

Pembangunan Perisian Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK) Bagi Kursus Perdagangan Jual Beli Mata Wang Kripto *Dogecoin* menggunakan Pergerakan Purata Mudah

Miswan Surip*¹, Muhammad Naseem Khan Mohd Norihan¹, Iffah Ayunie Mohd Nazri¹, Muhamad Nor Aiman Mohd Saupi¹

¹Jabatan Teknologi Maklumat, Pusat Pengajian Diploma, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Hab Pendidikan Tinggi Pagoh, 84600 Pagoh, Johor, MALAYSIA

*Corresponding Author Designation

DOI: <https://doi.org/10.30880/mari.2022.03.01.006>

Received 30 September 2021; Accepted 30 November 2021; Available online 15 February 2022

Abstract: This application software focuses on Dogecoin cryptocurrency trading on Binance Exchanger. This application is also a computer -assisted learning software (CALL) which will make it easier for beginners to learn to trade cryptocurrencies easily and effectively. As we all know, digital currency in this age of technological sophistication is gaining public attention because it will provide multiplied profits to the trader. This PBK integrates multimedia-related elements such as text, video, graphics, and quizzes to attract interest and make it easier for users to use our PBK application. This application is dedicated to the unemployed, university students and the community aged 18 and above. This PBK strategy through tutorials and learning theories is more constructivist in the foundation of this application development. This PBK software is interactive for the purpose of learning cryptocurrency trading by using simple moving averages more easily and effectively and quickly understood. This PBK software is designed and developed using the ADDIE Model methodology applied in this software to focus on the use of mobile movement more easily in order to reap multiple profits while trading. The evaluation and feedback on the application that we received from the target group is very encouraging and they are satisfied with the results of this product and hope that improvements to our product will always be made in the future.

Keywords: Learning Software, Computer Aided Learning Software Development (CALL), Cryptocurrency Trading

Abstrak: Perisian aplikasi ini bertumpukan kepada perdagangan jual beli mata wang kripto Dogecoin di Exchanger Binance. Aplikasi ini juga merupakan perisian

pembelajaran berbantuan komputer (PBK) yang mana ianya akan memudahkan golongan permulaan untuk belajar berdagang mata wang kripto dengan mudah dan berkesan. Sebagaimana yang kita tahu mata wang digital pada zaman kecanggihan teknologi ini semakin mendapat perhatian masyarakat kerana ianya akan memberikan keuntungan yang berlipat kali ganda kepada pedagang tersebut. PBK ini mengintegrasikan elemen-elemen yang berkaitan multimedia seperti teks, video, grafik, dan kuiz untuk menarik minat dan memudahkan pengguna menggunakan aplikasi PBK kami ini. Aplikasi ini dikhususkan kepada golongan penganggur, pelajar universiti dan masyarakat yang berumur 18 tahun keatas. Strategi PBK ini melalui tutorial dan teori pembelajaran yang lebih konstruktivisme dalam asas pembangunan aplikasi ini. Perisian PBK ini interaktif bagi tujuan pembelajaran jual beli mata wang kripto dengan menggunakan pergerakan purata mudah dengan lebih mudah dan efektif serta cepat difahami. Perisian PBK ini direkabentuk dan dibangunkan dengan menggunakan metodologi Model ADDIE yang diterapkan dalam perisian ini untuk menfokuskan penggunaan pergerakan mudah alih dengan lebih mudah supaya dapat mengaut keuntungan yang berlipat kali ganda semasa berdagang. Penilaian dan maklum balas terhadap aplikasi yang kami peroleh daripada golongan sasaran amat memberangsangkan dan mereka berpuas hati dengan hasil produk ini dan berharap agar penambahbaikan terhadap produk kami ini sentiasa dilakukan di masa akan datang.

