

# ANALISIS ASPEK AFEKTIF PADA GAME ONLINE DARI SISI PENGGUNA MENGGUNAKAN KANSEI ENGINEERING

Octavia Rosari Gultom, Heru Prastawa\*, Novie S\*

*Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275*

## Abstrak

Perkembangan perekonomian di dunia telah berkembang pesat dengan munculnya potensi ekonomi baru yang mampu memenuhi kebutuhan perekonomian masyarakat di dunia. Saat ini Indonesia baik dari pemerintah maupun pelaku industri memberikan perhatian serius pada pemenuhan kebutuhan perekonomian di bidang ekonomi kreatif. Salah satu subsektor yang termasuk berkontribusi dalam pertumbuhan PDB Nasional ialah permainan interaktif. Namun subsektor ini berkontribusi sedikit dibanding subsektor lainnya. Dalam beberapa tahun terakhir, beberapa peneliti berfokus untuk meneliti tentang interaksi antara produk dan pengguna untuk menghasilkan desain permainan yang lebih efektif dan ergonomis. Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui kansei word terkait game online dari aspek afektif dengan memanfaatkan suara konsumen (pengguna game) secara khusus pengguna game DOTA 2 dengan menggunakan metode Kansei Engineering yang dirumuskan melalui kansei word khususnya permainan. Permainan yang diteliti ialah permainan dengan jenis strategy game dan genre multiplayer online battle arena yaitu game online DOTA 2. Permainan ini dipilih karena permainan ini ialah permainan dengan tingkat pemain terbanyak di Indonesia sehingga kansei word yang diperoleh lebih representatif. Tujuan penelitian ini ialah untuk menganalisis informasi aspek afektif dalam penggunaan produk game online DOTA 2, mengelompokkan indikator aspek afektif yang sesuai dengan keinginan/persepsi pengguna produk game, dan memberikan rekomendasi berupa informasi aspek afektif yang terdapat pada game yang dapat dipertimbangkan sebagai aspek yang penting diperhatikan dalam pengembangan game selanjutnya. Berdasarkan pembahasan dan analisis yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa aspek afektif merupakan salah satu aspek yang dapat mengidentifikasi suatu permainan yang diinginkan oleh pengguna. Informasi yang diperoleh berupa kumpulan kansei word atau aspek afektif yang kemudian dikelompokkan dengan menggunakan analisis klaster.

**Kata kunci :** *Game Online, Aspek Afektif, Kansei Engineering, Analisis Klaster*

## Abstract

*Affective aspect analysis on online games from user's point of view using kansei engineering. Economic development in the world has grown rapidly with the emergence of new economic potentials that is able to meet economical needs of people in the world. Currently Indonesian government and industry players give serious attention to the fulfillment of economic needs in the field of creative economy. One of the subsectors that contribute to the growth of the National GDP is interactive game. However, this subsector contribution is very low compared to other subsectors. In recent years, some researchers have focused on researching the interaction between products and users to produce more effective and ergonomic game designs. This research intends to know the relation of online game kansei from affective aspect by utilizing voice of consumer (game user) specifically game user of DOTA 2 by using Kansei Engineering method formulated through kansei words specializing in games. The object is a strategy and online multiplayer battle arena genre game called DOTA 2. This game is chosen because this game is the game with the highest level of players in Indonesia and thus the obtained kansei words are more representative. The purpose of this research is to analyze the affective aspect information in the use of online game DOTA 2, grouping the affective aspect indicators according to the desire / perception of the user for the product, and to give recommendation in the form of affective aspect information contained in game which can be considered as important aspect in the next game development. Based on the discussion and analysis that has been done, it can be concluded that the affective aspect is one of the vital aspect which can identify the desired game by the user. The information obtained is a collection of kansei words or affective aspects which are grouped by using cluster analysis.*

**Keywords :** *Online Game, Affective Aspect, Kansei Engineering, Cluster Analysis*

---

\* Penulis Penanggung Jawab

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan perekonomian di dunia telah berkembang pesat dengan munculnya potensi ekonomi baru yang mampu memenuhi kebutuhan perekonomian masyarakat di dunia. Perkembangan peradaban ekonomi dunia setidaknya terbagi dalam tiga gelombang ekonomi, yakni gelombang ekonomi pertama berupa perekonomian yang didominasi oleh kegiatan pertanian, gelombang ekonomi kedua berupa perekonomian yang didominasi oleh kegiatan industri, dan gelombang ekonomi ketiga berupa perekonomian yang berbasis teknologi serta diakui bahwa adanya kemungkinan munculnya gelombang ekonomi keempat yang disebut gelombang ekonomi kreatif (Toffler, 1980).

