



UNIVERSITAS INDONESIA

**TINJAUAN EFEKTIFITAS *STATIC IN-GAME ADVERTISING*
TERHADAP *GAME SPECTATORS* DENGAN METODE *EYE*
*TRACKING***

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

**HANDOYO HANDOKO
0706274716**

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
JUNI 2011**

HALAMAN PENYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan benar**

Nama : Handoyo Handoko

NPM : 0706274716

Tanda Tangan : 

Tanggal : 14 Juni 2011

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Handoyo Handoko

NPM : 0706274716

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : Tinjauan Efektivitas *Static In-Game Advertising* terhadap *Game Spectators* dengan Metode *Eye Tracking*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Boy Nurtjahyo MSIE

Penguji : Ir. Eriinda Muslim, M.E

Penguji : Ir. Fauziah Dianawati, M.Si

Penguji : Dr. Ing Analia Suzanti

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 20 Juni 2011

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga laporan skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan yang diperlukan untuk menjadi Sarjana Teknik di Teknik Industri Universitas Indonesia.

Dalam proses pengerjaan laporan skripsi ini, penulis tidak mungkin dapat melakukannya tanpa bantuan dari pihak lain. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Boy Nurtjahyo selaku pembimbing yang senantiasa memberikan pengarahan, bimbingan, nasehat maupun informasi-informasi lainnya yang sangat berguna bagi penulis.
2. Ben Lewis yang telah berbaik hati meluangkan waktunya untuk member masukan kepada penulis mengenai penelitian ini.
3. Para Dosen Teknik Industri Universitas Indonesia yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis melalui perkuliahan yang diberikan dalam 4 tahun ini.
4. Bapak Agung Prehadi yang telah sabar dalam mengajarkan dan memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Keluarga penulis yang selama ini memberikan dukungan dan semangat kepada penulis untuk bisa menyelesaikan skripsi ini.
6. Hanry Handoko selaku saudara kandung penulis yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan perkuliahan di Teknik Industri Universitas Indonesia.
7. Gersen Samuel Sumardi yang telah menjadi sahabat yang baik dan selalu memberikan masukan kepada penulis.
8. Seseorang yang telah menjadi inspirasi penulis selama 3 tahun ini.
9. Astriana Gita, Regina Prisilia, Bayu Pramudyo, Ayuning Pramesthi dan Melissa Kartika yang selalu meluangkan waktunya untuk mendengarkan keluh kesah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Ariel Wardhana dan Christian Tulus yang telah menjadi teman sekelompok dalam mengerjakan tugas kuliah selama 4 tahun kuliah di TIUI.
11. Team Aslab Ergocen atas waktu berharga yang dihabiskan bersama selama 1,5 tahun.
12. Team *Eye Tracker* yang membantu penulis dalam melakukan eksperimen dan memberi masukan yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini.
13. Segenap TI'07 atas waktunya yang berharga selama 4 tahun kuliah di TIUI.
14. Mas Taufan yang senantiasa membantu penulis dalam memberikan masukan agar skripsi ini menjadi lebih baik.
15. Mas Iwan, Mas Mursyid dan Mas Latief yang rela mengorbankan waktunya untuk menemani anak ergocen sampai larut malam.
16. Seluruh Pihak yang namanya tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas bantuan kalian semua.

Penulis mengetahui bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini.

Depok, 14 Juni 2011

Handoyo Handoko

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Handoyo Handoko
NPM : 0706274716
Program Studi : Teknik Industri
Departemen : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :
Tinjauan Efektifitas *Static In-Game Advertising* terhadap *Game Spectators* dengan Metode *Eye Tracking*

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 14 Juni 2011
Yang menyatakan



(Handoyo Handoko)

ABSTRAK

Nama : Handoyo Handoko
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Tinjauan Efektifitas *Static In-Game Advertising* terhadap *Game Spectators* dengan Metode *Eye Tracking*

Seperti yang kita ketahui, *In-Game Advertising* merupakan media *advertising* yang paling berkembang di antara media *advertising* lainnya, seperti Televisi dan Film. Selain pemain (*Game Player*), para penonton (*Game Spectators*) juga banyak melakukan berinteraksi dengan *game*. Penelitian ini berfokus untuk mengetahui efektifitas dari *Static In-Game Advertising* pada *game* yang bergenre *Sport Game* dengan menggunakan metode *Eye Tracking*, sebuah perangkat yang dibuat oleh SR research untuk mendeteksi pergerakan mata. Penelitian dilakukan dengan menggunakan EyeLink II. Hasil dari penelitian yang berbasis pada empat jenis *Sport Game* ini menunjukkan bahwa *Static In-Game Advertising* ternyata tidak efektif.

Kata Kunci:

In-Game Advertising, Ergonomi, *Advertising*, *Eye Tracking*, *Sport Game*

ABSTRACT

Name : Handoyo Handoko
Study Program: Industrial Engineering
Title : Review of Effectiveness of *Static In-Game Advertising* on Game Spectators Using Eye Tracking Methodology

As we know, *In-Game Advertising* is the most developed medium of advertising compared to other mediums such as Television and Movies. Not only Game Players but Game Spectators also interact with games. Focus of this research is to know the effectiveness of *Static In-Game Advertising* on *Sport Game* using *Eye Tracking Methodology*. This research is conducted using EyeLink II, which is a device created by SR Research to track eye movements. Result of this research taken from four *Sport Games* shows that *Static In-Game Advertising* is not effective.

Keywords:

In-Game Advertising, Ergonomics, *Advertising*, *Eye Tracking*, *Sport Game*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Diagram Keterkaitan Masalah.....	5
1.3 Perumusan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	8
1.6 Metodologi Penelitian	8
1.7 Sistematika Penulisan.....	11
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Ergonomi	13
2.1.1. Sejarah Ergonomi dan Perkembangannya	13
2.1.2. Definisi dan Ruang Lingkup Ergonomi	13
2.2. Ergonomi Kognitif	14
2.2.1. Sejarah Perkembangan Kognitif	14
2.2.2. Definisi dan Ruang Lingkup Kemampuan Kognitif	16
2.3. Persepsi.....	17
2.3.1. Pengertian Persepsi	17
2.3.2. Proses Terjadinya Persepsi.....	19
2.3.3. Sifat-Sifat Persepsi.....	19
2.3.4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persepsi.....	21
2.3.5. Bentuk-Bentuk Persepsi.....	21
2.4. Merek	21
2.4.1. Definisi Merek	21
2.4.2. Pengertian Merek	22
2.5. Brand Awareness.....	23
2.6. Efektifitas Iklan	24
2.7 <i>Game</i>	26
2.7.1 Definisi.....	26
2.7.2. Sejarah.....	27
2.7.2.1. Generasi Pertama	27

2.7.2.1.1. Atari 2600	27
2.7.2.1.2. Atari 5200	27
2.7.2.2. Generasi Kedua	28
2.7.2.2.1. Atari 7800	28
2.7.2.2.2. Nintendo Entertainment System (NES)	28
2.7.2.3. Generasi Ketiga	28
2.7.2.3.1. Sega Mega Drive	28
2.7.2.3.2. Super Nintendo Entertainment System	29
2.7.2.4. Generasi Keeempat	29
2.7.2.4.1. 3DO Interactive Multiplayer	29
2.7.2.4.2. Sega Saturn	29
2.7.2.4.3. Nintendo 64	30
2.7.2.4.4. PlayStation	30
2.7.2.4.5. Emulation di PC untuk PS	31
2.7.2.5. Generasi Kelima	31
2.7.2.5.1. PlayStation 2	31
2.7.2.5.2. Sega Dreamcast	31
2.7.2.5.3. Nintendo GameCube	32
2.7.2.5.4. Xbox	32
2.7.2.6. Generasi Keenam	32
2.7.2.6.1. Playstation 3	32
2.7.2.6.2. Wii	33
2.7.2.6.3. Xbox 360	34
2.8. <i>In-Game Advertising</i>	34
2.8.1. <i>Static In-Game Advertising</i>	35
2.8.2. <i>Dynamic In-Game Advertising</i>	36
2.9. <i>Eye Tracking</i>	37
2.9.1. Mata	37
2.9.2. Sejarah <i>Eye Tracking</i>	39
2.9.3. EyeLink II	41
BAB 3 METODE PENELITIAN	42
3.1 Pengumpulan Data	42
3.1.1. Responden	43
3.1.2. <i>Eye Tracker</i>	43
3.1.4. Video	47
3.1.4.1. FIFA 11	47
3.1.4.2. NBA 2K11	48
3.1.4.3. NHL 11	49
3.1.4.4. Top Spin 4	49
3.1.5. Kuesioner	50
3.2. Pengolahan Data	55
3.2.1. FIFA 11	56
3.2.1.1. <i>Eye Tracker</i>	56
3.2.1.2. Kuesioner	61
3.2.2. NBA 2K11	62
3.2.2.1. <i>Eye Tracker</i>	62
3.2.2.2. Kuesioner	66

3.2.3. NHL 11	67
3.2.3.1. <i>Eye Tracker</i>	67
3.2.3.2. Kuesioner	71
3.2.4. Top Spin 4.....	72
3.2.4.1. <i>Eye Tracker</i>	72
3.2.3.2. Kuesioner	75
3.3. Hasil	76
BAB 4 ANALISIS	78
4.1. Analisis FIFA 11	78
4.2. Analisis NBA 2K11	83
4.3. Analisis NHL 11.....	87
4.4. Analisis Top Spin 4	91
4.5. Analisa Perbedaan Nilai Antara <i>Eye Tracker</i> dan Kuesioner	94
4.5.1. <i>Inattentional Blindness</i>	94
4.5.2. NHL 11	95
4.6. Analisis <i>Static IGA</i> Yang Bergerak dan <i>Static IGA</i> Yang Tidak Bergerak	96
4.7. Analisis <i>Static IGA</i> Bertipe Tulisan dan Bertipe Logo/Gambar	97
4.8. Analisis Penempatan <i>Static IGA</i> dalam <i>Sport Game</i>	98
BAB 5 KESIMPULAN	100
5.1 Kesimpulan.....	100
5.2 Penelitian Lanjutan (<i>Future Research</i>)	101
DAFTAR REFERENSI.....	103

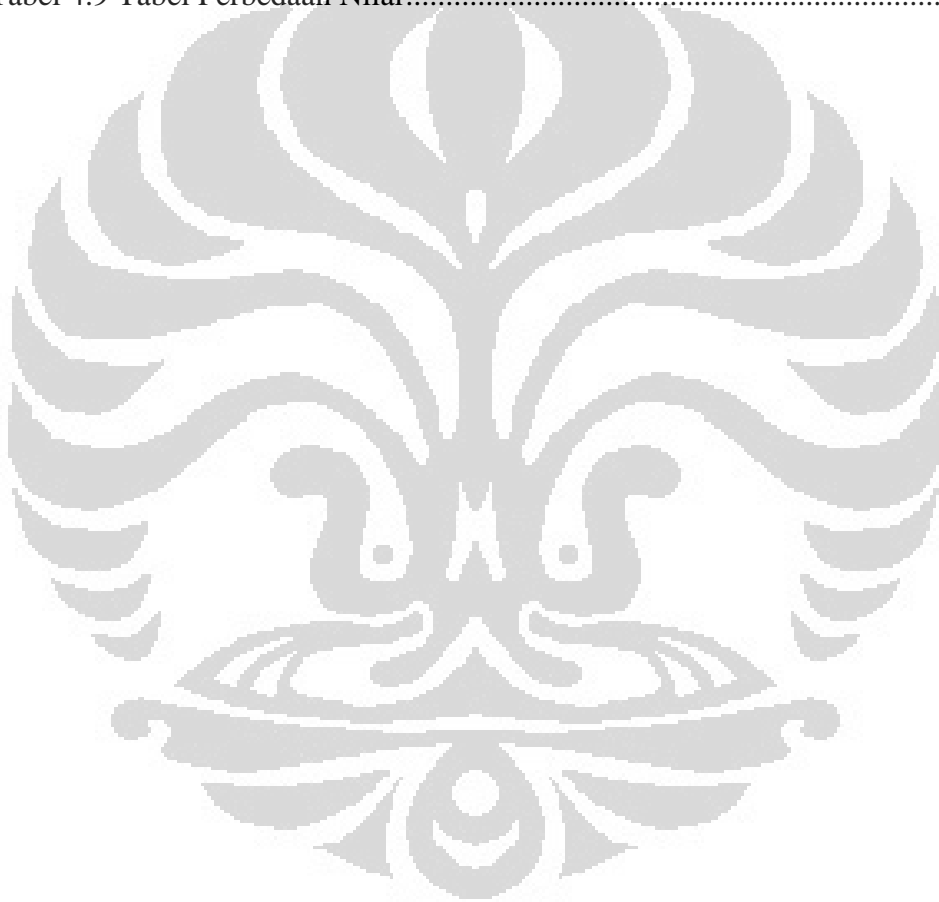
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Penjualan Media Hiburan Pada Tahun 2010.....	3
Gambar 1.2 Tingkat Pertumbuhan <i>Games</i>	3
Gambar 1.3 In-Game Advertising (Dalam Satuan Juta).....	4
Gambar 1.4 Diagram Keterkaitan Masalah.....	6
Gambar 1.5 Diagram Alur Metodologi.....	10
Gambar 1.6 Diagram Alur Metodologi (Sambungan).....	11
Gambar 2.1 Tingkat <i>Brand Awareness</i>	24
Gambar 2.2 <i>Static In-Game Advertising</i>	36
Gambar 2.3 <i>Dynamic In-Game Advertising</i>	37
Gambar 2.4 Contoh Fiksasi dan <i>Saccades</i>	39
Gambar 2.5 EyeLink II.....	41
Gambar 3.1 Alur Pengambilan Data.....	42
Gambar 3.2 Responden Penelitian.....	43
Gambar 3.3 <i>Set-Up Eye Tracker</i>	44
Gambar 3.4 Kalibrasi.....	45
Gambar 3.5 Validasi.....	46
Gambar 3.6 <i>Drift Correct</i>	47
Gambar 3.7 FIFA 11.....	48
Gambar 3.8 NBA 2K11.....	48
Gambar 3.9 NHL 11.....	49
Gambar 3.10 Top Spin 4.....	50
Gambar 3.11 Kuesioner Halaman 1.....	51
Gambar 3.12 Kuesioner Halaman 2.....	52
Gambar 3.13 Kuesioner Halaman 3.....	53
Gambar 3.14 Kuesioner Halaman 4.....	54
Gambar 3.15 Kuesioner Halaman 5.....	55
Gambar 3.16 Contoh Fiksasi.....	56
Gambar 3.17 FIFA 11 Frame 1.....	57
Gambar 3.18 FIFA 11 Frame 2.....	57
Gambar 3.19 FIFA 11 Frame 3.....	58
Gambar 3.20 FIFA 11 Frame 4.....	59
Gambar 3.21 FIFA 11 Frame 5.....	59
Gambar 3.22 FIFA 11 Frame 6.....	60
Gambar 3.23 <i>Pie Chart Eye Tracker</i> FIFA 11.....	61
Gambar 3.24 <i>Pie Chart</i> Kuesioner FIFA 11.....	61
Gambar 3.25 NBA 2K11 Frame 1.....	62
Gambar 3.26 NBA 2K11 Frame 2.....	63
Gambar 3.27 NBA 2K11 Frame 3.....	63
Gambar 3.28 NBA 2K11 Frame 4.....	64
Gambar 3.29 NBA 2K11 Frame 5.....	65
Gambar 3.30 NBA 2K11 Frame 6.....	65
Gambar 3.31 <i>Pie Chart Eye Tracker</i> NBA 2K11.....	66

Gambar 3.32 <i>Pie Chart</i> Kuesioner NBA 2K11	67
Gambar 3.33 NHL 11 Frame 1	68
Gambar 3.34 NHL 11 Frame 2	68
Gambar 3.35 NHL 11 Frame 3	69
Gambar 3.36 NHL 11 Frame 4	70
Gambar 3.37 NHL 11 Frame 5	70
Gambar 3.38 <i>Pie Chart Eye Tracker</i> NHL 11	71
Gambar 3.39 <i>Pie Chart</i> Kuesioner NHL 11	72
Gambar 3.40 Top Spin 4 Frame 1	73
Gambar 3.41 Top Spin 4 Frame 2	73
Gambar 3.42 Top Spin 4 Frame 3	74
Gambar 3.43 <i>Pie Chart Eye Tracker</i> Top Spin 4	75
Gambar 3.44 <i>Pie Chart</i> Kuesioner Top Spin 4	75
Gambar 3.45 Kompilasi <i>Eye Tracker</i>	76
Gambar 3.46 Kompilasi Kuesioner	76
Gambar 4.1 <i>Interest Area</i> FIFA 11 Frame 1	78
Gambar 4.2 <i>Interest Area</i> FIFA 11 Frame 2	79
Gambar 4.3 <i>Interest Area</i> FIFA 11 Frame 3	79
Gambar 4.4 <i>Interest Area</i> FIFA 11 Frame 4	80
Gambar 4.5 <i>Interest Area</i> FIFA 11 Frame 5	80
Gambar 4.6 <i>Interest Area</i> FIFA 11 Frame 6	81
Gambar 4.7 <i>Interest Area</i> NBA 2K11 Frame 1	83
Gambar 4.8 <i>Interest Area</i> NBA 2K11 Frame 2	83
Gambar 4.9 <i>Interest Area</i> NBA 2K11 Frame 3	84
Gambar 4.10 <i>Interest Area</i> NBA 2K11 Frame 4	84
Gambar 4.11 <i>Interest Area</i> NBA 2K11 Frame 5	85
Gambar 4.12 <i>Interest Area</i> NBA 2K11 Frame 6	85
Gambar 4.13 <i>Interest Area</i> NHL 11 Frame 1	87
Gambar 4.14 <i>Interest Area</i> NHL 11 Frame 2	88
Gambar 4.15 <i>Interest Area</i> NHL 11 Frame 3	88
Gambar 4.16 <i>Interest Area</i> NHL 11 Frame 4	89
Gambar 4.17 <i>Interest Area</i> NHL 11 Frame 5	89
Gambar 4.18 <i>Interest Area</i> Top Spin 4 Frame 1	91
Gambar 4.19 <i>Interest Area</i> Top Spin 4 Frame 2	92
Gambar 4.20 <i>Interest Area</i> Top Spin 4 Frame 3	92
Gambar 4.21 Perbandingan <i>Static IGA</i> (Bergerak & Tidak Bergerak)	97
Gambar 4.22 Perbandingan <i>Static IGA</i> (Logo/Gambar & Tulisan)	98

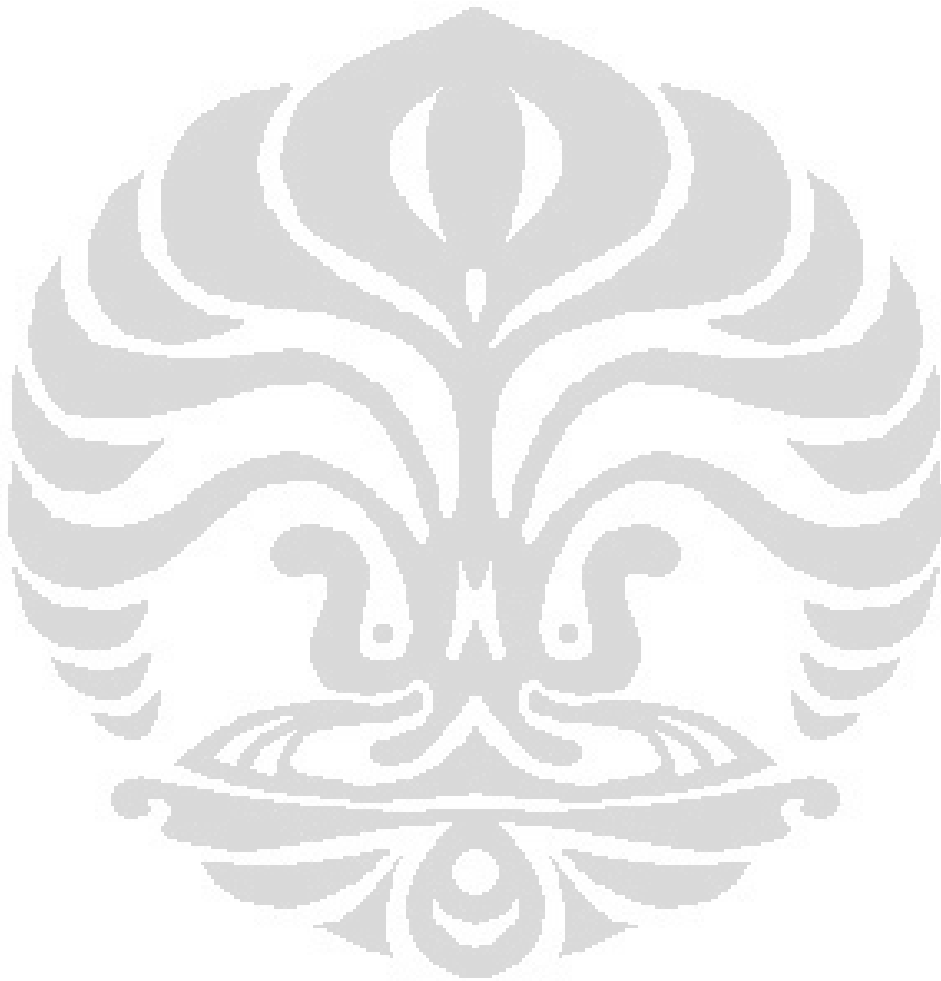
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel <i>Interest Area</i> FIFA 11.....	81
Tabel 4.2 Tabel <i>Interest Area</i> FIFA 11 (Sambungan).....	82
Tabel 4.3 Tabel <i>Interest Area</i> NBA 2K11.....	86
Tabel 4.4 Tabel <i>Interest Area</i> NBA 2K11 (Sambungan).....	87
Tabel 4.5 Tabel <i>Interest Area</i> NHL 11.....	90
Tabel 4.6 Tabel <i>Interest Area</i> NHL 11 (Sambungan).....	91
Tabel 4.7 Tabel <i>Interest Area</i> Top Spin 4.....	93
Tabel 4.8 Tabel <i>Interest Area</i> Top Spin 4 (Sambungan).....	94
Tabel 4.9 Tabel Perbedaan Nilai.....	94



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Contoh Data Fiksasi Responden



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam dunia yang semakin modern ini banyak sekali ditemukan alat-alat baru dengan teknologi yang lebih canggih yang bertujuan untuk menghasilkan produk-produk baru dengan mutu yang lebih sempurna. Semua ini dimaksudkan untuk menarik perhatian dan simpati konsumen lebih banyak dan memenuhi serta memuaskan kebutuhan mereka.

Walaupun begitu, tanpa adanya media penyampaian informasi atau *advertising* yang jelas, konsumen tidak akan tahu tentang keberadaan produk tersebut. Jika konsumen tidak tahu tentang keberadaan produk tersebut, maka produk tersebut tidak akan bisa menarik perhatian dan simpati dari konsumen. Karena itu, *advertising* atau periklanan harus dilakukan agar konsumen tahu tentang keberadaan produk tersebut. *Advertising* (periklanan) diambil dari bahasa latin “Advertere” yaitu berarti mengalihkan perhatian, dengan demikian periklanan adalah sesuatu yang dapat mengalihkan perhatian seseorang yang melihat (*audience*) atau masyarakat terhadap sesuatu.

Periklanan merupakan salah satu cara yang banyak dipakai dalam mempromosikan suatu produk yang digunakan oleh perusahaan dalam mempromosikan atau memberitahukan produknya kepada khalayak umum agar nantinya masyarakat tahu akan keberadaan produk tersebut (Unikom, n.d.). Banyak sekali media periklanan yang sudah dikenal masyarakat seperti media cetak (surat kabar, majalah), media elektronik (televisi, radio, komputer), dan media luar ruangan (pameran, kalender, dan lain-lain).

Namun, perusahaan tidak merasa bahwa media *advertising* yang tersedia sekarang sudah cukup untuk bisa mengiklankan produk mereka secara intensif atau meningkatkan *brand awareness* dari konsumen. Perusahaan-perusahaan tersebut ingin mencari media *advertising* yang lain yang juga berpotensi untuk meningkatkan *brand awareness* dari konsumen. Apalagi perusahaan seperti Adidas (di mana kebanyakan produknya adalah sepatu olahraga) pasti ingin memasarkan produknya di *game-game* seperti Winning Eleven, NBA, dan lain-lain karena yang memainkan *game-game* tersebut hampir dapat dipastikan

menyukai tipe olahraga yang mereka mainkan di dalam game. Dengan memasarkan produknya ke dalam game-game tersebut, maka target pasar dari Adidas bisa tercapai, yaitu orang-orang yang suka jenis olahraga tertentu. Salah satu media *advertising* yang berhasil mereka temukan dan berpotensi untuk meningkatkan *brand awareness* dari konsumen adalah *advertising* melalui *video games*.

Video games adalah permainan yang menggunakan interaksi dengan antarmuka pengguna melalui gambar yang dihasilkan oleh piranti video. Permainan video umumnya menyediakan sistem penghargaan (misalnya skor) yang dihitung berdasarkan tingkat keberhasilan yang dicapai dalam menyelesaikan tugas-tugas yang ada di dalam permainan.

Sektor *video games* merupakan sektor yang paling cepat berkembang dari sektor hiburan elektronik yang lain. Hal ini bisa dibuktikan dengan cara membandingkan waktu yang dibutuhkan oleh media elektronik untuk mencapai 50 juta pengguna. Radio memerlukan waktu 38 tahun untuk mencapainya, TV memerlukan waktu 13 tahun. Sedangkan *game* sosial Farmville yang diluncurkan pada tanggal 19 Juni 2009, sudah mencapai 50 juta pengguna pada tanggal 1 Oktober 2009 (*Initiative, n.d.*). Karena itulah, *video games* merupakan media elektronik yang sangat potensial untuk digunakan sebagai *advertising*.

Istilah *advertising* yang ditampilkan dalam *video games* adalah In-Game Advertising (IGA). In-Game Advertising (IGA) mengacu pada penggunaan komputer, internet, dan *video games* sebagai media untuk melakukan *advertising*.

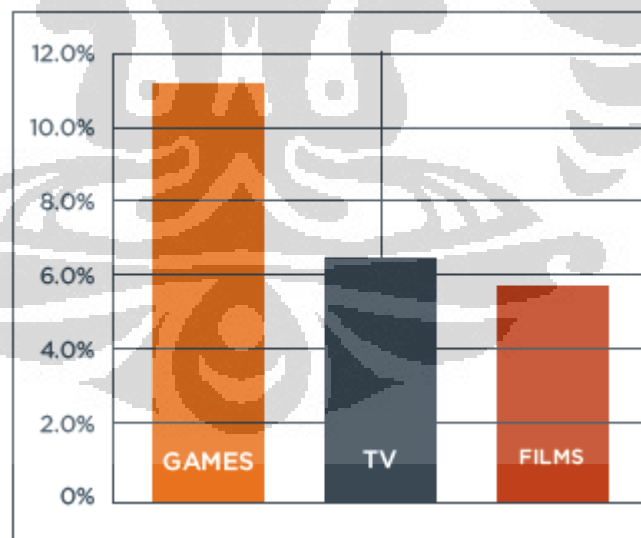
Walaupun sangat sulit dalam mengembangkan IGA dan menyesuaikannya dengan *game* yang bersangkutan agar terlihat pantas, IGA diharapkan akan berkembang secara cepat dalam waktu dekat. PricewaterhouseCoopers mensinyalir, industri *video games* akan mencapai nilai penjualan sebesar \$47 miliar pada tahun 2010.



Gambar 1.1 Penjualan Media Hiburan Pada Tahun 2010

(Sumber: Jeffrey Bardzell, Shaowen Bardzell & Tyler Pace, 2008)

Bisa dilihat dari gambar di atas, nilai penjualan *video games* lebih kecil dari nilai penjualan film dan TV. Meskipun begitu, sektor *video games* merupakan sektor media *advertising* yang paling cepat berkembang karena tingkat pertumbuhan penjualan game disinyalir mencapai angka 11% pada tahun 2010, di mana tingkat pertumbuhan penjualan game merupakan dua kali lipat dari tingkat pertumbuhan penjualan film dan TV (Jeffrey Bardzell, Shaowen Bardzell & Tyler Pace, 2008).

