



Aplikasi Web Voucher Digital Menggunakan QR Code dan Framework Laravel

Sri Utari* , Marina Elsera

Universitas Harapan, Indonesia

Email: uttaarii2302@gmail.com* , marina.sikumbang86.stth@gmail.com

Keywords:

Digital Voucher, QR Code, Laravel Framework, Prototype Method, Web Application, Juara Spa.

Abstrack

QR Code-based digital voucher applications are an important solution in today's digital era to overcome problems related to managing physical vouchers that are easily lost, damaged, and counterfeit. This research focuses on the design and development of a digital voucher web application that utilizes QR Codes and the Laravel framework, with the aim of assisting Admins in the process of issuing and distributing vouchers, as well as assisting Customers in storing and using vouchers more simply via smartphone. By using the Prototype software development method, which includes the stages of communication, rapid design, system creation, evaluation, and continuous improvement, the resulting system can be directly adapted to user needs. The use of the Laravel framework was chosen because of its good MVC architectural structure and the ease of integrating the simplesoftwareio/simple-qrcode library to create a unique QR Code for each voucher. The urgency of this research is to meet the needs of Juara SPA in creating a system that can support Admins in managing voucher issuance and monitoring each voucher that has been issued to customers. The results show that this application has been implemented in a web form with two types of users, namely Admins and Customers, and is equipped with features such as voucher issuance, digital distribution, QR Code scanning and validation, and voucher category management. Black box testing results indicate that all features function as expected, providing advantages in terms of security and efficiency. Further development is expected to include additional features to enhance the application's benefits for Juara SPA and its users.

Kata Kunci:

Voucher Digital; QR Code; Framework Laravel; Metode Prototype; Aplikasi Web; Juara Spa

Abstrak

Aplikasi voucher digital berbasis QR Code merupakan solusi penting di era digital saat ini untuk mengatasi permasalahan terkait pengelolaan voucher fisik yang mudah hilang, rusak, dan dapat dipalsukan. Penelitian ini berfokus pada desain dan pengembangan aplikasi web voucher digital yang memanfaatkan QR Code dan framework Laravel, dengan tujuan untuk membantu Admin dalam proses penerbitan dan distribusi voucher, serta membantu Pelanggan dalam menyimpan dan menggunakan voucher secara lebih sederhana melalui smartphone. Dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Prototype, yang meliputi tahap komunikasi, desain cepat, pembuatan sistem, evaluasi, dan perbaikan berkelanjutan, sistem yang dihasilkan dapat langsung disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Penggunaan framework Laravel dipilih karena struktur arsitektur MVC yang baik serta kemudahan dalam mengintegrasikan library simplesoftwareio/simple-qrcode untuk membuat QR Code unik pada setiap voucher. Urgensi penelitian ini adalah untuk memenuhi kebutuhan Juara SPA dalam menciptakan sistem yang dapat mendukung Admin dalam mengelola penerbitan voucher dan memantau setiap voucher yang telah dikeluarkan kepada pelanggan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini telah diimplementasikan dalam bentuk web dengan dua jenis pengguna, yaitu

Admin dan Pelanggan, serta dilengkapi dengan fitur-fitur seperti penerbitan voucher, distribusi secara digital, pemindaian dan validasi QR Code, serta pengelolaan kategori voucher. Hasil pengujian Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fitur berfungsi sebagaimana diharapkan, memberikan keunggulan dalam hal keamanan dan efisiensi. Diharapkan pengembangan lebih lanjut dapat mengintegrasikan fitur tambahan untuk meningkatkan manfaat aplikasi bagi Juara SPA dan para penggunanya.

PENDAHULUAN

Industri perawatan tubuh dan relaksasi saat ini mengalami pertumbuhan yang sangat pesat seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kesehatan dan gaya hidup sehat. Asosiasi SPA Terapis Indonesia (ASTI) mencatat bahwa industri SPA nasional terus tumbuh secara konsisten, khususnya pasca pandemi COVID-19, di mana permintaan terhadap layanan relaksasi dan perawatan tubuh meningkat secara signifikan (Asosiasi SPA Terapis Indonesia, 2023). Pertumbuhan ini juga didorong oleh perubahan perilaku konsumen yang semakin mengutamakan kesehatan holistik, baik fisik maupun mental, sebagai bagian dari gaya hidup modern. Kondisi ini mendorong para pelaku usaha di bidang ini, termasuk Juara SPA, untuk terus berinovasi dalam meningkatkan kualitas layanan sekaligus memperkuat strategi promosi guna menarik dan mempertahankan pelanggan di tengah persaingan industri yang semakin kompetitif.

Juara SPA merupakan usaha yang bergerak di bidang pelayanan perawatan tubuh dan relaksasi yang berlokasi di Jl. Gagak Hitam Ring Road, Komplek OCBC A29–A30, Kecamatan Medan Selayang, Kota Medan, Sumatera Utara. Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, Juara SPA tidak hanya berfokus pada kualitas pelayanan, tetapi juga melakukan berbagai kegiatan promosi untuk menarik dan mempertahankan pelanggan. Salah satu bentuk promosi yang digunakan adalah penjualan voucher kepada pelanggan sebagai media untuk memberikan penawaran atau potongan harga pada layanan yang tersedia. Voucher merupakan instrumen pemasaran yang umum digunakan dalam industri jasa untuk meningkatkan loyalitas pelanggan dan mendorong pembelian ulang (Kotler & Keller, 2016). Namun, penggunaan voucher dalam bentuk fisik memiliki berbagai keterbatasan yang dapat mempengaruhi pengalaman pelanggan dan efisiensi operasional usaha.

Dalam praktiknya, Juara SPA masih menggunakan voucher fisik sebagai instrumen promosi kepada pelanggan. Permasalahan yang muncul adalah kondisi fisik voucher yang sangat rentan terhadap kerusakan dan kehilangan, serta mudah dipalsukan. Pihak Juara SPA tidak bertanggung jawab atas kehilangan dan kerusakan voucher fisik yang diberikan kepada pelanggan. Hal ini sangat merugikan pelanggan secara finansial dan berpotensi menurunkan kepercayaan serta loyalitas terhadap Juara SPA. Studi yang dilakukan oleh (Rahmawati & Sari, 2021) menunjukkan bahwa pelanggan yang mengalami kerugian akibat kehilangan voucher fisik cenderung memiliki tingkat kepuasan yang lebih rendah dan mengurangi frekuensi kunjungan mereka. Selain itu, pengelolaan voucher fisik juga menyulitkan pihak usaha dalam melakukan pencatatan, pelacakan, dan monitoring penggunaan voucher secara akurat, sehingga berpotensi menimbulkan kerugian operasional yang tidak terdeteksi.

Untuk mengatasi permasalahan voucher fisik yang rentan hilang, rusak, maupun disalahgunakan, diperlukan sebuah solusi berbasis teknologi yang mampu meningkatkan keamanan dan keandalan dalam pengelolaan voucher. Solusi yang dibutuhkan adalah sebuah aplikasi web voucher digital menggunakan QR Code yang mampu mengelola penerbitan, distribusi, dan verifikasi voucher secara lebih modern, aman, dan efisien. Aplikasi ini memungkinkan pelanggan untuk menyimpan voucher secara praktis melalui smartphone tanpa khawatir voucher akan hilang atau rusak. Dengan memanfaatkan teknologi QR Code, setiap voucher memiliki identitas unik yang sulit untuk dipalsukan dan dapat diverifikasi secara

