JIMTEK – Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik
Vol. 5, No. 2, November – April 2026
ISSN: 2798-0669

Rancang Bangun Aplikasi Informasi Produk Baja Berbasis Android Dengan Fitur Pencarian Dan Penilaian

Aldi Wahyu Buana[1] *, Dadang Sujana[2], Vina Septiana Windyasari[3]

[1,2,,3]Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Syekh Yusuf Tangerang, Indonesia

*Correspondence: 2104030022@students.unis.ac.id; Tel.: 0895334815838

ABSTRAK / ABSTRACT

PT Kemajuan teknologi *mobile* telah mendorong pemanfaatan aplikasi android sebagai solusi penyampaian informasi yang cepat dan efisien, termasuk di sektor industri baja seperti yang dialami PT xwz, di mana divisi Sales menghadapi kendala dalam menyampaikan informasi produk secara manual yang menyebabkan keterlambatan dan ketidakakuratan data. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi informasi produk baja berbasis *android* dengan fitur pencarian dan penilaian guna mempermudah pelanggan dalam mengakses data produk secara lengkap, akurat, dan *real-time*. Dalam perancangan sistem, metode *prototype* digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini. Rancangan aplikasi didukung oleh *Unified Modeling Language* (UML) untuk menggambarkan alur aplikasi secara terperinci. Pengujian aplikasi dilakukan mengunakan metode *black box* untuk memastikan fungsionalitas aplikasi. Selain itu, pengujian kuesioner juga dilakukan dengan melibatkan 10 orang responden yang terdiri dari 8 *user* dan 2 staf admin menggunakan *System Usability Scale*. Hasil survei skor kepuasan 72 %, menunjukan bahwa aplikasi ini termasuk kategori bagus. Menandakan bahwa aplikasi dinilai layak untuk digunakan sebagai media informasi dan penunjang proses penjualan di PT. xwz.

Keywords / Kata Kunci

Aplikasi *android*, informasi produk baja, pencarian produk, penilaian produk, metode *prototype*, UML, *black box, system usability scale*

The advancement of mobile technology has encouraged the use of android applications as a solution for delivering fast and efficient information, including in the steel industry sector such as that experienced by PT xwz, where the Sales division faces obstacles in delivering product information manually which causes delays and inaccuracies in data. Therefore, this study aims to design and build an android-based steel product information application with search and assessment features to make it easier for customers to access complete, accurate, and real-time product data. In designing the system, the prototype method is used to develop this application. The application design is supported by the Unified Modeling Language (UML) to describe the application flow in detail. Application testing is carried out using the black box method to ensure application functionality. In addition, questionnaire testing was also carried out involving 10 respondents consisting of 8 customers and 2 admin staff using the System Usability Scale. The results of the satisfaction score survey were 72%, indicating that this application is included in the good category. Indicating that the application is considered worthy of being used as an information media and supporting the sales process at PT xwz.

Android application, steel product information, product search, product assessment, prototype method, UML, black box, system usability scale.

1. PENDAHULUAN

Perubahan sosial di dunia saat ini berkembang dengan sangat cepat, terutama dengan kemajuan pesat dalam teknologi informasi *mobile*. Saat ini, *android* tidak hanya digunakan untuk komunikasi, tetapi juga berfungsi sebagai alat bantu untuk menyampaikan informasi kepada penggunanya (Aditya et al., 2022). Peran *android* telah berkembang menjadi lebih dari sekadar perangkat komunikasi, melainkan sebagai alat multifungsi yang mendukung berbagai kebutuhan manusia dalam kehidupan sehari-hari (Suharyanto et al., 2022).

