

## **Sistem Tempahan Tukang Gunting Rambut Lelaki di UTHM**

### ***Men's Barber Booking System at UTHM***

**Ahmad Kamal Ikram Mohd Suhaimi<sup>1</sup>, Suziyanti Marjudi<sup>1\*</sup>**

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

DOI: <https://doi.org/10.30880/aitcs.2023.04.02.039>

Received 23 June 2023; Accepted 8 November 2023; Available online 30 November 2023

**Abstrak:** Sistem Tempahan Tukang Gunting Rambut Lelaki di UTHM merupakan suatu sistem yang mana membenarkan pelajar untuk melakukan tempahan dan mencari kerja sambil. Sistem ini mempunyai dua pengguna iaitu pengguna biasa dan tukang gunting rambut. Sistem ini bertujuan membantu pelajar untuk memudahkan mereka menggunting rambut di samping membantu pelajar yang mempunyai kemahiran menggunting rambut untuk menjana pendapatan sampingan. Objektif sistem ini adalah untuk menganalisis, membangunkan dan menguji sistem tempahan ini bagi mencapai kesemua objektif yang dibincangkan. Metodologi yang digunakan bagi membangun sistem ini adalah model prototaip yang mana membantu pembangun sistem untuk lebih memahami aliran sistem ini berfungsi. Sistem tempahan ini menekankan peranannya dalam memudahkan pemotongan rambut yang mudah untuk pelajar dan menawarkan peluang pekerjaan sambil bagi pelajar berkemahiran yang mendaftar sebagai tukang gunting rambut. Untuk meningkatkan penambahbaikan, kerja masa hadapan boleh menumpukan pada menambah baik antara muka dan pengalaman pengguna, melaksanakan sistem maklum balas dan penarafan untuk meningkatkan kualiti perkhidmatan, dan meneroka penyepaduan sistem pembayaran dalam talian untuk kemudahan tambahan.

**Kata kunci:** sistem tempahan, pelajar, tukang gunting rambut

**Abstract:** *Men's Barber Booking System at UTHM is a system that allows students to book and find part-time work. The system has two users, a regular user and the barber. This system aims to help students to make it easier for them to cut hair in addition to helping students who have hair cutting skills to generate side income. The objective of this system is to analyze, develop and test this reservation system to achieve all the objectives discussed. The methodology used to develop this system is a prototype model which helps system developers to better understand the flow of this system. This booking system emphasizes its role in facilitating easy haircuts for students and offers part-time employment opportunities for skilled students who register as barbers. To increase improvement, future work can focus on improving*

*the user interface and experience, implementing a feedback and rating system to improve service quality, and exploring the integration of online payment systems for added convenience.*

**Keywords:** *booking system, student, barber*

## 1. Pengenalan

Tukang gunting rambut mendapat permintaan yang tinggi dan sentiasa diperlukan. Gunting rambut memerlukan kedua-dua kemahiran teknikal dan kreativiti dan ia adalah satu profesion yang memuaskan. Selain itu, mereka bekerja dengan waktu yang fleksibel selain dapat mengekspresikan diri secara kreatif dan membantu orang lain untuk dilihat sebagai lebih menarik dan bergaya. Selain itu, dijangka sehingga 2030, peluang kerjaya untuk tukang gunting rambut akan meningkat sebanyak 19%, yang jauh lebih cepat daripada purata industri [1]. Salah satu kaedah terbaik untuk pelajar memburu pendapatan sampingan tambahan adalah dengan memotong rambut. Ini disebabkan oleh fakta bahawa tidak semua murid mempunyai pengetahuan dan keberanian yang diperlukan untuk memotong rambut orang lain. Oleh itu, jika anda seorang pelajar yang ingin mengumpul wang tambahan untuk pendidikan anda atau untuk diri sendiri, anda harus memanfaatkan kemungkinan ini. Menurut Berita Harian, sesetengah individu sering meremehkan keinginan mereka untuk menjadi tukang gunting rambut yang mahir, tetapi ramai yang tidak menyedari bahawa sesetengah orang bersedia untuk membelanjakan jumlah yang besar untuk mendapatkan potongan rambut yang cantik [4]. Ini menunjukkan bahawa jika pelajar mempunyai bakat dalam bidang ini, mereka harus merebut peluang itu sekali sahaja untuk mengelak daripada mensia-siakan peluang untuk mendapatkan wang ini. Selain itu, kerana mereka kekurangan masa untuk menjaga penampilan mereka, pelajar universiti sering mempunyai tabiat tidak kemas. Pelajar lelaki khususnya, kekurangan masa dan sumber untuk mengunjungi kedai gunting rambut dan menggunting rambut bagi memenuhi tugas pensyarah. Jika dilihat dari sudut ini, tukang gunting adalah sesuai untuk lelaki kerana mempunyai tukang gunting yang tinggal di dalam atau berhampiran rumah mereka boleh menjimatkan masa mereka dengan menghalang mereka daripada pergi jauh ke kedai gunting rambut, dan harga selalunya jauh lebih rendah daripada yang ada di kedai. Akhir sekali, pelajar boleh meningkatkan kebolehan mereka untuk memudahkan mereka mendapatkan pekerjaan sambil pada masa hadapan selain memperoleh lebih banyak wang saku. Telah ditunjukkan bahawa apabila bakat digunakan dengan betul, seseorang mungkin mendapat keuntungan yang banyak dan membantu sebilangan besar individu dalam masyarakat.

## 2. Literatur

Kajian aplikasi dan laman web sedia ada dijalankan untuk menjamin sistem yang direka bentuk adalah lebih berkesan daripada aplikasi sedia ada. Penyelidikan ini juga akan membantu untuk mengelakkan sistem dengan ciri yang sama tetapi tiada peningkatan. Perbandingan dibuat semasa pembangunan sistem berasaskan web untuk mengenal pasti penambahbaikan dan matlamat yang mesti dicapai.

