

# Pembangunan Aplikasi Mudah Alih RapidReport bagi Memudahkan Penyediaan Dokumen dan Laporan Aktiviti Pelajar Pusat Islam PSMZA

Mohd Fariz Abdul Azziz<sup>1\*</sup>, Sharifuddin Ahmad<sup>1</sup>, Mohd Faizol Che Mat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jabatan Pengajian Am, Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin, 23000 Dungun, Terengganu, Malaysia

<sup>2</sup>Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin, 23000 Dungun, Terengganu, Malaysia

\*Corresponding author: fariz@psmza.edu.my

## Abstrak

Dalam era digitalisasi pendidikan, pengurusan dokumentasi dan laporan aktiviti pelajar menjadi penentu aras dalam menilai peningkatan kecekapan pengoperasian sesuatu organisasi pelajar seperti Pusat Islam Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin (PSMZA). Sistem lama yang digunakan menyebabkan berlakunya masalah kelewatan penghantaran laporan aktiviti pelajar kerana kerana proses menyediakan laporan ini melibatkan penggunaan komputer dan pengubahsuaian template laporan sedia ada yang tidak efisien. Untuk mengatasi masalah tersebut, satu penyelesaian berasaskan teknologi untuk mengelola dan menyimpan rekod aktiviti pelajar secara digital telah dibangunkan. Oleh kerana itu penyelidikan ini dilaksanakan bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi mudah alih, RapidReport, yang dibangunkan khusus untuk memudahkan penghasilan laporan aktiviti pelajar di Pusat Islam PSMZA. Aplikasi ini tidak hanya membolehkan penghasilan laporan dengan cepat dan mudah, tetapi juga mengintegrasikan kemudahan storan awan yang memungkinkan penyimpanan rekod aktiviti secara efisien dan selamat. Selain daripada itu, aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan kecekapan dalam pengurusan dan dokumentasi di kalangan pengurus dan pelajar, dengan menawarkan ciri-ciri inovatif yang sesuai dengan keperluan pengguna. Metodologi pembangunan aplikasi mudah alih ini menggunakan model ADDIE iaitu Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation bagi mengoptimumkan keberkesanan aplikasi dalam konteks sebenar. Dengan menyediakan alat yang efisien dan mudah diakses, RapidReport dapat meningkatkan kecekapan pengurusan aktiviti pelajar dan sekali gus mengukuhkan sistem pengurusan maklumat dalam organisasi pelajar di PSMZA.

*Kata Kunci:* - Pengurusan aktiviti pelajar, aplikasi mudah alih, model ADDIE, Pusat Islam PSMZA

## 1. Pengenalan

Dalam konteks pengurusan pendidikan masa kini, keperluan untuk dokumentasi dan pengelolaan data aktiviti pelajar dengan cekap dan efisien menjadi semakin penting. Menurut Ali (2019), proses dokumentasi yang efisien adalah kritikal dalam meningkatkan prestasi pengurusan dalam sektor pendidikan. Pusat Islam Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin (PSMZA) merupakan salah satu entiti pendidikan yang aktif dalam mengadakan pelbagai aktiviti pelajar yang bertujuan memperkaya pengalaman pembelajaran dan pembangunan rohani pelajar. Namun, seperti yang dinyatakan oleh Bakar & Zainuddin (2020), pengurusan dan dokumentasi aktiviti ini seringkali melibatkan proses yang tidak berkesudahan dan mengambil masa, bermula dari penyediaan laporan hingga proses merekodkan dokumen yang berkaitan.

Keadaan ini menimbulkan keperluan untuk membangunkan sebuah sistem yang dapat mengautomasi dan mempermudah proses tersebut

sehingga dapat menjimatkan masa dan sumber bagi pengurusan Pusat Islam untuk lebih fokus kepada pengembangan program yang lebih bermakna. Aplikasi mudah alih RapidReport yang dibangunkan melalui penyelidikan ini dilihat mampu untuk mengatasi masalah tersebut dengan menyediakan penyelesaian berasaskan teknologi untuk mengelola dan menyimpan rekod aktiviti pelajar secara digital. RapidReport mengintegrasikan teknologi storan awan sebagai platform penyimpanan rekod seperti yang ditekankan oleh Rahman & Osman (2021) yang mana ianya memungkinkan penyimpanan data yang selamat dan boleh diakses dengan mudah.

