

APLIKASI SISTEM PERANCANGAN AKTIVITI MAHASISWA

Ee Jia Le

Ts. Dr. Zulkefli Bin Mansor

ABSTRAK

Aplikasi Sistem Perancangan Aktiviti Mahasiswa dibina untuk menyelesaikan masalah ketidakeseragaman penyebaran informasi yang berada di fakulti. Kini, cara yang digunakan untuk menyebarkan informasi adalah melalui sosial media seperti WhatsApp dan Telegram. Kepada mereka yang tidak memasuki kumpulan tersebut, informasi akan tidak sampai kepada mereka. Melalui aplikasi tersebut, mahasiswa dapat menerima notifikasi yang terbaru terhadap aktiviti fakulti, kelulusan pendaftaran dan sebagainya. Tambahan pula, mahasiswa dapat mendaftarkan diri dalam aktiviti untuk mendapatkan informasi yang terbaru bagi aktiviti tersebut. Permata juga boleh menggunakan aplikasi ini untuk mengemas kini butiran aktiviti fakulti. Perubahan tersebut akan disampaikan kepada mahasiswa yang terlibat aktiviti tersebut. Hal ini telah menyelesaikan masalah informasi tidak seragam dalam fakulti. Selain menerima informasi, aplikasi ini juga mempunyai fungsi jadual waktu bagi mahasiswa untuk membina jadual waktu sendiri. Dengan ini, mahasiswa juga boleh menggunakan aplikasi ini sebagai aplikasi harian mereka.

1.0 PENGENALAN

Dengan kepesatan bidang pendidikan pada dekad ke-20, terdapat ramai warganegara Malaysia dapat menerima pendidikan ke tahap yang lebih tinggi contohnya diploma, ijazah dan sebagainya. Peningkatan jumlah mahasiswa dan mahasiswi di peringkat Universiti (awam) UKM telah mewujudkan persaingan yang baik tetapi juga mewujudkan masalah seperti tidak menghadiri aktiviti fakulti dan sebagainya. Perkara ini menyebabkan semangat untuk menghadiri aktiviti fakulti mereka menjadi kurang. Pada zaman dahulu, kalendar aktiviti biasanya dibuat dalam bentuk kertas.

Tranformasi berlaku pada tahun 1993, dengan memperkenalkan Microsoft word 6.0 yang boleh diggunakan dalam sistem operasi window. Salinan lembut seperti doc. dan pdf telah menggantikan salinan keras seperti kertas dan sebagainya. Pada masi kini, peranti mudah alih telah menjadi sebahagian daripada hidup untuk mahasiswa, terutamanya pada peringkat universiti, kebanyakan mahasiswa mempunyai telefon mudah alih yang mudah dibawa ke mana tempat. Jadi aplikasi sistem perancangan aktiviti mahasiswa akan menggantikan salinan lembut dan akan memainkan peranan penting dalam aspek kokurikulum.

Kalendar aktiviti memainkan peranan penting semasa acara-acara dijalankan. Informasi yang didapat dalam jadual aktiviti boleh mengubahkan aktiviti harian mahasiswa dan permata pada hari tersebut. Kalendar aktiviti yang sistematik juga akan membantu aktiviti berjalan dengan lancar. Kalendar aktiviti bagi setiap minggu telah dirancang pada kemulaan semester oleh pihak fakulti dan kalendar tersebut akan digunakan oleh pelajar dan permata pada semester tersebut tetapi mempunyai faktor-faktor yang akan memaksakan pihak fakulti mengubahsuai 6 jadual akademik seperti masalah jerebu berlaku di seluruh Malaysia.

Menurut surat khabar Malaysia Sinar Harian, kerajaan Selangor telah memberi arahan agar sekolah di negeri ini ditutup apabila Indeks Pencemaran Udara (IPU) mencecah bacaan 200. Perkara ini menyebabkan kelas dan acara-acara terpaksa dibatalkan. Oleh itu, satu aplikasi untuk megurus kalendar aktiviti dibinakan. Dengan menggunakan aplikasi ini, mahasiswa boleh mendapat informasi terbaru seperti pembatalan aktiviti, tarikh penggantian aktiviti atau pengumuman daripada fakulti dan sebagainya. Selain itu, aplikasi ini juga membolehkan pelajar membuat jadual waktu sendiri dengan merujuk kalendar aktiviti.

