

**PENGUJIAN APLIKASI TENTANG ANAK
MENGUNAKAN METODE *BLACK BOX TESTING*
*EQUIVALENCE PARTITIONING***

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat oleh:

FELIA FRIENDLY CHRISTIANI

190710131

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PENGUJIAN APLIKASI TENTANG ANAK MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING EQUIVALENCE
PARTITIONING

yang disusun oleh

Felia Friendly Christiani

190710131

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 25 Juli 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Joanna Ardhyanti Mita N, S.Kom., M.Kom	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Herlina, S.Kom., M.Eng	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 25 Juli 2023

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Felia Friendly Christiani
NPM : 190710131
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pengujian Aplikasi Tentang Anak Menggunakan Metode
Black Box Testing Equivalence Partitioning

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Kudus, 14 Juli 2023

Yang menyatakan,



Felia Friendly Christiani

190710131

HALAMAN PERSEMBAHAN

With God, all things are possible
M I U G O D , S I I M I U A S S I E P O S S I B I E

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir "Pengujian Aplikasi Tentang Anak Menggunakan Metode *Blackbox Testing Equivalence Partitioning*" ini dengan sebaik mungkin.

Penulisan laporan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat sarjana komputer pada Program Studi Informatika di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, laporan ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, oleh karena kasih dan karuniaNya yang selalu membimbing, menyertai, dan menuntun penulis dalam pengerjaan laporan ini.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan tepat waktu.
4. Ibu Joanna Ardhyanti Mita Nugraha, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan tepat waktu.
5. Orang tua yang telah memberikan dukungan baik secara materi, menyertai melalui doa, dan memberi motivasi selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Grup Sincai, Uung, Bolon, Gigi, Vava, dan Peli yang selalu membuat penulis tertawa tanpa henti, serta menemani penulis baik dalam keadaan suka maupun duka.
7. Grup Lambe, Truly, Stelly, Lia, Jessi, dan mendiang Erin yang telah menemani penulis selama kuliah hingga saat ini.

8. Gracenda Deo Doxa Elisa yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam pengerjaan tugas akhir ini.
9. Keluarga lainnya, teman, serta pihak lain yang telah membantu selama proses pembuatan laporan ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis sadar bahwa dalam penulisan laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan guna menyempurnakan laporan ini. Pada akhirnya, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak.

Kudus, 14 Juli 2023



Felia Friendly Christiani

190710131

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Metode Penelitian.....	4
1. Pengumpulan Data	4
2. Menganalisis Alur Fungsionalitas yang Hendak Diuji	4
3. Pembuatan Skenario <i>Test Case</i>	5
4. Melakukan Pengujian.....	5
5. Penulisan Laporan Hasil.....	5
F. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
A. Pengujian.....	11
B. Aplikasi Tentang Anak	11
C. Black Box Testing.....	12
D. Equivalence Partitioning	13
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN PENGUJIAN SISTEM.....	14

A. Deskripsi Masalah.....	14
B. Analisis Kebutuhan Pengujian	14
1. Analisis Kebutuhan Pengujian Manual.....	14
2. Analisis Kebutuhan Pengujian Metode <i>Equivalence Partitioning</i>	14
C. Perancangan Pengujian	15
1. Perancangan Tujuan	15
2. Perancangan <i>Test Case</i>	15
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	90
A. Deskripsi Pengujian	90
B. Alur Pengujian Metode <i>Equivalence Partioning</i>	90
C. Pengujian Fungsionalitas	91
1. Pengujian Untuk Fungsi Mengubah Profil.....	91
2. Pengujian Untuk Fungsi Menambah Data Kehamilan.....	92
3. Pengujian Untuk Fungsi Mengubah Data Kehamilan.....	94
4. Pengujian Untuk Fungsi Menghapus Data Kehamilan	95
5. Pengujian Untuk Fungsi Menambah Data Anak.....	96
6. Pengujian Untuk Fungsi Mengubah Data Anak.....	99
7. Pengujian Untuk Fungsi Menghapus Data Anak	101
8. Pengujian Untuk Fungsi Menambah Alamat Pengiriman.....	102
9. Pengujian Untuk Fungsi Mengubah Alamat Pengiriman.....	108
10. Pengujian Untuk Fungsi Menghapus Alamat Pengiriman	114
11. Pengujian Untuk Fungsi Mencari Produk Berdasarkan Nama.....	115
12. Pengujian Untuk Fungsi Menambah Data Pertumbuhan	116
13. Pengujian Untuk Fungsi Mengubah Riwayat Pertumbuhan	120
14. Pengujian Untuk Fungsi Menghapus Data Pertumbuhan	122
15. Pengujian Untuk Fungsi Mencari Resep Masakan	123
16. Pengujian Untuk Fungsi Mencari <i>Event Webinar</i>	125
17. Pengujian Untuk Fungsi Mendaftar <i>Event Webinar</i>	126
18. Pengujian Untuk Fungsi Mencari Artikel	129
19. Pengujian Untuk Fungsi Mencari DSA Berdasarkan Kota.....	130
20. Pengujian Untuk Fungsi Tanya Ahli.....	131

