

PENGEMBANGAN WEB ADMIN APLIKASI PULSA DENGAN REACTJS MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*(RAD)

PULSA APPLICATION WEB ADMIN DEVELOPMENT WITH REACTJS USING RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) METHOD

Heri Suroyo S.Si., M.Kom¹, M. Dery Dermawan², Alek Wijaya S.Kom., M.I.T³, Dr. H. Jemakmun, M.Si⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Bina Darma

E-mail: ¹herisuroyo@binadarma.ac.id,

²deryeternalco@gmail.com, ³alek_wj@binadarma.ac.id, ⁴jemakmun@binadarma.ac.id

Abstrak

Pulsa telah berkembang menjadi kebutuhan sosial yang mendasar di era digital, oleh sebab itu diperlukan suatu alat yang dapat membantu dalam penyampaian layanan tersebut. Aplikasi admin pulsa yang merupakan aplikasi berbasis web yang dapat diakses dari mana saja dapat menjadi solusi dalam menawarkan layanan tersebut. Strategi pengembangan perangkat lunak yang dikenal sebagai Rapid Application Development digunakan dalam penelitian ini untuk membuat aplikasi. Dengan berfokus pada waktu penyelesaian yang cepat dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan, metode ini mempercepat proses pengembangan. Temuan pengujian yang dilakukan untuk penelitian ini meliputi pengujian API dan test case. Hasil pengujian API meliputi pengujian menggunakan metode get, post, dan put. Dalam menu pengguna metode get API memiliki rata-rata waktu 6,8ms dan memakai 294 B memori, kemudian pada metode post memakan waktu rata-rata 1630ms atau 1.6 detik dan menggunakan 294 B memori, dan pada metode put menghabiskan waktu rata-rata 27,5ms dan memakai 298 B memori. Kemudian dalam pengujian test case terhadap aplikasi waktu yang dibutuhkan dalam menampilkan dan menambahkan data tidak lebih dari 2 menit.

Kata kunci: Aplikasi Web, Admin Pulsa, ReactJs, Metode Rapid Application Development

Abstract

Credit has developed into a fundamental social need in the digital era, therefore we need a tool that can assist in the delivery of these services. The pulse admin application, which is a web-based application that can be accessed from anywhere, can be a solution in offering this service. A software development strategy known as Rapid Application Development is used in this study to create applications. By focusing on fast turnaround times and adaptability to change, this method accelerates the development process. The findings of the tests carried out for this research include testing the API and test cases. The API test results include testing using the get, post, and put methods. In the user menu the get API method has an average time of 6.8ms and uses 294 B of memory, then the post method takes an average of 1630ms or 1.6 seconds and uses 294 B memory, and the put method takes an average of 27.5ms and uses 298 B of memory. Then in the test case testing of the application the time needed to display and add data is no more than 2 minutes.

Keywords: Web Application, Credit Admin, ReactJs, Rapid Application Development Method

1. PENDAHULUAN

Kemajuan pesat teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara orang berkomunikasi dan menjalankan bisnis sehari-hari. Sektor telekomunikasi merupakan salah satu sektor yang terkena dampaknya, terutama dalam hal pengisian pulsa atau top-up pulsa. Banyaknya jenis teknologi yang ada saat ini membuat hidup menjadi lebih mudah dan bermanfaat bagi masyarakat seiring dengan kemajuan teknologi. Salah satu jenis kemajuan teknologi adalah aplikasi. [1]. Sudah menjadi hal yang lumrah bagi pelanggan untuk melakukan pengisian pulsa secara praktis dengan menggunakan aplikasi pulsa. Teknologi di zaman sekarang ini mempengaruhi kehidupan masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung. Pemanfaatan teknologi akan menghubungkan pembicaraan. Ponsel merupakan gambaran keterkaitan antara komunikasi dan teknologi.[2]. Manusia akan melakukan apa saja untuk memenuhi kebutuhannya seiring berkembangnya kehidupan ekonomi pada saat ini.

Salah satu usaha perdagangan yang kini berkembang pesat di seluruh wilayah Indonesia adalah penjualan pulsa, baik isi ulang fisik maupun elektrik. Negara Indonesia mempunyai kebiasaan hidup konsumtif dalam menggunakan pulsa isi ulang.[2]. Akan sulit untuk bersaing di dunia komersial tanpa teknologi informasi, itulah sebabnya penggunaannya semakin meningkat. Hal ini harus diperhitungkan agar bisnis tetap kompetitif, efektif, dan efisien, yang pada gilirannya akan merangsang pertumbuhan penjualan dan memberikan layanan terbaik kepada klien melalui penerapan dan pemanfaatan teknologi informasi.[3]. Namun demikian, masih terdapat beberapa permasalahan yang perlu diselesaikan terkait dengan penggunaan aplikasi pulsa. Keterbatasan fungsi, efektivitas dan user interface pada sistem administrasi aplikasi pulsa menjadi salah satu permasalahan yang sering dihadapi. Dalam hal ini, penggunaan teknologi web dengan pendekatan pengembangan aplikasi yang cepat (Rapid Application Development) dapat menjadi solusi yang efektif.

ReactJS, sebagai salah satu framework JavaScript yang populer, memberikan kemudahan dalam membangun antarmuka pengguna yang responsif dan interaktif. Library Javascript yang disebut React JS berguna untuk membuat antarmuka pengguna. Karena didasarkan pada komponen yang interaktif, stateful, dan dapat digunakan kembali, React JS memudahkan pengembang untuk membuat aplikasi web.[1]. Dengan menggabungkan teknologi ReactJS dan pendekatan RAD, dapat diharapkan bahwa pengembangan web admin aplikasi pulsa dapat dilakukan dengan lebih efisien dan hasil yang berkualitas. Library atau framewrok JavaScript mana yang kemudian digunakan dalam pengembangan situs web merupakan topik perdebatan di antara banyak CTO (Chief Technology Officers) pada perusahaan dan para pengembang software lainnya. Dua library dan framewrok yang paling banyak digunakan adalah Angular JS dan React JS. Masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Namun, React JS memiliki keunggulan untuk pengembangan startup dibandingkan Angular JS. Hal ini disebabkan karena, React JS adalah library, sedangkan Angular JS adalah framework. Penggunaan library memungkinkan fleksibilitas yang lebih besar dibandingkan menggunakan framework. Disamping itu, React JS merupakan berbasis komponen dan dapat dipakai kembali jika diperlukan, yang membantu mempercepat pengembangan startup dan memberikan peluang bagi bisnis untuk mendominasi pasar mereka.[4]

