



PENGEMBANGAN APLIKASI QUALITY CONTROL UNTUK MANAJEMEN PEMERIKSAAN ALAT MEDIS DI PT. ENDO ANDALAN NUSANTARA

Dennis Arya Febrian¹, Dewa Pragusha², Zuliandra Rahman³, Ari Syaripudin⁴

¹Universitas Pamulang, Jl. Puspitek Raya No. 10, Serpong, Tangerang Selatan, 15417, Indonesia

Email: dennisaryafebrian0h@gmail.com¹, pragusha716@gmail.com², zuliandra321@gmail.com³, dosen0067@unpam.ac.id⁴

Abstract

PT. Endo Andalan Nusantara is a company specializing in the service and maintenance of endoscopic devices for medical purposes. In an effort to maintain quality, the company still uses manual methods to document inspection results, which often leads to issues such as delays in archiving and data inconsistencies. This study aims to develop an Android-based application that facilitates the digital and integrated management of medical device inspection reports. The methodology used is a software engineering technique with a prototyping approach, which includes stages such as observation, interviews, system design, interface development, and prototype evaluation. The resulting application is equipped with features for entering QC data, documenting photos, tracking inspection history, and automatically generating reports. Evaluation results show that the application can improve technical work efficiency, reduce recording errors, and accelerate the reporting process. It is expected that this application can support QC digitalization and enhance the quality of technical services in the field of medical devices.

Keywords: Quality Control, Medical Equipment, Flutter, Dart, Inspection Management System

Abstrak

PT. Endo Andalan Nusantara adalah sebuah perusahaan yang mengkhususkan diri dalam layanan dan perawatan perangkat endoskopi untuk keperluan medis. Dalam upaya menjaga kualitas, perusahaan masih menggunakan metode manual untuk mendokumentasikan hasil pemeriksaan alat, yang sering kali menyebabkan masalah seperti keterlambatan dalam pengarsipan dan ketidaksesuaian data. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis Android yang dapat memfasilitasi pengelolaan laporan pemeriksaan alat medis secara digital dan terintegrasi. Metodologi yang digunakan adalah teknik rekayasa perangkat lunak dengan pendekatan prototyping, yang mencakup tahap pengamatan, wawancara, desain sistem, pengembangan antarmuka, hingga evaluasi prototipe. Aplikasi yang dihasilkan dilengkapi dengan fitur untuk memasukkan data QC, mendokumentasikan foto, melacak riwayat pemeriksaan, serta mencetak laporan secara otomatis. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu meningkatkan efisiensi kerja teknis. Hal ini juga mengurangi kesalahan dalam

Article History

Received: Juli 2025

Reviewed: Juli 2025

Published: Juli 2025

Plagiarism Checker No
234

Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed
under a [Creative
Commons Attribution-
NonCommercial 4.0
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



pencatatan dan mempercepat proses pelaporan. Diharapkan aplikasi ini dapat mendukung digitalisasi QC dan meningkatkan kualitas layanan teknis di bidang alat medis.	
---	--

Kata Kunci: Quality Control, Alat Medis, Flutter, Dart, Manajemen Pemeriksaan

1. PENDAHULUAN

PT. Endo Andalan Nusantara adalah perusahaan yang menyediakan layanan pemeliharaan dan perbaikan alat endoskopi untuk kepentingan medis. Proses pengawasan kualitas yang masih dilakukan dengan cara manual dapat menyebabkan kesalahan dalam pencatatan serta penundaan dalam laporan. Dampak dari hal ini tentunya memengaruhi mutu layanan dan kepercayaan dari mitra. Oleh karenanya, ada kebutuhan untuk menerapkan sistem digital yang dapat meningkatkan efisiensi kerja serta menyelaraskan proses pemeriksaan alat.

Melalui program kerja praktek, telah dilakukan evaluasi mengenai kebutuhan dan pengembangan prototipe aplikasi QC yang berbasis mobile untuk membantu teknis dan staf admin dalam proses penginputan data, pengarsipan, serta pencetakan laporan mengenai pemeriksaan alat kesehatan.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan tahapan:

1. **Observasi & Wawancara:** Menggali kebutuhan teknis dari teknis dan supervisor QC.
2. **Perancangan Sistem:** Diagram UML, ERD, flowchart, dan desain UI.
3. **Pengembangan Prototipe:** Menggunakan Dart dan Flutter untuk pembuatan aplikasi lintas platform.
4. **Evaluasi Prototipe:** Pengujian internal dan pengumpulan masukan dari calon pengguna.

3. HASIL

Aplikasi QC yang dikembangkan memiliki tiga jenis pengguna utama: Admin, Editor, dan Viewer. Fitur-fitur utama meliputi:



- Form pemeriksaan alat dengan input teks dan checklist.

- Menu unggah dokumentasi visual.



- Riwayat laporan yang dapat dicari dan dicetak.



- Hak akses terkontrol untuk masing-masing peran.

