

# PENERAPAN METODE CLUSTERING PADA GAME LEAGUE OF LEGENDS

Muhammad Faizal

*Fakultas Rekayasa Sistem, Universitas Teknologi Sumbawa*

*Email: [faizpakez26@gmail.com](mailto:faizpakez26@gmail.com)*

**Abstrak:** League of Legends: Wild Rift adalah game MOBA (Multiplayer Online Battle Arena) yang dilakukan kembang sistem Riot Games untuk Android dan iOS. Game ini adalah versi modifikasi dari permainan League of Legends PC. Aplikasi atau sistem yang baru tentunya mempunyai tampilan dan pengalaman yang baru dan berbeda bagi para pengguna permainan tersebut. Cognitive walkthrough merupakan salah satu metode yang bisa dipakai evaluasi usability yang pengguna menjalankan macam skenario tugas. Usability evaluation dapat dijelaskan metode pengujian suatu sistem ketika pengguna melakukan dengan kesadaran dirinya sendiri dalam menilai kemudahan dan kesalahan untuk dianalisa. User Experience harus dirancang sebaik mungkin agar bisa sesuai dan memenuhi permintaan pengguna. Alur pelajaran laksana bermula studi literatur, perencanaan skenario, pengujian dengan seksama dilanjutkan analisis sistem dan pengambilan data serta analisis hasil. Responden yang digunakan pada penelitian ini dibagi menjadi 3 responden yang belum pernah memainkan game League of Legends: Wild Rift dan 3 orang yang berpengalaman dalam memainkan game League of Legends: Wild Rift dan permainan serupa. Hasil evaluasi pada game League of Legends: Wild Rift masalah fungsinya (hiddend) pada menu select game. Akan tetapi, permasalahan berjenis ringan dan mudah untuk diselesaikan.

**Kata kunci:** *League Of Legends Wild Rift, pengalaman pengguna, panduan kognitif*

## 1. PENDAHULUAN

Kegiatan dengan mempunyai berbagai tujuan diantaranya yaitu adalah sebagai sarana melepas penat dan ajang hiburan dan bersenang senang. Permainan juga dapat diartikan dengan saling berkompetisi agar ada pemenang di setiap kategori. (Kramer, 2000). Pengguna suatu sistem dapat mengalami kesusahan dan masalah pada sistem baru yang

dalam pengerjaannya dibuat dengan tidak mudah dan cukup rumit. Karena perancangan sistem yang susah dan rumit membuat sistem tersebut jarang diminat dan menimbulkan beban produksi dalam pengerjaannya, sehingga pengguna susah dalam mengerti sistem. Cognitive walkthrough dapat dijabarkan salah satu metode yang bisa dipakai evaluasi usability yang sudah cukup sering digunakan oleh satu dari sekian banyak evaluator bekerja menjalankan macam skenario tugas dan adanya pertanyaan yang merupakan perspektif pengguna, Metode ini cukup efektif karena tidak membutuhkan banyak effort dan resource dalam pelaksanaannya. Dengan menjalankan metode ini diharapkan menstimulasi kognitif pemain pengguna dalam melakukan tugas-tugas untuk diselesaikan (Bligard, 2013). Menurut (Hwang & Salvendy, 2010), cognitive walkthrough yaitu merupakan dapat digunakan sebagai acuan metode yang mempunyai basis skenario dalam menyelesaikan masalah yang terjadi. RIOT Games saat ini telah memproduksi dan memasarkan mobile game barunya yang diberi nama LEAGUE OF LEGENDS WILD RIFT. Permainan ini merupakan game yang tersedia mempunyai kategori Multiplayer Online Battle Arena yang sama dengan MOBA lainnya seperti Marvel Super War dan juga Mobile Legends, Arena of Valor. Saat ini game yang bersangkutan dapat dilakukan unduh file terhitung sejak 27 Oktober 2020, terdapat sejumlah 10 juta orang telah melakukan undug tersebut. Permainan yang sedang diminati oleh sebagian besar pengguna yaitu adalah jenis permainan yang dengan mudah dipahami dan dimainkan sangat menarik pengguna khususnya bagi pengguna atau pemain yang terlihat newbie dan baru mencobanya, User Experience mengikuti pola pemain. Dijalankannya objek penelitian tersebut berikut mendapatkan kemampuan pengguna yang terjadi pada permainan LEAGUE OF LEGENDS WILD RIFT karena apabila

