


# DOTA 2, League of Legends, dan Paladins: Popularitas Game MOBA di Indonesia

Akrom Tegar Khomeiny<sup>a,1</sup> dan Aji Prasetya Wibawa<sup>a,2</sup>

<sup>a</sup> Program Pascasarjana Pendidikan Kejuruan, Universitas Negeri Malang  
Jl. Semarang No.5, Sumbersari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang 65145, Indonesia  
<sup>1</sup> akromtegarhomeiny@gmail.com; <sup>2</sup> aji.prasetya.ft@um.ac.id

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Diterima : 28 – 07 – 2020 Direvisi : 15 – 08 – 2020 Diterbitkan : 31 – 08 – 2020	Perkembangan dunia <i>game</i> sangatlah pesat. <i>Game</i> bahkan sudah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kebudayaan dan melahirkan banyak kompetisi. Berbagai genre <i>game</i> semakin banyak dikembangkan. Genre <i>Multiplayer online battle arena</i> (MOBA) menjadi salah satu genre yang paling digemari, hal ini tak luput dari sistem informasi yang diberikan oleh pengembang terhadap pemain. DotA 2, League of Legends, dan Paladins adalah tiga dari sekian banyaknya <i>game</i> MOBA yang diminati oleh pemain Indonesia. Pada penelitian ini dilakukan analisis berdasarkan kenyamanan pemain yang didapatkan dari hasil analisis user interface dengan menggunakan 6 aspek pada prinsip <i>Usability</i> , yaitu: <i>Visual clarity</i> , <i>Consistency</i> , <i>Informative feedback</i> , <i>Explicitness</i> , <i>Appropriate functionality</i> , dan <i>flexibility and control</i> . Hasil penelitian bisa digunakan sebagai acuan untuk mengetahui <i>game</i> mana yang paling populer dan agar pengembang selanjutnya dapat mengembangkan <i>game</i> yang lebih baik. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa DotA 2 mendapatkan skor yang paling tinggi dan merupakan <i>game</i> MOBA yang paling populer di Indonesia.
<b>Kata Kunci:</b> Game MOBA DotA 2 LoL Paladins	
	This is an open access article under the <a href="#">CC-BY-SA</a> license.
	

## I. Pendahuluan

Di zaman modern ini, perkembangan *game* juga masih diminati oleh masyarakat [1]. Salah satu *game* yang mendapatkan tempat di hati masyarakat adalah *game* dengan fitur *multiplayer online*. *Multiplayer online battle arena* (MOBA) adalah *sub-genre* dari *game* strategi *real-time* di mana dua tim, masing-masing terdiri dari lima pemain, bersaing satu sama lain dengan masing-masing pemain mengendalikan satu karakter [2]. *Game* MOBA berbeda dengan *game* strategi *real-time*, tidak ada konstruksi unit atau bangunan dalam *game* MOBA, sehingga sebagian besar strateginya berkisar pada pengembangan karakter individu dan permainan tim kooperatif dalam pertempuran, ada beberapa *game* MOBA PC yang dapat dimainkan dan memiliki pola permainan yang hampir sama [3]. Ada beberapa pemain identik yang memainkan semua *game* tersebut, jadi sangat sulit untuk menentukan *game* mana yang paling populer.

Kenyamanan pemain sangat mempengaruhi hasil permainan, salah satu faktor yang berpengaruh dengan kenyamanan seorang pemain *game* adalah *user interface* (UI) [4]. UI yang memastikan bagaimana seorang user berinteraksi dengan *game* tersebut [5]. Bukan hanya sekedar bagus atau tidaknya tampilan tersebut, tetapi juga, tepat atau tidaknya UI dalam menyampaikan sebuah informasi [6]. Desain UI berpengaruh terhadap persepsi para pengguna terhadap suatu perangkat lunak yang digunakan [7] dan juga harus memperhatikan kemudahan penggunaan agar dapat diterima oleh masyarakat [8].

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manakah *game* MOBA yang paling populer dikalangan pemain dari Indonesia. Kami menguji pada *game* MOBA DotA 2, LOL dan Paladins “[3], [9], [10]”. hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk pemain, manakah *game* MOBA yang paling populer sehingga pemain tahu *game* mana yang paling saingannya dalam bermain dan dapat digunakan pula oleh pengembang sebagai acuan untuk mengembangkan *game* yang lebih baik.

