

PENERAPAN *PROGRESSIVE WEB APPS* TERHADAP WEBSITE *TRACER STUDY* UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN SEBAGAI SOLUSI UNTUK MENINGKATKAN KINERJA APLIKASI BERBASIS *WEB*

SKRIPSI

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana**



Disusun Oleh:

**RORO MUNINGGAR RADITA ARYANI
1900018020**

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2024**

**APPLICATION OF PROGRESSIVE WEB APPS TO AHMAD DAHLAN
UNIVERSITY TRACER STUDY WEBSITE AS A SOLUTION TO IMPROVE THE
PERFORMANCE OF WEB-BASED APPLICATIONS**

THESIS

**Prepared to fulfill some of the requirements
to achieve the degree of Bachelor**



Written By:

RORO MUNINGGAR RADITA ARYANI

1900018020

**S1 INFORMATICS STUDY PROGRAM
INDUSTRIAL TECHNOLOGY FACULTY
AHMAD DAHLAN UNIVERSITY
YOGYAKARTA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

PENERAPAN *PROGRESSIVE WEB APPS* TERHADAP WEBSITE *TRACER STUDY* UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN SEBAGAI SOLUSI UNTUK MENINGKATKAN KINERJA APLIKASI BERBASIS *WEB*

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**RORO MUNINGGAR RADITA ARYANI
1900018020**



**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**

**Telah disetujui oleh :
Pembimbing**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Ali Tarmuji', is written over a horizontal line.

**Ali Tarmuji, S.T., M.Cs.
NIP . 197310142005011001**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENERAPAN *PROGRESSIVE WEB APPS* TERHADAP WEBSITE *TRACER STUDY* UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN SEBAGAI SOLUSI UNTUK MENINGKATKAN KINERJA APLIKASI BERBASIS *WEB*

Dipersiapkan dan disusun oleh:

RORO MUNINGGAR RADITA ARYANI
1900018020

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada Jum'at 02 Agustus 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Ketua : Ali Tarmuji, S.T., M.Cs
Penguji 1 : Dinan Yulianto, S.T., M.Eng
Penguji 2 : Jefree Fahana, S.T., M.Kom

 05-8-24
 05-08-2024
 06-08-2024

Yogyakarta, 8 Agustus 2024
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan




Prof. Dr. Ir. Siti Jamilatun, M.T.
NIPM. 19660812 199601 011 0784324

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Roro Muninggar Radita Aryani
NIM : 1900018020
Prodi : S1 Informatika
Judul TA/Skripsi : **PENERAPAN *PROGRESSIVE WEB APPS* TERHADAP WEBSITE *TRACER STUDY* UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN SEBAGAI SOLUSI UNTUK MENINGKATKAN KINERJA APLIKASI BERBASIS WEB**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/Kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta,

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Yang menyatakan,



Ali Tarmuji, S.T., M.Cs.
NIP . 197310142005011001



Roro Muninggar Radita Aryani
1900018020

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Roro Muninggar Radita Aryani
Email : ditatata31397@gmail.com
NIM : 1900018020
Prodi : S1 Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul TA/Skripsi : **PENERAPAN PROGRESSIVE WEB APPS TERHADAP WEBSITE TRACER STUDY UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN SEBAGAI SOLUSI UNTUK MENINGKATKAN KINERJA APLIKASI BERBASIS WEB**

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapat 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 disetujui 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,
Yang Menyatakan



(Roro Muninggar Radita Aryani)

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Roro Muningsgar Radita Aryani
Email : ditatata31397@gmail.com
NIM : 1900018020
Prodi : S1 Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul TA/Skripsi : **PENERAPAN PROGRESSIVE WEB APPS TERHADAP WEBSITE TRACER STUDY UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN SEBAGAI SOLUSI UNTUK MENINGKATKAN KINERJA APLIKASI BERBASIS WEB**

Dengan ini saya menyerahkan hak sepenuhnya kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut. Saya ~~(mengijinkan/tidak mengijinkan)~~ * karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta,

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Ali Tarmuji, S.T., M.Cs.
NIP. 197310142005011001

Yang menyatakan,



Roro Muningsgar Radita Aryani
1900018020

Ket :

*coret salah satu

**jika diijinkan TA dipublish maka ditandatangani dosen pembimbing dan mahasiswa

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Maka bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar."