Beberapa penelitian yang telah membahas mengenai pengembangan aplikasi manajemen pulsa berbasis web diantaranya penelitian yang telah dilakukan oleh Saputra dkk, dalam jurnal berjudul *Pembuatan Aplikasi Manajemen Konter Pulsa Dalam Meningkatkan Efektivitas Penjualan Dengan Metode Agile Model Studi Kasus Yuda Cell*. Didalam penelitian ini peneliti melakukan pengembangan aplikasi menggunakan metode Agile model serta menggunakan php yang menjadi bahasa pemograman. Temuan dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi manajemen pulsa bernama Yuda Cell[5]. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ferdiansyah dkk dengan penelitian yang berjudul *Sistem Perancangan Penjualan Pulsa Pada Counter AF Cell Depok*. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode waterfall dalam perancangannya, dan menggunakan bahasa pemograman java dalam pengkodeannya. Berdasarkan temuan penelitian, sistem aplikasi ini dirancang bersifat sementara, sehingga penggunaanya dibatasi hanya pada

mereka yang memiliki izin akses dan memanfaatkan kinerja Counter AF Cell.[6]. Penelitian selanjutnya yaitu, penelitian yang merancang sebuah sistem informasi atau aplikasi penjualan berbasis web pada MF-Store, dalam penelitian ini peneliti memakai bahasa pemrograman php serta menggunakan metode waterfall. Kemudian terdapat penelitian yang telah dilaksanakan oleh Rohim dan Virgan yang melakukan perancangan sistem informasi penjualan pulsa elektronik berbasis web[7]. Selanjutnya pada penelitian [8] peneliti menggunakan flow chart dalam perancangannya dan menggunakan bahasa pemrograman Delphi 7.0 dalam pengkodeannya, penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah program yang bisa dipakai untuk mengelola penjualan data kartu prabayar yang dilakukan pada PT. Lumbung Buana Celuler Kendari. Dan penelitian terakhir yang berjudul *Sistem Informasi Penjualan Paket Berbasis WEB(Studi Kasus : ChariNet)*, dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode waterfall dalam pengembangannya, serta menggunakan Adobe Dreamweaver CS4 dalam perancangan webnya, dan menggunakan bahasa pemrograman php dalam pengkodeannya[9].

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan web admin aplikasi pulsa menggunakan library JavaScript ReactJS dengan menerapkan metode Rapid Application Development yang belum diterapkan sebelumnya. Dalam penelitian ini, akan dilakukan analisis kebutuhan, perancangan antarmuka pengguna, serta pengujian dari aplikasi pulsa.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah Pendekatan Rapid Application Development (RAD). RAD adalah metode siklus hidup yang bertujuan untuk memberikan hasil yang jauh lebih cepat dan berkualitas lebih tinggi dibandingkan dengan yang diperoleh melalui siklus konvensional.[10] Rangkaian langkah-langkah pengembangan sebuah aplikasi dalam metode RAD adalah perencanaan kebutuhan, desain atau perencanaan sistem, proses pengembangan dan feedback dan Implementasi.

1. Perencanaan Kebutuhan

Pada tahap awal ini pengumpulan data dilakukan melalui tinjauan pustaka atau studi literatur. serta mengidentifikasi masalah yang didapat dari pengguna yang bertujuan untuk mengetahui tujuan serta informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi. Untuk mendukung dan memperkuat teori-teori yang sudah ada sebelumnya dan memberikan informasi yang cukup untuk menyelesaikan penelitian ini, studi literatur dilakukan dengan membaca dan memahami buku-buku referensi, tesis, jurnal, dan media lain yang terhubung dengan pengembangan web admin pulsa menggunakan ReactJs dan pendekatan RAD.

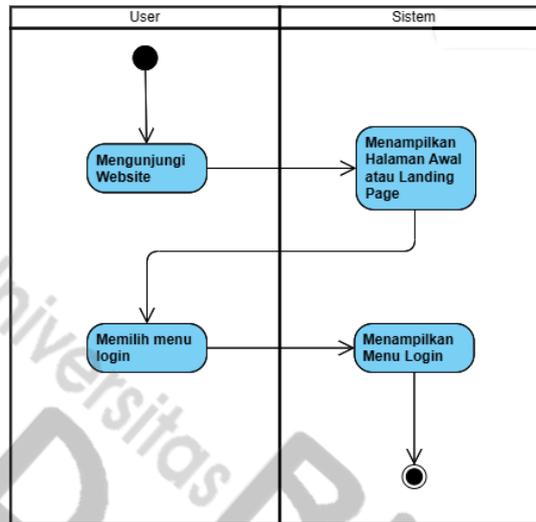
2. Desain Sistem

Pada tahap ini melakukan penyelesaian proses desain dan melakukan perbaikan jika masih terdapat perbedaan desain antara pengguna dan analis[11]. Pada tahap ini, tujuannya adalah untuk menyelesaikan proses desain dan membuat perubahan jika pengguna dan analis tidak setuju dengan desain tersebut. Dikarenakan pada tahap ini pengguna dapat langsung merespons jika ada masalah dengan desain, tingkat keterlibatan mereka sangat penting bagi keberhasilan proyek. Setelah mengetahui kebutuhan dalam pengembangan aplikasi web admin pulsa kemudian peneliti membuat desain *activity diagram*. Diagram aktivitas dalam perangkat lunak merepresentasikan alur kerja sistem, aktivitas, proses bisnis, atau menu pada sebuah aplikasi.[12]

1. Diagram aktivitas *Login*

Didalam Diagram aktivitas *login* ini dijelaskan hal pertama yang harus dilakukan oleh pengguna adalah mengunjungi aplikasi website jika pengguna ingin menggunakan aplikasi ini, setelah itu sistem akan menampilkan halaman pertama yang akan tampil yaitu *landing page*, selanjutnya pengguna bisa memilih tombol login yang ada pada halaman tersebut sehingga sistem dapat mengarahkan pengguna ke halaman login aplikasi website. Didalam halaman login pengguna akan memasukkan email dan password setelah

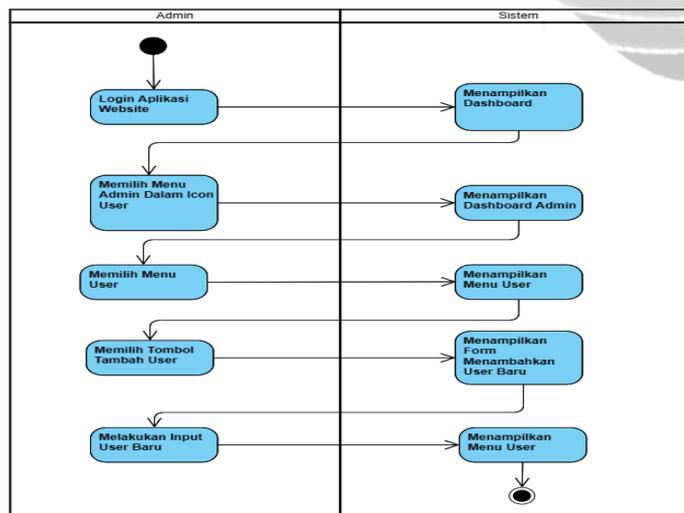
sistem memverifikasi login yang dilakukan, selanjutnya sistem akan mengarahkan pengguna ke menu dashboard.



