

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENCATATAN

REKAM MEDIS BERBASIS WEB

(STUDI KASUS: PRAKTIK DOKTER MANDIRI I.B. ANTARA)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

I WAYAN ADITYA PRAYANA PUTRA

21.12.1860

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENCATATAN
REKAM MEDIS BERBASIS WEB**

(STUDI KASUS: PRAKTIK DOKTER MANDIRI I.B. ANTARA)

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

I WAYAN ADITYA PRAYANA PUTRA

21.12.1860

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENCATATAN
REKAM MEDIS BERBASIS WEB**

(STUDI KASUS: PRAKTIK DOKTER MANDIRI I.B. ANTARA)

yang disusun dan diajukan oleh

I Wayan Aditya Prayana Putra

21.12.1860

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 12 Maret 2025

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.Si., M.T.

NIK. 190302038

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENCATATAN
REKAM MEDIS BERBASIS WEB
(STUDI KASUS: PRAKTIK DOKTER MANDIRI I.B. ANTARA)

yang disusun dan diajukan oleh

I Wayan Aditya Prayana Putra

21.12.1860

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 12 Maret 2025

Susunan Dewan Penguji

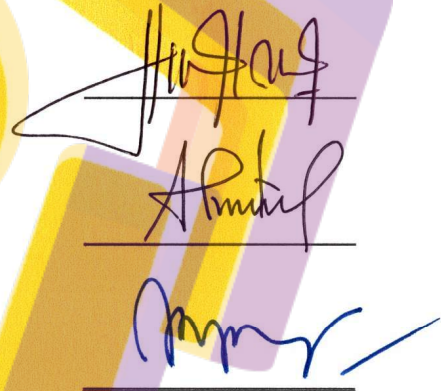
Nama Penguji

Tanda Tangan

Ninik Tri Hartanti, M.Kom.
NIK. 190302330

Acihmah Sidauruk, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302238

Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 12 Maret 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : I Wayan Aditya Prayana Putra
NIM : 21.12.1860

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Rekam Medis Berbasis Web
(Studi Kasus : Praktik Mandiri Dokter I.B. Antara)**

Dosen Pembimbing : Krisnawati, S.Si., M.T.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 12 Maret 2025

Yang Menyatakan,



I Wayan Aditya Prayana Putra

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa dan Leluhur Arya Tembawu atas segala rahmat, petunjuk, serta kekuatan yang diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini saya persembahkan dengan penuh rasa hormat dan terima kasih kepada orang tua tercintaku, Ayah saya I Wayan Pujayana dan Ibu saya Gusi Kompiang Ayu Pratiwi, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan serta motivasi tanpa henti dalam setiap langkah yang saya jalani. Kemudian, adik-adik tercinta, Cintiya, Inta dan Arya yang selalu menyemangati dan menjadi sumber kebahagiaan. Kakek, nenek, ninik serta sikak, yang selalu memberikan doa dan restu dalam perjalanan akademik saya.

Serta, tidak lupa skripsi ini saya persembahkan kepada diri saya sendiri, yang telah berusaha, berjuang, serta bertahan hingga titik ini, melewati berbagai tantangan serta tekad serta kerja keras dan selalu memberikan hal yang terbaik semampu saya pada seluruh hal selama perjalanan akademik saya.

Semoga karya ini dapat memberikan manfaat serta menjadi langkah awal untuk perjalanan yang lebih baik dan cerah dimasa depan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul **“Perancangan Sistem Pencatatan Rekam Medis Berbasis Web (Studi Kasus : Praktik Mandiri dr. I.B. Antara)”** ini dengan lancar. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu penulis dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan dukungan dan bantuan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D., selaku Dekan Program Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T, selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan, saran, dan juga motivasi yang tidak kenal lelah terhadap penulis.
5. Bapak dr. Ida Bagus Made Antara, selaku pemilik Praktik Mandiri dr. I.B. Antara yang telah memberikan izin dan berkenan serta memberikan kesempatan bagi saya untuk menggunakan tempat beliau bekerja sebagai objek penelitian.
6. Bapak I Wayan Pujayana dan Ibu Gusi KOMPIANG Ayu Pratiwi selaku kedua orang tua saya, adik-adik saya, dan juga teman-teman *Rich People 21-SISI-01* yang selalu memberikan semangat serta doa kepada penulis.

