

Implementasi Metode *Rapid Application Development* (RAD) dalam Membangun Aplikasi *Boarding House* di Sekitar Kampus Unimor Berbasis Android

Maria Voni Besin ^{a,1,*}, Yoseph P.K Kelen ^{b,2}, Budiman Baso ^{c,3}, Leonard Peter Gelu ^{d,4}

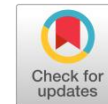
^{a,b,c,d} Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor

¹ vonnybesin@gmail.com; ² yosepkelen@unimor.ac.id; ³ budimanbaso@gamil.com; ⁴ petergelu@gmail.com

* Penulis Korespondensi

ABSTRAK

Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU) adalah sebuah kabupaten yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Timur, Ibu kota kabupaten berada di Kota Kefamenanu Indonesia. Banyaknya para pendatang dari berbagai daerah untuk menempuh pendidikan yang lebih tinggi di kota Kefamenanu merupakan salah satu contoh bahwa masyarakat saat ini semakin sadar akan pentingnya pendidikan seiring dengan banyaknya kebutuhan tempat tinggal sementara. Tujuan penelitian ini adalah membangun Aplikasi Kost Wilayah Kefamenanu Berbasis Android. Dalam membangun sistem tersebut metode yang digunakan adalah metode RAD menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dengan komponen yang digunakan yaitu *usecase diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan desain *interface*, menggunakan bahasa pemrograman Java dan *database* menggunakan MySQL. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi vonikost berbasis android yang dapat membantu calon penyewa kost menemukan kost terdekat dan penyewa kost dapat dengan mudah melakukan transaksi dan pemilik kost juga dapat dengan mudah mempromosikan kost milik mereka.



KATA KUNCI

Aplikasi
Vonikost
Android
Rapid Application Development

ABSTRACT

North Central Timor Regency (TTU) is a district located in the province of East Nusa Tenggara. The district capital is in the city of Kefamenanu, Indonesia. The large number of immigrants from various regions seeking higher education in the city of Kefamenanu is one example that today's society is increasingly aware of the importance of education along with the increasing need for temporary housing. The aim of this research is to build an Android-based Kost Application for the Kefamenanu Region. In building this system, the method used is the RAD method using UML (*Unified Modeling Language*) modeling with the components used, namely use case diagrams, class diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, and interface design, using the Java programming language and a database using MySQL. This research produces an Android-based vonikost application that can help prospective boarding house renters find the nearest boarding house and boarding house tenants can easily make transactions and boarding house owners can also easily promote their boarding house.



KEYWORD

Application
Vonikost
Android
Rapid Application Development



This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

1. Pendahuluan

Kost adalah suatu usaha yang menyediakan penginapan untuk sementara yang disediakan beberapa kamar yang di dalamnya dilengkapi dengan fasilitas dan harga yang ditentukan oleh penyedia kost. Banyaknya para pendatang dari berbagai daerah untuk menempuh pendidikan yang lebih tinggi di Kota Kefamenanu merupakan salah satu contoh bahwa masyarakat saat ini semakin sadar akan pentingnya pendidikan seiring dengan banyaknya kebutuhan tempat tinggal sementara [1]. Adapun kesulitan mencari tempat tinggal sementara atau rumah kost yaitu kurangnya informasi mengenai lokasi, ketersediaan kamar, fasilitas, serta biaya sewa. Di samping itu, timbul suatu masalah yaitu bagaimana melakukan pemesanan kamar kost secara cepat dan mudah. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan media komunikasi terkomputerisasi yang dapat memfasilitasi pencari kost untuk mencari informasi mengenai rumah kost secara cepat dan mudah. Maka dari itu, akan dibangun sebuah sistem informasi berbasis android untuk mengelola dan menyediakan informasi yang berguna untuk membantu

menyediakan berbagai macam informasi berkaitan dengan rumah kost serta pemesanan kamar kost secara online.

Metode *Rapid application development (RAD)* atau Pengembangan Aplikasi Cepat Merupakan suatu proses yang dilakukan dalam membangun aplikasi dengan tujuan mempercepat proses pengerjaan dan memprioritaskan perangkat lunak yang terdiri dari tahap *requirement planning*, sistem desain, panduan dan implementasi [2].

