

2019

ACADEMIC INTELLECTUAL
INTERNATIONAL INVENTION,
INNOVATION & DESIGN BOOK

Published by : Student Affairs Department,
Universiti Teknologi MARA Kedah,
P.O. Box 187, 08400 Merbok, Kedah, Malaysia.

Patron : Dr. Wan Irham Ishak
Dr. Abd Latif Abdul Rahman

Project Manager : Yazwani Mohd Yazid

Design Director : Mohd Hamidi Adha Mohd Amin
Fadila Mohd Yusof

Editorial Director : Mohd Hamidi Adha Mohd Amin
Mas Aida Abd Rahim

Copyright © 2019 Student Affairs Department, Universiti Teknologi MARA Kedah.
No part of this publication may be reproduced, stored in retrieval system, or transmitted in any form or by means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior permission of the publisher.

ISBN : 978-967-0314-71-6

Printed by : Perpustakaan Sultan Badlishah,
Universiti Teknologi MARA Kedah,
P.O Box 187, 08400 Merbok, Kedah, Malaysia.

23.	SMART CALIPH GAME BOARD	25
24.	KEBERKESANAN EQ-MAZE DALAM MENINGKATKAN MINAT DAN PENCAPAIAN PELAJAR	26
25.	INACLE SYSTEM (INFORMATION ACCIDENT VEHICLE SYSTEM)	27
26.	PENGGUNAAN SISTEM ‘FLIPPED CLASSROOM’ BERSAMA DENGAN APLIKASI WHATSAPP DAPAT MENINGKATKAN MASA INTERAKSI PDPC	28
27.	IMMERSIVE LEARNING EXPERIENCE ON PORTFOLIO DESIGN THROUGH MASSIVE OPEN ONLINE COURSE (MOOC)	29
28.	KEBERKESANAN ALAT BANTU MENGAJAR “PERFORM VISUAL INSPECTION ON WELDED JOINT” DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN TEKNOLOGI KIMPALAN.	30
29.	PENGGUNAAN TRACKER DALAM PEMBELAJARAN MAKMAL FIZIK	31
30.	KEBERKESANAN APLIKASI MIKRO KOMPUTER DALAM EKSPERIMEN KAPASITOR	32
31.	EZEVENT	33
32.	SEALAB – COCOA HAND BUTTER	34
33.	SMILE: INNOVATIVE FACIAL MIST	35
34.	SNAPNUTRITION AS EDUCATION AND NUTRITION IMPROVEMENT FOR INDONESIAN PEOPLE THROUGH MACHINE LEARNING TECHNOLOGY	36
35.	DiOjekin! : MOBILE APPS OJEK ONLINE SYSTEM FOR DISABILITIES	37
36.	APATHETIC APPS – MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT TO LOCK SMARTPHONES AND UNLOCK IT BY USER’S CONVERSATION	38
37.	CHEM-AR	39
38.	EDUCATIONAL ANDROID SIMULATOR OF RES-CIRCUIT QUIZ BOARD	40
39.	GAS LOAD MONITORING SYSTEM BASED ON IOT TECHNOLOGY	41
40.	BELOVED TRACKER SYSTEM	42
41.	RH-SILICA	43
42.	SMART TYRE	44
43.	SMART TRAFFIC SIGN GAMES: INNOVATION TECHNOLOGY BASED ON INTERACTIVE SURFACE AND AUGMENTED REALITY FOR EARLY CHILDHOOD	45
44.	ETRACE	46
45.	RAT DISSECTING KIT	47
46.	TOURGO - GAMIFIED AUGMENTED REALITY TOUR	48
47.	IMPLIMENTATION OF SANATORI FOR DETECTOR OF CORAL REEF DESTRUCTION BASED ON ULTRASONIC	49
48.	SENSOR ENHANCED REHABILITATION FOR KNEE INJURIES	50
49.	EDUCATIONAL ANDROID SIMULATOR OF RES-CIRCUIT QUIZ BOARD	51
50.	MELYNA: INNOVATIVE FACIAL SERUM	52
51.	K-TRAC GADGET	53
52.	JUBELITAS (JUAL BELI KARYA DISABILITAS)	54
53.	THE EFFECTIVENESS OF USING CIRCLE GEOMETRY BOARD (CG-BOARD) STRATEGY IN LEARNING CIRCLE GEOMETRY TOWARDS SECONDARY STUDENTS PERFORMANCE	55
54.	UTILIZING THE CIPLUKAN PLANT AS A YOGURT AND HERBAL REMEDY WITH A MYRIAD OF BENEFITS	56

INNOVATION

CATEGORY

CHEM-AR

¹Harlina Shakila Harun, ²Sazilawati Saad, ³Asymawi Bin Saad, & ⁴Faizal Bin Khudri

^{1,2,3,4} Unit Kimia, Kolej Matrikulasi Kedah

¹harlina@kmk.matrik.edu.my, ²nua2k4@yahoo.co.uk, ³asymawichanglun@gmail.com,
⁴faizalkhudri@yahoo.com

Pendidikan abad ke-21 (PAK-21) bertujuan untuk melibatkan pelajar dalam menangani masalah dunia sebenar dan isu-isu semasa. Oleh itu, PAK-21 perlu menggunakan kaedah yang mampu untuk menghasilkan pelajar yang fleksibel, kreatif, mencabar dan lebih kompleks. Selaras dengan PAK-21 teknologi canggih luasan realiti atau augmented reality (AR), yang menghubungkan objek maya ke dunia sebenar telah dikenal pasti sesuai digunakan dalam bidang pendidikan masa kini. Bertepatan dengan kemajuan di era globalisasi, AR adalah sangat praktikal di gunakan oleh para pensyarah matrikulasi sebagai satu media pengajaran dan pembelajaran bagi subjek kimia. Penggunaan teknologi yang sesuai bagi sesuatu media pengajaran adalah penting bagi membolehkan para pensyarah matrikulasi melakukan sesi pengajaran yang lebih efektif dan mencapai objektif pengajaran dan pembelajaran. Menyedari keperluan, kepentingan dan potensi teknologi ini, suatu inovasi AR telah direkabentuk kepada para pelajar matrikulasi bagi matapelajaran kimia. Teknologi ini mampu menarik perhatian para pelajar untuk lebih bersedia menghadiri kelas kuliah, tutoran atau praktikum. Secara tidak langsung, inovasi AR ini menggalakan para pelajar melakukan pembelajaran secara sendiri dan mereka lebih mudah memahami konsep-konsep tertentu bagi subjek kimia, dimana AR lebih tertumpu kepada dimensi teknologi berbanding pedagogi. Elemen yang telah dikenalpasti bagi meningkatkan kepelbagaian di dalam kaedah pengajaran dan pembelajaran melalui teknologi AR ialah (a) pengganti objek mautud, (b) membantu dalam penerangan proses, (c) sebagai alat simulasi, (d) mampu menarik perhatian pengguna, (e) menggambarkan sesuatu dengan jelas, penerangan ataupun konsep yang abstrak, (f) mampu menjelaskan konsep ruang dan AR (g) sebagai pengganti eskperimen.

Kata kunci: Pendidikan abad ke-21, augmented reality (AR), objek maya, teknologi, inovasi



UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA

Cawangan Kedah
Kampus Sungai Petani



KEMENTERIAN
PENDIDIKAN
MALAYSIA

MRM
MALIS REKABENTUK MALAYSIA

ISBN 978-967-0314-71-6



9 789670 314716