

PENERAPAN TEKNOLOGY SPEECH RECOGNITION UNTUK LATIHAN PRONUNCIATION BAHASA INGGRIS MELALUI METODE DICTATION DI PROGRAM STUDI MULTIMEDIA BROADCASTING POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA

Aliv Faizal M

Departemen Multimedia Kreatif Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

Jl. Raya ITS, Sukolilo, Surabaya, 60111

e-mail: aliv@pens.ac.id

Akhmad Alimudin

Departemen Multimedia Kreatif Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

Jl. Raya ITS, Sukolilo, Surabaya, 60111

e-mail: alioke@pens.ac.id

ABSTRAK

Pronunciation bahasa Inggris telah lama diajarkan melalui penyampaian phonetic symbol untuk mempelajari bunyi masing-masing phoneme dalam bahasa Inggris. Di program studi Multimedia Broadcasting di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, pronunciation telah lama disampaikan kepada mahasiswa melalui buku panduan berupa phonetic symbol yang mengajarkan dasar pengucapan bunyi dalam bahasa Inggris. Pengajar bahasa Inggris mempraktekkan bunyi masing-masing phoneme tersebut secara langsung kepada mahasiswa. Setelah melalui berbagai observasi berdasarkan rekam jejak prestasi pencapaian belajar mahasiswa akan materi pronunciation ini, kami sebagai pengajar sekaligus peneliti menemukan bahwa pencapaian belajar mahasiswa kami kurang dari target yang diinginkan. Hal ini dikarenakan keterbatasan sumber belajar pronunciation bahasa Inggris dimana mahasiswa hanya belajar dari tatap muka di kelas. Melalui penggunaan media belajar pronunciation bahasa Inggris secara interaktif menggunakan teknologi speech recognition, diharapkan mahasiswa program studi Multimedia Broadcasting di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya dapat meningkatkan kemampuan pronunciation bahasa Inggris mereka. Setelah mahasiswa menyelesaikan runtutan latihan pronunciation bahasa Inggris menggunakan aplikasi pronunciation yang menggunakan teknologi speech recognition, data dari interview menyebutkan bahwa mahasiswa merasa lebih percaya diri dan meningkat kemampuan pronunciationnya dan juga merasakan peningkatan motivasi belajar pronunciation bahasa Inggris menggunakan aplikasi belajar pronunciation bahasa Inggris yang menggunakan teknologi speech recognition.

Kata Kunci: Pronunciation, Bahasa Inggris, Speech Recognition, multimedia, aplikasi pronunciation

ABSTRACT

English pronunciation has long been taught through the delivery of phonetic symbols to study the sound of each phoneme in English. In Multimedia Broadcasting study program at Surabaya State Electronics Polytechnic, pronunciation has long been delivered to the students through guidebooks in the form of phonetic symbols that teach basic sound pronunciation in English. English teachers practice the sound of each phoneme directly to the students. After going through various observations based on the track record of student achievement of this pronunciation material, I as a teacher as well as researcher found that my student achievement was less than the desired target. This was due to the limited source of English pronunciation learning where students only learned face-to-face in the classroom. Through the use of English learning media of pronunciation interactively using speech recognition technology, it was expected that Multimedia Broadcasting course students in Surabaya State Electronics Polytechnic could improve their English pronunciation ability. After students complete the English pronunciation training sequence using pronunciation application using speech recognition technology, the data from the interview stated that the students felt more confident and improved their pronunciation ability and also felt the increased motivation to learn English pronunciation using English pronunciation learning app using speech recognition technology.

Keywords: English pronunciation, teaching, multimedia, speech recognition technology, and pronunciation app.

I. PENDAHULUAN

Pronunciation bahasa Inggris telah menjadi bagian penting dalam belajar bahasa Inggris. Dengan menguasai pronunciation yang baik maka seseorang dapat merasa percaya diri dalam menggunakan bahasa Inggris. Selain itu, penggunaan pronunciation yang tepat akan mempermudah pemahaman lawan bicara. Dengan demikian, pembelajaran pronunciation bahasa Inggris perlu mendapatkan perhatian khusus [20] agar peserta didik mendapatkan hasil yang maksimal.

Penggunaan teknologi dalam proses belajar dan mengajar bahasa telah lama diterapkan. Penggunaan media pembelajaran berbasis komputer yang juga dikenal dengan CALL (Computer Assisted Language Learning), telah digunakan untuk mempermudah proses belajar mengajar, khususnya bahasa Inggris [21].

Penggunaan media komputer dan bidang informatika kedalam pembelajaran mempermudah monitoring untuk penilaian performa pembelajaran. Semua kegiatan partisipasi belajar siswa dapat diketahui untuk penilaian [22]. Salah satu bentuk implementasinya adalah munculnya LMS (Learning Management System) seperti Moodle sebagai wadah bagi instruktur untuk memberikan latihan dan materi ajar kepada siswanya. Sistem ini sangat cocok untuk model pendidikan jarak jauh. Demikian, banyak pula sistem tambahan untuk kustomisasi LMS dikembangkan. Salah satu contohnya adalah pengembangan aplikasi monitoring kehadiran [23].

Demikian perkembangan teknologi mendukung pembelajaran. Dalam konteks yang lebih spesifik pada pembelajaran bahasa Inggris, khususnya pronunciation, media interaktif telah banyak dikembangkan untuk mengajarkan pelafalan masing masing phoneme bahasa Inggris dalam bentuk phonetic symbols [24].

Melihat perkembangan teknologi dalam mendukung pembelajaran pronunciation bahasa Inggris. Kami tertarik untuk mengimplementasikan penggunaan teknologi speech recognition kedalam sebuah latihan di kelas bahasa Inggris kami, tepatnya kepada mahasiswa program studi Multimedia Broadcasting.

II. STUDI LITERATUR

Pada bagian ini kami mencoba membahas hal-hal dasar terkait dengan penelitian ini. Beberapa diantaranya berhubungan dengan pengajaran pronunciation bahasa Inggris, teknologi speech recognition, dan penelitian terkait.

