Aplikasi *Web Based Learning* sebagai Media Pembelajaran *Listening* Bahasa Inggris (Studi Kasus : Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Palangka Raya)

Kevin Immanuel Rui Costa[1)], Ariesta Lestari[2)], Agus Sehatman Saragih[3)]

[1)2)3)] Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Kampus UPR Tunjung Nyaho Jl. Yos Sudarso, Palangka Raya
[1)] kevinimmanuelruicosta@mhs.eng.upr.ac.id
[2)] ariesta@it.upr.ac.id
[3)] assaragih@it.upr.ac.id

Abstrak

Berkembangnya teknologi membuat kehidupan manusia di berbagai aspek menjadi lebih mudah. Termasuk aspek pendidikan, dengan adanya teknologi membuat proses belajar mengajar dapat dilakukan secara daring dan dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja. Belajar dengan menggunakan *website* sebagai sarana atau lebih dikenal dengan *web based learning* menjadi media bagi orang-orang untuk dapat belajar darimana saja dan kapan saja sehingga belajar menjadi lebih fleksibel. Jarang ada *web based learning* yang mengutamakan fitur *listening* khususnya *listening* bahasa Inggris. Oleh karena kurangnya *web based learning* yang memiliki fitur *listening* khususnya bahasa Inggris, membuat peniliti hendak membuat sebuah *web based learning* yang berfokus pada fitur *listening*. Sehingga *web based learning* ini dapat menjadi media pembelajaran baru yang menarik dan dapat diakses kapan saja di mana saja.

Perancangan serta pembuatan *web based learning* yang berfokus pada *listening* bahasa inggris ini menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari tahap *requirement, design, implementation, verification* dan *maintenance*.

Hasilnya, *web based learning* ini dapat dirancang serta dibuat/diimplementasikan menjadi *website* yang bisa dioperasikan, sehingga *website* ini dapat menjadi sebuah media baru yang membuat belajar *listening* menjadi lebih fleksibel.

Kata kunci: Pembelajaran Berbasis *Website, Listening*, Bahasa Inggris

Abstract

The development of technology makes human life in various aspects easier. Including the aspect of education, with the existence of technology, the teaching and learning process can be done online and can be done anywhere and anytime. Learning by using a website as a means or better known as web-based learning becomes a medium for people to be able to learn from anywhere and anytime so that learning becomes more flexible. There is rarely web-based learning that prioritizes listening features, especially English listening. Due to the lack of web-based learning that has listening features, especially English, researchers want to create a web-based learning that focuses on listening features. So that this web-based learning can be a new, interesting learning media that can be accessed anytime, anywhere.

The design and creation of web-based learning that focuses on English listening uses the waterfall method which consists of the stages of requirements, design, implementation, verification and maintenance.

As a result, this web-based learning can be designed and created/implemented into a website that can be operated, so that this website can become a new media that makes learning listening more flexible.

Keywords: *Web Based Learning, Listening, English Language*

DOI: https://doi.org/10.47111/jointecoms.v5i1
Received: 01-03-2025
Accepted: 10-03-2025

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkembangnya teknologi membuat kehidupan manusia di berbagai aspek menjadi lebih mudah. Termasuk aspek pendidikan, dengan adanya teknologi membuat belajar tidak hanya dapat dilakukan dengan cara konvensional seperti tatap muka dan membaca materi yang ada di buku. Teknologi seperti internet membuat proses belajar mengajar dapat dilakukan secara daring dan dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja, selain itu materi tidak hanya bisa didapatkan di buku tetapi juga dapat melalui berbagai macam media seperti video dan audio yang dapat diakses di internet [1]. Pembelajaran juga dapat dilakukan dengan menggunakan *website* atau biasa disebut dengan *web based learning*.

Belajar dengan menggunakan *website* sebagai sarana atau lebih dikenal dengan *web based learning* juga bukanlah hal yang baru di zaman sekarang. Banyak orang mengembangkan aplikasi *web based learning* untuk sekolahan atau untuk jurusan sebagai media pembelajaran baru yang lebih fleksibel [2], [3], [4]. *Web based learning* dapat digunakan untuk berbagai macam mata pelajaran seperti sains, ilmu sosial dan juga bahasa, termasuk bahasa Inggris [5], [6], [7]. *Web based learning* menjadi media bagi orang-orang untuk dapat belajar darimana saja dan kapan saja sehingga belajar menjadi lebih fleksibel.

Banyak *web based learning* hanya memiliki fitur berupa unggah dan unduh materi, dan juga pembuatan serta pengerjaan latihan atau ujian [2], [8], [9]. Jarang ada *web based learning* yang mengutamakan fitur *listening* khususnya *listening* bahasa Inggris. *Listening* merupakan salah satu dari empat aspek penting dalam belajar bahasa inggris. Yang dimaksud dengan *listening* di sini bukan berarti hanya sekadar mendengarkan bunyi-bunyi bahasa melalui alat pendengarannya, melainkan sekaligus memahami maksudnya [10].

