

# **SISTEM CADANGAN TEMPAHAN DEWAN TREKEVENT BERDASARKAN ULASAN PELANGGAN**

Nurul Aqilah binti Abdul Rais

Lailatul Qadri Zakaria

*Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

## **ABSTRAK**

Analisis sentimen digunakan secara meluas dalam banyak aplikasi. Dalam era globalisasi ini, penerapan analisis sentimen pada rangkaian sosial merupakan topik yang menarik minat pembangun sistem. Dalam sistem tempahan, masih kurang fungsi penilaian dan ulasan pelanggan/penganjur program yang membuka peluang kepada sesebuah perniagaan meningkatkan kualiti servis perniagaan. Dalam projek ini, kajian untuk menjana data penilaian keseluruhan pelanggan/penganjur program akan dijalankan dengan mendapatkan purata daripada penilaian. Analisis sentimen akan digunakan untuk menganalisis data ulasan pelanggan/penganjur program secara automatik dalam masa yang singkat seterusnya meningkatkan penilaian dewan. Data penilaian keseluruhan berikut akan menjadi panduan cadangan kepada pelanggan/penganjur program. Di Malaysia, hanya beberapa institusi/dewan sahaja yang menggunakan sistem untuk pengguna membuat tempahan. Namun proses berikutnya dilakukan secara manual oleh pihak pengurusan. Malah kekurangan fungsi-fungsi penting lain yang boleh membantu pelanggan/penganjur program dan pengurus dewan seperti tiada cadangan dewan disebabkan tiadanya ruang maklum balas pelanggan/penganjur program, serta tiada status tempahan yang jelas. Seterusnya, tiada senarai terkini dewan bagi memudahkan pelanggan/penganjur program membuat tempahan di kawasan yang mereka kehendaki. Projek TrekEvent ini bertujuan untuk menambah baik sistem sedia ada dengan menambah beberapa fungsi yang kurang. Pembangunan sistem cadangan tempahan dewan ini diharapkan dapat membantu pelanggan/penganjur program dan pengurus dewan dari segi kualiti servis dan interaksi yang lebih efisien di samping menyelesaikan masalah yang diketengahkan. Selain itu, pengurus dewan yang masih

menggunakan cara tempahan manual dapat mengiklankan khidmat dewan tanpa perlu membangunkan sistem mereka sendiri.

## 1 PENGENALAN

Sistem Tempahan Dewan kebiasaannya menawarkan perkhidmatan tempahan dewan sesuatu majlis/program serta penjadualan bagi meningkatkan produktiviti perkhidmatan pengurus dewan dan proses tempahan yang efisien. Peraturan penjadualan di dalam sistem bukan sahaja dapat membantu pengguna, malah penjadualan atas talian membolehkan pengguna berkongsi masa secara terbuka di kalendar, di samping mengekalkan privasi maklumat pelanggan. Tahap efisien pengguna dalam menjalankan tugas akan meningkat berbanding menggunakan penjadualan manual.

Elemen penting seperti fungsi penilaian dan ulasan akan membuka peluang kepada pelanggan/penganjur program untuk memberi maklum balas seterusnya menjadi panduan cadangan kepada pelanggan/penganjur program lain untuk membuat keputusan berdasarkan data penilaian keseluruhan. Malah, dapat membantu pihak dewan meningkatkan mutu perniagaan. Sistem yang akan dibangunkan akan memaparkan data penilaian keseluruhan daripada pelanggan/penganjur program dengan jelas.

Kaedah analisis sentimen akan digunakan untuk menganalisis ulasan pelanggan yang diterima sama ada ulasan tersebut adalah positif atau negatif dalam masa yang singkat seterusnya meningkatkan penilaian dewan. Analisis ini dikenali sebagai perlombongan pendapat yang merupakan sejenis proses untuk mengenalpasti bilangan data teks yang besar dan mengklasifikasikan pendapat sebagai positif, negatif atau neutral.

Pada masa kini, analisis sentimen adalah topik yang menarik dalam pembangunan kerana mempunyai banyak aplikasi praktikal. Syarikat menggunakan analisis sentimen untuk menganalisis tindak balas tinjauan secara automatik, ulasan produk, ulasan media sosial, dan sebagainya untuk mendapatkan maklumat berharga mengenai jenama, produk dan perkhidmatan mereka.