Hasil pengujian internal menunjukkan bahwa prototipe dapat meningkatkan efisiensi pencatatan, transparansi laporan, dan mempermudah analisis kondisi alat secara historis.

4. PEMBAHASAN

Dengan menggunakan aplikasi ini, pemeriksaan peralatan medis dapat dilakukan secara elektronik dan tercatat dengan baik. Tiap laporan bisa dilengkapi dengan foto, tanda tangan digital, dan juga informasi teknis yang berkaitan dengan masalah serta perbaikan.

Pemanfaatan Flutter mendukung pengembangan dengan cepat di beragam platform. Di sisi lain, Dart memberikan keandalan serta kemudahan dalam mengintegrasikan dengan komponen basis data.

5. KESIMPULAN

Aplikasi QC yang dikembangkan mampu mengatasi berbagai kendala dalam proses manual sebelumnya. Aplikasi ini terbukti meningkatkan efisiensi kerja teknisi, mendukung pelacakan riwayat, dan menghasilkan laporan yang terstandar.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada PT. Endo Andalan Nusantara atas kesempatan dan data yang diberikan, serta Universitas Pamulang dan dosen pembimbing atas arahan dalam pelaksanaan kerja praktek ini.

7. DOKUMENTASI



Perizinan magang dengan staff



Dokumentasi ini mencerminkan momen krusial ketika kami secara resmi menyerahkan surat izin magang kepada salah satu staf PT. Endo Andalan Nusantara dan menerima persetujuan langsung untuk pelaksanaan program kerja praktik. Diterimanya izin ini menandakan bahwa perusahaan telah memberikan persetujuan dan dukungan penuh terhadap kegiatan magang yang akan kami lakukan selama waktu yang telah disepakati. Persetujuan ini tidak hanya sekadar administrasi, tetapi juga melambangkan bahwa mahasiswa telah diterima sebagai bagian dari lingkungan kerja untuk sementara waktu, dengan tujuan mempelajari proses kerja secara langsung dalam dunia industri. Keterbukaan dan keramahan dari staf perusahaan mencerminkan semangat dan komitmen untuk menjalin kerja sama dengan institusi pendidikan. Dengan diterimanya izin ini, semua rangkaian aktivitas kerja praktik dapat segera dimulai, termasuk observasi lapangan, pengumpulan data, hingga pelaksanaan proyek pengembangan aplikasi Quality Control yang menjadi fokus utama dalam kegiatan magang ini.

8. DAFTAR PUSTAKA

1. Safitri, M. (2022). Windsurf sebagai platform pembuatan aplikasi tanpa kode. *Duconomics Sci-Meet*, 2(1), 98-105.
2. Yulianeu, A. (2022). Sistem informasi geografis trayek angkutan umum di Kota Tasikmalaya berbasis web. *Jurnal Teknik Informatika*, 1(1), 128-136.
3. Wibowo, R. (2022). *Pengembangan sistem informasi manajemen layanan kesehatan menggunakan pendekatan agile*. Jakarta: Deepublish.
4. Hidayat, T. (2020). *Pemrograman mobile dengan Flutter dan Dart*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
5. Wahana Komputer. (2020). *Mudah belajar pemrograman Dart untuk pemula*. Yogyakarta: Andi.
6. Maulana, M. A. (2021). *Desain UI/UX aplikasi mobile menggunakan metode design thinking*. Bandung: Informatika.
7. Siregar, R. (2021). *Manajemen sistem informasi: Teori dan praktik*. Medan: USU Press.
8. Prasetyo, A., & Nurhayati, L. (2021). Implementasi Flutter dalam pengembangan aplikasi mobile untuk UMKM. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 9(2), 151-159.
9. Setiawan, I., & Hidayat, T. (2021). *Perancangan sistem informasi berbasis web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: Gava Media.
10. Dewi, L. P., & Ramadhani, M. (2020). Analisis dan perancangan sistem informasi quality control produksi. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(1), 33-42.
11. Putra, R. Y., & Santosa, A. (2020). Penerapan UML pada perancangan sistem informasi pelayanan kesehatan. *Jurnal Sistem Informasi*, 16(3), 45-52.
12. Sari, R. N., & Nurjannah, A. (2019). Peningkatan mutu layanan melalui digitalisasi sistem quality control di rumah sakit. *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia*, 7(1), 21-30.
13. Hasanah, N., & Widodo, D. (2021). Analisis user experience dalam aplikasi mobile kesehatan berbasis Flutter. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 7(2), 82-90.
14. Ramadhan, F., & Dwi, M. A. (2021). *Penerapan metode prototyping dalam pengembangan sistem informasi pemeriksaan alat medis*. Bandung: Media Sains Indonesia.
15. Nuraini, R., & Puspitasari, M. (2022). Evaluasi usability aplikasi mobile berbasis Flutter dengan pendekatan heuristic evaluation. *Jurnal Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi*, 4(1), 54-62.