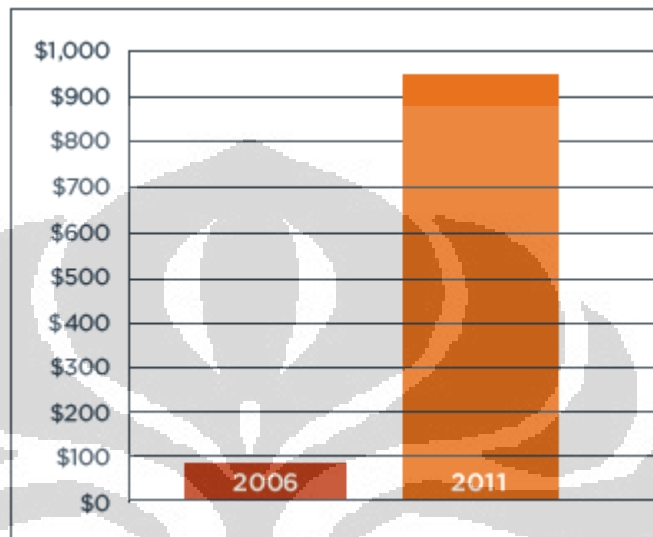


Gambar 1.2 Tingkat Pertumbuhan *Games*

(Sumber: Jeffrey Bardzell, Shaowen Bardzell & Tyler Pace, 2008)

Tingkat pertumbuhan yang tinggi berhubungan dengan penjualan iklan secara keseluruhan. Menurut PricewaterhouseCoopers dan Yankee Group,

investasi terhadap IGA disinyalir akan berkembang dari \$90 miliar pada tahun 2006 menjadi hampir \$1 triliun pada tahun 2011. Tingkat pertumbuhan pengguna game yang tinggi juga berbanding lurus dengan peningkatan *game spectators* (penonton).



Gambar 1.3 In-Game Advertising (Dalam Satuan Juta)

(Sumber: Jeffrey Bardzell, Shaowen Bardzell & Tyler Pace, 2008)

Video games memang didesain terutama untuk para pemain. Akan tetapi, bukan hanya para pemain yang berinteraksi dengan video games, tetapi para penonton juga melakukan interaksi tersebut. Menonton telah menjadi aktivitas umum yang dilakukan orang-orang ketika ada kegiatan atau kompetisi olahraga yang terlibat: para penonton berkumpul di taman untuk melihat juara catur Garry Kasparov atau penonton melihat pertunjukkan olahraga di televisi.

Menonton bisa memperlihatkan pada para penonton bagaimana alur dari *game* yang sedang dimainkan, sama seperti TV yang memperlihatkan acara-acara atau pertunjukkan olahraga pada penontonnya. Penonton bisa berjumlah ribuan atau lebih, bahkan bisa beberapa ribu kali lipat dari jumlah pemain (Ashwin, Venkata, & Srinivasan, n.d.).

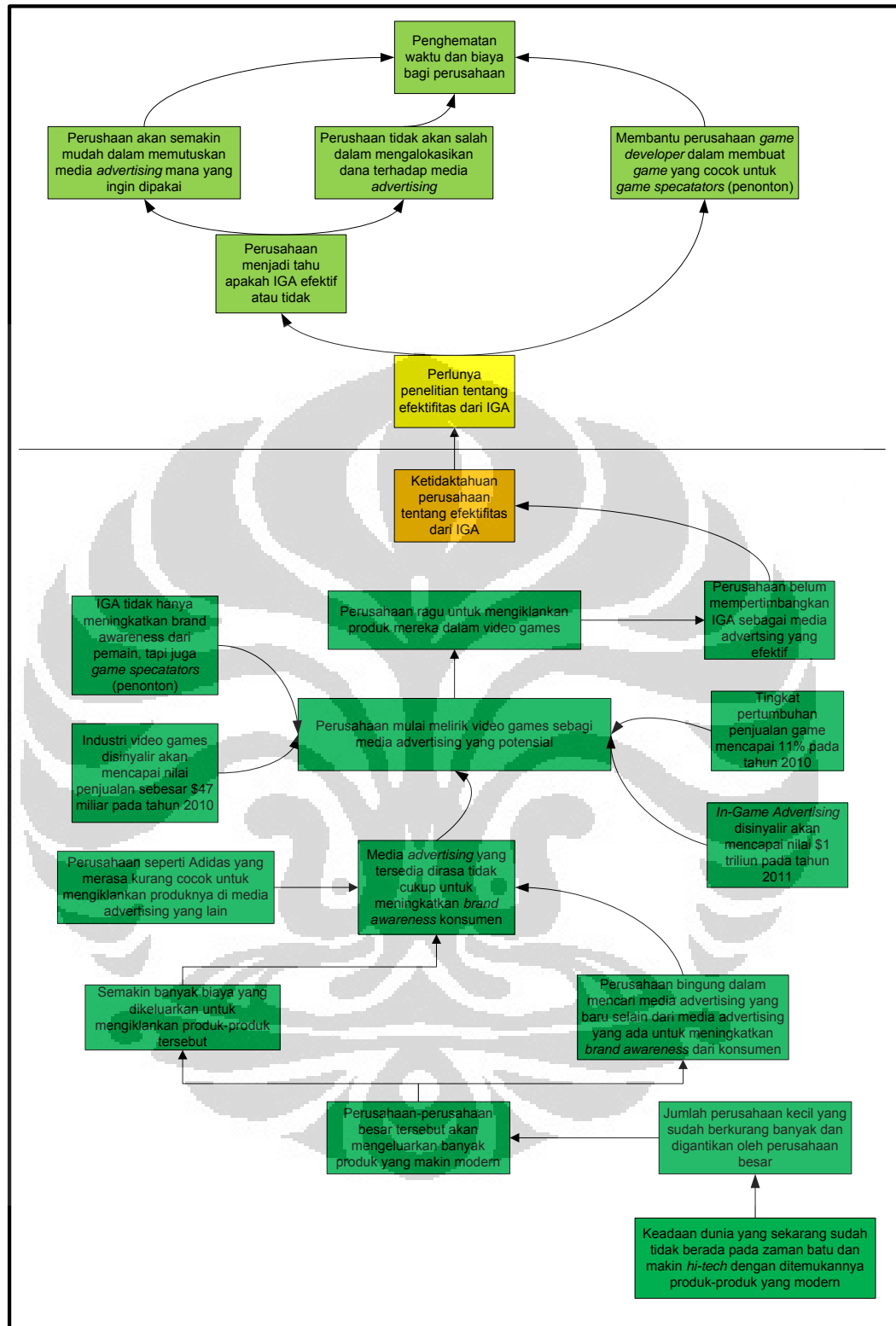
Dengan jumlah penonton yang begitu besar merupakan peluang bagi perusahaan-perusahaan yang ingin mengiklankan produknya di dalam game. Keberadaan dari penonton yang jumlahnya sangat besar bisa meningkatkan

perhatian pada game, meningkatkan penjualan game, meningkatkan pengalaman untuk para pemain dan **meningkatkan pendapatan advertising** (Gifford Cheung & Jeff Huang, 2011). Dengan penonton yang cukup, akan ada banyak kesempatan untuk *advertising*, *merchandizing* dan promosi (Steven M. Drucker, Li-wei He, Michael Cohen, Curtis Wong & Anoop Gupta, 2002).

Tentu saja, dengan adanya data ini, perusahaan tidak mau melewatkan kesempatan ini untuk mengiklankan produk atau logonya di dalam game. Akan tetapi, efektifkah untuk meletakkan advertising di dalam game? Apakah terlihat oleh para penonton yang sedang menonton game? Ada kemungkinan mereka terlalu serius melihat *gameplay* yang ada sehingga tidak memperhatikan *advertising* yang ditampilkan. Karena itu, diperlukan adanya penelitian untuk melihat efektifitas dari *In-Game Advertising* (IGA) terhadap *game spectators* (penonton).

1.2 Diagram Keterkaitan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang telah disebutkan, maka dapat dibuat suatu Diagram Keterkaitan Masalah (DKM) seperti yang bisa dilihat pada **Gambar 1.4**. Diagram ini menunjukkan gejala-gejala masalah yang ada, di mana gejala-gejala tersebut dikerucutkan sehingga didapat satu akar permasalahan yang menyebabkan masalah-masalah tersebut. Diagram ini juga menyajikan solusi dari akar permasalahan tersebut beserta dampak dari solusi tersebut.



Gambar 1.4 Diagram Keterkaitan Masalah

1.3 Perumusan Masalah

Diagram Keterkaitan Masalah yang telah ditampilkan di atas menunjukkan bahwa akar permasalahan yang ingin diangkat adalah efektifitas dari IGA. Masalah efektifitas ini diangkat karena ditemukannya media advertising yang baru yaitu video games, di mana pengguna dari video games ini meningkat dengan cepat dari tahun ke tahun. Dengan meningkatnya pengguna video games, penonton (*game spectators*) juga akan mengalami peningkatan yang signifikan. Karena jumlah dari *game spectators* yang besar, maka perusahaan juga ingin menargetkan mereka sebagai target *advertising* dari logo atau produk yang mereka tampilkan di dalam *game*. Namun, terdapat keraguan dari perusahaan untuk menampilkan iklannya di dalam *game*. Terdapat kemungkinan bahwa *game spectators* akan terlalu fokus pada *game* yang ditonton sehingga tidak menyadari *advertising* yang ditampilkan. Karena itulah, diperlukan adanya penelitian tentang efektifitas dari IGA agar perusahaan tahu apakah IGA itu efektif atau tidak untuk *game spectators*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Tujuan yang berupa *output* adalah:
 - Memperoleh data koordinat dari pergerakan mata responden ketika melihat *video games* yang sudah diatur sedemikian rupa dengan berbagai macam *advertising* di dalamnya
2. Tujuan yang berupa *outcome* adalah:
 - Efektifitas *Static In-Game Advertising* (IGA) terhadap *Game Spectators*
 - Rekomendasi penempatan iklan yang masuk kategori *Brand Recognition* dan *Unaware of Brand* dalam *video games* agar bisa meningkatkan *brand awareness* dari konsumen
 - Rekomendasi penempatan iklan yang masuk kategori *Top of Mind* dan *Brand Recall* dalam *video games* agar tercapainya penempatan brand yang efisien secara keseluruhan

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian dibuat agar penelitian lebih terarah dan tetap berada pada tujuan utamanya. Ruang lingkup untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan hanya pada IGA yang bertipe Statik (*Static In-Game Advertising*)
2. *Console* game yang akan dipilih adalah Xbox 360 (berdasarkan data dari TopTenReviews, Xbox 360 menempati peringkat pertama *console* terbaik yang dinilai dari berbagai aspek)
3. *Game-game* yang dipilih untuk melakukan penelitian ini adalah *game* bertipe *Sport Game*, di mana contoh dari *game* ini adalah *game-game* sepakbola, game bola basket, *game* golf, dan lain-lain. Dari *game* bertipe *sport* tersebut akan diambil 4 *game* yang akan ditunjukkan kepada responden.
4. Responden yang diambil untuk penelitian ini adalah mahasiswa yang berumur antara 18-22 tahun.
5. Pemecahan masalah efektifitas dari IGA dilakukan dengan menggunakan *Desktop Eye Tracker*.
6. Rekomendasi terhadap penempatan iklan yang ditampilkan dalam game untuk para penonton.
7. Pemecahan masalah dibatasi hanya sampai pada nilai keefektifan dari IGA dan rekomendasi terhadap penempatan iklan yang ditampilkan dalam game.
8. Pemecahan masalah dilakukan dengan tidak memasukkan unsur finansial terhadap *output* yang akan dihasilkan.
9. Variabel pengertian responden terhadap *gameplay* yang ditampilkan tidak menjadi fokus utama dalam penelitian ini.

1.6 Metodologi Penelitian

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Fase Persiapan

- a. Menentukan topik penelitian.

- b. Mencari jurnal yang berhubungan dengan topik penelitian agar penulis bisa menambah pengetahuan tentang penelitian yang akan dilakukan.
- c. Merumuskan permasalahan-permasalahan yang ada dari penelitian tersebut.
- d. Menentukan teori yang akan digunakan beserta alat yang digunakan untuk mendapatkan *output* dari penelitian ini.

2. Fase Pengumpulan dan Pengolahan Data

- a. Mencari 4 game bertipe *Sport Game* yang berkualitas bagus dan terkenal berdasarkan *xbox.about.com*.
- b. Mengambil video kompetisi dari 4 game tersebut dan mengedit game-game tersebut menjadi satu klip video.
- c. Mencari responden mahasiswa yang berumur di antara 18 - 22 tahun.
- d. Melakukan kesepakatan dengan para responden tentang waktu pengambilan data.
- e. Mengundang responden ke Ergonomics Centre.
- f. Menampilkan video *gameplay* yang sudah disiapkan sebelumnya.
- g. Meminta responden mengisi kuesioner yang berisikan pertanyaan tentang iklan-iklan yang ditampilkan untuk validasi data.
- h. Menentukan keefektifan dari *Static In-Game Advertising* pada game yang bergenre *Sport Game*.

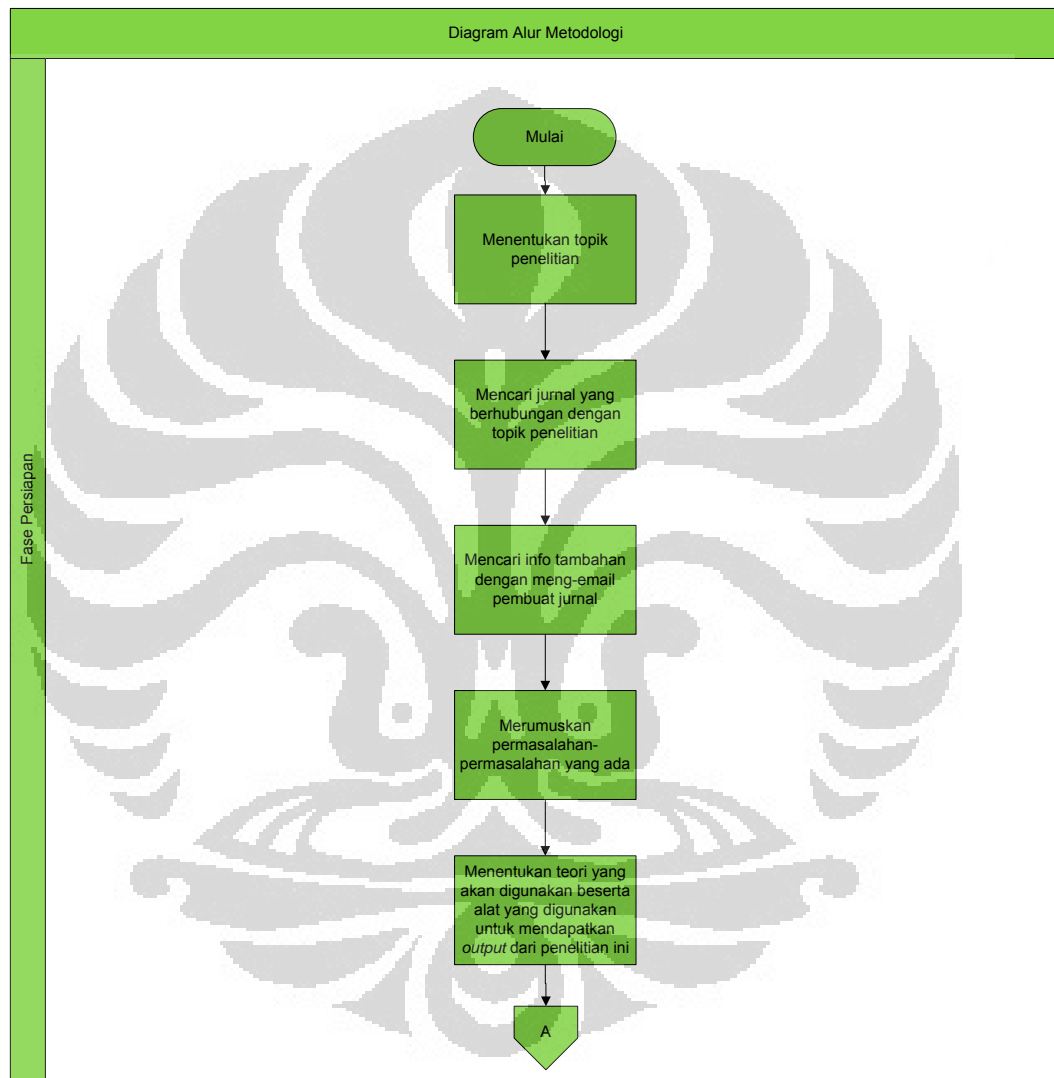
3. Fase Analisa

- a. Menganalisa hasil yang dihasilkan dari pengambilan data dengan menggunakan *Desktop Eye Tracker*.
- b. Menganalisa pengambilan data dari kuesioner yang diberikan setelah pengambilan data menggunakan *Desktop Eye Tracker*.
- c. Menentukan penempatan dari logo-logo yang termasuk dalam kategori *Top of Mind* dan *Brand Recall*.
- d. Menentukan penempatan dari logo-logo yang termasuk dalam kategori *Brand Recognition* dan *Unaware of Brand*.

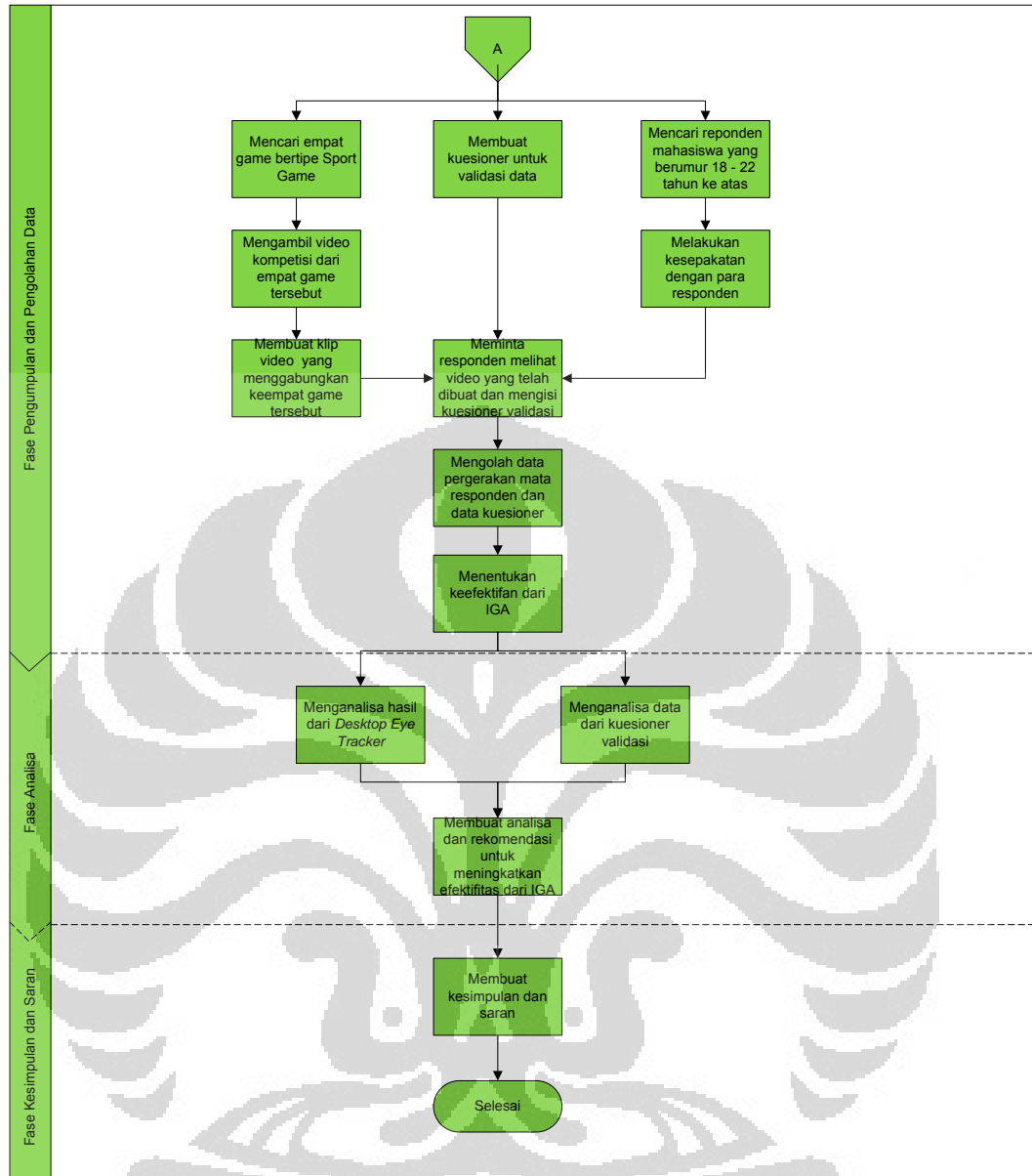
4. Fase Kesimpulan dan Saran

Membuat kesimpulan dan saran tentang penelitian di masa depan yang berkaitan dengan topik ini.

Diagram alur metodologi untuk penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1.5 Diagram Alur Metodologi



Gambar 1.6 Diagram Alur Metodologi (Sambungan)

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini dapat dibagi menjadi lima bab, yaitu: Pendahuluan (Bab 1), Tinjauan Pustaka (Bab 2), Metode Penelitian (Bab 3), Analisa (Bab 4), dan Kesimpulan (Bab 5).

Pendahuluan merupakan bab yang berisikan latar belakang masalah, Diagram Keterkaitan Masalah (DKM), perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Diagram keterkaitan masalah merupakan kerangka berpikir sistematis mengenai topik penelitian dan pokok permasalahan, serta tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini baik berupa *output* ataupun *outcome* solusi permasalahan. Selain hal – hal tersebut, terdapat pula batasan-batasan ruang lingkup penelitian agar penelitian dapat lebih fokus pada tujuannya. Bagian terakhir dari pendahuluan ini dijelaskan mengenai metodologi penelitian dan sistematika penulisan dengan tujuan agar dapat diperoleh gambaran awal tentang langkah-langkah dan susunan proses penelitian ini.

Tinjauan Pustaka merupakan landasan teori yang diantaranya membahas mengenai ergonomi, *Desktop Eye Tracker*, Brand Awareness, Efektifitas Advertising, Persepsi serta *In-Game Advertising*.

Metode Penelitian adalah bab yang berisi pengumpulan dan pengolahan data. Pada bab ini terdapat semua data yang akan digunakan untuk mencapai tujuan dari penelitian ini, diantaranya adalah data-data mengenai pergerakan mata responden ketika memakai *Desktop Eye Tracker* dan data-data mengenai kuesioner yang diberikan sesudah responden memakai *Desktop Eye Tracker*.

Analisa adalah bab yang berisi tentang analisa-analisa dari data-data yang sudah dikumpulkan dan diolah sebelumnya. Isi dari analisa ini lebih mengarah pada hasil yang didapat dari data-data yang sudah diperoleh beserta rekomendasi yang bisa diberikan berdasarkan data-data tersebut

Kesimpulan merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dari keseluruhan penelitian yang sudah dilakukan dan penelitian lanjutan yang bisa dilakukan di masa depan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ergonomi

2.1.1. Sejarah Ergonomi dan Perkembangannya

Pada zaman dahulu, ketika manusia masih sangat menggantungkan kehidupannya pada alam, mereka sudah mulai membuat peralatan untuk meringankan pekerjaan mereka. Namun, mereka terus mengembangkan peralatan mereka agar menjadi semakin mudah digunakan. Hal ini membuktikan bahwa manusia pada zaman dahulu sudah mengaplikasikan ergonomi dalam skala kecil.

Baru di abad ke-20 ini, orang mulai mensistemasikan cara-cara perbaikan tersebut dan secara khusus mengembangkannya. Pengembangan tersebut terjadi secara terus menerus dan sekarang dikenal sebagai salah satu cabang ilmu yang disebut Ergonomi. Istilah untuk ilmu baru ini berbeda di beberapa negara, seperti: “*Arbeitswissenschaft*” di Jerman, “Bioteknologi” di negara-negara Skandinavia, dan “*Human Factors Engineering*” di negara-negara Amerika bagian utara.

2.1.2. Definisi dan Ruang Lingkup Ergonomi

Ergonomi berasal dari bahasa Yunani yaitu *ergon* yang berarti kerja, dan *nomos* yang berarti hukum. Ergonomi adalah ilmu yang mempelajari hubungan atau relasi antara manusia dengan elemen-elemen lain dalam suatu sistem dan profesi yang mengaplikasikan teori, prinsip, data dan metode untuk merancang suatu sistem yang optimal, dilihat dari sisi manusia dan kinerjanya. Ergonomi memberikan sumbangan untuk rancangan dan evaluasi tugas, pekerjaan, produk, lingkungan dan sistem kerja, agar dapat digunakan secara harmonis sesuai dengan kebutuhan, kemampuan dan keterbatasan manusia (*International Ergonomic Assosiation, 2002*)

Spesialisasi bidang ergonomi meliputi: ergonomi fisik, ergonomi kognitif, ergonomi sosial, ergonomi organisasi, ergonomi lingkungan dan faktor lain yang sesuai. Evaluasi ergonomi merupakan studi tentang penerapan ergonomi dalam suatu sistem kerja yang bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan

penerapan ergonomi, sehingga didapatkan suatu rancangan keergonomikan yang terbaik. Adapun isi ruang lingkup bidang ergonomi meliputi:

- Ergonomi Fisik: berkaitan dengan anatomi tubuh manusia, anthropometri, karakteristik fisiologi dan biomekanika yang berhubungan dengan aktifitas fisik. Topik-topik yang relevan dalam ergonomi fisik antara lain: postur kerja, pemindahan material, gerakan berulang-ulang, sumber daya manusia (SDM), tata letak tempat kerja, keselamatan dan kesehatan.
- Ergonomi Kognitif: berkaitan dengan proses mental manusia, termasuk di dalamnya; persepsi, ingatan, dan reaksi, sebagai akibat dari interaksi manusia terhadap pemakaian elemen sistem. Topik-topik yang relevan dalam ergonomi kognitif antara lain; beban kerja, pengambilan keputusan, performance, *human-computer interaction*, kehandalan manusia, dan stress kerja.
- Ergonomi Organisasi: berkaitan dengan optimasi sistem sosioleknik, termasuk struktur organisasi, kebijakan dan proses. Topik-topik yang relevan dalam ergonomi organisasi antara lain; komunikasi, manajemen sumber daya manusia (MSDM), perancangan kerja, perancangan waktu kerja, *teamwork*, perancangan partisipasi, komunitas ergonomi, kultur organisasi, organisasi virtual, dan lain-lain.
- Ergonomi Lingkungan: berkaitan dengan pencahayaan, temperatur, kebisingan, dan getaran. Topik-topik yang relevan dengan ergonomi lingkungan antara lain; perancangan ruang kerja, sistem akustik dan lain-lain.

2.2. Ergonomi Kognitif

2.2.1. Sejarah Perkembangan Kognitif

Istilah kognisi berasal dari bahasa latin *Cognoscere* yang artinya mengetahui. Kognisi dapat pula diartikan sebagai pemahaman terhadap pengetahuan atau kemampuan untuk memperoleh pengetahuan. Istilah ini

digunakan oleh filsuf untuk mencari pemahaman terhadap cara manusia berpikir. Karya Plato dan Aristotle telah memuat topik tentang kognisi karena salah satu tujuan filsafat adalah memahami segala gejala alam melalui pemahaman dari manusia itu sendiri.

Kognisi dipahami sebagai proses mental karena kognisi mencerminkan pemikiran dan tidak dapat diamati secara langsung. Oleh karena itu kognisi tidak dapat diukur secara langsung, namun melalui perilaku yang ditampilkan dan dapat diamati. Misalnya kemampuan anak untuk mengingat angka dari 1-20, atau kemampuan untuk menyelesaikan teka-teki, kemampuan menilai perilaku yang patut dan tidak untuk diimitasi. Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai kognisi maka berkembanglah psikologi kognitif yang menyelidiki tentang proses berpikir manusia. Proses berpikir tentunya melibatkan otak dan saraf-sarafnya sebagai alat berpikir manusia oleh karena itu untuk menyelidiki fungsi otak dalam berpikir maka berkembanglah neurosains kognitif.

Psikologi Kognitif muncul pada abad ke-19 dan 20 dimana Wilhelm Wundt (1832-1920) seorang psikolog dari Jerman mengajukan ide untuk mempelajari pengalaman sensori melalui introspeksi. Dalam mempelajari proses perpindahan informasi atau berpikir, maka informasi tersebut harus dibagi dalam struktur berpikir yang lebih kecil. Aliran strukturisme Wundt berfokus pada proses berpikir, namun aliran fungsionalisme berpendapat bahwa penting bagi manusia untuk tahu apa dan mengapa mereka melakukan sesuatu.