Gambar 1 Diagram aktivitas Login

2. Diagram aktivitas Memasukan Pengguna Baru

Pada Diagram aktivitas ini pertama admin melakukan *login* pada aplikasi website, kemudian admin akan diarahkan ke menu dashboard pengguna kemudian admin memilih menu admin yang terdapat pada *icon* pengguna, setelah memilih *icon* pengguna sistem akan memunculkan menu *icon* yang dimana didalamnya terdapat menu admin, setelah memilih menu admin sistem akan mengarahkan admin ke dashboard admin, menu ini hanya dapat diakses oleh admin saja. Setelah didalam mode admin selanjutnya admin memilih menu user, kemudian admin memilih tombol tambah pengguna, sistem akan menunjukkan form yang harus diisi oleh admin dengan data profil pengguna baru yang akan mendaftar mulai dari nama pengguna, email serta password pengguna. Fitur menambahkan pengguna baru hanya dapat diakses oleh admin saja.

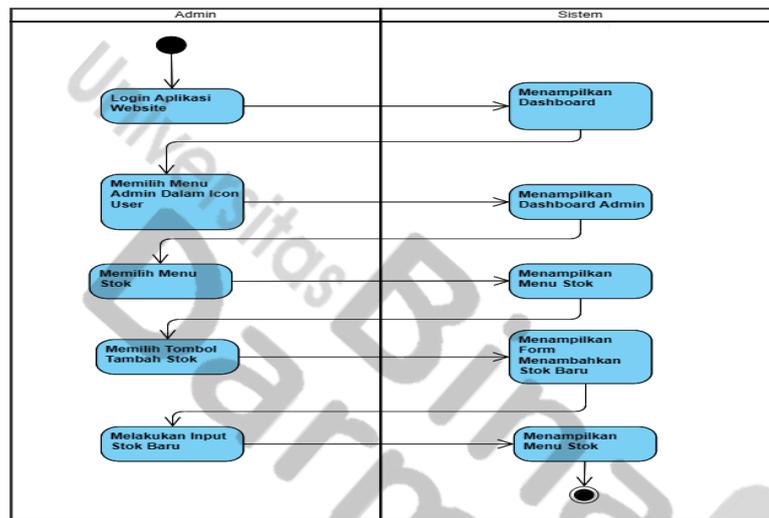


Gambar 2 Diagram aktivitas Memasukan Pengguna Baru

3. Diagram aktivitas Memasukan Stok Baru

Pada Diagram aktivitas pertama-tama admin melakukan *login* pada aplikasi website, kemudian admin akan diarahkan ke menu dashboard pengguna setelah itu admin memilih

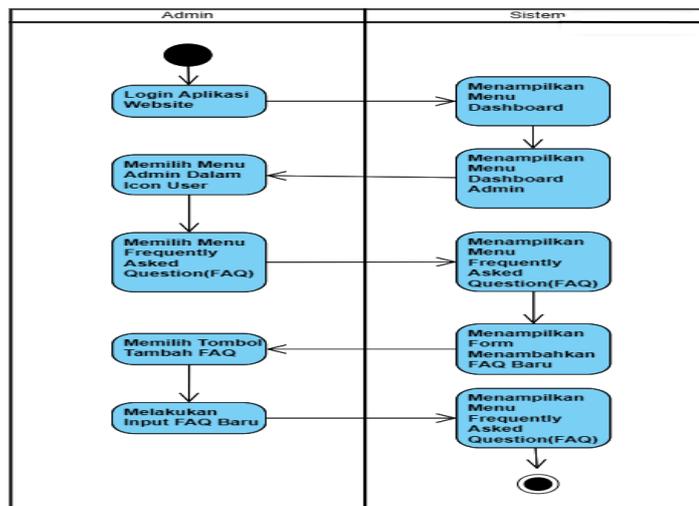
menu admin pada *icon* pengguna, kemudian sistem akan menempatkan admin ke halaman dashboard admin selanjutnya admin memilih menu stok, didalam menu stok admin dapat memilih stok pulsa atau paket data, kemudian admin memilih tombol tambah stok, sesuai dengan menu pilihan sebelumnya sistem akan menampilkan form stok mana yang dipilih oleh admin selanjutnya admin mengisi form penambahan stok baru tersebut. Fitur penambahan stok pulsa maupun paket data hanya dapat dilakukan oleh admin saja, sehingga user biasa tidak akan bisa merubah atau mengelola stok yang tersedia didalam aplikasi.



Gambar 3 Diagram aktivitas Memasukan Stok Baru

4. Diagram aktivitas Memasukan *Frequently Asked Question*(FAQ)

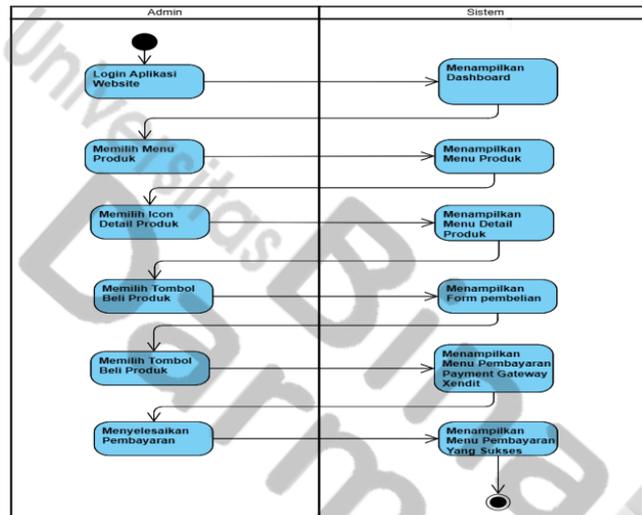
Pada Diagram aktivitas ini pertama-tama admin melakukan *login* pada aplikasi website, kemudian admin akan diarahkan ke menu dashboard pengguna setelah itu admin memilih menu admin pada *icon* pengguna, kemudian sistem akan menempatkan admin ke halaman dashboard admin, selanjutnya admin memilih menu *Frequently Asked Question*(FAQ), didalam menu FAQ kemudian admin menekan tombol tambah item, sistem selanjutnya akan menampilkan form untuk menambah item FAQ, selanjutnya admin mengisi form penambahan item baru tersebut. Fitur penambahan *Frequently Asked Question*(FAQ) hanya dapat dilakukan oleh admin saja.



