

# **SISTEM TEMPAH RUANG FAKULTITEKNOLOGI DAN SAINS MAKLUMAT (BOOKFTSM) BAGI MODUL PENGGUNA SISTEM**

NUR AMIRA NADIA BINTI AHLAN

DR NUR FAZIDAH BINTI ELIAS

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi,  
Selangor Darul Ehsan, Malaysia*

## **ABSTRAK**

BookFTSM adalah sistem khas yang dicipta bertujuan untuk membantu ramai pengguna membuat tempahan ruang yang terdapat di Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM) dengan lebih mudah. Sistem ini dibangun untuk menaiktaraf sistem sedia ada supaya dapat meningkatkan kecekapan sistem, menambah papan muka untuk akses yang lebih mudah serta menghasilkan antara muka yang lebih menarik dan senang difahami oleh semua pengguna. Hal ini kerana, sistem semasa hanya membolehkan pentadbir sahaja membuat tempahan. Pengguna perlu menghantar emel kepada pentadbir jika mahu membuat tempahan ruang. Kemudian, pihak tersebut perlu menyemak emel dan memeriksa sama ada bilik yang ingin ditempah itu tersedia atau tidak. Dengan cara ini, agak sukar bagi sesetengah pengguna untuk membuat tempahan sekiranya mereka mahu menempah ruang untuk membuat sebarang aktiviti bersama pensyarah kerana prosesnya yang agak rumit dan mengambil masa yang agak lama. Dalam konteks ini, BookFTSM membolehkan proses penempahan ruang menjadi lebih mudah dan berkesan di mana pengguna itu sendiri boleh memilih tarikh, masa dan ruang yang ingin ditempah tanpa menghantar emel kepada pentadbir. Sistem ini dibangun menggunakan perisian 'Sublime Text 3' serta pangkalan data 'MySQL' dan bahasa pengaturcaraan yang diguna ialah HTML, CSS, JAVASCRIPT dan PHP. Sistem ini berkemungkinan akan memberikan kesan yang positif terhadap pengguna kerana ia memudahkan pengguna membuat tempahan ruang dengan adanya antara muka yang menarik dan mudah difahami serta lebih efektif. Kata kunci: sistem, pengguna sistem, tempah ruang, antara muka, mudah, senang difahami

## **PENGENALAN**

Inovasi yang dibangun adalah untuk memudah pengurusan penempahan dan mengawal selia sistem tempahan ruang secara atas talian. Inovasi ini dibangun dan dilaksana untuk memberi dan menambah baik perkhidmatan yang berkualiti kepada pengguna dan staf. Objektif sistem ini adalah untuk memudah pelajar dan staf untuk melihat kekosongan ruang yang ingin ditempah lebih cepat dan membenarkan mereka untuk menempah ruang dengan lebih mudah dan di mana-mana sahaja (Hidzir, F. H., & Gopalakrishnan, M. a/l .2021).

Dalam konteks ini, Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM) telah membangun satu sistem tempahan ruang, Meeting Room Booking System satu platform dalam laman sesawang rasmi fakulti untuk penempahan fasiliti. Sistem ini boleh diakses melalui laman sesawang rasmi FTSM, di mana pengguna hanya boleh melihat jadual ketersediaan fasiliti sahaja dan perlu menghantar emel kepada pihak pentadbir sekiranya mahu membuat tempahan.

Tambahan pula, dalam proses menempah ruang di FTSM, ianya agak rumit kerana pengguna perlu menyatakan segala butiran-butiran penting sebelum menghantar emel kepada pihak pentadbir secara tidak langsung, memerlukan tempoh masa yang agak disebabkan oleh kompleksiti dalam proses tersebut. Dalam pada itu, terdapat keadaan di mana kebanyakan pengguna menghadapi kesukaran untuk menggunakan fasiliti yang telah ditempah disebabkan sistem tidak dikemas kini dengan status ketersediaan yang masih ditunjukkan sebagai tersedia.

Namun begitu, sistem sedia ada masih memerlukan penambahbaikan bagi meningkatkan kecekapan dalam proses penempahan ruang di FTSM. Beberapa pengguna mungkin menghadapi kesulitan dalam membuat tempahan disebabkan antara muka yang tidak konsisten dan tidak begitu jelas. Sebagai langkah proaktif untuk meningkatkan kecekapan tempahan fasiliti, BookFTSM ditubuhkan. Dengan kehadiran sistem BookFTSM, pengguna dapat membuat tempahan ruang di FTSM dengan mudah tanpa perlu berhubung secara langsung dengan pihak pentadbir.