Teknologi komunikasi saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Kehidupan manusia telah dibantu dengan adanya komputer, salah satu manfaat komputer dalam kehidupan manusia adalah untuk mengelola, mengakses, dan menyebarluaskan informasi. Tujuan penelitian ini adalah membangun Aplikasi Kost Wilayah Kefamenanu Berbasis Android. Dalam membangun sistem tersebut metode yang digunakan adalah metode RAD menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dengan komponen yang digunakan yaitu *usecase* diagram, *class* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram, dan desain *interface*, menggunakan bahasa pemrograman Java dan *database* menggunakan MySQL [3].

2. Tinjauan Pustaka

Pada penelitian ini penulis mempunyai beberapa referensi terkait di antaranya adalah penelitian yang berjudul “Perancangan aplikasi e-kost berbasis android di Kota Batam” (Yamonaha Hia, and Very Karnadi, 2021) yang bertujuan untuk merancang aplikasi E-Kost untuk aplikasi pencarian kost berbasis android untuk membantu mempermudah sistem pencarian kost di Kota Batam dan juga mempermudah penyedia rumah kost dalam memberi informasi atau mempromosikan rumah kost yang dimiliki dengan kesimpulan hadirnya aplikasi E-Kost memudahkan pemilik kost mengelola dan mempromosikan kost miliknya serta memfasilitasi pencari kost dalam melakukan pemesanan kamar kost [4]

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut (Rahman, 2020), Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [5].

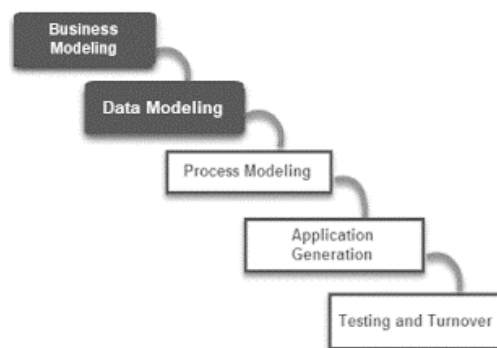
2.2 Android

Android yaitu perangkat lunak (*software*) yang dijalankan pada perangkat seluler termasuk teknik mekanisme dan aplikasi dasar (Siddik and Nasution, 2018) [6].

2.3 Kost

Kost adalah salah satu tempat pelayanan yang diberikan atau tempat pada suatu kawasan hunian sementara yang dibangun oleh seorang pemilik kost dengan ukuran kamar dan biaya sewa yang berbeda-beda (Ratnasari et al. 2018) [7].

3. Metodologi Penelitian



Gambar 1. Metode *Rapid Application Development (RAD)*

Diagram ini digunakan untuk menggambarkan *user* aplikasi dan perilaku *user* terhadap aplikasi. *User* yang diwakili oleh *actor* sedangkan perilakunya diwakili oleh *usecase*. Berikut merupakan deskripsi dari setiap *usecase* pada sistem aplikasi kost sesuai pada gambar berikut [9].

Tabel 1. Deskripsi *Use Case*

No	Actor	Usecase	Deskripsi
1	Calon Penyewa Kost	Registrasi	Proses yang digunakan oleh <i>user</i> pencari kost untuk mendaftar akun pada aplikasi yang di mana data <i>username</i> dan <i>password</i> pada registrasi akan digunakan pada proses <i>login</i> pada sistem aplikasi
		<i>Login</i>	Proses <i>login</i> sebagai pencari kost pada sistem aplikasi kost
		Melihat data kost	Proses yang digunakan untuk melihat data-data kost dalam sistem aplikasi
		Memesan Kost	Proses untuk melakukan pemesanan kamar kost secara <i>online</i> , cepat, dan akurat
		Melihat data pesanan	Proses untuk melihat kamar yang sudah disewa atau di <i>booking</i>
2	Pemilik Kost	Registrasi	Proses yang digunakan oleh <i>user</i> pemilik kost untuk mendaftar akun pada aplikasi yang dimana data <i>username</i> dan <i>password</i> pada registrasi akan digunakan pada proses <i>login</i> pada sistem aplikasi
		<i>Login</i>	Proses <i>login</i> sebagai pemilik kost pada sistem aplikasi kost
		Mengubah data kost	Proses untuk mengubah dan menambah data kost
		Konfirmasi data pesanan	Proses untuk mengkonfirmasi data pesanan yang diajukan oleh pencari atau penyewa kost
3	Admin	<i>Login</i>	Proses <i>Login</i> sistem aplikasi kost
		Mengelola data kost	Proses untuk mengelola semua data kost
		Mengelola data pesanan	Proses untuk mengelola semua data pesanan yang diajukan
		Melihat laporan	Proses untuk mengelola dan melihat semua laporan

