



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**Sistem Informasi Pencarian Klinik Hewan Terdekat Berdasarkan Algoritma
Dijkstra**

(Studi kasus pada CV. Laras Satwa Group)

Canro Sigalingging
Shandy
Jamal Jipesya

41818120062
41816120052
41816120082

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020**



**Sistem Informasi Pencarian Klinik Hewan Terdekat Berdasarkan Algoritma
Dijkstra**

(Studi kasus pada CV. Laras Satwa Group)

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Canro Sigalingging	41818120062
Shandy	41816120052
Jamal Jipesya	41816120082

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2020

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Shandy
NIM (41816120052)
Nama Mahasiswa (2) : Canro Sigalingging
NIM (41818120062)
Nama Mahasiswa (3) : Jamal Jipesya
NIM (41816120082)
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pencarian Klinik Hewan Terdekat Berdasarkan Algoritma Dijkstra

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti / Non Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalih media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 20-04-2022


Canro Sigalingging

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Shandy

NIM (41816120052)

Nama Mahasiswa (2) : Canro Sigalingging

NIM (41818120062)

Nama Mahasiswa (3) : Jamal Jipesya

NIM (41816120082)

Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pencarian Klinik Hewan Terdekat
Berdasarkan Algoritma Dijkstra

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum di atas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

MERCU BUANA

Jakarta, 20-04-2022



Canro Sigalingging

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) : Shandy
NIM (41816120052)
Nama Mahasiswa (2) : Canro Sigalingging
NIM (41818120062)
Nama Mahasiswa (3) : Jamal Jipesya
NIM (41816120082)
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pencarian Klinik Hewan Terdekat
Berdasarkan Algoritma Dijkstra

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 25 Agustus 2021

Menyetujui,

(Yuwan Jumaryadi, S.Kom., MM.)
Dosen Pembimbing
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Canro Sigalingging
 NIM (41818120062)

Nama Mahasiswa (2) : Shandy
 NIM (41816120052)

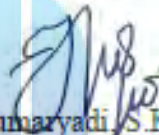
Nama Mahasiswa (3) : Jamal Jipesya
 NIM (41816120082)

Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pencarian Klinik Hewan Terdekat
 Berdasarkan Algoritma Dijkstra

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 25 Agustus 2021

Menyetujui,



 (Yuwan Jumaryadi, S.Kom., MM.)

Dosen Pembimbing

Mengetahui,

UNIVERSITAS
 MERCU BUANA


 (Yunita Sartika Suri, S.Kom., M.Kom)
 Sek. Prodi Sistem Informasi


 (Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)
 Ka.Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk menimba ilmu di kampus tercinta Universitas Mercu Buana. Dengan rahmat serta hidayah-Nya lah saya dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini. Dalam penulisan dan penyusunan Tugas Akhir dengan judul **“Sistem Informasi Pencarian Klinik Hewan Terdekat Berdasarkan Algoritma Dijkstra”** dibuat untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Strata Satu Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari tanpa bantuan dan dukungan semua pihak, maka penyusunan Tugas Akhir ini tidak akan berjalan dengan lancar dan selesai. Oleh karena penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan yang Maha Esa atas rahmat dan karuniaNya kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Orang tua yang selalu membantu dan mendukung.
3. Bapak Yuwan Jumaryadi selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah membantu dan memberikan saran yang bermanfaat.
4. Ibu Devi Fitriana selaku dosen pembimbing akademik yang telah membantu dalam kegiatan akademik.
5. Seluruh dosen pengampu Fasilkom yang telah memberikan ilmunya.
6. Sahabat dan rekan seperjuangan tercinta yang tiada henti memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
7. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan tugas akhir yang tidak dapat disebutkan semuanya.

Akhir kata, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya jika ada kesalahan atau kekeliruan dalam penulisan tugas akhir ini. Semoga Allah membalas semua kebaikan kepada pihak-pihak tersebut. Penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembacanya

Jakarta, 12 September 2021

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1. Rumusan Masalah	2
1.1.2. Batasan Masalah.....	2
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.3.1. Tujuan.....	2
1.3.2. Manfaat	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Android.....	4
2.2. Klinik Hewan.....	5
2.3. Database	5
2.4. Algoritma Dijkstra.....	5
2.5. Penelitian Terkait.....	6
BAB 3 METODE PENELITIAN	10
3.1. Lokasi Penelitian	10

