

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAN
ANTREAN RUMAH SAKIT BERBASIS WEB**



Oleh :

Giovanni Theophyllus

5103019002

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

2023

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAN
ANTREAN RUMAH SAKIT BERBASIS WEB**



Oleh:

Giovanni Theophyllus

NRP. 5103019002

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIDYA MANDALA SURABAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN JURUSAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Laporan kerja praktek dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAN ANTREAN RUMAH SAKIT BERBASIS WEB”, telah diseminarkan pada tanggal 06 Januari 2023 dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa :

Nama : Giovanni Theophyllus

NRP : 5103019002

Program Studi : Teknik Elektro

Telah menyelesaikan sebagian kurikulum Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.



Surabaya, 06 Januari 2023

Mengetahui dan menyetujui,



NIK. 511.94.0209

Dosen Pembimbing Kerja Praktek

Ir. Hartono Pranjoto, Ph.D.,

IPU., ASEAN Eng.

NIK. 511.94.0218

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Kerja praktek dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAN ANTREAN RUMAH SAKIT BERBASIS WEB” yang dilaksanakan di CV. Rekatama Elektronika Persada, Ruko Manyar Mega Indah I-21 Jl. Ngagel Jaya Selatan, Surabaya, pada tanggal 15 Juli 2022–15 Desember 2022 dan laporan disusun oleh:

Nama : Giovanni Theophyllus

NRP : 5103019002

Program Studi : Teknik Elektro

Dinyatakan telah diperiksa dan disetujui oleh Instansi sebagai syarat dalam memenuhi kurikulum yang harus ditempuh pada Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.



Surabaya, 03 Januari 2023

Mengetahui dan Menyetujui,

Kepala Pimpinan


David Budi Sutrisnadi, S.T.

Pembimbing Lapangan



Danny Christanto, S.T.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktek dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAN ANTREAN RUMAH SAKIT BERBASIS WEB”** di CV. Rekatama Elektronika Persada merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik.

Surabaya, 03 Januari 2023

Mahasiswa yang bersangkutan



Giovanni Theophyllus

5103019002

LEMBAR PERSETUJUAN

PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Giovanni Theophyllus

NRP : 5103019002

Menyetujui laporan kerja praktek atau karya ilmiah saya, dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAN ANTREAN RUMAH SAKIT BERBASIS WEB”** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 03 Januari 2023

Mahasiswa yang bersangkutan



Giovanni Theophyllus

5103019002

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan kerja praktek di CV. Rekatama Elektronika Persada beserta laporan kerja praktek ini, guna memenuhi salah satu mata kuliah sebagai syarat kelulusan pada Program Studi Teknik Elektro.

Terwujudnya kegiatan dan laporan kerja praktek ini tidak terlepas dari berbagai pihak, khususnya pihak perusahaan yang bersedia membimbing dan memberi dukungan baik secara moril maupun materil kepada penulis. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak David Budi Suryadinata selaku Direktur Utama di CV. Rekatama Elektronika Persada karena telah menyediakan sarana dan juga fasilitas yang ada untuk pelaksanaan kerja praktek
2. Bapak Danny Christanto selaku pembimbing lapangan kerja praktek di CV. Rekatama Elektronika Persada yang dengan sabar membimbing, berdiskusi, memberi saran dan arahan selama melakukan pengerjaan tugas.
3. Seluruh rekan kerja CV. Rekatama Elektronika Persada yang telah memberikan bantuan ketika melaksanakan kerja praktek.
4. Bapak Albert Gunadhi selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
5. Bapak Hartono Pranjoto selaku dosen pembimbing kerja praktek yang dengan sabar membantu dalam penyusunan dan penulisan laporan kerja praktek.
6. Seluruh teman dari Program Studi Teknik Elektro angkatan 2019 Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang memberi dukungan
7. Seluruh anggota keluarga yang sudah memberi dukungan

Demikian penulisan laporan kerja praktek ini dibuat, penulis memohon maaf atas kekurangan-kekurangan dalam pembuatan laporan ini dan semoga bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 03 Januari 2023