Yogyakarta, 10 Februari 2025

Penulis

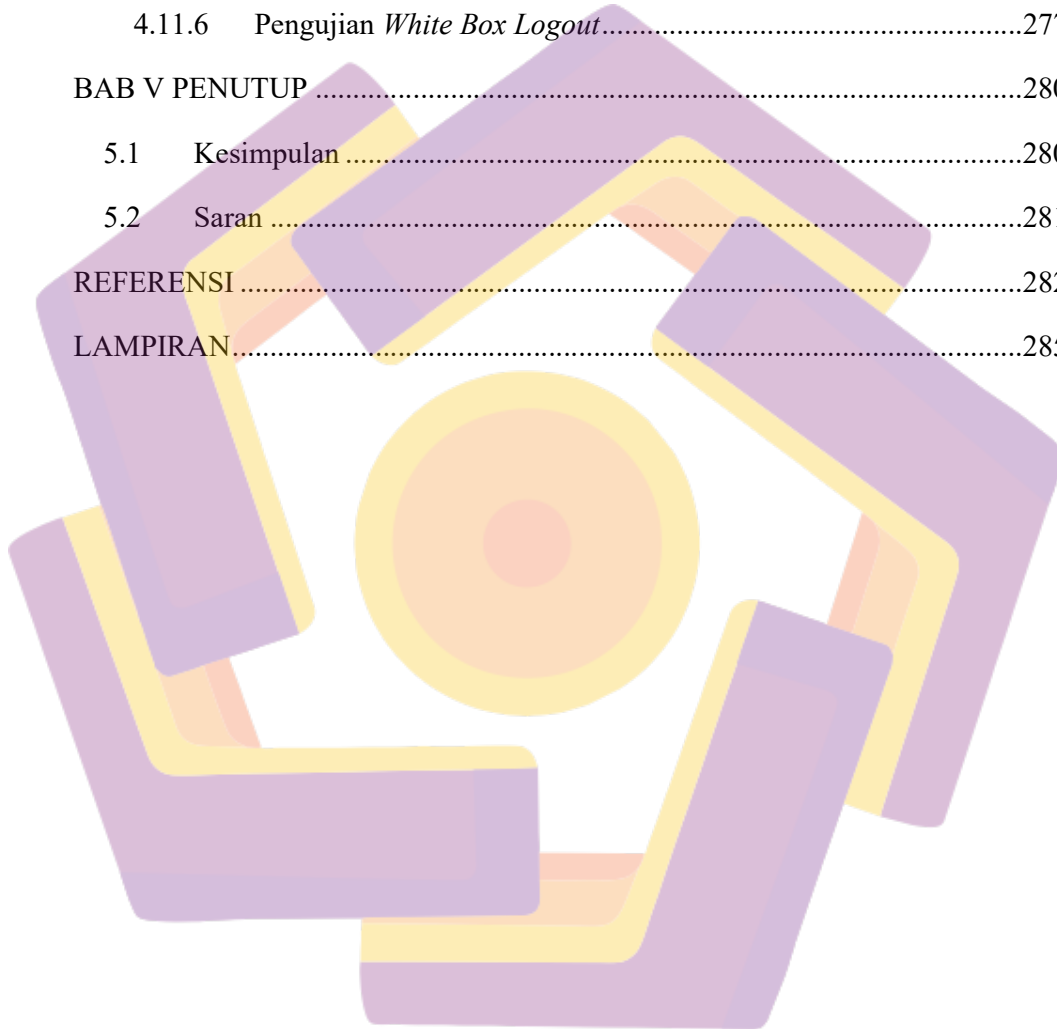
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xxii
DAFTAR ISTILAH.....	xxiii
INTISARI	xxiv
<i>ABSTRACT</i>	xxv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Studi Literatur	7

2.2	Dasar Teori.....	23
2.2.1	Konsep Dasar Sistem	23
2.2.2	Informasi	25
2.2.3	Sistem Informasi	26
2.2.4	SDLC Waterfall	28
2.2.5	Analisis Sistem.....	29
2.2.6	Basis Data	31
2.2.7	Pemodelan Proses	34
2.2.8	DBMS	41
2.2.9	<i>WEB Development</i>	42
2.2.10	Sistem <i>Testing</i>	46
2.2.11	Sistem Informasi Kesehatan.....	46
2.2.12	Rekam Medis	47
2.2.13	ICD-10	47
BAB III METODE PENELITIAN		49
3.1	Objek Penelitian.....	49
3.2	Alur Penelitian	50
3.3	Alat dan Bahan.....	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		60
4.1	Identifikasi Masalah.....	60
4.2	Solusi Yang Ditawarkan	63
4.3	Analisis Kebutuhan	63
4.4	Pemodelan Sistem.....	67
4.5	Pemodelan Basis Data.....	134
4.6	Perancangan <i>Wireframe</i>	136

4.6.1	Perancangan <i>Wireframe</i> Aktor Dokter.....	136
4.6.2	Perancangan <i>Wireframe</i> Aktor Operator	141
4.7	Perancangan <i>Mockup User Interface</i>	147
4.7.1	Perancangan <i>Mockup</i> Aktor Dokter.....	147
4.7.2	Perancangan <i>Mockup</i> Aktor Operator.....	152
4.8	Pengimplementasian <i>Database</i>	158
4.8.1.	Struktur Tabel	158
4.8.2.	Relasi Tabel	165
4.9	Pengimplementasian Kode Program.....	166
4.9.1	Implementasi Kode Program Model Global	166
4.9.2	Implementasi Kode Program Bagian Dokter	168
4.9.3	Implementasi Kode Program Bagian Operator.....	189
4.10	Pengujian Black Box.....	201
4.10.1	<i>Black Box Testing</i> Login	201
4.10.2	<i>Black Box Testing</i> Fitur Data Pasien.....	206
4.10.3	<i>Black Box Testing</i> Fitur Antrean.....	211
4.10.4	<i>Black Box Testing</i> Fitur Pemeriksaan Pasien.....	214
4.10.5	<i>Black Box Testing</i> Fitur Manajemen Operator.....	226
4.10.6	<i>Black Box Testing</i> Fitur Obat Klinik.....	230
4.10.7	<i>Black Box Testing</i> Fitur Laporan Grafik.....	234
4.10.8	<i>Black Box Testing</i> Fitur Surat Rujukan.....	242
4.10.9	<i>Black Box Testing</i> Fitur Surat Keterangan Sakit.....	248
4.10.10	<i>Black Box Testing</i> Fitur Pengaturan Akun.....	254
4.11	Pengujian <i>White Box</i>	263
4.11.1	Pengujian <i>White Box</i> Login.....	263

4.11.2	Pengujian <i>White Box</i> Antrean	265
4.11.3	Pengujian <i>White Box</i> Data Rekam Medis (Pemeriksaan)	267
4.11.4	Pengujian <i>White Box</i> Data Pasien	271
4.11.5	Pengujian <i>White Box</i> Surat Rujukan	274
4.11.6	Pengujian <i>White Box Logout</i>	277
BAB V PENUTUP		280
5.1	Kesimpulan	280
5.2	Saran	281
REFERENSI		282
LAMPIRAN		285