3.2.	Prosedur Penelitian.....	10
3.3.	Proses Perhitungan Dijkstra	10
3.4.	Sarana Pendukung	13
3.5.	Teknik Pengumpulan Data	14
3.6.	Diagram Alur Penelitian.....	16
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1.	Tinjauan Objek Penelitian	19
4.1.1.	Sekilas Tentang Sallo Pet Shop (CV. Laras Satwa Group)	19
4.2.	Analisa Sistem Berjalan	21
4.2.1.	Analisa Proses Bisnis	21
4.3.	Analisa Kebutuhan Sistem (<i>System Requirement</i>)	23
4.3.1.	Diagram <i>Use Case MyPetZ</i>	24
4.3.2.	Definisi Aktor.....	24
4.3.3.	Definisi <i>Use Case</i>	25
4.3.3.1.	Login.....	25
4.3.3.2.	Memilih Service.....	26
4.3.3.3.	Melihat Keranjang	26
4.3.3.4.	Mengecek Lokasi Klinik Terdekat	27
4.3.3.5.	Membuka Feed (Artikel)	27
4.3.3.6.	Melihat History Transaksi	28
4.3.3.7.	Mengelola Data User	28
4.3.3.8.	Mengelola Data Klinik.....	29
4.3.3.9.	Mengelola Order	29
4.3.3.10.	Membuat Jadwal Layanan dan Jumlah Kuota.....	29
4.3.3.11.	Mengelola Daftar Layanan Jasa	30
4.3.3.12.	Mengelola Daftar Klinik Hewan	31
4.3.3.13.	Mengelola Feed (Artikel)	31
4.4	Activity Diagram MyPetZ	32
4.4.1.	Activity Diagram Login	32

4.4.2	Activity Diagram Memilih Service	34
4.4.3	Activity Diagram Melihat Keranjang.....	35
4.4.4	Activity Diagram Mengecek Lokasi Klinik Hewan Terdekat.....	36
4.4.5	Activity Diagram Membuka <i>Feed</i>	37
	38
4.4.6	Activity Diagram Mengelola User Data.....	39
4.4.8	Activity Diagram Mengelola Order.....	41
4.4.10	Activity Diagram Mengelola Daftar Layanan	43
4.4.11	Activity Diagram Mengelola Daftar Klinik Hewan	44
4.4.12	Activity Diagram Mengelola Feed (Artikel)	45
4.5	Penerapan Aplikasi Android.....	46
4.6	Diagram Web Klinik.....	51
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	159
	Kesimpulan	159
	Saran.....	159
	DAFTAR PUSTAKA	160

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Literatur Review	6
Tabel 2. Daftar Klinik Laras Satwa Group	19
Tabel 3. Analisa SWOT	23
Tabel 4. Tabel Aktor Usecase	25
Tabel 5. Definisi Use Case Login	25
Tabel 6. Definisi Use Case Memilih Service	26
Tabel 7. Definisi Use Case Melihat Keranjang.....	26
Tabel 8. Definisi Use Case Mengecek Lokasi Klinik Terdekat.....	27
Tabel 9. Definisi Use Case Membuka Feed (Artikel).....	27
Tabel 10. Definisi Use Melihat History Transaksi.....	28
Tabel 11. Definisi Use Case Mengelola Data User.....	28
Tabel 12. Definisi Use Case Mengelola Data Klinik.....	29
Tabel 13. Definisi Use Case Mengelola Order	29
Tabel 14. Definisi Use Case Membuat Jadwal Layanan dan Jumlah Kuota	29
Tabel 15. Definisi Use Case Mengelola Daftar Layanan Jasa	30
Tabel 16. Definisi Use Case Mengelola Daftar Klinik Hewan	31
Tabel 17. Definisi Use Case Mengelola Feed (Artikel).....	31
Tabel 18. Lama Waktu Rata-Rata Memuat.....	49
Tabel 19. Definisi Use Case Mengelola Pasien	52
Tabel 20. Definisi Use Case Laporan Kesehatan Pasien	52
Tabel 21. Definisi Use Case Administrasi Pasien.....	53
Tabel 22. Definisi Use Case Melakukan Test Radiologi	53
Tabel 23. Definisi Use Case Membeli Obat ke Pemasok	53
Tabel 24. Definisi Use Case Tagihan Resep Obat	54
Tabel 25. Definisi Use Case Laporan Pembayaran Pasien	54
Tabel 26. Definisi Use Case Laporan Persediaan Obat dan Alkes	55
Tabel 27. Definisi Use Case Membuat Laporan Keuangan.....	56
Tabel 28. Tabel Patients.....	115
Tabel 29. Tabel Staff.....	116
Tabel 30. Tabel Lab	117
Tabel 31. Tabel Charges	117
Tabel 32. Tabel opd_patient_charges	117
Tabel 33. Tabel Radio.....	118
Tabel 34. Tabel Income.....	119

