

Merancang Dan Membangun Aplikasi Pencarian Kos Berbasis Web dan Android

Muhammad Syah Reza Pahlevi¹, Bima Fadi Lana², Desi Amirullah³

Politeknik Negeri Bengkalis

rezapahlevi.school@gmail.com¹, bima.fadilana01@gmail.com², andes@polbeng.ac.id³

Abstract

The search for boarding houses on Bengkalis Island is still carried out using simple methods, such as visiting the location to see the available boarding options. This method makes it difficult for seekers to compare rental prices and necessary facilities. The challenges in finding boarding houses have prompted researchers to Design and Develop a Web and Android-Based Boarding House Search Application as a solution. In addressing this issue, the researchers have designed an application system that assists students in finding boarding rooms and helps boarding house owners update rental prices and input room details. The technology used in building this application on the web platform involves JavaScript programming language, React JS on the frontend, Express JS on the backend, and a MySQL database. On the Android platform, the programming language Dart with the Flutter framework is used, and the application is designed using the Unified Modeling Language (UML). Data collection techniques for this research include interviews, observations, literature studies, and documentation. The application testing is conducted using Black Box testing, where testing is performed on the admin, boarding house owner, and seeker sides by testing all the features available in the application to ensure its successful operation and alignment with the expected outcomes. This application provides convenience in obtaining information about room facilities, appropriate prices, and boarding house locations for students, while also enhancing promotional opportunities for boarding house owners.

Keywords : Website, Android, Application, Boarding Houses Search, React JS, Express JS, JavaScript, Dart, Flutter.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi sangat memudahkan dalam pertukaran informasi untuk menyelesaikan berbagai macam persoalan. Saat ini Peningkatan teknologi berperan dalam menyampaikan berbagai informasi pada pengguna dengan banyaknya permasalahan seperti pada bidang pendidikan, pariwisata, bisnis, dan hampir semua kebutuhan manusia. Dengan pesatnya perkembangan teknologi juga mempermudah masyarakat untuk mendapatkan berbagai informasi dengan mudah dan cepat, seperti sistem pencarian kos (Hia, 2021).

Indekos atau Kos adalah sebuah jasa yang menyediakan kamar atau tempat untuk ditinggali sementara, yang di dalamnya dilengkapi dengan fasilitas dan harga yang ditentukan oleh penyedia kos (Steven dan Christianto, 2021). Bagi mahasiswa yang berasal dari luar daerah pulau Bengkalis, tempat tinggal adalah kebutuhan utama sehingga menjadi prioritas bagi para mahasiswa untuk mencari tempat tinggal sesuai kebutuhan. Kebutuhan akan tempat tinggal tentunya berbeda untuk beberapa orang, sementara penyebaran informasi kos-kosan masih menggunakan cara konvensional yang mana pemilik kos menggunakan brosur ataupun spanduk dalam memberikan informasi seperti yang bertuliskan terima kos (Ratnasari, Qur'ani, dan Apriani, 2018). Bagi mahasiswa yang berada di luar pulau Bengkalis yang ingin menyewa rumah kos akan kesulitan dalam mendapatkan informasi detail yang dibutuhkan.

Para pencari kos memiliki berbagai cara untuk bisa mendapatkan rumah kos yang sesuai dengan kebutuhannya, ada yang mendapatkan informasi kamar kos dari teman atau kenalan yang sudah lebih dulu mendapatkan rumah kos, dan ada juga yang memilih untuk mencari

informasi kos melalui sosial media seperti Facebook dan informasi singkat yang tersedia di internet (Farneubun, 2019).

Berdasarkan pada hasil observasi yang dilakukan peneliti di beberapa kos-kosan di area Politeknik Negeri Bengkalis, dimana proses pencarian kos masih dilakukan secara manual dengan bertanya pada masyarakat ataupun melihat spanduk yang ada di depan rumah kos, begitu pula dengan informasi fasilitas dan ketersediaan kamar kos yang hanya bisa di ketahui jika datang langsung ke lokasi kos ataupun menelpon pihak penyedia kos. Bagi mahasiswa baru yang masih baru pertama kali datang ke pulau Bengkalis, hal ini dianggap kurang efektif, sehingga menghabiskan waktu yang cukup lama.

