

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Batasan Implementasi

Hasil dan pembahasan mengutarakan tentang implementasi perangkat lunak yang meliputi batasan implementasi, *game board*, implementasi komponen-komponen *Game Arcade* yang dibangun, implementasi antarmuka, pengujian program dan pengujian menu, dan analisis kinerja program.

4.2 *Game Arcade* untuk Mendukung Mengetik Cepat

Game Arcade ini merupakan sebuah *game* yang berjalan pada *Dekstop PC*. Nama *Game* ini adalah “Qwerty Zombie Survive”, *Game Arcade* yang dibangun merupakan sebuah demo dan memiliki cerita yang sangat singkat, karena dalam pembangunan dan dilihat dari batasan masalahnya penulis tidak membangun sebuah aplikasi *Game Arcade* dari segi skenario atau jalan ceritanya, namun dari segi bagaimanakah pembuatan *Game Arcade* beserta komponen-komponennya yang sama sekali tidak menggunakan bantuan library ataupun *Game Engine*. Karena *Game* yang dibuat menggunakan *Game Engine* sangatlah mudah, pengguna sudah di suguhi berbagai macam fitur yang tinggal digunakan saja.

Game Arcade ini memiliki alur cerita yang bersifat berurutan, hal yang bukan merupakan kejadian yang benar-benar terjadi. Skenario seperti ini sering ditemukan di berbagai *Game Arcade* agar pengguna memiliki tantangan untuk menyelesaikannya serta wawasan yang luas dalam dunia *Game*, dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Dalam *Game Arcade* ini tidak terdapat *Load/Save System* yang berfungsi untuk penyimpanan maupun pengambilan data.

4.3 Alur Cerita

Dalam *Game Arcade* ini pengguna akan di berikan satu alur cerita, yaitu membunuh zombie yang akan menyerang pemain. Dimana diceritakan ialah pada suatu hari wabah telah menyerang manusia, dan manusia yang terkena wabah penyakit tersebut berubah menjadi mayat hidup. Mayat hidup itu akan terus

menyerang manusia yang masih tersisa. Disini pemain berperan sebagai veteran militer yang berjuang membasmi mayat hidup yang akan menyerangnya.

4.4 Implementasi Komponen-komponen *Game Arcade*

Komponen-komponen yang dibangun merupakan implementasi dari rancangan fitur yang akan dibangun seperti pergerakan karakter dan aksi, *Human*, *Zombie*, sistem *inventory*, sistem pertarungan, dan kecerdasan dasar musuh dalam bertarung.

Dalam pembuatan komponen-komponennya sprite atau gambar dari *Game Arcade* yang dibangun mayoritas menggunakan Sprite dari *game* dibuat dengan Corel Draw X4. Kemudian suara yang digunakan “*Background Music*” menggunakan suara yang terdapat pada lagu dari Slipknot berjudul “Before I Forget” namun hanya suara instrumentalnya saja.

4.4.1 Pergerakan Karakter dan Aksi Human

Membangun Pergerakan dan aksi karakter menggunakan teknik *trace image* dan teknik animasi dengan memotong gambar. *Trace image* merupakan sebuah teknik pengambilan dari sebuah gambar dengan bentuk gambar vektor. Gambar karakter utama dalam kondisi menyerang dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Sprite karakter utama human

4.4.2 Pergerakan Karakter dan Aksi Zombie

Membangun Pergerakan dan aksi karakter menggunakan teknik *trace image* dan teknik animasi dengan memotong gambar. *Trace image* merupakan sebuah teknik pengambilan dari sebuah gambar dengan bentuk gambar vektor. Gambar karakter zombie dalam kondisi menyerang dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Sprite karakter zombie

4.4.3 Pemberian Action Script

Action Script adalah bahasa pemrograman yang dibuat berdasarkan ECMAScript, yang digunakan dalam pengembangan situs web dan perangkat lunak menggunakan platform Adobe Flash Player. Action Script juga dipakai pada beberapa aplikasi basis data, seperti Alpha Five. Bahasa ini awalnya dikembangkan oleh Macromedia, tapi kini sudah dimiliki dan dilanjutkan perkembangannya oleh Adobe, yang membeli Macromedia pada tahun 2005.