Android merupakan sistem operasi berbasis *Linux* yang dimodifikasi untuk perangkat bergerak (*mobile devices*) yang terdiri dari sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi-aplikasi utama (Steven et al., 2020). kemampuan *android* untuk mengintegrasikan berbagai fitur canggih, menjadikannya alat yang sangat berguna dalam berbagai sektor, termasuk dunia usaha. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi *mobile*, khususnya *android* telah menjadi faktor penting dalam mempercepat komunikasi dan penyebaran informasi di era digital saat ini (Primatama et al., 2021).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa aplikasi berbasis *android* dapat menjadi solusi dalam menyelesaikan berbagai permasalahan informasi, seperti yang dilakukan oleh (Antika & Sari, 2022) dalam studi mereka berjudul "Aplikasi *Android* Penjualan Kerangka Baja Menggunakan Metode Rad", Penelitian ini mengatasi masalah kurangnya akses informasi mengenai penjualan kerangka baja kepada konsumen di luar tim pemasaran, sehingga konsumen tidak dapat mengetahui secara langsung kategori dan harga kerangka baja yang tersedia. Hal ini menegaskan bahwa penerapan teknologi *mobile* berbasis android dapat mendukung kebutuhan bisnis untuk meningkatkan efisiensi, akurasi informasi, dan kepuasan pelanggan.

PT xwz, sebuah perusahaan produk penyedia baja yang juga menawarkan layanan *cutting* dan *machining*, berlokasi di Cikarang. Produk-produk perusahaan ini dikelola melalui tiga divisi utama, yaitu Sales (C3), *Inventory*, dan Produksi. Permasalahan yang terjadi di PT xwz, di antara permasalahan yang ada paling utama di hadapi oleh perusahan yaitu dalam menyampaikan informasi produk secara efektif karena proses pembaruan data masih dilakukan secara manual. Menyebabkan informasi mengenai stok produk, harga terkini, dan spesifikasi terbaru tidak dapat diperbarui secara *real-time* tidak dapat tersampaikan dengan maksimal, sehingga pelanggan berpotensi menerima informasi yang kurang akurat. Hal ini mengakibatkan keterlambatan penyampaian informasi dan kurang efektifnya promosi untuk pelanggan, yang pada akhirnya menyulitkan pengambilan keputusan pembelian.

Mengatasi permasalahan yang ada pada PT xwz, maka penelitian ini akan mengembangkan sebuah aplikasi *mobile* sistem informasi produk yang dirancang untuk membantu divisi Sales dalam menyajikan data produk secara lebih lengkap, akurat, dan *real-time*. Adanya sistem ini, pelanggan dapat dengan mudah mengakses informasi produk baja secara lebih informatif dan mudah. Ditambah lagi fitur pencarian dan penilaian produk yang disediakan dalam aplikasi juga diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan serta memperkuat keputusan pembelian.

Pembuatan sistem ini bertujuan sebagai *platform* informasi produk yang dapat diakses oleh pelanggan. Memudahkan pelanggan dalam mencari produk baja yang sesuai dengan spesifikasi yang mereka butuhkan, serta memberikan penilaian terhadap produk dan layanan yang ditawarkan. Dengan demikian, pelanggan akan mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif mengenai produk baja dan layanan tambahan yang disediakan oleh perusahaan, menciptakan transparansi dan kepercayaan dalam informasi produk. Dengan adanya usulan "Rancang Bangun Aplikasi Produk Berbasis *Android* Dengan Fitur Pencarian Dan Penilaian Produk", diharapkan akan dapat menyelesaikan permasalahan yang di hadapi pada divisi Sales PT. xwz.

2. METODE

Penelitian merupakan suatu usaha dalam menemukan dan mengembangkan hingga menguji kebenaran suatu pengetahuan dengan menggunakan metode ilmiah. Selain itu, penelitian juga menjadi sebuah cara dalam pengamatan atau inkuiri yang bertujuan untuk menemukan jawaban permasalahan untuk proses penemuan, baik discovery maupun invention.

1. Metode Pengumpulan Data

   Metode pengumpulan data yaitu sebuah cara atau teknik yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data, adapun teknik yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut :

A. Observasi

Observasi adalah aktivitas yang secara alami dilakukan manusia dalam kehidupan sehari-hari dengan memanfaatkan panca indera sebagai alat utama untuk memperoleh informasi (Permatasari et al., 2024). Observasi dilakukan guna memahami proses pengelolaan informasi produk baja di PT xwz. Peneliti mengamati secara langsung aktivitas harian staf dalam mengelola data produk, mulai dari penyampaian informasi kepada pelanggan hingga proses penjualan.

B. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan staf divisi Sales, serta pihak manajemen PT xwz yang terlibat dalam pengelolaan data produk baja. Wawancara ini bertujuan untuk menggali kebutuhan pengguna dan memperoleh pemahaman mendalam mengenai fitur yang diharapkan dari aplikasi (Rahman et al., 2021).

2. Metode Pengembang Sistem

Dalam penelitian ini, penulis mengimplementasikan model *prototype* sebagai metode pengembangan perangkat lunak pada rancangan sistemnya. Menurut (Malthufah & Sujana, 2022) *Prototyping* adalah metode dalam pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap dan cepat, sehingga memungkinkan pengguna untuk segera melakukan evaluasi terhadap sistem yang sedang dirancang. Teknik ini sering digunakan ketika pemilik sistem tidak memiliki kendali langsung terhadap sistem yang sedang dikembangkan, sehingga memerlukan gambaran yang jelas mengenai proses pengembangan sistem tersebut (Syauki & Sukisno, 2021). *Prototype* ini umumnya digunakan untuk tujuan pengujian atau percobaan sebagai langkah awal sebelum melanjutkan ke tahap pengembangan produk yang sesungguhnya (Hasanah & untari, 2020). Menjelaskan tahapan dalam penggunaan metode *Prototype* yaitu sebagai berikut :

1. Pengumpulan kebutuhan

   Tahap awal pengembangan sistem adalah mengumpulkan kebutuhan melalui wawancara dan observasi langsung di PT xwz. Pengembangan sistem ini, penelitian menggunakan *Flutter* sebagai framework frontend, *MySQL* sebagai *database*, serta *Canva* untuk mendesain antarmuka pengguna. Setelah memahami kebutuhan sistem, metode pencarian *Search by Query*, dan metode penilaian *Simple Average* dipilih sebagai solusi.

2. Membangun *prototype*

   Pada tahap ini juga dilakukan pengembangan prototype yang berfungsi sebagai acuan bagi tim pengembang dalam membangun program atau aplikasi.

3. Evaluasi *protoptype*

   Pada tahap ini, prototype diuji untuk mengidentifikasi kekurangan atau fitur yang perlu diperbaiki berdasarkan masukan mengenai desain, fitur, dan fungsionalitas aplikasi.

4. Pengkodean sistem

   Setelah evaluasi selesai, sistem dikembangkan lebih lanjut dengan menerapkan kode program sesuai rancangan yang telah dibuat. Penerapan metode yang digunakan dalam pengkodean sistem meliputi Penerapan *Search by Query* dalam *MySQL*, serta penerapan *Simple Average*.

5. Menguji sistem

   Pada tahap ini, dilakukan pengujian *black box* untuk memastikan aplikasi, fitur pencarian, dan penilaian berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas aplikasi yang telah dikembangkan (Wannahar et al., 2023).