b. Tampilan Sistem

1. Tampilan Halaman Beranda



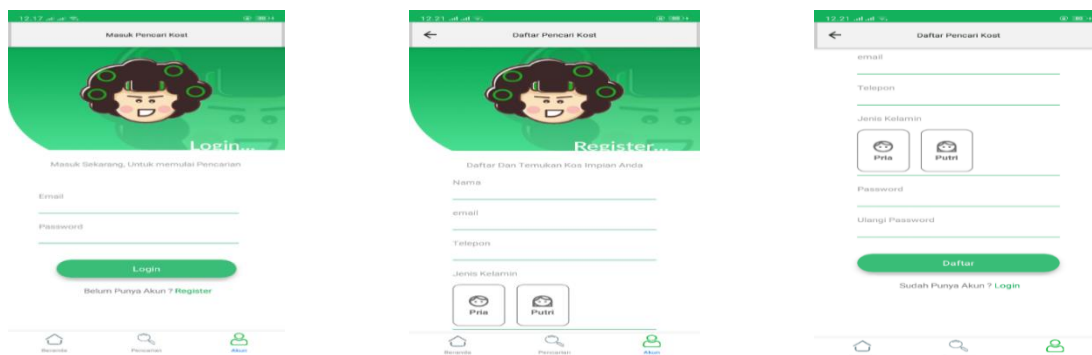
Gambar 3. Tampilan Halaman Beranda

Pada tampilan awal sebelum *login user* bisa melihat tampilan dari sistem vonikost untuk mendaftar sebagai pencari kost atau pemilik kost.

2. Tampilan Halaman *Login*

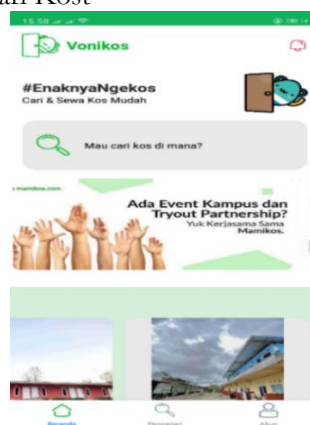
a. *Login* dan Registrasi sebagai Pencari Kost

Halaman *login* merupakan halaman awal ketika program dijalankan. Dalam halaman ini *user* harus menginputkan *email* dan *password* untuk masuk ke dalam sistem, sedangkan halaman registrasi merupakan halaman yang digunakan *user* baru untuk mendaftar akun agar bisa mengakses sistem vonikost.



Gambar 4. Halaman *Login* dan Registrasi sebagai Pencari Kost

b. Tampilan Halaman Beranda Pencari Kost

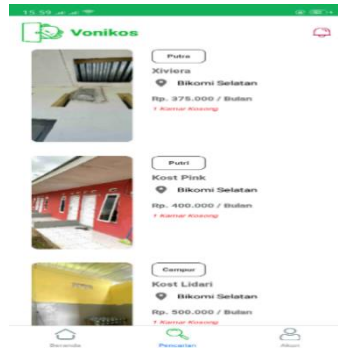


Gambar 5. Tampilan Halaman Beranda Pencari Kost

Halaman beranda pencari kost merupakan halaman utama ketika pencari kost berhasil masuk pada sistem vonikost.

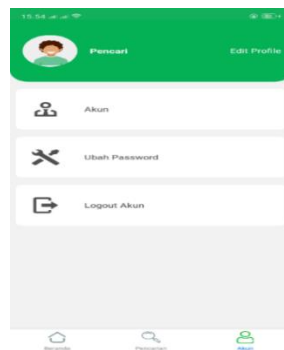
c. Tampilan Halaman Pencarian pada Calon Pencari Kost

Pada halaman beranda pencari kost, terdapat juga menu pencarian di mana calon pencari kost dapat berbagai macam kost serta dapat mencari kost sesuai dengan keinginan.