A. Pengajaran Pronunciation Bahasa Inggris

Pronunciation adalah salah satu komponen bahasa yang perlu dipelajari oleh seseorang yang belajar bahasa asing, seperti bahasa Inggris. Perbedaan cara pelafalan bahasa Inggris dengan bahasa Indonesia menjadi salah satu faktor penghambat proses belajar pronunciation bahasa Inggris [9].

B. Media Interaktif Pembelajaran Pronunciation Bahasa Inggris.

Dengan perkembangan teknologi yang pesat, dunia pendidikan mendapatkan dukungan untuk peningkatan efektifitas dan efisiensi. Pembelajaran interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar siswa [10]. Hal ini karena fitur interaktif mampu melibatkan siswa secara aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran daripada menjadi objek pasif penerima materi ajar seperti yang terjadi pada kelas konvensional dimana metode pembelajaran bersifat satu arah atau model ceramah.

Media interaktif untuk pembelajaran tidak hanya sebatas pemberian materi yaitu konversi dari modul ajar cetak menjadi terkomputerisasi, tetapi juga dalam bentuk yang lebih eksploratif, diantaranya adalah dalam bentuk game. Salah satu contoh game interaktif yang dikombinasikan dengan konten pembelajaran bahasa Inggris adalah game visual novel yang digunakan untuk mengajarkan materi expression dalam bentuk conversation gambit [11].

Lebih spesifik pada pembelajaran pronunciation, teknologi komputer yang berevolusi dalam berbagai platform dan OS, termasuk android telah banyak menginspirasi edukator dan pengembang untuk menciptakan media pembelajaran pronunciation bahasa Inggris dan telah banyak diteliti keefektifitasannya oleh beberapa peneliti [12], [13], [14].

C. Teknologi Speech Recognition

Perkembangan teknologi pengenalan suara sebagai media interaksi manusia dan komputer terus memasuki tahap kemutakhiran. Beberapa teknologi speech recognition yang digunakan menggunakan koneksi internet, dan sering digunakan sebagai pendukung aplikasi speech recognition kami bahas sebagai berikut:

1) Google Speech Recognition

Google speech recognition merupakan salah satu penyedia layanan web atau web service berupa sebuah mesin yang mengubah data audio menjadi data text secara online. Cara kerja google speech recognition dimulai dari input berupa voice atau data audio dari user yang kemudian dikirim melalui jaringan internet ke server google. Data audio tersebut diproses oleh google speech API untuk kemudian menjadi data text. Data text tersebut dikirim kembali dan

ditampilkan di monitor agar user dapat melihat text tersebut [15].

2) Mozilla Speech Recognition

Mozilla, salah satu pengembang browser terkemuka, mengikuti langkah google untuk membuat web service untuk voice processing [16]. System kerja speech recognition Mozilla sama dengan system kerja speech recognition google. Web Speech API bertujuan untuk memungkinkan pengembang web menyediakan, dalam browser web, fitur input ucapan dan teks-ke-suara yang biasanya tidak tersedia ketika menggunakan perangkat lunak pengenalan ucapan atau layar-pembaca standar. API itu sendiri didiagnostik dari pengenalan ucapan yang mendasari dan implementasi sintesis dan dapat mendukung pengenalan berbasis server dan berbasis klien / tertanam dan sintesis. API dirancang untuk mengaktifkan input ucapan singkat (satu-shot) dan masukan ucapan tanpa henti. Hasil pengenalan ucapan disediakan ke halaman web sebagai daftar hipotesis, bersama dengan informasi relevan lainnya untuk setiap hipotesis.

D. Penelitian Terkait

Beberapa penelitian pendahulu yang terkait dan menginspirasi penelitian ini adalah beberapa penelitian pengembangan media pembelajaran bahasa Inggris yang berhubungan dengan pembelajaran pronunciation bahasa Inggris melalui media komputer. Pada perkembangannya, pembelajaran pronunciation menggunakan speech recognition memasuki era Mobile Assisted Language Learning [18]. Aplikasi mobile pronunciation tersebut dikembangkan lebih lanjut untuk membantu guru dalam mengajarkan pronunciation bahasa Inggris [19].

Selanjutnya, dibuat juga pronunciation test yang juga menggunakan teknologi speech recognition [3] yang dikembangkan dalam bentuk aplikasi android dan menggunakan google speech API. Aplikasi mengetes pronunciation per kata yang banyak diucapkan secara salah oleh para pengguna bahasa Inggris sebagai bahasa asing atau EFL.

Pada penelitian yang kami jalankan ini, kami mengimplementasikan metode dictation kalimat bahasa Inggris, bukan kata per kata.

III. METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Narrative Inquiry*, dimana kami sebagai pengajar mencoba memaparkan pengalaman mengajar tertentu yang pernah kami jalankan. Demikian, dalam penelitian ini kami mencoba menjelaskan bagaimana kami mengimplementasikan teknologi speech recognition sebagai alat bantu mengajar dan sekaligus media pembelajaran pronunciation bahasa

Inggris untuk siswa kami di program studi Multimedia Broadcasting di PENS. Berikutnya, kami mengambil data bagaimana siswa terlibat dalam proses pembelajaran pronunciation bahasa Inggris menggunakan teknologi speech recognition, kemudian mencoba menampilkan data dan menjelaskan fenomena yang didapatkan. Secara umum, penelitian ini kami jalankan melalui proses sebagai berikut:

A. Studi Literatur

Untuk menunjang dasar ilmiah penelitian ini, kami melakukan studi literatur baik dari laporan penelitian, buku, dan pengamatan langsung perangkat lunak untuk speech recognition. Dalam menjalankan studi literatur ini kami menggunakan ketentuan sebagai berikut:

1) Publikasi ilmiah jurnal & conference

Publikasi ilmiah berupa jurnal dan conference yang kami jadikan acuan adalah karya ilmiah yang diterbitkan selama 10 tahun terakhir dan terkait dengan bidang pengajaran, terutama pengajaran bahasa, dan lebih khusus lagi tentang penggunaan teknologi untuk pembelajaran pronunciation bahasa Inggris.