Salah satu daripada analisis sentimen yang paling banyak didokumenkan adalah untuk mendapatkan pandangan penuh mengenai bagaimana jenama, produk atau syarikat dilihat oleh pelanggan dan pemegang saham. Media yang tersedia secara meluas, seperti ulasan produk dan sosial, boleh mendedahkan pandangan utama tentang apa yang dilakukan oleh sesebuah perniagaan sama ada betul atau salah. Syarikat juga boleh menggunakan analisis sentimen untuk mengukur kesan produk baru, kempen iklan, atau tindak balas pengguna terhadap berita terkini syarikat di media sosial. (Algorithmia, 2018)

Sistem ini dibangunkan semestinya untuk memudahkan pengguna mencari serta menempah dewan bagi mengadakan majlis/program. Namun, proses carian dewan yang dilakukan oleh pengguna akan memakan masa kerana tiada senarai dan maklumat dewan yang sah di kawasan sekitar atau kawasan yang dikehendaki. Pengguna perlu menghubungi serta mencari setiap maklumat dewan secara manual. Terdapat beberapa penambahan fungsi penting lain yang akan ditambah dalam menyelesaikan masalah pengguna.

Di Malaysia, hanya beberapa institusi/dewan sahaja yang menggunakan sistem untuk pengguna membuat tempahan. Namun tiada platform bagi memudahkan pengguna memilih serta menempah dewan mengikut kehendak mereka dalam satu sistem. Begitu juga dari segi penilaian dan ulasan, fungsi ini masih kurang dilaksanakan dalam sistem tempahan. Matlamatnya adalah untuk mengenal pasti pengalaman pelanggan/penganjur program secara keseluruhan, dan mencari cara untuk meningkatkan pelanggan/penganjur program ke peringkat “promoter”, di mana secara teorinya mereka akan membeli lebih banyak, tinggal lebih lama, membuat tempahan lagi pada masa akan datang dan mencadang kepada pengguna lain. Dengan adanya beberapa penambahbaikan, proses kedua-dua pihak akan menjadi lebih mudah.

## **2 PENYATAAN MASALAH**

Antara masalah yang ingin diketengahkan adalah seperti berikut:

1. Di dalam beberapa sistem sedia ada, pelanggan/penganjur program tidak dapat menilai dan memberi ulasan selepas menggunakan khidmat tempahan supaya pihak pengurusan dapat mengetahui dan mengambil tindakan.

2. Data kepuasan pelanggan/penganjur program tidak dapat diperoleh untuk dianalisis dengan tepat seterusnya menjadi cadangan kepada pengguna lain untuk membuat tempahan. Fungsi cadangan ini memberi manfaat kepada pengguna semasa membuat pemilihan dewan untuk ditempah.
3. Susah untuk mencari senarai dewan yang terdapat di kawasan sekitar atau kawasan yang dikehendaki pengguna dalam satu sistem. Hal ini menyebabkan pengguna perlu mencari beberapa sistem untuk membuat pemilihan dan tempahan atau mencari secara manual.
4. Kekurangan fungsi status tempahan yang terperinci untuk dilihat dari semasa ke semasa.
5. Tiada fungsi yang membantu pelanggan/penganjur program mendapatkan tetamu/peserta sekaligus mempromosikan program mod terbuka di dalam sistem tempahan.

### **3 OBJEKTIF KAJIAN**

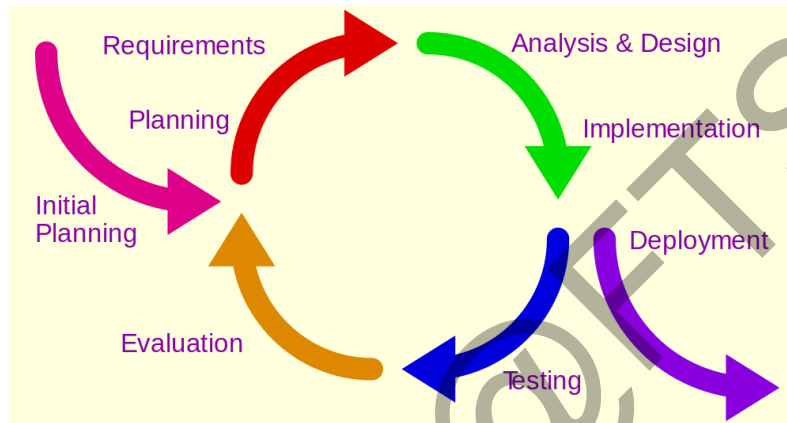
Objektif kajian ini adalah untuk:

1. Membangunkan sebuah Sistem Cadangan Tempahan Dewan Trekevent Menggunakan Analisis Sentimen Berdasarkan Ulasan Pelanggan bagi mempercepatkan proses tempahan dewan serta menyelesaikan masalah yang telah diketengahkan.
2. Memproses pengiraan data penilaian keseluruhan yang ingin dipaparkan setelah kaedah analisis sentimen dijalankan setelah pelanggan menilai.
3. Menguji kebolegunaan fungsi-fungsi sistem yang telah dibangunkan menggunakan teknik *black-box* kepada pengurus dewan, pelanggan dan tetamu.

