

Inovasi Media Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Aplikasi Mobile Learning Berbasis Android “English For Computer Students” (Molefocs) Untuk Mata Kuliah Bahasa Inggris Di Stimik Tunas Bangsa Banjarnegara

Heni Rahmawati*¹, Ida Cahyani², Budi Santoso³, Rizqi Aulia Ramadhan⁴

^{1,2,3,4} Instansi STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara

E-mail: *¹heni@stb.ac.id, ²ida@stb.ac.id, ³budisantbs7@gmail.com,

⁴rwamdhane2@gmail.com

Abstrak

Pola pembelajaran model blended learning mengharuskan pengajar lebih inovatif dalam membuat media ajar agar penyampaian materi dapat optimal, terutama saat pembelajaran daring salah satunya melalui media pembelajaran berbasis mobile. Dengan pendekatan menggunakan teknologi mobile berbasis android (m-learning), diharapkan materi dan istilah - istilah berbahasa Inggris dapat tersampaikan kepada para mahasiswa dengan tujuan agar mahasiswa lebih menyukai mata kuliah Bahasa Inggris. Tujuan penelitian ini adalah merancang aplikasi pembelajaran Bahasa Inggris “English for Computer Students” (MOLEFOCS) dalam mata kuliah Bahasa Inggris. Aplikasi pembelajaran ini bersifat offline mobile. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall yang merupakan metode pengembangan sistem yang telah banyak digunakan dalam perancangan sebuah perangkat lunak atau dikenal dengan istilah SDLC (Software Development life cycle). Metode ini meliputi pendekatan yang sistematis, mulai dari proses perencanaan, analisa, desain, coding, testing atau verification dan maintenance. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak ini adalah Dart dan Flutter, spesifikasi minimal Android 4 versi Kitkat dan membutuhkan minimal SDK 16. Adapun pengujian yang akan dilakukan ialah Blackbox testing dan White-box testing. Pengukuran diukur dengan skala Likert agar dapat mengetahui perubahan yang terjadi dalam proses implementasinya. Perangkat lunak yang akan dibangun merupakan sebuah aplikasi yang ramah pengguna dengan harapan aplikasi Mobile Learning berbasis Android ini dapat menjadi media pembelajaran bahasa inggris yang inovatif, interaktif dan komprehensif sehingga mencapai output pembelajaran yang optimal khususnya bagi mahasiswa jurusan Sistem Informasi dan Informatika di STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara..

Kata Kunci— *mobile learning, bahasa inggris, Molefocs*

1. PENDAHULUAN

Situasi pandemi yang masih berlangsung memengaruhi pola pembelajaran di Pendidikan tinggi dan media ajar dalam model blended learning, salah satunya pada mata kuliah Bahasa Inggris di STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara. Guna menghindari learning loss dalam pola belajar daring dan luring maka diperlukan inovasi media pembelajaran yang dapat diakses secara mandiri oleh mahasiswa agar dapat belajar kapan pun dan dimana pun. Pembelajaran yang inovatif perlu dikemas oleh pengajar sebagai wujud gagasan atau teknik yang dipandang baru agar dapat memfasilitasi mahasiswa untuk memperoleh kemajuan dalam hasil belajar [1]. Salah satu upaya untuk mendukung hal tersebut adalah dengan inovasi media ajar berupa mobile learning berbasis android yang dirancang khusus dengan pemetaan materi English for Specific

Purpose (ESP) khususnya English for Computer Science untuk Mahasiswa di STIMIK Tunas Bangsa program studi Sistem Informasi dan Informatika.

