



UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA

E-PROCEEDINGS

INTERNATIONAL TINKER INNOVATION & ENTREPRENEURSHIP CHALLENGE (i-TIEC 2025)

"Fostering a Culture of Innovation and Entrepreneurial Excellence"



e ISBN 978-967-0033-34-1



9 789670 103341

23 January 2025
PTDI, UiTM Cawangan Johor
Kampus Pasir Gudang

ORGANIZED BY:

Electrical Engineering Studies, College of Engineering
Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Johor
Kampus Pasir Gudang
<https://tieg-uitmpg.wixsite.com/tieg>

**E-PROCEEDINGS
of International Tinker Innovation & Entrepreneurship
Challenge (i-TIEC 2025)**



"Fostering a Culture of Innovation and Entrepreneurial Excellence"

**23rd JANUARY 2025
PTDI, UiTM Cawangan Johor, Kampus Pasir Gudang**

Organized by

Electrical Engineering Studies, College of Engineering,
Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Johor, Kampus Pasir Gudang.
<https://tieg-uitmpg.wixsite.com/tieg>

Editors

Aznilinda Zainuddin
Maisarah Noorezam

Copyright © 2025 Universiti Teknologi MARA Cawangan Johor, Kampus Pasir Gudang, Jalan Purnama, Bandar Seri Alam, 81750 Masai Johor.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, whether electronic, mechanical, or otherwise, without prior written consent from the Undergraduate Coordinator, Electrical Engineering Studies, College of Engineering, Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Johor, Kampus Pasir Gudang.

e ISBN: 978-967-0033-34-1

The author and publisher assume no responsibility for errors or omissions in this e-proceeding book or for any outcomes related to the use of the information contained herein.

The extended abstracts featured in this e-proceeding book have not undergone peer review or verification by i-TIEC 2025. The authors bear full responsibility for the content of their abstracts, guaranteeing that they are original, unpublished, and not concurrently submitted elsewhere. The opinions presented in the abstracts reflect those of the authors and do not necessarily align with the views of the editor.

Published in Malaysia by
Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Johor
Kampus Pasir Gudang, 81750 Masai



CONTENTS

PREFACE	i
FOREWORD RECTOR	ii
FOREWORD ASSISTANT RECTOR	iii
PREFACE PROGRAM DIRECTOR	iv
ORGANIZING COMMITTEE	v
EXTENDED ABSTRACTS SCIENCE & TECHNOLOGY	1 - 618
EXTENDED ABSTRACTS SOCIAL SCIENCES	619 - 806

PREFACE

It is with great pleasure that we present the e-proceedings of International Tinker Innovation & Entrepreneurship Challenge (i-TIEC 2025), which compiles the extended abstracts submitted to the International Tinker Innovation & Entrepreneurship Challenge (i-TIEC 2025), held on 23 January 2025 at **PTDI, Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Johor, Kampus Pasir Gudang**. This publication serves as a valuable resource, showcasing the intellectual contributions on the invention and innovation among students, academics, researchers, and professionals.

The International Tinker Innovation & Entrepreneurship Challenge (i-TIEC 2025), organized under the theme "Fostering a Culture of Innovation and Entrepreneurial Excellence," is designed to inspire participants at various academic levels, from secondary students to higher education students and professionals. The competition emphasizes both innovation and entrepreneurship, encouraging the development of product prototypes that address real-world problems and have clear commercialization potential. By focusing on technological and social innovations, i-TIEC 2025 highlights the importance of turning creative ideas into viable, market-ready solutions that can benefit users and society. The extended abstracts in this e-proceedings book showcase the diverse perspectives and depth of research presented during the event, reflecting the strong entrepreneurial element at its core.

We extend our sincere gratitude to the contributors for their dedication in sharing their innovation and the organizing committee for their hard work in ensuring the success of the event and this publication. We also appreciate the support of our collaborators; Mass Rapid Transit Corporation Sdn. Bhd. (MRT Corp), Universitas Labuhanbatu, Indonesia (ULB), Universitas Riau Kepulauan, Indonesia (UNRIKA) and IEEE Young Professionals Malaysia, whose contributions have been instrumental in making this event and publication possible.

