

Perancangan Aplikasi Pelayanan Jasa Service Komputer Berbasis Mobile Pada Serpis Komputer Makassar

Khaerunnisa Hanapi*¹, Sitti Harlina², Rudy Donny Liklikwatil³, Abdul Ibrahim⁴

Universitas Dipa Makassar

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 9; Telp. 0411- 587194

e-mail: *¹Khaerunnisa.hanapi@undipa.ac.id, ²sittiharlina@undipa.ac.id, ³rudyliklikwatil@undipa.ac.id,
⁴abdulibrahim@undipa.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pelayanan jasa. Perancangan aplikasi pelayanan jasa service komputer berbasis mobile ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi berbasis mobile yang menyediakan alternatif bagi pelanggan untuk mengakses informasi tanpa perlu mengunjungi toko Serpis Komputer, serta membantu meningkatkan layanan jasa Serpis Komputer. Fitur utama yang ditawarkan meliputi pemesanan layanan, tracking status perbaikan, komunikasi langsung dengan teknisi, serta sistem penilaian dan ulasan. Metode pengujian yang digunakan adalah metode black box, dengan bahasa pemrograman Java Development Kit (JDK), Software Development Kit (SDK), dan Hypertext Preprocessor (PHP). Admin database menggunakan MySQL, sedangkan user database menggunakan SQLite. Hasil dari perancangan ini menunjukkan bahwa aplikasi mampu memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi pengguna dalam mengakses layanan service komputer, serta meningkatkan kepuasan pelanggan melalui transparansi proses dan kualitas layanan yang lebih baik.

Kata kunci: Aplikasi Pelayanan Jasa, JDK, SDK, Blackbox, MySQL.

Abstract

The evolution of information and communication technology has brought significant changes in various aspects of life, including in the field of services. The design of this mobile-based computer service application aims to design a mobile-based application that provides an alternative for customers to access information without the need to visit the SerpisKomputerstore, and help improve SerpisKomputer services. The main features offered include service ordering, tracking repair status, direct communication with technicians, as well as a rating and review system. The test method used is the black box method, with the Java Development Kit (JDK), Software Development Kit (SDK), and Hypertext Preprocessor (PHP) programming languages. The admin database uses MySQL, while the user database uses SQLite. The results of this design show that the application is able to provide convenience and comfort for users in accessing computer service services, as well as increasing customer satisfaction through process transparency and better service quality.

Keywords: Service Application, JDK, SDK, Blackbox, MySQL

1. Pendahuluan

Di era digital ini, tuntutan akan kemudahan dan kecepatan layanan semakin tinggi. Hal ini juga berlaku dalam bidang jasa servis komputer. Pelanggan menginginkan layanan yang mudah diakses, informatif, dan transparan. Pengembangan aplikasi mobile untuk layanan jasa servis komputer telah menjadi fokus penelitian beberapa tahun terakhir. Android [1], [2], [3], sistem operasi berbasis Linux, dirancang khusus untuk perangkat mobile layar sentuh seperti smartphone dan tablet [4]. Meningkatnya penggunaan perangkat mobile, khususnya smartphone, dalam beberapa tahun terakhir mendorong para pengembang di bidang komputasi mobile untuk menciptakan solusi yang memungkinkan akses informasi yang cepat, akurat, dan fleksibel.

Serpis Komputer adalah salah satu perusahaan dibidang penyedia jasa perbaikan komputer terpercaya di makassar, dalam pelayanannya Serpis Komputer memberikan informasi mulai dari awal keluhan-keluhan pelanggan hingga pada pengecekan pengerjaan barang dengan menggunakan metode konsultasi, baik dengan interaksi langsung kepada pelanggan (yang datang ke toko), atau dengan cara menelpon, atau chatting di sosial media.

Pelanggan yang langsung ke toko mendapatkan pelayanan prioritas utama dibanding lainnya sedang kekurangannya mencakup efisiensi tenaga dan biaya pelanggan ke toko, ditambah waktu luang pelanggan yang kadang tidak bertepatan jam kerja serpis. Padahal sebagian pelanggan hanya mencari informasi awal dari keluhan komputernya atau sekedar mengecek perkembangan pengerjaan komputernya. Sebagian lagi pelanggan bisa menelpon atau chatting langsung ke serpis. Kelemahannya, semua interaksi langsung (percakapan mulut) tidak terekam ataupun tertulis sehingga memungkinkan adanya kesalahpahaman. Bisa jadi dikarenakan kalimat yang tidak dipahami oleh pelanggan atau kesepakatan yang dilupakan oleh salah satu pihak.

