

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM)
Program Studi Sistem Informasi

Undergraduate Papers

Gea, Fransiska Farina

2022

Perancangan ASIC (Aplikasi Siaga Covid-19) pada Universitas Katolik Santo Thomas dengan Metode RAD (Rapid Application Development)

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/80>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**PERANCANGAN ASIC (APLIKASI SIAGA COVID-19) PADA
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS DENGAN
METODE RAD (RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Pada Program Studi Sistem Informasi**

Oleh :

**FRANSISKA FARINA GEA
180810034**



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
MEDAN
2022**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : FRANSISKA FARINA GEA
NIM : 180810034
PROGRAM STUDI: SISTEM INFORMASI
JENJANG : STRATA SATU (S-1)
JUDUL SKRIPSI : PERANCANGAN ASIC (APLIKASI SIAGA
COVID-19) PADA UNIVERSITAS KATOLIK
SANTO THOMAS DENGAN METODE RAD
(RAPID APPLICATION DEVELOPMENT)

Medan, 28 Juli 2022

Disetujui oleh :

Pembimbing

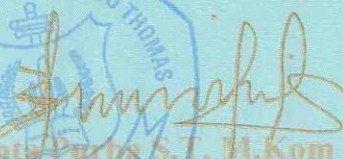

Andy Paul Harianja, ST, M.Kom
NIDN. 0114046501

Disahkan oleh

Ketua Program Studi


Zakson Arizona Matondang, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0125048801

Dekan


Desbata Purbha S.T, M.Kom
NIDN. 0111067801

SKRIPSI

PERANCANGAN ASIC (APLIKASI SIAGA COVID-19) PADA UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS DENGAN METODE RAD (RAPID APPLICATION DEVELOPMENT)

Di Persiapkan dan Disusun Oleh:

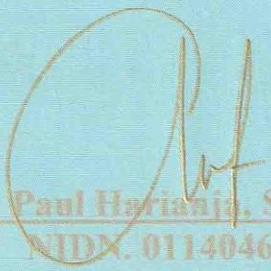
FRANSISKA FARINA GEA

180810034

Telah Dipertahankan Didepan Dewan Penguji
Pada Tanggal 28 Juli 2022

Susunan Dewan Penguji

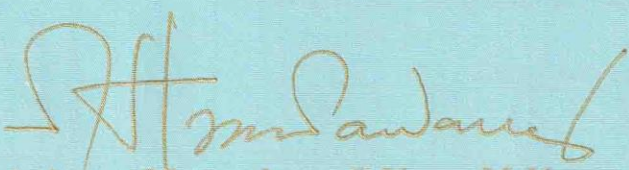
Pembimbing Utama dan Penguji I


Andy Paul Harianja, ST, M.Kom
NIDN. 0114046501

Penguji II


Parasian D.P. Silitonga, S.Kom, M.Cs
NIDN. 0125058003

Penguji III


Zekson Arizona Matondang, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0125048801

PERNYATAAN PENULIS

Sebagai civitas akademik Universitas Katolik Santo Thomas, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fransiska Farina Gea

NPM : 180810034

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Ilmu Komputer

Jenis Karya : Skripsi

1. Menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Santo Thomas Hak Bebas Royalti Nonesklusif (Non Exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya tersebut, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Katolik Santo Thomas berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada Tanggal : Agustus 2022