English for Computer Science menjadi kebutuhan mutlak dalam menjembatani mahasiswa agar memiliki pemahaman yang lebih luas mengenai istilah-istilah dalam ilmu komputer dan instruksi yang ada dalam materi seputar ilmu komputer yang didominasi dengan kosakata berbahasa Inggris. Blended Learning memberi kesempatan kepada mahasiswa agar belajar lebih mandiri dengan sarana teknologi yang ada melalui berbagai aplikasi dan juga Learning Management System (LMS) yang diterapkan di perguruan tinggi. Beberapa aplikasi yang digunakan pengajar dalam melaksanakan proses pembelajaran yaitu: Google Classroom, Email, Youtube, Zoom, Jitsi, Google Meet, Quizizz, Schoology, Kahoot, dan banyak lagi [2]. Akan tetapi, kebutuhan akan skill Bahasa Inggris yang komprehensif dan mengerucut pada kebutuhan keterkaitan dengan ilmu komputer belum terpenuhi sehingga diperlukan rancangan aplikasi bahan ajar yang relevan dengan kebutuhan ESP. Fokus dari ESP adalah untuk membuat kelas Bahasa Inggris lebih relevan dengan kebutuhan siswa. Selain itu, teknologi juga menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam proses inovasi tersebut [2].

Untuk mencapai tujuan atau kompetensi siswa maka inovasi media ajar melalui perancangan mobile learning menjadi alternatif dalam proses perkuliahan Bahasa Inggris agar lebih efektif dan efisien. Perancangan dalam penelitian ini akan melengkapi penelitian sebelumnya bahwa keterlibatan teknologi mutlak diperlukan dalam mendukung self-regulated learning sebagai strategi belajar yang mengedepankan kemandirian siswa tidak hanya dalam mengonstruksi ilmu pengetahuan, tetapi juga memilih, mengatur, memonitor, dan mengevaluasi ilmu pengetahuan tersebut [3]. Terbatasnya jumlah referensi oleh penulis dalam negeri dan mahalnya buku ajar oleh penerbit luar negeri menjadi kendala pengayaan materi Bahasa Inggris mahasiswa ilmu komputer. Akibatnya, pengajar cenderung monoton dalam penyampaian materi berdasarkan e-book atau kompilasi materi yang diunduh dari internet. Penggunaan platform Mobile Learning English for Computer Students (MOLEFOCS) memungkinkan pembelajaran yang efektif karena mahasiswa memperoleh materi untuk penguasaan skill reading, writing, speaking dan listening di tiap unit materi terkait dengan ilmu komputer.

Pembuatan aplikasi MOLEFOCS menjadi solusi permasalahan kendala pemenuhan bahan ajar yang dapat digunakan dalam situasi yang memungkinkan untuk tidak bertatap muka. Penelitian ini akan melengkapi platform pengajaran Bahasa Inggris yang pada penelitian-penelitian sebelumnya para pengajar menggunakan aplikasi siap pakai yang diunduh di internet [2],[3] karena aplikasi MOLEFOCS dirancang sesuai kebutuhan mahasiswa dalam unit dasar ilmu komputer dengan tingkat kesulitan yang berjenjang untuk semua skill kebahasaan..

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah menggunakan metode SDLC yaitu waterfall atau sering disebut juga dengan model sekuensial linier atau alur hidup klasik. Waterfall Model menyediakan pendekatan alur hidup software secara sekuensial atau urut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (A.S. Rosa & M. Shalahuddin, 2018:28). Fase-fase yang ada dalam Metode Waterfall yaitu :

2.1. Analisa kebutuhan software

Pada tahap ini merupakan tahapan dimana Proses pengumpulan kebutuhan pendukung sistem dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat diperoleh informasi berupa perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh pemakai. Spesifikasi kebutuhan software perlu untuk dapat didokumentasikan.

2.2. Desain

Tahap selanjutnya adalah Desain. Desain software merupakan proses yang memiliki banyak langkah yang berfokus pada desain pembuatan program software termasuk struktur datanya, arsitektur pada software, representasi interface serta prosedur proses coding. Tahap ini mengubah kebutuhan software dari tahap analisis kebutuhan ke dalam representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu dibuktikan dengan adanya proses dokumentasi.

2.3. Pembuatan kode program

Pada tahap ini Desain harus dapat diubah ke dalam program software. Hasil dari tahapan koding berupa program komputer yang sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

2.4. Pengujian (Testing)

Pada tahap testing atau Pengujian ini berfokus pada perangkat lunak yang dari segi logika dan fungsionalnya dapat dipastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan agar dapat meminimalisir kesalahan (kode error) serta memastikan output yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan user.