## II. Metode

Dalam penelitian ini, pengumpulan data menggunakan metode kualitatif yaitu *participatory observation* [11]. Untuk mengumpulkan data, peneliti terlibat secara langsung dalam kegiatan sehari-hari orang atau situasi yang diamati sebagai sumber data.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data penilaian UI berupa kuisioner dengan item pertanyaan yang dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan membentuk sendiri pernyataan kuisioner atau dengan menggunakan item-item kuisioner dari peneliti-peneliti sebelumnya [12]. Instrumen yang digunakan

mengacu pada *User Centered System Design* (UCSD) [13]. Pengukuran skor untuk setiap item pernyataan-pernyataan pada kuisioner yang diajukan dilakukan menggunakan skala likert.

Untuk mengumpulkan data, peneliti masuk menjadi bagian dari kelompok yang diteliti (participant as observer) [14], yang artinya peneliti juga sebagai partisipan. Peneliti memainkan masing-masing *game* tersebut, satu *game* dimainkan selama 8 jam sehari dalam kurun waktu dua hari.

Observasi juga dilakukan dengan menggunakan data hasil pencarian dari *google trend* pada bulan Januari 2019 sampai bulan Januari 2020, data angka ketertarikan dari *google trend* digunakan sebagai pembandingan apakah UI memiliki pengaruh terhadap minat masyarakat Indonesia.

Teknik analisis data yang digunakan dalam menganalisis hasil observasi dari partisipan adalah dengan menghitung persentase jawaban. Data yang diperoleh dari hasil pencarian menggunakan *google trend* dikumpulkan dan diolah lalu dianalisis secara deskriptif kualitatif, yaitu menyajikan data dengan rinci tanpa adanya manipulasi data sedikitpun sehingga hasilnya dapat diperoleh penjelasan dan kesimpulan yang baik.

### III. Hasil dan Pembahasan

#### A. Identitas Game

Pada penelitian ini pertama akan dibahas mengenai identitas DotA 2 LoL, dan Paladins. Perbandingan identitas masing-masing *game* dengan sumber data dari wikipedia dan *official website game* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Identitas Game

Identitas	Game		
	DotA 2	LoL	Paladins
Diluncurkan	9 Juli 2013	27 Oktober 2009	8 Mei 2018
Jumlah karakter	117	148	44
Jumlah karakter awal yang dimiliki pemain	Semua karakter dapat dimainkan	15 karakter dan terus berganti tiap minggu	10 karakter, 4 diantaranya berganti tiap 2 minggu
Harga karakter baru	Semua karakter gratis	Mulai dari Rp 10850 - Rp 37975, dapat juga dibeli dengan mata uang dalam <i>game</i>	Mulai dari Rp 16600 - Rp 39950 dapat juga dibeli dengan mata uang dalam <i>game</i>

<sup>a.</sup> Sumber : Wikipedia.com “[15], [16], [17]”, dota2.gamepedia.com [18], lol.gamepedia.com [19], paladins.gamepedia.com [20]

League of Legend diluncurkan lebih awal, kemudian disusul dengan DotA 2 (sebelum 9 Juli 2013, lebih tepatnya dimulai pada tahun 2003 telah ada pendahulu DotA 2, yaitu DotA. Namun masih sebuah custom *game* yang disediakan oleh Warcraft 3 Frozen Throne [21]. Dengan fitur dan karakteristik yang sama persis hanya berbeda di segi grafis). Paling terakhir diluncurkan adalah Paladins, dengan inovasi model MOBA terbarunya yaitu dengan menambahkan elemen *first person shooter* (FPS).

Karakter yang dapat dimainkan di tiap *game* yang dibahas dalam tulisan ini juga memiliki jumlah yang berbeda dan dengan ketentuan untuk dapat memainkan karakter tersebut berbeda pula. DotA 2 memiliki 117 karakter (disebut sebagai *hero*) yang dapat dimainkan secara gratis tanpa ada ketentuan. LoL memiliki 148 karakter yang tersedia (disebut sebagai *champion*), namun hanya ada 15 karakter yang dapat dimainkan secara gratis, dan akan terus berotasi tiap minggunya. Rotasi karakter yang dapat dimainkan secara gratis juga terdapat pada Paladins, terdapat 10 dari 44 karakter (disebut sebagai *champion*) yang dua diantaranya akan dirotasi tiap 2 minggu.