### 2.1 Sistem Berasaskan Web

Sistem berasaskan web ialah program yang boleh diakses melalui HTTP. Frasa "berasaskan web" merujuk kepada apl yang beroperasi pada pelayar web. Apl berasaskan web dahulu agak terhad dari segi keupayaan. Walau bagaimanapun, kemajuan teknologi dan kelajuan internet telah meluaskan potensi jangkauan sistem berasaskan web dengan ketara. Kini, terdapat pelbagai sistem yang berasaskan web seperti sistem perniagaan berasaskan web, sistem CRM, Microsoft Office berasaskan web dan lain-lain lagi. Sistem berasaskan web sering dikenali sebagai aplikasi World Wide Web (WWW) yang dilaksanakan di internet. Fungsi web telah berkembang daripada penyebaran maklumat mudah kepada penyelesaian aliran kerja enterprise-scale [5]. Kajian ini juga disokong oleh Chavan et al. [6], di mana beliau menerangkan peningkatan pesat dalam penggunaan internet dan teknologi dan membolehkan

banyak sektor-sektor untuk menjalankan kerja dengan lebih mudah terutamanya sektor perniagaan. Kedai gunting rambut merupakan salah satu sektor perniagaan yang mana dapat membantu ramai orang untuk menjana pendapatan. Pelajar di universiti pada zaman kini sering kali mengalami masalah kewangan yang mana ia akan mengganggu prestasi dalam akademik dan kehidupan seharian. Jadi, sistem tempahan tukang gunting rambut lelaki dibina agar pelajar dapat menjana pendapatan yang lebih serta sistem ini dapat diakses oleh pelajar dengan lebih mudah.

## 2.2 Perbandingan Sistem Sedia Ada

Dalam kajian terhadap sistem yang sedia ada, kajian telah dilakukan untuk membandingkan ciri-ciri yang terdapat pada sistem yang akan dibina. Tiga sistem telah dipilih dalam kajian ini untuk digunakan sebagai bahan rujukan dalam pembangunan sistem dan sebagai panduan untuk meningkatkan kualiti. Tiga sistem yang dibandingkan adalah OTHRS KEDAI KL, BRUNO'S BARBER, HUUK-BARBERSHOP. Beberapa modul dibandingkan adalah seperti berikut iaitu modul pendaftaran, modul jadual, modul tempahan, dan modul penilaian. **Jadual 1** di bawah menunjukkan perbandingan sistem sedia dengan sistem yang akan dibina.

**Jadual 1: Perbandingan Sistem**

<b>Sistem</b> <b>Ciri-ciri</b>	<b>OTHRS KEDAI KL</b>	<b>BRUNO'S BARBER</b>	<b>HUUK-BARBERSHOP</b>	<b>Sistem Cadangan</b>
Pendaftaran	Tiada (Nama pengguna dan kata laluan)	Tiada (Nama pengguna dan kata laluan)	Tiada (Nama pengguna dan kata laluan)	Ada (Nama pengguna dan kata laluan)
Jadual	Tiada	Tiada	Tiada	Ada
Tempahan	Tiada	Tiada	Tiada	Ada
Penilaian	Tiada	Tiada	Tiada	Ada
Pengguna	Pelanggan	Pelanggan	Pelanggan	Pengguna dan Tukang Gunting Rambut
Kaedah	Berasaskan web	Berasaskan web	Berasaskan web	Berasaskan web

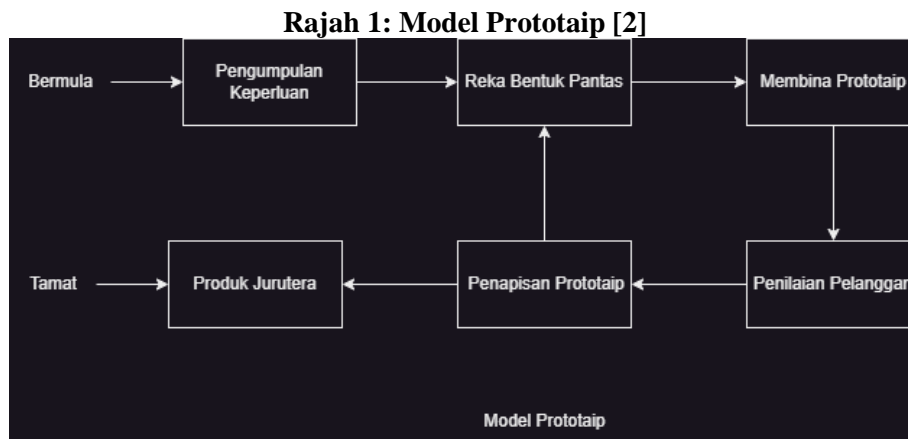
Berdasarkan maklumat di Jadual 2.1, ia menunjukkan bahawa ketiga-tiga sistem yang dibandingkan adalah berasaskan web dan sistem yang dicadangkan juga adalah berasaskan web. Hal ini kerana sistem yang berasaskan web sangat mudah digunakan oleh setiap pengguna dan boleh diakses dari pelbagai peranti. Selain itu juga, hanya BRUNO'S BARBERS sahaja yang tidak mempunyai modul pendaftaran dan modul jadual. Di samping itu, semua sistem yang di atas mempunyai modul tempahan dan hanya HUUK-BARBERSHOP yang mempunyai sistem penilaian. Kesemua ciri ini akan diambil untuk membangunkan sistem yang dicadangkan.

## 3. Metodologi

Bab ini menerangkan metodologi yang digunakan untuk projek ini. Model Prototaip kemudiannya dibincangkan dalam Bahagian 3.1 yang menerangkan pengumpulan keperluan, reka bentuk pantas, membina prototaip, penilaian pelanggan, prototaip penapisan, produk jurutera semuanya diliputi dalam bahagian i, ii, iii, iv, v, dan vi.