We hope that this e-proceedings book will serve as a valuable reference for researchers, educators, and practitioners, inspiring further studies and collaborations in both innovation and entrepreneurship. May the knowledge shared here continue to spark new ideas and market-ready solutions, advancing our collective expertise and fostering the growth of entrepreneurial ventures.

B-SS001 - B-SS144

B-SS001: CATALYST™	688
B-SS002: AGRIKIT	692
B-SS003: EXPLORING SUPERVISORY SUPPORT AS A MODERATOR IN THE LINK BETWEEN EMOTIONAL INTELLIGENCE AND LEARNING MOTIVATION	696
B-SS005: ECO BIRD REPELLENT.....	704
B-SS008: 2DTAP : THE ANIMATOR'S PROPOSAL.....	707
B-SS037: SPEAKIN3: BRIDGING ESL FLUENCY GAPS WITH AI CONVERSATIONS	712
B-SS041: JD-HRM: A SCENARIO-BASED APPROACH	717
B-SS049: IAUDIT@PMJB	724
B-SS064: THE STORYTELLER'S TOOLBOX: EMPOWERING CONFIDENCE IN LANGUAGE LEARNING	731
B-SS070: SERVE & SOLVE : ENHANCING SERVER SKILLS THROUGH INTERACTIVE LEARNING	736
B-SS074: TECHPRENEUR: THE PADLET EDITION.....	741
B-SS100: FINANCIAL LITERACY TOOLKIT FOR ISLAMIC INVESTMENT	745
B-SS106: INNOVATIVE ECO-ENZYME AND ORGANIC SOLUTIONS: TRANSFORMING WASTE INTO VALUE	750
B-SS107: THE VERB ODYSSEY (TBT)	757
B-SS108: DIGITAL MARKETING INNOVATION FOR FISH CRACKERS MSMES IN SELAT NENEK, BATAM CITY.....	762
B-SS116: EMPOWERING LOCAL CREATIVITY: THE BUSINESS POTENTIAL OF BANANA BARK PAINTINGS.....	769
B-SS123: EDUCATIONAL DOLLS OF TRADITIONAL CLOTHING FOR INDONESIAN CHILDREN, THROUGH THE USE OF PATCHWORK FABRIC WITH HAND SEWING TECHNIQUES	776
B-SS124: DEVELOPMENT OF SEBLAK CRACKER MSMES IN INCREASING INNOVATION .	782

B-SS049: IAUDIT@PMJB

Hasradiana Aman, Zilhaya Mokdeh, dan Asikin Aziz
Jabatan Perdagangan, Politeknik METrO Johor Bahru

Corresponding author: Hasradiana, hasradiana.aman@pmjb.edu.my

ABSTRAK

iAudit@PMJB merupakan satu inovasi dalam konteks pengurusan bagi memudahcara pelaksanaan pengauditan ISO 9001:2015 dan MS 1900:2014. Semasa pandemik Covid-19 proses audit tetap perlu dilaksanakan walaupun dalam keadaan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP). Pengauditan perlu dilaksanakan walaupun secara atas talian. Objektif iAUDIT@PMJB adalah bagi pelaksanaan audit secara sistematik dimana pengauditan boleh dilaksanakan secara online dan kesemua pembuktian boleh dibuktikan secara atas talian. Sistem ini bukan sahaja boleh membantu juruaudit melaksanakan pengauditan dengan lebih mudah malah dapat membantu juruaudit untuk membuat penyimpanan dokumen dan bukti-bukti audit secara terperinci dan tersusun. iAUDIT@PMJB direka mengikut prosedur dan garis panduan proses audit dalaman PMJB dan boleh digunapakai bagi pengauditan ISO 9001:2015 dan MS 1900:2014 yang akan dilaksanakan oleh pihak SIRIM setiap tahun. iAUDIT@PMJB bukan sahaja membantu dalam pemudahcara proses audit malah dapat menjaga alam sekitar dengan mengurangkan penggunaan kertas. Segala laporan, bukti audit dan dokumen serta proses audit dilaksanakan dengan lebih efektif dan bekasan.

