

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pembangunan sistem informasi antrean *self service laundry* berbasis *website* ini memerlukan pembandingan dari penelitian sebelumnya. Perbandingan ini dilakukan untuk menghasilkan sistem yang lebih baik dari sebelumnya. Pertimbangan penggunaan metode dalam pengembangan sistem informasi ini juga menjadi alasan diperlukannya peninjauan dari penelitian – penelitian terdahulu agar mendapat gambaran lebih jelas mengenai pengembangan yang akan dilakukan. Beberapa hal yang ditemukan dalam penelitian terdahulu mengenai pengembangan sistem informasi ini juga dijadikan sebagai acuan untuk pembuatan sistem yang lebih baik. Berikut adalah penelitian terdahulu yang relevan dengan pengembangan sistem informasi ini.

Penelitian pertama yang ditemukan ditulis oleh Eko Junirianto dan Nisa Rizqiya Fadhlina pada tahun 2019 mengenai aplikasi antrean online *real-time* yang digunakan untuk Dinas Kependudukan Catatan Sipil Samarinda. Aplikasi yang dibangun berbasis *website* dan Android. Berdasarkan latar belakang yang ditemukan dalam penelitian ini, pembangunan aplikasi antrean memiliki tujuan untuk memudahkan pemantauan nomor antrean yang sedang berjalan secara *real-time* demi memberikan pelayanan yang berkualitas dan mudah bagi pengguna. Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah *prototyping*. Halaman *website* digunakan untuk menampilkan antrean secara *real-time* di tempat serta mengatur informasi mengenai antrean online di halaman *administrator*. Sedangkan Android digunakan untuk pengguna yang ingin melihat informasi dan memesan nomor antrean yang sedang berjalan secara *real-time*. Terdapat fungsi untuk mencetak nomor antrean bagi pengguna yang datang langsung, dan untuk pengguna yang memesan nomor antrean dari aplikasi Android, cukup menunjukkan nomor antrean yang tertera di aplikasi.

Penelitian kedua yang ditemukan ditulis oleh Richo Wardana, Sucipto, dan Rina Firliana pada tahun 2022 mengenai sistem antrean klinik kesehatan berbasis *website* dan WhatsApp menggunakan metode FIFO. Tujuan dari pembangunan sistem antrean ini adalah untuk memudahkan pengelolaan antrean dalam sebuah klinik, baik dari sudut pandang pasien maupun operator klinik. Dengan sistem informasi ini pihak klinik hanya perlu memanggil pasien sesuai urutan, tanpa harus melakukan pendataan antrean secara manual. Sedangkan, pasien dapat melihat informasi mengenai antrean yang sedang berlangsung serta dapat mengambil posisi dalam bentuk nomor antrean menggunakan WhatsApp. Penggunaan platform WhatsApp pada sistem ini menjadi pembeda utama dengan sistem antrean lain. Penggunaan WhatsApp API Gateway untuk melakukan pemesanan nomor antrean memudahkan pengguna dalam mengambil posisi dalam antrean yang sedang berjalan atau sudah terdaftar sebelumnya. Selain menggunakan WhatsApp API Gateway, sistem ini juga mendukung pengelolaan serta laporan umum mengenai sistem antrean yang sudah berjalan maupun sedang berjalan berbasis *website*. Halaman ini menggunakan autentikasi bagi operator dari pihak klinik untuk melakukan pengelolaan antrean. Pengembangan aplikasi dibangun dengan metode *waterfall* dan pengujian dilakukan dengan metode *black box testing*.

