

SKRIPSI

PENGUJIAN BLACK BOX MENGGUNAKAN METODE DECISION TABLE

TESTING PADA GOOGLE SPEECH-TO-TEXT



Oleh:

GANESHA BINTANG SRI DAHONO (165410049)

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KEMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2020

SKRIPSI
PENGUJIAN BLACK BOX MENGGUNAKAN METODE DECISION
TABLE TESTING PADA GOOGLE SPEECH-TO-TEXT

Diajukan sebagai syarat salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang

Strata satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom
Yogyakarta

Disusun Oleh
GANESHA BINTANG SRI DAHONO
Nomor Mahasiswa : 165410049

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM
YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Pengujian Black Box Menggunakan Metode Decision Table
Testing Pada Google Speech-To-Text

Nama : Ganesha Bintang Sri Dahono

Nomor Mahasiswa : 165410049

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2020



Ariesta Damayanti S.Kom., M.Cs.

Ariesta Damayanti S.Kom., M.Cs.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGUJIAN BLACK BOX MENGGUNAKAN METODE DECISION
TABLE TESTING PADA GOOGLE SPEECH-TO-TEXT**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan
diterima untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

YOGYAKARTA

Yogyakarta, _____

Mengesahkan

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Edi Faizal, S.T., M.Cs.

2. Ariesta Damayanti, S.Kom., M.Cs.



Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



10 NOV 2020

Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa, atas izin-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi ini dengan judul **“Pengujian Black Box Menggunakan Metode Decision Table Testing pada Google Speech-to-Text”** sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Teknik Informatika di STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Dengan selesainya naskah skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga naskah ini bisa selesai dengan sebagaimana mestinya.
2. Orang Tua kandung penulis yaitu Agung Sri Dahono dan Hartaty Kambey serta almarhum Bapak Albulrachman Harun dan Ibu Yanti Farida sebagai orang tua tiri yang menjadi penyemangat dan motivasi utama dalam menyelesaikan naskah ini.
3. Saudara dan kerabat keluarga yang senantiasa mendukung penyelesaian naskah skripsi ini.
4. STMIK AKAKOM Yogyakarta atas segala fasilitas, sarana, dan pengalaman yang sangat berharga sebagai bekal penulis setelah menyelesaikan studi S1.
5. Dosen Pembimbing Bu Ariesta Damayanti, S.Kom., M.Cs yang telah membimbing dengan sabar penulisan skripsi ini dari awal hingga selesai.
6. Para dosen penguji yang telah memberi masukan dan arahan demi kebaikan naskah ini.
7. Para dosen mata kuliah yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah membimbing penulis dari awal semester hingga selesainya masa studi S1.
8. Teman-teman yang terkumpul dalam grup PPT~Para Programmer Tcupu yang menjadi teman berjuang bersama dari awal semester hingga akhir semester.
9. Teman-teman seangkatan yang memberi warna, sudut pandang baru, dan membuka pikiran penulis terhadap kehidupan sosial bermasyarakat.

HALAMAN MOTTO

Otak manusia pada awalnya seperti loteng kecil yang kosong, dan kau harus mengisinya dengan perabot yang sesuai dengan pilihanmu.

Orang bodoh mengambil semua informasi yang ditemuinya, sehingga pengetahuan yang berguna baginya terjepit di tengah-tengah atau tercampur dengan hal-hal lain.

Orang bijak sebaliknya dengan hati-hati dia memilih apa yang dimasukkannya ke dalam loteng otaknya. Ia tidak akan memasukkan apapun kecuali peralatan yang akan membantunya dalam pekerjaannya, sebab peralatan ini saja sudah banyak.

Semuanya itu diatur rapi dalam loteng otaknya agar sehingga ketika diperlukan, ia akan dapat dengan mudah menemukannya.

Keliru kalau kau berpikir loteng otak kita memiliki dinding-dinding yang bisa membesar.

Untuk setiap pengetahuan yang kau masukkan, ada sesuatu yang sudah kau ketahui yang terpaksa kau lupakan. Oleh karena itu penting sekali untuk membiarkan fakta yang tidak berguna menyingkirkan fakta yang berguna.

