

INTISARI

Tujuan pengerjaan proyek ini adalah pembuatan prototipe aplikasi dompet digital bernama MeetCoin dengan tujuan menunjukkan kemungkinan penerapan teknologi *blockchain* di aplikasi dompet digital. MeetCoin akan memanfaatkan teknologi *blockchain* untuk meningkatkan efisiensi serta keamanan dalam setiap transaksinya. Penggunaan *blockchain* untuk dompet digital bisa dibilang baru karena biasanya penerapan teknologi ini lebih banyak ke *cryptocurrency*. Namun dalam pengembangan MeetCoin akan ada berbagai permasalahan. Yang pertama adalah waktu pengerjaan yang terbatas selama proyek *capstone* ini berjalan, hanya tiga sampai lima bulan. Yang kedua adalah integrasi dengan teknologi *blockchain* itu sendiri di aplikasi Android. Yang ketiga adalah melakukan pengujian aplikasi dengan efektif agar hasil yang didapat sesuai dengan batas waktu dan tujuan proyek *capstone*.

Setelah mempelajari berbagai studi pustaka, untuk mengatasi dan memitigasi permasalahan yang ada maka pada tahap pengembangan MeetCoin akan menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dengan pola arsitektur Model View Presenter (MVP). Sedangkan untuk metode pengembangan yang diterapkan adalah Kanban. Untuk melakukan uji coba akan digunakan uji *blackbox* yang dilakukan secara manual.

Saat ini proses pembuatan prototipe aplikasi dan pengujian sudah selesai. Tujuan utama pembuktian penerapan teknologi *blockchain* pada aplikasi dompet digital sudah berhasil dilaksanakan. Namun ada beberapa hal yang perlu diperbaiki untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut sebelum MeetCoin bisa digunakan secara langsung oleh masyarakat. Seperti pengembangan dan penerapan UI/UX pada tampilan aplikasi serta pembuatan fitur tambahan lainnya seperti notifikasi dan pembayaran lintas aplikasi. Selain itu apabila pada bagian *backend* sudah bisa diintegrasikan dengan versi Android yang baru, maka pola arsitektur aplikasi disarankan menggunakan Model View ViewModel (MVVM).

Kata kunci : dompet digital, Android, pola arsitektur, integrasi, uji coba, *blockchain*

ABSTRACT

The purpose of this project is to create a prototype of a digital wallet application called MeetCoin to demonstrate the possible application of blockchain technology in digital wallet applications. MeetCoin will utilize blockchain technology to increase efficiency and security in every transaction. The use of blockchain for digital wallets is relatively new because usually, the application of this technology is more to cryptocurrencies. But in the development of MeetCoin, there will be various problems. The first is the limited working time during the capstone project, only three to five months. The second is the integration with the blockchain technology itself in the Android application. The third is to conduct application testing effectively so that the results obtained are under the capstone project deadline and objectives.

After studying various literature studies, to overcome and mitigate existing problems, at the development stage MeetCoin will use the Kotlin programming language with the Model View Presenter (MVP) architectural pattern. The development method applied is Kanban. To carry out the test will be used a BlackBox test which is done manually.

Currently, the application prototyping and testing process has been completed. The main goal of proving the application of blockchain technology to digital wallet applications has been successfully implemented. However, several things need to be improved for further application development before MeetCoin can be used directly by the community. Such as the development and implementation of UI/UX on the appearance of the application as well as the creation of other additional features such as notifications and cross-app payments. In addition, if the backend can be integrated with the new Android version, then the application architecture pattern is recommended to use the Model View ViewModel (MVVM).

Keywords: digital wallet, Android, architectural pattern, integration, trial, blockchain

RINGKASAN EKSEKUTIF

Pada masa pandemi seperti saat ini penggunaan aplikasi dompet digital untuk melakukan transaksi *non* tunai atau *cashless* semakin meningkat di kehidupan masyarakat. Alasannya untuk menghindari kontak langsung dan kemudahan serta kecepatan ketika melakukan pembayaran. Di samping itu penggunaan gawai yang semakin meluas ikut mendorong pemanfaatan dompet digital dalam kehidupan sehari-hari. Latar belakang ini yang mendorong penulis untuk mengerjakan proyek pembuatan dompet digital bernama MeetCoin. Tujuan utama pembuatan MeetCoin adalah menunjukkan kemungkinan penerapan teknologi *blockchain* di aplikasi dompet digital.

Dompot digital MeetCoin akan memanfaatkan teknologi *blockchain* untuk meningkatkan efisiensi serta keamanan dalam setiap transaksinya. Penggunaan *blockchain* untuk dompet digital bisa dibilang baru karena biasanya penerapan teknologi ini lebih banyak ke *cryptocurrency*. Namun dalam pengembangan MeetCoin akan ada berbagai permasalahan. Yang pertama adalah waktu pengerjaan yang terbatas selama proyek *capstone* ini berjalan, hanya tiga sampai lima bulan. Yang kedua adalah integrasi dengan teknologi *blockchain* itu sendiri di aplikasi Android. Yang ketiga adalah melakukan pengujian aplikasi dengan efektif agar hasil yang didapat sesuai dengan batas waktu dan tujuan proyek *capstone*.

Setelah mempelajari berbagai studi pustaka, untuk mengatasi dan memitigasi permasalahan yang ada maka pada tahap pengembangan MeetCoin akan menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dengan pola arsitektur Model Model View Presenter (MVP) dengan harapan akan memudahkan pembacaan kode program secara keseluruhan dan membantu pengembangan aplikasi ke depannya. Sedangkan untuk metode pengembangan yang diterapkan adalah Kanban agar pengerjaan aplikasi berjalan tepat waktu. Untuk melakukan uji coba akan digunakan uji *blackbox* yang dilakukan secara manual karena baru sebatas pembuatan prototipe sehingga tidak memerlukan pengujian yang intensif. Hasil luaran yang dijanjikan pada akhir proyek *capstone* ini adalah prototipe aplikasi Android dompet digital MeetCoin dengan fungsionalitas pembuatan akun, pengecekan saldo, pengisian saldo, pembayaran, transfer antar pengguna, serta melihat riwayat transaksi.

Saat ini proses pembuatan prototipe aplikasi dan pengujian sudah selesai. Tujuan utama pembuktian penerapan teknologi *blockchain* pada aplikasi dompet digital sudah berhasil dilaksanakan dengan beberapa catatan seperti keterlambatan di tahapan pengembangan.

Namun ada beberapa hal yang perlu diperbaiki untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut sebelum MeetCoin bisa digunakan secara langsung oleh masyarakat. Seperti pengembangan dan penerapan UI/UX pada tampilan aplikasi serta pembuatan fitur tambahan lainnya seperti notifikasi dan pembayaran lintas aplikasi. Selain itu apabila pada bagian *backend* sudah bisa diintegrasikan dengan versi Android yang baru, maka pola arsitektur aplikasi disarankan menggunakan Model View ViewModel (MVVM).

Diharapkan dari pembuatan prototipe MeetCoin ini dapat dikembangkan lebih lanjut agar bisa dimanfaatkan masyarakat dan menjadi alternatif metode pembayaran elektronik untuk pengguna yang ingin menggunakan keuntungan teknologi *blockchain*.

Kata kunci : dompet digital, Android, integrasi, *blockchain*