Saat ini Indonesia baik dari pemerintah maupun pelaku industri memberikan perhatian serius pada pemenuhan kebutuhan perekonomian di bidang ekonomi kreatif. Ekonomi kreatif memiliki beberapa subsektor yang dinilai memiliki potensi besar untuk meningkatkan perekonomian nasional, yaitu arsitektur, pasar barang seni, permainan interaktif, musik dan layanan komputer dan piranti lunak. Hal ini ditunjukkan dengan pertumbuhan PDB kelima subsektor tersebut mencapai di atas rata-rata pertumbuhan PDB Nasional pada tahun 2006 (Departemen Perdagangan Republik Indonesia, 2008).

Salah satu subsektor yang termasuk berkontribusi dalam pertumbuhan PDB Nasional ialah permainan interaktif. Namun subsektor ini berkontribusi sedikit dibanding subsektor lainnya. Permainan interaktif ialah kegiatan kreatif yang berkaitan dengan kreasi, produksi, dan distribusi permainan komputer dan video yang bersifat hiburan, ketangkasan, dan edukasi (Departemen Perdagangan Republik Indonesia, 2008). Saat ini Indonesia telah memasuki pasar ekspor secara khusus permainan interaktif, misalnya *Infectionator Survivor* dan *Dreadout Keeper of The Dark* yang masuk dalam Steam yaitu distributor permainan digital milik Valve. Cara kerja steam ini ialah dengan cara membeli *game* lalu diunduh secara online untuk menekan tindakan pembajakan *game*. Namun, kedua *games* tersebut belum memiliki banyak peminat sejak diluncurkan pada tahun 2016 lalu. Hal ini dibuktikan dari salah satu data jumlah pemain pada *game Dreadout Keeper of The Dark* yang tertera pada aplikasi steamspy tahun 2017 yaitu sekitar  $2.180 \pm 1.347$  pemain dari seluruh dunia dalam dua minggu terakhir.

Selain beberapa *game* diatas, terdapat beberapa *game* produksi Indonesia lainnya yang belum memasuki pasar Internasional yang menyebabkan produsen *game* dituntut untuk terus melakukan pengembangan terhadap *game* yang dirancangnya agar lebih menarik, efektif serta ergonomis dan sesuai dengan keinginan konsumen. Hal ini dilakukan agar *game* yang ditawarkan dapat diterima oleh pasar yang akan berdampak pada

peningkatan perekonomian. Perubahan yang dilakukan pada produk secara khusus produk *game*, telah menimbulkan penemuan-penemuan baru yang berdampak pada beragamnya produk dengan kualitas yang sama di pasar. Banyak jenis *game* yang ditawarkan oleh pasar yang tidak diminati oleh konsumen yang berakibat pada penurunan jumlah pemain dalam *game* dan tidak terjual padahal peluang pengembangan *game* masih sangat besar. Oleh karena itu, desainer *game* dituntut untuk terus melakukan perbaikan dan pengembangan terhadap *game* yang telah diciptakan.

Dalam beberapa tahun terakhir, terdapat beberapa peneliti yang berfokus untuk meneliti tentang interaksi antara produk dan pengguna (*user experience*) yang merupakan cabang dari HCI (*Human Computer Interaction*) untuk menghasilkan desain permainan yang lebih efektif dan ergonomis (Nagalingam & Ibrahim, 2015). *Human Computer Interaction* ialah bidang ilmu yang multidisipliner dimana salah satu bidangnya ialah bidang desain. Menurut Bates (2004), salah satu prinsip dalam mendesain *game* yang harus diketahui agar secara efisien dan efektif meningkatkan pengalaman bermain bagi pengguna (*user*) ialah empati pemain. Perancang *game* yang bagus selalu memiliki gagasan tentang apa yang terjadi di kepala pemain. Perancang harus mengembangkan kemampuan untuk menempatkan dirinya di posisi pemain dan mengantisipasi reaksinya terhadap setiap elemen permainan.