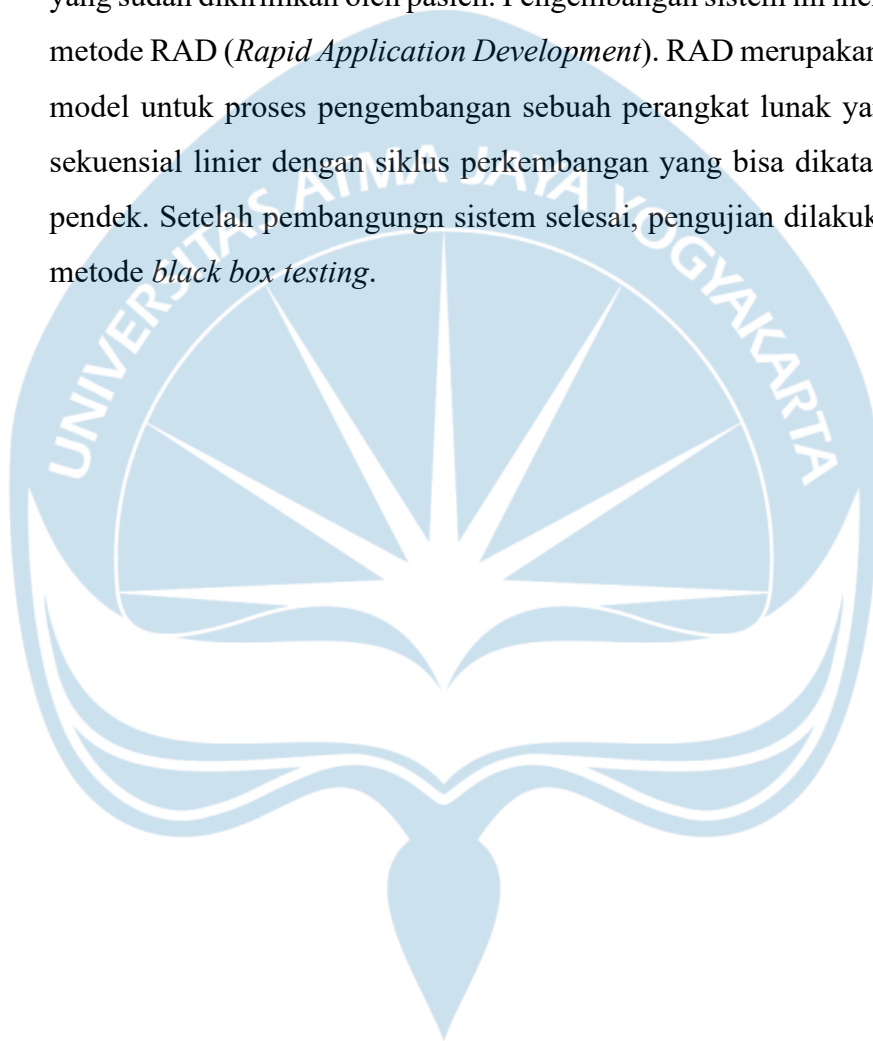
Penelitian ketiga yang ditemukan ditulis oleh Herman Susilo, Nurul Abdillah, Muhammad Ihksan, Honesty Diana Morika, dan Ika Yulia Darma pada tahun 2023 mengenai analisa dan perancangan sistem informasi *booking* antrean pelayanan di Klinik Medika Saintika berbasis *website*. Tujuan dari perancangan sistem informasi ini adalah meningkatkan kualitas layanan dan kenyamanan pasien dalam melakukan *booking* antrean klinik secara online. Model metode pengembangan yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ini adalah *waterfall*. Dalam sistem ini, terdapat 2 peran utama sebagai pengguna sistem, yakni pasien dan admin dari pihak klinik. Terdapat halaman berupa *form* yang digunakan oleh pasien untuk mendaftarkan data ke sistem antrean layanan di klinik. Dalam

halaman tersebut, terdapat juga fungsi untuk mendaftarkan pasien baru ke dalam *database* milik klinik. Metode pengujian yang digunakan setelah pengembangan selesai adalah *black box testing* yang fokus pada pengamatan operasi sistem tanpa perlu mengetahui rincian internalnya.

