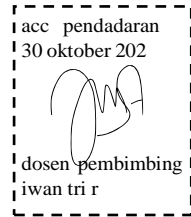


# **Pengukuran Domain Service Pada Framework PIECES Berdasarkan Analisis**

**Sentimen**

**Dzaki Malik**

**1900016163**



Skripsi diajukan kepada  
Fakultas Sains dan Teknologi Terapan  
sebagai bagian persyaratan untuk meraih derajat

**Sarjana Komputer**

pada Program Studi Sistem Informasi



Universitas Ahmad Dahlan  
Yogyakarta

Oktober, 2023

# **Halaman Persetujuan Skripsi**

**PENGUKURAN DOMAIN *SERVICE* PADA PIECES  
FRAMEWORK BERDASARKAN ANALISIS SENTIMEN**

**Skripsi**

**Diajukan untuk memenuhi bagian persyaratan untuk meraih**

**Derajat Sarjana Komputer (S.Kom)**

**Pada Program Studi Sistem Informasi**

**Universitas Ahmad Dahlan**

**Yogyakarta**

**Dzaki Malik**

**1900016163**

**Fakultas Sains dan Teknologi Terapan**

**Universitas Ahmad Dahlan**

**Yogyakarta**

Skripsi

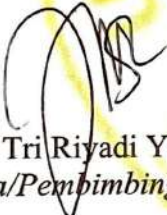
**Pengukuran Domain Service Pada  
Framework PIECES Berdasarkan Analisis  
Sentimen**

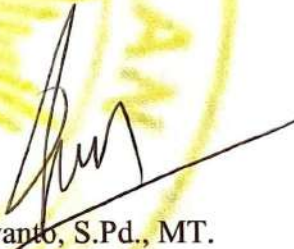
**Dzaki Malik**


**1900016163**

Dipertahankan di depan Dewan Penguji

Tanggal, 20 November 2023


  
Iwan Tri Riyadi Yanto, S.Si., MIT Ph.D  
*Ketua/Pembimbing*

  
Farid Suryanto, S.Pd., MT.  
*Penguji 1*

  
Imam Azhari, S.Si., M.Cs.  
*Penguji 2*

Diterima sebagai bagian  
persyaratan untuk meraih derajat  
Sarjana Komputer,



  
Dr. H. Yudi Ari Adi, S.Si., M.Sc.  
*Dekan Fakultas FAST*

# Pernyataan Tidak Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dzaki Malik  
Nim : 1900016163  
Email : [dzaki1900016163@webmail.uad.ac.id](mailto:dzaki1900016163@webmail.uad.ac.id)  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi Terapan  
Judul Skripsi : Pengukuran Domain Service Pada Framework PIECES  
Berdasarkan Analisis Sentimen.

Dengan ini menyatakan :

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar keserjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 20 November 2023

Yang menyatakan.



Dzaki Malik

NIM : 1900016163

## Persetujuan Akses

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dzaki Malik  
Nim : 1900016163  
Email : [dzaki1900016163@webmail.uad.ac.id](mailto:dzaki1900016163@webmail.uad.ac.id)  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi Terapan  
Judul Skripsi : Pengukuran Domain Service Pada Framework PIECES  
Berdasarkan Analisis Sentimen.

Dengan ini saya menyerahkan hak sepenuhnya kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut

Saya (~~mengizinkan/tidak mengizinkan~~)\* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

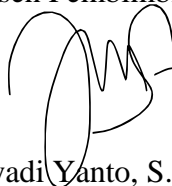
Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 20 November 2023  
Yang menyatakan.



Dzaki Malik  
NIM : 1900016163

Mengetahui  
Dosen Pembimbing\*\*



Iwan Tri Riyadi Yanto, S.Si.,MIT.,Ph.D.

Ket:

\*coret salah Satu

\*\*jika diizinkan publish maka ditandatangani dosen pembimbing dan mahasiswa

# Pernyataan

Saya, **Dzaki Malik** menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam Skripsi ini dengan judul *“Pengukuran Domain Service Pada Framework PIECES Berdasarkan Analisis Sentimen”* tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan Saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis/diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar acuan.

