

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

# **PENGGUNAAN SISTEM ‘FLIPPED CLASSROOM’ BERSAMA DENGAN APLIKASI WHATSAPP DAPAT MENINGKATKAN MASA INTERAKSI PDPC**

**Pirakaalatan A/L Balakrishnan, & Bhavani A/P Ramasamy @ Ramanthan**

*Sjkt Arumugam Pillai, 34300 Bagan Serai, Perak, Malaysia,  
Sk Pandan Indah, 56100 Kuala Lumpur, Selangor*

pira\_sivasakthi@yahoo.com

Kajian ini bertujuan untuk meningkatkan masa interaksi pembelajaran dan pemudahcaraan. Sampel kajian melibatkan seramai 30 orang pelajar dan dua orang guru terlibat dalam kajian ini. Saya memfokuskan kepada peningkatkan keberkesanan pdpc di luar waktu bilik darjah. Tinjauan awal telah dibuat melalui pdpc yang diamalkan secara normal. Hasil daripada pdpc yang tradisional menunjukkan waktu interaksi guru dengan murid hanya di dalam bilik darjah sahaja. Maka murid tidak meneruskan pembelajaran di luar waktu bilik darjah. Oleh itu, melalui tinjauan awal, didapati pelajar menghadapi masalah pembelajaran kerana tidak berlaku proses pembelajaran dan pemudahcaraan lepas waktu pdpc di sekolah. Oleh itu, penggunaan whatsapp dalam sistem ‘Flipped Classroom’ dapat meningkatkan masa interaksi dan juga keberkesanan pembelajaran di luar waktu persekolahan. Kajian ini juga telah menjalankan pelan tindakan berdasarkan penggunaan whatsapp dalam pdpc yang diperkenalkan dan mendapati keberkesanan semakin memuaskan jika dibandingkan dengan sebelumnya. Pelajar-pelajar tersebut lebih menunjukkan sikap positif dengan menunjukkan pembelajaran aktif untuk menguasai mata pelajaran dan mempunyai keyakinan diri dalam aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan di dalam mahupun di luar bilik darjah.

**Kata kunci :** Penggunaan, WhatsApp, Pembelajaran, Meningkatkan, Interaksi,



UNIVERSITI  
TEKNOLOGI  
MARA

Cawangan Kedah  
Kampus Sungai Petani



KEMENTERIAN  
PENDIDIKAN  
MALAYSIA

**MRM**  
MALIS REKABENTUK MALAYSIA

ISBN 978-967-0314-71-6



9 789670 314716