D. Pembahasan Hasil Pengujian	136
1. Tujuan Pengujian Menggunakan <i>Equivalence Partitioning</i>	136
2. Laporan Hasil Pengujian	136
BAB VI PENUTUP	140
A. Kesimpulan	140
B. Saran.....	140
DAFTAR PUSTAKA	141



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 <i>Use Case</i> Diagram Aplikasi Tentang Anak	16
Gambar 4. 2 Bagan Alur Fungsi Mengubah Profil	19
Gambar 4. 3 Bagan Alur Fungsi Menambah Data Kehamilan	23
Gambar 4. 4 Bagan Alur Fungsi Mengubah Data Kehamilan	25
Gambar 4. 5 Bagan Alur Fungsi Menghapus Data Kehamilan.....	28
Gambar 4. 6 Bagan Alur Fungsi Menambah Data Anak	30
Gambar 4. 7 Bagan Alur Fungsi Mengubah Data Anak	34
Gambar 4. 8 Bagan Alur Fungsi Menghapus Data Anak	37
Gambar 4. 9 Bagan Alur Fungsi Menambah Alamat Pengiriman	39
Gambar 4. 10 Bagan Alur Fungsi Mengubah Alamat Pengiriman.....	46
Gambar 4. 11 Bagan Alur Fungsi Menghapus Alamat Pengiriman	53
Gambar 4. 12 Bagan Alur Fungsi Mencari Produk Berdasarkan Nama	55
Gambar 4. 13 Bagan Alur Fungsi Menambah Data Pertumbuhan.....	58
Gambar 4. 14 Bagan Alur Fungsi Mengubah Riwayat Pertumbuhan.....	63
Gambar 4. 15 Bagan Alur Fungsi Menghapus Data Pertumbuhan	68
Gambar 4. 16 Bagan Alur Fungsi Mencari Resep Masakan	70
Gambar 4. 17 Bagan Alur Fungsi Mencari <i>Event</i> Webinar	73
Gambar 4. 18 Bagan Alur Fungsi Mendaftar <i>Event</i> Webinar	75
Gambar 4. 19 Bagan Alur Fungsi Mencari Artikel.....	80
Gambar 4. 20 Bagan Alur Fungsi Mencari DSA Berdasarkan Kota	83
Gambar 4. 21 Bagan Alur Fungsi Tanya Ahli	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Perbandingan Penelitian.....	9
Tabel 4.1	Tabel Skenario Fungsi Mengubah Profil	20
Tabel 4.2	Identifikasi Variabel Fungsi Mengubah Profil.....	20
Tabel 4.3	Tabel <i>Validity Check</i> Fungsi Mengubah Profil.....	20
Tabel 4.4	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Mengubah Profil	20
Tabel 4.5	Tabel Skenario Fungsi Menambah Data Kehamilan	23
Tabel 4.6	Identifikasi Variabel Fungsi Menambah Data Kehamilan.....	23
Tabel 4.7	Tabel <i>Validity Check</i> Fungsi Menambah Data Kehamilan.....	24
Tabel 4.8	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Menambah Data Kehamilan.....	25
Tabel 4.9	Tabel Skenario Fungsi Mengubah Data Kehamilan	27
Tabel 4.10	Identifikasi Variabel Fungsi Mengubah Data Kehamilan.....	27
Tabel 4.11	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Mengubah Data Kehamilan	28
Tabel 4.12	Tabel Skenario Fungsi Menghapus Data Kehamilan.....	30
Tabel 4.13	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Menghapus Data Kehamilan	31
Tabel 4.14	Tabel Skenario Fungsi Menambah Data Anak	33
Tabel 4.15	Identifikasi Variabel Fungsi Menambah Data Anak.....	33
Tabel 4.16	Tabel <i>Validity Check</i> Fungsi Menambah Data Anak.....	34
Tabel 4.17	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Menambah Data Anak	35
Tabel 4.18	Tabel Skenario Fungsi Mengubah Data Anak	37
Tabel 4.19	Identifikasi Variabel Fungsi Mengubah Data Anak	37
Tabel 4.20	Tabel <i>Validity Check</i> Fungsi Mengubah Data Anak.....	38
Tabel 4.21	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Mengubah Data Anak	39
Tabel 4.22	Tabel Skenario Fungsi Menghapus Data Anak.....	41
Tabel 4.23	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Menghapus Data Anak.....	42
Tabel 4.24	Tabel Skenario Fungsi Menambah Alamat Pengiriman	44
Tabel 4.25	Identifikasi Variabel Fungsi Menambah Alamat Pengiriman.....	44
Tabel 4.26	Tabel <i>Validity Check</i> Fungsi Menambah Alamat Pengiriman.....	45
Tabel 4.27	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Menambah Alamat Pengiriman	46
Tabel 4.28	Tabel Skenario Fungsi Mengubah Alamat Pengiriman	50

