

MEANINGFUL FEEDBACK DI APLIKASI QB-REC UNTUK MEMPERTAJAM PEMAHAMAN BAHASA INGGRIS

Banni Satria Andoko¹⁾, Milyun Ni'ma Shoumi²⁾, Rifqie Muhammad³⁾

Politeknik Negeri Malang

Jl. Soekarno Hatta No. 9 Malang 65141 Telp. 0341-404424

¹⁾ando@polinema.ac.id

²⁾milyun.nima.shoumi@polinema.ac.id

³⁾rifqie.aries@gmail.com

Abstrak

Bahasa Inggris merupakan bahasa yang wajib dikembangkan dalam era globalisasi, karena dalam penerapannya bahasa Inggris dapat dijumpai dalam berbagai hal seperti pendidikan, teknologi, komunikasi, bisnis, dan lainnya. Sehingga dalam kemampuan membaca Bahasa Inggris, perlu diajarkan dan ditingkatkan kembali hingga generasi selanjutnya. QB-Rec merupakan aplikasi yang menggunakan *Question Building* yang mampu membuat pertanyaan dari bahan bacaan dan ditambahkan fitur *Meaningful Feedback* untuk mempertajam pemahaman Bahasa Inggris. Pengguna aplikasinya saat ini terdiri dari Dosen dan Mahasiswa. Dosen berperan dalam pembuatan soal beserta *feedback* dan mahasiswa sebagai pemberi jawaban pada soal yang diberikan oleh dosen. Eksperimen ini melibatkan dua belas mahasiswa yang berada di kampus Polinema. Dalam pengujiannya, mahasiswa melakukan proses membaca teks selama 5 menit, kemudian dilanjutkan dengan melakukan *pre-test* sebanyak 10 pertanyaan selama 10 menit. Proses tersebut dilakukan setelah mahasiswa melakukan kegiatan membaca teks. Mahasiswa kemudian akan menggunakan aplikasi QB-Rec selama 15 menit terdiri dari beberapa paragraf dan pilihan jawaban yang berupa pertanyaan. Setelah itu, mahasiswa akan melakukan *post-test* selama 10 menit untuk menguji apakah mahasiswa tersebut mengalami peningkatan pemahaman bahasa Inggris setelah menggunakan aplikasi. Hasil yang diperoleh pada pengujian kali ini ditemukan peningkatan pada nilai *post-test*. Dengan konsep *Meaningful Feedback* yang diterapkan dalam aplikasi, dapat disimpulkan bahwa dalam pengujian terbatas kali ini ditemukan bahwa konsep tersebut dapat meningkatkan kemampuan membaca bahasa Inggris mahasiswa. Hal ini memberikan indikasi yang positif dari penggunaan metode *Question building* ditambahkan dengan *meaningful feedback*.

Abstract

English is a language that must be developed in the era of globalization, because in its application English can be found in various things such as education, technology, communication, business, and others. So that in the ability to read English, it needs to be taught and improved again until the next generation. QB-Rec is an application that uses Question Building that is able to create questions from reading materials and added the Meaningful Feedback feature to sharpen English comprehension. The current users of the application consist of Lecturers and Students. Lecturers play a role in making questions along with feedback and Students as the answer to the questions given by the lecturer. The experiment involved twelve students who were on the Polinema campus. In the test, students carried out the process of reading the text for 5 minutes, then continued by pre-testing 10 questions for 10 minutes. The process is carried out after students during the text reading activities. Students will then use the QB-Rec application for 15 minutes consisting of several paragraphs and answer choices in the form of questions. After that, students will do a 10-minute post-test to find whether the student has improved English comprehension after using the application. The results obtained in this test found an increase in the post-test value. With the concept of Meaningful Feedback applied in the application, it can be concluded that in this limited test, it was found that the concept can improve students' English reading skills. This gives a positive indication of the use of the Question building method added with meaningful feedback..

Kata Kunci: Bahasa Inggris, *Feedback*, *Reading Comprehension*, *Question Building*

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran bahasa berbantuan komputer (*Computer Assisted Language Learning : CALL*) merupakan salah satu alternatif cara yang digunakan oleh guru dalam mengajar bahasa Inggris,

penggunaan CALL ini ditujukan untuk mengetahui berbagai aplikasi CALL yang digunakan oleh guru bahasa Inggris, kesulitan keterampilan yang dihadapi siswa, hambatan, dan refleksi guru [20]. Hasil penelitiannya dapat ditujukan pada perubahan konseptual pedagogis utama seperti menciptakan

strategi pengajaran CALL baru untuk mendukung pembelajaran siswa dalam mengatasi kesulitan dalam belajar bahasa Inggris sebagai bahasa asing, memperoleh pengalaman baru dalam menerapkan pengetahuan CALL ke dalam praktik mengajar, dan terlibat dalam pembalikan peran antara guru, perancang sistem, peserta didik, dan fasilitator [21]. Umpan Balik (*Feedback*) mempunyai peranan yang penting, baik bagi siswa maupun bagi guru. *Feedback* adalah pemberian informasi mengenai benar atau tidaknya jawaban siswa atas soal/pertanyaan yang diberikan, disertai dengan informasi tambahan berupa penjelasan letak kesalahan atau pemberian motivasi verbal/tertulis [16]. *Feedback* berguna untuk membantu siswa mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan diri yang tidak bisa diketahui oleh siswa melalui evaluasi diri dan menjadikan sumber informasi penting untuk verifikasi, elaborasi dan pengembangan diri siswa secara berkelanjutan [1]. Melalui penerapan *feedback*, diamati bahwa motivasi dan prestasi siswa meningkat secara bertahap [14].

