

Prosiding Komputeran UTM
 Inovasi di dalam Teknologi dan Aplikasi Komputeran
 Volume: I | Year: 2016 | ISBN: 978-967-0194-82-0

Sistem Tempahan Kompleks Sukan Universiti Teknologi Malaysia

¹ MOHAMAD ZUL AZRAL NORDIN , ² NOR ERNE NAZIRA BAZIN*

*Jabatan Sains Komputer, Fakulti Komputeran, Universiti Teknologi
 Malaysia, 81310 Johor Bharu, Johor, Malaysia*

¹ *zulazral@yahoo.com,* ² *erne@utm.my*

Abstrak

Pada era globalisasi ini, penggunaan teknologi semakin berkembang. Perkembangan tersebut adalah sejajar dengan adanya sistem-sistem yang dibangunkan untuk memudahkan pengguna. Sistem Tempahan Kompleks Sukan Universiti Teknologi Malaysia merupakan sistem berasaskan web. Sistem ini dibangunkan bagi menggantikan sistem manual sedia ada yang digunakan oleh pihak Kompleks Sukan UTM. Sistem ini digunakan oleh pihak pengurusan Kompleks Sukan Universiti Teknologi Malaysia bagi menguruskan tempahan gelanggang. Hal ini adalah kerana penggunaan sistem manual didapati sukar dikendalikan. Pertindihan maklumat, kesukaran capaian data, risiko kehilangan data yang tinggi, ruang simpanan yang terhad dan juga kesukaran mengemaskini maklumat sedia ada adalah merupakan masalah-masalah yang dihadapi semasa menggunakan sistem manual. Sistem tempahan ini akan memberikan satu ID tempahan yang bersifat unik untuk setiap tempahan yang telah dilakukan sebagai pengesahan terhadap tempahan yang dibuat. Selain daripada itu, sistem ini mempunyai fungsi untuk kakitangan unit sukan memasukkan data berkenaan dengan peralatan sukan atau inventori yang terdapat di sana. Satu pangkalan data dibangunkan agar maklumat yang disimpan dapat dicapai dengan mudah oleh kakitangan. Penggunaan rangka kerja CodeIgniter dan juga bahasa pengaturcaraan yang bersesuaian dapat menghasilkan sistem yang berkualiti dan mudah untuk diselenggara. Kesimpulannya, sistem ini merupakan satu sistem yang dapat membantu pengguna dan pihak pengurusan kompleks sukan dalam proses tempahan dan menguruskan maklumat dengan mudah dan lancar.

Kata Kunci: Kompleks Sukan UTM, Tempahan Gelanggang, Inventori

1.0 Pengenalan

Sukan dapat diertikan sebagai aktiviti fizikal yang dilakukan untuk pelbagai tujuan seperti pertandingan, keseronokan, pembangunan, kemahiran, kecemerlangan dan sebagainya. Sukan ialah satu aktiviti riadah sama ada dilakukan sebagai aktiviti

dalam atau aktiviti luaran. Aktiviti bersukan adalah penting untuk memastikan kesihatan berada di tahap yang terbaik.

Di Universiti Teknologi Malaysia (UTM), pihak pentadbiran telah menyediakan pelbagai kemudahan kepada mahasiswa serta mahasiswi dan juga kakitangan universiti untuk beriadah. Kemudahan yang disediakan adalah untuk aktiviti luaran dan juga aktiviti dalaman. Terdapat 2 kompleks sukan di UTM iaitu Kompleks Sukan 1 dan Kompleks Sukan 2. Jenis sukan yang terdapat di kedua-dua kompleks tersebut adalah berbeza. Bagi Kompleks Sukan 1, kemudahan yang disediakan adalah bagi aktiviti sukan seperti badminton, ping pong, skuasy, futsal dan juga gimnasium.

Skop bagi sistem ini adalah melibatkan beberapa proses tempahan kemudahan sukan, pengesahan tempahan (ID Tempahan), jadual tempahan, status tempahan dan rekod inventori kelengkapan sukan. Bagi skop pengguna sistem pula adalah menjurus kepada mahasiswa dan mahasiswi serta kakitangan di UTM sebagai pengguna biasa. Bagi pentadbir adalah kakitangan kompleks sukan UTM.