6. *Evaluasi* Sistem

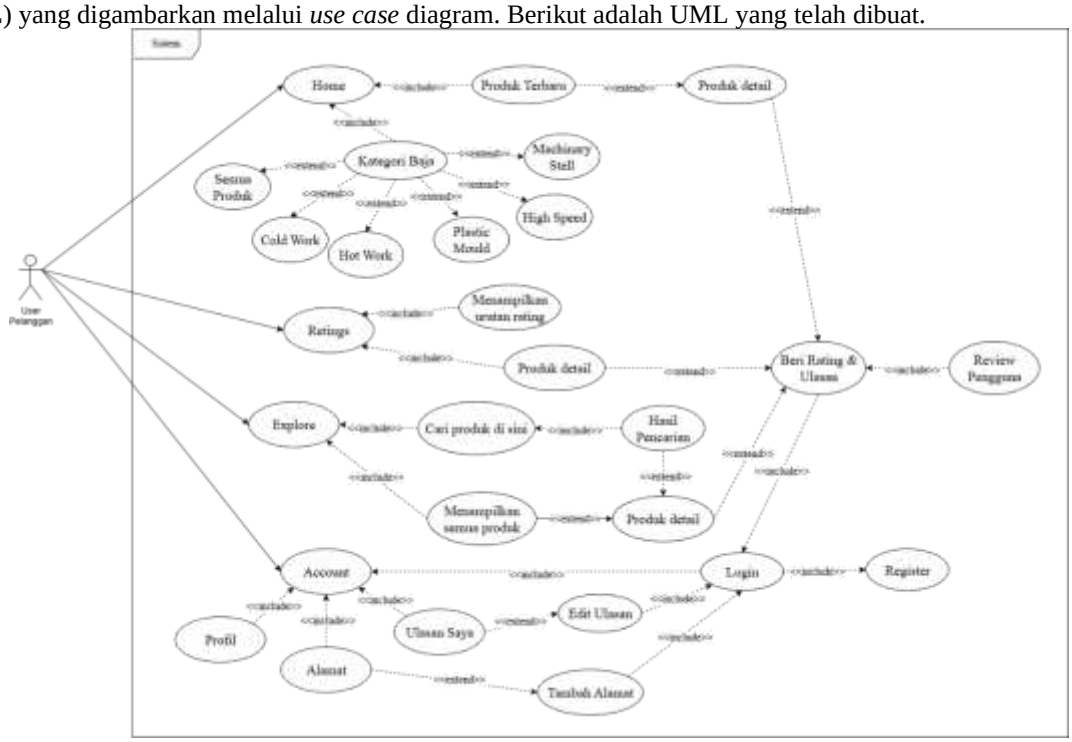
   Pada tahap ini, perangkat lunak yang sudah selesai akan dievaluasi dengan *System Usability Scale* (SUS) untuk memastikan bahwa sistem tersebut benar-benar memenuhi semua kebutuhan yang diinginkan. Metode ini melibatkan kuesioner sederhana yang terdiri dari sepuluh pertanyaan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna terhadap aplikasi tersebut (Fauzi et al., 2022).Jika ditemukan masalah, sistem akan kembali ke tahap pengkodean, tetapi jika sudah sesuai, dapat melanjutkan ke tahap berikutnya.

7. Menggunakan sistem

   Pada tahap terakhir, Setelah melewati serangkaian pengujian perangkat lunak dan telah disetujui oleh pengguna, maka sistem tersebut dapat langsung digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

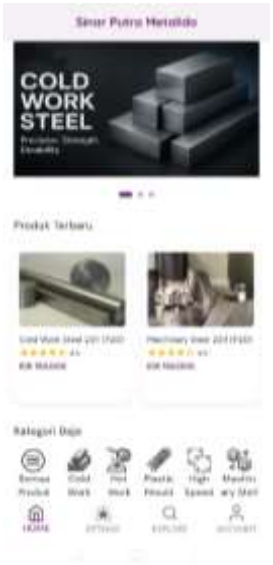
Prototype yang dibangun menggambarkan bagaimana sistem akan berjalan sebelum dikembangkan menjadi aplikasi yang sesungguhnya. Pemodelan sistem dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang digambarkan melalui *use case* diagram. Berikut adalah UML yang telah dibuat.



