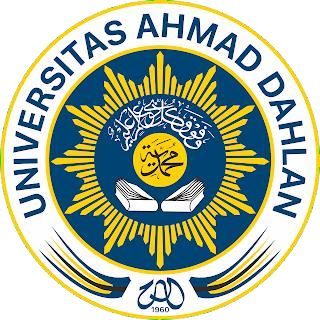
**RANCANG BANGUN APLIKASI JASA JAHIT BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE *AGILE***

**Proposal skripsi**

**Disusun untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai derajat sarjana**



**Disusun Oleh :**

Muhamad Ridho Dwi Putra 2100018193

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**

**2024**

# DAFTAR ISI

[DAFTAR ISI 2](#_Toc169721720)

[1.1 Latar Belakang 3](#_Toc169721721)

[BAB I PENDAHULUAN 3](#_Toc169721722)

[1.2 Rumusan Masalah 5](#_Toc169721723)

[1.3 Batasan Masalah 5](#_Toc169721724)

[1.4 Tujuan Penelitian 5](#_Toc169721725)

[1.5 Manfaat Penelitian 6](#_Toc169721726)

[BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7](#_Toc169721727)

[2.1 Penelitian Terdahulu 7](#_Toc169721728)

[**2.1.1 Kajian Penelitian Terdahulu Aplikasi Jasa Jahit berbasis android** 7](#_Toc169721729)

[**2.1.2 Kajian penelitian Terdahulu Model *agile*** 12](#_Toc169721730)

[2.2 Landasan Teori 18](#_Toc169721731)

[**2.2.1 Jasa Jahit** 18](#_Toc169721732)

[**2.2.2 Android** 18](#_Toc169721733)

[**2.2.3 Model *Agile*** 18](#_Toc169721734)

[**2.2.4 Unified Modelling Language** 20](#_Toc169721735)

[**2.2.5 Black Box Testing** 23](#_Toc169721736)

[**2.2.6 System Usability Testing** 24](#_Toc169721737)

[BAB III METODOLOGI PENELITIAN 27](#_Toc169721738)

[3.1 Objek Penelitian 27](#_Toc169721739)

[3.2 Metode Penelitian Data 27](#_Toc169721740)

[3.2 Alat Penelitian 27](#_Toc169721741)

[3.4 Tahapan Penelitian 27](#_Toc169721742)

[DAFTAR PUSTAKA 28](#_Toc169721743)

## Latar Belakang

# BAB I PENDAHULUAN

Industri jasa jahit merupakan bagian penting dari sektor tekstil dan fashion di Indonesia. Kebutuhan akan pakaian yang sesuai dengan selera dan ukuran individu membuat layanan jasa jahit memiliki permintaan yang terus meningkat dari berbagai kalangan masyaraka[1]. Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara bisnis beroperasi dan berinteraksi dengan pelanggan. Oleh karena itu, penting bagi industri jasa jahit untuk beradaptasi dengan perubahan ini guna tetap relevan dan bersaing di era digital. Dengan semakin meluasnya penggunaan smartphone dan akses internet di masyarakat, penggunaan aplikasi mobile telah menjadi salah satu metode paling efektif dalam menciptakan koneksi antara pelanggan dan penyedia layanan.

Pakaian atau baju atau busana lainnya merupakan salah satu pokok kebutuhan manusia yang berfungsi sebagai pelindung dan penutup tubuh[2]. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), konsumsi pakaian, dan jasa perawatanya melesat 7,02% (year on year/yoy) pada kuartal II-2023. Pertumbuhan setinggi itu belum pernah dicatat oleh BPS, setidaknya sejak 2010 atau 14 tahun terakhir. Lonjakan pertumbuhan pakaian, dan jasa perawatannya pada April-Juni tahun ini memang sudah diprediksi. Pasalnya, ada dua momen Lebaran pada kuartal tersebut yakni Idul Fitri (akhir April) dan Idul Adha (akhir Juni)[3]. Pada masa sekarang ini, perkembangan desain fashion sangat pesat dan cepat dari penampilan dan gaya orang-orang Indonesia yang populer dengan ragam sosialnya dalam pakaian dari sabang sampai merauke yang beragam. Ragam Sosial, Indonesia juga mempunyai beragam suku dan agama. Perayaan keagamaan dan festival pun dilakukan setiap tahunnya. Keberagaman ini sangat bermanfaat bagi para penyedia jasa tailor atau jasa jahit busana karena setiap harinya ada orang yang menjahit pakaian[4]. Terdapat berbagai cara untuk mendapatkan pakaian, salah satunya dalah melalui jasa tailor.

Di era digital saat ini, aplikasi mobile dapat diartikan sebagai perpindahan yang mudah dari satu tempat ke tempat yang lain, bahwa terminal telepon yang dapat berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi[2]. Perkembangan teknologi mobile yang ada saat ini sangat cepat dan efesien mengakibatkan orang-orang berkomunikasi melalui teknologi mobile[5]. Menurut Statista, pada tahun 2022, pangsa pasar sistem operasi Android di Indonesia mencapai 88,34%, android masih mendominasi sebagai sistem operasi mobile dengan pangsa pasar yang signifikan, ini menunjukkan betapa populer Android di kalangan pengguna smartphone di Indonesia[6]. Perlu dicatat bahwa pangsa pasar ini dapat berubah seiring waktu, tergantung pada tren dan inovasi di industri teknologi. Kita akan terus memantau

perkembangan ini. Hal ini dimanfaatkan para pelaku bisnis untuk mempromosikan usaha mereka dalam berbagai bidang usaha seperti penjualan produk dan jasa, Salah satu usaha yang dapat dipromosikan yaitu usaha penjahit[1]. Namun, masih terdapat beberapa jasa jahit konvensional pada era digital saat ini, yang memiliki beberapa kelemahan seperti ketidak nyamanan konsumen yang harus datang secara langsung ke tailor untuk melakukan pengukuran badan dengan penjahit. Selain itu, tak jarang konsumen harus menunggu cukup lama untuk mendapatkan pakaian yang dipesan dikarenakan banyaknya antrean konsumen di tailor tersebut, sehingga dianggap membuang waktu bagi sebagian orang. Sistem pemasaran yang masih manual juga menyebabkan jangkauan pemesanan menjadi sempit.

Dalam pengembangan aplikasi ini, akan digunakan metode Agile yang memungkinkan proses pengembangan berjalan secara iteratif dan adaptif, sehingga dapat mengakomodasi perubahan atau penyesuaian yang mungkin diperlukan selama proses pengembangan berlangsung. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fauzi (2020) yang membahas penggunaan metode agile dalam perancangan aplikasi jasa jahit untuk mendukung kolaborasi yang erat antara pengembang dan pengguna, sehingga aplikasi yang dihasilkan dapat sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna[7]. Dalam proses rancang bangun aplikasi jasa jahit ini, akan dilakukan beberapa tahapan- tahapan yang sesuai dengan metode agile, yaitu perencanaan *(planning)*, implementasi *(design)*, pengembangan *(development)*, pengujian *(testing)*, penyampaian *(deployment)*, ulasan *(Riview)*, peluncuran *(launch)*, pemeliharaan *(maintenance)*. Pada langkah perencanaan, akan dilakukan mengidentifikasi kebutuhan pengguna, dan merencanakan langkah-langkah untuk mencapai hasil yang diinginkan. Lalu pada tahap design ini mencakup aspek visual, antarmuka pengguna, dan struktur keseluruhan produk. Dengan menggunakan metode agile, maka diharapkan proses pengembangan aplikasi jasa jahit berjalan dengan efisien sesuai dengan yang diharapkan pengguna.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penulis akan mengajukan judul penelitian rancang bangun aplikasi jasa jahit menggunakan metode agile. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam mencari dan memesan jasa jahit sesuai kebutuhan mereka, serta membantu penyedia jasa jahit dalam memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan efisiensi operasional mereka. Dengan adanya aplikasi yang dibangun ini dapat digunakan untuk memesan jahitan secara online, di mana konsumen dapat memilih model-model pakaian yang diinginkan sesuai ukuran yang pas dengan fitur pengukuran pakaian secara online. Selain itu, aplikasi ini juga dapat membantu mengelola data transaksi dan pelanggan dengan lebih efisien, serta memperluas jangkauan pemasaran dan pemesanan perkembangan sektor Industri jasa tailor(jasa jahit).