## **METODOLOGI KAJIAN**

Metodologi kajian ialah kaedah yang diguna untuk menyelesaikan permasalahan yang timbul sepanjang tempoh pembangunan sistem. Terdapat pelbagai jenis metodologi kajian yang dapat diguna untuk membangun sistem ini. Metodologi yang diguna untuk membangun sistem tempahan ruang di FTSM, BookFTSM ialah model tangkas. Model tangkas dianggap lebih sesuai kerana ia membolehkan pengembangan sistem yang pantas dan bersifat fleksibel, membantu membangun sistem dengan cepat serta dapat membuat pengemaskinian dari semasa ke semasa. Metodologi ini terdiri daripada lima fasa iaitu fasa perancangan, fasa reka bentuk, fasa pembangunan, fasa pengujian dan fasa pelaksanaan. Dokumentasi model tangkas yang ringkas juga dapat menjimatkan masa pembangunan dan pelaksanaan projek (Leffingwell, 2011).

### **Fasa perancangan**

Fasa yang pertama dalam metodologi model tangkas ialah fasa perancangan. Fasa perancangan memainkan peranan utama dalam pembangunan sistem BookFTSM, di mana ketelitian perancangan dan kajian awal terhadap sistem di beri penekanan yang tinggi. Pengenalpastian masalah yang mungkin timbul dalam pembangunan projek menjadi keutamaan. Selain itu, skop dan objektif turut dibincangkan secara terperinci dalam fasa ini.

### **Fasa reka bentuk**

Dalam fasa reka bentuk, tumpuan utama adalah merancang struktur sistem BookFTSM dengan memperincikan elemen-elemen kunci seperti antara muka pengguna, paparan pengguna dan pangkalan data. Lakaran awal ini memainkan peranan penting dalam membentuk landasan bagi pengembangan sistem yang berkualiti. Perisian yang digunakan dalam fasa ini ialah Canva. Dalam fasa ini, struktur sistem BookFTSM direka berdasarkan maklum balas daripada kajian soal selidik untuk memastikan sistem memenuhi keperluan pengguna.

### **Fasa pembangunan**

Dalam fasa pembangunan ini, sistem BookFTSM akan dibangun dengan menggunakan perisian 'Sublime Text 3' dan pangkalan data 'MySQL' serta beberapa bahasa pengaturcaraan seperti PHP, HTML, JavaScript, dan CSS. Fasa ini dijalankan untuk memastikan sistem yang sedang dibina bebas dari sebarang kesalahan. Penekanan diberikan kepada pengenalpastian dan pembetulan kesalahan agar sistem dapat berfungsi dengan lancar dan cekap.

### **Fasa pengujian**

Fasa pengujian merupakan pengujian secara menyeluruh ke atas sistem BookFTSM apabila sistem berjaya dibangun. Pengujian akan dilakukan oleh pelbagai jenis pengguna seperti, pelajar atau staf. Tujuannya adalah untuk memastikan bahawa sistem yang telah dibina memenuhi keperluan pengguna dan dapat mencapai objektif yang ditetapkan sebelum ini.

Kaedah yang digunakan untuk mengumpul data atau mendapatkan data keperluan pengguna ialah melalui soal selidik terhadap 22 orang responden. Soal selidik telah dilengkapkan dan dimuat naik ke Google Form dan pautannya telah diberikan kepada responden. Sasaran responden adalah berdasarkan kepada jenis pengguna sistem bagi modul pengguna iaitu pelajar dan staf. Selepas mengedarkan pautan soal selidik, seramai 22 orang responden telah menjawab soal selidik tersebut dan memberikan respon yang positif terhadap sistem. Graf atau carta telah dihasilkan untuk setiap item dengan data yang telah diberi oleh responden bagi tujuan analisis.

Kaedah yang sama juga digunakan untuk pengujian kebolegunaan di mana terdapat 17 item yang dicipta dalam soal selidik ini. Ia merangkumi beberapa soalan skala Likert dan satu soalan terbuka mengenai elemen nilai kefungsiannya. Tujuan soal selidik ini adalah untuk mendapatkan maklum balas responden dan penilaian kebolegunaan sistem ini. Soal selidik ini telah melalui beberapa kumpulan pelajar dalam platform Whatsapp dan juga secara bersemuka.

Data yang diperoleh daripada penilaian kebolegunaan dianalisis menggunakan kaedah statistik deskriptif dengan skor min digunakan bagi setiap aspek. Jadual 1 menunjukkan Tafsiran Skala Skor Min.