sistem yang dirancang dan dibangun tersebut rumit maka pengguna tidak akan senang dan game ini kurang diminati pasar. Dapat menemukan kelemahan dan kekurangan untuk uraian perbaikan dalam sistem terkait. Hasil wawancara yang dilaksanakan sebelumnya didapatkan bahwa peneliti pada beberapa responden yang merupakan pengguna baru game yang telah dimaksudkan terdapat setidaknya ada kesulitan dialami dalam bermain game, yang kemungkinan muncul karena fungsi menu dan tombol berada dalam game berikut termasuk kurang penjelasan. Responden tentunya dapat diharapkan digunakan pada permainan yang telah disebutkan ini dibagi menjadi dua kelompok, yang merupakan beranggota tiga responden yang cukup sering memainkan game LEAGUE OF LEGENDS WILD RIFT dan sudah pernah melakukan uji permain yang serupa. Lalu selanjutnya merupakan bagian orang kedua merupakan beranggota tiga kapasitas pengguna tidak familiar dan baru melihat dan memainkan game LEAGUE OF LEGENDS WILD RIFT. Dilakukan hal tersebut dengan maksud dan tujuan untuk mengetahui masalah utama yang dialami dalam kelompok pengguna yang dimaksudkan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Penjelasan dari hasil Mucihar Prawira Sholikin dirasakan bahwa hasil akhir keluaran penelitian karena untuk masalah yang dialami oleh pengguna tersebut dapat ditemukan dan dianalisis dengan baik. Dari hasil analisis tersebut didapatkan masalah yang jenis muncul User (U) dan Hidden (H). Untuk jenis User (U) dapat dijelaskan bahwa masalah didapatkan dan muncul dikarenakan oleh perilaku pengguna itu sendiri terhadap sistem yang dipakai, sedangkan kategori Hidden (H) dapat dijelaskan berupa masalah tampilan dari suatu sistem yang tidak terlalu muncul dengan jelas pada tampilan menu tersebut. Anthony Hallasan Sibarani didapatkan intinya yaitu menu tombol dan sub menu mudah untuk dimengerti dan dipelajari bahkan oleh pengguna lama sedangkan bagi pengalaman pertama kali pengguna membuka dan menggunakan permainan dota 2 tersebut cukup kesusahan dan ada masalah. Uji penelitian Revianda Amrullah Akbar yang melakukan Evaluasi User Experience Pada Game PUBG Mobile Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough aturan alur diperoleh secara umum dapat

dengan mudah dan perlahan dalam mempelajari alur permainan, namun tampilan menu pengaturan kurang begitu jelas dimengerti. Hasil penelitian Raka Irvaldo Rahadiasta dengan menggunakan Evaluasi User Experience Pada Game FORTNITE Mobile Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough penggunaan kategori pengalaman pengguna dapat ditemukan masalah yang merupakan pengguna baru kurang begitu memahami menu dan fungsi dari permainan tersebut.

### 1.1 LEAGUE OF LEGENDS WILD RIFT

League Of Legends Android dan iOS Game ini adalah versi modifikasi dari permainan League of Legends PC. Perilisan 27 Oktober 2020 dapat dengan mudah dicoba mainkan melalui unduh Google Play dan App Store LEAGUE OF LEGENDS WILD RIFT sistem permainan dengan kategori MOBA dengan kata lain pemain mengontrol karakter champion dengan kemampuan unik dan bertempur melawan pemain lain atau dengan melawan AI

### 1.2 USER INTERFACE

User Interface dengan definisi lain Antarmuka dapat dijelaskan merupakan tampilan dari sebuah sistem yang dibentuk atau dirancang. Dengan merancang antarmuka yang simple dan mudah dimengerti akan lebih mudah bagi pengguna baru untuk menggunakannya (Pressman, 2010).