Gambar 6. Tampilan Halaman Pemilik Pada Calon Pencari Kost

d. Tampilan halaman akun pada calon pencari kost

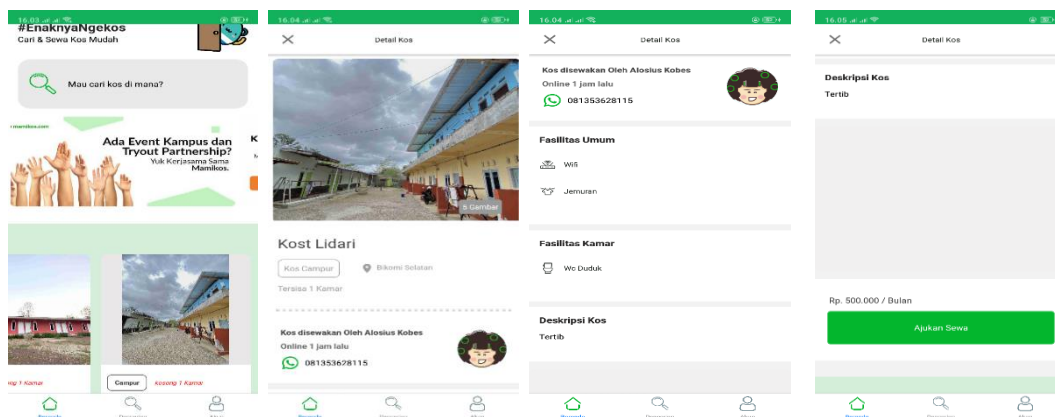


Gambar 7. Tampilan Halaman Akun pada Calon Pencari Kost

Pada halaman akun pencari kost, terdapat juga menu akun di mana calon pencari atau penyewa kost dapat melihat kembali data diri yang sudah di isi dan disimpan maka pencari kost dapat mengedit data serta menambahkan data diri dan foto.

3. Tampilan Halaman Proses Pemesanan Kost

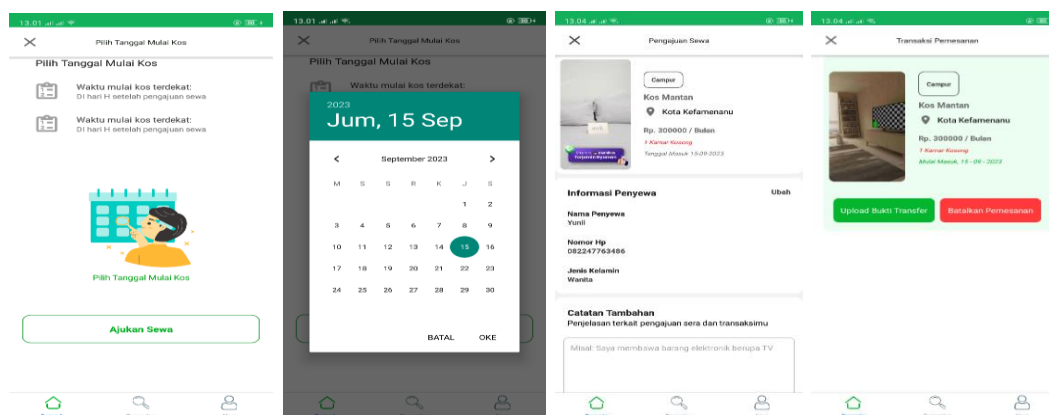
a. Halaman Detail Kost



Gambar 8. Tampilan Halaman Detail Kost

Pada halaman di atas, pencari kost dapat melihat kost yang dipilih secara detail yang akan terlihat lebih jelas dari alamat, harga kost, serta fasilitas-fasilitas yang terdapat dalam kost untuk mengajukan pemesanan.