Gambar 4 Activity Diagram Input FAQ

5. Diagram aktivitas Transaksi

Pada Diagram aktivitas pertama-tama pengguna melakukan login pada aplikasi website, kemudian pengguna akan diarahkan ke menu dashboard setelah itu pengguna memilih menu stok, didalam menu stok pengguna memilih *icon* detail stok produk, didalam menu detail produk pengguna dapat melakukan transaksi sesuai dengan produk yang dipilih dengan memilih tombol beli produk, setelah itu sistem akan menampilkan form pembelian produk, setelah mengisi dan memilih tombol beli produk pengguna akan diarahkan ke menu pembayaran, setelah melakukan pembayaran sistem akan menampilkan status orderan yang telah sukses.



Gambar 5 Diagram aktivitas Transaksi

3. Proses pengembangan dan feedback

Dalam tahap ini rancangan sistem aplikasi yang telah didesain dan telah mendapat persetujuan akan dikembangkan menjadi aplikasi dalam versi beta hingga tahap akhir yaitu versi final. Dalam tahap ini, pemrogram harus melaksanakan tugas pengembangan, berintegrasi dengan komponen lain, dan terus mempertimbangkan umpan balik dari pengguna atau pihak klien. Apabila semua tahapan sesuai rencana, prosesnya dapat dilanjutkan ke tahapan selanjutnya, sementara itu jika aplikasi yang dikembangkan belum dapat memenuhi kebutuhan, programmer diharuskan untuk kembali ke tahapan sebelumnya. [13]

4. Implementasi

Pada tahap ini desain sistem aplikasi yang telah dibuat serta dilakukan proses feedback pada tahap sebelumnya akan dilakukan pengujian. Pengujian pertama ialah melakukan pengujian terhadap API dengan menggunakan aplikasi postman, kemudian aplikasi juga akan dilakukan pengujian dengan *test case*. Pengujian bertujuan agar aplikasi telah siap untuk diberikan kepada para pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

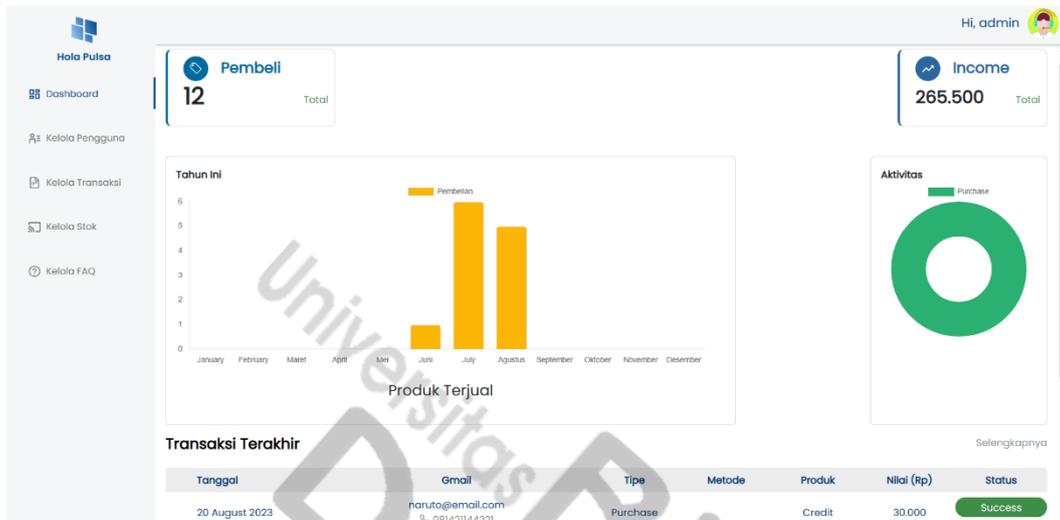
Pada bagian ini peneliti akan membagi menjadi 2 bagian, hasil berupa hasil implementasi desain sistem yang telah dibuat dan pada bagian pembahasan akan membahas pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi. Aplikasi yang dikembangkan bernama Hola Pulsa aplikasi ini merupakan aplikasi yang berfungsi untuk manajemen penjualan pulsa dan paket data.

3.1 Hasil Desain Sistem

Pada bagian hasil desain sistem ini peneliti akan membahas 3 tampilan halaman pada aplikasi yaitu dashboard admin, dashboard user dan menu produk.

A. Dashboard Admin

Berikut merupakan hasil tampilan dashboard admin

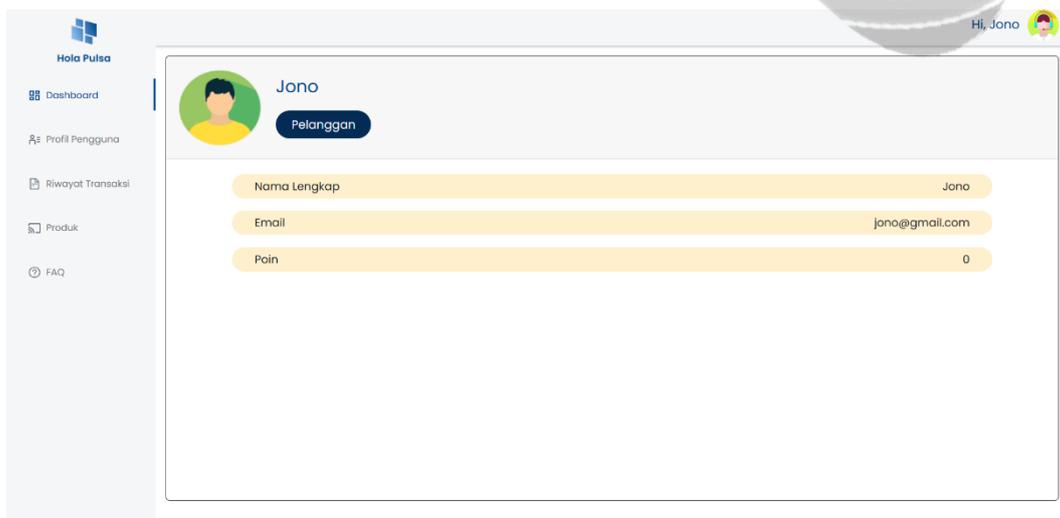


Gambar 6 Dashboard Admin

Dari gambar Menu dashboard admin hanya dapat diakses oleh admin, menu ini memiliki informasi terkini didalam aplikasi, disebelah kiri terdapat *sidebar* yang berfungsi sebagai menu navigasi tiap menu pada aplikasi web. Kemudian *navbar* pada bagian atas yang berisikan nama dan *icon* pengguna yang jika dipilih akan menampilkan menu *icon*, menu *icon* berisikan menu mode admin, menu *user page* serta *logout*. Terdapat card dibagian atas yang berisikan jumlah penjualan dan total pemasukan, kemudian terdapat grafik *bar* yang menunjukkan penjualan pada tiap bulan yang terjadi pada tahun ini, disebelahnya terdapat *diagram* donat yang berisikan informasi tipe pembelian yang dilakukan oleh pengguna. Dibagian bawah terdapat tabel yang menunjukkan pembelian terbaru yang dilakukan oleh pengguna.

