

**IMPLEMENTASI DESAIN GAMIFIKASI PADA  
PEMBELAJARAN TAJWID DAN GHARIB DENGAN  
PENDEKATAN *PLAYER CENTERED DESIGN***

**SKRIPSI**



**UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A**

**Disusun oleh:**

**MUHAMMAD HISYAM PRATAMA**

**H06217014**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL  
SURABAYA**

**2024**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muhammad Hisyam Pratama

NIM : H06217014

Program Studi : Sistem Informasi

Angkatan : 2017

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiasi dalam penulisan skripsi saya yang berjudul "IMPLEMENTASI DESAIN GAMIFIKASI PADA PEMBELAJARAN TAJWID DAN GHARIB DENGAN PENDEKATAN PLAYER CENTERED DESIGN" apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan Tindak Plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 27 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Muhammad Hisyam Pratama

NIM. H06217014

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : MUHAMMAD HISYAM PRATAMA

NIM : H06217014

Judul : Implementasi Desain Gamifikasi Pada Pembelajaran Tajwid dan Gharib Dengan Pendekatan *Player Centered Design*

Dokumen ini telah melalui pemeriksaan dan mendapatkan persetujuan untuk diujikan

Surabaya, 27 Mei 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Dwi Rolliawati, MT

NIP. 197909272014032001

Dosen Pembimbing II



Khalid, M. Kom

NIP. 197906092014031002

## PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Muhammad Hisyam Pratama ini telah dipertahankan

Di depan tim penguji skripsi

Surabaya, 29 Mei 2024

Mengesahkan,

Dewan Penguji

Dosen Penguji I



Andhy Permadi, M.Kom

NIP. 198110142014031002

Dosen Penguji II



Dr. Eng. Anang Kunaefi, M.Kom

NIP. 197911132014031001

Dosen Penguji III



Dwi Rolliawati, MT

NIP. 197909272014032001

Dosen Penguji IV



Khalid, M. Kom

NIP. 197906092014031002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dr. A. Saepul Hamdani, M.Pd

NIP. 196507312000031002



UIN SUNAN AMPEL  
SURABAYA

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: [perpus@uinsby.ac.id](mailto:perpus@uinsby.ac.id)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Hisyam Pratama  
NIM : H06217014  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Sistem Informasi  
E-mail address : [hisyam.pratama80@gmail.com](mailto:hisyam.pratama80@gmail.com)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi  Tesis  Desertasi  Lain-lain ( ..... )

yang berjudul :

“Implementasi Desain Gamifikasi Pembelajaran Tajwid Dan Gharib Dengan Pendekatan  
Player Centered Design”

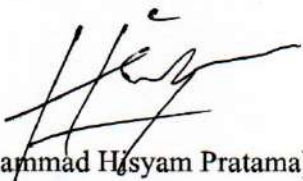
beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 27 Agustus 2024

Penulis

  
(Muhammad Hisyam Pratama)

## ABSTRAK

# IMPLEMENTASI DESAIN GAMIFIKASI PADA PEMBELAJARAN TAJWID DAN GHARIB DENGAN PENDEKATAN *PLAYER CENTERED DESIGN*

Oleh:

**Muhammad Hisyam Pratama**

Al-Quran adalah kitab suci umat Islam yang menjadi pedoman hidup umat Islam dan membaca serta mengamalkannya memberikan pahala. Saat membaca Al-Quran dianjurkan dengan fasih agar terhindar dari kesalahan dan sesuai dengan kaidah ilmu tajwid, makharijul huruf, dan gharib. Mengenai hal tersebut maka perlu dilakukan pembelajaran khusus. Proses pembelajaran tajwid dan gharib memerlukan waktu lama dan rutin karena pelafalan huruf hijaiyah dan Bahasa Arab yang cukup sulit. Pembelajaran konvensional masih kurang mencukupi untuk menguasai Al-Quran. Berdasarkan hal itu perlu adanya media pembelajaran yang mudah dipelajari dan mudah diakses oleh pengguna. Maka dalam penelitian ini dilakukan perancangan desain mobile learning untuk membantu proses pembelajaran tajwid dan gharib sekaligus dengan menggunakan konsep gamifikasi guna meningkatkan minat belajar peserta didik. Untuk merancang konsep gamifikasi diperlukan pendekatan yang sesuai yaitu Player Centered Design sebagai alur perancangan desain. Hasil dari penelitian ini berupa prototype high fidelity dan diuji menggunakan usability testing yaitu cognitive walkthrough dengan menilai efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Hasil akhir pengujian menunjukkan bahwa efektivitas dari pengguna mendapatkan nilai sesuai standar dengan persentase keberhasilan 94%, kemudian efisiensi dari desain user interface mendapatkan nilai di atas rata-rata dengan persentase 81,13%. Dan pada uji kepuasan pengguna mendapatkan nilai 77 yang tergolong dalam kategori Acceptable yang berarti dapat diterima dengan baik oleh pengguna.