Kata Kunci: Perisian Pembelajaran, Pembangunan Perisian Pembelajaran Berbantuan Komputer(PBK), Jual Beli Mata Wang Kripto

1. Pengenalan

Teknologi amat penting dalam dunia era pasca globalisasi ini. Hal ini kerana pelbagai perisian pembelajaran berbantuan komputer (PBK) yang dibina sebagai satu platform pembelajaran yang menggunakan teknologi semasa dan canggih [1]. Mata wang kripto semakin terkenal di dunia dari USD3,000 ke USD11,000, sejak virus Covid-19 melanda dunia. Hal ini kerana ramai pekerja yang dibuang kerja kerana sektor ekonomi negara ditutup dan dihadkan kepada bilangan yang kecil sahaja. Perisian pembelajaran ini mengajar masyarakat cara-cara berdagang mata wang kripto “Dogecoin” dengan platform android secara dalam talian [2]. Perisian ini diterapkan dengan multimedia untuk memudahkan golongan sasaran memahami isi kandungan yang terdapat dalam perisian pembelajaran ini. Exchanger Binance merupakan salah satu platform untuk perdagangan jual beli mata wang kripto secara digital. Untuk mengaut keuntungan yang tinggi pedagang mestilah mahir menggunakan Pergerakan Purata Mudah. Pergerakan purata mudah menunjukkan satu kaedah yang penting semasa berdagang. Perisian pembelajaran ini, merupakan satu langkah sebagai persediaan awal kepada masyarakat untuk menggunakan mata wang digital sebelum beralih ke teknologi pembelajaran yang lebih mencabar. Mata wang digital merupakan sesuatu yang amat penting pada masa zaman teknologi canggih ini, lebih-lebih lagi pada musim pandemik Covid-19 yang melanda negara. Ramai pekerja di Malaysia telah dibuang kerja dan ramai penuntut Universiti Awam dan Swasta menganggur setelah tamat belajar. Hal ini telah merekodkan kadar pengangguran dunia meningkat serta merta semasa pandemik melanda negara kita ini. Oleh itu, kumpulan kami dengan efektifnya menyediakan satu platform ataupun aplikasi khas yang berpandukan Perisian Kursus “Courseware” untuk mengajar masyarakat untuk menceburi bidang perdagangan mata wang secara digital menggunakan Binance [3]. Masalah yang sentiasa dihadapi oleh para pedagang mata wang kripto ini adalah kerugian serta kehilangan wang digital dengan cepat [4]. Untuk mengatasi masalah ini perisian pembelajaran berbantuan komputer (PBK) bagi kursus perdagangan jual beli mata wang kripto Dogecoin ini perlu dibangunkan serta dihasilkan dan boleh digunakan untuk platform Exchanger Binance dengan menggunakan pergerakan purata mudah. Kepentingan perisian ini adalah supaya pembelajaran menggunakan PBK ini mencapai objektif serta memberi kebaikan dan faedah kepada para pedagang

mata wang kripto [5]. Selain itu, ianya juga dapat membantu pengguna dengan memahami kandungan yang terdapat di perisian tersebut. Masyarakat juga boleh mendapatkan sumber pengukuhan dan ilmu pemantapan tentang perisian PBK ini tentang penggunaan pergerakan purata mudah dengan baik semasa musim pandemic Covid-19 ini. Seterusnya, dapat mengurangkan kadar pengangguran dengan adanya perisian ini dan dapat memupuk golongan penganggur untuk menceburi jual beli mata wang kripto secara digital menggunakan platform telefon pintar sahaja [6].

1.1 Objektif Projek

Objektif projek ini adalah bertujuan untuk membangunkan satu platform perisian pembelajaran berbantuan komputer (PBK) bagi kursus perdagangan jual beli mata wang kripto Dogecoin di Exchanger Binance menggunakan pergerakan purata mudah. Hal ini untuk memudahkan pedagang menjual mata wang kripto dengan cara yang betul serta mengelakkan kerugian. Selain itu, untuk mereka bentuk perisian tersebut menggunakan elemen multimedia serta menghasilkan perisian PBK yang mudah difahami serta digunakan oleh para pedagang di Exchanger Binance.

