

## **Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat JPM, DBKL JPM, DBKL Meeting Room Booking System**

**Wan Nur Hazieqah Adnan<sup>1</sup>, Ruhaya Abd Aziz<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat,  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, 86400 Parit Raja, Johor MALAYSIA

\*Corresponding Author Designation

DOI: <https://doi.org/10.30880/aitcs.2022.03.01.076>

Received 16 July 2021; Accepted 11 May 2022; Available online 31 May 2022

**Abstrak:** Matlamat utama sistem ini adalah untuk membangunkan satu sistem yang dapat membantu pengguna untuk membuat tempahan bilik mesyuarat di Jabatan Pengurusan Maklumat (JPM). Pada masa ini, pengguna JPM sering menghadapi masalah untuk membuat sebarang tempahan kerana proses membuat tempahan adalah dengan menggunakan kaedah konvensional di mana pengguna haruslah berjumpa pihak pengurusan dan setiausaha pengarah atau timbalan pengarah bagi menanyakan tentang kekosongan bilik mesyuarat dan jadual sebelum membuat catatan di buku manual yang telah disediakan. Penindanan tempahan akan sering berlaku sekiranya proses ini terus dilaksanakan di JPM. Justeru itu, sistem ini dibangunkan untuk memudahkan pengguna bagi membuat tempahan dan pengurusan pihak pentadbiran serta mengelakkan berlakunya penindanan tempahan di kalangan pengguna. Pengguna boleh membuat tempahan bilik mesyuarat dengan mengisi borang maklumat tempahan secara atas talian tanpa perlu ke pejabat pentadbiran untuk membuat proses tersebut dan menunggu keputusan permohonan melalui sistem. Model pembangunan perisian yang digunakan bagi sistem ini adalah model prototaip versi Prototaip Evolusi. Model ini sesuai digunakan kerana ianya memerlukan penglibatan pengguna dari semasa ke semasa untuk melihat perkembangan prototaip, pembangunan sistem dan dapat mengenalpasti serta memperbetulkan kesalahan yang ada bagi memenuhi kehendak pengguna. Dengan adanya sistem ini, pengguna tidak terikat dengan waktu pejabat untuk membuat tempahan kerana borang maklumat tempahan boleh dihantar pada bila – bila masa.

**Kata kunci:** Tempahan Bilik, Sistem Tempahan, DBKL

**Abstract:** The main purpose of this system is to develop a system to help users to make booking room reservations at the Information Management Department (JPM). Currently, JPM users commonly encounter difficulties making any booking because the process of making a booking is to use a conventional method where the user must meet the management and the director's secretary or deputy director to enquire about the availability of the meeting room and schedule before making a note in the manual book given. Redundant reservations often happen if JPM continues to implement this technique. The goal of this system is to make it easier for users to make reservations and handle administration, as well as to reduce the occurrence of booking

*modifications among users. Users can book meeting rooms by filling in the information form online without having to go to the administration and wait until they apply through the system. The software development model used for this system is a prototype model version of prototype evolution. This model is suitable for use as it requires the involvement of users from time to time to see the development of prototypes, system development and to identify and correct the errors available to meet the needs of the users. Users are not obliged to make bookings by office hours since the booking information form can always be submitted.*

**Keywords:** Room booking, Booking System, DBKL

## 1. Pengenalan

Mesyuarat adalah proses komunikasi yang melibatkan banyak pihak untuk mencapai objektif tertentu yang akan dikongsi bersama dalam perbincangan formal. Bilik Mesyuarat berfungsi sebagai bilik rasmi bagi kakitangan Jabatan Pengurusan Maklumat (JPM) untuk membincangkan hal-hal yang berkaitan dengan Teknologi Maklumat dan Komunikasi. Pada masa ini, JPM hanya mempunyai sebuah bilik mesyuarat yang bertempat di Pejabat Pentadbiran. JPM mempunyai seramai 200 kakitangan. Proses penempahan bilik mesyuarat dibuat dalam buku manual yang telah disediakan sehingga kini. Kakitangan JPM perlu mengisi maklumat yang diperlukan bagi tempahan bilik mesyuarat pada buku tersebut. Tempahan bilik perlu dibuat sekurang – kurangnya seminggu sebelum mesyuarat itu berlangsung bagi mengelakkan pertindihan tempahan. Pengerusi yang mengetuai mesyuarat tersebut yang akan memberikan kelulusan bagi tempahan bilik mesyuarat.

### 1.1. Pernyataan Masalah

Sistem manual yang digunakan sebelum ini adalah tidak sistematik dimana ianya memerlukan penelitian dan mengambil kira banyak aspek bagi mengelakkan kesilapan dalam menyusun jadual. Sekiranya berlaku sebarang perubahan seperti pembatalan tempahan bilik mesyuarat ianya sukar untuk membuat penjadualan semula terhadap jadual yang telah dihasilkan. Pertindihan penggunaan bilik pada masa yang sama kemungkinan akan berlaku. Bukan itu sahaja, ianya juga sukar bagi pihak kakitangan yang berada di menara satu dan tiga dimana kakitangan perlu datang ke pejabat pentadbiran untuk menyemak tempahan bilik mesyuarat terlebih dahulu sebelum membuat tempahan. Kemungkinan juga susunan tempahan yang tidak kemas akan berlaku sekiranya sebarang perubahan ke atas tempahan yang telah dibuat.