### 1.3 USER EXPERIENCE

User experience adalah keadaan dan kondisi yang dapat dialami dan dirasakan oleh pengguna dalam menjalankan operasi sebuah sistem, dan umumnya sistem dibuat seminimal dan simple mungkin agar supaya mudah dipahami dan dijalankan (Zidny, 2016). Menurut (Nielson, 2012) User Experience harus dirancang sebaik mungkin agar bisa sesuai dan memenuhi permintaan pengguna.

### 1.4 USABILITY EVALUATION

Usability user for evaluation yaitu dapat dijelaskan metode serangkaian aktivitas uji suatu

sisitem pada saat penggunapemainmelakukan dengan kesadaran dirinya sendiri dalam menilai kenyamanan, kemudahan dan kesalahan untuk dianalisa. Usability diharapkan dapat dirancang dan diproses dengan mudah dalam suatu sistem sehingga dapat terciptanya sistem yang efektif dan efisien dan juga memenuhi harapan dari para pengguna (Nielsen, 2002)

## 1.5 PARTISIPAN PENGUJIAN USABILITY

Dalam pemaparan pendapat (Nielson, 2012) partisipan untuk usability evaluation dengan pertimbangan tertentu direkomendasikan kelompok berjumlah anggota 5 orang. Juga bias digunakan di sesuaikan menjadi 3 sampai 4 orang dalam satuan kelompok orang pengguna. Memudahkan menemukan masalah usability dalam proses pengujian. Apabila responden dengan jumlah yang terlalu banyak penguji hanya membuang cukup banyak waktu serta tidak menemukan pengalaman pemain(Nielsen, 2000).

## 1.6 COGNITIVE WALKTHROUGH

Cognitive walkthroughkegiatan dapat ujievaluasi yang dikembangkan untuk mendapatkan kemudahan dalam poses desain (Wharton, 1994). Menurut Blackmon, Cognitive walkthrough adalah metode pengguna merasa mudah dalam menjalankan system operasi. Pengguna menjalankan serangkaian tugas yang telah ditentukan dan dijalanka agar pengguna mendapatkan pengalaman untuk mencapai tujuan yang benar dalam pengoperasian sebuah sistem (Bligard, 2013). Cognitive walkthrough dikembangkan untuk dapat merancang antarmuka yang bersifat mudah untuk dipahami oleh pengguna. Sedangkan untuk versi kedua, Cognitive walkthrough dilanjutkan pengerjaannya untuk membuat nyaman pengguna. Versi pertama dan kedua Cognitive walkthrough yang cukup using kemudiandikembangkan tahap lanjut Lewis dan Wharton dapat diuraikan tiga yaitu Preparation: melakukan pengecekan saring pemain pengguna dan tahapan yang dilaksanakan dan mendapatkan peroleh informasi jalannya proses Analysis: menentukan tugas yang akan dikerjakan dengan pengguna akan diajukan pertanyaan kemudian dimintai jawaban, ditanyakan kepada pengguna beberapa stratmen 3. Follow up: urutan pengerjaan

tahap selanjutnya sebagai keluran untuk terjadinya perbaikan sistem. Cognitive walkthrouggh rincian kendalan perilaku yang dihadapi pengguna dalam pelaksanaan protokol evaluasi (Jaspers, 2009)

## 1.7 ENHANCED COGNITIVE WALKTHROUGH

Didapatkan ide dari (bligard, 2013) penambahan mutu Cogniitive walkthrough dengan tujuannya adalah mendapatkan hasil metode untuk megatasi masalah dari antarmuka yang ada.

Untuk didapatkannya tujuan hasil akhir yang diharapkan pada Cognitive walkthrough dibuat yaitu:

1. Pengecekan pertanyaan untuk fungsi sistem.
2. Penilaian tugas untuk kategori yang telah diolah.
3. Analisis hasil untuk perbandingan dari hasil antarmuka yang ditemukan dan diujikan.