1.2 Skop Projek

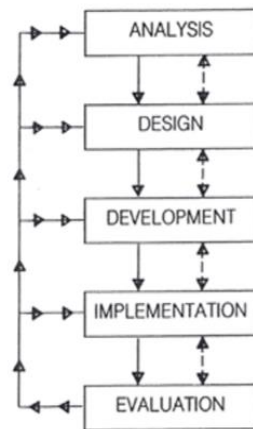
Kajian projek perisian PBK ini dilaksanakan dan terbuka kepada semua pihak terutamanya bagi golongan penganggur. Tetapi, fokus utamanya lebih tertumpu kepada golongan penganggur, pelajar universiti, dan juga orang dewasa yang umurnya sekitar 18 tahun hingga 60 tahun. Selain itu, platform bagi perisian ini juga tersedia dalam bentuk Android dan iOS yang mudah didapati di dalam telefon pintar dan juga di tablet. Kajian ini turut dijalankan bagi mengkaji kebolehjayaan dan juga masalah yang akan dihadapi sewaktu menyediakannya kelak. Malah, ia turut dilakukan bagi mencapai objektif projek. Oleh yang demikian, perisian ini akan dilaksanakan berpandukan Model ADDIE [7].

2. Bahan dan Kaedah

Dalam membuat projek, pentingnya untuk mempunyai bahan dan kaedah atau metodologi dalam melaksanakannya. Sekiranya tiada bahan atau metodologi untuk melaksanakan sesuatu projek, sudah tentu projek tersebut tidak akan berjalan. Projek ini menggunakan model reka bentuk instruksional ADDIE sebagai metodologi.

2.1 Model Reka Bentuk Instruksional ADDIE

Model Reka Bentuk Instruksional ADDIE dipilih sebagai rujukan projek kerana ianya berfungsi sebagai asas untuk model reka bentuk instruksional yang menawarkan proses langkah demi langkah tentang bagaimana mengembangkan produk dan kursus pendidikan, memberikan peluang untuk menilai kembali tujuan dan hasil pembelajaran dan dapat digunakan untuk penilaian strategi yang dapat mengukur masa dan kos setiap fasa dengan mudah. Ia memerlukan lima fasa untuk projek ini berjalan dengan jayanya seperti yang digambarkan dalam **Rajah 1**. Fasa-fasa adalah seperti berikut:



Rajah 1: Model Reka Bentuk Instruksional ADDIE

Fasa 1: Analisis (*Analysis*)