Yang menyatakan

Fransiska Farina Gea

Penulis

ABSTRAK

Kegiatan sekolah dan perkuliahan secara online menjadi dampak nyata hadirnya covid-19 di Indonesia yang didorong oleh Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) dalam beberapa level menjadi kebijakan pemerintah untuk memutus rantai penyebaran virus Covid-19. Pemerintah mengupayakan kegiatan pemulihan dengan pembelajaran secara tatap muka, melalui kebijakan ini diharapkan setiap perguruan tinggi, mempersiapkan diri untuk menyambut perkuliahan tatap muka. Di Universitas Katolik Santo Thomas sendiri, ada banyak data yang perlu diolah berkaitan dengan pendaftaran dan jadwal vaksin, informasi Covid-19, daftar civitas akademik yang terpapar Covid-19, korban meninggal dunia, serta daftar yang melakukan isolasi mandiri hingga update informasi proses perkuliahan berkaitan dengan kondisi selama pandemi Covid-19. Maka dengan Perancangan ASIC (Aplikasi Siaga Covid-19) pada Universitas Katolik Santo Thomas akan mengolah data berkaitan dengan pemecahan masalah diatas, dengan tujuan menjadi bahan acuan pengambilan keputusan di perguruan tinggi Universitas Katolik Santo Thomas. Adapun metode yang digunakan ialah metode RAD (Rapid Application Development) yang berfokus pada perancangan aplikasi secara cepat didukung oleh metode observasi dan literasi, serta menggunakan tools pemodelan UML (Unified Modeling Language) yang merupakan pemodelan visual perancangan sistem berorientasi objek.