Penelitian keempat yang ditemukan ditulis oleh Salma Febrila, Nugroho Suharto, dan Lis Diana Mustafa pada tahun 2020 mengenai rancang bangun sistem pemesanan jadwal *laundry self service* berbasis *website* menggunakan protokol MQTT. Penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian lain yang ditemukan. Penelitian ini tidak berfokus pada penjadwalan saja, tetapi pada penggunaan komponen *controller* berbasis *microcontroller* seperti *NodeMCU*, *PN532*, *load cell*, dan *relay*. Berdasarkan perancangan sistem ini, dibutuhkan *tag* RFID dalam bentuk *smart card* yang dimiliki oleh setiap pengguna/konsumen yang ingin menggunakan jasa *self service laundry* ini. *Smart card* tersebut berisikan informasi mengenai data konsumen dan jumlah saldo yang dapat dibaca oleh *controller* *PN532*. Pengguna dapat melakukan pemesanan jadwal mencuci pada *website* yang sudah disediakan. Setelah pemesanan jadwal berhasil, maka pengguna dapat menggunakan mesin cuci setelah melakukan pembayaran menggunakan *smart card* berisi saldo yang akan dibaca oleh *controller* *PN532*. Setelah saldo terpotong, maka pelanggan dapat mengaktifkan mesin cuci lewat tombol pada *website* yang terintegrasi dengan *NodeMCU*. Tujuan dari pembangunan sistem ini adalah mengatasi masalah antrean pada konsep *self service laundry*, sehingga penggunaan waktu bagi konsumen lebih efisien.

Penelitian kelima yang ditemukan ditulis oleh Albertus Carloson Fallo dan Adityo Permana Wibowo mengenai penerapan REST API untuk aplikasi reservasi dokter praktik berbasis Android dengan studi kasus Klinik dr. Candra Safitri. Tujuan dari pembangunan sistem ini adalah mengatasi proses pelayanan di Klinik dr. Candra Safitri yang dirasa kurang efektif, karena secara manual pasien harus mengambil nomor antrean di tempat dan menunggu antrean. Terdapat keluhan dari pasien juga mengenai pelayanan

antrean di Klinik dr. Candra Safitri. Keberadaan sistem ini membuat pasien dapat mendaftar untuk menggunakan layanan klinik secara *online* lewat Android sesuai dengan jam dan waktu yang dihendaki. Terdapat juga halaman *website* bagi Admin klinik untuk melihat dan mengelola reservasi yang sudah dikirimkan oleh pasien. Pengembangan sistem ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). RAD merupakan salah satu model untuk proses pengembangan sebuah perangkat lunak yang bersifat sekuensial linier dengan siklus perkembangan yang bisa dikatakan sangat pendek. Setelah pembangungn sistem selesai, pengujian dilakukan dengan metode *black box testing*.



Tabel 2. 1: Tabel perbandingan penelitian

No	Peneliti	Tahun	Bahasa Pemrograman	Metode Pengembangan	Real Time Communication	Progressive Web Application (PWA)	Reservasi Nomor Antrean
1	Eko Junirianto dan Nisa Risqiya Fadhliana [4]	2019	PHP	Prototyping	Ada	Tidak Ada	Ada
2	Richo Wardhana, Sucipto, Rina Firlina [5]	2022	PHP, Javascript	Waterfall	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
3	Herman Susilo, Nurul Abdillah, Muhammad Ihksan, Honesty Diana Morika, Ika Yulia Darma [6]	2023	Tidak disertakan	Waterfall	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
4	Salma Febrila, Nugroho Suharto, Lis Diana Mustafa [7]	2020	Tidak disertakan	Waterfall dan pengujian akurasi controller	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
5	Albertus Carloson Fallo dan Adityo Permana Wibowo [8]	2023	Dart, PHP	RAD (Rapid Application Development)	Tidak ada	Tidak Ada	Ada
6	Methodius Frenaldy Vasti Valentino	2024	PHP, Javascript	Waterfall	Ada	Ada	Ada