2.5. Pemeliharaan (maintenance)

Pada tahapan terakhir ini Tidak menutup kemungkinan sebuah software mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi dikarenakan adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat dilakukan pengujian ataupun software masih harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap ini mengulangi kembali proses development mulai dari tahap awal yaitu analisis mengenai spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, akan tetapi tidak untuk membuat software model baru. Model waterfall sangat cocok digunakan, mengingat kebutuhan user dapat dipahami serta kemungkinan akan terjadinya perubahan kebutuhan selama pengembangan software sangat kecil..

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

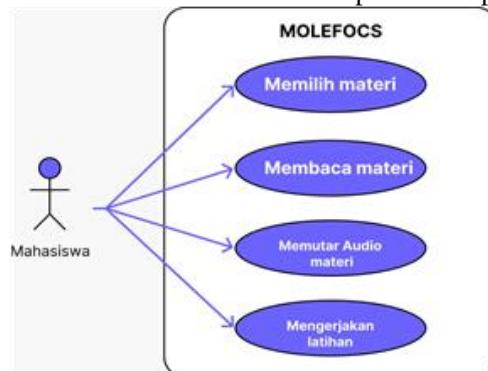
3.1. Analisa Kebutuhan

Setelah mengumpulkan data – data yang dibutuhkan, kemudian melakukan analisa untuk selanjutnya dilakukan dijadikan sebagai data dasar dalam pengolahan dan pemrosesan. Pada penelitian ini digunakanlah pemodelan UML (Unified Modelling Language) dikarenakan sifat dari UML yang berfokus atau berorientasi pada objek atau Object Oriented.

1. Use Case Diagram

Use case diagram adalah gambaran dari interaksi antara pengguna dengan sistem. Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang harus disediakan oleh sistem, yang didokumentasikan sebagai use case yang menggambarkan fungsi sistem yang diharapkan. Use Case Diagram dapat menggambarkan interaksi antara sistem dengan pengguna, sistem eksternal dan pengguna. Use case diagram secara grafis dapat mendiskripsikan siapa saja pemakai yang akan menggunakan sistem dan bagaimana sang pemakai mengharapkan interaksi dengan sistem itu. Use Case dapat digunakan untuk secara tekstual dengan

menggambarkan sekuensi langkah-langkah dari setiap interaksi sistem yang ada. Use case diagram pada aplikasi Molefocs berbasis android dapat dilihat pada Gambar dibawah ini :

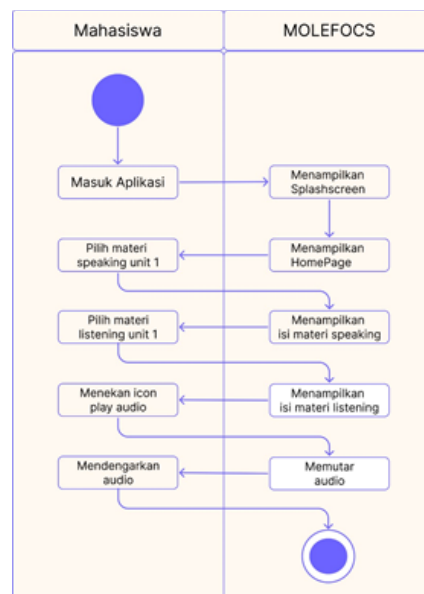


Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi Molefocs

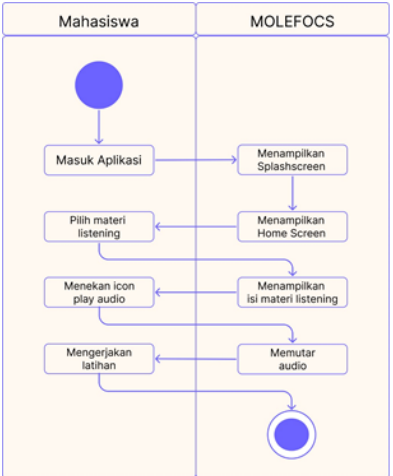
Pada Use Case Diagram diatas menjelaskan bahwa user memiliki empat aktivitas yang dapat dilakukan, user dapat memilih materi, user dapat membaca materi, user dapat memutar audio materi serta user dapat mengerjakan menu latihan.