Untuk dapat memainkan semua karakter pada LoL dan Paladins, pemain diharuskan untuk membayar. Harga tiap karakterpun juga berbeda-beda, untuk League of Legend harga per karakter berkisar antara Rp 10850 - Rp 37975, lalu harga tiap karakter pada Paladins berkisar antara Rp 16600 - Rp 39950. Untuk pembelian karakter juga dapat dilakukan dengan mata uang yang tersedia di dalam *game*, harga tiap karakterpun dapat berubah ubah tiap waktu.

#### B. User Interface (UI)

Perbandingan UI masing-masing *game* dengan sumber data dari hasil observasi oleh peneliti sebagai partisipan dapat dilihat pada Tabel 2.

*User Centered System Design* (UCSD) adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan filosofi perancangan dimana *user* sebagai pusat dari proses pengembangan sistem dan tujuan, sifat-sifat dan lingkungan sistem semua didasarkan dari pengalaman pengguna. Penulis menggunakan UCSD sebagai acuan untuk instrumen penilaian *user interface*, penulis memilih menggunakan 6 aspek yang terdapat pada prinsip *Usability*, yaitu: *Visual clarity*, *Consistency*, *Informative feedback*, *Explicitness*, *Appropriate functionality*,

dan *flexibility and control*. Penulis memilih menggunakan prinsip *Usability* karena sebuah sistem informasi harus mempunyai kegunaan pada tipe orang yang berbeda dan juga pada lingkungan yang berbeda.

*Visual clarity* merupakan kejelasan visual pada sistem informasi yang diberikan [22]. Dari hasil analisis respon responden pada aspek *Visual Clarity*, persentase terbesar untuk item pertanyaan pada aspek *Visual clarity* yaitu 96,67 % untuk DotA 2, kemudian 80 % untuk LoL, dan 76,67 % untuk Paladins.

*Consistency* adalah konsistensi sistem yang ada dengan tujuan *game* tersebut berdasarkan pada sifat *user* yang berbeda-beda. *Developer* harus memperhatikan hal yang bersifat konsisten pada saat mengembangkan *game* khususnya pada UI. Contoh: pewarnaan warna, struktur menu, huruf, format desain yang seragam pada UI diberbagai bagian sehingga *user* tidak mengalami kesulitan pada saat melakukan *navigasi* [23]. Dari hasil analisis respon responden pada aspek *consistency*, masing-masing *game* mendapat persentase skor yang sama, yaitu sebesar 75 %.

*Informative feedback* adalah umpan balik terhadap tindakan apa yang telah dilakukan dan apa yang telah dicapai, yang memungkinkan *user* untuk melanjutkan kegiatan tersebut [24]. Dari hasil analisis respon responden pada aspek *Informative feedback*, persentase terbesar untuk item pertanyaan pada aspek *Informative feedback* yaitu 100 % untuk DotA 2, kemudian 90 % untuk LoL, dan 80 % untuk Paladins.

*Explicitness* diartikan sebagai ketegasan setiap fungsi pada sistem informasi tersebut, sejauh mana UI jelas untuk dipahami [25]. Dari hasil analisis respon responden pada aspek *explicitness*, masing-masing *game* mendapat persentase skor yang sama, yaitu sebesar 100 %.

*Appropriate functionality* adalah teknologi harus memenuhi kegunaan (*usability*), ketepatan fungsi pada setiap fungsi yang ada di sistem informasi haruslah terpenuhi [26]. Dari hasil analisis respon responden pada aspek *Appropriate functionality*, persentase terbesar untuk item pertanyaan pada aspek *Appropriate functionality* yaitu 93,33 % untuk DotA 2 dan LoL, sedangkan Paladins hanya mendapatkan skor sebesar 86,67 %.