Pada *game arcade* ini memiliki *action script* terdapat pada beberapa bagian penting seperti pada karakter zombie yang berisi tentang penampilan huruf maupun kata serta pengecekan jawaban.

```
keyListener = new Object();
Key.addListener(keyListener);
huruf = "";
kata = true;
i = 0;
jawaban = "";

soal = new Array();
soal[0] = "ASD";
soal[1] = "DSA";
soal[2] = "ADS";
soal[3] = "DAS";
soal[4] = "SAD";
soal[5] = "WQE";
soal[6] = "QWE";
soal[7] = "WEQ";
soal[8] = "EWQ";
soal[9] = "EQW";
soal[10] = "QAZ";
soal[11] = "WSX";
soal[12] = "EDC";
soal[13] = "ZAQ";
soal[14] = "XSW";
soal[15] = "JKL";
soal[16] = "JLK";
soal[17] = "KLJ";
soal[18] = "LKJ";
```

```
soal[19] = "KJL";
soal[20] = "IOP";
soal[21] = "POI";
soal[22] = "PKM";
soal[23] = "OKM";
soal[24] = "OIP";
soal[25] = "SOAP";
soal[26] = "POKE";
soal[27] = "MANY";
soal[28] = "HOME";
soal[29] = "GOAT";
soal[30] = "IDEA";
soal[31] = "BODY";
soal[32] = "MUCH";
soal[33] = "MEAL";
soal[34] = "WAIT";
soal[35] = "WITH";
soal[36] = "FALL";
soal[37] = "DROP";
soal[38] = "FIVE";
soal[39] = "MOVE";
soal[40] = "HELP";
soal[41] = "LONG";
soal[42] = "MIND";
soal[43] = "ROOT";
soal[44] = "QUIT";
soal[45] = "HIGH HOLIC";
soal[46] = "OPEN MOUTH";
soal[47] = "DORM GIRLS";
soal[48] = "HAPPY BIRD";
soal[49] = "TRACK YARD";
soal[50] = "STEAL CARS";
soal[51] = "SHOOT THEM";
soal[52] = "ZOOM ZUMMA";
soal[53] = "CLOSE DOOR";
soal[54] = "TOXIC CITY";
n = random(5) + ranSoal;
while (ulangan == n)
{
    n = random(5) + ranSoal;
}
ulangan = n;
_root.zombieText.pertanyaan = soal[n];
KeyListener.onKeyDown = function()
{
    huruf = chr(Key.getCode());
};
_root.onEnterFrame = function()
{
    if ((_root.zombieText.pertanyaan == jawaban))
    {
        huruf = "";
        i = 0;
        _root.hero.gotoAndPlay(2);
        _root.total += score;
        jawaban = "";
    }
}
```

```

        _root.zombieText.gotoAndPlay(4);
        ranSoal += 5;
        batas += 1;
        _root.zombieText.pertanyaan = " ";
    }
    if (_root.zombieText.pertanyaan.substr(i, 1) == huruf)
    {
        jawaban += _root.zombieText.pertanyaan.substr(i, 1);
        huruf = "";
        i += 1;
    }
};

```

Terdapat juga *action script* untuk pergerakan animasi zombie berjalan dan eksekusi apabila zombie mati dan kembali ke kondisi awal dan terdapat *action script* menuju label “next lv” untuk melanjutkan ke tahap level selanjutnya.

```

if(_root.zombieText.batas < 12){
    _root.zombieText.kecepatan=2;
    _root.zombieText._x = 920;
    _root.zombieText.gotoAndPlay(2);
}
else{
    _root.gotoAndStop("next_lv");
    stop();
}

