



UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA



2023

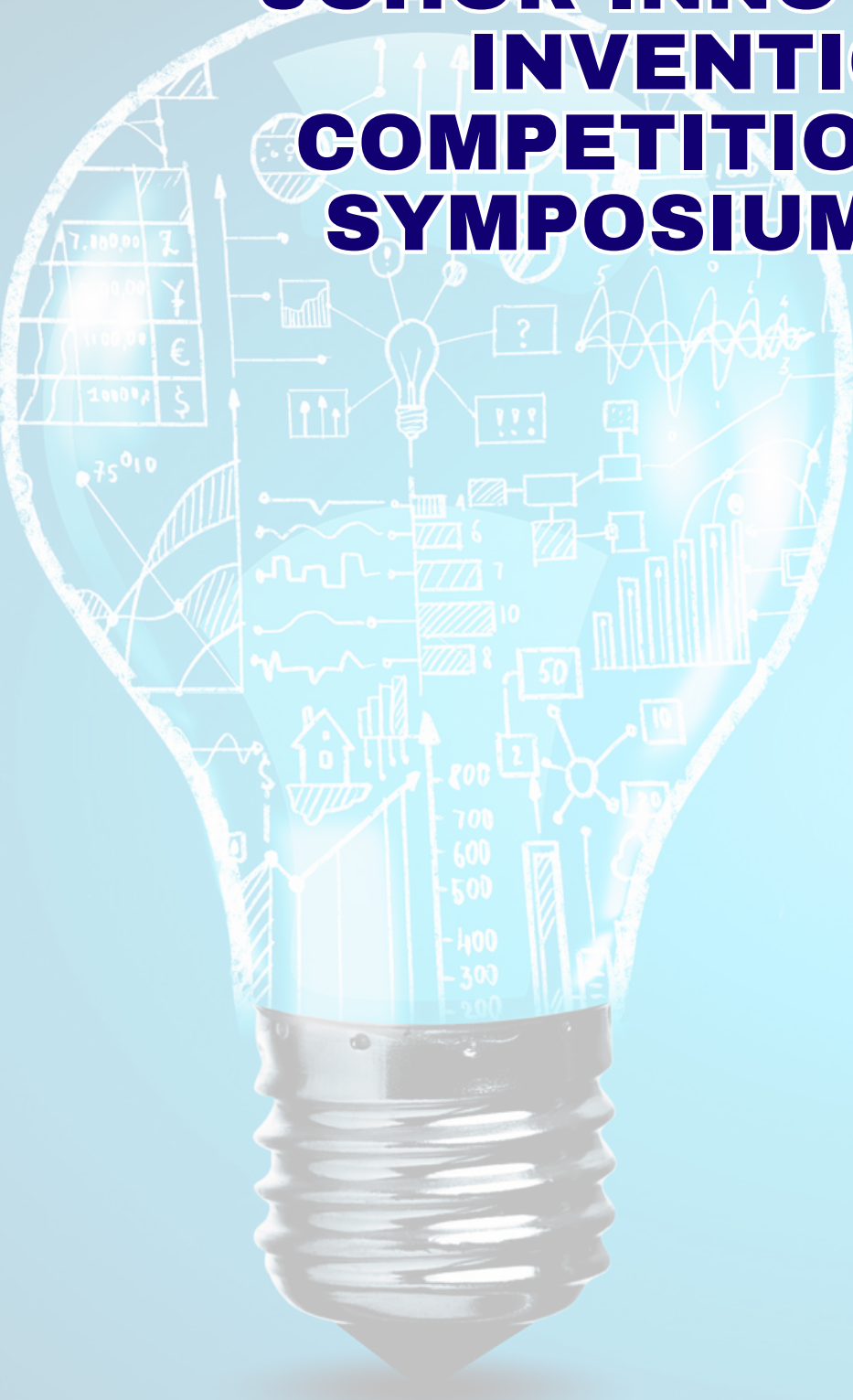
JII CaS

**JOHOR
INNOVATION
INVENTION
COMPETITION
AND
SYMPOSIUM
2023**



"Innovation Inspires a Society
to be Critical and Creative"

JOHOR INNOVATION INVENTION COMPETITION AND SYMPOSIUM 2023



JOHOR INNOVATION INVENTION COMPETITION AND SYMPOSIUM 2023

"Innovation Inspires a Society to be
Critical and Creative"

Editors-in-Chief

**AHMAD KHUDZAIRI KHALID
NUR INTAN SYAFINAZ AHMAD**



الجامعة التكنولوجية
UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA

Cawangan Johor
Kampus Pasir Gudang

2023



First Edition 2023

Copyright © 2023 Universiti Teknologi MARA Cawangan Johor, Kampus Pasir Gudang.