Kata Kunci: i_audit@pmjb, juruaudit, proses audit

1. Latar Belakang

Pasukan audit dalaman merupakan satu unit yang bebas, memberi kepastian mengenai pencapaian objektif dan memberi khidmat perundingan ke arah menambah nilai dan memperbaiki operasi organisasi. Ia membantu organisasi mencapai objektif dengan membawa pendekatan yang sistematik dan berdisiplin untuk menilai dan meningkatkan keberkesanan pengurusan risiko, kawalan dan proses tadbir urus. (IIA Malaysia 2013). Audit dalaman memainkan peranan yang penting dalam sektor awam melalui penilaian mengenai keberkesanan pengurusan risiko, kawalan dan proses tadbir urus yang akan meningkatkan akauntabiliti dalam sektor awam (Mebratu, 2012). Walaupun terdapat kekangan dan ancaman global terhadap pengurusan organisasi, proses audit dalaman perlu dilaksanakan bagi memastikan tadbir urus pengurusan dan operasi organisasi dilaksanakan mengikut landasan yang betul dan wajar tanpa ketirisan.

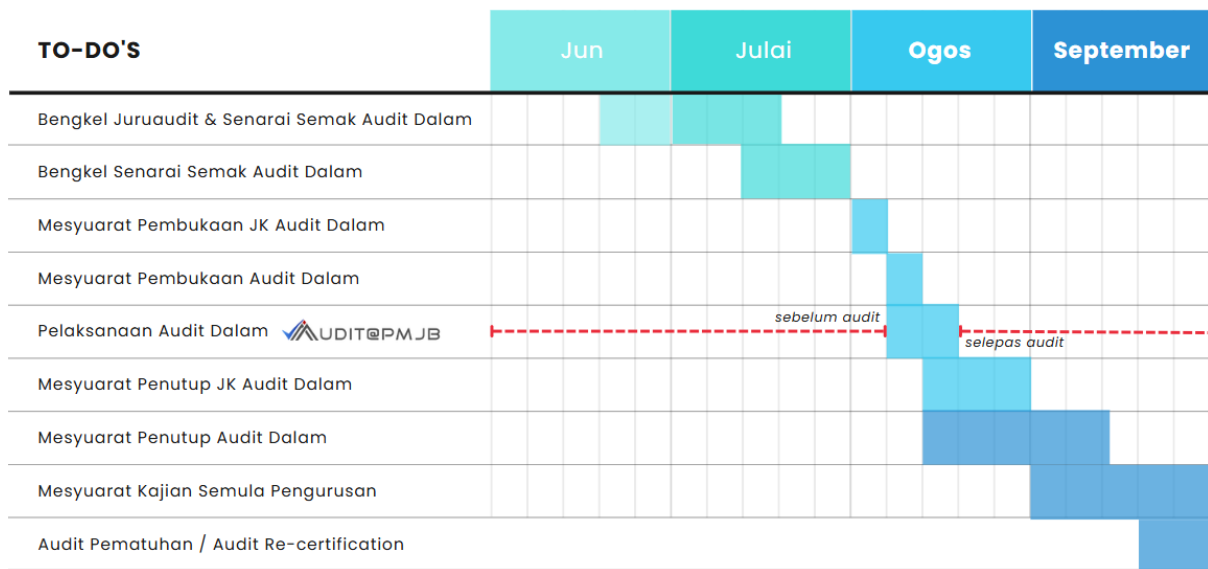
Oleh itu, bagi memastikan proses audit dalaman dapat dilaksanakan mengikut ketetapan yang telah dirancang dan diuruskan, maka idea pelaksanaan audit secara atas talian dan bersistem diwujudkan. iAUDIT@PMJB adalah satu sistem atas talian yang berstruktur mengikut prosedur Proses Audit Dalaman PMJB.

2. Carta Gantt Pelan Perancangan Audit Dalam dan Penggunaan iAUDIT@PMJB

iAUDIT@PMJB adalah aplikasi web yang boleh diakses oleh Pentadbir dan Juruaudit Dalam secara atas talian bagi mendapatkan panduan dan proses audit dalam, akses kepada dokumen penting audit dalam, jadual pelaksanaan audit dalam, sistem pelaporan menggunakan Nota Audit atas talian, pengumpulan bukti audit dan juga penjana laporan audit dalam.

