OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 10, Oktober 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 984-991

Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi dan Administrasi Layanan Jasa Cuci Toren Berbasis *Web* Menggunakan Model *Agile* pada Toren Cleaning Indonesia

Mohamad Rudi Wijaya[1*], Zeremy Virly[1]

[1]Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia
Email: [1*]mohamad.rudi.wijaya@email.com
(* : coressponding author)

Abstrak− Toren Cleaning Indonesia merupakan usaha jasa pembersihan toren (tangki penampung air) yang proses reservasi, penjadwalan, dan administrasi pembayarannya masih dilakukan secara manual melalui aplikasi pesan dan pencatatan terpisah. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan jadwal yang bentrok, kesalahan pencatatan, dan keterlambatan informasi kepada pelanggan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi reservasi dan administrasi layanan jasa cuci toren berbasis web. Pengembangan sistem menggunakan model Agile yang dijalankan secara iteratif melalui tahap perencanaan, desain, pengembangan, pengujian, penyebaran, dan evaluasi, dengan pemodelan menggunakan Unified Modeling Language (UML). Sistem dibangun menggunakan kerangka kerja Laravel dan basis data MySQL untuk tiga peran pengguna, yaitu pelanggan, admin, dan teknisi. Fitur utama meliputi reservasi daring dengan pengecekan ketersediaan jadwal, verifikasi reservasi, penugasan teknisi, pembaruan status pekerjaan, pencatatan pembayaran, dan laporan. Pengujian black box pada fungsi-fungsi utama menunjukkan bahwa seluruh skenario uji menghasilkan keluaran sesuai yang diharapkan. Sistem ini diharapkan dapat membantu pengelola dalam mengatur jadwal dan data layanan secara terpusat serta memudahkan pelanggan memesan layanan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Reservasi, Cuci Toren, Agile, Laravel

Abstract− *Toren Cleaning Indonesia is a water tank cleaning service business whose reservation, scheduling, and payment administration are still handled manually through messaging applications and separate records. This condition may lead to scheduling conflicts, recording errors, and delayed information for customers. This study aims to design and build a web-based information system for reservation and administration of water tank cleaning services. The system was developed using the Agile model, carried out iteratively through the planning, design, development, testing, deployment, and review stages, with modeling based on the Unified Modeling Language (UML). The system was built using the Laravel framework and a MySQL database for three user roles: customers, administrators, and technicians. Its main features include online reservation with schedule availability checking, reservation verification, technician assignment, job status updates, payment recording, and reports. Black box testing of the main functions showed that all test scenarios produced the expected output. The system is expected to help the management organize schedules and service data in a centralized manner and to make it easier for customers to order services.*

Keywords: *Information System, Reservation, Water Tank Cleaning, Agile, Laravel*

1. PENDAHULUAN

Toren atau tangki penampung air merupakan bagian penting dari instalasi air pada rumah tinggal, kos, perkantoran, dan usaha. Toren yang tidak dibersihkan secara berkala berpotensi mengumpulkan endapan dan lumut sehingga kualitas air yang ditampung dapat menurun. Kebutuhan ini mendorong tumbuhnya usaha jasa cuci toren yang melayani pelanggan langsung di lokasi, dengan beragam jenis toren (misalnya plastik, fiber, dan stainless) serta kapasitas yang berbeda-beda.

Pada usaha jasa berskala kecil dan menengah seperti Toren Cleaning Indonesia, proses pemesanan, penjadwalan teknisi, dan pencatatan pembayaran umumnya masih bergantung pada komunikasi melalui aplikasi pesan dan pencatatan secara manual. Cara kerja seperti ini menyulitkan pengelola untuk mengetahui ketersediaan jadwal secara cepat, sehingga rawan terjadi jadwal yang bertabrakan, kesalahan pencatatan, data pelanggan yang tersebar, dan sulitnya merekap riwayat layanan maupun pendapatan. Permasalahan serupa juga dijumpai pada usaha jasa lain, misalnya bengkel yang melayani pemesanan *home service* melalui telepon dan pesan singkat sehingga penjadwalan antrean menjadi membingungkan dan sering tumpang tindih (Basunondro et al., 2024).