Merujukan perkara-perkara yang dinyatakan, aplikasi sistem perancangan aktiviti mahasiswa memainkan peranan yang penting dalam melancarkan proses akademik fakulti.

2.0 PENYATAAN MASALAH

Masalah yang dihadapi oleh mahasiswa di Universiti ialah tidak menerima informasi terbaru daripada pihak universiti. Setiap Mahasiswa boleh merujuk di portal fakulti untuk melihat jadual akademik kursusnya dan aktiviti pembelajaran Universiti, merujuk kumpulan Whatsapp Fakulti atau informasi daripada rakan sebaya tetapi cara-cara yang dinyatakan tersebut menghadapi satu masalah iaitu pengeluaran informasi yang tidak seragam. Situasi ini akan mengelirukan mahasiswa dan menyebabkan mereka tidak menghadiri/lewat ke aktiviti dan sebagainya.

Masalah yang menimpa permata pula adalah tidak mempunyai platform untuk menyebarkan informasi acara seperti tarikh mula aktiviti, butiran aktiviti, dan sebagainya. Biasanya pihak fakulti menyebarkan maklumat berikut dengan menggunakan media sosial (WhatsApp). Perkara ini akan menyebabkan mahasiswa tidak mendapat atau lewat mendapati maklumat acara-acara tersebut.

3.0 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif utama aplikasi ini adalah

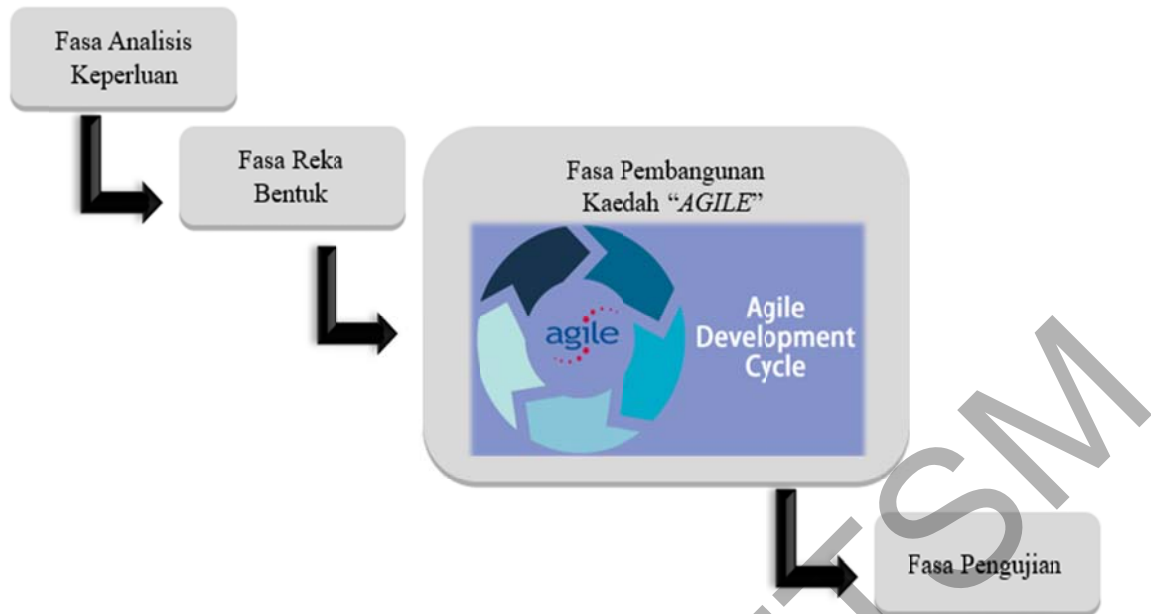
- 1 Membangunkan aplikasi telefon bimbit yang dapat mengurus kalendar aktiviti fakulti.
- 2 Menguji kekerapan aplikasi telefon bimbit digunakan oleh pengguna.
- 3 Menyeragamkan informasi aktiviti fakulti dalam satu platform.