Meaningful Feedback dapat didefinisikan sebagai umpan balik yang berarti pada *response* sistem yang memberikan kesempatan belajar bagi siswa yang melibatkan kesalahan ideal pada siswa untuk mengidentifikasi dan menghilangkan kesalahan tersebut [17]. Dalam penggunaan CALL, *Meaningful Feedback* dapat dihasilkan dalam 2 cara. Cara pertama dengan dikodekan secara manual atau dihasilkan secara otomatis melalui mekanisme proses jawaban yang canggih pada tata bahasa [8]. Dalam studi yang dilakukan oleh Heift (2001), 40% kalimat yang dianalisis mengandung lebih dari satu kesalahan. Sehingga, tata bahasa yang tidak dibatasi, umumnya menghasilkan lebih banyak *parsing* daripada sistem yang dirancang hanya untuk diinput dengan bentuk yang baik. Oleh karena itu, teknik dalam sistem CALL ini, dimotivasi oleh pedagogi pengajaran bahasa untuk memastikan adanya *Meaningful Feedback*.

QB-Rec (*Question Building Records*) merupakan aplikasi yang membantu mahasiswa untuk memahami bahan bacaan dengan membuat pertanyaan. Di dalam aplikasi tersebut, mahasiswa berperan dalam membangun pertanyaan dengan memilih pertanyaan-pertanyaan yang telah disediakan oleh dosen. Dosen akan melakukan penambahan *feedback* pada aplikasi tersebut. Pertama, dosen akan membuat *feedback* pada soal. Kedua, mahasiswa akan menjawab soal tersebut dengan paragraf yang ada dan memilih jenis pertanyaan yang telah dibuat oleh dosen. Hanya ada 3 jenis pertanyaan yang dapat mendukung pada paragraf tersebut. Ketiga, mahasiswa akan mendapatkan *feedback* dari dosen ketika mahasiswa menjawab soal yang salah. Sehingga dalam asumsi tersebut, mahasiswa yang bisa memahami suatu bahan bacaan, maka mahasiswa mampu untuk membuat pertanyaan dari bahan bacaan tersebut.

Dari latar belakang tersebut, penulis dapat merumuskan masalah yakni, “Apakah kemampuan membaca mahasiswa dapat meningkat jika diaplikasikan dengan metode *Meaningful Feedback* untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik?” Dari rumusan masalah yang telah ditentukan, penelitian ini ditujukan untuk meningkatkan *Reading Comprehension* mahasiswa dengan menggunakan aplikasi QB-Rec. Sehingga mampu mengurangi kesalahan dalam pemahaman membaca untuk pembelajar bahasa Inggris bagi mahasiswa, serta dosen juga dapat memudahkan dalam mengajarkan bahasa Inggris kepada mahasiswa.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Bahasa Inggris

Bahasa Inggris merupakan bahasa internasional dan dijadikan sebagai alat untuk berkomunikasi baik lisan maupun tulisan. Oleh karena itu, mata pelajaran Bahasa Inggris diarahkan untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan tersebut agar lulusan mampu berkomunikasi dan berwacana dalam Bahasa Inggris pada tingkat literasi tertentu [9].

2.2. Reading

Reading (Membaca) merupakan kegiatan yang penting dalam kehidupan sehari-hari, karena membaca tidak hanya untuk memperoleh informasi, tetapi berfungsi sebagai alat untuk memperluas pengetahuan bahasa seseorang [11]. Menurut [2], *Reading* bukan hanya sekedar melafalkan huruf-huruf atau kata demi kata, namun membaca merupakan proses mengkonstruksi yang melibatkan banyak hal, baik aktivitas fisik, berfikir, psikolinguistik, dan metakognitif. Membaca mencakup aktivitas proses penerjemahan tanda dan lambang-lambang ke dalam maknanya, pengenalan kata, pemahaman literal, interpretasi dan pemahaman makna bacaan dan mengaitkan pengalaman pembaca dengan teks yang dibaca.