otomatis oleh sistem. QR Code telah terbukti efektif sebagai media penyimpanan dan verifikasi data karena kemampuannya menyimpan informasi dalam jumlah besar dengan tingkat kesalahan pembacaan yang sangat rendah (Tieng & Koh, 2022). Selain itu, proses validasi yang dilakukan secara digital juga mampu meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam pelayanan sehingga mengurangi kesalahan manusia (*human error*) dalam pengecekan voucher. Digitalisasi pengelolaan voucher juga memungkinkan otomatisasi berbagai proses bisnis yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi operasional usaha (Choi et al., 2021).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan efektivitas voucher digital berbasis QR Code. Pratama & Purnama, (2022) dalam penelitiannya yang berjudul "Pemanfaatan QR Code Pada Sistem Transaksi Kuliner Berbasis Web" menunjukkan bahwa penerapan QR Code pada sistem transaksi di industri jasa mampu meningkatkan kecepatan dan akurasi pelayanan secara signifikan, serta mengurangi waktu tunggu pelanggan hingga 40% dibandingkan sistem manual. (Juniardi, 2023) juga menunjukkan bahwa digitalisasi voucher berbasis web terbukti memberikan kemudahan akses yang signifikan bagi pengguna, di mana pelanggan dapat memperoleh dan menggunakan voucher tanpa harus bergantung pada dokumen fisik apa pun. Penelitian oleh (Hardiansah, 2024) membuktikan bahwa kombinasi QR Code dan *Framework Laravel* menghasilkan sistem berbasis web yang efisien dan akurat dalam pengelolaan data digital serta mampu menggantikan sistem manual yang rawan kesalahan. Penggunaan metode prototype dalam pengembangan sistem informasi berbasis web juga telah banyak dikaji dan terbukti efektif. (Abdillah et al., 2023) menyimpulkan bahwa pendekatan prototype menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, meningkatkan kemudahan akses layanan, serta memperoleh tingkat penerimaan pengguna sebesar 85%. Metode ini dinilai efektif karena mampu mengakomodasi umpan balik pengguna secara berkelanjutan selama proses pengembangan sistem, sehingga risiko kegagalan implementasi dapat diminimalkan (Pressman, 2015). (Nur et al., 2023) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pemanfaatan *Framework Laravel* menggunakan metode prototype menghasilkan sistem informasi berbasis web yang mampu menggantikan pendataan manual, meningkatkan kualitas pelayanan, serta menyederhanakan pengelolaan data secara signifikan. Secara keseluruhan, rekomendasi dari penelitian-penelitian terdahulu menegaskan bahwa voucher digital berbasis QR Code merupakan solusi yang tepat untuk sistem yang membutuhkan keamanan data tinggi, kemudahan akses bagi pengguna, serta akurasi dalam proses validasi.

Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut belum ada yang secara khusus membahas voucher digital sebagai solusi perlindungan hak pelanggan akibat kerentanan voucher fisik di sektor jasa perawatan tubuh. Penerapan QR Code dan *Framework Laravel* yang telah terbukti efektif juga masih sebatas pada konteks pengelolaan inventaris dan transaksi umum, dan belum secara spesifik diterapkan untuk penerbitan serta redeemsi voucher pelanggan di industri SPA. Mayoritas penelitian sebelumnya berfokus pada sektor kuliner dan ritel, sementara karakteristik industri jasa perawatan tubuh memiliki kebutuhan spesifik yang berbeda, seperti manajemen data pelanggan jangka panjang dan validasi layanan berulang. Selain itu, penelitian yang mengkombinasikan ketiga elemen utama yaitu QR Code, *Framework Laravel*, dan metode Prototype dalam satu sistem pengelolaan voucher digital yang terintegrasi masih sangat terbatas. Kesenjangan inilah yang menjadi dasar dan pembeda utama dari penelitian ini, sekaligus menjadi kontribusi signifikan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi, khususnya dalam konteks digitalisasi usaha jasa.

Berdasarkan permasalahan dan kajian penelitian di atas, pengembangan aplikasi web voucher digital menggunakan QR Code dan *framework Laravel* merupakan solusi yang tepat untuk Juara SPA. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi web voucher digital yang mampu mengelola penerbitan, distribusi, dan validasi voucher secara terkomputerisasi, serta memberikan kemudahan akses bagi pelanggan dalam menyimpan dan

menggunakan voucher melalui smartphone. Ruang lingkup penelitian ini mencakup pengembangan sistem dengan dua aktor utama, yaitu Admin dan Pelanggan, serta pengujian fungsionalitas sistem menggunakan metode Black Box Testing. Kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada pengintegrasian teknologi QR Code dengan *Framework Laravel* menggunakan metode Prototype dalam konteks pengelolaan voucher digital di industri SPA, yang belum banyak dilakukan pada penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian ini juga memberikan kontribusi praktis berupa sistem informasi yang dapat meningkatkan keamanan, efisiensi, dan transparansi dalam pengelolaan voucher, serta mengurangi risiko kerugian akibat voucher fisik yang hilang, rusak, atau dipalsukan. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengembangan sistem serupa di sektor usaha jasa lainnya. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah meningkatkan keamanan dan efisiensi pengelolaan voucher, mengurangi risiko kerugian akibat voucher fisik yang hilang atau rusak, mendukung transformasi digital pada aktivitas bisnis Juara SPA, serta memberikan kontribusi terhadap pengembangan literatur sistem informasi di bidang digitalisasi usaha. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan solusi teknis bagi permasalahan yang dihadapi Juara SPA, tetapi juga memberikan kontribusi teoritis melalui pengayaan literatur tentang penerapan teknologi *QR Code* dan *Framework Laravel* dalam pengelolaan voucher digital. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengangkat judul "Aplikasi Web Voucher Digital Menggunakan *QR Code* dan *Framework Laravel*".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang dipadukan dengan metode pengembangan sistem Prototype. Pendekatan deskriptif kualitatif digunakan untuk memahami dan menggambarkan permasalahan yang dihadapi Juara SPA terkait pengelolaan voucher fisik secara mendalam, tanpa melibatkan pengujian hipotesis maupun analisis data statistik. Data yang diperoleh bersifat naratif dan deskriptif, kemudian dianalisis untuk merumuskan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Selanjutnya, metode Prototype digunakan sebagai kerangka kerja teknis dalam membangun sistem, mulai dari tahap komunikasi kebutuhan, perancangan awal, pembangunan sistem, evaluasi, perbaikan, hingga pengujian akhir.

Populasi data dalam penelitian ini mencakup seluruh data pelanggan dan data transaksi voucher yang dikelola oleh Juara SPA. Sampel data yang digunakan adalah data pelanggan aktif dan data voucher yang diterbitkan selama periode penelitian berlangsung. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling, yaitu memilih data yang relevan dengan kebutuhan pengembangan sistem, seperti data pelanggan yang pernah menerima voucher dan data transaksi penukaran voucher. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi dan pedoman wawancara yang disusun berdasarkan indikator kebutuhan sistem. Uji validitas instrumen dilakukan melalui validasi isi (*content validity*) dengan melibatkan pakar di bidang sistem informasi, sedangkan uji reliabilitas dilakukan melalui triangulasi sumber data untuk memastikan konsistensi informasi yang diperoleh.

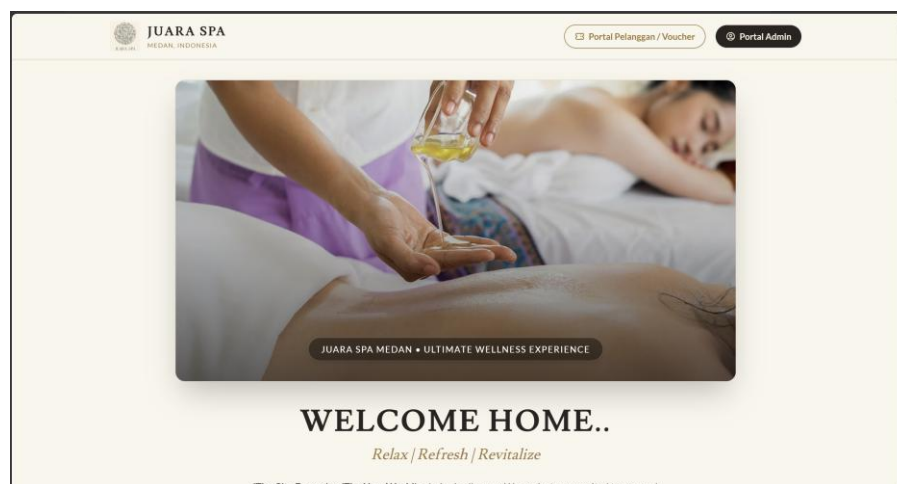
Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan mengenai kebutuhan pengguna serta proses pengelolaan voucher digital dalam konteks bisnis. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi dan wawancara. Observasi dilakukan secara langsung di lokasi Juara SPA untuk mengamati proses bisnis yang berjalan, khususnya terkait penerbitan, distribusi, dan penukaran voucher fisik kepada pelanggan. Observasi ini bertujuan untuk memahami secara langsung permasalahan yang timbul akibat penggunaan voucher fisik, seperti kerentanan terhadap kerusakan, kehilangan, dan pemalsuan. Selain observasi, wawancara juga dilakukan kepada pihak terkait di Juara SPA, seperti pemilik atau pengelola usaha. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk memperoleh informasi terkait kebutuhan fitur sistem, kendala dalam proses