Jadual 1 Tafsiran Skala Skor Min

Skor Min	Tafsiran
1.00 – 2.66	Rendah
2.67 – 4.33	Sederhana
4.34 – 7.00	Tinggi

### Fasa pelaksanaan

Fasa ini merupakan fasa yang terakhir dalam pembangunan yang menggunakan model tangkas dan ia melibatkan langkah-langkah penting di mana sistem perlu diuji secara menyeluruh dalam rangkaian dan pengguna untuk memastikan sistem beroperasi dengan lancar sebelum diperkenalkan ke dalam rangkaian sebenar. Hal ini adalah untuk memastikan sistem ini sesuai dengan keperluan pengguna dan memberi manfaat kepada komuniti FTSM.

### KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

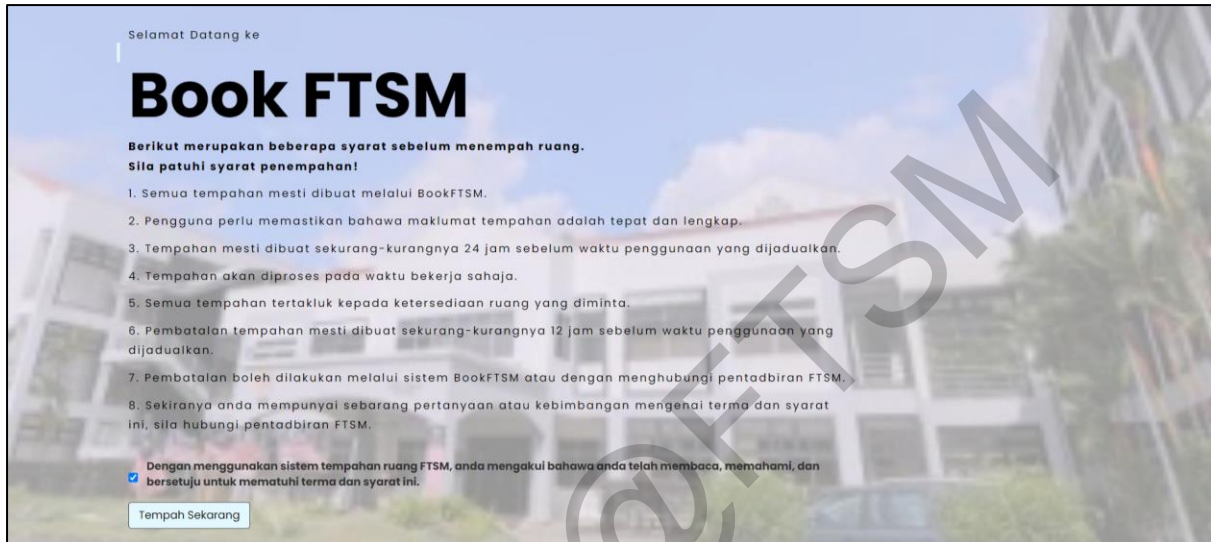
Sistem Tempahan Ruang Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM), BookFTSM telah berjaya dibangun dan semua dokumentasinya telah lengkap. Semasa proses pembangunan, sistem ini dibangun menggunakan perisian Sublime Text 3 dengan beberapa bahasa pengaturcaraan seperti HTML, PHP, JavaScript, dan CSS. Pangkalan data yang digunakan ialah pangkalan data MySQL. MySQL digunakan kerana antara muka dan fungsi-fungsinya mudah dikendalikan serta data-data yang dimasukkan dapat dipaparkan kepada pengguna dengan betul.

Apabila memasuki sistem, pengguna akan disambut dengan skrin Log Masuk seperti Rajah 1 di bawah. Antara muka ini menunjukkan halaman log masuk sistem dan pengguna perlu mengisi ID Pengguna dan Kata Laluan seperti yang didaftarkan untuk memasuki halaman SMPWeb. Pengguna boleh menekan butang 'Log Masuk' untuk pergi ke halaman terma dan syarat sistem.