Beberapa kepentingan projek telah dikenalpasti untuk mencapai matlamat dalam projek ini. Antara objektif adalah (i) untuk membangunkan sebuah sistem tempahan kompleks sukan secara dalam talian, (ii) untuk memudahkan proses tempahan kemudahan di kompleks sukan, dan (iii) untuk mengatur tempahan dan rekod inventori kelengkapan sukan.

Oleh itu Sistem Tempahan Kompleks Sukan UTM dapat memudahkan pengguna dan petugas untuk melaksanakan proses tempahan. Tambahan pula proses menempah dapat dilakukan dimana sahaja dengan mudah serta ringkas. Masa yang diambil untuk melakukan tempahan dapat disingkatkan berbanding secara manual yang digunakan pada waktu kini. Secara keseluruhan, projek ini melibatkan proses tempahan kemudahan gelanggang dan juga penyimpanan rekod bagi inventori yang terdapat di kompleks sukan UTM.

2.0 Metodologi Pembangunan

Metodologi RUP digunapakai dalam pembangunan sistem ini. Metodologi jenis ini dipilih setelah kajian terhadap RUP selesai dilakukan. Metodologi RUP mempunyai beberapa fasa pembangunan yang mengasingkan setiap aktiviti dilakukan sepanjang pembangunan. Antara fasa adalah fasa permulaan, fasa penghuraian, fasa pembinaan dan juga fasa peralihan Kaedah bagi memodelkan sistem yang akan digunakan adalah kaedah *Unified Modelling Language* (UML). RUP adalah metodologi pembangunan sistem yang menggunakan konsep secara lalaran dan sentiasa berulang-ulang. Konsep berorientasikan objek pada setiap aktiviti difokuskan pada peningkatan model dan UML yang digunakan sebagai bahasa permodelan sepanjang tempoh pembangunan.

3.0 Keperluan, Reka Bentuk dan Implementasi Sistem

Pelaksanaan adalah dimaksudkan dengan pengekodan atau aktiviti pengaturcaraan dilakukan untuk membangunkan sistem setelah kajian terperinci dilakukan. Kajian terperinci tentang sistem reka bentuk awalan telah diambil kira sebagai panduan untuk memudahkan pembangunan sistem. Jadual 1 menunjukkan perbandingan antara sistem sedia ada dan sistem cadangan untuk mengenal pasti sebarang penambahbaikan yang boleh dilakukan dalam sistem cadangan. Selain daripada reka

bentuk, keperluan spesifikasi bagi sistem ini turut dijadikan tanda aras bagi mengelakkan kesilapan dan ralat terhadap kefungsiian sistem ini.

Jadual 1 Perbandingan Sistem Sedia Ada Dan Sistem Cadangan

Sistem Ciri-Ciri	Sistem Tempahan Kemudahan Kompleks Belia Dan Sukan	Laman Sesawang Rasmi Perbadanan Stadium Malaysia	Sistem Tempahan Kompleks Sukan UTM
Tempahan	✓	✓	✓
Rekod Inventori			✓
Paparan Jadual Tempahan	✓	✓	✓
ID Log Masuk	✓		✓
ID Tempahan			✓

Dalam pembangunan Sistem Tempahan Kompleks Sukan UTM ini pelbagai bahasa pengaturcaraan digunakan. Sistem yang dibangunkan bersifat interaktif, mudah dan cepat. Antara bahasa pengaturcaraan yang telah digunakan pada kedua-dua peringkat reka bentuk dan pengaturcaraan adalah seperti berikut:

3.1 *Cascading Style Sheet (CSS)*

CSS adalah bahasa pengaturcaraan yang digunakan untuk menggambarkan format paparan dalam satu dokumen HTML. Pembangun dapat mengawal reka bentuk dan format paparan kandungan laman web.

3.2 *Javascript*

JavaScript mengandungi perpustakaan (*library*) yang boleh digunakan untuk mengurus fungsi-fungsi tertentu seperti *Array*, tarikh dan operasi matematik sebagai contoh. Di dalam pembangunan sistem ini, *JavaScript* banyak digunakan sebagai fungsi untuk pemilihan tarikh, kawalan input borang, dan juga sebagai satu kaedah untuk membuat sistem menjadi lebih interaktif.