B. Dashboard User

Berikut merupakan hasil dari tampilan halaman dashboard user pada aplikasi.

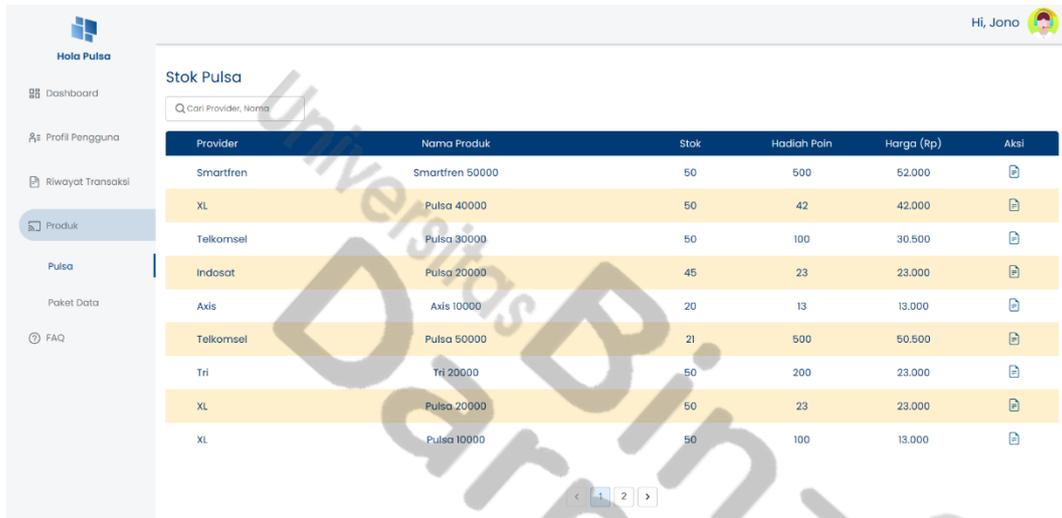


Gambar 7 Dashboard User

Halaman ini merupakan halaman yang akan tampil pertama kali saat seorang user ataupun admin memasuki aplikasi. Menu ini berisikan informasi mengenai pengguna mulai dari nama lengkap, alamat email dan poin yang dimiliki oleh pengguna.

C. Menu Produk

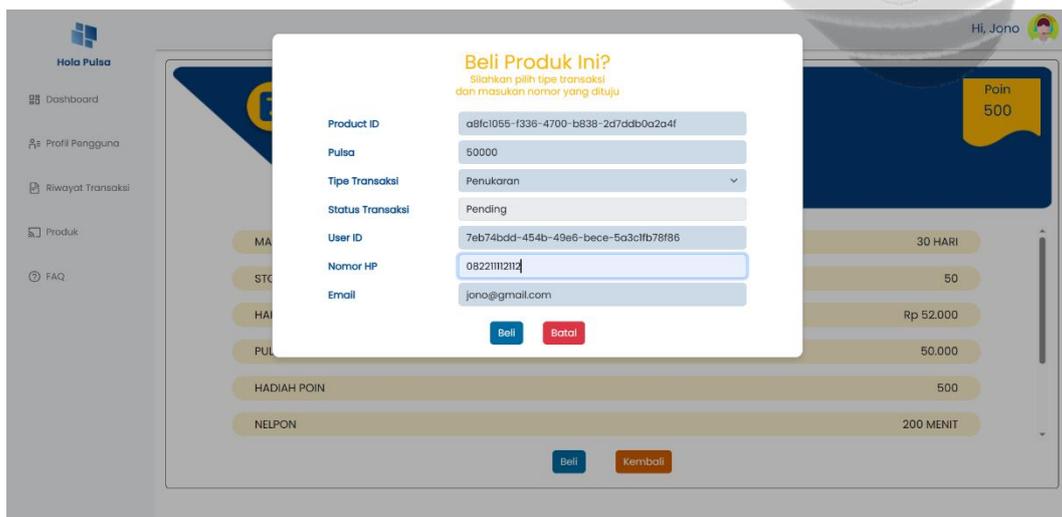
Berikut merupakan tampilan dari menu produk yang ada pada aplikasi



Provider	Nama Produk	Stok	Hadiah Poin	Harga (Rp)	Aksi
Smartfren	Smartfren 50000	50	500	52.000	
XL	Pulsa 40000	50	42	42.000	
Telkomsel	Pulsa 30000	50	100	30.500	
Indosat	Pulsa 20000	45	23	23.000	
Axis	Axis 10000	20	13	13.000	
Telkomsel	Pulsa 50000	21	500	50.500	
Tri	Tri 20000	50	200	23.000	
XL	Pulsa 20000	50	23	23.000	
XL	Pulsa 10000	50	100	13.000	

Gambar 8 Menu Produk

Didalam menu ini terdapat informasi mengenai produk apa saja yang tersedia pada aplikasi, pengguna dapat melakukan pembelian sebuah produk dengan memilih *icon file* pada kolom aksi, setelah memilih *icon file* tersebut maka pengguna akan diarahkan ke menu detail produk, didalam menu detail produk akan ditampilkan info detail mengenai produk serta didalamnya terdapat tombol beli yang bila dipilih maka akan menampilkan form pembelian seperti yang ada pada gambar 9 dibawah.



Beli Produk Ini?
Silahkan pilih tipe transaksi dan masukkan nomor yang dituju

Product ID: a8fc1055-f33e-4700-b839-2d7ddb0a2a4f
Pulsa: 50000
Tipe Transaksi: Penukaran
Status Transaksi: Pending
User ID: 7eb74bdd-454b-49e6-bece-5a3c1fb78f86
Nomor HP: 08221112121
Email: jono@gmail.com

Gambar 9 Form Pembelian Pada Menu Detail Produk

Pada form pembelian yang ada pada gambar 9 diatas pengguna hanya perlu memasukan tipe transaksi dan nomor hp yang dituju, setelah itu pengguna memilih tombol beli yang ada dibawah selanjutnya sistem akan mengarahkan pengguna ke menu pembayaran.