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 10, Oktober 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 984-991

Sistem informasi berbasis web dapat menjadi solusi karena memungkinkan pelanggan memesan layanan kapan saja dan memungkinkan pengelola memantau data secara terpusat. Sejumlah penelitian telah membuktikan manfaat pendekatan ini. Pratiwi et al. (2026) membangun sistem reservasi ruang rapat berbasis web dengan Laravel dan MySQL yang menyediakan pengecekan ketersediaan secara langsung untuk mencegah jadwal bentrok. Basunondro et al. (2024) mengembangkan aplikasi manajemen bengkel yang menerapkan algoritma *First Come First Served* (FCFS) untuk mengatur antrean reservasi, sejalan dengan penerapan FCFS pada aplikasi layanan bengkel oleh Rifai dan Saleh (2024). Pratiwi et al. (2026) dan Basunondro et al. (2024) sama-sama memilih model Agile sebagai metode pengembangan.

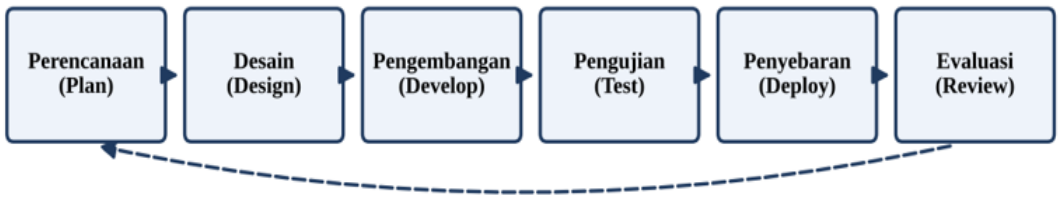
Agile banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web karena bersifat iteratif dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan (Nova et al., 2022; Siva et al., 2023). Pemilihan Agile dibandingkan Waterfall dan Hybrid pada pengembangan sistem informasi telah dikaji secara sistematis oleh Haniva et al. (2023). Pendekatan ini juga telah diterapkan pada berbagai sistem lain, seperti sistem absensi (Ayunita Pertiwi et al., 2023), inventaris barang (Handayani et al., 2023), kepegawaian (Suhari et al., 2022), dan pengelolaan limbah sampah (Saputra et al., 2023). Namun, dari literatur yang ditelaah, kajian yang secara khusus membahas sistem reservasi sekaligus administrasi untuk jasa cuci toren masih terbatas. Layanan ini memiliki karakteristik tersendiri, yaitu dikerjakan di lokasi pelanggan, harga bergantung pada jenis dan kapasitas toren, serta memerlukan penugasan teknisi lapangan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi reservasi dan administrasi layanan jasa cuci toren berbasis web pada Toren Cleaning Indonesia dengan model Agile. Kontribusi penelitian ini adalah rancangan dan implementasi sistem yang memadukan reservasi daring, pengecekan jadwal, penugasan teknisi, pencatatan pembayaran, dan pelaporan dalam satu platform. Artikel ini disusun dengan urutan pendahuluan, metodologi penelitian, analisa dan pembahasan, implementasi, dan kesimpulan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Model Pengembangan Agile

Penelitian ini menggunakan model Agile, yaitu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan kolaborasi dengan pengguna, pengiriman fitur secara bertahap, dan kesiapan menerima perubahan kebutuhan (Pressman & Maxim, 2020). Tahapan yang dipakai mengacu pada penerapan Agile pada sistem reservasi bengkel oleh Basunondro et al. (2024), yaitu perencanaan (*plan*), desain (*design*), pengembangan (*develop*), pengujian (*test*), penyebaran (*deployment*), dan evaluasi (*review*), seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Sistem dengan Model Agile

Pada tahap perencanaan, kebutuhan dikumpulkan dan disusun menjadi daftar pekerjaan (*backlog*). Pada tahap desain, kebutuhan dimodelkan dengan UML dan dirancang antarmukanya. Hasil desain kemudian dikodekan pada tahap pengembangan, diuji fungsinya pada tahap pengujian, dipasang pada lingkungan yang dapat diakses pengguna pada tahap penyebaran, dan dievaluasi bersama pengelola usaha pada tahap evaluasi. Siklus ini diulang untuk setiap sprint. Pembagian sprint pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 10, Oktober 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 984-991

