

**PERANCANGAN UI/UX PADA EVALUASI PEMBELAJARAN E-
LEARNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE BERBASIS WEB TERHADAP
MOTIVASI BELAJAR INTRINSIK DENGAN METODE DESIGN
THINKING**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer



Disusun oleh

Muhammad Zahid Tsaqif

1804857

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER

DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER

**FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM**

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

BANDUNG

2022

**PERANCANGAN UI/UX PADA EVALUASI PEMBELAJARAN E-
LEARNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE BERBASIS WEB TERHADAP
MOTIVASI BELAJAR INTRINSIK DENGAN METODE DESIGN
*THINKING***

Oleh

Muhammad Zahid Tsaqif

1804857

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer

© Muhammad Zahid Tsaqif

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2022

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

Muhammad Zahid Tsaqif, 2022

**PERANCANGAN UI/UX PADA EVALUASI PEMBELAJARAN E-LEARNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE
BERBASIS WEB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR INTRINSIK DENGAN METODE DESIGN THINKING**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**PERANCANGAN UI/UX PADA EVALUASI PEMBELAJARAN E-
LEARNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE BERBASIS WEB TERHADAP
MOTIVASI BELAJAR INTRINSIK DENGAN METODE DESIGN
THINKING**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Erna Piantari, S.Kom., M.T.

NIP: 920171219890224201

Pembimbing II



Erlangga, S.Kom., M.T.

NIP. 198607082018031001

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer



Dr. Wahyudin, M.T.

NIP. 197304242008121001

Muhammad Zahid Tsaqif, 2022

**PERANCANGAN UI/UX PADA EVALUASI PEMBELAJARAN E-LEARNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE
BERBASIS WEB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR INTRINSIK DENGAN METODE DESIGN THINKING**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Perancangan UI/UX pada Evaluasi Pembelajaran E-Learning Artificial Intelligence Berbasis Web Terhadap Motivasi Belajar Intrinsik dengan Metode Design Thinking**" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2022

Yang Membuat Pernyataan,



Muhammad Zahid Tsaqif

NIM. 1804857

Muhammad Zahid Tsaqif, 2022

PERANCANGAN UI/UX PADA EVALUASI PEMBELAJARAN E-LEARNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE BERBASIS WEB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR INTRINSIK DENGAN METODE DESIGN THINKING
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Perancangan UI/UX pada Evaluasi Pembelajaran *E-Learning Artificial Intelligence* Berbasis Web Terhadap Motivasi Belajar Intrinsik dengan Metode *Design Thinking*” ini dengan penuh tanggung jawab. Shalawat serta salam senantiasa tercurahlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan seluruh umatnya hingga akhir zaman.

Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi dan melengkapi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Pendidikan atas jenjang studi S1 pada Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia.

Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun diharapkan oleh peneliti untuk dijadikan landasan perbaikan yang berguna dalam bidang keimuan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi sumbangan pemikiran dan pengalaman kepada pembaca dan bagi peneliti selanjutnya.

Bandung, Agustus 2022

Muhammad Zahid Tsaqif

NIM. 1804857

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahi rabbil 'alamin, puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti diberikan kelancaran dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Dalam proses menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini, peneliti banyak mendapat bimbingan, dorongan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, atas semua bentuk bantuan yang diberikan penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua tercinta Bapak Syamsuardi, Ibu Hafizah yang selalu memberikan doa, kasih sayang dan segala bentuk dukungan baik moral, materil dan spiritual dalam memotivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kakak penulis Iftikhari R. Amieni yang selalu menanyakan skripsi sudah sampe mana dan selalu menawarkan diri untuk membantu tapi selalu ditolak.
3. Dosen Pembimbing I, Ibu Erna Piantari, S.Kom., M.T. yang telah membimbing dengan memberikan yang terbaik untuk kelancaran skripsi penulis. Serta terimakasih telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran yang sangat bermanfaat.
4. Dosen Pembimbing II, Bapak Erlangga, M.T. yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan pengarahan dalam penyusunan skripsi penulis.
5. Bapak Dr. Wahyudin, M.T. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Indonesia.
6. Ibu Dr. Rani Megasari, M.T. selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Indonesia.
7. Bapak Dr. Budi Laksono Putro, M.T. Selaku dosen pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu untuk bimbingan dan dukungan selama menempuh pendidikan tinggi.