William James (1842-1910) seorang pragmatisme-fungsionalisme melontarkan gagasan mengenai atensi, kesadaran serta persepsi. Setelah itu muncul aliran asosiasi (Edward Lee Thorndike, 1874-1949) yang mulai menggunakan stimulus dan diikuti dengan aliran behaviorisme yang memasangkan antara stimulus dan respon dalam proses belajar. Pendekatan behaviorisme radikal yang dibawa oleh B.F. Skinner (1904-1990) menyatakan bahwa semua tingkah laku manusia untuk belajar, perolehan bahasa bahkan penyelesaian masalah dapat dijelaskan dengan penguatan antara stimulus dan respon melalui hadiah dan hukuman. Namun pendekatan behaviorisme belum dapat menjawab alasan perilaku manusia yang berbeda misalnya melakukan perencanaan, pilihan dan sebagainya. Edward Tolman (1886-1959) percaya

bahwa semua tingkah laku ditujukan pada suatu tujuan. Menggunakan eksperimen dengan tikus yang mencari makanan dalam *maze*, percobaan ini membuktikan bahwa terdapat skema atau peta dalam kognisi tikus. Hal ini membuktikan bahwa tingkah laku melibatkan prose kognisi. Oleh karena itu beberapa pihak mengakui Tolman sebagai Bapak Psikologi Kognitif Modern. Selain Tolman, Albert Bandura (1925) juga mengkritik behaviorisme dengan menyatakan bahwa belajar pun dapat diperoleh melalui lingkungan sosial dari individu. Dalam perolehan bahasa, Noam Chomsky (1928) seorang linguis- juga mengkritik behaviorisme dengan menyatakan bahwa otak manusia dibekali dengan kemampuan untuk mengenali dan memproduksi bahasa.

Menurut Piaget (dalam Santrock, 2001), seorang remaja termotivasi untuk memahami dunia karena perilaku adaptasi secara biologis mereka. Dalam pandangan Piaget, remaja secara aktif membangun dunia kognitif mereka, di mana informasi yang didapatkan tidak langsung diterima begitu saja ke dalam skema kognitif mereka. Remaja sudah mampu membedakan antara hal-hal atau yang lebih penting dibanding ide lainnya, lalu remaja juga menghubungkan ide-ide tersebut. Seorang remaja tidak saja mengorganisasikan apa yang dialami dan diamati, tetapi remaja mampu mengolah cara berpikir mereka sehingga memunculkan suatu ide baru.

Perkembangan kognitif adalah perubahan kemampuan mental seperti belajar, memori, menalar, berpikir, dan bahasa. Piaget (dalam Papalia & Olds, 2001) mengemukakan bahwa pada masa remaja terjadi kematangan kognitif, yaitu interaksi dari struktur otak yang telah sempurna dan lingkungan sosial yang semakin luas untuk eksperimentasi memungkinkan remaja untuk berpikir abstrak. Piaget menyebut tahap perkembangan kognitif ini sebagai tahap operasi formal (dalam Papalia & Olds, 2001). Tahap formal operations adalah suatu tahap dimana seseorang sudah mampu berpikir secara abstrak.

2.2.2. Definisi dan Ruang Lingkup Kemampuan Kognitif

Kognisi merupakan suatu aktifitas mental yang melibatkan proses akuisi (*acquisition*), penyimpanan (*storage*), pemanggilan (*retrieval*) dan penggunaan (*use*) pengetahuan (Matlin, 1994). Simon dan Kaplan (1989) menyebutkan bahwa

studi kognitif (*cognitive science*) merupakan studi mengenai kecerdasan dan *system* cerdas dengan referensi tertentu mengenai perilaku kecerdasan sebagai komputasi. Keilmuan kognitif dapat pula dilihat sebagai studi dari kognitif itu sendiri yang meliputi prototype dari sebuah fenomena atau biasa dikenal dengan persepsi, pemecahan masalah (*problem solving*), *reasoning*, pembelajaran (*learning*), dan memori (pylyshyn, 1989). *Cognitive science* juga merupakan suatu bidang keilmuan yang berusaha untuk menjawab pertanyaan mengenai proses munculnya suatu pengetahuan, termasuk komponen, pengembangan, dan pemanfaatan pengetahuan tersebut (Gardner, 1985). Adapun bahasan kognitif meliputi (Matlin, 1994):

- Proses persepsi (*perceptual process*).
- Memori (*memory*).
- Model Mental (*mental images*).
- Kemampuan bahasa: mendengarkan (*listening*), membaca (*reading*).
- Produksi bahasa (*language speaking*): berbicara (*speaking*), menulis (*writing*).
- Pemecahan masalah dan kreativitas (*creativity*).
- Pertimbangan logis (*logical reasoning*) dan pengambilan keputusan (*decision making*).

Kemampuan kognitif diatas akan digunakan pada saat membaca, mendengarkan dan memahami instruksi, menghadapi masalah yang harus dipecahkan, menghadapi pilihan keputusan dan lain-lain. (Unikom, 2010, p. 6-9)

2.3. Persepsi

2.3.1. Pengertian Persepsi

Persepsi adalah suatu proses yang digunakan seseorang dalam mengelola dan menafsirkan kesan indra mereka dalam rangka memberikan arti kepada lingkungan mereka, meskipun demikian apa yang dipersepsikan seseorang mungkin saja tidak sama dengan kenyataan objektif (Herminta, 2008, p.2).

Menurut Fajar (2009, p.149) “Persepsi di definisikan sebagai interpretasi terhadap berbagai sensasi sebagai representasi dari objek-objek eksternal.”

Dengan kata lain, persepsi merupakan pengetahuan tentang apa yang dapat ditangkap oleh panca indera.

Fajar (2009, p.149) menjelaskan bahwa suatu tindakan persepsi mensyaratkan kehadiran objek eksternal untuk dapat ditangkap oleh indera. Dalam hal perspektif terhadap diri pribadi, kehadirannya sebagai objek eksternal mungkin kurang nyata tetapi keberadaannya jelas dapat dirasakan. Selain itu persepsi juga timbul karena adanya informasi untuk diinterpretasikan. Informasi yang dimaksud disini adalah segala sesuatu yang diperoleh melalui sensasi atau indera.

Seorang individu yang telah termotivasi akan siap untuk bertindak dan tindakan yang dilakukan itu dipengaruhi oleh persepsi. Schiffman dan Kanuk (1991, p.69) menyatakan "*Perception can be defined as the process by which an individuals select, organize and interpret stimuli into meaningful and coherent picture of the world*".

Dengan kata lain, berdasarkan definisi di atas, persepsi dapat dijelaskan sebagai proses dimana seseorang memilih, mengatur dan memberikan makna pada rangsangan yang diterimanya menjadi suatu gambaran yang berarti dan menyatu di dalam otak.

Schiffman dan Kanuk (1991: 47) menyebutkan bahwa persepsi itu terdiri dari dua faktor:

1. Faktor Stimulus

Merupakan sifat fisik dari objek, seperti ukuran, warna, kemasan, dan lain-lain.

2. Faktor individual

Merupakan sifat individu yang tidak hanya meliputi proses sensorik tetapi juga pengalaman di masa lalu pada hal yang sama. Dengan kata lain, dalam keadaan yang sama, persepsi seseorang terhadap suatu produk dapat berbeda dengan persepsi orang lain. Hal tersebut disebabkan oleh adanya proses seleksi dari banyak stimulus yang ada.

2.3.2. Proses Terjadinya Persepsi

Alport (dalam Mar'at, 1991) menggambarkan proses persepsi sebagai proses kognitif yang dipengaruhi oleh pengalaman dan pengetahuan individu. Pengalaman dan proses belajar akan memberikan bentuk dan struktur bagi objek yang ditangkap panca indera, sedangkan pengetahuan akan memberikan makna terhadap objek yang ditangkap individu, dan akhirnya komponen individu akan menentukan tersedianya jawaban yang berupa sikap dan tingkah laku seseorang terhadap objek yang ada.

Walgito (dalam Hamka, 2002) menyatakan bahwa terjadinya persepsi merupakan suatu yang terjadi dalam tahap-tahap berikut:

1. Tahap pertama, merupakan tahap yang dikenal dengan nama proses kealaman atau proses fisik, merupakan proses ditangkapnya suatu stimulus oleh alat indera manusia.
2. Tahap kedua, merupakan tahap yang dikenal dengan proses fisiologis, merupakan proses diteruskannya stimulus yang diterima oleh reseptor (alat indera) melalui saraf-saraf sensoris.
3. Tahap ketiga, merupakan tahap yang dikenal dengan nama proses psikologik, merupakan proses timbulnya kesadaran individu tentang stimulus yang diterima reseptor.
4. Tahap ke empat, merupakan hasil yang diperoleh dari proses persepsi yaitu berupa tanggapan dan perilaku.

2.3.3. Sifat-Sifat Persepsi

Persepsi terjadi di dalam benak individu yang mempersepsi, bukan di dalam objek dan selalu merupakan pengetahuan tentang penampakan. Maka apa yang mudah menurut kita belum tentu mudah bagi orang lain, atau apa yang jelas menurut orang lain mungkin terasa membingungkan bagi kita. Dalam konteks inilah kita perlu memahami sifat-sifat persepsi:

1. Persepsi adalah pengalaman

Dalam memaknai suatu objek atau peristiwa, seseorang selalu menginterpretasikannya dengan pengalaman masa lalu yang

menyerupainya. Pengalaman seseorang menjadi pembanding untuk mempersepsikan suatu makna.

2. Persepsi adalah selektif

Persepsi dipengaruhi oleh keadaan psikologis dari perseptor. Ini berarti bahwa adanya keterbatasan kemampuan perseptor dalam mengelola dan menyerap informasi yang diterima, sehingga hanya informasi tertentu saja yang diterima dan diserap.

3. Persepsi adalah penyimpulan

Proses psikologis dari persepsi mencakup penarikan kesimpulan melalui suatu proses induksi secara logis. Interpretasi yang dihasilkan melalui persepsi pada dasarnya adalah penyimpulan atas informasi yang tidak lengkap. Dengan kata lain, persepsi adalah pembuatan kesimpulan yang tidak sepenuhnya didasarkan atas data yang dapat ditangkap oleh panca indra.

4. Persepsi tidak akurat

Setiap persepsi yang dilakukan akan mengandung kesalahan dalam kadar tertentu. Hal ini antara lain disebabkan oleh pengaruh pengalaman masa lalu, selektifitas, dan penyimpulan. Biasanya ketidakakuratan ini terjadi karena pengambilan kesimpulan yang terlalu cepat atau mudah. Terkadang persepsi tidak akurat karena orang menganggap sama sesuatu yang sebenarnya hanya mirip, namun kenyataannya berbeda. Akibatnya persepsi yang dilakukan akan semakin tidak akurat.

5. Persepsi adalah evaluatif

Persepsi tidak akan pernah objektif, karena seseorang melakukan persepsi berdasarkan pengalaman dan keyakinan pribadi di mana pengalaman dan keyakinan tersebut digunakan untuk memberi makna pada objek persepsi. Persepsi seringkali bersifat subjektif karena persepsi merupakan proses kognitif psikologis yang ada didalam diri kita. Fisher mengemukakan bahwa persepsi bukan hanya merupakan proses inter pribadi tetapi juga sesuatu yang sangat pribadi dan tidak terhindarkannya keterlibatan pribadi dalam tindak persepsi menyebabkan persepsi menjadi sangat subjektif. (Universitas Kristen Petra, 2009, p. 6-8)

2.3.4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persepsi

Terdapat dua teori yang berbeda ketika membahas tentang faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi:

- *Bottom-up* (James Gibson)

Proses *Bottom-up* juga bisa disebut sebagai suatu proses yang berbasis data, karena persepsi dimulai pada stimuli itu sendiri. Proses *Bottom-up* merupakan proses yang hanya mempunyai satu arah (dari retina ke syaraf sensoris), dengan setiap tahap dari jalan visual tersebut melakukan analisa yang lebih kompleks terhadap data input dari stimuli.

- *Top-down* (Richard Gregory)

Proses *Top-down* mengacu pada penggunaan informasi yang telah didapat sebelumnya dalam mengenali pola tertentu dari stimuli. Misalnya, lebih mudah memahami kata yang sulit dibaca ketika kita sudah membaca seluruh kalimat tersebut daripada kita harus memahami setiap kata tanpa terlebih dahulu membaca keseluruhan kalimat tersebut

2.3.5. Bentuk-Bentuk Persepsi

Menurut Walgito (2004:118) bentuk-bentuk persepsi adalah sebagai berikut:

1. Persepsi Melalui Indera Penglihatan.
2. Persepsi Melalui Indera Pendengaran.
3. Persepsi Melalui Indera Pencium.
4. Persepsi Melalui Indera Pengecap.
5. Persepsi Melalui Indera Peraba (Kulit).

2.4. Merek

2.4.1. Definisi Merek

“Menurut *American Marketing Association*, definisi merek adalah nama, istilah, tanda, simbol, rancangan, atau kombinasi hal-hal tersebut untuk mengidentifikasikan barang atau jasa seseorang atau sekelompok penjual untuk membedakannya dari produk pesaing.” (Rangkuti, 2004, p. 2). Merek mengandung nilai *tangible* dan *intangible* yang terwakili dalam sebuah merek

dagangan (*trademark*) yang mampu menciptakan nilai dan pengaruh tersendiri yang bersifat positif di pasar bila dikelola dengan tepat.

2.4.2. Pengertian Merek

Merek mengandung janji perusahaan untuk secara konsisten memberikan ciri, manfaat, dan jasa tertentu kepada pembeli. Merek lebih dari sekedar jaminan kualitas karena di dalamnya tercakup enam pengertian berikut ini. (Universitas Kristen Petra, 2009, p. 10-11)

1. Atribut produk, seperti halnya kualitas, gengsi, nilai jual kembali, desain dan lain-lain. Mercedes menyatakan sesuatu yang mahal, produk yang dibuat dengan baik, terancang baik, tahan lama, bergengsi tinggi, dan sebagainya.
2. Manfaat. Meskipun suatu merek membawa sejumlah atribut, konsumen sebenarnya membeli manfaat dari produk tersebut. Dalam hal ini atribut merek diperlukan untuk diterjemahkan menjadi manfaat fungsional atau manfaat emosional. Sebagai gambaran, atribut “mahal” cenderung diterjemahkan sebagai manfaat emosional, sehingga orang yang mengendarai Mercedes akan merasa dirinya dianggap penting dan dihargai.
3. Nilai. Merek juga menyatakan sesuatu tentang nilai produsen. Mercedes menyatakan produk yang berkinerja tinggi, aman, bergengsi, dan sebagainya. Dengan demikian produsen Mercedes juga mendapat nilai tinggi di mata masyarakat.
4. Budaya. Merek juga mencerminkan budaya tertentu. Mercedes mencerminkan budaya Jerman yang terorganisir, konsisten, tingkat keseriusannya tinggi, efisien, dan berkualitas tinggi.
5. Kepribadian. Merek juga mencerminkan kepribadian tertentu. Sering kali produk tertentu menggunakan kepribadian orang yang terkenal untuk mendongkrak atau menopang produknya.

6. Pemakai. Merek menunjukkan jenis konsumen yang membeli atau menggunakan produk tersebut. Pemakai Mercedes pada umumnya diasosiasikan dengan orang kaya, kalangan manajer puncak, dan sebagainya. Pemakai Dimension Kiddies tentunya adalah anak-anak.

2.5. Brand Awareness

“Kesadaran merek merupakan *key of brand asset* atau kunci pembuka untuk masuk ke elemen lainnya. Jadi jika kesadaran itu sangat rendah maka hampir dipastikan bahwa ekuitas mereknya juga rendah” (Aaker, 1997, p. 92). Kesadaran (*awareness*) menggambarkan keberadaan merek di dalam pikiran konsumen, yang bisa dijadikan penentu dalam beberapa kategori dan biasanya mempunyai peranan yang sangat penting dalam *brand equity*. Meningkatkan kesadaran atau *awareness* adalah suatu mekanisme yang bisa digunakan untuk memperluas pasar merek. Kesadaran juga bisa mempengaruhi persepsi dan tingkah laku dari individu.

Piramida kesadaran merek dari tingkat terendah sampai ke tingkat tertinggi adalah sebagai berikut (Universitas Kristen Petra, 2009, p. 11-12):

1. *Unaware of Brand* (tidak menyadari merek) adalah tingkat paling rendah dalam piramida kesadaran merek, di mana konsumen tidak menyadari adanya suatu merek.
2. *Brand Recognition* (pengenalan merek) adalah tingkat minimal kesadaran merek, di mana pengenalan suatu merek muncul lagi setelah dilakukan pengingatan kembali lewat bantuan (*aided recall*).
3. *Brand Recall* (pengingatan kembali terhadap merek) adalah pengingatan kembali terhadap merek tanpa bantuan (*unaided recall*).
4. *Top of Mind* (puncak pikiran) adalah merek yang disebutkan pertama kali oleh konsumen atau yang pertama kali muncul dalam benak konsumen. Dengan kata lain, merek tersebut merupakan merek utama dari berbagai merek yang ada dalam benak konsumen.



Gambar 2.1 Tingkat *Brand Awareness*

2.6. Efektifitas Iklan

Kata iklan (*advertising*) berasal dari bahasa Yunani yang artinya kurang lebih adalah ‘menggiring orang pada gagasan’. Pengertian iklan secara menyeluruh adalah “semua bentuk aktivitas untuk menghadirkan dan mempromosikan ide, barang, atau jasa secara nonpersonal yang dibayar oleh sponsor tertentu” (Durianto, 2003). Sedangkan, Wells, Burnett dan Moriarty (1998 dalam Sutisna, 2003), mendefinisikan iklan sebagai berikut : “*Advertising is paid nonpersonal communication from an identified sponsor using mass media to persuade or influence an audience*”. Dari definisi di atas, yang dimaksud dengan iklan adalah sebuah kegiatan yang digunakan seseorang atau sekelompok orang untuk mempengaruhi atau mengarahkan pikiran orang lain untuk mencapai suatu tujuan dengan menggunakan media tertentu.

Terdapat tiga tujuan utama dari periklanan, yaitu menginformasikan, membujuk, serta mengingatkan (Sutisna, 2003). Pertama, iklan yang bertujuan untuk menginformasikan berarti pengiklan harus dapat menyampaikan informasi – informasi penting mengenai suatu produk atau jasa agar konsumen mengetahui dan memahami hal– hal yang hendak disampaikan oleh pengiklan dalam isi pesan iklan tersebut. Kedua, iklan yang bersifat membujuk biasanya dipakai oleh perusahaan – perusahaan dengan tingkat persaingan yang tinggi. Iklan yang

bersifat membujuk ini akan berusaha meyakinkan konsumen bahwa merek yang mereka iklankan ialah pilihan yang tepat. Para akan berusaha membuat *brand image* mereka sebaik mungkin sehingga merek mereka menjadi *top of mind* dibenak konsumen yang dapat memengaruhi keputusan konsumen dalam melakukan pembelian. Terakhir ialah tujuan iklan yaitu untuk mengingatkan konsumen. Biasanya iklan seperti ini dipakai oleh para produsen yang telah mapan. Para produsen ini biasanya telah memiliki konsumen yang loyal atau telah memiliki kelompok konsumen tertentu. Para produsen hanya mengingatkan konsumen mengenai *brand* atau merek mereka sehingga para konsumen tidak terbujuk oleh pesan iklan produk lain.

Beberapa pakar periklanan berpendapat bahwa agar sebuah kampanye periklanan menjadi efektif, iklan harus mengandung gagasan besar yang menarik perhatian konsumen, mendapatkan reaksi, serta memisahkan produk dan jasa yang diiklankan produk lain dalam persaingan (Lee, 1999). Investasi besar-besaran dalam periklanan menunjukkan bahwa banyak perusahaan yang memiliki keyakinan akan efektifitas iklan (Shimp, 2000). Secara umum, periklanan dihargai karena dikenal sebagai pelaksana beragam fungsi komunikasi yang penting bagi perusahaan bisnis dan organisasi lainnya, dimana fungsi-fungsi tersebut antara lain (Intan, 2009):

1. Memberi informasi (*informing*), yakni membuat konsumen sadar akan merek-merek baru, mendidik mereka tentang berbagai fitur dan manfaat merek, serta memfasilitasi penciptaan citra merek yang positif.
2. Membujuk (*persuading*), yang berarti iklan yang efektif akan mampu membujuk pelanggan untuk mencoba produk dan jasa yang diiklankan.
3. Mengingat (*reminding*), dimana iklan berfungsi untuk menjaga agar merek perusahaan tetap segar dalam ingatan para konsumen.
4. Memberi nilai tambah (*adding value*). Periklanan memberi nilai tambah pada konsumen dengan mempengaruhi persepsi konsumen

Umumnya, pengiklan akan berusaha mengukur pengaruh komunikasi dari suatu kesadaran, yaitu potensi pengaruhnya pada kesadaran, pengetahuan, atau preferensi, juga pengaruhnya pada penjualan. Perencanaan dan pengendalian

periklanan yang baik sangat tergantung pada ukuran efektifitas periklanan. Efektifitas iklan dapat diukur dari (Kotler, 2000):

1. Dampak komunikasi dari suatu iklan, yaitu potensi pengaruhnya pada kesadaran (*awareness*), pengetahuan (*knowledge*), dan preferensi (*preference*).
2. Dampak terhadap penjualan, pengukuran ini lebih sulit diukur daripada dampak komunikasi karena penjualan dipengaruhi oleh banyak faktor selain iklan, seperti tampilan produk, harga, ketersediaan, dan tindakan pesaing.

2.7 Game

2.7.1 Definisi

Elliot Avedon dan Brian Sutton-Smith mendefinisikan game seperti berikut. “Game are an exercise of voluntary control systems, in which there is a contest between power, confined by rules in order to produce a disequilibrium outcome” (The Art Of Game Design- a book of license-, Jesse Schell, 2008, p.31).

Permainan (game) merupakan sebuah aktivitas rekreasi dengan tujuan bersenang-senang, mengisi waktu luang, atau berolahraga santai. Permainan biasanya dilakukan sendiri atau bersama-sama. Permainan pada pengertian luas dilakukan secara berkelompok, dengan cara berlarian, atau duduk melingkar untuk menciptakan keakraban. Permainan yang karena tercipta di masa yang lama berlalu disebut dengan permainan tradisional, sedangkan beberapa permainan yang lebih akhir (dan biasanya menggunakan peralatan yang canggih) disebut permainan modern (modul pemograman game java, J.E.N.I, n.d.).

Ciri-ciri mendalam pada game adalah, adanya keinginan untuk bermain (*entered willfully*), adanya tujuan akhir (*goals*), terdapat permasalahan (*conflict*), adanya peraturan (*rules*), dan adanya kompetisi menang dan kalah (*won and lost*). Greg Costikyan menyatakan “(a game is) an interactive structure of endogenous meaning that requires players to struggle toward goal” (The Art Of Game Design- a book of license-, Jesse Schell, 2008, p.31)

Dalam LeBlanc’s Taxonomy of game pleasure, terdapat beberapa unsur yang mendefinisikan lebih jauh tentang game, yaitu terdapat unsur sensasi

(sensation), fantasi (fantasy), Unsur cerita naratif (narrative), tantangan (challenge), hubungan pertemanan (fellowship), penjelajahan (discovery), peluapan ekspresi (expression), dan adanya sensasi dunia baru (submission) (The Art Of Game Design- a book of lisen-, Jesse Schell, 2008, p.110)

Konsol permainan atau Game Console adalah sebuah mesin elektronik yang dirancang khusus untuk memainkan permainan video. Perangkat keluarannya biasa berupa monitor komputer atau televisi. Alat masukan utamanya berupa sebuah pengendali. Konsol permainan yang pertama kali di buat adalah Atari, kemudian dilanjutkan dengan Nintendo yang sukses pada tahun 1985-1989. Konsol permainan modern sekarang ini antara lain adalah Playstation buatan perusahaan Sony. Console yang berbentuk kecil dan dapat dibawa kemana-mana biasa disebut Portable Console.

2.7.2. Sejarah

2.7.2.1. Generasi Pertama

2.7.2.1.1. Atari 2600

Atari 2600 adalah konsol permainan video sukses yang pertama yang mampu mengganti kaset permainan selain daripada yang biasanya hanya memiliki 1 atau lebih permainan yang telah ada secara permanen tertanam di dalam konsol permainan. Pertama kali Atari 2600 dirilis bulan Oktober 1977 dan dikenal dengan nama Atari VCS (Video Computer System) dan kemudian berganti nama menjadi Atari 2600.

2.7.2.1.2. Atari 5200

Atari 5200 Super System, atau biasa hanya disebut Atari 5200, adalah konsol permainan video yang pertama kali diperkenalkan pada tahun 1982 oleh Atari, sebagai generasi penerus dari konsol permainan Atari 2600. Atari 5200 dibuat untuk menyaingi konsol Mattel Interllivision, tetapi kemudian lebih bersaing dengan Colecovision setelah perilisasi Atari 5200. Konsol ini secara teknologi lebih unggul dan pengeluaran biaya yang lebih efisien dibanding konsol lain yang ada waktu itu. Tetapi, sejumlah cacat dan kekurangan pada konstruksi

menyebabkan dampak serius pada penggunaannya dan sistem ini secara umum dianggap gagal.

2.7.2.2. Generasi Kedua

2.7.2.2.1. Atari 7800

Atari 7800 adalah konsol permainan video yang di rilis oleh Atari pada bulan Juni 1986. Atari 7800 di desain untuk menggantikan konsol Atari 5200 yang kurang sukses di pasaran, dan bertujuan untuk mendirikan lagi supremasi pasar Atari melawan Intellivision and Colecovision. Dengan sistem konsol ini, Atari menanggapi semua kekurangan Atari 5200 memiliki joystick yang simpel, kompatibel penuh dengan sistem konsol sebelumnya yaitu Atari 2600 dan dapat digunakan sebagai hadiah (karena harganya pada waktu itu \$140).

2.7.2.2.2. Nintendo Entertainment System (NES)

Nintendo Entertainment System, atau NES, adalah sebuah konsol permainan video 8-bit yang dirilis oleh Nintendo di Amerika Utara, Brasil, Eropa, Asia dan Australia. Versi Jepangnya dikenal dengan nama Nintendo Family Computer atau Famicom. Di Rusia ia dinamakan Dendy. Menjadi konsol permainan paling populer saat itu di Asia dan Amerika Utara, NES membantu menghidupkan kembali industri permainan video setelah kerobohan permainan video tahun 1983, dan menetapkan seluruh standar bagi konsol-konsol berikutnya mulai desain permainan (permainan platform modern pertama, Super Mario Bros, merupakan killer game pertama sistem ini) sampai ke pola bisnis.

2.7.2.3. Generasi Ketiga

2.7.2.3.1. Sega Mega Drive

Sega Mega Drive adalah konsol permainan video yang dirilis oleh Sega di Jepang pada tahun 1988 dengan kemampuan 16-bit, dan dirilis di Amerika Utara pada tahun 1989. Sementara di Eropa dan tempat lainnya dirilis tahun 1990. Pada permulaannya di Amerika Utara, konsol ini menggunakan nama Sega Genesis, karena Sega gagal untuk mendapat hak-hak hukum menggunakan nama Mega Drive di wilayah itu. Sega Mega Drive adalah saingan dari Super Famicom (Super

Nintendo), walaupun Sega Mega Drive telah dirilis 2 tahun lebih awal. Jumlah unit yang terjual adalah 29 juta, dan perangkat lunak permainan yang paling terkenal adalah Sonic the Hedgehog.

2.7.2.3.2. Super Nintendo Entertainment System

Super Nintendo Entertainment System, dikenal juga dengan Super Nintendo, Super NES or SNES, adalah konsol permainan video 16-bit yang dirilis oleh Nintendo di Amerika Utara, Brasil, Eropa dan Australia. Di Jepang ia dikenal dengan nama Super Famicom (Family Computer). Di Korea Selatan ia dikenal dengan nama Super Comboy dan didistribusikan oleh Hyundai Electronics.