### **4 METOD KAJIAN**

Projek ini akan menggunakan reka bentuk iteratif sebagai metodologi. Dengan menggunakan metodologi ini, sebarang masalah dapat ditemui pada peringkat awal. Masalah akan menjadi bertambah rumit sekiranya sesuatu masalah lambat dikenalpasti dan akan meningkatkan lagi risiko sebuah projek (Enginess, 2018). Selain itu, ulasan daripada pengguna dapat diperolehi dengan

mudah. Reka bentuk iteratif ini adalah tentang mereka bentuk produk di mana produk akan diuji dan dinilai berulang kali pada peringkat yang berbeza untuk menghapuskan kecacatan kebolegunaan produk sebelum produk direka dan dilancarkan (Pidoco, 2018). Metodologi ini berkesan untuk membolehkan pengguna membayangkan bagaimana produk akan berfungsi ketika pembentangan lakaran, wireframe dan prototaip seterusnya memberi gambaran kepada pengguna untuk memberi ulasan.



Rajah 4.1 Metodologi Reka Bentuk Iteratif

Sumber: Interaction Design Foundation (2019)

#### 4.1 Fasa Perancangan dan Keperluan

Pada peringkat ini, tuliskan keperluan awal, kumpulkan dokumen yang berkaitan, dan buat rancangan dan garis masa untuk kitaran iteratif pertama. Akhirnya melalui fasa keperluan yang menghasilkan spesifikasi lengkap dan muktamad berdasarkan keperluan.

#### 4.2 Fasa Analisis dan Reka Bentuk

Penyelesaian perisian untuk memenuhi keperluan direka untuk menyelesaikan keperluan perniagaan, model pangkalan data, dan keperluan teknikal berdasarkan rancangan. Buat senibina, skematik atau algoritma yang memenuhi keperluan.

### **4.3 Fasa Implementasi**

Membangunkan fungsi dan reka bentuk yang diperlukan serta disepadukan untuk memenuhi spesifikasi.

### **4.4 Fasa Pengujian**

Kenal pasti dan cari apa yang tidak berfungsi atau lakukan untuk jangkaan. Para pemangku kepentingan, pengguna, dan penguji produk menguji berdasarkan pengalaman mereka.

### **4.5 Fasa Penilaian dan Kajian**

Bandingkan iteratif dengan keperluan dan jangkaan. Di mana perisian tersebut dinilai, keperluan semasa dikaji semula, dan perubahan dan tambahan kepada keperluan yang dicadangkan.

Untuk ke fasa seterusnya, langkah tersebut perlu dilengkapkan. Dalam proses iteratif, produk kembali kepada langkah pertama untuk membina apa yang sedang berlaku. Kenal pasti apa yang dipelajari dari iteratif sebelumnya. Perkembangan iteratif ini, juga dipanggil perkembangan pekeliling atau pembangunan evolusi, berdasarkan pada penyempurnaan versi pertama melalui kitaran berikutnya, terutama ketika mengumpul dan memasukkan keperluan. Fleksibel dapat dikekalkan sekiranya keperluan baru atau isu perniagaan yang tidak dijangka dikenal pasti. (Smartsheet, 2019)

## **5 HASIL KAJIAN**

Bahagian ini menjelaskan tentang fasa pembangunan dan fasa pengujian sistem TrekEvent. Bahagian fasa pembangunan menjelaskan tentang langkah dan proses yang telah dilaksana dalam pembangunan sistem manakala bahagian fasa pengujian menjelaskan tentang proses pengujian yang dilalui untuk menilai sistem yang telah dibangunkan.

*TrekEvent* merupakan sistem cadangan tempahan dewan berdasarkan ulasan pelanggan. Pangkalan data yang digunakan untuk membangunkan laman web ini adalah *MySQL*. Perisian percuma *phpMyAdmin* telah digunakan untuk mengendalikan pentadbiran *MySQL* melalui web.

Selain itu, *TailwindCSS* telah digunakan untuk membantu mereka bentuk sistem dengan lebih cepat dan lebih mudah. Kebanyakan ikon yang digunakan dalam laman web ini adalah dari *Feathericons*. *JavaScript* dan *jQuery* juga telah digunakan supaya laman ini lebih interaktif dan lebih mesra pengguna dari segi kefungsiannya.