2. Activity Diagram

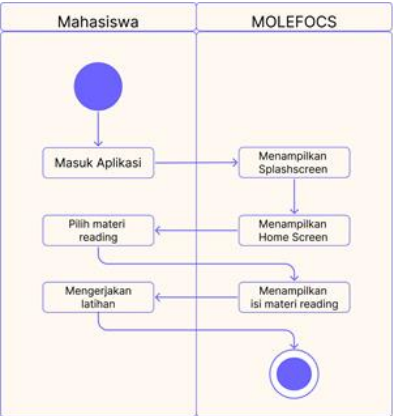
Merupakan perancangan diagram yang menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem dan digunakan untuk menggambarkan rangkaian aktivitas baik proses bisnis maupun use case. Pada sistem ini terdapat enam proses activity diagram yang disajikan pada Gambar dibawah ini :



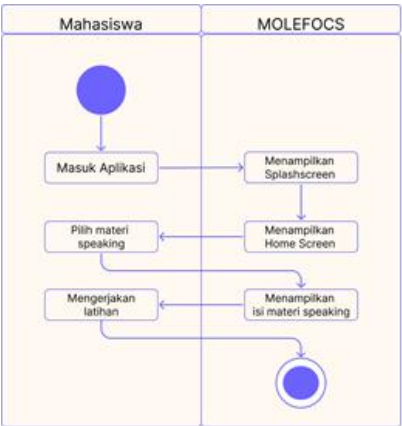
Gambar 2. Activity Diagram pada Aplikasi Molefocs



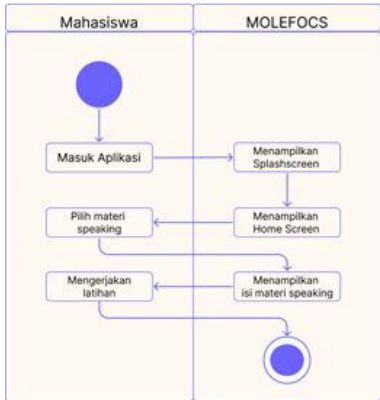
Gambar 3. Activity Diagram Proses melihat materi listening pada Aplikasi Molefocs



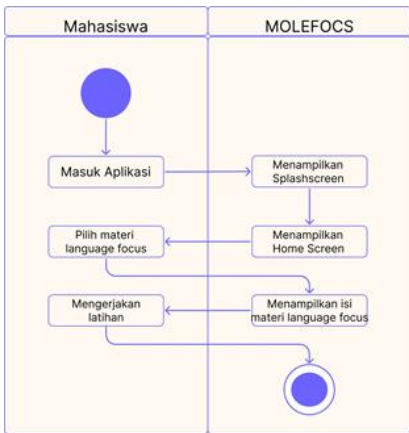
Gambar 4. Activity Diagram Proses melihat materi reading pada Aplikasi Molefocs



