

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pembuatan aplikasi pengecekan kendaraan sebelum beroperasi (*Pre-Trip Inspection*) pada truk tangki PT. Pertamina Patra Niaga *Fuel Terminal* Rewulu, maka peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Prosedur pemeriksaan kendaraan truk tangki sebelum operasional dilakukan oleh awak mobil tangki (AMT) dan masih dilakukan secara konvensional menggunakan formulir kertas, sehingga kurang efisien dan rawan kehilangan data. Hal ini menjadi dasar perlunya pengembangan aplikasi digital untuk mendukung proses pemeriksaan yang lebih cepat, akurat, dan sesuai standar operasional perusahaan.
2. Aplikasi *Pertamina Pre-Trip Inspection* (PPTI) dikembangkan dengan metode SLDC model *waterfall* melalui tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian. Analisis dilakukan lewat observasi dan wawancara dengan AMT dan pengawas menghasilkan dua formulir utama yaitu pengecekan kendaraan dan kelengkapan AMT. Perancangan divisualisasikan melalui use case diagram dan activity diagram. Aplikasi android dibuat dengan Kodular dan terhubung ke database MySQL, sedangkan website admin dikembangkan di Visual Studio Code dengan menggunakan teknologi Node.js. pengujian dilakukan dengan *black box testing* dan *system usability scale* (SUS). Hasilnya seluruh fitur berjalan lancar dan skor 71,25 menunjukkan aplikasi tergolong mudah digunakan dan responsif.
3. Cara kerja aplikasi *Pertamina Pre-Trip Inspection* (PPTI) dirancang dengan dua peran utama, yaitu AMT sebagai pengguna aplikasi Android dan admin sebagai pengelola melalui website. AMT menggunakan aplikasi untuk login, melakukan pengecekan harian kendaraan dan kelengkapan, melaporkan masalah di perjalanan, serta mengakses informasi terkait kendaraan, SPBU, pengumuman,

dan kontak darurat. Seluruh data yang diinput oleh AMT secara otomatis tersimpan dalam sistem dan dapat dimonitor oleh admin secara real-time melalui website. Admin memiliki akses untuk memantau hasil pengecekan, menangani laporan, serta mengelola data kendaraan, SPBU, pengguna, dan pengumuman. Sistem ini memberikan kemudahan, efisiensi, dan transparansi dalam proses pemeriksaan serta distribusi BBM.

V.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian perancangan aplikasi android guna meningkatkan keselamatan truk tangki sebelum dan saat operasional, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian berikutnya, antara lain :