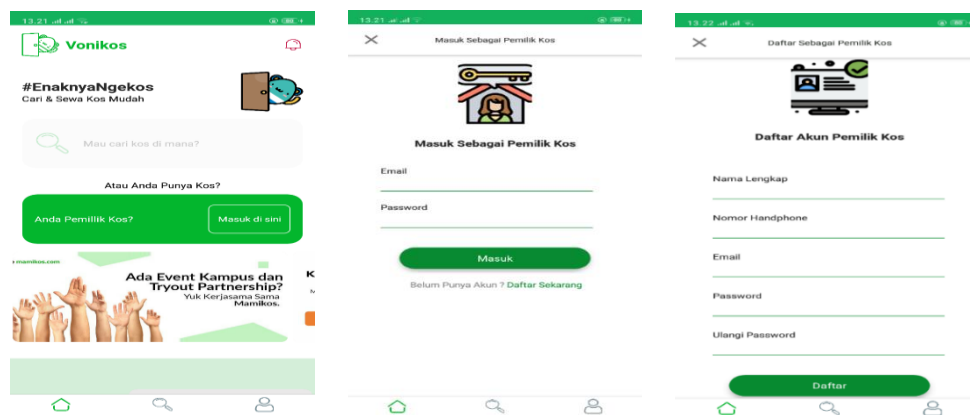
b. Pengajuan Sewa



Gambar 9. Tampilan Halaman Pengajuan Sewa

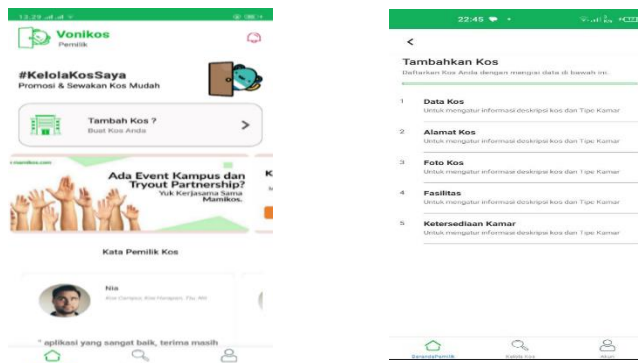
Pada halaman pengajuan sewa, pencari kost dapat melakukan pemilihan tanggal masuk kost serta dapat melakukan transaksi pembayaran dengan mengunggah bukti transfer.

4. Tampilan Halaman *Login* dan Registrasi Pemilik Kost



Gambar 10. Tampilan Halaman Login dan Registrasi Pemilik

5. Tampilan Halaman Beranda Pemilik Kost

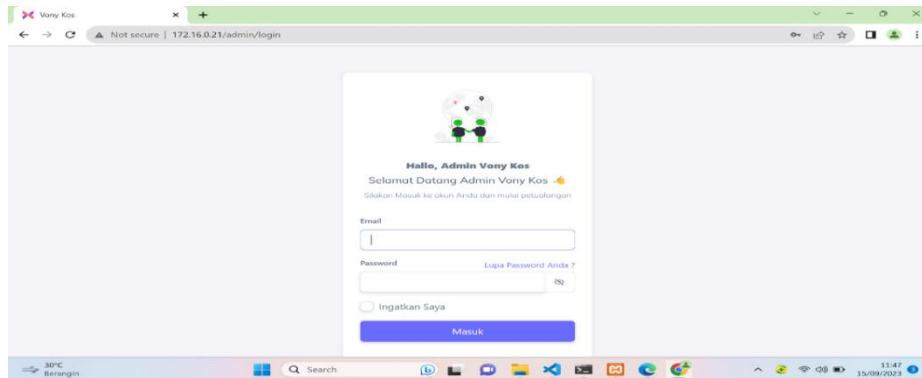


Gambar 11. Tampilan Halaman Beranda Pemilik Kost

Gambar di bawah ini merupakan gambar setelah pemilik selesai membuat akun maka pemilik kost akan masuk ke dalam aplikasi vonikost untuk menambahkan kamar kost kosong berupa data-data kost, alamat secara lengkap, foto kost, fasilitas kost seperti fasilitas kamar dan fasilitas umum, dan ketersediaan kamar.

6. Tampilan Halaman *Login Admin*

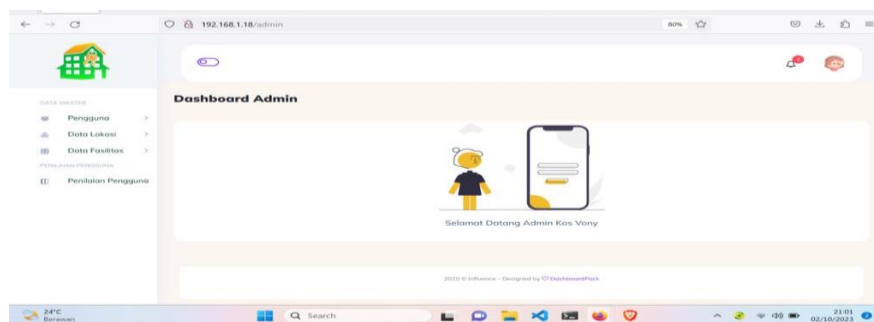
Halaman *login* pada admin ini pengelola diminta untuk memasukkan *email* dan *password* agar dapat mengakses lebih lanjut.