Muhammad Zahid Tsaqif, 2022

PERANCANGAN UI/UX PADA EVALUASI PEMBELAJARAN E-LEARNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE BERBASIS WEB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR INTRINSIK DENGAN METODE DESIGN THINKING
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

8. Bapak dan Ibu Dosen serta staff administrasi Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer yang telah berbagi ilmu yang sangat bermanfaat kepada peneliti.
9. Teman-teman yang selalu mendukung dan memberikan masukan-masukan selama pembuatan skripsi, serta sebagai rekan seperjuangan penulis selama masa perkuliahan. Ferlan, Biladt, Meggy, Arsyal, Alan, Anas, Fauziah, Masyita, Rifqi, Andika yang senantiasa memberikan semangat, hiburan, serta membantu penulis selama perkuliahan.
10. Masyita Insyra Putri sebagai teman dekat terbaik peneliti yang telah membantu dan memberikan semangat serta motivasi untuk menyelesaikan penyusunan skripsi.
11. Rekan seperjuangan penulis di masa kuliah, SPARK'18 mahasiswa Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer dan Ilmu Komputer 2018, khususnya kelas B Pendidikan Ilmu Komputer 2018.
12. Kepala Sekolah, guru-guru dan staff administrasi SMK Negeri 4 Bandung yang selalu mendukung kegiatan penulis selama penelitian dan sebagai rekan kerja telah membimbing penulis untuk menjadi guru yang profesional.
13. Peserta didik kelas XI PPLG 2 SMK Negeri 4 Bandung yang telah memberikan waktu, kesempatan dan bantuannya bagi penulis untuk melakukan penelitian

Semoga Allah SWT senantiasa membalas semua amal kebaikan yang telah diberikan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti umumnya kepada para pembaca. Aamiin.

**PERANCANGAN UI/UX PADA EVALUASI PEMBELAJARAN E-
LEARNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE BERBASIS WEB TERHADAP
MOTIVASI BELAJAR INTRINSIK DENGAN METODE DESIGN
THINKING**

Oleh

Muhammad Zahid Tsaqif – zahidtsaqif@upi.edu

1804857

ABSTRAK

E-Learning adalah solusi untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Salah satunya adalah pada pembelajaran *Artificial Intelligence* (AI). Berdasarkan hal tersebut, AI dapat dipelajari melalui *e-learning* berbasis web, salah satunya pada web eCraft2Learn. Website eCraft2Learn merupakan *e-learning* tentang AI yang menerapkan *block-based programming* pada pembelajarannya. Namun, pada web tersebut belum difasilitasi fitur evaluasi. Sedangkan dalam proses pendidikan evaluasi pembelajaran merupakan faktor yang perlu diperhatikan untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai pembelajaran dan mendagnosis kesulitan belajar siswa. Berdasarkan studi lapangan yang dilakukan kepada siswa di SMK Negeri 4 Bandung didapatkan *pain points* dari pengalaman mereka dalam penggunaan evaluasi pembelajaran berbasis online. Dengan demikian tujuan pada penelitian ini yaitu diperlukannya perancangan *User Interface* dan *User Experience* (UI/UX) evaluasi pembelajaran pada eCraft2Learn untuk mengatasi *pain points* tersebut menggunakan metode *Design Thinking*. Perancangan ini dilakukan melalui lima tahap yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Dengan perancangan ini dihasilkan desain UI/UX yang dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa saat mengerjakan evaluasi. Motivasi intrinsik berhubungan secara signifikan dengan penyelesaian suatu tugas. Maka dari itu, didapatkan hasil pengukuran dari pengalaman pengguna melalui *User Experience Questionnaire* (UEQ) yang berada di atas rata-rata, dan desain UI/UX yang telah dirancang berpengaruh positif terhadap subskala minat atau kesenangan dan subskala pilihan yang dirasakan. Hasil nilai yang diperoleh dari subskala minat atau kesenangan adalah $0,019 < 0,05$ dan pada subskala pilihan yang dirasakan mendapatkan nilai $0,002 < 0,05$.