(Surah Ar-Rum 30:60)

"Di Setiap Langkahku, Ada Doa Ibu yang Menyertai."

- Unknown

"It does not matter how slowly you go as long as you do not stop."

(Confucius)

Alhamdulillah rabbi 'alamin. Dengan segala rahmat Allah yang telah memberikan kenikmatan kehidupan, kesehatan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi. Shalawat serta salam selalu turunkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Dengan ini saya mempersembahkan skripsi ini untuk :

1. Kedua orang tua saya Bapak Arif Nugroho dan Ibu Henny Soesanti yang telah berjasa dalam memberikan doa, dukungan, semangat dan rasa cinta serta kasih sayang yang tiada hentinya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dan pendidikan sarjana dengan baik.
2. Adik saya Bagas Haryo Dwi Nugroho yang juga memberikan dukungan dan semangat.
3. Kepada Tante dan Bude saya Ibu Nensy Lolita dan Ibu Helsi Aryani yang juga banyak memberikan doa, semangat dan dukungan tiada hentinya kepada saya.
4. Kepada pakde saya Doddy Lesmana yang juga ikut memberikan semangat dan dukungannya selama ini.
5. Kepada sepupu-sepupu saya Ike Viona Stefanny, Andre Ardiansyah Putra dan Monica Desyilia Sari yang ikut memberikan semangat serta dukungannya.
6. Kepada bapak Ali Tarmuji, S.T., M.Cs atas segala arahan yang diberikan selama proses skripsi berlangsung hingga selesai.
7. Kepada seseorang yang bernama Ilham Rahmansyah terima kasih telah memberikan motivasi, doa, dukungan, semangat dan terima kasih telah menjadi tempat untuk berkeluh kesah, canda dan tawa selama ini.
8. Kedua teman baik saya Mariam Melati dan Wida Ghaib Nugroho yang sudah banyak membantu selama proses skripsi ini berlangsung, terima kasih atas susah senangnya yang telah kita lalui dan terima kasih sudah mau menjadi teman seperjuangan dan selalu baik kepada saya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. yang memberikan nikmat kehidupan, kesehatan, kekuatan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada baginda Nabiullah Muhammad SAW., semoga kita mendapatkan syafa'atnya di yaumul akhir kelak, Aamiin. Proses penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Muchlas, M. T. Selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimbang ilmu di institusi ini.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Siti Jamilatun, M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan.
3. Bapak Dr. Murinto, S.Si., M.Kom. Selaku Ketua Kaprodi Informatika Universitas Ahmad Dahlan.
4. Ibu Miftahurrahma Rosyda, S.Kom., M.Eng, selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama menempuh pendidikan di Universitas Ahmad Dahlan ini.
5. Bapak Ali Tarmuji, S.T., M.Cs, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis selama penyusunan skripsi hingga selesai.
6. Bapak Dinan Yulianto, S.T., M.Eng, selaku penguji 1 yang telah memberikan masukan dan saran yang sangat bermanfaat untuk perbaikan skripsi ini.
7. Bapak Jefree Fahana, S.T., M.Kom, selaku penguji 2 yang telah memberikan masukan dan saran yang sangat bermanfaat untuk perbaikan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi S1 Informatika Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan semua ilmu-ilmunya yang bermanfaat kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Ahmad Dahlan.
9. Mba Almira Haswinitha, S.Kom, selaku *staff* urusan pengembangan karier di BIMAWA Universitas Ahmad Dahlan yang telah bersedia sebagai narasumber di penelitian ini.
10. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan selama proses menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan wawasan baru bagi para pembaca. Terima kasih atas perhatian dan apresiasinya.

