



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN VAKSIN COVID-19
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK
CODEIGNITER**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik**

Chandra Purnama Wijaya

21120117130070

**FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER**

**SEMARANG
SEPTEMBER 2021**

HALAMAN PENGESAHAN

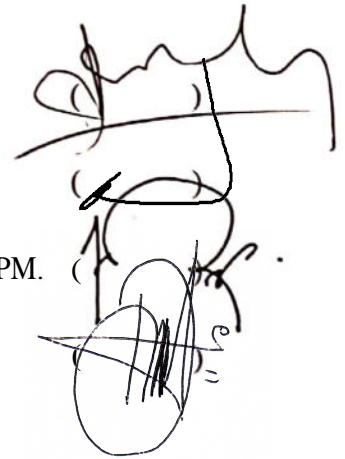
Tugas akhir ini diajukan oleh

Nama : Chandra Pumama Wijaya
NIM : 21120117130070
Departemen : Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pendaftaran Vaksin Covid-19 Berbasis
Web Menggunakan Framework CodeIgniter

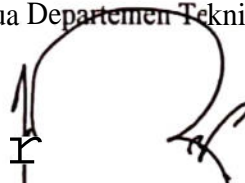
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro .

TIM PENGUJI

Pembimbing I : Agung Budi Prasetijo, S.T., M.I.T., Ph.D.
Pembimbing II : Adnan Fauzi, S.T., M.Kom.
Ketua Penguji : Dr. Ir. R. Rizal Isnanto, S.T., M.M., M.T., IPM.
Anggota Penguji : Dania Eridani, S.T., M.Eng.



Semarang, 28 September 2021
Ketua Departemen Teknik Komputer



Dr. Ir. R. Rizal Isnanto, S.T., M.M., M.T., IPM.
NIP. 197007272000121001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya
nyatakan dengan benar**

Nama : Chandra Purnama Wijaya

NIM : 21120117130070

Tanda Tangan : 

Tanggal : September 2021

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENGTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang betanda tangan di bawah ini:

Nama : Chandra Purnama Wijaya
NIM : 21120117130070
Jurusan / Program Studi : Teknik Komputer
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Sistem Informasi Pendaftaran Vaksin Covid-19 Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini, Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk basis 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 : Semarang

Pada Tanggal : September 2021

Yang menyatakan



(Chandra Purnama Wijaya)

ABSTRAK

Pandemi Covid-19 telah melanda dunia, sehingga mengharuskan perubahan pola hidup manusia. Masih belum ditemukan obat yang bisa menyembuhkan penyakit Covid-19, namun sudah ditemukan vaksin yang diharapkan dapat mencegah penularan Covid-19. Salah satu penyebab penularan sangat dipengaruhi dari terjadinya kerumunan, oleh sebab itu pelaksanaan vaksinasi perlu diatur. Pendaftaran vaksinasi yang ada masih banyak dilakukan dengan cara calon penerima vaksin datang langsung ke tempat pelaksana vaksinasi untuk mendaftarkan diri sehingga kerumunan masih belum dapat dihindari. Untuk menanggulangi masalah tersebut maka para pelaksana vaksinasi diperlukan ketersediaan sistem aplikasi yang dapat mendukung pelaksanaan vaksinasi, dan bisa diakses dengan mudah, sehingga para calon peserta vaksinasi dapat mendaftar dengan memilih jadwal, kapan dirinya harus datang ditempat pelaksana vaksinasi untuk mendapatkan vaksin. Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan sebagai implementasi, perlu dibuat sistem informasi pendaftaran vaksin Covid-19 berbasis web menggunakan framework codeigniter.

Sistem informasi pendaftaran vaksin Covid-19 dibuat dengan menggunakan teknologi PHP, HTML5, Javascript, dan CSS, serta dilengkapi dengan kerangka kerja Codeigniter yang mempercepat pembuatan sistem. Sistem informasi yang dibuat menggunakan basis data MySQL. Proses pengembangan sistem informasi ini menggunakan tahapan System Development Life Cycle (SDLC) dan dengan metode Waterfall.

Hasil akhir yang didapatkan dari proses pengembangan sistem informasi pendaftaran vaksin Covid-19 adalah terealisasinya suatu aplikasi berbasis web yang mempermudah pengguna sebagai pengelola dapat menyelenggarakan vaksinasi dengan baik, dan sebagai peserta dapat mendaftarkan vaksinasi dengan mudah. Aplikasi ini meningkatkan keakuratan, efektivitas, efisiensi, dan mobilitas, dan kerumunan dapat dihindari di tengah Pandemi Covid-19.