All extended abstracts published in this e-book have not been subject to JIICaS2023 peer review or check. The authors are responsible for the contents of their extended abstracts and warrant that their extended abstract is original, has not been previously published, and has not been simultaneously submitted elsewhere. The views expressed in the abstracts in this publication are those of the individual authors and are not necessarily shared by the editor.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form or by electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems, or transmitted in any form or by any means, without the prior permission in writing from the Course Coordinator of College of Computing, Informatics and Mathematics, Universiti Teknologi MARA Cawangan Johor, Kampus Pasir Gudang.

e ISBN: 978-967-0033-17-4

**Editors-in-Chief: AHMAD KHUDZAIRI KHALID &
NUR INTAN SYAFINAZ AHMAD**

**Art & Cover Designer: DR. WAN MUNIRAH WAN MOHAMAD
& DR. NUR IDAYU ALIMON**

**Published in Malaysia by
Universiti Teknologi MARA Cawangan Johor
Kampus Pasir Gudang
81750 Masai**





Preface

In the name of Allah, the Almighty who gives us the enlightenment, the truth, the knowledge and with regards to Prophet Muhammad (peace be upon him) for guiding us to the straight path. We thank to Allah for giving us guidance and strength to write this e-book.

This e-book compiles the extended abstracts that submitted to Johor Innovation Invention Competition and Symposium 2023 (JIICaS2023), where JIICaS2023 is a virtual platform for all creative minds to share and present their invention and innovation. The extended abstracts are divided into two categories, which are Category A (Higher Educational Student/ Any Recognized Institutional Students in Malaysia) and Category B (Primary/ Secondary School Students / Special Education School Students in Johor). Each abstract gives a brief background on the innovation or project.

We hope that this e-book will help the readers to get to know the innovation done by the students from both categories and get some ideas to develop future innovation products.



CONCRETE STAMP ROLLER

Md Assri Bin Hashim¹, Mohd Taufeq Haqimi Bin Mohd Rozi¹, Muhammad Kamarul Aiman Bin Musa¹, Muhammad Nor Syahmi Bin Bazli¹

¹Kolej Komuniti Bandar Penawar, Jalan Ungku Abdul Aziz, 81930 Bandar Penawar

assri@kkbpenawar.edu.my (Md Assri Bin Hashim)

taufeqhakimi464@gmail.com (Mohd Taufeq Haqimi Bin Mohd Rozi)

kkamarulaiman0868@gmail.com (Muhammad Kamarul Aiman Bin Musa)

syahmibazli611@gmail.com (Muhammad Nor Syahmi Bin Bazli)

ABSTRAK

Concrete stamp roller merupakan alatan bantuan bagi membentuk konkrit secara berpola, bertekstur dan timbul untuk menyerupai batu bata serta seumpamanya. Banyak produk sedia dipasaran berkaitan *concrete stamp* adalah jenis pencetak dari keluli atau getah. Pengendalian alatan ini memerlukan ketelitian dan kemahiran bagi memastikan corak yang dibentuk mempunyai hubungan antaranya. Cabaran penggunaan *concrete stamp* jenis cetak ialah postur badan yang lama untuk mencangkung. Objektif produk inovasi ini dihasilkan adalah untuk meringankan beban pekerja *concrete stamp*, menjimatkan masa menyiapkan kerja-kerja kemas permukaan lantai serta memberikan suasana ceria bagi kawasan pejalan kaki (*walking pedestrian*). Produk ini terdiri daripada pemegang dan *roller* yang berpola, bertekstur dan timbul. *Roller* ini terdiri daripada keluli diluar, konkrit atau pemberat berada didalam keluli dan struktur berpola dibahagian luar keluli berbentuk silinder. *Concrete Stamp Roller* akan digunakan di atas permukaan konkrit basah bagi menghasilkan bentuk berpola seperti batu bata di permukaan lantai konkrit. Satu kajian keberhasilan produk telah dijalankan kepada pelajar dan pensyarah Kolej Komuniti Bandar Penawar, mendapati bahawa 71.4% responden bersetuju produk ini memudahkan pekerja-pekerja *concrete stamp*. 82.1% responden bersetuju alat ini menjimatkan tenaga pekerja. Jika produk ini dikomersialkan dan boleh dibeli, responden yang bersetuju ialah 60.7%. Kebaikan *concrete stamp roller* ini alat yang senang dibawa kemana sahaja dengan ruang kerja yang pelbagai. Ia merupakan alternatif yang lebih murah daripada menggunakan *concrete stamp* secara manual dan pantas masa menyiapkan. Alat ini senang dikendalikan serta ergonomik dengan tubuh badan semasa kerja-kerja operasinya. *Concrete stamp roller* dapat memudahkan pengendalian oleh pekerja-pekerja *stamp roller*, masa menyiapkan kemas permukaan lantai yang singkat serta menjamin kualiti kemas.

Kata Kunci: *concrete stamp*, kemas permukaan lantai

1.0 PENGENALAN

Sektor pembinaan merupakan salah satu peneraju utama dalam mentransformasikan ekonomi Malaysia. Kemajuan sektor pembinaan ini dapat diperhatikan melalui kerancangan projek-projek infrastruktur yang sedang berkembang pesat merangkumi pelbagai pembinaan seperti rumah kediaman, rumah kedai, pejabat, industri perkilangan, prasarana dan lain-lain lagi.