Penggunaan iAUDIT@PMJB disasarkan kepada Pentadbir (Ketua Juruaudit) dan Pengguna (Juruaudit) sepanjang tempoh pelaksanaan proses Audit Dalam seperti **Jadual 1**.

Jadual 1. Carta Gantt Pelan Perancangan Audit Dalam (Tahunan)



Ketua Juruaudit bertanggungjawab mentadbir dan megawal tetapan keseluruhan aplikasi web dan berperanan memantau, menyemak, mengesahkan tugas Juruaudit serta menjana keseluruhan laporan audit dalam. Juruaudit pula boleh mengemaskini nota audit dan memuatnaik dokumen bukti audit megikut jadual audit. **Rajah 1** menunjukkan proses dan carta alir bagi pelaksanaan audit dalaman menggunakan aplikasi web iAUDIT@PMJB.

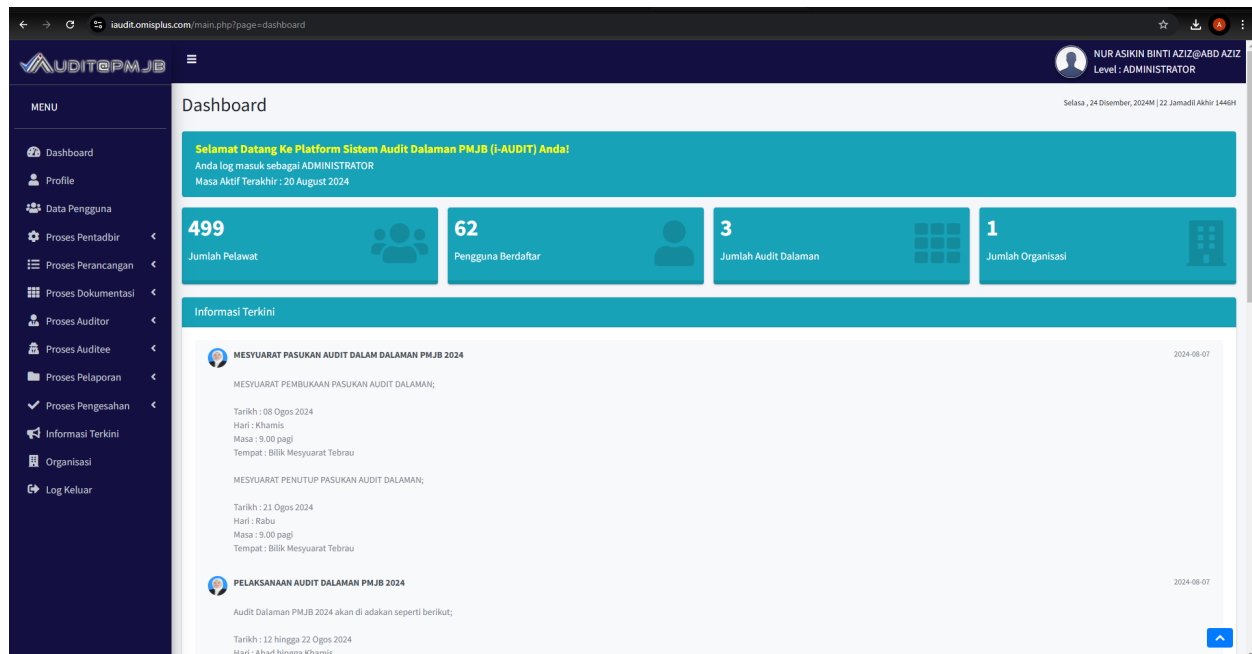


Rajah 1. Proses dan Carta Alir iAUDIT@PMJB

iAUDIT@PMJB boleh diakses oleh Juruaudit yang telah dilantik dan berdaftar melalui pautan web terus <https://iaudit.omisplus.com/>. **Rajah 2** menunjukkan paparan hadapan log masuk bagi aplikasi web iAUDIT@PMJB, manakala **Rajah 3** menunjukkan paparan antaramuka laman utama sistem iAUDIT@PMJB.