2.7.2.4. Generasi Keeempat

2.7.2.4.1. 3DO Interactive Multiplayer

3DO Interactive Multiplayer (umumnya disebut 3DO) adalah sebuah konsol permainan video yang dirilis pada tahun 1993 dan 1994 oleh Panasonic, Sanyo dan Goldstar, disamping beberapa perusahaan lainnya. Konsol ini dibuat menurut spesifikasi yang dibuat oleh perusahaan 3DO, dan didesain oleh Dave Needle dan RJ Mical dari New Technology Group. Sistem konsol ini disusun oleh pengusaha peluncuran yang terlalu besar dan biaya pembuatan/teknologi yang besar, konsol ini menjadi mahal (\$699.95 dollar Amerika saat dirilis), membawa 3DO segera bangkrut dengan cepat.

2.7.2.4.2. Sega Saturn

Sega Saturn adalah konsol permainan video buatan Sega yang mempunyai kemampuan 32 bit. Pertama kali diluncurkan pada 22 November 1994 di Jepang, tanggal 11 Mei 1995 di Amerika Utara dan 8 Juli 1995 di Eropa. Konsol ini bertahan di Amerika Utara dan Eropa sampai akhir 1998, dan di Jepang sampai akhir tahun 2000. Game terakhir yang dirilis untuk konsol ini adalah Yukyu Gensokyoku Perpetual Collection, yang dirilis oleh Mediaworks bulan desember 2000. Beberapa judul permainan yang terkenal adalah Sonic the Hedgehog, Super Monkey Ball, Crazy Taxi, Virtua Fighter, Phantasy Star

2.7.2.4.3. Nintendo 64

Nintendo 64 atau dikenal juga N64 merupakan konsol game generasi ke lima yang dikeluarkan oleh Nintendo, bekerja sama dengan produsen workstation Silicon Graphics Inc.

Nintendo 64 sangat revolusioner di masanya dengan memperkenalkan teknologi-teknologi baru yang kemudian diikuti oleh para pesaingnya seperti Sony PlayStation dan Sega Saturn. Teknologi tersebut antara lain teknologi getar Rumble Pak (yang kemudian dikenal dalam PlayStation sebagai DualShock) serta memperkenalkan stik analog yang memungkinkan pemain menjelajahi ruang 3-D dengan lancar. Teknologi stik analog membuka babak baru dalam pengontrolan dari ruang 2-D ke ruang 3-D, dan sangat sukses sehingga kompetitor lain seperti Sony PlayStation dan Sega Saturn mengikuti Nintendo dengan menyertakan stik analog dalam konsol game buatan mereka.

Nintendo 64 juga merupakan console game pertama yang menyertakan fungsi Anti-Aliasing dengan filter bilinear secara real-time. Selain itu, Nintendo 64 juga mendapat posisi pertama dan terpilih sebagai console game terbaik dalam G4 baru baru ini dalam acara 10 Konsol Game Terbaik.

Nintendo 64 kurang dikenal luas di Indonesia, salah satu penyebabnya karena Nintendo 64 menggunakan medium cartridge/kaset untuk menyimpan data, yang lebih mahal dan lebih susah dicopy/dibajak dibandingkan dengan medium CD yang digunakan oleh PlayStation dan Sega Saturn. Pengembangan software Nintendo 64 berakhir pada tahun 2001 setelah rilis sekitar 350 judul game dan 40 juta unit Nintendo 64 terjual.

2.7.2.4.4. PlayStation

PlayStation adalah konsol permainan grafis dari era 32-bit. Pertama kali diproduksi oleh Sony sekitar tahun 1990. PlayStation diluncurkan perdana di Jepang pada 3 Desember 1994, di Amerika Serikat 9 September 1995 dan Eropa 29 September 1995. PlayStation menjadi sangat terkenal sehingga membentuk "Generasi PlayStation". Dari sekian banyak game PlayStation, beberapa yang terkenal adalah: Tomb Raider, Final Fantasy, Resident Evil, Tekken, Winning Eleven, Ridge Racer, wipEout, Gran Turismo, Crash Bandicoot, Spyro, dan seri

Metal Gear Solid. Pada 18 Mei 2004, Sony telah memproduksi 100 juta PlayStation dan PSOne ke seluruh dunia. Pada Maret 2004, sebanyak 7.300 judul permainan telah tersedia dengan jumlah akumulasi 949 juta.

2.7.2.4.5. Emulation di PC untuk PS

Saat ini hampir semua game PlayStation dapat dimainkan di PC. Hal ini dapat dicapai dengan bantuan Emulator. Emulator yang paling terkenal adalah ePSXe. ePSXe bekerja dengan konsep Plug-In, yang berarti user harus pertama-tama meload Plug-In grafik atau suara ke memori. Selain itu ePSXe juga hanya dapat bekerja menggunakan BIOS original PlayStation, yang bisa ditransfer ke PC menggunakan kabel khusus.

2.7.2.5. Generasi Kelima

2.7.2.5.1. PlayStation 2

PlayStation 2 (PS2) adalah konsol video game kedua dari Sony, setelah PlayStation. Pengembangannya diumumkan pada April 1999, dan diedarkan pertama kali di Jepang pada 4 Maret 2000. Versi AS dilepas pada 26 Oktober 2000. Di tahun pertama PlayStation 2 mengalami penjualan yang relatif sedikit, namun saat ini telah tumbuh menjadi konsol game paling populer dengan terjualnya 90 juta unit

2.7.2.5.2. Sega Dreamcast

Sega Dreamcast adalah konsol permainan buatan Sega generasi kelima dan merupakan penerus dari konsol permainan Sega Saturn dan konsol permainan terakhir buatan perusahaan Sega. Dengan tujuan untuk mengambil kembali pasar konsol permainan, Dreamcast di desain untuk menggantikan Playstation dan Nintendo 64. Dreamcast di rilis 15 bulan sebelum peluncuran Playstation 2 (PS2) dan 3 tahun sebelum Nintendo Gamecube dan Microsoft Xbox. Dreamcast secara umum dianggap mengungguli waktu itu dan pada permulaannya berhasil mengembalikan reputasi Sega pada industri permainan. Tetapi, Dreamcast gagal untuk menarik kepesatan konsumen sebelum perilisian Playstation 2 pada bulan

maret 2000 dan Sega akhirnya memutuskan untuk menghentikan Dreamcast tahun selanjutnya, dan meninggalkan bisnis konsol permainan video.

2.7.2.5.3. Nintendo GameCube

Nintendo GameCube awalnya bernama sandi Dolphin saat pengembangan, resmi disingkat menjadi GCN oleh Nintendo Amerika) adalah konsol permainan rumah keempat dari Nintendo, dan masuk dalam permainan video generasi keenam—satu generasi dengan Sega Dreamcast, Sony PlayStation 2 dan Microsoft Xbox. GameCube sendiri adalah konsol generasi keenam yang paling kecil dan murah. GameCube dirilis pada 14 September 2001 di Jepang; 18 November 2001 di Amerika Utara; 3 Mei 2002 di Eropa; dan 17 Mei 2002 di Australia.

2.7.2.5.4. Xbox

Xbox adalah konsol permainan video generasi ke-6 buatan Microsoft, dan merupakan konsol permainan video pertama bagi perusahaan Microsoft. Pertama kali dirilis tanggal 15 November 2001 di Amerika Utara, tanggal 22 Februari 2002 di Jepang, dan 14 Maret 2002 di Eropa. Xbox adalah pendahulu dari konsol Xbox 360. Beberapa judul perangkat lunak permainan yang terkenal untuk konsol ini adalah Halo: Combat Evolved, Amped: Freestyle Snowboarding, Dead or Alive 3, Project Gotham Racing, dan Oddworld: Munch's Oddysee. Sistem penyimpanan konsol Xbox adalah Harddisk dan Memory Card.

2.7.2.6. Generasi Keenam

2.7.2.6.1. Playstation 3

PLAYSTATION 3, disingkat PS3 adalah konsol Sony generasi ketiga. PlayStation 3 adalah penerus dari PlayStation dan PlayStation 2 dan akan bersaing dengan Xbox 360 dari Microsoft dan Wii dari Nintendo. PlayStation 3 dirilis di Jepang pada tanggal 11 November 2006 tepat pukul tujuh, dan akan dirilis pada tanggal 17 November 2006 di Amerika Utara (Amerika Serikat dan Kanada), Hong Kong dan Taiwan, dan 1 atau 7 Maret 2007 di Eropa dan Australasia, dan wilayah PAL lainnya. PlayStation 3 akan dirilis dengan 2 tipe, Basix dan

Premium/Platinum. PlayStation 3 secara resmi diperkenalkan kepada dunia pada tanggal 16 Mei 2005 di E3. Konfigurasi final pertama dipertunjukkan di Tokyo Game Show 2006. Teknologi terbaru yang digunakan adalah cell processornya, tipe prosesor yang benar-benar dioptimalkan untuk melakukan operasi floating point. Kemampuan cell processor untuk melakukan operasi floating point sangat baik karena cell processor merupakan arsitektur vektor processor. Selain itu GPU dibuat sendiri bekerjasama dengan NVidia.

2.7.2.6.2. Wii

Wii adalah konsol permainan video kelima Nintendo yang merupakan penerus Nintendo GameCube. Inovasi utamanya adalah kontroler (joystick) yang merespon terhadap letaknya dalam ruang fisik tiga dimensi yang terletak di depan televisi. Pada tahap awal pengembangan, konsol ini diberi nama Revolution. Konsol ini diperkenalkan dalam Tokyo Game Show 2005 pada 16 September 2005. Konsol ini dirilis pada November 2006 di AS dan Desember di Jepang dan beberapa wilayah lainnya, dan bersaing dengan PlayStation 3 dan Xbox 360.

Berbeda dari Xbox 360 dan PlayStation3, Wii lebih menitik beratkan pada keasyikan bermain dibandingkan tampilan grafik beresolusi tinggi seperti yang dimiliki kedua konsol tersebut. Wiimote merupakan kontroler baru yang unik (yang dilengkapi sebuah *Nunchuk* sebagai kontroler tambahan untuk beberapa jenis game), bentuknya yang kecil, serta harga yang murah merupakan hal-hal yang menjadi keunggulan konsol ini dibandingkan kedua konsol saingannya. Wii merupakan konsol game generasi baru dengan harga rilis termurah dibandingkan para pesaingnya. Di Jepang, Wii diluncurkan dengan harga JP¥25.000 sementara di AS seharga \$249,99. Kecuali di Jepang, Wii dijual satu paket dengan Wii Sports, sebuah game olah raga (tennis, baseball, bowling, golf, boxing) yang ditujukan untuk memperkenalkan pengguna Wii kepada gaya permainan terbarunya. Wii mempunyai kompatibilitas lama (backward compatibility) dengan beberapa konsol lama Nintendo dan Sega, termasuk NES, TurboGarfx-16, SNES, Genesis, Nintendo 64 dan GameCube. Kompatibilitas dengan GameCube dicapai dengan diadakannya slot bagi CD berukuran 8 cm seperti yang digunakan GameCube, sementara untuk yang konsol lainnya hal ini diperoleh melalui jasa

konsol virtual (*Virtual Console*) yang merupakan salah satu fitur Wii. Melalui *Virtual Console*, pengguna Wii dapat membeli dan mengunduh game-game lama dan dimainkan langsung di Wii melalui channel Wii Shop.

Semenjak peluncurannya, jumlah Wii yang terjual jauh melampaui angka penjualan Playstation 3 dan hampir mendekati angka penjualan Xbox 360 yang sudah diluncurkan setahun sebelumnya. Penjualan Wii mengalahkan penjualan Playstation 3 dengan perbandingan 2:1 di Amerika Serikat dan 4:1 di Jepang, serta 3:1 di seluruh dunia.

2.7.2.6.3. Xbox 360

Xbox 360 ("tiga-enampuluh"), yang pada saat nama Xenon atau Xbox 2, adalah penerus konsol permainan video Xbox milik Microsoft. Microsoft secara resmi memperkenalkannya di MTV pada 12 Mei 2005, dan informasi detail mengenai peluncuran dan permainan dibebaskan di akhir bulan yang sama dalam Expo Electronic Entertainment (E3) yang terkenal. Saat dirilis pada 22 November 2005 di Amerika Utara dan Puerto Rico, 2 Desember 2005 di Eropa dan 10 Desember 2005 di Jepang, Xbox 360 menjadi konsol pertama yang diluncurkan berbarengan untuk tiga daerah besar. Ia juga merupakan produk pertama konsol permainan generasi terbaru dan akan bersaing dengan Sony PlayStation 3 dan Nintendo Wii. Xbox 360 adalah konsol pertama yang dapat memutar film HD-DVD dengan membeli paketnya terlebih dahulu, yang akan direlease kemudian. Xbox 360 juga adalah konsol pertama yang menggunakan stik wireless. Kelebihan Xbox 360 terletak pada grafis dan kemampuan onlinenya. Xbox Live adalah salah satu fitur online yang ditawarkan Microsoft selaku produsennya. (J.E.N.I, n.d, p. 4-14)

2.8. *In-Game Advertising*

In-Game Advertising mengacu pada penggunaan iklan di dalam komputer dan video games. IGA pertama kali muncul dalam game komputer *Adventureland* pada tahun 1978, di mana dalam game tersebut dimasukkan iklan untuk versi lain dari game *Adventureland*, yaitu *Pirate Adventure*. IGA yang bersifat komersial

muncul pertama kali pada tahun 1991, ketika terdapat iklan biskuit Penguin dalam game *James Pond – RoboCod*.

IGA bisa dimasukkan ke dalam game melalui tampilan latar belakang yang terdapat dalam game tersebut (billboard) atau produk yang diiklankan merupakan suatu keharusan jika ingin menyelesaikan game tersebut. IGA yang bersifat statis bisa memakai kedua cara tersebut untuk bisa masuk ke dalam game, tapi IGA yang bersifat dinamis hanya bisa atau biasanya ditampilkan dalam latar belakang game tersebut. Hal ini dikarenakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat game tersebut.

Presiden Amerika Barack Obama juga menggunakan In-Game Advertising dengan membeli billboard virtual dalam game *Burnout Paradise*. Iklan tersebut mengingatkan pemain untuk segera meng-vote dan mengunjungi situs kampanye. Kampanye Obama merupakan kampanye pertama yang menggunakan In-Game Advertising sebagai media kampanye.

2.8.1. *Static In-Game Advertising*

Static IGA merupakan bentuk pertama dari In-Game Advertising yang statis, atau tidak berubah, yang biasanya terdiri dari billboard virtual atau penempatan produk di dalam game. Iklan-iklan tersebut ditempatkan langsung ke dalam game oleh programmer game yang bersangkutan dan iklan yang sudah dimasukkan tidak bisa berubah. *Static* IGA muncul pertama kali pada tahun 1978 dalam game komputer yang berjudul *Adventureland* (dibuat oleh Scott Adams), di mana Scott memasukkan iklan untuk game *Pirate Adventure*. Tren tersebut berlanjut ketika Anheuser-Busch, Inc. dan Adidas Ltd., memasukkan iklan dalam Bally Midway's *Tapper* dan Moby Game's *FIFA's International Soccer* pada tahun 1980 dan 1990. Pada tahun 2002, South Beach Beverage Company (SoBe) membayar Ubisoft Entertainment agar karakter utama dalam *Tom Clancy's Splinter Cell: Double Agent*reach meminum minuman dari SoBe ketika karakter tersebut haus, dengan harapan pemain game tersebut akan melakukan hal yang sama dengan karakter utama ketika para pemain merasa kehausan.

Meskipun IGA yang disebutkan di atas bersifat statis, mereka memberikan banyak pilihan pada agen iklan dan pengembang game, di mana pilihan-pilihan

tersebut tidak tersedia dalam billboard tradisional. Sebagai contoh, *Splinter Cell: Chaos Theory* menampilkan iklan AXE deodorant yang menyala terang sebagai penghalang karakter utama ketika bergerak dalam game tersebut.



Gambar 2.2 *Static In-Game Advertising*

2.8.2. *Dynamic In-Game Advertising*

Kemajuan teknologi telah membuat *In-Game Advertising* menjadi lebih menarik dan lebih menghibur. Sekarang banyak sekali game-game yang menggunakan *Dynamic IGA*. Tidak seperti *Static IGA*, *Dynamic IGA* bisa diubah kapan saja sesuai dengan kebutuhan. Iklan jenis ini dapat diubah secara geografis maupun waktu, menjadikan *Dynamic IGA* lebih fleksibel. *Dynamic IGA* tidak perlu dimasukkan terlebih dahulu ke dalam game oleh programmer (tidak seperti *Static IGA*), maka dari itu agensi iklan tidak perlu untuk memasukkan pesan iklan mereka satu bulan sebelum game tersebut dibuat.

Dalam *Dynamic IGA*, agensi iklan bisa menyimpan informasi dari konsol pemain tentang iklan yang ditampilkan dalam game tersebut. Data-data seperti waktu yang dihabiskan untuk melihat iklan tersebut, iklan yang paling banyak dilihat dan sudut penglihatan, bisa disimpan oleh agensi iklan yang bersangkutan untuk menentukan iklan mana yang paling sukses. Informasi tersebut bisa digunakan untuk membuat iklan yang lebih baik di masa depan.



Gambar 2.3 *Dynamic In-Game Advertising*

2.9. Eye Tracking

2.9.1. Mata

Mata adalah indera yang digunakan untuk mendeteksi cahaya dan melihat lingkungan sekitarnya dalam bentuk gambar sehingga individu bisa mengenali benda-benda yang ada di sekitarnya. Mata juga bisa digunakan untuk memberikan pengertian visual (persepsi) dengan cara menyampaikan rangsangan melalui bagian-bagian organ mata ke otak manusia. Bagian-bagian tersebut adalah:

1. Kornea

Merupakan bagian terluar dari bola mata yang menerima cahaya dari sumber cahaya.

2. Pupil & Iris

Dari kornea, cahaya akan diteruskan ke pupil. Pupil menentukan kuantitas cahaya yang masuk ke bagian mata yang lebih dalam. Lebar pupil dipengaruhi oleh iris di sekelilingnya yang berfungsi sebagai diafragma.

3. Lensa Mata

Lensa mata menerima cahaya dari pupil dan meneruskannya pada retina. Fungsi lensa mata adalah mengatur fokus cahaya, sehingga cahaya jatuh tepat pada bintik kuning retina.

4. Retina

Retina adalah bagian mata yang paling peka terhadap cahaya, khususnya pada bintik kuning. Setelah retina, cahaya diteruskan ke saraf optik.

5. Saraf Optik

Saraf Optik adalah saraf yang memasuki sel tali dan kerucut dalam retina. Saraf inilah yang menghubungkan mata dengan otak.

Selain organ-organ yang telah disebutkan, mata juga memiliki istilah tersendiri dalam melakukan pergerakan. Pergerakan mata ini pertama kali didefinisikan oleh Dodge (1900) yang menyatakan bahwa pergerakan mulus dari mata manusia pada dasarnya terdiri dari fiksasi dan *saccades*. Sekarang telah ditemukan lima tipe pergerakan mata, yaitu:

1. *Saccades*

Saccades adalah pergerakan mata secara cepat atau tiba-tiba yang menggambarkan adanya perubahan fokus atensi. *Saccades* merupakan pergerakan tubuh manusia yang paling cepat dengan kecepatan sudut hingga 1000 derajat per detik. Durasinya berkisar antara 10 milidetik hingga 100 milidetik. Jumlah *saccades* yang dibuat oleh mata manusia berkisar antara 100 – 70.000 *saccades* per hari.

2. *Smooth Pursuits*

Pursuit movement terjadi ketika mata manusia menelusuri target yang bergerak.

3. *Vergence*

Vergence movement terjadi ketika kedua mata difokuskan untuk melihat target yang jauh atau target yang sedang bergerak dari/menuju pengamat.

4. *Vestibular*

Vestibular movement merupakan gerakan mata yang sangat kecil, berupa getaran dan biasanya terjadi secara tidak sengaja akibat adanya pergerakan benda yang sangat cepat sekali.

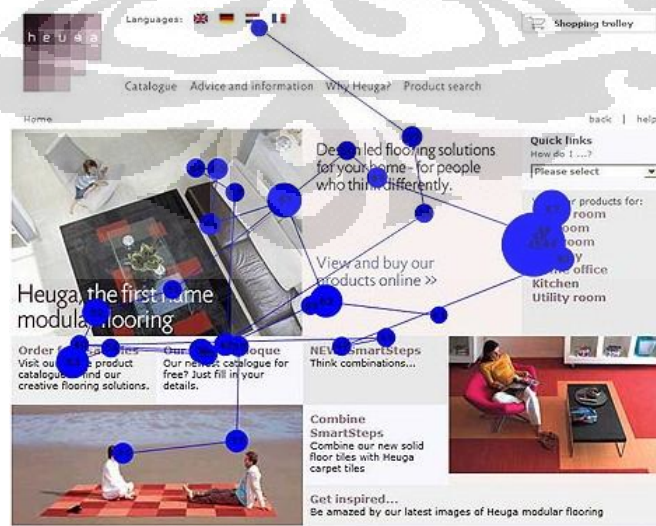
5. Fiksasi

Fiksasi adalah kontrol *mata* agar tetap terfokus pada obyek yang diam. Sebenarnya mata manusia tidak pernah benar-benar diam ketika fiksasi berlangsung. Pergerakan kecil seperti *microsaccade*, getaran, dan simpangan masih terjadi kira-kira sebesar 0,2 derajat. Fiksasi menunjukkan tingkat ketertarikan seseorang terhadap suatu objek tertentu yang ditandai dengan tindakan menatap (*gaze*) objek tersebut.

Pada penelitian kali ini, penulis hanya berfokus pada fiksasi mata, karena persepsi manusia terbentuk ketika fiksasi terjadi. (Elice, 2009, p. 18-21).

2.9.2. Sejarah *Eye Tracking*

Pada tahun 1800an, penelitian tentang gerakan mata dilakukan melalui observasi langsung terhadap bola mata. Louis Émile Javal (1879) membuktikan bahwa proses membaca tidak melibatkan gerakan mulus mata sepanjang teks, seperti yang telah diasumsikan sebelumnya, melainkan berupa seri perhentian sejenak (yang disebut dengan “fiksasi”) dan gerakan cepat “*saccades*”.



Gambar 2.4 Contoh Fiksasi dan *Saccades*

Eye-tracker, alat yang digunakan untuk mengukur gerakan mata, dibuat pertama kali oleh Edmun Huey. Ia menggunakan semacam lensa kontak yang bagian tengahnya dilubangi. Lensa tersebut dihubungkan dengan sebuah penunjuk aluminium yang akan bergerak sesuai dengan pergerakan mata. *Eye-tracker* mula-mula ini berhasil mengkuantifikasi fiksasi dan *saccades*. Kekurangan utamanya adalah perangkat ini harus dikontakkan langsung dengan mata sehingga mengganggu gerakan mata manusia.

Eye-tracker pertama yang tidak mengganggu gerakan mata dibuat oleh Guy Thomas Buswell di Chicago dengan menggunakan sorotan cahaya yang direfleksikan oleh mata dan kemudian direkam dalam film.

Penelitian *eye-tracking* berkembang pesat setelah penelitian yang dilakukan Alfred L Yarbus pada tahun 1950an. Dalam buku terbitan tahun 1967 yang sangat sering dikutip oleh para pakar *eye-tracking*, Yarbus menuliskan bahwa gerakan mata menunjukkan atensi dan ketertarikan seseorang terhadap elemen tertentu dari sebuah gambar.²⁰ Inilah awal mula dilakukannya penelitian tentang proses kognitif dengan menggunakan perangkat *eye-tracker*. Penemuan ini berhasil membuat penelitian terhadap gerakan mata menjadi sangat populer di tahun 1970an.

Pada tahun 1980, Just dan Carpenter memformulasikan hipotesa *Strong Eye-Mind* yang menyatakan bahwa tidak ada jeda yang cukup lama antara apa yang difiksasi dan diproses. Mereka berhasil membuktikan kebenaran hipotesa ini dan menghasilkan kesimpulan bahwa proses berpikir (kognisi) terjadi secara bersamaan ketika proses melihat suatu objek terjadi.

Pada perkembangan selanjutnya, hipotesa Strong kembali dipertanyakan. Banyak orang meragukan bahwa fiksasi dan *saccades* dapat menjelaskan atensi, karena gerakan mata manusia secara acak dapat menimbulkan *covert attention* yang didefinisikan sebagai gerakan mata manusia ketika menge-*scan* lingkungan sekitarnya secara cepat untuk menangkap objek yang menarik. Hal inilah yang seringkali mengurangi keakuratan hasil dari sebuah penelitian *eye-tracking*. (Elice, 2009, p. 22-23).

2.9.3. EyeLink II

EyeLink II merupakan sebuah perangkat yang terdiri dari satu unit ikat kepala yang terhubung dengan satu unit PC. Ikat kepala mempunyai tiga kamera, dua kamera untuk menangkap pupil mata dan satu kamera digunakan untuk mendeteksi *marker*, sedangkan PC yang terhubung digunakan untuk menyimpan data.



Gambar 2.5 EyeLink II

Sistem kerja EyeLink II adalah sebagai berikut. Kedua kamera yang berada di ikat kepala akan menangkap pergerakan pupil mata. Pada saat yang bersamaan, kamera lainnya akan menangkap posisi marker yang sudah dipasang sebelumnya sebagai pembatas wilayah pandang seseorang. Semua informasi tersebut akan dikirimkan melalui kabel yang menghubungkan ikat kepala dengan PC. Selanjutnya PC akan menyimpan data pergerakan mata dari individu yang sudah memakai ikat kepala di kepalanya.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Pengumpulan Data

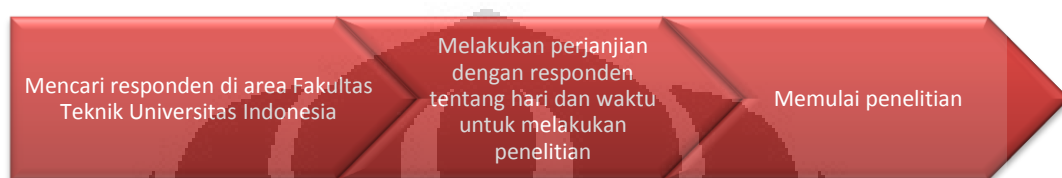
Pada bagian ini akan dibahas tentang alur pengumpulan data yang dilakukan penulis. Pertama, penulis mencari responden yang bersedia meluangkan waktunya untuk datang ke Ergonomic Centre yang bertempat di Departemen Teknik Industri Universitas Indonesia. Langkah kedua adalah memasang *Eye Tracker* pada responden. Langkah ketiga adalah melakukan kalibrasi *Eye Tracker* dengan mata responden agar data yang dihasilkan tidak bias. Langkah keempat adalah memainkan video yang sudah disiapkan penulis untuk dipertontonkan pada responden. Langkah terakhir adalah meminta responden untuk mengisi kuesioner yang sudah disiapkan penulis sebelumnya, di mana dalam kuesioner tersebut terdapat pertanyaan yang berhubungan dengan video game yang dipertontonkan pada responden.



Gambar 3.1 Alur Pengambilan Data

3.1.1. Responden

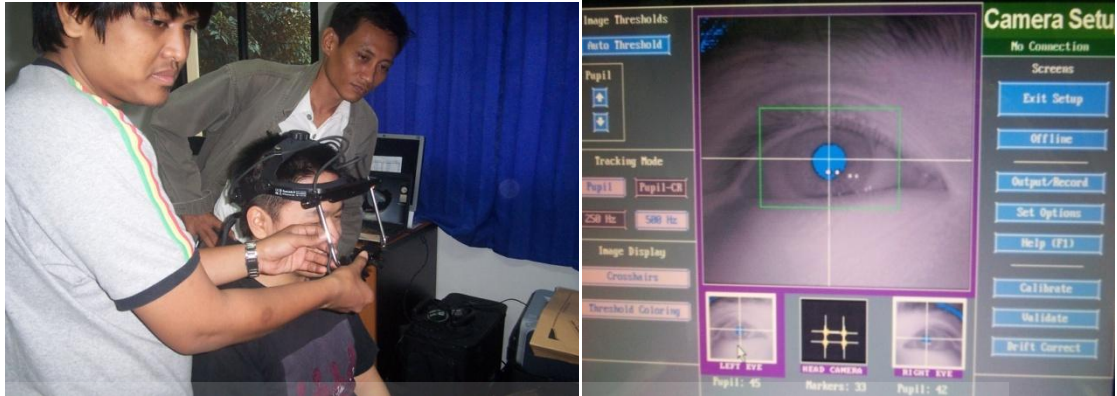
Responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini berjumlah 40 responden, di mana 40 responden tersebut merupakan mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Sebelum mereka setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini, penulis mengadakan perjanjian dengan masing-masing responden tentang hari dan waktu yang cocok untuk melakukan penelitian.