4.0 METOD KAJIAN

Sistem pemantauan ini akan dibangunkan berasaskan kombinasi Modul Air Terjun dan Kaedah “*Agile*”. Modul Air Terjun akan diaplikasi pada fasa analisis keperluan, fasa reka bentuk dan fasa pengujian. Kaedah “*Agile*” pula akan diaplikasi semasa fasa pembangunan.(Flora 2012)

Modul Air Terjun digunakan pada tiga fasa tersebut kerana modul ini dapat menunjuk dan mengasingkan fasa-fasa tersebut dengan jelas. Selain itu, Modul Air Terjun digunakan kerana tiga fasa tersebut perlu disempurnakan sebelum bergerak ke fasa seterusnya. Oleh sebab itu, Modul Air Terjun merupakan modul yang paling sesuai untuk digunakan pada fasa-fasa tersebut.

Seterusnya, Kaedah “*Agile*” akan digunakan ketika fasa pembangunan. Hal ini kerana ketika fasa pembangunan, fungsi-fungsi ataupun keperluan pihak berkepentingan akan berubah mengikut kekuatan sistem tersebut. Kaedah “*Agile*” juga membolehkan sistem untuk mendapat komen ataupun balas daripada pengguna untuk mengetahui kelemahan dan tidak sesuaian sistem. Kaedah “*Agile*” membolehkan sistem ditambah baik dalam masa yang tersingkat.(Flora 2012)



Rajah Error! No text of specified style in document..1 Kombinasi Modul Air

Terjun dan Kaedah "Agile"

4.1 Fasa Perancangan

Tujuan melakukan fasa ini adalah untuk mengenal pasti masalah, objektif, persoalan kajian dan menentukan skop. Seterusnya, pengumpulan data dan informasi yang diperlukan seperti pembacaan jurnal. Contoh topik yang berkaitan ialah kepentingan aktiviti kokurikulum dalam university, pangkalan data *firebase* dan *SQLite*. Penggunaan internet untuk mendapatkan maklumat seperti kajian sistem yang sedia ada telah dilakukan. Selepas mengumpulkan semua maklumat yang diperlukan, maklumat tersebut akan distruktur dan dipersembahkan secara kritis dan informatik dalam fasa seterusnya.

4.2 Fasa Analisis

Fasa ini dilakukan untuk menganalisis dan mentafsir maklumat yang telah dikumpul dalam fasa perancangan. Analisis tentang kesesuaian topik, kepentingan kajian telah dilakukan untuk memastikan kajian ini dapat membantu dan menyelesaikan masalah ketidakseragaman penyebaran informasi dalam fakulti. Selain itu, Analisis tentang keperluan perisian dan perkakasan telah dilakukan untuk memastikan projek ini dapat

dijalankan dengan lancar

4.3 Fasa Reka Bentuk

Rekabentuk sistem memainkan peran penting dalam memberi maklumat tentang gambaran rangka sistem yang akan dibangunkan. Contohnya pangkalan data yang dimasukkan akan memberitahu apa data yang diperlukan, antara muka akan menunjukkan pemandangan sistem secara keseluruhan dan mengetahui bagaimana sistem akan berfungsi.

Aplikasi ini akan menggunakan reka bentuk arkitek Klien Pelayan yang dikenali sebagai Client Server Architecture. Pelayan (Server) bertindak dalam menguruskan sumber sistem dengan menyediakan akses kepada klien dalam menguruskan sumber sistem. Klien menggunakan antara muka komunikasi untuk melakukan permintaan. Secara ringkasnya, Model klien-pelayan merupakan satu seni bina rangkaian yang melibatkan antara rangkaian dengan klien.

Seni bina tersebut mengurangkan trafik rangkaian dengan menyediakan tindak balas pertanyaan daripada pemindahan fail keseluruhan. Maskudnya membolehkan ramai pengguna mengemas kini melalui antara muka pengguna ke pangkalan data.