## Rumusan Masalah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka dapat dirumuskan masalah yang sering dihadapi sebagai berikut:

* + 1. Bagaimana cara membangun aplikasi mobile yang memudahkan pelanggan menemukan dan membeli jasa jahit sesuai kebutuhan mereka?
    2. Bagaimana pengujian kelayakan pada aplikasi jasa jahit berbasis Android untuk memastikan bahwa aplikasi mudah digunakan, efisien, dan memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan?

## Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disampaikan, identifikasi masalah dapat dijelaskan sebagai berikut:

* + 1. Aplikasi ini akan fokus pada menyediakan layanan jasa jahit secara online melalui platform Android.
    2. Sistem informasi pemesanan online ini berbasis andorid menggunakan bahasa pemrograman kotlin.
    3. Aplikasi hanya mencakup jasa jahit untuk pakaian dan tidak mencakup jasa jahit untuk produk lain seperti tas, sepatu, atau aksesoris.

## Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

* + 1. Menghasilkan aplikasi jasa jahit yang dipadukan dengan teknologi informasi agar dapat membantu penjahit dalam mengelola proses pemesanan dan pembayaran serta membantu pelanggan untuk mendapatkan informasi dan memesan barang dengan mudah.
    2. Penelitian ini akan mendapatkan hasil pengujian yang baik sehingga aplikasi jasa jahit berbasis android layak di gunakan.

## Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

* + 1. Mempermudah akses dan pemesanan jasa jahit bagi konsumen dan meningkatkan efisiensi dalam proses pemesanan jasa jahit. dan meningkatkan visibilitas penyedia jasa jahit, sehingga dapat menjangkau lebih banyak pelanggan potensial.
    2. Mendukung pertumbuhan industri jasa jahit dan sektor fashion di Indonesia dengan menyediakan platform digital yang mempermudah akses dan interaksi antara penyedia jasa dan pelanggan.

# BAB II TINJAUAN PUSTAKA

## Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian tedahulu dipaparkan sebagai beban acuan dasar dalam penelitian. Selain kajian terdahulu mengenai Aplikasi Jasa Jahit berbasis android dan kajian terdahulu mengenai metode *agile*, akan dipaparkan tentang kajian teori yang mendukung penelitian ini.

### **2.1.1 Kajian Penelitian Terdahulu Aplikasi Jasa Jahit berbasis android**

Dalam penelitian yang berjudul "Implementasi Aplikasi Pemesanan Jasa Penjahit Berbasis Android", yang ditulis oleh Bagas Antuk Pramukti, Femi Dwi Astuti, dan Muhammad Agung Nugroho, tujuannya adalah menciptakan aplikasi Android yang mempermudah pemesanan layanan penjahit untuk UMKM. Artikel ini mengeksplorasi pengembangan aplikasi seluler yang dirancang untuk memudahkan pemesanan layanan penjahit secara daring. Studi ini bertujuan untuk mendukung UMKM dalam memperluas efisiensi dan cakupan pasar mereka. Para peneliti menerapkan metodologi pengembangan *waterfall* dalam proses pembuatan aplikasi, meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan *maintenance*. Pengujian dilaksanakan menggunakan metode *whitebox* untuk memverifikasi fungsionalitas serta pengujian kegunaan dengan memanfaatkan *System Usability Scale* (SUS). Aplikasi ini berhasil dibangun dan diuji dengan hasil yang memuaskan. *Blackbox Testing* memastikan bahwa seluruh fungsi aplikasi beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Adapun pengujian kegunaan memberikan skor SUS sebesar 71.5, menandakan bahwa aplikasi ini memiliki tingkat kebergunaan yang diterima dengan baik oleh pengguna[8].

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Susandri , Hidaya Spitri , Lusiana , Koko Harianto dengan judul “Apikasi Jasa Jahit Pakaian Berbasis *Mobile* dengan Teknologi *Location Based Services* dan Metode SMART”, memiliki tujuan utama untuk mengembangkan aplikasi seluler yang mempermudah komunikasi antara konsumen dan penjahit. Artikel ini mengulas tentang pembuatan aplikasi seluler yang bertujuan untuk menyederhanakan interaksi antara konsumen dan penyedia jasa jahit. Aplikasi ini mengintegrasikan teknologi *Location Based Services* (LBS) dan metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) untuk meningkatkan efisiensi proses pemesanan layanan jahit. Penelitian ini memanfaatkan teknologi LBS untuk menentukan posisi geografis rumah dan lokasi penjahit, sementara metode SMART digunakan untuk menilai kualitas layanan yang ditawarkan oleh penjahit. Tahapan penelitian mencakup analisis sistem, perancangan sistem, dan implementasi.

Aplikasi yang telah dikembangkan berhasil memudahkan komunikasi antara konsumen dan penjahit melalui platform seluler, memungkinkan konsumen untuk mencari penjahit terdekat berdasarkan lokasi dan kualitas layanan, serta melakukan pemesanan dengan cara yang lebih mudah dan efektif[9].

Penelitian selanjutnya yang ditulis Jenriko Sahat Sinagaa dan Maulia Rahman dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Jasa Jahit Menggunakan Metode *Location Based Service* (LBS) Di Kota Medan”, bertujuan untuk menciptakan aplikasi yang mempermudah pencarian dan pemesanan layanan penjahit di Medan melalui teknologi LBS. Artikel ini menyoroti proses pengembangan aplikasi seluler yang dirancang khusus untuk menyederhanakan proses pemesanan layanan penjahit di wilayah tersebut. Menggunakan teknologi LBS, aplikasi ini dirancang untuk asistensi dalam menemukan penjahit terdekat berlandaskan posisi geografis pengguna. Kegiatan penelitian mencakup desain dan konstruksi aplikasi berbasis LBS, yang melibatkan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta evaluasi aplikasi guna memverifikasi ketepatan dan keefektifan layanan yang disediakan. Aplikasi yang telah dikembangkan ini berhasil memudahkan pengguna dalam menelusuri dan mengorder layanan penjahit. Berkat LBS, pengguna dapat dengan mudah menemukan penjahit yang tepat sesuai keperluan mereka, dan juga mengakses ulasan serta peringkat untuk mendukung keputusan mereka[10].

Penelitian selanjutnya yang ditulis oleh Arif Rahman Hakim, Dewi Marini Umi Atmaja, Deny Haryadi dengan judul "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi E-Jahit Menggunakan *Location Based Services* (LBS) Berbasis *Mobile* Apps", tujuan utamanya adalah untuk mengulas analisis dan desain dari sistem informasi E-Jahit yang beroperasi dengan teknologi LBS pada aplikasi *mobile*, dengan aspirasi untuk memperbaiki efisiensi dan interaksi antara penjahit dengan klien di sektor jasa penjahitan dan konveksi di Indonesia. Metode yang dipilih dalam penelitian ini melibatkan fase awal untuk identifikasi masalah, tinjauan literatur yang mendalam, pengembangan *software* dengan pendekatan *waterfall* dan Bahasa Pemodelan Terpadu, pelaksanaan sistem informasi E-Jahit dalam format situs web dan aplikasi Android, serta evaluasi sistem melalui pengujian *blackbox*. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi E-Jahit yang berorientasi lokasi melalui aplikasi *mobile* telah berhasil dengan pengujian *blackbox* dan mencapai performa yang optimal.

Sistem ini menjanjikan peningkatan signifikan dalam efisiensi dan kemudahan akses di industri penjahitan, dengan kelebihan seperti hubungan efisien antara penjahit dan klien, kapasitas penjahit untuk memperluas cakupan layanan mereka, dan potensi untuk mengangkat ekonomi lokal. Implementasi sistem ini juga telah menunjukkan fungsionalitas yang impresif setelah melalui pengujian *blackbox*. Penelitian ini juga menyoroti analisis dan desain sistem informasi E-Jahit yang berbasis pada LBS dan aplikasi *mobile*, dengan tujuan untuk memajukan efisiensi dan interaksi antara penjahit dan pelanggan di industri jasa penjahitan dan konveksi di Indonesia[1].