2) Buku

Buku yang kami jadikan sumber pustaka dalam menjalankan penelitian ini mencakup buku tanpa batasan tahun penerbitan. Hal ini dikarenakan beberapa tinjauan bersifat teoritis masih dicakup oleh buku-buku tersebut. Demikian, buku yang kami jadikan acuan meliputi buku dalam bidang pengajaran bahasa, penelitian, dan teknologi dalam pendidikan.

3) Perangkat Lunak

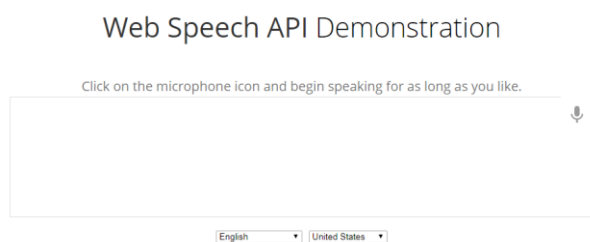
Kajian perangkat lunak kami jalankan untuk mendapatkan pilihan perangkat lunak atau lebih tepatnya aplikasi yang dapat kami gunakan sebagai alat bantu latihan pronunciation bahasa Inggris dengan teknologi speech recognition. Ketentuan aplikasi yang kami butuhkan dalam menjalankan penelitian ini adalah yang bersifat: gratis, mudah digunakan, mudah diakses, dan memenuhi kebutuhan dasar untuk latihan pronunciation melalui metode dictation menggunakan teknologi speech recognition.

B. Persiapan

Menjalankan latihan pronunciation bahasa Inggris melalui metode dictation menggunakan teknologi speech recognition ini, kami mempersiapkan beberapa kebutuhan meliputi:

1) Peralatan

Peralatan yang dibutuhkan untuk menjalankan latihan pronunciation dalam penelitian ini meliputi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras yang dibutuhkan adalah 1 laptop atau komputer PC yang telah terhubung ke internet dan memiliki internal microphone yang bekerja dengan baik. Kebutuhan perangkat lunaknya adalah browser Google Chrome. Browser yang digunakan haruslah Google Chrome karena pada saat penelitian ini dijalankan, kami menggunakan Web Speech API Demonstration dari Google dengan alamat <https://www.google.com/intl/en/chrome/demos/speech.html>. Tampilan dari aplikasi ini dapat dilihat pada gambar *Gambar 1. Tampilan Google Web Speech API*



Gambar 1. Tampilan Google Web Speech API

2) Materi Latihan

Materi latihan digunakan sebagai konten instruksi yang diucapkan oleh mahasiswa melalui metode dictation. Materi yang kami siapkan berupa beberapa baris kalimat pendek dalam bahasa Inggris yang berkaitan dengan bidang Multimedia Broadcasting. Dalam menyusun materi ini kami melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- Mencari buku-buku dalam bahasa Inggris tentang bidang-bidang terkait Multimedia Broadcasting meliputi bidang Web Programming, Photography, Audio and Video, Radio Broadcasting, Animation, dan lainnya.
- Mengambil sebanyak 10 cuplikan kalimat dari buku tersebut.
- Menyusun 10 cuplikan kalimat tersebut sebagai bahan dictation untuk mahasiswa berlatih pronunciation menggunakan speech recognition.
- Mencetak 10 cuplikan kalimat tersebut untuk dibagikan kepada mahasiswa.

C. Prosedur

Dalam melaksanakan latihan pronunciation bahasa Inggris melalui metode dictation menggunakan aplikasi berbasis web dengan

teknologi speech recognition ini, kami melakukan langkah pembelajaran sebagai berikut:

1) Introduction

Pada tahapan ini kami menyampaikan kepada mahasiswa beberapa informasi tentang pelaksanaan latihan pronunciation meliputi: Tujuan dan capaian pembelajaran, kebutuhan peralatan, bahan latihan, proses latihan, dan bentuk penilaian. Bentuk penilaiannya adalah kecocokan/kesamaan antara teks di dalam bahan latihan sama dengan teks yang diterima oleh mesin speech recognition yang ditampilkan pada halaman web.

2) Mendemonstrasikan contoh latihan

Sebelum mahasiswa memulai latihan pronunciation, kami memberikan contoh bagaimana berlatih pronunciation melalui metode dictation menggunakan aplikasi berbasis web dengan speech recognition. Kami memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya tentang hal teknis yang mereka mungkin belum pahami.

3) Membagikan bahan latihan

Setelah memberikan contoh penggunaan latihannya, mahasiswa diberikan bahan latihan berupa salinan cetak 10 kalimat pendek terkait bidang Multimedia Broadcasting untuk mereka baca dengan pronunciation yang benar.

4) Mulai Latihan Secara Mandiri

Begitu menerima bahan latihan, mahasiswa mulai berlatih pronunciation bahasa Inggris melalui metode dictation secara mandiri menggunakan laptop mereka masing-masing.

5) Evaluasi

Mahasiswa yang merasa telah berlatih dengan benar diminta untuk melakukan evaluasi bersama dengan kami sebagai pengajar. Mahasiswa mendemonstrasikan bagaimana mereka melakukan dictation dengan disaksikan oleh kami. Apabila mahasiswa tersebut telah berhasil melakukan dictation 10 kalimat latihan pronunciation dengan sempurna, maka mahasiswa tersebut dinyatakan berhasil.

D. Subyek Penelitian

Responden atau subyek dalam penelitian penerapan latihan pronunciation bahasa Inggris melalui metode dictation menggunakan teknologi speech recognition ini adalah mahasiswa program studi Multimedia Broadcasting di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya. Populasi responden meliputi 29 mahasiswa dari kelas A dan 28 mahasiswa dari kelas B. Sehingga total responden dalam penelitian ini adalah 57 mahasiswa.

E. Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini meliputi data

1) Kuesioner

Kami melakukan pengamatan untuk mengetahui bagaimana mahasiswa mengikuti proses pembelajaran berupa latihan pronunciation melalui metode dictation menggunakan teknologi speech recognition.