2.3. Reading Comprehension

Reading Comprehension adalah proses memahami teks yang kompleks dan membutuhkan pemikiran pembaca serta keterampilan memecahkan masalah. Siswa memantau bacaan mereka sendiri, mereka tahu kapan mereka memahami apa yang mereka baca dan kapan mereka tidak menyadari mengapa pemahamannya masih salah [12]. Dalam *Reading Comprehension*, pembaca harus memperhatikan beberapa aspek seperti bagaimana mereka memahami kata-kata dan informasi dari teks, memahami gagasan utama dan detail, serta mampu membuat kesimpulan. Hasil pemahaman membaca tergantung pada jenis teks, latar belakang pengetahuan pembaca, tujuan membaca, dan alat yang digunakan untuk menilai interpretasi membaca [6]. Baik pemula maupun mahir, *Reading Comprehension* juga menggunakan pengetahuan

pada beberapa indikator tekstual, serta kendala situasional untuk mengembangkan suatu bentuk model makna tekstual. Ketika diberi teks dan tugas berupa informasi yang dibutuhkan, pembaca pemula terkadang dapat terampil sebagai mahir. Sedangkan pembaca yang mahir, mungkin bisa jadi pemula ketika disediakan dengan teks yang baru maupun ambigu [18].

2.4. Question Building

Question Building dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman membaca yang membantu siswa memahami pemahaman membaca yang kompleks. Strategi ini dirancang untuk membantu siswa secara efektif memahami pemahaman membaca yang kompleks [19]. Ada dua poin penting dari strategi pembuatan pertanyaan: poin penting pertama dari strategi *Question Building* adalah kualitas pertanyaan yang merangsang pengembangan kemampuan kognitif di luar menghafal, dan yang kedua setara dengan efek *Question Building* pertanyaan pada pengembangan berikutnya [13].

2.5. CALL

Menurut [10] dalam [3], CALL (*Computer-Assisted Learning Language*) adalah suatu metode yang dalam pengajaran dan penyampaian menggunakan teknologi baik sebagai sarana presentasi maupun hal yang lainnya. Serta dapat membantu dalam penyampaian serta penafsiran materi yang diajarkan dan dimasukkan unsur interaksi dengan penggunaan program. Temuan menunjukkan pentingnya memiliki guru CALL berpengalaman untuk bertindak sebagai panutan menggunakan komputer di kelas untuk menyampaikan pengalaman dan pengetahuan dan untuk memberikan konsultasi bagi guru baru atau guru siswa untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pengajaran mereka [4].

2.6. Feedback

Seperti yang dikemukakan oleh Johnson dan Johnson (1994) dalam [5], *feedback* didefinisikan sebagai informasi yang memungkinkan individu untuk membandingkan kinerja mereka yang sebenarnya dengan kinerja mereka yang standar. Sejalan dengan definisi tersebut, Kauchack (dalam [5]) menyatakan bahwa *feedback* adalah setiap informasi tentang perilaku saat ini yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja siswa. Menurut [14], *feedback* biasanya diberikan oleh guru kepada siswa untuk menginformasikan siswa tentang keadaan belajar atau kinerja mereka yang sebenarnya yang disebut *feedback* guru. Selain itu, *feedback* juga dapat diberikan oleh siswa kepada gurunya tentang cara mengajarnya termasuk pendekatan, metode, atau teknik yang digunakan sebagai *feedback* siswa, dan yang diberikan siswa kepada sesama siswa lainnya tentang keadaan belajarnya.

2.7. T-Test

T-Test adalah metode pengujian hipotesis dengan menggunakan satu individu yang menggunakan dua perlakuan yang berbeda untuk mengetahui perbandingan pada kondisi objek penelitian pertama dan kondisi objek penelitian kedua [7]. Metode ini digunakan pada data yang tidak bebas (berpasangan) untuk mendapatkan dua data dari sampel tersebut. *T-Test* ini dilakukan dengan menggunakan signifikansi sebesar 0.05 ($\alpha=5\%$). Sehingga penerimaan atau penolakan pada hipotesis ini, dilakukan dengan kriteria sebagai berikut [15] :

1. Jika nilai signifikan > 0.05 , maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak. Secara parsial, menandakan bahwa variabel independen tersebut, tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai signifikan < 0.05 , maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Secara parsial, menandakan bahwa variabel independen tersebut, mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. Analisis Pengguna

Analisis pada pengguna ini, berisi penjelasan peran pada user yang digunakan yaitu mahasiswa dan dosen. Penjelasan tersebut meliputi sebagai berikut :

1. Mahasiswa

Mahasiswa berperan dalam menjawab soal yang telah diberikan oleh dosen. Mahasiswa pun berperan dalam mendaftar akun untuk bisa masuk ke dalam sistem sebelum melakukan latihan soal.

2. Dosen

Dosen berperan dalam membuat soal, jawaban, dan juga umpan balik (*feedback*). Sehingga dosen mampu membuat latihan soal yang berkaitan dengan pemahaman membaca dalam bahasa Inggris.

3.2. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis ini digunakan untuk menjelaskan proses-proses yang dilakukan pada interaksi pada *user*. *User* yang terlibat pada aplikasi ini meliputi sebagai berikut :

TABEL 1. KEBUTUHAN FUNGSIONAL DOSEN

No.	Fitur	Keterangan
1	Membuat Latihan Soal	Dosen membuat soal untuk mahasiswa yang akan digunakan untuk latihan soal.
2	Membuat <i>Feedback</i>	Dosen membuat <i>feedback</i> untuk mahasiswa pada jawaban yang salah.