```

Action Script untuk membuat kondisi perulangan dan kondisi tidak tercapai dari permainan

```

onClipEvent (load) {
    kecepatan = 2;
}
onClipEvent (enterFrame) {
    this._x -= kecepatan;
    if (this._x < 100)
    {
        _root.hero.gotoAndStop(3);
        _root.gotoAndStop("again");
    }
}

```

Sedangkan untuk kondisi akhir permainan terdapat di dalam *action script* dimana di dalam *action script* tersebut untuk menuju ke halaman label “finish”.

```
if(_root.zombieText.batas < 2/*15*/) {
    _root.zombieText.kecepatan=4;
    _root.zombieText._x = 920;
    _root.zombieText.gotoAndPlay(2);
}
else{
    _root.gotoAndStop("finish");
    stop();
}
```

4.5 Hasil Implementasi

Pertama ialah membuat pemodelan objek karakter dengan aplikasi Corel Draw X4 melalui proses *trace* dimana gambar yang diambil ialah berbentuk gambar *vector*. Untuk *background* digunakan kembali proses *trace* agar gambar yang dihasilkan lebih menarik lalu editing dilakukan dengan aplikasi Adobe Photosop CS3. Sedangkan untuk suara digunakan aplikasi Cool Edit Pro 2.0 untuk membuat instrument *background* music yang menarik. Tahap terakhir adalah penggabungan objek, background dan juga suara menggunakan aplikasi Adobe Flash CS5.

Pemilihan kata atau huruf dalam *game* ini mengikuti teori mengetik sepuluh jari dimana kata atau huruf yang ada merupakan kombinasi dari huruf yang terletak di *keyboard* qwerty standar.

4.5.1 Menu Utama

Menu utama merupakan menu yang pertama kali, tampilan ini juga bisa di sebut dengan *title menu*. Dalam menu utama ini terdapat 4 sub menu, yaitu menu play, option, help, about dan exit. Tampilan Menu Utama dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Menu Utama

4.5.2 Halaman Option

Halaman ini merupakan halaman yang muncul setelah menu "Option" terseleksi pada halaman menu utama. Pada halaman ini akan ditampilkan pilihan *Option* yang akan digunakan. Dapat dipilih music dapat dihidupkan atau dimatikan. Tampilan dari halaman Option dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Option

4.5.3 Halaman Help

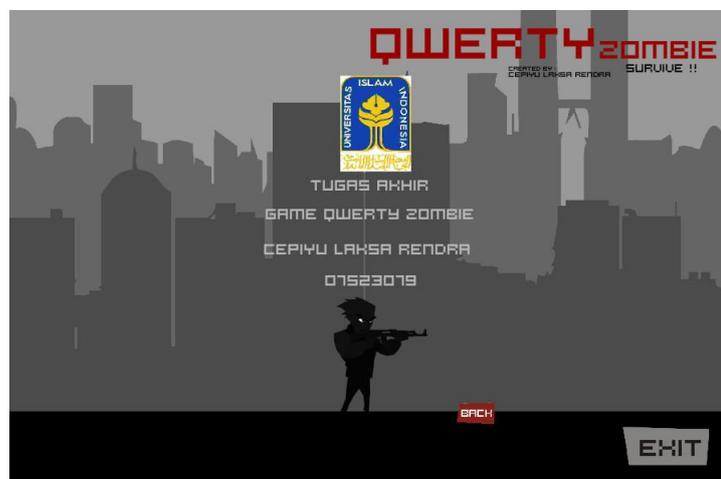
Halaman ini merupakan halaman yang muncul setelah menu "Help" terseleksi pada halaman menu utama. Pada halaman ini akan ditampilkan cara bermain. Tampilan dari halaman Help dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Help