### 1.2. Objektif

Objektif yang ingin dicapai dalam pembangunan sistem ini seperti menganalisis dan merekabentuk, membangunkan dan menilai atau menguji Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat yang dicadangkan. Terdapat tiga jenis pengguna pada projek ini iaitu pengguna, pentadbir dan sub pentadbir. Fungsi modul bagi sistem ini merangkumi modul log masuk, modul maklumat tempahan, modul status tempahan, modul senarai tempahan dan status dan modul laporan. Dengan adanya sistem tempahan ini, pengguna hanya perlu membuat tempahan bilik dan seterusnya membuat semakan status tempahan terus melalui sistem ini. Proses ini dapat menjimatkan masa bagi pengguna kerana tempahan dapat dilakukan di mana – mana sahaja dan tidak perlu mengeluarkan sebarang kos seperti kos perkhidmatan.

## 2. Kajian Literatur

### 2.1. Personal Home Page (PHP)

PHP adalah bahasa skrip tujuan umum yang sangat sesuai bagi pembangunan web [1]. PHP ini direka pada tahun 1994 oleh seorang pengaturcara Denmark – Kanada iaitu Rasmus Lerdorf [2]. Kod PHP boleh dimasukkan ke dalam laman web Hypertext Markup Language (HTML). Apabila halaman PHP

diakses, pelayan yang menjadi tuan rumah halaman itu akan baca atau menghuraikan kod PHP tersebut. Output fungsi PHP pada laman web biasanya diberikan semula sebagai kod HTML supaya pelayan dapat melihat semula. Pengguna tidak boleh mencapai kod PHP pada halaman kerana ia diterjemahkan ke HTML sebelum halaman itu dimuatnaik. Oleh kerana itu, halaman PHP mempunyai keselamatan yang cukup bagi mencapai pangkalan data dan maklumat sulit yang lain [3].

## 2.2. MySQL

MySQL adalah salah satu sistem pengurusan pangkalan data hubungan terbuka yang sangat terkenal di dunia. Program ini merupakan pilihan utama organisasi pengurusan data yang besar merentasi spectrum teknologi internet yang meluas. MySQL ditubuhkan pada tahun 1995 oleh Michael Michael Widenius (Monty), David Axmark, dan Allan Larsson daripada syarikat Sweden MySQL AB. Matlamat utama perisian ini adalah untuk menyediakan penyelesaian pengurusan data yang berkesan dan boleh dipercayai pengguna. menjelang tahun 2000, terdapat lebih daripada setengah dozen versi alpha dan beta platform yang dikeluarkan. Versi ini serasi dengan hampir semua medium perisian utama [4]. MySQL mempunyai banyak kelebihan antaranya ianya adalah sumber terbuka dan mempunyai versi percuma, perisian mudah alih, pembangunan pesat dan kemaskini yang berterusan, keselamatan data, skalabiliti, penjimatan kos, kawalan aliran kerja dan prestasi yang mengagumkan [5].

## 2.3. Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver adalah program perisian pembangunan web yang dibangunkan oleh Adobe Systems. Macromedia membangunkannya pada tahun 1997 [6] dan Adobe Systems membeli pada tahun 2005 [7]. CSS, JavaScript dan bahasa skrip bahagian pelayan seperti ASP, ColdFusion dan PHP semuanya disokong [8]. Ia adalah permukaan rekabentuk visual yang merangkumi Live View dan editor kod dengan *syntax highlighting* dan *code completion*. Ia juga menawarkan pemeriksaan *real – time syntax* bagi memberikan cadangan untuk membantu pengguna semasa menulis kod. Apabila pengguna sedang membuat kod program, *dreamweaver* akan menyediakan perspektif visual pada masa yang sama dan ini menjadikannya lebih mudah untuk menyelesaikan masalah. Ianya sebagai tambahan kepada rekabentuk dan pengekodan bagi membolehkan pengguna menguruskan laman web dan kandungan mudah alih. Ianya juga adalah rekabentuk web yang serba boleh dan mempunyai alat pembangunan kod program. Pengguna boleh menambah bahasa mereka sendiri bagi penyediaan kod dimana ia merupakan fungsi yang sangat berguna [9].

## 2.4. Kajian Sistem Sedia Ada

Sistem sedia ada bagi E-Tempahan [10] mempunyai kelebihan dimana sistem ini mempunyai jadual tempahan dalam bentuk kalendar dan memo. Ini membolehkan pengguna mudah untuk melihat kekosongan tarikh tempahan. Memo yang disediakan adalah untuk menunjukkan senarai maklumat tempahan yang telah diluluskan. Kelemahan sistem ini adalah pengguna tidak boleh membatalkan tempahan yang telah dibuat kerana fungsi pembatalan tempahan tidak ada pada sistem ini.