Oleh karena kurangnya *web based learning* yang memiliki fitur *listening* khususnya bahasa Inggris, membuat peniliti hendak membuat sebuah *web based learning* yang berfokus pada fitur *listening*. Sehingga *web based learning* ini dapat menjadi media pembelajaran baru yang menarik dan dapat diakses kapan saja di mana saja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang dapat dirumuskan adalah bagaimana cara merancang serta membangun aplikasi *web based learning* sebagai media pembelajaran *listening* bahasa Inggris?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dirumuskan, maka batasan-batasan masalah dalam merancang dan membangun aplikasi *web based learning* sebagai media pembelajaran *listening* bahasa Inggris adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi merupakan aplikasi berbasis *website*
2. Hak akses aplikasi terdiri dari :
    a. Dosen, pengguna yang dapat menambahkan materi *listening* berupa video dan modul. Menambahkan audio dan soal-soal latihan *listening*, selain itu juga dapat mengakses audio yang direkam oleh mahasiswa serta dapat berdiskusi dengan mahasiswa.
    b. Mahasiswa, pengguna yang dapat mengakses materi, mengerjakan soal-soal yang diberi dosen, dapat juga merekam audio serta berdiskusi dengan dosen.
3. Aplikasi memiliki fitur-fitur sebagai berikut :
    a. *Login*, untuk mulai menggunakan website, dosen dan mahasiswa harus login terlebih dahulu di halaman depan website.
    b. *I listen*, digunakan oleh mahasiswa untuk mengerjakan soal latihan *listening* dimana mahasiswa mendengarkan audio yang diberikan lalu menjawab soal-soal berdasarkan audio yang didengarkan dan digunakan oleh dosen untuk memberikan soal-soal latihan *listening*.

c. *I watch,* digunakan oleh mahasiswa untuk menonton video materi dan digunakan oleh dosen untuk memberikan video materi.
d. *I read,* digunakan oleh mahasiswa untuk membaca modul materi dan digunakan oleh dosen untuk memberikan modul materi.
e. *I speak,* digunakan bagi mahasiswa untuk merekam suara dimana suara yang direkam adalah suara mahasiswa mengucapkan kalimat berdasarkan skrip dan audio dan digunakan oleh dosen untuk menambahkan audio dan skrip.
f. *I discuss,* digunakan bagi mahasiswa dan dosen untuk berdiskusi.

4. Studi kasus Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Palangka Raya

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dirancangnya serta dibangunnya aplikasi web based learning sebagai media pembelajaran listening bahasa Inggris, adalah :

1. Menjadi media pembelajaran baru bagi mahasiswa, khususnya pembelajaranan listening bahasa Inggris.
2. Menjadi media bagi dosen untuk dapat berbagi materi, khususnya materi listening bahasa Inggris seperti, audio, video bahkan modul.
3. Menjadi media bagi dosen dan mahasiswa untuk dapat berdiskusi dan berinteraksi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari dirancangnya serta dibangunnya aplikasi *web based learning* sebagai media pembelajaran *listening* bahasa Inggris, adalah *web based learning* ini menjadi media pembelajaran yang menarik serta dapat diakses di mana saja dan kapan saja.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Website

Website merupakan kumpulan halaman digital yang berisi informasi berupa teks, animasi, gambar, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang terkoneksi oleh internet, sehingga dapat dilihat oleh seluruh siapapun yang terkoneksi jaringan internet [11]

2.2 Pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu proses kegiatan yang memungkinkan guru dapat mengajar dan siswa dapat menerima materi pelajaran yang diajarkan oleh guru secara sistematik, dan saling mempengaruhi dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang diinginkan pada suatu lingkungan belajar serta hasil yang mengacu kepada perubahan dengan hasil yang positif [12].

2.3 Pembelajaran Berbasis Web

Pembelajaran berbasis web merupakan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi komputer dan internet dengan dengan web sebagai interface [13]. Pembelajaran berbasis web memanfaatkan jaringan Internet sebagai metode penyampaian, Interaksi, dan fasilitasi serta didukung oleh berbagai bentuk layanan belajar lainnya. Pembelajaran berbasis web memiliki beberapa karakteristik antara lain :

1. Interaktivitas, terjadinya jalur kominikasi yang lebih banyak, baik secara langsung (synchrounus), seperti chatting atau messenger atau secara tidak langsung (asynchrounus), seperti forum, mailing, list, atau buku tamu.
2. Kemandirian, fleksibilitas dalam aspek penyediaan waktu, tempat, pengajar dan bahan ajar. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi lebih terpusat kepada siswa (student centered learning).

3. Aksesibilitas, sumber-sumber belajar menjadi lebih muda diakses melalui pendistribusian dijaringan internet dengan akses yang lebih luas daripada pendistribusian sumber belajar pada pembelajaran konvensial.
4. Pengayaan, kegiatan pembelajaran, presentasi materi kuliah, dan materi pelatihan sebagai pengayaan, memungkinkan penggunaan perangkat teknologi informasi seperti videostreaming, simulasi dan animasi.

2.4 *Listening* (Mendengarkan/Menyimak)

Mendengarkan adalah keterampilan memahami bahasa lisan yang bersifat reseptif. Yang dimaksud dengan keterampilan mendengarkan di sini bukan berarti hanya sekadar mendengarkan bunyi-bunyi bahasa melalui alat pendengarannya, melainkan sekaligus memahami maksudnya. Pada kegiatan mendengarkan terdapat unsur-unsur kesengajaan, dilakukan dengan penuh perhatian dan konsentrasi untuk memperoleh pemahaman yang memadai [10].

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan untuk membuat website *Listening* ini adalah metode waterfall. Metode waterfall terdiri dari beberapa tahapan antara lain requirement, design, implementation, verification dan maintenance.

Model waterfall pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam Software Engineering (SE). saat ini model waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan. Model pengembangan ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan [14]

Metode waterfall memiliki beberapa tahapan-tahapan, berikut adalah beberapa tahapan-tahapan itu:

1) *Requirement*

   Pada tahapan ini pengembang akan melakukan pengumpulan dan melakukan analisis untuk sistem yang dibutuhkan oleh pengguna

2) *Design*

   Pada tahap ini akan dilakukan perancangan sistem berdasarkan kebutuhan yang sudah dianalisis.