3.2 Pembahasan

Pembahasan akan membahas pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi pengujian tersebut ialah pengujian API dengan aplikasi Postman. Application Programming Interface (API) adalah antarmuka pengguna yang dibuat oleh pengembang sistem untuk memungkinkan akses terprogram ke salah satu atau semua operasi sistem. [14]. Untuk menguji REST API, Postman adalah program yang bertindak sebagai klien REST. Pengembang API menggunakan Postman sebagai alat untuk menguji API yang baru dibuat. [15]. Pengujian akan dilakukan pada menu pengguna yang ada pada aplikasi menggunakan metode get, post dan put. Kemudian peneliti juga melakukan pengujian test case terhadap aplikasi. Test Case adalah sekelompok skenario yang dibuat oleh QA (Quality Assurance) sehingga sistem yang diuji dapat memenuhi persyaratan tertentu, memenuhi standar tertentu, dan berfungsi sebagaimana mestinya. [16]. Pengujian test case dilakukan dengan aplikasi katalon studio.

A. Metode get

Metode get berfungsi untuk mengambil informasi, pada pengujian metode get peneliti melakukan pengambilan informasi profil dari 10 pengguna yang ada di aplikasi, gambar 10 dibawah merupakan hasil dari pengujian metode get pada aplikasi Postman.



Gambar 10 Hasil Pengambilan Profil Pengguna dengan Metode Get Menggunakan Postman

Pada gambar diatas merupakan salah satu hasil pengujian API dengan metode get yang sukses dan berhasil menampilkan informasi profil pengguna yang ada di menu pengguna. Didapatkan hasil dari pengujian tersebut memakan waktu 6ms dan memakai 294 B memori. Berikut hasil pengujian metode get pada 10 pengguna.

Tabel 1 Hasil Pengambilan Profil Pengguna dengan Metode Get Menggunakan Postman

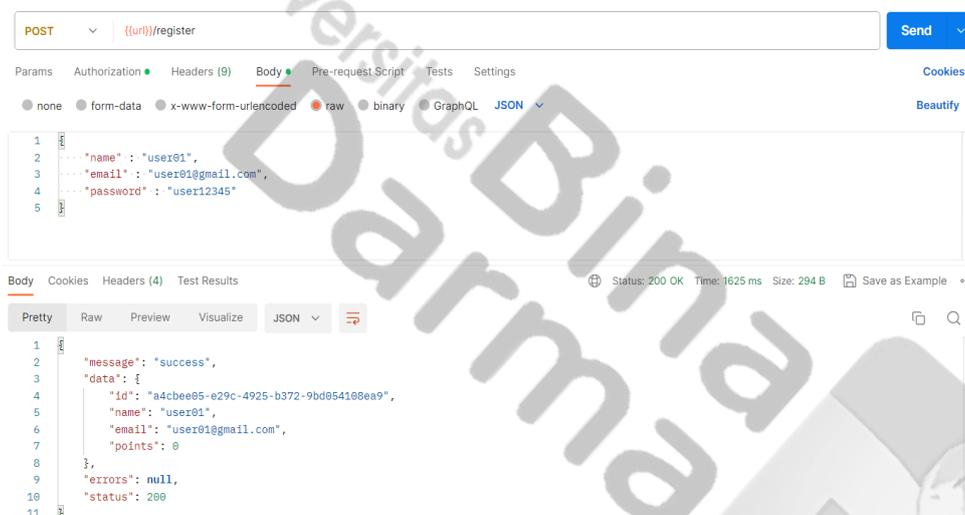
No	User	Waktu(ms)	Memori
1	User01	6ms	294 B
2	User02	6ms	294 B
3	User03	9ms	294 B
4	User04	7ms	294 B
5	User05	5ms	294 B
6	User06	5ms	294 B
7	User07	6ms	294 B
8	User08	7ms	294 B

9	User09	5ms	294 B
10	User10	12ms	294 B
	Rata-rata	6,8ms	294 B

Dari tabel diatas didapatkan hasil rata-rata dalam pengujian metode get untuk mengambil informasi profil pengguna pada menu pengguna memakan waktu 6,8ms dan menggunakan 294 B memori.

B. Metode post

Metode post berfungsi untuk mengirim informasi, pada pengujian API dengan metode post peneliti melakukan penambahan pengguna baru pada menu pengguna, gambar 11 dibawah merupakan hasil dari pengujian metode post pada aplikasi Postman.



Gambar 11 Hasil Penambahan Pengguna dengan Metode Post Menggunakan Postman

Gambar diatas merupakan salah satu hasil pengujian API dengan metode post yang sukses dan berhasil menambah pengguna yang ada menu pengguna. Didapatkan hasil dari pengujian tersebut memakan waktu 1625ms dan memakai 294 B memori. Berikut hasil pengujian metode post menambahkan 10 pengguna baru pada menu pengguna.

Tabel 2 Hasil Penambahan Pengguna dengan Metode Post Menggunakan Postman

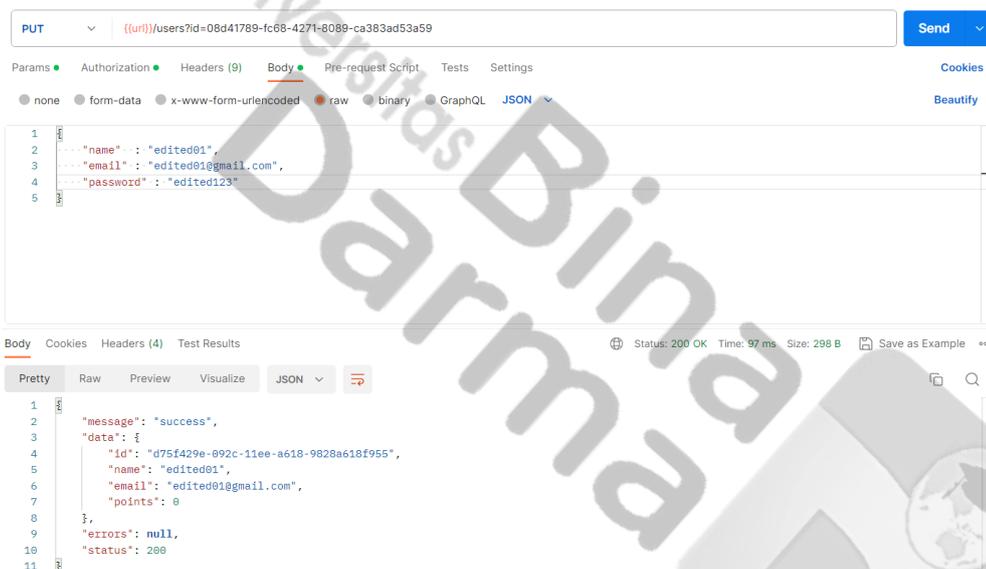
No	User	Waktu(ms)	Memori
1	User01	1625ms	294 B
2	User02	1618ms	294 B
3	User03	1630ms	294 B
4	User04	1628ms	294 B
5	User05	1601ms	294 B
6	User06	1602ms	294 B
7	User07	1616ms	294 B
8	User08	1622ms	294 B
9	User09	1620ms	294 B

10	User10	1742ms	294 B
	Rata-rata	1630ms	294 B

Dari tabel diatas didapatkan hasil rata-rata dalam pengujian metode post untuk menambah pengguna baru pada menu pengguna memakan waktu 1630ms atau 1.6 detik dan menggunakan 294 B memori.

