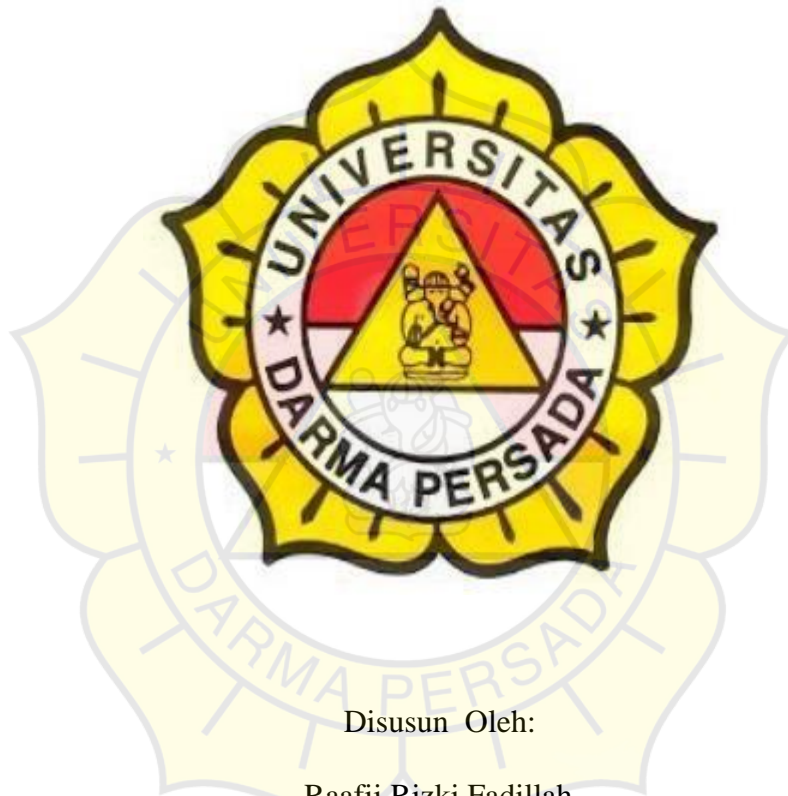


LAPORAN SKRIPSI

**PENERAPAN *WEB SPEECH API* PADA APLIKASI ISTILAH
MEDIS PENYAKIT MENGGUNAKAN METODE
SEQUENTIAL SEARCH DAN *SPEECH RECOGNITION*
BERBASIS WEB**



Disusun Oleh:

Raafii Rizki Fadillah

2018230132

PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

2023

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Raafii Rizki Fadillah

NIM : 2018230132

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku - buku, literature atau bahan - bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Laporan skripsi ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Bekasi, 31 Januari 2023


Raafii Rizki Fadillah

LEMBAR PENGESAHAN


LEMBAR PENGESAHAN


**PENERAPAN WEB SPEECH API PADA APLIKASI ISTILAH MEDIS
PENYAKIT MENGGUNAKAN METODE SEQUENTIAL SEARCH DAN
SPEECH RECOGNITION BERBASIS WEB**


Disusun oleh:

Nama Raafii Rizki Fadillah

NIM 2018230132


KLINIK UMUM
RAHMAT MEDIKA
Jl. Raya Jembermuja No. 6
Kediri, Jawa Timur 62132
Dr. Bambang Lemanto
Pembimbing Lapangan


Timor Setyaningsih, ST, MTI
Dosen Pembimbing


Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom.

Kajur Teknologi Informasi

LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

Laporan SKRIPSI yang berjudul

“PENERAPAN WEB SPEECH API PADA APLIKASI ISTILAH MEDIS
PENYAKIT MENGGUNAKAN METODE SEQUENTIAL SEARCH DAN
SPEECH RECOGNITION BERBASIS WEB” ini telah diujikan pada

Tanggal

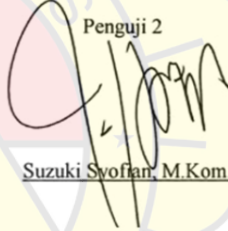
21 Februari 2023

Penguji 1



Herianto, S.pd., M.T.

Penguji 2



Suzuki Syofian, M.Kom.