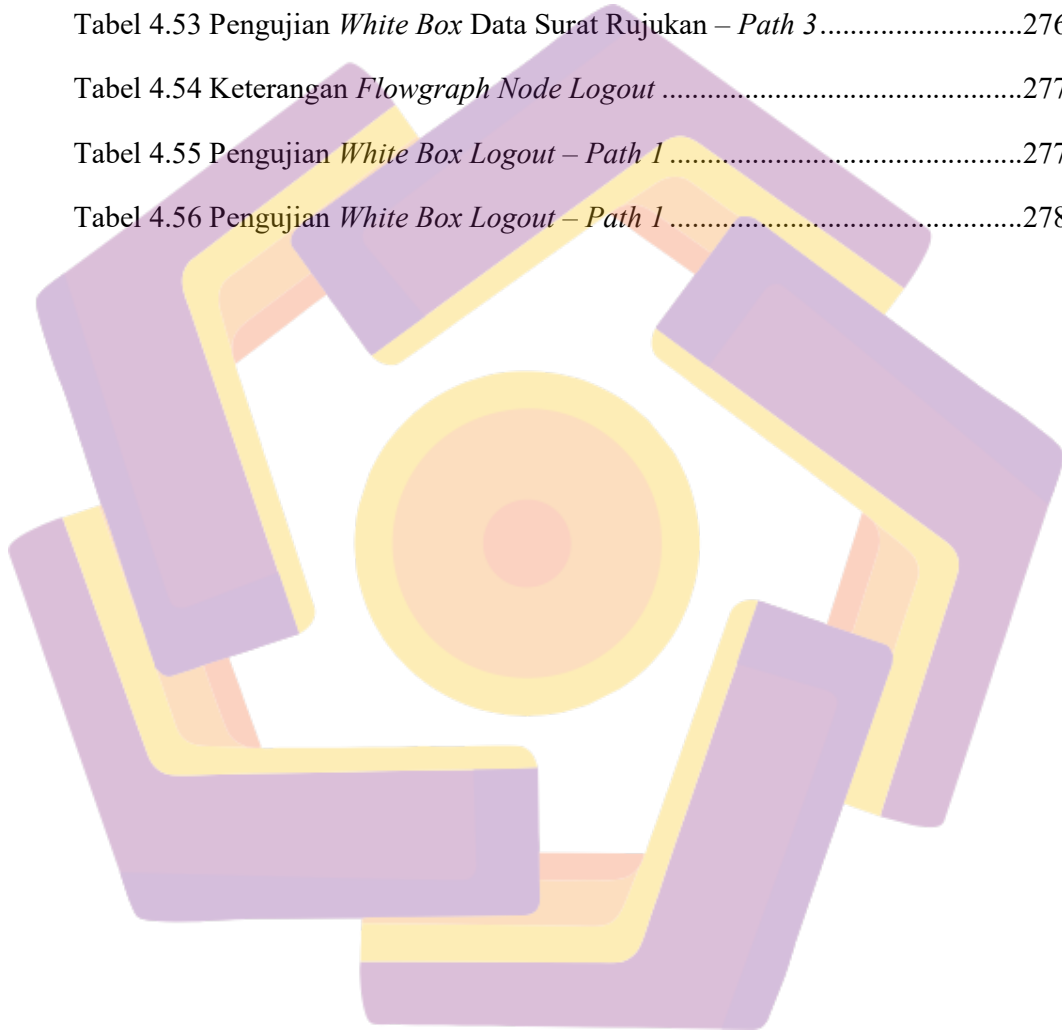


DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Analisis <i>Performance</i>	60
Tabel 4.2 Analisis <i>Information</i>	60
Tabel 4.3 Analisis <i>Economic</i>	61
Tabel 4.4 Analisis <i>Control</i>	61
Tabel 4.5 Analisis <i>Efficiency</i>	62
Tabel 4.6 Analisis <i>Services</i>	62
Tabel 4.7 <i>Use Case</i> Deskripsi Login As a Dokter	68
Tabel 4.8 <i>Use Case</i> Deskripsi Login As a Operator	69
Tabel 4.9 <i>Use Case</i> Deskripsi Kelola Data Pasien	70
Tabel 4.10 <i>Use Case</i> Deskripsi Pemeriksaan	73
Tabel 4.11 <i>Use Case</i> Kelola Data Antrean	75
Tabel 4.12 <i>Use Case</i> Kelola Rekam Medis	76
Tabel 4.13 <i>Use Case</i> Kelola Detail Rekam Medis	79
Tabel 4.14 <i>Use Case</i> Kelola Obat Pasien	81
Tabel 4.15 <i>Use Case</i> Deskripsi Kelola Staf Operator.....	82
Tabel 4.16 <i>Use Case</i> Kelola Laporan	85
Tabel 4.17 <i>Use Case</i> Deskripsi Kelola Surat Keterangan	86
Tabel 4.18 <i>Use Case</i> Deskripsi Kelola Pengaturan Operator	87
Tabel 4.19 <i>Use Case</i> Deskripsi Kelola Obat Klinik	88
Tabel 4.20 <i>Use Case</i> Deskripsi Logout.....	90
Tabel 4.21 <i>Black Box Testing</i> Login Dokter	201
Tabel 4.22 <i>Black Box Testing</i> Login Operator	203
Tabel 4.23 <i>Black Box Testing</i> Tambah Data Pasien	206