C. Metode put

Metode put berfungsi untuk mengupdate informasi, pada pengujian API dengan metode put peneliti melakukan update informasi profil pada 10 pengguna, gambar 12 dibawah merupakan hasil dari pengujian metode put pada aplikasi Postman.



Gambar 12 Hasil Pengupdetan Informasi Pengguna dengan Metode Put Menggunakan Postman

Gambar diatas merupakan salah satu hasil pengujian API dengan metode put yang sukses dan berhasil mengupdate informasi mengenai pengguna yang ada pada aplikasi. Didapatkan hasil dari pengujian tersebut memakan waktu 97ms dan memakai 298 B memori. Berikut hasil pengujian metode put kepada 10 pengguna yang terdapat didalam menu pengguna.

Tabel 3 Hasil Pengupdetan Informasi Pengguna dengan Metode Put Menggunakan Postman

No	User	Waktu(ms)	Memori
1	User01	97ms	298 B
2	User02	18ms	298 B
3	User03	21ms	298 B
4	User04	7ms	298 B
5	User05	22ms	298 B
6	User06	21ms	298 B
7	User07	46ms	298 B
8	User08	17ms	298 B

9	User09	11ms	298 B
10	User10	15ms	298 B
	Rata-rata	27,5ms	298 B

Dari tabel diatas didapatkan hasil rata-rata dalam pengujian metode put untuk mengupdate informasi pengguna pada menu pengguna memakan waktu 27,5ms dan menggunakan 298 B memori.

D. Pengujian Test Case Pada Aplikasi

Pada pengujian ini peneliti akan memperlihatkan hasil dari pengujian dengan skenario penambahan pengguna baru pada aplikasi yang dilakukan oleh admin, hasil pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 4 Hasil Pengujian Test Case

#	Deskripsi	Waktu	Status
1	Membuka Browser	1.506s	Passed
2	Mengklik tombol Login	0.567s	Passed
3	Menekan field email	0.494s	Passed
4	Memasukan email	0.684s	Passed
5	Menekan field password	0.331s	Passed
6	Memasukan password	0.723s	Passed
7	Mengklik tombol Masuk	0.327s	Passed
8	Login sukses	3.797s	Passed
9	Menekan ok pada notifikasi login sukses	0.333s	Passed
10	Masuk menu pengguna	0.676s	Passed
11	Masuk menu pelanggan	0.345s	Passed
12	Menekan tombol tambah pengguna	0.989s	Passed
13	Menekan field nama lengkap	0.452s	Passed
14	Memasukan nama lengkap	0.750s	Passed
15	Menekan field email	0.328s	Passed
16	Memasukan email	0.622s	Passed
17	Menekan field password	0.435s	Passed
18	Memasukan password	0.741s	Passed
19	Menekan field konfirmasi password	0.336s	Passed
20	Memasukan konfirmasi password	0.741s	Passed
21	Menekan tombol tambah pengguna	0.457s	Passed
	Total waktu	15.828s	

Dari tabel diatas dijelaskan bahwa pertama admin mengakses web aplikasi, kemudian masuk kehalaman login dengan memilih menu login, setelah itu admin menginput email dan password pada form login, kemudian menekan tombol masuk untuk masuk ke menu dashboard, setelah didalam menu dashboard admin kemudian masuk ke menu pengguna dan menekan tombol tambah pengguna, selanjutnya admin memasukan data pengguna baru dan menekan tombol tambah pengguna. Didapati hasil pengujian keseluruhan berhasil dan memakan total waktu 15.828s atau 16 detik.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Aplikasi yang dikembangkan dapat berjalan dengan lancar dibuktikan dengan hasil dari pengetesan API pada menu yang ada di aplikasi. Setelah melakukan pengujian pada aplikasi peneliti menarik kesimpulan bahwa penggunaan ReactJS dalam mengembangkan aplikasi berbasis web memiliki keunggulan kecepatan dalam menampilkan data dibuktikan dengan hasil pengujian test case yang telah dilakukan pada aplikasi yang dikembangkan.

Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan aplikasi pulsa yang lebih baik dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengelola sistem administrasi aplikasi pulsa. Serta dengan dilakukannya penelitian ini, dapat memberi manfaat dan masukan pada industri telekomunikasi dalam pengembangan aplikasi pulsa dengan menggunakan teknologi web dan metode pengembangan RAD.

2. Saran

Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi rujukan bagi peneliti atau pengembang perangkat lunak yang tertarik dalam mengimplementasikan teknologi ReactJS dan metode Rapid Application Development untuk pengembangan aplikasi berbasis website lainnya.