### 3.1 Model Prototaip

Salah satu Model Kitaran Hayat Pembangunan Perisian yang dilihat penggunaannya paling meluas adalah dikenali sebagai Model Prototaip. Strategi ini digunakan dalam situasi yang mana pengguna tidak mempunyai pemahaman yang jelas tentang keperluan tepat projek terlebih dahulu. Dalam pendekatan ini, pembangunan sistem akhir bermula dengan penciptaan prototaip yang kemudiannya dinilai, diuji dan diperbaiki secara berterusan berdasarkan komen dan cadangan pengguna sehingga prototaip akhir yang boleh diterima tercapai. Prototaip ini kemudiannya berfungsi sebagai asas untuk penciptaan sistem yang akan dibuat. Oleh kerana matlamat utama projek untuk membangunkan prototaip menjadi sistem berfungsi sepenuhnya, model prototaip telah dipilih sebagai strategi pembangunan sistem. Sistem berkualiti tinggi boleh dibangunkan dengan cepat menggunakan kaedah ini tanpa mengorbankan kecekapan. Prosedur pembangunan prototaip terdiri daripada enam langkah. Langkah yang pertama, reka bentuk pantas dibuat berdasarkan keperluan yang dikumpulkan dalam langkah sebelumnya. Peringkat ketiga melibatkan membina prototaip sistem kerja. Selepas langkah pembinaan selesai, prototaip akan diuji dan dinilai oleh pengguna. Langkah keempat dan kelima akan diambil sehingga pengguna berpuas hati dengan prototaip. Pada akhirnya, sistem akan dibuat sepenuhnya dan dikeluarkan sepanjang fasa produk jurutera. **Rajah 1** di bawah menunjukkan model prototaip.



#### i) Pengumpulan Keperluan

Seperti yang dapat dilihat, langkah pertama dalam model prototaip adalah Pengumpulan Keperluan, yang kemudiannya diikuti oleh Reka Bentuk Pantas, dan seterusnya. Model prototaip adalah peringkat penting kerana ia mempunyai kaitan dengan ujian penerimaan, yang mana penting untuk mendapatkan kelulusan pelanggan terhadap sesuatu produk. Objektif kajian adalah untuk memastikan sama ada aspek sistem kini beroperasi, seperti perkakasan, perisian, rangkaian, dan sumber manusia yang tersedia. Semasa peringkat ini, keperluan untuk sistem telah digariskan dengan terperinci.

#### ii) Reka Bentuk Pantas

Langkah kedua ialah reka bentuk pantas yang mana bergantung pada pilihan kita. Dalam proses ini, rangka tindakan asas sistem disediakan. Walau bagaimanapun, reka bentuk masih belum selesai secara keseluruhannya. Pengguna dibekalkan dengan gambaran keseluruhan sistem yang ringkas melalui komponen ini. Reka bentuk pantas memberi manfaat kepada proses menghasilkan prototaip. Semasa menjalankan proses ini, reka bentuk asas untuk sistem pengurusan tempahan telah dibangunkan. Dengan memberi pengguna gambaran yang lebih mendalam tentang fungsi-fungsi sistem yang akan dibina, ia membantu dalam pembangun membina prototaip.

#### iii) Membina Prototaip

Dalam proses ini, prototaip sebenar akan dibina dengan memfokuskannya pada keperluan yang diperoleh semasa fasa reka bentuk pantas. Ini adalah penjelasan yang mudah tentang cara sistem asas berfungsi. Selepas itu, reka bentuk data yang dibuat perlu ditukar kepada bahasa komputer. Prototaip yang akan dibina adalah menggunakan cara yang seperti berikut sebagai contoh membangunkan reka

bentuk sementara dengan tujuan utama untuk menunjukkannya kepada pengguna, seperti sampel input dan output.

#### iv) Penilaian Pelanggan

Pada peringkat ini, pengguna diberi peluang untuk melakukan ujian awal terhadap sistem yang dicadangkan. Pembangun sistem akan dapat menentukan kelebihan dan kekurangan sistem yang akan dibangunkan dengan lebih tepat lagi berdasarkan penilaian pengguna. Pengguna akan menilai dan memberi pendapat supaya pembangun sistem dapat membaiki kelemahan serta dapat menambah baik sistem yang akan dibangunkan nanti.

#### v) Penapisan Prototaip

Pembangun akan membuat pengubahsuaian pada prototaip berdasarkan komen dan idea pengguna jika pengguna tidak berpuas hati dengan versi prototaip semasa. Pembangun terus mengulangi sistem sementara pengguna terus memberikan maklum balas sehingga ia memenuhi keperluan mereka. Sistem akhir dihasilkan hanya jika pengguna berpuas hati dengan prototaip yang telah dianggap boleh diterima.

#### vi) Produk Jurutera

Fasa ini mengikuti pembangunan produk daripada prototaip akhir dan melibatkan pelaksanaan sistem berfungsi sepenuhnya bersama dengan pembelajaran yang disertakan, perbandingan dengan sistem sebelumnya, penilaian teknikal dan operasi, dan interaksi antara pengguna, sistem dan IT. Fasa ini membantu mengurangkan masa henti yang tidak berjadual dan mengelakkan masalah daripada berlaku.

### 4. Analisis dan Reka Bentuk Sistem

Analisis sistem ialah teknik untuk menyusun dan menganalisis data, mengenal pasti kelemahan, dan memecahkan sistem kepada bahagian komponennya. Matlamat dan objektif sistem perlu ditentukan semasa menjalankan analisis sistem. Ia adalah teknik untuk menyelesaikan isu yang meningkatkan sistem dan menjamin bahawa setiap bahagiannya berfungsi dengan berkesan untuk mencapai objektifnya. Reka bentuk sistem ialah proses mencipta sistem baharu dengan mengubah suai sistem sedia ada dan menentukan modul yang akan membentuk sistem baharu. Kaedah struktur telah digunakan dalam pembangunan sistem. Carta alir, rajah aliran data (DFD) dan rajah hubungan entiti (ERD) adalah contoh rajah pendekatan struktur. **Jadual 2** dan **3** menunjukkan keperluan fungsian dan bukan fungsian sistem.