Gambar 12. Tampilan Halaman *Login Admin*

7. Tampilan Halaman *Dashboard Admin*

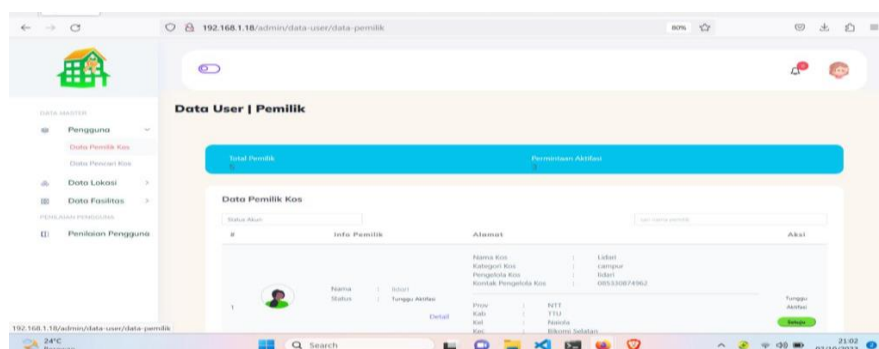
Pada halaman *dashboard* terdapat beberapa menu dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 13. Tampilan Halaman *Dashboard Admin*

8. Tampilan Halaman Menu Pengguna

Pada halaman menu pengguna ada dua bagian yaitu data pemilik kost dan data pencari kost. Pada data tersebut admin dapat melihat jumlah dan data-data dari pengguna aplikasi vonikost. Pada halaman tersebut admin dapat memblokir dan mengaktifkan pengguna aplikasi.



Gambar 14. Tampilan Halaman Menu Pengguna

9. Tampilan Halaman Menu Data Lokasi



Gambar 15. Tampilan Halaman Menu Data Lokasi

Pada halaman data lokasi terdapat data lokasi provinsi, kabupaten, kecamatan dan kelurahan. Pada halaman ini admin dapat menambah, dan merubah serta menghapus sesuai dengan kebutuhan.

10. Tampilan Halaman Menu Data Fasilitas

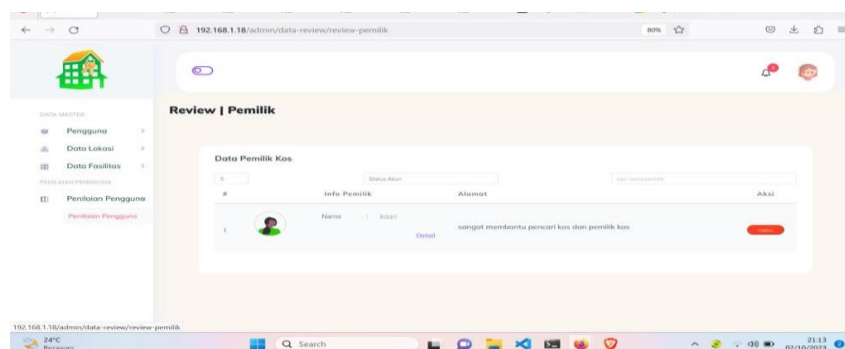
Pada halaman data fasilitas terdapat dua bagian yaitu fasilitas umum kost dan fasilitas kamar kost. Pada menu ini admin dapat menambahkan fasilitas, mengedit serta menghapusnya.



Gambar 16. Tampilan Halaman Menu Data Fasilitas

11. Tampilan Halaman Menu Penilaian Pemilik Kost

Pada halaman menu penilaian pemilik kost admin dapat melihat secara detail penilaian pemilik kost serta menghapus penilaian yang kurang mendukung.



Gambar 17. Tampilan Halaman Menu Data Penilaian Pemilik Kost

c . Pengujian Sistem

Pengujian pada sistem dilakukan terhadap fungsional sistem yang disebut dengan pengujian *black box*. Pengujian dilakukan oleh pembuat sistem untuk menguji tampilan sistem pada setiap fitur apakah sistem berfungsi dan sesuai dengan kebutuhan *user*.