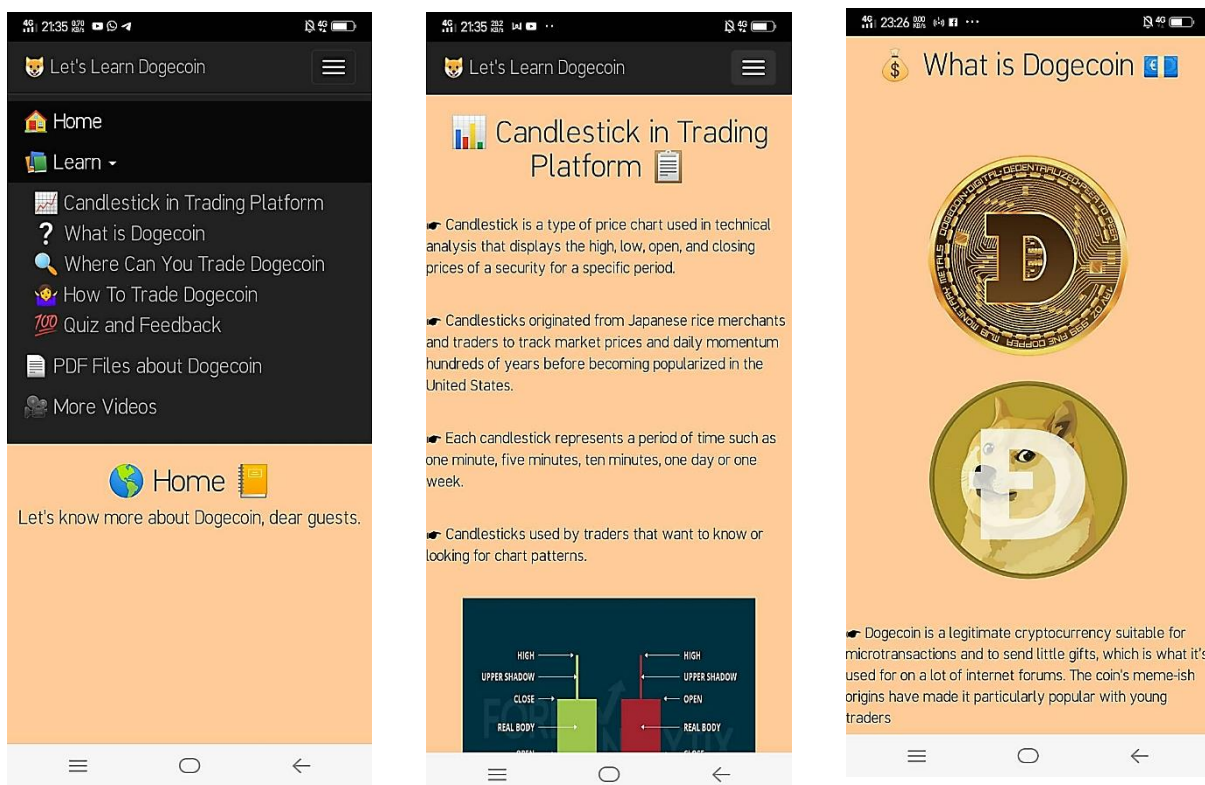
Dalam fasa ini, aktiviti yang terlibat adalah menganalisis teknologi *blockchain* POW, mata wang kripto *Dogecoin*, Exchanger Binance, indikator teknikal pergerakan purata mudah alih dan platform Trading view.

