

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.

89.	Dadu BiMate TJI: AN INNOVATION OF BOARD GAME FOR FUN AND EFFECTIVE NUMBER, BASIC OPERATIONS AND BASIC MEASUREMENT FACTS LEARNING IN PRIMARY MATHEMATICS	91
90.	ANICARE	92
91.	PEMPEK BO SANG (FISHCAKE MADE OF BANANA'S FLORAL STEM)	93
92.	EXAMINATION MANAGEMENT SYSTEM (EXAMS)	94
93.	KLEAN	95
94.	MUSON (MUSHROOM NOODLE) INNOVATION OF HEALTHY FOOD PRODUCTS FROM OYSTER MUSHROOMS WITH NEW INNOVATION AS A POTENTIAL BUSINESS OPPORTUNITY IN PUBLIC SECURITY	96
95.	TENAGA GUNA SEMULA (TEGUSE)	97
96.	ANALISIS PUNCA MASALAH PEMBELAJARAN OPERASI TOLAK DALAM LINGKUNGAN 10 DAN KEUPAYAAN BITOBI MATCH-UP DALAM MENGATASI MASALAH: KAJIAN RINTIS	98
97.	IMPROVING STUDENTS AWARD SELECTION PROCESS THROUGH THE DEVELOPMENT OF AKSIS (ANUGERAH KECEMERLANGAN SISWA) WEB INFORMATION SYSTEM	99
98.	IMPROVING RECORDS' MANAGEMENT PRACTICES VIA ATTENDANCE MONITORING SYSTEM (AMOS)	100
99.	DELAT ADLER: THE PORTABLE AND VERSATILE ELECTRCITY GENERATOR.	101
100.	DISASTER E-DRONE PREVENT INCREASING OF VICTIM ENGLISH!	102
101.	SPEAK UP SYSTEM	103
102.	H-BALM: HARUMANIS-BASED RELIEVING PRODUCT	104
103.	H-CUBE: INNOVATIVE HARUMANIS PERLIS PRODUCT	105
104.	DARE TO INVEST: CREATIVE MIND AND INNOVATIVE IDEA	106
105.	POLYVALENT CARREL	107
106.	Ezi4BANNER 2.0	108
107.	RANGGU " THE NATURAL COLOUR"	109
108.	SMART EMERGENCY DRONE FOR MANAGEMENT OF DISASTER	110
109.	SMARTOVATION YUZA WITH LONG DEPENDABLE WIRES	111
110.	THE CONVERSION OF THERMOELECTRIC ENERGY INTO ELECTRICAL ENERGY IN APPLICATION OF DEREM CHARGER	112
111.	TEH HARUMANIS PERLIS	113
112.	CAR CARBON MONOXIDE DETECTOR ( CARMOD )	114
113.	RECYCLE BIN : WASTE BUSINESS PLATFORM TO IMPROVE SCAVENGER'S CHILDREN EDUCATION BASED ON MOBILE APPLICATION	115
114.	SMART WUDHUK	116
115.	CAPTION (CANTILEVER PIEZOELECTRIC ENERGY HARVESTER WITH ENERGY BANK SYSTEM FOR FISHERMAN) AS AN ALTERNATIVE TECHNOLOGY INNOVATION TO OPTIMIZE MARITIME ENERGY RESOURCES	117
116.	AUTO WATER RECLOSE	118
117.	WIRELESS AIR POLLUTION DETECTOR (MAGIC NOZZ)	119
118.	E-CAMFINDER LEARNING APPLICATION	120
119.	ROTARY GRILL-gen2	121
120.	GARBARGAIN : A SOLUTION FOR PRA-PROSPEROUS COMMUNITIES BY EXCHANGED GARBAGE TO GET THE SUITABLE LEFTOVER FOOD	122

# INNOVATION

## CATEGORY

## **Ezi4BANNER 2.0**

**Hairul Nizam Othman**

Group Members

**Norazliza Amil**

**Mohamad Syuhairi Ahmad**

**Mohd Adzhar Musa**

*Universiti Teknologi MARA Kampus Sungai Petani, Kedah, Malaysia.*

Ezi4BANNER merupakan proses memudahkan penggantungan kain rentang. Proses menggantung kain rentang merupakan satu proses yang berisiko dan mengambil masa yang agak lama kerana pemasang perlu memanjat panel kain rentang untuk proses pemasangan dan terdapat proses berulang seperti memanjat dan pemasangan kain rentang. Setelah dibuat percambahan idea, ahli kumpulan berpendapat untuk menghasilkan satu alat yang boleh mengatasi masalah-masalah tersebut. Ahli kumpulan berpendapat bahawa alat tersebut mestilah tidak memerlukan kaedah memanjat dan panel yang boleh bergerak turun naik dan pemasangan kain rentang dilakukan di bawah.

Dengan menggunakan konsep pada tiang bendera dan bidai tingkap di mana proses pemasangan boleh dilakukan di bawah dan dikawal oleh satu tali sahaja. Hasil percambahan idea maka terhasil Ezi4BANNER yang mana panel kain rentang dikawal oleh engkol dan rantai untuk naik turun panel bagi tujuan pemasangan kain rentang. Namun, terdapat kelemahan Ezi4BANNER ialah engkol yang sukar digerakkan apabila berkarat dan pergerakan panel sukar dikawal.

Oleh demikian, penambahbaikan telah dilakukan kepada engkol dengan menggantikan dengan “motor” untuk pergerakan panel yang lebih teratur maka terhasil **Ezi4BANNER 2.0**. Dengan penambahbaikan ini, pergerakan panel lebih teratur dan lebih mudah. Penggunaan tenaga kerja juga dapat dikurangkan kerana pemasangan dapat dilakukan oleh seorang sahaja.



UNIVERSITI  
TEKNOLOGI  
MARA

Cawangan Kedah  
Kampus Sungai Petani



KEMENTERIAN  
PENDIDIKAN  
MALAYSIA

**MRM**  
MALIS REKABENTUK MALAYSIA

ISBN 978-967-0314-71-6



9 789670 314716