*PHP Framework* iaitu *Laravel* telah dipilih sebagai bahasa pengaturcaraan utama bagi pembangunan *backend*. Manakala bagi pembangunan *frontend* pula, gabungan antara *CSS*, *SASS* dan lain-lain telah digunakan untuk membangunkan antara muka yang kemas dan menarik. Bagi fungsi analisis sentimen, *MonkeyLearn* API telah diimplementasi di dalam sistem *TrekEvent* semasa fasa pembangunan. Langkah pemasangan API adalah melalui *Composer* iaitu suatu alat pengurusan pergantungan dalam *PHP* yang membantu memasang/mengemas kini pelbagai keperluan/komponen di dalam kerangka *Laravel*.

Fasa pengujian merupakan satu fasa yang amat penting dalam pembangunan sesebuah sistem. Pengujian sistem perlu dilakukan untuk memastikan sistem yang dibangunkan dapat dijalankan dengan sempurna. Proses pengujian sistem juga bertujuan untuk mengurangkan ralat/isu yang terdapat di dalam sistem yang dibangunkan.

Pengujian fungsian adalah sejenis ujian yang mengesahkan bahawa setiap fungsi dalam sistem beroperasi mengikut spesifikasi keperluan. Pengujian ini dilaksanakan dengan kaedah *black box testing*. Setiap fungsi sistem diuji dengan memberikan input yang sesuai mengesahkan output dan membandingkan hasil sebenar dengan hasil yang diharapkan.

*Black box testing* adalah pengujian yang memberi keutamaan kepada pengujian fungsi sistem iaitu *input* dan *output* data bagi sesebuah sistem atau aplikasi. Semasa *input* dimasukkan, jika *output* sesuai dengan hasil yang diinginkan, program diuji sebagai 'lulus', dan jika sebaliknya dikira bermasalah. Secara amnya, pengujian kotak hitam ini dilakukan pada antara muka sistem untuk mengenal pasti sebarang ralat pada keperluan fungsian yang dirancang.

Pengujian terhadap setiap modul utama bagi sistem yang dibangunkan diasingkan kepada kes-kes ujian yang tertentu. Jadual 5.1 hingga Jadual 5.8 menunjukkan perincian setiap kes ujian yang telah dijalankan. Senario yang dinyatakan mewakili fungsian dalam sistem TrekEvent.

Copyright@FTSM



Jadual 5.1 Pengujian Fungsian Log Masuk Pengguna

| Modul   | Jadual   | Ringkasan Kes Uji  |                    |
|---|--|--------------------|--------------------|
| Log masuk pengguna ke dalam sistem TrekEvent. |  |                    |                    |
| Senario                                       | Langkah Uji  | Hasil Jangkaan     | Hasil Sebenar      |
| Log masuk pengurus dewan                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klik 'Log Masuk' pada navbar dan modal log masuk pelanggan/penganjur program akan terpapar.</li> <li>2. Tekan butang 'Log Masuk sebagai Pengurus Dewan' dan masukkan maklumat yang dikehendaki.</li> <li>3. Tekan butang 'Log Masuk'.</li> </ol> | Log masuk berjaya. | Log masuk berjaya. |
| Log masuk pelanggan/penganjur program         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klik 'Log Masuk' pada navbar dan modal log masuk pelanggan/penganjur program akan terpapar.</li> <li>2. Masukkan maklumat yang dikehendaki dan tekan butang 'Log Masuk'.</li> </ol>  | Log masuk berjaya. | Log masuk berjaya. |

Jadual 5.2 Pengujian Fungsian Daftar Pengguna

| Modul   | Jadual  |                          |                          |
|---|---|--------------------------|--------------------------|
| Ringkasan Kes Uji                                   |   |                          |                          |
| Daftar pengguna ke dalam sistem TrekEvent.          |   |                          |                          |
| Senario   | Langkah Uji   | Hasil Jangkaan           | Hasil Sebenar            |
| Daftar pengguna sebagai pengurus dewan              | <ol style="list-style-type: none"> <li>Klik 'Daftar' pada navbar dan modal daftar pelanggan/penganjur program akan terpapar.</li> <li>Tekan butang 'Daftar sebagai Pengurus Dewan' dan masukkan maklumat yang dikehendaki.</li> <li>Tekan butang 'Daftar'.</li> </ol> | Daftar pengguna berjaya. | Daftar pengguna berjaya. |
| Daftar pengguna sebagai pelanggan/penganjur program | <ol style="list-style-type: none"> <li>Klik 'Daftar' pada navbar dan modal log masuk pelanggan/penganjur program akan terpapar.</li> <li>Masukkan maklumat yang dikehendaki dan tekan butang 'Daftar'.</li> </ol>   | Daftar pengguna berjaya. | Daftar pengguna berjaya. |

