

Gamifikasi

dan Aplikasi Pendidikan

Gamifikasi dan Aplikasi Pendidikan

disunting oleh
Hairulliza Mohamad Judi
Rodziah Latih
Fadhilah Rosdi

PENERBIT UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA
BANGI • 2024
www.ukm.my/penerbit

Cetakan Pertama / *First Printing*, 2024
Hak Cipta / *Copyright* Universiti Kebangsaan Malaysia, 2024

Hak cipta terpelihara. Tiada bahagian daripada terbitan ini boleh diterbitkan semula, disimpan untuk pengeluaran atau ditukarkan ke dalam sebarang bentuk atau dengan sebarang alat juga pun, sama ada dengan cara elektronik, gambar serta rakaman dan sebagainya tanpa kebenaran bertulis daripada Penerbit UKM terlebih dahulu.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical including photocopy, recording, or any information storage and retrieval system, without permission in writing from Penerbit UKM.

Diterbitkan di Malaysia oleh / *Published in Malaysia by*
PENERBIT UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA
43600 UKM Bangi, Selangor Darul Ehsan, MALAYSIA
<http://www.ukm.my/penerbit>
e-mel: penerbit@ukm.edu.my

Penerbit UKM adalah anggota / *is a member of the*
MAJLIS PENERBITAN ILMIAH MALAYSIA /
MALAYSIAN SCHOLARLY PUBLISHING COUNCIL
PERSATUAN PENERBIT BUKU MALAYSIA /
MALAYSIAN BOOK PUBLISHERS ASSOCIATION
No. Ahli / *Membership No.* 198302

Atur huruf oleh / *Typeset by*
PENERBIT UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA
43600 UKM Bangi, Selangor Darul Ehsan, MALAYSIA

Dicetak di Malaysia oleh / *Printed in Malaysia by*
UKM CETAK SDN BHD
Aras Bawah, Bangunan Penerbit UKM
43600 UKM Bangi, Selangor Darul Ehsan, MALAYSIA



Data Pengkatalogan-dalam-Penerbitan
Perpustakaan Negara Malaysia
Rekod katalog untuk buku ini boleh didapati
dari Perpustakaan Negara Malaysia
ISBN 978-629-486-389-7

Kandungan

Senarai Jadual & Rajah ... 7

Prakata ... 13

BAB 1 Gamifikasi dan Aplikasi Pendidikan dalam Era Digital ... 15
Hairulliza Mohamad Judi, Rodziah Latih & Fadhilah Rosdi

BAB 2 ZaQiyyah: Aplikasi Permainan Pendidikan Sahsiah Kanak-Kanak Sekolah Rendah ... 27
Nor Syuhadah Arifin & Hairulliza Mohamad Judi

BAB 3 *Animal Fun Learning*: Aplikasi Mudah Alih Realiti Terimbuh Pembelajaran Haiwan bagi Kanak-kanak ... 46
Jee Yue Qian, Siti Fadzilah Mat Noor & Zaihosnita Hood

BAB 4 Permainan Kesedaran tentang Pemburuan Haram Haiwan ... 57
Intan Maisarah Mohd Junaidi, Siti Fadzilah Mat Noor & Zaihosnita Hood

BAB 5 Pembelajaran Sistem Suria dengan Penggunaan Teknologi AR ... 64
Law Kok Hou, Noraidah Sahari @ Ashaari & Zaihosnita Hood

BAB 6 Aplikasi Permainan untuk Penguasaan Bahasa ... 73
Angela Koh Jia Hui & Zurina Muda

BAB 7 Aplikasi Didik Hibur Bagi Membentuk Sahsiah Kanak-kanak Prasekolah: Permainan Anak Soleh ... 92
Wan Nur Iffah Wan Nazri & Hairuliza Mohd Judi

- BAB 8 Khalifah Kecil: Aplikasi Permainan Pembentukan Sahsiah
Kanak-kanak Prasekolah ... 108
Nurul Syifa Mohd Ramli & Hairuliza Mohd Judi
- BAB 9 *Easy Learn*: Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggeris bagi
Kanak-kanak Berasaskan *Text-to-Speech* (TTS) ... 121
Nur Hafizah Mahamad Nasir & Fadhilah Rosdi
- BAB 10 *Studybudd*: Sistem Soalan Subjek Pengaturcaraan ... 141
Wan Muhammad Hasif Wan Abdul Halim & Syahanim Mohd Salleh
- BAB 11 Aplikasi Sebutan Mudah Bahasa Inggeris ... 150
Nadiah Balqis Surani & Tengku Siti Meriam Tengku Wook
- BAB 12 Aplikasi Gamifikasi Kebersihan dan Sanitasi Diri bagi
Kanak-kanak Orang Asli ... 158
Lee Li En, Amirah Ismail
- BAB 13 Penjelajahan Rumah Tradisional Melayu Menggunakan Teknik
Perayauan Maya ... 175
Nur Aziera Romiza & Tengku Siti Meriam Tengku Wook
- BAB 14 Permainan Mencari Barang Tersembunyi ... 187
Nur Diyanah Zahirah Romezal Januar & Rodziah Latih
- Rujukan ... 201*
Senarai Penyumbang ... 211
Indeks ... 215

Prakata

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam dan selawat dan salam atas junjungan Nabi Muhammad SAW, dengan limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya, buku Gamifikasi dan Aplikasi Pendidikan ini telah berjaya dikumpulkan dan disunting.