**Kata Kunci:** Gamifikasi Pembelajaran, Tajwid dan Gharib, Player Centered Design, Usability Testing

## ABSTRACT

### IMPLEMENTATION OF GAMIFICATION DESIGN IN TAJWID AND GHARIB LEARNING USING PLAYER CENTERED DESIGN APPROACH

By:

**Muhammad Hisyam Pratama**

The Quran is the holy book of Muslims and serves as a guide for their lives. Reading and practicing its teachings bring rewards. When reading the Quran, it is recommended to do so fluently to avoid mistakes and in accordance with the rules of tajwid, makharijul huruf, and gharib. Therefore, special learning is required. The process of learning tajwid and gharib takes a long time and must be done regularly because of the difficulty in pronouncing hijaiyah letters and the Arabic language. Conventional learning is still insufficient for mastering the Quran. Based on this, there is a need for a learning medium that is easy to learn and accessible to users. Thus, this research involves designing a mobile learning application to aid the learning process of tajwid and gharib using gamification concepts to increase students' interest in learning. To design the gamification concept, a suitable approach is required, namely Player Centered Design as the design process flow. The result of this research is a high fidelity prototype tested using usability testing, specifically cognitive walkthrough, assessing effectiveness, efficiency, and user satisfaction. The final test results show that user effectiveness achieved the standard score with a success rate of 94%. Additionally, the efficiency of the user interface design scored above average with a percentage of 81.13%. User satisfaction testing scored 77, which falls into the Acceptable category, indicating it is well-received by users.

**Keyyword: Learning Gamification, Tajwid and Gharib, Player Centered Design, Usability Testing**

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN NASKAH PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Dasar Teori .....	7
2.2.1. Ilmu Tajwid.....	7
2.2.2. Ilmu Gharib.....	8



2.2.3.	<i>Mobile Learning</i> .....	9
2.2.4.	Gamifikasi.....	9
2.2.5.	Gamifikasi Pembelajaran .....	11
2.2.6.	<i>User-Centered Design</i> Dalam Konteks Gamifikasi.....	12
2.2.7.	<i>Player Centered Design</i> .....	13
2.2.8.	Pendorong Motivasi Pengguna .....	18
2.2.9.	<i>User Experience</i> .....	20
2.2.10.	<i>Prototype</i> .....	20
2.2.11.	Figma .....	21
2.2.12.	<i>Cognitive Walkthrough</i> .....	21
2.2.13.	<i>Usability Testing</i> .....	22
2.3.	Integrasi Keilmuan.....	25
BAB III .....		27
METODOLOGI PENELITIAN.....		27
3.1.	Alur Penelitian .....	27
3.1.1.	Perumusan Masalah .....	28
3.1.2.	Studi Pustaka.....	28
3.1.3.	Tahap <i>Player Centered Design</i> .....	28
3.1.3.1.	<i>Understand The Player</i> .....	28
3.1.3.2.	<i>Understand The Mission</i> .....	31
3.1.3.3.	<i>Understand Human Motivation</i> .....	32
3.1.3.4.	<i>Apply Game Mechanics</i> .....	32
3.1.3.5.	Uji Coba.....	33
3.2.	Lokasi Penelitian.....	34
3.3.	Populasi Penelitian.....	35
BAB IV .....		36
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		36
4.1.	Hasil pada Tahap <i>Understand the Player</i> .....	36
4.1.1.	Wawancara .....	36