Kata kunci : Covid-19,aplikasi,RAD

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan ASIC (Aplikasi Siaga Covid-19) pada Universitas Katolik Santo Thomas dengan metode RAD (*Rapid Application Development*) “ yang diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini telah banyak mendapat bimbingan, motivasi, nasehat serta dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

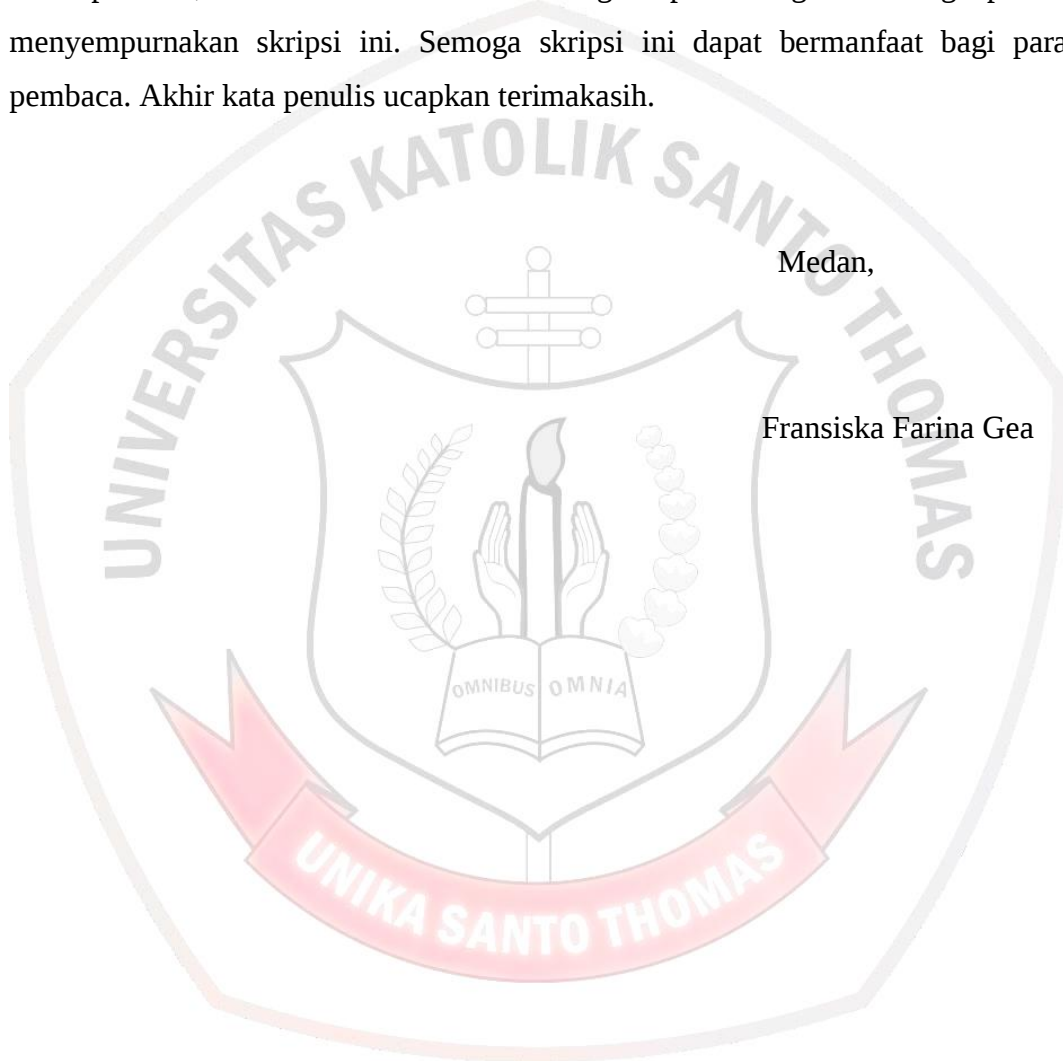
1. Kedua Orang Tua Penulis, Nasoaro Gea dan Rostina Hulu atas segala cinta kasih sayang, bimbingan, nasehat, doa, dan dukungan selama proses menyelesaikan Skripsi.
2. Bapak Godlif Sianipar, S.S., M.M., P.Hd selaku Plt. Rektor Universitas Katolik Santo Thomas.
3. Ibu Desinta Purba S.T, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
4. Bapak Zekson Arizona Matondang, S.Kom, M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi
5. Bapak Andy Paul Harianja, ST, M.Kom selaku dosen pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan penulis menyelesaikan skripsi.
6. Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas
7. Keluarga Abang – Kakak Ina shasya selaku wali penulis yang menjadi keluarga besar selama di Medan, yang selalu mendukung serta memberi ruang dan waktu untuk penulis menyelesaikan Skripsi.
8. Kedua sahabat saya, Irena Novelisa dan Debora Grace Daeli yang selalu memotivasi dan memberi semangat kepada penulis selaras dengan tujuan yang sama selama kuliah.