Dengan adanya masalah tersebut, dibutuhkan wadah khusus untuk menampung informasi rumah kos yang detail. Peneliti ingin membuat perancangan Aplikasi Pencarian Kos untuk membantu memberi kemudahan bagi pencari kos dan juga penyedia rumah kos di area Politeknik Negeri Bengkalis dalam memberi informasi atau mempromosikan rumah kos yang dimiliki. Oleh karena itu, peneliti ingin mengambil judul “MERANCANG DAN MEMBANGUN APLIKASI PENCARIAN KOS BERBASIS WEB DAN ANDROID”.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian terdahulu dikumpulkan oleh penulis untuk membuat perbandingan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis untuk melengkapi dan menjadi landasan dalam melakukan penelitian ini. Oleh karena itu, penulis mengambil referensi dari beberapa jurnal penelitian terdahulu.

Hia, (2021) mengungkapkan dalam jurnal yang berjudul “Perancangan Aplikasi E-Kos Berbasis Android di Kota Batam” menjelaskan bahwa Pemilik kos masih menggunakan kertas ataupun spanduk dalam memberi informasi seperti yang bertulisan terima kos. Metode ini dianggap kurang efisien karena butuh biaya, waktu, maupun energi karena pencari kos ingin informasi yang lebih cepat, sedangkan ruang lingkup promosinya sebatas brosur, pamflet atau spanduk dipasang di area terdekat kos-kosan tersebut. Bagi orang yang berada di luar daerah yang ingin menyewa akan sulit melihat informasi tersebut.

Hal ini juga didukung oleh Farneubun (2019) dalam penelitiannya yang berjudul “Aplikasi Pencarian Kamar Kos Berbasis Web Dengan AHP” Bagi para pendatang dari luar daerah Yogyakarta tentu merasakan kesulitan dalam mencari kos yang sesuai kebutuhan dengan fasilitas yang nyaman, aman dan murah untuk ditinggali, mereka juga harus mengeluarkan tenaga dalam mencari kos dengan lokasi yang belum diketahui dan keterbatasan waktu dalam mencari kos.

Disisi lain Sianturi, dkk., (2018) mengungkapkan dalam jurnal yang berjudul “Aplikasi Pencarian dan Penyewaan Rumah Kos Berbasis Web dan Android” Rumah kos tersedia dalam berbagai jenis fasilitas dan harga yang ditetapkan. Semakin baik lokasi dan fasilitas sebuah rumah kos maka semakin tinggi harga sewa yang ditawarkan, sehingga menyulitkan para pencari yang berasal dari luar daerah untuk mengetahui harga yang tepat untuk sebuah kamar kos. Pencari yang berasal dari luar daerah terlambat dalam mendapatkan informasi dari pada pencari yang telah mengenal baik lokasi tersebut dan keterlambatan dalam informasi tersebut menyebabkan keterlambatan dalam mendapatkan kos yang tepat.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Prasetya, (2021) yang berjudul “Aplikasi E-Kos Dan Transaksi Pembayaran Kos Pada Kecamatan Banjarbaru Selatan Berbasis Web” menjelaskan bahwa terlihat banyaknya indekos yang tersedia di kota Banjarbaru khususnya, maka hal tersebut memiliki artian bahwa kebanyakan masyarakat memerlukan indekos misalnya kalangan mahasiswa. Banyak anak perantauan yang dari luar daerah biasanya sangat kesulitan untuk mencari tempat kos-kosan. Selain itu juga pihak pemilik kos-kosan kesulitan dalam mempromosikan kamar kos yang tersedia dan ingin disewakan dikarenakan tidak adanya *platform* khusus untuk mewadahi usaha mereka tersebut. Untuk itu diperlukan sebuah aplikasi

husus yang menyediakan mengenai fasilitas dan ketersediaan kos hingga alamat indekos berada serta pengolahan laporan di dalam sistem sehingga mempermudah antara pemilik kos dan calon penyewa kos.