TABEL 2. KEBUTUHAN FUNGSIONAL MAHASISWA

No.	Fitur	Keterangan
1	Mendaftar akun	Mahasiswa dapat melakukan pendaftaran akun untuk melakukan latihan soal.

No.	Fitur	Keterangan
2	Menjawab Pertanyaan	Mahasiswa melakukan latihan soal dan diberikan <i>feedback</i> oleh dosen ketika mahasiswa mendapatkan jawaban yang salah.

3.3. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis ini digunakan untuk menjelaskan kebutuhan yang terdapat pada sistem, yaitu :

TABEL 3. KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL

No.	Fitur	Keterangan
1	<i>Usability</i>	Sistem dapat mendaftar <i>user</i> sesuai dengan tingkatan pada pengguna.
2	<i>Portability</i>	Aplikasi ini hanya dapat diakses melalui <i>desktop</i> .
3	<i>Supportability</i>	Sistem ini menggunakan koneksi internet untuk menyambung ke <i>server</i> .
4	<i>Reliability</i>	Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan mahasiswa dapat meningkatkan <i>Reading Comprehension</i> dalam pemahaman Bahasa Inggris.

3.4. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Informasi pada analisis kebutuhan perangkat keras (*Hardware*) dalam pembuatan aplikasi QB-Rec ini, meliputi sebagai berikut :

- *Processor* : Intel Core i5-8250U
- *GPU* : Nvidia GeForce MX130
- *RAM* : 8 GB
- *HDD* : 1 TB

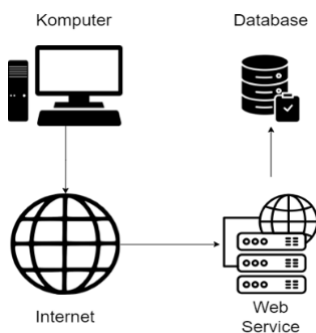
3.5. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Informasi pada perangkat lunak (*Software*) yang digunakan pada pembuatan aplikasi QB-Rec, meliputi sebagai berikut :

- *Operating System* Windows 10 Pro
- XAMPP versi 8.1.6
- Unity versi 2020.3.35f1
- Visual Studio Code versi 1.69.2
- *Browser Web* untuk menampilkan aplikasi yang telah dibuat

3.6. Arsitektur Sistem

Pada arsitektur sistem, dijelaskan dalam 4 bagian pada penggunaan proses yang dijalankan, yaitu :

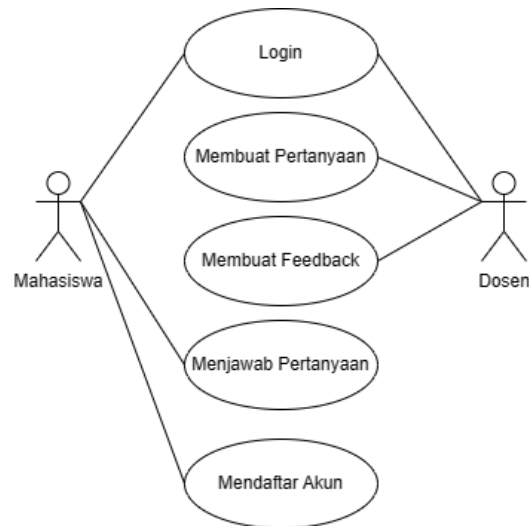


Gambar 1. Arsitektur Sistem

Komputer perlu terhubung ke internet untuk bisa tersambung ke *web service*. Sehingga *database* terhubung bila telah tersambung dengan *web service* pada aplikasi.

3.7. Use Case

Ini adalah perancangan pada *Use Case Diagram* yang digunakan dalam aplikasi QB-Rec :



Gambar 2. Use Case

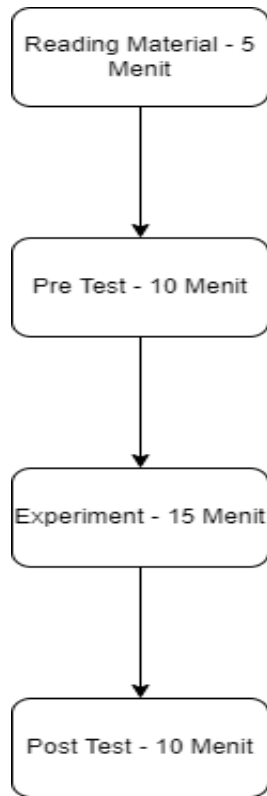
Pada *use case* ini, aktor terbagi menjadi 2, yaitu mahasiswa dan dosen. Untuk mahasiswa dan dosen, harus melakukan *login* dahulu sebelum masuk ke dalam aplikasi. Setelah *login*, dosen bisa membuat pertanyaan dan *feedback* untuk ditampilkan soalnya kepada mahasiswa saat latihan soal berlangsung. Mahasiswa hanya perlu membangun pertanyaan dari soal yang telah dibuat. Mahasiswa pun dapat mendaftarkan akun sebelum masuk ke dalam aplikasi.