Penelitian selanjutnya yang dilakkukan oleh Dina Ulfiani, Ahmad Zakir, Boni Oktaviana Sembiring yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Jahit Pada Masa Pandemi Dikota Medan Menggunakan Metode *Collaborative Filtering*”, bertujuan untuk menciptakan sistem pemesanan online untuk layanan penjahit di Medan. Sistem ini dibangun menggunakan framework CodeIgniter, bahasa pemrograman PHP, dan database SQL, serta memanfaatkan teknik *collaborative filtering* untuk memberikan saran penjahit yang sesuai kepada pelanggan. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi pelanggan dalam mengakses layanan penjahit dan membantu para penjahit agar tetap beroperasi selama penurunan ekonomi yang disebabkan oleh pandemi Covid-19. Teknik *collaborative filtering* diterapkan untuk meningkatkan relevansi rekomendasi penjahit yang diberikan kepada pelanggan. Hasil penelitian ini adalah pembangunan sistem pemesanan layanan penjahit berbasis web di Medan yang berhasil, dilengkapi dengan fitur login, pendaftaran, halaman admin, dan halaman pelanggan. Teknik *collaborative filtering* digunakan untuk memberikan rekomendasi penjahit yang sesuai. Sistem ini juga mendukung pelanggan dalam melakukan pemesanan layanan penjahit dengan menyertakan metode pembayaran dan konfirmasi transaksi yang efektif. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa sistem yang dikembangkan berhasil dan mampu mendukung pelanggan dalam memesan layanan penjahit, serta membantu penjahit dalam menjaga kelangsungan usaha mereka selama masa ekonomi yang menantang ini[11].

Tabel 2.1 perbandingan penelitian terdahulu aplikasi jasa jahit berbasis android. Persamaan dari penelitian terdahulu dengan penelitian yang dikerjakan yaitu aplikasi pemesanan jasa jahit secara online yang tidak perlu langsung menemui penjahitnya secara *face to face.* Juga perbedaan dari penelitian terdahulu dengan penelitian yang dikerjakan yaitu dari penelitian terdahulu terdapat fitur yang bisa mencari keberadaan jasa jahit secara mobile, namun belum terdapat fitur pembayaran online.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu Aplikasi Jasa Jahit

| **No.** | **Peneliti (Sitasi)\*** | **Judul** | **Teknologi** | **Database** | **Tahun terbit** | **Hasil\*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | 1. Bagas Antuk PramuktiFemi  2. Dwi Astuti  3. Muhammad Agung Nugroho | Implementasi Aplikasi Pemesanan Jasa Penjahit Berbasis Android | Android | Firebase | 2022 | Hasil dari penelitian ini berhasil mengimplementasikan aplikasi pemesanan jasa penjahit berbasis Android dengan fitur Geotagging menggunakan Google Maps API. Aplikasi ini telah diuji dan berjalan baik dengan tingkat kegunaan yang dapat diterima. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan model Waterfall dan memanfaatkan diagram. Aplikasi ini memfasilitasi pemesanan jasa penjahit secara online melalui smartphone Android dan memberikan referensi penggunaan Google Maps API dalam pengembangan aplikasi. |
| 2. | 1. Susandri  2. Hidaya Spitri  3. Lusiana  4. Koko Harianto | Apikasi Jasa Jahit Pakaian Berbasis Mobile dengan *Teknologi Location Based Services* dan Metode  SMART | Android | Firebase | 2020 | Hasil dari penelitian ini menghasilkan aplikasi yang memfasilitasi interaksi antara pelanggan dan penjahit. Aplikasi ini menggunakan Teknologi Location Based Services (LBS) untuk menentukan lokasi penjahit dan metode SMART untuk menilai kualitas jasa penjahit. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah menambah fitur baru untuk membantu penjahit memasarkan jasa dan memudahkan pelanggan mencari penjahit rumahan. |
| 3. | 1. Jenriko Sahat Sinagaa  2. Maulia Rahman | Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Jasa Jahit Menggunakan  Metode *Location Based Service* (LBS) Di Kota Medan | Android | Firebase | 2023 | Hasil dari penelitian ini adalah untuk memudahkan pengguna dalam menelusuri dan mengorder layanan penjahit. Berkat LBS, pengguna dapat dengan mudah menemukan penjahit yang tepat sesuai keperluan mereka, dan juga mengakses ulasan serta peringkat untuk mendukung keputusan mereka. |
| 4. | 1. Arif Rahman Hakim  2. Dewi Marini Umi Atmaja  3. Deny Haryadi | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi E-Jahit Menggunakan *Location Based Services* (LBS) Berbasis *Mobile* Apps | Android | Firebase | 2023 | Penelitian ini berhasil mengimplementasikan sistem informasi E-Jahit berbasis lokasi menggunakan aplikasi mobile. Sistem ini telah diuji dan berfungsi dengan baik, menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas di industri jahit. Keunggulannya meliputi koneksi efisien antara penjahit dan pelanggan, ekspansi layanan penjahit, dan peningkatan ekonomi lokal. Diharapkan, adopsi sistem ini akan mendorong pertumbuhan industri jasa jahit dan memberikan nilai tambah bagi semua pihak yang terlibat. |
| 5. | 1. Dina Ulfiani  2. Ahmad Zakir  3. Boni Oktaviana Sembiring | Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Jahit Pada Masa Pandemi Dikota Medan Menggunakan Metode *Collaborative Filtering* | WEB | MySQL | 2021 | Penelitian ini berhasil membangun sistem pemesanan jasa penjahit berbasis website di Kota Medan dengan menggunakan framework CodeIgniter, PHP, dan database SQL. Sistem ini memiliki fitur seperti login, registrasi, dan halaman khusus untuk admin dan pelanggan. Metode collaborative filtering digunakan untuk merekomendasikan penjahit, dan sistem ini juga mendukung metode pembayaran dan konfirmasi transaksi. Kesimpulannya, sistem ini efektif dalam membantu pelanggan memesan jasa penjahit dan mendukung operasional penjahit di tengah penurunan ekonomi akibat pandemi Covid-19. |
| 6. | Penelitian yang dilakukan | Rancang Bangun Aplikasi Jasa Jahit menggunakan Metode *agile* | Android | Firebase | - | Diharapkan dapat menghasilkan sebuah aplikasi Jasa Jahit dengan menggunakan metode Agile dan dikembangkan dalam bentuk andoid dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Sehingga memudahkan pelanggan dalam memesan jasa jahit tanpa perlu datang ke tempat jasa |

### **2.1.2 Kajian penelitian Terdahulu Model *agile***

Dalam penelitian Aldo Alfiansyah, Ivana Mayada, Maria Evita Sain, Muhammad Fauzi, Aries Saifudin dengan judul “Pengembangan Aplikasi Simpontren (Sistem Management Pesantren) Menggunakan Metode *Agile*”, bertujuan untuk menunjukkan efektivitas pendekatan *Agile* dalam mengembangkan sistem manajemen untuk pesantren. Artikel ini fokus pada pembuatan aplikasi manajemen pesantren, yang dikenal sebagai Simpontren. Studi ini menyoroti penerapan metodologi *Agile* selama proses pengembangan untuk menjamin kemampuan adaptasi dan responsif terhadap perubahan kebutuhan. Para peneliti mengadopsi prinsip-prinsip *Agile* yang mendukung iterasi yang cepat dan kerjasama yang intensif antara pengembang dan pemangku kepentingan, termasuk penggunaan sprint, pertemuan rutin, dan evaluasi produk secara teratur. Aplikasi Simpontren berhasil dibuat dan diterapkan, memperlihatkan peningkatan efisiensi dalam pengelolaan administratif pesantren. Dengan fitur pencatatan data santri, manajemen finansial, dan pengaturan jadwal aktivitas pesantren, aplikasi ini terintegrasi menjadi sistem yang efisien dan *user-friendly*[12].