Penilaian pada *flexibility and control* yaitu kecocokan sistem dengan end user [24]. Dari hasil analisis respon responden pada aspek *flexibility and control*, persentase terbesar untuk item pertanyaan pada aspek *flexibility and control* yaitu 100 % untuk DotA 2, kemudian 86,67 % untuk LoL, dan 80 % untuk Paladins.

Hasil menunjukkan meskipun *game* tersebut memiliki genre yang sama yaitu MOBA, tetapi masing-masing *game* memiliki UI yang berbeda-beda. DotA 2 lebih unggul dalam aspek *visual clarity*, *informative feedback*, dan *flexibility control*. Meskipun pada beberapa aspek DotA 2 mendapatkan skor yang sama dengan kedua pesaingnya, namun secara keseluruhan DotA 2 mendapat skor lebih tinggi dari pada 2 *game* lainnya.

Tabel 2. Skor Tampilan

aspek	Presentase skor		
	DotA 2	LoL	Paladins
<i>visual clarity</i>	96,67 %	80 %	76,67 %
<i>consistency</i>	75 %	75 %	75 %
<i>informative feed back</i>	100 %	90 %	80 %
<i>explicitness</i>	100 %	100 %	100 %
<i>appropriate functionality</i>	93,33 %	93,33 %	86,67 %
<i>flexibility and control</i>	100 %	86,67 %	80 %

### C. Hasil Pencarian Menggunakan Google Trend

Google Trends adalah situs web yang dimiliki Google.Inc yang berisi trend penggunaan kata kunci di website mesin pencari google dan berita yang sedang trend [27]. Google Trend merupakan salah satu situs Web yang dimiliki Google.Inc yang berisi trend penggunaan kata kunci pada Google, berita yang sedang trend dan dapat digunakan sebagai alat riset [28]. Dengan melakukan riset menggunakan *Google Trends*, orang-orang yang berkecimpung di dunia online bisa mendapatkan perkembangan data pencarian dari Google.

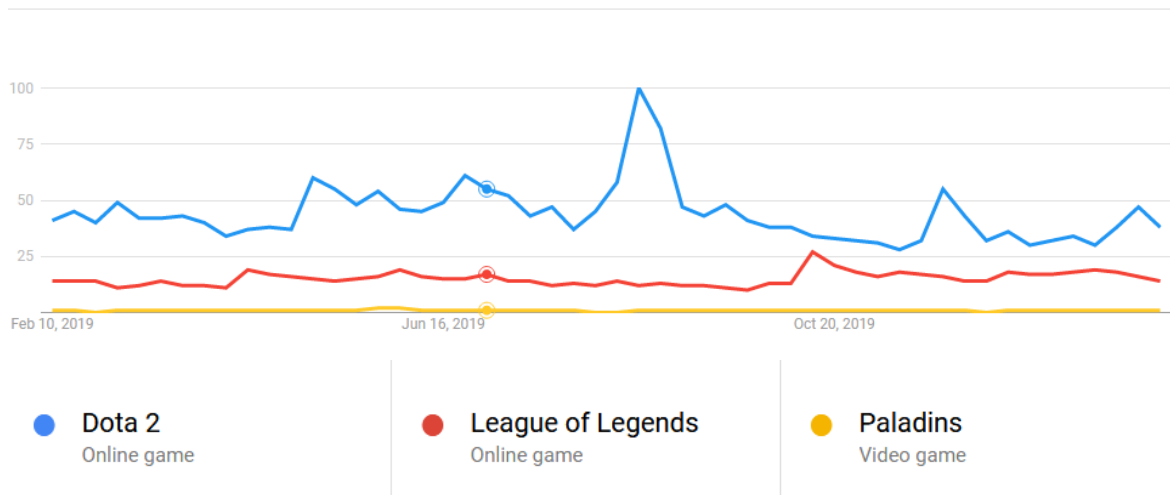
Halaman web dari *Google Trend* dapat diakses di <https://trends.google.com>, kemudian dilakukan analisis atau penarikan kesimpulan. Pengujian menggunakan *google trend* pada kategori *All Categories* dalam *Web Search* di Indonesia dapat dilihat pada Gambar 1.

Dari hasil *google trend* dengan kategori *All Categories* dalam *Web Search* yang menguji pencarian DotA 2, LoL dan Paladins di situs pencarian *Google*, diperoleh bahwa saat ini DotA mendominasi di Indonesia.