Dalam penelitian ini tentunya masih terdapat kekurangan peneliti menyarankan kepada penelitian selanjutnya untuk melakukan perluasan fungsionalitas aplikasi. Pertimbangkan untuk menambahkan fitur-fitur baru yang dapat meningkatkan manfaat aplikasi bagi pengguna seperti notifikasi, atau integrasi dengan platform lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. Kroons and C. Dewi, "Pengembangan Dashboard Trivy Berbasis Website Menggunakan React Js dan Golang," *J. Indones. Manaj. Inform. Dan Komun.*, vol. 4, no. 3, pp. 1037–1049, 2023.
- [2] H. Intan, "PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN PULSA ELEKTRIK MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN C++ (BORLAND C++) DENGAN LOW LEVEL CODING," *Eprint Pancabudi*, 2021.
- [3] M. Y. Putra and R. W. R. Lolly, "Sistem Aplikasi Penjualan Souvenir Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)," *Inf. Syst. Educ. Prof. J. Inf. Syst.*, vol. 5, no. 2, p. 151, Jun. 2021, doi: 10.51211/isbi.v5i2.1548.
- [4] L. Iswari and others, "Penerapan React JS Pada Pengembangan FrontEnd Aplikasi Startup Ubaform," *AUTOMATA*, vol. 2, no. 2, 2021.
- [5] A. F. Saputra, F. A. Panuntun, R. Ariansyah, and R. Djitalov, "PEMBUATAN APLIKASI MANAJEMEN KONTER PULSA DALAM MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PENJUALAN DENGAN METODE AGILE MODEL Studi kasus YUDA CELL," *J. Res. Publ. Innov.*, vol. 1, no. 2, pp. 407–413, 2023.
- [6] V. Ferdiansyah, T. Afrizal, and N. Dwitiyanti, "Sistem Perancangan Penjualan Pulsa pada Counter AF Cell," *J. Ris. Dan Apl. Mhs. Inform. JRAMI*, vol. 3, no. 02, pp. 276–283, 2022.
- [7] A. Rohim and M. Virgan, "Sistem Informasi Penjualan Pulsa Prabayar Berbasis Web," *J. Ilm. MIKA AMIK Al Muslim*, vol. 5, no. 2, pp. 47–52, 2021.
- [8] W. Israwati and A. Y. A. Gani, "Aplikasi Penjualan Produk Kartu Perdana Dan Pulsa Pada Pt. Lumbang Buana Celuler Kendari Menggunakan Bahasa Pemrograman Delphi," *Simtek J. Sist. Inf. Dan Tek. Komput.*, vol. 6, no. 1, pp. 28–35, 2021.
- [9] M. Amin, K. Ihwan, and others, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN PAKET BERBASIS WEB (Studi Kasus: ChariNET)," *JUTI UNISI*, vol. 6, no. 2, pp. 24–29, 2022.
- [10] J. Parhusip, A. Saputra, C. Handika, and I. P. Parhusip, "PENGEMBANGAN APLIKASI BIMBINGAN KONSELING PADA SMK NEGERI 1 MUARA TEWEH MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)," *J. Teknol. Inf. J. Keilmuan Dan Apl. Bid. Tek. Inform.*, vol. 16, no. 1, pp. 61–72, Jan. 2022, doi: 10.471111/jti.v16i1.3668.

- [11] D. Hariyanto, R. Sastra, and F. E. P. E. P. Putri, "Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Perpustakaan," *Jupit. J. Penelit. Ilmu Dan Tek. Komput.*, vol. 13, no. 1, pp. 110–117, 2021.
- [12] R. Aditya, V. H. Pranatawijaya, and P. B. A. A. Putra, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 47–57, 2021.
- [13] C. Rizal, M. Iqbal, R. R. Putra, and M. Israr, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POSYANDU IBU DAN ANAK BERBASIS WEB," vol. 1, 2023.
- [14] N. K. Akmal and M. N. Dasaprawira, "Rancang bangun Application Programming Interface (API) menggunakan gaya arsitektur GraphQL untuk pembuatan sistem informasi pendataan anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) studi kasus UKM Starlabs," *J. SITECH Sist. Inf. Dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 37–40, 2022.
- [15] M. K. Anwar and others, "Perancangan Database IoT Berbasis Cloud dengan Restful API," *Techno Com*, vol. 20, no. 2, pp. 268–279, 2021.
- [16] I. R. Dhaifullah, A. A. Salsabila, M. A. Yaqin, and others, "Survei Teknik Pengujian Software," *J. Autom. Comput. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 31–38, 2022.



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Dery Dermawan
Nim : 191420095
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Sains Teknologi
No. WA : 082281434597
Nama Pembimbing : Heri Suroyo, M.Kom
Judul Artikel : Pengembangan Web Admin Aplikasi Pulsa Dengan ReactJS Menggunakan Metode Rapid Application Development(RAD)

Menyatakan memang benar belum mendapatkan *Letter of Acceptance* (LoA) dan masih tahap *submit*/menunggu proses *review* dari pihak penerbit jurnal. Mengingat pendaftaran wisuda sedang berlangsung, untuk itu saya mohon dapat diizinkan mendaftar wisuda walaupun belum mendapatkan LoA, dengan konsekuensi tidak mendapatkan Transkrip Akademik saya. Saya secara sadar tidak akan menuntut Transkrip Akademik saya sebelum saya mendapatkan LoA dan mengumpulkan ke Pusat Pelayanan Mahasiswa (PPM).

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima kasih.

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Alek Wijaya, S.Kom., M.I.T

Palembang, 23 September 2023
Hormat saya,



Muhammad Dery Dermawan

Lampiran:
Bukti submit artikel

Techno.COM
JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI e-issn : 2356-2579 | p-issn : 1412-2693

Home About User Home Search Current Archives Announcements Publication Ethics Author Guidelines

Home > User > Author > Active Submissions

Active Submissions

ACTIVE ARCHIVE

ID	MM-DD SUBMIT	SEC	AUTHORS	TITLE	STATUS
9077	08-28	ART	Dermawan, Suroyo, Jemakmun, Wijaya	PENGEMBANGAN WEB ADMIN APLIKASI PULSA DENGAN REACTJS	Awaiting assignment

START A NEW SUBMISSION
CLICK HERE to go to step one of the five-step submission process.

REFBACKS

ALL NEW PUBLISHED IGNORED

DATE ADDED	HITS	URL	ARTICLE	TITLE	STATUS	ACTION
------------	------	-----	---------	-------	--------	--------

00296078
Statistik Pengunjung
Download Template Artikel

Techno.COM terakreditasi SINTA 3

Home > User > Author > Submissions > #9077 > Summary

#9077 Summary

SUMMARY REVIEW EDITING

SUBMISSION

Authors: Muhammad Dery Dermawan, Heri Suroyo, Jemakmun Jemakmun, Alek Wijaya
 Title: PENGEMBANGAN WEB ADMIN APLIKASI PULSA DENGAN REACTJS MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT(RAD)
 Original file: 9077-28503-1-SM.docx 2023-08-28
 Supp. files: 9077-28504-1-SP.pdf 2023-08-28 ADD A SUPPLEMENTARY FILE
 9077-28505-1-SP.pdf 2023-08-28
 9077-28506-1-SP.docx 2023-08-28

Submitter: Muhammad Dery Dermawan
 Date submitted: August 28, 2023 - 10:07 AM
 Section: Articles
 Editor: None assigned

STATUS

Status: Awaiting assignment
 Initiated: 2023-08-28
 Last modified: 2023-09-13

SUBMISSION METADATA

EDIT METADATA

AUTHORS

Name: Muhammad Dery Dermawan
 Affiliation: Universitas Bina Darma

00296080
Statistik Pengunjung
Download Template Artikel

Techno.COM terakreditasi SINTA 3

Open Journal Systems
Journal Help
User
You are logged in as... dery027
 » My Journals
 » My Profile
 » Log Out
 Author