4.1.2.	Persona .....	39
4.1.3.	Kebutuhan Pengguna.....	39
4.2.	Hasil pada Tahap <i>Understand The Mission</i> .....	40
4.2.1.	Kebutuhan Sistem.....	41
4.2.2.	Deskripsi Skenario Misi .....	42
4.3.	Hasil pada Tahap <i>Understand Human Motivation</i> .....	46
4.4.	Hasil pada Tahap <i>Apply Game Mechanics</i> .....	48
4.4.1.	Daftar Elemen <i>Game Mechanics</i> .....	49
4.4.2.	Perancangan <i>User Flow</i> .....	50
4.4.3.	Perancangan <i>Low Fidelity Prototype</i> .....	53
4.4.4.	Perancangan <i>High Fidelity Prototype</i> .....	64
4.5.	Hasil pada Tahap Uji Coba .....	77
4.5.1.	Analisis Hasil Uji Efektivitas .....	79
4.5.2.	Analisis Hasil Uji Efisiensi .....	81
4.5.3.	Analisis Hasil Uji Kepuasan Pengguna.....	82
4.5.4.	Rekapitulasi Hasil Pengujian <i>Usability Testing</i> .....	84
BAB V.....		85
KESIMPULAN DAN SARAN.....		85
5.1.	Kesimpulan.....	85
5.2.	Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA .....		87
LAMPIRAN.....		93

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses <i>Player Centered Design</i> (Kumar & Herger, 2013).....	14
Gambar 2.2 <i>Player Persona</i> (Kumar & Herger, 2013).....	15
Gambar 2.3 Langkah-langkah membuat misi (Kumar & Herger, 2013) .....	15
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Alur Penelitian.....	27
Gambar 4.1 <i>Player Persona</i> .....	39
Gambar 4.2 <i>User Flow</i> Registrasi Dan Login.....	51
Gambar 4.3 <i>User Flow</i> Membuka Materi .....	51
Gambar 4.4 <i>User Flow</i> Mengerjakan Dan Menyelesaikan Quiz .....	52
Gambar 4.5 <i>User Flow</i> Membuka Misi Harian Dan Pencapaian Misi .....	52
Gambar 4.6 <i>User Flow</i> Membuka <i>Leaderboard</i> .....	52
Gambar 4.7 <i>User Flow</i> Membuka Profil.....	53
Gambar 4.8 <i>User Flow</i> Edit Profil .....	53
Gambar 4.9 <i>Low Fidelity Prototype</i> Registerasi .....	54
Gambar 4.10 <i>Low Fidelity Prototype</i> Login .....	55
Gambar 4.11 <i>Low Fidelity Prototype</i> Beranda .....	56
Gambar 4.12 <i>Low Fidelity Prototype</i> Membuka Materi.....	57
Gambar 4.13 <i>Low Fidelity Prototype</i> Mengerjakan Quiz.....	58
Gambar 4.14 <i>Low Fidelity Prototype</i> Halaman Misi .....	59
Gambar 4.15 <i>Low Fidelity Prototype</i> Halaman <i>Leaderboard</i> .....	60
Gambar 4.16 <i>Low Fidelity Prototype</i> Halaman Profil .....	61

Gambar 4.17 <i>Low Fidelity Prototype</i> Edit Profil .....	62
Gambar 4.18 <i>Low Fidelity Prototype Pop-Up</i> Edit Profil .....	63
Gambar 4.19 <i>High Fidelity Prototype</i> Registrasi.....	65
Gambar 4.20 <i>High Fidelity Prototype</i> Login .....	66
Gambar 4.21 <i>High Fidelity Prototype</i> Beranda .....	67
Gambar 4.22 <i>High Fidelity Prototype</i> Penyajian Materi .....	68
Gambar 4.23 <i>High Fidelity Prototype</i> Mengerjakan Quiz.....	70
Gambar 4.24 <i>High Fidelity Prototype</i> Halaman Misi.....	71
Gambar 4.25 <i>High Fidelity Prototype Pop-up</i> Klaim Hadiah Misi.....	72
Gambar 4.26 <i>High Fidelity Prototype</i> Halaman <i>Leaderboard</i> .....	73
Gambar 4.27 <i>High Fidelity Prototype</i> Halaman Profil .....	74
Gambar 4.28 <i>High Fidelity Prototype</i> Edit Profil.....	75
Gambar 4.29 <i>High Fidelity Prototype Pop-Up</i> Edit Profil .....	76
Gambar 4.30 Screenshot Task Scenario Pada Aplikasi Maze Design .....	79
Gambar 4.31 Diagram Tingkat Keberhasilan <i>Task Scenario</i> .....	80
Gambar 4.32 Diagram Waktu Penyelesaian <i>Task Scenario</i> .....	82
Gambar 4.33 Diagram Hasil Uji SUS .....	84