### 1.1 Penyataan Masalah

Pusat Islam Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin (PSMZA) secara aktif mengatur pelbagai aktiviti yang membantu dalam pembangunan rohani dan akademik pelajar, namun proses dokumentasi dan pengurusan data yang berkaitan dengan aktiviti tersebut masih menghadapi beberapa cabaran utama. Sistem lama yang digunakan menyebabkan berlakunya masalah

kelewatan penghantaran laporan aktiviti pelajar kerana kerana proses menyediakan laporan ini melibatkan penggunaan komputer dan pengubahsuaian template laporan sedia ada yang tidak efisien. Menurut Bakar & Zainuddin (2020) proses pengurusan dokumentasi tradisional sering kali tidak efisien, memakan banyak masa dan sumber yang mana boleh menyebabkan proses kerja menjadi tidak efektif dan boleh menghalang pengembangan program pendidikan yang lebih bermakna.

Selain itu, masalah keselamatan dan akses data yang tidak efisien kerap menjadi penghalang dalam penyimpanan dan pengelolaan rekod aktiviti yang selamat dan mudah diakses. Menggunakan teknologi storan awan dapat menawarkan solusi untuk masalah-masalah ini, namun pengintegrasian teknologi ini dalam sistem pengurusan pendidikan masih belum luas (Rahman & Osman, 2021). Keperluan untuk menghasilkan penyelesaian yang dapat mengoptimalkan proses penyediaan, penyimpanan dan capaian dokumen dengan cara yang lebih cepat, mudah, dan selamat menjadikan pengembangan aplikasi mudah alih seperti RapidReport menjadi sangat penting. Aplikasi mudah alih yang dibangunkan ini diharapkan dapat mengatasi kelemahan dalam sistem pengurusan dokumentasi yang ada dengan memanfaatkan teknologi digital dan storan awan, sehingga memperbaiki pengurusan waktu dan sumber serta meningkatkan keselamatan data.

### 1.2 Objektif Kajian

1. Menghasilkan laporan aktiviti pelajar dengan cepat dan mudah menggunakan RapidReport,
2. Mewujudkan storan awan untuk penyimpanan rekod aktiviti pelajar dengan selamat dan dapat diakses dengan mudah.
3. Meningkatkan kecekapan pengurusan organisasi pelajar yang lebih efisien.

## 2. Sorotan Kajian

Pembangunan aplikasi mudah alih untuk pengurusan laporan aktiviti pelajar mempunyai banyak kepentingan yang menyumbang kepada peningkatan kecekapan dan kualiti pengurusan di institusi pendidikan. Teknologi mudah alih telah menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan proses pembelajaran dan pengurusan pendidikan. Teknologi ini dapat membantu dalam pengumpulan, penyimpanan, dan analisis data secara efisien, yang sangat relevan dengan keperluan pengurusan laporan aktiviti pelajar.

Sistem automasi yang terdapat dalam aplikasi mudah alih dapat membantu organisasi pendidikan menguruskan tugas-tugas rutin dengan lebih efisien dan memungkinkan staf untuk fokus pada tugas-tugas strategik yang lain. Selain itu terdapat banyak kajian kes dari pelbagai institusi menunjukkan bahawa

implementasi teknologi dalam pengurusan pendidikan telah membawa kepada peningkatan kecekapan sistem pengurusan. Terdapat kajian yang mendapati bahawa penggunaan aplikasi mudah alih dan teknologi storan awan dalam pengurusan data pelajar telah meningkatkan produktiviti dan kepuasan pengguna.