Penulisan ini merupakan sumbangan sekumpulan pensyarah di Makmal Learning, Innovation and Technology (LIT), Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) dengan kolaborasi bersama pelajar prasiswazah FTSM. Kolaborasi berasaskan penyeliaan dan mentoran dalam projek tahun akhir ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang sebenar dan kompleks dengan mengaplikasikan amalan profesional dalam pembangunan perisian.

Buku ini menghurai kerja berkaitan pembangunan gamifikasi dan aplikasi pendidikan bagi pelbagai peringkat pengguna. Pengguna sasaran terdiri dari kanak-kanak prasekolah yang berumur empat hingga enam tahun sehingga kepada remaja dewasa yang mengikuti pengajian di institusi pengajian tinggi. Teknik pembangunan gamifikasi dan aplikasi pendidikan dibincangkan dari sudut teori dan praktikal. Implementasi teknik gamifikasi dan aplikasi pendidikan ke dalam pengajaran dan pembelajaran masa kini merupakan salah satu penyelesaian dalam menghadapi pelajar generasi masa kini.

Proses pembangunan perisian dengan kandungan dan acuan tempatan sangat diperlukan bagi menyelesaikan masalah yang wujud dalam persekitaran masyarakat setempat dan global. Perhatian kepada fasa-fasa penting dalam proses pembangunan yang ditekankan bagi memastikan keperluan pengguna sasaran dipenuhi. Pembangunan gamifikasi dan aplikasi pendidikan yang dibincangkan dalam buku ini mengambil kira elemen interaktiviti, penyelesaian masalah dan kebebasan penerokaan bagi memastikan ciri reka bentuk dapat mengoptimumkan pengalaman pengguna.

Gamifikasi dan aplikasi pendidikan diketengahkan sebagai penyelesaian masalah pembelajaran dan pendidikan menjadi trend kerana generasi muda masa kini merupakan pengguna natif gadget dan peralatan digital. Generasi muda pada hari ini juga berbeza dengan

generasi yang sebelumnya berdasarkan pendedahan kepada gadget dan peralatan komunikasi justeru memberi kesan kepada strategi pendidikan. Kecenderungan untuk belajar secara kreatif, interaktif, dan menyenangkan serta berfikir di luar kotak selari dengan perkembangan teknologi melalui pendekatan gamifikasi dan aplikasi pendidikan yang memberi ruang kepada persekitaran pembelajaran yang lebih inovatif dan fleksibel.

Gamifikasi dan aplikasi pendidikan merupakan paradigma pendidikan baharu yang berhasrat untuk menangani keperluan dan potensi Revolusi Industri 4.0 (RI4.0). Kini, gamifikasi dan aplikasi pendidikan diadun dalam persekitaran pembelajaran maya supaya boleh suai dengan perkembangan RI4.0. Dengan krisis seperti pandemik COVID-19 yang melanda seluruh dunia suatu ketika dahulu telah menyebabkan spektrum sektor pendidikan beranjak kepada pembelajaran dalam talian atau pembelajaran secara maya. Gamifikasi dan aplikasi pendidikan menerapkan mod pembelajaran secara maya yang memudahkan pembelajaran sehingga tidak terkekang dengan batas masa, tempat. Pembelajaran maya juga membolehkan interaksi antara pelajar dengan bahan pengajaran dan memberi peluang kepada pelajar untuk lebih produktif dan meningkatkan penguasaan pembelajaran serta pemikiran secara lebih fleksibel.

Teknik gamifikasi dan aplikasi pendidikan yang dibincangkan menggunakan pelbagai media seperti teks, audio, video, dan grafik. Ia juga disokong oleh interaksi pengguna-aplikasi dengan menggunakan arahan yang mudah dan jelas serta antara muka pengguna yang intuitif dan interaktif untuk eksplorasi bebas. Elemen keterujaan diselitkan untuk mengekalkan minat meneroka dalam pembelajaran. Buku ini diharap dapat membantu memberi pemahaman tentang pendekatan pembelajaran dengan cara yang menyenangkan.

Penghargaan dan terima kasih ditujukan kepada FTSM di atas inisiatif, sokongan dan peluang untuk menyiapkan buku ini. Ucapan terima kasih juga dituju kepada Universiti Kebangsaan Malaysia untuk Dana Penerbitan Buku (DPB 2023-163), Geran Galakan Penyelidik (GGP 2019-020) dan Geran Penyelidik Muda (GGPM-2020-026, dan GGPM-2020-027).

Hairuliza Mohammad Judi
Rodziah Latih
Fadhilah Rosdi