Gambar 5. Activity Diagram Proses melihat materi writing pada Aplikasi Molefocs

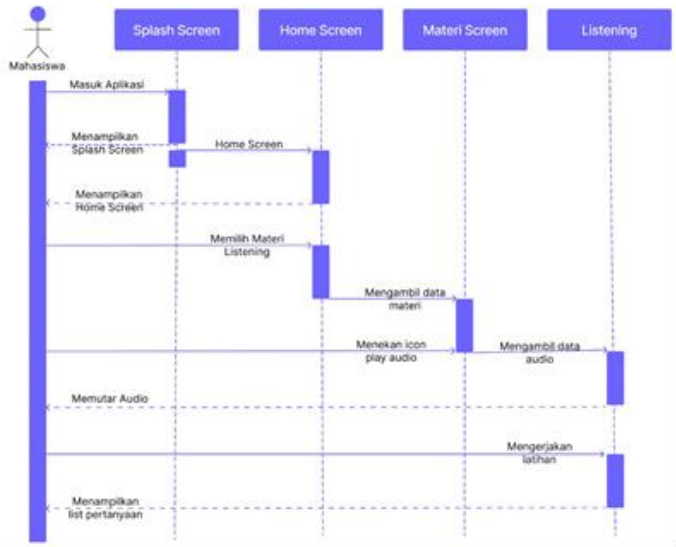


Gambar 6. Activity Diagram Proses melihat materi speaking pada Aplikasi Molefocs

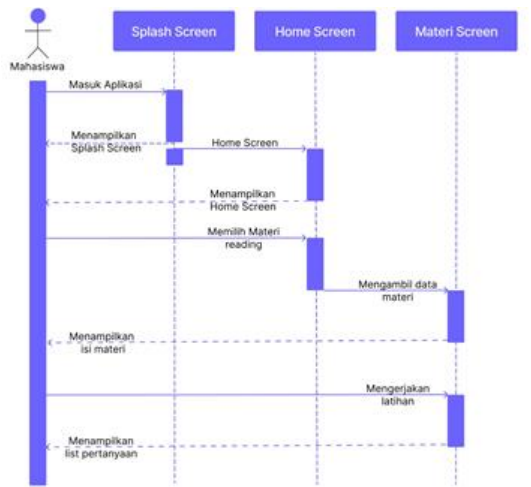


Gambar 7. Activity Diagram Proses melihat materi Language Focus pada Aplikasi Molefocs

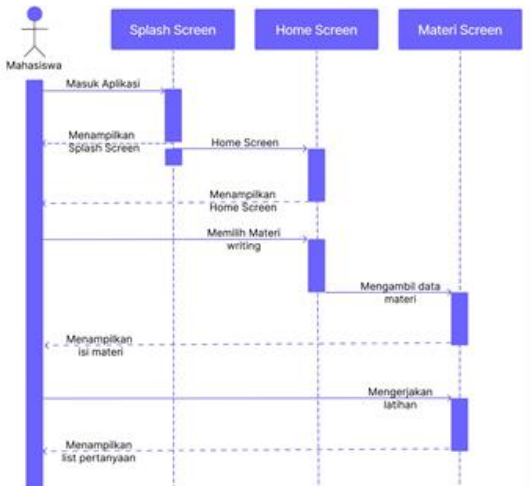
- 3. Sequence Diagram
- 4. Pada Diagram ini berguna untuk melihat spesifikasi dari sebuah pilihan button sehingga pengguna dapat memilih button tersebut dan akan ditampilkan sub-menu dari masing-masing button. Terdapat tiga proses pada sequence diagram yang disajikan pada Gambar dibawah ini:



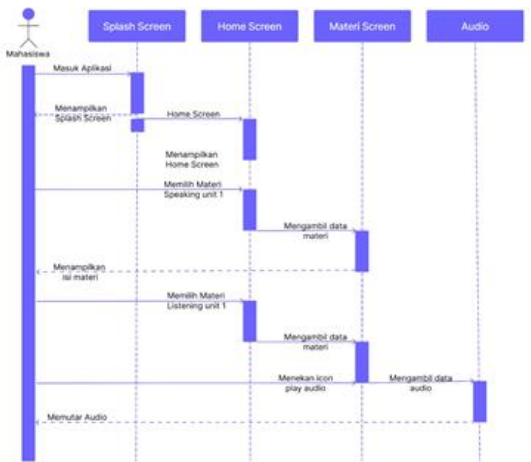
Gambar 8. Sequence Diagram Memilih materi listening pada Aplikasi Molefocs