TABLE 1.
KUESIONER METODE DICTATION DENGAN SPEECH RECOGNITION

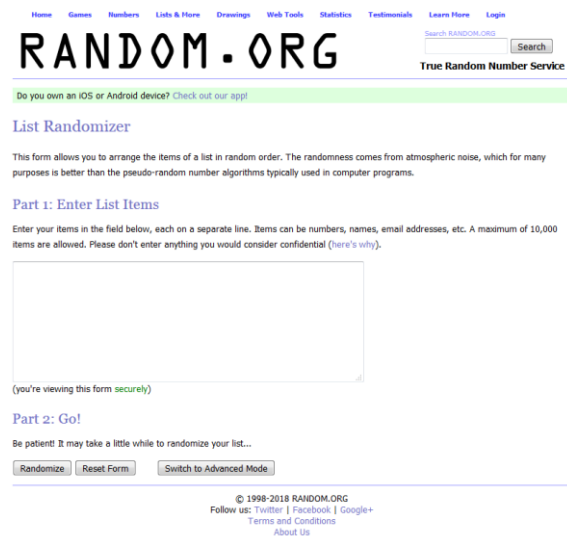
No	Aspek	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Kemudahan dalam melakukan latihan pronunciation bahasa Inggris melalui metode dictation menggunakan speech recognition.					
2	Kemampuan model latihan pronunciation bahasa Inggris melalui metode dictation menggunakan speech recognition dalam memotivasi belajar pronunciation.					
3	Kelancaran dalam melakukan latihan pronunciation bahasa Inggris melalui metode dictation menggunakan speech recognition.					
4	Antusias dalam melaksanakan latihan pronunciation bahasa Inggris melalui metode dictation menggunakan speech recognition.					

2) Wawancara

Wawancara kami gunakan untuk mengetahui respond mahasiswa tentang penggunaan metode dictation dengan teknologi speech recognition untuk latihan pronunciation bahasa Inggris. Beberapa aspek yang kami tanyakan kepada para mahasiswa sebagai subyek penelitian meliputi:

- Kemudahan penggunaan
- Manfaat latihan
- Motivasi

Dalam melakukan wawancara ini kami mengambil sampel dari dua populasi yaitu 5 mahasiswa dari kelas A dan 5 mahasiswa dari kelas B. Sampel tersebut diambil secara random menggunakan alat random sampling berbasis web secara online yang beralamat di <https://www.random.org/lists/>. Tampilan alat ini ditunjukkan pada gambar Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Random.org

3) Tes

Untuk menguji performa mahasiswa Multimedia Broadcasting dalam latihan pronunciation bahasa Inggris melalui metode dictation dengan teknologi speech recognition, kami mengukur ketepatan dictation dalam waktu yang telah kami tentukan. Setelah melalui percobaan yang kami lakukan sendiri, 10 kalimat pendek sebagai bahan latihan dictation dapat diselesaikan secara akurat dalam waktu 3 menit. Dengan demikian, kami dapat mengetahui jumlah mahasiswa yang mampu menyelesaikan latihan dengan baik dalam waktu 3 menit. Hasil ini diharapkan dapat digunakan sebagai evaluasi metode latihan dan pembelajaran pronunciation melalui metode dictation dengan teknologi speech recognition yang kami terapkan pada penelitian ini. Format penilaian kami susun seperti pada TABLE 2.

TABLE 2.
FORMAT PENILAIAN

No	ID Mahasiswa	Accuracy		Time	
		Y	N	Y	N
1	ID Mahasiswa 1				
Total					

Panduan penilaian: Siswa dengan nilai akurasi 100% (tanpa kesalahan apapun dalam 3 menit) mendapatkan label Y, siswa dengan akurasi dibawah 100% mendapatkan label N. Siswa yang menyelesaikan latihan dalam 3 menit mendapatkan label Y, dan siswa yang menyelesaikan latihan lebih dari 3 menit mendapatkan label N.

F. Penyajian Data

Data kuantitatif yang kami dapatkan melalui Kuesioner kami tampilkan dalam bentuk tabel dan juga chart untuk memudahkan pemahaman. Data kualitatif yang kami dapatkan dari proses wawancara disajikan dalam bentuk narasi hasil

telaah.

G. Pembahasan

Hasil temuan data penelitian dari kuesioner dan wawancara yang ditampilkan dalam bentuk tabel dan chart, juga deskripsi dibahas secara ilmiah dengan dukungan hasil temuan penelitian sebelumnya dan teori terkait.

IV. HASIL DAN DISKUSI

Setelah prosedur latihan pronunciation bahasa Inggris melalui metode dication menggunakan teknologi speech recognition dilaksanakan, dan respond mahasiswa telah didapatkan melalui proses pengumpulan data melalui kuesioner dan wawancara tidak terstruktur, kami paparkan hasil sebagai berikut.

A. Hasil Kuesioner

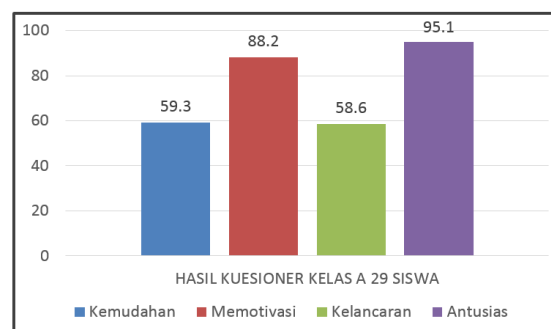
Setelah membagikan lembar kuesioner kepada mahasiswa masing-masing kelas, kami mendapatkan data seperti berikut:

TABLE 3.
TABEL HASIL KUESIONER KELAS A

No	ID Mahasiswa	Aspek			
		1	2	3	4
1	4103171001	3	4	2	5
2	4103171002	3	4	3	5
3	4103171003	3	4	2	5
4	4103171004	3	4	3	5
5	4103171005	3	4	3	5
6	4103171006	3	4	3	5
7	4103171007	2	5	2	4
8	4103171008	3	4	3	5
9	4103171009	3	4	3	4
10	4103171010	3	5	3	5
11	4103171011	3	4	3	4
12	4103171012	3	4	3	5
13	4103171013	3	5	3	4
14	4103171014	3	4	3	5
15	4103171015	3	4	2	5
16	4103171016	2	4	2	5
17	4103171017	3	4	3	5
18	4103171018	3	4	3	5
19	4103171019	3	4	3	5
20	4103171020	3	4	3	5
21	4103171021	3	4	3	5
22	4103171022	3	4	3	5
23	4103171023	3	5	3	4
24	4103171024	3	5	3	4
25	4103171025	3	5	3	4
26	4103171026	3	5	3	4
27	4103171028	3	5	3	4
28	4103171029	3	5	3	4
29	4103171030	3	5	3	4
TOTAL		86	128	85	138
NILAI MAXIMAL		145	145	145	145
PROSENTASE		59.3	88.2	58.6	95.1