1. Aplikasi yang telah dibuat perlu dikembangkan lebih lanjut agar lebih kompatibel untuk *smartphone* dengan sistem operasi IOS dan dapat ditemukan di *Playsotre* maupun *Appstore* agar lebih mudah untuk diakses.
2. Dapat ditambahkan fitur-fitur lain yang lebih menarik dan dapat membantu dalam operasional, seperti ditambahkan fitur dokumentasi pada formulir pemeriksaan dan pada formulir pelaporan.
3. Dalam pengembangan aplikasi berikutnya dapat dilakukan pengembangan pada server agar tidak terjadi *bug* aplikasi saat digunakan oleh banyak perangkat pada waktu yang sama.
4. Diharapkan untuk melakukan pelatihan dan sosialisasi rutin untuk memastikan para AMT dapat memahami penggunaan aplikasi dengan benar, sehingga dapat mengoptimalkan keselamatan dan kelancaran distribusi BBM.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi S. (2000), *Peningkatan mutu pendidikan*. PT. Primacon Jaya. Jakarta
- Afriansyah, Afriansyah, and Meredith Susanty. 2022. "Rancang Bangun Aplikasi Mobile Pemeriksaan Kendaraan Operasional." *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)* 7(1). doi:10.31294/ijcit.v7i1.11833.
- Agustian, Dodi, Lolyta Prima Wardiana, and Herman M. Kaharmen. 2018. "Rancang Bangun Daily Pre-Trip Inspection (Rampcheck) Berbasis Web (Studi Kasus SBU Pemeliharaan Perum PPD)." *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)* 5(1): 39–52. doi:10.46447/ktj.v5i1.57.
- Amri, Mila, Achmad Sidik, and Andri Darwis. 2020. "337425115." 10(2): 52–56.
- Anggraini, Dini. 2013. "Studi Tentang Perilaku Pengendara Kendaraan Bermotor Di Kota Samarinda." *Studi tentang Perilaku Pengendara Kendaraan Bermotor di Kota Samarinda* 1(1): 10–19.
- Dhita R. L., Sri Tita Faulina, and Wisnumurti. 2023. "Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pengaduan Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Oku Berbasis Android Menggunakan Android Studio." *Jik* 14Faulina,(2): 25–35. <https://journal.unmaha.ac.id/index.php/jik/article/view/252/214>.
- Hendriawan, Nur Kholik, Basrowi Basrowi, and Kurniati Rahmadani. 2023. "Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Kodular Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Kelas X Di SMK Pasudan 1 Kota Serang." *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6(12): 10491–95. doi:10.54371/jiip.v6i12.2927.
- Ibnu Choldun, Reni Rahmadewi. 2023. "Penerapan Metode *Waterfall* Pada Aplikasi Pembelajaran Seni Budaya Berbasis *Website* Menggunakan *Framework* Reactjs." 9(13): 335–48.
- Ihsan, Khairul, Amren Rahul, Satria Harianja, and M Fahreza. 2023. "Evaluasi Usability Testing Aplikasi Vidio Dengan Menggunakan Metode *Usability Testing*." *Jurnal Teknik dan Teknologi Indonesia* 1(2): 18–27. <https://play.google.com/>.

- Indrayani, Ni Kadek Putri, I Putu Satwika, and Eddy Muntina Dharma. 2021. "Rancang Bangun Aplikasi Android Untuk Pemeriksaan Kendaraan Bus Pada UPT. Trans Sarbagita." *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi* 9(3): 141. doi:10.35889/jutisi.v9i3.550.
- Juansyah, Andi. 2015. "Pembangunan Aplikasi *Child Tracker* Berbasis *Assisted-Global Positioning System* (a-Gps) Dengan Platform Android." *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)* 1(1): 1–8.
- Nuryanto, Selamat, Yosie Abdul Muzanil, and Fajar Masya. 2022. "Sistem Informasi E-Learning Berbasis Android Untuk Tingkat Sekolah Dasar (Studi Kasus: Sdi Al-Hadiriyyah)." *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer* 11(3): 44–52. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/just-it/article/view/13591>.
- Rachma, Alvina, Tuti Iriani, and Santoso Sri Handoyo. 2023. "Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Simulasi Mengajar Keterampilan Memberikan *Reinforcement*." *Jurnal Pendidikan West Science* 1(08): 506–16. doi:10.58812/jpdws.v1i08.554.
- Setiawan Rudi. 2020. "Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Android Tanpa Coding Semudah Menyusun Puzzle." *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi* 2(2): 1–7. <https://www.kodular.io>.
- Syahputri, Kharisma, Muhammad Irwan, and Padli Nasution. 2023. "Peran Database Dalam Sistem Informasi Manajemen." *Jurnal Akuntansi Keuangan dan Bisnis* 1(2): 54–58. <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jakbs/article/view/36>.
- Tjahjani, Joejoen. 2016. "Fungsi Dan Kegunaan Mobil Barang Menurut Uu No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalulintas Dan Angkutan Jalan." *Jurnal Independent* 4(2): 34. doi:10.30736/ji.v4i2.55.
- Uminingsih, Muhamad Nur Ichsanudin, Muhammad Yusuf, and Suraya Suraya. 2022. "Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula." *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer* 1(2): 1–8. doi:10.55123/storage.v1i2.270.

Waruwu, Marinu. 2024. "Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9(2): 1220–30. doi:10.29303/jipp.v9i2.2141.

Widi. 2014. "Pengaruh Biaya Operasional Terhadap Profitabilitas PT Industri Telekomunikasi Indonesia." *Jurnal Ecodemica: Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Bisnis* 2(Ecodemica september 2014): 258–71. <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ecodemica/article/view/101>.