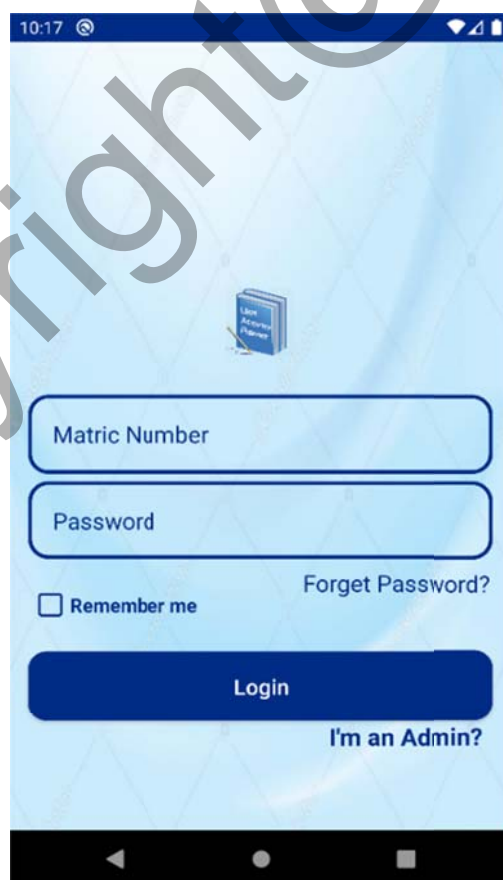
4.4 Fasa Pengujian

Pada bab ini, proses pengujian sistem Aplikasi Perancangan Aktiviti Mahasiswa telah dijalankan serentak dengan proses pembangunan sistem. Kes ujian yang dihasilkan dalam bab ini akan digunakan dalam setiap fungsi (fungsi daftar akaun, fungsi log masuk, fungsi kemas kini profil, fungsi mengurus kalendar aktiviti, fungsi mengemas kini aktiviti, fungsi daftar aktiviti, fungsi papan pemuka statistik, fungsi membina jadual waktu dan fungsi menghantar maklum) yang dibangunkan pada proses pembangunan sistem. Sebagai contoh, kaedah-kaedah pengujian kotak hitam telah digunakan dalam proses pengujian. Proses ini dijalankan untuk memastikan kualiti aplikasi mencapai tahap yang berpuas hati dalam pandangan pengguna.

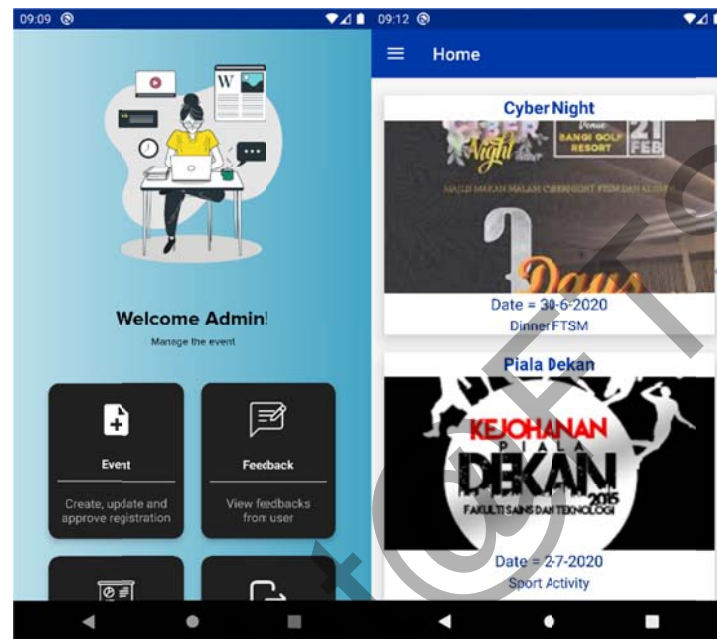
5.0 HASIL KAJIAN

Selepas fasa spesifikasi keperluan perisian, kajian kesusasteraan dan spesifikasi reka bentuk. Semua persediaan untuk mengimplementasi aplikasi ini sudah siap, maka fasa ini adalah untuk mengenalpasti cara-cara untuk membina aplikasi ini. Contohnya cara kegunaan konsol Firebase dan SQLite, Android Studio dan sebagainya. Tujuan bab ini adalah untuk memastikan aplikasi perancangan aktiviti kalendar mahasiswa dapat dibina dan memenuhi keperluan pengguna.