Sistem sedia ada bagi I-Book [11] mempunyai kelebihan iaitu dapat mengemaskini dan membatalkan tempahan. pengguna yang telah membuat pendaftaran tempahan boleh mengemaskini tempahan dan membatalkan tempahan sekiranya berlaku sebarang perubahan. Kelemahan ini adalah pengguna tidak boleh mendaftar akaun kerana fungsi pendaftaran akaun pengguna hanya boleh dibuat oleh pentadbir.

Sistem sedia ada bagi Sistem Penempahan Temujanji Secara Atas Talian [12] mempunyai kelebihan iaitu semakan status tempahan melalui emel pengguna. pengguna akan mendapat notifikasi emel bagi status tempahan sekiranya tempahan telah dikemaskini oleh pentadbir. kelemahan sistem ini pula adalah laporan tempahan tidak boleh dijana kerana fungsi maklumat tempahan pengguna tidak ada pada sistem ini.

**Jadual 1: Perbandingan antara sistem sedia ada dan sistem dicadangkan**

Perkara	E-Tempahan	I-Book	Sistem Tempahan Bilik Secara Atas Talian	Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat JPM, DBKL
Pendaftaran pengguna	/	X	X	/
Jadual tempahan	/	/	X	/
Lihat maklumat tempahan	/	/	X	/
Pembatalan tempahan	X	/	X	X
Semakan status tempahan	/	/	X	/
Emel status tempahan	X	X	/	X
Jana laporan	X	/	X	/

### 3. Metodologi Pembangunan

Pembangunan sistem ini dibuat dengan menggunakan Metodologi Prototaip. Prototaip Evolusi telah dipilih kerana ianya digunakan bagi projek yang kompleks dimana setiap fungsi mestilah disemak terlebih dahulu oleh pelanggan. Teknik yang digunakan sama seperti Prototaip Pakai Buang bezanya prototaip ini tidak akan dibuang malahan akan diperbetulkan sekiranya fungsi – fungsi yang tidak diperlukan oleh pengguna. Model Prototaip ini terdiri daripada lima fasa. Semasa fasa perancangan, pernyataan masalah sistem dinyatakan dan objektif sistem dikenalpasti bagi menentukan tujuan sistem dibangunkan. skop sistem ditentukan dan jadual projek iaitu gantt chart dibina pada fasa ini untuk melancarkan proses pembangunan sistem. Semasa fasa analisis, maklumat yang berkaitan dapat diperolehi daripada sesi temubual dengan pengguna sistem bagi mengumpul maklumat mengenai proses tempahan sedia ada. Rajah aliran data dan rajah hubungan entiti dibangunkan dalam fasa ini.

Semasa fasa rekabentuk, senibina pangkalan data dan rekabentuk antaramuka sistem dirancang dan dibangunkan bagi penilaian pengguna. walaubagaimanapun, rekabentuk antaramuka sistem ini bukanlah rekabentuk yang lengkap. Tujuan utama rekabentuk antaramuka sistem ini dibina bagi memberikan idea ringkas dan gambaran awal kepada pengguna. Semasa fasa pembangunan prototaip, Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat telah dibangunkan berdasarkan maklumat yang dikumpulkan dari fasa rekabentuk. Fasa ini melibatkan aktiviti – aktiviti pengekodan bagi pangkalan data, antaramuka pengguna serta pengujian terhadap sistem yang akan dibangunkan. Semua data akan disimpan menggunakan pangkalan data MySQL yang terkandung di dalam XAMPP. Fasa ini penting bagi memastikan sebarang pertukaran, penambahan atau pengubahsuaian serta capaian data dapat dilakukan dengan lebih cekap dan berkesan.

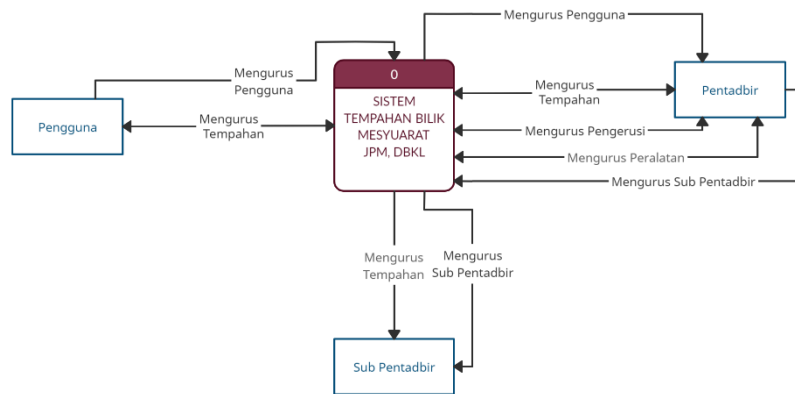
Semasa fasa penilaian, fasa analisis, rekabentuk dan implementasi dilakukan serentak bagi menghasilkan prototaip awal untuk menjalani proses penilaian. Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat yang dibangunkan perlu menjalani proses penilaian bagi mengetahui kekuatan dan kelemahan model kerja ketika pembangunan sistem. Pengguna sistem menguji serta menilai sistem yang dibangunkan sama ada mengikut keperluan pengguna atau sebaliknya. Komen dan cadangan pengguna perlu dikumpulkan untuk menambahbaik sistem. Semasa fasa pengubahsuaian prototaip, pembangunan sistem akan dilakukan semula bagi menambahbaik sistem mengikut keperluan sekiranya ada masalah dalam proses penilaian. Kemudian proses bagi fasa analisis, rekabentuk dan implementasi akan diulangi bagi prototaip yang seterusnya. Kitaran ini akan diulangi sehingga pengguna bersetuju dengan prototaip

akhir yang akan dibangunkan untuk diimplementasikan. Semasa fasa implementasi, pembangunan sistem dijalankan sepenuhnya berdasarkan prototaip sistem yang telah diubahsuai oleh pengguna sistem. Pembangun sistem telah melakukan pembaikan pada fasa sebelum untuk memastikan masalah yang ditemui tidak berulang. Kemudian sistem akan menjalani penyelenggaraan rutin untuk meminimumkan masa penurunan dan mengelakkan kegagalan sistem berskala besar.

#### 4. Analisa Keperluan

Penganalisa perlu menentukan keperluan sistem dengan jelas sebelum pembangunan sistem. Bagi memperolehi serta mewujudkan keperluan pengguna untuk pembangunan sistem baru, analisa keperluan diperlukan. Keperluan sistem perlu dinyatakan dengan jelas fungsi yang akan dilaksanakan. Keperluan sistem adalah spesifikasi perkhidmatan sistem yang meluas yang mengandungi keperluan fungsian dan juga bukan fungsian. Keperluan fungsian sistem termasuk laman utama pengguna, profil, tempahan, laman utama pentadbir dan sub pentadbir, mengurus sub pentadbir, mengurus tempahan, mengurus pengguna, laporan, mengurus pengerusi, mengurus peralatan dan mengurus jadual tempahan. Keperluan bukan fungsian Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat JPM, DBKL termasuk keperluan keselamatan, keperluan prestasi dan keperluan perlaksanaan. Keperluan keselamatan memberi tumpuan pada sistem dimana kebenaran bagi mencapai sistem hanya boleh dibuat oleh pentadbir iaitu pengurusan pentadbiran. Keperluan perlaksanaan menerangkan bahawa sistem ini mampu untuk memaparkan modul dan kesemua keperluan yang diperlukan oleh pengguna.

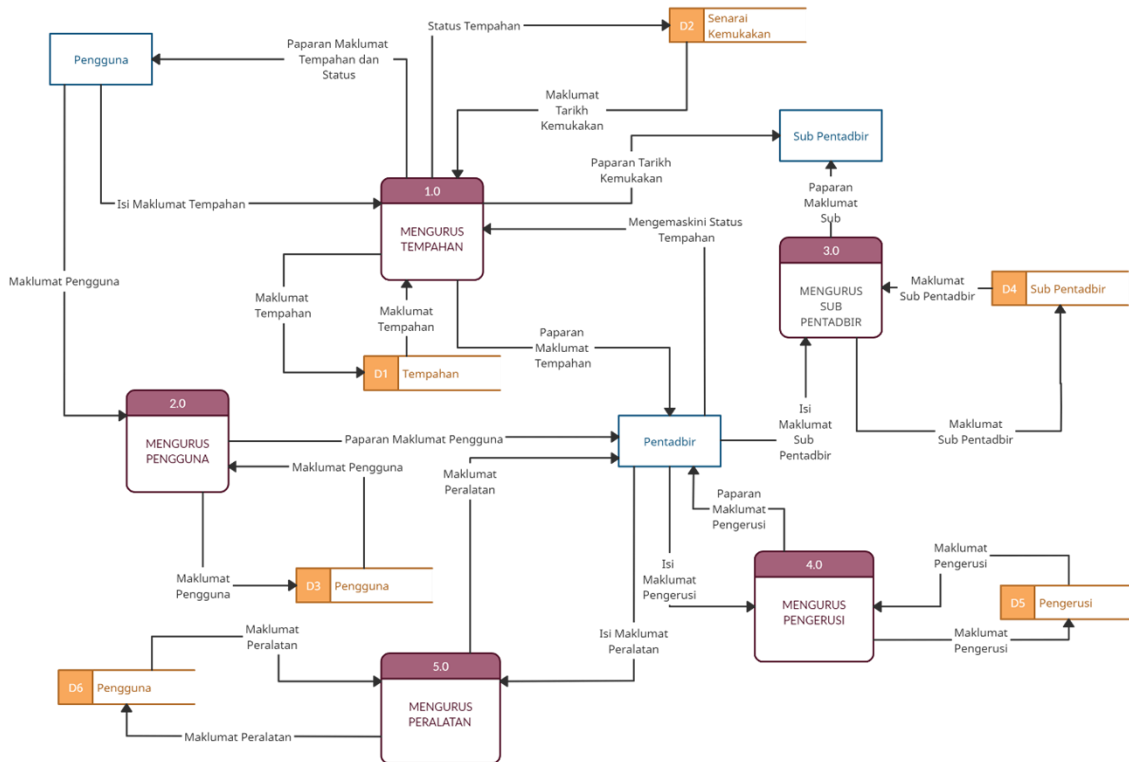
Gambar Rajah Konteks yang dikenali sebagai *Context Diagram* adalah tahap tertinggi dalam Gambar Rajah Aliran Data. Ia digunakan dalam projek ini bagi memahami maklumat dengan lebih terperinci dan sempadan sistem yang dibangunkan. Ia juga menunjukkan aliran data antara sistem dan komponen luarnya [13]. Rajah 1 menunjukkan Gambar Rajah Konteks Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat JPM, DBKL.



Rajah 1: Gambar Rajah Konteks

##### 4.1. Rajah Aliran Data

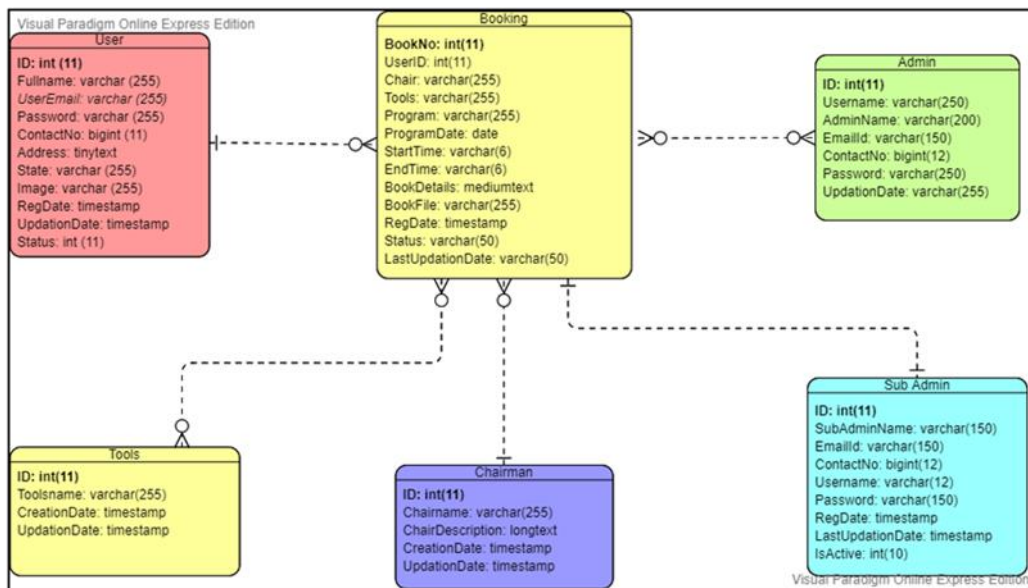
Rajah Aliran Data menggambarkan aliran di antara data dan proses yang menunjukkan data itu disimpan. DFD merupakan model logik yang menunjukkan bagaimana proses sistem itu dilakukan. Terdapat satu jenis rajah yang berada dalam DFD yang dikenali sebagai Rajah Aliran Data Paras Sifar (*DFD Level 0*). Rajah 2 adalah gambaran yang lebih jelas mengenai aliran data pada Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat JPM, DBKL.



Rajah 2: Rajah Aliran Data Paras Sifar Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat JPM, DBKL

4.2. Rajah Hubungan Entiti

Rajah Hubungan Entiti dikenali sebagai *Entity Relationship Diagram (ERD)*. ERD digunakan untuk menerangkan komponen – komponen dan proses yang terlibat dalam merekabentuk pangkalan data melalui sesuatu maklumat yang boleh dihubungkan di antara satu sama lain. ERD bertujuan untuk memudahkan pembangunan sistem bagi merekabentuk pangkalan data. Rajah 3 menunjukkan rajah hubungan entiti bagi Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat JPM, DBKL.



Rajah 3: Rajah Hubungan Entiti Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat JPM, DBKL

## 5. Implementasi dan Pengujian

Fasa pelaksanaan dilakukan bagi memastikan sistem yang sedang dibangunkan memenuhi piawaian yang diperlukan manakala fasa ujian pula dilakukan bagi memastikan sistem bebas ralat.

### 5.1. Fasa Implementasi

Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat JPM, DBKL dibangunkan dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pengaturcaraan, MySQL sebagai pangkalan data dan *Adobe Dreamweaver* sebagai medium pembangunan sistem. PHP dan MySQL digunakan bagi menghubungkan pangkalan data pada setiap antaramuka sistem. Rajah 4 menunjukkan bahasa pengaturcaraan PHP dan pangkalan data MySQL dalam projek ini.

```

<?php
session_start();
error_reporting(0);
include("includes/config.php");
if(isset($_POST['submit']))
{
$ret=mysqli_query($con,"SELECT * FROM user WHERE userEmail='".$_POST['username']."' and password='".$_POST['password']."'");
$num=mysqli_fetch_array($ret);
if($num>0)
{
$extra="lamanUtama.php";//
$_SESSION['login']=$_POST['username'];
$_SESSION['id']=$num['id'];
$host=$_SERVER['HTTP_HOST'];
$uip=$_SERVER['REMOTE_ADDR'];
$status=1;
$log=mysqli_query($con,"insert into userlogin(userEmail,username,userip,status) values('".$_SESSION['id']."','".$_SESSION['login']."','".$uip."','".$status)."");
$uri=dirname($_SERVER['PHP_SELF'])."/\.";
header("location:http://$host$uri/$extra");
exit();
}
else
{
$_SESSION['login']=$_POST['username'];
$uip=$_SERVER['REMOTE_ADDR'];

```

Rajah 4: PHP dan MySQL

Rajah 5 menunjukkan kod aturcara bagi borang tempahan.

```

if(isset($_POST['submit']))
{
$uid=$_SESSION['id'];
$program=$_POST['program'];
$peruseri=$_POST['peruseri'];
$tools=$_POST['tools'];
$programDate=$_POST['programDate'];
$startTime=$_POST['startTime'];
$endTime=$_POST['endTime'];
$bookdetails=$_POST['bookDetails'];
$bookfile=$_FILES["bookfile"]["name"];

move_uploaded_file($_FILES["bookfile"]["tmp_name"],"bookdocs/".$_FILES["bookfile"]["name"]);
$query=mysqli_query($con,"insert into tblbooking(userID,program,chair,tools,programDate,startTime,endTime,bookDetails,bookFile) values('$uid','$program','$peruseri','$tools','$programDate','$startTime','$endTime','$bookdetails','$bookfile')");
// no tempahan
$sql=mysqli_query($con,"select bookNo from tblbooking order by bookNo desc limit 1");
while($row=mysqli_fetch_array($sql))
{
$compno=$row['bookNo'];
}
$complainno=$compno;
echo "<script> alert('Tempahan berjaya dihantar dan nombor tempahan anda adalah '+'.$complainno.'');</script>";

```

Rajah 5: Kod aturcara borang tempahan

Rajah 6 menunjukkan kod aturcara bagi maklumat tempahan.

```

<div class="module">
  <div class="module-head">
    <h3>Maklumat Tempahan</h3>
  </div>
  <div class="module-body table">
    <table cellpadding="0" cellspacing="0" border="0" class="datatable-1
table table-bordered table-striped display" width="100%">
      <tbody>
        <tr>
          <td><b>No Tempahan</b></td>
          <td><?php echo htmlentities($row['bookNo']);?></td>
          <td><b>Nama Tempahan</b></td>
          <td><?php echo htmlentities($row['name']);?></td>
          <td><b>Tarikh Daftar</b></td>
          <td><?php echo htmlentities($row['regDate']);?>
          </td>
        </tr>
      </tbody>
    </table>
  </div>
</div>
<?php $st='rejected';
$query=mysqli_query($con,"select tblbooking.*,user.fullname as name,peralatan.tools as
tools,pengerusi.chairName as chair from tblbooking join user on user.id=tblbooking.userId join
pengerusi on pengerusi.id=tblbooking.chair join peralatan on peralatan.id=tblbooking.tools where
tblbooking.bookNo='$cno'");
while($row=mysqli_fetch_array($query))
{
  ?>
  <tr>
    <td><b>No Tempahan</b></td>
    <td><?php echo htmlentities($row['bookNo']);?></td>
    <td><b>Nama Tempahan</b></td>
    <td><?php echo htmlentities($row['name']);?></td>
    <td><b>Tarikh Daftar</b></td>
    <td><?php echo htmlentities($row['regDate']);?>
    </td>
  </tr>
}

```

**Rajah 6: Kod aturcara maklumat tempahan**

Rajah 7 menunjukkan kod aturcara bagi status tempahan.

```

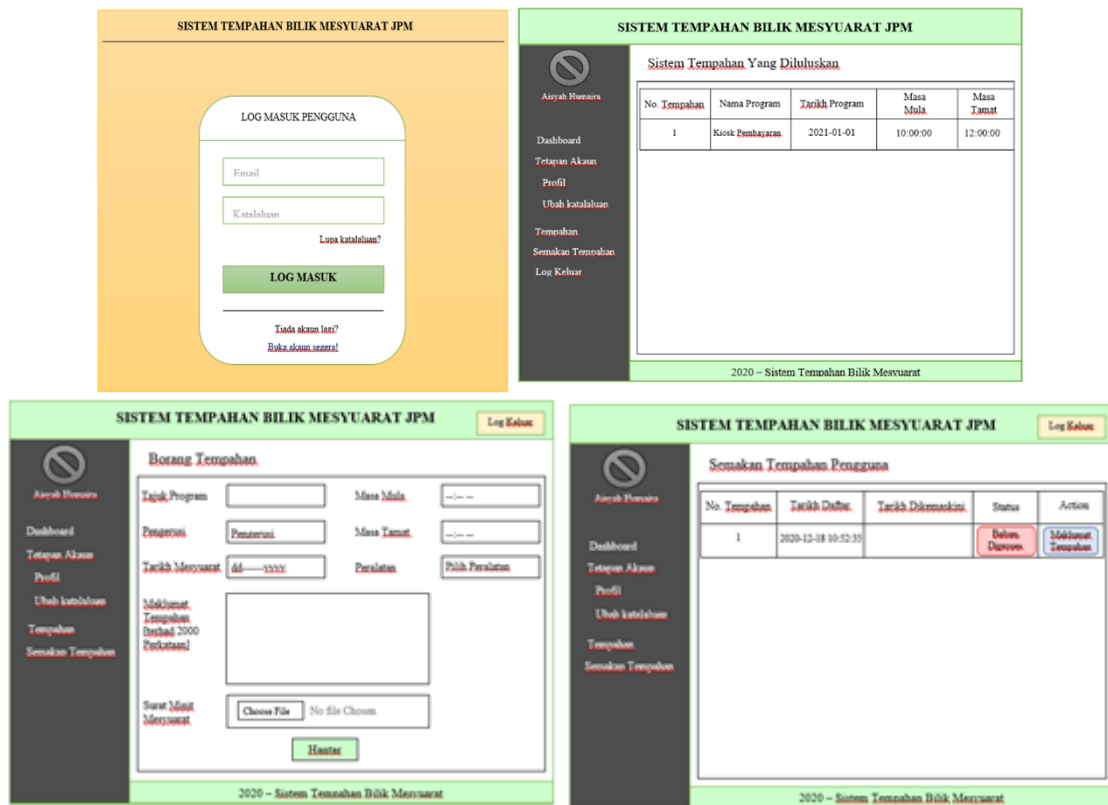
<section id="unseen">
  <table class="table table-bordered table-striped table-condensed">
    <thead>
      <tr style="text-align: center">
        <th style="text-align: center">No Tempahan</th>
        <th style="text-align: center">Tarikh Daftar</th>
        <th style="text-align: center">Status</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <tr>
        <td align="center"><?php echo htmlentities($row['bookNo']);?></td>
        <td align="center"><?php echo htmlentities($row['regDate']);?></td>
        <td align="center"><?php
          $status=$row['status'];
          if($status=="" or $status=="NULL")
          {
            <button type="button" style="background-color:#F90; color:#FF0"
            class="btn btn-default">Belum Diproses</button>
            <?php }
          if($status=="Dalam Proses") { ?>
            <button type="button" class="btn btn-warning">Dalam Proses</button>
            <?php }
          if($status=="Lulus") { ?>
            <button type="button" class="btn btn-success">Lulus</button>
            <?php }
          if($status=="Tidak Lulus") { ?>
            <button type="button" class="btn btn-theme04">Tak Lulus</button>
            <?php } ?>
        </td>
      </tr>
    </tbody>
  </table>

```

**Rajah 7: Kod aturcara status tempahan**



Rajah 8 menunjukkan antaramuka pengguna bagi Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat JPM, DBKL.



Rajah 8: Antaramuka pengguna Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat JPM, DBKL

5.2. Fasa Pengujian

Ujian fungsian Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat JPM, DBKL ditunjukkan dalam Jadual 2, dan tujuan perancangan ujian adalah untuk memastikan setiap modul dapat melaksanakan seperti yang diharapkan. Bagi setiap modul, hasil sebenar perancangan ujian telah berjaya.

Jadual 2: Pengujian modul dan keputusan sistem

Modul	Ujian	Keputusan Jangkaan	Keputusan Sebenar
Modul Mengurus Tempahan	Pengguna mengisi maklumat tempahan yang diperlukan pada borang tempahan.	Mesej “Pendaftaran tempahan berjaya. No tempahan 13” sekiranya maklumat yang dibuat adalah betul.	Lulus
	Pengguna melihat status terkini yang telah dikemaskini oleh pentadbir dan sub pentadbir pada ruangan semakan tempahan	Senarai tempahan dan status terkini tempahan akan ditunjukkan.	Lulus
	Pentadbir mengemaskini status tempahan pengguna	Mesej “Status berjaya dikemaskini”.	Lulus
	Pentadbir menghantar maklumat tempahan kepada sub pentadbir.	Mesej “No tempahan 13 berjaya dikemukakan”.	Lulus
	Sub pentadbir mengemaskini status tempahan pengguna	Mesej “Status berjaya dikemaskini”.	Lulus

**Jadual 2: (sambungan)**

Modul	Ujian	Keputusan Jangkaan	Keputusan Sebenar
Modul Mengurus Pengguna	Pengguna mendaftar masuk ke dalam sistem.	Mesej “pendaftaran Berjaya” sekiranya maklumat yang dimasukkan adalah betul.	Lulus
	Pengguna dapat melihat maklumat profil pengguna pada halaman profil.	Maklumat profil pengguna akan dipaparkan setelah membuat pendaftaran.	Lulus
	Pentadbir dapat mengemaskini maklumat pengguna.	Mesej “Maklumat pengguna berjaya dikemaskini”.	Lulus
Modul Mengurus Sub Pentadbir	Pentadbir mendaftar masuk akaun sub pentadbir ke dalam sistem.	Mesej “pendaftaran sub pentadbir berjaya”.	Lulus
	Pentadbir mengemaskini maklumat sub pentadbir	Mesej “maklumat sub pentadbir berjaya dikemaskini”.	Lulus
Modul Mengurus Pengerusi	Pentadbir menambah pengerusi	Mesej “Pengerusi berjaya ditambah”.	Lulus
	Pentadbir mengemaskini maklumat pengerusi.	Mesej “Pengerusi berjaya dikemaskini”.	Lulus
Modul Mengurus Peralatan	Pentadbir menambah peralatan	Mesej “Pengerusi berjaya ditambah”.	Lulus
	Pentadbir mengemaskini maklumat peralatan.	Mesej “Peralatan berjaya dikemaskini”.	Lulus

## 6. Kesimpulan

Kesimpulannya, Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat JPM, DBKL telah berjaya dibangunkan. Walaubagaimanapun, masih terdapat beberapa kelemahan pada sistem ini. Kelemahan sistem ini adalah pengguna tidak boleh membatalkan tempahan yang telah dibuat, sub pentadbir tidak boleh memasukkan jadual pergerakan ke dalam sistem dan paparan senarai tempahan yang telah diluluskan tidak menarik minat pengguna.

Untuk meningkatkan kebolehgunaan Sistem Tempahan Bilik Mesyuarat JPM, DBKL, terdapat beberapa penambahbaikan yang dapat dilakukan pada masa akan datang. Cadangan bagi memperbaiki tempahan pada sistem ini adalah perlu menambah fungsi pembatalan tempahan bagi pengguna yang telah menghantar borang tempahan, menambah fungsi bagi sub pentadbir mengemaskini jadual pergerakan seperti cuti atau di luar kawasan dan memperbaharui fungsi jadual tempahan dalam bentuk kalendar bagi tempahan yang telah diluluskan. Ini kerana pengguna lebih mudah memahami dan dapat melihat kekosongan tarikh dan masa dengan jelas.

## Pengesahan

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) atas sokongan dan galakan sepanjang proses menjalankan kajian ini.

## Rujukan

- [1] "Adobe Completes Acquisition of Macromedia" (PDF). Press Releases. Adobe, Inc. Archived from the original (PDF) on 18 November 2011. Retrieved 15 November 2011.
- [2] Christensson, P. (2006). PHP Definition. Retrieved 2021, Jun 12, from <https://techterms.com>
- [3] D. (2020, May 24). MySQL Server History and Advantages. ByteScout. <https://bytescout.com/blog/2014/10/mysql-server-history-and-advantages.html>
- [4] Dreamweaver Story - Founder, Company, Release Date | Famous Softwares | SuccessStory. (n.d.). Success Story. Retrieved June 12, 2021, from <https://successstory.com/products/dreamweaver>
- [5] "Dreamweaver system requirements" Retrieved on 2013-07-21.
- [6] History of MySQL. (2016, December 16). Data Science Central. <https://www.datasciencecentral.com/profiles/blogs/history-of-mysql>
- [7] "History of PHP". php.net.
- [8] i-Book: SISTEM TEMPAHAN BILIK MESYUARAT. (n.d.). JANM EKSA PPPA. Retrieved June 12, 2021, from <http://janmeksapppa.blogspot.com/p/i-book-sistem-tempahan-bilik-mesyuarat.html>
- [9] "Learn to build dynamic websites and web applications". Dreamweaver Developer Center. Retrieved 15 November 2011.
- [10] Mansor, M. (n.d.). Sistem temujanji atas talian. Academia. Retrieved June 12, 2021, from [https://www.academia.edu/8756058/Sistem\\_temujanji\\_atas\\_talian](https://www.academia.edu/8756058/Sistem_temujanji_atas_talian)
- [11] "PHP: Hypertext Preprocessor". www.php.net. Retrieved 2020-02-12.
- [12] Sistem Tempahan Bilik (e-Tempahan). (2017, June). [http://habinovasi.mampu.gov.my/laporan\\_inovasi/2045-tempahan-fasiliti-tidak-sistematik.pdf](http://habinovasi.mampu.gov.my/laporan_inovasi/2045-tempahan-fasiliti-tidak-sistematik.pdf)
- [13] What is A Context Diagram with Examples | EdrawMax Online. (n.d.). E Draw Max. Retrieved June 12, 2021, from <https://www.edrawmax.com/context-diagram/>