Yogyakarta , Agustus 2024

Penulis,

Roro Muningsari Radita Aryani

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES	vii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR KODE PROGRAM.....	xviii
ABSTRAK.....	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Batasan Masalah Penelitian	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
1.5 Penelitian Terdahulu.....	5
1.6 Landasan Teori	9
1.6.1 Alumni	9
1.6.2 <i>Progressive Web Apps (PWA)</i>	9
1.6.3 <i>Tracer Study</i>	10
1.6.4 Service Worker.....	10
1.6.5 Website	11
1.6.6 <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	11
1.6.7 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	12
1.6.8 <i>Black-Box Testing</i>	15

1.6.9	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	16
1.6.10	<i>Internet</i>	17
BAB III	.....	19
METODOLOGI PENELITIAN	.....	19
3.1	Objek Penelitian	19
3.2	Tahapan Penelitian.....	19
3.2.1	Pengumpulan Data.....	19
3.2.2	Alat Penelitian.....	20
3.2.3	<i>Requirement Planning (Perencanaan Kebutuhan)</i>	21
3.2.4	Desain Sistem.....	22
3.2.5	Pengembangan	25
3.2.6	Implementasi.....	26
BAB IV	.....	27
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	27
4.1	Hasil Pengumpulan Data	27
4.1.1	Observasi	27
4.1.2	Wawancara.....	27
4.1.3	Studi Pustaka	28
4.2	<i>Requirement Planning (Perencanaan Kebutuhan)</i>	28
4.2.1	Analisis Proses Bisnis.....	28
4.2.2	Analisis Kebutuhan Pengguna	32
4.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	34
4.3	Desain Sistem	36
4.3.1	Desain Proses.....	36
4.3.2	Perancangan <i>Database</i>	68
4.3.3	Pembuatan <i>Prototype</i>	81
4.3.4	Pengujian <i>Prototype</i>	105
4.4	Pengembangan.....	108
4.4.1	Database.....	108
4.4.2	Pengkodean	115
4.5	Implementasi.....	422
BAB V	.....	433
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	433

5.1	Kesimpulan.....	433
5.2	Saran.....	433
	DAFTAR PUSTAKA.....	434
	LAMPIRAN.....	436

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Rapid Application Development [14].....	12
Gambar 2.2 Kategori Penilaian Hasil SUS [17].....	14
Gambar 2.3 Simbol Flowchart [21].....	17
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	19
Gambar 4.1 Proses bisnis sebelum sistem diusulkan	29
Gambar 4.2 Proses bisnis setelah sistem diusulkan	30
Gambar 4.3 Use Case Diagram	36
Gambar 4.4 Activity Diagram Login	50
Gambar 4.5 Activity Diagram Logout.....	51
Gambar 4.6 Activity Diagram Melihat halaman dashboard.....	51
Gambar 4.7 Activity Diagram Monitoring data kuesioner alumni.....	52
Gambar 4.8 Activity Diagram Reset password akun.....	53
Gambar 4.9 Activity Diagram Verifikasi data alumni	54
Gambar 4.10 Activity Diagram Mengunggah laporan tracer study	55
Gambar 4.11 Activity Diagram Menambah data	55
Gambar 4.12 Activity Diagram Mengubah data	56
Gambar 4.13 Activity Diagram Menghapus data.....	57
Gambar 4.14 Activity Diagram Pencarian data alumni	57
Gambar 4.15 Activity Diagram Pendaftaran alumni	58
Gambar 4.16 Activity Diagram Mendapatkan info loker	59
Gambar 4.17 Activity Diagram Mengisi kuesioner alumni.....	60
Gambar 4.18 Activity Diagram Membuat link kuesioner tracer instansi	61
Gambar 4.19 Activity Diagram Melihat laporan tracer study	62
Gambar 4.20 Activity Diagram Mengisi biodata alumni	63
Gambar 4.21 Activity Diagram Mengisi rekam jejak alumni	64
Gambar 4.22 Activity Diagram Mengunggah flyer loker.....	65
Gambar 4.23 Activity Diagram Mengisi kuesioner instansi.....	66
Gambar 4.24 Activity Diagram Mengelola data loker.....	67
Gambar 4.25 Activity Diagram Melihat halaman utama tracer study	68
Gambar 4.26 Entity Relationship Diagram (ERD).....	74
Gambar 4.27 Relasi Antar Tabel	76
Gambar 4.28 Prototype Halaman Login User.....	82
Gambar 4.29 Prototype Halaman Dashboard Admin	82
Gambar 4.30 Prototype Halaman Unggah Laporan Tracer Study	83
Gambar 4.31 Prototype Halaman Pengguna Tracer	84
Gambar 4.32 Prototype Halaman Detail Data Kuesioner Pengguna Tracer.....	84
Gambar 4.33 Prototype Halaman Verifikasi Alumni	85
Gambar 4.34 Prototype Halaman Detail Data Verifikasi Alumni.....	86
Gambar 4.35 Prototype Halaman Detail Data Alumni.....	86
Gambar 4.36 Prototype Halaman Ganti Password dan Profil Pengguna Alumni	87
Gambar 4.37 Prototype Halaman Utama Tracer Study	88
Gambar 4.38 Prototype Halaman Dashboard SIKALI.....	89
Gambar 4.39 Prototype Halaman Lowongan Kerja	89
Gambar 4.40 Prototype Halaman Laporan Tracer Study	90
Gambar 4.41 Prototype Halaman Kuesioner Alumni.....	90
Gambar 4.42 Prototype Halaman Pencarian Data Alumni.....	91
Gambar 4.43 Prototype Halaman Form Pendaftaran Alumni	92
Gambar 4.44 Prototype Halaman Data Diri Alumni 1.....	92