Berkaitan dengan aplikasi indekos Yusma, dkk., (2021) yang berjudul “Sistem Informasi Pencarian Rumah Kos Berbasis Web” menjelaskan bahwa Dalam kasus tersebut yang sangat diperlukan adalah media yang praktis dan mudah dalam penggunaannya serta sudah menjadi suatu trend saat ini yaitu sebuah media online seperti *website* dan juga *android*. Di dalam *website* ini dapat berisikan tentang informasi-informasi yang menyediakan suatu data yang berisi kos-kosan, yang dikemas secara detail dilengkapi dengan letak lokasi kos dan fasilitas umum sekitar kos yang terdapat dalam peta. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu informasi yang cepat dan akurat dalam membantu pencarian maupun promosi rumah kos.

Merujuk kepada beberapa penelitian yang dikemukakan di atas, dengan itu melalui penelitian ini akan dirancang dan dibangun sebuah aplikasi pencarian kos berbasis *website* di Kabupaten Bengkalis yang dapat memudahkan mahasiswa dalam pencarian kos serta mempromosikan rumah kos yang ada di area Politeknik Negeri Bengkalis. Sehingga mahasiswa khususnya di luar pulau Bengkalis tidak perlu datang ke lokasi kos saat mencari informasi, karena informasi tentang kos bisa diakses langsung melalui *website* dan *android*.

3. METODE PENELITIAN

Menguraikan tentang jenis penelitian, lokasi, peralatan, bahan yang diperlukan dan prosedur yang dilakukan berdasarkan pada teori yang diuji dalam penelitian.

3.1 Data dan Alat Penelitian

3.1.1 Data Penelitian

Data yang digunakan dalam melakukan analisa pembuatan *website* dan *android* yaitu data-data yang diambil berupa informasi fasilitas, gambar, jenis kos dan juga lokasi kos dari survei dan juga wawancara agar mendapatkan informasi realistis tentang layanan ataupun fasilitas serta kondisi lingkungan yang ada.

3.1.2 Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam proses penelitian yaitu menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Perangkat keras yang digunakan adalah Laptop dengan spesifikasi Intel® Core™ i5-8265U, RAM 12GB, HDD 1000GB, SSD 512GB, VGA Intel UHD Graphics 620 dan AMD Radeon R7 M440. Laptop lainnya *Processor* Intel® Core™ i5-5200U CPU @ 2.20GHz, RAM 8 GB. Perangkat lunak yang digunakan adalah *Visual Studio Code* sebagai *code editor*, Windows 10 Home dan *MacOs Montrey V.12.6.3* sebagai sistem operasi, menggunakan MySQL sebagai web server lokal, Figma dan Adobe Illustrator sebagai pengolah gambar, Google Chrome sebagai *browser* dan Express JS sebagai *framework* Node JS, dan React JS dari *library* JavaScript.

3.2 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur penelitian

1. Identifikasi Masalah

Pada tahapan ini akan dilakukan identifikasi permasalahan yang terjadi pada pemilik kos di area Politeknik Negeri Bengkalis yang masih dilakukan secara manual yakni dengan cara menggunakan brosur ataupun spanduk dalam memberikan informasi seperti yang bertuliskan terima kos, sehingga informasi fasilitas kamar tidak tersampaikan dengan baik pada pencari kos.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian. Data yang akan diperoleh dengan cara melakukan observasi serta wawancara pada penyedia kos yang ada di area Politeknik Negeri Bengkalis. Selain itu akan dilakukan studi ke perpustakaan, dimana peneliti mencari informasi mengenai penelitian atau sistem yang serupa baik dari jurnal, buku, ataupun tugas akhir.

3. Analisa Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap sistem yang sedang berjalan di area Politeknik Negeri Bengkalis dan analisa terhadap sistem yang akan diusulkan sebagai solusi dari permasalahan yang ada dalam hal informasi dan layanan penyedia kos. Sistem yang diusulkan adalah alur Aplikasi Pencarian Kos yang akan dirancang dalam penelitian ini.

4. Perancangan Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan. Seperti merancang *Use Case*, *Activity Diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), relasi antar tabel, perancangan basis data atau *database*, dan perancangan *interface* pada Aplikasi Pencarian Kos Berbasis web dan *android*.