3) *Implementation*

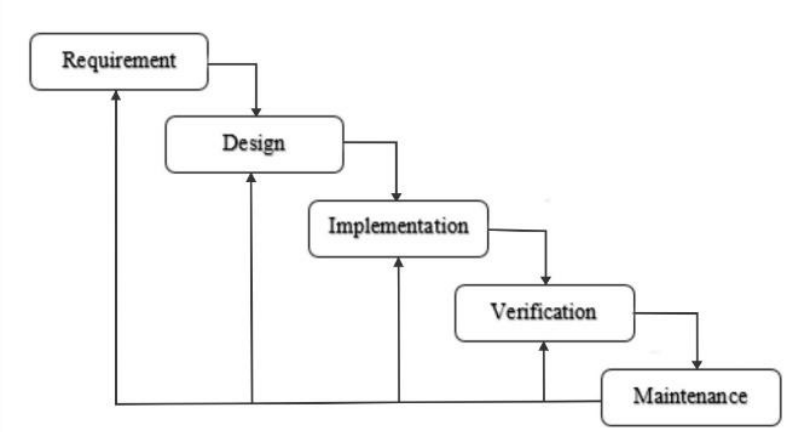
   Pada tahap ini sistem yang sudah dirancang berdasarkan kebutuhan akan diimpelentasi menjadi sebuah sistem yang bisa dipakai oleh pengguna

4) *Verification*

   Pada tahap ini sistem yang sudah diimplementasi diuji sehingga fungsionalitas dari sistem tersebut dapat diketahui apakah sistem tersebut sudah berjalan dengan baik.

5) *Maintenance*

   Pada tahap ini sistem yang sudah dirilis dan digunakan oleh pengguna akan dipelihara secara berkala untuk menjaga agar sistem tetap relevan



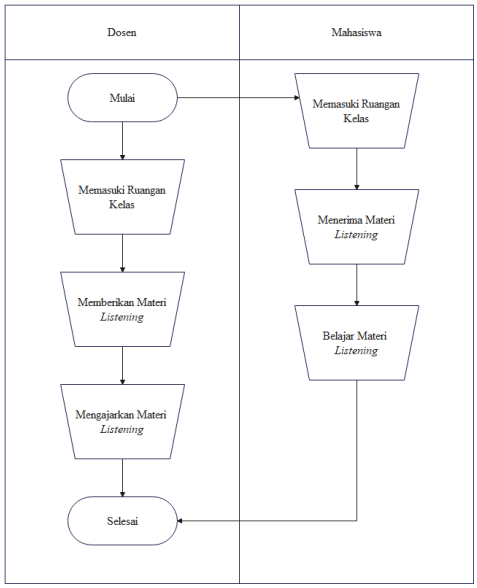
Gambar 3.1 Tahapan Metode Pengembangan *Waterfall*

3.2 Uraian Metode Pengembangan

3.2.1 *Requirement*

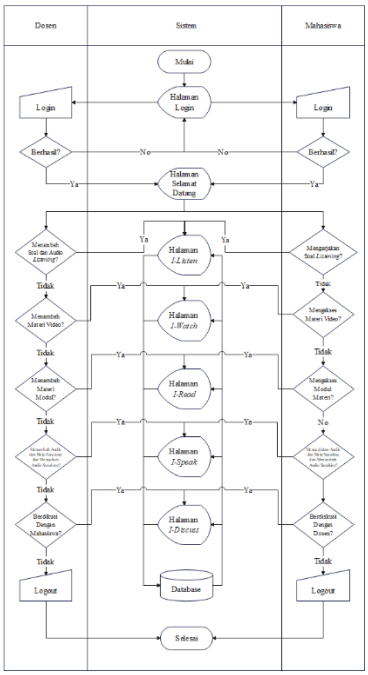
Pada tahap ini yang dilakukan adalah membuat proses bisnis dengan menggunakan flowchart. Proses bisnis yang dibuat adalah proses bisnis sistem lama pembelajaran *listening* dan proses bisnis sistem baru (*website*) pembelajaran *listening*.