Dinyatakan oleh



Dzaki Malik

NIM : 1900016163

Tanggal : 20 November 2023

## **Motto dan Persembahan**

***“Manjadda Wajada”***

*“Siapa yang bersungguh-sungguh, pasti berhasil”*

***“Man Shabara Zhafira”***

*“Siapa yang bersabar pasti beruntung”*

*Barang siapa yang mengerjakan kebaikan sekecil apapun, niscaya dia akan melihat (balasan)nya.*

**(Q.S Al-Zalzalah:7)**

*Barang siapa menempuh jalan untuk mendapatkan ilmu, Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga.*

**(HR.Muslim)**

*Menuntut ilmu itu wajib atas setiap muslim.*

**(HR. Ibnu Majah no. 224)**

*Bertanggung jawab atas apa yang sudah dipilih, dan selesaikan apa yang sudah dimulai.*

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

1. Skripsi ini adalah bagian dari ibadahku kepada Allah SWT, karena kepada-Nya lah aku menyembah dan kepada-Nya lah aku memohon pertolongan. Sekaligus sebagai ungkapan terima kasihku kepada :
2. Kedua orang tuaku yang tercinta, yang selalu mendoakan kebaikan-kebaikan untukku, yang selalu memberikan nasehat dan motivasi dalam hidupku, dan perantara orang tua lah yang memberikan saya dorongan semangat sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

3. Dan tak lupa ku ucapkan banyak terima kasih kepada kakakku Umi Chafidah Kristinawati dan Masrukin yang telah menjadi panutan kedua setelah orang tua dan sudah membantu dalam hidupku dan menyelesaikan skripsi ini.
4. Ku ucapkan banyak terima kasih kepada seluruh dosen dan guru yang sudah banyak memberikan ilmunya kepada saya, semoga ilmu yang sudah diberikan menjadi amal jariyah dan semoga saya mendapat keberkahan dari ilmu yang diberikan.
5. Kepada teman-teman dekatku, teman semasa MA, teman prodi sistem informasi, dan teman-teman kkn yang tak dapatku sebutkan satu per satu ku ucapkan terima kasih yang telah memberikan semangat, dukungan, dan bantuannya serta telah menemani selama 3 tahun lebih di kota perantauan ini (Magelang & Yogyakarta).
6. Kepada tim Framework PIECES ku ucapkan terima kasih atas Kerjasamanya dan telah menyempatkan waktunya dalam mengerjakan project ini. Thanks for my team : Achmad Maulana Rifki, Arga Zahrana Naufal, M. Abhysta Huda Arrofif, Muhammad Akbar Ilham.GP, dan Yoza Amandha.
7. Dan terima kasih kepada Magelang dan Yogyakarta yang telah memberikan pengalaman dan kesan yang sangat baik dengan keindahan alam serta orang-orangnya.



# Kata Pengantar

*Bismillahirrahmaanirrahiim,*

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Segala puji bagi Allah swt., Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan inayah kepada hamba-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul ***Pengukuran Domain Service Pada Framework PIECES Berdasarkan Analisa Sentimen.***

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan penelitian ini berkat dorongan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menghaturkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Muchlas Akanuddin, M.T., selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan.
2. Bapak Dr. H. Yudi Ari Adi, S.Si., M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Terapan Universitas Ahmad Dahlan.
3. Ibu Sri Handayaningsih, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Ahmad Dahlan.
4. Bapak Iwan Tri Riyadi Yanto, S.Si., M.IT., P h . D . , selaku Dosen Pembimbing Skripsi.

5. Seluruh dosen di Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama perkuliahan


6. Seluruh Staf dan Karyawan Universitas Ahmad Dahlan

Semoga Allah SWT senantiasa melindungi dan membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan studi S1 dan tugas akhir ini. Terakhir, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak, karena penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Semoga Allah SWT meridhoi langkah kita dan penelitian ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membacanya.