## 3. Metodologi

Pembangunan aplikasi mudah alih RapidReport dilaksanakan dengan menggunakan model ADDIE. Model ini terdiri daripada lima fasa: Analisis, Reka Bentuk, Pembangunan, Pelaksanaan, dan Penilaian. Pembangunan aplikasi ini menggunakan platform pembangunan aplikasi mudah alih secara atas talian AppSheet.

### 3.1 Fasa Analisis

Fasa ini melibatkan analisis keperluan pengguna dan organisasi. Analisis mendalam dilakukan melalui temu bual dan sesi mesyuarat bersama jawatan kuasa pelajar, pengurus, dan staf di PSMZA. Keperluan teknikal, keperluan pengguna, serta cabaran pengurusan operasi yang ada dikenal pasti untuk mereka bentuk pembangunan aplikasi yang bersesuaian.

### 3.2 Fasa Reka Bentuk

Fasa ini memfokuskan kepada pembangunan prototaip aplikasi dengan menggunakan platform pembangunan aplikasi mudah alih secara atas talian iaitu AppSheet. Prototaip yang dibangunkan mengutamakan reka bentuk antaramuka yang lebih responsive, navigasi yang mudah dan dapat mengintegrasikan data secara *real time*. Prototaip ini kemudiannya diuji untuk mendapatkan maklum balas awal sebelum memasuki fasa pembangunan bagi memastikan aplikasi memenuhi kehendak pengguna secara efektif (Clark & Mayer, 2016).

### 3.3 Fasa Pembangunan

Pada fasa Pembangunan, aplikasi dibina dan disempurnakan berdasarkan prototaip dan maklum balas yang diterima. Oleh kerana aplikasi ini dibangunkan menggunakan platform AppSheet ianya dapat membantu mengintegrasikan sumber data dari Google Drive dan menjadikan proses pembangunan menjadi lebih lancar dan data dapat dikelola dengan baik. Hasilnya RapidReport dapat mengintegrasikan data dari sumber utama dan pengguna dapat mengumpulkan semua informasi yang diperlukan dalam satu tempat disamping dapat mengelakkan kesalahan manusia dan menjimatkan masa. Seterusnya RapidReport memiliki algoritma yang cerdas untuk menganalisis data yang dikumpulkan dan dapat mengenalpasti hubungan antara data yang

berbeza, sehingga laporan yang dihasilkan sangat lengkap dan menyeluruh. Laporan yang dihasilkan ini kemudiannya dijana dalam format PDF untuk dimuat turun dan dicetak oleh pengguna. Fasa ini juga melibatkan pengujian berterusan untuk memastikan aplikasi berfungsi tanpa kesalahan dan memenuhi semua kehendak pengguna (Morrison et al., 2013).

### 3.4 Fasa Pelaksanaan

Dalam fasa Pelaksanaan, prosedur penggunaan RapidReport telah dihasilkan bagi melancarkan proses bermula dari merekod data sehingga proses penjanaan laporan dalam format PDF. Aplikasi ini diuji untuk menilai fungsi dan kegunaannya dalam operasi yang sebenar. Ujian dan latihan dilaksanakan kepada pengguna untuk memastikan kefahaman dan kemampuan penggunaan aplikasi secara optimum. Panduan pengguna juga di dokumentenkan sebagai rujukan kepada pengguna.

#### 3.4.1 Prosedur Penggunaan RapidReport

##### a) Merekod Data

Pengguna perlu merekodkan setiap aktiviti program pelajar yang telah diluluskan oleh pihak pengurusan dalam sistem yang disediakan dengan lengkap sebelum menjana borang pengeluaran wang koperasi dan laporan aktiviti.

##### b) Menjana Borang Pengeluaran Wang Koperasi

Maklumat aktiviti yang telah direkodkan akan dipaparkan secara automatik ke dalam borang mengikut nama penasihat program yang dipilih dan pengguna hanya perlu mengesahkan sahaja dengan cara menyentuh/klik pada ruangan maklumat. Borang akan dijana dalam format PDF apabila butang jana ditekan/klik untuk proses cetakan.

