneliti memberikan gambaran secara singkat garis perkembangan telepon genggam atau ponsel melalui sample ponsel yang telah banyak dikenal masyarakat untuk memperkuat perkembangan teknologi secara kasat mata yang secara tidak langsung telah menghubungkan perupaan masa 2D *Pixel art* dengan perupaan masa *pixel monochrome*. Berikut teknologi ponsel yang bertahap membaik dari segi hardware hingga software, berawal dari tombol - tombol fisik kemudian beralih dengan tombol layar sentuh dan berfokus pada poin layar.



Gambar 1.17, contoh teknologi ponsel yang mengalami perbaikan dari sisi layar grafis, tombol interaksi, bentuk fisik dan software dari kiri atas teknologi tahun 90-an ke kanan bawah semakin menunjukkan modernisasi (sumber : tech-kid.com)



Gambar 1.18, varian teknologi ponsel layar sentuh yang tergolong dalam teknologi modern (sumber : youtube.com)

D. Desain *interface mobile game* pada ponsel

Ada banyak poin untuk desain *interface* mulai dari prinsip – prinsip visual estetika untuk mempertimbangkan interaksi antara komputer dan manusia. Desain *interface mobile game* tidak hanya harus terlihat bagus tetapi harus juga intuitif dalam penggunaannya. Memikirkan ulang dari beberapa desain *interface* tradisional yang harus di rancang kembali dengan sistem sentuhan dan seminimalis mungkin. Poin – poin dalam merancang desain *interface mobile game* dapat dijelaskan sebagai berikut. (Penny de Byl, 2014 :140)

1. Kontrol pada layar ponsel *touchscreen* dan tanpa *touchscreen*

Alat untuk mengendalikan permainan dalam sebuah *game mobile* pada perangkat telepon genggam lama masih menggunakan kendali berupa tombol *keypad numeric* yang ada, tetapi untuk masa sekarang dimana telepon genggam sudah menggunakan teknologi layar sentuh tanpa *keypad* maka alat kendali permainan pun bergeser menggunakan *accelerometer* dan *gyroscope* dengan tampilan visual pada layar sentuh untuk mengendalikannya, sehingga harus mengorbankan sebagian area *layout* layar untuk menempatkan visual alat kendali navigasi permainan. jika permainan tidak memerlukan navigasi *thumbstick* desainer bebas untuk mengisi sepanjang bawah layar dengan *user interface* seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.18. Untuk menyimpan semua informasi dan menampilkan kontrol pada layar, letak menempel satu sisi adalah ide yang baik. Biasanya pemain ingin tenggelam dalam lingkungan game dan tidak ingin mencoba mengingat di mana letak elemen kontrol antarmuka.



Gambar 1.19, letak visual kontrol pada permainan mobile dengan layar sentuh.
(Sumber Penny de Byl, (2014 : 147-148)



Gambar 1.20, penggunaan keypad numeric dan tombol navigasi untuk kontrol pada ponsel tanpa layar sentuh. (sumber : youtube.com dan youngupstarts.com)

tombol aksi keypad, dioperasikan dengan kedua tangan di hampir setiap kontroler game yang pernah dibuat, sekarang ditengah *directional pad* (tombol navigasi) pada ponsel yang sangat sulit untuk ditekan pada saat yang sama. sehingga tombol angka harus digunakan sebagai gantinya maupun sebagai tambahannya (Lawrence Wright, 2006 : 047).

2. *Metaphors*

Metaphors secara universal dikenali sebagai simbol yang terkait dengan berbagai makna berdasarkan pengalaman pemain. Dapat berupa bentuk maupun warna. Misalnya bentuk segitiga dapat di artikan sebagai tombol mulai permainan, atau memutar musik dan video. Begitu juga pada warna elemen simbol *game mobile*, dengan warna hijau yang dapat di artikan sebagai warna baik atau nyawa yang terisi penuh, dan sebaliknya warna merah sebagai warna buruk. Dari hal ini desainer dapat memainkan komunikasi melalui insting pemain.