Tabel 35. Tabel income_head	119
Tabel 36. Tabel Item	120
Tabel 37. Tabel item_category	120
Tabel 38. Tabel item_supplier	121
Tabel 39. Tabel item_store	121
Tabel 40. Tabel supplier_bill_basic	122
Tabel 41. Tabel supplier_category	122
Tabel 42. Tabel pharmacy_bill_basic	123
Tabel 43. Tabel ipd_details	123
Tabel 44. Tabel discharge_summary	124
Tabel 45. Tabel ipd_billing	125
Tabel 46. Tabel Organisation	126
Tabel 47. Tabel Bed	126
Tabel 48. Tabel bed_group	126
Tabel 49. Tabel Floor	127
Tabel 50. Output	133
Tabel 51. Login Aplikasi	154
Tabel 52. Pembuatan Booking Perawatan Hewan	154
Tabel 53. Hasil Pengujian Login	155
Tabel 54. Hasil Pengujian Menu Utama	156

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ilustrasi fungsi Dijkstra	6
Gambar 2. Menentukan titik awal	10
Gambar 3. Bobot terendah terhubung dengan A	11
Gambar 4. Bobot terendah terhubung dengan C	11
Gambar 5. Bobot terendah terhubung dengan D	12
Gambar 6. Hasil akhir jalur terpendek	12
Gambar 7. Diagram Alur Penelitian.....	16
Gambar 8. Alur Manajemen Order Klinik Hewan pada Sistem Berjalan dalam Proses Perawatan Hewan Peliharaan.	22
Gambar 9. Use Case Diagram Aplikasi Sistem Informasi MyPetz	24
Gambar 10. Activity Diagram Login	32
Gambar 11. Activity Diagram Memilih Service	34
Gambar 12. Activity Diagram Melihat Keranjang.....	35
Gambar 13. Activity Diagram Mengecek Lokasi Hewan Terdekat.....	36
Gambar 14. Activity Diagram Membuka Feed.....	37
Gambar 15. Activity Diagram Melihat Histori Transaksi.....	38
Gambar 16. Activity Diagram Mengelola User Data.....	39
Gambar 17. Activity Diagram Mengelola Data Klinik.....	40
Gambar 18. Activity Diagram Mengelola Order	41
Gambar 19. Diagram Activity Membuat Jadwal Layanan dan Kuota	42
Gambar 20. Activity Diagram Mengelola Daftar Layanan.....	43
Gambar 21. Activity Diagram Mengelola Daftar Klinik Hewan	44
Gambar 22. Activity Diagram Mengelola Feed	45
Gambar 23. Tampilan Input Data.....	46
Gambar 24. Tampilan Hasil Pengukuran Kecepatan	47
Gambar 25. Tampilan Hasil Pencarian Rute.....	48
Gambar 26. Tampilan Hasil Rute.....	50
Gambar 27. Komunikasi Antara aplikasi dan Server	51
Gambar 28. Use Case Diagram Web Klinik	51
Gambar 29. Activity Diagram Mengelola Pasien (Add Patient).....	57
Gambar 30. Activity Diagram Appointment Report.....	59
Gambar 31. Activity Diagram OPD Rawat Jalan Report	60
Gambar 32. Activity Diagram IPD Rawat Inap Report	62
Gambar 33. Activity Diagram Discharge Patient Report.....	64