4.5.4 Halaman About

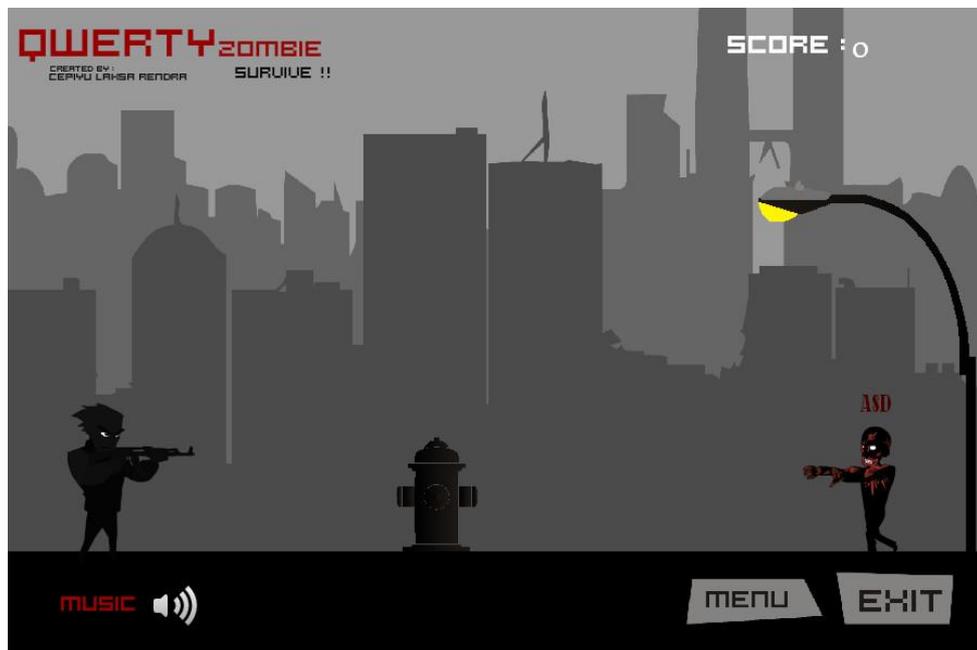
Halaman ini merupakan halaman yang muncul setelah menu "About" terseleksi pada halaman menu utama. Pada halaman ini akan ditampilkan tentang *game arcade* yang dibuat. Tampilan dari halaman About dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Tampilan Halaman About

4.5.5 Halaman *Game Play* Level 1

Merupakan tampilan utama dalam *Game Arcade* ini, disinilah tempat bermain, dan melakukan aksi-aksi tertentu. Di level 1 ini pemain mencoba menyelesaikan permainan ini dengan cara mengetikkan kata yang muncul diatas karate zombie. Karakter zombie berjalan mendekati karakter pemain untuk membunuh pemain. Aturan pada level 1 permainan ini adalah pemain diharuskan mengetikkan kata untuk mendapatkan poin. Tampilan background level 1 berupa gambar perkotaan yang menjulang tinggi menandakan pertempuran di dalam kota. Tampilan *Game Play* nya dapat dilihat pada gambar 4.7.