Jadual 5.3 Pengujian Fungsian Modul Jadual

| Modul   | Jadual  |                                |                                |
|---|---|--------------------------------|--------------------------------|
| Ringkasan Kes Uji   |   |                                |                                |
| Pengurus Dewan boleh melihat senarai program berbentuk jadual/kalendar.       |   |                                |                                |
| Senario   | Langkah Uji   | Hasil Jangkaan                 | Hasil Sebenar                  |
| Memaparkan senarai program daripada pelanggan/penganjur program               | <ol style="list-style-type: none"> <li>Buat tempahan melalui Pelanggan/Penganjur Program.</li> </ol>              | Senarai program dipaparkan.    | Senarai program dipaparkan.    |
| Memaparkan senarai permintaan temu janji daripada pelanggan/penganjur program | <ol style="list-style-type: none"> <li>Buat permintaan temu janji melalui Pelanggan/Penganjur Program.</li> </ol> | Senarai temu janji dipaparkan. | Senarai temu janji dipaparkan. |

Jadual 5.4 Pengujian Fungsian Modul Tempahan

| Modul  |  | Tempahan  |   |
|--|--|---|---|
| Ringkasan Kes Uji  |  |   |   |
| Pelanggan/Penganjur Program boleh membuat tempahan dengan mendaftar program yang ingin dianjurkan. |  |   |   |
| Senario  | Langkah Uji  | Hasil Jangkaan                                  | Hasil Sebenar                                   |
| Memilih dewan yang sesuai dengan kriteria pengguna   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Pilih jenis program yang ingin dianjurkan dan tekan butang 'Cari'.</li> <li>Pilih dewan dan lihat maklumat dewan.</li> </ol>  | Maklumat dewan dipaparkan melalui hasil carian. | Maklumat dewan dipaparkan melalui hasil carian. |
| Membuat tempahan dewan   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Tekan butang 'Create Event'.</li> <li>Isi maklumat program yang dikehendaki dan tekan butang 'Proceed'.</li> <li>Paparan <i>Summary</i> akan menunjukkan ringkasan tempahan seterusnya tekan butang 'Proceed'.</li> </ol> | Tempahan berjaya dilakukan.                     | Tempahan berjaya dilakukan.                     |
| Pengurus Dewan melihat tempahan yang telah dilakukan   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Klik menu 'Program' dan lihat senarai yang dipaparkan.</li> </ol>   | Senarai program berjaya didaftar dipaparkan.    | Senarai program berjaya didaftar dipaparkan.    |

Jadual 5.5 Pengujian Fungsian Modul Pembayaran

| Modul  |   | Pembayaran   |  |
|--|---|--|--|
| Ringkasan Kes Uji  |   |  |  |
| Pelanggan/Penganjur Program boleh membuat pembayaran setelah tempahan/pendaftaran program dilakukan. |   |  |  |
| Senario  | Langkah Uji   | Hasil Jangkaan   | Hasil Sebenar  |
| Menyelesaikan pembayaran bagi mengemaskini status pembayaran dan tempahan                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>Klik menu 'Pembayaran' dan lihat status.</li> <li><i>Hover</i> pada <i>option</i> menu dan klik 'Buat Pembayaran'.</li> <li>Muat naik bukti pembayaran seperti yang diterangkan pada modal tersebut dan tekan butang 'Muat Naik'.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Bukti pembayaran dipaparkan pada setiap modal pembayaran</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Bukti pembayaran dipaparkan pada setiap modal pembayaran</li> </ol> |

Jadual 5.6 Pengujian Fungsian Modul Status Tempahan

| Modul   |  | Status Tempahan   |   |
|---|--|---|---|
| Ringkasan Kes Uji   |  |   |   |
| Pengurus Dewan boleh meluluskan bukti pembayaran yang dimuat naik pelanggan/penganjur program bagi mengemaskini status pembayaran dan tempahan. |  |   |   |
| Senario   | Langkah Uji  | Hasil Jangkaan  | Hasil Sebenar   |
| Meluluskan bukti pembayaran yang dimuat naik pelanggan/penganjur program  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Klik menu 'Status Tempahan'.</li> <li><i>Hover</i> pada <i>option</i> menu dan klik 'Kemaskini Status'.</li> <li>Semak bukti pembayaran dan pilih 'Approve'. Kemudian tekan butang 'Hantar'.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Status pembayaran bertukar kepada 'Paid' dan status tempahan bertukar kepada 'Success'.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Status pembayaran bertukar kepada 'Paid' dan status tempahan bertukar kepada 'Success'.</li> </ol> |