Gambar 4.45 Prototype Halaman Data Diri Alumni 2.....	93
Gambar 4.46 Prototype Halaman Akademik Alumni.....	93
Gambar 4.47 Prototype Halaman Pekerjaan Alumni.....	94
Gambar 4.48 Prototype Halaman Data Riwayat Organisasi.....	95
Gambar 4.49 Prototype Halaman Data Riwayat Prestasi.....	95
Gambar 4.50 Prototype Halaman Data Riwayat Pelatihan	96
Gambar 4.51 Prototype Halaman Tambah Data Riwayat Organisasi	97
Gambar 4.52 Prototype Halaman Tambah Data Riwayat Prestasi	97
Gambar 4.53 Prototype Halaman Tambah Data Riwayat Pelatihan.....	98
Gambar 4.54 Prototype Halaman Ubah Data Riwayat Organisasi	99
Gambar 4.55 Prototype Halaman Ubah Data Riwayat Prestasi	99
Gambar 4.56 Prototype Halaman Ubah Data Riwayat Pelatihan	100
Gambar 4.57 Prototype Halaman Tracer Instansi	101
Gambar 4.58 Prototype Halaman Tracer Instansi setelah pengisian lengkap.....	101
Gambar 4.59 Prototype Halaman Dashboard Instansi	102
Gambar 4.60 Prototype Halaman Pengelolaan lowongan kerja	103
Gambar 4.61 Prototype Halaman Ganti Password	103
Gambar 4.62 Prototype Halaman Kuesioner Instansi 1.....	104
Gambar 4.63 Prototype Halaman Kuesioner Instansi 2.....	104
Gambar 4.64 Relation Table (Full Gambar di Lampiran).....	108
Gambar 4.65 Struktur Tabel User	109
Gambar 4.66 Struktur Tabel Data Diri.....	109
Gambar 4.67 Struktur Tabel Akademik.....	110
Gambar 4.68 Struktur Tabel Organisasi	110
Gambar 4.69 Struktur Tabel Pelatihan.....	111
Gambar 4.70 Struktur Tabel Prestasi.....	111
Gambar 4.71 Struktur Tabel Pekerjaan.....	112
Gambar 4.72 Struktur Tabel Tracer Instansi.....	112
Gambar 4.73 Struktur Tabel Hasil Kuesioner	113
Gambar 4.74 Struktur Tabel Hasil Kuesioner	113
Gambar 4.75 Struktur Tabel Kuesioner.....	114
Gambar 4.76 Struktur Tabel Kuesioner Detail.....	114
Gambar 4.77 Struktur Tabel Kuesioner Instansi.....	114
Gambar 4.78 Struktur Tabel Loker.....	115
Gambar 4.79 Struktur Tabel Laporan Tracer	115
Gambar 4.80 Login.....	116
Gambar 4.81 Dashboard Admin	122
Gambar 4.82 Unggah Laporan Tracer Study.....	127
Gambar 4.83 Pengguna Tracer	135
Gambar 4.84 Detail Data Kuesioner Pengguna Tracer.....	147
Gambar 4.85 Verifikasi Alumni.....	153
Gambar 4.86 Detail Data Verifikasi Alumni.....	167
Gambar 4.87 Detail Data Alumni.....	178
Gambar 4.88 Ganti Password dan Profil Pengguna Alumni	188
Gambar 4.89 Halaman Utama Tracer Study.....	195
Gambar 4.90 Dashboard SIKALI	198
Gambar 4.91 Lowongan Kerja	202
Gambar 4.92 Laporan Tracer Study	206
Gambar 4.93 Kuesioner Alumni.....	210
Gambar 4.94 Pencarian Data Alumni.....	245