Dalam pembinaan rumah kediaman, pelbagai teknologi telah digunakan bagi memudahkan proses pembinaan yang cepat dan efisien. Kerja-kerja akhir dalam pembinaan atau dikenali sebagai kemas bangunan adalah proses penting bagi penampakkan bangunan kediaman mempunyai nilai estetika.

Beberapa usaha melalui inovasi kerja-kerja dalam kemasan bangunan dilakukan supaya dan memastikan kerja-kerja penyiapan bangunan dilakukan pada masa yang ditetapkan, disamping memastikan kualiti produk akhir dan masa seiring.

2.0 OBJEKTIF

Objektif produk inovasi ini dihasilkan adalah untuk

- i. meringankan beban pekerja *concrete stamp*,
- ii. menjimatkan masa menyiapkan kerja-kerja kemasan permukaan lantai
- iii. memberikan suasana ceria bagi kawasan pejalan kaki (*walking pedestrian*)

3.0 PENERANGAN TENTANG INOVASI/METODOLOGI

Produk inovasi ini merupakan satu usaha dan alternatif kepada pekerja melaksanakan kerja-kerja *stamping* keatas permukaan konkrit bagi membentuk corak kemasan yang dikehendaki. *Concrete stamp roller* merupakan alatan bantuan bagi membentuk konkrit secara berpola, bertekstur dan timbul untuk menyerupai batu bata serta seumpamanya. Banyak produk sedia dipasaran berkaitan *concrete stamp* adalah jenis pencetak dari keluli atau getah. Pengendalian alatan ini memerlukan ketelitian dan kemahiran bagi memastikan corak yang dibentuk mempunyai hubungan antaranya. Cabaran penggunaan *concrete stamp* jenis cetak ialah postur badan yang lama untuk mencangkung.

Produk ini terdiri daripada pemegang dan *roller* yang berpola, bertekstur dan timbul. *Roller* ini terdiri daripada keluli diluar, konkrit atau pemberat berada didalam keluli dan struktur berpola dibahagian luar keluli berbentuk silinder. *Concrete Stamp Roller* akan digunakan di atas permukaan konkrit basah bagi menghasilkan bentuk berpola seperti batu bata di permukaan lantai konkrit.



Rajah 1: Produk Inovasi *Concrete stamp roller*



Rajah 2: Hasil Penggunaan Produk Inovasi *Concrete stamp roller*

4.0 KEBAIKAN/IMPAK/DAPATAN/PEMBAHARUAN

Satu kajian keberhasilan produk telah dijalankan kepada pelajar dan pensyarah Kolej Komuniti Bandar Penawar, mendapati bahawa 71.4% responden bersetuju produk ini memudahkan pekerja-pekerja *concrete stamp*. 82.1% responden bersetuju alat ini menjimatkan tenaga pekerja. Jika produk ini dikomersialkan dan boleh dibeli, responden yang bersetuju ialah 60.7%.

Kebaikan *concrete stamp roller* ini alat yang senang dibawa kemana sahaja dengan ruang kerja yang pelbagai. Ia merupakan alternatif yang lebih murah daripada menggunakan *concrete stamp* secara manual dan pantas masa menyiapkan.

Alat ini senang dikendalikan serta ergonomik dengan tubuh badan semasa kerja-kerja operasinya. *Concrete stamp roller* dapat memudahkan pengendalian oleh pekerja-pekerja *stamp roller*, masa penyiapan kemasan permukaan lantai yang singkat serta menjamin kualiti kemasan.

5.0 KESIMPULAN

Kesimpulan yang boleh diperolehi daripada projek inovasi ialah *concrete stamp roller* dapat memudahkan pekerja membuat kemasan tapak pejalan kaki dan juga kemasan yang seumpama dengannya. *Concrete stamp roller* juga dapat menjimatkan masa dan tenaga

pekerja. Selain itu, *concrete stamp roller* tidak memudaratkan pekerja daripada sakit belakang dan dapat digunakan bagi semua peringkat umur.

Projek inovasi *concrete stamp roller* untuk kemasan pejalan kaki boleh dipasarkan dipasaran dan semua pekerja dapat menerima kegunaan *concrete stamp roller* dengan efektif. Mengikut responden dan juga keberkesanan produk yang diinovasikan setelah diuji, ini dapat menunjukkan bahawa produk ini dapat digunakan dengan baik dan mampu untuk memudahkan kerja kerja mengelek atau *roller* bagi membuat bentuk di tapak pejalan kaki. Berdasarkan soal selidik juga menunjukkan majoriti responden berpuas hati dengan menunjukkan keterujaan dan dapat meyakinkan bahawa produk inovasi ini boleh memudahkan pengguna seperti pelajar di Kolej Komuniti mahupun pekerja binaan di tapak bina.