Penulis

ABSTRAK

Laporan kerja praktek ini membahas tentang kegiatan yang dilakukan selama kerja praktek pada tanggal 15 Juli 2021 sampai 15 Desember 2022 di CV. Rekatama Elektronika Persada yang bergerak dalam bidang elektronik khususnya *automation system*, *RFID (radio frequency identification)*, *IoT (internet of things)*, *industrial computing*, *robotic*, *electronic components*, *instrumentation*, dan *queuing management*. Lokasi kerja praktek ini bertempat di Ruko Manyar Mega Indah I-21 Jl. Ngagel Jaya Selatan, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia. Pelaksanaan kerja praktek ini bertujuan untuk mendapatkan pengalaman di dunia kerja sehingga dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa sebagai lulusan dari Sarjana Program Studi Teknik Elektro Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, dan juga menambah ilmu serta wawasan yang belum didapatkan di kelas perkuliahan.

Tugas khusus yang akan dijelaskan pada Laporan Kerja Praktek ini adalah perancangan sistem informasi dan antrean rumah sakit berbasis web. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari pengumpulan, penyimpanan, pengolahan, dan pelaporan data sehingga mendapatkan informasi yang jelas untuk melakukan suatu keputusan agar sesuai dengan tujuan dan sarannya. Dan antrean adalah keadaan dimana seseorang berdiri dalam deretan memanjang sambil menunggu giliran untuk dilayani. Sistem informasi dan antrean rumah sakit berbasis web ini dapat dimanfaatkan sebagai pengganti dari sistem pengambilan antrean secara langsung di lokasi. Pembuatan sistem manajemen antrean ini hasilnya akan dapat dilihat melalui *web* untuk tampilan dari halamannya. Perancangan sistem informasi dan antrean rumah sakit ini dilakukan dengan metode studi literatur melalui berbagai sumber pustaka, perancangan sistem berupa perancangan *software*, dan juga pengujian dari sistem yang telah dirancang.

Kata kunci : Sistem informasi, antrean, *web*

ABSTRACT

This practical work report discusses the activities carried out during practical work from 15 July 2021 to 15 December 2022 at CV. Rekatama Elektronika Persada which is engaged in electronics, especially automation systems, RFID (radio frequency identification), IoT (internet of things), industrial computing, robotics, electronic components, instrumentation, and queuing management. The location of this practical work is located at Ruko Manyar Mega Indah I-21 Jl. Ngagel Jaya Selatan, Surabaya, East Java, Indonesia. The implementation of this practical work aims to gain experience in the world of work so as to increase student competence as graduates of the Bachelor of Electrical Engineering Study Program at Widya Mandala Catholic University Surabaya, and also add knowledge and insights that have not been obtained in lecture classes..

The specific task that will be explained in this Job Training Report is the design of a web-based hospital information and queuing system. An information system is a system that consists of collecting, storing, processing, and reporting data so as to obtain clear information to make a decision in accordance with its goals and objectives. And the queue is a situation where someone stands in a long row while waiting for their turn to be served. This web-based hospital information and queue system can be used as a substitute for a queue-taking system directly at the location. Making this queue management system the results will be visible via the web for the display of the page. The design of the hospital information and queuing system was carried out using the method of studying literature through various library sources, system design in the form of software design, and also testing of the system that had been designed.

KeyWord : *Information Systems, queue, web*

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN JURUSAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	1
1.3 Ruang Lingkup Kerja Praktek.....	2
1.4 Metodologi Pelaksanaan	2
1.5 Sistematika Penulisan	2
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Perusahaan.....	4
2.2 Lokasi Perusahaan.....	5
2.3 Visi dan Misi	5
2.4 Struktur Manajemen dan Susunan Pengurus.....	6
2.5 Jadwal Kerja Perusahaan.....	8