**Jadual 2: Keperluan Fungsian Sistem**

Modul	Fungsi
1. Pendaftaran	• Berfungsi sebagai pendaftaran akaun untuk pengguna biasa ingin mendaftar sebagai tukang gunting rambut
2. Jadual	• Berfungsi sebagai rujukan kepada pengguna untuk merujuk masa tukang gunting rambut yang sedia ada pada waktu itu.
3. Katalog	• Berfungsi sebagai sebagai rujukan untuk pengguna yang ingin menggunting rambut bagi memilih jenis-jenis potongan.
4. Tempahan	• Berfungsi untuk pengguna yang ingin menempah servis penggunting rambut.
5. Penilaian	• Berfungsi sebagai tempat untuk pengguna menilai tahap kepuasan layanan serta khidmat yang diberikan oleh tukang gunting rambut

**Jadual 3: Keperluan Bukan Fungsian Sistem**

Keperluan	Penerangan
1. Kebolehpercayaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kecuali kegagalan sistem pengendalian, tidak akan ada sistem hang atau ranap.</li> </ul>
2. Ketersediaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selain penyelenggaraan rutin, sistem lengkap harus boleh diakses sepanjang tahun. Tempoh penyelenggaraan perlu dirancang secara berkala.</li> </ul>
3. Keselamatan dan Privasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem sepatutnya hanya boleh diakses oleh pengguna yang sah sahaja.</li> </ul>
4. Kebolehgunaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antara muka mestilah yang mudah untuk pengguna memahami dan menggunakannya</li> </ul>

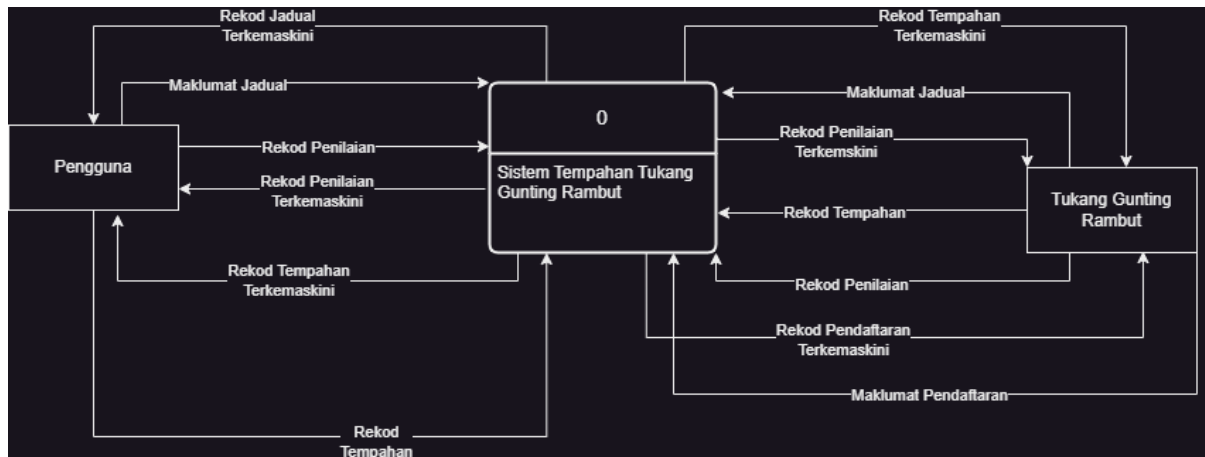
Keperluan pengguna mentakrifkan jangkaan pengguna daripada kefungsi sistem. Keperluan pengguna dijelaskan dalam **Jadual 4**. Pengguna sistem terdiri daripada tukang gunting rambut dan pengguna biasa (pelanggan).

**Jadual 4: Keperluan Pengguna**

Bil.	Keperluan Pengguna
1.	Tukang Gunting Rambut dapat menggunakan e-mel dan kata laluan bagi tujuan log masuk.
2.	Tukang Gunting Rambut dapat melihat dan memadam maklumat pengguna biasa yang menempah servis mereka.
3.	Pengguna dapat mendaftar sebagai tukang gunting rambut.
4.	Pengguna biasa dapat memilih tukang gunting rambut yang mereka kehendaki.
5.	Pengguna dapat menempah servis menggunting rambut serta dapat merujuk gaya rambut yang tersedia.
6.	Pengguna dapat memilih tempat yang mereka hendak digunting rambut seperti dalam bilik basuh baju atau bilik mereka sendiri.
7.	Pengguna dapat memberikan ulasan ke atas servis penggunting rambut.
8.	Tukang gunting rambut dapat melihat tempahan yang dilakukan oleh pelanggan.
9.	Tukang gunting rambut dapat menerima atau menolak pesanan yang dilakukan oleh pengguna.

#### 4.1 Rajah Konteks

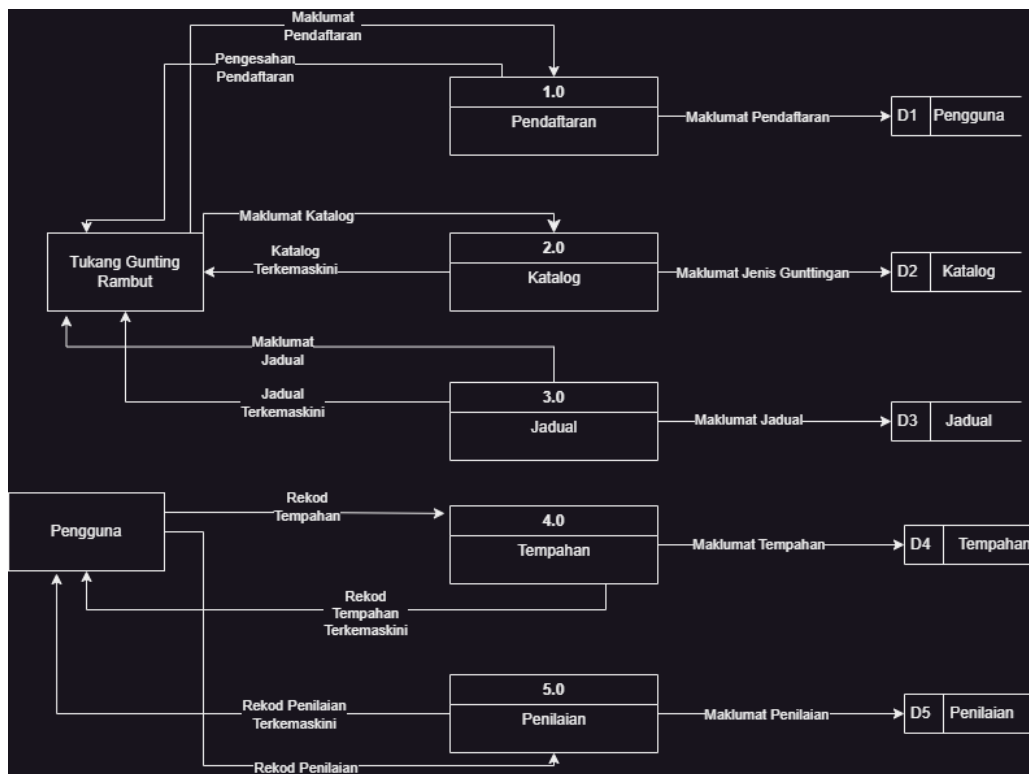
Gambar rajah konteks ialah perwakilan visual perhubungan antara aplikasi sistem yang telah dibina dan aliran data yang berlaku dalam aplikasi sistem secara keseluruhan. **Rajah 2** menunjukkan konteks antara dua entiti iaitu pengguna dan tukang gunting rambut. Interaksi antara pengguna iaitu tempahan servis menggunting rambut.



