

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABLE.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR SIMBOL.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Manfaat Penelitian.....	5
1.4 Tujuan Tugas Akhir.....	5
1.5 Batasan Tugas Akhir .....	6
1.6 Kerangka Berpikir .....	7
1.7 Sistematika Penulisan Penelitian .....	8
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Studi Literatur.....	9
2.2 Website .....	10
2.3 Pemrograman PHP .....	10
2.4 XAMPP .....	10
2.5 MySQL.....	11
2.6 Radio Frequency Identification (RFID) .....	11
2.3.1 <i>Radio Frequency Identification Tag (gelang)</i> .....	11

2.3.2	<i>Radio Frequency Identification Reader MFRC522</i> .....	12
2.7	NodeMCU ESP8266 .....	13
2.8	Unified Modeling Language (UML) .....	13
2.8.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	14
2.8.2	<i>Activity Diagram</i> .....	14
2.8.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	14
2.8.4	<i>Class Diagram</i> .....	14
2.9	Metode Analisis PIECES .....	15
2.10	Metode Prototype .....	15
2.11	Black-Box Testing.....	17
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b> .....		18
3.1.	Rencana Penelitian .....	18
3.1.1.	<i>Observasi</i> .....	19
3.1.2.	<i>Studi Literatur</i> .....	19
3.1.3.	<i>Analisis Kebutuhan System</i> .....	19
3.1.4.	<i>Perencanaan</i> .....	19
3.1.5.	<i>Design System dan UML</i> .....	19
3.1.6.	<i>Membuat Coding Program</i> .....	20
3.1.7.	<i>Pengujian Sistem Berbasis WEB</i> .....	20
3.1.8.	<i>Analisis Menggunakan Metode PIECES</i> .....	20
3.1.9.	<i>Dokumentasi</i> .....	20
3.2.	Objek Penelitian .....	20
3.3.	Lokasi Penelitian .....	20
3.4.	Teknik Pengumpulan Data .....	21
3.4.1	Observasi .....	21
3.4.2	Wawancara. ....	21
3.5.	Sistem Yang Sedang Berjalan.....	22
3.6	Analisis SWOT.....	23
3.7	Analisis Masalah Menggunakan Metode PIECES .....	24
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		26
4.1	Rancangan Sistem Usulan .....	26
4.2	Analisis Kebutuhan .....	26

4.3	Skema Sistem .....	27
4.4	Skema Alat .....	28
4.5	Cara Kerja Alat.....	29
4.5.1.	<i>Usecase Diagram</i> .....	31
4.5.2.	<i>Sequence Diagram</i> .....	32
4.5.3	<i>Activity Diagram Pasien</i> .....	33
4.5.4	<i>Activity Diagram Admin</i> .....	34
4.5.5	<i>Activity Diagram Dokter</i> .....	35
4.5.6	<i>Object Diagram</i> .....	36
4.5.7	<i>Composite Struktur Diagram</i> .....	37
4.5.8	<i>Component Diagram</i> .....	38
4.5.9	<i>Package Diagram</i> .....	38
4.5.10	<i>State Machine Diagram</i> .....	39
4.5.11	<i>Deployment Diagram</i> .....	40
4.6	Class Diagram .....	41
4.7	Tampilan User interface .....	41
4.8	Diagram Pengunjung Pasien Rawat jalan .....	43
4.9	Rancangan Pengujian Sistem Metode Black-Box Testing.....	46
4.10	Hasil Pengujian Sistem metode Black-Box Testing.....	48
BAB 5 PENUTUP .....		50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA .....		51
LAMPIRAN.....		53
1.	Lampiran source code ESP8266.....	53
2.	Lampiran Surat Penelitian .....	57
3.	Lampiran Balasan Surat Penelitian .....	58
Lampiran Checklist Persyaratan Sidang Tugas Akhir.....		59

## DAFTAR TABLE

Table 1 Use Case Diagram.....	xiv
Table 2 Activity Diagram.....	xiv
Table 3 Sequence Diagram.....	xv
Table 4 Class Diagram .....	xvi
Table 2. 1 Spesifikasi Modul RFID Reader MFRC522 .....	13
Table 3. 1 Gannt Chart Perencanaan .....	18
Table 3. 2 Analisis Kinerja.....	23
Table 3. 3 Analisis Informasi .....	23
Table 3. 4 Analisis Ekonomi .....	24
Table 3. 5 Analisis Kontrol .....	24
Table 3. 6 Analisis Efisiensi.....	24
Table 3. 7 Analisis Pelayanan .....	24
Table 4. 1 Deskripsi Use Case Diagram.....	30
Table 4. 2 Rancangan Pengujian Registrasi Ulang Pasien .....	39
Table 4. 3 Rancangan pengujian Tambah Data pasien.....	40
Table 4. 4 Rancangan Pengujian Data Dokter.....	40
Table 4. 5 Rancangan Pengujian Table Dokter .....	40