Kata Kunci: *Sistem informasi, Pendaftaran, Vaksin, Pandemi, Covid-19.*

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has happened in the world, this requiring changes in human lifestyles. There is still no medicine that can cure Covid-19 effectively, but vaccines have been found which is expected to prevent the transmission of Covid-19. One of the causes of transmission is strongly influenced by the occurrence of crowds, therefore the implementation of vaccination needs to be regulated. Registration of existing vaccines is still mostly done where the participants come directly to the place of vaccination to register, so crowds are still unavoidable. To overcome this problem, vaccination implementers need the availability of an application system that can be accessed easily by vaccine participants and support the vaccination, so that vaccine participants can easily register by choosing the schedule, when they have to come at the vaccination location to get the vaccine. By utilizing the development of information technology and as an implementation, it is necessary to create a web-based Covid-19 vaccine registration information system using the codeigniter framework.

The Covid-19 vaccine registration information system is created using PHP, HTML5, Javascript, and CSS technology, and is equipped with the Codeigniter framework which speeds up system creation. The information system is made using a database namely the MySQL database. The process of developing this information system uses the stages of the System Development Life Cycle (SDLC) and the Waterfall method.

The final result obtained from the process of developing a Covid-19 vaccine registration information system is the realization of a web-based application that makes it easier for users as vaccination implementers to hold and organize vaccinations properly, and as participants can easily register vaccinations. This application improves accuracy, effectiveness, efficiency and mobility, and can prevent crowds in the middle of the Covid-19 Pandemic

Key Word: *Information System, Registration, Vaccine, Pandemic, Covid-19.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur Ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugrah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN VAKSIN COVID-19 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* CODEIGNITER”.

Penulis banyak mendapatkan bimbingan, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak selama penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Agung Budi Prasetijo, S.T., M.I.T., Ph.D. selaku dosen pembimbing I, yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pembuatan Tugas Akhir.
2. Bapak Adnan Fauzi, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pembuatan Tugas Akhir.
3. Bapak Dr. Ir. R. Rizal Isnanto, S.T., M.M., M.T., IPM. selaku ketua Program Studi Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
4. Ibu Ike Pertiwi Windasari, S.T., M.T. selaku koordinator Tugas Akhir dan dosen wali, yang telah membantu kelancaran tugas akhir, serta memberikan bimbingan dan dukungan selama Penulis menjalankan perkuliahan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang telah memberikan bimbingan selama Penulis menjalankan perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu Administrasi Program Studi Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
7. Keluarga yang selalu memberikan dukungan.
8. Teman-teman Program Studi Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan di dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, maka Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk menyempunakan laporan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa dan masyarakat.

Semarang, 24 September 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Sistem Informasi.....	6
2.2 Sistem Informasi Berbasis Web	7
2.2.1 Web	7
2.2.2 Web <i>Server</i> dan Web <i>Client (Browser)</i>	8
2.2.3 Cara Kerja Web.....	11

2.2.4	<i>Web Page Development</i>	12
1.	Kerangka Kerja	12
2.	Bahasa Pemrograman.....	18
2.2.5	Kelebihan dan Kekurangan Sistem Informasi Berbasis Web	21
2.3	<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	23
	<i>Waterfall</i>	23
BAB III PERANCANGAN SISTEM		25
3.1	Teknik dan Pemodelan Sistem Informasi.....	25
3.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	26
3.2.1	Kebutuhan Antarmuka	26
3.2.2	Kebutuhan Fungsi	26
3.3	Desain.....	28
3.3.1	Perancangan Basis Data dan ERD	28
3.3.2	Diagram Alir Data.....	38
3.3.3	Diagram Alir	45
3.3.4	<i>Use Case Diagram</i>	47
3.3.5	Antarmuka.....	48
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		54
4.1	Pengkodean/Implementasi.....	54
4.1.1	Implementasi Basis Data.....	54
4.1.2	Implementasi Program	60
4.2	Pengujian	93
BAB V PENUTUP.....		103
5.1	Kesimpulan.....	103
5.2	Saran	103