## DAFTAR TABEL

Table 2.1 Penjelasan <i>Metrik S.M.A.R.T Mission</i> .....	16
Tabel 2.2 Arti Skor SUS (Maricar & Pramana, 2020).....	25
Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	29
Tabel 3.2 Susunan Kuesioner <i>System Usability Scale</i> .....	33
Tabel 4.1 Analisis Hasil Wawancara Responden .....	36
Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Pengguna .....	40
Tabel 4.3 Analisis Kebutuhan Awal Sistem .....	41
Tabel 4.4 Skenario Misi 1 .....	42
Tabel 4.5 Skenario Misi 2 .....	43
Tabel 4.6 Skenario Misi 3 .....	45
Tabel 4.7 Deskripsi Motivasi Pengguna .....	47
Tabel 4.8 Deskripsi Daftar Elemen Gamifikasi .....	49
Tabel 4.9 <i>Task Scenario</i> (TS).....	77
Tabel 4.10 Tingkat Keberhasilan dan Jumlah Kesalahan <i>Task Scenario</i> .....	79
Tabel 4.11 Waktu Penyelesaian <i>Task Scenario</i> (per-detik) .....	81
Tabel 4.12 Hasil Rekapitulasi Kepuasan Pengguna.....	82
Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Nilai SUS .....	83
Tabel 4.14 Interpretasi Hasil Perhitungan <i>Usability Testing</i> .....	84

## DAFTAR PUSTAKA

- Adirasyid, R. H. (2019). *Evaluasi Usability Situs Web Resmi Pemerintah Kabupaten Sidoarjo Menggunakan Metode Usability Testing dan Evaluasi Heuristic* [Universitas Brawijaya]. <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/173917/>
- Akbar, R. A., Az-Zahra, H. M., & Brata, K. C. (2019). Evaluasi User Experience Pada Game PUBG MOBILE Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough | Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 1660–1668. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/4544>
- Arnowitz, J., Berger, N., & Arent, M. (2010). *Effective Prototyping for Software Makers* [Book]. Morgan Kaufmann.
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Goncalves, D. (2013). Engaging engineering students with gamification. *2013 5th International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications, VS-GAMES 2013*, 1–8. <https://doi.org/10.1109/VS-GAMES.2013.6624228>
- Bligård, L. O., & Osvalder, A. L. (2013). Enhanced cognitive walkthrough: Development of the cognitive walkthrough method to better predict, identify, and present usability problems. *Advances in Human-Computer Interaction, 2013*. <https://doi.org/10.1155/2013/931698>
- Bracey, K. (2022, September). *What is Figma?* <https://webdesign.tutsplus.com/articles/what-is-figma--cms-32272>
- Brooke, J. (2013). SUS: A Retrospective. *Journal Of Usability Studies*, 8(2), 29–40. [https://uxpajournal.org/wp-content/uploads/sites/7/pdf/JUS\\_Brooke\\_February\\_2013.pdf](https://uxpajournal.org/wp-content/uploads/sites/7/pdf/JUS_Brooke_February_2013.pdf)
- Chen, Z., & Zhu, S. (2011). The research of mobile application user experience

and assessment model. *Proceedings of 2011 International Conference on Computer Science and Network Technology, ICCSNT 2011*, 4, 2832–2835. <https://doi.org/10.1109/ICCSNT.2011.6182553>

Fogg, B. (2007). *Behavior Model*. <https://behaviormodel.org/>

Fredricks, J. A., & McColskey, W. (2012). The measurement of student engagement: A comparative analysis of various methods and student self-report instruments. *Handbook of Research on Student Engagement*, 763–782. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7\\_37](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_37)

Graham, A. K., Wildes, J. E., Reddy, M., Munson, S. A., Taylor, C. B., & Mohr, D. C. (2019). User-centered design for technology-enabled services for eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 52(10), 1095–1107. <https://doi.org/10.1002/EAT.23130>

Gunawan, H. (2013). *Kurikulum dan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Alfabeta.