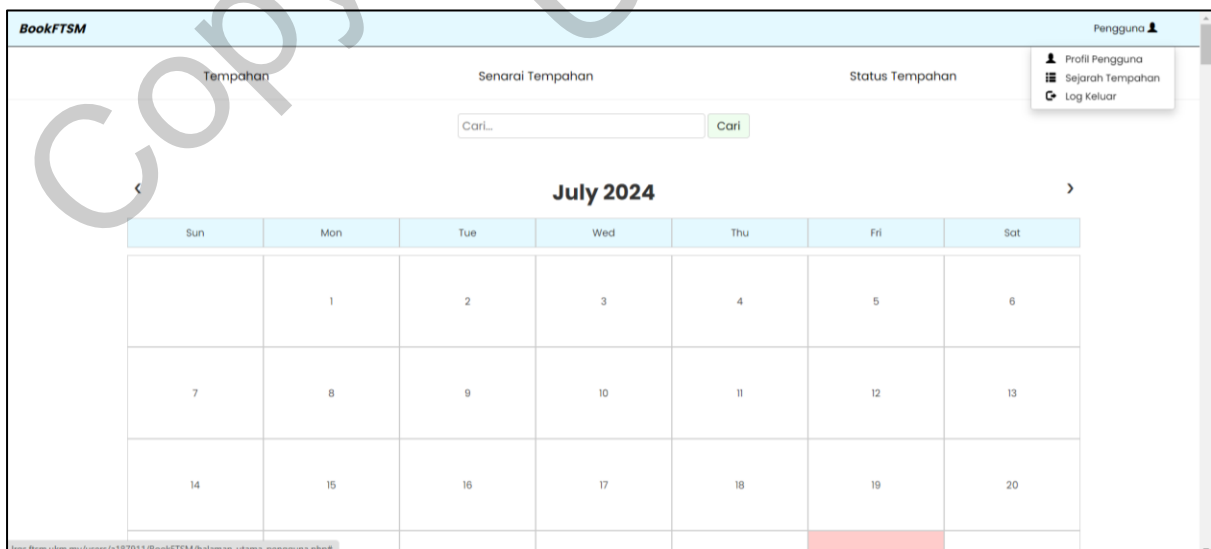
Rajah 1 Antara Muka Log Masuk

Seterusnya, apabila pengguna selesai mendaftar masuk ke sistem, sistem akan memaparkan halaman terma dan syarat sebelum pengguna boleh membuat tempahan. Pengguna mestilah mematuhi segala syarat-syarat yang ditetapkan untuk mengelakkan sebarang kekeliruan semasa penempahan. Rajah 2 menunjukkan antara muka yang memaparkan halaman terma dan syarat BookFTSM.



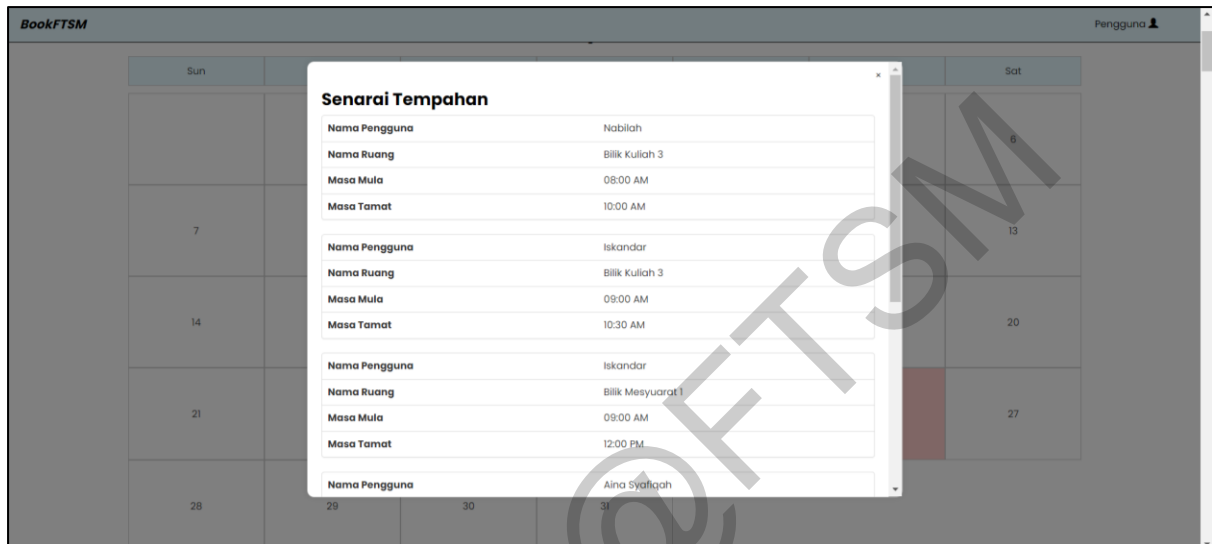
Rajah 2 Antara Muka Terma dan Syarat

Jika pengguna menekan butang kotak pada halaman terma dan syarat seperti yang ditunjukkan pada Rajah 2, pengguna akan dibawa ke halaman utama di mana kalendar dan maklumat ruang akan dipapar serta beberapa fungsi lain seperti Tempahan, Senarai Tempahan, Status Tempahan, Profil Pengguna dan Sejarah Tempahan. Rajah 3 menunjukkan halaman utama sistem BookFTSM.



