

SKRIPSI

**PROFIL PASIEN DIABETES MELLITUS DENGAN ULKUS DIABETIK
PADA UNIT RAWAT INAP RSUD DR. SOETOMO PERIODE 2020-2021**



Penulis

Samuel Davin

NIM. 011911133232

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

SKRIPSI

**PROFIL PASIEN DIABETES MELLITUS DENGAN ULKUS DIABETIK
PADA UNIT RAWAT INAP RSUD DR. SOETOMO PERIODE 2020-2021**



Penulis

Samuel Davin

NIM. 011911133232

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**PROFIL PASIEN DIABETES MELLITUS DENGAN ULKUS DIABETIK
PADA UNIT RAWAT INAP RSUD DR. SOETOMO PERIODE 2020-2021**

Skripsi

Untuk memenuhi persyaratan tahap sarjana Program Studi Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Penulis:

Samuel Davin

NIM. 011911133232

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

LEMBAR PENGESAHAN

**PROFIL PASIEN DIABETES MELLITUS DENGAN ULKUS DIABETIK
PADA UNIT RAWAT INAP RSUD DR. SOETOMO PERIODE 2020-2021**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Studi
Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga**

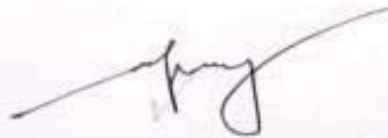
Oleh:

Samuel Davin

011911133232

Menyetujui,

Pembimbing 1



Prof. Dr. Agung Pranoto dr.,
M.Kes., Sp.PD-KEMD.FINASIM

NIP. 195601041983121001

Pembimbing 2



Heroe Soebroto, dr., Sp.B-
Sp.BTKV(K)

NIP. 196011021989011001

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

**PROFIL PASIEN DIABETES MELLITUS DENGAN ULKUS DIABETIK
PADA UNIT RAWAT INAP RSUD DR. SOETOMO PERIODE 2020-2021**

SKRIPSI

Oleh:

Samuel Davin

011911133232

Disetujui dan diterima setelah diuji oleh Tim
Penguji Program Studi Kedokteran Fakultas
Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya,

14 Desember 2022

Menyetujui,

Ketua Penguji

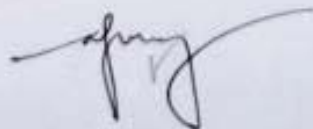


Dr. Yan Efrata Sembiring, dr., SpB., SpBTKV(K)

NIP. 197501282006041001

Pembimbing Utama

Pembimbing Serta



**Prof. Dr. Agung Pranoto dr.,
M.Kes., Sp.PD-KEMD.FINASIM**

NIP. 195601041983121001



**Heroe Soebroto, dr., Sp.B-
Sp.BTKV(K)**

NIP. 196011021989011001

LEMBAR PERSETUJUAN KOORDINATOR PROGRAM STUDI

KEDOKTERAN

**PROFIL PASIEN DIABETES MELLITUS DENGAN ULKUS DIABETIK
PADA UNIT RAWAT INAP RSUD DR. SOETOMO PERIODE 2020-2021**

SKRIPSI

Oleh:

Samuel Davin

011911133232

Disetujui dan diterima setelah diuji oleh Tim

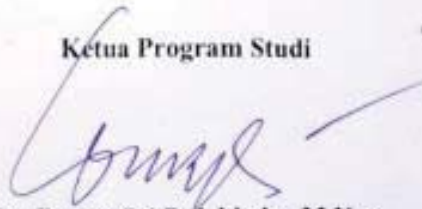
Penguji Program Studi Kedokteran Fakultas

Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya,

14 Desember 2022

Menyetujui,

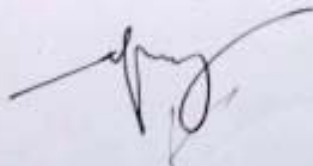
Ketua Program Studi



Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes

NIP. 197506122005012003

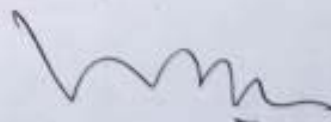
Pembimbing Utama



Prof. Dr. Agung Pranoto dr.,
M.Kes., Sp.PD-KEMD.FINASIM

NIP. 195601041983121001

Pembimbing Serta



Heroe Soebroto, dr., Sp.B-
Sp.BTKV(K)