5. Pembuatan Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan program aplikasi pencarian kos dengan menggunakan *Visual Studio Code* sebagai *code editor*, *MySQL* sebagai sistem manajemen *database*. Penulis melakukan pembuatan *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman *JavaScript* menggunakan *Library React JS* sebagai *client side*, *Express JS* sebagai *server side*. Pada *android* penulis menggunakan bahasa pemrograman Dart dengan *framework* Flutter.

6. Pengujian Aplikasi

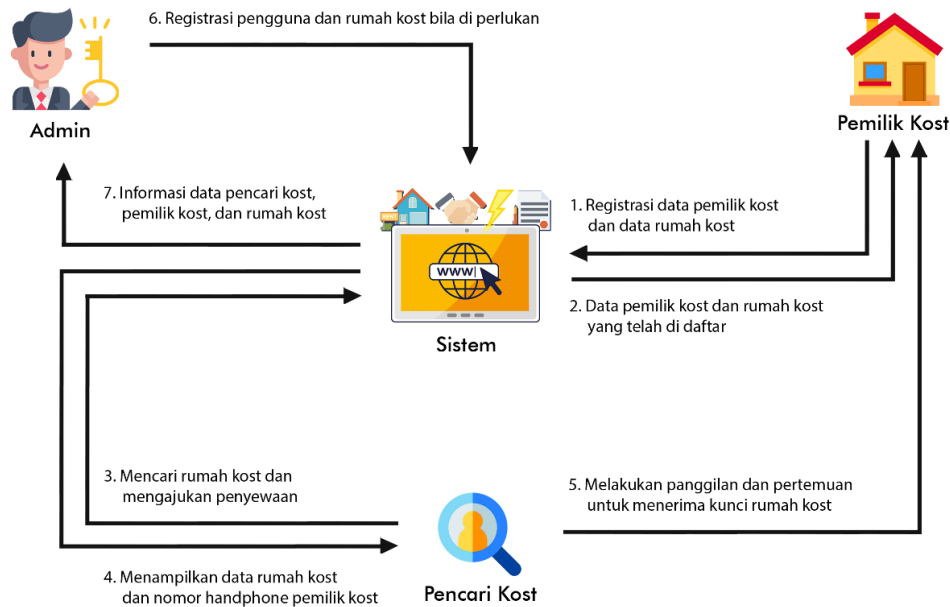
Tahapan pengujian sistem dilakukan untuk menguji apakah sudah sesuai kebutuhan atau masih terdapat kekurangan sehingga dapat dilakukan perbaikan. Pengujian dilakukan melalui laptop dan juga *smartphone* karena sistem yang dibangun berbasis web dan *android*.

7. Pembuatan Laporan dan Draft Artikel

Setelah selesai dan mendapatkan hasil analisa dari penelitian, maka selanjutnya penulis melakukan pembuatan laporan sebagai bukti penelitian yang telah dilakukan.

3.3 Alur Sistem Yang Diusulkan

Adapun alur sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur sistem yang diusulkan

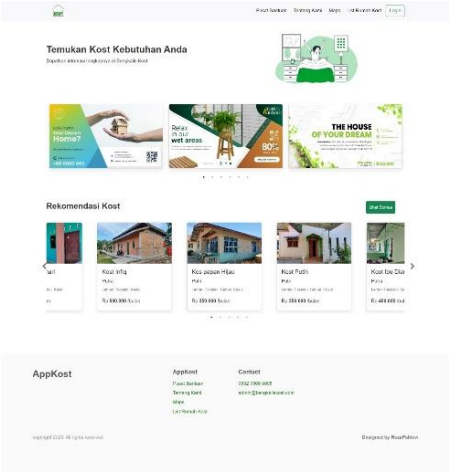
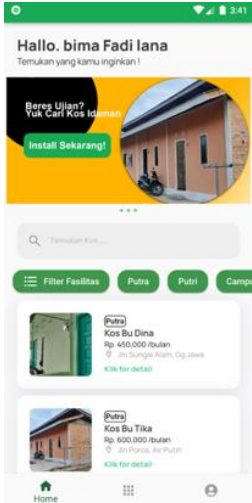
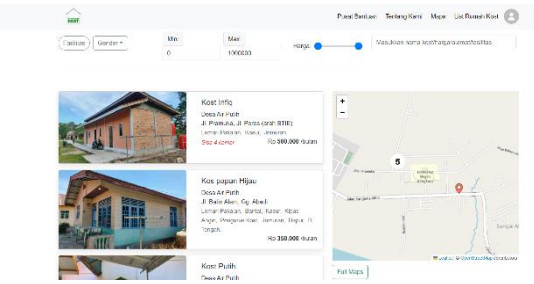