Penguji 3



Eka Yuni Astuty, MMSI

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

CATATAN: LEMBAR INI AKAN DISERTAKAN PADA LAPORAN SKRIPSI



LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR TEKNOLOGI INFORMASI – DARMA PERSADA

NIM : 2018230132
NAMA LENGKAP : Raafri Rizki Fadillah
DOSEN PEMBIMBING : Timor Setyaningsih, ST, MTI
JUDUL : PENERAPAN WEB SPEECH API PADA APLIKASI
ISTILAH MEDIS PENYAKIT MENGGUNAKAN METODE
SEQUENTIAL SEARCH DAN SPEECH RECOGNITION
BERBASIS WEB


No	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1	25/01/2023	Penyerahan Bab I-V, Demo Aplikasi	
2	28/01/2023	Revisi Laporan Kutipan Jurnal, Sumber Database, Proses Kerja Sequential Search, Cara kerja Speech Recognition, Pembahasan pada laporan harus sertakan sumber, alur aplikasi di jelaskan di Bab Implementasi.	
3	28/01/2023	Aplikasi berikan Petunjuk penggunaan, berikan feedback ke Admin apabila kata yang di cari tidak ada untuk dijadikan referensi kata medis baru, tambah gambar ilustrasi penyakit pada website	
4	30/01/2023	Revisi Laporan Bab II dan melengkapi Laporan s.d. Bab V	
5	05/02/2023	Penyerahan video Revisi Demo Aplikasi	
6	07/02/2023	Penyerahan Laporan Skripsi Final dan Link Hosting Aplikasi	
7			
8			
9			
10			

Jakarta, 7 Februari 2023

Dosen Pembimbing

Timor Setyaningsih, ST, MTI

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI



UNIVERSITAS DARMA PERSADA
 Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450
 Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052
 E-mail : humas@ursada.ac.id Home page : <http://www.ursada.ac.id>


**LEMBAR PERBAIKAN
SEMINAR TUGAS AKHIR**

Nama : Raafii Rizki Fadillah
 NIM : 2018230132
 Fakultas/Jurusan : Teknik / Teknologi Informasi


No.	Keterangan	Dosen
1).	Batasan masalah : istilah pengedit Bab 2. Bedakan antara jenis dan genre	B. # 13/03/2023
2.	Rapikan steps. Selingi saubar jika ada barak Coding dibuat paragraf Menyor Baris	P. Satrio 13/3/23

Mengetahui,


Kajur Teknik Informatika


Adam Arif Budiman, M.Kom.


MONOKULTUR • TRILINGUAL • ENERGETISBARUKAN



Sebagai Sayang
Pendidikan Tinggi



BAP-PT
TUGAS AKHIR
SEKELAH PI NE. 602.50.1328 PE. 64502.76.705



APYBI

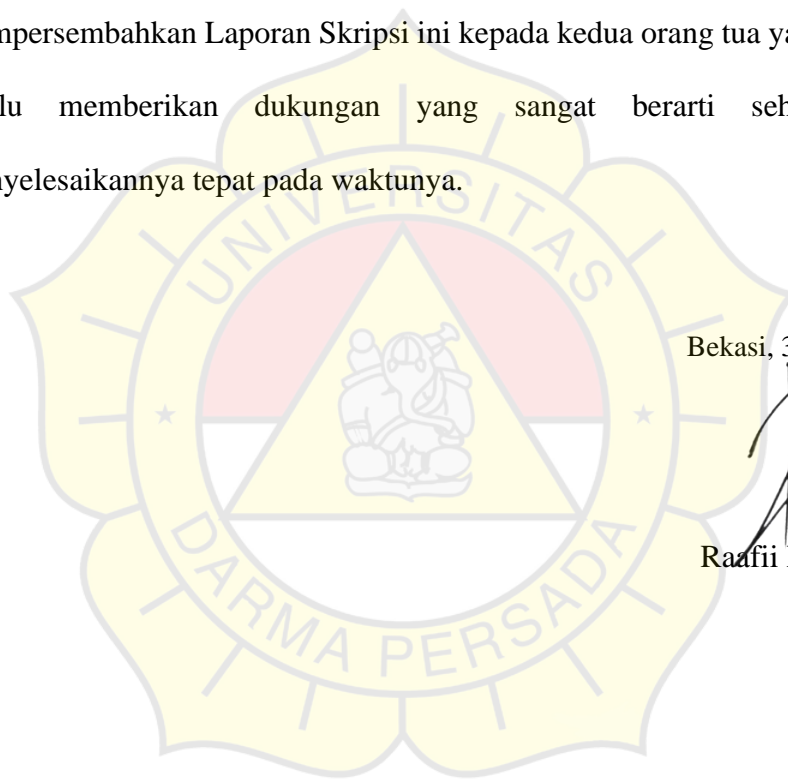
KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Laporan skripsi dengan judul **“PENERAPAN WEB SPEECH API PADA APLIKASI ISTILAH MEDIS PENYAKIT MENGGUNAKAN METODE SEQUENTIAL SEARCH DAN SPEECH RECOGNITION BERBASIS WEB”** Penyusunan laporan skripsi ini bertujuan memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi strata 1 (S1) pada jurusan Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penyusunan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun. Dan diharapkan agar Laporan skripsi ini dapat memenuhi syarat yang diperlukan. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, diantaranya :