pengelolaan voucher yang masih dilakukan secara manual atau konvensional, serta harapan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan. Topik yang dibahas dalam wawancara meliputi kebutuhan jenis voucher, mekanisme distribusi voucher kepada pengguna, serta proses validasi dan pemindaian QR Code saat penukaran voucher. Prosedur pengembangan sistem mengikuti tahapan metode Prototype, dimulai dari pengumpulan kebutuhan, perancangan cepat, pembuatan prototipe, evaluasi pengguna, dan perbaikan berkelanjutan. Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem meliputi *Framework Laravel* untuk pembangunan aplikasi web, MySQL sebagai sistem manajemen basis data, dan *library simplesoftwareio/simple-qr-code* untuk pembuatan QR Code. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif untuk data hasil observasi dan wawancara, serta pengujian Black Box untuk memverifikasi fungsionalitas sistem secara keseluruhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, dan pengembangan sistem pada bab sebelumnya, maka pada bab ini akan dijelaskan hasil implementasi aplikasi *Voucher* digital berbasis QR Code yang telah dibangun menggunakan *framework Laravel*. Sistem ini dirancang untuk membantu proses pengelolaan *Voucher* digital secara lebih efektif, aman, dan terintegrasi dengan melibatkan dua aktor utama yaitu Admin dan Pelanggan yang memiliki hak akses serta fungsi berbeda sesuai kebutuhan sistem. Admin berperan dalam mengelola data pelanggan, membuat dan mengirim *Voucher* digital, melakukan scan dan validasi QR Code, serta mengelola laporan penggunaan *Voucher*, sedangkan pelanggan dapat melihat *Voucher* yang dimiliki, menampilkan QR Code *Voucher*, serta melihat riwayat penggunaan *Voucher*. Pada bab ini juga dijelaskan implementasi sistem melalui tampilan antarmuka aplikasi dan fungsi-fungsi utama yang telah diterapkan sehingga dapat memberikan gambaran mengenai cara kerja aplikasi *Voucher* digital berbasis QR Code secara menyeluruh.

1. Landing Page



Gambar 1. Landing Page

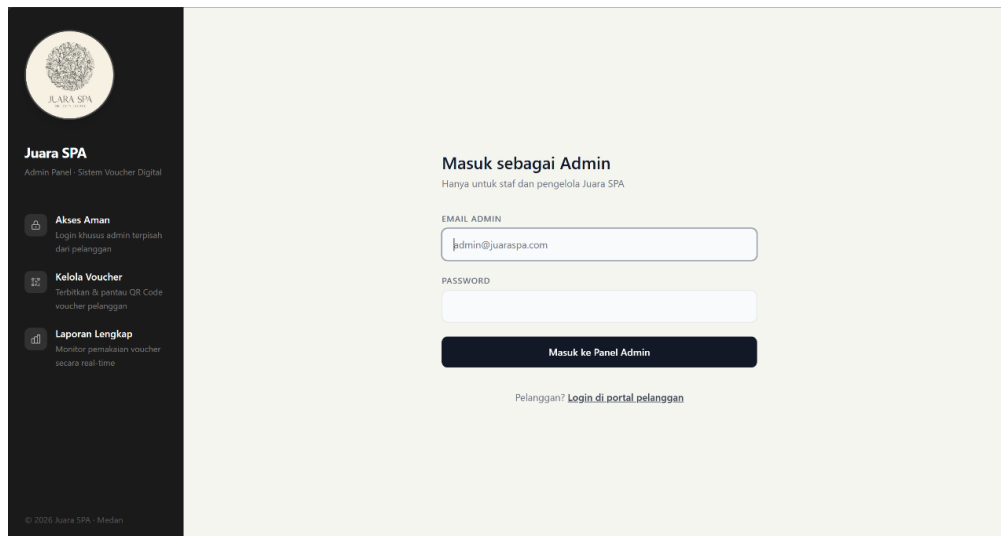
Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 1 di atas, merupakan tampilan *Homepage* pada aplikasi *Voucher* digital berbasis QR Code Juara SPA. Halaman ini merupakan tampilan awal yang akan muncul ketika sistem pertama kali diakses, baik oleh admin maupun pelanggan. Pada bagian atas halaman terdapat dua tombol navigasi utama, yaitu tombol Portal Pelanggan yang digunakan pelanggan untuk mengakses dan menukarkan *voucher* yang dimiliki, dan tombol Portal Admin yang digunakan admin untuk masuk ke halaman pengelolaan sistem. Selain itu, pada halaman ini juga ditampilkan gambar suasana treatment spa beserta sapaan "*Welcome Home* dan *tagline*

"Relax | Refresh | Revitalize" yang mencerminkan identitas dan nuansa layanan Juara SPA kepada pengguna yang mengakses sistem.

2. Halaman *Login Admin*



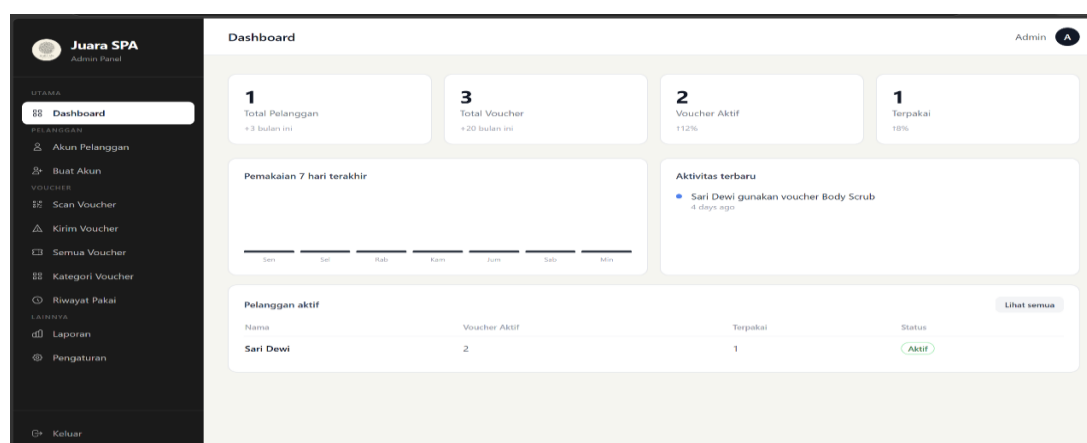
Gambar 2. Tampilan Halaman *Login Admin*

Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 2 di atas, halaman ini merupakan tampilan *Login Admin* pada aplikasi *Voucher* digital berbasis QR Code. Halaman ini digunakan oleh admin untuk masuk ke dalam sistem pengelolaan *Voucher* digital Juara SPA. Pada halaman terdapat logo Juara SPA, kolom email admin, kolom password, serta tombol “Masuk ke Panel Admin” yang berfungsi untuk melakukan proses autentikasi. Selain itu terdapat informasi singkat mengenai fitur sistem seperti keamanan akses admin, pengelolaan *Voucher*, dan laporan penggunaan *Voucher*.

3. Halaman Beranda Admin



Gambar 3. Tampilan Halaman BerandaAdmin

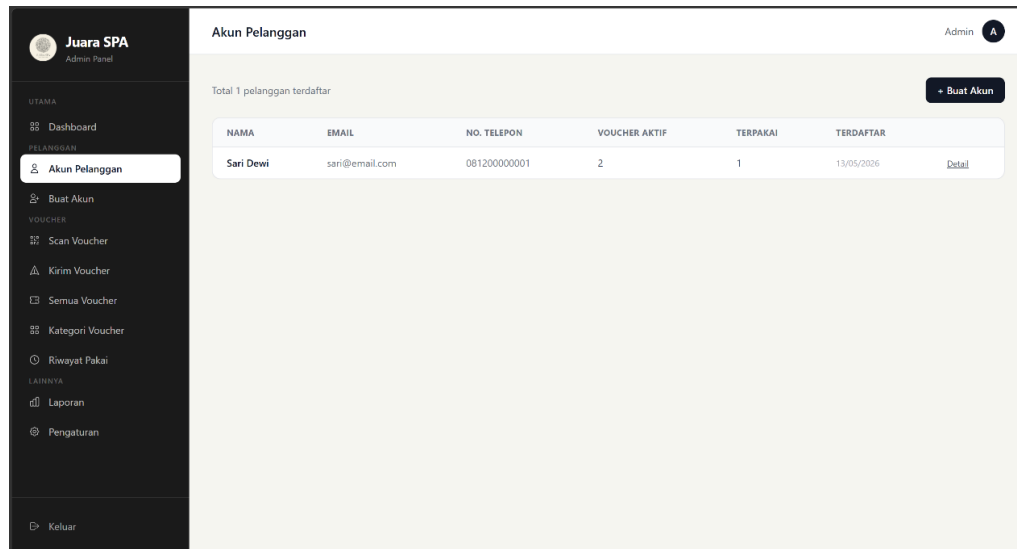
Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 3 di atas, halaman ini merupakan Dashboard Admin yang menampilkan ringkasan informasi sistem *Voucher* digital. Pada halaman terdapat jumlah pelanggan, total

Voucher, *Voucher* aktif, serta *Voucher* yang telah digunakan. Selain itu tersedia grafik pemakaian *Voucher*, aktivitas terbaru pelanggan, dan tabel pelanggan aktif untuk membantu admin memantau penggunaan *Voucher* secara real-time.