Tabel 4.29	Identifikasi Variabel Fungsi Mengubah Alamat Pengiriman	51
Tabel 4.30	Tabel <i>Validity Check</i> Fungsi Mengubah Alamat Pengiriman.....	51
Tabel 4.31	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Mengubah Alamat Pengiriman	53
Tabel 4.32	Tabel Skenario Fungsi Menghapus Alamat Pengiriman.....	57
Tabel 4.33	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Menghapus Alamat Pengiriman.....	58
Tabel 4.34	Tabel Skenario Fungsi Mencari Produk Berdasarkan Nama	60
Tabel 4.35	Identifikasi Variabel Fungsi Mencari Produk Berdasarkan Nama	60
Tabel 4.36	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Mencari Produk Berdasarkan Nama	60
Tabel 4.37	Tabel Skenario Fungsi Menambah Data Pertumbuhan	62
Tabel 4.38	Identifikasi Variabel Fungsi Menambah Data Pertumbuhan.....	62
Tabel 4.39	Tabel <i>Validity Check</i> Fungsi Menambah Data Pertumbuhan	63
Tabel 4.40	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Menambah Data Pertumbuhan.....	64
Tabel 4.41	Tabel Skenario Fungsi Mengubah Riwayat Pertumbuhan.....	67
Tabel 4.42	Identifikasi Variabel Fungsi Mengubah Riwayat Pertumbuhan	68
Tabel 4.43	Tabel <i>Validity Check</i> Fungsi Mengubah Riwayat Pertumbuhan	68
Tabel 4.44	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Mengubah Riwayat Pertumbuhan.....	69
Tabel 4.45	Tabel Skenario Fungsi Menghapus Data Pertumbuhan.....	72
Tabel 4.46	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Menghapus Data Pertumbuhan	73
Tabel 4.47	Tabel Skenario Fungsi Mencari Resep Masakan.....	74
Tabel 4.48	Identifikasi Variabel Fungsi Mencari Resep Masakan	75
Tabel 4.49	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Mencari Resep Masakan	75
Tabel 4.50	Tabel Skenario Fungsi Mencari <i>Event</i> Webinar	77
Tabel 4.51	Identifikasi Variabel Fungsi Mencari <i>Event</i> Webinar.....	77
Tabel 4.52	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Mencari <i>Event</i> Webinar	78
Tabel 4.53	Tabel Skenario Fungsi Mendaftar <i>Event</i> Webinar.....	80
Tabel 4.54	Identifikasi Variabel Fungsi Mendaftar <i>Event</i> Webinar	80
Tabel 4.55	Tabel <i>Validity Check</i> Fungsi Mendaftar <i>Event</i> Webinar	80
Tabel 4.56	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Mendaftar <i>Event</i> Webinar	81
Tabel 4.57	Tabel Skenario Fungsi Mencari Artikel.....	84
Tabel 4.58	Identifikasi Variabel Fungsi Mencari Artikel	84
Tabel 4.59	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Mencari Artikel.....	85