Rajah 2. Paparan Utama Log Masuk iAUDIT@PMJB



Rajah 3. Paparan Utama Antaramuka iAUDIT@PMJB



Rajah 4. Logo iAUDIT@PMJB

3. Keistimewaan dan Keunikan iAUDIT@PMJB

Inovasi iAUDIT@PMJB memperkenalkan keunikan dengan mentransformasi amalan tradisional proses audit dalam kepada proses yang lebih cekap dengan dipacu penggunaan teknologi. Berbanding dengan kaedah konvensional yang bergantung kepada pengumpulan data secara manual dan laporan bertulis, iAUDIT@PMJB mengintegrasikan ciri-ciri terkini seperti analisa data masa nyata dan pengumpulan dokumen secara atas talian.

Salah satu elemen unik iAUDIT@PMJB ialah proses penilaian risiko dipermudahkan dengan menyenaraikan dapatan segera proses pematuhan bagi setiap unit yang diaudit. Aplikasi ini juga menawarkan papan pemuka yang boleh disesuaikan, memaparkan penemuan audit secara masa nyata dan memudahkan pengurusan membuat keputusan dengan lebih cepat dan tepat.

Penggunaan teknologi juga membantu dalam memastikan rekod audit di simpan dengan selamat, tidak boleh diubah, meningkatkan lagi ketelusan dan kepercayaan dalam

organisasi. Platform web berciri kolaboratif ini membolehkan komunikasi lancar antara pasukan juruaudit, pihak berkepentingan, dan pengurusan dalam memupuk budaya akauntabiliti dan penambahbaikan berterusan.

4. Keberkesanan Penggunaan iAUDIT@PMJB

Inovasi iAUDIT@PMJB memudahkan proses audit dalaman dengan 3 matlamat utama – **Aksesibiliti** – kebolehcapaian sistem secara atas talian tanpa mengira tempat dan masa oleh semua Juruaudit, **Fleksibiliti** – kebolehubahan fungsi kemaskini nota atau dokumen audit serta rujukan bahan audit oleh Juruaudit, dan **Sekuriti** – kerahsiaan nota, dapatan dan dokumen audit hanya boleh diakses penuh oleh Juruaudit dan Ketua Juruaudit sahaja.

Sasaran pengguna utama ialah Ketua Juruaudit (Pentadbir) dan Juruaudit (Pengguna). Aplikasi web ini boleh diakses dimana-mana pada bila-bila masa oleh Juruaudit, dengan proses audit penuh dijadikan panduan utama ketika melaksanakan audit dalam secara sendiri. Panduan ringkas juga diberikan bagi setiap langkah dalam proses pelaksanaan audit, dan Ketua Juruaudit boleh memantau pelaksanaan audit dalam dan memberi maklum balas langsung kepada ahli pasukan Juruaudit.

5. Impak Inovasi dan Keusahawanan

iAUDIT@PMJB memberikan impak keusahawanan dan inovasi melalui pengtakrifan semula amalan audit dalaman secara tradisional. Ia membantu memperkasakan organisasi untuk mengoptimumkan proses dalaman, mengurangkan ketidakcekapan dan mempercepat proses pembuatan keputusan.

Dari perspektif keusahawanan, iAUDIT@PMJB membantu memupuk daya saing dan proses kecekapan bekerja. Ia membantu organisasi menyesuaikan diri dengan cepat kepada keperluan peraturan yang sentiasa berubah sambil mengurangkan risiko melalui penilaian automatik dan analitik ramalan berdasarkan rekod data yang terkumpul.

iAUDIT@PMJB secara tidak langsung menggalakkan kerjasama antara unit dan Juruaudit, memupuk budaya akauntabiliti dan penambahbaikan berterusan. Ia bukan sahaja meningkatkan kecekapan operasi malah membuka peluang keusahawanan dengan memanfaatkan pengurusan sistem dan data secara strategik, dengan menggabungkan konsep inovasi digital dan amalan tadbir urus yang berkesan.