(Sherlock Holmes – Penelusuran benang merah, 1887 halaman 25)

"INGINKAN KEBUTUHAN, JANGAN BUTUHKAN KEINGINAN"

(PENULIS)

INTISARI

Komunikasi adalah proses penyampaian pesan dari sumber suara kepada penerima suara melalui media tertentu yang pada prosesnya terdapat gangguan berupa *noise* yang mempengaruhi penyampaian pesan. Google sebagai salah satu perusahaan terbesar di dunia yang terkenal, selain dengan mesin pencariannya, Google juga menyediakan berbagai macam API untuk mempermudah developer dalam merancang programnya, salah satunya Google Speech-to-Text API.

Penelitian ini dilakukan dengan Black Box Testing dengan metode Decision Table Testing untuk menguji efektivitas Google Speech-to-Text API dalam melakukan konversi dari ucapan ke dalam bentuk teks. Efektivitas diuji berdasarkan 4 parameter, yaitu *noise*, jarak, volume, dan posisi.

Berdasarkan hasil pengujian terhadap 5 orang subjek yang berbeda, Google Speech-to-Text API menunjukkan efektif pada kondisi *noise* sangat keras (70-90 dB), zona jarak intim (30 cm), posisi sumber suara menghadap penerima suara, dengan rata-rata volume pada kondisi tersebut yaitu 6,81 dB.

Kata kunci : *Google Speech-to-Text, API, Black Box Testing, Decision Table Testing.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Naskah Skripsi yang berjudul **“Pengujian Black Box Menggunakan Metode Decision Table Testing pada Google Speech-to-Text”** ini dapat diselesaikan.

Penyusunan Naskah Skripsi dari awal hingga akhir tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Dengan adanya bantuan tersebut, penulis hendak menyampaikan terimakasih kepada beberapa pihak diantaranya sebagai berikut:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Muhammad Guntara, MT selaku Wakil Ketua 1 STMIK AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T selaku Ketua Departemen / Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Ariesta Damayanti S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing Skripsi dan Kepala Marketing, Admisi, Humas & Kerja Sama Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
5. Kedua orang tua beserta seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan berupa doa dan restu sehingga Naskah Skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Seluruh dosen dan karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.

7. Teman-teman satu angkatan dan perjuangan yang turut membantu dan memberikan semangat dalam tersusunnya Naskah Skripsi ini.

Naskah ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang Strata 1 jurusan Teknik Informatika dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa Naskah Skripsi ini tentu terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran sehingga dapat menjadi lebih baik lagi. Semoga Naskah Skripsi ini memberikan manfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

Yogyakarta, 2020

(Penulis)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2.....	7
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar teori	9
2.2.1 Software Testing	9
2.2.2 Black Box Testing.....	11
2.2.3 Decision Table Testing	12
2.2.4 Google Speech-to-Text API.....	14
2.2.5 Zona dalam Komunikasi	14
2.2.6 Sound Level Meter.....	14
2.2.7 Noise	15

BAB 3.....	17
METODE PENELITIAN	17
3.1 Data	17
3.2 Peralatan	18
3.2.1 Software	18
3.2.2 Hardware	18
3.3 Prosedur dan Pengumpulan Data	18
3.4 Analisis Kebutuhan	19
3.4.1 Kebutuhan Input.....	19
3.4.2 Kebutuhan Proses.....	19
3.4.3 Kebutuhan output	20
3.5 Analisis dan Rancangan Sistem.....	20
BAB IV	28
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM.....	28
4.1 Implementasi Sistem	28
4.1.1 Persiapan	28
4.1.2 Proses Pengambilan Data	29
4.2 Pembahasan.....	30
4.2.1 Subjek 1	31
4.2.2 Subjek 2.....	32
4.2.3 Subjek 3.....	33
4.2.4 Subjek 4.....	34
4.2.5 Subjek 5.....	35
BAB V.....	38
KESIMPULAN DAN SARAN	38
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Decision Table Testing Upload Gambar</i>	13
Gambar 2.2 <i>Sound Pressure Level</i>	15
Gambar 3.1 Skema Penelitian	21
Gambar 4.1 Ilustrasi Penelitian	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	7
Tabel 3.1 <i>Decision Tabel Testing</i>	23
Tabel 4.1 Hasil Subjek 1	31
Tabel 4.2 Hasil Subjek 2	32
Tabel 4.3 Hasil Subjek 3	33
Tabel 4.4 Hasil Subjek 4	34
Tabel 4.5 Hasil Subjek 5	35