Berdasarkan data pada Table 3, informasi respon mahasiswa terhadap penerapan latihan

pronunciation bahasa Inggris melalui metode dictation menggunakan speech recognition dapat ditampilkan pada diagram batang seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Hasil Kuesioner Kelas A 29 Siswa

Gambar 3 menunjukkan bahwa mahasiswa kelas A cenderung mengalami kesulitan saat melakukan dictation menggunakan speech recognition. Ini dibuktikan dengan nilai aspek kemudahan dan kelancaran hanya mendapatkan nilai 59.3 dan 58.3. Kesulitan penggunaan teknologi dalam pembelajaran memang cenderung dialami untuk yang pertama kali menggunakannya [1].

Di sisi lain, respon mahasiswa menunjukkan bahwa latihan pronunciation bahasa Inggris melalui dictation dengan speech recognition dapat memotivasi mahasiswa sehingga mereka merasa antusias dalam mengikuti latihan pronunciation. Hal ini ditunjukkan dengan nilai respon aspek motivasi 88.2 dan antusias 95.1. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran pronunciation bahasa Inggris mampu meningkatkan motivasi belajar [2].

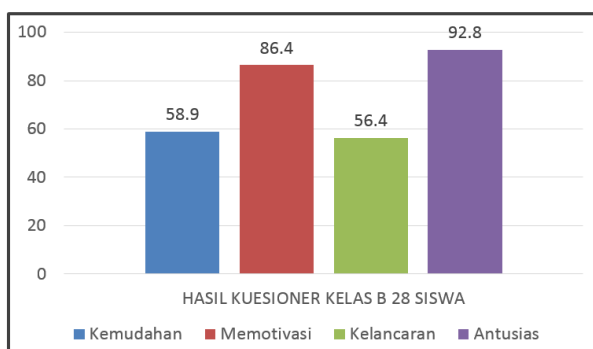
Gambar 4 juga menunjukkan hasil yang relatif sama dimana respon kelas B juga menunjukkan bahwa aspek kemudahan dan kelancaran mendapatkan nilai rendah yaitu 58.9 dan 56.4, sedangkan aspek motivasi dan antusias mendapatkan nilai tinggi yaitu 86.4 dan 92.8.

Demikian, berdasarkan data hasil kuesioner gabungan kelas A dan B, dapat disimpulkan bahwa latihan pronunciation bahasa Inggris melalui metode dictation dengan bantuan alat berupa teknologi speech recognition ini secara teknis tidak mudah dilaksanakan [3].

Namun demikian, motivasi dan antusias mahasiswa dalam latihan pronunciation melalui metode ini menunjukkan angka positif [4].

TABLE 4.
TABEL HASIL KUESIONER KELAS B

No	ID Mahasiswa	Aspek			
		1	2	3	4
1	4103171031	5	4	5	5
2	4103171032	4	4	4	4
3	4103171033	5	4	5	5
4	4103171034	4	3	4	5
5	4103171035	5	4	4	5
6	4103171036	5	3	4	5
7	4103171037	4	5	5	3
8	4103171038	4	5	3	5
9	4103171039	3	4	5	5
10	4103171040	5	4	5	5
11	4103171041	4	4	4	4
12	4103171042	5	4	5	5
13	4103171043	5	5	5	5
14	4103171044	4	5	4	5
15	4103171045	5	5	5	4
16	4103171046	5	4	5	5
17	4103171047	4	4	4	4
18	4103171048	5	4	5	5
19	4103171049	4	3	4	5
20	4103171050	5	4	4	5
21	4103171051	5	3	4	5
22	4103171052	4	5	5	3
23	4103171053	4	5	3	5
24	4103171054	3	4	5	5
25	4103171055	5	5	5	5
26	4103171056	4	5	4	5
27	4103171057	5	5	5	4
28	4103171058	5	4	5	5
TOTAL		82	121	79	130
NILAI MAXIMAL		140	140	140	140
PROSENTASE		58.9	86.4	56.4	92.8



Gambar 4. Grafik Hasil Kuesioner Kelas B 28 Siswa

1) Reliabilitas

Untuk menjamin reliabilitas data hasil kuesioner dari masing-masing kelas, kami menguji nilai reliabilitasnya menggunakan Cronbach Alpha. Dalam menghitung nilai reliabilitas menggunakan Cronbach Alpha, kami menggunakan alat hitung statistik berbasis web secara online melalui website dengan alamat https://www.wessa.net/rwasp_cronbach.wasp. Kuesioner dinyatakan memiliki reliabilitas

tinggi apabila nilai Cronbach Alphanya mencapai diatas atau lebih besar dari 0,7. Setelah meng-inputkan data responden dari masing-masing kelas, didapati nilai Cronbach Alpha kelas A dan B seperti ditunjukkan pada Table 5. Dengan demikian, data hasil kuesioner untuk aspek yang menyangkut kemudahan dan kemampuan memotivasi adalah reliable.

TABLE 5.
HASIL UJI RELIABILITAS DENGAN CRONBACH ALPHA

Kelas A					
Aspek	Pertanyaan	Cronbach Alpha	Std. Alpha	G6(smc)	Average R
Kemudahan	No.1 & 3	0.7111	0.7471	0.5963	0.5963
Motivasi	No.2 & 4	0.8754	0.8755	0.7785	0.7785
Kelas B					
Aspek	Pertanyaan	Cronbach Alpha	Std. Alpha	G6(smc)	Average R
Kemudahan	No.1 & 3	0.7104	0.746	0.5948	0.5948
Motivasi	No.2 & 4	0.8659	0.8661	0.7638	0.7638

B. Hasil Wawancara

Untuk memperkuat data tentang respon mahasiswa terhadap penggunaan latihan pronunciation bahasa Inggris melalui metode dictation menggunakan teknologi speech recognition yang didapatkan melalui kuesioner, wawancara langsung dengan sampel mahasiswa dilaksanakan.