4. Halaman Akun Pelanggan



Gambar 4. Tampilan Halaman Akun Pelanggan pada Admin

Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 4 di atas, halaman ini merupakan halaman Akun Pelanggan yang digunakan admin untuk melihat daftar pelanggan yang telah terdaftar pada sistem. Pada halaman ditampilkan informasi pelanggan berupa nama, email, nomor telepon, jumlah *Voucher* aktif, jumlah *Voucher* terpakai, dan tanggal pendaftaran pelanggan. Di bagian kanan atas terdapat tombol “Buat Akun” untuk menambahkan akun pelanggan baru.

5. Halaman Buat Akun Pelanggan

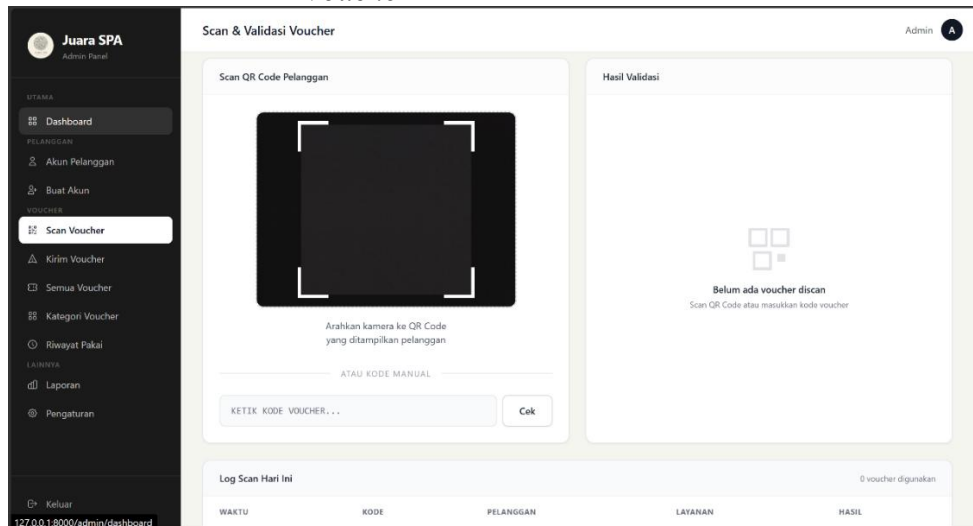
Gambar 5. Tampilan Halaman Buat Akun Pelanggan

Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 5 di atas, halaman ini merupakan halaman Buat Akun Pelanggan yang digunakan admin untuk menambahkan data pelanggan baru ke dalam sistem. Form yang tersedia terdiri dari nama lengkap, email, nomor telepon, password awal, dan konfirmasi password. Pada bagian bawah form terdapat tombol “Buat Akun” untuk menyimpan data pelanggan dan tombol “Batal” untuk membatalkan proses input data.

6. Halaman Scan dan Validasi *Voucher*



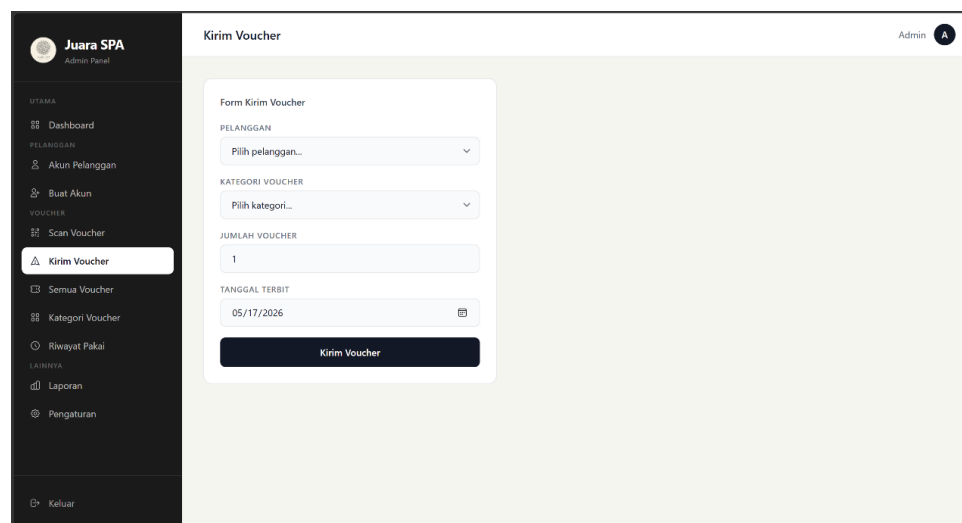
Gambar 6. Tampilan Halaman Scan dan Validasi *Voucher*

Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 6 di atas, halaman ini merupakan halaman Scan dan Validasi *Voucher* yang digunakan admin untuk melakukan proses scan QR Code *Voucher* pelanggan. Pada halaman tersedia area kamera untuk memindai QR Code, kolom input kode *Voucher* manual, dan panel hasil validasi *Voucher*. Selain itu terdapat tabel log scan harian yang menampilkan riwayat penggunaan *Voucher* yang telah dipindai.

7. Halaman Kirim *Voucher*



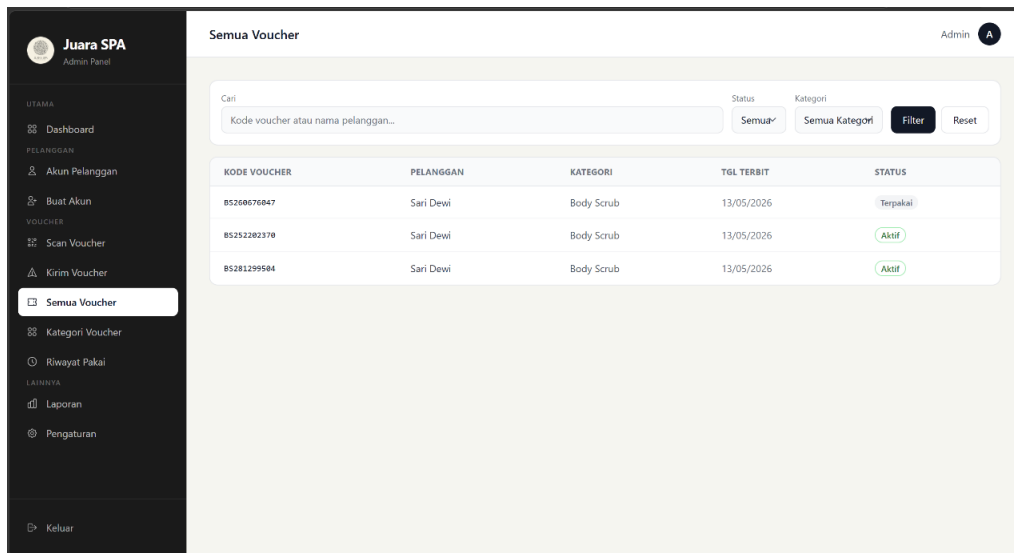
Gambar 7. Tampilan Halaman Kirim *Voucher*

Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 7 di atas, halaman ini merupakan halaman Kirim *Voucher* yang digunakan admin untuk mengirim *Voucher* digital kepada pelanggan. Form yang tersedia terdiri dari pilihan pelanggan, kategori *Voucher*, jumlah *Voucher*, serta tanggal terbit *Voucher*. Di bagian bawah terdapat tombol “Kirim *Voucher*” yang digunakan untuk menerbitkan *Voucher* digital kepada pelanggan.