Selain itu, Setiap fungsi yang dibina dalam aplikasi ini juga hendaklah memenuhi objektif projek, iaitu membangunkan aplikasi telefon bimbit yang dapat mengurus kalendar aktiviti dan menyeragamkan informasi aktiviti fakulti dalam satu platform yang tertentu. Aplikasi yang dibina dengan mesra pengguna akan memberi lebih kebaikan kepada pengguna aplikasi.

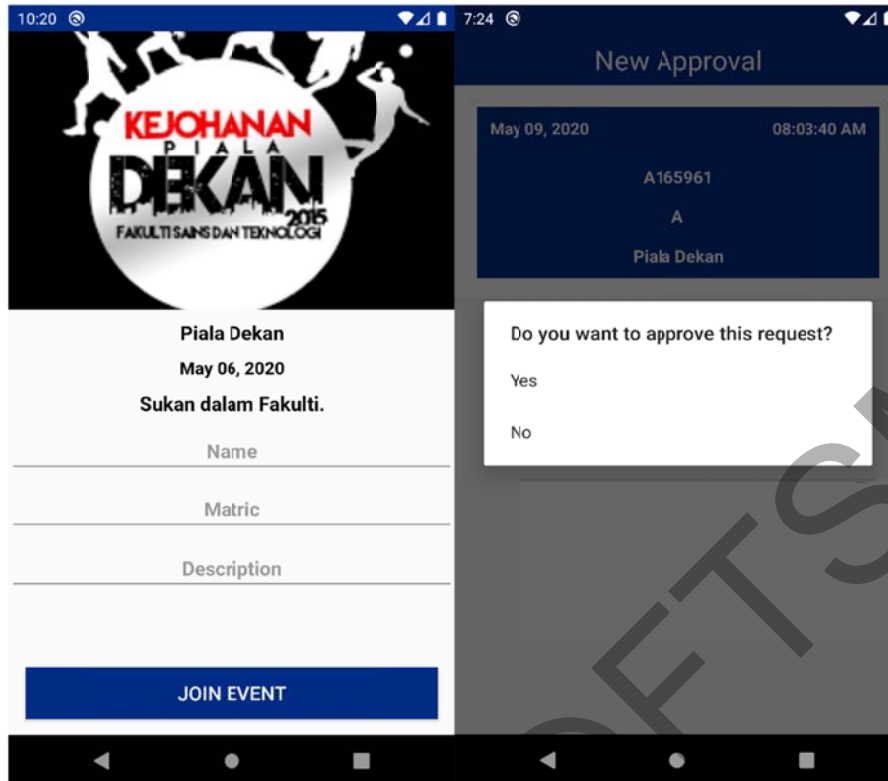


Rajah 5.9 merupakan muka depan aplikasi perancangan aktiviti mahasiswa, dalam antara muka ini pengguna boleh log masuk ke dalam aplikasi sebagai pengguna. Untuk log masuk sebagai pentabir, pengguna kena memilih “*I’m an Admin?*” untuk log masuk sebagai pentadbir.