Jadual 5.7 Pengujian Fungsian Modul Penilaian

| Modul  |  | Penilaian             |                       |  |
|--|--|-----------------------|-----------------------|--|
| Ringkasan Kes Uji  |  |                       |                       |  |
| Fungsi penilaian dan ulasan setelah program tamat.                           |  |                       |                       |  |
| Senario  | Langkah Uji  | Hasil Jangkaan        | Hasil Sebenar         |  |
| Pelanggan/Penganjur program memberi penilaian dan ulasan kepada pihak dewan  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klik menu 'Penilaian'.</li> <li>2. <i>Hover</i> pada <i>option</i> menu dan klik 'Nilai'.</li> <li>3. Isi maklumat yang dikehendaki dan klik butang 'Hantar'.</li> </ol> | 1. Penilaian berjaya. | 1. Penilaian berjaya. |  |
| Pengurus dewan melihat data penilaian dan ulasan pelanggan/penganjur program | 1. Klik 'Dashboard' pada sidebar.  | 1. Data dipaparkan    | 1. Data dipaparkan.   |  |

Jadual 5.8 Pengujian Fungsian Modul Penyertaan Program

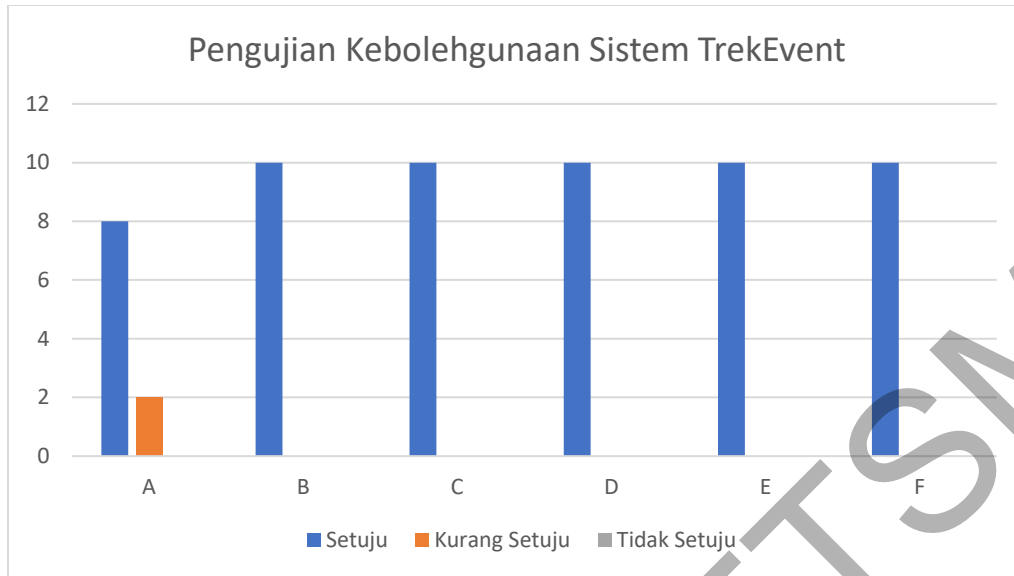
| Modul  |  | Penyertaan Program                                       |  |  |
|--|--|--|--|--|
| Ringkasan Kes Uji  |  |  |  |  |
| Pengguna boleh menyertai program mod terbuka pada halaman utama sistem sebagai tetamu/peserta. |  |  |  |  |
| Senario  | Langkah Uji  | Hasil Jangkaan   | Hasil Sebenar  |  |
| Menyertai program yang terdapat pada halaman utama sistem                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekan pada <i>card</i> program yang terdapat pada halaman utama.</li> <li>2. Lihat dan isi maklumat yang dikehendaki.</li> </ol> | 1. Nama akan dimasukkan ke dalam senarai tetamu/peserta. | 1. Nama akan dimasukkan ke dalam senarai tetamu/peserta. |  |

Pengujian bukan fungsian adalah ujian untuk memeriksa aspek seperti prestasi, keselamatan, kebolehgunaan, kebolehpercayaan dan sebagainya bagi sesebuah laman web. Pengujian ini dijalankan untuk mengenal pasti kebolehan dan kekurangan sesuatu perisian dari pandangan pengguna. Dengan menggunakan kaedah pengujian ini, ralat yang berkaitan dengan mekanisme antara muka dapat dikesan kerana pengujian ini mempengaruhi kepuasan pengguna.

Pengujian sistem dilaksanakan oleh semua kelas pengguna yang diadakan secara langsung dan akses kawalan dari jauh kepada beberapa pengguna yang juga dikehendaki memberi ulasan mengenai tanggapan pengguna terhadap sistem yang telah dibangunkan. Setelah pengujian fungsian terhadap sistem dilakukan bersesuaian dengan prosedur ujian, didapati bahawa tiada sebarang ralat pada laman web ini. Bagi pengujian bukan fungsian, soal selidik telah dijawab oleh 10 orang responden. Tujuan soal selidik ini adalah untuk menguji kebolehgunaan, prestasi dan antara muka sistem. Hasil soal selidik adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 5.9 dan Rajah 5.1. Hasil soal selidik telah menunjukkan kebanyakan responden bersetuju bahawa sistem TrekEvent bagus dari segi prestasi, kebolehgunaan dan antara muka. Walaubagaimanapun, 20% daripada responden kurang bersetuju bahawa antara muka sistem mudah difahami dan kemas.