Penelitian selanjutnya yang dilakukakn oleh Arif Fajar Fadillah dan Hadi Zakaria dengan judul “Rancang Bangun sistem informasi Aplikasi Jadwal Pemberangkatan Bus Dengan Menggunakan Kotlin dengan Model Perancangan *Agile* Berbasis Android”, bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi yang memberikan data jadwal keberangkatan bus yang tepat dan terbaru untuk pengguna. Artikel ini membahas pembuatan sistem informasi untuk aplikasi jadwal keberangkatan bus, yang dikembangkan dengan menggunakan Kotlin. Studi ini menggarisbawahi penggunaan metode *Agile* dalam desain aplikasi Android, yang menawarkan responsivitas dan kemudahan adaptasi yang tinggi. Metode *Agile* dipilih karena memfasilitasi iterasi yang cepat dan penyesuaian berdasarkan umpan balik dari pengguna. Proses pengembangan dijalankan melalui kerjasama yang erat antara pengembang dan stakeholder, guna memastikan aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Aplikasi yang telah dikembangkan menawarkan informasi jadwal keberangkatan bus yang akurat dan diperbarui. Pemilihan Kotlin sebagai bahasa pemrograman memastikan bahwa aplikasi beroperasi dengan mulus dan efisien di perangkat Android[13].

Penelitian selanjutnya yang ditulis oleh Tata Ayunita Pertiwi, Nanda Try Luchia, Preti Sinta, Rachell Aprinastya, Annisa Dahlia, Irgie Rachmat Fachrezi, Muhammad Luthfi Hamzah dengan judul “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Absensi Berbasis WEB Menggunakan Metode *Agile*”, bertujuan untuk menunjukkan bagaimana pendekatan Agile dalam pengembangan perangkat lunak dapat diterapkan dalam desain dan realisasi sistem informasi kehadiran berbasis web. Artikel ini mengulas proses desain dan realisasi sistem informasi kehadiran online yang dirancang untuk menyederhanakan prosedur pencatatan presensi. Dengan menerapkan metode *Agile Software Development*, penelitian ini menawarkan solusi yang mudah beradaptasi dan fleksibel terhadap perubahan permintaan pengguna. Para peneliti mengadopsi prinsip-prinsip *Agile* yang mendukung iterasi yang dinamis dan kerjasama yang intensif antara pengembang dan pengguna, memungkinkan tim untuk tanggap terhadap umpan balik dan melakukan modifikasi yang diperlukan selama siklus pengembangan. Sistem informasi kehadiran yang dikembangkan telah berhasil diimplementasikan, menunjukkan peningkatan efisiensi dalam prosedur pencatatan presensi. Fitur-fitur seperti otomatisasi kehadiran, laporan waktu nyata, dan integrasi dengan sistem HR lainnya, semuanya memberikan kontribusi pada peningkatan efektivitas kerja[14].

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Muhammad Roby berjudul “Rancangan Aplikasi Deteksi Penyakit Diabetes Melitus Berbasis Mobile Menggunakan Metode *Agile*” dengan tujuan utamanya adalah mengembangkan desain antarmuka pengguna (UI) yang intuitif dan efisien untuk aplikasi tersebut. Artikel ini menelaah proses pembuatan aplikasi mobile yang tujuannya adalah untuk mengidentifikasi tanda-tanda awal Diabetes Melitus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan sebuah sistem informasi yang responsif dan akurat yang dapat mendukung individu dalam mengenali indikasi awal Diabetes Melitus. Pendekatan *Agile*, yang dikenal dengan siklus pengembangan yang iteratif dan fleksibel, diadopsi dalam pengembangan aplikasi ini. Pendekatan ini memfasilitasi pengembangan yang dinamis, menyesuaikan diri dengan kebutuhan pengguna dan perubahan yang terjadi selama proses pengembangan. Aplikasi yang dirancang menyediakan solusi yang efektif untuk deteksi awal gejala Diabetes Melitus, dengan antarmuka yang dirancang untuk kemudahan pemahaman dan penggunaan. Pendekatan *Agile* telah berhasil dalam menciptakan desain aplikasi yang sesuai dengan keinginan pengguna[15].

Penelitian selanjutnya yang dilakkukan oleh Sapdal Tianty Eka dan Ines Heidiani Ikasari dengan judul “Aplikasi Pengenalan dan Pencegahan Bahaya Virus Covid-19 Berbasis Android Menggunakan Metode *Agile*” bertujuan untuk menciptakan aplikasi Android yang berfungsi sebagai alat edukasi dan mitigasi terhadap risiko virus Covid-19. Fokus utama adalah mendukung klinik Sumber Asih dalam menyampaikan informasi penting terkait Covid-19 kepada pasien. Pendekatan *Agile* dipilih sebagai metodologi dalam pengembangan aplikasi ini, yang memungkinkan fleksibilitas dan adaptasi yang cepat selama proses pembuatan. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi Android yang efektif dalam menyediakan informasi yang tepat dan bermanfaat seputar Covid-19, yang telah diterima positif oleh mayoritas responden. Aplikasi ini dikembangkan dengan pendekatan *Agile*, yang berkontribusi pada keberhasilan proyek. Jurnal ini juga meliputi detail teknis seperti spesifikasi perangkat keras, desain sistem, antarmuka pengguna, serta metode pengujian *white box* dan survei target melalui kuesioner[16].

Tabel 2.2 menunjukan penelitian terdahulu model *agile* dengan penelitian yang dikerjakan. Mengapa metode agile dipilih dalam pengembangan aplikasi jasa jahit berbasis android karena metode ini memungkinkan pengembangan aplikasi dilakukan dalam siklus atau iterasi kecil, di mana setiap iterasi menghasilkan versi baru dari aplikasi yang lebih baik dari sebelumnya. Metode *agile* sangat fleksibel dan dapat menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan dan prioritas, yang sangat penting dalam pengembangan aplikasi. Dalam metode Agile, pengujian dilakukan sepanjang siklus pengembangan, bukan hanya pada akhir siklus, memastikan bahwa masalah dan bug dapat dideteksi dan diperbaiki lebih awal. Oleh karena itu, penggunaan metode Agile dalam pengembangan aplikasi “Jasa Jahit Berbasis Android” dapat membantu dalam mencapai hasil yang efektif dan efisien.