9. Teman-teman Sistem Informasi angkatan 2018 yang selalu memberi dukungan dan semangat dalam proses menyelesaikan skripsi
10. Kakak dan abang Senior yang telah banyak mendukung dan membantu dalam proses penulisan skripsi

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, Untuk itu kritik dan saran sangat diperlukan guna melengkapi dan menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Medan,

Fransiska Farina Gea



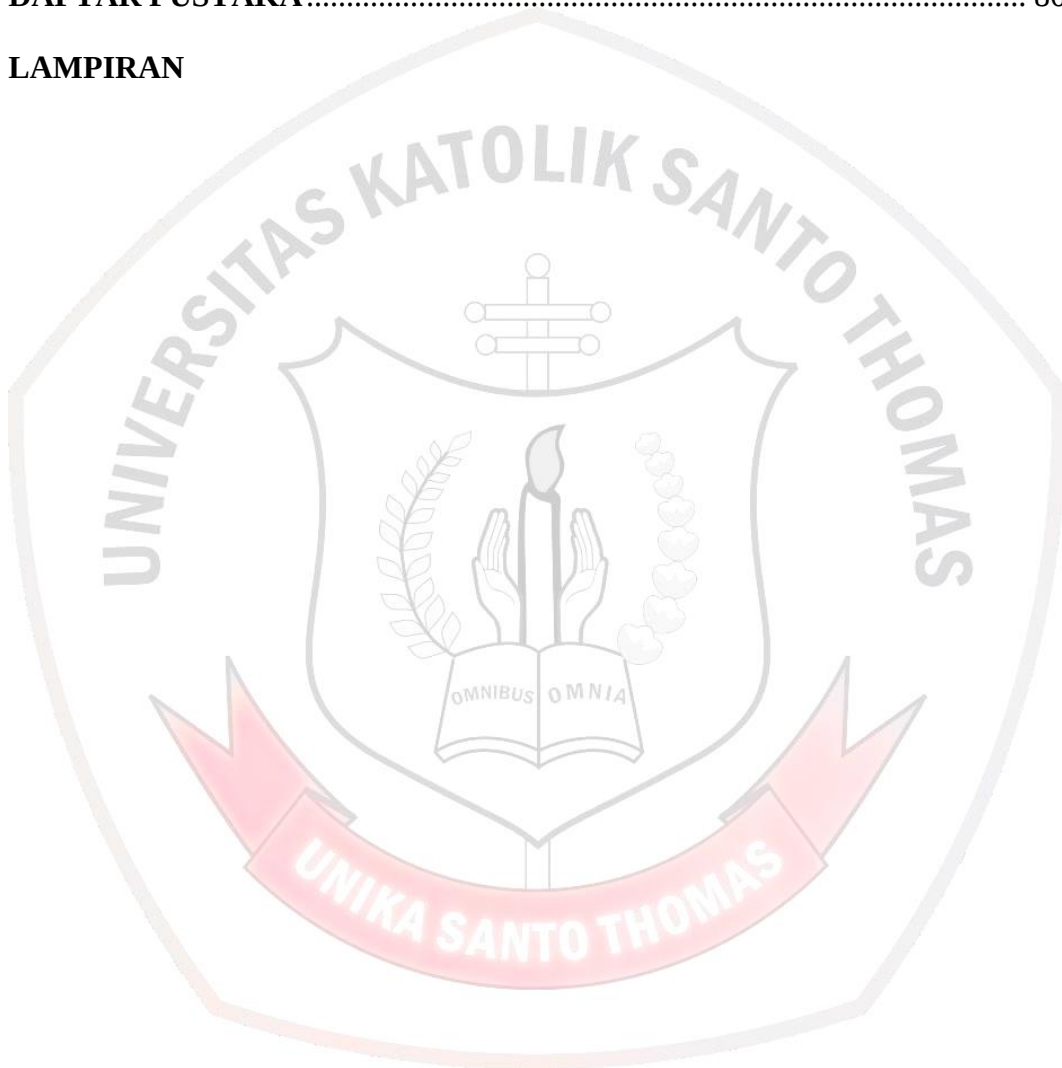
DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN PENULIS	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
I.1 LATAR BELAKANG	1
I.2 RUMUSAN MASALAH.....	3
I.3 BATASAN MASALAH.....	3
I.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	3
I.5 MANFAAT PENELITIAN	4
I.6 METODE PENELITIAN	4
I.6.1 Teknik Pengumpulan Data.....	4
I.6.2 Metode Pengembangan Sistem	5
I.6.3 Tools Pemodelan Aplikasi.....	5
I.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
 BAB II LANDASAN TEORI	 7
II.1 Pengertian Aplikasi.....	7
II.2 SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>).....	8
II.3 Metode RAD (<i>Rapid Application Development</i>)	10
II.3.1 <i>Methodology</i>	11
II.3.2 <i>People</i>	12
II.3.3 <i>Management</i>	13
II.3.4 <i>Tools</i>	14