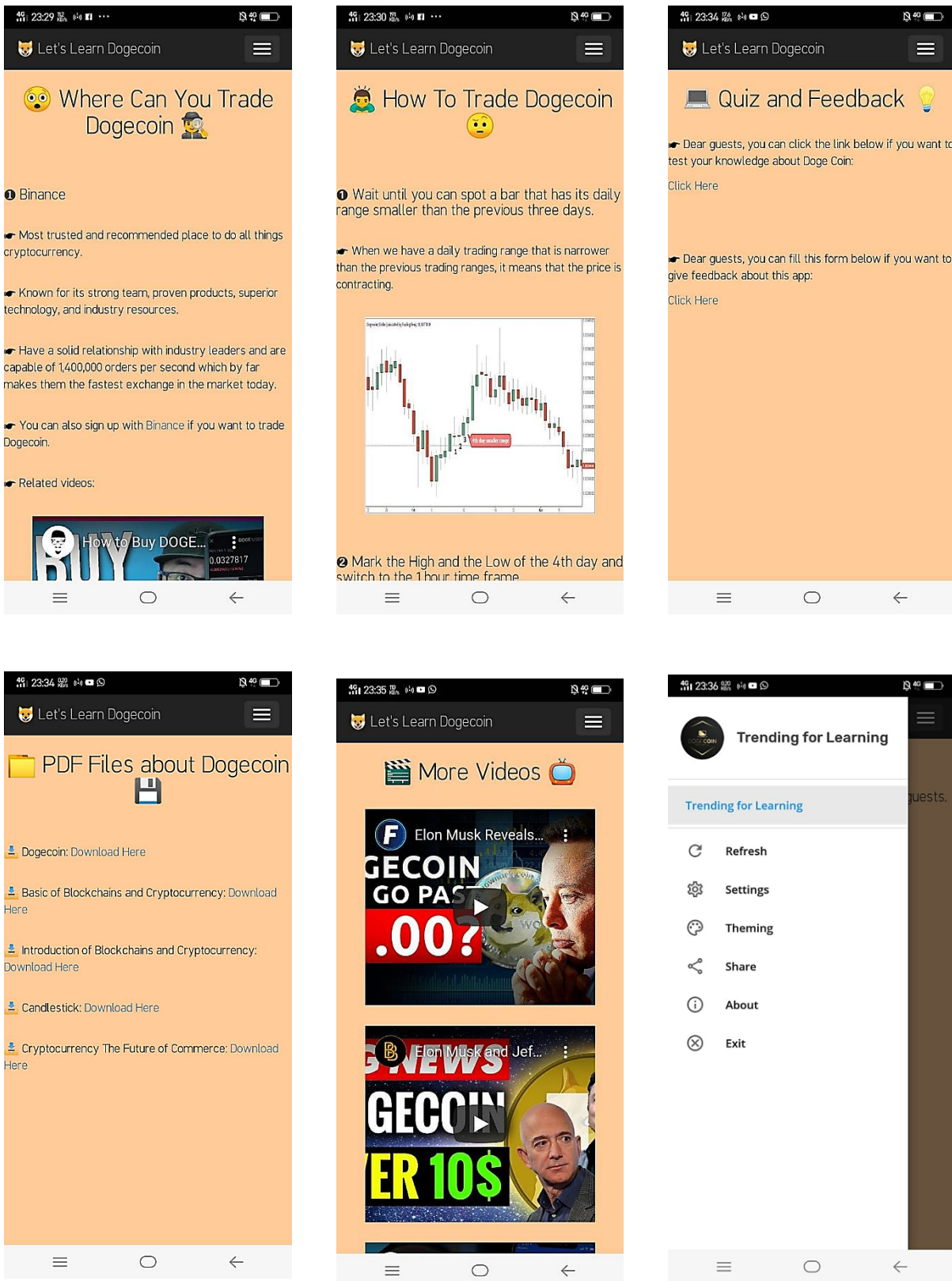
Fasa 2: Reka Bentuk (*Design*)

Antara muka (*interface*) aplikasi mudah yang boleh difahami dan digunakan oleh pedagang.

Fasa 3: Pembangunan (*Development*)

Dalam fasa ini, aplikasi ini dibuat menggunakan platform Atom dan AppsGeyser. Antara muka (*interface*) aplikasi seperti **Rajah 2**.





Rajah 2: Antara muka aplikasi

Fasa 4: Pelaksanaan (*Implementation*)

Fail untuk memuat turun *courseware* ini akan diberi kepada beberapa pedagang melalui kod QR ataupun link sebelum dimuat naik secara rasmi di Play Store. Untuk kod QR, boleh lihat pada **Rajah 3**

manakala untuk link memuat turun aplikasi di bawah **Rajah 3**. Setelah menggunakan aplikasi tersebut pedagang boleh memberi maklum balas mengenainya.



Rajah 3: Kod QR untuk memuat turun aplikasi

Link untuk memuat turun aplikasi:

<http://app.appsgeyser.com/14090219/Trending%20for%20Learning>

Fasa 5: Penilaian (*Evaluation*)

Setelah menggunakan aplikasi tersebut, pedagang boleh memberi maklum balas mengenainya atau memberi pendapat untuk menambah baik aplikasi tersebut ataupun memberi rating untuk aplikasi tersebut.