Kesenangan (*fun*), kenikmatan (*enjoyment*), dan emosi (*emotions*) adalah aspek spontan dari kehidupan manusia, sulit untuk dipisahkan, diamati atau diukur, namun dapat dibangkitkan. Seperti cerita dan puisi, permainan (*games*) adalah instrumen yang amat penting yang dapat memicu respon emosi yang sesungguhnya dalam situasi buatan. Mendesain *games* juga berarti mendesain sebuah kerangka kerja untuk pengalaman, dimana tujuan akhir dari mendesain aplikasi ialah untuk kesenangan (*fun*) atau kepuasan (*pleasure*) (Andersen et al, 2003). Watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap emosi dan nilai ialah cakupan dari aspek afektif. Aspek afektif menjadi salah satu aspek yang penting untuk diketahui pada suatu produk untuk memenuhi kebutuhan dan preferensi pelanggan.

Pengembang (*designer*) *game* dapat menggunakan suara konsumen (pemain *game*) untuk mengembangkan gamenya agar semakin diminati. Maka sangat penting untuk menganalisa aspek afektif dari konsumen seperti emosi atau perasaan terhadap produk *game* yang dimainkan dan menerjemahkannya menjadi desain yang tepat dalam pengembangan produk *game*.

*Kansei Engineering* diusulkan sebagai metodologi untuk desain afektif suatu produk pada awal tahun 1970 (Nagamachi, 1995). Metode ini menerjemahkan perasaan psikologis seseorang

terhadap suatu produk misalnya seorang pengendara motor memiliki gambaran dalam pikiran “motor yang hemat bahan bakar minyak”, “desain motor yang lucu” dan lain sebagainya. *Kansei engineering* mampu memahami *kansei* konsumen secara psikologis, menganalisis *kansei* menggunakan metode statistik, dan mentransfer data yang telah dianalisis kedalamnya. Sebagai contoh pengaplikasian *Kansei Engineering* ialah perusahaan Sharp yang telah berhasil menciptakan sebuah camcorder yang unik, yang disebut Kristal Cair yang telah dikembangkan menjadi kamera digital. Namun, mengukur *Kansei* tidak mudah dan akan selalu membangun secara subjektif, karena metode pengukuran tergantung pada reaksi manusia (Schütte, 2005).

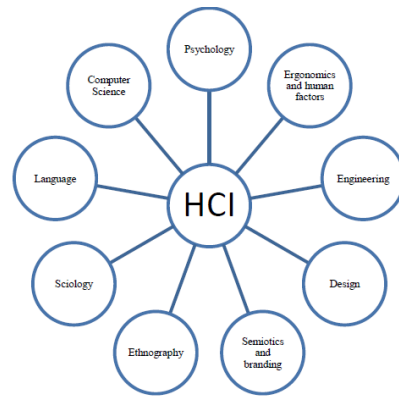
DOTA 2 adalah video *game* berbasis internet yang dikembangkan dan diliris oleh Valve Corporation sejak 9 Juli 2013 dan dalam setiap dua minggu tercatat bahwa terdapat kurang lebih satu juta pemain Indonesia yang bermain aktif. Jumlah tersebut diperoleh dari aplikasi steamspy dimana aplikasi tersebut menyediakan sebuah layanan statistik Steam berdasarkan API (*Application Programming Interface*) Web yang disediakan oleh Valve yang secara otomatis mengumpulkan data dari profil pengguna Steam, menganalisisnya dan menyajikan dengan cara yang sederhana namun menarik.

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui *kansei word* terkait *game online* dari aspek afektif dengan memanfaatkan suara konsumen (pengguna *game*) secara khusus pengguna *game* DOTA 2. Dengan demikian diperoleh analisis informasi aspek afektif pada *game online* dari sisi pengguna *game* DOTA 2 menggunakan *Kansei Engineering*.

## II. KAJIAN LITERATUR

### A. *Human Computer Interaction*

*Human Computer Interaction* adalah disiplin yang berkaitan dengan perancangan, evaluasi dan implementasi sistem komputer interaktif untuk penggunaan manusia (human use) dan dengan studi fenomena utama yang mengelilinginya. "(Preece et al, 1999). Menurut penelitian terbaru dan terdahulu, menunjukkan bahwa ternyata *Human Computer Interaction* ialah bidang yang multidisipliner. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1 Bidang *Human Computer Interaction***  
Sumber : Nanni, 2004

### B. Aspek Afektif

Aspek afektif adalah aspek yang berkaitan dengan watak perilaku dan nilai seperti perasaan, minat, sikap, dan emosi. Beberapa pakar mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah memiliki kekuasaan kognitif tingkat tinggi (Bloom et al, 1956). Aspek afektif terbagi lagi ke dalam lima tingkat, yaitu : *receiving* atau *attending*, *responding*, *valuing*, *organization* dan *Characterization by a value or value complex*.