3.3 *Hypertext Mark-Up Language dan Dynamic HTML*

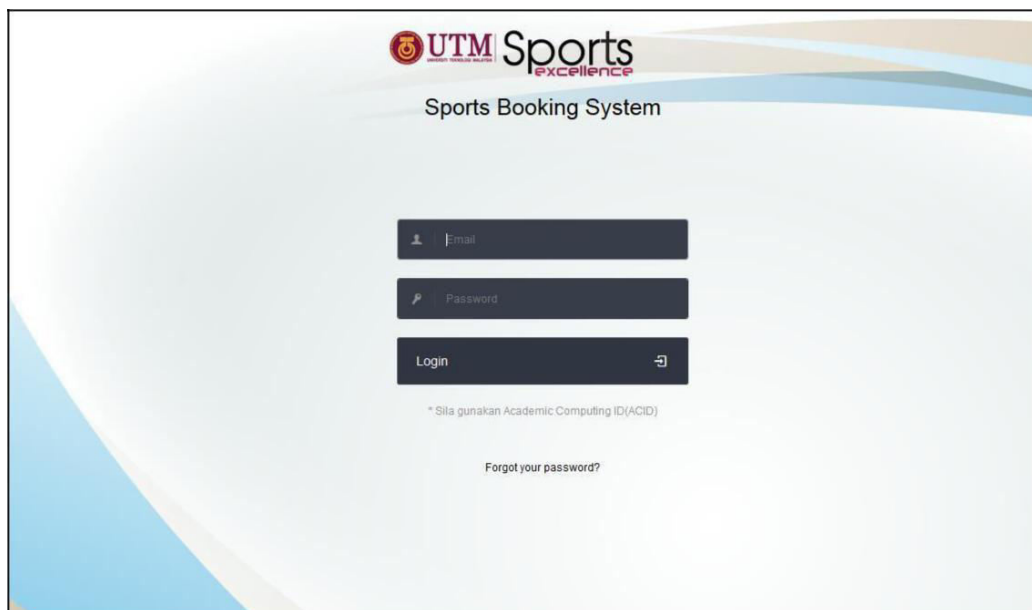
HTML merupakan bahasa asas bagi menghasilkan satu laman web. *Dynamic HTML* pula merujuk kepada laman web yang menggunakan kombinasi HTML *JavaScript*, dan CSS untuk menghasilkan ciri-ciri laman web itu menjadi interaktif. Dalam pembangunan

sistem ini, penggunaan *Dynamic HTML* digunakan pada menu utama pengguna dan pentadbir.

3.4 PHP dan MySQL

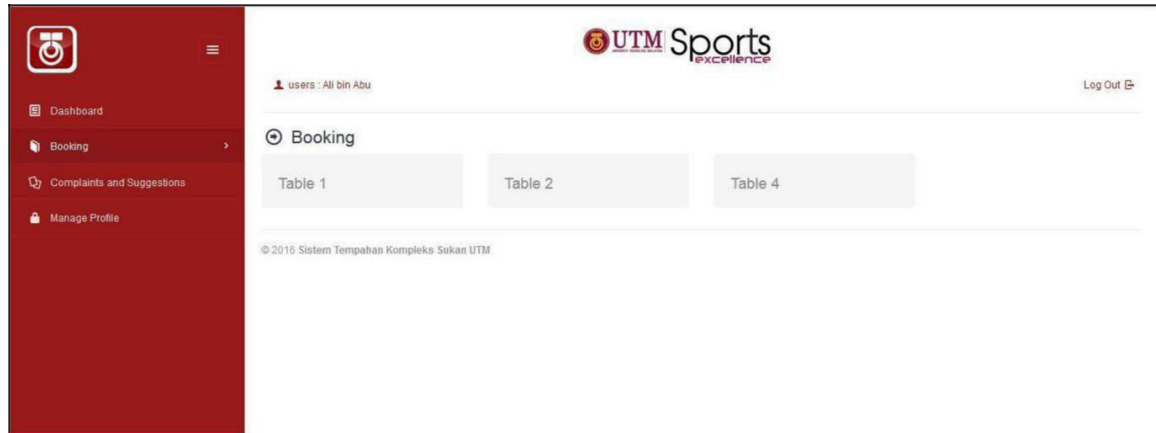
PHP dan MySQL telah dipilih untuk membina kemudahan forum dan sistem pencarian maklumat. Data yang dihantar disimpan dalam pangkalan data (MySQL) dan kemudian diproseskan dengan menggunakan skrip PHP.