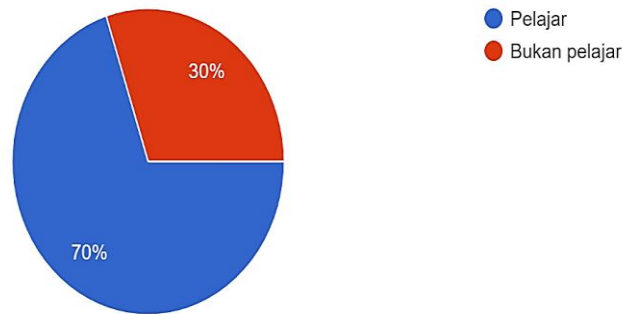
3. Keputusan dan Perbincangan

Hasil maklum balas melalui pengujian yang dijalankan terhadap 13 orang pedagang menunjukkan maklum balas (*feedback*) yang diperoleh. Keputusan terhadap maklum balas aplikasi dikumpul dan dianalisis setelah pedagang mengisi maklum balas terhadap aplikasi Trending for Learning ini melalui *form* yang terdapat dalam aplikasi. Berikut merupakan soalan-soalan yang diajukan terhadap pedagang dan analisis keputusan terhadap maklum balas aplikasi Trending for Learning:

- 1) Adakah anda pelajar atau bukan pelajar?
- 2) Adakah anda berpuas hati dengan kandungan aplikasi ini?
- 3) Jika anda ingin memberi maklum balas, sila pilih satu maklum balas sahaja.
- 4) Sila berikan rating untuk aplikasi ini.

Untuk keputusan analisis bagi soalan 1 maklum balas aplikasi boleh lihat pada **Rajah 4**, **Rajah 5** bagi keputusan analisis soalan 2 maklum balas aplikasi, **Rajah 6** bagi keputusan analisis soalan 3 maklum balas aplikasi dan **Rajah 7** bagi keputusan analisis soalan 4 maklum balas aplikasi.

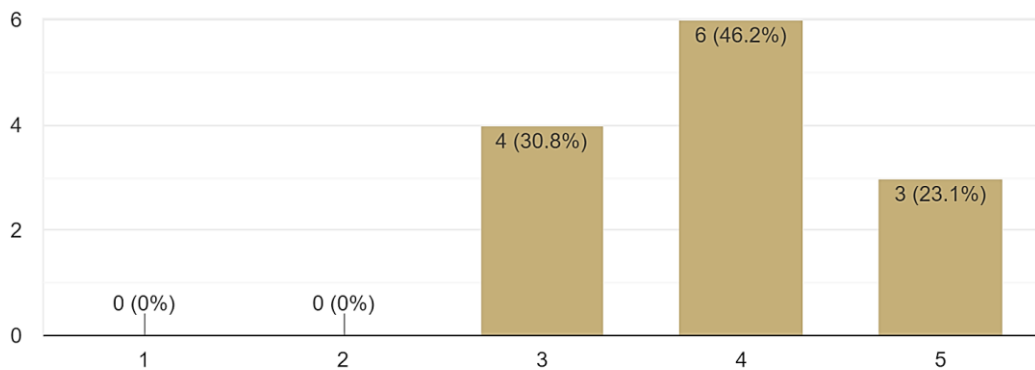
Adakah anda pelajar atau bukan pelajar?
10 responses



Rajah 4: Keputusan analisis soalan 1 maklum balas aplikasi

Berdasarkan **Rajah 4** di atas, ianya menunjukkan sebuah carta pai yang mewakili pelajar dan bukan pelajar untuk soalan pertama bagi maklum balas aplikasi. Warna biru mewakili pelajar manakala warna merah mewakili bukan pelajar. Berdasarkan 10 respon yang diperolehi, untuk pelajar adalah sebanyak 70% iaitu seramai tujuh orang manakala bagi bukan pelajar adalah sebanyak 30% iaitu tiga orang.

