

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

TENAGA GUNA SEMULA (TEGUSE)

Md Nasser Samsudin

Tenaga memainkan peranan penting dalam kehidupan seharian manusia. Tenaga digunakan bukan sahaja untuk keselesaan manusia tetapi juga untuk berbagai-bagai kegunaan seperti pengangkutan dan industri. Pada masa ini manusia bergantung kepada beberapa punca tenaga yang utama seperti arang batu, minyak, gas asli, elektrikhidro dan bahan nuklear. Tenaga boleh didapati dalam beberapa bentuk antaranya tenaga elektrik dan tenaga haba. Tenaga boleh ditukarkan daripada satu bentuk kepada bentuk yang lain. Contohnya apabila suis lampu dihidupkan lampu tersebut akan menyala. Lampu menyala kerana tenaga elektrik telah ditukarkan ke tenaga haba. Semasa seseorang berada di bawah cahaya matahari, dia akan berasa panas disebabkan pindahan tenaga dari matahari ke badannya. Kadar penggunaan tenaga semakin bertambah kerana bertambahnya keperluan pengangkutan, industri, perdagangan dan penduduk. Terdapat lebih daripada 7.7 bilion orang penduduk dunia dalam tahun 2018 dan dijangka akan melebihi 80 bilion orang pada tahun 2040. Oleh yang demikian kaedah penjanaan kuasa yang lebih berkesan perlu dihasilkan untuk memenuhi keperluan pertambahan tenaga pada masa hadapan. Tenaga boleh difakrifkan sebagai keupayaan melakukan kerja dan unitnya ialah Joule (J).

Secara prinsipnya 200 Joule tenaga dapat melakukan kerja sebanyak 200 Joule sekiranya tidak terdapat kehilangan tenaga dalam proses penukaran. Dalam industri, tenaga boleh dijimatkan dengan menggunakan semula tenaga yang dibuang ke sekeliling. Hawa panas dan sejuk yang keluar daripada sesuatu bangunan dapat diedarkan semula sebelum dibuang. Pengedaran semula ini bukan sahaja menjimatkan tenaga tetapi juga dapat mengurangkan pencemaran. Contohnya gas ekzos yang panas dari relau dan dandang boleh digunakan untuk memanaskan udara dan air melalui penukar haba. Punca tenaga terbahagi kepada dua kumpulan iaitu tenaga asli dan tenaga alternatif. Contoh tenaga asli ialah suria, angin dan air. Contoh tenaga alternatif ialah arang batu, petroleum, gas dan nuklear.



UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA
Cawangan Kedah
Kampus Sungai Petani



KEMENTERIAN
PENDIDIKAN
MALAYSIA

MRM
MALIS REKABENTUK MALAYSIA

ISBN 978-967-0314-71-6

