

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.

121.	WOMEN ORBIT- EASY METHOD FOR UNDERSTANDING MENSTRUAL CYCLE.	123
122.	CANDLE ELECTRICAL POWER GENERATOR SYSTEM (CEPSIS)	124
123.	3D PRINTED LOWER-LIMB SOCKET FOR PROSTHETIC LEG	125
124.	DUAL USAGE TOILET BOWL	126
125.	MCYCLE EBOX	127
126.	RASPBERRY IOT LEARNING KIT WITH ANDROID APP	128
127.	EARLY DROWSINESS DETECTION SYSTEM	129
128.	FISH SCALE REMOVER MACHINE	130
129.	PERPUSTAKAAN SPA RETOSC	131
130.	WATER QUALITY MONITORING SYSTEM	132
131.	MARITEAM (EMPOWERING LOCAL FISHERY WITH THE NEW TECHNOLOGY)	133
132.	COLLEGE ACTIVITY ATTENDANCE REGISTRATION & SCRUTINIZATION SYSTEM USING BARCODE SCANNER (COLLAARS)	134
133.	TOYS SCOOPER	135
134.	SUPERVISION ELECTRICITY ENERGY USING IOT SYSTEM	136
135.	GO N DRINK	137
136.	SMART AUTOMATIC FISH FEEDER 4.0	138
137.	SAFETY EARTH LEAKAGE CIRCUIT BREAKER	139
138.	ECO POT	140
139.	SMART GARDENING SYSTEM	141

INVENTION CATEGORY

140.	EDUCARD (ENGLISH EDUCATION CARD) THE SOLUTION TO LEARN GRAMMAR EASILY	143
141.	BIO-INSPIRED NOVEL HYBRID VERTICAL AXIS WIND TURBINE	144
142.	“COCOGO” THE ANTIDIABETIC CARBONATED COCONUT DRINK INNOVATION ADDED BY THE EXTRACT OF ALBEDO FROM WATERMELON AND PUGUNTANO LEAF AS COMMODITY OF NORTH SUMATERA	145
143.	EGI (ELECTRIC GREEN INNOVATION): DEVELOPMENT TECHNOLOGY DYE-SENSITIZED SOLAR CELL (DSSC) MADE FROM KIAMBANG CHLOROPHYLL AND CYANOBACTERIA IN RANU PANI LAKE CONSERVATION AS ECO-FRIENDLY ELECTRIC ENERGY	146
144.	A TECHNOLOGY-BASED SMART TECH NECKLACE AS A BREAKTHROUGH FOR AN INTEGRATED INCLUSIVE DEAF EDUCATION (OR ENVIRONMENT)	147
145.	SABUN STICK SARA ANN 2.0	148
146.	V-SHOCK PEN	149
147.	SISTEM PENGURUSAN AKTIVITI PELAJAR	150
148.	SMART HYDROT (SMART HYDROPONICS ROTATING TOWER)	151
149.	BAPEL “BAKSO APEL” THE INNOVATION OF BAKSO THAT USES APPLE TO INCREASE THE CONSUMPTION OF APPLE AND BAKSO WHICH CAN DECREASE THE RISK OF CANCER	152
150.	GLORY AQUA	153

INVENTION

CATEGORY

SMART HYDROT (SMART HYDROPONICS ROTATING TOWER)

Mohd Noor bin Thalib, Ahmad Jazmi, Irfan Hadi, Nurul Aliya Natasha, & Anis Nabila

Sekolah Kebangsaan Suka Menanti, Alor Setar Kedah Darul Aman

kba2019sksukamenanti@gmail.com

Program Pertanian Bandar (PPB) telah dilancarkan untuk meningkatkan pengeluaran bahan makanan khususnya daripada aktiviti pertanian oleh penduduk di bandar dan pinggir bandar dilihat mampu memenuhi keperluan sendiri serta negara. Pertanian bandar telah menjadi satu agenda penting negara sejak dilancarkan pada April 2014. Ia menjadi sebahagian daripada aktiviti jaminan keselamatan makanan (food security). Walau bagaimanapun, tidak semua penghuni di bandar dapat melibatkan diri dalam aktiviti tersebut disebabkan beberapa kekangan. Antaranya adalah kekurangan kawasan tanah, kemahiran dan masalah yang paling utama adalah keperluan penjagaan seperti penyiraman yang kerap (1 – 2 kali sehari). Bagi menggalakkan aktiviti pertanian di kawasan perumahan di bandar untuk membantu penduduk mengeluarkan sendiri bahan makanan seperti sayur-sayuran, herba, ulam-ulaman dan rempah ratus yang lebih segar serta bersih, inovasi Smart HYDROT dicipta.

Smart HYDROT inovasi penanaman secara hidroponik yang mudah, senang untuk dikendalikan malah ia dikawal sepenuhnya oleh satu sistem elektronik yang cekap dan efisien. Sistem Smart HYDROT ini dikawal menggunakan sistem *microcontroller* dan beberapa komponen alat kawalan seperti alat kawalan paras air, alat kawalan pencahayaan, alat kawalan suhu dan kelembapan, alat kawalan putaran menara hidroponik, alat kawalan fungsi pam air dan alat kawalan masa dan tarikh. Melalui alat kawalan secara electronic ini masa penjagaan dan penyiraman dapat dilakukan secara automatik.

Smart HYDROT ini amat sesuai untuk digunakan oleh pengguna yang agak sibuk dan tiada masa yang banyak untuk bercucuk tanam dan ianya tidak memerlukan kawasan yang luas. Smart HYDROT sesuai untuk pengguna yang tinggal di kawasan yang kekurangan tempat untuk bercucuk tanam sebagai contoh rumah pangsa, kondominium dan kawasan rumah yang sempit.



UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA

Cawangan Kedah
Kampus Sungai Petani



KEMENTERIAN
PENDIDIKAN
MALAYSIA

MRM
MALIS REKABENTUK MALAYSIA

ISBN 978-967-0314-71-6



9 789670 314716