Alur sistem yang diusulkan adalah menggunakan Aplikasi Pencarian Kos Berbasis Web dan *Android*. Alur sistem yang diusulkan ini berbeda dengan alur yang sedang berjalan namun tetap merferensi pada alur sistem yang sedang berjalan. Alur sistem yang diusulkan adalah sistem akan digunakan oleh pencari kos, penyedia kos, dan admin. Pencari kos yang sedang mencari kamar kos dengan memilih fasilitas yang diinginkan dapat dengan mudah menentukan pilihannya tanpa harus datang ke lokasi kos dan melakukan pemesanan langsung pada penyedia kos. Penyedia kos dapat menambahkan data kos serta fasilitas yang tersedia ke dalam sistem dan akan muncul di aplikasi pencarian kos secara langsung. Admin dapat melihat data *user*, pemilik, kos, pemesanan, dan laporan.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

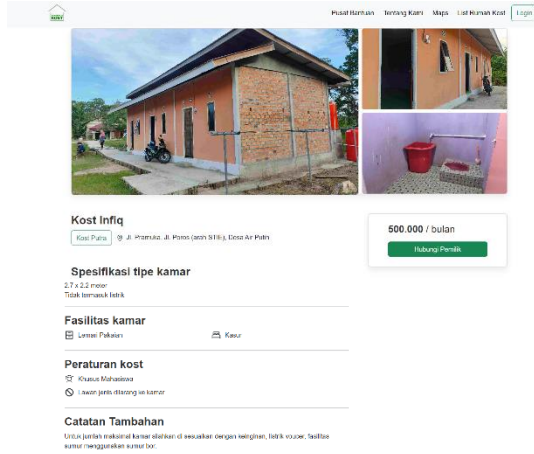
4.1 Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah Aplikasi Pencarian Kos berbasis Web dan *Android* pada area Politeknik Negeri Bengkalis. Aplikasi ini dibangun untuk membantu pencari kos dalam mendapatkan informasi detail kos, mulai dari harga, fasilitas, dan lokasi kos yang ada di area Politeknik Negeri Bengkalis. Aplikasi ini juga memudahkan pemilik kos yang ada di area Politeknik Negeri Bengkalis untuk mempromosikan kos yang mereka miliki. Aplikasi ini memiliki tiga hak akses yaitu admin, pemilik kos, dan pencari kos. Pengolahan informasi kos seperti menambahkan, menghapus, mengedit, dan melihat informasi kos dilakukan oleh pemilik kos dan juga admin. Sedangkan pencari kos bisa melihat informasi kos yang telah di tambahkan oleh pemilik kos dan juga admin. website dibangun menggunakan bahasa pemrograman *JavaScript*, *React JS* sebagai *client side*, *Express JS* sebagai *server side*. Pada *android* di bangun menggunakan bahasa pemrograman Dart dengan *framework* Flutter dan *MySQL* sebagai basis datanya. Berikut beberapa tampilan hasil dari aplikasi pencarian kos yang terdapat pada sisi admin, pemilik kos, dan juga pencari kos.