Tabel 1. Perencanaan Sprint Pengembangan Sistem

Sprint	Fokus pengembangan	Keluaran
1	Autentikasi dan data master	Registrasi dan login, pengaturan peran pengguna, data layanan (jenis dan kapasitas toren), data teknisi
2	Reservasi dan penjadwalan	Formulir reservasi, slot jadwal dan kuota, pengecekan ketersediaan, riwayat reservasi
3	Verifikasi dan operasional lapangan	Verifikasi reservasi, penugasan teknisi, pembaruan status pekerjaan
4	Administrasi dan pelaporan	Pencatatan pembayaran, pembuatan invoice, laporan reservasi dan pendapatan

2.2 Pengumpulan Data dan Analisis Kebutuhan

Data dikumpulkan melalui tiga teknik, yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka, sebagaimana digunakan pada penelitian sejenis (Basunondro et al., 2024). Observasi dilakukan untuk memahami alur layanan pada Toren Cleaning Indonesia, mulai dari pemesanan, penjadwalan, pengerjaan, hingga pembayaran. Wawancara dilakukan dengan pengelola usaha, admin, dan teknisi untuk menggali kendala serta kebutuhan fitur. Studi pustaka dilakukan terhadap jurnal dan buku teks mengenai sistem reservasi, model Agile, dan pengembangan web. Hasil ketiganya dirangkum menjadi kebutuhan fungsional yang menjadi dasar perancangan.

2.3 Perancangan, Teknologi, dan Pengujian

Perancangan sistem menggunakan UML untuk dokumentasi dan spesifikasi sistem (Hutauruk & Pakpahan, 2021), meliputi diagram *use case* dan diagram alur aktivitas, serta *entity relationship diagram* (ERD) untuk basis data. Sistem dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan kerangka kerja Laravel yang menerapkan arsitektur *Model-View-Controller* (Subecz, 2021), dengan MySQL sebagai basis data. Pengujian fungsional menggunakan metode *black box*, yaitu menguji masukan dan keluaran aplikasi tanpa memperhatikan struktur kode di dalamnya (Basunondro et al., 2024). Setiap skenario uji dibandingkan antara hasil yang diharapkan dan hasil yang diperoleh.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Proses Bisnis dan Kebutuhan

Pada proses yang berjalan, pelanggan menghubungi admin melalui aplikasi pesan untuk menanyakan harga dan jadwal. Admin mencatat pesanan secara manual, menentukan teknisi, lalu menagih pembayaran setelah pekerjaan selesai. Dari proses tersebut teridentifikasi beberapa masalah utama:

a. Ketersediaan jadwal sulit dipantau sehingga berpotensi terjadi dua pesanan pada waktu yang sama.
b. Data pelanggan, alamat, dan riwayat layanan tersebar pada percakapan dan catatan yang berbeda.
c. Status pekerjaan dan pembayaran tidak dapat dipantau pelanggan secara mandiri.
d. Rekap layanan dan pendapatan harus disusun manual sehingga memakan waktu dan rawan keliru.

Berdasarkan masalah tersebut, kebutuhan fungsional sistem dirumuskan seperti pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional Sistem

Kode	Kebutuhan Fungsional	Pengguna
F01	Registrasi, login, dan pengelolaan profil	Pelanggan
F02	Melihat daftar layanan, jenis dan kapasitas toren, serta harga	Pelanggan
F03	Membuat reservasi dengan memilih tanggal dan slot waktu	Pelanggan

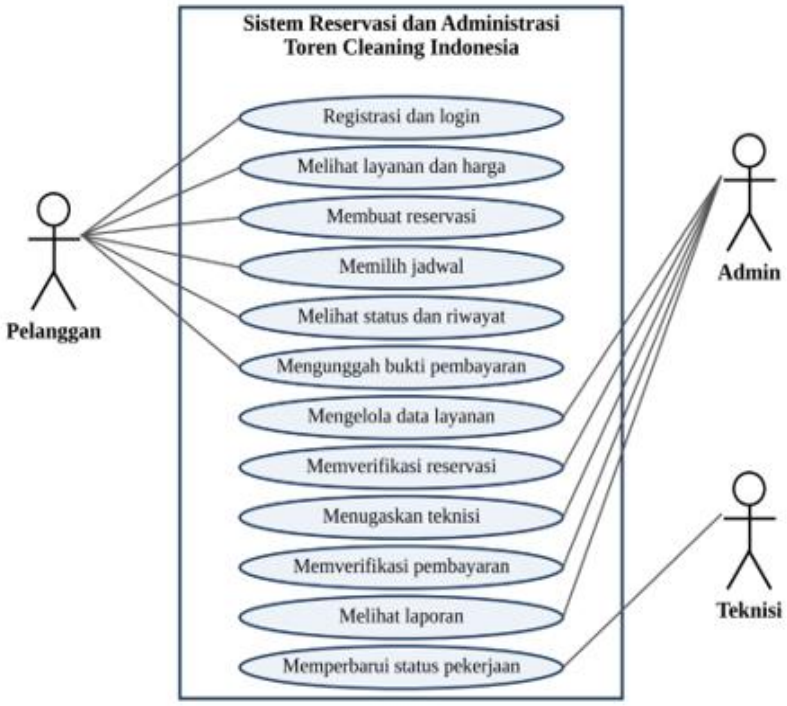
OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 10, Oktober 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 984-991