ISO 9241-210. (2019). *Ergonomics of human-system interaction - part 210: Human-centred design for interactive systems*. [www.sis.se.buythentirestandardviahttps://www.sis.se/std-80012780](http://www.sis.se.buythentirestandardviahttps://www.sis.se/std-80012780)

Jaspers, M. W. M. (2009). A comparison of usability methods for testing interactive health technologies: methodological aspects and empirical evidence. *International Journal of Medical Informatics*, 78(5), 340–353. <https://doi.org/10.1016/J.IJMEDINF.2008.10.002>

Jusuf, H. (2016). Penggunaan Gamifikasi Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal TICOM*, 4(3), 92772. <https://www.neliti.com/id/publications/92772/>

Khaufillah, M., Az-Zahra, H. M., & Hanggara, B. T. (2020). Perancangan Pengalaman Pengguna Sistem Pembelajaran Etika Komunikasi Mahasiswa Universitas Brawijaya Dengan Konsep Gamifikasi Menggunakan Pendekatan Player Centered Design. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(10), 10008–100017. <https://j->

ptiik.uin-sunanda.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/6509

- Klock, A. C. T., Gasparini, I., & Pimenta, M. S. (2020). User-centered gamification for e-learning systems: A quantitative and qualitative analysis of its application. *Interacting with Computers*, 31(5), 425–445. <https://doi.org/10.1093/IWC/IWZ028>
- Kukulska-Hulme, A. (2015). Language as a bridge connecting formal and informal language learning through mobile devices. *Seamless Learning in the Age of Mobile Connectivity*, 281–294. [https://doi.org/10.1007/978-981-287-113-8\\_14/COVER](https://doi.org/10.1007/978-981-287-113-8_14/COVER)
- Kumar, & Herger, M. (2013). *Gamification at work : designing engaging business software* (M. Herger & Interaction Design Foundation (eds.); 1st ed.) [Book]. Interaction Design Foundation.
- Lazzaro, N. (2010). *4 Keys to Fun*. [http://nicolelazzaro.com/wp-content/uploads/2012/03/4\\_keys\\_poster3.jpg](http://nicolelazzaro.com/wp-content/uploads/2012/03/4_keys_poster3.jpg)
- Maricar, M. A., & Pramana, D. (2020). Usability Testing pada Sistem Peramalan Rentang Waktu Kerja Alumni ITB STIKOM Bali. *Jurnal Eksplorasi Informatika*, 9(2), 124–129. <https://doi.org/10.30864/EKSPLORA.V9I2.326>
- Martha, Z. D., Adi, E. P., & Soepriyanto, Y. (2018). E-book berbasis Mobile learning. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 109–114. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/article/view/3705>
- Mifsud, J. (2015, June 22). Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System. Retrieved April 30, 2024, (From Usabilitygeek.Com) <https://Usabilitygeek.Com/Usability-Metrics-A-Guide-To-Quantify-Systemusability/>
- Mulyanto, A., Herdwina, N., & Soerojo, P. (2022). Desain Interaksi Aplikasi Zero Waste dengan Menerapkan Gamifikasi Menggunakan Pendekatan Player-Centered Design. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 9(3), 541–550. <https://doi.org/10.25126/JTIK.2022935180>

