



UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA



2023

JII Cas

**JOHOR
INNOVATION
INVENTION
COMPETITION
AND
SYMPOSIUM
2023**



"Innovation Inspires a Society
to be Critical and Creative"

**INVENTION
COMPETITION
SYMPOSIUM**

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
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 (JII CaS2023), where JII CaS2023 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.



SISTEM PENGURUSAN PERPUSTAKAAN

NUR NATASYA UMAIRAH BINTI OTHMAN¹, SHAHRULNURHIDAYAH MOHAMMAD DIN¹,
MUHAMMAD AQASHAH BIN MANSOR¹

¹KOLEJ YAYASAN PELAJARAN JOHOR

Penulis koresponden: natasyahebat@gmail.com
(NUR NATASYA UMAIRAH BINTI OTHMAN)

ABSTRAK

Seiring dengan kemajuan teknologi, adalah penting untuk menaik taraf semua sistem dengan cara yang mesra pengguna. Sistem Pengurusan Perpustakaan (LMS) ialah alat untuk menukar perpustakaan tradisional kepada perpustakaan digital. Pencarian buku di perpustakaan tradisional adalah prosedur yang menyusahkan, dan tiada pemeliharaan pangkalan data yang sesuai untuk kebimbangan kehilangan data. Pembangunan keseluruhan tugas adalah perlahan, dan ia tidak dapat disiapkan segera untuk membuat laporan. Ia juga mesti meneliti dan membatalkan data pinjaman buku pada masa yang sama. Bekerja di banyak kawasan pada masa yang sama adalah tugas yang memakan masa. LMS akan memudahkan kerja pustakawan. Peminjam buku tidak perlu beratur panjang untuk memulangkan buku lama dari perpustakaan. Pustakawan boleh mencari buku dengan cepat menggunakan LMS. Pustakawan boleh menambah/mengubah suai/mengemas kini/memadam buku dan data pengguna dalam LMS, yang mempunyai fungsi pencarian yang efektif. Mereka boleh menukar sebarang data dalam pangkalan data sebaik sahaja dia berada dalam sistem. Hanya pengguna yang dibenarkan boleh menggunakan sistem LMS; mereka mesti log masuk menggunakan id dan kata laluan mereka. Seperti yang dinyatakan sebelum ini, LMS dibina dengan cara yang mesra pengguna, membolehkan kami mencetuskan sistem dengan mudah. Kerana semua data disimpan dan diambil daripada pangkalan data SQL, ia secara semula jadi selamat. Kesannya, teknologi ini dapat menambah kaedah baru pada konfigurasi perpustakaan digital.

Kata Kunci: pangkalan data, perpustakaan, buku, data.

1.0 PENGENALAN

Kebanyakan semua transaksi buku dalam sistem perpustakaan semasa dilakukan secara manual, yang mengambil masa tambahan untuk proses seperti meminjam buku atau memulangkan buku, serta mencari ahli dan buku. Satu lagi kelemahan penting ialah menghasilkan senarai buku yang dipinjam dan buku yang tersedia di perpustakaan akan mengambil lebih banyak masa: kini, ia adalah prosedur sehari untuk mengesahkan semua data.

Jadi, selepas melakukan analisis kebolehlaksanaan, kami memutuskan untuk mengkomputerkan sistem pentadbiran perpustakaan manual. Sistem yang dicadangkan ialah sistem pengurusan perpustakaan yang automatik. Program kami membolehkan pengguna menambah ahli dengan cepat, menambah buku, mencari ahli, mencari buku, mengemas kini maklumat, meminda maklumat dan meminjam dan memulangkan buku.

Kita mesti menjejaki info dan mendapatkan maklumat tentang buku yang boleh diakses di perpustakaan yang kebanyakannya memberi tumpuan kepada fungsi asas dalam perpustakaan seperti menambah ahli baharu, dan buku baharu, menyediakan maklumat

baharu, mencari buku dan ahli, serta keupayaan untuk meminjam dan memulangkan buku. Ia mempunyai antara reka bentuk yang mesra pengguna dan diprogramkan dengan baik, serta fungsi carian, dan pelaporan yang mantap. Fungsi penjaan laporan sistem perpustakaan membantu mendapatkan tanggapan yang kukuh tentang buku yang dipinjam oleh ahli dan membolehkan pengguna menghasilkan salinan cetak.