3.8. Pengumpulan Data

Dalam pembuatan aplikasi ini, peneliti menargetkan 1 dosen yang terdiri dari 12 mahasiswa. *Target* tersebut digunakan dalam lingkup kampus di Politeknik Negeri Malang yang mahasiswa tersebut terdiri dari 1 mahasiswa Teknik Elektronika, 1 mahasiswa Teknologi Kimia Industri, 4 mahasiswa Sistem Informasi Bisnis, dan 6 mahasiswa Teknologi Informasi. Waktu untuk penelitian ini, dilakukan pada hari aktif perkuliahan dengan persetujuan kedua belah pihak sebelumnya. Rencana penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2022.

3.9. Alur Penelitian

Untuk alur penelitian ini, dilakukan 4 tahap, yaitu :



Gambar 3. Tahap Alur Penelitian

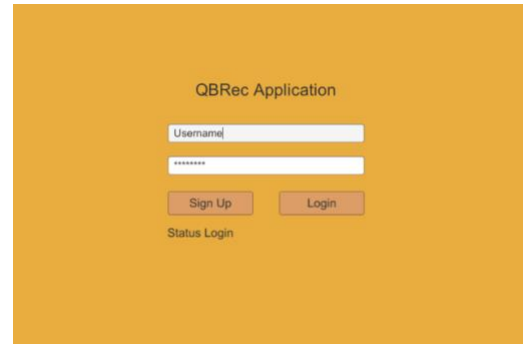
- *Reading* : Merupakan tahap penyuguhan bahan bacaan yang dilakukan oleh mahasiswa sebelum melakukan *pre-test*. *Reading* dilakukan selama 5 menit.
- *Pre-Test* : Merupakan pengujian sebelum eksperimen pada mahasiswa untuk mengetahui kemampuan awal. *Pre-Test* ini dilakukan selama 10 menit.
- *Experiment* : Merupakan pengujian dengan menggunakan metode *Meaningful Feedback* pada aplikasi QB-Rec yang telah dibuat. Eksperimen ini dilakukan selama 15 menit terhadap aplikasi yang digunakan.
- *Post-Test* : Merupakan pengujian setelah eksperimen pada mahasiswa setelah menggunakan aplikasi. *Post-Test* ini dilakukan selama 10 menit.

Peneliti akan melakukan analisis yang terkait dengan penggunaan aplikasi QB-Rec dalam pengaruh peningkatan *Reading Comprehension* pada mahasiswa. Hasil analisis tersebut akan menggunakan metode *T-Test* yang digunakan untuk menganalisis 2 hasil *test*, yaitu *pre-test* dan *post-test*.

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

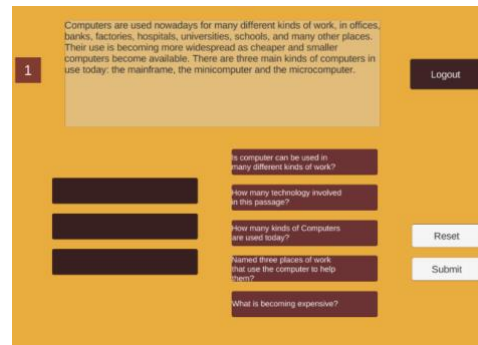
4.1. Implementasi Tampilan Aplikasi

Dalam pembuatan aplikasi, rancangan yang telah dibuat sebelumnya akan diimplementasikan ke dalam bentuk aplikasi yang telah jadi. Berikut ini adalah hasil implementasi pada setiap proses dalam aplikasi yang dibuat:

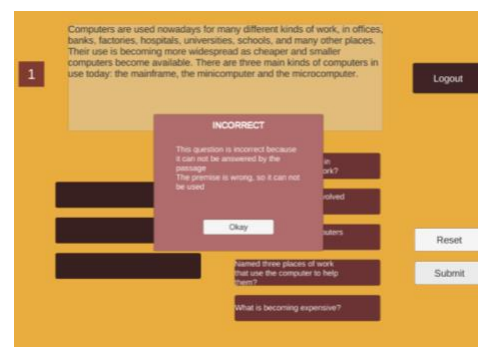


Gambar 4. Tampilan *Login* Aplikasi QB-Rec

Tampilan ini berisikan *Username*, *Password*, *Sign Up*, dan *Login*. *Username* digunakan untuk pemilik akun yang akan masuk ke dalam aplikasi. *Password* digunakan untuk memvalidasi pemilik akun sebelum masuk ke dalam aplikasi. Tombol *Sign Up* digunakan untuk mengarahkan tampilan *login* ke dalam tampilan pendaftaran akun. Tombol *Login* digunakan untuk memasukkan akun ke dalam aplikasi.