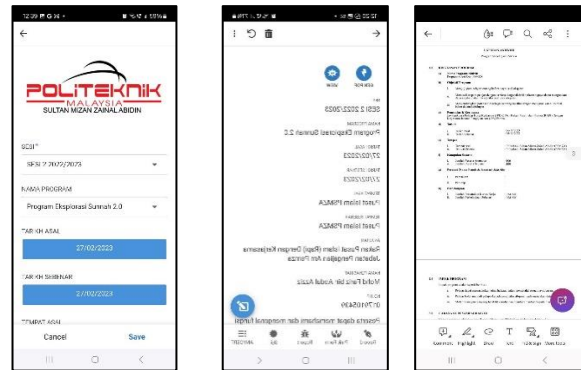
##### c) Menjana Laporan Aktiviti

Maklumat aktiviti yang telah direkodkan akan dipaparkan secara automatik ke dalam borang laporan aktiviti mengikut sesi dan nama program yang dipilih dan pengguna hanya perlu mengesahkan sahaja dengan cara menyentuh/klik pada ruangan maklumat kemudian tekan butang simpan. Borang akan dijana dalam format PDF apabila butang jana ditekan/klik untuk proses cetakan.

## 4. Dapatan Kajian

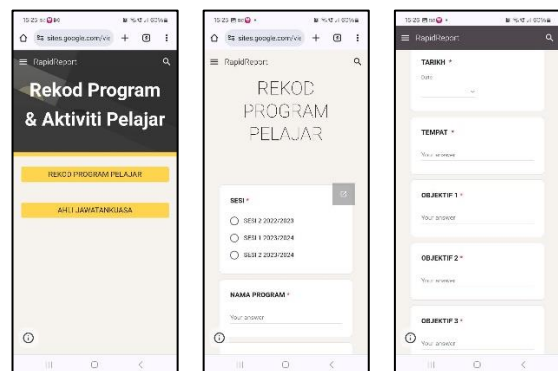
Dapatan kajian menunjukkan bahawa setiap fasa dalam proses pembangunan RapidReport diperhatikan dengan teliti bermula dari analisis keperluan pengguna hingga penilaian akhir untuk penambahbaikan. Rajah 1 menunjukkan paparan antaramuka pengguna yang intuitif dan teratur untuk memudahkan penghasilan laporan aktiviti pelajar oleh pengguna. Paparan yang teratur dan penggunaan ikon yang jelas memudahkan navigasi bagi pengguna.

Menu dan butang yang besar serta berlabel dengan baik membantu pengguna memahami fungsi setiap elemen dengan cepat.



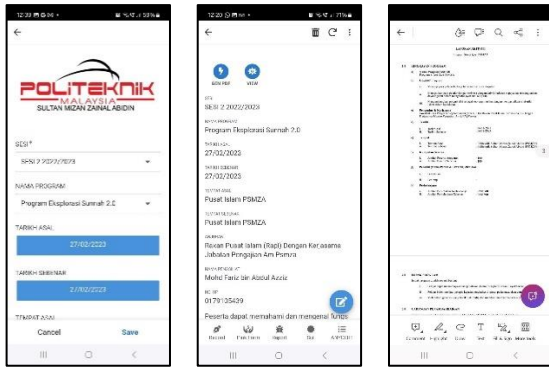
Rajah. 1. Paparan aplikasi RapidReport

Rajah 2 merupakan borang untuk merekod aktiviti pelajar. Borang ini diintegrasikan dengan storan awan melalui platform pembangunan aplikasi AppSheet. Ini memastikan bahawa semua data yang dimasukkan disimpan dengan selamat dan boleh diakses pada bila-bila masa. Fungsi ini membolehkan penyimpanan rekod yang sistematik dan berpusat, memudahkan pengurusan dan pencarian data. Data yang dikumpul melalui borang ini akan digunakan sebagai asas untuk menjana laporan aktiviti pelajar secara automatik.