NIP. 196011021989011001

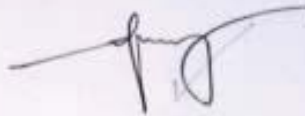
LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk diujikan

Tanggal 14 Desember 2022

Menyetujui,

Pembimbing I



Prof. Dr. Agung Pranoto dr., M.Kes., Sp.PD-KEMD.FINASIM

NIP. 195601041983121001

Pembimbing 2



Heroe Soebroto, dr., Sp.B-Sp.BTKV(K)

NIP. 196011021989011001

Ketua Penguji

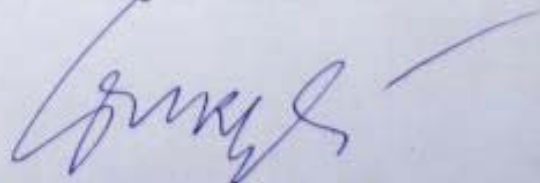


Dr. Yan Efrata Sembiring, dr., SpB., SpBTKV(K)

NIP. 197501282006041001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Kedokteran



Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes

NIP. 197506122005012003

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Samuel Davin
NIM : 011911133232
Program Studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran
Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

**PROFIL PASIEN DIABETES MELLITUS DENGAN ULKUS DIABETIK
PADA UNIT RAWAT INAP RSUD DR. SOETOMO PERIODE 2020-2021**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah diterapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

Surabaya, 26 Desember 2022



Samuel Davin

NIM. 011911133232

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur saya panjatkan ke Tuhan Yang Maha Esa karena hanya dengan berkat kasih dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “Profil Pasien Diabetes Mellitus Dengan Ulkus Diabetik pada Unit Rawat Inap RSUD Dr. Soetomo Periode 2020-2021”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana kedokteran (S.ked) pada Program Studi Kedokteran Universitas Airlangga. Saya menyadari tidak mungkin skripsi ini dapat terselesaikan tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.

Maka dari itu, saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada :

1. Segenap jajaran dekanat Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, yakni:
 - a. Prof. Dr. Budi Santoso, dr., SpOG(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga;
 - b. Dr. Achmad Chusnu R., dr., SpTHT-KL(K), FICS selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga;
 - c. Dr. Hanik Badriyah Hidayati, dr., SpS(K) selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga; dan
 - d. Dr. Sulistiawati, dr., M.Kes selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk dapat menyelesaikan penelitian ini.

2. Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes selaku Ketua Program Studi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk dapat menyelesaikan penelitian ini.
3. Prof. Dr. Agung Pranoto dr., M.Kes., Sp.PD-KEMD.FINASIM selaku dosen pembimbing I penelitian yang telah bersedia memberikan bimbingan dan saran kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
4. Heroe Soebroto, dr., Sp.B-Sp.BTKV(K) selaku dosen pembimbing II penelitian yang telah bersedia memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Dr. Yan Efrata Sembiring, dr., SpB., SpBTKV(K). selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, saran dan kritik serta bimbingan untuk perbaikan skripsi ini.
6. Bapak Mifta yang telah membantu mencari data kepada penulis dalam mendapatkan data rekam medik di Rekam Medik Pusat RSUD Dr. Soetomo.
7. Bapak Norman yang telah membantu mencari data kepada penulis dalam mendapatkan data rekam medik di ITKI Pusat RSUD Dr. Soetomo
8. Staf dan pegawai di Pusat Rekam Medik Pusat RSUD Dr. Soetomo
9. Seluruh subjek dalam penelitian ini dengan memberikan data untuk mendukung penelitian ini berjalan.
10. Seluruh dosen dan staff Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan selama menempuh pendidikan.
11. Orangtua yang memberikan dukungan dan doa kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Airlangga.