Gambar 3.2 Responden Penelitian

3.1.2. *Eye Tracker*

Setelah responden datang ke Ergonomic Centre, maka penulis mulai memasang *Eye Tracker* pada responden. Perlu diingat di sini, dalam memasang *Eye Tracker* pada responden harus ekstra hati-hati, hal ini perlu dilakukan agar responden tetap merasa nyaman ketika sedang menonton video game. Jika *Eye Tracker* sudah terpasang, hal yang perlu dilakukan adalah mengatur posisi kamera yang akan menangkap pupil mata. Dalam pengaturan kamera ini, harus diperhatikan agar pupil mata bisa tertangkap sempurna di komputer dan pada saat yang bersamaan tidak mengganggu penglihatan responden.



Gambar 3.3 *Set-Up Eye Tracker*

3.1.3. Kalibrasi

Setelah memastikan responden dalam keadaan nyaman dan pupil sudah tertangkap sempurna di komputer, maka hal yang perlu dilakukan selanjutnya adalah kalibrasi. Tujuan dari kalibrasi ini adalah untuk menentukan bentuk dari area penglihatan responden pada *Eye Tracker*.

Kalibrasi dilakukan dengan meminta responden untuk melihat suatu objek yang berbentuk lingkaran, di mana objek itu akan berpindah-pindah untuk memastikan bentuk area penglihatan responden yang akan ditangkap *Eye Tracker*. Setelah melakukan kalibrasi, langkah selanjutnya adalah melakukan validasi.



Gambar 3.4 Kalibrasi

Tujuan validasi adalah untuk membuktikan apakah data hasil kalibrasi responden tersebut benar atau tidak. Validasi dilakukan dengan cara yang sama dengan kalibrasi yaitu dengan meminta responden untuk melihat suatu objek yang berbentuk lingkaran, di mana objek itu akan berpindah-pindah untuk memastikan luas area penglihatan responden yang akan ditangkap *Eye Tracker*.



Gambar 3.5 Validasi

Langkah selanjutnya setelah validasi adalah melakukan *Drift Correct*. *Drift Correct* dilakukan sebagai langkah terakhir untuk memeriksa apakah kalibrasi dan validasi yang dilakukan sudah benar atau belum. *Drift Correct* dilakukan dengan meminta responden untuk melihat objek berbentuk lingkaran yang berada di tengah VDU (*Visual Display Unit*). Jika validasi dan kalibrasi yang dilakukan sudah benar, maka mata responden akan berada persis di objek tersebut.



Gambar 3.6 *Drift Correct*

3.1.4. Video

Video yang ditampilkan kepada responden terdiri dari 4 game yang berbeda, yaitu FIFA 11, NBA 2K11, NHL 11, dan Top Spin 4. Durasi dari video yang menggabungkan keempat game tersebut adalah 3 menit 56 detik dan semua game yang diambil bertipe *Sport Game*.

3.1.4.1. FIFA 11

FIFA 11 adalah video game yang mengambil konsep olahraga sepak bola dan merupakan angsuran kedelapan belas dari seri video game FIFA dari EA Sports. Dikembangkan oleh EA Canada, diterbitkan oleh Electronic Arts di seluruh dunia di bawah label EA Sports pada tanggal 28 September 2010 di Amerika Utara, tanggal 30 September 2010 di Australia dan 1 Oktober 2010 di Eropa untuk semua platform kecuali untuk Wii.



Gambar 3.7 FIFA 11

3.1.4.2. NBA 2K11

NBA 2K11 adalah video game yang mengambil konsep olahraga bola basket yang dikembangkan oleh Visual Konsep dan diterbitkan oleh 2K Sports. NBA 2K11 dirilis pada tanggal 5 Oktober 2010 pada Xbox 360, PlayStation 2, PlayStation 3, PSP, Wii, dan PC.



Gambar 3.8 NBA 2K11

3.1.4.3. NHL 11

NHL 11 adalah video game yang mengambil konsep olahraga hockey es. NHL 11 dikembangkan oleh EA Canada dan diterbitkan oleh EA Sports. NHL 11 dirilis di Amerika Utara pada tanggal 7 September 2010.



Gambar 3.9 NHL 11

3.1.4.4. Top Spin 4

Top Spin 4 adalah video game yang mengambil konsep dari olahraga tennis dan merupakan versi keempat dari seri Top Spin. Game ini dikembangkan oleh 2K Czech dan diterbitkan oleh 2K Sports.



Gambar 3.10 Top Spin 4

3.1.5. Kuesioner

Tujuan dari kuesioner ini adalah untuk melihat apakah mereka mengingat brand advertising yang telah mereka lihat sebelumnya. Responden diminta untuk mengisi kuesioner segera setelah mereka menonton video game. Kuesioner ini terdiri dari 20 pertanyaan dengan pembagian 5 pertanyaan untuk masing-masing game (FIFA 11, NBA 2K11, NHL 11, Top Spin 4). Berikut adalah contoh kuesioner yang diberikan pada setiap responden.

KUESIONER

Kepada responden yang terhormat,

Pada kuesioner ini, anda diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan video yang baru saja anda lihat. Kuesioner ini akan dibagi dalam empat bagian, di mana setiap bagian merepresentasikan setiap game yang berada di dalam video (*Soccer, Basketball, Hockey, Tennis*). Anda diminta untuk memberi tanda silang (x) pada jawaban yang menurut anda benar berdasarkan pada apa yang anda lihat dalam video tersebut. Jika anda tidak tahu jawaban dari pertanyaan tertentu, beri tanda silang (x) pada pilihan "Tidak Melihat".

Terima kasih atas waktu yang telah diberikan untuk membantu penyelesaian penelitian ini, Tuhan memberkati.

SOCCER

1. Di antara tulisan-tulisan berikut ini, tulisan apa yang terdapat pada game tersebut?
 - a. WE ARE 11
 - b. WE ARE 12
 - c. WE ARE 13
 - d. WE ARE 14
 - e. Tidak Melihat

2. Di antara tulisan-tulisan berikut ini, tulisan apa yang terdapat pada game tersebut?
 - a. FOOTBALL FOR FUTURE
 - b. FOOTBALL FOR HOPE
 - c. FOOTBALL FOR YOUNG GENERATION
 - d. FOOTBALL FOR PLEASURE
 - e. Tidak Melihat

3. Di antara tulisan-tulisan berikut ini, tulisan apa yang terdapat pada game tersebut?
 - a. EA SPORTS
 - b. EA GAMES
 - c. EA ELECTRONICS
 - d. EA ARTS

Gambar 3.11 Kuesioner Halaman 1

e. Tidak Melihat

4. Di antara tulisan-tulisan berikut ini, tulisan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?

- FIFA 9
- FIFA 10
- FIFA 11
- FIFA 12
- Tidak Melihat

5. Di antara tulisan-tulisan berikut ini, tulisan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?

- FIFA.COM
- SPORTS.COM
- EA.COM
- FOOTBALL.COM
- Tidak Melihat

BASKETBALL

6. Di antara iklan-iklan berikut ini, iklan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?

- Gatorade
- Vita Zone
- Pocari Sweat
- Revive
- Tidak Melihat

7. Di antara iklan-iklan berikut ini, iklan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?

- IBM
- Fujitsu
- Toshiba
- HP
- Tidak Melihat

Gambar 3.12 Kuesioner Halaman 2

8. Di antara iklan-iklan berikut ini, iklan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?

- Fanta
- Sprite
- Coca Cola
- Pepsi
- Tidak Melihat

9. Di antara iklan-iklan berikut ini, iklan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?

- Spalding
- Wilson
- Molten
- Pro6000
- Tidak Melihat

10. Di antara tulisan-tulisan berikut ini, tulisan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?

- Become Famous
- Become Legendary
- Become Smart
- Become Sporty
- Tidak Melihat

HOCKEY

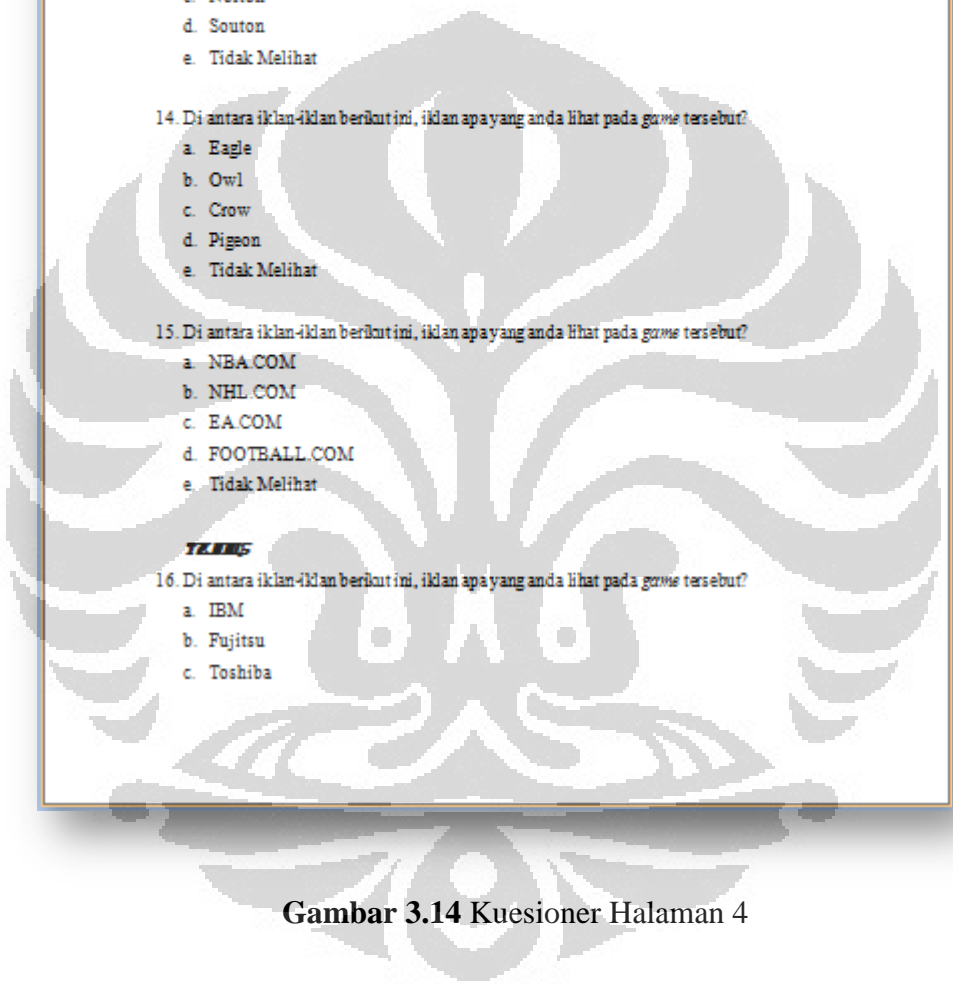
11. Di antara iklan-iklan berikut ini, iklan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?

- Reebok
- Adidas
- Nike
- Puma
- Tidak Melihat

12. Di antara iklan-iklan berikut ini, iklan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?

- Toyota

Gambar 3.13 Kuesioner Halaman 3



b. Mitsubishi
c. Honda
d. Peugeot
e. Tidak Melihat

13. Di antara iklan-iklan berikut ini, iklan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?
a. Easton
b. Weston
c. Norton
d. Souton
e. Tidak Melihat

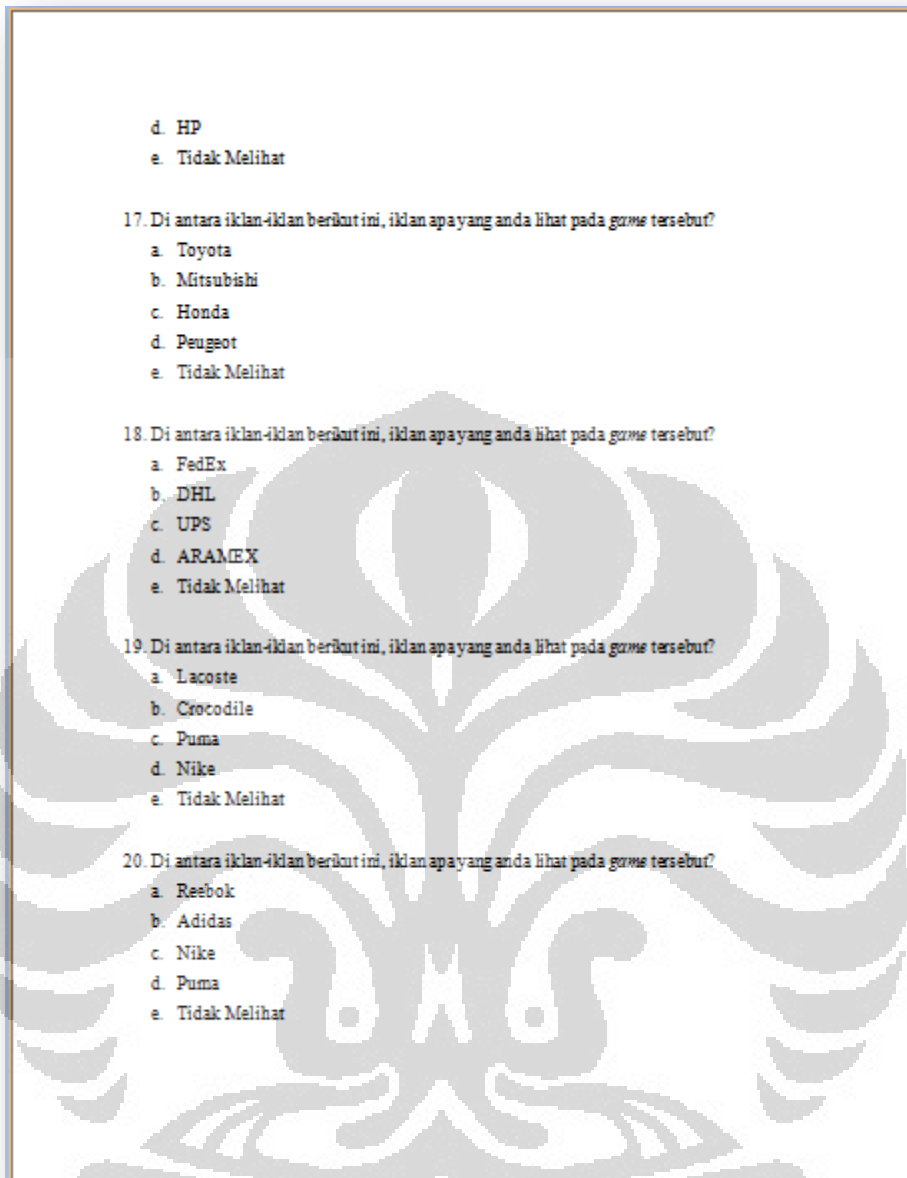
14. Di antara iklan-iklan berikut ini, iklan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?
a. Eagle
b. Owl
c. Crow
d. Pigeon
e. Tidak Melihat

15. Di antara iklan-iklan berikut ini, iklan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?
a. NBA.COM
b. NHL.COM
c. EA.COM
d. FOOTBALL.COM
e. Tidak Melihat

YANG

16. Di antara iklan-iklan berikut ini, iklan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?
a. IBM
b. Fujitsu
c. Toshiba

Gambar 3.14 Kuesioner Halaman 4



d. HP
e. Tidak Melihat

17. Di antara iklan-iklan berikut ini, iklan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?
a. Toyota
b. Mitsubishi
c. Honda
d. Peugeot
e. Tidak Melihat

18. Di antara iklan-iklan berikut ini, iklan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?
a. FedEx
b. DHL
c. UPS
d. ARAMEX
e. Tidak Melihat

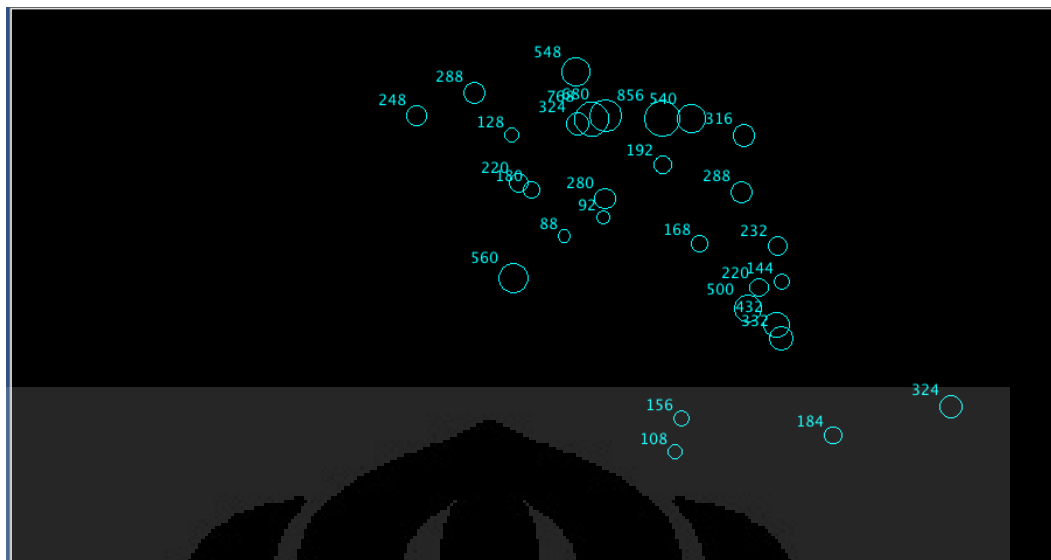
19. Di antara iklan-iklan berikut ini, iklan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?
a. Lacoste
b. Crocodile
c. Puma
d. Nike
e. Tidak Melihat

20. Di antara iklan-iklan berikut ini, iklan apa yang anda lihat pada *game* tersebut?
a. Reebok
b. Adidas
c. Nike
d. Puma
e. Tidak Melihat

Gambar 3.15 Kuesioner Halaman 5

3.2. Pengolahan Data

Data fiksasi dari 40 responden diolah dengan menggunakan Data Viewer. Berikut merupakan contoh data fiksasi dari salah satu responden.



Gambar 3.16 Contoh Fiksasi

Pengolahan data dilakukan dengan menggabungkan frame yang sama dalam video agar bisa dibuat *Fixation Map* dari frame tersebut. Misalkan pada game NBA 2K11, terdapat frame yang sama dari 80600 ms – 82900 ms, *Fixation Map* akan dibuat berdasarkan frame yang berdurasi selama 2300 ms tersebut. Cara yang sama juga akan diaplikasikan pada game yang lain.

Setelah mendapatkan frame yang diinginkan, penulis membuat *Interest Area* pada frame tersebut, di mana *Interest Area* menggambarkan area iklan yang ada pada frame tersebut. Dengan adanya *Interest Area* tersebut, maka kita bisa mengetahui jumlah fiksasi yang terdapat pada iklan tersebut.

Setelah mendapatkan data fiksasi dari responden, penulis juga membandingkan hasil dari *Eye Tracker* dengan hasil dari kuesioner yang sudah diisi oleh responden.

3.2.1. FIFA 11

3.2.1.1. *Eye Tracker*

Frame yang diambil dari game FIFA 11 berjumlah 6 frame, dengan frame 1 berdurasi dari 27900 ms sampai 35100 ms; frame 2 berdurasi dari 46000 ms sampai 50700 ms; frame 3 berdurasi dari 63000 ms sampai 69700 ms; frame 4 berdurasi dari 75900 ms sampai 77200 ms; frame 5 berdurasi sari 57800 ms sampai 58900 ms; dan frame 6 berdurasi dari 40100 ms sampai 42400 ms.

Berikut merupakan gambar *Fixation Map* dari frame 1.



Gambar 3.17 FIFA 11 Frame 1

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 8 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 494 fiksasi yang terdapat pada frame 1.

Berikut merupakan *Fixation Map* dari frame 2



Gambar 3.18 FIFA 11 Frame 2

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 1 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 388 fiksasi yang terdapat pada frame 2.

Berikut merupakan *Fixation Map* dari frame 3



Gambar 3.19 FIFA 11 Frame 3

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 34 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 507 fiksasi yang terdapat pada frame 3.

Berikut merupakan *Fixation Map* dari frame 4



Gambar 3.20 FIFA 11 Frame 4

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 2 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 95 fiksasi yang terdapat pada frame 4.

Berikut merupakan *Fixation Map* dari frame 5



Gambar 3.21 FIFA 11 Frame 5

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 4 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 100 fiksasi yang terdapat pada frame 5.

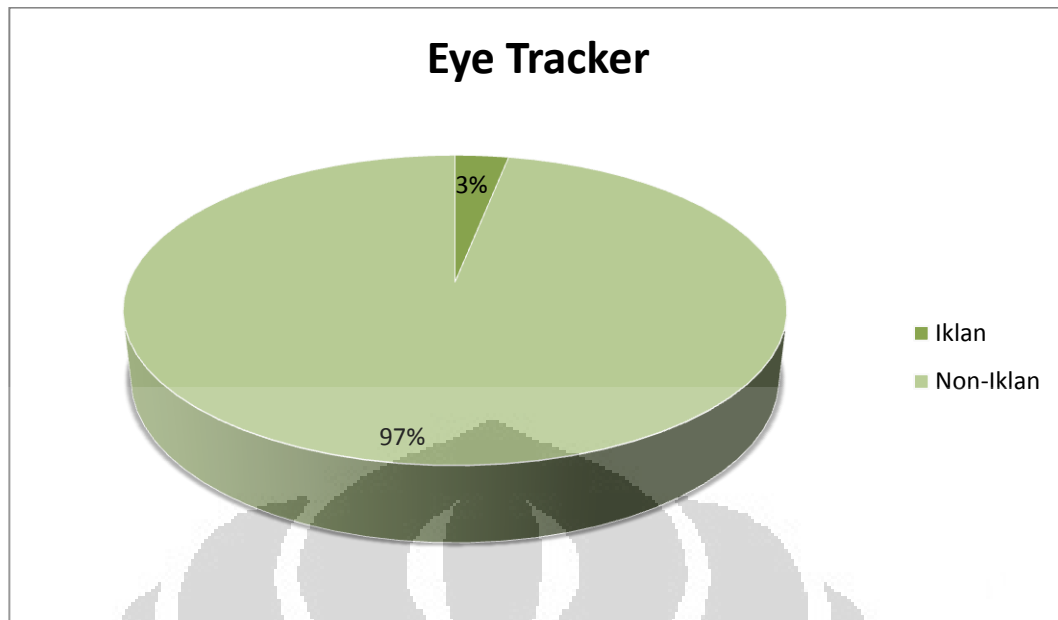
Berikut merupakan *Fixation Map* dari frame 6



Gambar 3.22 FIFA 11 Frame 6

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 6 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 200 fiksasi yang terdapat pada frame 2.

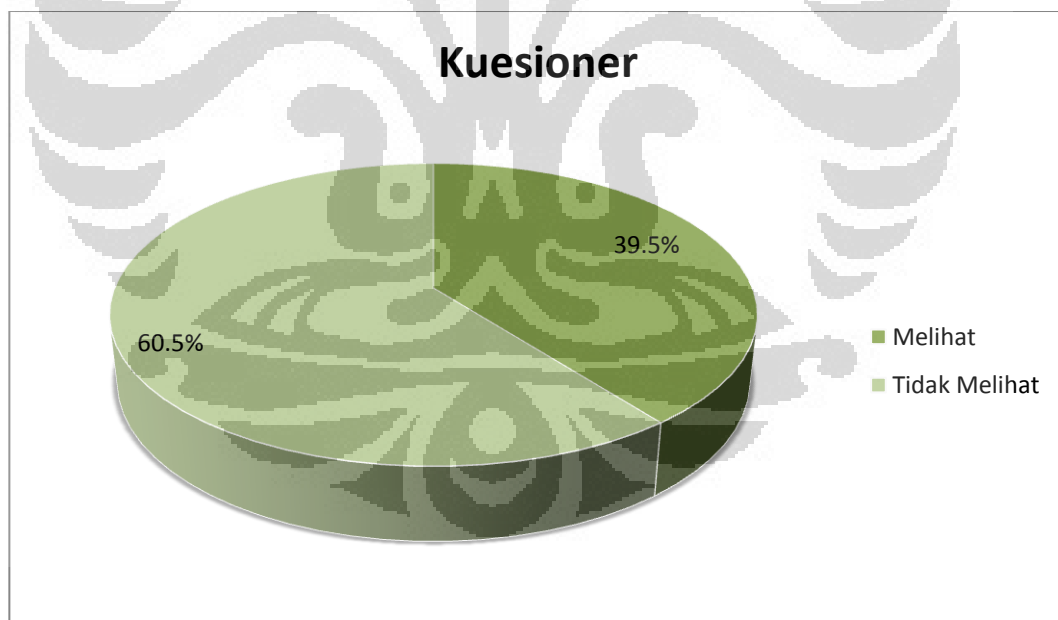
Berikut merupakan gambar *Pie Chart* dari hasil keseluruhan *Eye Tracker* pada game FIFA 11.



Gambar 3.23 *Pie Chart Eye Tracker FIFA 11*

3.2.1.2. Kuesioner

Berikut merupakan *Pie Chart* dari kuesioner yang dibagikan kepada responden.



Gambar 3.24 *Pie Chart Kuesioner FIFA 11*

3.2.2. NBA 2K11

3.2.2.1. Eye Tracker

Frame yang diambil dari game NBA 2K11 berjumlah 5 frame, dengan frame 1 berdurasi dari 103500 ms sampai 109600 ms; frame 2 berdurasi dari 112500 ms sampai 114600 ms; frame 3 berdurasi dari 88300 ms sampai 94000 ms; frame 4 berdurasi dari 80600 ms sampai 82900 ms; frame 5 berdurasi dari 140600 ms sampai 141300 ms; dan frame 6 berdurasi antara 127700 ms sampai 129900 ms

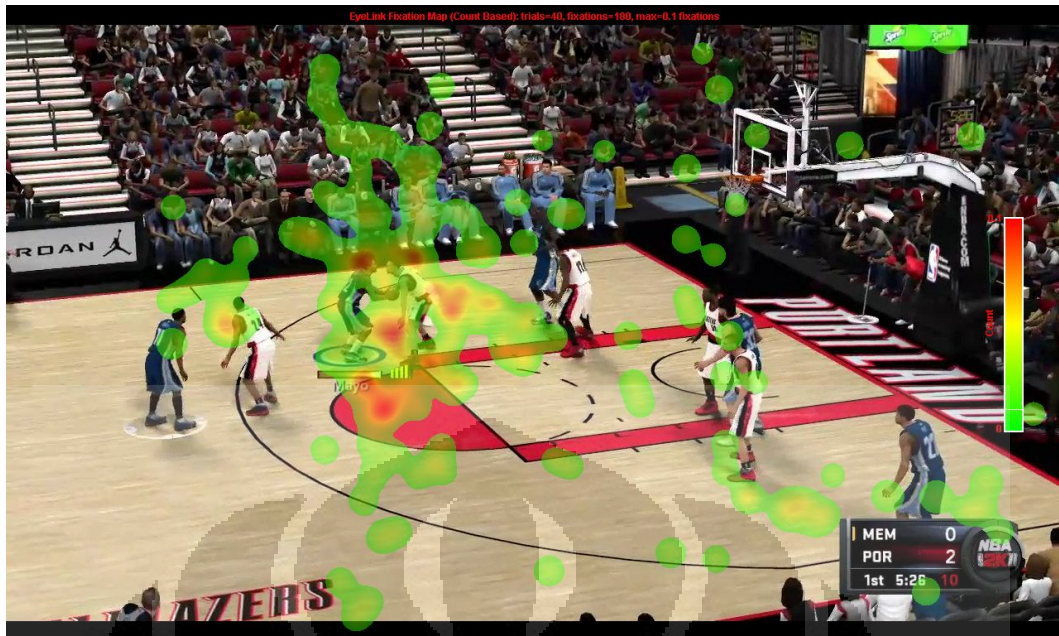
Berikut merupakan gambar *Fixation Map* dari frame 1



Gambar 3.25 NBA 2K11 Frame 1

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 21 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 489 fiksasi yang terdapat pada frame 1.