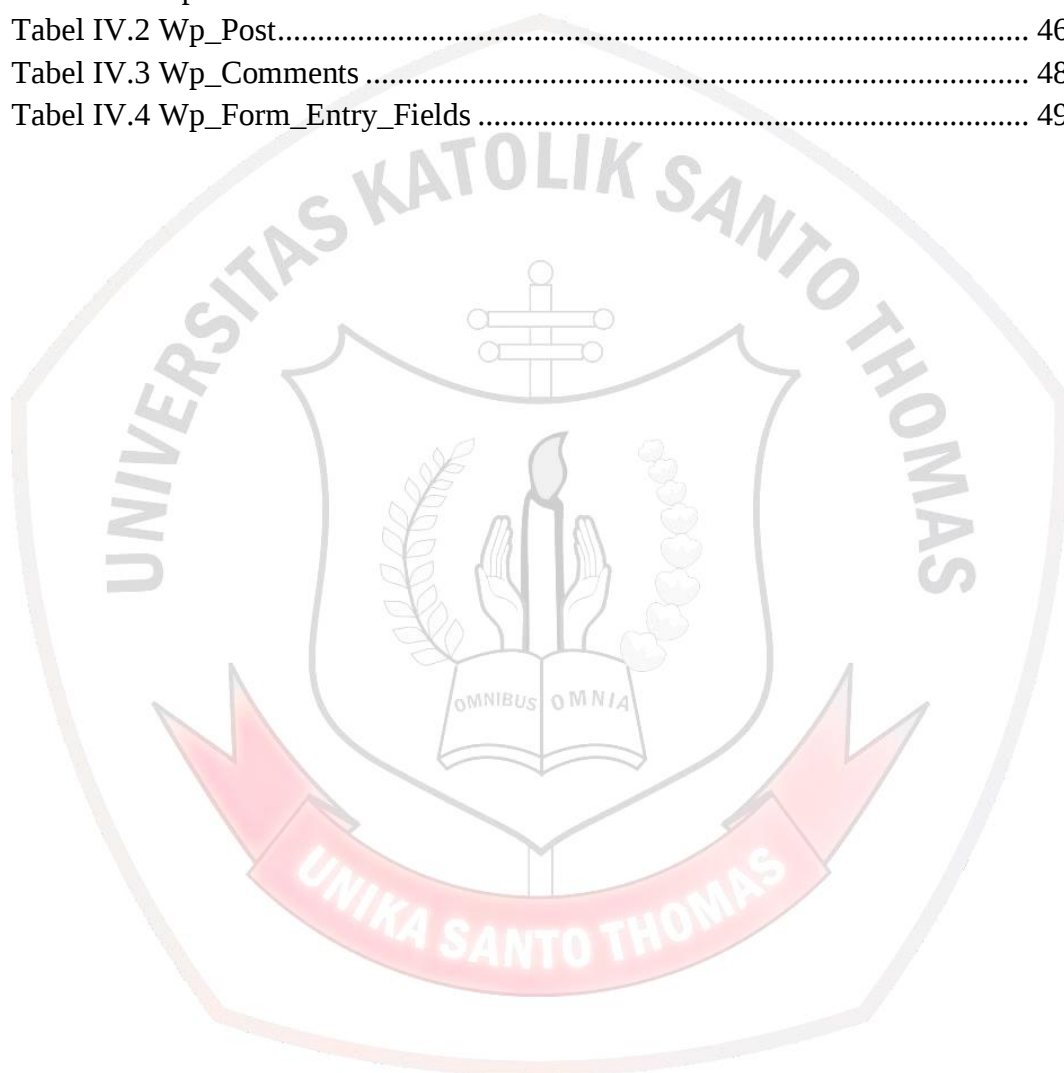
II.3.5	Tahapan Pengembangan Aplikasi dengan metode RAD	14
II.5	Javascript	17
II.6	PHP atau PHP <i>Hypertext Protocol</i>	20
II.7	CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>)	20
II.8	MySQL	23
II.9	UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	24
II.9.1	<i>Use Case Diagram</i>	24
II.9.2	<i>Activity Diagram</i>	25
II.10	Wordpress	26
BAB III	GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	27
III.1	Profil Universitas Katolik Santo Thomas	27
III.2	Sejarah Universitas Katolik Santo Thomas	27
III.3	Visi-Misi Universitas Katolik Santo Thomas	28
III.3.1	Visi Universitas Katolik Santo Thomas	28
III.3.2	Misi Universitas Katolik Santo Thomas	28
III.5	Sasaran Universitas Katolik Santo Thomas	29
III.6	Nilai-Nilai di Universitas Katolik Santo Thomas	29
III.8	Struktur Organisasi Universitas Katolik Santo Thomas	30
BAB IV	ANALISA DAN PERANCANGAN	31
IV.1	Analisa dengan <i>Requirement Planning</i>	31
IV.1.1	<i>Research Current Situation</i>	31
IV.1.2	<i>Define Requirement</i>	33
IV.1.3	<i>Finalize Requirement</i>	33
IV.2	Perancangan Sistem dengan <i>User Design</i>	35
IV.2.1	Perancangan Aktivitas	35
IV.2.2	Perancangan Database	45
IV.2.3	Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	49
IV.3	<i>Construction</i>	68
IV.4	<i>Cutover</i>	69
BAB V	IMPLEMENTASI	71