12. Albertus Alarik, Arlingga Pratama, Devin Hernando, Constantia Targanski, Clonia Milla, Quinamora Estevan dan seluruh teman-teman dari penulis yang senantiasa memberikan semangat dan menemani penulis dalam proses pengerjaan skripsi.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang terlibat selama pembuatan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas perbuatan serta budi baik seluruh pihak yang telah memberikan kesempatan, dukungan, bantuan dan doa dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini dibuat sedemikian rupa untuk dapat memberi nilai bagi para pembaca, namun penulis sadar bahwa skripsi ini masih membutuhkan penyempurnaan. Maka dari itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat berkontribusi dan berguna bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Surabaya, 28 November 2022

Samuel Davin (Penulis)

RINGKASAN

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit kronis ditandai dengan hiperglikemi dan intoleransi glukosa. Angka kejadian DM di Indonesia pada tahun 2017 mencapai 10,276,100 kasus. Ulkus diabetik adalah komplikasi serius dari DM yang lambat sembuh, mengakibatkan rawat inap berulang, memerlukan perawatan intensif dan menurunkan kualitas hidup. Prevalensi ulkus diabetik di Indonesia adalah 15% dari penderita DM. Pada tahun 2006, RSUD Dr. Soetomo memiliki 200 kasus ulkus diabetik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil data pasien DM dengan ulkus diabetik yaitu usia ≥ 60 tahun, lama menderita DM ≥ 10 , hipertensi, obesitas, gula tidak terkontrol, neuropati, penyakit arteri perifer, derajat ulkus Wagner-Meggitt yang ditemukan pada unit rawat inap RSUD Dr. Soetomo periode 2020-2021. Diharapkan penelitian ini memberikan data terbaru dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan meningkatkan edukasi juga pemahaman masyarakat mengenai gambaran klinis ulkus diabetik.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross-sectional* berdasarkan data sekunder rekam medik pada Rawat Inap RSUD Dr. Soetomo periode 2020-2021. Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan metode *non probability sampling* dengan teknik *consecutive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Proses pengolahan data dilakukan dengan *editing, coding, entry* dan *cleaning*.

Pada penelitian ini didapatkan hasil profil data pasien berusia ≥ 60 tahun berjumlah 39 pasien (36,4%); lama menderita DM ≥ 10 tahun berjumlah 28 pasien (26,2%); hipertensi berjumlah 41 pasien (38,3%); obesitas berjumlah 38 pasien (35,5%); gula tidak terkontrol berjumlah 75 pasien (70,1%); neuropati berjumlah 62 pasien (57,9%); penyakit arteri perifer berjumlah 51 pasien (47,7%); derajat ulkus Wagner-Meggitt *grade* 1 terdapat 14 pasien (13,1%), *grade* 2 terdapat 16 pasien (15,0%), *grade* 3 terdapat 39 pasien (36,4%), *grade* 4 terdapat 28 pasien (26,2%) dan *grade* 5 terdapat 10 pasien (9,3%).

Diharapkan institusi kesehatan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mencegah atau menanggulangi kejadian ulkus diabet dan melakukan pemeriksaan ABI, doppler dan Semmes-Weinstein 5.07 untuk menegakkan diagnosis adanya penyakit arteri perifer dan neuropati. Pasien DM juga diharapkan dapat melakukan kontrol kesehatan secara rutin dan teratur untuk mencegah dan menanggulangi risiko ulkus diabetik. Saran lainnya untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan studi yang mengkaji hubungan terjadinya ulkus diabetik dengan variabel.