Tabel 4.24 <i>Black Box Tetsing</i> Ubah Data Pasien.....	208
Tabel 4.25 <i>Black box Tetsing</i> Hapus Data Pasien.....	210
Tabel 4.26 <i>Black Box Testing</i> Lihat Data Pasien.....	210
Tabel 4.27 <i>Black Box Testing</i> Antrean	211
Tabel 4.28 <i>Black Box Testing</i> Pemeriksaan.....	214
Tabel 4.29 <i>Black Box Testing</i> Manajemen Operator	226
Tabel 4.30 <i>Black Box Testing</i> Obat Klinik	230
Tabel 4.31 <i>Black Box Testing</i> Laporan Grafik.....	234
Tabel 4.32 <i>Black Box Testing</i> Fitur Surat Rujukan.....	242
Tabel 4.33 <i>Black Box Testing</i> Surat Ket. Sakit.....	248
Tabel 4.34 <i>Black Box Testing</i> Pengaturan Akun Operator	254
Tabel 4.35 <i>Black Box Testing</i> Pengaturan Akun Dokter	257
Tabel 4.36 Keterangan <i>Flowgraph White Box Testing Node Login</i>	263
Tabel 4.37 Pengujian <i>White Box Login Path 1</i>	264
Tabel 4.38 Pengujian <i>White Box Login Path 2</i>	265
Tabel 4.39 Keterangan <i>Flowgraph Node Antrean</i>	266
Tabel 4.40 Pengujian <i>White Box Path 1 - Antrean Berhasil</i>	266
Tabel 4.41 Pengujian <i>White Box Path 2 - Antrean Gagal</i>	267
Tabel 4.42 Keterangan <i>Flowgraph Node Rekam Medis</i>	267
Tabel 4.43 Pengujian <i>White Box Rekam Medis – Path 1</i>	268
Tabel 4.44 Pengujian <i>White Box Rekam Medis – Path 2</i>	269
Tabel 4.45 Pengujian <i>White Box Rekam Medis – Path 3</i>	270
Tabel 4.46 Keterangan <i>Flowgraph Node Data Pasien</i>	271
Tabel 4.47 Pengujian <i>White Box Data Pasien – Path 1</i>	271
Tabel 4.48 Pengujian <i>White Box Data Pasien – Path 2</i>	272

Tabel 4.49 Pengujian <i>White Box Data Pasien – Path 3</i>	273
Tabel 4.50 Keterangan <i>Flowgraph Node</i> Data Rujukan.....	274
Tabel 4.51 Pengujian <i>White Box</i> Data Surat Rujukan – <i>Path 1</i>	274
Tabel 4.52 Pengujian <i>White Box</i> Data Surat Rujukan – <i>Path 2</i>	275
Tabel 4.53 Pengujian <i>White Box</i> Data Surat Rujukan – <i>Path 3</i>	276
Tabel 4.54 Keterangan <i>Flowgraph Node Logout</i>	277
Tabel 4.55 Pengujian <i>White Box Logout – Path 1</i>	277
Tabel 4.56 Pengujian <i>White Box Logout – Path 1</i>	278



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Model Sistem	24
Gambar 2.2. Tahapan Model Waterfall	28
Gambar 2.3. Ilustrasi Basis Data.....	31
Gambar 2.4. Simbol ERD	32
Gambar 2.5. Relasi <i>One to One</i>	33
Gambar 2.6. Relasi <i>One to Many</i>	33
Gambar 2.7. Relasi <i>Many to Many</i>	34
Gambar 2.9. Diagram UML.....	35
Gambar 2.10. Simbol Diagram Kelas Bagian 1	36
Gambar 2.11. Simbol Diagram Kelas Bagian 2.....	36
Gambar 2.12. Simbol <i>Use Case</i> Bagian 1.....	37
Gambar 2.13. Simbol <i>Use Case</i> Bagian 2.....	37
Gambar 2.14. Simbol <i>Use Case</i> Bagian 3.....	38
Gambar 2.15. Simbol Aktivitas Diagram Bagian 1	39
Gambar 2.16. Simbol Aktivitas Diagram Bagian 2	39
Gambar 2.17. Simbol <i>Sequence Diagram</i> Bagian 1	40
Gambar 2.18. Simbol <i>Sequence Diagram</i> Bagian 2	40
Gambar 2.19. Simbol <i>Sequence Diagram</i> Bagian 3	41
Gambar 2.20. Prinsip Konsep Kerja PHP.....	43
Gambar 2.21. Cara Kerja MVC	45
Gambar 2.22. Contoh Formulir Rekam Medis	47
Gambar 3.1. Papan Nama dan Ruang Praktik Mandiri dr. I.B. Antara.....	49
Gambar 3.2. Alur Penelitian	54