Kata Kunci : Artificial Intelligence, E-Learning, Evaluasi Pembelajaran, Motivasi belajar, UI/UX

Muhammad Zahid Tsaqif, 2022

PERANCANGAN UI/UX PADA EVALUASI PEMBELAJARAN E-LEARNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE BERBASIS WEB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR INTRINSIK DENGAN METODE DESIGN THINKING
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**UI/UX DESIGN IN EVALUATION OF WEB-BASED ARTIFICIAL
INTELLIGENCE LEARNING ON INTRINSIC LEARNING MOTIVATION
WITH DESIGN THINKING METHOD**

Oleh

Muhammad Zahid Tsaqif – zahidtsaqif@upi.edu

1804857

ABSTRACT

E-Learning is a solution to increase knowledge and skills. One of them is learning Artificial Intelligence (AI). Based on this, AI can be learned through web-based e-learning, one of which is on the eCraft2Learn web. The eCraft2Learn website is an e-learning about AI that applies block-based programming to its learning. However, the evaluation feature has not been facilitated on the web. While in the educational process, learning evaluation is a factor that needs to be considered to determine the extent to which students master learning and diagnose student learning difficulties. Based on field studies conducted to students at SMK Negeri 4 Bandung, pain points were obtained from their experience in using online-based learning evaluations. Thus, the purpose of this research is the need for designing User Interface and User Experience (UI/UX) learning evaluation on eCraft2Learn to overcome these pain points using the Design Thinking method. This design is carried out through five stages, namely Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. With this design, a UI/UX design is produced that can increase students' intrinsic motivation when doing evaluations. Intrinsic motivation is significantly related to the completion of a task. Therefore, the measurement results from user experience through the User Experience Questionnaire (UEQ) are above average, and the UI/UX design that has been designed has a positive effect on the interest or pleasure subscale and the perceived choice subscale. The results obtained from the interest or pleasure subscale are $0.019 < 0.05$ and the perceived choice subscale has a value of $0.002 < 0.05$.

Keywords: Artificial Intelligence, E-Learning, Learning evaluation, Learning Motivation, UI/UX

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
1.6. Struktur Organisasi Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1. Peta Literatur	10
2.2. <i>E-Learning</i>	15
2.2.1. Jenis <i>E-learning</i>	16
2.2.2. Manfaat <i>E-learning</i>	17
2.2.3. Komponen Pembentuk <i>E-learning</i>	19
2.3. Evaluasi Pembelajaran	20
2.3.1. Prinsip-prinsip Evaluasi Pembelajaran	21
2.3.2. Tujuan Evaluasi Pembelajaran.....	23
2.3.3. Fungsi Evaluasi Pembelajaran	24
2.3.4. Instrumen Evaluasi Bentuk Tes	25
2.3.5. Tes Praktikum	29
2.4. Motivasi Belajar Intrinsik.....	30
2.5. <i>Intrinsic Motivation Inventory</i>	31
2.6. <i>User Interface</i>	32
2.5.1. Perancangan Interface	32
2.5.2. <i>Eight Golden Rules</i>	35
2.7. <i>User Experience</i>	38

Muhammad Zahid Tsaqif, 2022

PERANCANGAN UI/UX PADA EVALUASI PEMBELAJARAN E-LEARNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

BERBASIS WEB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR INTRINSIK DENGAN METODE DESIGN THINKING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.8.	<i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	39
2.9.	<i>Artificial Intelligence</i>	40
2.10.	<i>Website Ecraft2Learn</i>	40
2.8.1.	<i>Adding Machine Learning Models to Programs</i>	42
2.8.2.	<i>Using AI with Words and Sentence</i>	42
2.11.	Gamifikasi.....	42
2.12.	<i>Design Thinking</i>	44
2.13.	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	46
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		47
3.1.	Metode Penelitian.....	47
3.2.	Desain Penelitian.....	48
3.3.	Prosedur Penelitian.....	48
3.3.1.	<i>Empathize</i>	50
3.3.2.	<i>Define</i>	50
3.3.3.	<i>Ideate</i>	51
3.3.4.	<i>Prototype</i>	52
3.3.5.	<i>Test</i>	53
3.4.	Populasi dan Sampel	53
3.5.	Instrumen Penelitian.....	54
3.6.	Teknik Analisis Data	58
3.6.1.	Analisis Data Instrumen Studi Lapangan.....	59
3.6.2.	Analisis Validitas Instrumen Soal.....	59
3.6.3.	Analisis Data	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		62
4.1.	Penerapan Design Thinking pada Rancangan UI/UX eCraft2Learn.....	62
4.1.1	Empathize.....	62
4.1.2	Define	66
4.1.3	Ideate	69
4.1.4	Prototyping.....	75
4.1.5	Testing.....	92
4.2.	Pembuatan Soal	96
4.3.	Validasi Soal Oleh Ahli.....	96