8. Halaman Semua *Voucher*



KODE VOUCHER	PELANGGAN	KATEGORI	TGL TERBIT	STATUS
B5268676847	Sari Dewi	Body Scrub	13/05/2026	Terpakai
B5252282378	Sari Dewi	Body Scrub	13/05/2026	Aktif
B5281299584	Sari Dewi	Body Scrub	13/05/2026	Aktif

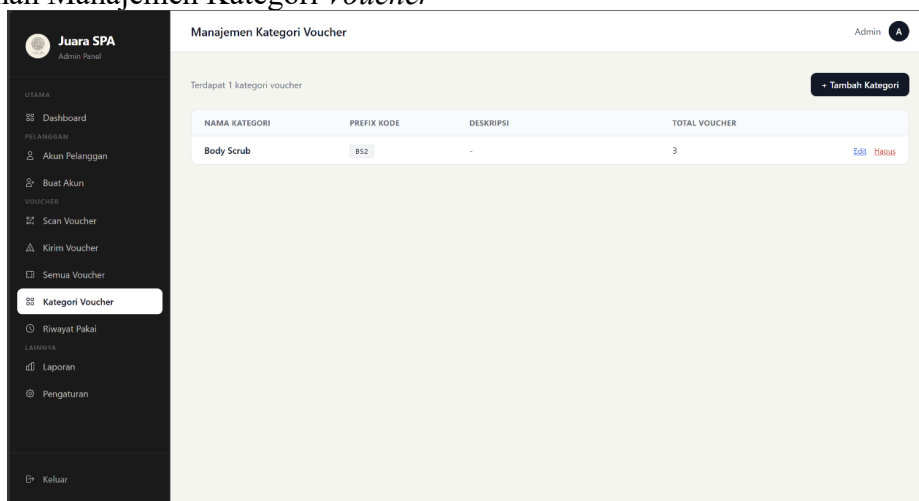
Gambar 8. Tampilan Halaman Semua *Voucher* Pelanggan

Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 8 di atas, halaman ini merupakan halaman Semua *Voucher* yang digunakan admin untuk melihat seluruh data *Voucher* yang telah diterbitkan. Pada halaman terdapat fitur pencarian dan filter berdasarkan status serta kategori *Voucher*. Tabel *Voucher* menampilkan kode *Voucher*, nama pelanggan, kategori *Voucher*, tanggal terbit, dan status *Voucher* apakah aktif atau sudah digunakan.

9. Halaman Manajemen Kategori *Voucher*



NAMA KATEGORI	PREFIX KODE	DESKRIPSI	TOTAL VOUCHER
Body Scrub	B52	-	3

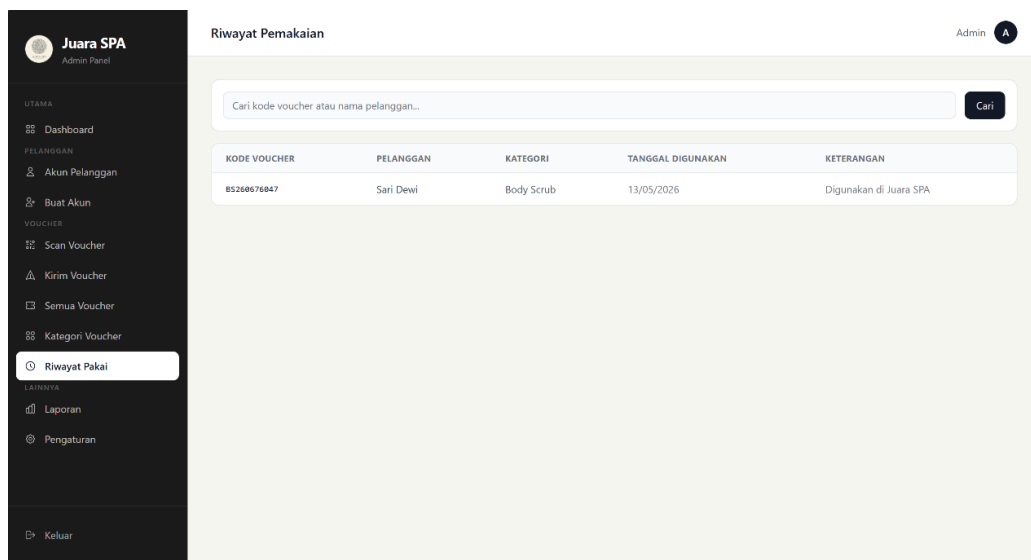
Gambar 9. Tampilan Halaman Manajemen Kategori *Voucher*

Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 9 di atas, halaman ini merupakan halaman Manajemen Kategori *Voucher* yang digunakan admin untuk mengelola kategori *Voucher* pada sistem. Pada halaman ditampilkan nama kategori, prefix kode *Voucher*, deskripsi kategori, serta jumlah *Voucher* yang telah diterbitkan. Terdapat juga tombol tambah kategori serta menu edit dan hapus kategori *Voucher*.

10. Halaman Riwayat Pemakaian *Voucher*



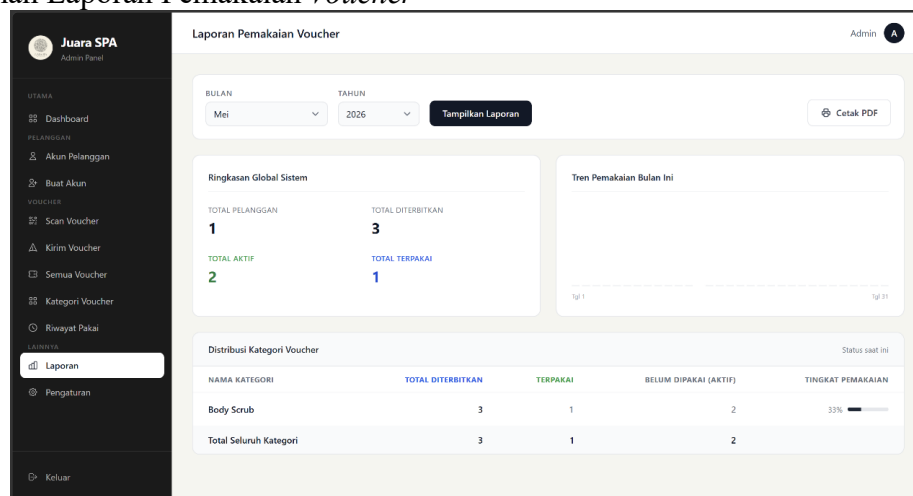
Gambar 10. Tampilan Halaman Riwayat Pemakaian *Voucher*

Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 10 di atas, halaman ini merupakan halaman Riwayat Pemakaian *Voucher* yang digunakan admin untuk melihat data penggunaan *Voucher* pelanggan. Pada halaman tersedia fitur pencarian berdasarkan kode *Voucher* atau nama pelanggan. Tabel riwayat menampilkan kode *Voucher*, nama pelanggan, kategori *Voucher*, tanggal penggunaan, dan keterangan penggunaan *Voucher*.

11. Halaman Laporan Pemakaian *Voucher*



Gambar 11. Tampilan Halaman Laporan Pemakaian *Voucher*

Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 11 di atas, halaman ini merupakan halaman Laporan Pemakaian *Voucher* yang digunakan admin untuk melihat laporan penggunaan *Voucher* berdasarkan periode tertentu. Pada halaman tersedia filter bulan dan tahun, ringkasan sistem, grafik pemakaian *Voucher*, serta distribusi kategori *Voucher*. Selain itu terdapat tombol “Cetak PDF” yang digunakan untuk mencetak laporan penggunaan *Voucher*.

12. Halaman Pengaturan Sistem

Gambar 12. Tampilan Halaman Pengaturan Sistem

Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 4.12 di atas, halaman ini merupakan halaman Pengaturan Sistem yang digunakan admin untuk mengelola profil akun dan keamanan sistem. Pada halaman terdapat form profil admin berupa nama lengkap, email, dan nomor telepon. Selain itu tersedia form perubahan password yang terdiri dari password saat ini, password baru, dan konfirmasi password baru.