Analisis sistem lama



Gambar 3.2 *Flowchart* Sistem Lama Proses Pembelajaran *Listening*

Analisis sistem baru



Gambar 3.3 *Flowchart* Sistem Baru *Website* Pembelajaran *Listening*

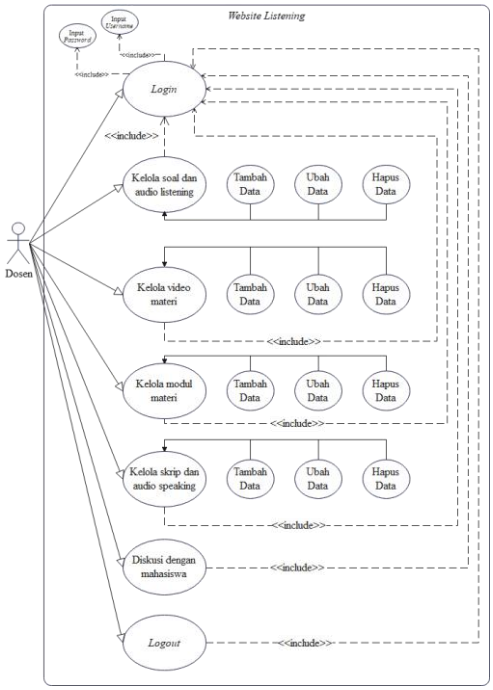
3.2.2 *Design*

Use case diagram

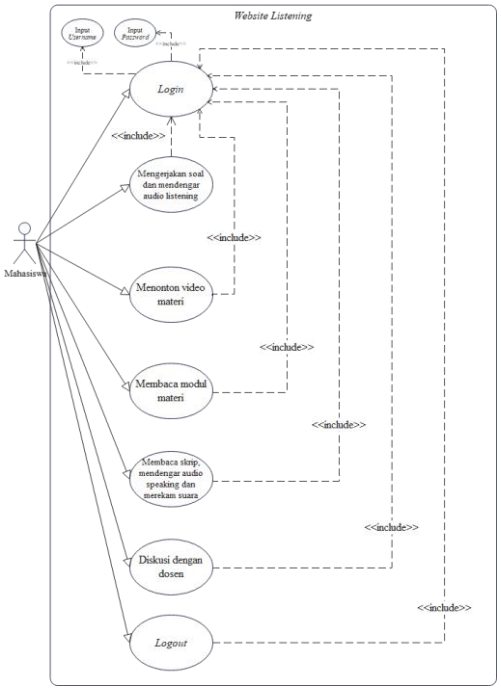
Tabel 3.1 Deskripsi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Dosen	Pengguna *website* yang bertugas untuk mengelola *file* materi, mengelola soal, mengelola *file* audio *listening* dan *speaking* untuk mahasiswa, di mana tugas di dalam *website*nya adalah sebagai berikut : 1) *Login* 2) Mengelola soal dan audio *listening* 3) Mengelola video materi 4) Mengelola modul materi 5) Mengelola skrip dan audio *speaking* 6) Diskusi dengan mahasiswa 7) *Logout*
2	Mahasiswa	Pengguna *website* yang bertugas untuk melihat *file* materi yang diberikan, mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh Dosen, di mana tugas di dalam *website*nya adalah sebagai berikut : 1) *Login*

		2) Mengerjakan soal dan mendengar audio *listening* 3) Menonton video materi 4) Memembaca modul materi 5) Membaca skrip, mendengar audio *speaking* dan merekam suara 6) Diskusi dengan dosen 7) *Logout*