Muhammad Zahid Tsaqif, 2022

PERANCANGAN UI/UX PADA EVALUASI PEMBELAJARAN E-LEARNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

BERBASIS WEB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR INTRINSIK DENGAN METODE DESIGN THINKING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4.4.	Analisis Hasil Data <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)	97
4.5.	Peningkatan Motivasi Belajar Intrinsik	99
4.5.1	Minat/Kesenangan.....	99
4.5.2	Kompetensi yang Dirasakan	100
4.5.3	Pilihan yang Dirasakan	101
4.5.4	Tekanan/Ketegangan.....	102
4.6.	Korelasi Desain UI/UX Terhadap Motivasi Intrinsik Belajar.....	102
4.6.1	Uji Normalitas.....	103
4.6.2	Uji N-Gain.....	103
4.6.3	Uji Regresi Linear Sederhana	104
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	107
	DAFTAR PUSTAKA	110
	Lampiran 1	115
	Lampiran 2	117
	Lampiran 3	119
	Lampiran 4	122
	Lampiran 5	123
	Lampiran 6	129
	Lampiran 7	140
	Lampiran 8	144
	Lampiran 9	157

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peta Literatur	10
Gambar 2. 2 Design Thinking Flow.....	44
Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian.....	49
Gambar 3. 2 Pertanyaan UEQ	55
Gambar 3. 3 22 Pertanyaan IMI	57
Gambar 4. 1 Emphaty map.....	66
Gambar 4. 2 User Persona 1.....	67
Gambar 4. 3 User Persona 2.....	67
Gambar 4. 4 User Journey Map Persona 1	68
Gambar 4. 5 User Journey Map Persona 2.....	69
Gambar 4. 6 User Flow	70
Gambar 4. 7 Wireframe Halaman Kuis.....	71
Gambar 4. 8 Wireframe Halaman Kuis Soal	72
Gambar 4. 9 Wireframe Halaman Leaderboard	73
Gambar 4. 10 Wireframe Halaman Kuis Tantangan.....	74
Gambar 4. 11 Wireframe Halaman Project.....	75
Gambar 4. 12 Design System.....	76
Gambar 4. 13 Hi-Fi Halaman Kuis	78
Gambar 4. 14 Hi-Fi Halaman Kuis Soal	79
Gambar 4. 15 Hi-Fi Halaman Hasil Kuis Soal.....	80
Gambar 4. 16 Hi-Fi Halaman Penjelasan Kuis Soal	81
Gambar 4. 17 Hi-Fi Halaman Leaderboard.....	82
Gambar 4. 18 Hi-Fi Overlay Petunjuk Kuis Soal	83
Gambar 4. 19 Hi-Fi Halaman Kuis Tantangan	84
Gambar 4. 20 Hi-Fi Halaman Kuis Tantangan 2	84
Gambar 4. 21 Hi-Fi Halaman Kuis Tantangan 3	85
Gambar 4. 22 Hi-Fi Overlay Petunjuk Kuis Tantangan.....	86
Gambar 4. 23 Hi-Fi Halaman Projects	87
Gambar 4. 24 Hi-Fi Halaman My Projects	88
Gambar 4. 25 Hi-Fi Halaman Kumpulan Tantangan	89
Gambar 4. 26 Hi-Fi Halaman Profile	90
Gambar 4. 27 Prototype	91
Gambar 4. 28 Usability Testing	93
Gambar 4. 29 Grafik Hasil UEQ.....	97
Gambar 4. 30 Grafik Visualisasi Analisis Benchmark UEQ	98
Gambar 4. 31 Grafik Hasi Peningkatan Minat/Kesenangan	100
Gambar 4. 32 Grafik Hasil Peningkatan Kompetensi yang Dirasakan	101
Gambar 4. 33 Grafik Hasil Peningkatan Pilihan yang Dirasakan	101
Gambar 4. 34 Grafik Hasil Peningkatan Tekanan/Ketegangan	102