Jenis emosi atribut/motivasi berasal dari gaya desain, fungsi, bentuk, kegunaan dan pengalaman yang hasilnya dapat dibangun untuk pengguna/konsumen oleh sebab itu hasil dari desain yang dirancang dan telah muncul di pasar, mungkin memiliki kemampuan untuk dapat memotivasi dari pengguna/konsumen dengan konsumsi mereka. Dapat dikatakan bahwa emosi para pengguna/konsumen yang berupa respon emosional yang dapat membuat mereka bahagia, kesal, gembira, frustrasi dan sebagainya diperoleh dari hasil desain yang telah dirancang tersebut. Dalam situasi ini, hasil desain dapat memotivasi emosi pengguna/konsumen dan disebut desain emosional / afektif dari pandangan pengguna/konsumen (Ho & Siu, 2012).

### C. *Kansei Engineering*

*Kansei Engineering* ialah metode yang diperkenalkan oleh Prof. Mitsuo Nagamachi pada tahun 1970 dalam bidang Ergonomi yang berorientasi pada pelanggan untuk pengembangan suatu produk. Istilah *Kansei* berasal dari bahasa Jepang yang dapat diartikan sebagai perasaan psikologis manusia. Dalam konsep *Kansei Engineering* barang atau produk baru dibuat berdasarkan pada perasaan dan permintaan pelanggan. *Kansei engineering* bertujuan untuk mengembangkan produk berdasarkan perasaan terdalam dari konsumen (Nagamachi, 1995). *Kansei engineering* ialah yang pertama dan yang terutama dalam metodologi pengembangan produk yang

mentranslasikan impresi pelanggan, perasaan dan keinginan pada produk atau konsep yang sudah ada untuk merancang solusi dan parameter rancangan yang konkrit.

**D. Kansei Engineering**

Rekayasa Kansei (*Kansei Engineering*) diperkenalkan oleh Prof. Mitsuo Nagamachi pada tahun 1970. Rekayasa Kansei atau *Kansei Engineering* merupakan suatu teknologi dalam bidang Ergonomi yang berorientasi pada pelanggan untuk pengembangan produk. Istilah Kansei berasal dari bahasa Jepang yang bisa didefinisikan sebagai perasaan psikologis manusia. Kansei dalam bahasa Jepang dapat diartikan sebagai penerjemahan dari perasaan atau selera pelanggan terhadap suatu produk. Dalam konsep *Kansei Engineering* barang atau produk baru dibuat berdasarkan pada perasaan dan permintaan pelanggan. *Kansei engineering* bertujuan untuk mengembangkan produk berdasarkan perasaan terdalam dari konsumen (Nagamachi, 1995).

Istilah Kansei kemudian diterjemahkan dalam sebuah metode keteknikan bernama *Kansei Engineering*. *Kansei Engineering* dapat didefinisikan sebagai metode keteknikan untuk menerjemahkan perasaan psikologis menjadi parameter desain sebuah produk.

**D. Cluster Analysis**

*Cluster analysis* (analisis kluster) ialah suatu metode penganalisisan data yang bertujuan untuk mengelompokkan data observasi ataupun variabel-variabel ke dalam kelompok dimana data yang memiliki karakteristik yang sama ke daerah yang sama dan karakteristik yang berbeda ke daerah yang lainnya. Analisis kluster pada hakekatnya adalah teknik algoritma, bukan alat inferensi statistik. Oleh sebab itu, persyaratan seperti distribusi data yang harus normal (di analisis statistik lainnya) ataupun hubungan linier antar variabel tidak menjadi syarat dalam analisis kluster. Namun demikian karena data yang diolah dalam analisis kluster biasanya hanya sebagian kecil dari populasi, maka agar hasilnya bisa digeneralisasi, data yang diolah sebaiknya mencerminkan gambaran umum atau bersifat representatif (Gudono, 2016).