Pemantauan dimulai sejak 4 Januari 2019 sampai 4 Januari 2020, DotA 2 mendapat rata-rata point ketertarikan sebesar 43,9, lalu menempati posisi kedua adalah LoL dengan rata-rata point ketertarikan sebesar 15 dan yang terakhir adalah Paladins dengan rata-rata point ketertarikan sebesar 1.

Berikutnya adalah pengujian menggunakan *google trend* pada kategori *Games* dalam *Web Search* di Indonesia dapat dilihat pada Gambar 2.

Dari hasil menggunakan *google trend* dengan kategori *Games* dalam *Web Search* yang menguji pencarian DotA 2, LoL dan Paladins di situs pencarian *Google*, diperoleh bahwa saat ini DotA 2 mendominasi di Indonesia. Pemantauan dimulai sejak 4 Januari 2019 sampai 4 Januari 2020, DotA 2 mendapat rata-rata point ketertarikan sebesar 43,3, lalu menempati posisi kedua adalah LoL dengan rata-rata point ketertarikan sebesar 2,25 dan yang terakhir adalah Paladins dengan rata-rata point ketertarikan sebesar 1.



Gambar 1. Hasil *Google Trend* dalam kategori *All Category*  
Sumber : *google trend* [29]



Gambar 2. Hasil *Google Trend* dalam kategori *Games*  
Sumber : *google trend* [30]

Dari hasil analisis menggunakan *Google Trend* dari dua kategori yaitu *All Category* dan *Games*, poin *interest* DotA 2 naik pesat pada bulan Agustus 2019. Hal ini dikarenakan pada bulan Agustus 2019 DotA 2 mengadakan event TI (The International) yang merupakan turnamen berskala internasional yang diadakan tiap tahunnya [31]. Bersamaan dengan event TI DotA 2, pihak penyelenggara juga selalu meluncurkan *battle pass*, yaitu sebuah fitur berbayar yang dapat digunakan selama TI berlangsung [32]. Dalam *Battle Pass* disediakan fitur seperti *mini games*, sistem baru dan juga hadiah berupa *skin* yang dapat digunakan untuk merubah tampilan sejumlah karakter.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa UI pada DotA 2 mendapat skor tertinggi dibanding dengan LoL dan Paladins. Hasil yang sama juga dijumpai pada data dari *Google Trends* dengan kategori *All Categories* dan *Games* di Indonesia. Sehingga dapat diartikan jika UI memang mempengaruhi minat pemain *game* MOBA.

Beberapa pertimbangan dapat menjadi faktor lain dari angka ketertarikan, salah satunya adalah dari harga yang harus dibayar untuk memainkan tiap karakter pada *game* tersebut, DotA 2 dapat mendominasi karena semua karakter dapat dimainkan secara gratis dan tanpa harus menunggu untuk fitur pergantian hero gratis [15]. Serta support dari *publisher* dengan mengadakan event tertentu untuk menarik perhatian pemain sebagai contohnya DotA 2 mengadakan *event* tiap tahunnya pada bulan Agustus yang disebut dengan TI.

LoL telah rilis terlebih dahulu sebelum DotA 2, yaitu LoL pada tahun 2009 dan DotA 2 pada tahun 2013, namun masyarakat telah mengenal DotA (pendahulu DotA 2) yang dirilis pada tahun 2003 meskipun itu hanya *custom game* dari Warcraft 3 Frozen Throne.

Paladins Memiliki popularitas paling rendah dikarenakan tanggal perilisannya yang paling akhir, yaitu pada tahun 2018. Dan juga penambahan elemen FPS yang mengurangi minat pemain *game* MOBA.