Membuat dan menentukan tugas dan task yang akan segera dilakukan dan diselesaikan oleh pengguna, Pengelolaan sistem perbaikan ada dari empat perilaku langkah, yaitu: Setiap ketentuan yang telah ditentukan dilabeli dengan prioritas dengan pemberian nilai 1 sampai dengan 5. Perilaku frekuensi penting pemeringkatan skala aktivitas nilai 1 dan penting pemberian rapor 5. Penjelasan aktivitas tugas: daftar menu dan urutan pengerjaan tugas dalam sebuah system dapat mudah digunakan dengan Hierarchical Analysis Task. Hierarchical Analysis Task menerangkan sub menyung ada di dalam sisitem dan menu yang bisa dikerjakan oleh pengguna. 3. Analisis: semua tsk dan masalah terkait usability dikerjakan semuanya. acuan dasar pertanyaan pada ECW Grading peringkat jawaban atau problem seriousness Pemberian angka nilai terhadap jawaban dari pertanyaan yang diajukan kepada pengguna dari skor nilai 1 sampia 5 kategori Kategori masalah kelompok terjadinya multi masalah yaitu

1. User (U) kemampuan pemain yang terdapat pada system dan terjadi masalah
2. Hiddenre (H): bentukvisual menu ada fungsi sistem yang terbentuknya masalah di dalamnya.
3. Text and Icon (T): Penampilan, system warna dan bentuk menu
4. Sequenrece (S): Keterangan menu fungsi dan operasi pada sistem harus dilaksanakan dengan ketentuan sejajar sesuai jalannya operasi.
5. Physical Demand (P): keterangan menu masalah tampilan dengan menjalankan kemampuan pengguna pemain.

6.Feedback (F): Masalah yang pengguna dalam menjalankan sistem.

Pengujian wawancara dari hasil jawaban pengguna pemain bentuk matriks, Matrix A: jenis masalah yang ada dengantingkat kepentingan suatu tugas(PT vs TI) keterangan jenisdari masalah yang urgensi tinggi dan menuntut segera perbaikan diadakan. Matrix B: tingkat kesesiuran masalah yang ada dengan penomoran tugas pengguna(PS vs TN) frekuensi adanya masalah yang ditemukan cukup banyak. Matrix C: jenis masalah yang dihadapi dengan penomoran tugas pengguna(PT vs TN) dapatkandari semua tugas yang telah dijalankan cukup banyak dihadapi pengguna.

### 3.METODE PENELITIAN

Dilakukannya lihat penelitian yang telah diuji sebelumnya dengan tipe kategori mirip. Didapatkan dari skripsi, jurnal, buku dan internet. Alur penelitian evaluasi pengalaman pengguna yang dilakukan dengan aturan Cognitive Walkthrough. Kemudian pengecekan referensi pengerjaan penelitian terjadi sebagai pandangan yaitu User Interface, User Expreiereence, Usability Evaluafaiion, Partisipan dengan pengguan Pengujian, CognitiveWalkhrought, Enhanced CognitiveWalkthroughProses pengerjaan dapat digunakakn tahap untuk pernyataan pertanyaan atau tugas dikerjakan pengguna

- 1.Menentukan tugas: pengerjaan sampai selesai aktivitas diberikan nilai 1 sampai dengan 4 untuk tugas tang ada.
- 2.Spesifikasi tugas: diungkapkan untuk mudahnyaproses Hierarcchical Analyksis Task (HTA)
- 3.Pertanyaan: menggunakan aturan penyelesaian Cognitive Walkthroughthe permasalahan usability dijumpai.
- 4.Grading peringkat nilai hasil: jawaban dari pemain penggunaan nilai angka 1 dengan poin 5. Apabila bernilai 1 adalah merupakan maksimalkan itu, sementara nilai 5 bawah batas. Poin tertentu dengan dinyatakan1 dan 2 permasalahan genting cepat diakses, lalu adalah poin nyata 3 dan 4 kelompok tipe kendala yang ringan.
- 5.Kategori Permasalahan:dijabarkan hasil pencarian masalah pemain pengguna