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 One-Group Pretest – Posttest design.....	48
Tabel 3. 2 10 Pertanyaan SUS.....	58
Tabel 3. 3 Kriteria effect size	60
Tabel 4. 1 User Interview.....	62
Tabel 4. 2 Feedback	94
Tabel 4. 3 Hasil SUS	95
Tabel 4. 4 Hasil Perhitungan Skala SUS.....	95
Tabel 4. 5 Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov.....	103
Tabel 4. 6 Hasil Uji N-Gain Motivasi Intrinsik	103

Muhammad Zahid Tsaqif, 2022

*PERANCANGAN UI/UX PADA EVALUASI PEMBELAJARAN E-LEARNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE
BERBASIS WEB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR INTRINSIK DENGAN METODE DESIGN THINKING*
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, M. (2013). Pemanfaatan E-Learning sebagai Media Pembelajaran. In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)* (Vol. 1, No. 1).
- Ahmad, A. (2017). Mengenal artificial intelligence, machine learning, neural network, dan deep learning. *J. Teknol. Indones.*, 3.
- Ahmad, Abu. 2017. *Mengenal Artificial Intelligence, Machine Learning, Neural Network, dan Deep Learning*. Jurnal Teknologi Indonesia.
- Anggraini, I. S. (2016). Motivasi belajar dan faktor-faktor yang berpengaruh: sebuah kajian pada interaksi pembelajaran mahasiswa. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 1(02).
- Arikunto, S. (2012). Dasar-Dasar Evaluasi Pendiidkan Edisi 2. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asrul, A., Ananda, R., & Rosnita, R. (2015). Evaluasi pembelajaran.
- Aurora, A., & Effendi, H. (2019). Pengaruh penggunaan media pembelajaran e-learning terhadap motivasi belajar mahasiswa di Universitas Negeri Padang. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 5(2), 11-16.
- Baihaqi, W. M., Sulistiyana, F., & Fadholi, A. (2021). Pengenalan Artificial Intelligence Untuk Siswa Dalam Menghadapi Dunia Kerja Di Era Revolusi Industri 4.0. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 79-88.
- Effendi, E., & Zhuang, H. (2005). E-learning, konsep & aplikasi.
- Elyas, A. H. (2018). Penggunaan model pembelajaran e-learning dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Warta Dharmawangsa*, (56).
- Endmann, A., & Keßner, D. (2016). User Journey Mapping—A Method in User Experience Design. *i-com*, 15(1), 105-110.

- Ghufron, K. M., Kusuma, W. A., & Fauzan, F. (2020). Penggunaan User Persona Untuk Evaluasi Dan Meningkatkan Ekspektasi Pengguna Dalam Kebutuhan Sistem Informasi Akademik. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 3(2), 90-99.
- Gronlund, Norman E., (1985). *Measurement and Evaluation in Teaching*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Hartson, R., & Pyla, P. S. (2012). *The UX Book: Process and guidelines for ensuring a quality user experience*. Elsevier.
- Hasma, H. (2017). Keterampilan dasar guru untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 17(1).
- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan website sebagai media promosi dan informasi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1).
- Hidayat, A., & Fauziyyah, H. M. (2022). Perancangan Desain Antarmuka Aplikasi Pembelajaran Online Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking. *Jurnal Teknik Informatika (JUTEKIN)*, 10(1).
- Izza, A. Z., Falah, M., & Susilawati, S. (2020). Studi literatur: Problematika evaluasi pembelajaran dalam mencapai tujuan pendidikan di era merdeka belajar. *Konferensi Ilmiah Pendidikan*, 1(1), 10-15.
- Jusuf, H. (2016). Penggunaan gamifikasi dalam proses pembelajaran. *Jurnal TICOM*, 4(3), 92772.
- Kahn, K. M., Megasari, R., Piantari, E., & Junaeti, E. (2018). AI programming by children using snap! block programming in a developing country.
- Kahn, K., & Winters, N. (2020). Constructionism and AI: A history and possible futures. *British Journal of Educational Technology*, 52(3), 1130-1142.

- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15-25.
- Kelley, D., & Brown, T. (2018). An introduction to Design Thinking. Institute of Design at Stanford.
- Khosnam, A., Ghamari, M., & Gendavi, A. (2013). The relationship between intrinsic motivation and happiness with academic achievement in high school students. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 3(11), 330-336.
- Kunandar. 2007. Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru.
- Kusuma, A. B., & Tricahyono, D. (2020). Analisis Customer Journey Mapping Untuk Meningkatkan Customer Experience Pada Aplikasi Dompet Digital Ovo. *eProceedings of Management*, 7(2).
- Matondang, Z. (2009). Evaluasi pembelajaran (UNIMED).
- Mauliddya, S. A., & Rustam, A. (2019). Peran Dukungan Sosial Orang Tua terhadap Prestasi Akademis melalui Mediasi Motivasi Belajar Intrinsik. Gadjah Mada Journal of Psychology (GamaJoP), 5(2), 166-177.
- Monteiro, V., Mata, L., & Peixoto, F. (2015). Intrinsic motivation inventory: Psychometric properties in the context of first language and mathematics learning. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 28, 434-443.
- Multazam, M., Paputungan, I. V., & Suranto, B. (2020). Perancangan user interface dan User experience pada placeplus menggunakan metode user centered design. *AUTOMATA*, 1(2).
- Plattner, H., (2010), "An Introduction to Design Thinking Process Guide", Institute of Design at Stanford.

- Pradana, G. A. K., Kusuma, I. G. E. A., & Rahmadani, D. A. (2019). Pengaruh Independensi, Locus of Control, Kompleksitas Tugas Dan Orientasi Tujuan Terhadap Kinerja Auditor. *Jurnal Sains, Akuntansi Dan Manajemen*, 1(2656–5366), 489–504. <http://www.journals.segce.com/index.php/JSAM>
- Ramida, G., Widayastuti, U., & Swaramarinda, D. (2014). Hubungan antara motivasi intrinsik dengan prestasi belajar siswa kelas X pada SMK Nurul Iman Jakarta. *Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Bisnis*, 2(1), 2302-2663.
- Razi, A. A., Mutiaz, I. R., & Setiawan, P. (2018). Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan Ui/Ux Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan Dan Temuan Barang Tercecer. *Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain Dan Periklanan (Demandia)*, 3(02), 219. <https://doi.org/10.25124/demandia.v3i02.1549>
- Ryan, R., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Sari, P. (2015). Memotivasi belajar dengan menggunakan e-learning. *Ummul Qura*, 6(2), 20-35.
- Schrepp, M. (2019). User experience questionnaire handbook. All you need to know to apply the UEQ successfully in your project.
- Siahaan, S. (2008). Mengapa Harus Menggunakan E-Learning Dalam Kegiatan Pembelajaran?. *Jurnal Teknодик*, 042-054.
- Soegaard, M., (2018), "The Basic of User Experience Design", Interaction Design Foundation.
- Suharni, & Purwanti. (2018). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 3(1), 131-145.
- Sundt, A., & Davis, E. (2017). User personas as a shared lens for library UX. *Weave: Journal of Library User Experience*, 1(6).

Suprijanto, A., & Pramana, S. (2013). Evaluation of inventory change report (ICR) in 2008/2009-2012/2013 in MBA. RI-B; valuasi inventory change report (ICR) tahun 2008/2009-2012/2013 di MBA. RI-B.

Vallendito, B. (2020). *Pemodelan user interface dan user experience menggunakan Design Thinking* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).

Windiyati, P. D. Implementasi Pembelajaran Berbasis Kompetensi di Smk. *Cakrawala Pendidikan*, (2), 77851.

Setiawan, Y. (2020). Kaidah Penulisan soal. Diakses pada, 29.