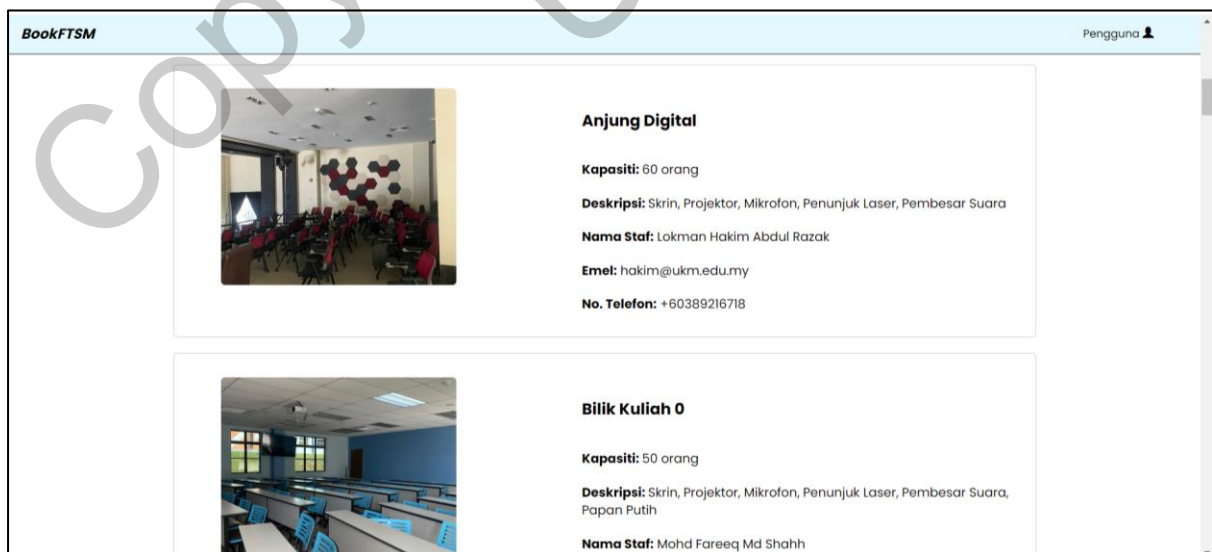
Rajah 3 Antara Muka Halaman Utama

Apabila pengguna ingin membuat penempahan, pengguna perlu melihat terlebih dahulu senarai tempahan untuk mengelakkan berlakunya sebarang percanggahan masa dan tarikh. Dengan ini, pengguna boleh melihat maklumat tempahan dengan lebih jelas dan memudahkan mereka untuk membuat penempahan. Rajah 4 memaparkan antara muka senarai tempahan apabila pengguna mengklik setiap satu sel kalendar yang disediakan.



Rajah 4 Antara Muka Senarai Tempahan pada Kalendar

Rajah 5 menunjukkan antara muka maklumat ruang yang bukan sahaja terdiri daripada nama ruang, deskripsi, kapasiti tetapi juga terdapat maklumat staf yang dipertanggungjawab untuk menjaga ruang-ruang tersebut. Setiap staf mempunyai tanggungjawab masing-masing untuk menjaga ruang yang terdapat di FTSM. Pengguna juga boleh menghubungi staf tersebut sekiranya mereka memerlukan perkhidmatan tambahan lain atau soalan-soalan berkaitan.



Rajah 5 Antara Muka Maklumat Ruang

Seterusnya, jika pengguna menekan butang ‘Tempahan’ di halaman utama yang terdapat pada Rajah 3, pengguna akan dibawa ke halaman borang tempahan seperti Rajah 6 di bawah. Rajah tersebut memaparkan segala maklumat yang perlu di isi oleh pengguna untuk menempah sesebuah ruang. Borang yang telah di isi kemudiannya di hantar kepada pihak pentadbir untuk disahkan.

Rajah 6 Antara Muka Borang Tempahan

Rajah 7 pula menunjukkan senarai tempahan yang telah dibuat oleh pengguna. Di halaman ini, pengguna boleh mengemaskini maklumat sekiranya terdapat perubahan yang ingin dikemaskini. Pengguna juga dibenarkan untuk memadam atau membatalkan tempahan sekiranya pengguna tidak lagi mahu meneruskan penempahan.