Kode	Kebutuhan Fungsional	Pengguna
F04	Memeriksa ketersediaan jadwal secara otomatis	Sistem
F05	Memantau status dan riwayat reservasi	Pelanggan
F06	Mengelola data layanan, harga, slot jadwal, dan teknisi	Admin
F07	Memverifikasi (menerima atau menolak) reservasi	Admin
F08	Menugaskan teknisi pada reservasi	Admin
F09	Memperbarui status pekerjaan di lapangan	Teknisi
F10	Mengunggah dan memverifikasi bukti pembayaran serta mencetak invoice	Pelanggan, Admin
F11	Menyusun laporan reservasi dan pendapatan	Admin

3.2 Perancangan Sistem

3.2.1 *Use Case Diagram*

Sistem melibatkan tiga aktor. Pelanggan dapat melakukan registrasi, melihat layanan, membuat reservasi, memilih jadwal, memantau status, dan mengunggah bukti pembayaran. Admin mengelola data layanan, memverifikasi reservasi, menugaskan teknisi, memverifikasi pembayaran, dan melihat laporan. Teknisi memperbarui status pekerjaan yang ditugaskan kepadanya. Interaksi tersebut digambarkan pada Gambar 2.

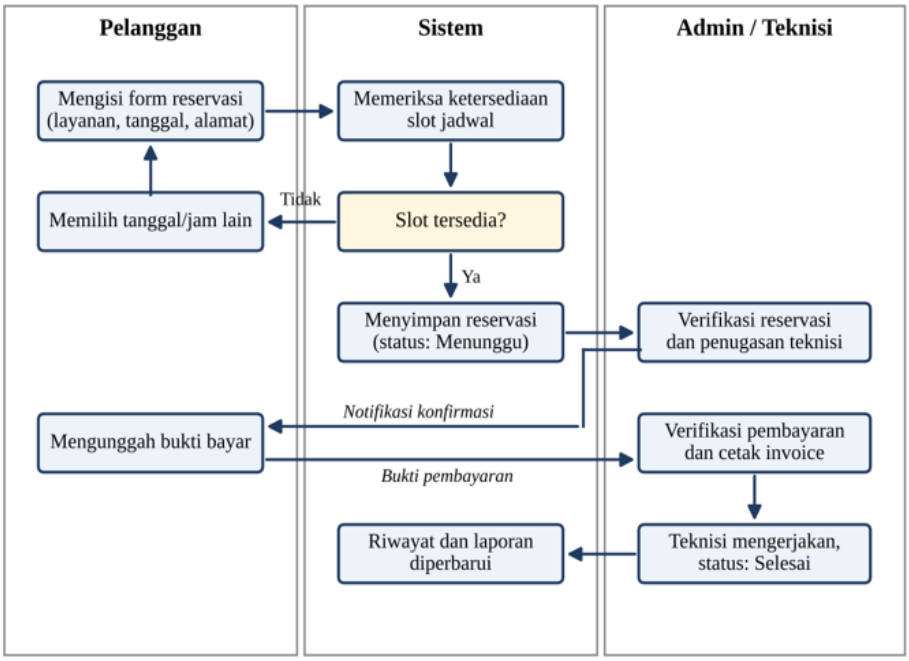


Gambar 2. *Use Case Diagram* Sistem

3.2.2 Alur Reservasi dan Penjadwalan

Alur utama sistem adalah reservasi, yang digambarkan pada Gambar 3. Pelanggan mengisi formulir berisi jenis layanan, kapasitas toren, tanggal, slot waktu, alamat, dan catatan. Sistem lalu memeriksa kuota slot yang dipilih. Kuota slot ditetapkan oleh admin berdasarkan jumlah teknisi yang tersedia. Jika kuota masih ada, reservasi disimpan dengan status *Menunggu*; jika penuh, pelanggan diminta memilih tanggal atau jam lain. Reservasi diterima berdasarkan urutan pendaftaran, mengikuti prinsip *First Come First Served* seperti yang diterapkan pada sistem reservasi bengkel (Basunondro et al., 2024; Rifai & Saleh, 2024). Dengan cara ini, dua pelanggan tidak dapat memesan slot yang sama setelah kuotanya terpenuhi.

