



INTERNATIONAL EXHIBITION & SYMPOSIUM ON PRODUCTIVITY, INNOVATION, KNOWLEDGE & EDUCATION

“Optimizing Innovation in Knowledge, Education and Design”

EXTENDED ABSTRACT



e ISBN 978-967-2948-56-8



“Optimizing Innovation in Knowledge, Education and Design”

EXTENDED ABSTRACT

Copyright © 2023 by the Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Kedah.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission, in writing, from the publisher.

© iSpike 2023 Extended Abstract is jointly published by the Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Kedah and Penerbit UiTM (UiTM Press), Universiti Teknologi MARA (UiTM), Shah Alam, Selangor.

The views, opinions and technical recommendations expressed by the contributors and authors are entirely their own and do not necessarily reflect the views of the editors, the Faculty, or the University.

Editors : Dr. Siti Norfazlina Yusoff
Azni Syafena Andin Salamet
Nurfaznim Shuib

Cover design : Syahrini Shawalludin
Layout : Syahrini Shawalludin

eISBN 978-967-2948-56-8

Published by:
Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Kedah,
Sungai Petani Campus,
08400 Merbok,
Kedah,
Malaysia.

18.	'OLIVA' Spoon <i>Rhubhambikhei A/P Murugan, Oviyea Balamurugan, Liyona Kannan & Avaneesh Santha Kumar</i>	798-802
19.	CR Spray <i>Syarifah Norziana binti Syed Osman, Muhammad Ilham Husaini bin Azhar, Futra Ramadani bin Saharuddin, Irdina Maisarah binti Ahmad Rafie & Nur Athirah binti Rosdy</i>	803-805
20.	Bio Natural Bromelain Soap with Black Seed <i>Nur Farisya Qistina Alia Binti Abdullah, Nurul Syasya Laiyinah Binti Shahrizul Fardli & Aisyah Binti Che Mohd Azam</i>	806-810
21.	Ecosoap Used Cooking Oil with Coffee and Black Seed <i>Nur Alya Mirza Binti Mohd Hairul Azmi, Anis Munawwarah Binti Ahmad Rizal & Niswah Binti Mohammad Mohdzir</i>	811-815
22.	Eco-Tin Composite Dental Care (ETC) <i>Norazura Binti Jaballudin, Rose Qaisara Binti Ahmad Zaki, Nur Durrani Farhanah Binti Rozuan, Nur Qaseh Rafhanah Binti Mohd Muhaidin & Amierah Humairah Binti Mohd Zairy</i>	816-821
23.	MYCELIA BIO-P <i>Nur Atiqah binti Akhyani, Ghazali Bin Sabudin & Norazura binti Jaballudin</i>	822-827
24.	OPF Paper: Wet Strength in Paper Making from Oil Palm Fronds <i>Fakharudin Bin Shahudin, Haslizaidi Bin Zakaria & Norazura Binti Jaballudin</i>	828-833
25.	Eco-Farming Pocket <i>Norazura binti Jaballudin, Nurhazwani binti Zanuuddin & Fakharudin Bin Shahudin</i>	834-838
26.	3 SEKAWAN <i>Aleeya Batrisya binti Abdullah, Nurjannah binti Norazmi & Umi Adawiyah binti Mohamad Saiddin</i>	839-841
27.	TriTri-S Innoforagri <i>Nur Huda Haida binti Roslan, Nur Liyana Nabilah binti Fadeli & Nurulain Faqihah binti Nor Sharifuddin</i>	842-846

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh,



First and foremost, I would like to express my gratitude to the organizing committee of i-Spike 2023 for their tremendous efforts in bringing this online competition a reality. I must extend my congratulations to the committee for successfully delivering on their promise to make i-Spike 2023 a meaningful event for academics worldwide.

The theme for this event, 'Optimizing Innovation in Knowledge, Education, and Design,' is both timely and highly relevant in today's world, especially at the tertiary level. Innovation plays a central role in our daily lives, offering new solutions for products, processes, and services. By adopting a strategic approach to 'Optimizing Innovation in Knowledge, Education, and Design,' we have the potential to enhance support for learners and educators, while also expanding opportunities for learner engagement, interactivity, and access to education.