Penelitian terkait hal ini telah banyak dilakukan sebelumnya. Seperti penelitian [5] yang berfokus pada perancangan aplikasi mobillayanan perawatan tubuh di rumah, dengan memanfaatkan kekuatan metode Design Thinking. Metode ini, terdiri dari lima tahap: empati, definisi, ideasi, prototipe, dan pengujian, menjadi kunci dalam memecahkan masalah dan menghasilkan solusi inovatif. Penelitian lain membuat prototype aplikasi mobilePlayKids menggunakan metode UX Lifecycle dan tahap pengujian prototype menggunakan metode usability[6], [7], [8] testing (USE Questionnaire) sebagai evaluasinya.

Berdasarkan hal tersebut penulis merancang sebuah aplikasi berbasis Mobile agar memudahkan pelanggan mengakses informasi dan membantu meningkatkan pelayanan Serpis Komputer.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak yang disebut "prototyping". Dalam metode ini, peneliti membuat versi awal atau prototipe dari aplikasi untuk membantu pengguna menjelaskan kebutuhan mereka dengan lebih mudah. Pengguna dapat melihat dan berinteraksi dengan prototipe ini untuk memahami bagaimana aplikasi akan bekerja dan memberikan masukan yang lebih jelas kepada peneliti. Hal ini membantu peneliti untuk mengetahui kebutuhan pengguna dengan tepat dan mengembangkan aplikasi yang sesuai dengan ekspektasi mereka.

2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka untuk mencapai tujuan penelitian. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara :

1. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi dan data pada Serpis Komputer Makassar yang berkaitan dengan beberapa masalah ketika Serpis Komputer melayani pelanggan selama ini.
2. Melakukan peninjauan atau pengamatan secara langsung ke serpis komputer terkait mengenai langkah-langkah yang di ambil dalam menanggapi masalah-masalah yang di dapatkan.



Gambar 1 Citra lena.bmp

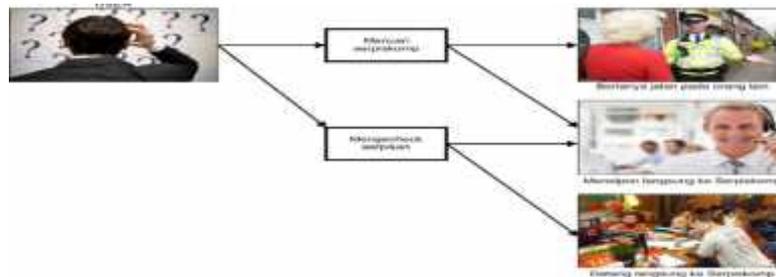
2. 2 Analisis Sistem

Dalam ranah pengembangan perangkat lunak, dekomposisi aplikasi merupakan langkah penting yang melibatkan penguraian suatu aplikasi yang kompleks menjadi modul-modul yang lebih kecil dan terdefinisi dengan baik. Proses ini bertujuan untuk menyingkap berbagai aspek aplikasi secara menyeluruh, mulai dari mengidentifikasi potensi masalah dan hambatan yang mungkin timbul, hingga menggali peluang untuk optimasi dan peningkatan kinerja. Melalui dekomposisi yang cermat, para pengembang dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang arsitektur aplikasi, keterkaitan antar komponen, dan kebutuhan fungsional yang mendasarinya. Hal ini membuka jalan bagi penyusunan solusi yang tepat dan terarah untuk mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi, memaksimalkan potensi aplikasi, dan memenuhi ekspektasi pengguna secara optimal.

2. 2.1 Sistem yang berjalan

Sistem yang berjalan saat ini adalah pada saat pelanggan ingin mencari lokasi tempat toko serpis, pelanggan harus mencari informasi letaknya dari orang lain atau menelpon langsung ke serpis dan menanyakan posisi letak, tanda-tanda jalan, atau bangunan sekitarnya. Pengecekan servisian, Setelah pelanggan menyetujui jasa serpis, untuk mengetahui kondisi barang servisannya pelanggan biasanya datang langsung datang ke toko serpis atau menelpon langsung untuk menanyakan kondisi.