1. Bapak Dr. Ade Supriyatna, ST.,MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada
2. Bapak Adam Arif Budiman,S.T.,M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma Persada

3. Ibu Timor Setiyaningsih, ST, MTI selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan Laporan skripsi ini.
4. Bapak Herianto, S.pd., M.T. dan Bapak Yan Sofyan A.S, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Penguji Seminar Judul Skripsi.
5. Khususnya penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar - besarnya dan mempersembahkan Laporan Skripsi ini kepada kedua orang tua yang senantiasa selalu memberikan dukungan yang sangat berarti sehingga dapat menyelesaikannya tepat pada waktunya.



Bekasi, 31 Januari 2023


Raafii Rizki Fadillah

ABSTRAK

Medis banyak digunakan untuk menunjukkan suatu penyakit pada manusia maupun bagian tubuh tertentu yang terkena penyakit. Oleh karena itu, bagi masyarakat memahami istilah tersebut dapat menambah ilmu tentang kesehatan. Untuk itu keberadaan aplikasi istilah medis menjadi sangat penting karena membantu dalam mencari arti dari kata yang dimaksud. Manfaat istilah medis penyakit sebagai sarana belajar. Maka diperlukan sistem berbasis web dengan menggunakan metode *sequential search* yaitu algoritma pencarian, juga dikenal sebagai pencarian beruntun, yang cocok untuk mencari sebuah nilai tertentu pada sebuah himpunan data. Serta terdapat fitur. Sistem berbasis web yang dirancang dapat melakukan pencarian istilah medis dan dapat diakses oleh halayak umum sebagai wadah pengetahuan dan sarana pembelajaran. Sistem berbasis web menggunakan menggunakan metode *Sequential Search* telah digunakan untuk proses pencarian kata dan metode *Speech Recognition* dengan pengenalan suara. *Speech recognition* digunakan untuk mencatat dan menulis secara otomatis kata. *Speech recognition* bermanfaat untuk membiasakan pengucapan istilah medis dengan benar dan tepat. Berdasarkan pengujian metode Blackbox dengan menggunakan 5 tahapan pengujian maka dapat disimpulkan bahwa web dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas dan sesuai dengan yang diharapkan. Pada pengujian jarak sensitifitas microphone pada aplikasi didapatkan bahwa jarak yang direkomendasikan yaitu jarak 30CM-90CM dari Microphone dengan level suara rata-rata 98db dan maksimal 105.7db untuk menggunakan aplikasi secara optimal. Dalam pengujian evaluasi kinerja kepada 50 orang untuk menguji tampilan dan proses aplikasi menggunakan 6 pertanyaan didapatkan hasil bahwa diperoleh persentase 90.35% yaitu sangat baik dan sesuai dengan harapan dari pengguna.