13. Halaman *Login* Pelanggan

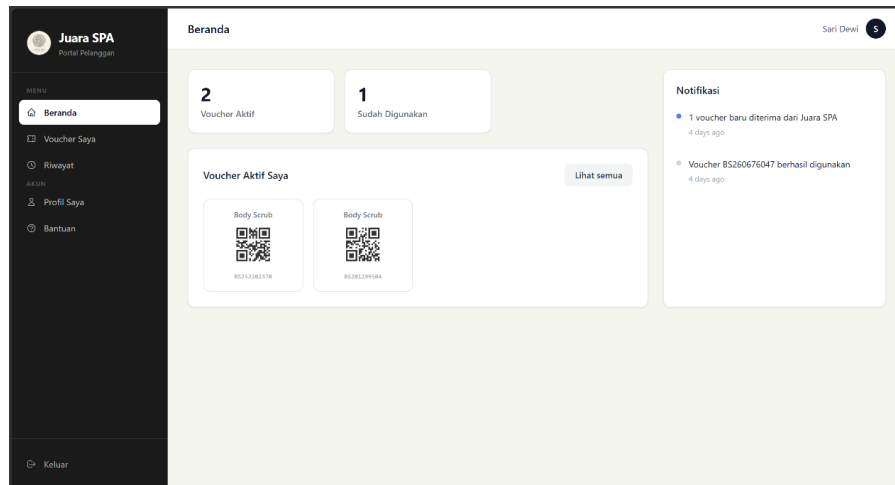
Gambar 13. Tampilan Halaman *Login* pada Pelanggan

Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 13 di atas, halaman ini merupakan tampilan *Login* Pelanggan pada aplikasi *Voucher* digital. Halaman ini digunakan pelanggan untuk masuk ke dalam portal *Voucher* digital menggunakan email atau nomor telepon dan password yang telah diberikan admin. Pada halaman juga terdapat informasi bantuan akun serta tombol *login* menuju portal pelanggan.

14. Halaman Beranda Pelanggan

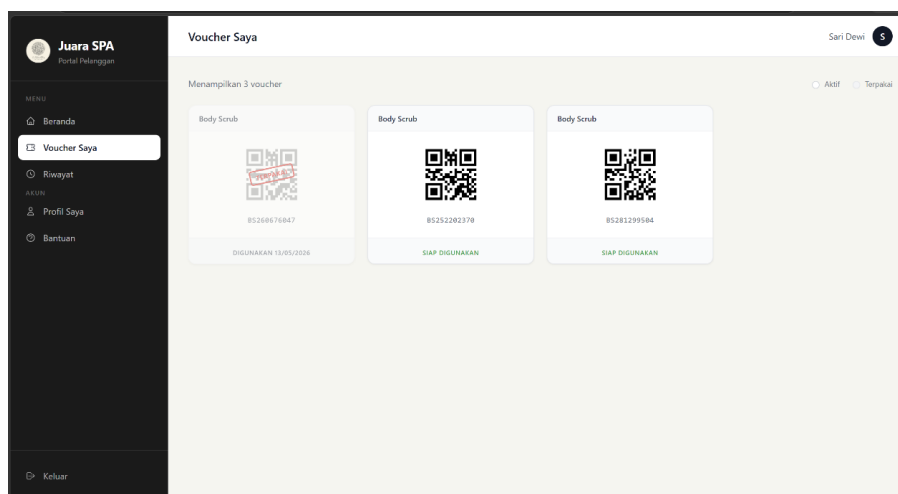


Gambar 14. Tampilan Halaman Beranda Pelanggan
Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 14 di atas, halaman ini merupakan Dashboard Pelanggan yang menampilkan ringkasan *Voucher* milik pelanggan. Pada halaman terdapat informasi jumlah *Voucher* aktif, *Voucher* yang telah digunakan, daftar *Voucher* aktif, serta notifikasi aktivitas terbaru terkait penggunaan *Voucher* pelanggan

15. Halaman *Voucher* Saya

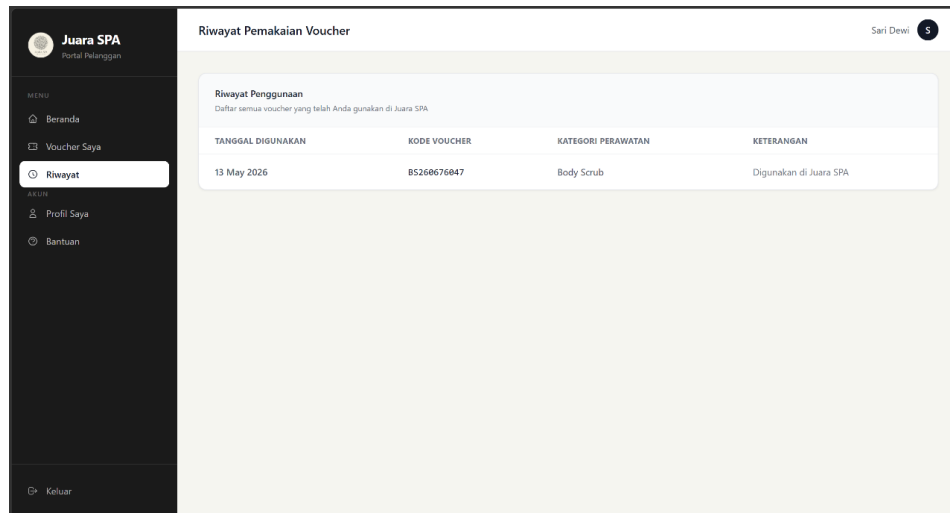


Gambar 15. Tampilan Halaman *Voucher* Saya
Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 15 di atas, halaman ini merupakan halaman *Voucher* Saya yang digunakan pelanggan untuk melihat seluruh *Voucher* digital yang dimiliki. Setiap *Voucher* menampilkan QR Code, kode *Voucher*, kategori *Voucher*, dan status *Voucher* apakah masih aktif atau sudah digunakan.

16. Halaman Riwayat Pemakaian *Voucher*



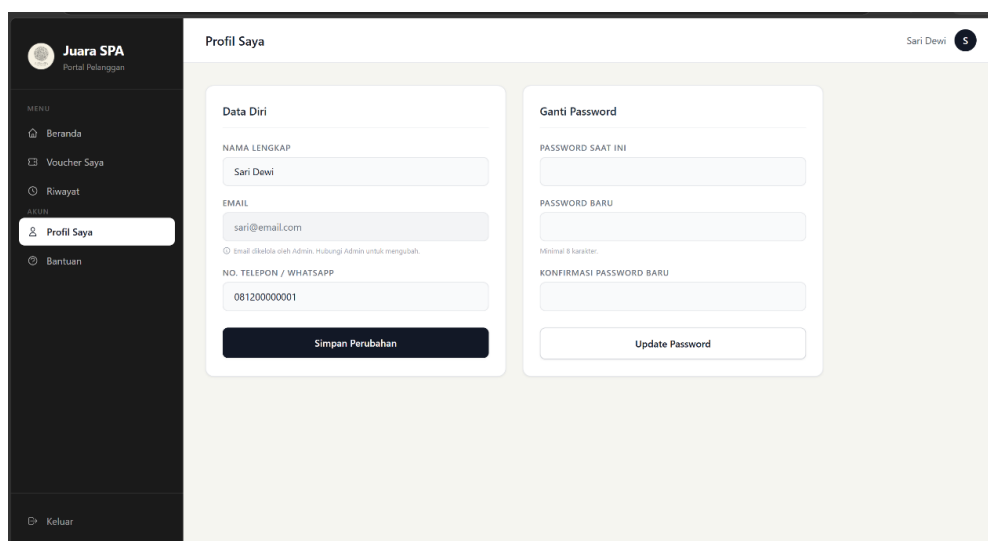
Gambar 16. Tampilan Halaman Riwayat Pemakaian *Voucher*

Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 16 di atas, halaman ini merupakan halaman Riwayat Pemakaian *Voucher* pelanggan. Halaman ini digunakan untuk melihat daftar *Voucher* yang telah digunakan sebelumnya. Informasi yang ditampilkan meliputi tanggal penggunaan, kode *Voucher*, kategori perawatan, dan keterangan penggunaan *Voucher*.