Responden wawancara diambil secara acak melalui perangkat lunak online random.org seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Berdasarkan hasil randomisasi, kami dapatkan 5 mahasiswa dari kelas A, dan 5 mahasiswa dari kelas B untuk kemudian kami wawancarai berdasarkan pertanyaan yang telah kami susun. Mahasiswa menunjukkan perbedaan respon pada masing-masing pertanyaan yang mewakili aspek motivasi, kemudahan, dan manfaat. Berdasarkan catatan yang kami buat saat proses wawancara, dapat kami simpulkan persamaan dan perbedaan respon tersebut seperti yang ditunjukkan pada Table 6.

TABLE 6.
HASIL WAWANCARA DENGAN MAHASISWA

Aspek	Jawaban Mahasiswa
Kemudahan	• Speaker laptop kurang sensitif • Koneksi internet lambat • Belum tau cara baca yang benar sehingga sering salah entri. Kami baca text “examine” yang keluar “ex of mine”.
Motivasi	• Merasa tertantang karena lumayan sulit • Takjub dan heran dengan teknologinya • Mengetik melalui suara menyenangkan
Manfaat	• Melatih pronunciation yang tepat agar bisa ditangkap dan ditampilkan dengan teks yang tepat

Aspek Kemudahan cenderung mendapatkan komentar negatif yang berhubungan dengan masalah teknis seperti speaker laptop/komputer yang kurang sensitif sehingga kurang mampu menangkap suara dengan sempurna, sehingga text yang ditampilkan berbeda dengan yang diucapkan sebagai input.

Koneksi internet yang lambat [5] cenderung menghambat feedback dari tampilan halaman web yang menampilkan text hasil konversi dari speech berupa data audio menjadi data text.

Mahasiswa yang belum mengetahui pronunciation kata bahasa Inggris dengan benar cenderung mendapatkan hasil text yang tidak sesuai dengan yang diinginkan. Salah satu contoh kesalahan pronunciation yang kemudian oleh mesin speech recognition dikenali sebagai teks lain adalah saat mahasiswa mencoba mengucapkan kata “examine”. Namun, mesin web speech recognition mengenalinya dengan kata “ex of mine”. Hal ini dikarenakan mahasiswa salah ucap, yang seharusnya diucapkan /ek sa min/ tetapi justru diucapkan /eks e main/ dimana rangkaian phoneme tersebut lebih dekat dengan kata “ex of mine”. Permasalahan semacam ini sering terjadi di konteks EFL [6].

Kesalahan semacam ini selalu terjadi berulang-ulang pada saat mahasiswa mencoba latihan secara mandiri sebelum melakukan praktek dengan didampingi oleh dosen.

Banyak mahasiswa yang menyatakan tertantang dengan latihan pronunciation dengan model dictation ini. Sebagian juga masih merasa baru terhadap teknologi ini sehingga mereka dapat merasakan kesenangan dan kekaguman saat ucapan mereka ditangkap dan diubah menjadi teks.

Secara garis besar, mahasiswa berkomentar bahwa latihan seperti ini memberikan manfaat kepada mereka yaitu agar mereka dapat mengucapkan pronunciation bahasa Inggris dengan tepat.

Demikian, latihan ini memberikan pengalaman kepada mahasiswa akan pentingnya melafalkan kata bahasa Inggris dengan benar sehingga tidak terjadi salah persepsi dan makna. Maka, mahasiswa mendapatkan alasan dan motivasi untuk mempelajari pronunciation bahasa Inggris dengan seksama.

C. Hasil Tes

Mahasiswa diminta untuk mengikuti tes dengan cara menghadap kepada dosen satu per satu untuk kemudian mempraktekkan dictation 10 kalimat pendek dengan disaksikan oleh dosen dimana masing-masing mahasiswa diwajibkan melakukan dictation dengan akurasi 100% dan dalam waktu 3 menit. Berikut adalah hasil tes pertama kelas A

seperti yang ditunjukkan pada Table 7, dan hasil kelas B yang ditunjukkan pada

TABLE 7.
HASIL TES PERTAMA KELAS A

No	ID Mahasiswa	Accuracy		Time	
		Y	N	Y	N
1	4103171001		1		1
2	4103171002		1		1
3	4103171003		1		1
4	4103171004		1		1
5	4103171005		1		1
6	4103171006		1		1
7	4103171007		1		1
8	4103171008		1		1
9	4103171009		1		1
10	4103171010		1		1
11	4103171011		1		1
12	4103171012		1		1
13	4103171013		1		1
14	4103171014		1		1
15	4103171015		1		1
16	4103171016		1		1
17	4103171017		1		1
18	4103171018		1		1
19	4103171019		1		1
20	4103171020		1		1
21	4103171021		1		1
22	4103171022		1		1
23	4103171023		1		1
24	4103171024		1		1
25	4103171025		1		1
26	4103171026		1		1
27	4103171028		1		1
28	4103171029		1		1
29	4103171030		1		1
Total		0	29	0	29

TABLE 8.
HASIL TES PERTAMA KELAS B

No	ID Mahasiswa	Accuracy		Time	
		Y	N	Y	N
1	4103171031		1		1
2	4103171032		1		1
3	4103171033		1		1
4	4103171034		1		1
5	4103171035		1		1
6	4103171036		1		1
7	4103171037		1		1
8	4103171038		1		1
9	4103171039		1		1
10	4103171040		1		1
11	4103171041		1		1
12	4103171042		1		1
13	4103171043		1		1
14	4103171044		1		1
15	4103171045		1		1
16	4103171046		1		1
17	4103171047		1		1
18	4103171048		1		1
19	4103171049		1		1
20	4103171050		1		1
21	4103171051		1		1
22	4103171052		1		1
23	4103171053		1		1
24	4103171054		1		1
25	4103171055		1		1
26	4103171056		1		1
27	4103171057		1		1
28	4103171058		1		1
Total		0	28	0	28

Tes pertama latihan pronunciation bahasa Inggris melalui metode dictation menggunakan teknologi speech recognition menunjukkan hasil nihil dimana tak satupun mahasiswa dari kedua kelas, A dan B, yang mampu mengucapkan secara akurat 100% dan dalam waktu 3 menit. Kebanyakan mahasiswa menyelesaikannya dalam waktu 5 sampai 6 menit. Selebihnya tidak mencapai akurasi 100% dan memilih untuk mundur dan memilih meminta waktu untuk latihan terlebih dahulu.