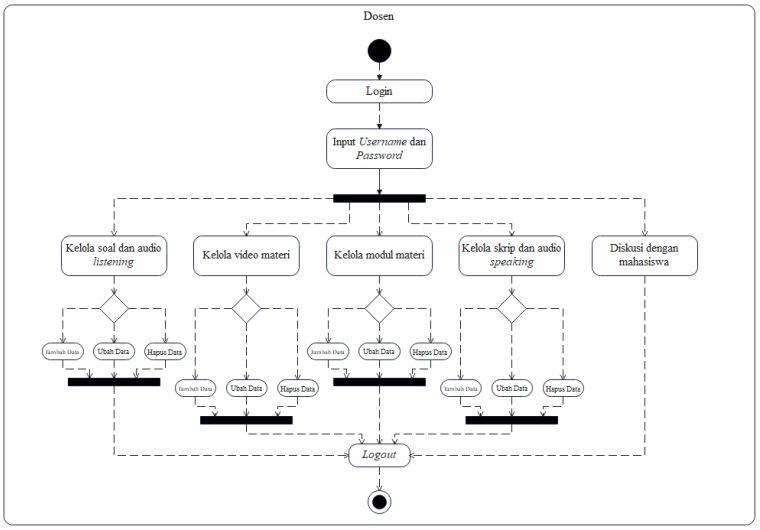


Gambar 3.4 Diagram *Use Case* Dosen

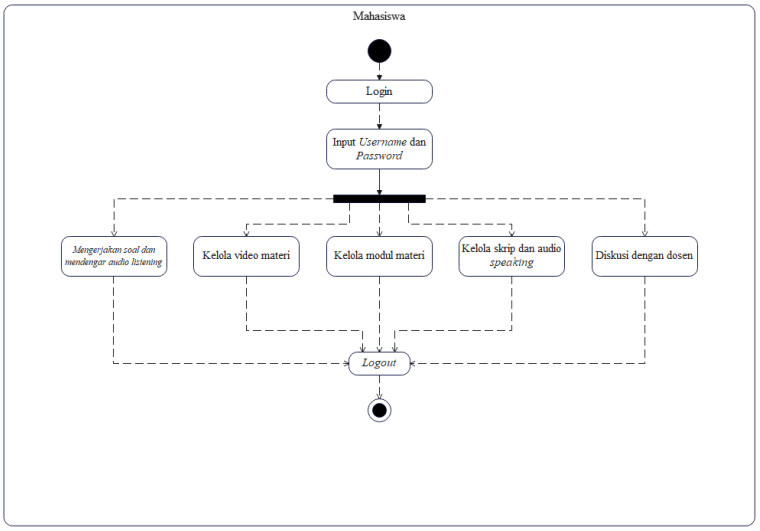


Gambar 3.5 Diagram *Use Case* Mahasiswa

***Activity* diagram**

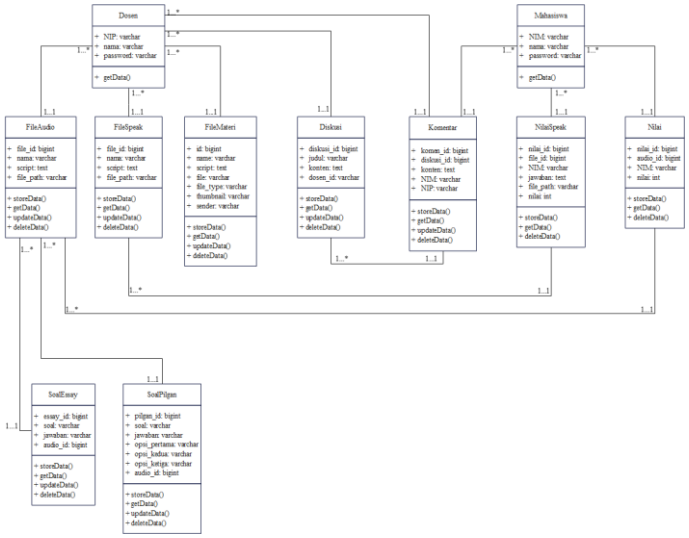


Gambar 3.6 *Activity* Diagram Dosen



Gambar 3.7 *Activity* Diagram Mahasiswa

***Class* Diagram**



Gambar 3.8 *Class* Diagram *Website Listening*

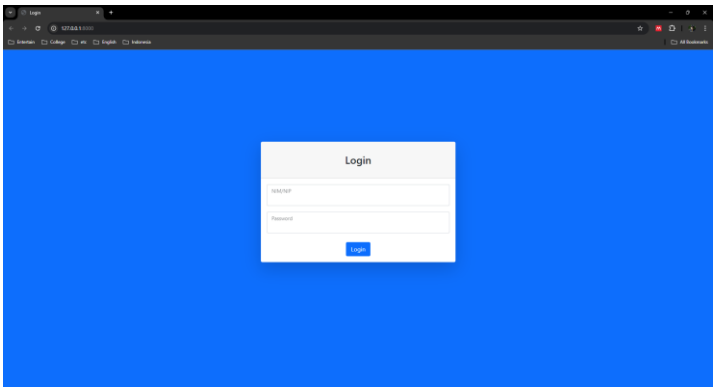
4. PEMBAHASAN

4.1 Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi, *website listening* yang sudah dirancang dibuat menjadi *website* yang bisa dioperasikan. Berikut adalah pembahasan implementasi *website listening* per halaman *website* sesuai dengan penggunanya.