*Aamiin.*

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,*

Yogyakarta, 20 November 2023



Dzaki Malik

# Daftar Isi

	Halaman
Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan Skripsi .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Halaman Pernyataan Tidak Plagiat .....	iv
Halaman Persetujuan Akses .....	v
Pernyataan .....	vi
Motto dan Persembahan .....	vii
Kata Pengantar .....	ix
Daftar Isi .....	xi
Daftar Gambar .....	xv
Daftar Tabel .....	xvi
Daftar Kode Program .....	xvii
Abstrak .....	xviii
<b>Bab 1. Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latarbelakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	7
1.3. Ruanglingkup .....	8
1.4. Rumusan Masalah .....	8
1.5. Tujuan Penelitian .....	9
1.6. Manfaat Penelitian .....	9
<b>Bab 2. Kajian Teori .....</b>	<b>10</b>

2.1.	Penelitian Terdahulu .....	10
2.2.	Analisis Sentimen .....	14
2.3.	Kepuasan Pengguna .....	15
2.4.	Text Mining .....	16
2.4.1.	Bahasa Pemrograman Python .....	16
2.4.2.	Scraping .....	17
2.4.3.	Pre-Processing .....	19
2.4.4.	Dictionary .....	22
2.4.5.	N-Gram dan Vader .....	23
2.4.6.	KeyBERT .....	24
2.4.7.	Similarity .....	24
2.4.8.	Cosine Similarity .....	25
2.4.9.	Tf-Idf .....	26
2.5.	Analisis PIECES .....	27
2.6.	Domain Service .....	31
2.7.	Kelebihan Ulasan .....	34
2.8.	Kekurangan Ulasan.....	35
2.9.	Skala Likert .....	35
2.10.	Google Playstore .....	37
<b>Bab 3.</b>	<b>Metodologi .....</b>	<b>38</b>
3.1.	Subjek Penelitian .....	38
3.2.	Spesifikasi Kebutuhan .....	38
3.3.	Alur Pengerjaan .....	39
3.4.	Pengambilan Data .....	40

3.4.1	Scrapping Data .....	40
3.5.	Pre-Processing Data .....	40
3.5.1.	Case Folding .....	40
3.5.2.	Tokenizing .....	41
3.5.3.	Stopword Removal .....	41
3.5.4.	Stemming .....	42
3.6.	Ekstraksi Keyword .....	42
3.7.	Pembuatan Dictionary .....	43
3.8.	Similarity .....	43
3.9.	Penskalaan Skala Likert .....	44
3.10.	Rata-rata Kepuasan .....	44
<b>Bab 4.</b>	<b>Hasil dan Pembahasan .....</b>	<b>46</b>
4.1.	Pembuatan Dictionary .....	46
4.2.	Pengumpulan data dan Pre-Processing .....	55
4.2.1.	Pengumpulan Data.....	55
4.2.2.	Pre-Processing .....	57
4.2.2.1	Case Folding .....	58
4.2.2.2	Stopword Removal .....	59
4.2.2.3	Tokenizing.....	60
4.2.2.3	Stemming.....	62
4.3.	Similarity .....	64
4.4.	Menerjemahkan Data .....	67
4.4.	Penskalaan Skala Likert .....	70
4.5.	Rata-rata Kepuasan .....	76

<b>Bab 5. Penutup .....</b>	<b>79</b>
5.1. Kesimpulan .....	79
5.2. Saran .....	80
Daftar Acuan .....	81
Lampiran-lampiran .....	85