#### IV. Kesimpulan

Dari hasil observasi UI menunjukkan bahwa DotA 2 mendapat skor lebih tinggi dari LoL dan Paladins. DotA 2 mendominasi terutama pada aspek *visual clarity*, *informative feedback*, dan *flexibility control*. Hasil perbandingan ketertarikan pada *Google Trends* menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan. Sedangkan untuk *game* Paladins hampir tidak ada yang tertarik sama sekali. DotA 2 memiliki popularitas yang lebih tinggi dikarenakan pada *game* ini pemain dapat memainkan semua karakter tanpa perlu membayar. Hal ini juga dikarenakan DotA 2 memiliki fitur UI yang lebih baik dari dua pesaingnya. Terlebih setiap tahunnya pada bulan Agustus DotA 2 mengadakan event yang disebut dengan TI. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan oleh pemain untuk mengetahui *game* MOBA manakah yang paling populer atau yang paling diminati di Indonesia. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh pengembang *game*, khususnya yang terfokus untuk mengembangkan UI, agar dapat mengetahui bagaimana karakteristik UI yang lebih nyaman digunakan oleh pemain dari Indonesia.

#### Daftar Pustaka

- [1] D. Masa and K. Masa, "Kajian Pustaka Perkembangan Genre Games Dari Masa Ke Masa," *J. Animat. Games Stud.*, vol. 1, no. 2, pp. 113–1134, 2015, doi: 10.24821/jags.v1i2.1301.
- [2] P. Yang, B. Harrison, and D. L. Roberts, "Identifying Patterns in Combat that are Predictive of Success in MOBA Games," *Proc. Found. Digit. Games 2014*, pp. 1–8, 2014.
- [3] M. Mora-Cantalops and M. Á. Sicilia, "MOBA games: A literature review," *Entertain. Comput.*, vol. 26, no. February 2017, pp. 128–138, 2018, doi: 10.1016/j.entcom.2018.02.005.
- [4] M. Kim, J. Lee, C. Jeon, and J. Kim, "A study on interaction of gaze pointer-based user interface in mobile virtual reality environment," *Symmetry (Basel)*, vol. 9, no. 9, 2017, doi: 10.3390/sym9090189.
- [5] S. Lastiansah, *Pengertian User Interface*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2012.
- [6] A. Yasin and M. Yumarlin, "Evaluasi Web UJB Menggunakan Golden Rules Of User Interface Design Theo Mandel," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed.*, vol. 4, no. 1, 2016.
- [7] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak ( Pendekatan Praktisi Edisi 7 ) Buku 1*. Yogyakarta: ANDI.
- [8] E. Susilo, B. S. WA, and H. Al Fatta, "Evaluasi Aplikasi Mobile SSP (Secure System Of Payment) menggunakan Prinsip Usability," *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, vol. 5, no. 1, pp. 2–6, 2017.
- [9] C. Eggert, M. Herrlich, J. Smeddinck, and R. Malaka, "Classification of Player Roles in the Team-Based Multi-player Game Dota 2," *IFIP Int. Fed. Inf. Process. 2015*, vol. 9353, pp. 112–125, 2015, doi: 10.1007/978-3-319-24589-8.
- [10] B. O. Ya, "Slang of online gamers," *Коммуникативные аспекты языка и культуры*, vol. 14, no. 3, pp. 55–58, 2015.
- [11] M. Guest, G. Namey, E & Mitchell, "Participant Observation," in *Collecting qualitative data: a field manual for applied research*, London: SAGE Publications, 2013, pp. 75–112.
- [12] J. Hartono, *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2008.