Tabel 1. Tabel Tampilan Aplikasi Web dan Android

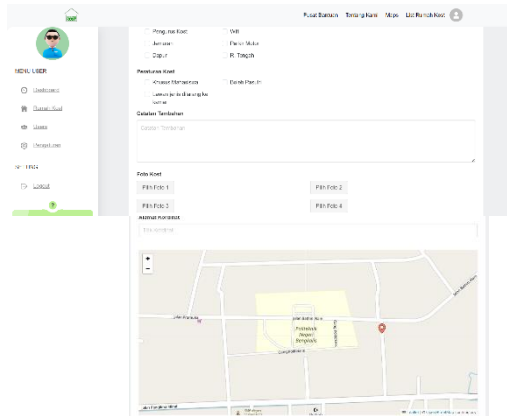
No.	Tampilan		Keterangan
	Web	Android	
1.			<p>Tampilan <i>home page</i> merupakan halaman awal saat aplikasi di buka, halaman ini menampilkan informasi singkat kos dalam bentuk <i>card</i>.</p>
2.			<p>Tampilan halaman filter fasilitas menampilkan informasi fasilitas dengan filter fasilitas, <i>gender</i>, <i>range</i> harga dan lokasi kos.</p>

3.



Halaman detail kos merupakan halaman yang menampilkan informasi detail kos, yang berisikan detail fasilitas, jenis kos, dan juga lokasi kos itu berada.

4.



Halaman input data kos merupakan halaman yang berisikan *form* registrasi ataupun tambah data kos dengan opsi detail fasilitas yang ada.

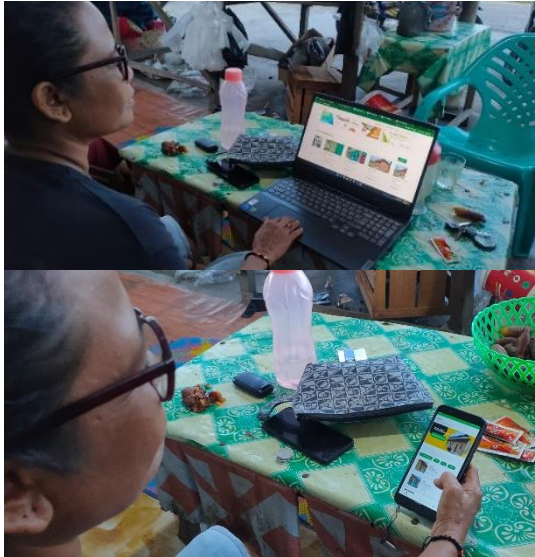
4.2 Pengujian Aplikasi

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian atau uji coba terhadap aplikasi pencarian kos untuk mengetahui tingkat keberhasilannya. Pengujian aplikasi ini dilakukan dari tiga sisi pengguna yaitu sisi admin, pemilik kos, dan pencari kos.

Tabel 2. *Tabel Pengujian*

No.	Gambar	Penilaian Aplikasi
1.		Sisi Admin: Menurut Reza Pahlevi selaku admin pada pengujian ini, <i>website</i> ini sangat membantu admin dalam mengolah data rumah kos, pemilik kos dan juga pencari kos.

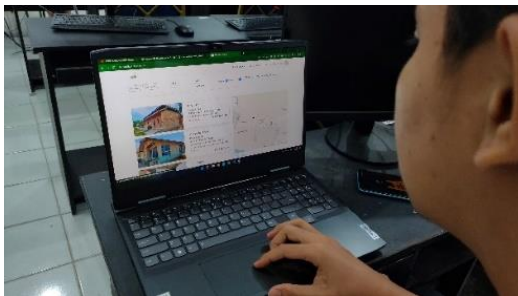
2.



Sisi Pemilik Kos:

Menurut bu Ida selaku pemilik kos pada pengujian ini, aplikasi dapat membantu dalam memberikan informasi kamar, namun perlu di tambahkan lagi pilihan jenis fasilitas yang ada pada *form* tambah data kos.

3.



Sisi Pencari Kos:

Menurut Tedi selaku mahasiswa pada pengujian ini, aplikasi tersebut dapat membantu dalam menemukan fasilitas yang di butuhkan dengan harga yang sesuai.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini merancang dan membangun aplikasi pencarian kos berbasis web dan *android* yang bertujuan untuk membantu mahasiswa di luar Pulau Bengkalis dalam menemukan kos di area Politeknik Negeri Bengkalis dan membantu pemilik kos dalam promosi. Aplikasi ini memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi fasilitas kamar, harga yang sesuai, dan lokasi kos bagi mahasiswa serta meningkatkan peluang promosi bagi pemilik kos.