V.1	Implementasi.....	71
BAB VI PENUTUP		85
VI.1	Kesimpulan.....	85
VI.2	Saran	85
DAFTAR PUSTAKA.....		86
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Komponen diagram UML	24
Tabel II. 2 Simbol Use case	25
Tabel II. 3 Komponen Activity Diagram	26
Tabel IV.1 wp-users	46
Tabel IV.2 Wp_Post.....	46
Tabel IV.3 Wp_Comments	48
Tabel IV.4 Wp_Form_Entry_Fields	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Aspek pengembangan penting dengan RAD.....	11
Gambar II. 2 Tahap metode RAD.....	14
Gambar II. 3 Tampilan pesan dari perintah javascript.....	18
Gambar II. 4 Tampilan Perintah fungsi.....	19
Gambar II. 5 Tampilan fungsi pesan.....	19
Gambar III. 1 Universitas Katolik Santo Thomas.....	27
Gambar III. 2 Struktur Organisasi Universitas Katolik Santo Thomas	30
Gambar IV. 1 Halaman Website resmi Universitas Katolik Santo Thomas yang memuat informasi Covid-19	32
Gambar IV. 2 Halaman Pemberitahuan tentang info vaksin melalui whatsapp ...	32
Gambar IV. 3 Use case admin.....	37
Gambar IV. 4 Use Case Diagram Anggota.....	38
Gambar IV. 5 Use Case Diagram Pengunjung.....	39
Gambar IV. 6 Activity Diagram Admin	40
Gambar IV. 7 Activity Diagram Registrasi Anggota.....	41
Gambar IV. 8 Activity Diagram Login Anggota	42
Gambar IV. 9 Activity Diagram Laporan Pengunjung.....	43
Gambar IV. 10 Activity Diagram Laporan Terpapar.....	44
Gambar IV. 11 Activity Diagram Laporan Sembuh.....	45
Gambar IV. 12 Perancangan Halaman Home Pengunjung dan Anggota	50
Gambar IV. 13 Perancangan Halaman Login Anggota	51
Gambar IV. 14 Perancangan Halaman Registrasi Anggota	52
Gambar IV. 15 Perancangan Halaman Info Covid-19.....	53
Gambar IV. 16 Perancangan Halaman Info Vaksin.....	54
Gambar IV. 17 Perancangan Halaman Utama Laporan Mandiri.....	55
Gambar IV. 18 Perancangan Halaman Form Laporan Pengunjung sebagai tamu ...	56
Gambar IV. 19 Perancangan Form Laporan Pengunjung sebagai Anggota	57
Gambar IV. 20 Perancangan Halaman Laporan Terpapar.....	58
Gambar IV. 21 Perancangan Halaman Konfirmasi.....	59
Gambar IV. 22 Perancangan Halaman Komentar Laporan Terpapar.....	60
Gambar IV. 23 Perancangan Halaman Dashboard Admin	61
Gambar IV. 24 Perancangan Halaman Users.....	62
Gambar IV. 25 Perancangan Halaman Tambah Anggota.....	62
Gambar IV. 26 Perancangan Halaman Laporan Pengunjung	63
Gambar IV. 27 Perancangan Halaman Laporan Mandiri	64
Gambar IV. 28 Perancangan Halaman Laporan Terpapar.....	64
Gambar IV. 29 Perancangan Halaman Laporan Sembuh	65
Gambar IV. 30 Perancangan Halaman Info Jadwal Vaksin.....	66