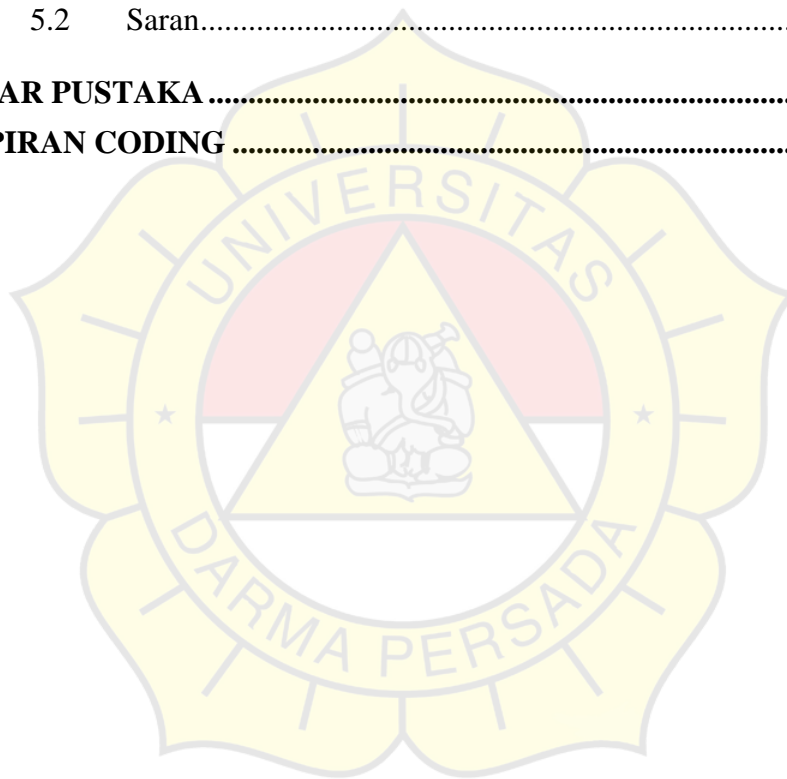
Kata Kunci: Istilah Medis, *Website*, *Speech Recognition*, *Sequential Search*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN COVER	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGUJI SKRIPSI.....	iv
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI	v
LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan terhadap penelitian terkait.....	6

2.2	Website	9
2.3	Aplikasi	10
2.4	PHP: Hypertext Preprocessor	11
2.5	Javascript.....	11
2.6	Database	12
2.7	MySQL	13
2.8	Metode <i>Sequential Search</i>	15
2.9	<i>Automatic Speech Recognition</i>	17
2.10	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	21
2.10.1	<i>Use Case Diagram</i>	22
2.10.2	<i>Activity Diagram</i>	24
2.10.3	<i>Sequence Diagram</i>	25
2.10.4	<i>Class Diagram</i>	26
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....		28
3.1	Tahapan Penelitian.....	28
3.2	Desain Penelitian.....	30
3.3	Desain <i>Interface</i>	37
3.4	Relasi Tabel.....	39
3.4.1	Tabel tbl_data.....	39
3.4.2	Tabel tbl_peringkat	40
3.4.3	Tabel tbl_masukan	40
3.4.4	Tabel tbl_admin	41
BAB IV IMPLEMENTASI HASIL		42
4.1	Implementasi Metode <i>Sequential Search</i>	42

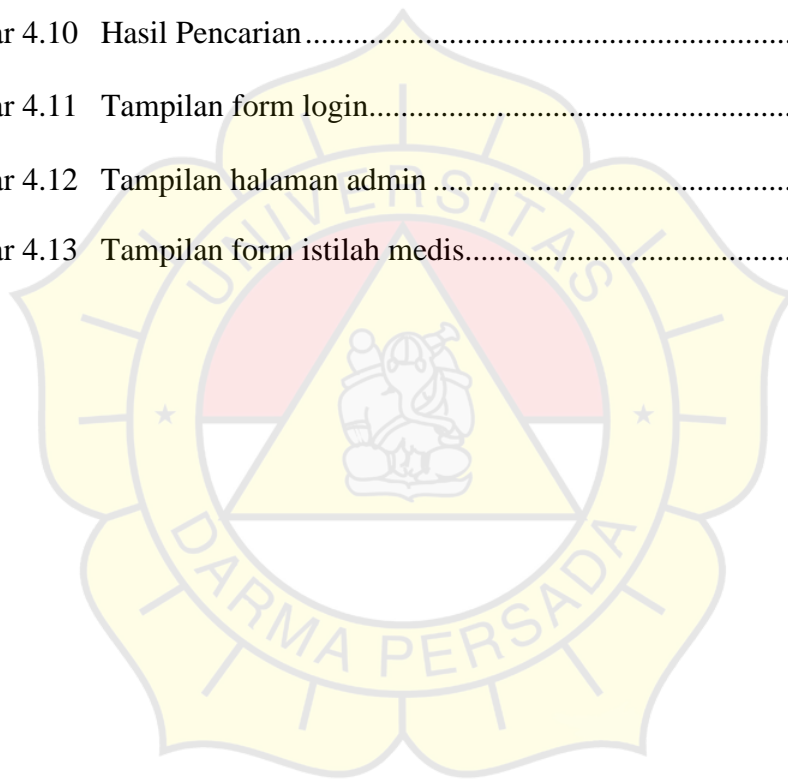
4.2	Implementasi Metode Sequential Search.....	43
4.3	Implementasi Metode Speech Recognition.....	45
4.4	Pengujian Black Box.....	49
4.5	Pengujian Jarak Sensitifitas Microphone Pada Aplikasi.....	55
4.6	Pengujian Evaluasi Kinerja.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		63
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA		65
LAMPIRAN CODING		67