I am awed by the magnitude and multitude of participants in this competition. I am also confident that all the innovations presented have provided valuable insights into the significance of innovative and advanced teaching materials in promoting sustainable development for the betterment of teaching and learning. Hopefully, this will mark the beginning of a long series of i-Spike events in the future.

It is also my hope that you find i-Spike 2023 to be an excellent platform for learning, sharing, and collaboration. Once again, I want to thank all the committee members of i-Spike 2023 for their hard work in making this event a reality. I would also like to extend my congratulations to all the winners, and I hope that each of you will successfully achieve your intended goals through your participation in this competition.

Professor Dr. Roshima Haji Said
RECTOR
UiTM KEDAH BRANCH



WELCOME MESSAGE (i-SPIKE 2023 CHAIR)



We are looking forward to welcoming you to the 3rd International Exhibition & Symposium on Productivity, Innovation, Knowledge, and Education 2023 (i-SPIKE 2023). Your presence here is a clear, crystal-clear testimony to the importance you place on the research and innovation arena. The theme of this year's Innovation is "*Optimizing Innovation in Knowledge, Education, & Design*". We believe that the presentations by the distinguished innovators will contribute immensely to a deeper understanding of the current issues in relation to the theme.

i-SPIKE 2023 offers a platform for nurturing the next generation of innovators and fostering cutting-edge innovations at the crossroads of collaboration, creativity, and enthusiasm. We enthusiastically welcome junior and young inventors from schools and universities, as well as local and foreign academicians and industry professionals, to showcase their innovative products and engage in knowledge sharing. All submissions have been rigorously evaluated by expert juries comprising professionals from both industry and academia.

On behalf of the conference organisers, I would like to extend our sincere thanks for your participation, and we hope you enjoy the event. A special note of appreciation goes out to all the committee members of i-SPIKE 2023; your dedication and hard work are greatly appreciated.

Dr. Junaida Ismail

Chair

3rd International Exhibition & Symposium Productivity, Innovation, Knowledge, and Education 2023 (i-SPIKE 2023)

TRI-S INNOFORAGRI

Nur Huda Haida binti Roslan
Sekolah Menengah Kebangsaan Sri Perak
ajaznulaish@gmail.com

Nur Liyana Nabilah binti Fadeli
Sekolah Menengah Kebangsaan Sri Perak
ajaznulaish@gmail.com

Nurulain Faqihah binti Nor Sharifuddin
Sekolah Menengah Kebangsaan Sri Perak
ajaznulaish@gmail.com

Tri-S Innoforagri adalah Penyiram Tanaman menggunakan Tenaga Solar, menjimatkan dan cekap tenaga menggunakan bahan kitar semula. Konsep yang digunakan adalah Tenaga Boleh Baharu (TBB), Kecekapan Tenaga, Pengurusan sisa dan mengaplikasikan konsep 5R “Refuse, Reuse, Recycle, Reduce, Recovery”.

Penyiram Tanaman Solar ini memudahkan rakyat Malaysia yang melibatkan diri dalam bidang pertanian. Ini kerana ia akan menyalurkan air ke setiap tanaman yang ditanam sama ada di ladang atau kebun sekaligus memudahkan petani yang ingin menyiram tanamannya setiap hari.

Penyiram Tanaman Solar dibina menggunakan tenaga solar dan suis yang dapat membantu pengaliran air dengan baik. Ia mudah dibina dan mesra pengguna. Produk ini mempunyai satu suis, satu panel solar, bateri dan pam air mini.

Penyiram Tanaman Solar merupakan penyiram yang menggunakan tenaga matahari. Tenaga solar adalah sumber tenaga alternatif yang baik dan cekap untuk menyiram tanaman.