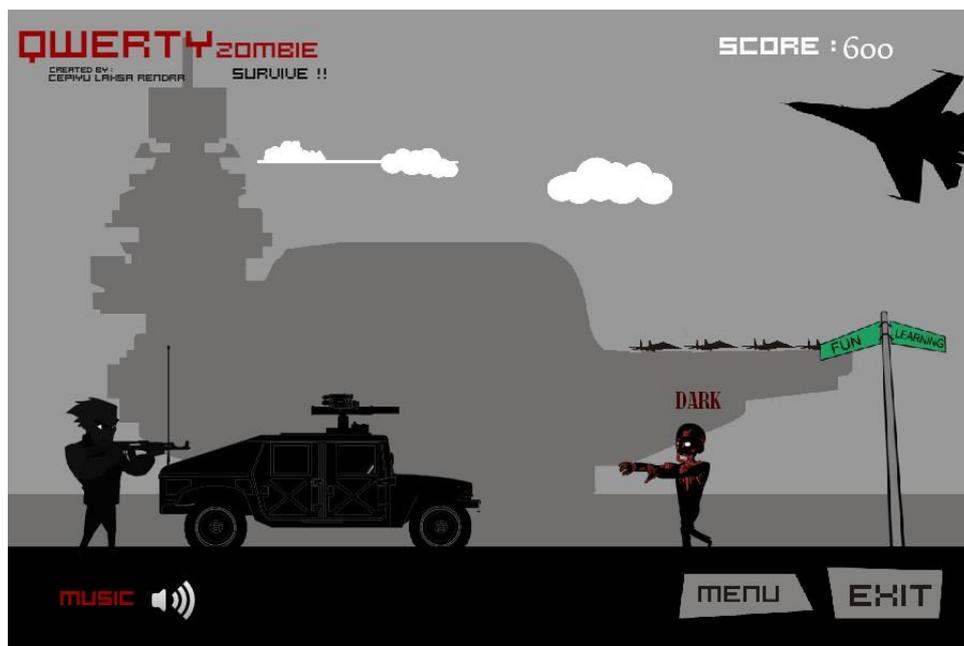


Gambar 4.7 Tampilan Halaman *Game Play* Level 1

4.5.6 Halaman *Game Play* Level 2

Merupakan tampilan kedua setelah tampilan level utama selesai dalam *Game Arcade* ini, disinilah tempat bermain, dan melakukan aksi-aksi tertentu. Di level 2 ini pemain masih mencoba menyelesaikan permainan ini dengan cara mengetikkan kata yang muncul diatas karate zombie. Karakter zombie berjalan mendekati karakter pemain untuk membunuh pemain namun kecepatan bertambah. Aturan pada level 2 permainan ini adalah pemain diharuskan

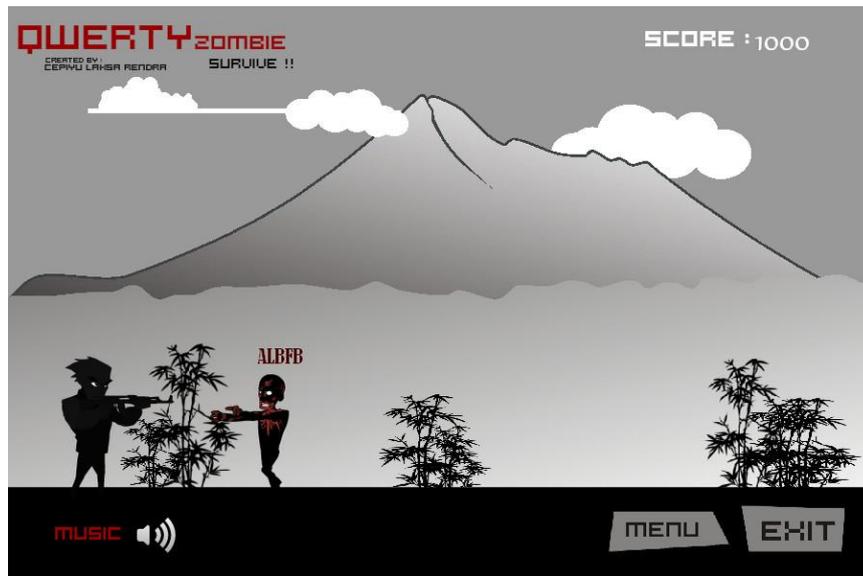
mengetikkan kata untuk mendapatkan poin dengan panjang huruf yang bertambah. Tampilan background level 2 berupa gambar kapal induk yang sedang berlabuh dan berciri khas militer. Tampilan *Game Play* nya dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Tampilan Halaman *Game Play* Level 2