Tabel 2.2 Perbandingan Penelitian Terdahulu Model *Agile*

| **No.** | **Peneliti (Sitasi)\*** | **Judul** | **Database** | **Tahun terbit** | **Hasil\*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | 1. Aldo Alfiansyah  2. Ivana Mayada  3. Maria Evita Sai  4. Muhammad Fauzi  5. Aries Saifudin | Pengembangan Aplikasi Simpontren (Sistem Management Pesantren) Menggunakan Metode *Agile* | Firebase | 2023 | Hasil dari penelitian ini menghasilkan pengembangan aplikasi Simpontren dengan metode Agile, khususnya Agile Scrum, yang berfokus pada teknologi di pesantren. Proses pengembangan melibatkan backlog, sprints, scrum meetings, dan demo. Diagram Use Case dan Sequence digunakan dalam proses ini. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Metode Agile dan Scrum dipilih karena keunggulannya dibandingkan metode lain. |
| 2. | 1. Arif Fajar Fadillah  2. Hadi Zakaria | Rancang Bangun Sistem Informasi Aplikasi Jadwal Pemberangkatan Bus Menggunakan Kotlin Dengan Model Perancangan *Agile* Berbasis Android | Firebase | 2023 | Hasil dari penelitian ini adalah berhasil dibuatnya sistem informasi tranportasi bus antar kota ini,setiap orang dapat mengetahui rute atau jadwal pemberangkatan yang harus ditempuh untuk dapat sampai ke kota tujuan. Dimana harus oper ke bus lain ataukah ada bus yang dapat langsung mengantar ke kota tersebut. |
| 3. | 1. Tata Ayunita Pertiwi  2. Nanda Try Luchia  3. Preti Sinta  4. Rachell Aprinastya  5. Annisa Dahlia  6. Irgie Rachmat Fachrezi  7. Muhammad Luthfi Hamzah | Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Absensi Berbasis WEB Menggunakan Metode *Agile Software Development* | MySQL | 2023 | Hasil penelitian ini adalah Berdasarkan dari analisa dan perancangan sistem informasi absensi pegawai pada  DISPERDAGKOPUMK Kab. Kampar, diharapkan menghasilkan solusi serta gambaran sistem yang lebih baik.Oleh karena itu, dengan dibangunnya sistem informasi absensi pegawai ini dapat mempermudah jalannya absensi kepegawaian di DISPERDAGKOPUMK Kab. |
| 4. | Muhammad Roby | Rancangan Aplikasi Deteksi Penyakit Diabetes Melitus Berbasis Mobile Menggunakan Metode *Agile* | Firebase | 2023 | Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi yang responsif dan akurat untuk memenuhi kebutuhan informasi masyarakat tentang Diabetes Melitus dan gejalanya. Rancangan aplikasi mobile untuk mendeteksi rabies pada manusia menghasilkan antarmuka pengguna yang mudah digunakan dan estetis. Sistem informasi mobile ini dirancang untuk mengatasi masalah deteksi Diabetes Melitus dan memfasilitasi penyebaran informasi ke masyarakat. |
| 5. | 1. Sapdal Tianty Eka  2. Ines Heidiani Ikasari | Aplikasi Pengenalan dan Pencegahan Bahaya Virus Covid-19 Berbasis Android Menggunakan Metode *Agile* | Firebase | 2022 | Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi Android untuk pengenalan dan pencegahan Covid-19, yang juga memberikan informasi tentang pola hidup sehat. Hasil survei menunjukkan 85.6% responden sangat setuju bahwa aplikasi ini efektif dalam menyampaikan informasi yang ditargetkan. Ini menunjukkan bahwa aplikasi ini akurat dan efektif dalam memberikan informasi tentang pengenalan, antisipasi risiko infeksi Covid-19, dan gaya hidup sehat. |
| 6. | Penelitian yang dilakukan | Rancang Bangun Aplikasi Jasa Jahit menggunakan Metode *Agile* | Firebase | - | Diharapkan dapat menghasilkan sebuah aplikasi Jasa Jahit dengan menggunakan metode *Agile* dan dikembangkan dalam bentuk andoid dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Sehingga memudahkan pelanggan dalam memesan jasa jahit tanpa perlu datang ke tempat jasa. |

## Landasan Teori

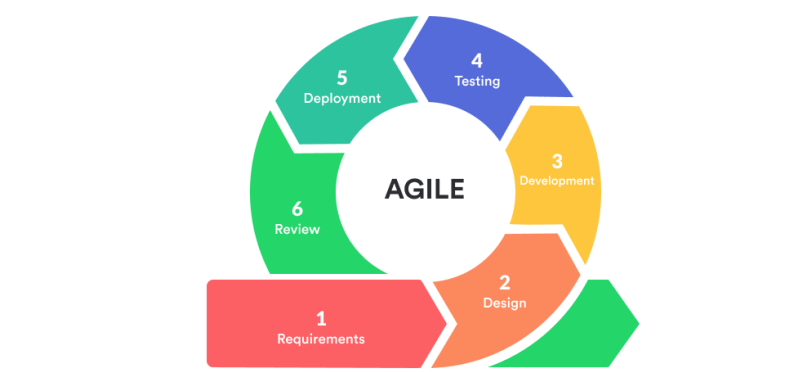
### **2.2.1 Jasa Jahit**

Usaha jasa jahit merupakan usaha dibidang jasa yang dibutuhkan dari dulu sampai sekarang. Disetiap daerah pasti ada jasa ini. Namun untuk menggunakan jasa ini pengguna harus meluangkan waktu dan datang lansung dan meluangkan waktu, pengguna tidak dapat informasi kualitas jasa jahit yang akan digunakan untuk membuat atau memperbaiki pakaian[9]. Pakaian jadi pabrikan meski memiliki model dan bahannya cukup bervariasi dan harganya pun lebih murah dibandingkan dengan memakai jasa penjahit, tapi tidak semua pakaian yang sudah jadi sesuai dengan badan konsumen. Oleh karena itu, usaha Jasa jahitan akan tetap dicari oleh konsumen yang meiliki postur tubuh terlalu kurus atau terlalu besar seperti ini. Kadangkala produksi pabrik pakaian jadi menggunakan model serta bahan baju tertentu yang kurang sesuai kalau dipakai dari hasil jahitan biasa. contohnya seperti pakaian tradisional misalnya pakaian adat (kebaya), bahan brukat, jas, kain tenun dan lain-lain [17]. Tambah pembahasan mendalam

### **2.2.3 Model *Agile***

*Agile Development* adalah metode pengembangan perangkat lunak secara cepat dengan kondisi perubahan kebutuhan yang terjadi dalam waktu relatif singkat. Konsep utama *Agile Development* ialah pengerjaan aplikasi dan kerjasama tim. Fokus pengerjaan aplikasi dengan meminimalisir dokumentasi. Kerjasama tim berupa 2 orang atau lebih yang bekerja dalam satu fitur serta komunikasi intensif. *Agile Development* berupa literasi atau perulangan, tujuannya untuk merespon dan mengatasi setiap perubahan secara fleksibel, sehingga mengurangi waktu pengerjaan proyek dan mencapai kepuasan klien[15].

Metode *agile* dipilih sebagai objek dalam penelitian ini karena metode *agile* merupakan salah satu metode yang cukup popular saat ini karena menawarkan fleksibilitas, sehingga pengembang bisa kembali ke fase yang lebih awal apabila ada perubahan yang diperlukan. Metode *agile* adalah salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak yang efektif dan tangkas. Metode ini tidak mendefinisikan prosedur secara detail untuk bagaimana membuat tipe model yang telah diberikan, meskipun terdapat cara untuk menjadi suatu modeler yang efektif. Pendekatan *agile* untuk pengembangan *mobile* aplikasi menyatakan pendekatan iteratif dan inkremental yang terdiri dari tim yang mengatur dirinya sendiri dan tim yang bekerja sama untuk membangun perangkat lunak[18]. Berikut gambar siklus metode *Agile* yang akan diggunakan dalam penelitian ini:



Gambar 2.1 *Model Agile*

Tahap-tahap dalam Metode *Agile* terbagi menjadi 6 tahap, yaitu:

1. *Requirements*

Pada tahap ini, ditentukan keperluan dan ketentuan yang akan dikelola dan dikembangkan menjadi aplikasi kelak. Ini biasanya melibatkan diskusi antara tim pengembang dan pemangku kepentingan untuk menentukan apa yang perlu dibangun dan bagaimana cara melakukannya.

2. *Design*

Pada tahap ini, rancangan model dibentuk dan didesign melalui fasilitas dan aplikasi yang tersedia. Ini bisa melibatkan pembuatan sketsa, diagram, atau model lainnya untuk membantu visualisasi solusi.

3. *Development*

Pada tahap ini, rancangan model dikembangkan dan dilengkapi dengan fitur yang sesuai. Ini biasanya melibatkan penulisan kode dan integrasi berbagai komponen sistem.

4. *Testing*

Pada tahap ini, rancangan model yang telah dikembangkan dites untuk mengecek kelayakan dan kesesuaian aplikasi.

5. *Deployment*

Pada tahap ini, rancangan model mulai diimplementasikan dan diperiksa apakah telah berjalan dengan lancar. Ini melibatkan pengecekan sistem untuk memastikan bahwa semua bagian bekerja seperti yang diharapkan dan tidak ada bug atau masalah lainnya.

6. *Review*

Pada tahap ini, aplikasi akan dinilai kelayakannya dan keefisienannya dalam memenuhi tujuan yang diharapkan. Ini bisa melibatkan diskusi tentang apa yang bekerja dengan baik, apa yang bisa ditingkatkan, dan apa langkah selanjutnya.