PENYATAAN MASALAH

Pada masa kini, hampir 90% daripada rakyat Malaysia menggunakan sumber tenaga yang tidak boleh diperbaharui iaitu tenaga elektrik. Oleh itu, penggunaan sumber yang boleh diperbaharui seperti tenaga solar perlu digalakkan. Maka, terciptalah **TRI-S INNOFORAGRI** yang dapat digunakan dalam bidang pertanian tanpa menggunakan tenaga elektrik. Inovasi ini juga boleh digunakan oleh semua golongan yang suka berkebun di setiap rumah.

Pada era globalisasi ini, ramai golongan muda terutama golongan mahasiswa dan mahasiswi tidak berminat untuk mempelajari dan menceburi bidang pertanian. Ini kerana mereka tidak mahu bersusah payah di bawah panas terik matahari dan lebih mementingkan keselesaan diri sendiri serta berminat untuk bekerja makan gaji. Ini menyebabkan inovasi **TRI-S INNOFORAGRI** dicipta untuk memudahkan pekerja dalam sektor pertanian. Ciptaan yang tidak kompleks dan kreatif ini dapat menarik minat rakyat Malaysia untuk menggunakannya.

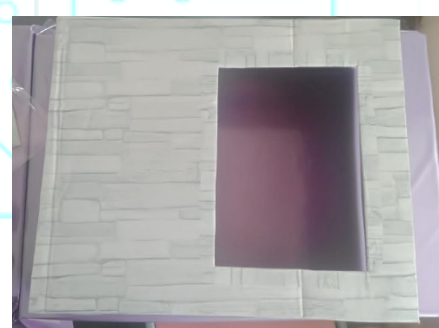
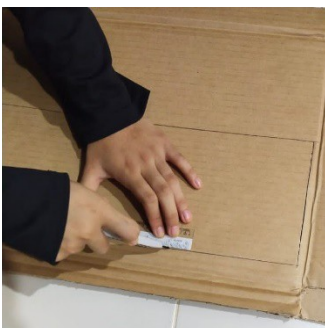
OBJEKTIF KAJIAN

- 1) Menghasilkan sebuah penyiram pokok yang mempunyai ciri-ciri teknologi hijau dan menggunakan tenaga alternatif daripada matahari.
- 2) Menghasilkan penyiram solar yang mampu mengawal kuantiti air yang diperlukan oleh tumbuhan.
- 3) Memudahkan petani dalam bidang pertanian dengan menggunakan teknologi yang canggih.
- 4) Memudahkan Orang Kurang Upaya (OKU) untuk menjalani kehidupan seperti manusia biasa yang meminati hobi suka berkebun.

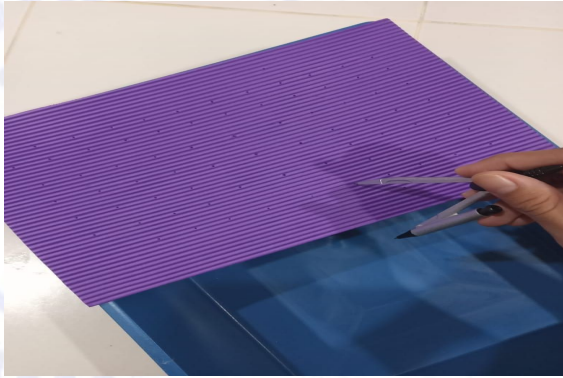
MEDOTOLOGI / PROSES KAJIAN

Inovasi **TRI-S INNOFORAGRI** direka untuk membantu para petani dalam bidang pertanian dan rakyat Malaysia yang suka berkebun.

- a. Permukaan atas **TRI-S INNOFORAGRI** terdapat suis, panel solar dan tangki air. Suis ditekan berperanan untuk menggerakkan pam air menggunakan tenaga solar. Air akan naik ke atas dan masuk ke dalam tangki air dan disalurkan ke setiap tanaman.
- b. Permukaan dalam **TRI-S INNOFORAGRI** terdapat tangki air yang menyimpan air untuk digunakan dan pam air mini.
- c. Pam air mini akan bergerak selagi suis dihidupkan dan berhenti apabila suis ditutup atau air di dalam tangki simpanan sudah habis digunakan.
- d. Bateri terletak di sisi kotak untuk digunakan pada waktu malam dan semasa waktu mendung.