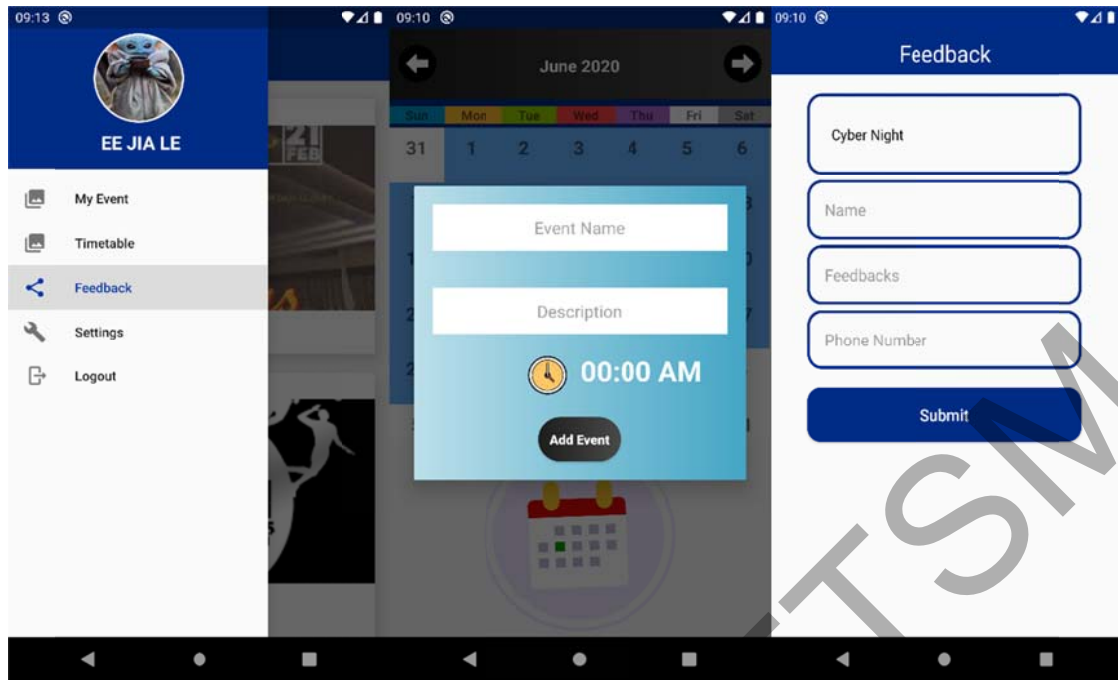
Rajah **Error! No text of specified style in document..3** Antara Muka Laman Utama untuk Pertama (kiri) dan Mahasiswa(kanan)

Mahasiswa dan pertama mempunyai muka depan yang berbeza. Jadi, fungsi-fungsi mereka juga mempunyai perbezaan.



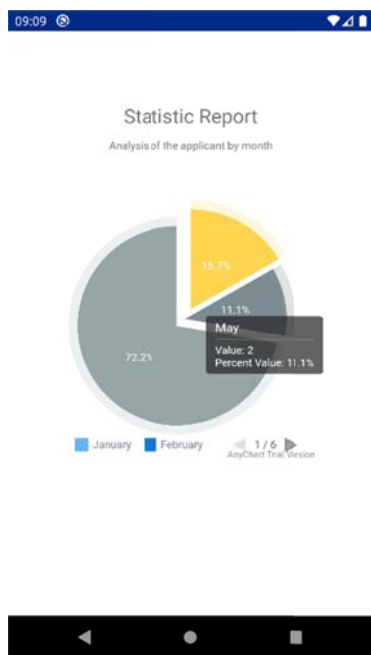
Rajah Error! No text of specified style in document..4 Anatara Muka Pendaftaran dan Pengesahan Pendaftaran

Dalam antara muka ini, mahasiswa boleh mendaftarkan diri dalam aktiviti yang diminati. Selepas memasuki semua informasi yang diperlukan, mahasiswa boleh menekan butang “*JOIN EVENT*” untuk menghantar informasi kepada pentadbir. Setelah mendapat informasi daripada mahasiswa, pertama boleh mengesah pendaftaran ini atau tidak. Jika pengesahan dilakukan, nama mahasiswa akan ditambah dalam senarai nama aktiviti yang didaftar. Jika pengesahan tidak dilakukan, mahasiswa akan menerima notifikasi daripada pertama fakulti.



