



**Implementasi Metode Naive Bayes Classifier pada
pelayanan kesehatan untuk menentukan penyakit umum
berdasarkan gejala**

(Studi Kasus: Puskesmas Kecamatan Pesanggrahan)

Oleh:

Aditya Alqori Handrayani	41818010030
Dhimas Aliffudin Kuntarso	41818010004
Wita Amelia	41818010078

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2022



**Implementasi Metode Naive Bayes Classifier pada
pelayanan kesehatan untuk menentukan penyakit umum
berdasarkan gejala**

(Studi Kasus: Puskesmas Kecamatan Pesanggrahan)

Artikel Ilmiah Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

MERCU BUANA
Oleh:

Aditya Alqori Handrayani	41818010030
Dhimas Aliffudin Kuntarso	41818010004
Wita Amelia	41818010078

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2022

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa(1) : Dhimas Aliffudin Kuntarso
NIM :41818010004
Nama Mahasiswa(2) : Aditya Alqori Handrayani
NIM : 41818010030
Nama Mahasiswa(3) : Wita Amelia
NIM : 41818010078
Judul Tugas Akhir :Implementasi Metode Naive Bayes Classifier pada pelayanan kesehatan untuk menentukan penyakit umum berdasarkan gejala (Studi Kasus: Puskesmas Kecamatan Pesanggrahan)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas 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.

Jakarta, 03 Januari 2022

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



(Aditya Alqori Handrayani)

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa(1) : DhimasAliffudinKuntarso
NIM : 41818010004
Nama Mahasiswa(2) : Aditya Alqori Handrayani
NIM : 41818010030
Nama Mahasiswa(3) : Wita Amelia
NIM : 41818010078
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode Naive Bayes Classifier pada pelayanan kesehatan untuk menentukan penyakit umum berdasarkan gejala. (Studi Kasus: Puskesmas Kecamatan Pesanggrahan)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif 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, 03 Januari 2022



METERAI
TEPAK
E47E1AJX48V1E30

(Aditya Alqori Handrayani)

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa(1) : Dhimas Aliffudin Kuntarso
NIM :41818010004
Nama Mahasiswa(2) : Aditya Alqori Handrayani
NIM : 41818010030
Nama Mahasiwa(3) : Wita Amelia
NIM : 41818010078
Judul Tugas Akhir : Implementasi metode Naive Bayes Classifier pada pelayanan kesehatan untuk menentukan penyakit umum berdasarkan gejala (Studi Kasus: Puskesmas Kecamatan Pesanggrahan)

Jakarta, 23 Maret 2022

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Menyetujui

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
(Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom)
Dosen Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Dhimas Aliffudin Kuntarso
NIM (41818010004)
Nama Mahasiswa (2) : Aditya Alqori Handrayani
NIM (41818010030)
Nama Mahasiswa (3) : Wita Amelia
NIM (41818010078)
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode Naive Bayes Classifier pada pelayanan kesehatan untuk menentukan penyakit umum berdasarkan gejala (Studi Kasus: Puskesmas Kecamatan Pesanggrahan)

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, 8 Februari 2022

Menyetujui,

(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)

Dosen Pembimbing

Mengetahui,

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)

Sek. Prodi Sistem Informasi

(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)

Ka.Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya yang diberikan kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “*IMPLEMENTASI METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER PADA PELAYANAN KESEHATAN UNTUK MENENTUKAN PENYAKIT UMUM BERDASARKAN GEJALA*”, Laporan ini disusun berdasarkan masalah yang terjadi pada layanan kesehatan. Dalam penyusunan laporan ini, kami menyadari sepenuhnya bahwa selesainya skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu kami ucapkan terima kasih kepada:

1. Orang Tua yang telah memberikan dukungan, doa, dan motivasi kepada penulis
2. Ibu Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom. sebagai dosen pembimbing yang membantu laporan ini hingga selesai.
3. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T selaku Kaprodi Sistem Informasi.
4. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
5. Teman-Teman Mahasiswa Sistem Informasi angkatan 2018 yang selalu memberi motivasi.

