

PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN *BLACK BOX TESTING* DENGAN METODE *BOUNDARY VALUE ANALYSIS* DAN *EQUIVALENCE PARTITIONING*
(STUDI KASUS: APLIKASI BERBASIS *WEBSITE* DAN *ANDROID* HAI PARAHITA)

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

Athiyah Fitriyani Basuki	20081010056
Aisyah Pertiwi	20081010083
Dhimas Akbar Adipratama	20081010124

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2023

LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Judul : Pengujian Aplikasi menggunakan *Black Box Testing* dengan Metode *Boundary Value Analysis* dan *Equivalence Partitioning* (Studi Kasus: Aplikasi Berbasis *Website* dan *Android* Hai Parahita)

Oleh : ATHYAH FITRIYANI BASUKI NPM 20081010056
AISYAH PERTIWI NPM 20081010083
DHIMAS AKBAR ADIPRATAMA NPM 20081010124

Telah Diseminarkan dalam Ujian PKL pada :

Hari Selasa, Tanggal 13 Juni 2023

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan



Eva Yulia Puspaningrum, S. Kom., M.Kom
NPT : 19890705 2021212 002




Amridzal Jundi, S.kom

Mengetahui

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Koordinator Program Studi
Teknik Informatika



Dekan
Fakultas Ilmu Komputer
UPN "Veteran" Jawa Timur
Dr. Ir. Noyirina Hendrasarie, MT.
NIP : 19681126 199403 2 001



Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom.
NIP : 19820211 2021212 005

Surat Keterangan Selesai Praktek Kerja Lapangan



Surabaya, 31 Maret 2023

Nomor : 1058/Aksamedia/III/2023
Perihal : Surat Keterangan Praktik Kerja Lapangan (PKL)

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Amiridzal Jundi, S.Kom
Jabatan : Direktur
Alamat : Jalan Kapas Madya 4-N No. 32

Dengan ini menyatakan bahwa :

No.	NIM	Nama	JURUSAN
1.	20081010056	Athiyah Fitriyani Basuki	Informatika
2.	20081010083	Aisyah Pertiwi	Informatika
3.	20081010124	Dhimas Akbar Adipratama	Informatika

Mahasiswa yang bersangkutan telah melakukan Praktik Kerja Lapangan di PT. Aksamedia Mulia Digital selama 1 Bulan, dari tanggal 6 Januari 2023 sampai 6 Maret 2023.

Demikian surat ini kami sampaikan dan atas kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Direktur

Amiridzal Jundi, S.Kom

Customize IT Solutions!

0813.3211.1198

Info.aksamedia@gmail.com

www.aksamedia.co.id

Jl Kedung Cowek No.165 Surabaya

Judul : Pengujian Aplikasi Menggunakan *Black Box Testing* dengan Metode *Boundary Value Analysis* dan *Equivalence Partitioning*

Studi Kasus : Aplikasi berbasis *website* dan *android* Hai Parahita

Penulis : Athiyah Fitriyani Basuki NPM. 20081010056
Aisyah Pertiwi NPM. 20081010083
Dhimas Akbar Adipratama NPM. 20081010124

Pembimbing : Eva Yulia Puspaningrum, S.Kom, M.Kom

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang pesat sangat membantu peradaban manusia. Hal ini berbanding lurus dengan adanya PT. Aksamedia Mulia Digital PT. Aksamedia Mulia Digital adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang IT. Aksamedia pun telah membantu beberapa perusahaan dalam berproses termasuk perkembangan klinik laboratorium parahita. Aksamedia mendapat kepercayaan untuk membantu dalam pembuatan aplikasi bernama Hai Parahita.

Permasalahan yang terdapat pada penelitian penulis yaitu bagaimana menerapkan *Black Box Testing* dengan metode *Boundary Value Analysis* dan *Equivalence Partitioning* dalam pengujian aplikasi Hai Parahita, menguji setiap fitur pada aplikasi dengan memasukkan input yang diberikan oleh penguji. Hai Parahita merupakan sebuah aplikasi yang digunakan oleh klinik laboratorium parahita untuk memudahkan serta mempercepat pelayanan. Dengan aplikasi ini pasien juga dapat mencari informasi yang diperlukan serta konsultasi secara online tanpa harus mendatangi klinik.

Pengujian perangkat lunak merupakan salah satu tahapan dalam membangun sebuah aplikasi. Pengujian perangkat lunak sangat diperlukan untuk memastikan

aplikasi telah berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diinginkan, dan memeriksa kesalahan dari aplikasi sebelum digunakan oleh pengguna.