Percakapan antara pelanggan dan admin, pelanggan berkomunikasi dengan admin serpis dengan berbicara tatap muka, telepon, sms, social media untuk mendapatkan informasi dan konfirmasi.

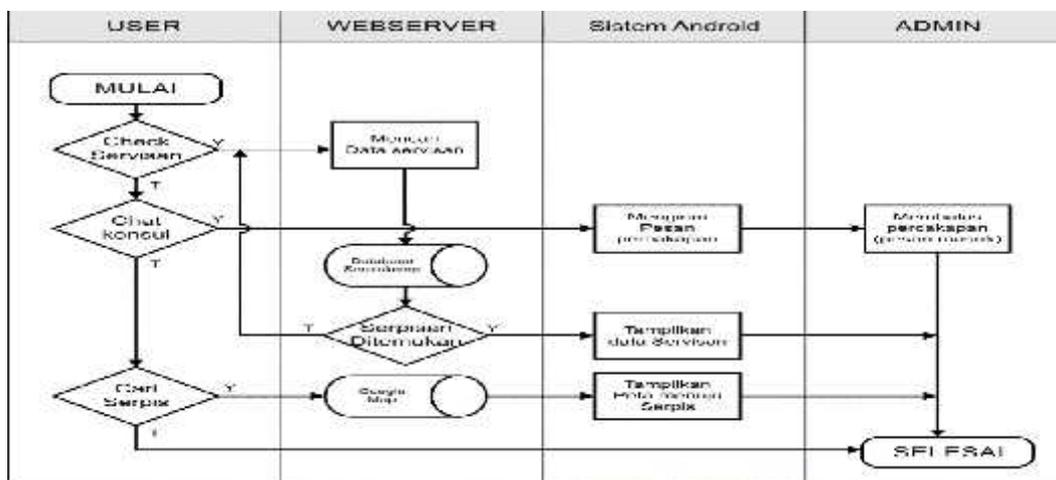


Gambar 1. Ilustrasi Sistem Berjalan

2. 2.2 Sistem Yang diusulkan

Untuk sistem yang diusulkan, pelanggan dalam hal ini user menggunakan aplikasi mobile yang terpasang di android untuk mengecek kondisi servis dimana pelanggan hanya perlu memasukkan user-id tanda terima yang di berikan pada saat menyerahkan barangnya ke serpis untuk dikerjakan, kemudian sistem akan mencari data serpis pada databaserpis secara online kemudian menampilkannya pada android pelanggan. Pelanggan juga dapat langsung melihat posisi letak toko serpis lengkap dengan tracing posisi dimana pelanggan berada.

pelanggan juga dapat melakukan komunikasi langsung berupa percakapan dengan admin serpis, dengan cara mengirim pesan langsung kepada admin yang kemudian akan dibalas oleh admin serpis.



Gambar 2. Sistem yang diusulkan

2.3 Black Box

Teknik pengujian perangkat lunak yang digunakan adalah teknik pengujian blackbox, dimana pengujian blackbox merupakan cara pengujian yang dilakukan dengan hanya menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses yang diinginkan. Pengujian blackbox berfokus pada persyaratan fungsional interface / perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian blackbox memungkinkan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari interface perangkat lunak.

3. Hasil dan Pembahasan

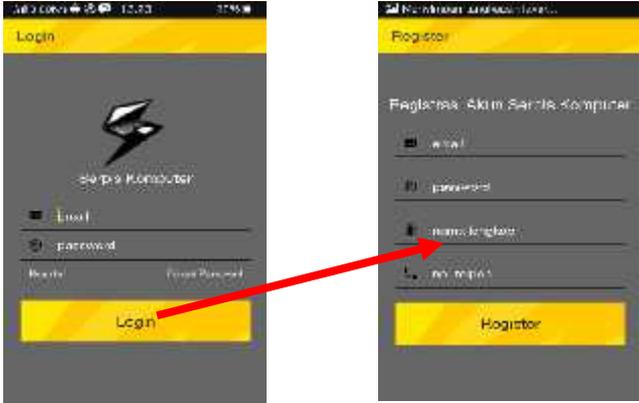
3.1 Pengujian aplikasi pada perangkat android

Pengujian aplikasi yang dilakukan setelah aplikasi atau file .apk dipasang pada perangkat tester. Setelah terinstall maka icon aplikasi muncul di wall dengan nama “SerpisKomputer”.