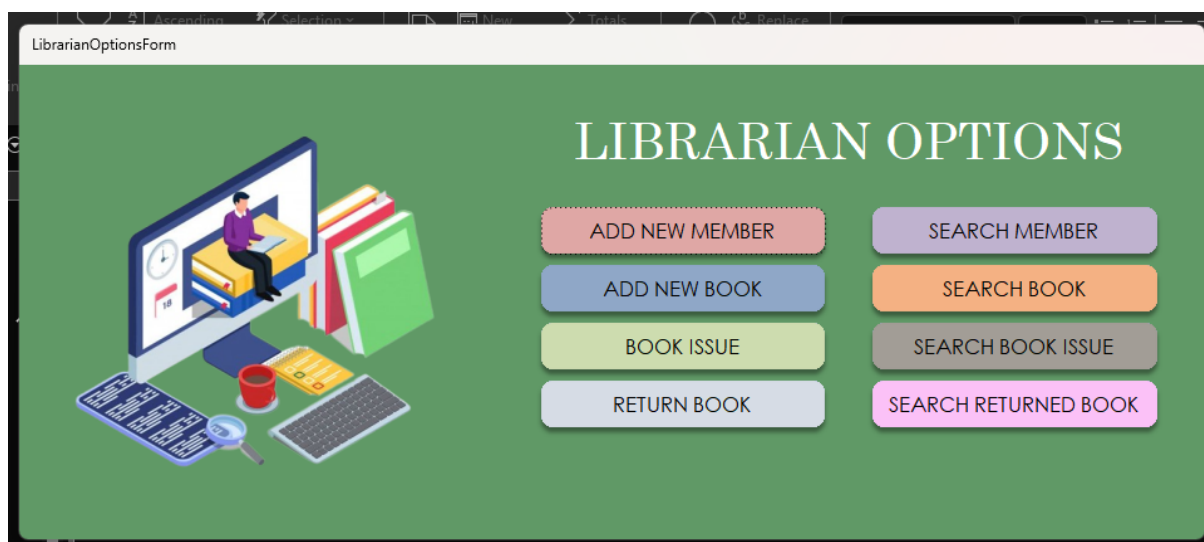
2.0 OBJEKTIF

Matlamat projek Sistem Pengurusan Perpustakaan adalah untuk mewujudkan sistem berkomputer yang berfungsi sepenuhnya untuk mengurus semua operasi harian perpustakaan.

1. Sistem menjimatkan masa dan tenaga pustakawan daripada prosedur kemasukan data manual.
2. Untuk menguruskan maklumat ahli seperti nama, alamat, nombor telefon, tajuk buku, tarikh pinjaman dan butiran tarikh tamat tempoh.
3. Sistem ini boleh mengurangkan kertas kerja dan kelewatan.

3.0 PENERANGAN TENTANG INOVASI/METODOLOGI

Pustakawan akan memulakan laluan sistem ini dengan memasukkan id pengguna dan kata laluan untuk log masuk dan mengakses keseluruhan sistem pustakawan. Pustakawan akan dibawa ke papan pemuka LMS serta-merta selepas selamat memasuki sistem.



Rajah 1 : Papan pemuka akan memaparkan lapan butang: tambah ahli baharu, cari maklumat pengguna, tambah buku baharu, cari maklumat buku, isu buku, pencarian isu buku, pemulangan buku, dan pencarian pemulangan buku.

Butang tambah ahli baharu membolehkan pustakawan mendaftar ahli baharu dalam perpustakaan. Tambahan pula, pustakawan boleh mencari maklumat ahli atau pengguna atau peminjam buku dengan mengisi nombor Kad Pengenalan mereka dalam kotak carian untuk mencari maklumat ahli.