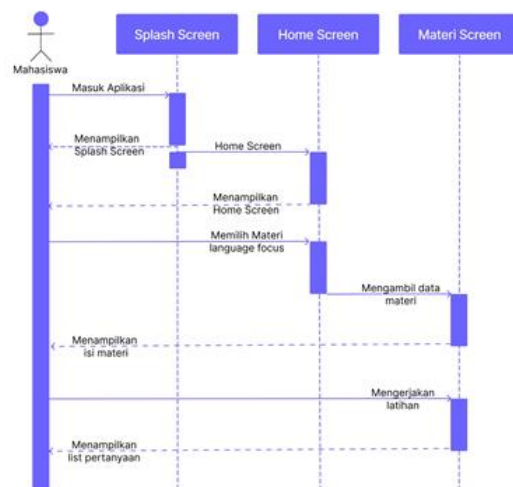
Gambar 9. Sequence Diagram Proses Memilih materi Reading pada Aplikasi Molefocs



Gambar 10. Sequence Diagram Menampilkan materi writing pada Aplikasi Molefoc



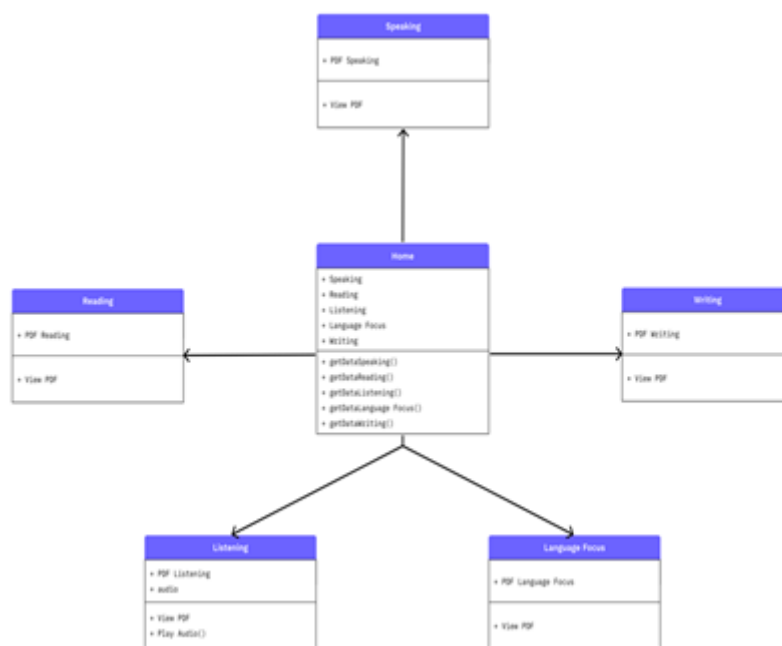
Gambar 11. Sequence Diagram Memilih materi speaking pada Aplikasi Molefocs



Gambar 12. Sequence Diagram Memilih materi language focus pada Aplikasi Molefocs

5. Class Diagram

Class diagram merupakan sebuah diagram yang dapat digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada pada sistem atau aplikasi. Kelas diagram yang sesuai dengan perancangan aplikasi Molefocs ini adalah sebagai berikut :



Gambar 13. Model Class Diagram Molefocs

Pada Gambar diatas menjelaskan bahwa class diagram dari Aplikasi Molefocs Berbasis Android sebagai media pembelajaran memiliki 5 kelas yaitu : speaking, reading, listening, writing dan Language Focus.

3.2. Implementasi

Hasil yang didapat pada aplikasi ini menjelaskan bahwa sistem ini bisa dijalankan dan difungsikan dengan baik. Berikut ini merupakan tampilan dari sistem program tersebut :