Gambar 1. *Use Case* Diagram *User* Pelanggan

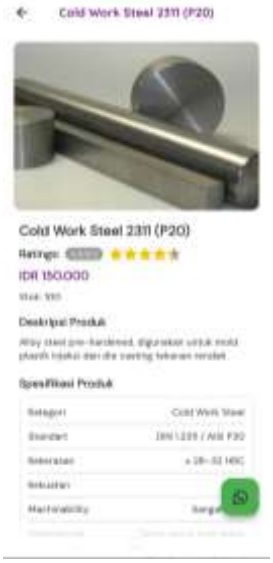
Aktor berupa *user* pelanggan saat membuka aplikasi akan disediakan beberapa menu, seperti menu *home*, menu *retings*, menu *explore*, dan menu *account*. Saat memilih menu *home* maka akan menampilkan produk terbaru, produk detail, dan jenis katogeri baja yaitu, *Cold Work, Hot Work, Plastic Mould, High Speed*, dan *Machinary Stell*. Jika aktor memilih menu *retings*, maka sistem akan menampilkan urutan top rating produk dan produk detail yang isi didalamnya terdapat nama produk, rating, harga, stok, deskripsi produk, spesifikasi produk, beri rating produk ulasan, dan *review* pengguna. Saat aktor memilih menu *explore*, akan menampilkan fitur pencarian yang dapat digunakan untuk mencari produk, dengan memasukkan kata kunci produk maka akan keluar hasil pencarian tersebut. Jika aktor memilih menu *account* akan diberikan tampilan menu profil, alamat, ulasan saya, dan *login*.

Implementasi dari perancangan aplikasi berdasarkan rancangan yang sudah dipaparkan pada pembahasan sebelumnya adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Halaman Utama User Pelanggan

Halaman utama menampilkan awal yang langsung dilihat pengguna setelah berhasil *login* ke dalam aplikasi. Di halaman ini, pengguna bisa melihat tampilan produk terbaru, dan pengelompokan kategori baja.



Gambar 3. Halaman Produk

Di halaman ini, pengguna bisa melihat informasi lengkap tentang produk yang dipilih, mulai dari foto, nama produk, rating dari pengguna, harga, jumlah stok yang tersedia, deskripsi produk, serta spesifikasi produk.

Pengujian *Black Box* dilakukan pada *platform* aplikasi *mobile*. Pengujian ini meliputi aspek fungsionalitas dan tampilan dalam aplikasi. Hasil pengujian menunjukan bahwa seluruh fitur utama pada aplikasi *mobile* berhasil dijalankan dengan baik. Sistem mampu menampilkan data secara akurat dan interaktif.

Setelah sistem selesai diuji, dilakukan evaluasi *usability* menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Evaluasi ini bertujuan mengukur seberapa mudah dan nyaman sistem digunakan dari sudut pandang pengguna. Metode ini digunakan untuk menilai seberapa efektif, efisien, dan menyenangkan aplikasi digunakan oleh pengguna akhir dalam konteks operasionalnya.

Tabel 1. Hasil Pengujian

No	Kode Resp	Kode Pertanyaan											Skr SUS
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jml	
1	P1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	26	65
2	P2	3	3	4	1	4	3	4	3	4	0	29	72,5
3	P3	4	2	2	3	4	3	2	3	3	2	28	70
4	P4	2	3	2	3	4	1	2	1	3	3	23	57,5
5	P5	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	27	67,5
6	P6	4	3	3	4	4	2	4	4	4	1	33	82,5
7	P7	4	3	3	1	3	3	4	3	4	3	32	80
8	P8	2	3	4	4	4	2	3	4	4	4	34	85
9	P9	3	3	3	2	4	4	4	3	3	2	31	77,5
10	P10	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	25	62,5
Jumlah													720
Rata-Rata													72

Tabel diatas menunjukan jumlah skor dari 10 responden sebesar 720 dan nilai rata-ratanya adalah 72 %. Nilai rata-rata tersebut nantinya akan menjadi acuan ketika menyimpulkan pengujian sistem ini. Berdasarkan perhitungan sebelumnya, diperoleh nilai rata-rata sebesar 72 %. Jika merujuk pada skala interpretasi SUS, nilai tersebut berada dalam kategori “Bagus” dengan *grade* B.