**III. METODE**

Penelitian dimulai dengan survei pendahuluan untuk memperoleh informasi awal yang berkaitan dengan *game online* DOTA 2 di Indonesia. Tahap berikutnya ialah menentukan mekanisme survei dengan membuat kuisioner. Kuisioner pertama berupa pertanyaan singkat diberikan kepada 65 reponden untuk mengetahui *kansei word* yang terdapat pada *game online* yang dilihat dari 5 elemen pada permainan. Kemudian kuisioner kedua akan diberikan kepada 182 responden yang digunakan untuk melihat persepsi atau perasaan atau emosi responden terhadap *game online* DOTA 2 yang menggunakan *semantic*

*differential* untuk menunjukkan perasaan responden. Menurut Osgood (1957), metode *semantic differential* merupakan salah satu metode yang paling sering digunakan dalam suatu penelitian yang dilakukan dengan cara memberi nilai pada 7 skala disetiap kata *Kansei* yang telah didapatkan sebelumnya. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*. Pada penelitian ini responden yang mengisi kuisioner ialah pemain *game* DOTA 2 yang ada di kota Semarang, Jawa Tengah. *Kansei word* terpilih dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1 Kansei Word**

<i>Elements of Game Design</i>		<i>Positive</i>	<i>Negative</i>
<i>Gameplay/ Game Mechanics</i>	X1	<i>Predictable</i>	<i>Unpredictable</i>
	X2	<i>Relaxing</i>	<i>Anxious</i>
	X3	<i>Vigorous</i>	<i>Lethargic</i>
	X4	<i>Easy to Understand</i>	<i>Difficult to Understand</i>
	X5	<i>Challenging</i>	<i>Not Challenging</i>
	X6	<i>Up to Date</i>	<i>Obsolete</i>
	X7	<i>Fun</i>	<i>Boring</i>
	X8	<i>Explicit</i>	<i>Ambiguous</i>
	X9	<i>Up to Date Character</i>	<i>Obsolete Character</i>
	X10	<i>More Character</i>	<i>Less Character</i>
	X11	<i>Communication with Other</i>	<i>Without Communication with Other</i>
	X12	<i>Teamwork</i>	<i>Solitary</i>
	X13	<i>Easy to Play</i>	<i>Difficult to Play</i>
	X14	<i>Able to Play in low Specification PCs</i>	<i>High specification PCs</i>
<i>Visual Aesthetic Design</i>	X15	<i>Colourful</i>	<i>Colourless</i>
	X16	<i>Spacious</i>	<i>Crowded</i>
	X17	<i>Elegant</i>	<i>Not Elegant</i>
	X18	<i>Sporty</i>	<i>Not Sporty</i>
	X19	<i>Vivid</i>	<i>Gloomy</i>
	X20	<i>Comfortable</i>	<i>Uncomfortable</i>
	X21	<i>Feminine</i>	<i>Masculin</i>
	X22	<i>Real</i>	<i>Unreal</i>
	X23	<i>Organized Map</i>	<i>Unorganized Map</i>
<i>Narrative Design</i>	X24	<i>Simple</i>	<i>Complex</i>

**Lanjutan Tabel 1 Kansei Word**

	X25	<i>Creative</i>	<i>Unoriginal</i>
	X26	<i>Hero Background with Indonesian Language</i>	<i>Hero Background without Indonesian Language</i>
	X27	<i>Easy to Understand</i>	<i>Difficult to Understand</i>
<i>Incentive System</i>	X28	<i>Unsatisfied</i>	<i>Satisfied</i>
	X29	<i>More Hero's Set Reward</i>	<i>Less Hero's Set Reward</i>
	X30	<i>Team Score</i>	<i>Individual Score</i>
	X31	<i>Premium Reward</i>	<i>Non Premium Reward</i>
	X32	<i>Awards Through Tournaments</i>	<i>An award that does not go through the tournament</i>
<i>Musical Score</i>	X33	<i>Variety</i>	<i>Monotone</i>
	X34	<i>Relaxing</i>	<i>Anxious</i>

Perhitungan uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada hasil data kuesioner untuk mengetahui valid dan reliabelnya kuisisioner yang digunakan. Pada penelitian ini, data yang valid dan reliabel yaitu sebanyak 4 elemen dengan 29 persepsi. Kemudian pengelompokan data dilakukan dengan *cluster analysis* yang menggunakan *K-Means Clustering* yaitu salah satu metode data *clustering* non-hirarki yang mengelompokan data dalam bentuk satu atau lebih *cluster*/kelompok.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Rekap Hasil Kuisisioner

###### 1. Kuisisioner Tertutup

*Kansei word* cenderung mengarah ke kecenderungan *kansei word* yang dipilih mengarah ke elemen *gameplay/game mechanics* yang *vigorous* (bersemangat) (terang) dengan total 141, pilihan dominan. Sedangkan untuk elemen *gameplay/game mechanics* yang dimainkan pada PCs yang memiliki spesifikasi tinggi (*high specification PCs*) sebanyak 75 memiliki hasil yang tidak dominan/seimbang dengan *gameplay/game mechanics* yang mampu dimainkan pada PCs yang memiliki spesifikasi rendah (*able to play in low specification PCs*) sebanyak 73. Adapun rekapitulasi hasil kuisisioner dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