Rajah 1 dibawah menunjukkan antara muka utama Sistem Tempahan Kompleks Sukan UTM. Pengguna perlu log masuk sebagai pengguna biasa atau pentadbir ke dalam sistem terlebih dahulu. Pengguna dapat melakukan aktiviti setelah log masuk berjaya. Antara muka tersebut adalah berkenaan dengan proses tempahan gelanggang yang disediakan di Kompleks Sukan UTM.



Rajah 1 Antara Muka Utama Sistem Tempahan Kompleks Sukan UTM

Rajah 2 menunjukkan antara muka tempahan gelanggang Sistem Tempahan Kompleks Sukan UTM. Pengguna dapat melakukan aktiviti setelah log masuk berjaya. Antara muka tersebut adalah berkenaan dengan proses tempahan gelanggang yang disediakan di Kompleks Sukan UTM. Tempahan adalah fungsi utama sistem ini.



Rajah 2 Antara muka Sistem Tempahan Kompleks Sukan UTM

4.0 Perbincangan

Hasil pembangunan sistem ini ialah sebuah sistem tempahan fasiliti yang berjaya dibangunkan mengikut keperluan dan spesifikasi yang telah ditetapkan dan dengan berpandukan metodologi pembangunan sistem yang dipilih. Ini adalah kerana, pembangunan sistem dan fasa-fasa pembangunan perlu seiring agar sentiasa berada di dalam rangka masa yang betul dan dapat mematuhi spesifikasi keperluan sistem.

Selain daripada itu, fungsi utama sistem ini iaitu tempahan gelanggang sukan telah tercapai dengan tidak mengabaikan mana-mana peraturan yang ditetapkan oleh organisasi atau lebih di kenali pihak kompleks sukan UTM. Antara fungsi lain yang turut terdapat di dalam sistem ini adalah seperti pengurusan inventori dan juga aduan daripada pihak pengguna. Pengurusan inventori yang diperkenalkan di dalam sistem ini adalah penambakan daripada sistem sedia ada yang diselia oleh pihak Bendahari UTM. Namun dengan adanya sistem ini, pengurusan tersebut dapat dikendalikan sepenuhnya oleh kakitangan kompleks sukan UTM.

5.0 Kesimpulan

Kesimpulan dari pembangunan sistem ini dan proses yang melibatkannya adalah lebih kepada menyelesaikan segala pernyataan masalah yang berbangkit. Pembangunan sistem ini adalah sejajar dengan keperluan teknologi pada masa kini yang lebih mementingkan sifat efisien dan ketersediaan sesuatu aktiviti tersebut. Sistem Kompleks Sukan UTM dapat memudahkan pengguna untuk menggunakan fasiliti yang disediakan dan dalam waktu yang sama, membantu pihak pentadbiran.

Rujukan

- Sommerville, I. (2010). *Software Engineering*, (9th Edition). Massachusetts: Addison Wesley.
- Mohd Saari, J. S. (2004). *Sistem Tempahan Gelanggang Kompleks Sukan*, Ijazah Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Kementerian Belia dan Sukan Malaysia. (2007). *Sistem Tempahan Kemudahan Kompleks Belia Dan Sukan*. Dicapai pada 10 April 2015, dari <http://www.ekbs.gov.my/eTempahanKOMBES/index.html>

Kruchten, P. (2000). *The Rational Unified Process (Introduction), (Second Edition)*. Boston: Pearson.

Sebesta, R. W. (2009). *Programming The World Wide Web, (5th Edition)*. Colorado: Pearson.