Setelah mengetahui hasil tes pertama dimana 100% siswa masing-masing kelas gagal mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan, kami melakukan wawancara tidak terstruktur dengan mahasiswa untuk mengetahui persepsi mereka tentang latihan ini sekaligus memberikan saran upaya perbaikan kepada mahasiswa berdasarkan pengamatan permasalahan yang dialami mahasiswa selama tes latihan pronunciation dengan disaksikan oleh dosen. Untuk memudahkan pemetaan masalah dan pemberian saran, kami tampilkan data tersebut dalam Table 9.

TABLE 9.
MASALAH DAN SARAN UPAYA PERBAIKAN

No	Masalah	Upaya
1	Kurang terbiasa	Lebih sering mencoba agar terbiasa
2	Tidak tau pengucapan sebuah kata	Melihat di kamus atau mengecek pengucapan kata melalui tool online seperti kamus online ataupun google fasilitas text to speech di halaman google translate, ataupun tool online lainnya.
3	Kurang cepat sehingga selalu over 3 menit	Berlatih akurasi hingga bisa pronounce lebih cepat dan akurat
4	Permasalahan peralatan (internal microphone) dan internet	Mencari wifi dengan internet lebih cepat atau mencari sumber internet lain yang lebih cepat dan meminjam laptop/komputer dengan internal mic yang lebih baik.

Setelah 1 minggu latihan secara mandiri, pada minggu pertemuan kedua latihan pronunciation bahasa Inggris melalui metode dictation dengan speech recognition, mahasiswa kembali menghadap ke dosen satu persatu untuk melakukan pengecekan atau tes kedua. Hasil tes kedua masing-masing kelas A dan B menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan hasil tes pertama.

Di kelas A dengan 29 mahasiswa, terdapat 13 mahasiswa yang mampu menyelesaikan latihan pronunciation 10 kalimat pendek secara akurat 100% dan dalam waktu 3 menit. 9 Mahasiswa lainnya mampu mencapai akurasi 100% tetapi masih diatas 3 menit, sedangkan sisanya masih belum bisa akurat dan lebih dari 3 menit dan menyatakan mundur untuk latihan lagi.

Sementara itu, di kelas B dengan 28 mahasiswa, 10 mahasiswa berhasil mencapai akurasi 100% dalam 3 menit. 12 mahasiswa mampu secara akurat 100% dan lebih dari 3 menit. Sisanya tidak mampu mencapai akurasi 100% dan lebih dari 3 menit hingga menyatakan mundur untuk latihan lebih lanjut agar kemudian mencoba lagi pada kesempatan berikutnya.

Mengetahui hasil ini, kami kemudian melakukan wawancara dengan mahasiswa yang telah berhasil mencapai 100% dan dalam waktu 3 menit, mahasiswa yang mencapai 100% namun lebih dari 3 menit, dan mahasiswa yang tidak mencapai 100% dan lebih dari 3 menit hingga menyatakan mundur.

Beberapa pertanyaan yang kami ajukan adalah berapa kali mereka mencoba dan apakah mereka sudah mengecek pronunciation masing-masing kata sesuai saran yang kami berikan setelah tes pertama.

Terjadinya fenomena dimana ternyata mahasiswa terbagi menjadi tiga kelompok yaitu mahasiswa yang 100% berhasil baik secara akurasi dan waktu, kemudian mahasiswa yang berhasil 100% secara akurasi namun membutuhkan waktu yang lebih

lama dari 3 menit, dan mahasiswa dengan akurasi dibawah 100% dan membutuhkan waktu lebih dari 30 hingga menyatakan mundur, kami kemudian melakukan perubahan model tabulasi performa mahasiswa. Kami kemudian menggolongkan mahasiswa sebagai berikut:

A = Akurasi 100% , 3 menit.

B = Akurasi 100% , 3+ menit.

C = Akurasi dibawah 100% , 3+, mundur.

PX = Jumlah kali latihan

PC = Mengecheck pronounciation kata

Hasil tes kedua masing-masing kelas ditunjukkan pada Table 10 dan Table 11. Dari kedua tabel tersebut dapat dilihat bahwa mahasiswa yang termasuk kelompok kategori A melakukan latihan sebanyak antara 8 sampai 15 kali. Kelompok B melakukan latihan sebanyak antara 4 sampai 8 kali.

TABLE 10.
HASIL TES KEDUA KELAS A

No	ID Mahasiswa	A	B	C	PX	PC
1	4103171001		√		7	
2	4103171002	√			13	√
3	4103171003		√		6	
4	4103171004		√		8	
5	4103171005	√			12	√
6	4103171006			√	4	
7	4103171007	√			14	√
8	4103171008	√			10	√
9	4103171009		√		6	
10	4103171010	√			11	√
11	4103171011	√			17	√
12	4103171012		√		4	
13	4103171013		√		6	√
14	4103171014			√	6	
15	4103171015	√			13	√
16	4103171016	√			8	√
17	4103171017			√	5	
18	4103171018	√			9	√
19	4103171019			√	3	
20	4103171020			√	5	
21	4103171021		√		8	√
22	4103171022	√			14	√
23	4103171023	√			12	√
24	4103171024		√		7	
25	4103171025			√	5	
26	4103171026	√			13	√
27	4103171028	√			15	√
28	4103171029		√		7	
29	4103171030			√	5	
Total		13	9	7		15