Tabel 4.60	Tabel Skenario Fungsi Mencari DSA Berdasarkan Kota	87
Tabel 4.61	Identifikasi Variabel Fungsi Mencari DSA Berdasarkan Kota.....	87
Tabel 4.62	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Mencari DSA Berdasarkan Kota.....	87
Tabel 4.63	Tabel Skenario Fungsi Tanya Ahli	89
Tabel 4.64	Identifikasi Variabel Fungsi Tanya Ahli.....	89
Tabel 4.65	Tabel <i>Validity Check</i> Fungsi Tanya Ahli.....	90
Tabel 4.66	Matriks <i>Test Case</i> Fungsi Tanya Ahli.....	92
Tabel 5.1	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Mengubah Profil.....	94
Tabel 5.2	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Menambah Data Kehamilan.....	96
Tabel 5.3	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Mengubah Data Kehamilan.....	98
Tabel 5.4	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Menghapus Data Kehamilan	99
Tabel 5.5	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Menambah Data Anak.....	100
Tabel 5.6	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Mengubah Data Anak	103
Tabel 5.7	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Menghapus Data Anak.....	104
Tabel 5.8	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Menambah Alamat Pengiriman.....	106
Tabel 5.9	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Mengubah Alamat Pengiriman	112
Tabel 5.10	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Menghapus Alamat Pengiriman.....	117
Tabel 5.11	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Mencari Produk Berdasarkan Nama	119
Tabel 5.12	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Menambah Data Pertumbuhan.....	120
Tabel 5.13	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Mengubah Riwayat Pertumbuhan	123
Tabel 5.14	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Menghapus Data Pertumbuhan	126
Tabel 5.15	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Mencari Resep Masakan	127
Tabel 5.16	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Mencari <i>Event Webinar</i>	128
Tabel 5.17	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Mendaftar <i>Event Webinar</i>	130
Tabel 5.18	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Mencari Artikel	132
Tabel 5.19	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Mencari DSA Berdasarkan Kota.....	133
Tabel 5.20	Nilai Aktual Pengujian Fungsi Tanya Ahli.....	135
Tabel 5.21	Tabel Presentase Keberhasilan Fungsi.....	139

INTISARI

Pengujian Aplikasi Tentang Anak Menggunakan Metode *Black Box Testing Equivalence Partitioning*

Intisari

Felia Friendly Christiani

190710131

Tentang Anak merupakan sebuah aplikasi *one stop solution parenting* holistik yang dapat digunakan oleh para orang tua di seluruh Indonesia untuk dapat mempermudah dalam memenuhi kebutuhan orang tua dan pertumbuhan sang anak. Aplikasi ini memiliki berbagai fitur seperti fitur mode kehamilan, fitur perkembangan anak, ide resep masakan yang sehat dan bergizi, belanja kebutuhan ibu anak dan masih banyak fitur lainnya. Oleh karena banyaknya fitur yang dimiliki aplikasi ini, tidak menutup kemungkinan adanya kesalahan atau *bug* yang terjadi dalam fitur-fitur tersebut. Salah satu *bug* yang terjadi pada saat awal penulis mengunduh aplikasi tersebut yaitu munculnya notifikasi *too many attempts* pada saat mendaftar akun. Hal tersebut yang membuat penulis ingin menguji aplikasi tersebut apakah memiliki kesalahan dan *bug* lain pada fitur yang ada di dalamnya.

Oleh karena itu, perlu dilakukannya pengujian untuk mengetahui apakah fungsionalitas tersebut telah berjalan dengan semestinya atau tidak. Pengujian dilakukan secara manual menggunakan *black box testing* metode *equivalence partitioning* pada 20 fungsionalitas aplikasi Tentang Anak. Dimana nantinya akan didapatkan hasil presentase rata-rata keberhasilan dari pengujian aplikasi tersebut.

Dari pengujian yang telah dilakukan, didapati hasil presentase keberhasilan dari 20 fungsionalitas aplikasi Tentang Anak adalah sebesar 86,25%. 15 fungsi berjalan dengan semestinya dan 5 fungsi lainnya masih terdapat kesalahan atau *bug*, dimana sebagian besar *bug* terjadi pada *exception handling* saat hendak menginput. Pengujian menggunakan *equivalence partitioning* ini memungkinkan para penguji untuk dapat menguji banyak tipe data untuk menemukan kesalahan atau *bug* pada fungsionalitas aplikasi yang diujinya.

Kata kunci: Aplikasi Tentang Anak, *Black Box Testing*, *Equivalence Partitioning*.

Dosen pembimbing I : Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Joanna Ardhyanti Mita Nugraha, S.Kom., M.Kom.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 21 Juli 2023