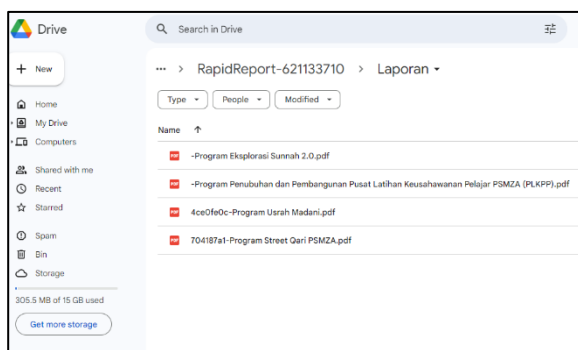
Rajah. 2. Borang rekod aktiviti pelajar

Rajah 3 menunjukkan proses menjana laporan aktiviti dalam bentuk PDF. Proses ini bermula dengan pengguna memasukkan data berkaitan aktiviti atau program pelajar ke dalam borang yang disediakan dalam aplikasi. Setelah data disimpan, aplikasi RapidReport akan memproses maklumat yang dimasukkan untuk menjana laporan. Pengguna boleh memilih untuk melihat laporan dalam format PDF sebelum disimpan, dikongsi atau dicetak.



Rajah. 3. Proses menjana laporan aktiviti

Rajah 4 menunjukkan laporan yang dijana akan disimpan secara automatik ke dalam storan awan. RapidReport memastikan bahawa semua laporan yang dijana disimpan dengan selamat dalam storan awan *Google Drive*. Ini bukan sahaja meningkatkan kecekapan dan keselamatan dalam pengurusan laporan, tetapi juga memudahkan akses dan perkongsian maklumat penting bagi pelaksanaan dan pemantauan aktiviti pelajar di Pusat Islam PSMZA.



Rajah. 4. Laporan disimpan di storan awan

## 5. Kesimpulan

RapidReport telah terbukti mampu mengurangkan beban kerja manual dan meningkatkan kecekapan dalam pengurusan laporan aktiviti pelajar. Aplikasi ini

membantu jawatan kuasa yang terlibat dalam menghasilkan laporan dengan lebih cepat dan tepat, mengurangkan kesalahan manusia dan meningkatkan produktiviti organisasi. Aplikasi ini juga membolehkan penyimpanan data yang selamat dan mudah diakses. Semua rekod laporan aktiviti pelajar dapat diuruskan dengan lebih efektif dan boleh diakses pada bila-bila masa dan di mana sahaja dengan tahap keselamatan yang tinggi. Secara keseluruhannya, pembangunan aplikasi RapidReport telah mencapai objektif kajian iaitu memudahkan penghasilan laporan aktiviti pelajar dengan lebih cepat dan efisien serta meningkatkan kecekapan pengurusan di Pusat Islam PSMZA. Aplikasi ini bukan sahaja menyediakan solusi yang praktikal dan efektif tetapi juga mempersiapkan institusi ini untuk menghadapi cabaran pengurusan data di era digital dengan lebih baik. Dengan adanya RapidReport, Pusat Islam PSMZA dapat mengelola aktiviti pelajar dengan lebih berkesan selaras dengan matlamat untuk mencapai kecemerlangan dalam pengurusan dan penyampaian perkhidmatan kepada komuniti pelajar.

## Rujukan

- Ali, H. (2019). Efficiency and effectiveness in educational administration. *Journal of Education Management*, 33(2), 103-119. <https://doi.org/10.1017/jem.2019.002>.
- Bakar, A., & Zainuddin, Z. (2020). Challenges in documentation processes in Malaysian higher education institutions. *Malaysian Journal of Higher Education*, 22(1), 15-29. <https://doi.org/10.2139/mjhe.2020.1103>.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *e-Learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. Jossey-Bass.
- Morrison, G. R., Ross, S. M., & Kemp, J. E. (2013). *Designing effective instruction*. John Wiley & Sons.
- Rahman, S. A., & Osman, S. (2021). The Impact of Cloud Computing on Educational Management. *Journal of Cloud Computing Advances, Systems and Applications*, 9(4), 67-82.