Adakah anda berpuas hati dengan kandungan aplikasi ini?
13 responses

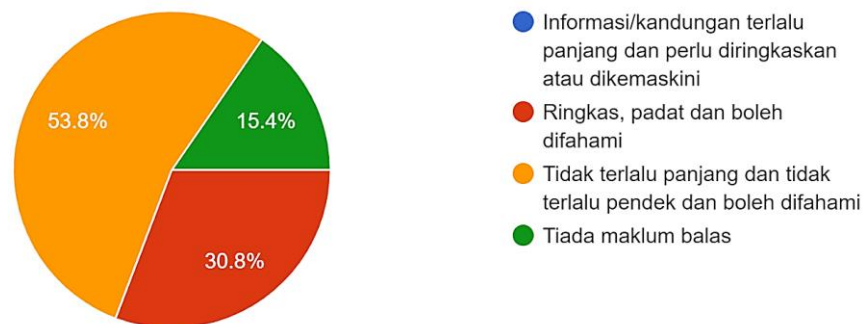


Rajah 5: Keputusan analisis soalan 2 maklum balas aplikasi

Berdasarkan **Rajah 5** di atas, terdapat graf bar yang mewakili 13 respon di mana paksi-x adalah kadar kepuashatian pedagang terhadap aplikasi di mana terdapat 1 bintang, 2 bintang, 3 bintang, 4 bintang dan 5 bintang manakala paksi-y adalah bilangan responden. Berdasarkan 13 respon yang diperolehi, sebanyak 0% iaitu tiada responden yang memberikan 1 bintang dan 2 bintang, 30.8% iaitu seramai empat orang memberi 3 bintang, 46.2% iaitu seramai enam orang memberi 4 bintang dan 23.1% iaitu seramai tiga orang memberi 5 bintang.

Jika anda ingin memberi maklum balas, sila pilih satu maklum balas sahaja.

13 responses

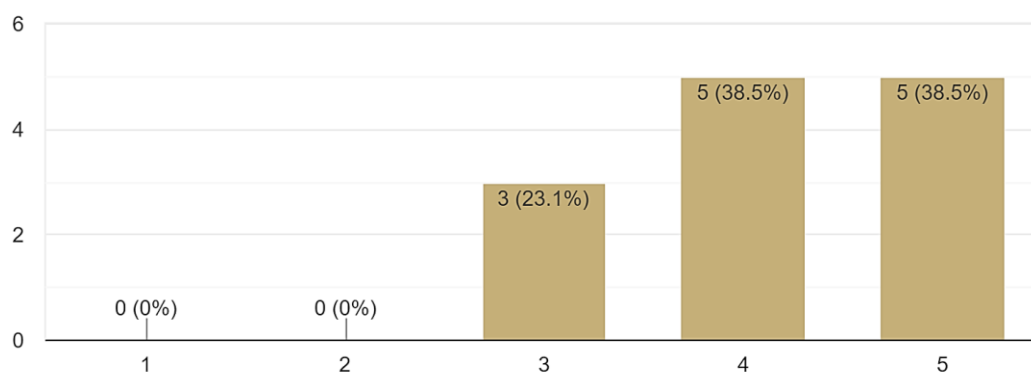


Rajah 6: Keputusan analisis soalan 3 maklum balas aplikasi

Berdasarkan **Rajah 6** di atas, ianya menunjukkan sebuah carta pai yang mewakili 13 respon di mana sebanyak 53.8% iaitu seramai tujuh orang menyatakan bahawa kandungan aplikasi tidak terlalu panjang dan tidak terlalu pendek dan boleh difahami dan diwakili oleh warna oren. Selain itu, sebanyak 30.8% iaitu seramai empat orang menyatakan bahawa kandungan aplikasi ringkas, padat dan mudah difahami dan diwakili oleh warna merah. Seterusnya, sebanyak 15.4% iaitu seramai dua orang menyatakan bahawa mereka tiada maklum balas yang ingin diberikan berkenaan aplikasi dan diwakili oleh warna hijau. Akhirnya, bagi warna biru yang merujuk kepada informasi atau kandungan dalam aplikasi terlalu panjang dan perlu diringkaskan atau dikemaskini, tiada responden yang menyatakan perkara tersebut dan ianya tidak termasuk dalam carta pai.

Sila berikan rating untuk aplikasi ini.