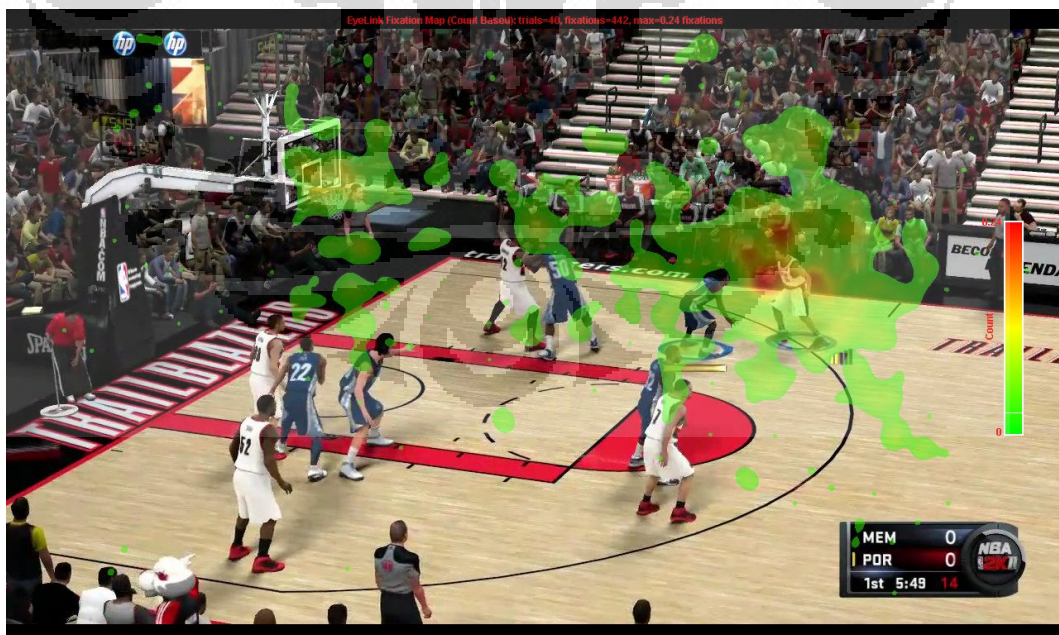
Berikut merupakan *Fixation Map* dari frame 2



Gambar 3.26 NBA 2K11 Frame 2

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 2 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 180 fiksasi yang terdapat pada frame 2.

Berikut merupakan *Fixation Map* dari frame 3



Gambar 3.27 NBA 2K11 Frame 3

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 4 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 442 fiksasi yang terdapat pada frame 3.

Berikut merupakan *Fixation Map* dari frame 4



Gambar 3.28 NBA 2K11 Frame 4

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 28 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 180 fiksasi yang terdapat pada frame 4.

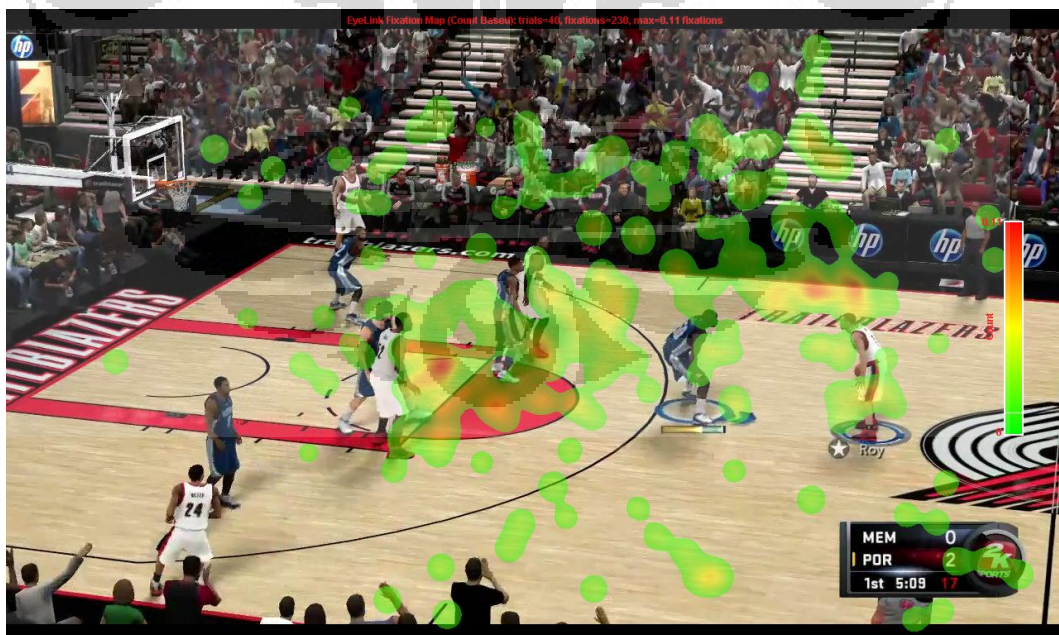
Berikut merupakan *Fixation Map* dari frame 5



Gambar 3.29 NBA 2K11 Frame 5

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 8 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 51 fiksasi yang terdapat pada frame 5.

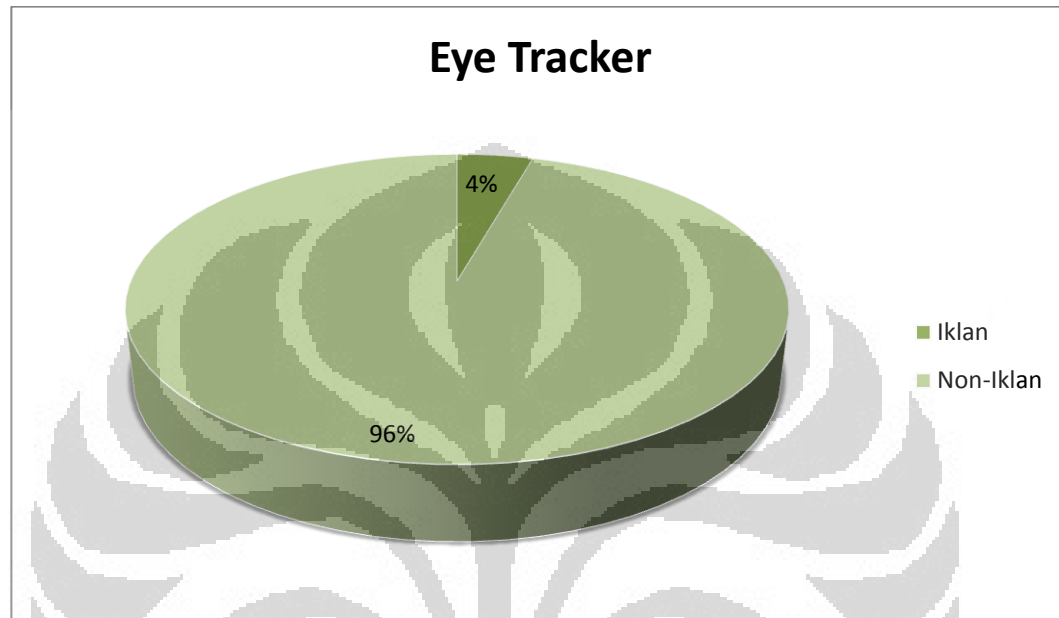
Berikut merupakan *Fixation Map* dari frame 6



Gambar 3.30 NBA 2K11 Frame 6

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 6 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 230 fiksasi yang terdapat pada frame 6.

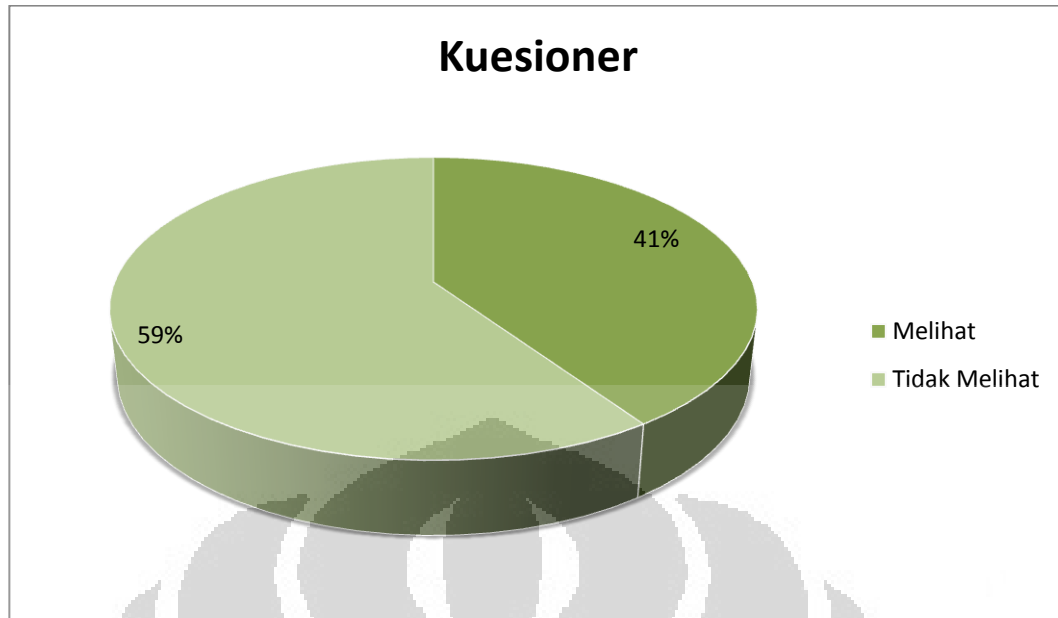
Berikut merupakan gambar *Pie Chart* dari hasil keseluruhan *Eye Tracker* pada game NBA 2K11.



Gambar 3.31 *Pie Chart Eye Tracker NBA 2K11*

3.2.2.2. Kuesioner

Berikut merupakan *Pie Chart* dari kuesioner yang dibagikan kepada responden.



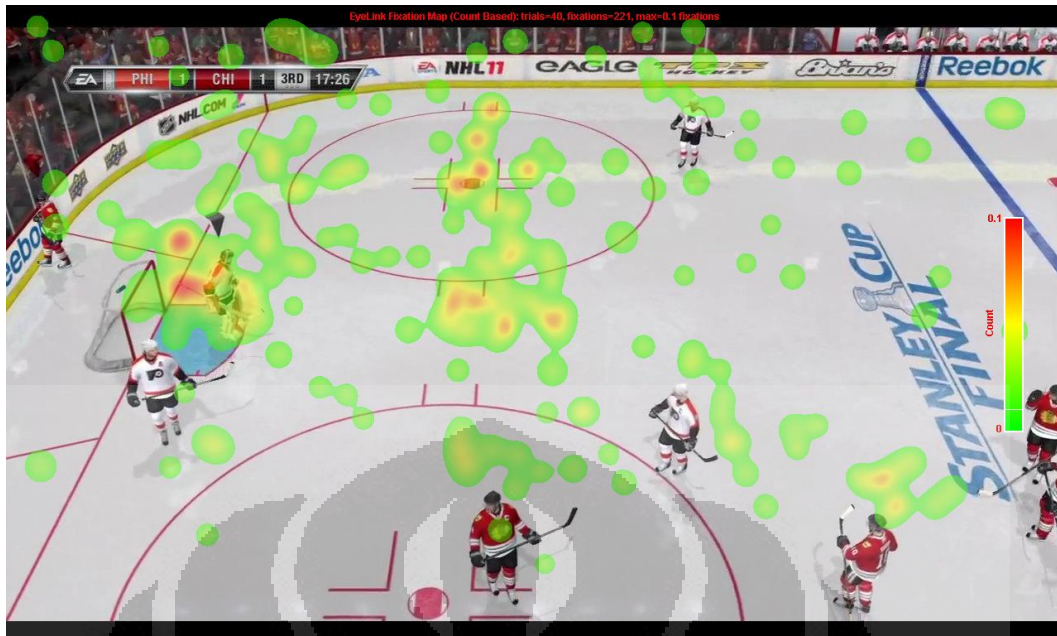
Gambar 3.32 *Pie Chart* Kuesioner NBA 2K11

3.2.3. NHL 11

3.2.3.1. *Eye Tracker*

Frame yang diambil dari game NHL 11 berjumlah 5 frame, dengan frame 1 berdurasi dari 181600 ms sampai 184000 ms; frame 2 berdurasi dari 164800 ms sampai 165500 ms; frame 3 berdurasi dari 153600 ms sampai 160000 ms, 190200 ms sampai 195600, 174500 ms sampai 177000 ms; frame 4 berdurasi dari 170000 ms sampai 173000 ms, dan frame 5 berdurasi sari 149600 ms sampai 150800 ms.

Berikut merupakan gambar *Fixation Map* dari frame 1



Gambar 3.33 NHL 11 Frame 1

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 7 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 221 fiksasi yang terdapat pada frame 1.

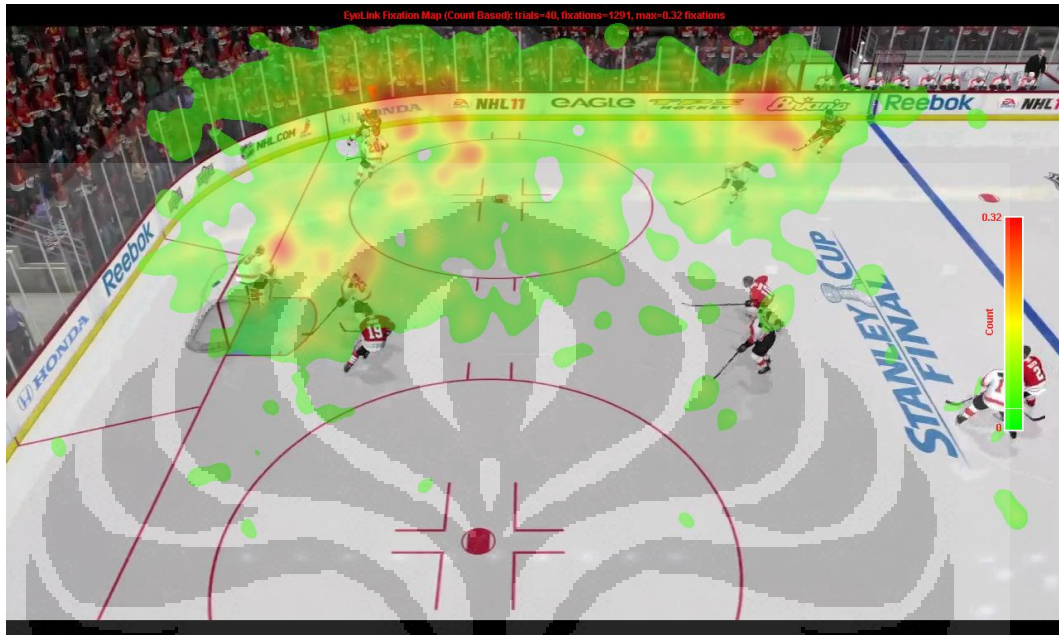
Berikut merupakan *Fixation Map* dari frame 2



Gambar 3.34 NHL 11 Frame 2

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 0 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 65 fiksasi yang terdapat pada frame 2.

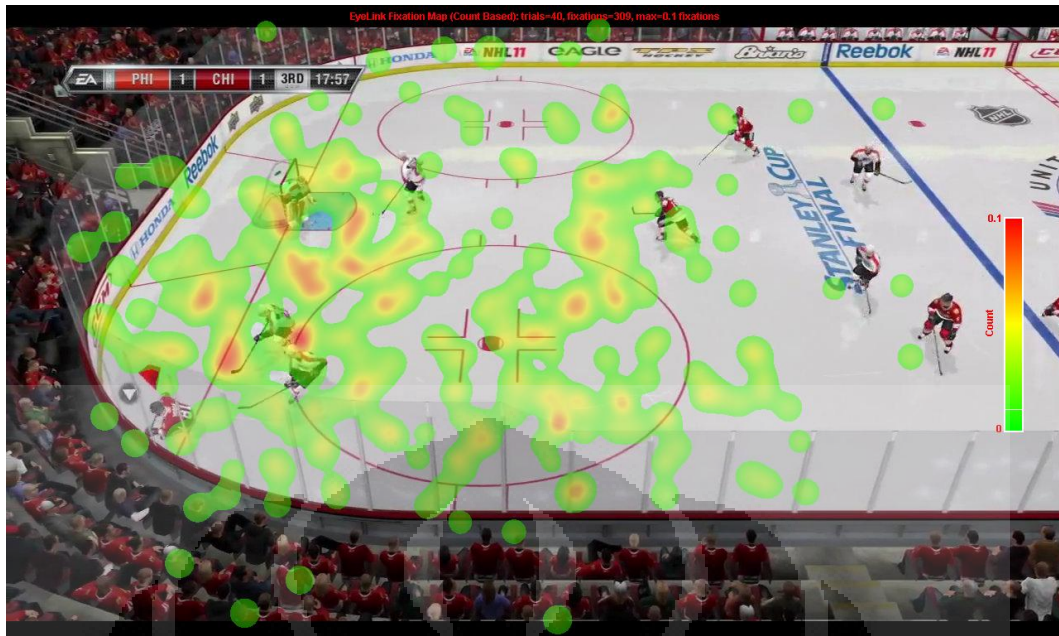
Berikut merupakan *Fixation Map* dari frame 3



Gambar 3.35 NHL 11 Frame 3

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 203 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 1291 fiksasi yang terdapat pada frame 3.

Berikut merupakan *Fixation Map* dari frame 4



Gambar 3.36 NHL 11 Frame 4

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 9 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 309 fiksasi yang terdapat pada frame 4.

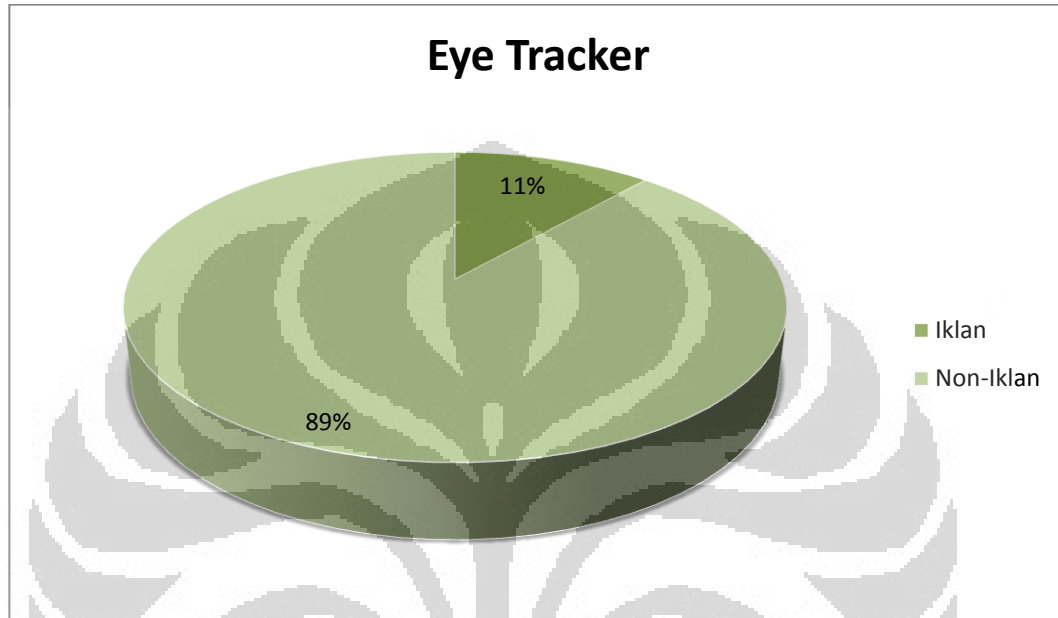
Berikut merupakan *Fixation Map* dari frame 5



Gambar 3.37 NHL 11 Frame 5

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 8 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 90 fiksasi yang terdapat pada frame 5.

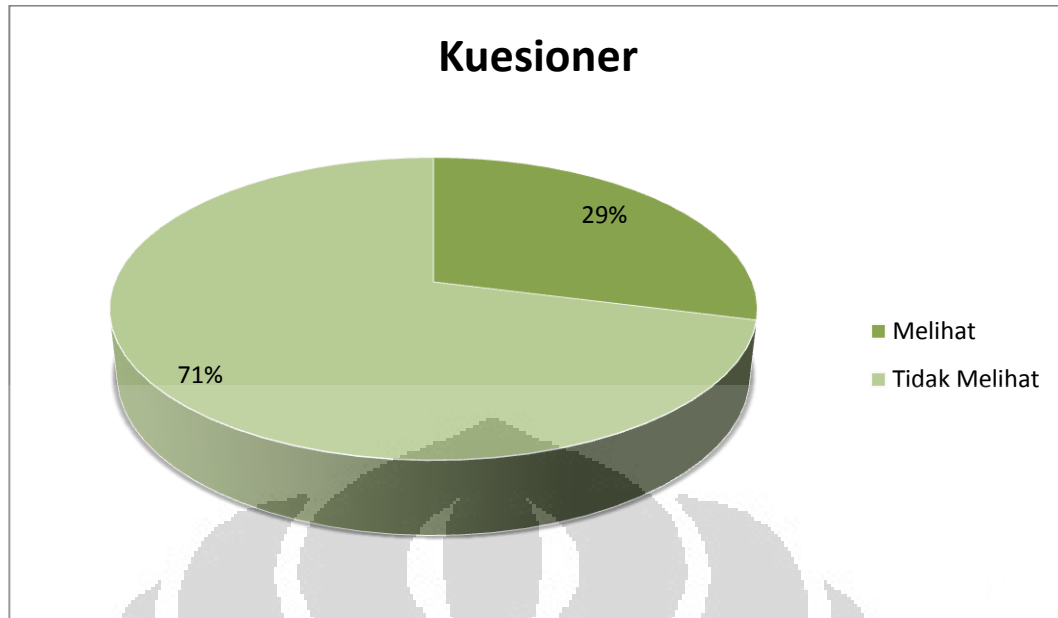
Berikut merupakan gambar *Pie Chart* dari hasil keseluruhan *Eye Tracker* pada game NHL 11.



Gambar 3.38 *Pie Chart Eye Tracker NHL 11*

3.2.3.2. Kuesioner

Berikut merupakan *Pie Chart* dari kuesioner yang dibagikan kepada responden.



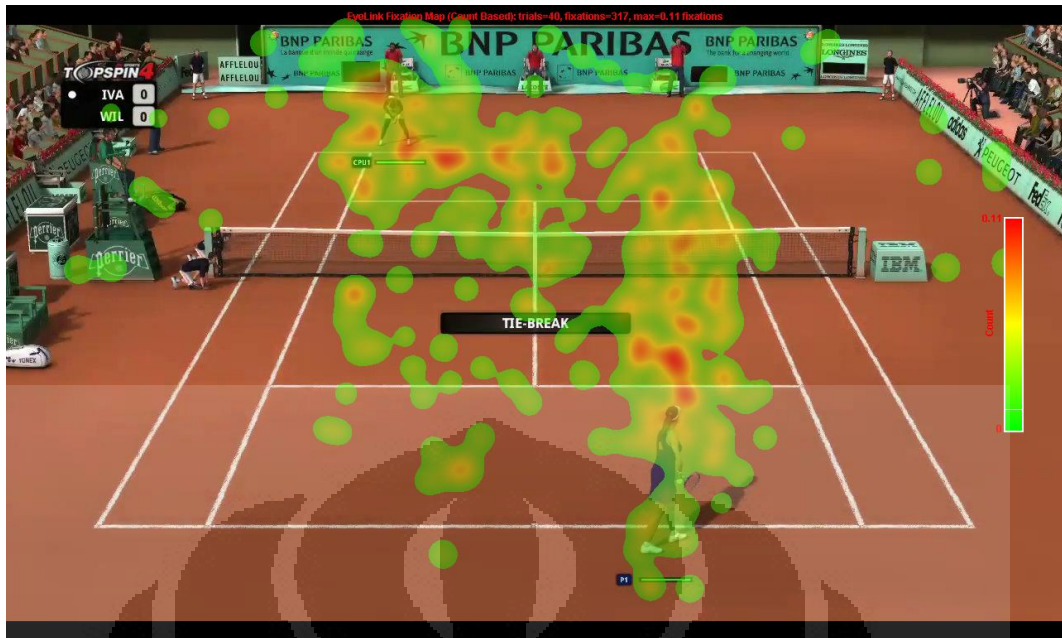
Gambar 3.39 Pie Chart Kuesioner NHL 11

3.2.4. Top Spin 4

3.2.4.1. Eye Tracker

Frame yang diambil dari game Top Spin 4 berjumlah 3 frame, dengan frame 1 berdurasi dari 204000 ms sampai 208000 ms; frame 2 berdurasi dari 209800 ms sampai 210700 ms, 215500 ms sampai 217000 ms, 219600 ms sampai 224000 ms, 235200 ms sampai 237000 ms, 241800 ms sampai 242200 ms; frame 3 berdurasi dari 212600 ms sampai 213700 ms, 226000 ms sampai 233400, 238600 ms sampai 239700 ms.

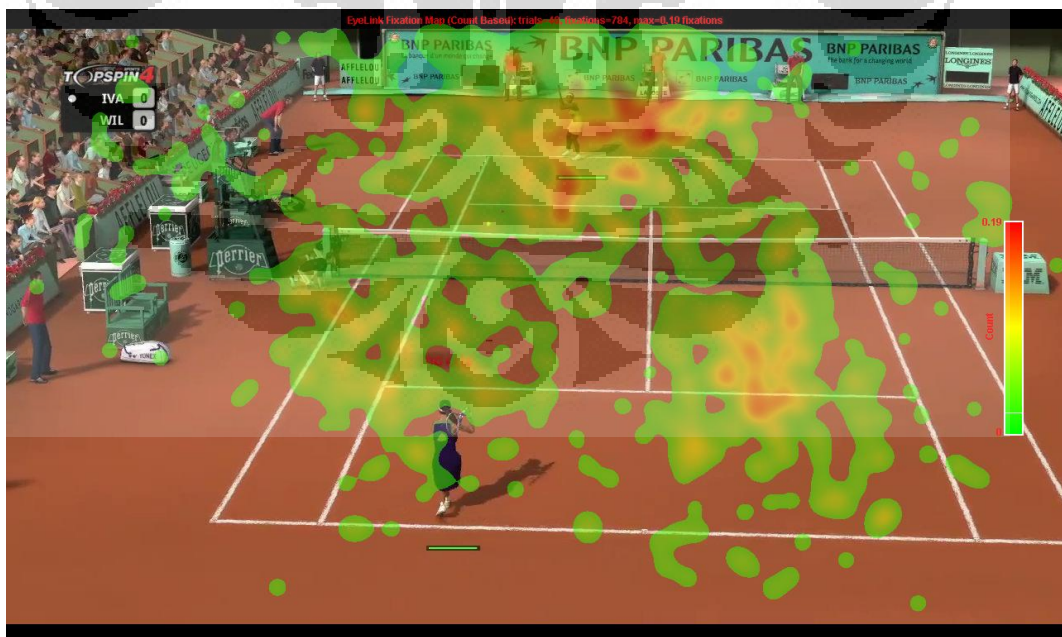
Berikut merupakan gambar *Fixation Map* dari frame 1



Gambar 3.40 Top Spin 4 Frame 1

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 12 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 317 fiksasi yang terdapat pada frame 1.

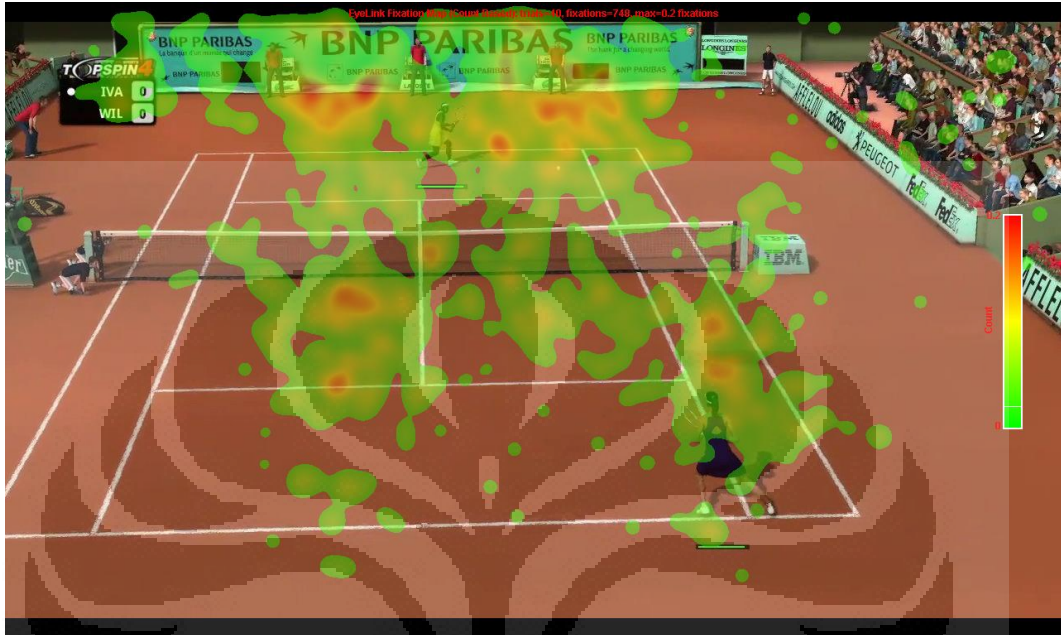
Berikut merupakan *Fixation Map* dari frame 2



Gambar 3.41 Top Spin 4 Frame 2

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 20 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 784 fiksasi yang terdapat pada frame 2.