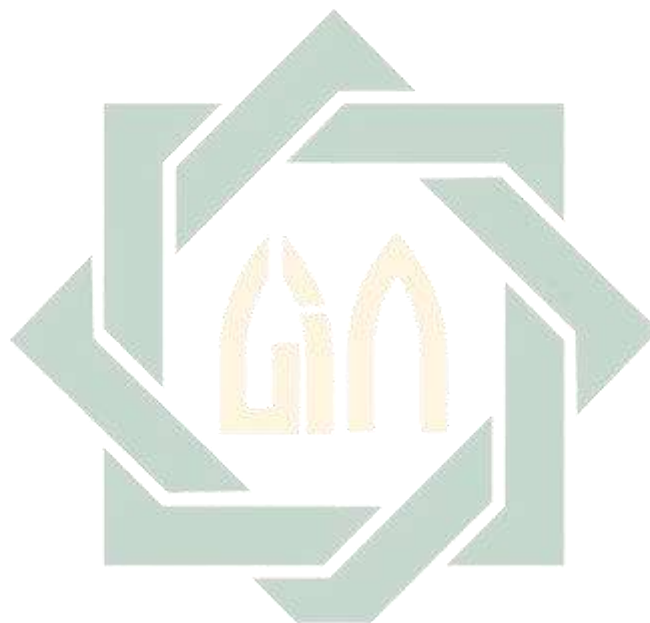


- Nadolny, L., Alaswad, Z., Culver, D., & Wang, W. (2017). Designing With Game-Based Learning: Game Mechanics From Middle School to Higher Education. *Simulation and Gaming*, 48(6), 814–831. <https://doi.org/10.1177/1046878117736893>
- Nah, F. F. H., Zeng, Q., Telaprolu, V. R., Ayyappa, A. P., & Eschenbrenner, B. (2014). Gamification of education: A review of literature. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 8527 LNCS, 401–409. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-07293-7\\_39](https://doi.org/10.1007/978-3-319-07293-7_39)
- Nalurita, R., Yogasara, T., & Hariandja, J. (2015). Evaluasi Metode dan Kriteria Usability Testing pada Aplikasi Mobile untuk Anak-Anak Sekolah Dasar di Indonesia. *IENACO (Industrial Engineering National Conference)*. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/5891>
- Nelson, S. D., Del Fiol, G., Hanseler, H., Crouch, B. I., & Cummins, M. R. (2016). A case report of refining user requirements for a health information exchange dashboard. *Applied Clinical Informatics*, 7(1), 22–32. <https://doi.org/10.4338/ACI-2015-07-CR-0091/ID/BR0091-44>
- Putri, A. A., Rifky, M., Susanto, N., Azhari, M. A., & Maghfiroh, L. R. (2021). Uji Kegunaan Perangkat Lunak menggunakan Metode Cognitive Walkthrough. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2021(1), 918–925. <https://doi.org/10.34123/SEMNASOFFSTAT.V2021I1.758>
- Rahmi, R., Pradyana, M.A., Lesiman, W.A (2019) Usability Testing Berbasis ISO 9241-11 Pada Aplikasi Salak Bali (Studi Kasus : Polres Buleleng). Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI) Volume 8, Nomor 3, Tahun 2019
- Raihan Andalas, R., Azrino Gustalika, M., Selatan, P., Banyumas, K., & Tengah, J. (2022). EVALUASI USABILITY GOOGLE MEET PADA PEMBELAJARAN DARING MENGGUNAKAN METODE COGNITIVE WALKTHROUGH (CW) DAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS).

- JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(2), 601–608.  
<https://doi.org/10.36040/JATI.V6I2.5348>
- Rajanan, D., Rajanan, M., Hosny, A., & Met, S. (2017). *Usability Benefits in Gamification*.
- Rohmati, M. U. (2019). *Strategi Pembelajaran Seni Baca al-Qur'an: Studi Kasus di Pondok Pesantren Tahfidz dan Tilawatil Qur'an Thoyyib Fattah Sukodono Ampel Surabaya - Digilib UIN Sunan Ampel Surabaya* [Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya]. <https://digilib.uinsby.ac.id/34893/>
- Sanjaya, L. S., Ferdianto, & Titan. (2020). Development of gamification mobile application for students. *Proceedings of 2020 International Conference on Information Management and Technology, ICIMTech 2020*, 605–608.  
<https://doi.org/10.1109/ICIMTECH50083.2020.9211283>
- Sarrab, M., Elgamel, L., & Aldabbas, H. (2012). MOBILE LEARNING (M-LEARNING) AND EDUCATIONAL ENVIRONMENTS. *International Journal of Distributed and Parallel Systems (IJDPS)*, 3(4).  
<https://doi.org/10.5121/ijdps.2012.3404>
- Sitorus, M. B. (2016). *Studi Literatur-Tugas Seminar 1 Pascasarjana Teknik Elektro Juni 2016*. 1–10.
- Strmečki, D., Bernik, A., & Danijel, R. (2016). Gamification in E-Learning: Introducing Gamified Design Elements into E-Learning Systems. *Journal of Computer Science*, 11(12), 1108–1117.  
<https://doi.org/10.3844/JCSSP.2015.1108.1117>
- Su, C. H., & Cheng, C. H. (2015). A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), 268–286. <https://doi.org/10.1111/JCAL.12088>
- Yati, M. N., & Rochmawati, N. (2018). APLIKASI BELAJAR MENGAJI BERBASIS ANDROID. *Jurnal Manajemen Informatika*, 8(2).  
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-manajemen->

[informatika/article/view/24587](http://informatika/article/view/24587)

Wilson, C. (2013). Interview Techniques for UX Practitioners: A User-Centered Design Method. *Interview Techniques for UX Practitioners: A User-Centered Design Method*, 1–122. <https://doi.org/10.1016/C2012-0-06209-6>



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A