2.6 Produk Perusahaan.....	8
2.6.1 RFID (<i>Radio Frequency Identification</i>).....	8
2.6.2 IoT (<i>Internet of Things</i>).....	9
2.6.3 Industrial.....	9
2.6.4 <i>Queuing Management</i>).....	10
2.6.5 <i>Robotic, Electronic. Components, Instrumentation</i>	11
BAB III TINJAUAN UMUM OBJEK KERJA PRAKTEK...	13
3.1 Bahan Utama dan Bahan Tambahan.....	13
3.1.1 Komputer.....	13
3.1.2 Mikrokontroler.....	13
3.1.3 Modul Elektronik.....	14
3.1.4 Papan PCB.....	14
3.1.5 Papan <i>Cover</i> atau <i>Casing</i>	15
3.2 Proses Produksi.....	15
3.2.1 Perancangan <i>Software</i> dan <i>Hardware</i>	15
3.2.2 Perakitan Produk.....	15
3.2.3 Uji Produk.....	16
3.3 Kebutuhan Produksi.....	16
3.3.1 Kebutuhan <i>Software</i>	16
3.3.2 Kebutuhan <i>Hardware</i>	17
BAB IV TINJAUAN KHUSUS OBJEK KERJA PRAKTIK.	21
4.1 Sistem Informasi dan Antrean Rumah Sakit Berbasis Web.....	21
4.2 Metode Pelaksanaan.....	21
4.3 Perancangan <i>Software</i>	22
4.3.1 Analisa Kebutuhan.....	22

4.3.2 Perancangan Basis Data	25
4.3.2.1 Tabel Pengguna.....	26
4.3.2.2 Tabel <i>Admin</i> dan <i>Staff</i>	26
4.3.2.3 Tabel Tipe.....	27
4.3.2.4 Tabel <i>Window</i>	28
4.3.2.5 Tabel Antrean.....	28
4.3.2.6 Tabel <i>File</i>	29
BAB V PENUTUP.....	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lokasi CV. Rekatama Elektronika Persada pada Google Maps	5
Gambar 2.2 Struktur Manajemen dan Susunan Pengurus CV. Rekatama Elektronika Persada.....	6
Gambar 2.3 Sistem RFID di Universitas Kristen Petra.....	8
Gambar 2. 4 Sistem Monitoring Ketinggian Permukaan Air Tanah.....	9
Gambar 2.5 Sistem pengamanan pada tempat parkir PT Dharma Satya Nusantara Tbk	10
Gambar 2.6 Simple Multimedia Queue System (SMQS)	11
Gambar 2.7 Produk elektronik, robotik, dan instrumentasi	11
Gambar 2. 8 Tampilan toko online DigiWare.....	12
Gambar 2. 9 Etalase pada DigiWare	12
Gambar 3 1 Raspberry Pi 4	13
Gambar 3 2 Arduino ATmega328	14
Gambar 3 3 Kumpulan contoh modul elektronik.....	14
Gambar 3 4 Perakitan produk	16
Gambar 3 5 Peralatan solder	17
Gambar 3 6 Mesin gerinda.....	18
Gambar 3 7 Bor elektrik.....	18
Gambar 3 8 Mesin las elektrik	19
Gambar 3 9 Mesin 3D printing	19
Gambar 3 10 Mesin <i>laser cutting</i>	20
Gambar 4 1 Flowchart sistem informasi dan antrean secara online.....	23
Gambar 4 2 Flowchart sistem informasi dan antrean secara onsite	24
Gambar 4 3 Diagram Alur Pendaftaran Pengguna.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Pengguna.....	26
Tabel 4. 2 Admin dan Staff.....	27
Tabel 4. 3 Tipe	27
Tabel 4. 4 Window.....	28
Tabel 4. 5 Antrean.....	28
Tabel 4. 6 File	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tampilan Halaman Awal.....	33
Lampiran 2 Tampilan Halaman Login User	33
Lampiran 3 Tampilan Halaman Registrasi User.....	33
Lampiran 4 Tampilan Halaman Utama User	34
Lampiran 5 Tampilan Halaman Detail Antrean.....	34
Lampiran 6 Tampilan Halaman Login Admin/Staff.....	34
Lampiran 7 Tampilan Halaman Utama Staff.....	34
Lampiran 8 Tampilan Halaman Utama Admin.....	35
Lampiran 9 Tampilan Fitur Transaction List	35
Lampiran 10 Tampilan Fitur Window List	35
Lampiran 11 Tampilan Fitur Uploads.....	36
Lampiran 12 Tampilan Fitur Admin/Staff	36
Lampiran 13 Tampilan Fitur Users	36
Lampiran 14 Tampilan Halaman Display	36
Lampiran 15 Tampilan Mengambil Nomor	37