Hasil pengujian akan ditandai dengan tanda centang pada tabel yang menandakan bahwa pengujian modul atau aksi berhasil.

3.1.1 Pengujian label “Register” pada halaman Login

Tabel 1. Pengujian pada label Register halaman Login

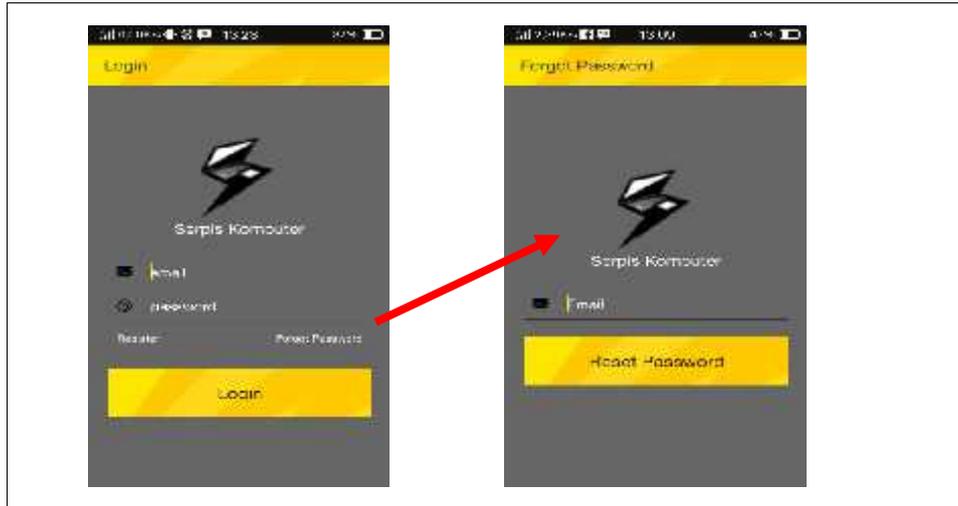
Test Factor	Hasil	Keterangan
Meng-klik label Register		Berhasil membuka halaman Register
		

Pada tabel 1 halaman login terdapat label Register untuk user yang belum memiliki email dan password akun sebelumnya. Terlihat pada saat label Register diklik maka aplikasi akan menampilkan halaman Register. Maka dapat disimpulkan bahwa label Register pada halaman Login SerpisKomputer berfungsi dengan baik atau bebas kendala fungsional.

3.1.2 Pengujian label “Forgot Password” pada halaman Login

Tabel 2. Pengujian pada label Forgot Password

Test Factor	Hasil	Keterangan
Meng-klik label Forgot Password		Berhasil membuka halaman Forgot Password



Pada tabel 2 halaman Login terdapat label ForgotPassword untuk user yang telah memiliki email dan password sebelumnya namun lupa password akunya. Terlihat pada saat label Forgot Password diklik maka aplikasi akan menampilkan halaman Forgot Password. Maka dapat disimpulkan bahwa label Register pada halaman login SerpisKomputer berfungsi dengan baik atau bebas kendala fungsional.

3.1.3 Pengujian tombol Login User

Tabel 3. Pengujian pada tombol Login user

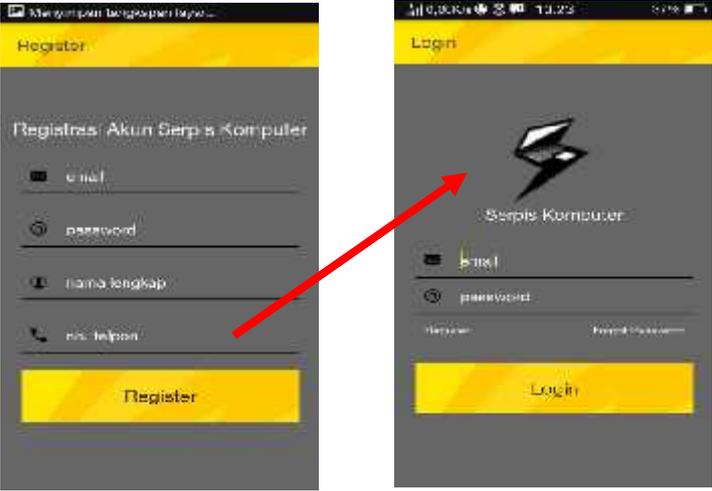
Test Factor	Hasil	Keterangan
Meng-klikTombol Login		Berhasilmasukkehalaman Cek Serpisan

Pada tabel 3 setelah mengisi e-mail dan password yang telah terdaftar sebelumnya maka ketika tombol Login diklik akan langsung mengakses halaman Cek Serpisan dengan pop-up email di bawah. Maka dapat disimpulkan bahwa tombol Login pada halaman Login SerpisKomputer berfungsi dengan baik atau bebas kendala fungsional.