Pengujian ini hanya berfokus pada pengujian fitur aplikasi website dan android Hai Parahita menggunakan *black box testing* dengan metode *equivalence partitioning* dan *boundary value analysis*. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh jumlah keseluruhan nilai efektivitas dari fungsional aplikasi website Hai Parahita menggunakan metode *equivalence partitioning* dan *boundary value analysis* sebesar 76,37 %, sedangkan nilai efektivitas dari fungsional aplikasi android Hai Parahita sebesar 92,48 %. Hasil akhir terhadap pengujian adalah mengetahui nilai efektivitas dari hasil skenario pengujian serta rekomendasi perbaikan yang diperlukan.

Kata Kunci: *pengujian, aplikasi, black box testing, Boundary Value Analysis, Equivalence Partitioning*

ABSTRACT

The rapid development of technology has greatly helped human civilization. This is directly proportional to the presence of PT. Aksamedia Mulia Digital PT. Aksamedia Mulia Digital is a company engaged in the IT sector. Aksamedia has also assisted several companies in the process including the development of a bad laboratory clinic. Aksamedia was entrusted with helping in making an application called Hai Parahita.

The problem that is found in the author's research is how to apply Black Box Testing with the Boundary Value Analysis and Equivalence Partitioning methods in application testing, O Pararita, testing every feature in the application by entering the input provided by the tester. Hai Parahita is an application that is used by the Parahita Laboratory Clinic to facilitate and speed up service. With this application, patients can also find the necessary information and consultations online without having to go to the clinic.

This testing solely focused on testing the features of Hai Parahita's website and Android application using black box testing with the methods of equivalence

partitioning and boundary value analysis. Based on the test results, the overall effectiveness value of Hai Parahita's website application using equivalence partitioning and boundary value analysis was 76.37%, while the effectiveness value of Hai Parahita's Android application was 92.48%. The final outcome of the testing was to determine the effectiveness value of the test scenarios and the necessary recommendations for improvement.

Keywords: *testing, application, black box testing, Boundary Value Analysis, Equivalence Partitioning.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan keberkahan dan kesehatan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan pengerjaan laporan akhir ini dengan judul “*Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Dengan Metode Boundary Value Analysis Dan Equivalence Partitioning (Studi Kasus: Aplikasi Berbasis Website Dan Android Hai Parahita)*”. Laporan akhir ini dibuat untuk memenuhi mata kuliah praktek kerja lapangan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Strata Satu (S1) di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis berharap dengan penyusunan laporan akhir ini mampu menambah ilmu baru dan bermanfaat bagi semua pihak. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian laporan akhir PKL ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir ini dengan sebaik mungkin. Tak lupa penulis sadari dalam penulisan laporan akhir ini masih jauh dari kata sempurna, masih banyak kekurangan mengingat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan laporan akhir ini, maka penulis sangat mengharapkan masukan, kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun untuk penyempurnaan laporan akhir ini.

Surabaya, 30 Maret 2023

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas berkah dan rahmat-Nya, penulis mampu menyelesaikan laporan kerja praktek di Aksamedia dengan sebaik-baiknya. Selama masa kerja praktik yang terhitung mulai tanggal 06 Januari 2023, penulis melakukan serangkaian kegiatan yang dirangkum ke dalam laporan ini sebagai syarat kelulusan pada jenjang pendidikan S1 di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan kerja praktek ini, di antaranya:

1. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi S1 Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Eva Yulia Puspaningrum, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing dari Program Studi S1 Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, yang telah membimbing kami dalam hal penyusunan laporan kerja praktek ini.
4. Kedua orang tua serta adik/kakak yang telah mendukung dan memberikan semangat dalam melaksanakan dan menyelesaikan praktek kerja lapangan.
5. Teman-teman kami di UPN “Veteran” Jawa Timur, yang selalu menemani dan memberikan dukungan.
6. Semua pihak yang berperan dalam pelaksanaan kegiatan dan penyelesaian laporan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna sehingga diperlukan evaluasi untuk peningkatan kualitas yang berkelanjutan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Penulis mengharapkan semoga laporan ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat bagi para pembaca.