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 10, Oktober 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 984-991

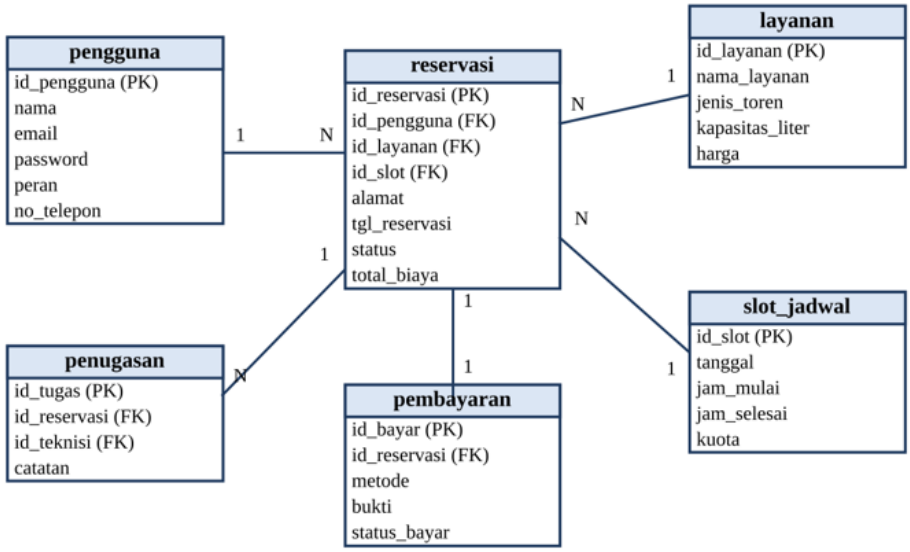


Gambar 3. Alur Reservasi dan Penjadwalan Layanan

Setelah reservasi masuk, admin memverifikasinya dan menugaskan teknisi. Status reservasi berubah mengikuti tahapan *Menunggu*, *Dikonfirmasi*, *Dijadwalkan*, *Dikerjakan*, *Selesai*, atau *Dibatalkan*. Pelanggan mengunggah bukti pembayaran, admin memverifikasinya dan menerbitkan invoice, sedangkan teknisi memperbarui status setelah pekerjaan selesai. Seluruh perubahan tercatat pada riwayat dan menjadi sumber laporan.

3.2.3 Perancangan Basis Data

Basis data dirancang dengan enam entitas utama seperti ditunjukkan pada Gambar 4. Entitas *pengguna* menyimpan akun beserta perannya. Entitas *layanan* menyimpan jenis toren, kapasitas, dan harga. Entitas *slot_jadwal* menyimpan tanggal, jam, dan kuota. Entitas *reservasi* menjadi pusat relasi yang menghubungkan pelanggan, layanan, dan slot. Entitas *pembayaran* mencatat metode, bukti, dan status bayar, sedangkan entitas *penugasan* menghubungkan reservasi dengan teknisi.



Gambar 4. Rancangan Basis Data (ERD)

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 10, Oktober 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 984-991

3.2.4 Perancangan Antarmuka

Antarmuka dirancang sederhana dan responsif agar dapat diakses dari ponsel, karena sebagian besar pelanggan memesan layanan melalui gawai. Rancangan awal halaman reservasi pelanggan dan dasbor admin ditunjukkan pada Gambar 5 dan dievaluasi bersama pengelola sebelum tahap pengembangan.