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir .....	7
Gambar 2. 1 RFID Silicone Wristband Frequency 13.56 MHz .....	12
Gambar 2. 2 Radio Frequency Identification Reader MFRC522.....	12
Gambar 2. 3 NodeMCU ESP8266 (Embeddednesia.com, 2017).....	13
Gambar 2. 4 Tahapan Model Evolutionary Prototyping (Mulyani et al., 2019) ...	16
Gambar 3. 1 Sistem yang Berjalan pasien rawat jalan .....	22
Gambar 4. 1 Skema Sistem .....	26
Gambar 4. 2 Skema Alat .....	27
Gambar 4. 3 Table Pin ESP8266.....	28
Gambar 4. 4 Skema Alat Registrasi Ulang Pasien Rawat jalan menggunakan RFID berbasis Web .....	29
Gambar 4. 5 Alur Registrasi Ulang Pasien Rawat Jalan .....	29
Gambar 4. 6 Use Case Diagram .....	30
Gambar 4. 7 Activity Diagram Pasien.....	31
Gambar 4. 8 Activity diagram Admin.....	32
Gambar 4. 9 Activity diagram Dokter.....	33
Gambar 4. 10 Class Diagram .....	34
Gambar 4. 11 Tampilan Login .....	34
Gambar 4. 12 Tampilan Dashboard .....	35
Gambar 4. 13 Tampilan Dashboard Admin .....	35
Gambar 4. 14 Tampilan Dashboard Dokter .....	36
Gambar 4. 15 Diagram Pengunjung Pasien Rawat Jalan .....	36
Gambar 4. 16 Poliklinik Onkologi 1 .....	37
Gambar 4. 17 Poliklinik Onkologi 2 .....	38

DAFTAR SIMBOL

Table 1 Use Case Diagram

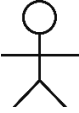


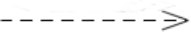




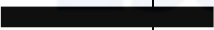



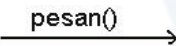
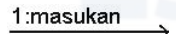
Simbol	Keterangan
<p><i>Actor</i></p> 	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
<p><i>Use Case</i></p> 	Deskripsi dari urutan aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
<p><i>Association</i></p> 	Menjelaskan hubungan antar <i>use case</i> yang berupa pertukaran informasi.
<p><i>Include</i></p> 	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit.
<p><i>Extend</i></p> 	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.

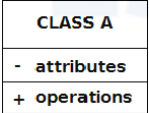





Table 2 Activity Diagram

Simbol	Keterangan
<p><i>Start</i></p> 	Mendeskripsikan suatu tindakan sebelum aktivitas dimasukkan.
<p>Proses / Kegiatan</p> 	Mendeskripsikan tentang suatu tindakan aktivitas, proses kegiatan.
<p><i>Decisions</i></p> 	Mendeskripsikan tentang suatu tindakan untuk menghasilkan keputusan.
<p><i>Fork</i></p> 	Menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel.
<p>Status Akhir</p> 	Mendeskripsikan suatu tindakan sesudah aktivitas.
<p>Arus Kegiatan</p> 	Mendeskripsikan ke mana aliran kegiatan.

**Table 3 Sequence Diagram**

Simbol	Keterangan
<p><i>Actor</i></p> 	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan system informasi dan mendapat manfaat dari <i>system</i>.</p>
<p><i>Object</i></p> 	<p>Berpartipasi secara berurutan dengan mengirimkan atau menerima pesan.</p>
<p><i>Life Line</i></p> 	<p>Menandakan sesi aktif objek selama urutan. Diakhiri tanda X pada titik di mana kelas tidak lagi berinteraksi.</p>
<p>Activation</p> 	<p>Menandakan ketika suatu objek mengirim atau menerima pesan.</p>
<p><i>Message</i></p> 	<p>Objek mengirim satu pesan ke objek lainnya.</p>
<p><i>Create</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.</p>
<p><i>Input/Message Send</i></p> 	<p>Menyatakan bahwa suatu objek mengirim masukkan ke objek lainnya arah panah megarah pada objek yang dikirim.</p>
<p><i>Output/Message Return</i></p> 	<p>Objek atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.</p>
<p><i>Final Result / Destroy</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i>.</p>

**Table 4 Class Diagram**

Simbol	Keterangan
<p><i>Class</i></p> 	<p>Sebuah deskripsi dari seperangkat objek yang berbagi atribut, operasi dan relasi yang sama. <i>Class</i> terdiri dari 3 bagian, yaitu nama <i>class</i> pada bagian atas, atribut pada bagian tengah, dan operasi pada bagian bawah.</p>
<p><i>Association</i></p> 	<p>Merupakan hubungan <i>structural</i> antar <i>class</i> yang saling berelasi.</p>
<p><i>Aggregation</i></p> 	<p>Merupakan hubungan special dari hubungan asosiasi yang menspesifikasikan semua hubungan antara kumpulan (<i>the whole</i>) dan sebuah bagian (<i>the part</i>). Agregasi digambarkan dengan wajik tidak terisi.</p>
<p><i>Composition</i></p> 	<p>Komposisi digambarkan dengan wajik berisi berwarna hitam.</p>
<p><i>Multiplicity</i></p> 	<p>Menggambarakan jumlah objek yang berpartisipasi dalam hubungan antar <i>class</i>.</p>
<p><i>Generalization</i></p> 	<p>Merupakan sebuah relasi spesialisasi / generalisasi dimana suatu kelas dapat lebih spesifik dari kelas lainnya.</p>





Universitas  
**Esa Unggul**



Universitas  
**Esa Unggul**