

Evaluasi kematangan kualitas perangkat lunak dengan menggunakan software product quality maturity model dengan ISO 25010, ISO 25022, dan ISO 25023: studi kasus cloud service provider XYZ = Evaluation of software product quality maturity using software product quality maturity model with ISO 25010, ISO 25022, and ISO 25023: case study on cloud service provider XYZ

Muhamad Insan Rizky, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20502569&lokasi=lokal>

Abstrak

Perangkat lunak merupakan hal yang sangat penting dan menjadi salah satu kunci kesuksesan untuk meningkatkan keunggulan kompetitif bagi banyak perusahaan di era industri 4.0. Kualitas dari perangkat lunak tentu menjadi perhatian perusahaan untuk kelangsungan bisnis mereka khususnya bagi perusahaan yang bergerak di industri perangkat lunak. Cloud Service Provider XYZ (XYZ) merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang Platform-as-a-Service (PaaS) yang memberikan layanan yang fokus pada developer experience (DX) sehingga bisa memanfaatkan teknologi terkini untuk memberikan nilai lebih pada perangkat lunak yang dibuat. Sebagai startup baru, XYZ berencana melakukan branding dengan menunjukkan bahwa PaaS yang diberikannya memiliki kualitas yang menunjang kebutuhan developer dan meyakinkan mereka bahwa XYZ tidak kalah dengan PaaS yang disediakan oleh perusahaan besar di lingkup internasional. Sehingga, menjaga kualitas perangkat lunaknya merupakan hal yang sangat penting bagi kelangsungan bisnis mereka. Namun, XYZ menemukan kekurangan pada layanannya dan belum mampu mengukur kesiapan produknya. Penelitian ini ditujukan untuk melakukan evaluasi kematangan kualitas perangkat lunak yang dikembangkan oleh XYZ. Penelitian ini menggunakan Software Product Quality Maturity Model (SPQMM) dengan ISO/IEC 25010 sebagai acuan karakteristik perangkat lunak yang dievaluasi. Pengukuran karakteristik mengacu pada ISO/IEC 25022 untuk aspek Quality in Use dan ISO/IEC 25023 untuk aspek Software Product Quality. Selanjutnya, peneliti juga menganalisis usulan perbaikan yang dapat dilakukan sebagai langkah untuk meningkatkan kualitas produk perangkat lunak. Usulan perbaikan diperoleh dari hasil pengukuran dan ulasan pengguna. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kematangan perangkat lunak XYZ berada pada tingkat 3 yaitu Neutral. Hal tersebut diperoleh dari pemetaan tingkat integritas yang berada pada tingkat Sangat Rendah dan tingkat kualitas keseluruhan sistem sebesar 75,45%. Di samping itu, secara garis besar ulasan perbaikan yang diperoleh adalah diperlukannya sistem logging untuk memudahkan proses penelusuran kejadian, penerapan proses pengujian yang lebih lengkap dan otomatis, diperlukannya sistem monitoring proses, serta beberapa ulasan pengguna dari sisi penambahan fitur seperti kompatibilitas bahasa pemrograman lain dan penambahan channel pembayaran.

.....Software is an important thing and being one of key success to increase competitive advantage for many companies in 4.0 industry era. The quality of the software is certainly a concern for companies for the continuity of their business, especially for companies engaged in the software industry. Cloud Service Provider XYZ (XYZ) is a company engaged in Platform-as-a-Service (PaaS) which provides a server-side service that aims to facilitate both individual and organizational software developers in the server management process. XYZ provides services that focus on the developer experience (DX) so that they can

take advantage of the latest technology to provide more value to the software created. As a new startup, XYZ plans to do branding by proofing its quality supports the needs of developers and assures them that XYZ is not inferior to the PaaS provided by large companies in the international sphere. Thus, maintaining the quality of the platform is very important for the continuity of their business. However, XYZ still often finds errors and mistakes in its services and has not been able to measure the readiness of its products. This research aims to evaluate the maturity of the quality of software developed by XYZ. This used Product Quality Maturity Model (SPQMM) as a main model with ISO/IEC 25010 as a reference of the evaluated software characteristics. Each characteristic measurement refers to ISO/IEC 25022 for Quality in Use and ISO/IEC 25023 for Software Product Quality. Furthermore, the researcher also analysed what proposed improvements which could be implemented as a step to increase the software product quality. Proposed improvements were obtained from measurement results and user feedback. The results are the quality maturity level of XYZ is at level 3 which is Neutral. That was obtained by mapping the integrity level which is at Very Low and the Whole Quality Level of 75,45%. Moreover, the proposed improvements are it is necessary to have logging system for helping the process of tracking events, the application of a more complete and automated testing process, require of monitoring system, and some of user feedbacks in feature additions such as other programming language compatibility additions and payment channel additions.