Gambar 5. Rancangan Antarmuka (*Wireframe*): (a) Reservasi Pelanggan, (b) Dasbor Admin

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Sistem

Sistem diimplementasikan sebagai aplikasi web dengan PHP dan Laravel (versi 11) serta basis data MySQL (versi 8.0), dan dijalankan pada peramban modern. Sistem terbagi menjadi tiga modul sesuai peran pengguna. Modul pelanggan memuat katalog layanan, formulir reservasi dengan pilihan tanggal dan slot, halaman riwayat dan status, serta unggah bukti pembayaran. Modul admin memuat pengelolaan data layanan, slot jadwal, dan teknisi, verifikasi reservasi dan pembayaran, penugasan teknisi, pencetakan invoice, dan laporan. Modul teknisi menampilkan daftar tugas dan memungkinkan pembaruan status pekerjaan.

Pengecekan ketersediaan jadwal diimplementasikan pada sisi server. Saat formulir dikirim, sistem menghitung jumlah reservasi aktif pada slot terpilih dan membandingkannya dengan kuota slot; reservasi hanya disimpan bila jumlahnya masih di bawah kuota. Pemeriksaan di sisi server dipilih agar aturan tetap berlaku meskipun dua pelanggan mengirim formulir hampir bersamaan.

[[Sisipkan tangkapan layar sistem yang sebenarnya sebagai Gambar 6–8 (halaman reservasi pelanggan, dasbor admin, dan halaman teknisi), beserta keterangannya.]]

4.2 Pengujian *Black Box*

Pengujian fungsional dilakukan dengan metode *black box* pada fungsi-fungsi utama. Skenario dan hasil pengujian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian *Black Box*

Kelas uji	Skenario uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
Registrasi dan login	Mengisi data valid dan kredensial yang benar	Akun tersimpan; pengguna masuk sesuai perannya	Berhasil
Registrasi dan login	Memasukkan kata sandi yang salah	Muncul pesan kesalahan; akses ditolak	Berhasil

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 10, Oktober 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 984-991

Kelas uji	Skenario uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
Data layanan	Admin menambah dan mengubah layanan	Data tersimpan dan tampil pada katalog pelanggan	Berhasil
Reservasi	Memilih slot yang tersedia dan mengisi formulir	Reservasi tersimpan dengan status Menunggu	Berhasil
Reservasi	Memilih slot yang kuotanya telah penuh	Sistem menolak dan menampilkan pesan slot penuh	Berhasil
Reservasi	Mengosongkan kolom wajib	Muncul pesan validasi; data tidak tersimpan	Berhasil
Verifikasi reservasi	Admin menerima atau menolak reservasi	Status berubah dan tampil pada riwayat pelanggan	Berhasil
Penugasan teknisi	Admin memilih teknisi	Penugasan tersimpan dan tampil pada halaman teknisi	Berhasil
Status pekerjaan	Teknisi mengubah status menjadi Selesai	Status berubah pada seluruh peran	Berhasil
Pembayaran	Pelanggan mengunggah bukti; admin memverifikasi	Status bayar berubah; invoice dapat dicetak	Berhasil
Laporan	Admin memilih periode laporan	Rekap reservasi dan pendapatan sesuai periode	Berhasil

Berdasarkan Tabel 3, seluruh skenario uji menghasilkan keluaran yang sesuai dengan harapan.

4.3 Pembahasan

Dibandingkan dengan proses manual, sistem ini memusatkan data pelanggan, jadwal, status pekerjaan, dan pembayaran pada satu basis data sehingga pengelola tidak lagi mencocokkan percakapan dan catatan terpisah. Pengecekan kuota otomatis menjawab masalah jadwal bentrok, sejalan dengan temuan Pratiwi et al. (2026) bahwa pengecekan ketersediaan secara langsung dapat mencegah konflik jadwal pada sistem reservasi. Pendekatan Agile memudahkan penyesuaian fitur berdasarkan masukan pengelola pada setiap sprint, sesuai karakteristik Agile yang adaptif terhadap perubahan (Nova et al., 2022).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pengujian baru mencakup uji fungsional *black box* sehingga tingkat kemudahan penggunaan belum diukur pada pengguna sebenarnya. Selain itu, pembayaran masih dicatat melalui unggah bukti transfer dan belum terintegrasi dengan gerbang pembayaran, dan notifikasi kepada pelanggan belum sepenuhnya otomatis.