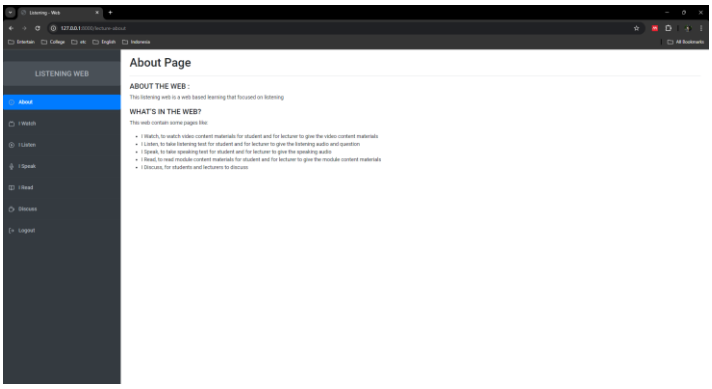
4.1.1 Dosen

Halaman *Login*



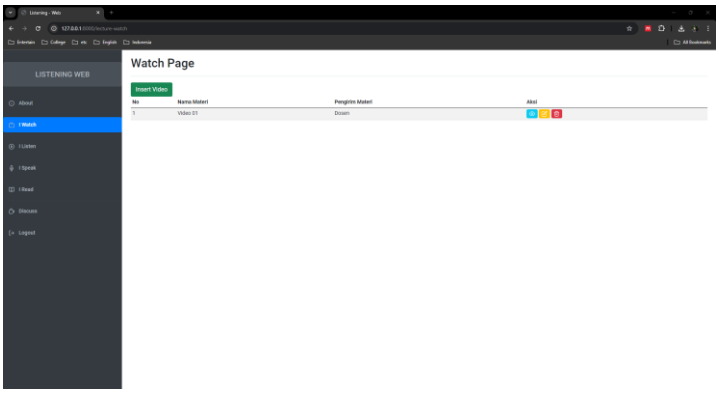
Gambar 4.1 Halaman *Login*

Halaman *About*



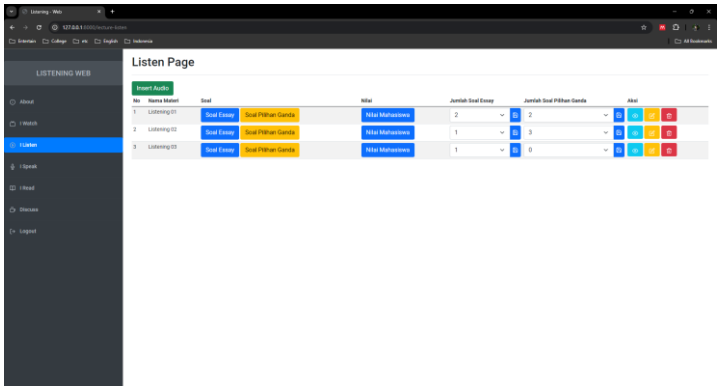
Gambar 4.2 Halaman *About*

Halaman *I-Watch*



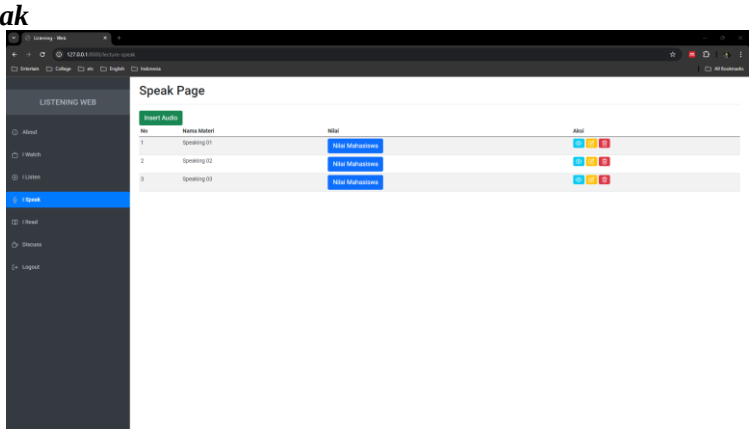
Gambar 4.3 Halaman *I-Watch*

Halaman *I-Listen*



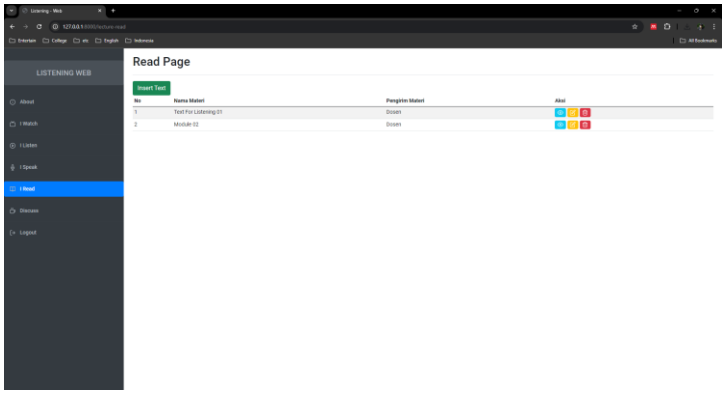
Gambar 4.4 Halaman *I-Listen*

Halaman *I-Speak*



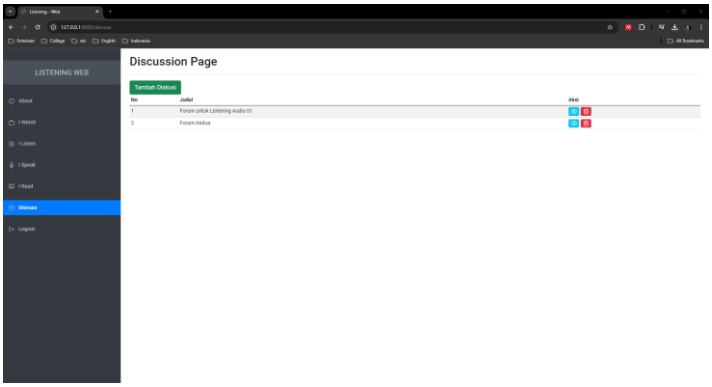
Gambar 4.5 Halaman *I-Speak*

Halaman *I-Read*



Gambar 4.6 Halaman *I-Read*

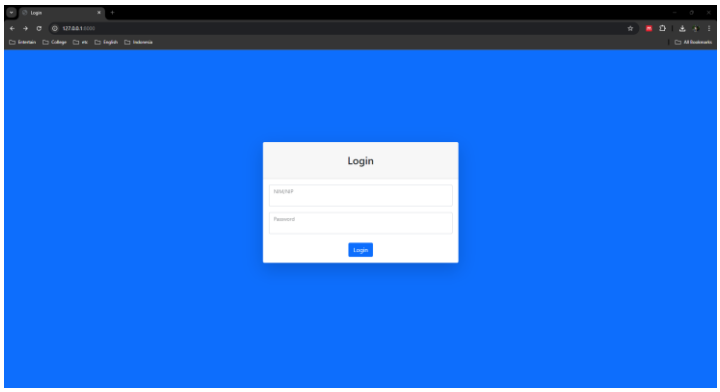
Halaman *I-Discuss*



Gambar 4.7 Halaman *I-Discuss*

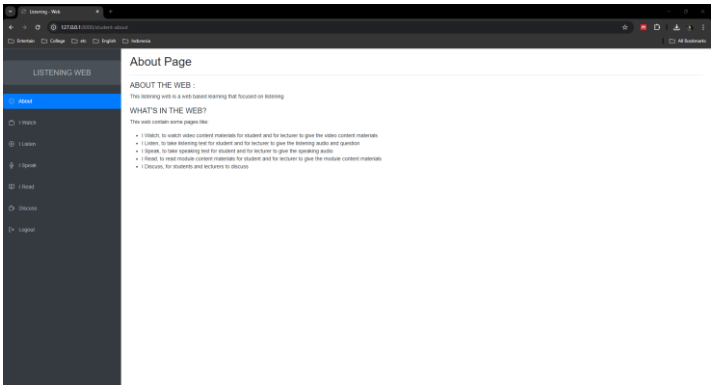
4.1.2 Mahasiswa

Halaman *Login*



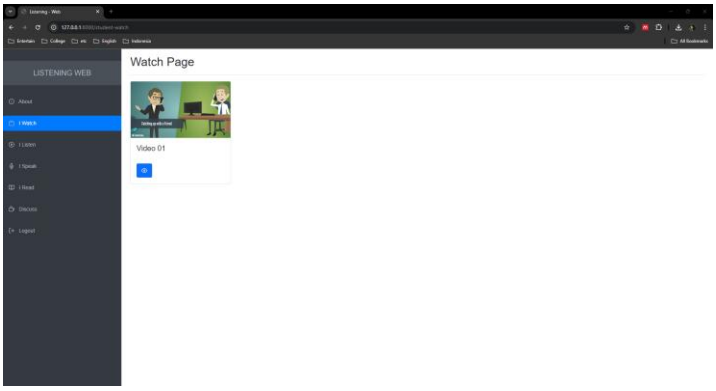
Gambar 4.8 Halaman *Login*

Halaman *About*



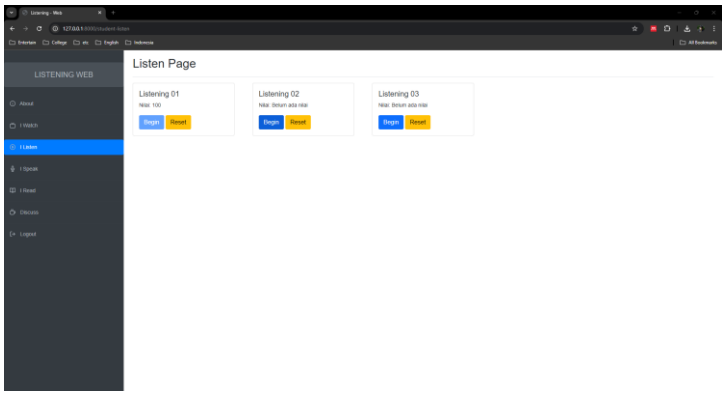
Gambar 4.9 Halaman *About*

Halaman *I-Watch*



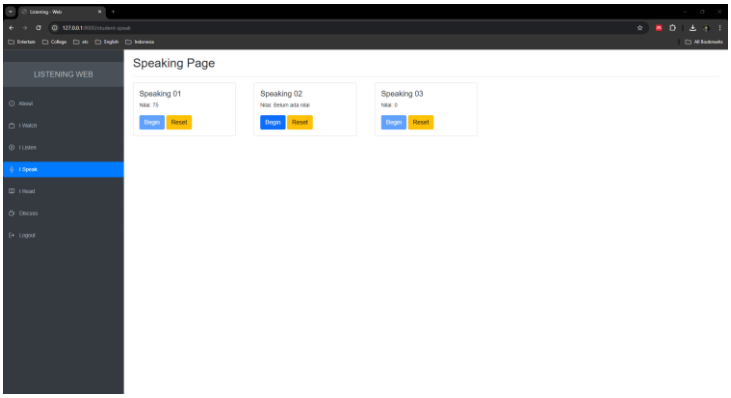
Gambar 4.10 Halaman *I-Watch*

Halaman *I-Listen*



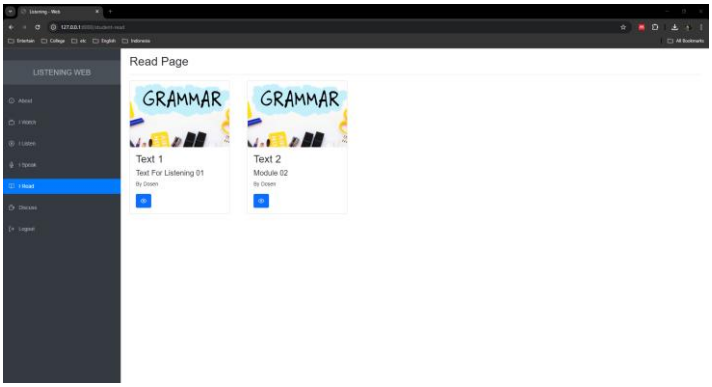
Gambar 4.11 Halaman *I-Listen*

Halaman *I-Speak*



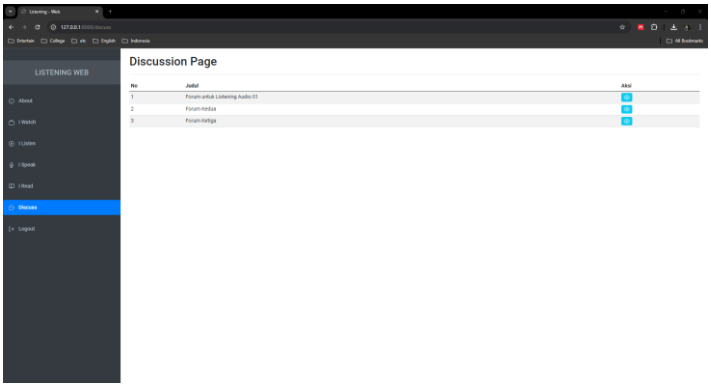
Gambar 4.12 Halaman *I-Speak*

Halaman *I-Read*



Gambar 4.13 Halaman *I-Read*

Halaman *I-Discuss*



Gambar 4.14 Halaman *I-Discuss*

4.2 Pengujian (*Verification*)

Pada tahapan ini dilakukan pengujian secara keseluruhan untuk menguji *website listening*. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian *black box* untuk mengamati hasil *input* dan *output* dari *website listening* untuk mengetahui apakah *website listening* berjalan dengan baik. Berdasarkan hasil dari *black box testing*, semua seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan, semua skenario pengujian yang telah dirancang berhasil dijalankan.

4.2.1 Dosen

Tabel 4.1 *Black Box Testing* Dosen

No	Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Keluaran	Hasil Pengujian
1	Melakukan login dengan memasukan NIP dan *password*	Masuk ke halaman *dashboard*	Masuk ke halaman *dashboard*	√
2	Menekan menu *about* pada *sidebar*	Masuk ke halaman *about*	Masuk ke halaman *about*	√
3	Menekan menu *I-Watch* pada *sidebar*	Masuk ke halaman *I-Watch*	Masuk ke halaman *I-Watch*	√
4	Menekan menu *I-Listen* pada *sidebar*	Masuk ke halaman *I-Listen*	Masuk ke halaman *I-Listen*	√

