

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
PRAKATA .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI .....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Keaslian Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian .....	5
F. Hipotesis .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Pustaka .....	7
1. Fisiioanatomi.....	7

1.1.	Anatomi Pulmo .....	7
1.2.	Fisiologi Pulmo .....	11
2.	<i>Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)</i> .....	17
2.1.	Etiologi.....	17
2.2.	Struktur SARS-CoV-2 .....	20
2.3.	Patogenesis.....	22
2.4.	Patofisiologi .....	25
2.5.	Manifestasi Klinis .....	31
2.6.	Komplikasi.....	34
3.	Pemeriksaan Penunjang COVID-19 .....	37
3.1.	Pemeriksaan Laboratorium .....	37
3.1.1.	Pemeriksaan Darah .....	37
3.1.2.	<i>Real-Time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)</i> .....	39
3.1.3.	Pengujian Serologis & Imunologis .....	41
3.2.	Pemeriksaan Radiologi .....	42
3.2.1.	Chest X-ray (CXR) .....	42
3.2.2.	Chest Computed Tomography (CT) Scan .....	46
4.	<i>Artificial Intelligence</i> .....	50
4.1.	Konsep Dasar <i>Artificial Intelligence</i> .....	50
4.2.	Sistem <i>Scoring</i> AI terhadap CXR .....	53
B.	Kerangka Teori.....	55

C.	Kerangka Konsep.....	56
BAB III METODE PENELITIAN .....		57
A.	Rancangan Penelitian.....	57
B.	Tempat & Waktu Penelitian .....	57
C.	Subjek Penelitian .....	57
1.	Kriteria Inklusi.....	58
1.1.	Pasien COVID-19 terkonfirmasi dengan hasil RT-PCR SARS-CoV-2 positif, 58	
1.2.	Pasien berusia $\geq 18$ tahun, .....	58
1.3.	Pasien memiliki data CXR frontal (AP atau PA).....	58
2.	Kriteria Eksklusi .....	58
2.1.	Pasien rawat jalan .....	58
2.2.	Hasil pemeriksaan klinis tidak tersedia.....	58
2.3.	Hasil pemeriksaan laboratorium tidak tersedia.....	58
D.	Sampel Penelitian.....	58
E.	Variabel Penelitian .....	59
1.	Variabel Independen.....	59
2.	Variabel Dependen .....	59
3.	Variabel Perancu ( <i>Confounding</i> ).....	59
F.	Definisi Operasional .....	59
G.	Instrumen Penelitian .....	62
1.	Data rekam medis pasien .....	62

2.	Sistem AI CAD4COVID-Xray .....	62
3.	Perangkat lunak analisis data .....	64
H.	Pengumpulan Data .....	64
I.	Analisis Data .....	65
J.	Alur Penelitian .....	68
K.	Pertimbangan Etika Penelitian .....	69
L.	Jadwal Penelitian .....	69
M.	Pendanaan .....	69
<b>BAB IV HASIL &amp; PEMBAHASAN .....</b>		<b>70</b>
A.	Hasil .....	70
1.	Karakteristik Dasar .....	70
2.	Analisis Kurva Receiver Operating Characteristic (ROC) .....	74
3.	Analisis Bivariat.....	76
4.	Analisis Regresi Logistik Multivariat.....	78
B.	Pembahasan.....	80
1.	Karakteristik Dasar .....	80
2.	Analisis Kurva Receiver Operating Characteristic (ROC) .....	93
3.	Analisis Bivariat.....	95
4.	Analisis Regresi Logistik Multivariat.....	100
5.	Implikasi Klinis.....	103
6.	Keterbatasan Penelitian.....	103



**SISTEM SCORING BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE BERDASARKAN DATA X-RAY, KLINIS,  
DAN LABORATORIUM  
PADA PASIEN COVID-19 DI RSUP DR. SARDJITO**

Gerald Irvin Eui Sidabutar, dr. Harik Firman Thahadian, Ph.D., Sp.PD; dr. Imam Manggalya Adhikara, Ph.D., Sp.PD

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

<b>BAB V KESIMPULAN &amp; SARAN</b> .....	105
A. Kesimpulan .....	105
B. Saran .....	105
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	106
<b>LAMPIRAN</b> .....	125