Gambar IV. 31 Perancangan Halaman Info Pendaftaran Vaksin.....	66
Gambar IV. 32 Perancangan Halaman Berita	67
Gambar IV. 33 Perancangan Halaman Tambah Berita.....	68
Gambar IV. 34 Timebox Development aplikasi	69
Gambar V. 1 Halaman Home Pengunjung dan Anggota	71
Gambar V. 2 Halaman Login Anggota	72
Gambar V. 3 Halaman Registrasi Anggota.....	73
Gambar V. 4 Halaman Info Covid-19.....	74
Gambar V. 5 Halaman Info Vaksin.....	75
Gambar V. 6 Halaman Utama Lapor Mandiri	76
Gambar V. 7 Halaman Form Lapor Pengunjung sebagai tamu	76
Gambar V. 8 Halaman Form Lapor Pengunjung sebagai Anggota	77
Gambar V. 9 Halaman Lapor Terpapar.....	77
Gambar V. 10 Halaman Konfirmasi	78
Gambar V. 11 Halaman Komentar Lapor Terpapar.....	79
Gambar V. 12 Halaman Dashboard Admin	79
Gambar V. 13 Halaman Users atau Pengguna	80
Gambar V. 14 Halaman Tambah Anggota.....	80
Gambar V. 15 Halaman Daftar Lapor Pengunjung.....	81
Gambar V. 16 Perancangan Halaman Lapor Mandiri.....	81
Gambar V. 17 Halaman Lapor Terpapar.....	82
Gambar V. 18 Halaman Lapor Terpapar.....	82
Gambar V. 19 Halaman Info Jadwal Vaksin	83
Gambar V. 20 Halaman Info Pendaftaran Vaksin	83
Gambar V. 21 Halaman Berita.....	84
Gambar V. 22 Halaman Tambah Berita.....	84

DAFTAR PUSTAKA

- Avison, D., & Fitzgerald, G. (2006). *Information System Development* (4th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Bolung, M., & Tampangela, H. R. (2017, Juni). Analisa Penggunaan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak. *Jurnal ELTIKOM*, 1, 1-10.
- Budiarto, R. (2018). *WordPress, Not Just A Blog*. Yogyakarta: ANDI.
- Dora, S. K., & Dubey, P. (2013). Software Development Life Cycle (SDLC) Analytical Comparison and Survey on Traditional and Agile Methodology. *NATIONAL MONTHLY REFEREED JOURNAL OF RESEARCH IN SCIENCE & TECHNOLOGY*, 22-30.
- Haerudin, H., Sitio, S. L., & Septian, F. (2020). *Pengantar Aplikasi Komputer* (1st ed.). Banten: Unpam Press
- Hidayat, N., & Hati, K. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE). *JURNAL SISTEM INFORMASI STMIK ANTAR BANGSA*, 8-17.
- James Martin. (1991). *Rapid Application Development*. New York: Library of Congress Cataloging in Publication Data.
- Kadir, A. (2019). *Tuntunan Praktis Belajar Database menggunakan Mysql* (1 ed.). (Arhadi, Penyunt.) Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Mandang, C., Wuisan, D. C., & Mandagi, J. G. (2020). Penerapan Metode RAD dalam Merancang Aplikasi Web Proyek PLN UIP Sulbagut. *JOINTER : JOURNAL OF INFORMATICS ENGINEERING*, 49-53.
- Noertjahyana, A. (2002). Studi Analisis Rapid Application Development Sebagai Salah satu alternatif metode Pengembangan Perangkat Lunak, *JURNAL INFORMATIKA*, 74-79.

- Officer, O. o. (2009). *An Introduction To Rapid Application Development (RAD)*. Hongkong.
- Prasetyo, D. Y., & Andini, R. P. (2020). Sistem Informasi Monitoring Covid-19 Berbasis Web. *JUTI-UNISI (Jurnal Teknik Industri UNISI)*, 7-20.
- Pricillia, T., & Zulfachmi. (2001, Maret). Survey Paper: Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (waterfall,Prototype,RAD). *Bangkit Indonesia, X*, 6-12.
- Purnomo, A. C., Aliftiar, P., & Darmawan, Y. (2021). Rancang Bangun Dashboard Informasi Covid-19 dengan Metode RAD. 174-183.
- Putri, N. L. (2017). Design of Information Systems Customer Relationship Management to Improve Services Sales Approach System Development Life Cycle(SDLC). *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, 466-472.
- Rathnayaka, I. D., & Kumara, B. (2020). A Review of Software Development Methodologies in Software Engineering. *IJARIE*, 6(4), 1844-1853.
- Sari, A. O., Abdilah, A., & Sunarti. (2019). *Web Programming* (1 ed.). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Soobia Saeed, Jhanjhi, N., Naqvi, M., & Humayun, M. (2019, September). Analysis of Software Development Methodologies. *International Journal of Computing and Digital Systems*, 445-460. doi:http://dx.doi.org/10.12785/ijcds/080502