DAFTAR ISI

Surat Keterangan Selesai Praktek Kerja Lapangan.....	i
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....	3
1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	4
BAB II.....	5
LOKASI PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	5
2.1 Latar Belakang Aksamedia.....	5
2.2 Visi dan Misi Aksamedia.....	6
2.3 Daftar Layanan.....	6
2.4 Struktur Organisasi.....	7
BAB III.....	9
PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN.....	9
3.1 Waktu dan Tempat PKL.....	9
3.2 Pelaksanaan.....	9
3.3 Tinjauan Pustaka.....	9
3.3.1 Aplikasi.....	9
3.3.2 Website.....	10
3.3.3 Android.....	10
3.3.4 Pengujian perangkat lunak.....	11
3.3.5 Pengujian Black Box.....	12
3.3.6 Metode Boundary Value Analysis.....	12
3.3.7 Cara Pengujian Black Box dengan Boundary Value Analysis.....	13

3.3.8 Metode Equivalence Partitioning.....	13
3.3.9 Kondisi Input pada Equivalence Partitioning.....	13
3.3.10 Cara Pengujian Black Box dengan Equivalence Partitioning.....	14
3.3.11 Kesalahan dalam perangkat lunak.....	14
3.3.12 Skenario pengujian.....	15
3.3.13 Aplikasi Jira.....	15
3.4 Pelaksanaan PKL.....	16
3.4.1 Alur Pengujian.....	16
3.4.2 Analisis Kebutuhan.....	17
3.4.3 Membuat Skenario Pengujian.....	17
3.4.4 Pengujian Black Box.....	21
3.4.5 Menghitung Nilai Efektivitas.....	21
3.4.6 Rekomendasi Perbaikan.....	22
3.4.7 Cara Kerja Website Hai Parahita.....	23
3.4.8 Cara Kerja Aplikasi Android Hai Parahita.....	25
3.4.9 Modul Penggunaan Website Hai Parahita.....	30
3.4.10 Modul Penggunaan Aplikasi Android Hai Parahita.....	30
BAB IV.....	32
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Hasil Pengujian.....	32
4.1.1 Perangkat Pengujian.....	32
4.1.2 Hasil Pengujian Website.....	32
4.1.3 Hasil Pengujian Android.....	36
4.1.4 Nilai Efektivitas Website.....	39
4.1.5 Nilai Efektivitas Android.....	41
4.2 Rekomendasi Perbaikan Website.....	42
4.3 Rekomendasi Perbaikan Android.....	43
BAB V.....	45
PENUTUP.....	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan struktur organisasi PT. Aksamedia Mulia Digital.....	7
Gambar 3.1 Alur pengujian.....	17
Gambar 3.2 Acuan nilai efektivitas.....	22
Gambar 3.3 Halaman daftar website.....	24
Gambar 3.4 Halaman login website.....	24
Gambar 3.5 Halaman beranda website.....	25
Gambar 3.13 Modul penggunaan website oleh pengguna.....	30
Gambar 3.14 Modul Penggunaan aplikasi android untuk pemesanan.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skenario Pengujian Website - Pengujian Halaman Login user.....	18
Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat Pengujian.....	32
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Website - Pengujian halaman Login user.....	33
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Android - Login user.....	37
Tabel 4.4 Kesimpulan Hasil Data Uji Website.....	40
Tabel 4.5 Kesimpulan Hasil Data Uji Android.....	41
Tabel 4.6 Daftar Temuan Kelemahan Sistem Aplikasi Berbasis Website Hai Parahita....	43
Tabel 4.7 Daftar Temuan Kelemahan Sistem Aplikasi Berbasis Android Hai Parahita...44	
Tabel 3.2 Skenario Pengujian Website - Pendaftaran Akun.....	48
Tabel 3.3 Skenario Pengujian Website - Pengujian fitur lupa kata sandi.....	58
Tabel 3.4 Skenario Pengujian Website - Pengujian Halaman Beranda.....	59
Tabel 3.5 Skenario Pengujian Website - Pengujian Halaman Profil.....	61
Tabel 3.6 Skenario Pengujian Website - Pengujian Halaman Data Diri.....	62
Tabel 3.7 Skenario Pengujian Website - Pengujian Halaman Kontak Profil.....	65
Tabel 3.8 Skenario Pengujian Website - Pengujian Halaman Kata Sandi.....	66
Tabel 3.9 Skenario Pengujian Website - Pengujian Menu Promo.....	67
Tabel 3.10 Skenario Pengujian Website - Pengujian Menu PCR & Antigen.....	68
Tabel 3.11 Skenario Pengujian Website - Pengujian Menu Healthy Lifestyle.....	73
Tabel 3.12 Skenario Pengujian Website - Pengujian Menu General Check Up.....	76
Tabel 3.13 Skenario Pengujian Website - Pengujian Menu Pranikah.....	79
Tabel 3.14 Skenario Pengujian Website - Pengujian Menu Skrining Kesehatan.....	82
Tabel 3.15 Skenario Pengujian Website - Pengujian Menu Test Pemeriksaan.....	85
Tabel 3.16 Skenario Pengujian Website - Pengujian Pemesanan Layanan.....	88
Tabel 3.17 Skenario Pengujian Website - Pengujian Halaman pesanan.....	96
Tabel 3.18 Skenario Pengujian Website - Pengujian Halaman Hasil Lab.....	97
Tabel 3.19 Skenario Pengujian Website - Pengujian Halaman Kontak.....	98
Tabel 3.20 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Login user.....	99
Tabel 3.21 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Pendaftaran Akun.....	101
Tabel 3.22 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian fitur lupa kata sandi.....	111
Tabel 3.23 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman Beranda.....	112
Tabel 3.24 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman Profil.....	114
Tabel 3.25 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman Data Diri.....	115
Tabel 3.26 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman Kontak Profil...118	
Tabel 3.27 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman Kata Sandi.....	119
Tabel 3.28 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Menu Promo.....	120
Tabel 3.29 Skenario Pengujian Aplikasi Android- Pengujian Menu PCR & Antigen....	121
Tabel 3.30 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Menu Healthy Lifestyle..124	
Tabel 3.31 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Menu General Check Up126	
Tabel 3.32 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Menu Pranikah.....	128
Tabel 3.33 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Menu Skrining Kesehatan....	