Rajah 2: Rajah Konteks

#### 4.2 Rajah Aliran Data (DFD) Tahap 0

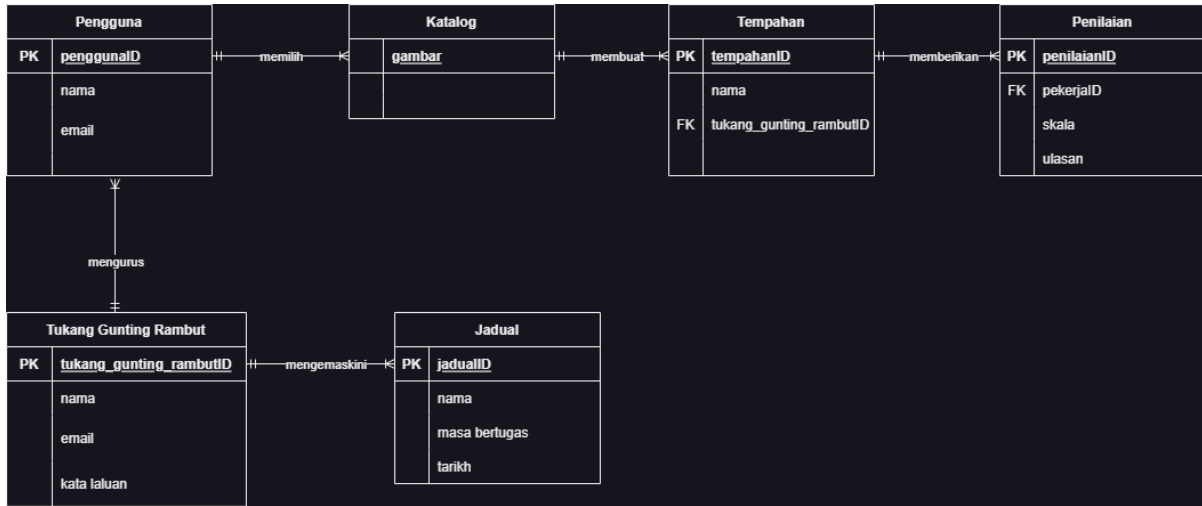
Rajah Aliran Data (DFD) ialah perwakilan grafik aliran data atau input daripada entiti melalui proses yang kemudiannya menghasilkan output sama ada kepada entiti lain atau disimpan dalam storan data. DFD menunjukkan setiap input dan output untuk setiap entiti dan proses. **Rajah 3** menunjukkan rajah aliran data tahap 0 bagi sistem yang dibangunkan.



Rajah 3: Aliran Data Tahap 0

#### 4.3 Rajah Hubungan Entiti

Rajah hubungan entiti (ERD) ialah rajah yang digunakan untuk menentukan elemen data dan hubungan untuk sistem yang ditentukan. Ia membangunkan konsep reka bentuk untuk pangkalan data. Ia juga membangunkan pangkalan data yang sangat ringkas dan mudah direka bentuk. **Rajah 4** menunjukkan rajah hubungan entiti bagi sistem yang dibangunkan.