4. SIMPULAN

Aplikasi informasi produk baja berhasil dikembangkan menggunakan metode *prototyping* pada *platform android* , dengan *framework Flutter* dan *Laravel* serta *database MySQL*. Aplikasi ini menyediakan fitur pencarian dan penilaian produk, serta menampilkan informasi lengkap seperti harga, stok, spesifikasi, rating, dan ulasan. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur berjalan baik (*Black Box*), dengan skor *usability* SUS sebesar 72% (kategori “Bagus”) dan efektivitas fitur utama mencapai 8,75%.

5. DAFTAR PUSTAKA

[1] Aditya, F., Dwi Putra, A., & Surahman, A. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Android (Studi Kasus: Pada Toko Murah Jaya Alumunium). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (Jatika)*, *3*(3), 316–329. Http://Jim.Teknokrat.Ac.Id/Index.Php/Informatika

[2] Antika, R., & Sari, R. E. (2022). Aplikasi Android Penjualan Kerangka Baja Menggunakan Metode Rad (Studi Kasus: Cv. Mandiri Glassindo Indonesia) Android Application Selling Steel Frames Using The Rad Method (Case Study: Cv. Mandiri Glassindo Indonesia). In *Unes Journal Of Scientech Research* (Vol. 7, Issue 2). Https://Ojs.Ekasakti.Org/Index.Php/Ujsr/

[3] Fauzi, A. M. N., Triayudi, A., & Sholihati, I. D. (2022). *Mengukur Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Kearsipan Menggunakan System Usability Scale Dan Pieces Framework*. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.29100/Jipi.V7i1.2452

[4] Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020). *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak Diterbitkan Oleh Umsida Press Universitas Muhammadiyah Sidoarjo 2020*. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.21070/2020/978-623-6833-89-6

[5] Malthufah, Y., & Sujana, D. (2022). *Rancang Bangun Aplikasi Absensi Pada Guru Dengan Menggunakan Qrcode Berbasis Website (Studi Kasus: Sd Pasir Awi)*. *9*. Https://Www.Ejournal.Unis.Ac.Id/Index.Php/Jutis/Article/View/2757

[6] Permatasari, C. F., Parulian, D., & Asma, F. R. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Pada Toko Liga Beras Berbasis Android. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (Jrami)*, *05*.

[7] Primatama, Y., Rhamadani, A. E., Ramtomo, F. D., Cahya, D., & Buani, P. (2021). *Aplikasi Pencarian Orang Hilang (Portalang) Menggunakan Pemindai Wajah Berbasis Android*. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.53564/Akademika.V14i1.687

[8] Rahman, A., Sukisno, & Khoirul Anam, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Smks Patriot Nusantara Teluknaga Dengan Metode Penelitian Waterfall Dan Metode Pengujian Iso/Iec 25010. In *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik* (Issue 2). Https://Www.Ejournal.Unis.Ac.Id/Index.Php/Jimtek/Article/View/1648

[9] Steven, Soebandi, & Iskandar, R. J. (2020). *Perancangan Aplikasi Informasi Produk Pada Po Makmur Jaya Motor Berbasis Android*. Https://Www.Academia.Edu/44088740/Perancangan_Aplikasi_Informasi_Produk_Pada_Po_Makmur_Jaya_Motor_Berbasis_Android

[10] Suharyanto, E., Kom, M., Program, S., & Sistem, I. (2022). Perancangan Aplikasi Pengenalan Budaya Nusantara Berbasis Android Dengan Metode Rad. *Jurnal Ilmu Komputer Jik*, *V*, 2022.

[11] Syauki, A., & Sukisno. (2021). Analisis Penerimaan Sistem Informasi Wakaf Berbasis Web Menggunakan Metode Unified Theory Of Acceptance And Use Of Technology (Utaut). *Jurnal Teknik Informatika Unis)*, *9*(1), 2252–5351. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.33592/Jutis.V9i1.1309

[12] Wannahar, J., Septiana Windyasari, V., & Anam, M. K. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Warga Berbasis Web Di Kelurahan Sindangsari Kabupaten Tangerang. *Jurnal Teknik Informatika Unis*, *11*(1), 2252–5351. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.33592/Jutis.V11i1.2807