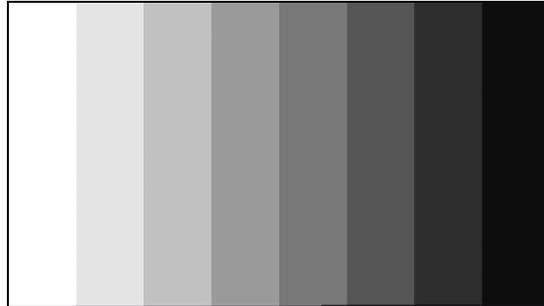
3. *Consistency and Coherence*

Penggunaan bentuk - bentuk elemen yang berbeda pada sebuah *layout* permainan dapat membuat tampilan permainan tersebut terlihat bagus namun jika rupa elemen tidak disesuaikan konsistensinya pada setiap bentuk elemen maka hal itu tidak akan terjadi, penggunaan bentuk elemen yang berbeda juga dapat membedakan maksud dari fungsi setiap elemen masing – masing dalam sebuah permainan tetapi juga harus tetap di sesuaikan dengan kualitas visual yang akan tampil pada layar telepon genggam.

4. *Warna pada ponsel modern dan model lama*

Warna yang digunakan dalam visual permainan telepon genggam sebaiknya benar - benar jelas terlihat antara warna untuk latar belakang permainan, tombol - tombol kendali maupun informasi tentang permainan agar selain enak dipandang, masih berhubungan selaras dengan karakteristik *interface* dan juga tidak membuat pemain bingung. Warna-warna yang digunakan dalam teknologi *mobile device* dan teknologi yang memiliki layar digital adalah RGB *color* untuk model

teknologi piranti keras ponsel berwarna sedangkan untuk piranti keras ponsel *monochrome* masih menggunakan warna hitam dan putih.

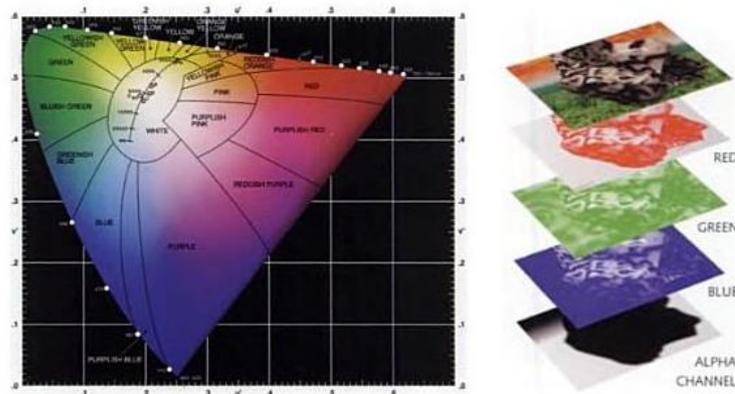


Gambar 1.21, warna monokromatik hitam putih dan hasil gradasinya menjadi abu - abu. (sumber : cdrinfo.com)



Gambar 1.22, contoh ponsel yang masih menggunakan teknologi layar warna hitam dan putih. (sumber : anythingsnokia.com)

Penggunaan warna pada layar monokromatik hitam putih beberapa tipe model piranti keras *mobile* juga menunjukkan warna gradasinya yang berupa warna abu – abu pada layar untuk membentuk citra visual yang tidak terlalu kaku. Pada piranti keras *mobile* layar berwarna memiliki struktur susunan warna yang muncul pada teknologi layar warna seperti berikut.



Gambar 1.23, sebelah kiri adalah warna *Red*, *Green* dan *Blue* beserta warna hasil campurannya menuju ke warna *tint*, sedangkan sebelah kanan adalah pemisahan warna pada teknologi layar digital jika disatukan terbentuk sesuai gambar utama paling atas pada ponsel berwarna. (Sumber Isaac V. Kerlow 2004 :158)