Laporan ini disusun dengan sebaik-baiknya, namun masih memiliki banyak kekurangan dan keterbatasan. Penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat pembacanya.

Jakarta, 28 Desember 2021



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PENYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2	5
2.1 Teori.....	5
2.1.1 Rekam Medis.....	5
2.1.2 <i>Naive Bayes Classifier</i>	5
2.1.3 Hyper Text Markup Language (HTML).....	6
2.1.4 Cascading Style Sheets (CSS)	6

2.1.5 SWOT.....	7
2.2 Penelitian Terkait.....	8
BAB 3	19
3.1. Lokasi Penelitian.....	19
3.2. Sarana Pendukung.....	19
3.3. Model Sistem Pelayanan Kesehatan Untuk Berkonsultasi Dan menentukan kondisi. 19	
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.5. Diagram Alir Penelitian.....	21
BAB 4	22
4.1 Analisa Sistem Berjalan.....	22
4.2 Proses Bisnis.....	23
4.3 Identifikasi Masalah	23
4.4 Analisa Kebutuhan.....	28
4.5 Perancangan <i>UML</i>	30
4.5.1 Use Case Diagram	30
4.5.2 Activity Diagram.....	41
4.5.3 Squense Diagram.....	81
4.5.4 <i>Class Diagram</i>	108
4.6 Perancangan Basis Data.....	109
4.7 Perancangan Antar Muka	114
4.7.1 Halaman Dashboard Admin	114
4.7.2 Halaman Menu Penyakit	115
4.7.3 Halaman Menu Gejala.....	115
4.7.4 Halaman Menu Rules.....	116
4.7.5 Halaman Menu Artikel.....	117
4.7.6 Halaman Menu Admin.....	117

4.7.7 Halaman Menu Dokter	118
4.7.8 Halaman Menu Konsultasi	118
4.7.9 Halaman Menu Medical Record	119
4.7.10 Halaman Menu Profile Admin.....	119
4.7.11 Halaman Menu Profile Dokter.....	120
4.7.12 Halaman Menu Profile Pasien.....	120
4.7.13 Halaman Menu Diagnosa Pasien.....	121
4.7.14 Halaman Hasil Diagnosa Pasien	122
4.7.15 Halaman Medical Record Pasien	122
4.7.16 Halaman Konsultasi Dokter.....	123
4.7.17 Halaman Medical Record Dokter.....	123
4.8 Hasil Output Aplikasi	124
4.9 Implementasi Antar Muka	127
4.10 Hasil Pengujian Aplikasi	140
BAB 5	143
5.1 Kesimpulan.....	143
5.2 Saran	143
DAFTAR PUSTAKA.....	144
LAMPIRAN	147

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Penyakit	2
Tabel 2. Tabel Deskripsi Use Case	30
Tabel 3. Tabel Deskripsi Use Case Registrasi	31
Tabel 4. Tabel Deskripsi Use Case Login	31
Tabel 5. Tabel Deskripsi Use Case Profile	32
Tabel 6. Tabel Deskripsi Use Case Melihat Report Seluruh Konsultasi.....	32
Tabel 7. Tabel Deskripsi Use Case Melihat Report Seluruh Konsultasi.....	33
Tabel 8. Tabel Deskripsi Use Case Melihat Hasil Konsultasi.....	33
Tabel 9. Tabel Deskripsi Use Case Melihat Melihat Report konsultasi bulanan.....	34
Tabel 10. Tabel Deskripsi Use Case Melihat Penyakit.....	34
Tabel 11. Tabel Deskripsi Use Case Melihat Gejala	35
Tabel 12. Tabel Deskripsi Use Case Melihat Rules	35
Tabel 13. Tabel Deskripsi Use Case Membuat Artikel	36
Tabel 14. Tabel Deskripsi Use Case Melihat Admin	36
Tabel 15. Tabel Deskripsi Use Case Melihat Pasien	36
Tabel 16. Tabel Deskripsi Use Case Melihat Dokter	37
Tabel 17. Tabel Deskripsi Use Case Melihat Artikel Kesehatan	37
Tabel 18. Tabel Deskripsi Use Case Melihat Konsultasi.....	37
Tabel 19. Tabel Deskripsi Use Case Melakukan Konsultasi	39
Tabel 20. Tabel Deskripsi Use Case Realese Obat	39
Tabel 21. Tabel Deskripsi Use Case Lihat Seluruh Historical	40
Tabel 22. Tabel Deskripsi Use Case Cek diagnosa	40
Tabel 23. History Obat.....	40
Tabel 24. Database Admin	109
Tabel 25. Database Artikel.....	109
Tabel 26. Database Dokter	110
Tabel 27. Database Gejala.....	110
Tabel 28. Database Konsultasi	111
Tabel 29. Database Konsultasi	111
Tabel 30. Database Pasien.....	112
Tabel 31. Database Penyakit	112
Tabel 32. Database Penyakit	113