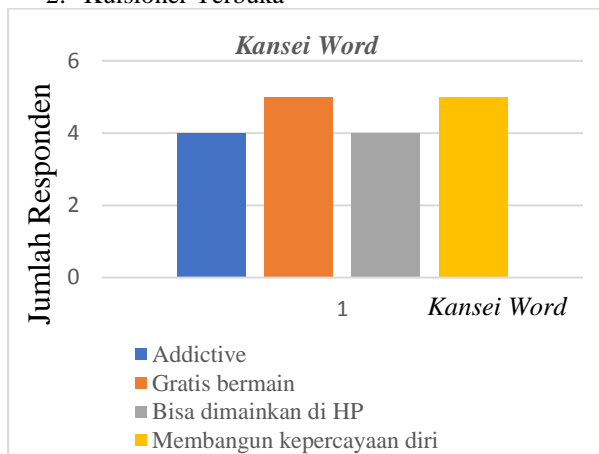
**Tabel 2 Persepsi Pengguna Tentang Game Online DOTA 2**

<i>Elements of Game Design</i>		<i>Kansei Word (Negatif)</i>		<i>Kansei Word (Positif)</i>		
<i>Gameplay/Game Mechanics</i>	X3	<i>Lethargic</i>		<i>Vigorous</i>	+	
	X4	<i>Difficult to Understand</i>		<i>Easy to Understand</i>	+	
	X5	<i>Not Challenging</i>		<i>Challenging</i>	+	
	X6	<i>Obsolete</i>		<i>Up to Date</i>	+	
	X7	<i>Boring</i>		<i>Fun</i>	+	
	X8	<i>Ambiguous</i>		<i>Explicit</i>	+	
	X9	<i>Obsolete Character</i>		<i>Up to Date Character</i>	+	
	X10	<i>Less Character</i>		<i>More Character</i>	+	
		X11	<i>Without Communication with Other</i>		<i>Communication with Other</i>	+
		X12	<i>Solitary</i>		<i>Teamwork</i>	+
X13		<i>Difficult to Play</i>		<i>Easy to Play</i>	+	
X14		<i>High specification PCs</i>	+	<i>Able to Play in low Specification PCs</i>	+	
<i>Visual Aesthetic Design</i>	X15	<i>Colourless</i>		<i>Colourful</i>	+	
	X16	<i>Crowded</i>		<i>Spacious</i>	+	
	X17	<i>Not Elegant</i>		<i>Elegant</i>	+	
	X18	<i>Not Sporty</i>		<i>Sporty</i>	+	
	X19	<i>Gloomy</i>		<i>Vivid</i>	+	
	X20	<i>Uncomfortable</i>		<i>Comfortable</i>	+	
	X22	<i>Unreal</i>		<i>Real</i>	+	
	X23	<i>Unorganized Map</i>		<i>Organized Map</i>	+	
<i>Narrative Design</i>	X24	<i>Complex</i>		<i>Simple</i>	+	
	X25	<i>Unoriginal</i>		<i>Creative</i>	+	
	X26	<i>Hero Background without Indonesian Language</i>		<i>Hero Background with Indonesian Language</i>	+	
	X27	<i>Difficult to Understand</i>		<i>Easy to Understand</i>	+	
<i>Incentive System</i>	X28	<i>Unsatisfied</i>		<i>Satisfied</i>	+	

**Lanjutan Tabel 2 Persepsi Pengguna Tentang Game Online DOTA 2**

X29	<i>Less Hero's Set Reward</i>		<i>More Hero's Set Reward</i>	+
X30	<i>Individual Score</i>		<i>Team Score</i>	+
X31	<i>Non Premium Reward</i>		<i>Premium Reward</i>	+
X32	<i>An award that does not go through the tournament</i>		<i>Awards Through Tournaments</i>	+

2. Kuisisioner Terbuka



**Gambar 1 Grafik Kansei Word Tambahan**

Pada kuisisioner yang telah disebarkan, terdapat media yang disediakan kepada responden untuk menuliskan persepsi/keinginan terhadap game online DOTA 2 selain pada pilihan kansei word yang telah disebutkan. Setelah dirangkum terdapat keinginan/persepsi yang termasuk pada pilihan kansei word. Adapun keinginan/persepsi selain yang telah disebutkan pada pilihan ialah *addictive*, gratis bermain, bisa dimainkan di handphone dan membangun kepercayaan diri. Terdapat 4 orang yang menyebutkan *addictive* sebanyak 4 orang, gratis bermain sebanyak 5 orang, bias dimainkan di HP sebanyak 4 orang dan membangun kepercayaan diri sebanyak 5 orang dengan persentase sebesar 22%, 28%, 22% dan 28%.