17. Halaman Profil Saya



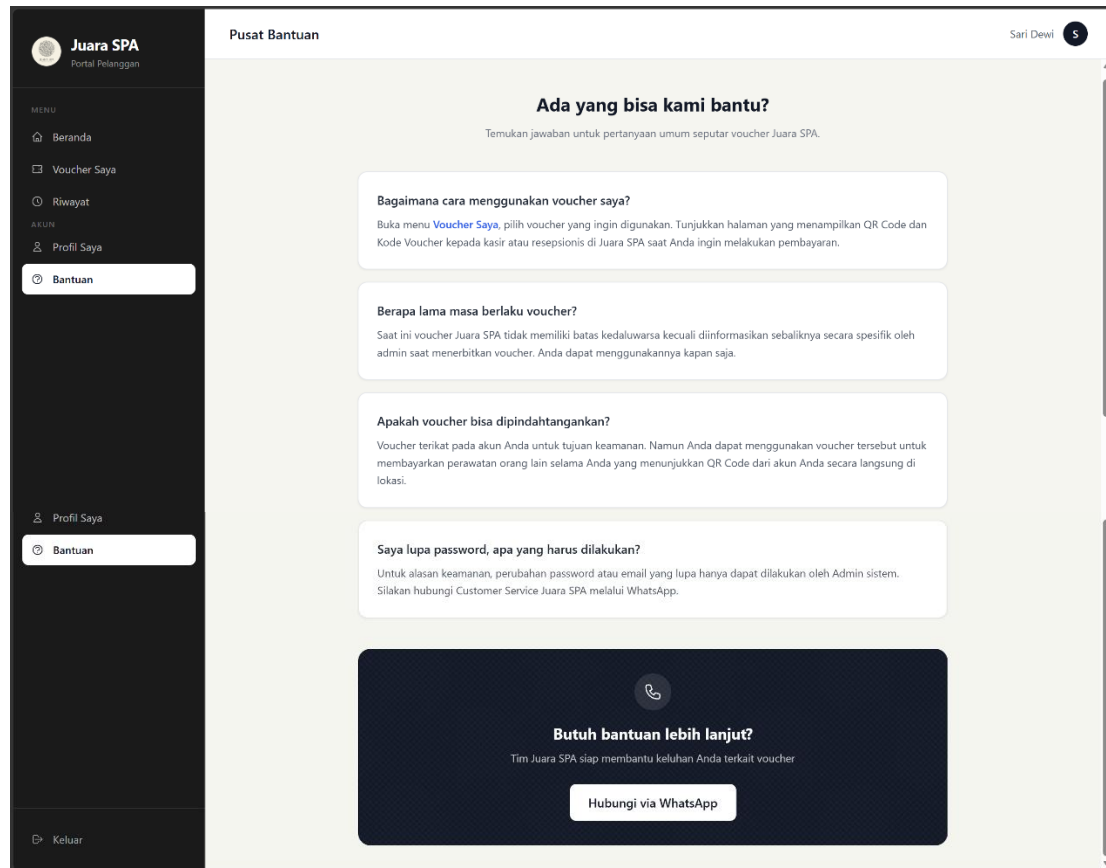
Gambar 17. Tampilan Halaman Profil Saya

Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 17 di atas, halaman ini merupakan halaman Profil Saya yang digunakan pelanggan untuk mengelola data akun pribadi. Pada halaman terdapat form data diri seperti nama lengkap, email, dan nomor telepon. Selain itu tersedia fitur perubahan password untuk meningkatkan keamanan akun pelanggan.

18. Halaman Pusat Bantuan



Gambar 18. Tampilan Halaman Pusat Bantuan

Sumber: Hasil Penelitian, 2026.

Keterangan gambar :

Pada Gambar 18 di atas, halaman ini merupakan halaman Pusat Bantuan yang digunakan pelanggan untuk memperoleh informasi terkait penggunaan *Voucher* digital. Pada halaman tersedia beberapa pertanyaan umum mengenai penggunaan *Voucher*, masa berlaku *Voucher*, keamanan akun, serta tombol bantuan melalui WhatsApp untuk menghubungi pihak Juara SPA apabila pelanggan membutuhkan bantuan lebih lanjut.

Pembahasan

Aplikasi *voucher* digital berbasis web yang dikembangkan pada penelitian ini dirancang sebagai media pengelolaan *voucher* layanan secara modern dengan memanfaatkan teknologi QR Code untuk meningkatkan efektivitas dan keamanan proses transaksi *voucher* di Juara SPA. Sistem ini dibangun untuk membantu pihak pengelola dalam melakukan pendistribusian, pemantauan, dan validasi *voucher* secara terkomputerisasi sehingga aktivitas operasional dapat berjalan lebih cepat, akurat, dan terstruktur. Sebelum adanya sistem ini, proses pengelolaan *voucher* masih dilakukan secara manual sehingga berisiko menimbulkan

kesalahan pencatatan, duplikasi data, serta kesulitan dalam memantau status penggunaan *voucher* pelanggan. Melalui penerapan sistem berbasis web, seluruh proses tersebut dapat dilakukan dalam satu platform yang terintegrasi dan mudah diakses oleh admin maupun pelanggan.

Pada sisi admin, aplikasi menyediakan berbagai fitur yang mendukung pengelolaan sistem secara menyeluruh, seperti pembuatan akun pelanggan, pengiriman *voucher* digital, pengelolaan kategori *voucher*, validasi *voucher* menggunakan scan QR Code, hingga penyajian laporan penggunaan *voucher* secara *real-time*. Sistem juga mampu menampilkan informasi statistik penggunaan *voucher* sehingga memudahkan pihak pengelola dalam melakukan monitoring aktivitas pelanggan dan mengevaluasi efektivitas layanan yang diberikan. Hasil ini sejalan dengan temuan Hardiansah (2024) yang menyatakan bahwa kombinasi QR Code dan *Framework Laravel* menghasilkan sistem berbasis web yang efisien dan akurat dalam pengelolaan data digital serta mampu menggantikan sistem manual yang rawan kesalahan.

Sementara itu, pada sisi pelanggan, aplikasi memberikan kemudahan dalam mengakses *voucher* digital tanpa harus menggunakan *voucher* fisik. Pelanggan dapat melihat daftar *voucher* aktif, menampilkan QR Code *voucher* ketika digunakan, memantau riwayat penggunaan *voucher*, serta mengelola data akun melalui portal pelanggan yang telah dirancang dengan antarmuka responsif dan *user friendly*. Hal ini sejalan dengan penelitian Juniardi (2023) yang menunjukkan bahwa digitalisasi *voucher* berbasis web terbukti memberikan kemudahan akses yang signifikan bagi pengguna, di mana pelanggan dapat memperoleh dan menggunakan *voucher* tanpa harus bergantung pada dokumen fisik apa pun.

Penerapan teknologi QR Code pada sistem ini menjadi salah satu komponen penting dalam meningkatkan keamanan dan validitas *voucher* digital. Setiap *voucher* yang diterbitkan memiliki kode unik sehingga proses verifikasi dapat dilakukan secara otomatis dan meminimalisir terjadinya penyalahgunaan *voucher*. Temuan ini mendukung penelitian Pratama dan Purnama (2022) yang menunjukkan bahwa penerapan QR Code pada sistem transaksi di industri jasa mampu meningkatkan kecepatan dan akurasi pelayanan secara signifikan. Selain itu, penggunaan sistem berbasis web memungkinkan aplikasi dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti komputer maupun *smartphone* tanpa memerlukan instalasi tambahan.

Dalam proses pengembangannya, penelitian ini menggunakan metode *Prototype* yang memungkinkan adanya komunikasi dan evaluasi secara berulang antara pengembang dan pengguna sistem. Melalui pendekatan tersebut, kebutuhan pengguna dapat diidentifikasi dengan lebih baik sehingga aplikasi yang dihasilkan mampu menyesuaikan fungsi dan tampilan sesuai kebutuhan operasional Juara SPA. Hal ini sejalan dengan temuan Abdillah et al. (2023) yang menyimpulkan bahwa pendekatan *prototype* menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan meningkatkan kemudahan akses layanan. Nur et al. (2023) juga menunjukkan bahwa pemanfaatan *Framework Laravel* menggunakan metode *prototype* menghasilkan sistem informasi berbasis web yang mampu meningkatkan kualitas pelayanan serta menyederhanakan pengelolaan data secara signifikan.

Perbandingan dengan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa aplikasi ini memiliki keunggulan tersendiri. Ziaraharja (2020) mengembangkan aplikasi penjualan e-*voucher* dengan fitur *time limit* menggunakan *Framework Laravel*, namun belum mengintegrasikan QR Code sebagai media validasi. Penelitian ini melengkapi kekurangan tersebut dengan menambahkan fitur QR Code untuk verifikasi dan validasi *voucher* secara otomatis. Demikian pula dengan penelitian Yaqin dan Syafiih (2024) yang mengembangkan aplikasi pemesanan online dengan QR Code, penelitian ini lebih fokus pada pengelolaan siklus hidup *voucher* mulai dari penerbitan, distribusi, hingga redeem oleh pelanggan.