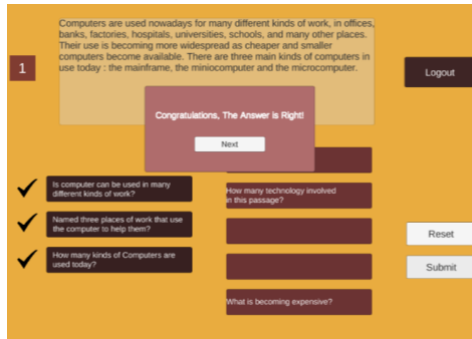
Gambar 5. Tampilan Latihan Soal Mahasiswa



Gambar 6. Tampilan Pemberian *Feedback* Pada Mahasiswa

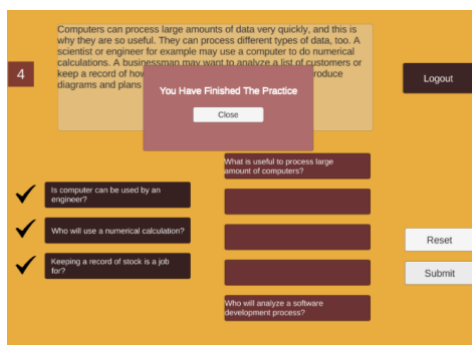
Dalam tampilan ini, mahasiswa dihadapkan dengan soal dan jawaban yang diberikan oleh dosen. Soal ini terdiri dari 5 jawaban pada kotak kanan dan 3 jawaban yang dianggap benar pada kotak kiri. Mahasiswa perlu melakukan *drag and drop* pada jawaban yang dipilih. Jika di kotak kiri telah terisi semua, maka mahasiswa dapat melakukan *submit* jawaban untuk memvalidasi terlebih dahulu sebelum ke soal selanjutnya. Jika mahasiswa masih ragu untuk meletakkan jawabannya, mahasiswa dapat menggunakan tombol *reset* untuk meletakkan pilihan jawaban kembali ke posisi semula.

Jika mahasiswa mendapatkan pernyataan salah pada jawaban yang diletakkan ke kotak kiri, maka mahasiswa harus memilih kembali pada jawaban yang dipilih. Mahasiswa tidak boleh melanjutkan ke soal selanjutnya hingga soal tersebut telah benar.



Gambar 7. Tampilan Jawaban Benar

Jika mahasiswa telah menjawab seluruh jawaban dengan benar, maka akan memunculkan *popup* yang menandakan bahwa jawaban tersebut telah benar dan mahasiswa dapat melanjutkan ke soal selanjutnya.



Gambar 8. Tampilan Latihan Soal Selesai

Mahasiswa dinyatakan selesai dalam mengerjakan latihan soal setelah seluruh soal yang diberikan oleh dosen dinyatakan benar.

4.2. Pengujian Hasil Eksperimen

Pengujian ini melibatkan 12 mahasiswa dari Politeknik Negeri Malang yang berasal dari jurusan Teknik Elektro, Teknik Kimia, dan Teknologi Informasi. Pengujian ini dilakukan dalam 3 tahapan, yaitu *pre-test*, eksperimen, dan *post-test*. Sebelum melakukan pengujian, mahasiswa akan membaca bahan bacaan (*Reading Materials*) dalam bahasa Inggris yang telah diberikan oleh dosen bahasa Inggris selama 5 menit. Kemudian, mahasiswa akan melakukan *pre-test* yang merupakan pengujian sebelum menggunakan aplikasi QB-Rec selama 10 menit. Soal pada *pre-test* dan *post-test* berjumlahkan 10 pertanyaan yang didapatkan dari bahan bacaan yang telah diberikan oleh dosen bahasa Inggris. Setelah mahasiswa melakukan *pre-test*, mahasiswa akan menggunakan aplikasi QB-Rec yang digunakan untuk melakukan latihan soal dalam pemahaman bahasa Inggris selama 15 menit. Soal

latihan yang berada di dalam aplikasi tersebut, berjumlahkan 4 soal yang telah dibuat oleh dosen bahasa Inggris. Setelah itu, mahasiswa akan melakukan *post-test* yang merupakan pengujian setelah menggunakan aplikasi QB-Rec selama 10 menit. Isi soal dalam *pre-test* dan *post-test* yaitu sama, tidak ada perbedaan pada kalimat maupun jumlah pertanyaan dalam 2 pengujian tersebut.

Pada pengujian ini, digunakan skala nilai pada *pre-test* dan *post-test*, mulai dari angka 1 (terendah) hingga 10 (tertinggi). Skala tersebut digunakan untuk menghitung berapa jumlah soal yang telah dijawab dengan benar oleh mahasiswa saat *pre-test* dan *post-test* berlangsung. Berikut adalah data yang disajikan dalam bentuk tabel :

TABEL 4. HASIL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST* PADA MAHASISWA

No.	Nama	Nilai	
		<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
1	Mahasiswa 1	3	7
2	Mahasiswa 2	4	5
3	Mahasiswa 3	6	7
4	Mahasiswa 4	5	5
5	Mahasiswa 5	4	7
6	Mahasiswa 6	5	6
7	Mahasiswa 7	7	8
8	Mahasiswa 8	3	4
9	Mahasiswa 9	2	2
10	Mahasiswa 10	3	3
11	Mahasiswa 11	3	5
12	Mahasiswa 12	4	6