DAFTAR PUSTAKA	104
BIODATA.....	106
LAMPIRAN.....	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Web <i>Server</i> dan Web <i>Client</i>	10
Gambar 2. 2 Ilustrasi web	11
Gambar 2. 3 Gambaran MVC pada codeigniter.....	14
Gambar 2. 4 Hubungan antara <i>model</i> , <i>view</i> , dan <i>controller</i>	16
Gambar 2. 5 Dasar penulisan dokumen HTML5	19
Gambar 3. 1 ERD entitas dan relasi	28
Gambar 3. 2 ERD entitas, relasi, dengan atribut bagian 1	29
Gambar 3. 3 ERD entitas, relasi, dengan atribut bagian 2	30
Gambar 3. 4 DFD level 0 (Diagram Konteks)	38
Gambar 3. 5 DFD level 1	40
Gambar 3. 6 DFD level 2 proses 1	41
Gambar 3. 7 DFD level 2 proses 2	42
Gambar 3. 8 DFD level 2 proses 3	42
Gambar 3. 9 DFD level 2 proses 4.....	43
Gambar 3. 10 DFD level 2 proses 5	43
Gambar 3. 11 DFD level 2 proses 6.....	44
Gambar 3. 12 DFD level 2 proses 7	44
Gambar 3. 13 Diagram Alir program.....	46
Gambar 3. 14 <i>Use Case Diagram</i> sistem	47
Gambar 3. 15 Antarmuka halaman <i>login</i>	48
Gambar 3. 16 Antarmuka halaman utama.....	49
Gambar 3. 17 Antarmuka halaman <i>user</i> dan <i>corporate identity</i>	49
Gambar 3. 18 Antarmuka halaman vaksin	50
Gambar 3. 19 Antarmuka halaman jadwal.....	50
Gambar 3. 20 Antarmuka halaman peserta	51
Gambar 3. 21 Antarmuka halaman vaksinasi	51
Gambar 3. 22 Antarmuka halaman laporan	52
Gambar 3. 23 Antarmuka halaman pendaftaran peserta	52
Gambar 3. 24 Antarmuka halaman cek status peserta	53

Gambar 4. 1 Struktur Basis Data.....	54
Gambar 4. 2 Tabel pada basis data si_vaksin	54
Gambar 4. 3 Tampilan tabel vaksin	55
Gambar 4. 4 Tampilan tabel jadwal	55
Gambar 4. 5 Tampilan tabel peserta	56
Gambar 4. 6 Tampilan tabel skrining.....	57
Gambar 4. 7 Tampilan tabel vaksinasi	58
Gambar 4. 8 Tampilan tabel lainnya	59
Gambar 4. 9 Tampilan tabel <i>user</i>	59
Gambar 4. 10 Relasi tabel	59
Gambar 4. 11 Halaman awal, <i>login</i> pengelola	60
Gambar 4. 12 Halaman utama.....	61
Gambar 4. 13 Tombol Admin yang berisikan tombol <i>settings</i> dan tombol <i>keluar</i>	61
Gambar 4. 14 Halaman <i>setting</i>	62
Gambar 4. 15 Konfirmasi saat keluar dari sistem	62
Gambar 4. 16 Tombol menampilkan data vaksin kadaluwarsa	63
Gambar 4. 17 Fitur data vaksin kadaluwarsa	63
Gambar 4. 18 Fitur data vaksinasi pertama dan kedua hari ini dan besok.....	63
Gambar 4. 19 Fitur data vaksinasi pertama hari ini	64
Gambar 4. 20 Fitur data vaksinasi pertama besok	64
Gambar 4. 21 Fitur data vaksinasi kedua hari ini.....	64
Gambar 4. 22 Fitur data vaksinasi kedua hari besok	65
Gambar 4. 23 Tombol–tombol untuk menuju halaman–halaman lain.....	65
Gambar 4. 24 Fitur grafik vaksinasi.....	66
Gambar 4. 25 Tombol untuk menuju halaman vaksin	66
Gambar 4. 26 Halaman penambahan data vaksin	67
Gambar 4. 27 peringatan berhasil disimpan.....	67
Gambar 4. 28 Halaman Data Vaksin.....	68
Gambar 4. 29 Tampilan halaman <i>edit</i> vaksin.....	68
Gambar 4. 30 Peringatan perubahan data berhasil disimpan	69
Gambar 4. 31 Konfirmasi menghapus data vaksin	69