### **2.2.4 Unified Modelling Language**

UML (*Unified Modeling Language*) ialah sebuah bahasa pemodelan yang digunakan untuk sistem atau perangkat lunak yang mengikuti paradigma berorientasi obyek. Pemodelan sebenarnya berperan dalam menyederhanakan masalah-masalah yang rumit, sehingga mereka menjadi lebih mudah dipelajari dan dimengerti. Sedangkan menurut UML adalah suatu bahasa berbasis grafik atau gambar yang digunakan untuk mengvisualisasikan, menjelaskan, membangun, serta mendokumentasikan pengembangan sistem perangkat lunak yang mengadopsi pemrograman berorientasi obyek[1].

1. *Use Case Diagram*

*Use case diagram* adalah metode pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan perilaku sistem informasi yang direncanakan. *Use case* beroperasi dengan cara mengilustrasikan interaksi standar antara pengguna dan sistem melalui narasi tentang penggunaan sistem tersebut[19]. Tabel 2.3 adalah simbol-simbol *Use Case Diagram*:

Tabel 2.3 Simbol *Use Case Diagram*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Simbol** | **Nama** | **Deskripsi** |
|  | *Use Case* | Menggambarkan kegiatan *actor* dan berfungsi untuk pertukaran pesan |
|  | Aktor / *actor* | Orang atau objek yang akan berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat |
|  | Asosiasi / *association* | Penghubung antara *actor* dengan use case yang ada |
| <<*extend*>> | Ekstensi / *extend* | Menghubungkan *use case* tambahan yang dapat berdiri sendiri |
|  | Genralisasi / *Generalization* | Hubungan antara *use case* yang mempunyai fungsi umum dan khusus |
| <<*include*>> | Menggunakan / *include* | Hubungan *use case* tambahan yang memerlukan *use case* untuk menjalankan fungsinya. |

1. *Activity Diagram*

*Activity diagram* merupakan diagram yang menggambarkkan *workflow* atau aktivitas dari sebuah sistem yang ada pada perangkat lunak[19]. Tabel 2.4 adalah simbol-simbol *Activity Diagram*:

Tabel 2.4 Simbol *Activity* *Diagram*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Simbol** | **Nama** | **Deskripsi** |
|  | Status Awal | Kondisi awal dari sebuah sistem |
|  | Aktivitas | Aktivitas atau kegiatan yang dilakukan sistem yang bekerja |
|  | Percabangan / *join* | Percabangan jika ada lebih dari aktivitas |
|  | Penggabungan / *join* | Penggabungan jika ada lebih dari satu aktivitas akan digabungkan menjadi satu |
|  | Status akhir | Kondisi akhir dari sebuah sistem yang berjalan |

1. *Class Diagram*

*Class diagram* adalah representasi dari struktur sistem yang menggambarkan definisi kelas-kelas yang akan dikembangkan untuk menciptakan sistem. Diagram kelas mencakup atribut dan operasi dengan maksud agar pengembang dapat menghubungkan dokumentasi desain dengan perangkat lunak yang akan dibangun secara tepat[19]. Tabel 2.5 adalah simbol-simbol *Class Diagram*:

Tabel 2.5 adalah simbol-simbol *Class Diagram*

| **Simbol** | **Nama** | **Deskripsi** |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Nama Kelas | | +Atribut | | +Operasi() | | Kelas | Struktur sistem yang berisi atribut dan operasi |
|  | Antarmuka / *interface* | Komunikasi antara pengguna dan user |
|  | Asosiasi / *association* | Hubungan antara satu kelas dengan yang lainnya |
|  | Asosiasi berarah/*directed association* | Hubungan antar kelas satu dengan yang lain dimana makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain |
|  | Generalisasi | Hubungan antar kelas yang bersifat umum dan khusus |
|  | Kebergantungan / *dependency* | Hubungan antar kelas yang mempunyai ketergantungan antar kelas |
|  | Agregasi/ *aggregation* | Hubungan antar kelas dengan semua bagian |

1. *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* memvisualisasikan perilaku objek dalam sebuah use case dengan menguraikan durasi keberadaan objek serta pesan-pesan yang dipertukarkan di antara objek-objek tersebut. Pembuatan diagram sekuens dilakukan setidaknya sejumlah use case yang telah ditentukan, yang memiliki proses unik atau signifikan, sehingga interaksi dan alur pesan telah tergambarkan dalam diagram sekuens. Oleh karena itu, bertambahnya jumlah *use case* yang dirinci berarti juga peningkatan jumlah diagram sekuens yang perlu dibuat[19]. Tabel 2.6 adalah simbol-simbol *Sequence Diagram*:

Tabel 2.6 adalah simbol-simbol *Sequence Diagram*

| **Simbol** | **Nama** | **Deskripsi** |
| --- | --- | --- |
|  | Aktor / *actor* | Merepresentasikan entitas yang berada  di luar sistem dan berinteraksi dengan sistem |
|  | *Lifeline* | Menghubungkan objek selama sequence (message dikirim atau diterima dan aktifasinya). |
|  | *General* | Merepresentasikan entitas tunggal dalam sequence diagram. |
|  | *Boundary* | Berupa tepi dari sistem, seperti user interface atau suatu alat yang berinteraksi dengan sistem yang lain. |
|  | *Control* | Element mengatur aliran dari informasi untuk sebuah skenario. Objek ini umumnya mengatur perilaku dan perilaku bisnis. |
|  | Entitas | elemen yang bertanggung jawab menyimpan data atau informasi. Ini dapat berupa beans atau model object. |
|  | *Activation* | suatu titik dimana sebuah objek mulai berpartisipasi di dalam sebuah sequence yang menunjukkan kapan sebuah objek mengirim atau menerima objek. |
|  | *Message Entry* | berfungsi untuk menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.suatu reaksi |
|  | *Message to Self* | Simbol ini menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri,  yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi. |
|  | *Message Return* | menggambarkan hasil dari pengiriman message dan digambarkan dengan arah dari kanan ke kiri. |

### **2.2.5 Pengujian Fungsional**

*Blackbox testing* adalah metode pengujian sistem yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi sistem melalui data uji dan memeriksa fungsional sistem apakah sudah bekerja sesuai dengan alur sistem. Penguji akan melakukan pengujian berdasarkan apa yang dilihat serta hanya fokus terhadap fungsionalitas dan output. Pengujian lebih ditujukan pada desain aplikasi sesuai standar dan reaksi apabila terdapat celah atau bug pada program aplikasi yang sedang di uji[20]. *Blackbox Testing* memungkinkan pengembangan *software* untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syaratisyarat fungsional suata program[2].

Keuntungan penggunaan metode *blackbox testing* adalah:

1. Pengujian tidak perlu memuliki pengetahuan tentang bahasa pemrograman tertentu.
2. Pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna, ini membantu untuk mengungkapkan ambuguitas atau inkonsistensi dalam spesifikasi persyaratan.
3. Programmer dan tester keduanya saling bergantung satu sama lain.

Kekurangan penggunaan metode *blackbox* testing adalah:

1. Uji kasus sulit disalin tanpa spesifikasi yang jelas.
2. Kemungkinan memiliki pengulanan tes yang sudah yang sudah dilakukan oleh programmer
3. Beberapa bagian back end tidak diuji sama sekali.

Pengujian Black Box akan dilakukan dengan cara yang relative bertentangan dengan kebutuhan yang ada dan memastikan sistem dapat menangani semua masukan yang tidak sesuai. Oleh karena itu, pengguna hanya bisa memasukkan data yang benar ke dalam sistem. Pengujian ini berusaha menemukan kesalahan misalnya, seperti:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang terdapat pada perangkat lunak.
2. Kesalahan dalam interface perangkat lunak.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal dalam perangkat lunak.
4. Permasalahan dalam kinerja perangkat lunak.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi perangkat lunak.