TABLE 11.
HASIL TES KEDUA KELAS B

No	ID Mahasiswa	A	B	C	PX	PC
1	4103171031	√			13	√
2	4103171032		√		6	
3	4103171033	√			9	√
4	4103171034	√			12	√
5	4103171035		√		6	
6	4103171036		√		5	
7	4103171037	√			10	√
8	4103171038		√		7	
9	4103171039		√		5	
10	4103171040			√	4	
11	4103171041	√			14	√
12	4103171042			√	5	
13	4103171043		√		7	
14	4103171044	√			10	√
15	4103171045	√			14	√
16	4103171046		√		5	
17	4103171047	√			8	√
18	4103171048		√		6	
19	4103171049			√	4	
20	4103171050			√	1	
21	4103171051	√			12	√
22	4103171052		√		7	
23	4103171053		√		5	
24	4103171054			√	4	
25	4103171055			√	6	
26	4103171056		√		7	√
27	4103171057		√		6	
28	4103171058	√			11	√
Total		10	12	6		11

Kelompok C melakukan latihan sebanyak antara 3 sampai 6 kali. Hal yang menarik adalah hampir semua mahasiswa yang termasuk dalam kelompok A, yaitu mahasiswa yang mendapatkan akurasi 100% dan selesai dalam waktu 3 menit adalah mereka yang banyak melakukan latihan [7] dan melakukan pengecekan pronounciation [8] masing-masing kata bahasa Inggris yang terdapat pada 10 kalimat latihan tersebut sehingga mereka secara benar dan cepat menyelesaikan latihan pronounciation melalui metode dictation tersebut.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penerapan metode dictation menggunakan teknologi speech recognition untuk melatih pronounciation bahasa Inggris Ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi speech recognition dengan metode dictation cenderung susah dilaksanakan namun dapat memotivasi belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Niess, M. L. (2005). Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: Developing a technology pedagogical content knowledge. *Teaching and teacher education*, 21(5), 509-523.
- [2] Huang, C. S., Yang, S. J., Chiang, T. H., & Su, A. (2016). Effects of Situated Mobile Learning Approach on Learning Motivation and Performance of EFL Students. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(1).
- [3] Mutqiyah, R., & Muhammad, A. F. (2016, September). Developing mobile app of english pronunciation test using android studio. In *Electronics Symposium (IES), 2016 International* (pp. 487-492). IEEE.
- [4] Hsu, L. (2016). An empirical examination of EFL learners' perceptual learning styles and acceptance of ASR-based computer-assisted pronunciation training. *Computer Assisted Language Learning*, 29(5), 881-900.
- [5] O'Flaherty, J., & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The internet and higher education*, 25, 85-95.
- [6] Elmahdi, O. E. H., & Khan, W. A. (2015). The pronunciation problems faced by Saudi EFL learners at secondary schools. *Education and Linguistics Research*, 1(2), 85.
- [7] Morales, A. J. H. (2017). Development in Pronunciation Accuracy Through Visual Feedback and Drills: Evidence From Stoprhctic Clusters in Learners of Spanish as L2 (Doctoral dissertation, Purdue University).
- [8] Eksi, G. Y., & Yesilcinar, S. (2016). An Investigation of the Effectiveness of Online Text-to-Speech Tools in Improving EFL Teacher Trainees' Pronunciation. *English Language Teaching*, 9(2), 205.
- [9] Wibowo, A. I. (2018, April). Pemanfaatan Aplikasi Android TFLAT English Pronunciation untuk Pengajaran Pelafalan pada Mahasiswa Semester Tiga Prodi Sekretaris. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan KALUNI* (Vol. 1).
- [10] Alimudin, A., & Faizal, A. (2016). PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE INTERAKTIF NARRATIVE TEXT & STORYTELLING BAHASA INGGRIS. *Nusantara Journal of Computers and its Applications*, 1(1).
- [11] Faizal, M. A. (2016, September). The effects of conversation-gambits visual-novel game on students' english achievement and motivation. In *Electronics Symposium (IES), 2016 International* (pp. 481-486). IEEE.
- [12] Martinelli, M. (2016). Effectiveness of Online Language Learning Software (Duolingo) on Italian Pronunciation Features: A Case Study (Doctoral dissertation, Oklahoma State University).
- [13] Sufi, E., & Shalmani, H. B. (2018). THE EFFECTS OF TFLAT PRONUNCIATION TRAINING IN MALL ON THE PRONUNCIATION ABILITY OF IRANIAN EFL LEARNERS. *European Journal of Foreign Language Teaching*.
- [14] Chen, X. (2016). Evaluating language-learning mobile apps for second-language learners. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 9(2), 3.
- [15] Assefi, M., Liu, G., Wittie, M. P., & Izurieta, C. (2015). An experimental evaluation of apple siri and google speech recognition. *Proccedings of the 2015 ISCA SEDE*.
- [16] Network, M. D. Web speech api.
- [17] Lee, K. F., Hon, H. W., & Reddy, R. (1990). An overview of the SPHINX speech recognition system. In *Readings in speech Recognition* (pp. 600-610).
- [18] Kim, H., & Kwon, Y. (2012). Exploring smartphone applications for effective mobile-assisted language learning. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 15(1), 31-57.
- [19] Lindaman, D., & Nolan, D. (2016). Mobile-Assisted Language Learning: Application Development projects within reach for language teachers. *IALLT Journal of Language Learning Technologies*, 45(1), 1-22.
- [20] Ahmad, Y. B. (2018). STUDENT PERCEPTIONS ON ENGLISH PRONUNCIATION AFTER TAKING COURSE PHONETICS AND PHONOLOGY. *JUDIKA (JURNAL PENDIDIKAN UNSIKA)*, 6(1), 12-16.
- [21] Muhson, A. (2010). Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 8(2).
- [22] Faradisa, R., Assidiqi, M. H., & Zikky, M. (2016, September). Improving basic statistic learning through computer-assisted instruction: Exploring Indonesian student learning experience. In *Electronics Symposium (IES), 2016 International* (pp. 493-498). IEEE.
- [23] Susanto, D., Irdoni, S., & Al Rasyid, M. U. H. (2017, September). Attendance report plugin for E-learning applications in PENS:(Based on moodle). In *Knowledge Creation and Intelligent Computing (IES-KCIC), 2017 International Electronics Symposium on* (pp. 153-160). IEEE.
- [24] Ghorbani, M. R. (2011). The impact of phonetic instruction on Iranian students' listening ability enhancement. *Asian EFL Journal*, 52(2), 24-35.