# Daftar Gambar

	Halaman
Gambar 3.1. Alur Pengerjaan .....	39
Gambar 4.1. Kuesioner item deskripsi accuracy .....	47
Gambar 4.2. Kuesioner item deskripsi reliability .....	47
Gambar 4.3. Kuesioner item deskripsi simplicity .....	48
Gambar 4.4. Extraction item deskripsi accuracy .....	51
Gambar 4.5. Extraction item deskripsi reliability .....	52
Gambar 4.6. Extraction item deskripsi simplicity .....	52
Gambar 4.7. Pengembangan kata kunci item deskripsi accuracy .....	53
Gambar 4.8. Pengembangan kata kunci item deskripsi reliability.....	54
Gambar 4.9. Pengembangan kata kunci item deskripsi simplicity .....	54
Gambar 4.10. Hasil Scraping ulasan.....	56
Gambar 4.11. Hasil similarity pada item deskripsi accuracy.....	66
Gambar 4.12. Hasil similarity pada item deskripsi reliability .....	66
Gambar 4.13. Hasil similarity pada item deskripsi simplicity.....	66
Gambar 4.14. Hasil terjemahan data item deskripsi accuracy .....	68
Gambar 4.15. Hasil terjemahan data item deskripsi reliability.....	69
Gambar 4.16. Hasil terjemahan data item deskripsi simplicity .....	69
Gambar 4.17. Grafik penskalaan item deskripsi accuracy .....	72
Gambar 4.18. Grafik penskalaan item deskripsi reliability .....	73
Gambar 4.19. Grafik penskalaan item deskripsi simplicity .....	73

# Daftar Tabel

	Halaman
Tabel 4.1. Skala likert dengan bobot nilai .....	71
Tabel 4.2. Item deskripsi accuracy dalam skala likert .....	75
Tabel 4.3. Item deskripsi reliability dalam skala likert .....	75
Tabel 4.4. Item deskripsi simplicity dalam skala likert.....	75



# Daftar Kode Program

	Halaman
Kode Program 4.1. <i>Keyword extraction</i> .....	48
Kode Program 4.2. <i>Scrapping</i> data ulasan .....	55
Kode Program 4.3. pengambilan kolom penting .....	57
Kode Program 4.4. Case folding .....	59
Kode Program 4.5. Stopword Removal.....	59
Kode Program 4.6. Tokenizing .....	61
Kode Program 4.7. Stemming .....	62
Kode Program 4.8. Similarity.....	64
Kode Program 4.9. Menerjemahkan data .....	67
Kode Program 4.10. Penskalaan.....	70
Kode Program 4.11. Rata-rata kepuasan .....	76

# **Pengukuran Domain Service Pada Framework PIECES Berdasarkan Analisis Sentimen**

## ***Measuring Service Domains in the PIECES Framework Based on Sentiment Analysis***

### **Abstrak**

Pengukuran kepuasan pengguna menggunakan kuesioner memiliki beberapa kelemahan, salahsatunya ketika responden menggunakan identitas anonim dimungkinkan responden memberikan jawaban yang tidak jujur. Hal tersebut menjadi hal penting dalam mengukur kepuasan pengguna, agar penilaian lebih objektif solusinya adalah dalam mengukur kepuasan pengguna menggunakan data ulasan, dalam hal ini penilaian atau pengukuran berdasarkan domain *service*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode PIECES yang hanya berfokus pada domain *Service*. Pengumpulan data dilakukan dengan mendapatkan data ulasan pada google play store sesuai aplikasi yang dipilih, yang kemudian dilakukan analisis data dengan tahapan pre-processing, pembuatan dan pengumpulan keyword yang disimpan dalam bentuk dictionary, similarity data yang masuk pada domain berdasarkan dictionary, penskalaan menggunakan skala likert, dan perhitungan kepuasan.

Hasil perhitungan dalam mengukur tingkat kepuasan pada penelitian ini mendapatkan nilai yang berbeda-beda setiap item deskripsi pada domain *service*, didapatkan hasil pada item deskripsi *accuracy* menghasilkan nilai rata-rata kepuasan dengan nilai 3.51851 yang berarti “puas”, pada item deskripsi *reliability* menghasilkan nilai rata-rata kepuasan dengan nilai 3.46889 yang berarti “puas”, dan pada item deskripsi *simplicity* menghasilkan nilai rata-rata kepuasan dengan nilai 3.54836 yang berarti “puas”, dengan kesimpulan berdasarkan penilaian kepuasan berdasarkan domain *service* bahwa aplikasi GRAB memerlukan peningkatan pelayanan agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik lagi.

Kata kunci: Dictionary, Domain Service, Framework PIECES, Skala Likert, Kepuasan pengguna, Ulasan Aplikasi GRAB.