Rajah **Error! No text of specified style in document..5** Fungsi Navbar, Jadual Waktu dan Maklum Balas

Dalam antara muka ini, beberapa fungsi pengguna telah disimpan dalam *navbar* yang digunakan dalam aplikasi ini. Fungsi jadual waktu boleh digunakan sebagai fungsi harian dengan memasuki tugas pada tarikh masing-masing. Seterusnya kita oleh menghantar borang maklum balas kepada pertama tentang kebaikan atau keburukan aktiviti.



Rajah **Error! No text of specified style in document.**6 Fungsi Carta Pie

Dalam antara muka ini, pertama fakulti dapat melihat statistik pendaftaran aktiviti dalam bulan dan aktiviti yang tertentu. Carta pie ini membolehkan pertama untuk menganalisis kejayaan aktiviti dengan menguji informasi yang disampaikan dalam carta tersebut. Contohnya, bulan ogos biasanya mahasiswa tidak mempunyai kelebihan masa untuk menyertai aktiviti disebabkan kepesatan tugas daripada fakulti dan sebagainya, Jadi jumlah peserta aktiviti akan dikurangkan. Melalui informasi ini, pertama dapat memilih tarikh yang sesuai untuk menjalankan aktiviti dengan lancar.

6.0 KESIMPULAN

Dalam projek ini, aplikasi sistem perancangan aktiviti mahasiswa apat membantu menyelesaikan masalah ketidakseragaman penyebaran informasi aktiviti dalam fakulti. Selain itu, aplikasi ini juga akan membantu mahasiswa, pertama dalam beberapa aspek yang penting.

Bagi mahasiswa, mereka boleh mendapatkan informasi aktiviti yang terbaru dalam aplikasi tersebut seperti butiran aktiviti, pengesahan aktiviti dan sebagainya. Pertama pula boleh mengetahui cara penambahbaikan untuk aktiviti daripada maklum balas mahasiswa dan boleh mengemas kini butiran aktiviti. Fungsi memaparkan aktiviti lebih membantu dalam mempromosikan aktiviti tersebut.

Seterusnya, bagi memenuhi keperluan dan memberi kesenangan kepada semua pihak yang terlibat, sistem ini akan dibina sebagai aplikasi mudah alih. Penggunaan IDE *Android Studio* dalam projek dapat dapat memudahkan kerja dalam segi reka bentuk UI dan implementasi sistem. Pelbagai tutorial dan latihan telah dirujukan untuk memastikan projek ini disiapkan dengan sempurna.

7.0 RUJUKAN

- Abdullah, C. & Qistina, N. 2010. Penerapan Kemahiran Generik Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Di Kalangan Pelajar Tahun Akhir Kursus Kemahiran Hidup Fakulti Pendidikan, Utm. ... *Kemahiran Generik*
- Esmaeel, H. R. 2015. Apply Android Studio (SDK) Tools. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*.
- Flora, H. 2012. *Adopting an agile approach for the development of mobile applications*. Retrieved from <https://shodhgangotri.inflibnet.ac.in/jspui/bitstream/123456789/5451/1/synopsis.pdf>
- Khawas, C. & Shah, P. 2018. Application of Firebase in Android App Development-A Study. *Article in International Journal of Computer Applications* 179(46): 975–8887. doi:10.5120/ijca2018917200
- Nidhra, S. & Dondeti, J. 2012. BLACK BOX AND WHITE BOX TESTING TECHNIQUES-A LITERATURE REVIEW. *International Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA)* 2(2). doi:10.5121/ijesa.2012.2204
- Verma, N., Kansal, S., Applied, H. M.-I. J. of & 2018, undefined. (n.d.). Development of Native Mobile Application Using Android Studio for Cabs and Some Glimpse of Cross Platform Apps. *ripublication.com*. Retrieved from http://www.ripublication.com/ijaer18/ijaerv13n16_17.pdf
- Zein, S., Nawahdah, M., Salleh, N., Musleh, I. & Zain, S. 2018. *Automatic Generation of Android SQLite Database Components An Incremental Construction of Component-based Systems from Natural Language Requirements View project Software Engineering Team Climate (SETC) View project Iman Musleh Automatic Generation of Android SQLite Database Components*. *books.google.com*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/328334315>