DAFTAR GAMBAR

Halaman	
Gambar 2.1	Proses Query Biasa..... 16
Gambar 2.2	Proses Sequential Search..... 16
Gambar 2.3	Skema <i>Speech Recognition</i> 17
Gambar 2.4	Spektrum Suara 19
Gambar 2.5	Hasil Konversi Sinyal Diskrit..... 20
Gambar 3.1	<i>Ilustrasi model waterfall</i> 28
Gambar 3.2	<i>Use Case Diagram</i> 30
Gambar 3.3	Rancangan Proses Pencarian 31
Gambar 3.4	Activity Diagram Admin..... 33
Gambar 3.5	Activity Diagram Users 34
Gambar 3.6	Sequence Diagram Login Admin 35
Gambar 3.7	Sequence Diagram Tambah Istilah Medis 35
Gambar 3.8	Sequence Diagram Edit Istilah Medis 36
Gambar 3.9	Sequence Diagram Metode Sequential Search..... 36
Gambar 3.10	Sequence Diagram Metode Speech Recognition 37
Gambar 3.11	Tombol Microphone 38
Gambar 3.12	Hasil Pencarian 38
Gambar 3.13	Relasi Tabel 39
Gambar 4.1	Data Istilah Medis..... 42
Gambar 4.2	Pencarian Pada Web 43
Gambar 4.3	Jika Hasil Pencarian Gagal..... 44

Gambar 4.4	Jika Hasil Pencarian Sukses	44
Gambar 4.5	Proses Query Biasa.....	45
Gambar 4.6	Proses Sequential Search.....	45
Gambar 4.7	Tombol Microphone	46
Gambar 4.8	Tombol Microphone Telah Aktif	46
Gambar 4.9	Kata Kunci Telah Tercatat.....	47
Gambar 4.10	Hasil Pencarian.....	48
Gambar 4.11	Tampilan form login.....	49
Gambar 4.12	Tampilan halaman admin	56
Gambar 4.13	Tampilan form istilah medis.....	56



DAFTAR TABEL

Halaman	
Table 2.1	Simbol <i>Use Case Diagram</i> 23
Table 2.2	Simbol <i>Activity Diagram</i> 24
Tabel 2.3	Simbol <i>Sequence Diagram</i> 25
Tabel 2.4	Simbol <i>Class Diagram</i> 26
Tabel 3.1	Tabel 3.1 Struktur Tabel tbl_data 39
Tabel 3.2	Tabel 3.2 Struktur Tabel tbl_peringkat 40
Tabel 3.3	Tabel 3.3 Struktur Tabel tbl_masukan 40
Tabel 3.4	Tabel 3.4 Struktur Tabel tbl_admin 41
Tabel 4.1	Pengujian Login Admin49
Tabel 4.2	Pengujian Tambah Istilah Medis.....51
Tabel 4.3	Pengujian Edit Istilah Medis 52
Tabel 4.4	Pengujian Hapus Istilah Medis 53
Tabel 4.5	Pengujian Metode Sequential Search dan Speech Recognition..... 54
Tabel 4.6	Rekapitulasi Pengujian Black Box..... 55
Tabel 4.7	Pertanyaan Kuesioner 57
Tabel 4.8	Nilai Kuesioner 58
Tabel 4.9	Persentase Pertanyaan 1 59
Tabel 4.10	Persentase Pertanyaan 2 59
Tabel 4.11	Persentase Pertanyaan 3 60
Tabel 4.12	Persentase Pertanyaan 4 60

Tabel 4.13 Persentase Pertanyaan 5	60
Tabel 4.14 Persentase Pertanyaan 6.....	61
Tabel 4.15 Rentan nilai	62