6. Potensi Komersial

iAUDIT@PMJB mempunyai potensi komersial yang tinggi kerana kemampuannya menangani kekurangan praktikal dalam amalan audit dalaman secara konvensional. Faktor analisa masa nyata dan integriti memainkan peranan penting sebagai memenuhi permintaan bagi penyelesaian audit yang cekap dan telus merentasi pelbagai industri.

iAUDIT@PMJB boleh ditawarkan melalui model Software-as-a-Service (SaaS), membolehkan institusi lain mengakses ciri-cirinya secara langganan, mengurangkan kos melalui kebolehskalaan. Sasaran pasaran yang dicadangkan adalah termasuk agensi kerajaan, perusahaan kecil dan sederhana (SME) dan syarikat multinasional yang

memerlukan alat atau sistem audit yang cekap bagi memenuhi piawaian peraturan dan mengurangkan risiko.

Sebagai tambahan, kebolehsuaian dan ciri kolaboratif iAUDIT@PMJB menjadikannya lebih menarik kepada organisasi luar yang mempunyai keperluan audit berbeza. Kerjasama dengan agensi kerajaan tertamanya, boleh membantu pembangun untuk memperkembangkan lagi fungsi inovasi ini dan memperluas penggunaannya. iAUDIT@PMJB secara keseluruhannya berpotensi mengubah proses pelaksanaan audit dalaman menjadi lebih cekap dengan menyediakan platform berteras teknologi dan kos efektif kepada pasaran yang lebih luas.

7. Biografi Penyelidik



Nor Hasradiana ialah seorang Pensyarah Utama di Jabatan Perdagangan, Politeknik METrO Johor Bahru. Dengan Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional dari UTHM dan Sarjana Muda Perakaunan dengan Kepujian dari UiTM serta mempunyai hampir 20 tahun pengalaman sebagai Pensyarah di Politeknik. Selain itu, mempunyai Certified Islamic Financial Planner (IFP) menjadikan perancangan kewangan Islam sebagai bidang baru dalam karier pendidikan. Berpengalaman lebih lima tahun mengendalikan Audit Dalaman di PMJB sebagai Ketua Juruaudit Dalaman PMJB menjadikan penghasilan inovasi ini dapat memberi ruang baru kepada pengurusan yang lebih cemerlang. Berkelayakkan sebagai Certified Lead Auditor MS 9001:2015 dan MS1900:2014 dari SIRIM menjadikan inovasi yang dihasilkan lebih peka terhadap perubahan teknologi serta dapat memudahcara dalam pelaksanaan audit dalaman yang lebih mampan dan berintegriti.



Zilhaya Mokdeh ialah seorang Pensyarah Utama di Jabatan Perdagangan di Politeknik METrO Johor Bahru. Berpengalaman dalam pengurusan Politeknik dengan menjadi Timbalan Pengarah selama 2 tahun menjadikan beliau peka terhadap perubahan bagi mencapai KPI di peringkat atasan dan pelaksanaan di peringkat akar umbi. Berkelayakkan dalam bidang Perakaunan dengan mempunyai Sarjana Muda Perakaunan dari UUM dan Sarjana Pendidikan Teknik dari UTM menjadikan beliau amat menitikberatkan keperluan standard dan prosedur dalam mencapai sesuatu matlamat dalam pengurusan. Selain itu, memiliki Certified Chartered Accountant menjadikan beliau pakar dalam pengurusan perakaunan.



Nur Asikin Ab Aziz selaku Ketua Program bagi Diploma Kewangan Islam di Politeknik METrO Johor Bahru adalah seorang Pensyarah Kanan dalam bidang Kewangan dan Perbankan Islam. Mempunyai pengalaman mengajar lebih dari 10 tahun menjadikan beliau berinisiatif untuk menghasilkan inovasi yang bukan sahaja berasaskan akademik malah dalam bidang pengurusan juga. Mempunyai Sarjana Muda Perbankan dan Kewangan Islam dari UiTM, Sarjana Pentadbiran Perniagaan dan Certified Islamic Financial Planner menjadikan beliau pensyarah pakar dalam bidang Kewangan Islam. Berkebolehan dalam elearning menjadikan beliau aktif dalam penghasilan bahan PdP berasaskan IR 4.0, VR dan AI.



Memanfaatkan Teknologi dalam Audit Dalam
Embracing Technology in Internal Audit

 Hasradiana Aman Manager hasradiana.aman@pmjb.edu.my	 Zilhaya Mokdeh Presenter zilhaya.mokdeh@pmjb.edu.my	 Asikin Aziz Designer nurasikin.aziz@pmjb.edu.my
---	---	---