5. KESIMPULAN

Sistem informasi reservasi dan administrasi layanan jasa cuci toren berbasis web pada Toren Cleaning Indonesia telah dirancang dan dibangun dengan model Agile melalui tahap perencanaan, desain, pengembangan, pengujian, penyebaran, dan evaluasi. Sistem melayani tiga peran pengguna dan menyediakan reservasi daring dengan pengecekan kuota jadwal, verifikasi reservasi, penugasan teknisi, pembaruan status pekerjaan, pencatatan pembayaran, dan laporan. Pengujian *black box* menunjukkan bahwa fungsi-fungsi utama berjalan sesuai skenario yang diuji. Penelitian selanjutnya disarankan menguji kemudahan penggunaan melalui survei pengguna, misalnya dengan *System Usability Scale*, mengintegrasikan pembayaran daring dan notifikasi otomatis, serta menambahkan fitur kalender visual dan pengingat jadwal pembersihan berkala.

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 10, Oktober 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 984-991

REFERENCES

Ayunita Pertiwi, T., Try Luchia, N., Sinta, P., Aprinastya, R., Dahlia, A., Rachmat Fachrezi, I., & Luthfi Hamzah, M. (2023). Perancangan dan implementasi sistem informasi absensi berbasis web menggunakan metode Agile Software Development. *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi, 1*(1), 53–66.

Basunondro, W., Maimunah, & Sukmasetya, P. (2024). Implementasi algoritma First Come First Served dengan metode Agile pada sistem manajemen bengkel Selbaf. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang, 9*(3), 115–125. https://doi.org/10.32493/informatika.v9i3.41358

Handayani, H., Faizah, K. U., Mutiara Ayulya, A., Rozan, M. F., Wulan, D., & Hamzah, M. L. (2023). Perancangan sistem informasi inventory barang berbasis web menggunakan metode Agile Software Development. *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi, 1*(1), 29–40.

Haniva, D. T., Ramadhan, J. A., & Suharso, A. (2023). Systematic literature review penggunaan metodologi pengembangan sistem informasi Waterfall, Agile, dan Hybrid. *Journal of Information Engineering and Educational Technology, 7*(1), 36–42. https://doi.org/10.26740/jieet.v7n1.p36-42

Hutauruk, A. C., & Pakpahan, A. F. (2021). Perancangan sistem informasi organisasi kemahasiswaan berbasis web pada Universitas Advent Indonesia menggunakan metode Agile Development (Studi kasus: Universitas Advent Indonesia). *CogITo Smart Journal, 7*(2), 315–328. https://doi.org/10.31154/cogito.v7i2.328.315-328

Nova, S. H., Widodo, A. P., & Warsito, B. (2022). Analisis metode Agile pada pengembangan sistem informasi berbasis website: Systematic literature review. *Techno.Com, 21*(1), 139–148. https://doi.org/10.33633/tc.v21i1.5659

Pratiwi, I. Y. R., Pradibta, H., Yunhasnawa, Y., Fahmi, A. N., & Kholil, M. C. R. H. (2026). Agile method for web-based meeting room reservation case study at: RSUD dr. Haryoto Lumajang. *MATICS: Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, 18*(1), 30–41. https://doi.org/10.18860/mat.v18i1.36225

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.

Rifai, M., & Saleh, A. (2024). Aplikasi layanan bengkel Yamaha pada MDS Yamaha menggunakan metode FCFS. *JUREKSI (Jurnal Rekayasa Sistem), 2*(1), 394–406.

Saputra, I., Sukmasetya, P., & Primadewi, A. (2023). Implementasi Agile Software Development dalam perancangan sistem pengelolaan limbah sampah. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer, 4*(3), 1930–1942. https://doi.org/10.30865/klik.v4i3.1379

Siva, F., Assegaf, S. M. U., Pahlevi, S. A., & Yaqin, M. A. (2023). Survei metode-metode Software Development Life Cycle dengan metode Systematic Literature Review. *ILKOMNIKA: Journal of Computer Science and Applied Informatics, 5*(2), 36–52. https://doi.org/10.28926/ilkomnika.v5i2.447

Subecz, Z. (2021). Web-development with Laravel framework. *Gradus, 8*(1), 211–218. https://doi.org/10.47833/2021.1.csc.006

Suhari, S., Faqih, A., & Basysyar, F. M. (2022). Sistem informasi kepegawaian menggunakan metode Agile Development di CV. Angkasa Raya. *Jurnal Teknologi dan Informasi, 12*(1), 30–45. https://doi.org/10.34010/jati.v12i1.6622