5	Menekan menu *I-Speak* pada *sidebar*	Masuk ke halaman *I-Speak*	Masuk ke halaman *I-Speak*	√
6	Menekan menu *I-Read* pada *sidebar*	Masuk ke halaman *I-Read*	Masuk ke halaman *I-Read*	√
7	Menekan menu *I-Discuss* pada *sidebar*	Masuk ke halaman *I-Discuss*	Masuk ke halaman *I-Discuss*	√

4.2.2 Mahasiswa

Tabel 4.2 *Black Box Testing* Mahasiswa

No	Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Keluaran	Hasil Pengujian
1	Melakukan login dengan memasukan NIP dan *password*	Masuk ke halaman *dashboard*	Masuk ke halaman *dashboard*	√
2	Menekan menu *about* pada *sidebar*	Masuk ke halaman *about*	Masuk ke halaman *about*	√
3	Menekan menu *I-Watch* pada *sidebar*	Masuk ke halaman *I-Watch*	Masuk ke halaman *I-Watch*	√
4	Menekan menu *I-Listen* pada *sidebar*	Masuk ke halaman *I-Listen*	Masuk ke halaman *I-Listen*	√
5	Menekan menu *I-Speak* pada *sidebar*	Masuk ke halaman *I-Speak*	Masuk ke halaman *I-Speak*	√
6	Menekan menu *I-Read* pada *sidebar*	Masuk ke halaman *I-Read*	Masuk ke halaman *I-Read*	√
7	Menekan menu *I-Discuss* pada *sidebar*	Masuk ke halaman *I-Discuss*	Masuk ke halaman *I-Discuss*	√

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulannya, pada penelitian ini berhasil merancang serta membuat sebuah *web based learning* yang berfokus pada fitur *listening*. Pembuatan *web based learning* ini menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari proses *requirement* yang mana pada proses ini dibuatkan *flowchart* analisis sistem lama, dan juga *flowchart* analisis sistem baru. Proses kedua adalah proses *design* di mana *design* di sini menggunakan *UML* yang terdiri dari *use case* diagram, *activity* diagram lalu *class* diagram, dan terakhir di bagian *design* adalah *design user interface* dari *web based learning* yang berfokus pada *listening* bahasa inggris ini. Ketiga dan keempat ada tahap *implementation* di mana *web based learning* yang sudah dirancang dibuat menjadi *website* yang bisa dioperasikan, lalu tahap *verification* di mana *web based learning* diuji dengan menggunakan *black box testing* pada masing-masing pengguna dosen dan mahasiswa, dan hasil *black box testing* menunjukkan bahwa semua seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

5.2 Saran

Saran untuk *web based learning* yang berfokus pada *listening* bahasa inggris ini adalah mengembangkan *website* ini lebih lanjut serta menambah fitur-fitur yang ada dalam *website based learning* yang berfokus pada *listening* bahasa inggris ini, dan *website* juga bisa dikembangkan dengan membuat *website based learning* ini menjadi sebuah aplikasi *android*, sehingga *website* ini menjadi lebih fleksibel lagi dalam pemakaiannya.

6. DAFTAR PUSTAKA

[1] F. Mulyani and N. Haliza, "Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) Dalam Pendidikan," 2021.

[2] R. Firmansyah and I. Saidah, "PERANCANGAN WEB BASED LEARNING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ICT," *INFORMATIKA*, vol. 3, 2016.

[3] I. Permata Sari, W. Kurnia, N. Hendrastuty, and N. Penulis Korespondensi, "Sistem Informasi Pembelajaran Berbasis Web (Studi Kasus SDN 1 Tanjung Senang)," vol. 4, no. 1, pp. 54–60, 2023, doi: 10.33365/jtsi.v4i1.2439.

[4] S. Samsudin, I. Indrawan, and S. Mulyati, "Perancangan Sistem Informasi Pembelajaran Algoritma dan Pemrograman Berbasis Web pada Program Studi Teknik Informatika STMIK ERESHA," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 5, no. 4, p. 521, Dec. 2021, doi: 10.32493/informatika.v5i4.8343.

[5] S. A. Imron, "Rancang Bangun E-learning Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas VII Berbasis Web," 2021.

[6] B. A. Saputra and A. T. Hendrawan, "RANCANG BANGUN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB PADA MATA PELAJARAN BAHASA INGGRIS," 2018.

[7] A. Johar, E. Risdianto, D. Asriyani, and F. Indriyati, "PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB PADA BIDANG STUDI BAHASA INGGRIS DI KELAS VII SMP NEGERI 1 KOTA BENGKULU DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL," *Jurnal Rekursif*, vol. 2, no. 1, 2014.

[8] R. T. Octavia and H. Marcos, "PERANCANGAN SISTEM E-MODUL BERBASIS WEB UNTUK PROGRAM STUDI INFORMATIKA UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 7, no. 1, 2023.

[9] S. Indra Gunawan, Y. Irawan, and Y. Devis, "DESIGN OF WEB BASED LMS (LEARNING MANAGEMENT SYSTEM) IN SMAN 1 KAMPAR KIRI HILIR," 2020.

[10] Y. Mulyati, "Hakikat Keterampilan Berbahasa," 2014.

[11] A. Oktarini, S. ; Ari, and A. ; Sunarti, *WEB PROGRAMMING*. 2019.

[12] E. Elisa, "Pengertian Pembelajaran | EduChannel Indonesia." Accessed: Sep. 13, 2023. [Online]. Available: https://educhannel.id/blog/artikel/pengertian-pembelajaran.html

[13] Educhannel.id, "Pembelajaran Berbasis WEB | EduChannel Indonesia." Accessed: Sep. 19, 2023. [Online]. Available: https://educhannel.id/blog/artikel/pembelajaran-berbasis-web.html

[14] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," 2020.