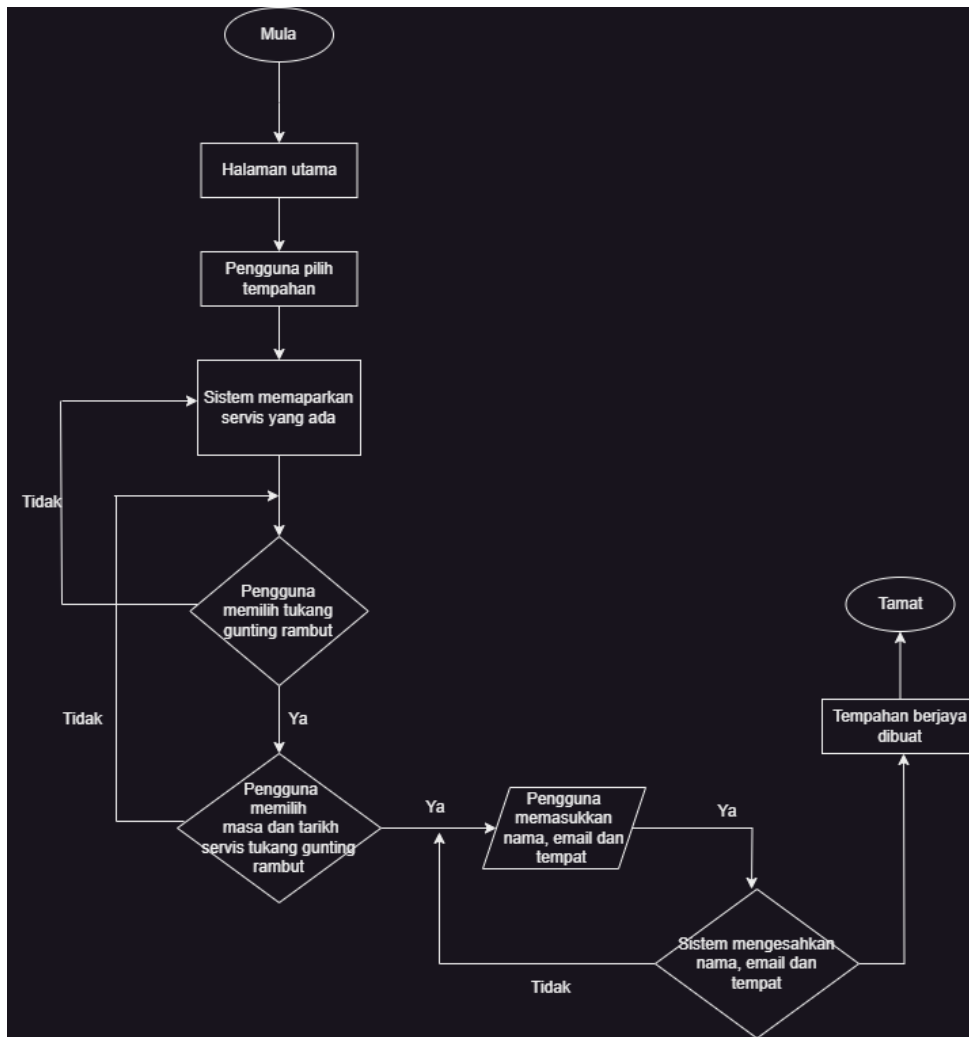
**Rajah 4: Rajah Hubungan Entiti**

#### 4.4 Carta Alir

Carta alir merupakan jenis rajah yang menggambarkan algoritma atau proses, di mana ia digambarkan dalam pelbagai jenis kotak dan susunannya yang disambungkan dengan anak panah. Carta alir merupakan cara grafik untuk mendokumentasikan urutan operasi. Ia berfungsi sebagai cara bergambar untuk berkomunikasi dari satu individu kepada individu lain mengenai susunan peristiwa atau tindakan secara kronologi. Sebagai format visual, carta alir telah menjadi subjek Piawaian Kebangsaan Antarabangsa dan Amerika (ANSI). **Rajah 5** menggambarkan carta alir bagi proses tempahan tukang gunting rambut.

#### 4.5 Antara Muka

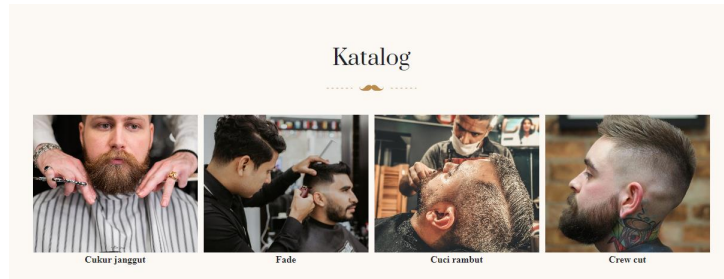
**Rajah 6** sehingga **10** di bawah menerangkan antaramuka pengguna bagi sistem tempahan tukang gunting rambut ini. Pembangun sistem membina antaramuka tersebut supaya dapat menarik pengguna menggunakan sistem ini dan bagi memudahkan lagi penggunaan sistem.



Rajah 5: Carta Alir Proses Tempahan Tukang Gunting Rambut

Akaun tersedia? [Log masuk di sini](#)

Rajah 6: Halaman Pendaftaran



**Rajah 7: Halaman Katalog**

Pilih masa dan tarikh:

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue
11 Jun	12 Jun	13 Jun	14 Jun	15 Jun	16 Jun	17 Jun	18 Jun	19 Jun	20 Jun
	09:00					09:00		09:00	
	09:15					09:15		09:15	
	09:30					09:30		09:30	
	09:45					09:45		09:45	
	10:00					10:00		10:00	
	10:15					10:15		10:15	
	10:30					10:30		10:30	
	10:45					10:45		10:45	
	11:00					11:00		11:00	

**Rajah 8: Halaman Jadual**

4. Butiran Pelanggan:

<input type="text" value="Nama"/>	<input type="text" value="Bilik Sendiri/Basuh"/>
<input type="text" value="E-mel"/>	<input type="text" value="Nombor telefon"/>

**Rajah 9: Halaman Tempahan**

Nama Tukang Gunting Rambut:

--Pilih Nama--

Penilaian:

--Pilih Nilai--

Komen:

Kembali Serahkan

**Rajah 10: Halaman Penilaian**

## 5. Keputusan dan Perbincangan

Perisian seperti Visual Studio Code dan XAMPP digunakan dalam pembangunan sistem cadangan ini. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan ialah HTML, CSS, JavaScript dan PHP untuk membangunkan laman web.

### 5.1.1 Modul Pendaftaran

Rajah 10 memaparkan kod bagi antaramuka modul pendaftaran yang mana menerangkan pendaftaran akaun yang memerlukan nama penuh, email dan kata laluan manakala Rajah 11 menunjukkan antaramuka bagi kod tersebut.

```
<body>
  <div class="container">
    <?php
      if (isset($_POST["submit"])) {
        $fullName = $_POST["fullname"];
        $email = $_POST["email"];
        $password = $_POST["password"];
        $passwordRepeat = $_POST["repeat_password"];

        $passwordHash = password_hash($password, PASSWORD_DEFAULT);

        $errors = array();
```

**Rajah 10: Kod Aturcara Pendaftaran**

Akaun tersedia? [Log masuk di sini](#)

**Rajah 11: Antaramuka Pendaftaran Akaun**

### 5.1.2 Modul Katalog

**Rajah 12** memaparkan kod bagi antaramuka modul katalog yang mana memaparkan gambar bagi rujukan untuk pengguna merujuk jenis potongan manakala **Rajah 13** menunjukkan antaramuka bagi kod tersebut.

```

<!-- Catalog SECTION -->
<section class="gallery-section" id="gallery">
  <div class="section_heading">
    <h2>Katalog</h2>
    <div class="heading-line"></div>
  </div>
  <div class="container">
    <style>
      .gallery-column p {
        font-family: Times New Roman, serif;
        text-align: center;
        font-weight: bold;
      }
    </style>
    <div class="row">
      <div class="col-lg-3 col-md-6 gallery-column">
        <div style="height: 230px">
          <div class="gallery-img" style="background-image: url('Design/images/portfolio-4.jpg')>
            <p>Cukur janggut</p>
          </div>
        </div>
      </div>
      <div class="col-lg-3 col-md-6 gallery-column">
        <div style="height: 230px">
          <div class="gallery-img" style="background-image: url('Design/images/portfolio-5.jpg')>
            <p>Fade</p>
          </div>
        </div>
      </div>
      <div class="col-lg-3 col-md-6 gallery-column">
        <div style="height: 230px">
          <div class="gallery-img" style="background-image: url('Design/images/portfolio-6.jpg')>
            <p>Cuci rambut</p>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</section>