Gambar 4. 32 Tombol untuk menuju halaman jadwal.....	69
Gambar 4. 33 Halaman penambahan data jadwal.....	70
Gambar 4. 34 Peringatan data berhasil disimpan.....	70
Gambar 4. 35 Halaman Data Jadwal.....	70
Gambar 4. 36 Tampilan halaman <i>edit</i> jadwal	71
Gambar 4. 37 Peringatan perubahan data berhasil disimpan	71
Gambar 4. 38 Konfirmasi menghapus data jadwal	71
Gambar 4. 39 Tombol untuk menuju halaman peserta	72
Gambar 4. 40 Halaman penambahan data peserta	72
Gambar 4. 41 Peringatan data berhasil disimpan.....	73
Gambar 4. 42 Halaman Data Peserta	73
Gambar 4. 43 Tampilan halaman <i>edit</i> peserta.....	73
Gambar 4. 44 Peringatan perubahan data berhasil disimpan	74
Gambar 4. 45 Konfirmasi menghapus data peserta	74
Gambar 4. 46 Halaman penambahan data skrining	75
Gambar 4. 47 Peringatan peserta tidak memenuhi syarat skrining.....	76
Gambar 4. 48 Peringatan data berhasil disimpan.....	76
Gambar 4. 49 Halaman Data Skrining.....	77
Gambar 4. 50 Lanjutan Halaman Data Skrining.....	77
Gambar 4. 51 Tampilan halaman <i>edit</i> skrining.....	78
Gambar 4. 52 Peringatan perubahan data berhasil disimpan	78
Gambar 4. 53 Konfirmasi menghapus data skrining.....	78
Gambar 4. 54 Tombol untuk menuju halaman vaksinasi.....	79
Gambar 4. 55 Halaman penambahan data vaksinasi.....	79
Gambar 4. 56 Peringatan data berhasil disimpan.....	80
Gambar 4. 57 Halaman Data Vaksinasi	80
Gambar 4. 58 Lanjutan Halaman Data Vaksinasi	80
Gambar 4. 59 Halaman melihat data vaksinasi khusus hari ini	81
Gambar 4. 60 Tampilan halaman <i>edit</i> vaksinasi	81
Gambar 4. 61 Peringatan perubahan data berhasil disimpan	82
Gambar 4. 62 Konfirmasi menghapus data vaksinasi.....	82

Gambar 4. 63 Kartu vaksinasi pertama	83
Gambar 4. 64 Kartu vaksinasi kedua	84
Gambar 4. 65 Tombol untuk menuju halaman laporan.....	84
Gambar 4. 66 Halaman laporan vaksinasi.....	85
Gambar 4. 67 PDF laporan data vaksinasi	85
Gambar 4. 68 Halaman laporan vaksin	86
Gambar 4. 69 PDF laporan vaksin	86
Gambar 4. 70 Halaman laporan pendaftaran peserta	87
Gambar 4. 71 PDF laporan data peserta.....	87
Gambar 4. 72 Pilihan jadwal vaksin	88
Gambar 4. 73 Halaman skrining	89
Gambar 4. 74 Peringatan wajib menjawab semua pertanyaan skrining.....	90
Gambar 4. 75 Peringatan gagal melanjutkan pendaftaran karena tidak lolos skrining.....	90
Gambar 4. 76 Halaman data pribadi	91
Gambar 4. 77 Peringatan penggunaan NIK	91
Gambar 4. 78 Peringatan pendaftaran telah berhasil	92
Gambar 4. 79 Halaman mengecek status peserta.....	92
Gambar 4. 80 Halaman status peserta.....	93

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil pengujian halaman <i>login</i> pengelola	93
Tabel 4. 2 Hasil pengujian halaman utama pengelola.....	94
Tabel 4. 3 Hasil pengujian halaman vaksin	95
Tabel 4. 4 Hasil pengujian halaman vaksin	96
Tabel 4. 5 Hasil pengujian halaman jadwal	96
Tabel 4. 6 Hasil pengujian halaman peserta.....	97
Tabel 4. 7 Hasil pengujian halaman vaksinasi	98
Tabel 4. 8 Hasil pengujian halaman laporan.....	98
Tabel 4. 9 Hasil pengujian halaman pendaftaran peserta.....	99
Tabel 4. 10 Hasil pengujian halaman cek status peserta.....	100
Tabel 4. 11 Hasil pengujian <i>logout</i>	101
Tabel 4. 12 Pelaksana vaksinasi saat pengujian nyata	101
Tabel 4. 13 Peserta vaksinasi saat pengujian nyata.....	102