Jadual 5.9 Penilaian Pengguna Terhadap Sistem TrekEvent

| Kriteria                             | Setuju | Kurang Setuju | Tidak Setuju |
|--------------------------------------|--------|---------------|--------------|
| Antara muka mudah difahami dan kemas | 80%    | 20%           |              |
| Font yang digunakan mudah dibaca     | 100%   |               |              |
| Saiz tulisan yang digunakan sesuai   | 100%   |               |              |
| Tema warna yang digunakan menarik    | 100%   |               |              |
| Susunan halaman dan fungsi teratur   | 100%   |               |              |
| Meningkatkan pemahaman pengguna baru | 100%   |               |              |



Rajah 5.1 Penilaian Pengguna Terhadap Sistem TrekEvent

## 6 KESIMPULAN

Dengan adanya sistem TrekEvent ini, tempahan dewan mengikut kehendak pengguna dapat dilakukan dalam satu sistem. Ini dapat menjimatkan masa pengguna di samping memberi peluang kepada pemilik dewan yang masih menggunakan cara tempahan manual untuk mengiklankan khidmat dewan tanpa perlu membangunkan sistem mereka sendiri.

Setelah mengenalpasti objektif dan skop kajian, kajian kesusasteraan terhadap sistem sedia ada telah dilakukan. Kajian ini penting dalam proses pembangunan sistem. Kekurangan dan kelebihan sistem sedia ada dapat memberi idea dalam mencapai objektif dan memenuhi kehendak pengguna. Kajian ini membolehkan sebuah sistem yang lebih baik dapat dibangunkan.

Spesifikasi keperluan perlu mempunyai pemahaman yang lengkap untuk membangunkan sebuah sistem. Dalam mencapai matlamat ini, komunikasi dengan beberapa pihak untuk mengumpulkan segala keperluan sangat diperlukan. Spesifikasi keperluan yang jelas dan terperinci bukan sahaja dapat membantu pengaturcara semasa fasa pembangunan malah dapat mengelakkan kesilapan dalam kes ujian dan hasil yang diharapkan.

Seterusnya, fasa reka bentuk amat penting dalam proses pembangunan Sistem TrekEvent kerana dapat menjimatkan masa ketika fasa pengekodan dan pengujian pembangunan program.

Spesifikasi reka bentuk ini bukan sahaja penting untuk menetapkan kriteria pelanggan yang perlu dipenuhi malah dapat memberi gambaran awal kepada pengaturcara.

Fasa pembangunan yang kemas penting dalam memastikan setiap satu halaman dan proses/fungsi yang dibangunkan sesuai, teratur dan mudah difahami pengguna. Pengujian terhadap sesuatu sistem atau aplikasi yang dibangunkan juga penting dalam mengenal pasti sama ada objektif projek yang telah dirancang tercapai serta memenuhi spesifikasi keperluan pengguna atau sebaliknya. Keputusan dari pengujian yang dijalankan dapat digunakan untuk memperbaiki sistem yang dibangunkan dari semasa ke semasa

Sistem yang dibangunkan ini berjaya mencapai objektif-objektif yang telah dinyatakan. Sistem TrekEvent memberi peluang kepada pelanggan/pengunjung program memberi penilaian dan ulasan yang mana dapat membantu pihak pengurus dewan meningkatkan kualiti servis perniagaan di samping menjadi panduan kepada pelanggan/pengunjung program yang lain. Selain itu, sistem TrekEvent telah membekalkan maklumat sesebuah dewan yang lengkap dan sesuai. Harapan kepada sistem ini adalah untuk membantu pelbagai pihak dalam menyelesaikan masalah yang telah diketengahkan serta memberi banyak manfaat bukan sahaja kepada masyarakat tetapi juga kepada pertumbuhan ekonomi.