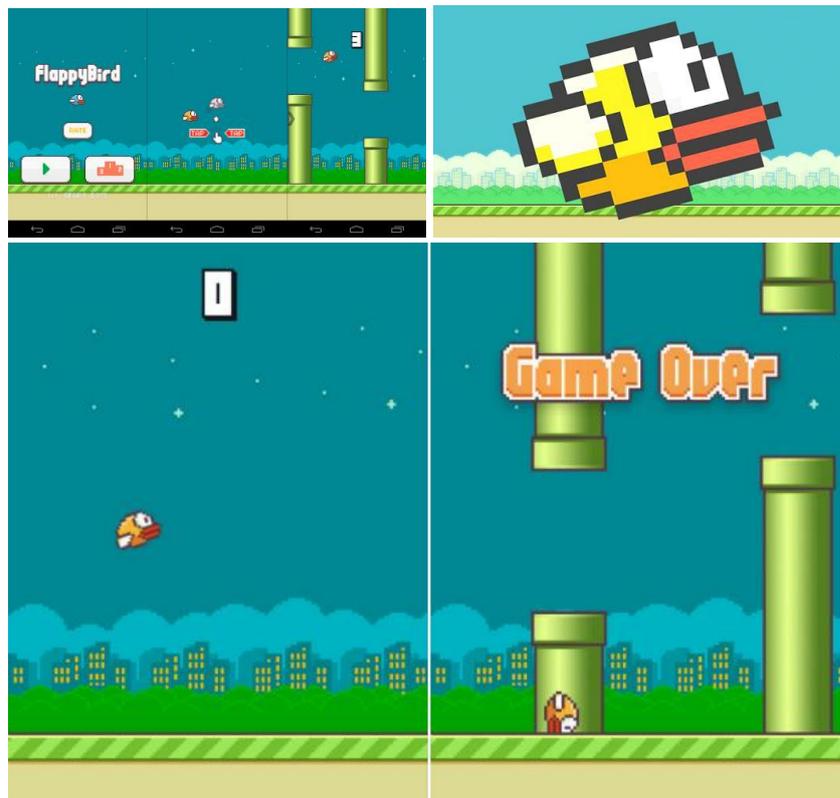
Gambar 1.24, (a) navigasi dan info *game* yang sederhana dengan teks putih tanpa *highlight*, sedangkan (b) menggunakan *strokes* dan *drop shadow*. (Sumber Penny de Byl, 2014 : 145)

5. *Usability* pada *touchscreen*

Usability berhubungan dengan kemudahan terbaca, kemudahan penggunaan dan kemudahan disentuh pada layar telepon genggam. Ukuran tata letak yang mudah dijangkau tangan berbagai orang pada telepon genggam layar sentuh dengan menggunakan aturan ukuran standart area kedekatan yang dapat mudah disentuh yaitu 45x45 pixel or 72x72 pixel mengingat ukuran jari berkisar 1,6 - 2,5cm.

E. Hubungan Perupaian Flappy Bird dengan Perupaian Permainan Mobile di era 90-an

Banyaknya khalayak menyukai sebuah tampilan grafis *mobile game* berbentuk *2D pixel art* membuat para pengembang permainan *mobile* berlomba menciptakan permainan – permainan *mobile* yang memiliki perupaian bentuk *2D pixel* juga meskipun keberadaan teknologi ponsel sudah bisa lebih baik menampilkan grafis *3D*, salah satunya adalah permainan *mobile flappy bird* yang telah menjadi primadona dipersaingan game *mobile* baik di android market maupun appstore sebagai permainan yang paling banyak di unduh di tahun sejak *flappy bird* di publikasikan hingga tahun 2014, dari tampilan *permainan mobile flappy bird* dapat dilihat bentuk – bentuk penyusun unsur – unsur visual memiliki karakteristik bentuk yang sama dengan karakter bentuk dari permainan di era 90-an yaitu snake. Tersusun dari bentuk - bentuk unsur bidang yang berbentuk kotak seperti layaknya titik – titik pixel dengan penggunaan warna – warna pudar yang membawa karakteristik warna ke waktu lama ketika teknologi ponsel masih jauh dari komponen yang dapat membuat tampilan warna terlihat tajam seperti permainan *mobile* diawal tahun 2000-an. Berikut hubungan yang dapat di telusuri melalui perupaian *flappy bird* dengan permainan *mobile*, bounce dan snake.



Gambar 1.25, perupaaan permainan flappy bird.
(sumber : alphacoders.com dan cnbc.com)



Gambar 1.26, perupaaan permainan bounce classic pada awal tahun 2000-an.
(sumber : mobile24.com dan youtube.com)



Gambar 1.27, perupaan permainan mobile snake.
(sumber : goos3d.com, technology.blurit.com, popsugar-assets.com)

Dari gambar diatas secara berurutan menunjukkan adanya karakteristik perupaan kembali ke masa era 90-an, terlihat perubahan bentuk – bentuk rupa yang mengikuti perubahan teknologi yang sedang digunakan. Perubahan bentuk perupaan *pixel monochrome* dan *pixel fullcolor* ini termasuk juga sebagai morfologi bentuk, yaitu perubahan bentuk – bentuk grafis baik elemen dan unsur visual yang ada didalamnya terhadap pengaruh teknologi yang sedang digunakan tanpa meninggalkan nilai estetis sebuah karya.