13 responses



Rajah 7: Keputusan analisis soalan 4 maklum balas aplikasi

Berdasarkan **Rajah 7** di atas, terdapat graf bar yang mewakili 13 respon di mana paksi-x adalah rating terhadap aplikasi di mana terdapat 1 bintang, 2 bintang, 3 bintang, 4 bintang dan 5 bintang manakala paksi-y adalah bilangan responden. Berdasarkan 13 respon yang diperolehi, sebanyak 0% iaitu tiada responden yang memberikan 1 bintang dan 2 bintang, 23.1% iaitu seramai tiga orang memberi 3 bintang, 38.5% iaitu seramai lima orang memberi 4 bintang dan 5 bintang.

4. Kesimpulan

Kesimpulannya, berdasarkan proses analisa selepas pengujian tahap keberkesanan pembangunan perisian pembelajaran berbantuan komputer (PBK) bagi kursus perdagangan jual beli mata wang kripto *Dogecoin* menggunakan pergerakan purata mudah ini kepada golongan yang disasarkan ia dapat disimpulkan bahawa keberkesanan perisian ini melalui elemen multimedia amat mendapat sambutan dari golongan sasaran. Perisian ini telah memberikan manfaat kepada semua pengguna yang menggunakan perisian kami ini. Penggunaan teknologi multimedia amat memberikan kesan serta manfaat yang cepat semasa proses pembelajaran. Perisian ini memenuhi keperluan semasa dan pengguna. Oleh itu, perisian ini mencapai segala objektif yang telah dinyatakan serta dapat meningkatkan mutu pengguna terhadap perdagangan jual beli mata wang kripto *Dogecoin* di Exchanger Binance dengan menggunakan pergerakan purata mudah. Hasilnya, pengguna dapat menguasai teknik-teknik berdagang dengan menggunakan *Dogecoin* yang berkesan serta memberi keuntungan yang tinggi. Kebolegunaan Perisian Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK) Bagi Kursus Perdagangan Jual Beli Mata Wang Kripto *Dogecoin* menggunakan Pergerakan Purata Mudah dipersetujui oleh kesemua pengguna. Hal ini kerana semua kandungan yang terdapat dalam perisian ini memberikan manfaat serta kebolehpasaran kepada masyarakat luar.

Penghargaan

Penulis laporan teknikal ini ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Pusat Pengajian Diploma, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia atas segala sokongannya.

Rujukan

- [1] L. Perumal, "Pengajaran Dan Pembelajaran Berbantuan Komputer (PPBK)", *Slideshare*, 2014. [Online]. Available: <https://www.slideshare.net/Letchumisri/pengajaran-dan-pembelajaran-berbantuan-komputer-ppbk>. [Accessed: 14- Apr- 2014].
- [2] H. Mohamed and M. Lamia, "A New Approach of an Intelligent E-Learning System Based On Learners' Skill Level and Learners' Success Rate", *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, vol. 10, no. 2, pp. 13-25, 2015.
- [3] B. Kanmani, B. Shreenivas, and M. Soni, "Online courseware for electronics laboratory courses: An example," in *Proc. 2014 IEEE Int. Conf. MOOCs, Innov. Technol. Educ (IEEE MITE 2014)*, pp. 372–376, 2015, doi: 10.1109/MITE.2014.7020306.
- [4] V. Isaksen, "Cointegration and Pairs Trading in Major Cryptocurrencies", Master, University of Stavanger, 2019.
- [5] A. Ismail, "Bersama Snapchat - Perancang Masa Hadapan, Kelebihan Berbanding Instagram & Isu Kualiti Di Android", *Amanz*, 2019. [Online]. Available: <https://amanz.my/2019209231/>. [Accessed: 25- Jun- 2019].
- [6] A. Jena and K. Pokhrel, "Effects of Collaborative M-Learning and Individual Elearning on the Academic Performance, Attention Benefit and Consistency of Learning", *The Online Journal of Distance Education and e-Learning*, vol. 5, no. 1, pp. 35-46, 2020.
- [7] M. Molenda, "In Search of the Elusive ADDIE Model", *Performance Improvement*, vol. 54, no. 2, pp. 40-42, 2015.