4.5.7 Halaman *Game Play* Level 3

Merupakan tampilan ketiga setelah tampilan level kedua selesai dalam *Game Arcade* ini, disinilah tempat pengguna bermain, dan melakukan aksi-aksi tertentu. Di level 3 ini pemain masih mencoba menyelesaikan permainan ini dengan cara mengetikkan kata yang muncul diatas karate zombie. Karakter zombie berjalan mendekati karakter pemain untuk membunuh pemain namun kecepatan semakin bertambah. Aturan pada level 3 permainan ini adalah pemain diharuskan mengetikkan kata untuk mendapatkan poin dengan panjang huruf yang bertambah serta membentuk kalimat. Tampilan background level 3 berupa gambar gunung yang menjulang dan dikelilingi hutan bambu. *Game Play* nya dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Tampilan Halaman *Game Play* Level 3

4.5.8 Halaman Next Level

Halaman *Next Level* adalah halaman yang akan muncul jika karakter telah menyelesaikan tahap level 1 ataupun level 2 dimana terdapat tombol untuk melanjutkan ke tahap level selanjutnya. Tampilan halaman *Next Level* dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Tampilan Halaman Next Level

4.5.9 Halaman *Game Over*

Halaman *Game Over* adalah halaman yang akan muncul jika karakter kalah dalam pertempuran. Di halaman *Game Over* ini terdapat tombol untuk mengulang permainan kembali ke level 1. Tampilan halaman *Game Over* dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Tampilan Halaman *Game Over*

4.5.10 Halaman *The End*

Halaman *The End* adalah halaman yang akan muncul jika karakter kalah dalam pertempuran. Di halaman *The End* ini terdapat tombol untuk mengulang permainan kembali dari level 1. Tampilan halaman *The End* dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Tampilan Halaman The End

4.6 Analisis Kinerja Game

Untuk menguji sejauh mana *game* yang dibuat dapat berinteraksi dengan pengguna setelah diberi tindakan oleh pengguna *game* ke dalam system sehingga dapat mendukung.

4.6.1 Analisis Kesesuaian dengan Landasan Teori

Sesuai dengan landasan teori dalam urutan pembuatan aplikasi *Game Arcade* untuk mendukung mengetik cepat ini, analisis yang dilakukan terhadap teori pembuatan arcade *game* pada *game* yang dibangun adalah :

1. *Game Board*

Game yang dibuat berupa tampilan 2D dengan sudut pandang sisi samping layar dan player menggunakan keyboard dan mouse sebagai input.

2. Instruksi untuk Pengguna *Game*

Untuk memudahkan pengguna dalam memainkan *game* ini, di menu awal terdapat menu help yang memberikan informasi cara bermain dari *game*.

3. Interaksi Objek

Karakter human sebagai pemain akan melakukan interaksi ke objek zombie. Seperti saat human menembak zombie dan zombie akan mati, setelah zombie mati akan hilang dan tersimpan menjadi score.

4. Tipe Ekstensi Aplikasi

Aplikasi yang dibangun dengan ekstensi file yang bertipe .swf (untuk *Adobe Flash Player*) yang terdapat dalam Sistem Operasi Windows. Sehingga memudahkan pengguna, karena hanya dengan sekejap mata dalam tanpa haru install sudah langsung dapat dijalankan.

4.7 Hasil Pengujian

Pada pengujian ini dimaksudkan agar dapat mengetahui apakah *game* sudah berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Berikut hasil pengujian dari aplikasi *game* “Qwerty Zombie” dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Tabel Pengujian

No	Nama Halaman	Tombol	Manfaat	Hasil Pengujian
1	Utama	Play	Untuk masuk ke Permainan	Sukses
		Option	Untuk masuk ke pengaturan musik	Sukses
		Help	Untuk masuk ke petunjuk <i>game</i>	Sukses
		About	Untuk masuk ke profil <i>game</i>	Sukses
		Exit	Untuk keluar dari <i>game</i>	Sukses
2	Option	Musik	Untuk mengaktifkan dan menon-aktifkan <i>background</i> musik	Sukses
		Back	Untuk kembali ke menu utama	Sukses
		Exit	Untuk keluar dari <i>game</i>	Sukses

