

Transformasi arsitektur aplikasi accounting system berbasis arsitektur cloud-native menggunakan pendekatan model driven : studi kasus PT XYZ = Transformation of accounting system application based on cloud-native architecture using a model-driven approach: a case study of PT XYZ

Tedy Tri Saputro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920547150&lokasi=lokal>

Abstrak

Meskipun tekanan ekonomi yang diakibatkan oleh inflasi dan kondisi makroekonomi yang tidak menentu di tahun 2022, belanja cloud yang dihabiskan oleh perusahaan end-user di tahun 2023 diperkirakan masih akan tetap tumbuh, dengan proporsi terbesarnya pada Software as A Service (SaaS). Hal tersebut mendorong PT XYZ untuk berencana terjun ke dunia SaaS dengan menjadikan salah satu produknya yaitu Accounting System untuk dijual dengan skema tersebut. Untuk keperluan tersebut PT XYZ melakukan kajian tentang kesiapan produk Accounting System yang eksisting. Hasil kajian kemudian menghasilkan beberapa temuan terkait beberapa hal yang perlu diperbaiki dari produk sebelum dijual dengan skema SaaS yang salah satunya adalah perlunya rancangan arsitektur SaaS untuk product Accounting System. Hal tersebut dikarenakan karakteristik SaaS berbeda dengan perangkat lunak tradisional. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan rancangan arsitektur SaaS untuk Accounting System PT XYZ. Penelitian ini menggunakan pendekatan model driven yang disesuaikan untuk diimplementasikan pada SaaS. Hasil dari perancangan arsitektur selanjutnya divalidasi ke dalam tiga aspek. Pada aspek fungsional, didapatkan kesimpulan bahwa aplikasi microservice yang dihasilkan memiliki representasi fungsional yang sama dengan aplikasi legacy. Pada aspek non-fungsional, terdapat saran perbaikan yang dapat dilakukan pada pilar system design, keunggulan operasional, security dan realibilitas. Sedangkan pada aspek kelayakan teknis menunjukan bahwa arsitektur yang dirancang memiliki kelayakan secara teknis untuk diimplementasikan pada proyek karena sebagian besar teknologi sudah dipelajari dan diimplementasikan ke dalam proyek sebelumnya. Sedangkan untuk teknologi baru yang belum dipelajari memerlukan proses adaptasi yang tidak lama.

..... Despite the economic pressures caused by inflation and uncertain macroeconomic conditions in 2022, cloud expenditure spent by end-user companies in 2023 is projected to continue growing, with the most significant proportion contributed by Software as a Service (SaaS). This condition has motivated PT XYZ to enter the SaaS market by offering one of its products, the Accounting System, under the SaaS model. For this purpose, PT XYZ conducted research to assess the readiness of its existing Accounting System product. The study results in several findings regarding areas that need improvement before the product is ready to be sold under the SaaS model, including the need for a SaaS architecture design for the Accounting System product. The SaaS architecture design is necessary because SaaS has different characteristics from traditional software. This research aims to develop a SaaS architecture design for PT XYZ's Accounting System. The study adopts a model-driven approach tailored for implementation in SaaS. The architectural design was validated in three aspects. Firstly, from a functional standpoint, it was confirmed that the resulting microservice application has the same functional representation as the legacy application. Secondly, in terms of non-functional aspects, there are suggested improvements that can be made in system design, operational excellence, security, and reliability pillars. Finally, in the technical feasibility aspect, it

was demonstrated that the designed architecture is technically feasible to be implemented in the project. Most of the technologies have already been studied and implemented in previous projects, and any new technologies that have not yet been studied require only a short adaptation process.