Gambar 3.3. Lembar Rekam Medis Pasien.....	58
Gambar 4.1. <i>Use Case Diagram</i>	67
Gambar 4.2. <i>Class Diagram</i>	91
Gambar 4.3. <i>Activity Diagram Login As A Dokter</i>	92
Gambar 4.4. <i>Activity Diagram Login As A Operator</i>	93
Gambar 4.5. <i>Activity Diagram Pengelolaan Data Pasien</i>	94
Gambar 4.6. <i>Activity Diagram Kelola Data Antrean</i>	95
Gambar 4.7. <i>Activity Diagram Pemeriksaan</i>	96
Gambar 4.8. <i>Activity Diagram Kelola Rekam Medis</i>	98
Gambar 4.9. <i>Activity Diagram Sub - Kelola Rekam Medis</i>	99
Gambar 4.10. <i>Activity Diagram Sub Lihat Detail Rekam Medis</i>	100
Gambar 4.11. <i>Activity Diagram Sub Hapus Detail Rekam Medis</i>	101
Gambar 4.12. <i>Activity Diagram Sub Lihat Obat Pasien</i>	101
Gambar 4.13. <i>Activity Diagram Sub Hapus Obat Pasien</i>	102
Gambar 4.14. <i>Activity Diagram Manajemen Operator</i>	103
Gambar 4.15. <i>Activity Diagram Kelola Laporan Klinik</i>	104
Gambar 4.16. <i>Activity Diagram Surat Keterangan Sakit</i>	105
Gambar 4.17. <i>Activity Diagram Surat Rujukan</i>	106
Gambar 4.18. <i>Activity Diagram Kelola Pengaturan Akun</i>	107
Gambar 4.19. <i>Activity Diagram Kelola Data Obat Klinik</i>	108
Gambar 4.20. <i>Activity Diagram Logout</i>	109
Gambar 4.21. <i>Sequence Diagram Login As a Dokter</i>	110
Gambar 4.22. <i>Sequence Diagram Login As a Operator</i>	110
Gambar 4.23. <i>Sequence Diagram Tambah Data Pasien</i>	111
Gambar 4.24. <i>Sequence Diagram Update Data Pasien</i>	112

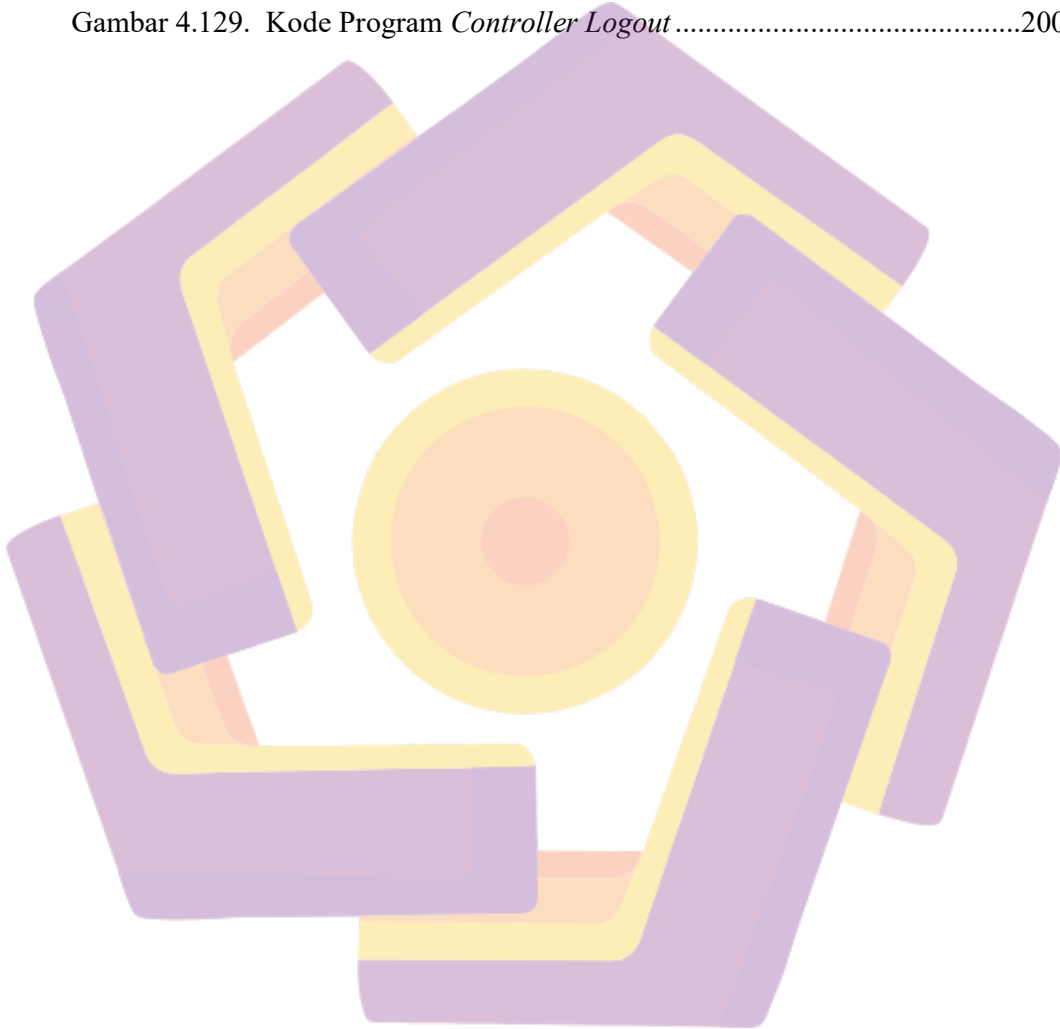
Gambar 4.25. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Pasien.....	113
Gambar 4.26. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Pasien.....	114
Gambar 4.27. <i>Sequence Diagram</i> Pemeriksaan Pasien	115
Gambar 4.28. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Antrean	116
Gambar 4.29. <i>Sequence Diagram</i> Edit Data Rekam Medis.....	117
Gambar 4.30. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Rekam Medis	118
Gambar 4.31. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Rekam Medis.....	119
Gambar 4.32. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Detail Rekam Medis	120
Gambar 4.33. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Rekam Medis	121
Gambar 4.34. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Obat Pasien	122
Gambar 4.35. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Obat Pasien	123
Gambar 4.36. <i>Sequence Diagram</i> Tambah Operator.....	124
Gambar 4.37. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Operator.....	125
Gambar 4.38. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Laporan	126
Gambar 4.39. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Pengaturan	127
Gambar 4.40. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Surat Rujukan	128
Gambar 4.41. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Surat Keterangan Sakit	129
Gambar 4.42. <i>Sequence Diagram</i> Tambah Obat Klinik	130
Gambar 4.43. <i>Sequence Diagram</i> Edit Obat Klinik	131
Gambar 4.44. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Obat Klinik.....	132
Gambar 4.45. <i>Sequence Diagram</i> Logout Sebagai Dokter	133
Gambar 4.46. <i>Sequence Diagram</i> Logout Sebagai Operator	133
Gambar 4.47. Relasi Tabel.....	134
Gambar 4.48. <i>Wireframe</i> Login Dokter	136
Gambar 4.49. <i>Wireframe</i> Data Antrean	137