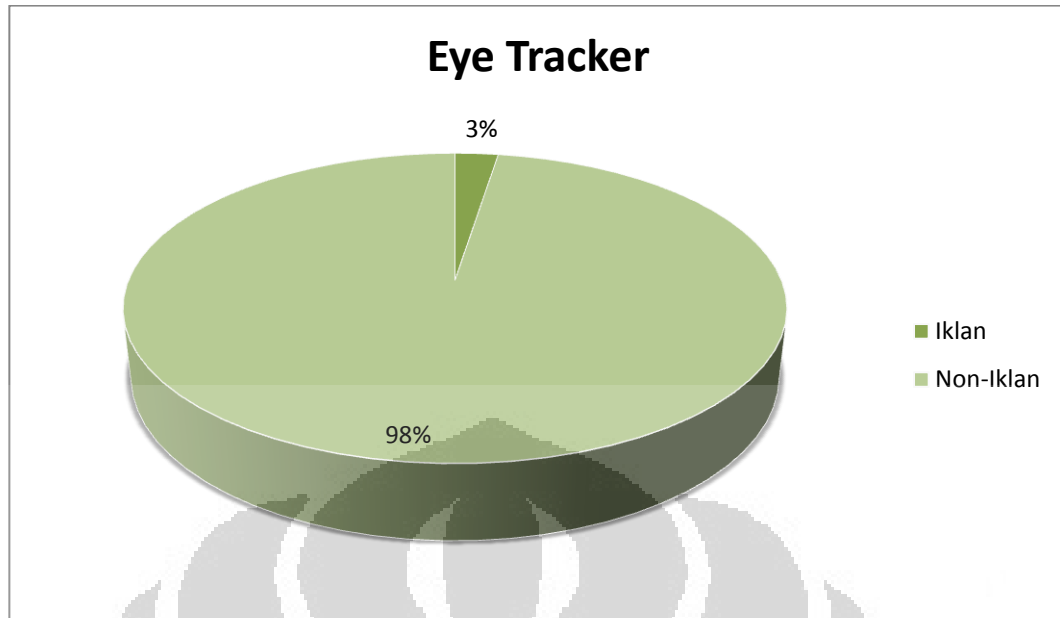
Berikut merupakan *Fixation Map* dari frame 3



Gambar 3.42 Top Spin 4 Frame 3

Bisa dilihat dari gambar di atas, terdapat 15 fiksasi yang digunakan responden untuk melihat iklan yang berada di pinggir lapangan dari 748 fiksasi yang terdapat pada frame 3.

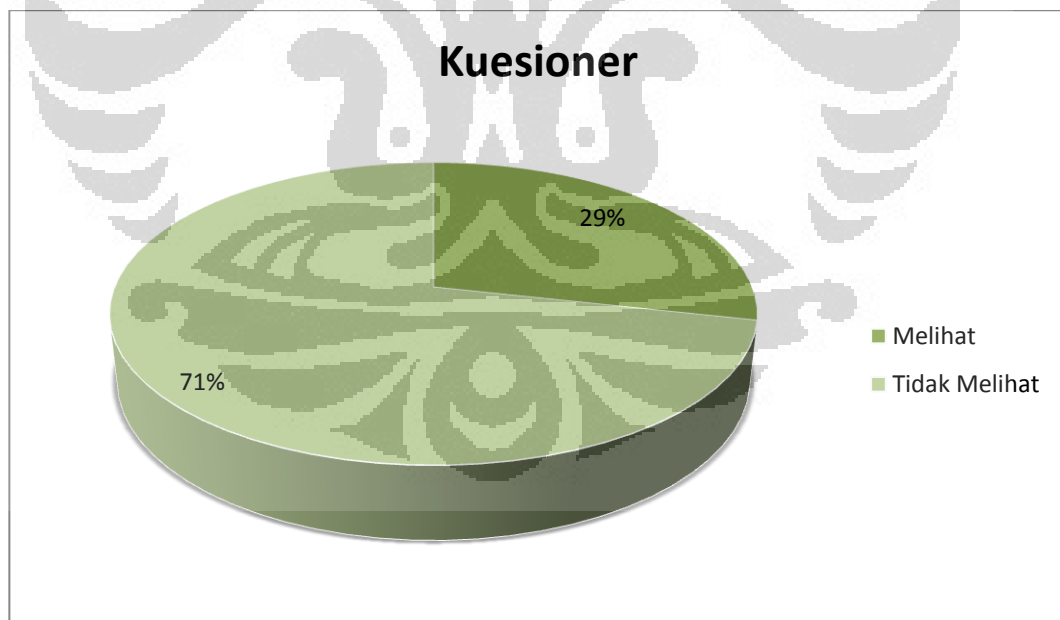
Berikut merupakan gambar *Pie Chart* dari hasil keseluruhan *Eye Tracker* pada game Top Spin 4.



Gambar 3.43 *Pie Chart Eye Tracker Top Spin 4*

3.2.3.2. Kuesioner

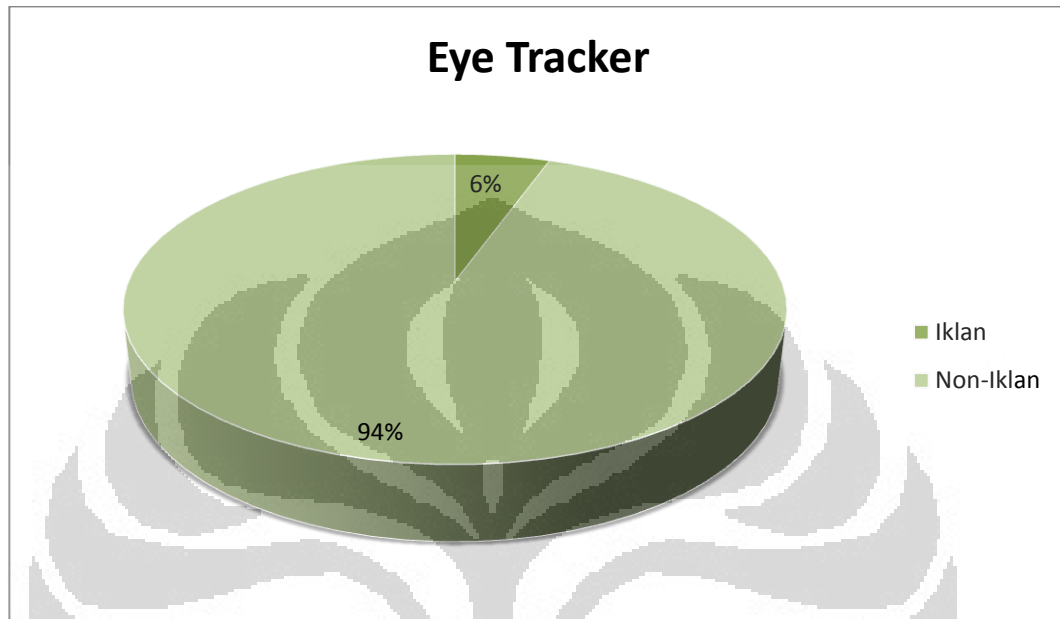
Berikut merupakan *Pie Chart* dari kuesioner yang dibagikan kepada responden.



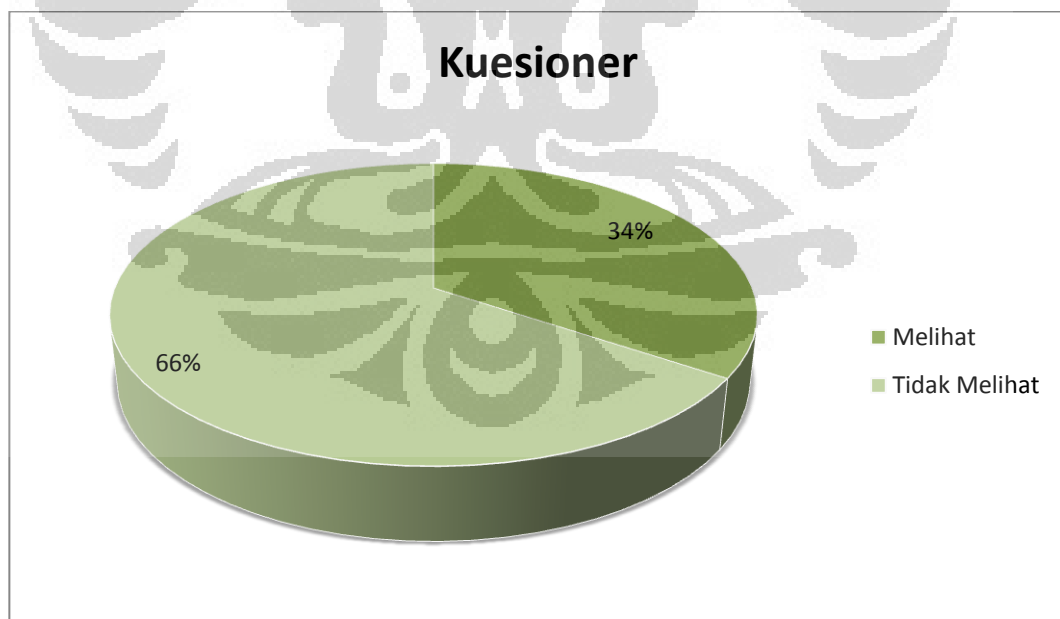
Gambar 3.44 *Pie Chart Kuesioner Top Spin 4*

3.3. Hasil

Berikut merupakan *pie chart* hasil kompilasi *Eye Tracker* dan kuesioner dari keempat game tersebut.

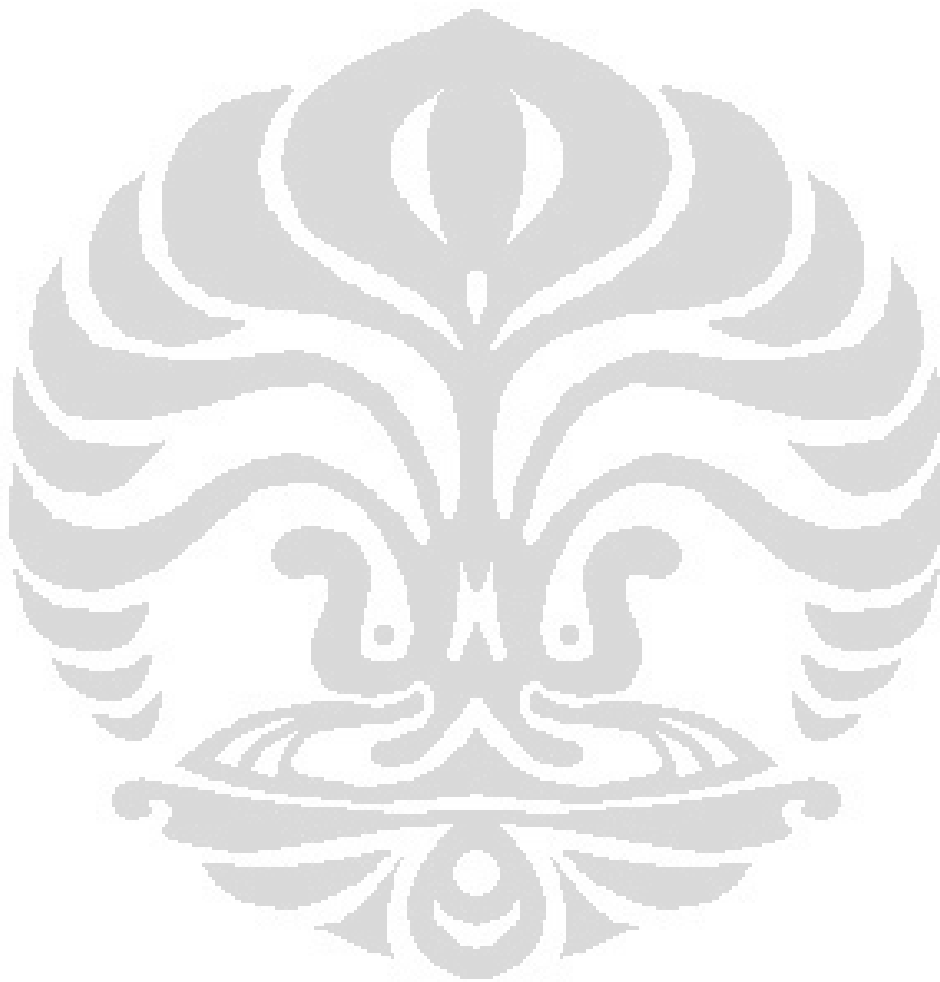


Gambar 3.45 Kompilasi *Eye Tracker*



Gambar 3.46 Kompilasi Kuesioner

Bisa dilihat pada gambar 3.46 bahwa hanya 34% responden yang melihat adanya iklan di dalam keempat game tersebut. Angka ini menunjukkan bahwa In-Game Advertising dalam *Sport Game* tidak efektif. (Monhee Yang, dkk; 2006).



BAB 4

ANALISIS

Pada bagian ini akan dibahas tentang hasil pengolahan data yang baru saja dilakukan di bab sebelumnya. Penulis akan membahas lebih mendalam tentang hasil-hasil yang didapat dari keempat game tersebut (FIFA 11, NBA 2K11, NHL 11, Top Spin 4), di mana hasil-hasil tersebut didapat dengan menggunakan software *Data Viewer*.

4.1. Analisis FIFA 11

Telah disebutkan di Bab sebelumnya, dalam menentukan apakah responden melihat iklan yang diletakkan di dalam game, penulis membuat *Interest Area* pada masing-masing frame. Berikut merupakan gambar *Interest Area* dari masing-masing frame pada game FIFA 11.



Gambar 4.1 *Interest Area* FIFA 11 Frame 1



Gambar 4.2 Interest Area FIFA 11 Frame 2



Gambar 4.3 Interest Area FIFA 11 Frame 3



Gambar 4.4 Interest Area FIFA 11 Frame 4



Gambar 4.5 Interest Area FIFA 11 Frame 5



Gambar 4.6 Interest Area FIFA 11 Frame 6

Setelah membuat *Interest Area*, maka hasil fiksasi dari masing-masing *Interest Area* tersebut dapat dilihat dengan menggunakan Microsoft Excel. Berikut merupakan data *Interest Area* pada masing-masing frame dari game FIFA 11 yang sudah penulis rangkum sebelumnya.

Tabel 4.1 Tabel *Interest Area* FIFA 11

	Frame 1		Frame 2		Frame 3		Frame 4		Frame 5		Frame 6		Total	
	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah
R1	0	7	0	12	1	20	0	1	0	2	0	6	1	48
R2	0	9	0	13	0	17	0	3	1	3	0	5	1	50
R3	0	8	0	15	0	6	0	2	0	4	0	6	0	41
R4	0	9	0	9	0	10	0	4	0	0	1	6	1	38
R5	0	7	0	11	0	7	0	3	0	3	0	5	0	36
R6	0	17	0	9	1	13	0	3	0	4	0	7	1	53
R7	0	13	0	5	2	17	0	0	0	3	0	4	2	42
R8	0	13	0	14	0	10	0	5	0	2	0	4	0	48
R9	0	3	1	8	2	17	0	0	0	1	2	5	5	34
R10	0	17	0	9	7	20	0	4	0	0	0	6	7	56
R11	2	13	0	11	1	17	0	3	0	0	0	2	3	46

Tabel 4.2 Tabel *Interest Area* FIFA 11 (Sambungan)

	Frame 1		Frame 2		Frame 3		Frame 4		Frame 5		Frame 6		Total	
	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah
R12	0	16	0	10	0	11	1	3	0	2	0	6	1	48
R13	0	7	0	11	1	16	0	4	0	2	0	3	1	43
R14	0	17	0	9	1	15	0	4	0	4	0	6	1	55
R15	0	11	0	9	0	16	0	4	0	0	0	4	0	44
R16	1	24	0	15	0	12	0	0	0	4	0	6	1	61
R17	1	8	0	11	0	15	0	4	0	1	0	6	1	45
R18	0	12	0	5	0	5	0	2	0	2	0	6	0	32
R19	0	7	0	4	2	4	0	0	0	0	0	3	2	18
R20	0	17	0	7	0	11	0	3	0	3	0	5	0	46
R21	0	18	0	11	2	13	0	4	1	4	0	6	3	56
R22	1	14	0	13	0	15	0	3	0	3	1	5	2	53
R23	0	13	0	13	0	12	0	4	0	4	2	4	2	50
R24	0	9	0	12	0	11	0	1	0	1	0	3	0	37
R25	1	11	0	9	2	11	1	3	0	4	0	4	4	42
R26	0	23	0	10	3	10	0	0	0	3	0	8	3	54
R27	0	14	0	7	0	18	0	0	0	2	0	4	0	45
R28	0	15	0	1	1	12	0	1	0	4	0	4	1	37
R29	0	13	0	16	1	18	0	5	0	5	0	6	1	63
R30	0	13	0	14	0	18	0	3	0	1	0	5	0	54
R31	0	22	0	8	1	15	0	0	0	3	0	5	1	53
R32	0	5	0	3	0	8	0	1	0	2	0	5	0	24
R33	0	13	0	12	1	7	0	3	0	3	0	6	1	44
R34	0	10	0	12	0	16	0	0	0	4	0	7	0	49
R35	0	20	0	11	0	12	0	3	0	2	0	9	0	57
R36	0	11	0	1	2	13	0	3	0	4	0	0	2	32
R37	0	6	0	9	0	17	0	0	0	3	0	7	0	42
R38	1	13	0	10	2	10	0	6	0	1	0	1	3	41
R39	1	8	0	11	1	12	0	3	0	3	0	4	2	41
R40	0	8	0	8	0	0	0	0	2	4	0	6	2	26
Total	8	494	1	388	34	507	2	95	4	100	6	200	55	1784

Dari Tabel 4.1 bisa kita lihat bahwa 55 fiksasi yang digunakan untuk melihat iklan ternyata dihasilkan oleh 27 responden (67.5%), sedangkan 13 responden lainnya (32.5%) tidak mengarahkan fiksasinya (baca: tidak melihat) pada iklan di game FIFA 11.

4.2. Analisis NBA 2K11

Berikut merupakan gambar *Interest Area* dari masing-masing frame pada game NBA 2K11.



Gambar 4.7 *Interest Area* NBA 2K11 Frame 1



Gambar 4.8 *Interest Area* NBA 2K11 Frame 2



Gambar 4.9 Interest Area NBA 2K11 Frame 3



Gambar 4.10 Interest Area NBA 2K11 Frame 4



Gambar 4.11 *Interest Area* NBA 2K11 Frame 5



Gambar 4.12 *Interest Area* NBA 2K11 Frame 6

Berikut merupakan data *Interest Area* pada masing-masing frame dari game NBA 2K11 yang sudah penulis rangkum sebelumnya..

Tabel 4.3 Tabel *Interest Area* NBA 2K11

	Frame 1		Frame 2		Frame 3		Frame 4		Frame 5		Frame 6		Total	
	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah
R1	0	8	0	6	0	8	0	3	0	1	0	5	0	31
R2	0	11	0	2	0	7	0	1	0	1	0	10	0	32
R3	1	10	0	4	0	11	1	2	2	2	0	5	4	34
R4	1	10	0	3	0	5	0	5	0	2	0	3	1	28
R5	0	2	0	2	0	6	0	5	0	1	0	6	0	22
R6	0	12	0	7	0	13	3	6	0	1	0	5	3	44
R7	0	13	0	5	0	10	0	4	0	1	0	6	0	39
R8	0	8	0	5	0	15	0	8	0	1	0	5	0	42
R9	0	12	0	5	0	10	0	6	0	0	1	9	1	42
R10	0	18	2	8	2	14	0	6	0	2	0	8	4	56
R11	0	13	0	5	0	12	1	6	0	2	0	6	1	44
R12	0	12	0	0	0	15	1	4	0	1	0	8	1	40
R13	0	14	0	8	0	17	0	6	0	2	0	5	0	52
R14	0	18	0	6	2	21	0	7	0	2	1	5	3	59
R15	0	10	0	0	0	8	0	4	0	0	0	4	0	26
R16	1	4	0	0	0	12	0	5	0	3	0	4	1	28
R17	0	15	0	7	0	12	0	2	0	2	0	7	0	45
R18	1	6	0	3	0	9	1	4	0	1	0	3	2	26
R19	1	16	0	5	0	7	0	2	0	0	0	1	1	31
R20	0	10	0	7	0	11	0	6	0	3	0	7	0	44
R21	0	9	0	2	0	8	1	7	0	0	0	7	1	33
R22	1	15	0	6	0	16	3	6	0	0	0	7	4	50
R23	2	18	0	1	0	12	0	1	2	2	0	2	4	36
R24	0	17	0	6	0	8	0	2	0	1	0	6	0	40
R25	0	14	0	4	0	2	2	2	0	3	0	1	2	26
R26	0	14	0	5	0	17	4	6	0	1	0	8	4	51
R27	1	11	0	6	0	5	2	7	1	1	0	5	4	35
R28	2	21	0	2	0	16	3	4	1	1	1	5	7	49
R29	0	18	0	4	0	14	0	7	0	1	0	3	0	47
R30	0	19	0	6	0	15	0	4	0	0	0	6	0	50
R31	0	19	0	5	0	9	0	4	0	3	1	6	1	46
R32	0	6	0	4	0	6	1	4	1	2	0	5	2	27
R33	0	5	0	5	0	14	0	2	0	0	0	7	0	33
R34	0	13	0	7	0	16	2	5	0	1	0	7	2	49
R35	0	10	0	3	0	19	0	6	0	2	0	8	0	48
R36	0	3	0	2	0	0	0	2	0	0	0	4	0	11

Tabel 4.4 Tabel *Interest Area* NBA 2K11 (Sambungan)

	Frame 1		Frame 2		Frame 3		Frame 4		Frame 5		Frame 6		Total	
	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah
R37	5	17	0	6	0	6	0	4	1	1	1	6	7	40
R38	0	10	0	6	0	11	1	4	0	0	0	6	1	37
R39	0	14	0	6	0	14	2	7	0	2	0	9	2	52
R40	5	14	0	6	0	11	0	4	0	2	1	10	6	47
Total	21	489	2	180	4	442	28	180	8	51	6	230	69	1572

Dari Tabel 4.2 bisa kita lihat bahwa 69 fiksasi yang digunakan untuk melihat iklan ternyata dihasilkan oleh 25 responden (62.5%), sedangkan 15 responden lainnya (37.5%) tidak mengarahkan fiksasinya (baca: tidak melihat) pada iklan di game NBA 2K11.

4.3. Analisis NHL 11

Berikut merupakan gambar *Interest Area* dari masing-masing frame pada game NHL 11

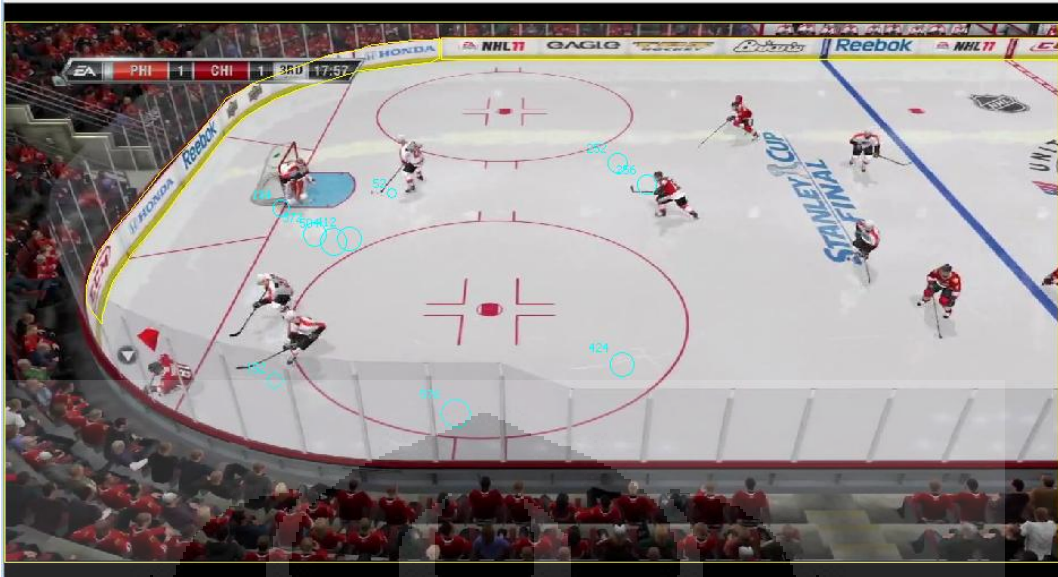
**Gambar 4.13** *Interest Area* NHL 11 Frame 1



Gambar 4.14 Interest Area NHL 11 Frame 2



Gambar 4.15 Interest Area NHL 11 Frame 3



Gambar 4.16 *Interest Area* NHL 11 Frame 4



Gambar 4.17 *Interest Area* NHL 11 Frame 5

Berikut merupakan data *Interest Area* pada masing-masing frame dari game NHL 11 yang sudah penulis rangkum sebelumnya.

Tabel 4.5 Tabel *Interest Area* NHL 11

	Frame 1		Frame 2		Frame 3		Frame 4		Frame 5		Total	
	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah
R1	0	6	0	1	10	37	0	9	0	1	10	54
R2	0	7	0	1	2	32	0	6	0	3	2	49
R3	0	9	0	2	6	34	1	9	0	4	7	58
R4	0	4	0	2	14	31	0	10	0	5	14	52
R5	0	7	0	1	1	34	0	6	0	3	1	51
R6	0	5	0	1	4	35	0	8	1	3	5	52
R7	1	7	0	0	5	30	0	8	0	0	6	45
R8	0	5	0	2	8	41	0	7	0	3	8	58
R9	0	2	0	2	3	24	0	5	0	2	3	35
R10	1	4	0	4	8	39	5	10	0	3	14	60
R11	0	6	0	2	6	32	0	7	0	4	6	51
R12	0	8	0	2	9	42	0	5	0	3	9	60
R13	1	9	0	3	4	43	0	9	2	4	7	68
R14	0	7	0	2	13	40	0	9	0	3	13	61
R15	0	5	0	0	0	23	0	5	0	4	0	37
R16	0	8	0	1	9	28	0	7	0	0	9	44
R17	0	6	0	1	0	36	0	7	1	4	1	54
R18	1	6	0	1	3	21	0	9	0	1	4	38
R19	0	4	0	2	3	21	0	4	0	3	3	34
R20	0	4	0	0	0	32	0	8	0	2	0	46
R21	0	6	0	2	0	31	0	9	0	1	0	49
R22	0	5	0	3	7	39	0	8	0	2	7	57
R23	0	8	0	1	6	23	0	6	0	2	6	40
R24	0	6	0	1	5	33	0	9	2	3	7	52
R25	1	6	0	3	4	25	0	11	0	2	5	47
R26	0	2	0	0	2	13	0	8	0	1	2	24
R27	1	4	0	3	2	45	0	10	0	0	3	62
R28	1	8	0	2	6	30	0	8	0	0	7	48
R29	0	5	0	1	9	44	0	6	2	3	11	59
R30	0	6	0	2	7	30	0	5	0	1	7	44
R31	0	7	0	2	8	36	0	9	0	0	8	54
R32	0	1	0	3	5	36	1	6	0	1	6	47
R33	0	6	0	1	0	30	0	7	0	3	0	47
R34	0	7	0	3	17	40	0	12	0	1	17	63
R35	0	8	0	1	3	36	0	10	0	3	3	58
R36	0	6	0	2	1	28	0	5	0	3	1	44

Tabel 4.6 Tabel *Interest Area* NHL 11 (Sambungan)

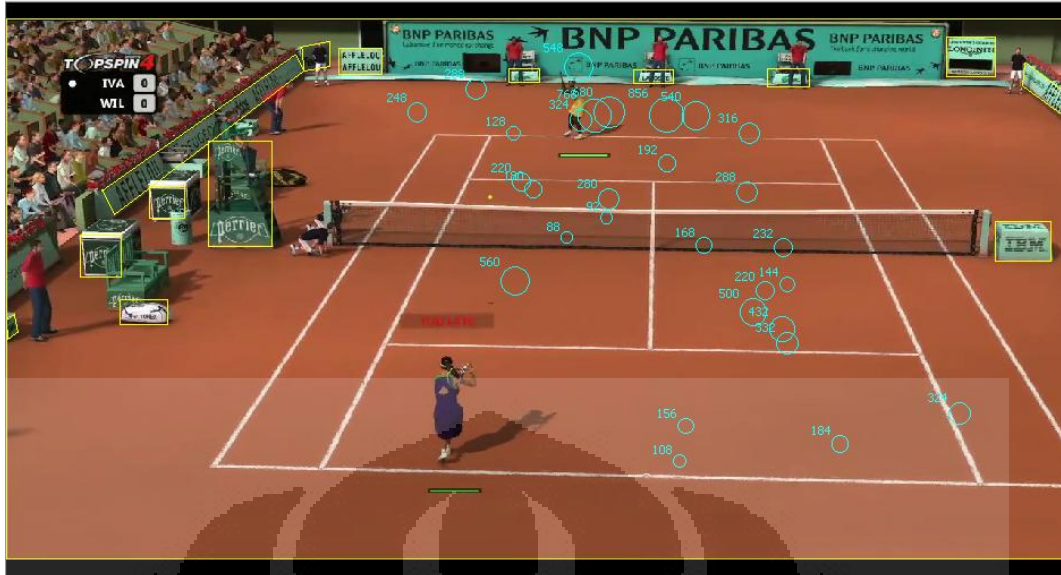
	Frame 1		Frame 2		Frame 3		Frame 4		Frame 5		Total	
	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah
R37	0	0	0	2	4	35	1	5	0	4	5	46
R38	0	3	0	2	4	22	0	10	0	2	4	39
R39	0	2	0	0	2	32	0	7	0	1	2	42
R40	0	6	0	1	3	28	1	10	0	2	4	47
Total	7	221	0	65	203	1291	9	309	8	90	227	1976

Dari Tabel 4.3 bisa kita lihat bahwa 227 fiksasi yang digunakan untuk melihat iklan ternyata dihasilkan oleh 36 responden (90.0%), sedangkan 4 responden lainnya (10.0%) tidak mengarahkan fiksasinya (baca: tidak melihat) pada iklan di game NHL 11.