No	Nama Halaman	Tombol	Manfaat	Hasil Pengujian
3	Help	Back	Untuk kembali ke menu utama	Sukses
		Exit	Untuk keluar dari <i>game</i>	Sukses
4	About	Back	Untuk kembali ke menu utama	Sukses
		Exit	Untuk keluar dari <i>game</i>	Sukses
5	Play	Menu	Untuk kembali ke menu utama	Sukses
		Musik	Untuk mengaktifkan dan menon-aktifkan <i>background</i> musik	Sukses
		Exit	Untuk keluar dari <i>game</i>	Sukses
		Play Again	Untuk mengulang kembali permainan dari level 1	Sukses
		Next Level	Untuk melanjutkan ke level selanjutnya	Sukses
		Finish	Untuk kembali mengulang permainan dari level 1	Sukses

4.8 Hasil Perbandingan *game* sejenis

Untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan pada aplikasi ini, dilakukan pula perbandingan dengan *game* sejenis. Berikut tabel perbandingan dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Tabel Perbandingan *game* sejenis

Nama <i>Game</i>	Qwerty Zombie	Keymory	Typing Maniac on Facebook
Pemain	Single	Single	Single
<i>Gameplay</i>	Mengetik kata untuk mendapatkan point dan menyelesaikannya.	Mengetikkan huruf dan mencocokkan gambar yang ada dalam permainan	Mengetik kata dan mencapai level tertinggi di Facebook

Nama Game	Qwerty Zombie	Keymory	Typing Maniac on Facebook
Basis	<i>Game score:</i> Untuk meyelesaikan dan mendapatkan score tertinggi	<i>Game edukasi:</i> Pengenalan huruf dan gambar	<i>Game time:</i> Dengan waktu yang telah tersedia dalam permainan
Fitur	<ul style="list-style-type: none"> • Kombinasi kata dengan menggunakan dua tangan atau sepuluh jari • Menu Pengaturan suara 	Pengenalan gambar dan huruf	Highscore secara online melalui Facebook
Kelebihan	<ul style="list-style-type: none"> • Interaksi antar objek yang baik dan menarik • Mudah dimaikan dan dipelajari • Pengecekan huruf yang tidak dapat terulang kembali 	Cocok dimainkan oleh pemain untuk pengenalan huruf dan gambar	<i>Gameplay</i> yang menantang dengan semakin meningkatkan kesulitan antar level
Kekurangan	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada pemilihan karakter • Tiap level yang terlalu singkat 	<ul style="list-style-type: none"> • Harus melalui media online • Permainan tidak menantang karena tidak ada level 	Harus melalui media online

Berdasarkan hasil analisis dan review *game* pada tabel 4.2 maka dapat diambil kesimpulan tentang kelebihan dan kekurangan *game* ini. *Game* ini memiliki kelebihan di sisi media offline dimana dua *game* yang lain membutuhkan media online untuk memainkan *game* tersebut. *Game* “Qwerty Zombie” ini juga mendukung belajar mengetik cepat karena *game* ini menggunakan kata dari kombinasi mengetik sepuluh jari serta terdapat pengecekan sehingga tidak dapat huruf yang terulang atau diketikan kembali. *Game* ini juga terdapat fitur pengaturan suara dimana suara *background* di dalam *game* dapat dinonaktifkan atau diaktifkan

Kekurangan pada *game* “Qwerty Zombie” ini adalah tidak ada pemilihan karakter sehingga monoton dari sisi karakter *game*. Serta perjalanan level terlalu singkat, sehingga dalam waktu yang tidak lama pengguna akan merasa kebosanan untuk memainkannya kembali.