3.1.4 Pengujian tombol Registrasi User

Tabel 4 Pengujian pada tombol Registrasi user

Test Factor	Hasil	Keterangan
Meng-klik Tombol Register		Berhasil menjalankan Tombol Register

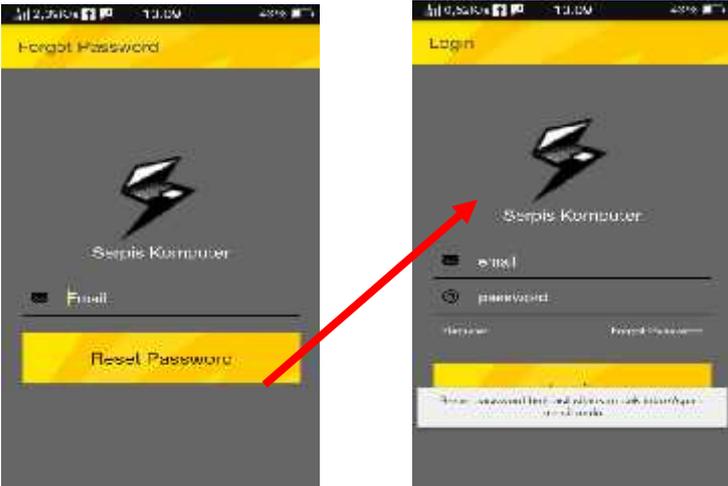


Pada tabel 4 sebelum user login maka user harus melakukan registrasi terlebih dahulu dengan mengisi formulir email, password, nama lengkap dan nomor telepon. Terlihat pada saat tombol register diklik maka aplikasi akan kembali ke halaman login user. Maka dapat disimpulkan bahwa tombol Register pada halaman Register SerpisKomputer berfungsi dengan baik dan bebas kendala fungsional.

3.1.5 Pengujian Tombol Reset Password pada halaman Forgot

Tabel 5 Pengujian pada tombol Reset Password

Test Factor	Hasil	Keterangan
Meng-klik tombol Reset Password		Berhasil mengirim ke email dan kembali ke halaman Login



Pada tabel 5 setelah menginput e-mail terlihat tombol Reset Password, terlihat pada saat tombol Reset Password diklik maka aplikasi akan menampilkan halaman login user dengan pop-up "Reset

password berhasil silahkan cek inbox/ spam email anda”. Maka dapat disimpulkan bahwa tombol Reset Password pada halaman Forgot Password SerpisKomputer berfungsi dengan baik dan bebas kendala fungsional.

3.1.6 Rekapitulasi dari pengujian aplikasi SerpisKomputer

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem

NO	Aksi atau Test Factor	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Pengujian awal aplikasi dijalankan	Tampilnya <i>splashscreen</i> sebagai tampilan awal aplikasi Serpis-Komputer.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []
2	Pengujian label “Register” pada halaman Login	Menampilkan halaman Register.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []
3	Pengujian label “Forgot Password” pada halaman Login	menampilkan halaman Forgot Password.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []
4	Pengujian tombol Login User	Mengakses dan menampilkan halaman Cek Serpisan dengan pop-up email di bawah.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []
5	Pengujian tombol Register User	aplikasi akan kembali ke halaman login user.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []
6	Pengujian Tombol Reset Password pada halaman Forgot	menampilkan halaman login user dengan pop-up “Reset password berhasil silahkan cek inbox/ spam email anda”.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []

NO	Aksi atau Test Factor	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
7	Pengujian Tombol Icon Menu Utama	menampilkan Menu utama.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []
8	Pengujian Tombol Cari pada Halaman Cek Serpisan	menampilkan keterangan servisannya berdasar angka unik yang diinput.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []
9	Pengujian tombol Detail pada halaman Cek Serpisan	membuka halaman proses pengerjaan atau Log Detail.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []
10	Pengujian label Cek Serpisan pada Menu utama	menampilkan kembali halaman Cek Serpisan.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []
11	Pengujian label Chat Admin pada Menu utama	menampilkan halaman chat admin dan di halaman Chat Admin.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []
12	Pengujian tombol Kirim pada halaman Chat Admin	Pesan akan dikirim dan aplikasi akan meload isi database web-service kemudian menampilkan dengan model Chat.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []
13	Pengujian icon Recont pada halaman Chat admin	Meload ulang database chat ingalumenampilkan pesan yang terkirimataumasuk.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []
14	Pengujian Label Cari Serpis pada Menu utama	Membuka halaman Cari Serpis dan menampilkan peta posisi SerpisKomputer.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []

NO	Aksi atau Test Factor	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
15	Pengujian tombol Cari pada halaman cari serpis	Menampilkan posisi SerpisKom-puter sesuai dengan data yang dipilih pada kota dan outlet.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []
16	Pengujian tombol Auto cari terdekat pada halaman cari serpis	Menampilkan posisi dimana user sekarang berada dan jalur menuju SerpisKomputer dan kita dapat menyelusuri alamat SerpisKom-puter.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []
17	Pengujian label Logout pada Menu utama	aplikasi akan kembali menampilkan halaman Login.	Berfungsi [] Tidak Berfungsi []

4. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pengamatan yang telah penulis lakukan pada aplikasi pelayanan jasa service komputer berbasis mobile ini, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Aplikasi pelayanan jasa service komputer berbasis mobile telah berhasil dirancang dengan menggunakan bahasa pemograman java (Android) dan php, dan dapat dijalankan sesuai dengan rancangan.
2. Dengan adanya aplikasi pelayanan jasa service komputer ini menjadi alternatif lain kepada pelanggan untuk mengakses informasi dari Serpis Komputer sekaligus memperbaiki pelayanan jasanya.
3. Hasil pengamatan dan pengujian tombol-tombol aplikasi Serpis Komputer berfungsi dengan baik (tidak punya kendala fungsional).

Daftar Pustaka

- [1] Aditiya Maulana, M. Ancela, and D. Vernanda, "INVENTOR: Jurnal Inovasi dan Tren Pendidikan Teknologi Informasi Perancangan Sistem Informasi Booking Service Bengkel Motor Pata Berbasis Aplikasi," vol. 2, no. 2, pp. 3026–3190, 2024, doi: 10.37630/inventor.v1i3.1331.
- [2] F. Fernanda, A. Hendra Brata, E. Muhammad, and A. Jonemaro, "Pengembangan Aplikasi Mobile Pemesanan Jasa Laundry Berbasis Android," 2019. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [3] "4-ITEJ-Vol1-No2-Syahid-Technes".
- [4] Syafril and Fauzi, "Penerapan system pakar pada aplikasi bengkel online berbasis android untuk meningkatkan pelayanan bengkel," vol. 9, pp. 32–43, 2019, doi: 10.36350/jbs.v9i2.
- [5] A. Ramadhan and D. Setiawan, "Penerapan Metode Design Thinking Dalam Perancangan Aplikasi Home Service Perawatan Tubuh 'HOMING' Berbasis Mobile".
- [6] U. Ependi, F. Panjaitan, and H. Hutrianto, "System Usability Scale Antarmuka Palembang Guide Sebagai Media Pendukung Asian Games XVIII," Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence, vol. 3, no. 2, p. 80, Oct. 2017, doi: 10.20473/jisebi.3.2.80-86.
- [7] S. Keputusan Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan Ristek Dikti, F. Panca Juniawan, D. Yuni Sylfania, P. Studi Teknik Informatika, and S. Atma Luhur, "Terakreditasi SINTA Peringkat 2 Evaluasi Usability Sistem Pelaporan Publikasi Penelitian Dosen Berbasis Android," masa berlakumulai, vol. 1, no. 3, pp. 123–134, 2017.
- [8] M. A. Yahya, T. Wahyuningrum, and N. Adi Prasetyo, "Usability Testing pada Prototype Aplikasi Mobile PlayKids Menggunakan USE Questionnaire," Journal of Applied Computer Science and Technology, vol. 3, no. 1, pp. 169–178, Jun. 2022, doi: 10.52158/jacost.v3i1.160.