Gambar 4.50. <i>Wireframe</i> Data Edit Rekam Medis	138
Gambar 4.51. <i>Wireframe</i> Lihat Detail Data Diagnosa.....	138
Gambar 4.52. <i>Wireframe</i> Lihat Detail Data Obat Pasien.....	139
Gambar 4.53. <i>Wireframe</i> Manajemen Operator.....	140
Gambar 4.54. <i>Wireframe</i> Data Pengaturan Akun	140
Gambar 4.55. <i>Wireframe</i> Login Operator	141
Gambar 4.56. <i>Wireframe</i> Dashboard Halaman Operator	141
Gambar 4.57. <i>Wireframe</i> Kelola Antrean	142
Gambar 4.58. <i>Wireframe</i> Kelola Data Pasien (Tambah Data).....	143
Gambar 4.59. <i>Wireframe</i> Halaman Data Obat Klinik.....	144
Gambar 4.60. <i>Wireframe</i> Detail Data Surat Rujukan	144
Gambar 4.61. <i>Wireframe</i> Detail Data Surat Keterangan Sakit	145
Gambar 4.62. <i>Wireframe</i> Laporan Grafik	146
Gambar 4.63. <i>Wireframe</i> Pengaturan Akun Operator.....	147
Gambar 4.64. <i>Mockup UI</i> Login Dokter	147
Gambar 4.65. <i>Mockup</i> Halaman Data Antrean	148
Gambar 4.66. <i>Mockup UI</i> Rekam Medis	149
Gambar 4.67. <i>Mockup UI</i> Data Diagnosa	149
Gambar 4.68. <i>Mockup UI</i> Data Obat Pasien	150
Gambar 4.69. <i>Mockup UI</i> Manajemen Data Operator	151
Gambar 4.70. <i>Mockup UI</i> Pengaturan Akun.....	151
Gambar 4.71. <i>Mockup UI</i> Login Operator	152
Gambar 4.72. <i>Mockup</i> Dashboard Operator.....	152
Gambar 4.73. <i>Mockup</i> Dashboard Data Antrean	153
Gambar 4.74. <i>Mockup UI</i> Tambah Data Pasien.....	154

Gambar 4.75. <i>Mockup UI</i> Data Obat Klinik	155
Gambar 4.76. <i>Mockup UI</i> Halaman Surat Rujukan	156
Gambar 4.77. <i>Mockup UI</i> Halaman Surat Keterangan Sakit	156
Gambar 4.78. <i>Mockup UI</i> Halaman Laporan grafik.....	157
Gambar 4.79. <i>Mockup UI</i> Halaman Profile Akun	158
Gambar 4.80. Implementasi Tabel Antrean	158
Gambar 4.81. Implementasi Tabel Detail Obat	159
Gambar 4.82. Implementasi Tabel Detail Rekam Medis.....	159
Gambar 4.83. Implementasi Tabel Diagnosa.....	160
Gambar 4.84. Implementasi Tabel Klinik.....	160
Gambar 4.85. Implementasi Tabel Obat	161
Gambar 4.86. Implementasi Tabel Operator.....	161
Gambar 4.87. Implementasi Tabel Poliklinik	162
Gambar 4.88. Implementasi Tabel Pasien	162
Gambar 4.89. Implementasi Tabel Rekam Medis	163
Gambar 4.90. Implementasi Tabel Surat Rujukan.....	164
Gambar 4.91. Implementasi Tabel Surat Sakit	165
Gambar 4.92. Implementasi Basis Data – Relasi Tabel.....	165
Gambar 4.93. Kode Program Model MKlinik	166
Gambar 4.94. Kode Program Model Antrean.....	167
Gambar 4.95. Kode Program <i>Login Controller</i> Dokter.....	168
Gambar 4.96. Kode Program <i>Login</i> Dokter Berhasil	169
Gambar 4.97. Kode Program <i>Dashboard</i> Dokter	170
Gambar 4.98. Kode Program Tampilan <i>Dashboard</i> Dokter	170
Gambar 4.99. Kode Program <i>Controller</i> Antrean Dokter	171