Adapun saran yang ingin di sampaikan mengenai aplikasi pencarian kos ini untuk dikembangkan lebih baik yaitu dapat dikembangkan dengan penambahan fitur pemesanan menggunakan *form* biodata penyewa kos dan dapat dilihat oleh pemilik kos pada akun pemilik kos saat pencari kos mengajukan penyewaan kos, Perlunya fitur penambahan foto kamar dengan beberapa kategori, seperti kondisi dalam kamar, fasilitas umum, kondisi luar rumah kos dan lainnya, Perlunya fitur *payment* dalam transaksi pembayaran kos antara penyewa dan pemilik kos serta mengoptimalkan kembali desain tampilan *website* dan *android* agar lebih mudah digunakan oleh pengguna.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, D. A., Mashuri, C., & Permadi, G. S. (2022). Membuat Game Berbasis *Website* Menggunakan Bahasa *JavaScript* dan PHP.
- Farneubun, s. M. V. Aplikasi pencarian kamar kos berbasis web dengan ahp studi kasus: yogyakarta (2019).
- Hia, Y. (2021). *Perancangan Aplikasi E-Kos Berbasis Android Di Kota Batam* (Doctoral dissertation, Prodi Teknik Informatika).

- Husna. A. (2018) Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Lokasi Dan Informasi ATM Dengan Menggunakan Location Based Service Berbasis Android Di Provinsi Sulawesi Selatan, Tugas Akhir.
- Lizda Iswari, S. T. (2022). Implementasi Mongo Db, *Express JS, React JS Dan Node JS* (Mern) Pada Pengembangan Aplikasi *Formulir, Kuis, Dan Survei Online*.
- Manurung, R., Komputer, I., & Sudarso, Y. (2020). Efektifitas pencarian kos dengan sistem informasi berbasis android. *Jurnal Electro Luceat*, 6(2), 316-324.
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada Mts Nurul Islam Dumai Menggunakan Php Dan *Mysql. lentera dumai*, 10(2).
- Nursaid, F. F., Brata, A. H., & Kharisma, A. P. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Barang Dengan ReactJS Dan React Native Menggunakan Prototype (Studi Kasus: Toko Uda Fajri). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN*, 2548, 964X.
- Prasetya, m. A. (2021). *Aplikasi e-kos dan transaksi pembayaran kos pada kecamatan banjarbaru selatan berbasis web* (doctoral dissertation, universitas islam kalimantan mab).
- Ratnasari, D., Qur'ani, D. B., & Apriani, A. (2018). Sistem Informasi Pencarian Tempat Kos Berbasis Android. *An International Journal on Information and Communication Technology*, 3(1), 32-45
- Sa'ad, M. I. (2020). Otodidak Web Programming: Membuat *Website* Edutainment.
- Safitri, R. K., & Putro, H. P. (2021). Implementasi *REST API* untuk Komunikasi Antara ReactJS dan NodeJS (Studi Kasus: Modul Manajemen *User Solusi247*). *AUTOMATA*, 2(1).
- Sianturi, J. A., Piarsa, I. N., & Purnawan, I. K. A. (2018). Aplikasi Pencarian dan Penyewaan Rumah Kos Berbasis Web dan Android. *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, 192-203.
- Steven, S., & Christianto, K. (2021). Aplikasi AturKos Berbasis Web Untuk Pengelola dan Penghuni Kos (Studi Kasus: Kos Jura). *JBASE-Journal of Business and Audit Information Systems*, 4(2).
- Yusmaida, Y., Neneng, N., & Ambarwari, A. (2020). Sistem Informasi Pencarian Kos Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Hill Climbing. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 68-74.
- Prihandoyo, M. T. (2018). *Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web*. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126-129.
- Raharjo, Budi. (2019). Pemrograman WEB dengan Node.js dan *JavaScript*. Bandung: Informatika Bandung
- Yusma, D., Merlina, N., & Nurajijah, N. (2021). Sistem Informasi Pencarian Rumah Kos Berbasis Web. *Inti Nusa Mandiri*, 15(2), 127-134.