Dalam pengujian ini, dilakukan selama satu hari bersama mahasiswa di kampus Polinema dengan menggunakan analisis *T-Test*. Analisis ini ditujukan untuk mengetahui perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* pada mahasiswa ketika sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi. Berikut adalah hasilnya :

t-Test: Paired Two Sample for Means		
	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
Mean	4.083333	5.416667
Variance	2.083333	3.174242
Observations	12	12
Pearson Correlation	0.727652	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	11	
t Stat	-3.75233	
P(T<=t) one-tail	0.001598	
t Critical one-tail	1.795885	
P(T<=t) two-tail	0.003197	
t Critical two-tail	2.200985	

GAMBAR 9. HASIL ANALISIS *T-TEST*

Keterangan :

**Pearson Correlation* = Hubungan antar dua variabel

**df* = *degree of freedom* (Derajat Kebebasan)

**Mean* = Nilai rata-rata pada *test* yang dilakukan

**Variance* = Nilai variasi pada *test* yang dilakukan

Dalam penelitian tersebut, terdapat nilai rata-rata (*Mean*) pada *pre-test* dan *post-test*. Nilai rata-rata pada *pre-test* didapatkan nilai 4.0833,

sedangkan *post-test* didapatkan nilai 5.4166. Sementara itu, pada nilai *Variance* (nilai variasi) didapatkan nilai 2.0833 pada *pre-test*, dan nilai 3.174242 pada *post-test*. Observasi pada mahasiswa yang terlibat, berjumlah 12 mahasiswa dalam eksperimen. Sehingga nilai *df* atau disebut juga dengan *degree of freedom* bernilai 11.

Hasil menunjukkan bahwa nilai yang didapat dalam *Pearson Correlation*, yaitu 0.727652. Menurut kriteria Guilford (1956) dalam Koefisien Korelasi, nilai tersebut menunjukkan adanya hubungan yang kuat antar dua variabel. Sehingga dalam analisis ini, adanya peningkatan positif dari hasil *Pre-Test* dengan *Post-Test* yang telah diujikan dalam eksperimen ini. Berikut adalah tabel panduan dari Koefisien Korelasi:

TABEL 5. PANDUAN KOEFISIEN KORELASI

Koefisien	Kekuatan Hubungan
0.00	Tidak ada hubungan
0.01 – 0.09	Hubungan yang kurang berarti
0.10 – 0.29	Hubungan yang lemah
0.30 – 0.49	Hubungan moderat
0.50 – 0.69	Hubungan yang kuat
0.70 – 0.89	Hubungan yang sangat kuat
>0.90	Hubungan yang mendekati sempurna

Selain itu, *P-value* yang didapatkan senilai 0.003197. *P-value* ini didapatkan dari penggabungan pada nilai *t Stat* sebesar -3.75233, lalu digabung dengan nilai *df* senilai 11, dan nilai probabilitas signifikansi senilai 0.05. Maka hasil tersebut, menunjukkan hasil yang *significantly different* (sangat berbeda) yang dimana nilai dari *P-value* tersebut lebih kecil dibandingkan dengan probabilitas signifikansi. Sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak. Jika dinarasikan dengan menggabungkan hasil *Pearson correlation* dan *p-value*, maka terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara nilai *pre-test* dengan *post-test* dimana *post-test* lebih tinggi dibandingkan dengan *pre-test*.



GAMBAR 10. PLOT BOX CHART

Pada gambar *plot box chart* diatas, *pre-test* diposisikan dengan warna biru, dan *post-test* diposisikan dengan warna merah. Hasil menunjukkan bahwa sebaran pada nilai *post-test* tersebut mengalami kenaikan dan lebih baik.

Sehingga adanya perubahan signifikan dari nilai *pre-test* dan *post-test* setelah aplikasi digunakan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian terhadap aplikasi ini, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Metode *Question Building* ditambahkan *Meaningful Feedback* didalam pengujian kali ini mampu membuktikan adanya peningkatan pemahaman membaca dalam bahasa Inggris. Sehingga mahasiswa yang terlibat setelah memberikan *reading material*, melakukan *pre-test*, eksperimen, dan *post-test*, dapat terlihat perbedaan pada nilai *post-test* yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan *pre-test*.
2. Dalam hasil *t-Test two tailed*, dengan nilai $(P(T \leq t) \text{ two tail} = 0.003197)$, menunjukkan bahwa nilai *pre-test* dan *post-test* memiliki perbedaan yang *significantly different* (sangat berbeda). Sehingga setelah menggunakan aplikasi ini, nilai pada *post-test* tersebut mengalami peningkatan.