ABSTRAK

Pendahuluan: Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit kronis ditandai dengan hiperglikemi dan intoleransi glukosa. Angka kejadian DM di Indonesia pada tahun 2017 mencapai 10,276,100 kasus. Ulkus diabetik adalah komplikasi serius dari DM yang lambat sembuh, mengakibatkan rawat inap berulang, memerlukan perawatan intensif dan menurunkan kualitas hidup. Prevalensi ulkus diabetik di Indonesia adalah 15% dari penderita DM. Pada tahun 2006, RSUD Dr. Soetomo memiliki 200 kasus ulkus diabetik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil data pasien DM dengan ulkus diabetik. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross-sectional* berdasarkan data sekunder rekam medik pada Rawat Inap RSUD Dr. Soetomo periode 2020-2021. **Hasil:** Didapatkan hasil profil data pasien berusia ≥ 60 tahun berjumlah 39 pasien (36,4%); lama menderita DM ≥ 10 tahun berjumlah 28 pasien (26,2%); hipertensi berjumlah 41 pasien (38,3%); obesitas berjumlah 38 pasien (35,5%); gula tidak terkontrol berjumlah 75 pasien (70,1%); neuropati berjumlah 62 pasien (57,9%); penyakit arteri perifer berjumlah 51 pasien (47,7%); derajat ulkus Wagner-Meggitt *grade* 1 terdapat 14 pasien (13,1%), *grade* 2 terdapat 16 pasien (15,0%), *grade* 3 terdapat 39 pasien (36,4%), *grade* 4 terdapat 28 pasien (26,2%) dan *grade* 5 terdapat 10 pasien (9,3%)

Kata kunci: diabetes mellitus, ulkus diabetik, kaki diabet, profil pasien

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease characterized by hyperglycemia and glucose intolerance. The incidence of DM in Indonesia in 2017 reached 10,276,100 cases. Diabetic ulcers are a serious complication of diabetes which is slow to heal, results in repeated hospitalizations, requires intensive care and reduces quality of life. The prevalence of diabetic ulcers in Indonesia is 15% of DM patients. In 2006, RSUD Dr. Soetomo has 200 cases of diabetic ulcers. This study aims to determine the data profile of DM patients with diabetic ulcers. **Methods:** This study is a descriptive study with a cross-sectional design based on secondary data from Rawat Inap RSUD Dr. Soetomo for 2020-2021 period. **Results:** The results of patient profile data aged ≥ 60 years obtained 39 patients (36.4%); duration of suffering from DM ≥ 10 years obtained 28 patients (26.2%); hypertension in 41 patients (38.3%); obesity in 38 patients (35.5%); uncontrolled blood glucose in 75 patients (70.1%); neuropathy in 62 patients (57.9%); peripheral arterial disease in 51 patients (47.7%); grade 1 Wagner-Meggitt ulcer had 14 patients (13.1%), grade 2 had 16 patients (15.0%), grade 3 had 39 patients (36.4%), grade 4 had 28 patients (26.2%) and grade 5 there were 10 patients (9.3%)

Kata kunci: diabetes mellitus, diabetic ulcer, diabetic foot, patient profile

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PRASYARAT GELAR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	iv
LEMBAR PERSETUJUAN KOORDINATOR PROGRAM STUDI	v
LEMBAR PERSETUJUAN	vi
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
RINGKASAN	xi
ABSTRAK	xiv
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Bagi peneliti	4
1.4.2 Bagi institusi	5
1.4.3 Bagi masyarakat	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6

2.1 Diabetes Mellitus	6
2.1.1 Definisi	6
2.1.2 Epidemiologi.....	6
2.1.3 Klasifikasi	7
2.1.4 Patofisiologi dan Patogenesis	8
2.1.5 Faktor Risiko	9
2.1.6 Komplikasi.....	10
2.2 Ulkus Diabetik	11
2.2.1 Definisi	11
2.2.2 Epidemiologi.....	12
2.2.3 Klasifikasi	12
2.2.4 Patofisiologi.....	15
2.2.5 Diagnosis	17
2.2.6 Faktor Risiko	18
2.2.7 Tatalaksana	21
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL	24
3.1 Kerangka Konseptual.....	24
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual.....	25
BAB 4 METODE PENELITIAN	27
4.1 Desain Penelitian	27
4.2 Populasi dan Sampel.....	27
4.2.1 Populasi Penelitian.....	27
4.2.2 Sampel Penelitian	27
4.2.3 Besar Sampel	28
4.2.4 Teknik Sampling.....	29