ID Tempahan	ID Pengguna	Nama Pengguna	Nama Ruang	Tarikh Mula	Perkara	Bilangan Pengguna	Peralatan	
T08	A187911	Amira Nadia Ahlan	Bilik Perbincangan Siswazah	2024-07-19	Mesyuarat FYPPP	7	Projektor, Skrin	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
T10	A187911	Amira Nadia	Anjung Digital	2024-07-18	Kuliah TU4333	50	Mikrofon, Projektor, Penunjuk Laser	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
T23	A187911	NUR AMIRA NADIA BINTI AHLAN	Makmal Pengajaran 1	2024-07-17	Lab session	75	Projektor, Skrin	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
T30	A187911	Amira	Bilik Kuliah 17	2024-07-22	Kuliah	35	Projektor, Skrin	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Rajah 7 Antara Muka Senarai Tempahan

Rajah 8 di bawah memaparkan halaman kemaskini ruang di mana pengguna boleh mengubah suai maklumat berkaitan sekiranya terdapat sebarang perubahan dan sebagainya untuk memastikan penempahan dibuat dengan betul sebelum disahkan. Dalam halaman ini, tarikh tidak dibenarkan untuk dikemaskini bagi mengelakkan percanggahan.

Rajah 8 Antara Muka Kemaskini Ruang

Selain itu, rajah 9 pula memaparkan antara muka status tempahan. Tempahan yang telah disahkan statusnya sama ada dalam proses, diterima atau ditolak akan dipapar di halaman ini. Hal ini memudahkan pengguna untuk melihat sama ada tempahan mereka telah disahkan atau pun belum.

ID Tempahan	Nama Pengguna	Nama Ruang	Perkara	Tarikh Mula	Status
T30	Amira	Bilik Kuliah 17	Kuliah	2024-07-22	Diterima
T08	Amira Nadia Ahlan	Bilik Perbincangan Siswazah	Mesyuarat FYPPP	2024-07-19	Ditolak
T10	Amira Nadia	Anjung Digital	Kuliah TU4333	2024-07-18	Diterima
T23	NUR AMIRA NADIA BINTI AHLAN	Makmal Pengajaran 1	Lab session	2024-07-17	Diterima

Rajah 9 Antara Muka Status Tempahan

Sejarah tempahan pula membolehkan pengguna melihat rekod tempahan yang telah dibuat sebelum ini. Melalui sejarah tempahan, pengguna dapat menyemak butiran seperti tarikh, lokasi dan status setiap tempahan. Ini akan membantu pengguna untuk menjejaki



aktiviti tempahan mereka dan boleh membuat rujukan semula jika perlu. Rajah 10 menunjukkan antara muka sejarah tempahan, di mana setiap tempahan dipapar dengan maklumat terperinci untuk kemudahan pengguna.

BookFTSM Pengguna

Halaman Utama > Sejarah Tempahan

**Sejarah Tempahan**

Show: 5 entries Search:

ID Tempahan	Nama Pengguna	Nama Ruang	Tarikh Mula	Status
T08	Amira Nadia Ahlan	Bilik Perbincangan Siswazah	2024-07-19	Ditolak
T10	Amira Nadia	Anjung Digital	2024-07-18	Diterima
T23	NUR AMIRA NADIA BINTI AHLAN	Makmal Pengajaran 1	2024-07-17	Diterima
T25	Amira Nadia	Bilik Viva 2	2024-08-01	Dipadam
T30	Amira	Bilik Kuliah 17	2024-07-22	Diterima

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

Rajah 10 Antara Muka Sejarah Tempahan

Untuk profil pengguna, pengguna dibenarkan untuk mengemaskini maklumat peribadi mereka bagi memastikan maklumat yang dipapar adalah terkini dan tepat. Ini membantu dalam mengekalkan keaslian data pengguna serta memudahkan proses komunikasi dan pengurusan. Rajah 11 menunjukkan antara muka profil pengguna.

BookFTSM Pengguna

Profil Pengguna

[Kembali](#)

**Nama:**

**Email:**

**Nombor Telefon:**

**Jantina:**  Lelaki  Perempuan

**Gambar:**  No file chosen

Rajah 11 Antara Muka Profil Pengguna

### Pengujian Kebolegunaan

Pengujian kebolegunaan adalah proses penting dalam memastikan bahawa sistem yang dibangun mudah diguna dan memenuhi keperluan pengguna. Melalui pengujian ini, sebarang

isu atau halangan dapat dikenalpasti. Tujuan pengujian kebolehgunaan adalah untuk menilai kebolehgunaan sistem, mengumpul data kuantitatif, dan menilai kepuasan pengguna. Hasil daripada pengujian kebolehgunaan membantu dalam memperbaiki reka bentuk dan fungsi sistem serta memberi pengalaman yang baik kepada pengguna.