4.4. Analisis Top Spin 4

Berikut merupakan gambar *Interest Area* dari masing-masing frame pada game NHL 11

**Gambar 4.18** *Interest Area* Top Spin 4 Frame 1



Gambar 4.19 *Interest Area* Top Spin 4 Frame 2



Gambar 4.20 *Interest Area* Top Spin 4 Frame 3

Berikut merupakan data *Interest Area* pada masing-masing frame dari game Top Spin 4 yang sudah penulis rangkum sebelumnya.

Tabel 4.7 Tabel *Interest Area* Top Spin 4

	Frame 1		Frame 2		Frame 3		Total	
	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah
R1	0	7	0	24	1	24	1	55
R2	0	6	0	19	2	20	2	45
R3	0	6	0	19	0	13	0	38
R4	0	6	1	22	0	23	1	51
R5	0	5	0	21	0	19	0	45
R6	0	8	2	21	0	23	2	52
R7	0	10	0	23	0	22	0	55
R8	0	8	0	25	0	25	0	58
R9	2	11	1	16	0	11	3	38
R10	0	10	5	30	1	27	6	67
R11	0	4	1	16	0	24	1	44
R12	0	8	0	15	0	11	0	34
R13	0	8	1	28	0	24	1	60
R14	4	12	1	28	1	24	6	64
R15	0	9	0	16	0	19	0	44
R16	0	7	0	21	0	20	0	48
R17	1	9	0	20	0	24	1	53
R18	0	0	1	15	0	15	1	30
R19	1	7	0	8	0	5	1	20
R20	0	8	0	16	0	19	0	43
R21	1	10	0	20	3	13	4	43
R22	0	9	1	27	0	21	1	57
R23	0	12	0	10	0	10	0	32
R24	0	6	0	18	0	16	0	40
R25	0	11	0	11	0	9	0	31
R26	0	2	0	7	0	3	0	12
R27	0	2	0	16	0	21	0	39
R28	0	11	1	17	0	17	1	45
R29	0	7	0	24	0	18	0	49
R30	0	7	0	23	1	27	1	57
R31	0	10	1	27	0	28	1	65
R32	0	7	2	17	1	18	3	42
R33	0	12	0	20	0	16	0	48
R34	0	11	0	24	1	30	1	65
R35	0	9	2	28	1	26	3	63
R36	0	7	0	15	0	15	0	37

Tabel 4.8 Tabel *Interest Area* Top Spin 4 (Sambungan)

	Frame 1		Frame 2		Frame 3		Total	
	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah	Iklan	Jumlah
R37	1	8	0	20	0	22	1	50
R38	0	7	0	20	0	17	0	44
R39	1	12	0	20	1	16	2	48
R40	1	8	0	17	2	13	3	38
Total	12	317	20	784	15	748	47	1849

Dari Tabel 4.4 bisa kita lihat bahwa 47 fiksasi yang digunakan untuk melihat iklan ternyata dihasilkan oleh 23 responden (57.5%), sedangkan 17 responden lainnya (42.5%) tidak mengarahkan fiksasinya (baca: tidak melihat) pada iklan di game Top Spin 4.

4.5. Analisa Perbedaan Nilai Antara *Eye Tracker* dan Kuesioner

4.5.1. *Inattentional Blindness*

Berikut merupakan tabel yang menunjukkan perbedaan nilai yang “Melihat Iklan” antara *Eye Tracker* dan Kuesioner dari FIFA 11, NBA 2K11, NHL 11, dan Top Spin 4.

Tabel 4.9 Tabel Perbedaan Nilai

	FIFA 11	NBA 2K11	NHL 11	Top Spin 4
<i>Eye Tracker</i>	67.5%	62.5%	90.0%	57.5%
Kuesioner	39.5%	40.5%	29.0%	28.5%
Perbedaan	28.0%	22.0%	61.0%	29.0%

Dari Tabel 4.5, kita bisa melihat bahwa perbedaan dari masing-masing game berkisar antara 22% - 29% (kecuali untuk game NHL 11 yang akan penulis bahas lebih mendalam nanti). Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh *perceptual blindness*.

Perceptual blindness (kebutaan persepsi) atau yang lebih dikenal dengan istilah *Inattentional Blindness*, adalah sebuah fenomena di mana orang seolah-olah 'buta' terhadap sesuatu yang berada di wilayah pandangannya dan jelas-jelas

ia (mampu) melihatnya. 'Kebutaan' ini disebabkan karena pada saat itu kita sedang tidak memperhatikan, atau perhatian kita sedang terpusat pada hal lain, sementara jangka perhatian kita terbatas.

Simons dan Chabris (1999) dalam percobaannya yang bernama *Invisible Gorilla Test* mengatakan bahwa 65% mahasiswa tidak menyadari adanya gorilla ketika mereka sedang fokus menghitung jumlah *pass* yang dilakukan oleh orang-orang dalam video tersebut.

Jika kita analogikan dengan pemain yang melakukan *pass* sebagai *gameplay* dan gorilla sebagai iklan yang bergerak, maka hasil yang didapat dari kuesioner (orang yang tidak melihat adanya iklan dalam kuesioner pada game FIFA 11 dan NBA 2K11 adalah $\pm 60\%$, sedangkan pada game NHL 11 dan Top Spin 4 adalah $\pm 70\%$) tidak jauh berbeda dengan hasil yang didapat oleh Simons dan Chabris (65% responden tidak menyadari adanya gorilla dalam video tersebut). Perbedaan 5% pada game FIFA 11 dan NBA 2K11 mungkin disebabkan oleh iklan yang bergerak secara terus menerus dari awal sedangkan pada video Simons, gorilla tidak muncul dari awal dan hanya muncul selama beberapa detik. Sedangkan perbedaan 5% pada game NHL 11 dan Top Spin 4 mungkin disebabkan oleh iklan yang tidak bergerak (*statis*) dari awal sampai akhir, sehingga responden yang tidak menyadari adanya iklan dalam NHL 11 dan Top Spin 4 lebih banyak.

4.5.2. NHL 11

Perbedaan hasil yang mencolok antara *Eye Tracker* dan Kuesioner ditemukan pada game NHL 11. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh permainan *Ice Hockey* sendiri yang masih asing atau tidak umum bagi orang Indonesia sehingga responden lebih melihat adanya iklan dalam game tersebut dibandingkan dengan game-game yang lain (90%). Namun hasil dari kuesioner menunjukkan nilai yang hampir sama dengan game yang menampilkan *advertising* yang tidak bergerak (Top Spin 4), yaitu hanya 29% responden yang mengatakan bahwa ada iklan dalam NHL 11.

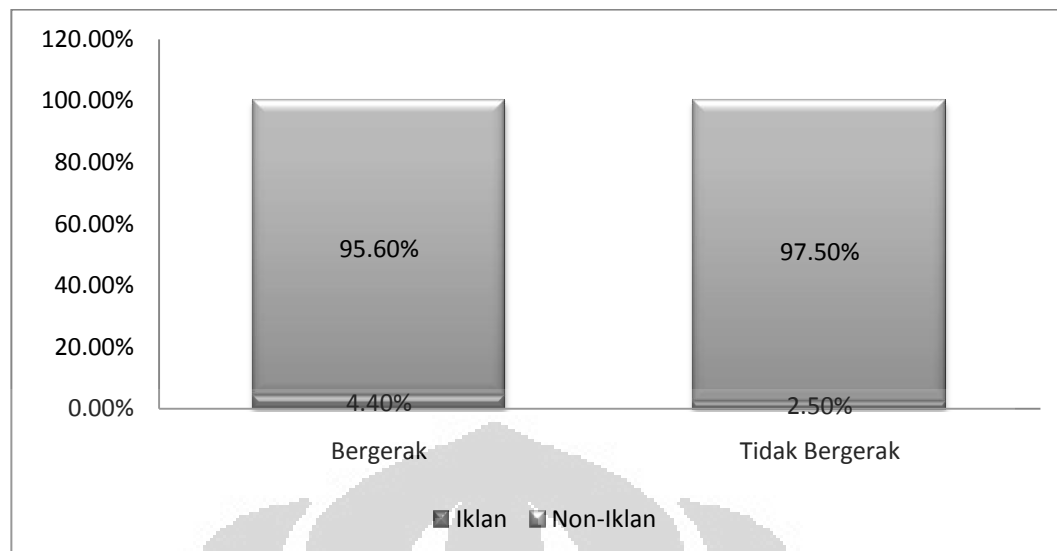
Hal tersebut bisa disebabkan oleh dua hal, yang pertama adalah karena adanya *Inattentional Blindness* seperti yang sudah diterangkan sebelumnya dan

yang kedua karena iklan-iklan yang terpasang pada game NHL 11 merupakan iklan yang asing didengar di telinga orang Indonesia dan merupakan logo yang dipasang oleh perusahaan yang memproduksi peralatan *Ice Hockey* seperti Eagle, Easton, dan lain-lain. Hasil tersebut sekaligus mendukung teori Richard Gregory yang mengatakan bahwa pengetahuan dasar dan pengalaman masa lalu sangat penting dalam persepsi. Dari pernyataan Richard Gregory tersebut, dapat kita simpulkan bahwa hanya sedikit informasi iklan game NHL 11 yang masuk ke memori manusia karena *brand-brand* yang terdapat pada game tersebut masih asing bagi orang Indonesia. Karena itulah tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan menjawab kuesioner pada game NHL 11 dengan game Top Spin 4.

4.6. Analisis *Static IGA* Yang Bergerak dan *Static IGA* Yang Tidak Bergerak

Terdapat dua tipe *Static In-Game Advertising* dalam game-game yang ditampilkan pada responden; iklan yang bergerak dan iklan yang tidak bergerak. *Static IGA* yang bergerak adalah iklan yang menampilkan logo atau tulisan yang berbeda dengan cara mengganti tampilan iklannya secara berkala (berada di tempat yang sama, namun waktu kemunculannya berbeda untuk setiap jenis iklan), sedangkan *Static IGA* yang tidak bergerak adalah iklan yang menampilkan logo atau tulisan yang berbeda dengan cara menampilkannya pada saat yang bersamaan (berada di tempat dan waktu yang sama).

Berikut merupakan gambar perbandingan fiksasi antara *Static IGA* yang bergerak (NBA 2K11) dengan *Static IGA* yang tidak bergerak (Top Spin 4).

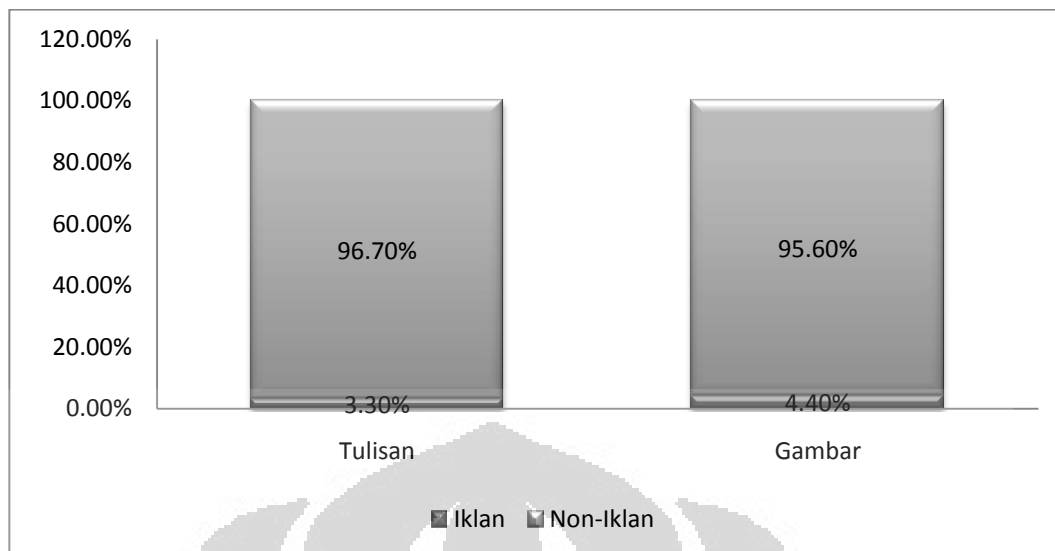


Gambar 4.21 Perbandingan *Static IGA* (Bergerak & Tidak Bergerak)

Bisa dilihat pada gambar di atas bahwa responden lebih banyak melihat pada iklan yang bergerak (4.4%) dibandingkan dengan iklan yang tidak bergerak (2.5%). Kita bisa menarik kesimpulan agar *Static IGA* menjadi lebih efektif, sebaiknya iklan yang ditampilkan mempunyai kecenderungan untuk bergerak dari waktu ke waktu.

4.7. Analisis *Static IGA* Bertipe Tulisan dan Bertipe Logo/Gambar

Dalam keempat game yang ditampilkan kepada responden, terdapat *Static IGA* yang berupa tulisan (FIFA 11) dan *Static IGA* yang berupa logo atau gambar (NBA 2K11). Berikut merupakan gambar perbandingan fiksasi dari *Static IGA* yang berupa logo dengan *Static IGA* yang berupa tulisan.



Gambar 4.22 Perbandingan *Static IGA* (Logo/Gambar & Tulisan)

Bisa dilihat pada gambar di atas bahwa lebih banyak fiksasi yang diarahkan untuk iklan yang berupa logo/gambar (4.4%) daripada iklan yang berupa tulisan (3.1%). Kita bisa menarik kesimpulan agar *Static IGA* menjadi lebih efektif, sebaiknya IGA yang ditampilkan berupa logo atau gambar, dengan catatan logo atau gambar tersebut sudah masuk kategori *Top of Mind* atau *Brand Recognition*. Jika *Static IGA* berupa logo yang ingin ditampilkan bukan termasuk dalam kedua kelas tersebut, maka *Static IGA* justru menjadi sangat tidak efektif seperti *Static IGA* pada game NHL 11.

4.8. Analisis Penempatan *Static IGA* dalam *Sport Game*

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, terdapat 4 tingkat dalam *Brand Awareness* yaitu *Top of Mind*, *Brand Recall*, *Brand Recognition* dan *Unaware of Brand*. Berdasarkan hasil yang sudah didapat sebelumnya, diketahui bahwa iklan kategori *Top of Mind* dan *Brand Recall* yang ditampilkan dalam keempat game tersebut tidak efektif, karena itu penulis mencoba untuk membuat rekomendasi penempatan iklan dalam *Sport Game*, khususnya pada keempat game tersebut.

Bisa dilihat pada gambar 3.17 sampai dengan gambar 3.22 (FIFA 11), gambar 3.25 sampai dengan gambar 3.30 (NBA 2K11); gambar 3.33 sampai dengan gambar 3.37 (NHL 11); gambar 3.40 sampai dengan gambar 3.42 (Top Spin 4) menunjukkan bahwa fokus responden terdapat pada area di mana game

tersebut sedang berlangsung (di daerah lapangan). Karena itu penulis merekomendasikan agar iklan kategori *Top of Mind* dan *Brand Recall* agar lebih banyak ditempatkan di dalam lapangan daripada di pinggir lapangan. Dengan ditematkannya iklan di dalam lapangan, maka akan lebih banyak orang yang menyadari adanya iklan dalam game tersebut.

Sedangkan untuk iklan kategori *Brand Recognition* dan kategori *Unaware of Brand*, penulis merekomendasikan untuk tidak menempatkan iklannya dalam game yang bertipe *Sport Game*. Karena tidak efektifnya penempatan iklan kategori *Top of Mind* dan *Brand Recall* pada game bertipe *Sport Game*, maka dapat disimpulkan bahwa iklan kategori *Brand Recognition* dan *Unaware of Brand* akan lebih tidak efektif lagi jika ditempatkan dalam game bertipe *Sport Game*.



BAB 5

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. Penelitian menunjukkan bahwa hanya 34% responden yang melihat adanya iklan yang ditampilkan dalam keempat game yang merepresentasikan game bertipe *Sport Game*. Dari hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa *Static In-Game Advertising* pada game bertipe *Sport Game* tidak efektif.
2. Terdapat perbedaan hasil antara *Eye Tracker* dengan Kuesioner ($\pm 26\%$), di mana orang melihat adanya iklan dalam game namun tidak menyadari atau tidak mengingat adanya iklan dalam game tersebut. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh salah satu fenomena persepsi yang disebut *Perception Blindness* atau yang lebih dikenal dengan sebutan *Inattentional Blindness*, merupakan sebuah fenomena di mana orang seolah-olah 'buta' terhadap sesuatu yang berada di wilayah pandangannya dan jelas-jelas ia (mampu) melihatnya.
3. Pada game NHL 11, terdapat perbedaan hasil antara *Eye Tracker* dengan Kuesioner yang lebih besar dibandingkan yang lain (61%). Perbedaan hasil tersebut dihasilkan oleh *Eye Tracker* (90%) dengan Kuesioner (29%). Orang melihat lebih banyak iklan dalam game NHL 11 kemungkinan disebabkan oleh permainan *Ice Hockey* sendiri yang masih asing atau tidak umum bagi orang Indonesia sehingga responden lebih melihat adanya iklan dalam game tersebut dibandingkan dengan game-game yang lain. Namun, dapat kita lihat, bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan menjawab kuesioner pada game NHL 11 dengan game Top Spin 4. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh banyaknya iklan yang asing atau tidak umum bagi orang Indonesia seperti Eagle, Easton, dan lain-lain. Hal tersebut sekaligus mendukung teori persepsi yang dinyatakan oleh Richard Gregory. Gregory mengatakan bahwa untuk sebuah informasi bisa

disimpan dalam otak kita, pengetahuan dasar dan pengalaman masa lalu berperan penting. Karena responden tidak ada pengetahuan dasar tentang iklan-iklan yang ditampilkan pada game NHL 11, maka tidak ada informasi yang masuk ke dalam memori responden.

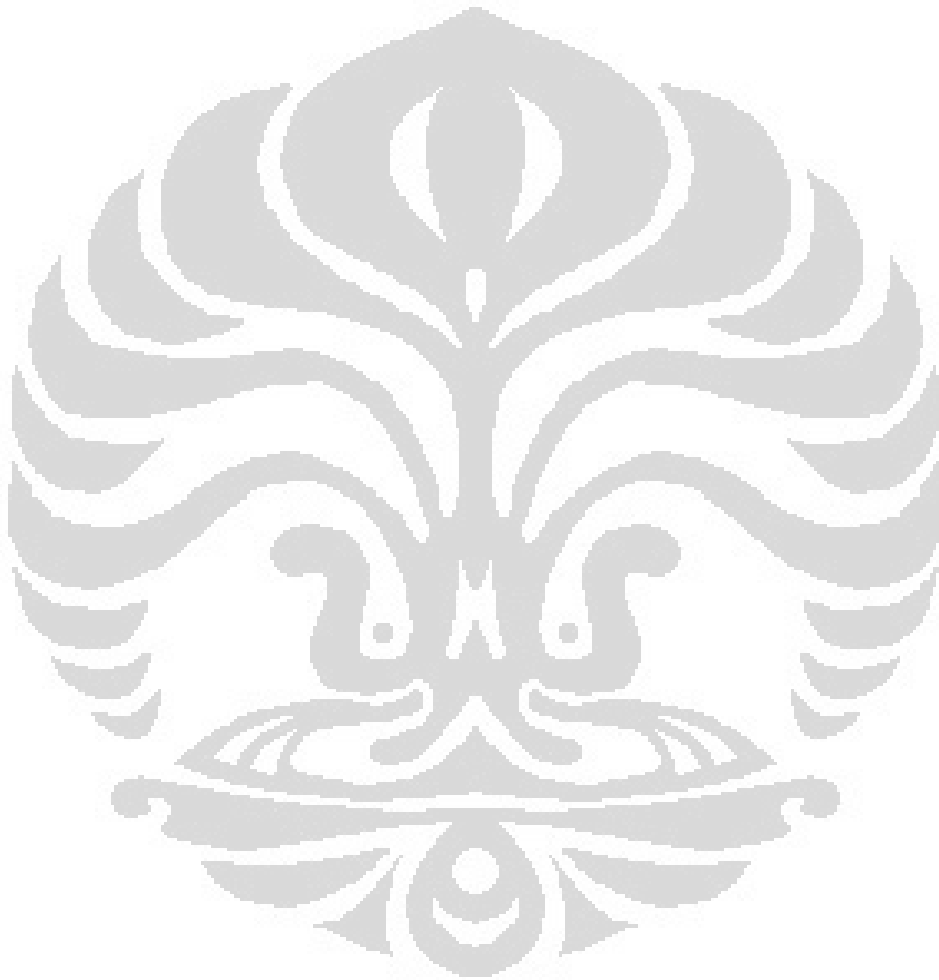
4. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa orang lebih menyadari adanya iklan dalam game jika iklan tersebut bergerak (4.4%) dibandingkan jika iklan tersebut tidak bergerak sama sekali atau statis (2.5%).
5. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa orang lebih menyadari adanya iklan dalam game jika iklan tersebut berupa logo atau gambar (4.4%) dibandingkan jika iklan tersebut berupa tulisan (3.1%). Namun, hal yang perlu diingat di sini adalah iklan yang berupa logo atau gambar harus berada dalam kategori *Top of Mind* atau *Brand Recall*.
6. Penulis juga merekomendasikan penempatan iklan kategori *Top of Mind*, *Brand Recall*, *Brand Recognition*, dan *Unaware of Brand*. Untuk iklan kategori *Top of Mind* dan *Brand Recall*, sebaiknya ditampilkan di dalam lapangan bukan di pinggir lapangan seperti sekarang, karena bisa dilihat pada *Fixation Map* pada setiap frame, responden cenderung mengfokuskan fiksasi mereka ke daerah tersebut. Sedangkan untuk iklan kategori *Brand Recognition* dan *Unaware of Brand*, penulis merekomendasikan untuk tidak menampilkan iklannya dalam *Sport Game*.

5.2 Penelitian Lanjutan (*Future Research*)

Berikut merupakan penelitian lanjutan yang bisa dilakukan dengan didasari hasil dari penelitian ini:

1. Pemilihan game bergenre yang lain selain *Sport Game*, misalnya *Racing Game*, *Action Game*, RPG dan lain-lain.
2. Pemilihan *In-Game Advertising* yang bersifat dinamis. IGA yang bersifat dinamis dapat dijumpai pada game-game online seperti *Counter Strike*, *Anarchy Online*, dan lain-lain.

3. Pemilihan game-game lain yang merepresentasikan game bergenre *Sport Game*, seperti *Boxing*, *Baseball*, *Golf*, dan lain-lain.
4. Pemilihan game dengan *console* yang berbeda seperti Nintendo Wii, PC, PS3, atau *console* yang terbaru lainnya.
5. Adanya kuesioner kedua yang diberikan pada responden untuk melihat berapa lama responden dapat mengingat *brand* yang sudah dilihat.



DAFTAR REFERENSI

- Bardzell, Jeffrey., Bardzell, Shaowen & Pace, Tyler. (2008). *Player Engagement and In-Game Advertising*. OTOinsights
- Bharambe, Ashwin R., Padmanabhan, Venkata N. & Seshan, Srinivasan. (n.d.) *Supporting Spectators in Online Multiplayer Games*. Carnegie Mellon University
- Cheung, Gifford & Huang, Jeff. (2011). *Starcraft from the Stands: Understanding the Game Spectator*. University of Washington
- Drucker, Steven M., He, Li-wei., Cohen, Michael., Wong, Curtis & Gupta, Anoop. (2002). *Spectator games: A new entertainment modality of networked multiplayer games*. Technical report, Microsoft Research.
- Elice. (2009). *Pengembangan Perancangan Penelitian Planogram Rak Supermarket yang Menarik Atensi Pembelanja Berbasis Eye-Tracking: Studi Kasus pada kemasan Shampo*. Depok: Universitas Indonesia.
- Initiative. (n.d.). *In-Game Advertising*. New York
- J.E.N.I. (n.d.). *Pemrograman Game Java*. 3 Mei 2011. <http://www.scribd.com/doc/7594396/modul1-pengenalan-game>
- Lewis, Ben. (2009). *Measuring Player Perceptions Of Advertising In Online Games*. Lousiana State University.
- Puspitasari, Intan. (2009). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efektifitas Iklan Dalam Menumbuhkan Brand Awareness*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Pappas, Jennifer M. & Hicks, Jacob M. (n.d.). *An Eye Tracking Approach To Inattentional Blindness*. Clemson: Clemson University
- Pernice, Kara & Nielsen, Jakob M. (2009). *Eyetracking Methodology*. USA: Nielsen Norman Group
- Tianti, Mawar. (2009). *Hubungan Persepsi Lingkungan Kerja Fisik dengan Motivasi Kerja Karyawan Bagian Plywood pada PT Sumber Mas Indah plywood Gresik*. Malang: Universitas Islam Negeri
- Unikom. (n.d.). *Tinjauan Advertising*. 5 Februari 2011.

<http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/353/jbptunikompp-gdl-benisumard-17611-3-bab2-ben-i.pdf>

Unikom. (n.d.). *Tinjauan Pustaka*. 21 Mei 2011. <http://dir.unikom.ac.id/>

Universitas Kristen Petra. (2005). *Landasan Teori*. 10 Mei 2011. http://digilib.petra.ac.id/viewer.php?page=1&submit.x=0&submit.y=0&query=high&fname=/jiunkpe/s1/masa/2009/jiunkpe-ns-s1-2009-36404153-sirup_abc-chapter2.pdf

Universitas Kristen Petra. (2005). *Landasan Teori*. 10 Mei 2011. <http://digilib.petra.ac.id/viewer.php?page=1&submit.x=0&submit.y=0&query=high&fname=/jiunkpe/s1/mpar/2009/jiunkpe-ns-s1-2009-35402031-14029-wisatawan-chapter2.pdf>

Yang, Moonhee., Roskos-Ewoldsen, David R., Dinu, Lucian., & Arpan Laura M. (2006). The Effectiveness Of “In-Game” Advertising. *Journal of Advertising*, vol. 35, no. 4, pp. 143–152