Berikut ini merupakan table Black Box Testing yang biasa digunakan dalam melakukan pengujian perangkat lunak, yaitu :

Tabel 2.7 pengujian Black Box Testing

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Skenario pengujian** | **Kasus Pengujian** | **Hasil Yang diharapkan** | **Hasil Pengujian** | **Kesimpulan** |
| Tambah Data Barang | Masukkan semua data barang kemudian, klik ‘Tombol’ tambah barang. | Data Barang Berhasil ditambah | Sesuai | Normal |
| Hapus Data Barang | Klik barang yang mau dihapus kemudian, klik ‘Tombol’ Hapus | Data Barang Berhasil dihapus | Sesuai | Normal |
| Update Jumlah Barang | Klik jumlah barang yang mau diupdate kemudian, klik ‘Tombol’ Update | Data Barang Berhasil diupdate | Sesuai | Normal |

### **2.2.6 System Usability Testing**

SUS ini merupakan salah satu alat pengujian *Usability* yang paling populer. SUS dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986. SUS ini merupakan skala *Usability* yang handal, populer, efektif dan murah. SUS juga dikenal sebagai kuesioner yang digunakan dalam mengukur kepuasan pengguna yang ”*quick and dirty*”, yang berarti penggunaannya sangat cepat dan data yang dihasilkan dapat dipercaya. *System Usability Scale* (SUS) berisi 10 instrumen pertanyaan seperti pada tabel 2.8 berikut ini[21]:

Tabel 2.8 Daftar Pertanyaan SUS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Pertanyaan** | **Skor** |
| 1. | Saya pikir saya ingin menggunakan alikasi ini | 1 - 5 |
| 2. | Saya menemukan bahwa aplikasi ini tidak di buat serumit ini | 1 - 5 |
| 3. | Saya pikir aplikasi ini mudah untuk digunakan | 1 - 5 |
| 4. | Saya pikir saya perlu bantuan orang teknis dalam menggunakan sistem ini | 1 - 5 |
| 5. | Saya menemukan berbagai fungsi diaplikasi ini terintegrasi dengan baik | 1 - 5 |
| 6. | Saya pikir terlalu banyak ketidak konsistenan dalam sistem ini | 1 - 5 |
| 7. | Saya akan membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar dengan mudah dalam mempelajari aplikasi ini | 1 - 5 |
| 8. | Saya menemukan aplikasiini sangat tidak praktis | 1 - 5 |
| 9. | Saya merasa sangat percaya diri dalam menggunakan aplikasi ini | 1 - 5 |
| 10. | Saya perlu banyak belajar sebelum menggunakan aplikasi ini | 1 - 5 |

Dari instrument pertanyaan pada Tabel 2.8, di mana responden diberikan pilihan skala 1–5 untuk dijawab berdasarkan pada seberapa banyak responden setuju dengan setiap pernyataan tersebut terhadap aplikasi atau fitur yang di uji. Nilai 1 berarti sangat tidak setuju dan nilai 5 berarti sangat setuju dengan pernyataan tersebut [21]. Hal ini dapat dilihat pada Gbr 2.8 berikut ini :

Tabel 2.9 Daftar Pilihan Skala

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Strongly Disagree 1 | 2 | 3 | 4 | Strongly Agree 5 |
| o | o | o | o | o |

Seperti yang telah dijelaskan pada tabel 2.9, *System Usability Scale* (SUS) mempunyai 5 jawaban yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Skor dari pilihan jawaban tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.9 berikut ini :

Tabel 2.10 Daftar Jawaban

|  |  |
| --- | --- |
| **Jawaban** | **Skor** |
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1 |
| Tidak Setuju (TS) | 2 |
| Ragu-Ragu (RG) | 3 |
| Setuju (S) | 4 |
| Sangat Setuju (SS) | 5 |

Setelah data-data kuesioner yang diberikan kepada responden terkumpul, selanjutnya akan melakukan konversi tanggapan responden dengan cara[21]:

1. Pernyataan ganjil, yaitu: 1, 3, 5, 7, dan 9 skor yang diberikan oleh responden dikurangi dengan 1 (nilai jawaban yang dipilih-1).
2. Pernyataan genap, yaitu 2, 4, 6, 8, dan 10 skor yang diberikan oleh responden digunakan untuk mengurangi 5 (5-nilai jawaban yang dipilih).
3. Hasil dari konversi tersebut selanjutnya dijumlahkan untuk setiap responden kemudian dikalikan dengan 2,5agar mendapatkan rentang nilai antara 0 –100.

Penentuan hasil penilaian berdasarkan SUS score percentile rank dilakukan secara umum berdasarkan hasil perhitungan penilaian pengguna. Kedua penentuan ini dapat dilihatkan pada Tabel 2.11 dan Tabel 2.12[21]:

Tabel 2.11 *SUS Score Precentile Rank*

|  |  |
| --- | --- |
| **Grade** | **Keterangan** |
| A | skor >= 80,3 |
| B | skor >= 74 dan < 80,3 |
| C | skor >= 68 dan < 74 |
| D | skor >= 51 dan < 68 |
| E | skor lebih < 51 |

Tabel 2.12 *Interpretasi SUS Score*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SUS Score** | **Grade** | **Adjective Rating** |
| >80.3 | A | Excellent |
| 68 – 80.3 | B | Good |
| 68 | C | Okay |
| 51 - 68 | D | Poor |

Setelah skor dari masing-masing responden telah diketahui langkah selanjutnya adalah mencari skor rata-rata dengan cara menjumlahkan semua hasil skor dan dibagi dengan jumlah responden yang ada. Perhitungan ini dapat dilihat dengan rumus sebagai berikut [22]:

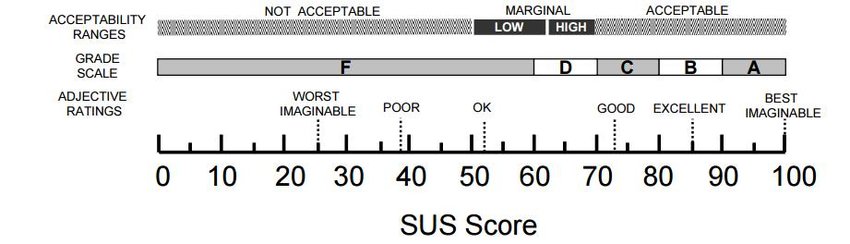
X̅ = adalah skor rata-rata,

∑x = adalah jumlah skor System Usability Scale

*n* = adalah jumlah dari responden.

Dari hasil tersebut akan diperoleh suatu nilai rata-rata dari seluruh penilaian skor responden.

SUS dapat diubah menjadi skala penilaian berdasarkan karakteristik penilaian, menggunakan kata sifat untuk lebih menggambarkan tingkat kegunaan sistem. Interpretasi dari hasil ini dapat digunakan sebagai indikator penerimaan pengguna terhadap sistem untuk menentukan apakah sistem dapat diterima oleh pengguna. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 2.2.

****

Gambar 2.2 *Adjective ratings dan acceptability range*

# BAB III METODOLOGI PENELITIAN

## Objek Penelitian

Objek penelitian dari Rancang Bangun Aplikasi Jasa Jahit Berbasis Android Menggunakan Metode Agile adalah aplikasi berbasis Android untuk jasa penjahit. Objek penelitian ini melibatkan proses perancangan dan pembangunan aplikasi tersebut, dengan fokus pada bagaimana metode Agile digunakan dalam proses pengembangan. Ini mencakup semua aspek dari aplikasi, mulai dari perencanaan, desain, pengembangan, pengujian, evaluasi, peluncuran, hingga pemeliharaan aplikasi. Selain itu, objek penelitian juga mencakup interaksi antara aplikasi dan penggunanya, serta bagaimana aplikasi ini dapat memenuhi kebutuhan pengguna dalam memesan jasa penjahit.

## Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah langkah penting dalam penelitian ini untuk memastikan bahwa aplikasi jasa jahit berbasis Android yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan stakeholder. Berikut adalah metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini:

* + 1. Wawancara (Interview)
    2. Studi Literatur (Literature Study)
    3. Survei

## Alat Penelitian

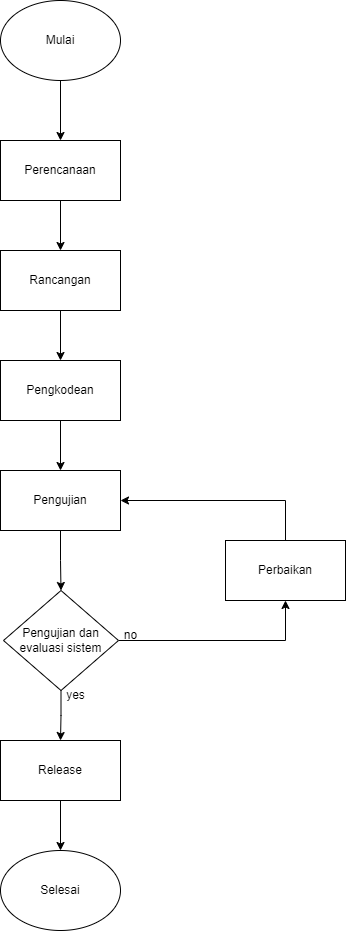
Untuk penelitian ini, diperlukan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung pengembangan sistem pendukung keputusan. Berikut adalah alat-alat yang digunakan untuk melakukan penelitian ini:

* + 1. Perangkat Keras

1. Device Name: DEKSTOP-U4OSMAT
2. Processor: 11th Gen Intel(R) Core(TM) i5-1135G7 @2.40 (8 CPU), ~2.40GHz
3. Installed RAM: 16GB
4. SSD: 512GB
   * 1. Perangkat Lunak
5. Sistem operasi Windows 11 Pro 64-bit (10.0, Build 22631)
6. Android Studio
7. Browser
8. Emulator Android

## 3.4 Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini, akan dilakukan serangkaian langkah dalam proses perancang dan pembangunan Aplikasi jasa jahit. Tahapan penelitian yang dibuat dengan mengadopsi model agile model prototyping dan dapat ditemukan pada Gambar.



# DAFTAR PUSTAKA

[1] A. R. Hakim, D. M. U. Atmaja, dan D. Haryadi, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi E-Jahit Menggunakan Location Based Services (LBS) Berbasis Mobile Apps,” *Journal of Informatics and Communication Technology (JICT)*, vol. 5, no. 2, hlm. 28–43, 2023.

[2] E. Y. HERRERA VILLANUEVA, “RANCANG BANGUN APLIKASI JASA JAHIT BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE AGILE,” *RANCANG BANGUN APLIKASI JASA JAHIT BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE AGILE*, vol. 2017, no. 1, hlm. 1–9, 2020.

[3] www.cnbcindonesia.com, “Ironis! Warga RI Doyan Beli Baju Tapi Industri Tekstil Mati,” www.cnbcindonesia.com. Diakses: 1 Mei 2024. [Daring]. Tersedia pada: https://www.cnbcindonesia.com/research/20230810123226-128-461812/ironis-warga-ri-doyan-beli-baju-tapi-industri-tekstil-mati

[4] Indah Nurmalasari, “Aplikasi Pemesanan Dan Pencarian Online Layanan Jasa Jahit Berbasis Mobile Menggunakan Metode Haversine Formula,” *Aplikasi Pemesanan Dan Pencarian Online Layanan Jasa Jahit Berbasis Mobile Menggunakan Metode Haversine Formula*, vol. 3, no. 2, hlm. 113–120, 2022.

[5] M. Ridho, “Sistem Informasi Pemesanan Online Jasa Menjahit Pada Ardhina Tailor,” *Repository Usm*, 2020.

[6] gs.statcounter.com, “Mobile Operating System Market Share Indonesia,” gs.statcounter.com. Diakses: 1 Mei 2024. [Daring]. Tersedia pada: https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2024/02/26/pengiriman-smartphone-di-indonesia-turun-pada-2023-tapi-transsion-menguat

[7] A. Fadhilah, P. Studi, T. Informatika, J. Teknik, I. Dan, dan P. N. Jakarta, “Pembuatan Modul Pencarian Toko Jahit Tailor Berbasis Android dengan Teknologi Location Based Service dan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique Laporan Skripsi Pembuatan Modul Pencarian Toko Jahit Tailor Berbasis Android dengan Teknologi Location ,” 2021.

[8] B. A. Pramukti, F. D. Astuti, dan M. A. Nugroho, “Implementasi Aplikasi Pemesanan Jasa Penjahit Berbasis Android,” *JuTI “Jurnal Teknologi Informasi,”* vol. 1, no. 1, hlm. 22, 2022, doi: 10.26798/juti.v1i1.630.

[9] S. Susandri, H. Spitri, L. Lusiana, dan K. Harianto, “Apikasi Jasa Jahit Pakaian Berbasis mobile dengan Teknologi Location Based Services dan Metode SMART,” *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, vol. 5, no. 1, hlm. 128, 2020, doi: 10.35314/isi.v5i1.1362.

[10] J. ; Jurnal dan J. K. Utama, “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Jasa Jahit Menggunakan Metode Location Based Service (LBS) Di Kota Medan Design Of An Application For Ordering Sewing Services Using The Location Based Service (LBS) Method In Medan City,” *JL. K.L Yos Sudarso KM. 6*, vol. 1, no. 1, hlm. 147–158, 2023.

[11] D. Ulfiani, A. Zakir, dan B. O. Sembiring, “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Jahit Pada Masa Pandemi Dikota Medan Menggunakan Metode Collaborative Filtering,” *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akuntansi*, vol. 5, no. 2, hlm. 176–182, 2021, doi: 10.46880/jmika.vol5no2.pp176-182.

[12] A. Alfiansyah, I. Mayada, M. E. Sain, M. Fauzi, dan A. Saifudin, “Pengembangan Aplikasi Simpontren (Sistem Management Pesantren) Menggunakan Metode Agile,” *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi, dan Masyarakat*, vol. 3, no. 2, hlm. 22–28, 2023.

[13] A. F. Fadillah dan H. Zakaria, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI APLIKASI  JADWAL PEMBERANGKATAN BUS MENGGUNAKAN  KOTLIN DENGAN MODEL PERANCANGAN AGILE BERBASIS ANDROID (Studi Kasus : Terminal Pool Primajasa Ciputat),” *LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, vol. 1, no. 2, hlm. 310–333, 2023.

[14] T. A. Pertiwi *dkk.*, “Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development,” *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, hlm. 53–66, 2023.

[15] Muhammad Roby, “Rancangan Aplikasi Deteksi Penyakit Diabetes Melitus Berbasis Mobile Menggunakan Metode Agile,” *Jurnal SANTI - Sistem Informasi dan Teknik Informasi*, vol. 3, no. 1, hlm. 38–46, 2023, doi: 10.58794/santi.v3i1.215.

[16] S. Ramadhan dan T. Desyani, “Scientia Sacra : Jurnal Sains , Teknologi dan Masyarakat Aplikasi Monitoring Sales Lapangan Berbasis Android Menggunakan Metode Waterfall ( Studi Kasus : PT . Cyberindo Aditama ),” vol. 2, no. 2, hlm. 879–921, 2022.

[17] L. Putu *dkk.*, “Penambahan Omzet Usaha Jasa Penjahit Kebaya,” 2020.

[18] I. Larasati, A. N. Yusril, dan P. Al Zukri, “Systematic Literature Review Analisis Metode Agile Dalam Pengembangan Aplikasi Mobile,” *Sistemasi*, vol. 10, no. 2, hlm. 369, 2021, doi: 10.32520/stmsi.v10i2.1237.

[19] D. W. T. Putra dan R. Andriani, “Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD,” *Jurnal TeknoIf*, vol. 7, no. 1, hlm. 32, 2019, doi: 10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39.

[20] Abd. W. Syahroni dan S. Slamet, “Rancang Bangun Aplikasi Jasa Online Berbasis Mobile,” *Respati*, vol. 15, no. 3, hlm. 102, 2020, doi: 10.35842/jtir.v15i3.378.

[21] A. Saputra, “Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS),” *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, vol. 1, no. 3, hlm. 206–212, 2019, doi: 10.35746/jtim.v1i3.50.

[22] A. Saputra, “Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS),” *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, vol. 1, no. 3, hlm. 206–212, 2019, doi: 10.35746/jtim.v1i3.50.