```

**Rajah 12: Kod Aturcara Katalog**



Rajah 13: Antaramuka Katalog

### 5.1.3 Modul Jadual

**Rajah 14** memaparkan kod bagi antaramuka modul jadual yang menerangkan masa dan tarikh yang tersedia bagi pengguna untuk menempah tukang gunting rambut manakala **Rajah 15** menunjukkan antaramuka bagi kod tersebut.

```
<!-- SELECT DATE TIME -->
<div class="select_date_time_div tab_reservation" id="calendar_tab">
  <!-- ALERT MESSAGE -->
  <div class="alert alert-danger" role="alert" style="display: none">
    Sila pilih masa:
  </div>
  <div class="text_header">
    <span>
      3. Pilih masa dan tarikh:
    </span>
  </div>
  <div class="calendar_tab" style="overflow-x: auto;overflow-y: visible;" id="calendar_tab_in">
    <div id="calendar_loading">
      
  </div>
</div>
```

Rajah 14: Kod Aturcara Jadual

Pilih masa dan tarikh:									
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue
11 Jun	12 Jun	13 Jun	14 Jun	15 Jun	16 Jun	17 Jun	18 Jun	19 Jun	20 Jun
	09:00					09:00		09:00	
	09:15					09:15		09:15	
	09:30					09:30		09:30	
	09:45					09:45		09:45	
	10:00					10:00		10:00	
	10:15					10:15		10:15	
	10:30					10:30		10:30	
	10:45					10:45		10:45	
	11:00					11:00		11:00	

**Rajah 15: Antaramuka Jadual**

5.1.4 Modul Tempahan

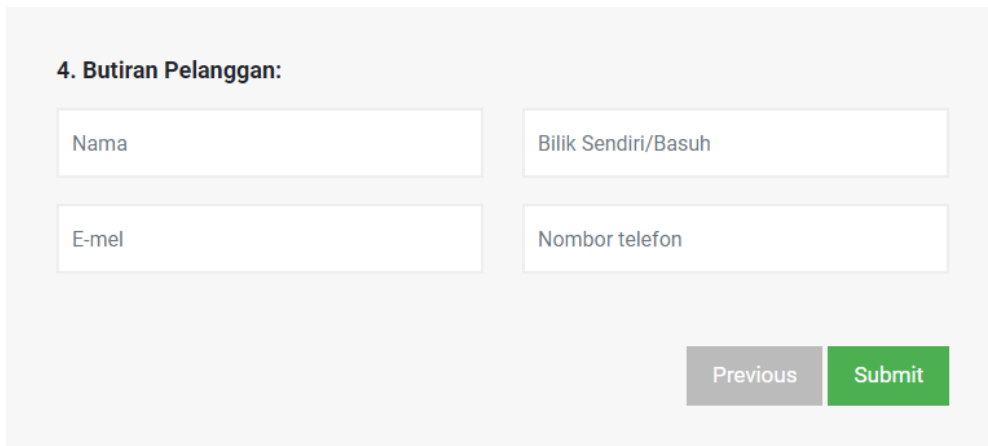
**Rajah 16** memaparkan kod bagi antaramuka modul tempahan yang mana memerlukan pelanggan untuk mengisi nama, tempat, email dan juga nombor telefon bagi membuat tempahan servis manakala **Rajah 17** menunjukkan antaramuka bagi kod tersebut.

```

<div>
  <div class="form-group colum-row row">
    <div class="col-sm-6">
      <input type="text" name="client_first_name" id="client_first_name" class="form-control" placeholder="Nama">
      <span class = "invalid-feedback">This field is required</span>
    </div>
    <div class="col-sm-6">
      <input type="text" name="client_place" id="client_place" class="form-control" placeholder="Bilik Sendiri/Basuh">
      <span class = "invalid-feedback">This field is required</span>
    </div>
    <div class="col-sm-6">
      <input type="email" name="client_email" id="client_email" class="form-control" placeholder="E-mel">
      <span class = "invalid-feedback">Invalid E-mail</span>
    </div>
    <div class="col-sm-6">
      <input type="text" name="client_phone_number" id="client_phone_number" class="form-control" placeholder="Nombor telefon">
      <span class = "invalid-feedback">Invalid phone number</span>
    </div>
  </div>
</div>
</div>

```

**Rajah 16: Kod Aturcara Tempahan**



**Rajah 17: Antaramuka Tempahan**

### 5.1.5 Modul Penilaian

**Rajah 18** memaparkan kod bagi antaramuka modul penilaian yang mana pengguna biasa (pelanggan) dapat menilai servis tukang gunting rambut mengikut skala 1-5 yang mana satu paling tidak memuaskan dan 5 sangat puas hati manakala **Rajah 19** menunjukkan antaramuka bagi kod tersebut.

```

<form method="POST">
  <label for="barber_name">Nama Tukang Gunting Rambut:</label>
  <select id="name" name="name" required>
    <option value="">--Pilih Nama--</option>
    <?php
      $dsn = 'mysql:host=localhost;dbname=barbershop_db';
      $user = 'root';
      $pass = '';
      $option = array(
        PDO::MYSQL_ATTR_INIT_COMMAND => 'SET NAMES utf8'
      );
      try {
        $con = new PDO($dsn, $user, $pass, $option);
        $con->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);

        $stmt = $con->prepare("SELECT first_name, last_name FROM employees");
        $stmt->execute();

        while ($row = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)) {
          $name = $row["first_name"] . " " . $row["last_name"];
          echo "<option value=\"" . htmlspecialchars($name) . "\"> . htmlspecialchars($name) . ">";
        }
      } catch (PDOException $ex) {
        echo "Failed to connect with the database! " . $ex->getMessage();
        die();
      }
    ?>
  </select><br><br>

```

**Rajah 18: Kod Aturcara Penilaian**

Nama Tukang Gunting Rambut:

--Pilih Nama--

Penilaian:

--Pilih Nilai--

Komen:

Kembali Serahkan

**Rajah 19: Antaramuka Penilaian**

5.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dijalankan untuk menilai kefungsiian setiap modul. Kaedah ujian penerimaan pengguna (UA) digunakan untuk melaksanakan ujian.