**B. Pengujian Kuisisioner**

Pada penelitian pendahuluan, diperoleh 34 pasang kansei word yang diperoleh dari responden sebanyak 65 orang yang disebarkan secara online, *small group discussion* dengan beberapa pengguna/pemain game DOTA 2 dan beberapa literatur maupun jurnal. Kemudian dilakukan penelitian lanjut dengan menyebarkan kuisisioner kepada 182 responden untuk mengetahui persepsi/keinginan responden berdasarkan 34 pasang *kansei word* tentang *game online* DOTA 2. Pengujian kuisisioner berupa uji validitas dan

reliabilitas dilakukan terhadap jawaban responden yang telah dikumpulkan. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kuisisioner tersebut dapat mengukur dan mewakili tujuan dari penelitian ini serta mengetahui apakah kuisisioner tersebut konsisten dan dapat dijadikan sebagai acuan pada penelitian berikutnya.

Uji validitas dilakukan dengan melihat perbandingan nilai tiap elemen dengan total dalam satu persepsi. Pengujian dilakukan pada 5 elemen dengan total 34 persepsi. Masing-masing persepsi akan dikatakan valid apabila memiliki nilai *r* kalkulasi pada *Corrected Item-Total Correlation* lebih besar dari nilai *r* tabel. Pada penelitian ini terdapat 182 responden dengan tingkat signifikansi sebesar 5%, sehingga diperoleh *r* tabel sebesar 0,1447. Nilai *r* tabel pada tiap persepsi yang melebihi 0,1447 dinyatakan valid dan dapat disimpulkan bahwa kuisisioner tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang akan diukur pada penelitian ini.

Uji reliabilitas dilakukan untuk melihat tingkat konsisten suatu kuisisioner. Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai dari *Cronbach's Alpha*. Hasil kuisisioner yang memiliki nilai yang lebih besar dari 0,6 dapat dikatakan bahwa kuisisioner telah memenuhi uji reliabilitas dan bersifat reliabel.

Dalam pengujian validitas dan reliabilitas yang telah dilakukan, diperoleh 4 elemen dengan 29 persepsi yang telah valid dan reliabel. Adapun keempat elemen tersebut ialah elemen *gameplay / game mechanics* dengan persepsi X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, dan X14, elemen *visual aesthetic design* dengan persepsi X15, X16, X17, X18, X19, X20, X22, dan X23, elemen *narrative design* dengan persepsi X24, X25, X26, dan X27, serta elemen *incentive system* dengan persepsi X28, X29, X30, X31, dan X32.

**C. Cluster Analysis**

1. Menentukan Jumlah Klaster

Sebelum melakukan analisis klaster, hal pertama yang harus dilakukan ialah menentukan jumlah klaster yang digunakan. Jumlah klaster ditentukan berdasarkan penggabungan keseluruhan hasil responden tanpa memisahkan antar elemen permainan. Ini dilakukan karena jumlah pembeda antar elemen sedikit sehingga diputuskan untuk menggabungkan responden.

Jumlah klaster ditentukan dengan menggunakan metode Ward di SPSS 22. Menurut Santoso & Tjiptono (2004), jumlah klaster dapat dilihat pada tabel *Agglomeration Schedule* (lampiran) dan dendogram yang merupakan hasil klastering. Dendogram dibaca dari kiri ke kanan. Garis vertikal menunjukkan klaster yang digabung bersama dan garis pada skala menunjukkan jarak klaster yang digabungkan. Jumlah klaster yang terbentuk diasumsikan sebanyak 3 buah klaster. Jumlah klaster ini akan digunakan untuk tahap

analisis kluster dengan menggunakan *metode k-means*.

