

Evaluasi dan Peningkatan Proses Pengujian Perangkat Lunak Berdasarkan Test Maturity Model Integration (TMMI): Studi Kasus BPJS Kesehatan = Evaluation and Improvement of Software Testing Process based on Test Maturity Model Integration (TMMI): A Case Study of BPJS Kesehatan

Muhammad Yazid Al Qhar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920544212&lokasi=lokal>

Abstrak

Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) adalah program strategis nasional yang dikelola oleh BPJS Kesehatan untuk memberikan jaminan kesehatan kepada semua penduduk Indonesia, serta sebagai syarat untuk mengakses layanan publik berdasarkan Instruksi Presiden Nomor 1 Tahun 2022. Dengan pertumbuhan peserta JKN yang terus meningkat, BPJS Kesehatan dihadapkan pada tantangan pengembangan sistem informasi yang mendukung program ini. Tingkat keluhan yang tinggi terkait dengan bug atau defect dapat merugikan kepuasan peserta. Meskipun telah dibentuk departemen khusus untuk mengontrol kualitas sistem informasi, angka software defect di area operasional terus meningkat setiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kematangan proses pengujian perangkat lunak di BPJS Kesehatan dan memberikan rekomendasi perbaikan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi dokumen. Tingkat kematangan diukur dengan menggunakan kerangka kerja Test Maturity Model Integration (TMMi) dan metode panduan penilaian TMMi Assessment Method Application Requirement (TAMAR). Penentuan prioritas area untuk meningkatkan proses pengujian ditetapkan dengan menggunakan analisis Pareto. Berdasarkan hasil penilaian, BPJS Kesehatan mencapai tingkat kematangan proses pengujian pada level 1 TMMi (initial). Hanya area Test Design and Execution yang mencapai tingkat kematangan yang baik. Sementara itu, empat area lainnya masih mendapat penilaian yang belum optimal. Penentuan prioritas perbaikan berdasarkan analisis Pareto menghasilkan urutan prioritas area peningkatan yaitu Test Planning, Test Environment, dan Test Policy and Strategy dengan total terdapat 13 rekomendasi. Rekomendasi tersebut mengacu pada TMMi yang dikombinasikan dengan ISO/IEC/IEEE 29119 dan disajikan dalam format siklus PDCA (Plan, Do, Check, Act), sehingga proses perbaikan dapat berkelanjutan. Rekomendasi yang telah disusun kemudian dilakukan validasi oleh Asisten Deputi Bidang Jaminan Kualitas Teknologi Informasi BPJS Kesehatan dan menunjukkan bahwa semua rekomendasi dapat diterapkan untuk memperbaiki proses pengujian perangkat lunak di BPJS Kesehatan.

..... The National Health Insurance Program (JKN) is a strategic national program managed by BPJS Kesehatan to provide health coverage to all citizens of Indonesia, as well as a requirement for accessing public services under Presidential Instruction Number 1 of 2022. With the continuous growth of JKN participants, BPJS Kesehatan faces challenges in developing information systems that support this program. High levels of complaints related to bugs or defects can undermine participant satisfaction. Despite the establishment of a specialized department to control information system quality, the number of software defects in operational areas continues to increase annually. This research aims to evaluate the maturity level of software testing processes at BPJS Kesehatan and provide recommendations for improvement. The research employs a qualitative approach, with data collection through interviews and document

observations. Maturity levels are measured using the Test Maturity Model Integration (TMMi) framework and the TMMi Assessment Method Application Requirement (TAMAR) assessment method. Prioritization of areas for improving testing processes is determined using Pareto analysis. Based on the assessment results, BPJS Kesehatan achieves a maturity level of level 1 TMMi (initial) in the testing process. Only the Test Design and Execution area reaches a good maturity level, while the other four areas receive suboptimal ratings. Determining improvement priorities based on Pareto analysis produces a priority order for improvement areas: Test Planning, Test Environment, and Test Policy and Strategy, with a total of 13 recommendations. These recommendations refer to TMMi, combined with ISO/IEC/IEEE 29119, and are presented in the PDCA (Plan, Do, Check, Act) cycle format, ensuring a continuous improvement process. The recommendations are then validated by the Deputy Assistant for Information Technology Quality Assurance at BPJS Kesehatan, indicating that all recommendations can be implemented to improve the software testing process at BPJS Kesehatan.