Butang tambah buku baharu berfungsi untuk mengekalkan sistem semasa dan menambah buku baharu. Pustakawan juga boleh melakukan pencarian maklumat buku dengan mengisi no ISBN atau tajuk buku atau pengarang buku.

Selain daripada itu, pada isu buku, pustakawan akan mengendalikan proses peminjaman buku. Beberapa maklumat yang penting seperti maklumat buku, maklumat peminjam dan tarikh isu berlaku dan tarikh pemulangan buku akan dimasukkan ke dalam sistem. Pada masa yang sama, pustakawan boleh membuat pencarian tentang maklumat isu buku yang ada di dalam sistem.

Proses pemulangan buku adalah lebih kurang sama dengan proses sebelum ini iaitu proses peminjaman buku. Di pemulangan buku ini, jika peminjam lewat memulangkan buku pada tarikh yang telah ditetapkan maka, mereka akan didenda dengan bayaran tertentu yang akan dipaparkan oleh sistem. Proses pemulangan buku ini juga mempunyai fungsi pencarian dengan hanya memasukkan ID pemulangan buku yang sedia ada di dalam sistem.

4.0 KEBAIKAN/IMPAK/DAPATAN/PEMBAHARUAN

Sistem Pengurusan Perpustakaan boleh membantu anda beralih dengan lancar daripada perpustakaan yang diuruskan secara manual kepada perpustakaan automatik, menjadikannya lebih cekap dan berkesan.

Peranan utama Sistem Pengurusan Perpustakaan adalah untuk menyimpan semua data pada bahan yang ditemui dengan selamat dalam perpustakaan dalam storan data awan. Selain itu, ia membantu pengurusan dalam mengekalkan aliran sumber yang stabil di perpustakaan. Ini meliputi buku yang sedang digunakan, di rak atau dipinjam. Ia boleh menjejaki buku yang sepatutnya dipulangkan pada tarikh yang ditetapkan.

Memantau data harian tentang jumlah jilid yang dikeluarkan, tidak dikembalikan, dikeluarkan semula dan tersedia boleh menjadi tugas yang memakan masa untuk pustakawan. Sistem pengurusan perpustakaan meningkatkan keberkesanan perpustakaan dengan membolehkan semua tugas diselesaikan dengan satu klik, menjadikan kerja pustakawan lebih mudah.

Menguruskan permintaan dan ketersediaan buku boleh menjadi sukar bagi pustakawan. Dengan bantuan sistem pengurusan perpustakaan, mereka boleh mengesahkan rekod dengan pantas, melihat sejarah dan mengeluarkan buku dengan sewajarnya.

5.0 KESIMPULAN

Sistem Pengurusan Perpustakaan (LMS) ialah alat yang menukar perpustakaan tradisional kepada perpustakaan digital, menjadikan proses pencarian buku dan penyelenggaraan pangkalan data lebih mudah. LMS membenarkan pustakawan mencari buku dengan cepat, menambah, mengubah suai, mengemas kini atau memadam buku dan data pengguna, dan hanya membenarkan pengguna yang dibenarkan mengaksesnya. Ia dibina dengan cara yang mesra pengguna, membolehkan pencetus mudah dan menyimpan data dengan selamat dalam pangkalan data SQL.

LMS boleh membantu perpustakaan yang diuruskan secara manual kepada perpustakaan automatik, menjadikannya lebih cekap dan berkesan. Ia menyimpan semua data perpustakaan dengan selamat dalam storan awan dan membantu mengekalkan aliran sumber yang stabil, termasuk buku yang digunakan, di rak atau pinjaman. Ia juga menjejaki buku yang harus dipulangkan mengikut tarikh yang ditetapkan.

LMS meningkatkan kecekapan perpustakaan dengan membolehkan tugas diselesaikan dengan satu klik, menjadikan kerja pustakawan lebih mudah. Ia juga membantu mengurus permintaan dan ketersediaan buku, membolehkan mereka mengesahkan rekod dengan cepat, melihat sejarah dan mengeluarkan buku dengan sewajarnya.