Pengujian kotak hitam dilaksanakan menggunakan kaedah pengujian berdasarkan kes guna. Terdapat sembilan kes uji yang telah disenarai dalam borang pengujian kotak hitam. Bagi setiap kes uji tersebut, terdapat prosedur yang terdiri daripada input berkenaan dan output yang dijangka. Setelah menjalankan pengujian kotak hitam, kesemua kes uji dan prosedur telah berjaya mendapat keputusan lulus. Dengan ini, jelaslah bahawa sistem ini telah bersedia untuk dilancar dan dilepaskan kepada pengguna.

Jadual 2 menunjukkan skor min bagi soal selidik dan jawapan pelajar dan staf UKM untuk bahagian kepuasan penggunaan. Item 15 merupakan item yang mendapat min tertinggi iaitu 6.32 manakala item 5 merupakan item yang paling rendah dalam aspek kepuasan penggunaan sistem iaitu 5.77. Walau bagaimanapun, min keseluruhan ialah 6.03 yang dianggap tinggi kerana ia melebihi 4.33 seperti mengikut Jadual 1.

Jadual 2 Skor Min Soal Selidik dan Jawapan bagi Pelajar dan Staf UKM

No	Item	Min
	<b>KEPUASAN PENGGUNA</b>	
1.	Secara keseluruhan, saya berpuashati dengan betapa mudahnya menggunakan Sistem Tempahan Ruang FTSM, BookFTSM ini.	5.95
2.	Sistem Tempahan Ruang Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, BookFTSM ini mudah digunakan.	6.00
3.	Saya boleh menyiapkan tugas atau/dan senario yang diberi dengan pantas dan mudah menggunakan Sistem Tempahan Ruang FTSM, BookFTSM ini.	5.90
4.	Saya rasa selesa menggunakan Sistem Tempahan Ruang FTSM, BookFTSM ini.	5.95
5.	Cara menggunakan Sistem Tempahan Ruang FTSM, BookFTSM ini mudah dipelajari.	5.77
6.	Saya percaya saya lebih cepat produktif dengan menggunakan Sistem Tempahan Ruang FTSM, BookFTSM ini.	5.81
7.	Sistem Tempahan Ruang FTSM, BookFTSM ini memberi mesej ralat yang jelas dengan memberitahu bagaimana masalah boleh di atasi.	5.86
8.	Setiap kali saya membuat kesilapan ketika menggunakan Sistem Tempahan Ruang FTSM, BookFTSM, saya dapat pulih dengan mudah dan cepat.	5.90
9.	Maklumat (seperti bantuan dalam talian, mesej di skrin dan dokumentasi lain) yang disediakan bersama Sistem Tempahan Ruang FTSM, BookFTSM ini jelas.	6.14
10.	Maklumat yang saya perlukan mudah dicari.	6.14

11.	Maklumat yang ada berkesan dalam membantu saya menyelesaikan tugas atau/dan senario.	6.05
12.	Susunan maklumat di skrin Sistem Tempahan Ruang FTSM, BookFTSM adalah jelas.	6.27
13.	Antara muka Sistem Tempahan Ruang FTSM, BookFTSM ini sangat menarik.	6.00
14.	Saya suka mengguna antara muka Sistem Tempahan Ruang FTSM, BookFTSM ini.	6.27
15.	Sistem Tempahan Ruang FTSM, BookFTSM ini mempunyai semua fungsi dan kemampuan yang saya harapkan.	6.32
16.	Secara keseluruhan, saya berpuas hati dengan Sistem Tempahan Ruang FTSM, BookFTSM ini.	6.14
	Min Keseluruhan	6.03

Berdasarkan jawapan responden dan analisis yang telah dibuat, dapat disimpulkan bahawa kebolegunaan sistem tempahan ini adalah pada skala positif. Kesemua skor min soalan Skala Likert yang diterima dianggap tinggi kerana melebihi 4.33 dan hampir mencapai 7.00. Dapat juga disimpulkan bahawa objektif projek ini tercapai.

### **Cadangan Penambahbaikan**

Berdasarkan analisis terhadap kekuatan dan kekangan sistem BookFTSM serta pengujian menyeluruh, beberapa cadangan penambahbaikan dapat diambil untuk meningkatkan fungsi dan keberkesanan sistem ini. Antaranya, di bahagian terma dan syarat, latar belakang kosong amat diperlukan bagi mengelakkan kekeliruan pengguna semasa membaca terma dan syarat tersebut. Selain itu, peningkatan kestabilan sistem. Dengan mengadakan ujian tekanan dan penyelenggaraan berkala untuk mengurangkan risiko gangguan sistem dengan menyediakan sokongan teknikal bagi menangani isu ini dengan segera. Selain itu, peningkatan fungsi kalendar juga perlu ditekankan dengan memperkenalkan kalendar interaktif yang mampu memaparkan senarai tempahan berwarna untuk membolehkan pengguna melihat status tempahan mereka dengan lebih mudah dan cepat. Dengan melakukan peningkatan dan penambahbaikan ini, sistem tempah ruang FTSM dipercayai akan memberikan manfaat yang lebih besar kepada pengguna untuk membuat tempahan ruang dengan lebih mudah dan berkesan.