Tabel 3.34 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Menu Test Pemeriksaan.	131
Tabel 3.35 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Pemesanan Layanan.....	134
Tabel 3.36 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman pesanan.....	142
Tabel 3.37 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman Hasil Lab.....	143
Tabel 3.38 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman Kontak.....	144
Tabel 3.39 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman Hasil Konsultasi....	145
Tabel 3.40 Skenario Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Menu Home Service.....	145
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Website - Pengujian Pendaftaran Akun.....	146
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Website - Pengujian fitur lupa kata sandi.....	162
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Website - Pengujian Halaman Beranda.....	165
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Website - Pengujian Halaman Profil.....	168
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Website - Pengujian Halaman Data Diri.....	169
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Website - Pengujian Halaman Kontak Profil.....	174
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Website - Pengujian Halaman Kata Sandi.....	175
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Website - Pengujian Menu Promo.....	177
Tabel 4.16 Hasil Pengujian Website - Pengujian Menu PCR & Antigen.....	178
Tabel 4.17 Hasil Pengujian Website - Pengujian Menu Healthy Lifestyle.....	189
Tabel 4.18 Hasil Pengujian Website - Pengujian Menu General Check Up.....	194
Tabel 4.19 Hasil Pengujian Website - Pengujian Menu Pranikah.....	199
Tabel 4.20 Hasil Pengujian Website - Pengujian Menu Skrining Kesehatan.....	204
Tabel 4.21 Hasil Pengujian Website - Pengujian Menu Test Pemeriksaan.....	209
Tabel 4.22 Hasil Pengujian Website - Pengujian Pemesanan Layanan.....	214
Tabel 4.23 Hasil Pengujian Website - Pengujian Halaman pesanan.....	227
Tabel 4.24 Hasil Pengujian Website - Pengujian Halaman Hasil Lab.....	229
Tabel 4.25 Hasil Pengujian Website - Pengujian Halaman Kontak.....	229
Tabel 4.26 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Pendaftaran Akun.....	230
Tabel 4.27 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian fitur lupa kata sandi.....	244
Tabel 4.28 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman Beranda.....	247
Tabel 4.29 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman Profil.....	249
Tabel 4.30 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman Data Diri.....	251
Tabel 4.31 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman Kontak Profil.....	256
Tabel 4.32 Hasil Pengujian Aplikasi - Pengujian Halaman Kata Sandi.....	257
Tabel 4.33 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Menu Promo.....	259
Tabel 4.34 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Menu PCR & Antigen.....	260
Tabel 4.35 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Menu Healthy Lifestyle.....	264
Tabel 4.36 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Menu General Check Up.....	267
Tabel 4.37 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Menu Pranikah.....	270
Tabel 4.38 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Menu Skrining Kesehatan....	274
Tabel 4.39 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Menu Test Pemeriksaan.....	277
Tabel 4.40 Hasil Pengujian Aplikasi Android- Pengujian Pemesanan Layanan.....	281

Tabel 4.41 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman pesanan.....	295
Tabel 4.42 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman Hasil Lab.....	296
Tabel 4.43 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman Kontak.....	297
Tabel 4.44 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Halaman Hasil Konsultasi....	298
Tabel 4.45 Hasil Pengujian Aplikasi Android - Pengujian Menu Home Service.....	299

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Bab III.....	48
Lampiran Bab IV.....	147
Lampiran Form Pembagian Tugas Kelompok Pkl.....	302
Lampiran Form Lembar Pernyataan.....	303