



INTISARI

Indonesia adalah negara yang kaya akan budaya dan sejarah. Dalam menjaga kekayaan tersebut, berdirilah institusi seperti museum dan cagar budaya. Salah satu proses yang dilakukan oleh institusi tersebut adalah dokumentasi pencatatan benda koleksi dan aset. Dengan pertimbangan adanya standar di tingkat nasional dan internasional yang harus diikuti, institusi museum dan cagar budaya telah mengadopsi masing-masing sistem informasi sumber terbuka. Namun proses tersebut dinilai belum efisien. Oleh karena itu diperlukan adanya sebuah sistem pencatatan benda koleksi dan aset yang dapat diintegrasikan dengan sistem eksternal. Luaran dari penelitian ini adalah platform web yang dibagi menjadi dua, yaitu *back-end API* dan *front-end*. Fitur utama sistem informasi adalah operasi CRUD pada data benda koleksi, *bulk import* dan *bulk export*, serta integrasi dengan sistem eksternal. Sistem eksternal yang dipilih adalah AtoM dan Providence. Pemilihan sistem eksternal tersebut didasarkan pada dukungan standar internasional yang baik dan sifatnya sebagai perangkat lunak sumber terbuka. Integrasi dengan AtoM memerlukan intervensi pengguna, sedangkan Providence dapat dilaksanakan secara otomatis yang memanfaatkan GraphQL API. Pengembangan sistem sesuai dengan prinsip *clean architecture* dan dikembangkan secara lokal dengan alat Docker dan *virtual machine*. Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan secara otomatis dan manual dengan metode *black box testing*. Kriteria pengujian didasarkan pada spesifikasi fungsionalitas. Terdapat 80 kriteria *unit testing* dan 12 *integration testing*. Berdasarkan pengujian tersebut, sistem berhasil memenuhi 100% kriteria pengujian yang telah ditentukan. Untuk pengembangan selanjutnya, dibutuhkan mitigasi pencegahan kegagalan sistem yang lebih terstruktur. Hal tersebut dapat diraih dengan meningkatkan poin pengendalian galat dengan cara *monitoring* dan *logging* secara komprehensif.



ABSTRACT

Indonesia is a culturally and historically rich country. In order to preserve those treasure, some institutions such as museum and cultural heritage are established. One of their business process is documenting asset and collection registration. Considering the compliance of national and international standard, those institutions are adopting their own open source information system. However, the process is arguably inefficient. Therefore it is necessary to provide asset and collection registration system that could be integrated with external system. The output of this research is a system which consists of back-end API and a front-end. Its main features are CRUD operation within collection registration, bulk import and export, as well as integration with external system. Selected external systems are AtoM and Providence due to being open source software and proper support for international standard. AtoM is integrated with user intervention, while Providence could be done automatically using its GraphQL API. The development process is carried out according to clean architecture principle and developed locally with Docker and virtual machine. Functional testing is being done both automatically and manually with black box testing methodology with testing criteria according to functional specifications. Those criteria includes 80 unit testing and 12 integration testing. Based on this test, the system managed to pass 100% of the testing criteria. For further development, it is necessary to mitigate more structured error handling. This could be achieved with comprehensive monitoring and logging.