Pada kesimpulan diatas, peneliti dapat memberikan saran pada aplikasi yang perlu diperbaiki dalam hal sebagai berikut :

1. Aplikasi QB-Rec ini masih terbatas pada penggunaan browser yang hanya dapat diakses melalui laptop atau PC. Sehingga untuk penelitian kedepan nya, diharapkan dapat dikembangkan pada platform lainnya seperti smartphone maupun tablet.
2. Pada aplikasi QB-Rec ini, perlu adanya fitur untuk mempermudah user khusus dosen yang dapat melakukan edit soal dan jawaban. Sehingga dosen dapat mempersingkat waktu dalam pembuatan soalnya.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agung, A., Maharani, P., Ketut, D. L., & Widhiasih, S. (2016). RESPON SISWA TERHADAP UMPAN BALIK GURU SAAT PELAJARAN BAHASA INGGRIS DI SD SARASWATI 5 DENPASAR. *Jurnal Bakti Saraswati*, 05(02).
- [2] Aulina, C. N. (2012). Pengaruh Permainan Dan Penguasaan Kosakata Terhadap Kemampuan Membaca Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 1(2), 131–144. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v1i2.36>
- [3] Bancheri, S. 2006. Computer assisted language learning. Context and Conceptualization: Oxford University Press.
- [4] Gillespie, J. (2020). CALL research: Where are we now? *ReCALL*, 32(2), 127–144. <https://doi.org/10.1017/S0958344020000051>
- [5] Grami, Muhammad Ali. (2010). The Effects of Integrating Peer Feedback into University-Level ESL Writing Curriculum: A Comparative Study in a Saudi Context. Unpublished Thesis, Newcastle University, Newcastle.
- [6] Harida, E. S. (2015). *AUTHENTIC ASSESSMENT FOR READING COMPREHENSION* (Vol. 2, Issue 3). <http://www.nmsa.org/>
- [7] Hastuti, K. (2012). ANALISIS KOMPARASI ALGORITMA KLASIFIKASI DATA MINING UNTUK

- PREDIKSI MAHASISWA NON AKTIF. In *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan*.
- [8] Heift, T. (2003). Multiple Learner Errors and Meaningful Feedback: A Challenge for ICALL Systems. In *Journal* (Vol. 20, Issue 3).
- [9] Hotimah, E. (2010). *PENGUNAAN MEDIA FLASHCARD DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA PADA PEMBELAJARAN KOSAKATA BAHASA INGGRIS KELAS II MI AR-ROCHMAN SAMARANG GARUT*. www.journal.uniga.ac.id
- [10] Ida, O., Tri, N., Putra, D., Suteja, W., Tinggi, S., & Mataram, P. (2019). *Open Journal Systems ANALISIS ATTITUDE MAHASISWA HOSPITALITY SEKOLAH TINGGI PARIWISATA MATARAM TERHADAP IMPLEMENTASI COMPUTER-ASSISTED LANGUAGE LEARNING*. 14(5). <http://ejurnal.binawakya.or.id/index.php/>
- [11] Irdawati, Yunidar, & Darmawan. (2004). *Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Dengan Menggunakan Media Gambar Kelas 1 di Min Buol*.
- [12] Keene, E.O., & Zimmermann, S. (1997). *Mosaic of Thought: The Power of Comprehension Strategy Instruction (2nded)*. The University of Arkansas Press, www.uapress.com.
- [13] Khansir, A. A., & Dashti, J. G. (2014). The effect of question-generation strategy on iranian EFL learners' reading comprehension development. *English Language Teaching*, 7(4), 38–45. <https://doi.org/10.5539/elt.v7n4p38>
- [14] Kristanto, T. (2007). *Incorporating Meaningful Feedback in Language Classroom* (Vol. 1).
- [15] Magdalena, R., & Krisanti, M. A. (2019). *Analisis Penyebab dan Solusi Rekonsiliasi Finished Goods Menggunakan Hipotesis Statistik dengan Metode Pengujian Independent Sample T-Test di PT.Merck, Tbk*. 16(1), p-ISSN.
- [16] Muksin, Muh. A., & Sastrawati, I. (2015). *Ketergabungan Pendidikan Karakter dan Positive Feedback dalam Pembelajaran Bahasa Inggris*.
- [17] Pusack, J. P. (1983). *ANSWER-PROCESSING AND ERROR CORRECTION IN FOREIGN LANGUAGE CAI: Vol. II* (Issue 1).
- [18] Rismanto, R., Asri, A. N., Andoko, B. S., Hirashima, T., Leonanta, A. A. (2021). A Preliminary Study: Toulmin Arguments In English Reading Comprehension For English as Foreign Language Students
- [19] Schumaker, J. B., Deshler, D. D., Nolan, S. M., & Alley, G. R. (1994). *The self-questioning strategy*. Lawrence, KS: The University of Kansas. Retrieved April 27, 2008, from http://onlineacademy.org/modules/a306/support/xpages/a306b0_20200.html
- [20] Syafryadin, S., Pratiwi, V. U., & Wardhana, D. E. C. (2021). Pre-service English teachers' experience with various CALL applications: Hindrances and reflection. *Studies in English Language and Education*, 8(1), 99–114. <https://doi.org/10.24815/siele.v8i1.17609>
- [21] Yang, Y. F., & Kuo, N. C. (2020). New teaching strategies from student teachers' pedagogical conceptual change in CALL. *System*, 90. <https://doi.org/10.1016/j.system.2020.102218>