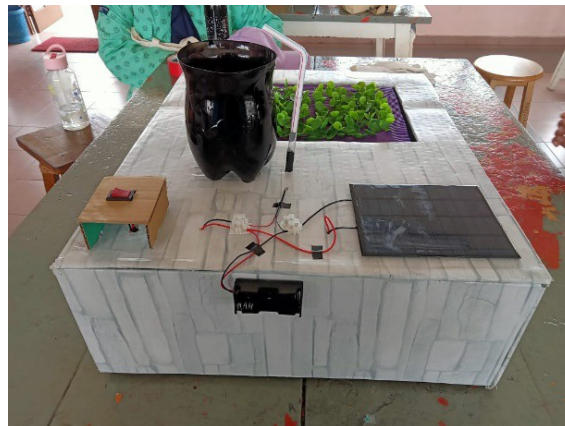
Langkah 1: Memotong kotak mengikut bentuk yang sesuai, membalut kotak dengan wallpaper dan mencantum kotak di setiap sisi.



Langkah 2: Menampal sunboard pada bekas dan menebuk lubang untuk meletakkan pokok. Polisterin juga diletakkan untuk meninggikan sedikit bekas tangki tersebut.



Langkah 3: Botol minuman dipotong kepada dua bahagian. Bahagian bawah sahaja diambil. Kemudian, botol diwarnakan dengan penyembur cat berwarna hitam. Seterusnya, lubang ditebuk di bahagian sisi botol dan penyedut minuman dimasukkan ke dalam lubang tersebut.



Langkah 4: Semua litar elektrik iaitu panel solar, pam air mini, pemegang bateri dan suis disambung menggunakan wayar penyambung.



Langkah 5: Menghias projek

KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Inovasi **TRI-S INNOFORAGRI** ini telah berjaya mencapai objektif. Inovasi ini juga membantu Orang Kurang Upaya (OKU) untuk menjalani kehidupan seperti manusia biasa tanpa perlu bergerak untuk melakukan aktiviti ini setiap hari. Produk ini menjimatkan air dengan adanya tangki air yang besar dan mampu menampung air dengan jumlah yang banyak. Pengguna juga hanya perlu menekan suis untuk menyiram tanaman dan tidak perlu menggunakan banyak tenaga berbanding dengan menyiram tanaman menggunakan tangan dan paip getah. Dari segi penyelenggaraan pula, inovasi ini mudah dikendalikan dan diselenggara tanpa memerlukan tenaga kerja mahir.

KESIMPULAN

Penyiram Tanaman Solar yang dikenali sebagai **TRI-S INNOFORAGRI** sangat bermanfaat dalam bidang pertanian. Setelah pelbagai ujian dijalankan terhadap inovasi ini, kami dapati ia sangat membantu para petani dan golongan orang kurang upaya untuk menyiram pokok dengan lebih mudah dan menjimatkan masa sekaligus memberi impak positif kepada pengguna.

RUJUKAN

http://marzukijaraee237265.blogspot.com/p/blog-page_74.html

<https://anyflip.com/ezpfm/evph/basic>

Guru Sains SMK Sri Perak : Puan Sariza binti Md Desa

Guru RBT SMK Sri Perak : Puan Siti Umairah binti Jusof Khadidi

<https://fliphtml5.com/nkvup/qdrj>

<https://images.app.goo.gl/aJ54eXVrzZnVEE7m7>

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.academia.edu%2F17138762%2FCADANGAN_PENAMBAHBAIKAN&psig=AOvVaw0F1Ic0ICHhkjRwvVM4

2uXX&ust=1690775293770000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CB
EQjRxqFwoTCMianvrCtYADFQAAAAAdAAAAABAd

e ISBN 978-967-2948-56-8