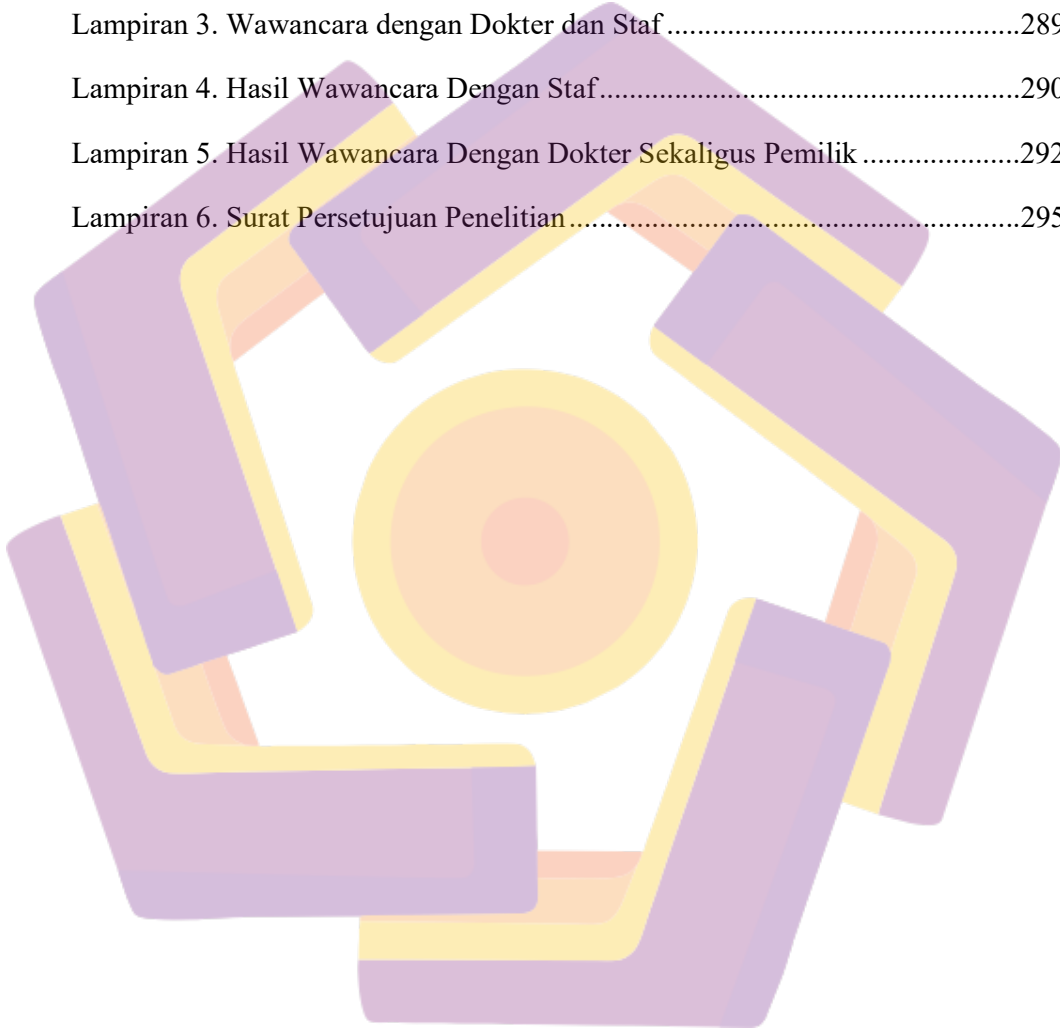
Gambar 4.100. Kode Program <i>View</i> Antrean Dokter	172
Gambar 4.101. Kode Program <i>Browser View</i> Antrean Dokter.....	173
Gambar 4.102. Kode Program <i>Controller</i> Simpan Rekam Medis.....	174
Gambar 4.103. Kode Program <i>View Form</i> Rekam Medis	175
Gambar 4.104. Kode Program <i>View Browser Form</i> Rekam Medis	176
Gambar 4.105. Kode Program <i>Controller</i> Edit Rekam Medis	177
Gambar 4.106. Kode Program <i>Controller</i> Hapus Rekam Medis.....	178
Gambar 4.107. Kode Program <i>View Detail</i> Rekam Medis	179
Gambar 4.108. Kode Program <i>Controller</i> DRM (Diagnosa)	180
Gambar 4.109. Kode Program <i>View</i> DRM (Diagnosa)	181
Gambar 4.110. Kode Program <i>View</i> Tambah Diagnosa	182
Gambar 4.111. Kode Program <i>Controller</i> Fungsi Tambah Obat Pasien	183
Gambar 4.112. Kode Program <i>View</i> Tambah Surat Rujukan	184
Gambar 4.113. Kode Program <i>View</i> Tambah Surat Rujukan	185
Gambar 4.114. Kode Program <i>Controller</i> Surat Rujukan	186
Gambar 4.115. Kode Program Halaman <i>View</i> Tambah Operator	187
Gambar 4.116. Kode Program <i>Controller</i> Akun Klinik atau Dokter	188
Gambar 4.117. Kode Program <i>Controller Login</i> Operator	189
Gambar 4.118. Kode Program <i>View</i> Login Operator	190
Gambar 4.119. Kode Program <i>View</i> Tambah Data Pasien	191
Gambar 4.120. Kode Program <i>View</i> Edit Data Pasien.....	192
Gambar 4.121. Kode Program <i>Controller Delete</i>	193
Gambar 4.122. Kode Program Halaman <i>View</i> Detail Data Pasien	194
Gambar 4.123. Kode Program <i>Controller</i> Data Pasien PDF	195
Gambar 4.124. Kode Program <i>Controller</i> Antrean Pasien	195

Gambar 4.125. Kode Program Tambah Data Obat Klinik.....	196
Gambar 4.126. Kode Program <i>Controller</i> Surat Rujukan	197
Gambar 4.127. Kode Program <i>Controller</i> Surat Ket. Sakit.....	198
Gambar 4.128. Kode Program <i>View</i> Laporan Grafik	199
Gambar 4.129. Kode Program <i>Controller Logout</i>	200



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Praktik	285
Lampiran 2. Observasi Klinik.....	286
Lampiran 3. Wawancara dengan Dokter dan Staf	289
Lampiran 4. Hasil Wawancara Dengan Staf.....	290
Lampiran 5. Hasil Wawancara Dengan Dokter Sekaligus Pemilik	292
Lampiran 6. Surat Persetujuan Penelitian.....	295