Temuan spesifik dari penelitian ini adalah keberhasilan mengintegrasikan tiga komponen utama yaitu *QR Code*, *Framework Laravel*, dan metode *Prototype* dalam satu sistem pengelolaan voucher digital yang terintegrasi. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan voucher digital, tetapi juga menyediakan mekanisme validasi yang aman melalui *QR Code*, serta fitur laporan yang membantu admin dalam pengambilan keputusan. Solusi yang ditawarkan oleh sistem ini adalah menggantikan voucher fisik yang rentan hilang, rusak, dan dipalsukan dengan voucher digital yang terenkripsi dan memiliki identitas unik.

Keterkaitan dengan teori-teori dari penelitian sebelumnya memperkuat bahwa sistem ini telah dibangun berdasarkan prinsip-prinsip yang telah teruji. Teori tentang keamanan data digital yang dikemukakan oleh Ariyandi dan Handayani (2022) tentang peran teknologi *QR Code* untuk meningkatkan keterhubungan dan efisiensi masyarakat menuju era transformasi *Society 5.0* menjadi landasan penting dalam pengembangan sistem ini. Teori tentang pengembangan sistem menggunakan metode *Prototype* yang dikemukakan oleh Pratiwi dan Kholil (2024) juga menjadi acuan dalam memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Diskusi lebih lanjut mengenai implikasi praktis dari penelitian ini adalah bahwa sistem voucher digital ini dapat diadopsi oleh usaha sejenis di bidang jasa perawatan tubuh dan relaksasi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Dengan adanya sistem ini, pelanggan tidak perlu khawatir kehilangan voucher fisik, dan admin dapat memantau penggunaan voucher secara lebih efektif. Implementasi sistem ini juga mendukung transformasi digital pada bisnis Juara SPA secara keseluruhan. Dengan demikian, sistem voucher digital ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan voucher, mempercepat proses pelayanan pelanggan, serta mendukung transformasi digital pada aktivitas bisnis Juara SPA secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan pada Aplikasi Web Voucher Digital Menggunakan *QR Code* dan *Framework Laravel* di Juara SPA, dapat disimpulkan bahwa aplikasi web voucher digital ini berhasil dikembangkan menggunakan metode *Prototype*, sehingga proses pengembangan dapat dilakukan secara bertahap dengan melibatkan pengguna dalam setiap tahapan untuk memperoleh sistem yang sesuai dengan kebutuhan Juara SPA. Sistem voucher digital yang dibangun mampu menggantikan penggunaan voucher fisik yang rentan terhadap kehilangan, kerusakan, dan pemalsuan, sehingga meningkatkan keamanan serta keandalan dalam pengelolaan voucher. Implementasi teknologi *QR Code* pada voucher digital mampu mempermudah proses verifikasi dan validasi voucher secara cepat, akurat, dan efisien, serta mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dalam proses pengecekan voucher. Penggunaan *Framework Laravel* juga membantu proses pengembangan aplikasi menjadi lebih terstruktur, mudah dikelola, dan mendukung pengelolaan data voucher, data pelanggan, serta proses redeem voucher secara efektif. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa seluruh fitur utama, seperti pengelolaan voucher, pembuatan *QR Code*, distribusi voucher digital, verifikasi voucher, proses redeem voucher, serta pengelolaan data pengguna oleh admin, dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Berdasarkan temuan penelitian, beberapa saran untuk pengembangan ke depan antara lain adalah penambahan fitur notifikasi *real-time* melalui WhatsApp atau email untuk menginformasikan pelanggan ketika voucher baru diterbitkan atau akan segera berakhir masa berlakunya. Selain itu, pengembangan aplikasi *mobile* berbasis Android atau iOS juga direkomendasikan untuk meningkatkan kemudahan akses bagi pelanggan. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk menganalisis dampak penggunaan sistem voucher digital terhadap loyalitas pelanggan dan peningkatan pendapatan usaha. Integrasi dengan sistem pembayaran

digital dan sistem manajemen pelanggan (*Customer Relationship Management/CRM*) juga dapat menjadi pengembangan selanjutnya untuk menciptakan ekosistem digital yang lebih komprehensif bagi Juara SPA.

REFERENSI

- Abdillah, M., Elsera, M., & Lubis, H. (2023). Implementasi Prototyping Pada E-Catering Berbasis Android. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 1436–1452.
- Adham, M. F. (2024). Analisis implementasi sistem informasi: Studi literatur. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 5(1), 1–12.
- Agung, F. N., Junaedi, I., & Yulianto, A. B. (2022). Perancangan sistem informasi pelayanan customer dengan platform web (Studi kasus Barbershop Agung). *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 2(4), 320–325.
- Aldo, D., Habibie, D. R., & Susie, S. (2021). Metode FAST Untuk Pembangunan Sistem Inventory. *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, 6(2), 211–221.
- Andarsyah, R., Pratama, C. Y., & Kishendrian, H. D. (2022). Implementasi Code Coverage Pada Chatbot Telegram Sebagai Media Alternatif Sistem Informasi. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(2), 112–117.
- Ariyandi, H. Z., & Handayani, A. N. (2022). Peran penggunaan teknologi QR Code untuk meningkatkan keterhubungan dan efisiensi masyarakat menuju era transformasi Society 5.0. *Jurnal Inovasi Teknik dan Edukasi Teknologi*, 2(7), 299–306.
- Hardiansah, D. (2024). RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTARIS BARANG BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN QR CODE DAN FRAMEWORK LARAVEL (Studi Kasus: SMK NEGERI 7 BALEENDAH). *COMPUTING| Jurnal Informatika*, 11(02), 75–81.
- Juniardi, Z. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Top Up Voucher Game Online Berbasis Website Menggunakan Metode Extreme Programming. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(2), 1724–1733.
- Noviana, R. (2022). Pembuatan aplikasi penjualan berbasis web Monja Store menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Teknik dan Science*, 1(2), 112–124.
- Nur, S., Waita, R., & Asa, B. J. (2023). Rancang bangun sistem informasi desa Fudima dengan menggunakan metode prototype di Desa Fudima. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 10(3), 804–815.
- Nursulis. (2024). Analisis fungsi dan pentingnya landasan teori dalam penelitian. *Journal of Educational Research (JER)*, 5(2), 120–127.
- Oktorina, F. K. (2023). Aplikasi sistem tanda tangan digital berbasis web dengan QR Code. *Jurnal Sains dan Ilmu Terapan*, 6(2), 35–45.
- Pratama, R., & Purnama, R. (2022). PEMANFAATAN QR CODE PADA SISTEM TRANSAKSI KULINER BERBASIS WEB (STUDI KASUS: CAFE SOCIETY PROBOLINGGO). *Jurnal Simantec*, 11(1), 73–84.
- Pratiwi, R., & Kholil, I. (2024). Implementasi model prototype untuk perancangan sistem informasi project monitoring berbasis web. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 5(2), 135–143.
- Ridho, M., & Elsera, M. (2025). Sistem tracking stok rempah berbasis QR code dengan notifikasi real-time studi kasus: Toko Hera Rempah. *Jurnal Ilmu Komputer Revolusioner*, 9(8), 9–16.
- Sinlae, F., Maulana, I., Setiyansyah, F., & Ihsan, M. (2024). Pengenalan pemrograman web: Pembuatan aplikasi web sederhana dengan PHP dan MySQL. *Jurnal Siber Multi Disiplin*, 2(2), 68–82.
- Wilyanto, N., Firnando, J., Franko, B., Tanzil, S. P., Tan, H. C., & Hartati, E. (2023). Pembuatan Website Menggunakan Visual Studio Code di SMA Xaverius 3

- Palembang. *Fordicate*, 3(1), 1-8.
- Yaqin, M. A., & Syafiih, M. (2024). Pengembangan aplikasi pemesanan online dengan QR Code menggunakan framework Laravel berbasis collaborative filtering di Gerdu Kaffe Paiton Probolinggo. *Journal of Advanced Research in Informatics (JARS)*, 2(2).
- Yasin, V. (2021). Tools Rekayasa Perangkat Lunak dalam Membuat Pemodelan Desain Menggunakan Unified Modeling Language (UML). *TRIDHARMADIMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Jayakarta*, 1(2), 139–150.
- Yulisman, Y., Wahyuni, R., & Irawan, Y. (2020). Aplikasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar berbasis web pada SMP Negeri 32 Pekanbaru. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 3(4), 252–264.
- Ziaraharja, N. R. (2020). Aplikasi Penjualan E-Voucher dengan Fitur Time Limit Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Manajemen Informatika*, 11(1).