1. Pengujian Halaman Utama

Tabel 2. Pengujian Halaman Utama

No	Nama Menu	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Beranda	Menampilkan gambar kost, promo, penilaian dari setiap pemilik kost untuk di arahkan ke <i>login</i> aplikasi kost.	Valid
2	Pencarian	Menampilkan halaman pencarian kost <i>user</i> bisa melihat berbagai macam kost	Valid
3	Akun	Menampilkan halaman untuk melakukan registrasi akun	Valid
4	<i>Login</i>	Menampilkan halaman <i>login</i> sebagai pencari kost dan pemilik kost dengan memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> .	Valid

2. Pengujian Halaman Pemilik Kost

Tabel 3. Pengujian Halaman Pemilik Kost

No	Nama Menu	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	<i>Login</i>	Menampilkan halaman <i>login</i> sebagai pemilik kost dengan memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> jika belum memiliki akun pemilik kost harus melakukan registrasi akun terlebih dahulu.	Valid
2	Beranda	Menampilkan gambar promo, penilaian dari pemilik kost,	Valid
3	Kelola	Menampilkan halaman untuk pemilik kost bisa menambah data kost, alamat, foto, peta lokasi, fasilitas, ketersediaan kamar.	Valid
4	Data Kost	Pada menu data kost pemilik kost dapat menambahkan nama kost, disewakan untuk putra/putri, deskripsi kost, menambahkan nama pengelola kost, nomor telepon, nomor rekening lalu simpan data kost.	Valid
5	Data Alamat	Pada menu data alamat pemilik kost dapat menambahkan alamat dari provinsi, kabupaten, kelurahan, RT/RW dan catatan alamat lalu simpan data alamat kost	Valid
6	Foto kost	Dapat menyimpan foto kost tampak depan lalu simpan foto kost	Valid
7	Fasilitas Kost	Dapat menampilkan fasilitas yang ada di kost seperti wifi, ruang tamu, jemuran, cctv, dispenser lalu pemilik kost dapat mencentang sesuai dengan yang ada pada kost tersebut	Valid
8	Ketersediaan Kamar	Dapat menampilkan tambah tipe kamar yang berisi nomor atau kamar yang kosong, ukuran, harga kamar, sudah berpenghuni atau belum, mencentang fasilitas kamar, lalu simpan data	Valid
9	Akun	Menampilkan biodata dari pemilik kost, dan pemilik kost bisa mengedit biodata dan menyimpan serta <i>log out</i>	Valid

3. Pengujian Halaman Pencari Kost

Tabel 4. Pengujian Halaman Pencari Kost

No	Nama Menu	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Login	Menampilkan halaman <i>login</i> sebagai pencari kost dengan memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> jika belum memiliki akun pencari kost harus melakukan registrasi akun terlebih dahulu.	Valid
2	Beranda	Menampilkan gambar promo, gambar kost, penilaian dari pemilik kost.	Valid
3	Pencarian	Menampilkan halaman untuk calon pencari kost bisa menemukan kost yang di inginkan secara detail serta bisa melakukan pemesanan kamar kost.	Valid
4	Proses Pemesanan	Menampilkan halaman tanggal mulai masuk kost, lalu mengajukan sewa dan akan muncul menu untuk upload bukti transfer.	Valid
5	Akun	Menampilkan biodata dari pencari kost, dan pencari kost bisa mengedit biodata dan menyimpan serta <i>log out</i>	Valid

4. Pengujian Halaman Admin

Tabel 5. Pengujian Halaman Admin

No	Nama Menu	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Login	Menampilkan halaman <i>login</i> sebagai admin dengan memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i>	Valid
2	Dashboard	Menampilkan halaman <i>dashboard</i> admin	Valid
3	Data pengguna	Menampilkan halaman data pemilik kost dan data pencari kost	Valid
4	Data pemilik kost	Menampilkan data pemilik kost dan admin bisa mengaktifkan serta memblokirnya.	Valid
5	Data pencari kost	Menampilkan data pencari kost dan admin bisa untuk menghapusnya.	Valid
6	Data lokasi	Menampilkan data provinsi, data kabupaten, data kecamatan, data kelurahan, dan admin bisa menambahkan, merubah, serta menghapus data tersebut.	Valid
7	Data fasilitas	Menampilkan data fasilitas umum kost dan fasilitas kamar kost serta admin dapat menambah fasilitas, merubah, dan menghapus fasilitas	Valid
8	Data promo	Menampilkan tambah promo dan daftar promo maka admin dapat menambahkan gambar promo serta menghapus daftar promo.	Valid
9	Penilaian Pemilik Kost	Menampilkan penilaian dari pemilik kost dan admin bisa menghapusnya.	Valid

5. Penutup

5.1. Kesimpulan

Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU) adalah sebuah kabupaten yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Timur, Ibu kota kabupaten berada di Kota Kefamenanu Indonesia. Banyaknya para pendatang dari berbagai daerah untuk menempuh pendidikan yang lebih tinggi di Kota Kefamenanu merupakan salah satu contoh bahwa masyarakat saat ini semakin sadar akan pentingnya pendidikan seiring dengan banyaknya kebutuhan tempat tinggal sementara.