Gambar 34. Activity Diagram OT Report.....	65
Gambar 35. Activity Diagram Pharmacy Tagihan Resep Obat (Generate Bill) ...	67
Gambar 36. Activity Diagram Pharmacist Membeli Obat ke Pemasok (Import Medicines).....	69
Gambar 37. Activity Diagram Pharmacist Membeli Obat ke Pemasok (Add Medicines).....	71
Gambar 38. Activity Diagram Pharmacist Membeli Obat ke Pemasok (Purchase)	73
Gambar 39. Activity Diagram Accounting Laporan Pembayaran Pasien IPD Income (Charges).....	75
Gambar 40. Activity Diagram Accounting Laporan Pembayaran Pasien IPD Income (Payment).....	77
Gambar 41. Activity Diagram Accounting Laporan Pembayaran Pasien IPD Income (Bill).....	79
Gambar 42. Activity Diagram Accounting Laporan Persediaan Obat dan Alkes (Inventory Stock Report).....	81
Gambar 43. Activity Diagram Accounting Membuat Laporan Keuangan (Income)	83
Gambar 44. Activity Diagram Accounting Membuat Laporan Keuangan (Expenses).....	85
Gambar 45. Activity Diagram Radiologist Melakukan Test Radiology.....	87
Gambar 46. Activity Diagram Radiologist Membuat Laporan Test.....	89
Gambar 47. Sequence Diagram Dokter Add Patient	91
Gambar 48. Sequence Diagram Dokter IPD Report	92
Gambar 49. Sequence Diagram Dokter OPD Report.....	93
Gambar 50. Sequence Diagram Dokter Appointment Report	94
Gambar 51. Sequence Diagram Dokter OT Report	95
Gambar 52. Sequence Diagram Pharmacy Add Medicine.....	96
Gambar 53. Sequence Diagram Pharmacy Import Medicine.....	97
Gambar 54. Sequence Diagram Pharmacy Generate Bill	98
Gambar 55. Sequence Diagram Pharmacy Purchase.....	99
Gambar 56. Sequence Diagram Receptionist Add Apointment.....	100
Gambar 57. Sequence Diagram Receptionist Add Complain.....	101
Gambar 58. Sequence Diagram Receptionist Add Phone Call Log.....	102
Gambar 59. Sequence Diagram Receptionist Add Postal	103
Gambar 60. Sequence Diagram Receptionist Add Visitor.....	104

Gambar 61. Sequence Diagram Accounting Charges.....	105
Gambar 62. Sequence Diagram Accounting Payment.....	106
Gambar 63. Sequence Diagram Accounting Bill.....	107
Gambar 64. Sequence Diagram Accounting Inventory Stock Report.....	108
Gambar 65. Sequence Diagram Accounting Add Income.....	109
Gambar 66. Sequence Diagram Accounting Expenses.....	110
Gambar 67. Sequence Diagram Radiologist add Radiologi.....	111
Gambar 68. Sequence Diagram Radiologist Test Report.....	112
Gambar 69. Class Diagram Web Klinik.....	114
Gambar 70. Antar Muka Login Web Klinik.....	127
Gambar 71. Antar Muka Beranda.....	128
Gambar 72. Output OPD Add Patient.....	128
Gambar 73. Output OPD Rawat Jalan.....	129
Gambar 74. Output Administrasi Pasien.....	129
Gambar 75. Output Add Radiology Test.....	130
Gambar 76. Output Purchase Medicine.....	130
Gambar 77. Output Generate Bill.....	131
Gambar 78. Output Charges.....	131
Gambar 79. Output Payment.....	132
Gambar 80. Output Income.....	132
Gambar 81. Basis Data patients.....	138
Gambar 82. Basis Data staff.....	138
Gambar 83. Basis Data lab.....	139
Gambar 84. Basis Data charges.....	139
Gambar 85. Basis Data opd_patient_charges.....	139
Gambar 86. Basis Data radio.....	140
Gambar 87. Basis Data income.....	140
Gambar 88. Basis Data income_head.....	141
Gambar 89. Basis Data item.....	141
Gambar 90. Basis Data item_category.....	142
Gambar 91. Basis Data item_supplier.....	142
Gambar 92. Basis Data item_store.....	143
Gambar 93. Basis Data supplier_bill_basic.....	143
Gambar 94. Basis Data supplier_category.....	144
Gambar 95. Basis Data pharmacy_bill_basic.....	144
Gambar 96. Basis Data ipd_details.....	145

Gambar 97. Basis Data discharged_summary	146
Gambar 98. Basis Data ipd_billing	146
Gambar 99. Basis Data organisation	147
Gambar 100. Basis Data bed	147
Gambar 101. Basis Data bed_group	148
Gambar 102. Basis Data floor	148
Gambar 103. Hasil Keluaran Add Patient	149
Gambar 104. Hasil Keluaran Consultant Instruction	149
Gambar 105. Hasil Keluaran Kamar Operasi	150
Gambar 106. Hasil Keluaran Radiology Test	150
Gambar 107. Hasil Keluaran Purchase Medicine	151
Gambar 108. Hasil Keluaran Generate Bill	151
Gambar 109. Hasil Keluaran Data Charges	152
Gambar 110. Hasil Keluaran Payment	152
Gambar 111. Hasil Keluaran Income	153
Gambar 112. Hasil Keluaran Complaint	153

DAFTAR LAMPIRAN

Curriculum Vitae.....162
Kartu Asistensi.....163