## 4.HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Data Preparation

att1	champion	sum_total	win_total	lose_total	winrate_total	pick_rate	sum_blue_s...	win_blue_si...	lose_blue_...
0	Sylas	50	33	17	66.00%	39.37%	28	21	7
1	Sejuani	49	24	25	48.98%	38.58%	23	12	11
2	Azir	48	24	24	50.00%	37.80%	27	14	13
3	Aatrox	46	29	17	63.04%	36.22%	35	24	11
4	Aphelios	43	23	20	53.49%	33.86%	20	10	10
5	Maokai	43	22	21	51.16%	33.86%	27	13	14
6	Viego	38	24	14	63.16%	29.92%	20	13	7
7	Akali	33	18	15	54.55%	25.98%	13	8	5
8	Graves	33	16	17	48.48%	25.98%	14	7	7
9	Lucian	30	19	11	63.33%	23.62%	15	10	5
10	Viktor	29	11	18	37.93%	22.83%	14	8	6
11	Nami	27	16	11	59.26%	21.26%	15	10	5
12	Leona	27	10	17	37.04%	21.26%	15	4	11
14	Gnar	25	13	12	52.00%	19.69%	13	8	5

Figure 1 Data Set

Name	Type	Missing	Filter (19 / 19 attributes)	Search for Attributes
att1	Integer	0	Min 0	Max 107
champion	Nominal	0	Least Zoe (1)	Most Aatrox (1)
sum_total	Integer	0	Min 1	Max 50
win_total	Integer	0	Min 0	Max 33
lose_total	Integer	0	Min 0	Max 25
winrate_total	Nominal	0	Least 87.50% (1)	Most 0.00% (21)
pick_rate	Nominal	0	Least 39.37% (1)	Most 0.79% (20)
			Min	Max