Gambar 4.95 Form Pendaftaran Alumni	265
Gambar 4.96 Data Diri Alumni 1	274
Gambar 4.97 Data Diri Alumni 2	274
Gambar 4.98 Akademik Alumni	284
Gambar 4.99 Pekerjaan Alumni	293
Gambar 4.100 Data Riwayat Organisasi	300
Gambar 4.101 Data Riwayat Prestasi	309
Gambar 4.102 Data Riwayat Pelatihan	318
Gambar 4.103 Tambah Data Riwayat Organisasi	326
Gambar 4.104 Tambah Data Riwayat Prestasi	333
Gambar 4.105 Tambah Data Riwayat Pelatihan	340
Gambar 4.106 Ubah Data Organisasi	348
Gambar 4.107 Ubah Data Prestasi	358
Gambar 4.108 Ubah Data Pelatihan	368
Gambar 4.109 Tracer Instansi	376
Gambar 4.110 Tracer Instansi Setelah Pengisian Lengkap	377
Gambar 4.111 Dashboard Instansi	389
Gambar 4.112 Pengelolaan Lowongan Kerja	392
Gambar 4.113 Ganti Password	406
Gambar 4.114 Kuesioner Instansi 1	411
Gambar 4.115 Kuesioner Instansi 2	411
Gambar 4.116 Kategori (skala) Penilaian Hasil SUS	432
Gambar 5.1 Dokumentasi Wawancara dan Observasi	436
Gambar 5.2 Screenshot Hasil Observasi 1	436
Gambar 5.3 Screenshot Hasil Observasi 2	437
Gambar 5.4 Screenshot Data Kuesioner Responden	437
Gambar 5.5 Tampilan <i>Web App</i>	438
Gambar 5.6 Tampilan Mobile	438
Gambar 5.7 Relation Table (Full Gambar)	439