- [13] F. Ritter, G. Baxter, and E. Churchill, *Foundations for Designing User-Centered Systems: What System Designers Need to Know About People*. Springer Publishing Company, 2014.
- [14] H. Hasanah, "Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu sosial)," *At-Taqaddum*, vol. 8, no. 1, pp. 21–46, 2016, doi: DOI: <http://dx.doi.org/10.21580/at.v8i1.1163>.
- [15] Wikipedia, "Dota 2," 2020. [Online]. Available: [https://en.wikipedia.org/wiki/Dota\\_2](https://en.wikipedia.org/wiki/Dota_2). [Accessed: 14-Mar-2020].
- [16] Wikipedia, "League of Legends," 2020. [Online]. Available: [https://en.wikipedia.org/wiki/League\\_of\\_Legends](https://en.wikipedia.org/wiki/League_of_Legends). [Accessed: 14-Mar-2020].
- [17] wikipedia, "Paladins (video game)," 2020. [Online]. Available: [https://en.wikipedia.org/wiki/Paladins\\_\(video\\_game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Paladins_(video_game)). [Accessed: 14-Mar-2020].
- [18] "Dota 2 Wiki," 2020. [Online]. Available: <https://dota2.gamepedia.com>. [Accessed: 14-Mar-2020].
- [19] "Leaguepedia | League of Legends Esports Wiki," 2020. [Online]. Available: <https://lol.gamepedia.com>. [Accessed: 14-Mar-2020].
- [20] "Official Paladins Wiki," 2020. [Online]. Available: <https://paladins.gamepedia.com/>. [Accessed: 14-Mar-2020].
- [21] A. Drachen *et al.*, "Skill-based differences in spatio-Temporal team behaviour in defence of the Ancients 2 (DotA 2)," *2014 IEEE Games Media Entertain.*, 2014, doi: 10.1109/GEM.2014.7048109.
- [22] C. K. Coursaris and W. Oschd, "A Cognitive-Affective Model of Perceived User Satisfaction (CAMPUS): The complementary effects and interdependence of usability and aesthetics in IS design," *Inf. Manag.*, vol. 53, no. 2, pp. 252–264, 2016, doi: <https://doi.org/10.1016/j.im.2015.10.003>.
- [23] G. L. Anggraini, "Analisis User Experience dan User Interface pada Website Job Portal dengan Pendekatan User-Centered Design dan GOMS Analysis." Universitas Gadjah Mada, 2015.
- [24] M. Huda, W. W. Winarno, and E. T. Lutfi, "Evaluasi User Interface Pada Sistem Informasi Akademik Di Stie Putra Bangsa Menggunakan Metode User Centered Systems Design," *J. Ekon. Dan Tek. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 42–59, 2018.
- [25] S. Kim *et al.*, "Usability evaluation of graphic user interfaces for a military computer-based training system," *J Erg. Soc Korea 2015*, vol. 34, no. 5, pp. 401–410, 2015, doi: <http://dx.doi.org/10.5143/JESK.2015.34.5.401>.
- [26] B. Tiffany, P. Blasi, S. L. Catz, and J. B. McClure, "Mobile Apps for Oral Health Promotion: Content Review and Heuristic Usability Analysis," *JMIR Mhealth Uhealth*, vol. 6, no. 9, Sep. 2018, doi: 10.2196/11432.
- [27] E. Purnaningrum and I. Ariqoh, "Google Trends Analytics Dalam Bidang Pariwisata," *Maj. Ekon.*, vol. 24, no. 2, pp. 232–243, 2019, doi: <https://doi.org/10.36456/majeko.vol24.no2.a2069>.
- [28] A. D. Riyanto, "Pemanfaatan Google Trends Dalam Penentuan Kata Kunci Sebuah Produk Untuk Meningkatkan Daya Saing Pelaku Bisnis Di Dunia Internet," vol. 2014, no. semnasIF, pp. 52–59, 2014.
- [29] "Dota 2, League of Legends, Paladins - Google Trends." [Online]. Available: <https://trends.google.com/trends/explore?geo=US&q=%2Fm%2F0dlkwn1,%2Fm%2F04n3w2r,%2Fg%2F11c54npvr4>. [Accessed: 09-Mar-2020].
- [30] "Dota 2, League of Legends, Paladins - Google Trends." [Online]. Available: [view-source:https://trends.google.com/trends/explore?cat=8&geo=US&q=%2Fm%2F0dlkwn1,%2Fm%2F04n3w2r,%2Fg%2F11c54npvr4](https://trends.google.com/trends/explore?cat=8&geo=US&q=%2Fm%2F0dlkwn1,%2Fm%2F04n3w2r,%2Fg%2F11c54npvr4). [Accessed: 09-Mar-2020].
- [31] M. Ismangil, "(Re)creating the Nation Online: Nationalism in Chinese Dota 2 Fandom," *Asiascape Digit. Asia*, vol. 5, no. 3, pp. 198–224, 2018, doi: 10.1163/22142312-12340095.
- [32] A. Zanesco, M. Lajeunesse, and M. French, "Gaming DOTA Players : Iterative Platform Design and Capture," *DIGRA 2019 12TH Digit. GAMES Res. Assoc. Conf.*, 2019.