5.2.1 Modul Pendaftaran dan Log Masuk

**Jadual 5** menunjukkan pengujian sistem untuk modul pendaftaran dan log masuk.

**Jadual 5: Kes Ujian untuk Modul Pendaftaran dan Log Masuk**

Modul: Pendaftaran dan Log Masuk				
ID Kes Ujian	Penerangan	Jangkaan Hasil	Sebenarnya	Lulus/Gagal
M1-1	Untuk menyemak sama ada tukang gunting rambut boleh mendaftar akaun.	Pengguna seharusnya boleh membuat akaun	Pengguna telah berjaya mencipta akaun	Lulus
M1-2	Untuk menyemak sama ada tukang gunting rambut boleh log masuk ke dalam sistem	Pengguna seharusnya boleh log masuk ke dalam sistem	Pengguna telah berjaya log masuk ke dalam sistem	Lulus

### 5.2.2 Modul Katalog

**Jadual 6** menunjukkan pengujian sistem untuk modul katalog.

**Jadual 6: Kes Ujian untuk Modul Katalog**

Modul: Katalog				
ID Kes Ujian	Penerangan	Jangkaan Hasil	Sebenarnya	Lulus/Gagal
M2-1	Untuk menyemak sama ada pelanggan dapat melihat katalog.	Pelanggan seharusnya boleh melihat akaun	Pengguna boleh melihat katalog yang disediakan.	Lulus

### 5.2.3 Modul Jadual

**Jadual 7** menunjukkan pengujian sistem untuk modul jadual.

**Jadual 7: Kes Ujian untuk Modul Jadual**

Modul: Jadual				
ID Kes Ujian	Penerangan	Jangkaan Hasil	Sebenarnya	Lulus/Gagal
M3-1	Untuk menyemak sama ada jadual berfungsi menunjukkan masa dan tarikh servis sedia-ada.	Pelanggan seharusnya boleh melihat masa dan tarikh servis sedia-ada	Pelanggan boleh melihat masa dan tarikh servis yang sedia-ada.	Lulus
M3-2	Untuk menyemak sama ada jadual berfungsi untuk dipilih oleh pelanggan.	Pelanggan seharusnya dapat memilih masa dan tarikh servis gunting rambut.	Pelanggan boleh memilih masa dan tarikh servis gunting rambut.	Lulus

### 5.2.4 Modul Tempahan

**Jadual 8** menunjukkan pengujian sistem untuk modul tempahan.

Modul: Tempahan				
ID Kes Ujian	Penerangan	Jangkaan Hasil	Sebenarnya	Lulus/Gagal
M4-1	Untuk menyemak sama ada tempahan	Pelanggan seharusnya boleh	Pelanggan boleh membuat tempahan	Lulus

	dapat dibuat oleh pelanggan dengan mengisi beberapa maklumat yang diperlukan.	melakukan tempahan dengan mengisi maklumat yang diperlukan.	selepas mengisi maklumat yang diperlukan.	
--	-------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	--

**Jadual 8: Kes Ujian untuk Modul Tempahan**

5.2.5 Modul Penilaian

**Jadual 9** menunjukkan pengujian sistem untuk modul penilaian.

**Jadual 9: Kes Ujian untuk Modul Penilaian**

Modul: Penilaian				
ID Kes Ujian	Penerangan	Jangkaan Hasil	Sebenarnya	Lulus/Gagal
M5-1	Untuk menyemak sama ada pelanggan dapat memasukkan nama, memilih nilai dan memberikan komen.	Pelanggan seharusnya boleh memasukkan nama, memilih nilai dan memberikan komen.	Pelanggan boleh memasukkan nama, memilih nilai dan memberikan komen.	Lulus

**5. Kesimpulan**

Kesimpulannya, sistem tempahan ini dibina untuk membantu memudahkan pelajar lelaki di UTHM bagi menggantung rambut mereka serta pelajar yang mana berkemahiran untuk menggantung rambut dapat menjana pendapatan yang lebih melalui servis yang diberikan dalam sistem. Sistem Tempahan Tukang Gunting Rambut Lelaki di UTHM telah mencapai objektif berdasarkan keperluan sistem, skop dan keperluan pengguna. Walaupun aplikasi ini mempunyai beberapa keterbatasan, terdapat beberapa usaha masa hadapan boleh dilakukan untuk mengatasi kekangan ini dan meningkatkan mutu, fungsi dan prestasi aplikasi untuk memenuhi keperluan pengguna dan memberi perkhidmatan yang lebih baik kepada pengguna.

**Penghargaan**

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

## Rujukan

- [1] Muhamad, H. (2020). PKPB: Harga gunting, dandan rambut dijangka naik antara RM3-RM10. Astroawani .com. Retrieved December 5, 2022, from <https://www.astroawani.com/berita-malaysia/pkpb-harga-gunting-dandan-rambutdijangka-naik-antara-rm3rm10-245939>
- [2] Sommerville, I. (2011). Chapter 2. In Software engineering (pp. 45–48). essay, Pearson.
- [3] Salleh, N. H. M. (2022, September 24). Ramai Pelajar dijangka Tinggalkan Universiti Akibat Kekangan Kewangan. MalaysiaNow. Retrieved December 5, 2022, from <https://www.malaysianow.com/my/news/2022/09/24/ramai-pelajar-dijangkatinggalkan-universiti-akibat-kekangan-kewangan>
- [4] Hermes, N. U. R. H. U. M. A. I. R. A. S. A. J. A. T. (2022, January 23). Belajar Bidang Jurutera, Tapi Kerjaya tukang Gunting Rambut, Berita. BeritaHarian. Retrieved December 5, 2022, from <https://www.beritaharian.sg/setempat/belajarbidang-jurutera-tapi-kerjaya-tukang-gunting-rambut>
- [5] Tan, C. L. (2013) IMPLEMENTING A WEB-BASED COMPUTERIZED RESTAURANT SYSTEM
- [6] Chavan, V., Jadhav, P., Korade, S., & Teli, P. (2015). Implementing Customizable Online Food Ordering System Using Web Based Application. International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology, 2, 7
- [7] Rahmat, M. F. (2021, March 27). *Gunting rambut Percuma Manfaat buat 10,000 Pelajar*. Utusan Malaysia. Retrieved January 11, 2023, from <https://www.utusan.com.my/nasional/2021/03/gunting-rambut-percuma-manfaat-buat-10000-pelajar/>