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 2.2 Pertanyaan SUS	13
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	20
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak	20
Tabel 4.1 Skenario Use Case Login.....	37
Tabel 4.2 Skenario Use Case Logout.....	38
Tabel 4.3 Skenario Use Case Melihat Halaman Dashboard	38
Tabel 4.4 Skenario Use Case Melihat Halaman Utama Tracer Study.....	38
Tabel 4.5 Skenario Use Case Pencarian Data Alumni	39
Tabel 4.6 Skenario Use Case Pendaftaran Alumni.....	39
Tabel 4.7 Skenario Use Case Mendapatkan Info Loker.....	40
Tabel 4.8 Skenario Use Case Mengisi Kuesioner Alumni	40
Tabel 4.9 Skenario Use Case Membuat Link Kuesioner Tracer Instansi.....	41
Tabel 4.10 Skenario Use Case Melihat Laporan Tracer Study	42
Tabel 4.11 Skenario Use Case Mengisi Biodata Alumni.....	42
Tabel 4.12 Skenario Use Case Mengisi Rekam Jejak Alumni.....	44
Tabel 4.13 Skenario Use Case Monitoring Data Kuesioner Alumni	44
Tabel 4.14 Skenario Use Case Reset Password.....	45
Tabel 4.15 Skenario Use Case Verifikasi Data Alumni.....	46
Tabel 4.16 Skenario Use Case Mengunggah Laporan Tracer Study.....	46
Tabel 4.17 Skenario Use Case Mengunggah Flyer Loker.....	47
Tabel 4.18 Skenario Use Case Mengisi Kuesioner Instansi.....	47
Tabel 4.19 Skenario Use Case Menambah Data	48
Tabel 4.20 Skenario Use Case Mengubah Data	48
Tabel 4.21 Skenario Use Case Menghapus Data	49
Tabel 4.22 Skenario Use Case Mengelola Data Loker	49
Tabel 4.23 Tipe Entitas.....	69
Tabel 4.24 Tipe Relasi.....	70
Tabel 4.25 Struktur Tabel User	77
Tabel 4.26 Struktur Tabel Data Diri.....	78
Tabel 4.27 Struktur Tabel Akademik.....	78
Tabel 4.28 Struktur Tabel Organisasi	78
Tabel 4.29 Struktur Tabel Pelatihan.....	79
Tabel 4.30 Struktur Tabel Prestasi.....	79
Tabel 4.31 Struktur Tabel Pekerjaan.....	79
Tabel 4.32 Struktur Tabel Tracer Instansi	79
Tabel 4.33 Struktur Tabel Hasil Kuesioner	80
Tabel 4.34 Struktur Tabel Hasil Kuesioner Instansi.....	80
Tabel 4.35 Struktur Tabel Kuesioner.....	80
Tabel 4.36 Struktur Tabel Kuesioner Detail.....	80
Tabel 4.37 Struktur Tabel Kuesioner Instansi.....	81
Tabel 4.38 Struktur Tabel Loker.....	81
Tabel 4.39 Struktur Tabel Laporan Tracer	81
Tabel 4.40 Data Responden Pengujian Prototype Admin dan Instansi	105
Tabel 4.41 Hasil Perhitungan Skor SUS Pengujian Prototype Admin dan Instansi	105
Tabel 4.42 Data Responden Pengujian Prototype Alumni.....	106
Tabel 4.43 Hasil Perhitungan Skor SUS Pengujian Prototype Alumni.....	106
Tabel 4.44 Hasil Pengujian Prototype Admin dan Instansi.....	107

Tabel 4.45 Hasil Pengujian Prototype Alumni	107
Tabel 4.46 Hasil Pengujian Black-box.....	423
Tabel 4.47 Data Responden Pengujian Sistem	431
Tabel 4.48 Hasil Perhitungan Skor SUS Pengujian Sistem.....	431
Tabel 4.49 Hasil Penilaian SUS Pengujian Sistem	432