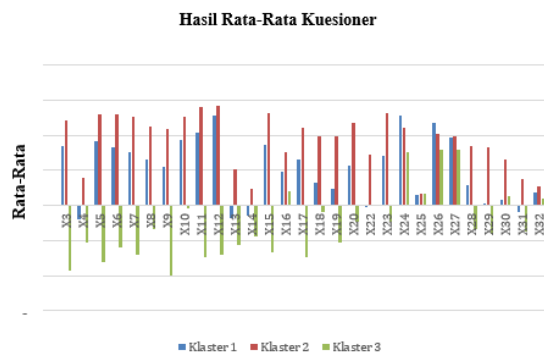
## 2. Hasil Cluster Analysis

Berdasarkan analisis kluster dengan menggunakan metode k-means pada SPSS 20 diperoleh pembagian jumlah masing-masing kluster. Jumlah responden yang diperoleh pada tiap kluster tidak tersebar secara merata. Jumlah responden pada tiap kluster dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3 Pembagian Jumlah Responden Tiap Cluster**

		Cluster
Cluster	1	71.000
	2	96.000
	3	15.000
Valid		182.000
Missing		.000

Berikut ini adalah hasil rata-rata dari kuisioner menurut persepsi pengguna terhadap *game online* DOTA 2 yang dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 2 Hasil Rata – Rata Kuisioner**

Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa pada kluster 1 memiliki nilai rata – rata kuisioner yang berada pada posisi diatas 0 dan beberapa di bawah 0. Hal ini menunjukkan bahwa responden pada kluster 1 memilih jawaban yang condong mengarah kepada persepsi *kansei word* yang positif dan beberapa mengarah kepada persepsi negatif. Pada kluster 2 memiliki nilai rata – rata kuisioner yang berada pada posisi diatas 0 atau bernilai positif sedangkan kluster 3 condong pada posisi negatif.

## V. KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan untuk menjawab tujuan dari penelitian yang telah dilakukan. Beberapa kesimpulan tersebut ialah sebagai berikut:

1. Kansei word yang diperoleh pada penelitian ini dengan 5 elemen pada suatu permainan ialah sebanyak 34 pasang persepsi. Namun persepsi

yang telah valid dan reliabel ialah 4 elemen dengan 29 pasang persepsi.

- Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan terhadap 182 kuisioner yang disebar, jumlah kluster yang terbentuk sebanyak 3 kluster.
- Pengguna pada kluster 1 dan 2 lebih condong memilih *kansei word* positif dibandingkan dengan kluster 3. Jumlah responden pada kluster 1 dan 2 lebih besar dibandingkan dengan kluster 3. Maka dapat disimpulkan bahwa persepsi/keinginan aspek afektif pada kluster 1 dan 2 dapat digunakan sebagai aspek yang penting diperhatikan dalam mengembangkan *game online* selanjutnya, secara khusus pengembang/perancang *game* Indonesia agar permainan semakin diminati dan dikenal oleh masyarakat luas, mengingat peluang dan keuntungan besar dalam pengembangan industri *game online*.

## Daftar Pustaka

- Andersen, K., Jacobs, M., & Polazzi, L. 2003. *Playing games in the emotional space*. In *Funology* (pp. 151-163). Springer Netherlands.
- Bates, B. 2004. *Game Design, Second Edition*. Boston: Course Technology.
- Bloom, B.S. (Ed.), Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., and Krathwohl, D.R. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook 1: Cognitive Domain*. New York: David McKay.
- Departemen Perdagangan Republik Indonesia. 2008. *Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2025: Rencana Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2009-2025*. Jakarta: Departemen Perdagangan RI.
- Ho, A. G. and Siu, K. W. M. 2012. *Emotion Design, Emotional Design, Emotionalize Design: A Review on Their Relationship From A New Perspective*. *The Design Journal*, 15:1, 19-32.
- Gudono. 2016. *Analisis Data Multivariat*. Yogyakarta: BPF.
- Nagalingam, V., & Ibrahim, R. 2015. *User Experience of Educational Games: A Review of the Elements*. *Procedia Computer Science*, 72, 423-433.
- Nagamachi, M. 1995. *Kansei Engineering: A New Ergonomic Consumer-Oriented Technology for Product Development*. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 3-11.
- Nanni, P. 2004. *Human Computer Interaction: Principles of Interface Design*.
- Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H., Benyon, D., Holland, S., Carey, T. 1999. *Human*

- Computer Interaction*. Harlow: Addison Wesley.
- Santoso, S., & Tjiptono, F. 2004. *Riset Pemasaran Konsep dan Aplikasi Dengan SPSS*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Schütte, S. 2005. *Engineering Emotional Values in Product Design Kansei Engineering in Development*. Linkoping: Linkoping University.
- Stagner, R. and C. E. Osgood. 1946. *Impact of war on a nationalistic frame of reference*. J. soc. Psychol. 14: 389-401.
- Toffler, A. 1980. *The Third Wave*. Nueva York.
- <http://steampy.com> diakses pada tanggal 3 April 2017.