4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	29
4.3.1 Variabel Penelitian.....	29
4.3.2 Definisi Operasional Variabel	30
4.4 Instrumen Penelitian	31
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	31
4.5.1 Lokasi Penelitian	32
4.5.2 Waktu Penelitian.....	32
4.6 Prosedur Pengambilan Data.....	32
4.7 Kerangka Operasional Penelitian.....	33
4.8 Cara Mengolah dan Analisis Data	33
4.9 Aspek Etik Penelitian.....	34
4.9.1 Persetujuan Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Soetomo	34
4.9.2 Anonim	34
4.9.3 Kerahasiaan.....	34
BAB 5 HASIL PENELITIAN	36
5.1 Hasil Penelitian	36
5.1.1 Profil Pasien Usia ≥ 60 Tahun	36
5.1.2 Profil Lama Menderita Diabetes ≥ 10 Tahun	37
5.1.3 Profil Hipertensi	37
5.1.4 Profil Obesitas.....	38
5.1.5 Profil Kadar Gula Tidak Terkontrol	39
5.1.6 Profil Neuropati	39
5.1.7 Profil Penyakit Arteri Perifer	40
5.1.8 Profil Derajat Ulkus Wagner-Meggitt	41

BAB 6 PEMBAHASAN.....	42
6.1 Profil Pasien Usia ≥ 60 Tahun	42
6.2 Profil Lama Menderita Diabetes ≥ 10 Tahun	43
6.3 Profil Hipertensi.....	44
6.4 Profil Obesitas.....	44
6.5 Profil Kadar Gula Tidak Terkontrol	45
6.6 Profil Neuropati	46
6.7 Profil Penyakit Arteri Perifer	46
6.8 Profil Derajat Ulkus Wagner-Meggitt	47
6.9 Keterbatasan Penelitian.....	48
BAB 7 PENUTUP	50
7.1 Kesimpulan	50
7.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	58
Lampiran 1	58
Lampiran 2.....	59
Lampiran 3	60
Lampiran 4.....	61
Lampiran 5.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Ulkus Wagner-Meggitt.....	12
Tabel 2.2 Klasifikasi ulkus Depth-Ischaemic	13
Tabel 2.3 Klasifikasi Ulkus University of Texas.....	14
Tabel 2.4 Klasifikasi Ulkus SAD.....	14
Tabel 2.5 Klasifikasi Ulkus PEDIS	15
Tabel 4.1 Proporsi Variabel	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prevalensi Diabetes Mellitus pada Riskesdas Tahun 2018	7
Gambar 2.2 Ulkus diabetik	11
Gambar 2.3 Patofisiologi Ulkus pada kaki diabetik	17
Gambar 2.4 <i>Removeable knee-high offloading device</i>	21
Gambar 2.5 Pasien dengan <i>total contact cast</i> dan <i>foot orthotic boot</i>	22
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual	24
Gambar 4.1 Alur Penelitian	33
Gambar 5.1 Profil Usia ≥ 60 Tahun.....	36
Gambar 5.2 Profil Lama Menderita Diabetes	37
Gambar 5.3 Profil Hipertensi	38
Gambar 5.4 Profil Obesitas	38
Gambar 5.5 Profil Kadar Gula Tidak Terkontrol.....	39
Gambar 5.6 Profil Neuropati.....	40
Gambar 5.7 Profil Penyakit Arteri Perifer	40
Gambar 5.8 Profil Wagner-Meggitt	41

DAFTAR LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

ABI	: Arterial Brachial Index
ADA	: American Diabetes Association
AIDS	: Acquired immunodeficiency syndrome
BMI	: Body Mass Index
CMV	: Citomegalo Virus
DM	: Diabetes Mellitus
HbA1c	: Hemoglobin A1c
HIV	: Human Immunodeficiency Virus
ICA	: Islet Cell Antibody
IMT	: Indeks Massa Tubuh
IWGDF	: International Working Group on the Diabetic Foot
MRA	: Magnetic Resonance Angiography
MRI	: Magnetic Resonance Imaging
PAD	: Peripheral Artery Disease
ROS	: Reactive Oxygen Species
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
TcPO ₂	: Transcutaneous Oxygen Tension
WHO	: World Health Association

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Permohonan Ijin Penelitian	57
Lampiran 2 Permohonan Kelaikan Etik	58
Lampiran 3 Jadwal Penelitian	59
Lampiran 4 Lembar Pengumpulan Data	60
Lampiran 5 Keterangan Layak Etik	61