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



dr.	Dokter
SDLC	<i>Software Development Life Cycle</i>
SIM	Sistem Informasi Manajemen
SPK	Sistem Pendukung Keputusan
UML	<i>Unified Modeling Language</i>
OOP	<i>Object-Oriented Programming</i>
DFD	<i>Data Flow Diagram</i>
ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
DBMS	<i>Database Management System</i>
BPJS	Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
ICD-10	<i>International Classification of Diseases, Tenth Revision</i>
PERMENKES	Peraturan Menteri Kesehatan
SIMRS	Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit
FASKES	Fasilitas Kesehatan
RME	Rekam Medis Elektronik
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i>
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
JS	<i>JavaScript</i>

DAFTAR ISTILAH

Anamnesis	Wawancara medis pasien oleh dokter
Rekam Medis	Dokumen riwayat medis pasien
RME	Sistem digital pencatatan rekam medis
SDLC	Siklus pengembangan sistem
<i>Black Box Testing</i>	Metode pengujian sistem tanpa melihat kode sumber
PIECES	Kerangka analisis sistem berdasarkan enam aspek
OOP	Paradigma pemrograman berbasis objek dan kelas
UML	Bahasa pemodelan visual pada perancangan sistem
PHP	Bahasa pemrograman web
HTML	Bahasa markup untuk struktur web
MySQL	Sistem manajemen basis data
<i>Wireframe</i>	Sketsa awal tata letak antarmuka pengguna
<i>Mockup UI</i>	Desain antarmuka dengan elemen visual mendetail
<i>Login</i>	Proses autentikasi pengguna dalam sebuah sistem
Tablet	Perangkat layar sentuh untuk akses sistem
<i>Personal Computer</i>	Komputer untuk akses sistem
Pendaftaran Pasien	Proses registrasi data pasien
Manajemen Operator	Modul untuk mengelola akun staf dalam sistem
Laporan Grafik	Representasi data dalam bentuk grafik
Surat Rujukan	Dokumen untuk merujuk pasien ke <i>faskes</i> lain
Surat Ket. Sakit	Dokumen resmi izin sakit dari dokter
Data Obat Pasien	Catatan obat yang diberikan kepada pasien
Data Obat Klinik	Catatan obat yang tersedia di fasilitas kesehatan
BPJS KESEHATAN	Lembaga pengelola asuransi kesehatan di Indonesia
Satu Sehat	Sistem integrasi data kesehatan nasional

INTISARI

Praktik Mandiri dr. I.B. Antara saat ini masih menggunakan sistem pencatatan rekam medis berbasis manual atau mengandalkan media tulis atau kertas. Sistem ini menimbulkan berbagai tantangan dalam pengelolaan data pasien, data rekam medis hingga data-data lainnya. Risiko kehilangan data, kesalahan pencatatan, serta lambatnya proses pelayanan akibat pencarian data atau berkas yang tidak efisien. Selain itu, metode pencatatan yang konvensional berdampak pada hal tidak terdokumentasi data dengan baik. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sebuah sistem pencatatan rekam medis berbasis web yang mendukung pengelolaan data pasien dan rekam medis dengan lebih efektif.

Kajian ini bertujuan untuk merancang serta mengembangkan sistem pencatatan rekam medis berbasis web bagi Praktik Mandiri dr. I.B. Antara serta melakukan pengujian fungsionalitasnya menggunakan metode *black box testing* guna memastikan sistem dapat beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Perancangan sistem dilakukan melalui analisis PIECES untuk melakukan evaluasi sistem sebelumnya, analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional, serta pemodelan sistem berbasis *Object-Oriented Programming (OOP)* dengan UML. Implementasi sistem dilakukan menggunakan PHP, HTML, *framework CodeIgniter* serta basis data dengan MySQL.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama yang tersedia pada sistem telah berjalan dan berfungsi dengan baik tanpa kendala dengan tingkat keberhasilan 100% dari 99 skenario pengujian yang diuji dengan menggunakan metode pengujian *black box*. Sistem ini memungkinkan pengelolaan data rekam medis secara elektronik serta mengurangi ketergantungan terhadap pencatatan manual untuk meminimalkan risiko kehilangan data. Penelitian ini masih membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut seperti integrasi dengan BPJS Kesehatan hingga penambahan fitur pembayaran.

Kata kunci: Rekam Medis, Pengelolaan Data, *Black Box Testing*, *CodeIgniter*

ABSTRACT

The Independent Practice of dr. I.B. Antara currently still uses a manual-based medical record recording system or relies on written or paper media. This system poses various challenges in the management of patient data, medical record data and other data. The risk of data loss, recording errors, and slow service processes due to inefficient data or file searches. In addition, conventional recording methods have an impact on not properly documenting data. To overcome this problem, a web-based medical record recording system is needed that supports the management of patient data and medical records more effectively.

This study aims to design and develop a web-based medical record recording system for the Independent Practice of dr. I.B. Antara and test its functionality using the black box testing method to ensure that the system can operate in accordance with the specifications that have been set. The system design is carried out through PIECES analysis to evaluate the previous system, functional and non-functional needs analysis, and Object-Oriented Programming (OOP)-based system modeling with UML. The implementation of the system is carried out using PHP, HTML, the CodeIgniter framework and a database with MySQL.

The test results show that all the key features available on the system have been running and functioning properly without any problems with a success rate of 100% from 99 test scenarios tested using the black box test method. This system enables electronic management of medical record data and reduces reliance on manual recording to minimize the risk of data loss. This research still opens up opportunities for further development such as integration with BPJS Kesehatan to the addition of payment features.

Keywords: *Medical Records, Data Management, Black Box Testing, CodeIgniter*