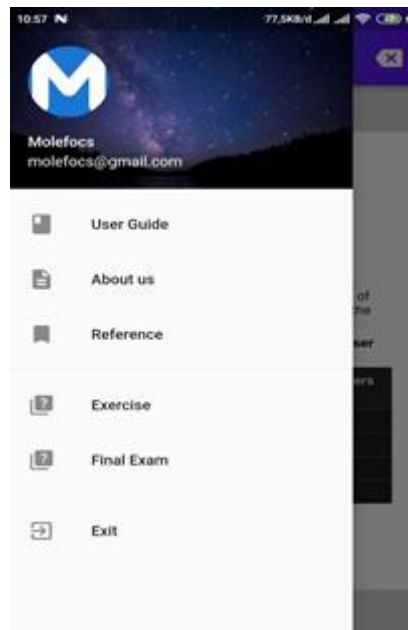
Gambar 14. Interface Splash Screen



Gambar 15. Interface Home Screen



Gambar 16. Interface Menu Utama



Gambar 17. Interface Navigasi Bar



Gambar 18. Interface sub menu Listening



Gambar 19. Interface sub menu Writing



Gambar 20. Interface sub menu Reading



Gambar 21. Interface sub menu Speaking



Gambar 22. Interface sub menu Language Focus

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian dapat disimpulkan bahwa mahasiswa dan dosen bahasa Inggris STIMIK Tunas bangsa Banjarnegara sangat membutuhkan bahan ajar yang sesuai dengan kriteria mereka, sehingga bisa digunakan dalam kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sesuai dengan capaian dari masing - masing program studi. Banyak faktor yang menyebabkan urgensi pengembangan bahan ajar bahasa Inggris untuk prodi sistem informasi dan informatika untuk segera direalisasikan. Salah satunya adalah karena sulitnya mendapatkan akses bahan ajar bahasa Inggris berbasis ESP dan motivasi mahasiswa yang masih kurang. Dengan adanya inovasi media pembelajaran Molefocs ini dapat membantu mahasiswa dalam mempelajari mata kuliah bahasa Inggris pada umumnya ataupun yang berhubungan dengan dunia teknologi dan informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Maru'ao, Nursayani. 2020. Penerapan Pembelajaran Inovatif dalam meningkatkan Pembelajaran Bahasa Inggris. Volume 14, No.2: 221-230
- [2] Swarniti, Ni Wayan. 2021. Efektivitas Penggunaan Aplikasi Quizizz Dalam Proses Pembelajaran Bahasa Inggris Bagi Mahasiswa. Vol. 1 No. 1 (2021): Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran: 133-144.
- [3] Sebayang, F. Ari Anggraini ,dkk. 2022. Penggunaan Teknologi Media Digital dalam Memfasilitasi Pembelajaran Bahasa Inggris secara Mandiri pada Mahasiswa Bahasa Inggris, Ilmu Pendidikan, dan Manajemen. Jurnal STINDO Profesional Vol. VIII, No.1 Januari 2022, hal: 135-148.

- [4] Rahmawati,H.,Santoso, HB., 2018. Pengaruh Media pembelajaran Abjad berbasis Mobile terhadap peningkatan kecerdasan kognitif. Vol.14 No.1
- [5] Ariansyah, K. (2015). Proyeksi Jumlah Pelanggan Telepon Bergerak Seluler di Indonesia. Buletin Pos Dan Telekomunikasi, 12(2), 151. <https://doi.org/10.17933/bpostel.2014.120206>
- [6] Huda. Arif Akbarul, 2013, Live Coding! 9 Aplikasi Android Buatan Sendiri, Andi, Yogyakarta.
- [7] Erlinawati, N. A., Suherman, U., Darmawan, D., Ilmu, F., Universitas, P., Ilmu, F., ... Indonesia, P. (n.d.). MEDIA PEMBELAJARAN MOBILE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN KEMAMPUAN PRAKTIKUM, 298–310.
- [8] Shalahuddin, M. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek. Informatika.
- [9] Syaputra, R., & Ganda, Y. P. W. (2019). Happy Flutter: Membuat Aplikasi Andorid dan iOS dengan Mudah menggunakan Flutter - UDACODING. UDACODING. <https://books.google.co.id/books?id=VYurDwAAQBAJ>
- [10] Firdausi., A. F., & Ramadhani., S. (2020). Pengembangan Aplikasi Online Public Access Catalog (Opac) Perpustakaan Berbasis Mobile Pada. Jurnal Intra Tech, 4(2), 11–25.(Syaputra & Ganda, 2019 :4)
- [11] Hidayat, T., & Muttaqin, M. (2018). Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Online menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis. Jurnal Teknik Informatika UNIS JUTIS, 6(1), 2252–5351. www.ccsenet.org/cis
- [12] Nugroho, A. (2010). Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP. Andi