### **KESIMPULAN**

Secara keseluruhan, projek ini bertujuan untuk membangun satu sistem tempahan yang cekap dan mesra pengguna bagi memudahkan proses dan pengurusan tempahan. Objektif kajian dan keperluan yang telah ditetapkan sebelum ini telah berjaya dicapai. Walaupun terdapat beberapa halangan, ia berjaya diatasi menggunakan pelbagai cara. Diharapkan sistem tempahan BookFTSM ini dijadikan titik kajian untuk kajian lain pada masa hadapan.

### **Kekuatan Sistem**

Sistem BookFTSM ini memiliki banyak kekuatan untuk menyelesaikan masalah pengguna dan memudahkan proses tempahan ruang. Antara kekuatan sistem ini ialah mesra pengguna di mana sistem ini direka dengan antara muka yang mudah diguna, membolehkan pengguna dari pelbagai latar belakang dapat menggunakannya dengan efisien. Seterusnya, sistem ini juga menawarkan pelbagai fungsi seperti tempahan, pembatalan dan kemaskini tempahan, kemaskini profil pengguna, notifikasi dan sejarah tempahan. Tambahan pula, setiap tempahan atau perubahan yang dilakukan akan direkodkan dengan teliti untuk memudahkan pengguna dan pihak pentadbir menguruskan data tempahan. Akhir sekali, sistem ini juga mempunyai pangkalan data yang selamat untuk menyimpan maklumat peribadi pengguna dengan baik serta mampu menjaga privasi dan kerahsiaan data.

### **Kelemahan Sistem**

Kebolehan membangun sistem ini telah menimbulkan beberapa kelemahan seperti kebergantungan pada sambungan internet kerana sistem ini memerlukan sambungan internet yang stabil di mana mungkin menjadi masalah di kawasan yang mempunyai sambungan internet yang lemah. Selain itu, sistem BookFTSM juga mungkin mengalami gangguan teknikal yang boleh mengganggu proses tempahan dan BookFTSM tidak dapat memaparkan senarai tempahan berwarna di kalendar pada halaman utama.

## **PENGHARGAAN**

Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih diucapkan terutamanya kepada Dr. Nur Fazidah Elias selaku penyelia yang sentiasa memberi tunjuk ajar, dorongan, idea dan mengekalkan semangat saya sepanjang projek ini berlangsung. Tidak lupa juga kepada seluruh barisan pensyarah Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat yang banyak membantu di dalam penerangan serta eksplorasi algoritma yang bersesuaian dengan Sistem Tempahan Ruang Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (BookFTSM).

Ucapan penghargaan ini juga dituju khas kepada ahli keluarga saya yang telah banyak berkorban masa, tenaga, wang ringgit serta dorongan moral dan fizikal dalam membantu saya mencapai kemajuan dalam pelajaran sehingga ke tahap ini.

Akhir sekali, terima kasih kepada rakan seperjuangan, jasa kalian amat saya hargai. Sokongan serta semangat motivasi yang di bentuk membolehkan cabaran diharungi dengan baik serta segala penyelesaian dapat difikirkan bersama bagi memenuhi keperluan pembelajaran daripada awal sehingga kini.

## **RUJUKAN**

Hidzir, F. H., Desa, M. K. B. M., & Gopalakrishnan, M. a/l .. (2021). *Sistem Tempahan Atas Talian dan Aplikasi Mudah Alih "Sports Facilities Management System" | Journal on*

*Technical and Vocational Education.* 6(NICERS'20).  
<https://upikpolimas.edu.my/ojs/index.php/JTVE/article/view/413>

Leffingwell, D. (n.d.). *Agile software requirements: lean requirements practices for teams, programs, and the enterprise.* O'Reilly Online Learning.  
<https://www.oreilly.com/library/view/agile-software-requirements/9780321685438/>

Fizer Khan. (2021, June 1). *Agile Methodology: Definition, Stages, Types, and Benefits.*  
<https://www.atatus.com/glossary/agile-methodology/>

Pandai - *Pangkalan Data & SQL: Maksud, Maklumat, dan Proses Penukaan Data.* (n.d.).  
<https://pandai.org/>

*Nur Amira Nadia binti Ahlan (A187911)*

*Dr. Nur Fazidah binti Elias*

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia