

Pembangunan Sistem e-PSM untuk Pelajar Sarjana Muda Fakulti Sains Makanan dan Pemakanan (FSMP), Universiti Malaysia Sabah (UMS)

Development of e-PSM System for Undergraduate Students of Faculty Food Science and Nutrition (FSMP), University Malaysia Sabah (UMS)

Fang Shi Yun, Rozanawati Darman*

Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja, Batu Pahat, 86400, MALAYSIA

DOI: <https://doi.org/10.30880/aitcs.2022.03.02.026>

Received 14 June 2022; Accepted 26 September 2022; Available online 30 November 2022

Abstrak: Sistem e-PSM dibangunkan berasaskan web yang khas untuk pelajar tahun 3 Fakulti Sains Makanan dan Pemakanan (FSMP) di Universiti Malaysia Sabah. Pengguna projek ini ialah pelajar, penyelia dan penyelaras. Projek ini dicadangkan untuk membantu pelajar tahun 3 semasa memulakan dan membuat projek tahun akhir. Pelajar akan lebih mudah dan sistematik untuk membuat laporan aktiviti mingguan selepas perbincangan dengan penyelia. Penyelaras boleh mengumpulkan semua maklumat pelajar tahun 3 serta penyelia dengan mudah. Projek ini dibangunkan berdasarkan model Prototaip di mana penambahbaikan dilakukan dari semasa ke semasa. Perisian digunakan untuk membina sistem e-PSM ialah Brackets, Notepad, dan XAMPP. Selain itu, phpMyAdmin digunakan untuk pangkalan data sistem. Terdapat empat modul dalam Sistem e-PSM iaitu modul log masuk, modul pendaftaran pengguna, modul jana laporan aktiviti dan modul penentuan kumpulan pelajar kepada penyelia. Berdasarkan ujian melalui rancangan ujian, menunjukkan bahawa output sebenar adalah sama dengan output yang dijangkakan. Bagi ujian penerimaan pengguna, kebanyakan responden berasa sangat berpuas hati dan berpuas hati dengan sistem tersebut.

Katakunci: sistem e-PSM, laporan aktiviti mingguan, model prototaip

Abstract: The e-PSM system is a web-based system and specially developed for year 3 students of the Faculty of Food Science and Nutrition (FSMP) in University Malaysia Sabah. Project users are students, supervisors, and coordinators. This project aims to assist year 3 students while starting and creating final year projects. Students will be more comfortable and systematic to make weekly activity reports

*Corresponding author: zana@uthm.edu.my

2022 UTHM Publisher. All rights reserved.

publisher.uthm.edu.my/periodicals/index.php/aitcs

after discussion with the supervisor. The coordinator can easily gather information of all Year 3 students and supervisors. The project is developed based on the Prototype model where improvements are made from time to time. The software used to build the e-PSM system is Brackets, Notepad, and XAMPP. Additionally, phpMyAdmin is used for system databases. There are four modules in the e-PSM System, namely the login module, user registration module, activity report generator module, and student group assignment to the supervisor module. Based on the testing by test plan, it is shown that the actual output is the same as the expected output. For the user acceptance testing, most of the respondents felt strongly satisfied and satisfied with the system

Keywords: *e-PSM system, weekly activity report, prototype model*

1. Pengenalan

Sebelum memulakan projek tahun akhir, setiap pelajar di Fakulti Sains Makanan dan Pemakanan (FSMP) perlu mencari penyelia yang membimbing sepanjang pembangunan projek. Semasa perbincangan mingguan dengan penyelia, pelajar perlu diminta untuk merekodkan hasil perbincangan dan menyebut apa yang perlu dilakukan dalam senarai tugas. Keadaannya pelajar perlu menghantar laporan aktiviti selepas perbincangan setiap minggu melalui emel penyelia. Pelajar perlu membuat templat laporan aktiviti setiap minggu. Situasi lain ialah e-mel penyerahan mungkin tidak diterima kepada penyelia. Keadaan ini berpunca daripada masalah teknikal atau terlalu banyak e-mel untuk dibaca dan kerja yang perlu dilakukan menyebabkan terlepas membaca aktiviti laporan. Selain itu, ada pelajar yang tidak menghantar aktiviti laporan. Kekurangan platform yang sesuai untuk menyemak aktiviti laporan membawa kepada idea yang sangat baik mengenai projek daripada pensyarah yang telah ditinggalkan.

Sebelum pelajar memulakan projek tahun akhir, pelajar perlu memasuki kumpulan Whatsapp di mana penyelarasan akan mengemaskini semua maklumat ke dalam kumpulan untuk pelajar mengetahui proses projek tahun akhir. Seseengah pelajar mungkin tidak berada dalam kumpulan dan menyebabkan beberapa maklumat tidak dapat diakses dan kadangkala pemberitahuan maklumat dalam kumpulan mungkin lambat muncul.

Dalam projek ini, satu sistem penyerahan aktiviti laporan telah dicadangkan bagi menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh pelajar, penyelia, dan penyelarasan semasa projek tahun akhir. Pelajar akan mempunyai platform untuk menghantar aktiviti laporan dan mendapatkan komen daripada penyelia. Manakala penyelia pula boleh menguruskan semua aktiviti laporan pelajar dengan lebih sistematik. Merancang, mengatur, memperuntukkan, mengaplikasi, dan mengawal masa dengan berkesan supaya semua aktiviti, projek, dan prosedur yang dikenal pasti dilaksanakan pada masa yang tepat seperti merujuk kepada pengurusan masa [1]. Walaupun pelajar dibekalkan dengan e-mel sebagai medium untuk melaporkan aktiviti log projek tahun akhir, tetapi hanya terhad kepada fungsi tertentu dan tidak menawarkan medium komunikasi yang lebih berkesan sebelum projek dimulakan.

Objektif projek ini termasuk untuk merekabentuk sistem dalam talian yang boleh membantu pengurusan projek tahun akhir. Objektif kedua bagi projek ini adalah untuk membangunkan sebuah sistem untuk merekodkan aktiviti kemajuan projek yang boleh digunakan oleh penyelia, penyelarasan PSM dan pelajar berasaskan web. Manakala yang ketiga adalah untuk menguji sistem e-PSM yang dibangunkan.

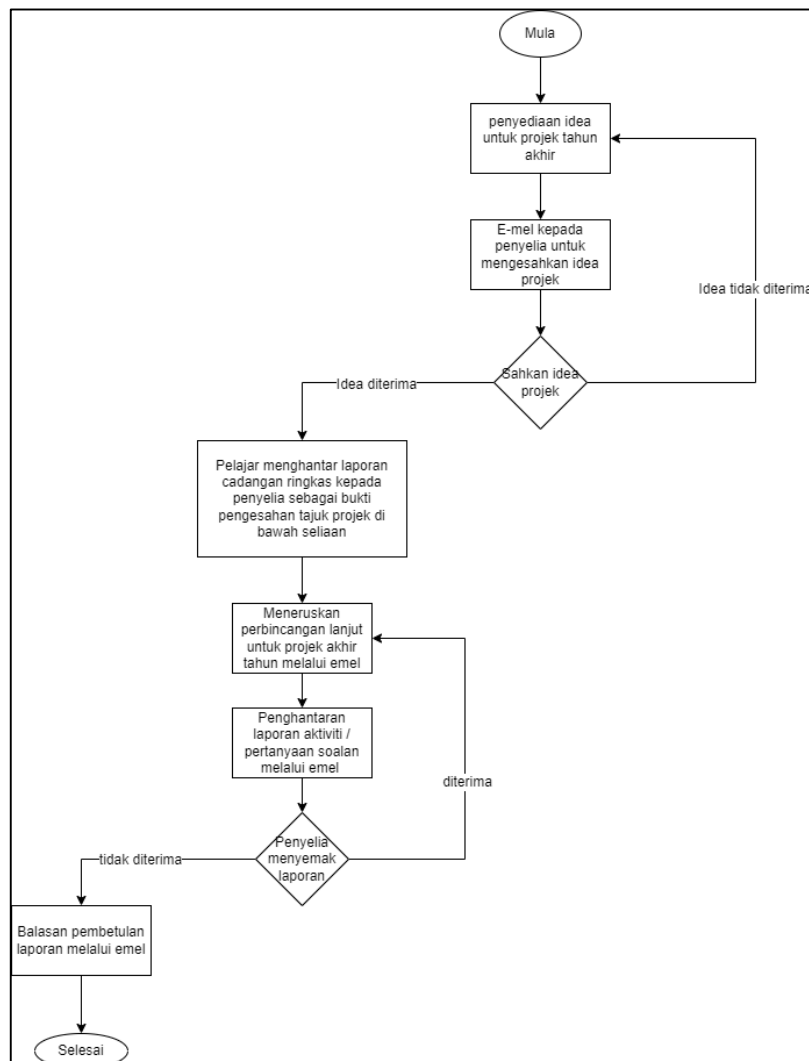
Selebihnya kertas kerja akan disusun seperti berikut. Bahagian 2 akan menerangkan kerja berkaitan iaitu penyelidikan mengenai kaedah aktiviti penyerahan laporan semasa, sistem cadangan, dan perbandingan ciri antara tiga sistem sedia ada dan sistem cadangan. Dalam Bahagian 3 kami akan

menerangkan metodologi yang digunakan untuk membangunkan sistem yang dicadangkan dan aktiviti pembangunan sistem projek ini. Bahagian 4 akan menerangkan analisis dan reka bentuk sistem yang merangkumi rajah struktur seperti rajah konteks dan Rajah Hubungan Entiti. Dalam Bahagian 5, pelaksanaan dan pengujian sistem projek ini akan dibincangkan secara terperinci. Akhir sekali, Bahagian 6 akan membincangkan kesimpulan dan kerja masa depan projek.

2. Kajian Literatur

2.1 Sistem penyeliaan sedia ada

Sebelum memasuki tahun ketiga pengajian, pelajar perlu menyediakan sekurang-kurangnya satu idea untuk dibincangkan dengan penyelia. Selepas idea disediakan, pelajar perlu menghubungi bakal penyelia yang akan membuat temu janji untuk perbincangan dengan menggunakan aplikasi komunikasi seperti e-mel untuk penghantaran dokumen dan sebarang fail berkaitan atau WhatsApp. Selepas perbincangan, penyelia akan memberi pendapat dan pelajar perlu mengemukakan kertas cadangan ringkas untuk menyatakan cadangan projek melalui e-mel. Selepas perbincangan, pensyarah akan memberi pendapat dan pelajar perlu mengemukakan kertas cadangan ringkas untuk menyatakan cadangan projek melalui e-mel. Rajah 1 menunjukkan carta aliran sistem penyeliaan sedia ada.



Rajah 1 Carta aliran sistem penyeliaan sedia ada

2.2 Kajian Sistem Sedia Ada

Tiga sistem serupa telah dipilih untuk perbandingan. Sistem tersebut ialah Sistem Pengurusan dan Penilaian Maklumat PSM [3], Sistem Pengurusan Projek Arkitek [4] dan Sistem e-Projek Dalam Talian UTHM [5]. Jadual 1 menunjukkan perbandingan antara ciri sistem sedia ada dengan sistem yang dicadangkan.

Jadual 1: Perbandingan antara sistem sedia ada dengan Sistem e-PSM

Ciri Sistem	Sistem Pengurusan dan Penilaian Maklumat PSM	Sistem Pengurusan Projek Arkitek	Sistem e-Projek Dalam Talian UTHM	Sistem e-PSM
1. Log masuk mengikut kategori pengguna	✓	✗	✗	✓
2. Kemas kini profil untuk log masuk pertama kali pertama	✗	✗	✓	✓
3. Log masuk	✓	✓	✓	✓
4. Muat naik dan muat turun dokumen	✓	✓	✓	✗
			(ciri muat naik sahaja)	
5. Ruang komen untuk pengguna penyelia	✗	✗	✗	✓
6. Fungsi rekod maklumat	✓	✓	✓	✓
7. Fungsi pengumpulan pelajar kepada penyelia masing-masing	✗	✓	✓	✓
8. Fungsi mencari maklumat dengan memasukkan kata kunci	✓	✓	✓	✓
9. Fungsi pengesahan laporan	✗	✗	✓	✓
10. Kategori pengguna <ul style="list-style-type: none"> i. Pelajar ii. Penyelia iii. Penyelaras 	✓	✗	✓	✓

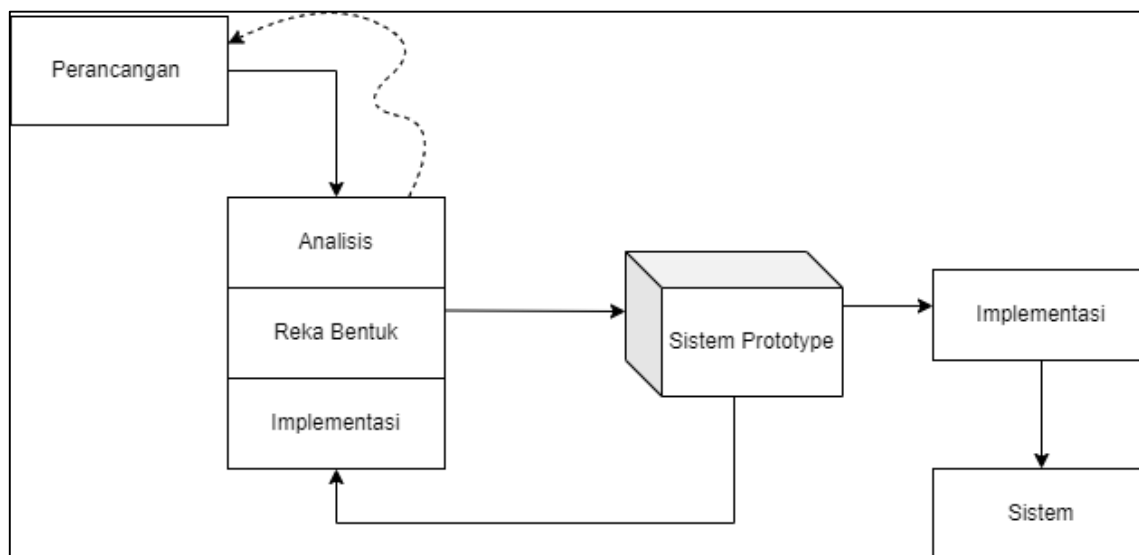
Petunjuk: ✓ - Ya, ✗- Tidak

Berbanding dengan tiga sistem sedia ada, terdapat 3 ciri yang terkandung dalam 4 sistem iaitu log masuk, fungsi rekod maklumat, fungsi mencari maklumat dengan memasukkan kata kunci.

3. Metodologi

Model Prototaip digunakan untuk membangunkan sistem yang dicadangkan. Dengan mengikuti model ini, prototaip dibangunkan, diuji dan diolah semula sehingga mendapat kepuasan daripada pelanggan. Prototaip dianggap sebagai asas sistem akhir yang dibina. Pertama, prototaip dibina dan dihantar kepada pengguna untuk penilaian awal. Maklum balas dan cadangan hasil penilaian kemudiannya digunakan untuk mengubah suai prototaip dan diulang sehingga pengguna berpuas hati dengan prototaip. Sistem akhir kemudiannya dibina berdasarkan prototaip akhir yang diterima oleh pengguna. Dalam model prototaip, terdapat empat fasa utama iaitu fasa perancangan, fasa analisis, fasa reka bentuk dan fasa pelaksanaan.

3.1 Model Prototaip



Rajah 2 Model Prototaip [6]

Dalam fasa perancangan, penemuan masalah apabila pelajar menjalankan projek tahun akhir seperti penyerahan aktiviti laporan telah dikaji. Idea mengenai sistem yang dicadangkan iaitu sistem e-PSM disediakan dan diubah menjadi cadangan. Aktiviti projek juga direka bentuk ke dalam Carta Gantt (lihat Lampiran A). Selain itu, pernyataan masalah ditakrifkan, objektif dan skop projek ditentukan untuk membangunkan sistem e-PSM. Penyelidikan dan kajian tentang topik berkaitan tentang sistem telah dilakukan untuk mengetahui lebih lanjut tentang sistem yang dicadangkan.

Dalam fasa analisis, tiga sistem sedia ada yang berkaitan dengan sistem yang dicadangkan telah dikaji. Perbandingan ciri-ciri antara tiga sistem sedia ada dan sistem yang dicadangkan telah dianalisis. Temu bual bersama penyelaras, Dr Patricia Matanjun Dekan melalui Google Meet telah dijalankan untuk mengetahui sistem e-PSM sedia ada. Analisis keperluan telah dibuat kerana sesi temu duga melalui Whatsapp telah dikongsikan kepada pelajar tahun 3 FSMP untuk mendapatkan data tentang cadangan dan keperluan sistem yang dicadangkan. Keperluan berfungsi dan tidak berfungsi dikenal pasti untuk memastikan sistem berfungsi dengan baik untuk mencapai objektif projek. Keperluan perisian dan perkakasan diterangkan. Carta alir digambarkan untuk menunjukkan bagaimana sistem akan berfungsi dan mengalir. Rajah Aliran Data (DFD) dilukis untuk memetakan proses dalam sistem. Gambar rajah aliran data (DFD) menggambarkan pergerakan data antara entiti luaran dan proses dan penyimpanan data dalam sistem [6].

Dalam fasa reka bentuk, pangkalan data sistem dan antara muka pengguna prototaip sistem direka bentuk. Rajah Perhubungan entiti (ERD) dicipta untuk membangunkan sistem pangkalan data. Rajah hubungan entiti (ERD) ialah lukisan yang menunjukkan maklumat yang dicipta, disimpan dan digunakan oleh sistem [7]. Reka bentuk rangka wayar untuk antara muka pengguna sistem dibina

menggunakan draw.io. Rangka wayar dihasilkan untuk menyediakan idea awal asas untuk reka bentuk dan susunan bagi fasa pelaksanaan sistem pembangunan.

Dalam fasa pelaksanaan, perisian yang digunakan untuk membangunkan sistem yang dicadangkan dan melaksanakan pengkodan ialah pangkalan data PhpMyAdmin, Bracket, Notepad, dan pelayan XAMPP. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan untuk melaksanakan sistem ialah Hypertext Markup Language (HTML), Cascading Style Sheets (CSS), PHP, dan JavaScript. Sistem prototaip kemudiannya diuji untuk memastikan objektif projek telah dicapai. Penambahbaikan dan pengubahsuaian perlu dilakukan untuk membetulkan pepijat dan ralat untuk memastikan sistem akan mencapai keperluan sistem.

3.2 Aliran Kerja Pembangunan Sistem

Jadual 2 menunjukkan ringkasan aktiviti pembangunan sistem. Setiap aktiviti dalam setiap fasa telah disenaraikan dengan output aktiviti yang dilakukan dalam setiap fasa.

Jadual 2: Ringkasan aktiviti pembangunan sistem

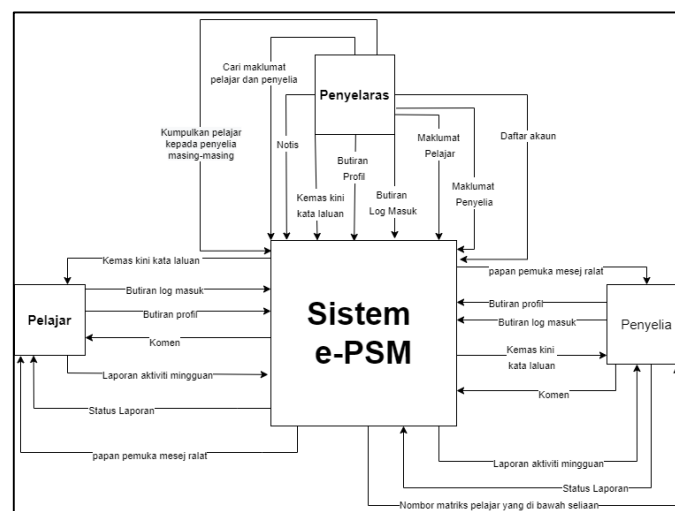
Fasa	Aktiviti	Hasil
Perancangan	<ul style="list-style-type: none"> - Sediakan cadangan idea dan tajuk untuk projek tahun akhir - Sediakan laporan cadangan projek - Sediakan rancangan kerja projek dengan Carta Gantt - Tentukan pernyataan masalah, objektif, skop projek - Buat penyelidikan dan kajian tentang topik yang berkaitan dengan sistem yang dicadangkan 	<ul style="list-style-type: none"> - Rancangan kerja projek - Carta Gantt - Cadangan projek
Analisis	<ul style="list-style-type: none"> - Rujuk kajian sistem yang serupa - Jadualkan perbandingan antara 3 sistem sedia ada dan sistem yang dicadangkan - Sediakan temu bual - Analisis hasil temu bual - Tentukan keperluan perkakasan dan perisian - Huraikan carta alir, rajah konteks dan Carta Aliran Data 	<ul style="list-style-type: none"> - Keperluan berfungsi dan tidak berfungsi - Keperluan perkakasan dan perisian - Kajian literatur - Carta Alir, rajah konteks dan Rajah Aliran Data
Reka bentuk	<ul style="list-style-type: none"> - Reka bentuk sistem proses dan sistem pangkalan data - Hasilkan rangka wayar - Gambarkan Rajah Hubungan Entiti (ERD) 	<ul style="list-style-type: none"> - Bingkai wayar - Reka Bentuk Antaramuka - Reka Bentuk Pangkalan Data - Rajah Perhubungan Entiti (ERD)
Pelaksanaan	<ul style="list-style-type: none"> - Pelaksanaan kod - Menguji - Penilaian daripada pengguna 	<ul style="list-style-type: none"> - Keputusan rancangan ujian - Keputusan penilaian pengguna - Sistem lengkap akhir

4. Analisis dan reka bentuk sistem

Analisis Sistem ialah fasa menentukan keperluan pengguna untuk sesuatu aplikasi dibangunkan atau diubah suai. Analisis keperluan melibatkan semua tugas yang dilakukan untuk mengenal pasti keperluan pelbagai pihak berkepentingan. Oleh itu, analisis keperluan bermakna menganalisis, mendokumentasikan, mengesahkan dan mengurus keperluan perisian atau sistem. Dalam bahagian ini, analisis dan reka bentuk sistem akan dibincangkan. Walau bagaimanapun, disebabkan oleh pengehadan kertas kerja, hanya gambar rajah konteks akan ditunjukkan di sini untuk analisis sistem; manakala untuk reka bentuk sistem, reka bentuk antara muka pengguna untuk halaman utama akan ditunjukkan. Carta alir untuk pelajar dan sistem Rajah Hubungan Entiti boleh dilihat di Lampiran B kertas ini.

4.1 Analisis Sistem

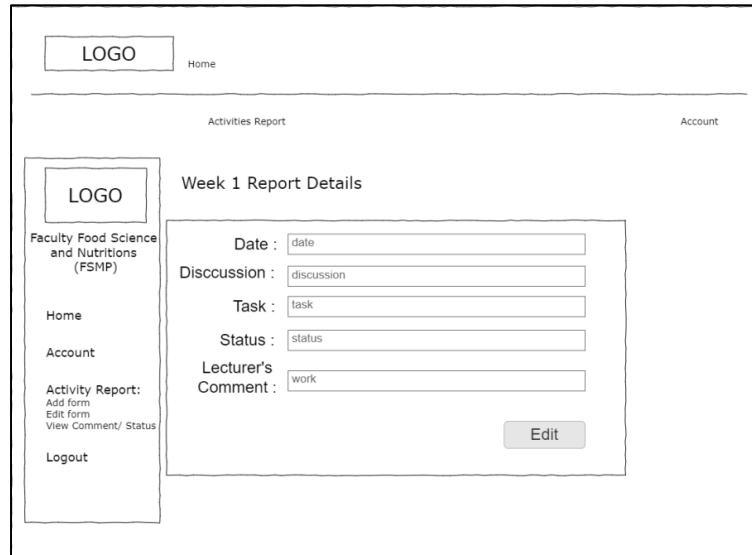
Rajah konteks ialah rajah aliran data gambaran keseluruhan sistem organisasi yang menunjukkan sempadan sistem, entiti luaran yang berinteraksi dengan sistem dan aliran maklumat utama antara entiti dan sistem [8]. Rajah 3 menunjukkan rajah konteks Sistem e-PSM. Terdapat tiga entiti dalam rajah konteks iaitu pelajar, penyelia dan penyelaras.



Rajah 3 Rajah konteks sistem yang dicadangkan

4.2 Reka bentuk sistem

Reka bentuk sistem boleh ditunjukkan dengan membina rangka wayar untuk sistem. Rangka wayar ialah gambar rajah yang menunjukkan cara kandungan dan ciri pada halaman direka bentuk. Rajah 4 menunjukkan salah satu antara muka pengguna yang telah direka bentuk untuk sistem. Ia adalah reka bentuk antara muka pengguna untuk laporan aktiviti melakukan antara muka pelajar. Format laporan aktiviti dengan tarikh, perbincangan, tugas, status dan ulasan penyelia akan dipaparkan dan terdapat butang di bahagian ini iaitu butang hantar laporan dan pautan ke sesi laporan penyelia untuk semakan. Input status dan ulasan penyelia akan dipindahkan ke butiran laporan pelajar. Sekiranya pensyarah telah menerima laporan, status yang disahkan akan dipaparkan di bahagian butiran laporan.



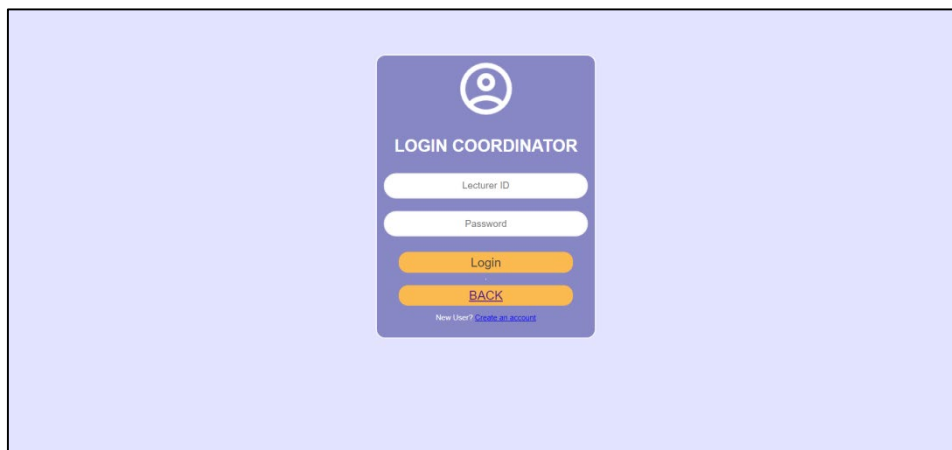
Rajah 4 Reka bentuk butiran laporan antara muka pengguna pelajar

5. Pelaksanaan dan pengujian sistem

Dalam bahagian ini, pelaksanaan sistem akan ditunjukkan dengan antara muka pengguna sebenar dan segmen kod sistem akan dinyatakan. Ujian sistem yang merangkumi pelan ujian dan ujian penerimaan pengguna akan dibincangkan. Sistem e-PSM untuk FSMP dibangunkan dengan menggunakan bahasa skrip, contohnya, PHP, JavaScript, HTML dan CSS. Manakala MySQL dipilih sebagai pangkalan data.

5.1 Pelaksanaan sistem

Pelaksanaan sistem dalam bahagian ini ditunjukkan dengan memaparkan antara muka sistem dan segmen kod sistem. Rajah 5 menunjukkan antara muka log masuk untuk penyelaras manakala Rajah 6 menunjukkan segmen kod untuk fungsi log masuk.



Rajah 5 Antara muka log masuk untuk penyelaras


```

<?php
include("pageserver.php");
session_start();

if($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    // username and password sent from form

    $myusername = mysqli_real_escape_string($db,$_POST['login_user']);
    $mypassword = mysqli_real_escape_string($db,$_POST['password1']);

    $sql = "SELECT Penylaras_id FROM coordinator WHERE Penylaras_id = '$myusername' and Penylaras_katalaluan = '$mypassword'";
    $result = mysqli_query($db,$sql);
    $row = mysqli_fetch_array($result,MYSQLI_ASSOC);
    //$active = $row['active'];

    $count = mysqli_num_rows($result);

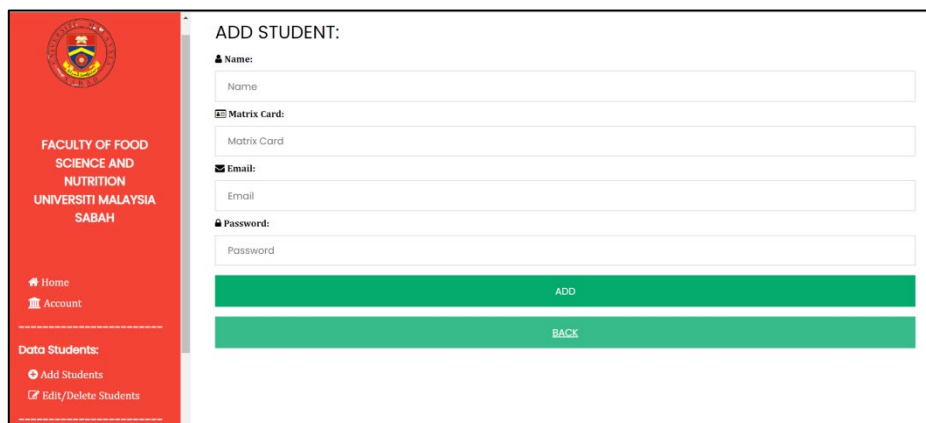
    // If result matched $myusername and $mypassword, table row must be 1 row

    if($count == 1) {
        //echo "myusername";
        //session_register("myusername");
        $_SESSION["login_user"] = $myusername;
        header("location: profilecoor.php");
    }else {
        $error = "Your Login Name or Password is invalid";
        header("location: wrongpass.php");
    }
}
}
?>

```

Rajah 6 Segmen kod untuk proses log masuk untuk penyelarar

Rajah 7 menunjukkan antara muka penyelarar bagi fungsi pendaftaran maklumat pelajar. Penyelarar perlu memasukkan nama pelajar, nombor matriks dan kata laluan serta memasukkan butiran untuk pendaftaran kumpulan pelajar. Apabila butang hantar diklik, butiran disimpan ke dalam pangkalan data PhpMyAdmin. Rajah 8 menunjukkan menunjukkan segmen kod untuk pendaftaran pelajar. Dalam antara muka ini, penyelarar hanya perlu memasukkan nama pelajar, nombor matriks, e-mel dan menetapkan kata laluan lalai. Nombor matriks pelajar akan ditetapkan sebagai kata laluan lalai dan selepas pelajar kali pertama log masuk ke dalam sistem, mereka boleh menukarnya sendiri.



Rajah 7 Antara muka penyelarar bagi fungsi pendaftaran maklumat pelajar

```

<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$dbname = "psm";

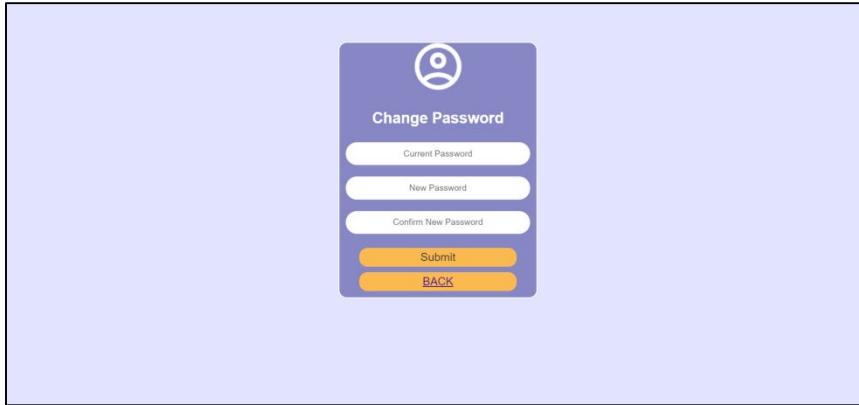
// Create connection
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Check connection
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}

//include('sessionfrom.php');
if($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $Stud_name= $_POST ["login_user"];
    $Matrix_card= $_POST ["card"];
    $Stud_email= $_POST ["email"];
    $Stud_password= $_POST ["password"];
    $sql = "Insert INTO student (Pelajar_name, Pelajar_matrik, Pelajar_emel, Pelajar_katalaluan)
VALUES ('$Stud_name', '$Matrix_card', '$Stud_email', '$Stud_password')";
    if (mysqli_query($conn, $sql)) {
        echo"<script>alert('Successful Add Student')</script>";
    } else {
        echo "Error: " . $sql . "<br>" . mysqli_error($conn);
    }
}
$conn->close();
?>

```

Rajah 8 Segmen kod bagi fungsi pendaftaran maklumat pelajar

Rajah 9 menunjukkan antara muka pelajar untuk fungsi kemas kini kata laluan lalai jika pelajar kali pertama log masuk ke dalam sistem. Pelajar perlu memasukkan kata laluan lalai yang ditetapkan oleh penyelaras. Selepas itu, pelajar perlu memasukkan kata laluan terkini dan memasukkan kata laluan terkini untuk kali kedua bagi memastikan kata laluan yang akan digunakan adalah betul. Rajah 10 menunjukkan segmen kod bagi fungsi kemas kini kata laluan lalai.



Rajah 9 Antara muka pelajar untuk fungsi kemas kini kata laluan lalai

```

<?php
include("pageserver.php");
session_start();
if($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    // $username=mysqli_real_escape_string($db,$_POST['KadMatrix']);
    $password = mysqli_real_escape_string($db,$_POST['password1']);
    $newpassword = mysqli_real_escape_string($db,$_POST['newpassword1']);
    $confirmnewpassword = mysqli_real_escape_string($db,$_POST['confirmnewpassword1']);
    $user = $_SESSION["login_user"];
    $sql = "SELECT Pelajar_katalaluan FROM student WHERE Pelajar_matrik = '$user'and Pelajar_katalaluan = '$password'";
    $result = mysqli_query($db,$sql);
    $row = mysqli_fetch_array($result,MYSQLI_ASSOC);
    // $active = $row['active'];

    $count = mysqli_num_rows($result);
    if($count == 1) {
        if ($newpassword==$confirmnewpassword){
            $s = "UPDATE student SET Pelajar_katalaluan = '$newpassword' WHERE Pelajar_matrik = '$user'";
            $result1 = mysqli_query($db,$s);
            // $row = mysqli_fetch_array($result1,MYSQLI_ASSOC);
            // $count1 = mysqli_num_rows($result1);
            if ($result1 == 1)
            {
                echo"<script>alert('Password Changed')</script>";
                //header("location: password.php");
            }
        }else
        {
            echo"<script>alert('New password and Confirm password not match')</script>";
        }
    }else
    {
        echo"<script>alert('Old password not match')</script>";
    }
}
}
?>

```

Rajah 10 Segmen kod bagi fungsi kemas kini kata laluan lalai

Rajah 11 menunjukkan antara muka di mana pelajar boleh mengisi butiran laporan kemajuan aktiviti mingguan dan ada butang hantar untuk menyerahkan laporan kepada penyelia untuk semakan lanjut. Pelajar perlu mengisi tarikh, minggu, nota dan tugasan laporan kemajuan aktiviti. Rajah 12 menunjukkan segmen kod antara muka laporan yang dimuat naik untuk pelajar.

PSM Progress Report

Date: *(MEETING DAY)
dd- ---- yyyy

Week: *(MUST MENTION week *, exp : week 1-14)
1

Matrix Number: (exp : D****)
BN18001

Note:

Task need to do in this week:

Submit

Back

Rajah 11 Antara muka butiran laporan kemajuan aktiviti mingguan pelajar

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$dbname = "psm";

// Create connection
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Check connection
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}

include('sessionstudent.php');
if($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $date= $_POST ["Date"];
    $skad= $_POST ["Kadmatriska"];
    $week= $_POST ["week"];
    $discuss= $_POST ["discuss"];
    $personal= $_POST ["personal"];
    $user= $_SESSION["login_user"];
    $sql = "Insert INTO report (Pelajar_matrsk, Laporan_tarikh, Laporan_minggu, Laporan_nota, Laporan_tindakan)
VALUES ('$kad', '$date', '$week', '$discuss', '$personal')";
    if ($conn->multi_query($sql)== TRUE) {
        if ($week!=='1' && $week!=='2' && $week!=='3' && $week!=='4' && $week!=='5' && $week!=='6' && $week!=='7' && $week!=='8' && $week!=='9' && $week!=='10' && $week!=='11' &&
$week!=='12' && $week!=='13' && $week!=='14' ){
            echo"<script>alert('You insert wrong week')</script>";
        } else{
            echo"<script>alert('New records created successfully')</script>";
        }
    }
}
$conn->close();
?>
```

Rajah 12 Segmen kod antara muka laporan kemajuan aktiviti mingguan pelajar

Rajah 13 menunjukkan antara muka di mana penyelia boleh menyemak butiran laporan pelajar sama ada menerima atau menolak manakala Rajah 14 menunjukkan segmen kod antara muka penyelia menyemak butiran pelajar sama ada menerima atau menolak. Rajah 15 menunjukkan antara muka penyelia menolak butiran laporan pelajar dan perlu memberikan komen kepada pelajar manakala Rajah 16 menunjukkan segmen kod antara muka penyelia menolak butiran laporan pelajar dan perlu memberikan komen kepada pelajar.

STUDENT FORM
Faculty Food Sains and Nutrition (FSMP)

Matrix_card	Report Week	Report Date	Note	Task	Approve	Reject
BN18002	2022-06-09	3	Discussion system progress and also make deadline for submission report	1. continue system development 2. submit report on 7/4/2022	<input checked="" type="checkbox"/> Approve	<input type="checkbox"/> Reject

Back

View Student Report:
BN18001
BN18002
BN18003
BN18008

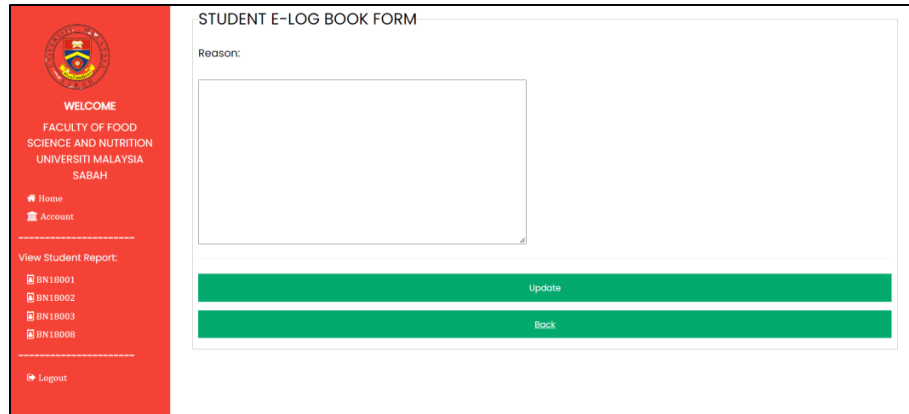
Rajah 13 Antara muka penyelia menyemak laporan kemajuan aktiviti mingguan pelajar

```

include "dbConn.php"; // Using database connection file here
$records = mysqli_query($db,"select * from report WHERE Pelajar_matrik ='$login_session4'"); // fetch data from database
while($data = mysqli_fetch_array($records))
{
?>
<tr>
<td><?php echo $data['Pelajar_matrik']; ?></td>
<td><?php echo $data['Laporan_tarikh']; ?></td>
<td><?php echo $data['Laporan_minggu']; ?></td>
<td><?php echo $data['Laporan_nota']; ?></td>
<td><?php echo $data['Laporan_tindakan']; ?></td>
<td><i class="fa fa-check-square"></i><a href="approveform2.php?Laporan_minggu=?php echo $data['Laporan_minggu']; ?>"> Approve</a></td>
<td><i class="fa fa-times-circle"></i><a href="rejectform2.php?Laporan_minggu=?php echo $data['Laporan_minggu']; ?>"> Reject</a></td>
</tr>
<?php

```

Rajah 14 Segmen kod penyelia menyemak laporan kemajuan aktiviti mingguan pelajar



Rajah 15 Antara muka penyelia menolak laporan dan memberikan komen

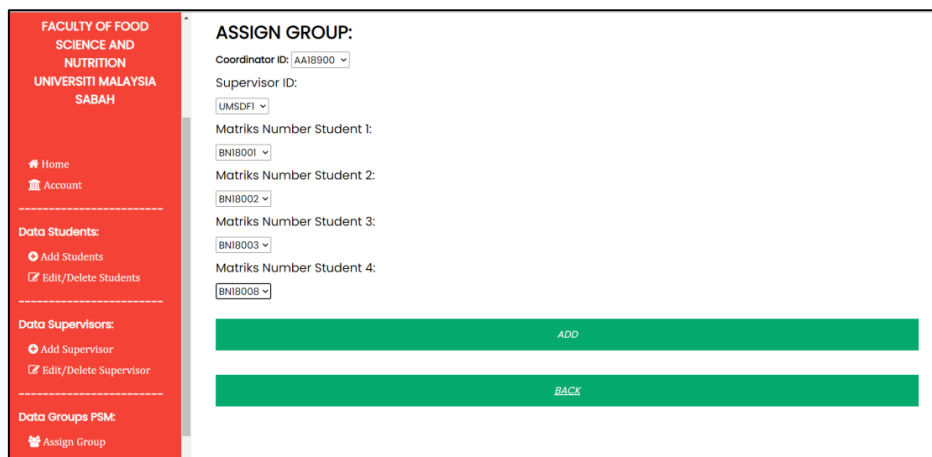
```

<?php
include "dbConn.php"; // Using database connection file here
$Laporan_minggu= $_GET['Laporan_minggu']; // get id through query string
$query = mysqli_query($db,"select * from report where Laporan_minggu=$Laporan_minggu"); // select query
$data = mysqli_fetch_array($query); // fetch data
include("sessionsuper.php");
if(isset($_POST['update'])) // when click on Update button
{
    $Report_comment = $_POST['Report_comment'];
    $edit = mysqli_query($db,"update report set Laporan_komen ='$Report_comment' where Laporan_minggu=$Laporan_minggu AND Pelajar_matrik ='$login_session4'");
    if($edit)
    {
        mysqli_close($db); // Close connection
        header("location:pagesuper.php"); // redirects to all records page
        exit;
    }
    else
    {
        echo mysqli_error();
    }
}
?>

```

Rajah 16 Segmen kod penyelia menolak laporan dan memberikan komen

Rajah 17 menunjukkan antara muka di mana penyelaras boleh mengisi ID penyelia dan nombor matrik pelajar yang di bawah seliaannya manakala Rajah 18 menunjukkan segmen kod antara muka di mana penyelaras boleh mengisi ID penyelia dan nombor matrik pelajar yang di bawah seliaannya. Setelah penyelaras berjaya menentukan kumpulan pelajar kepada penyelia, pelajar boleh menyemak nama penyelia dalam antara muka akaun pelajar. Rajah 19 menunjukkan antara muka akaun pelajar yang dapat menyemak nama penyelia manakala Rajah 20 menunjukkan antara muka halaman utama penyelia yang mengandungi senarai nombor matrik pelajar.



Rajah 17 Antara muka penentuan kumpulan pelajar kepada penyelia

```

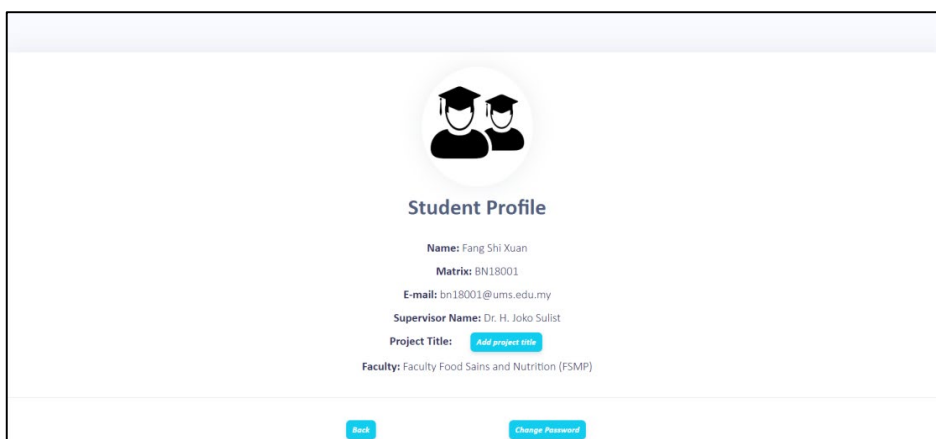
<?php
include('sessionaddgroup.php');
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$dbname = "psm";

// Create connection
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Check connection
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}
include('sessionfrom.php');
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $coordination= $_POST ["coordination"];
    $Supervisor= $_POST ["Supervisor"];
    $studentname1= $_POST ["studentname1"];
    $studentname2= $_POST ["studentname2"];
    $studentname3= $_POST ["studentname3"];
    $studentname4= $_POST ["studentname4"];

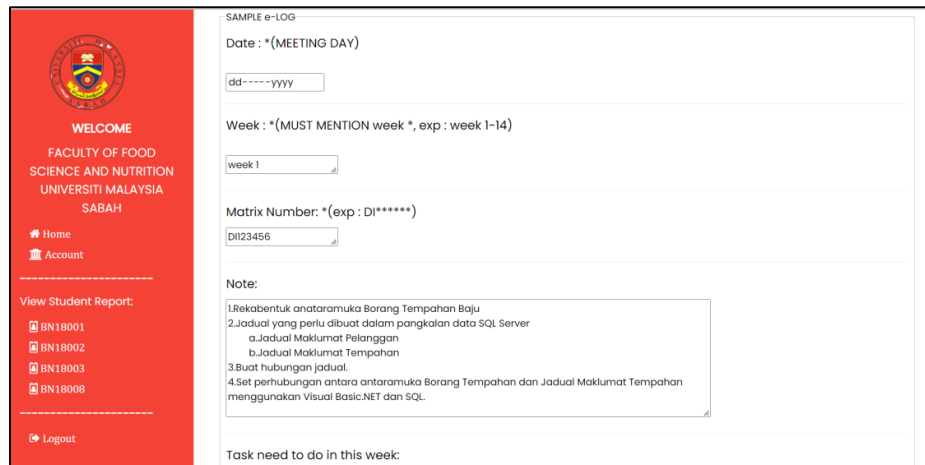
    $sql = "Insert INTO studentinfo (Penyelaras_id, Penyelia_id, Pelajar1_Info, Pelajar2_Info, Pelajar3_Info, Pelajar4_Info)
VALUES ('$coordination', '$Supervisor', '$studentname1', '$studentname2', '$studentname3', '$studentname4')";
    if (mysqli_query($conn, $sql)) {
        echo"<script>alert('Successful Add Group')</script>";
    } else {
        echo "Error: " . $sql . "<br>" . mysqli_error($conn);
    }
}
$conn->close();
?>

```

Rajah 18 Segmen kod penentuan kumpulan pelajar kepada penyelia



Rajah 19 Antara muka akaun pelajar yang mengandungi nama penyelia



Rajah 20 Antara muka halaman penyelia yang mengandungi senarai nombor matrik pelajar

5.2 Ujian sistem

Dalam ujian sistem, ujian kefungsiian dan ujian penerimaan pengguna dijalankan. Ujian sistem bagi Sistem e-PSM dijalankan bagi memastikan sistem berfungsi dengan baik dan lancar serta mengelakkan pepijat dan ralat yang besar semasa sistem sedang digunakan. Sistem ini diuji untuk memastikan jangkaan dan objektif sistem yang dibangunkan telah dicapai dengan sewajarnya.

5.2.1 Ujian fungsional

Pelan ujian ialah dokumen yang menggariskan bahagian dan tindakan ujian sistem. Pelan ujian digunakan untuk melaksanakan ujian bagi sistem yang dibangunkan untuk menyemak sama ada sistem itu memuaskan dan mendapatkan pertimbangan dan keperluan reka bentuknya. Oleh sebab batasan kertas ini, hanya dua jadual rancangan ujian akan ditunjukkan dan dibincangkan. Jadual 3 dan Jadual 4 menunjukkan rancangan ujian yang dijalankan untuk fungsi log masuk dan penyerahan laporan dalam Sistem e-PSM.

Jadual 3 Rancangan ujian untuk fungsi log masuk

Bil	Kes Ujian	Output Jangkaan	Output Sebenar
1.	Masukkan nombor matrik dan kata laluan yang tidak sah.	Paparan mesej ralat dan nombor matrik/ kata laluan tidak betul.	Paparan mesej ralat dan nombor matrik/ kata laluan tidak betul.
2.	Tekan butang log masuk tanpa memasukkan nombor matrik atau kata laluan.	Paparkan mesej amaran untuk mengisi medan tertentu itu.	Paparkan mesej amaran untuk mengisi medan tertentu itu.
3.	Masukkan nombor matriks dan kata laluan yang sah dan betul.	Log masuk berjaya dan ke papan pemuka.	Log masuk berjaya dan ke papan pemuka.

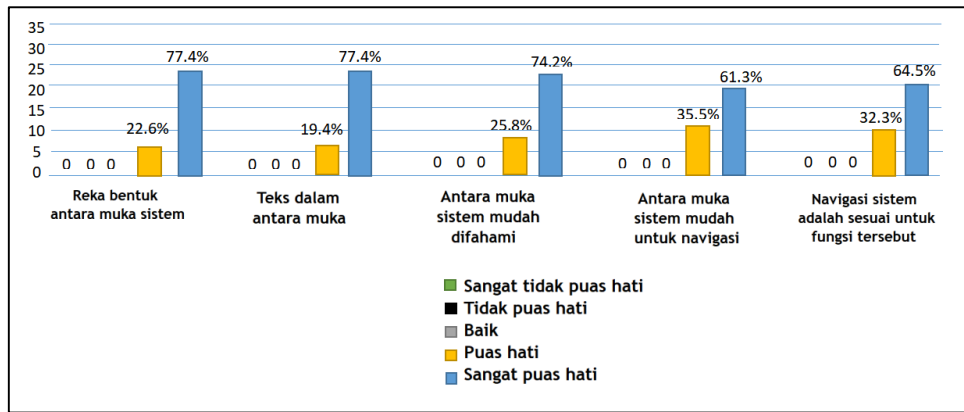
Jadual 4 Rancangan ujian untuk fungsi penyerahan laporan

Bil	Kes Ujian	Output Jangkaan	Output Sebenar
1.	Hantar Laporan Kemajuan PSM tanpa mengisi semua butiran yang diperlukan dalam borang	Paparkan mesej amaran "sila isi medan ini"	Paparkan mesej amaran "sila isi medan ini"
2.	Hantar Laporan Kemajuan PSM sepenuhnya dengan input yang sah.	Paparkan mesej "Rekod baharu berjaya dibuat".	Paparkan mesej "Rekod baharu berjaya dibuat".
4.	Semak status Laporan Kemajuan PSM	Paparkan status setiap laporan yang dibuat termasuk ulasan yang diberikan oleh penyelia.	Paparkan status setiap laporan yang dibuat termasuk ulasan yang diberikan oleh penyelia.
5.	Mengurus laporan pelajar	Tukarkan status laporan kemajuan PSM daripada menunggu untuk meluluskan atau menolak dan menambah ulasan sama ada mengapa menolak.	Tukarkan status laporan kemajuan PSM daripada menunggu untuk meluluskan atau menolak dan menambah ulasan sama ada mengapa menolak.

Keputusan pelan ujian fungsi log masuk dan fungsi laporan penyerahan telah diterangkan seperti di atas. Daripada keputusan rancangan ujian, dapat disimpulkan bahawa output sebenar fungsi adalah sama dengan output yang dijangkakan. Contohnya, apabila penyelia memasukkan ID dan kata laluan kakitangan yang tidak sah, mesej ralat akan dipaparkan oleh sistem.

5.2.2 Ujian Penerimaan Pengguna

Ujian Penerimaan Pengguna (UAT) ialah sejenis ujian sistem di mana pengguna akhir menilai dan mengesahkan sistem perisian yang dibangunkan. Ujian penerimaan pengguna adalah fasa terakhir ujian dalam pembangunan sistem. Ujian penerimaan pengguna boleh memastikan bahawa jangkaan sistem telah melepasi dan memenuhi dari perspektif pengguna akhir [10]. Rajah 21 menunjukkan hasil penerimaan pengguna bagi antara muka sistem. Terdapat 24 responden (77.4%) yang sangat berpuas hati manakala 7 (22.6%) daripadanya berpuas hati dengan reka bentuk antara muka. 24 daripada 31 responden (78%) berasa sangat berpuas hati dengan teks dalam antara muka dan selebihnya 7 (19.4%) berpuas hati. Daripada keputusan tersebut, terdapat 23 orang pelajar (74.2%) sebagai responden sangat berpuas hati dan 8 orang pelajar (25.8%) berpuas hati dengan kemudahan sistem untuk difahami. 19 responden (61.3%) berasa sangat berpuas hati dan 12 responden (35.5%) berpuas hati dengan kemudahan sistem untuk dilayari. 20 daripada 31 responden (64.5%) mengundi untuk sangat berpuas hati dan 11 responden (32.3%) mengundi untuk berpuas hati dengan penggunaan navigasi yang sesuai untuk fungsi tersebut.



Rajah 21 Keputusan ujian penerimaan pengguna untuk antara muka sistem

Berdasarkan keputusan yang diperolehi daripada graf tersebut, penilaian penerimaan pengguna terhadap pengguna dianggap baik dan ke atas bagi antara muka sistem Sistem e-PSM. Kebanyakan responden sangat berpuas hati dan berpuas hati dengan sistem tersebut. Responden mengundi 4 atau 5 untuk antara muka sistem yang boleh disimpulkan bahawa pengguna mempunyai pengalaman yang baik selepas menggunakan sistem ini. Reka bentuk antara muka sistem disukai oleh 74% responden yang mengundi 5. Teks yang digunakan dalam antara muka mendapat undian 5 daripada 77% responden yang boleh disimpulkan kerana teks yang digunakan jelas dan boleh difahami oleh responden.

6. Kesimpulan

Kepentingan melakukan projek ini adalah untuk membantu pelajar meningkatkan kecekapan semasa melakukan aktiviti laporan untuk projek tahun akhir. Reka bentuk yang telah disiapkan dalam sistem ialah laman utama untuk pelajar, penyelia dan penyelarar, halaman pendaftaran penyelarar, halaman aktiviti laporan mingguan yang diisi oleh pelajar, halaman akaun peribadi untuk tiga pengguna, halaman kemasukan maklumat pelajar dan penyelia. Pelajar boleh mengisi laporan aktiviti mingguan dalam sistem dan menyemak pemberitahuan penting daripada penyelarar. Selain itu, penyelia lebih mudah untuk memberi komen dan menjadi lebih sistematik dalam menyemak laporan aktiviti mingguan pelajar. Penyelarar lebih bersistematik mengurus maklumat pelajar dan penyelia. Semoga sistem e-PSM dapat membantu pelajar, penyelia, dan penyelarar dalam menyiapkan laporan aktiviti mingguan bagi menggantikan kaedah penyerahan emel. Ia menunjukkan bahawa semua keperluan sistem telah berjaya dipenuhi.

Walaupun sistem ini berjaya dibangunkan, terdapat juga beberapa batasan. Sebagai contoh, modul pemberitahuan iaitu penyelarar tidak boleh memuat naik notis atau maklumat kepada pelajar dan penyelarar sebaliknya penyelarar hendaklah menghantar notis secara manual iaitu penyelarar perlu menghantar emel pemberitahuan untuk memaklumkan kepada pelajar tentang hari penyerahan laporan berkaitan. Satu lagi had dalam sistem ialah modul pemberitahuan pop timbul bahawa penyelia tidak mendapat pemberitahuan ikon daripada sistem selepas pelajar selesai memuat naik laporan untuk semakan manakala pelajar tidak boleh menerima pemberitahuan daripada sistem yang menyebut penyelia selesai menyemak laporan. Selain itu, modul muat naik dan muat turun dokumen tidak dibangunkan dalam sistem iaitu pelajar tidak boleh memuat naik dokumen dalam pdf atau gambar berkaitan manakala penyelia tidak boleh memuat turun dokumen berkaitan daripada sistem.

Memandangkan terdapat beberapa batasan pada sistem, terdapat beberapa penambahbaikan yang boleh dicapai untuk meningkatkan prestasi dan kefungsi sistem. Untuk makluman, sistem boleh dinaik taraf apabila penyelia telah menerima atau menolak laporan pelajar, mesej akan dihantar melalui email ke email pelajar. Untuk memuat turun fail nama senarai, sistem boleh diperbaiki dengan

penyelaras boleh memautkan senarai nama pelajar dengan penyelia masing-masing dengan menyediakan butang untuk memuat turun, dan selepas menekan butang, fail akan diarahkan dan dibuka dalam Microsoft Excel. Juga, untuk borang yang dihantar oleh pelajar, pelajar tidak boleh memuat naik fail dan tiada butang untuk memuat naik. Jadi, sistem boleh dinaik taraf dengan menyediakan botton untuk memuat naik dokumen.

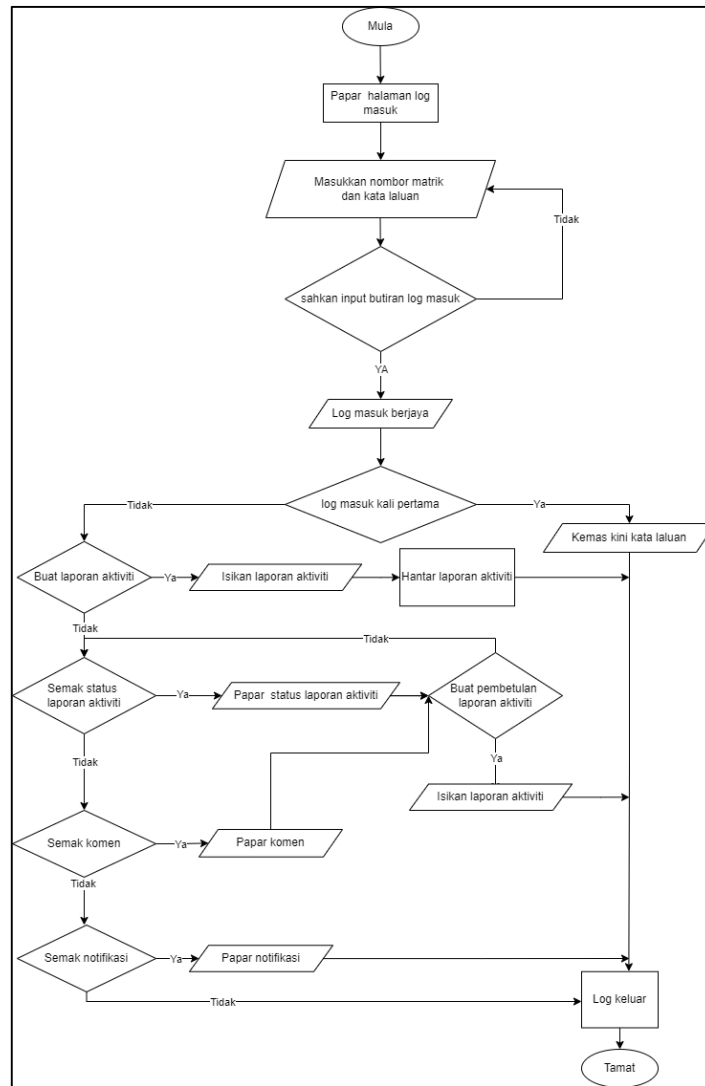
Pengakuan

Penulis ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia di atas sokongan dan dorongan sepanjang proses menjalankan kajian ini.

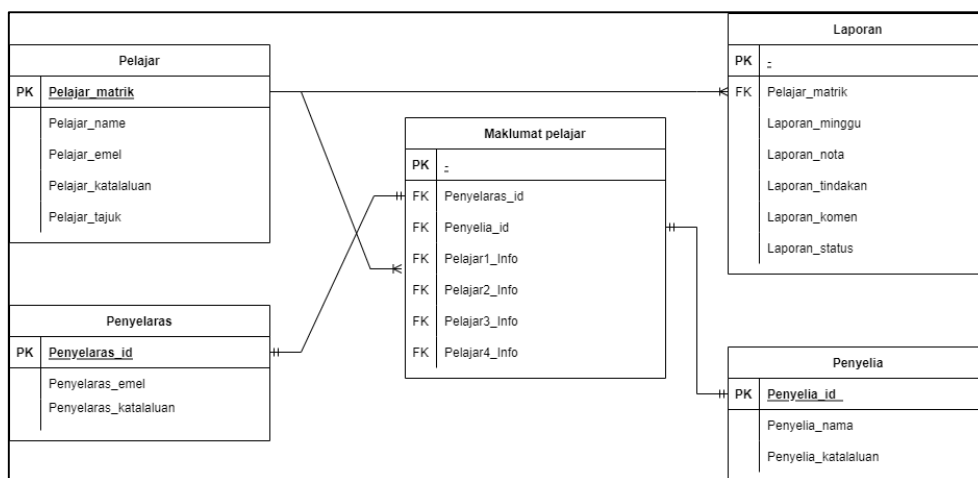
Lampiran A - Carta Gantt

	⊞	Name	Start	Finish
1		⊞ Sistem e-PSM	7/5/21 8:00 AM	3/2/22 5:00 PM
2		⊞ Perancangan	7/5/21 8:00 AM	7/26/21 5:00 PM
3	⊞	Penyata Masalah	7/25/21 8:00 AM	7/26/21 5:00 PM
4		⊞ Kenalpasti keperluan	7/5/21 8:00 AM	7/5/21 5:00 PM
5		Keperluan sistem - pembangun	7/5/21 8:00 AM	7/5/21 5:00 PM
6		Keperluan sistem - pengguna	7/5/21 8:00 AM	7/5/21 5:00 PM
7		Garis masa projek - Carta Gantt	7/5/21 8:00 AM	7/5/21 5:00 PM
8	⊞	⊞ Analisis	10/30/21 8:00 AM	11/19/21 5:00 PM
9	⊞	Pemerolehan Maklumat	10/30/21 8:00 AM	11/8/21 5:00 PM
10	⊞	Pengumpulan Maklumat	11/10/21 8:00 AM	11/15/21 5:00 PM
11	⊞	Menganalisis Maklumat	11/17/21 8:00 AM	11/19/21 5:00 PM
12	⊞	⊞ Merekabentuk	11/20/21 8:00 AM	12/3/21 5:00 PM
13	⊞	Penghasilan reka bentuk antara muka	11/20/21 8:00 AM	11/29/21 5:00 PM
14	⊞	Pembetulan reka bentuk antara muka	11/30/21 8:00 AM	12/1/21 5:00 PM
15	⊞	Penghasilan laporan PSM 1	12/2/21 8:00 AM	12/3/21 5:00 PM
16	⊞	⊞ Membangun prototaip sistem	12/6/21 8:00 AM	1/6/22 5:00 PM
17	⊞	Reka bentuk pangkalan data	12/6/21 8:00 AM	12/8/21 5:00 PM
18	⊞	Evalusi prototyping	12/9/21 8:00 AM	12/10/21 5:00 PM
19	⊞	Mengkodkan sistem	12/13/21 8:00 AM	12/24/21 5:00 PM
20	⊞	Sambungkan pangkalan data	12/27/21 8:00 AM	1/6/22 5:00 PM
21	⊞	⊞ Pelaksanaan	2/8/22 8:00 AM	3/2/22 5:00 PM
22	⊞	Menguji Sistem	2/8/22 8:00 AM	2/15/22 5:00 PM
23	⊞	Betulkan ralat dan kenalpasti had	2/16/22 8:00 AM	3/10/22 5:00 PM

Lampiran B - Carta alir untuk pelajar



Lampiran C - Rajah Perhubungan Entiti (ERD)



Lampiran D - Ujian Penerimaan Pengguna (UAT)

Sistem e-PSM

Saya Fang Shi Yun, pelajar tahun 3 BIW di Universiti Tun Hussien Onn Malaysia (UTHM). Saya ingin mendapatkan bantuan anda untuk membuat borang maklum balas berkenaan pengalaman pengguna selepas menggunakan Sistem e-PSM bagi memudahkan perkembangan laporan aktiviti semasa PSM bagi menggantikan kaedah laporan penghantaran e-mel. Terima kasih atas kerjasama anda kerana meluangkan masa membuat borang ini.

 shiyun284@gmail.com (not shared) [Switch accounts](#) 

*Required

Email *

Your answer

[Next](#)

[Clear form](#)

Antaramuka Sistem

Sila nilaikan kepuasan pada antara muka sistem. Kedudukan 1 sangat tidak berpuas hati atau sangat tidak bersetuju sehingga kedudukan 5 sangat berpuas hati atau sangat berpuas hati atau sangat bersetuju dengan antara muka sistem.

Reka bentuk antara muka sistem *

Sangat tidak berpuas hati 1 2 3 4 5 Sangat berpuas hati

Teks dalam antara muka (Saiz fon dan warna fon) *

Sangat tidak berpuas hati 1 2 3 4 5 Sangat berpuas hati

Antara muka sistem mudah difahami *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju Sangat bersetuju

Antara muka sistem adalah mudah untuk navigasi *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju Sangat bersetuju

Navigasi sistem adalah sesuai untuk fungsi tersebut *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju Sangat bersetuju

[Back](#) [Next](#) [Clear form](#)

Kefungsian Sistem

Sila nilaikan kepuasan pada fungsi sistem. Peringkat 1 sangat tidak berpuas hati sehingga peringkat 5 sangat berpuas hati dengan antara muka sistem.

Fungsi log masuk *

1 2 3 4 5

Sangat tidak berpuas hati Sangat berpuas hati

Fungsi kemas kini kata laluan *

1 2 3 4 5

Sangat tidak berpuas hati Sangat berpuas hati

Fungsi kemas kini tajuk projek *

1 2 3 4 5

Sangat tidak berpuas hati Sangat berpuas hati

Fungsi menghantar laporan kemajuan aktiviti PSM *

1 2 3 4 5

Sangat tidak berpuas hati Sangat berpuas hati

Fungsi menyemak status laporan kemajuan aktiviti PSM daripada penyelia *

1 2 3 4 5

Sangat tidak berpuas hati Sangat berpuas hati

Fungsi menyemak komen penyelia sekiranya laporan kemajuan aktiviti PSM ditolak *

1 2 3 4 5

Sangat tidak berpuas hati Sangat berpuas hati

[Back](#)

[Submit](#)

[Clear form](#)

Never submit passwords through Google Forms.

This content is neither created nor endorsed by Google. [Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Privacy Policy](#)

Google Forms

Rujukan

- [1] B. (n.d.). Principles of Management | Boundless Management. Lumen Candela. Retrieved December 19, 2021, from <https://courses.lumenlearning.com/boundless-management/chapter/principles-of-management/>
- [2] Gmail. (n.d.). Google. Retrieved December 22, 2021, from <https://accounts.google.com/ServiceLogin?service=mail&passive=true&rm=false&continue=https://mail.google.com/mail/&ss=1&sc=1<mpl=default<mplcache=2&emr=1&osid=1>
- [3] Lazim, D., Ali Shah, Z., Rohmat Saedudin, R., Kasim, S., Alyani Azadin, A., Hidayat, R., Saleh Ahmar, A., & Arief, I. (2018). Information Management and PSM Evaluation System. International Journal of Engineering & Technology, 7(1.6), 17-19. doi:<http://dx.doi.org/10.14419/ijet.v7i1.6.12318>
- [4] FAQIHAN, I. Z. L. E. E. N., & RIDZWAN, M. O. H. D. (2019). SISTEM PENGURUSAN PROJEK ARKITEK (No. 011). Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia. <http://www.ftsm.ukm.my/file/research/technicalreport/PTA-FTSM-2019-011.pdf>
- [5] “ SMAPonline, ” UTHM. [Online]. Available: <https://smap.uthm.edu.my/reg/epsm>. [Accessed November 28, 2021].
- [6] K. E. Kendall, Kendall, J. E. Kendall, Systems analysis and design, New Jersey: Pearson Prentice Hall Upper Saddle River, 2011.
- [7] Ibrahim, Rosziati, "Formalization of the data flow diagram rules for consistency check," arXiv preprint arXiv:1011.0278, 2010.
- [8] Tilley, Scott, and Harry J. Rosenblatt., Systems analysis and design, Cengage Learning, 2016.
- [9] Hoffer, A. Jeffrey, Modern systems analysis and design, 6/e, Pearson Education India, 2012
- [10] L. Antonelli, G. Camilleri, J. Grigera, M. Hozikian, C. Sauvage, and P. Zaraté, "A modelling approach to generating user acceptance tests," 4th International Conference on Decision Support Systems Technologies (ICDSST 2018), vol. 313. Springer, 2018