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 4.1 Login User	119
Kode Program 4.2 Dashboard Admin.....	125
Kode Program 4.3 Unggah Laporan Tracer Study.....	134
Kode Program 4.4 Pengguna Tracer	145
Kode Program 4.5 Detail Data Kuesioner Pengguna Tracer.....	152
Kode Program 4.6 Verifikasi Alumni	165
Kode Program 4.7 Detail Data Verifikasi Alumni	176
Kode Program 4.8 Detail Data Alumni	187
Kode Program 4.9 Ganti Password dan Profil Pengguna Alumni	193
Kode Program 4.10 Halaman Utama Tracer Study	196
Kode Program 4.11 Dashboard SIKALI	200
Kode Program 4.12 Lowongan Kerja.....	204
Kode Program 4.13 Laporan Tracer Study	209
Kode Program 4.14 Kuesioner Alumni	243
Kode Program 4.15 Pencarian Data Alumni	261
Kode Program 4.16 Form Pendaftaran Alumni	270
Kode Program 4.17 Data Diri Alumni	282
Kode Program 4.18 Akademik Alumni	289
Kode Program 4.19 Pekerjaan Alumni	296
Kode Program 4.20 Data Riwayat Organisasi	305
Kode Program 4.21 Data Riwayat Prestasi.....	314
Kode Program 4.22 Data Riwayat Pelatihan.....	324
Kode Program 4.23 Tambah Data Riwayat Organisasi.....	331
Kode Program 4.24 Tambah Data Riwayat Prestasi	339
Kode Program 4.25 Tambah Data Riwayat Pelatihan	347
Kode Program 4.26 Ubah Data Organisasi	356
Kode Program 4.27 Ubah Data Prestasi.....	366
Kode Program 4.28 Ubah Data Pelatihan.....	375
Kode Program 4.29 Tracer Instansi.....	382
Kode Program 4.30 Tracer Instansi Setelah Pengisian Lengkap	387
Kode Program 4.31 Dashboard Instansi.....	391
Kode Program 4.32 Pengelolaan Lowongan Kerja	405
Kode Program 4.33 Ganti Password	410
Kode Program 4.34 Kuesioner Instansi	420

ABSTRAK

Alumni masuk sebagai integral civitas akademika Universitas. Berdasarkan hal tersebut, komunikasi antara Universitas dan Alumni harus terus berjalan dengan baik. UAD telah meluncurkan SITTra pada 2019, SITTra ini merupakan sistem yang dikembangkan oleh UAD untuk melakukan *Tracer Study* yang saat ini dikelola oleh pihak PUSKA (*Pusat Pengembangan Karier*) BIMAWA (*Biro Kemahasiswaan dan Alumni*) berada dalam website CDC (*Career Development Center*) yang akan digunakan untuk mengukur proses Pendidikan di UAD dan juga digunakan untuk melakukan penelusuran jenjang karir para alumni UAD. Permasalahan yang didapat dari penelitian ini bahwa Alumni jarang melakukan pengisian kuesioner *Tracer Study* pada tahun belakangan ini karena kurangnya sosialisasi terhadap website *Tracer Study*, pengguna juga hanya bisa mengakses dalam fitur *web app* pada umumnya dalam mengakses situs website tersebut. Sehubungan hal ini muncul sebuah ide untuk menerapkan sebuah teknologi pada website pengelolaan data *Tracer Study* UAD dengan salah satu teknologi yang akan digunakan yaitu *Progressive Web Apps* atau disingkat dengan PWA. Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan aplikasi *Tracer Study* dengan menerapkan *Progressive Web Apps* dan menghasilkan uji kelayakan menggunakan pengujian *Black-box Testing* dan *System Usability Scale*.

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dengan cara melalui observasi, wawancara dan studi pustaka. Pengujian aplikasi nantinya akan menggunakan *Black-box Testing* dan *System Usability Scale* dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu Perencanaan Kebutuhan (*Requirement Planning*), Desain Sistem, Pengembangan dan Implementasi.

Penelitian ini menghasilkan aplikasi *Tracer Study* Universitas Ahmad Dahlan (UAD) yang dapat mendukung kegiatan operasional serta mempermudah para *Staff* dalam penyampaian informasi dengan penerapan *Progressive Web Apps* menjadikan akses mudah alumni dan dapat meningkatkan kinerja aplikasi ini. Pengujian pada sistem ini menggunakan metode *Black-box testing* 100% dan pengujian *System Usability Scale* dengan skor 93,25 yang dikonversikan ke dalam 3 skala SUS yaitu, yang pertama berdasarkan *Acceptability Ranges*, skor tersebut masuk ke dalam kategori *ACCEPTABLE*. Kedua berdasarkan *Grade Scale*, skor tersebut masuk ke dalam *Grade A*. Ketiga berdasarkan *Adjective Rating*, skor tersebut masuk ke dalam kategori *BEST IMAGINABLE*.

Kata kunci : *Alumni, Tracer Study, Progressive Web Apps, Rapid Application Development, Black-box testing, System Usability Scale.*