Tujuan penelitian ini adalah membangun Aplikasi Kost Wilayah Kefamenanu Berbasis Android. Dalam membangun sistem tersebut metode yang digunakan adalah metode RAD menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dengan komponen yang digunakan yaitu *usecase* diagram, *class* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram, dan desain *interface*, menggunakan bahasa pemrograman Java dan *database* menggunakan MySQL.

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi *vonikost* berbasis android yang dapat membantu calon penyewa kost menemukan kost terdekat dan penyewa kost dapat dengan mudah melakukan transaksi dan pemilik kost juga dapat dengan mudah mempromosikan kost milik mereka.

5.2. Saran

Berikut ini terdapat saran dari penelitian dengan judul Implementasi Metode *Rapid Application Development* (RAD) Dalam Membangun Aplikasi *Boarding House* di Sekitar Kampus Unimor Wilayah Kota Kefamenanu Berbasis Android maka diharapkan untuk ke depannya dapat dikembangkan lagi dengan memperluas wilayah peta lokasi (*Map*).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Budiman, Ahmad, and Asri Mulyani, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang Di TB. Indah Jaya Berbasis Desktop". *Jurnal Algoritma*, vol. 13, no. 2, (2017).
- [2] Enny Dwi Oktaviyani, Deddy Ronaldo, and Mustafa Arifin, "Aplikasi booking kost berbasis android di kota palangka raya". *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 13, no. 2, (2019).
- [3] Febriyanto, Erick, Untung Rahardja, and Niko Alnabawi, "Penerapan Midtrans Sebagai Sistem Verifikasi Pembayaran Pada Website IPanda". *Jurnal Informatika Upgris*, vol. 4, no. 2, (2019)).
- [4] Maiyana, and Efmi, "Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa". *Jurnal Sains Dan Informatika*, vol. 4, no. 1 pp. 54–65, (2018).
- [5] Paraya, George Richard, and Radius Tanone, "Penerapan Firebase Realtime Database Pada Prototype Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Android". *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, vol. 4, no. 3, pp.397–406, (2018)
- [6] Priyanti, Evy, and Wati Erawati, "Perancangan Animasi Interaktif Belajar Mengenal Planet Dalam Sistem Tata Surya". *Konferensi Nasional Ilmu Sosial & Teknologi (KNiST)*, vol. 1, pp. 401–5, (2017).
- [7] Reza Kusuma Wardhana, and Sarwati Rahayu, "Sistem Informasi Mobile Kosan Berbasis Android". *Jurnal Ilmu Teknik dan Komputer*, vol. 4, no. 1, pp. 17–30, (2020).
- [8] Rahman, Yola Agustia, Evi Dwi Wahyuni, and Dharma Surya Pradana, "Rancang Bangun Prototype Sistem Informasi Manajemen Program Studi Informatika Menggunakan Pendekatan User Centered Design". *Jurnal Repositor*, vol. 2, no. 4, pp. 503, (2020).
- [9] Rahmalisa, and Herianto, "Perancangan aplikasi rumah kost di wilayah Pekanbaru. *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 9, no. 1, pp. 90–106, (2020).
- [10] Sutariyani, Wisnu Wendanto, and Agus Yulianto, "Sistem Informasi Kos Area Surakarta Berbasis Android". *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 13, no. 2, pp. 1–11, (2020)
- [11] Siddik, Mohd, and Akmal Nasution, "Perancangan Aplikasi Push Notification Berbasis Android". *Jurteks*, vol. 4, no. 2, pp. 149–54, (2018)
- [12] Tompoh, Jos Forman, Steven R. Sentinuwo, and Alicia A. E. Sinsuw, "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran Berbasis Android". *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 9, no. 1, pp. 1–9, (2016).
- [13] Yamonaha Hia, and Very Karnadi, "Perancangan aplikasi e-kost berbasis android di kota batam". *COMASIE*, vol. 05, no. 07, pp. 35–42, (2021)