## 7 RUJUKAN

- Algorithmia, 2018. Introduction to Sentiment Analysis: What is Sentiment Analysis <https://algorithmia.com/blog/introduction-sentiment-analysis> [26 March 2018]
- Chart.js, 2020. Chart.js | Open Source HTML5 Charts for Your Website. <https://www.chartjs.org/> [t.t]
- eLearning Algonquin College, 2003 . Design Hierarchy Charts. <http://elearning.algonquincollege.com/coursemat/mcintyb/dat2219d/lectures/29-Design-Hierarchy-Charts.htm> [t.t]
- Engness, 2018. Electronic sources: What is Iterative Design? (and why you should use it). <https://engness.io/insights/what-is-iterative-design> [20 April 2018]
- Feathericons, 2020. Feather – Simply beautiful open source icons. <https://feathericons.com/> [t.t]
- GeeksforGeeks, 2019. Software Engineering | Architectural Design. <https://www.geeksforgeeks.org/software-engineering-architectural-design> [t.t]



- Ian Grout, 2008. Digital Systems Design with FPGAs and CPLDs. *Electronic Systems Design*: 43–121.
- Jonathan Oheix, 2018. Detecting bad customer reviews with NLP <https://towardsdatascience.com/detecting-bad-customer-reviews-with-nlp-d8b36134dc7e> [18 December 2018]
- Laravel, 2020. Laravel The PHP Framework for Web Artisans <https://laravel.com/docs/6.x> [t.t]
- MonkeyLearn, 2020. Sentiment Analysis. <https://monkeylearn.com/sentiment-analysis/> [2 January 2020]
- Nikhil Ahuja, 2018. Sentiment Analysis on Twitter Dataset – Positive, Negative, Neutral Clustering [https://medium.com/@nikhil\\_48887/sentiment-analysis-on-twitter-dataset-positive-negative-neutral-clustering-85ee7ba75bcf](https://medium.com/@nikhil_48887/sentiment-analysis-on-twitter-dataset-positive-negative-neutral-clustering-85ee7ba75bcf) [23 March 2018]
- Pidoco, 2008. Electronic sources: Iterative Design. <https://pidoco.com/en/help/ux/iterative-design> [t.t]
- Pidoco, 2019. User Interface Design (UI Design). <https://pidoco.com/en/help/ux/user-interface-design> [t.t]
- Planning pod, 2019. Venue management software for when you're in the weeds. <https://www.planningpod.com/venue-management-software.cfm> [t.t]
- Povilas Korop, 2017. Quick Admin Panel - Mini course: How to Create Admin Panel in Laravel 5.4. <https://quickadminpanel.com/blog/course-lesson-1-laravel-and-default-auth/> [1 March 2017]
- Rob Toulson, Tim Wilmhurst, 2017. Fast and Effective Embedded Systems Design (Second Edition). *Further Programming Techniques*: 111–134.
- Shashank Gupta, 2018. Sentiment Analysis: Concept, Analysis and Application <https://towardsdatascience.com/sentiment-analysis-concept-analysis-and-applications-6c94d6f58c17> [08 January 2018]
- Sistem eTempahan Selangor, 2019. Sistem eTempahan. <https://etempahan.selangor.gov.my> [t.t]
- Skedda, 2019. Skedda's Features. <https://www.skedda.com/home/features> [t.t]
- Smartsheet, 2019. Electronic sources: The Power of Iterative Design and Process. <https://www.smartsheet.com/iterative-process-guide> [t.t]
- Stuart Ferguson, Rodney Hebels, 2003. Computers for Librarians (Third Edition). *Generic data management software*: 143–166.
- TailwindCSS, 2020. Tailwind CSS A Utility-First CSS Framework for Rapidly Building Custom Designs. <https://tailwindcss.com/> [t.t]
- TailwindComponents, 2020. Tailwind CSS Components. <https://tailwindcomponents.com/components> [t.t]
- Tutorialspoint, 2019. MVC Framework – Introduction. [https://www.tutorialspoint.com/mvc\\_framework/mvc\\_framework\\_introduction.htm](https://www.tutorialspoint.com/mvc_framework/mvc_framework_introduction.htm) [t.t]

Tutorialspoint, 2020. Software Testing Overview. [https://www.tutorialspoint.com/software\\_engineering/software\\_testing\\_overview.htm](https://www.tutorialspoint.com/software_engineering/software_testing_overview.htm) [t.t]

Tutorialspoint, 2020. System Implementation and Maintenance. [https://www.tutorialspoint.com/system\\_analysis\\_and\\_design/system\\_analysis\\_and\\_design\\_implementation\\_maintenance.htm](https://www.tutorialspoint.com/system_analysis_and_design/system_analysis_and_design_implementation_maintenance.htm) [t.t]

Visual Paradigm, 2018. Flowchart Tutorial (with Symbols, Guide and Examples). <https://www.visual-paradigm.com/tutorials/flowchart-tutorial/> [t.t]

Visual Paradigm, 2018. What is Entity Relationship Diagram (ERD). <https://www.visual-paradigm.com/guide/data-modeling/what-is-entity-relationship-diagram> [t.t]

Copyright@FTSM