Figure 2 Pengecekan data yang mising

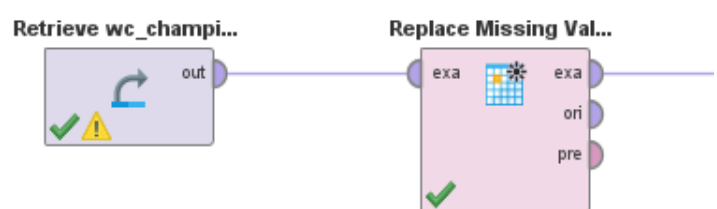


Figure 3 Pengisian data yang missing

## b.Modeling

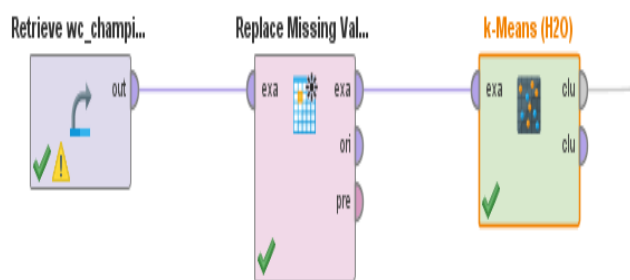


Figure 4 Modeling data

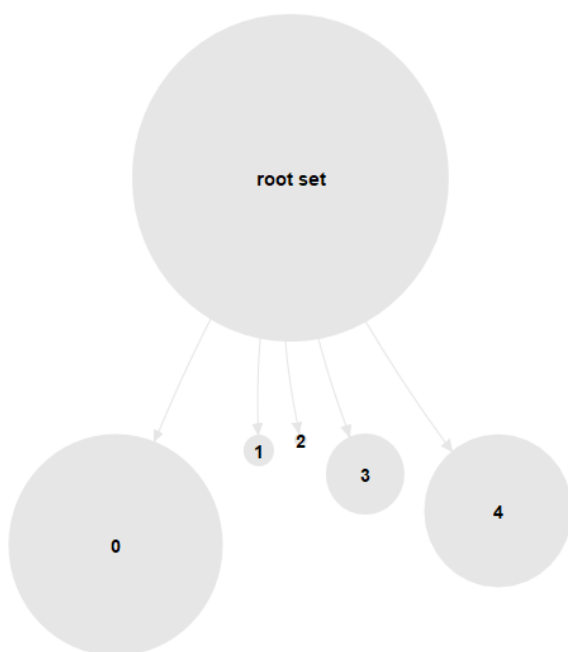


Figure 5 Hasil dari modeling data

## 3.Evaluation

Evaluasi ini dilakukan untuk mengevaluasi hasil dari asosiasi yang dihasilkan dari model progress yang telah dilakukan.

## Cluster Model

```
Cluster 0: 50 items
Cluster 1: 6 items
Cluster 2: 2 items
Cluster 3: 16 items
Cluster 4: 32 items
Total number of items: 106
```

## 5.PENUTUP

### Kesimpulan

Kesimpulan yang bisadijabarkanditarik dari pembahasan tersebut adalah:1.Permasalahan pertama dilakukan perbaikan atau penanganan lebih dahulu adalah pada menu permainan

pilih tipe dan bersifat kurang jelas dalam pengalaman pengguna.2.Didapatkan masalah pada pengguna yaitu tugas penomoran dua dan limadengan tingkat penyelesaian tinggi.3.Responden pengguna dapat mengalami tingkat permasalahan pada penomoran tugas dan tampilan.

## REFERENSI

- Akbar, Revianda Amrullah., 2018.Evaluasi User Experience Pada Game Pubg Mobile Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough. Skripsi, Filkom, Universitas Brawijaya Malang.
- Blackmon, M. H., 2004. Cognitive Walkthrough. In W. S. Bainbridge (Ed.), Encyclopedia of Human ComputerInteraction. Great Barrington, MA: Berkshire Publishing group.
- Bligard, L. & Osvalder, A., 2013. Enhanced Cognitive Walkthrough: Development of the Cognitive Walkthrough Method to Better Predict, Identity, and Present Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer632Fakultas Ilmu Komputer, Universitas BrawijayaUsability Problems, Gothenburg: Chalmers University of Technology.
- Farrell, David dan David, Moffat., 2014. Adapting Cognitive Walkthrough to Support Game Based Learning Design. International Journal of Game Based Learning, 4(3), 23-34, July-September 2014.
- Hallasan, Anthony., 2016. Evaluasi User Experience Pada Game Dota 2 Menggunakan Cognitive Walkthrough. Skripsi, Filkom, Universitas Brawijaya Malang.
- Irvaldo, Raka., 2019. Evaluasi User Eperience Pada GameFORTNITE Mobile Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough.Skripsi, Filkom, Universitas Brawijaya Malang.
- Jacobsen, N. John, B., 2000, Two Case Studies in Using CognitiveWalkthrough for Interface Evaluation., Human Computer InteractionInstitute, Carnegie Mellon University, Pittsburgh.
- Lewis, C and Wharton, C., 1997. "Cognitive walkthrough," in Handbook of Human-Computer Interaction, M.Helander,T.K. Landauer, and P. Prabhu, Eds., pp. 717-732, Elsevier Science BV, New York, NY, USA.
- Loranger, Hoa., 2016. Checklist For Planning Usability Studies. Tersedia di

<https://www.nngroup.com/articles/usability-test-checklist/>

[Diakses pada Oktober 2018]

Norman, Nielsen. 2012. Introduction to Usability, Situs <<http://nngroup.com/usability-101-introduction-to-usability/>> [Diakses 20 Maret 2021]

Pandusarani, Gagas., 2018. Evaluasi user experience Pada game CS:GO degan Menggunakan Metode Cognitive Walkthrought dan Metode Heuristic Evaluation. Skripsi, Filkom, Universitas Brawijaya Malang.

Prawira, Muchtar., 2017. Evaluasi User Experience pada Game Left 4 Dead 2 Menggunakan Cognitive Walkthrough. Skripsi, Filkom, Universitas Brawijaya Malang