

Abstrak— Memahami Kebutuhan Arsitektural yang Signifikan (ASR) dan Atribut Kualitas (QA) sangat penting untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak. Masalah ketidakcocokan antara ASR dan QA dalam sebuah sistem dapat memiliki konsekuensi serius. Kinerja sistem dapat terpengaruh secara negatif, yang mengakibatkan pengalaman pengguna yang buruk dan efisiensi operasional yang menurun. Penelitian ini akan berfokus pada pengembangan perangkat lunak untuk memproses informasi teks yang berasal dari pemetaan ASR terhadap QA dalam artefak dokumentasi dari aplikasi yang disebut IdVar4CL, yang menjadi objek studi kasus. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan perangkat lunak yang dapat memetakan ASR ke QA melalui pemrosesan teks berdasarkan Spesifikasi Kebutuhan untuk berkontribusi pada pengembangan kumpulan data, mengadopsi tahapan model agile-Scrum dalam melakukan ekstraksi teks serta dalam kesamaan semantik, dan validitas-reliabilitas hasil pemetaan. Penelitian ini telah berhasil mengidentifikasi 10 dokumen ASR dan 11 dokumen QA. Selain itu, hasil adopsi tahapan model agile dengan metode Scrum adalah empat tahapan sprint yang disertai dengan Retrospektif: Prapemrosesan Data, Vectorisasi Term Frequency Inverse Document Frequency (TF-IDF), Embedding Kata, dan Kesamaan Semantik. Dalam aktivitas validitas dan reliabilitas, penelitian ini juga berhasil mendapatkan 5 dokumen ASR dengan nilai di bawah 0,8, yaitu D1 (0,77), D2 (0,775), D4 (0,785), D5 (0,79), dan D7 (0,765).

Kata Kunci— Kebutuhan Arsitektural yang Signifikan, Atribut Kualitas, Pemrosesan Teks, Scrum, Kesamaan Semantik.