Tabel 33. Database User	113
Tabel 34. Hasil Output Aplikasi	124
Tabel 35. Hasil Pengujian Aplikasi.....	139



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Penelitian	21
Gambar 2. Rich Picture.....	22
Gambar 3. Flowchart Proses Bisnis	23
Gambar 4. Alur Metode Naive Bayes Classifier.....	24
Gambar 5. Use Case Diagram	30
Gambar 6. Activity Diagram Registrasi	41
Gambar 7. Activity Diagram Login	43
Gambar 8. Activity Diagram Melihat Profile	44
Gambar 9. Activity Diagram Ubah Profile.....	45
Gambar 10. Activity Diagram Melihat Artikel.....	46
Gambar 11. Activity Diagram Melihat Penyakit	46
Gambar 12. Activity Diagram Menambah Penyakit	47
Gambar 13. Activity Diagram Menghapus Penyakit.....	48
Gambar 14. Activity Diagram Melihat Penyakit	49
Gambar 15. Activity Diagram Melihat Gejala.....	50
Gambar 16. Activity Diagram Menambah Gejala.....	51
Gambar 17. Activity Diagram Menghapus Gejala	52
Gambar 18. Activity Diagram Melihat Rules.....	53
Gambar 19. Activity Diagram Membuat Rules	54
Gambar 20. Activity Diagram Menghapus Rules	55
Gambar 21. Activity Diagram Melihat Artikel	56
Gambar 22. Activity Diagram Membuat Artikel	57
Gambar 23. Activity Diagram Menghapus Artikel	58
Gambar 24. Activity Diagram Melihat Admin	59
Gambar 25. Activity Diagram Menambahkan Admin.....	60
Gambar 26. Activity Diagram Menghapus Admin	61
Gambar 27. Activity Diagram Melihat Dokter	62
Gambar 28. Activity Diagram Menambah Dokter	63
Gambar 29. Activity Diagram Menghapus Dokter	64
Gambar 30. Activity Diagram Melihat Pasien.....	65
Gambar 31. Activity Diagram Melihat Seluruh Konsultasi.....	66

Gambar 32. Activity Diagram Melihat Seluruh Medical Record	67
Gambar 33. Activity Diagram Print Medical Record	68
Gambar 34. Activity Diagram List Konsultasi	69
Gambar 35. Activity Diagram Mendiagnosa Penyakit.....	70
Gambar 36. Activity Diagram Melihat List Medical Record.....	71
Gambar 37. Print Medical Record	72
Gambar 38. Activity Diagram Memanggil Dokter.....	73
Gambar 39. Activity Diagram Melihat List Konsultasi.....	74
Gambar 40. Activity Diagram Menjawab Konsultasi	75
Gambar 41. Activity Diagram Melihat List Medical Record.....	76
Gambar 42. Activity Diagram Print Medical Record.....	77
Gambar 43. Activity Diagram Melakukan Konsultasi	78
Gambar 44. Activity Diagram Realese Obat	79
Gambar 45. Activity Diagram Lihat Seluruh Historical	80
Gambar 46. Activity Diagram History Obat.....	81
Gambar 47. Squense Diagram Registrasi	82
Gambar 48. Squense Diagram Login	83
Gambar 49. Squense Diagram Profile.....	84
Gambar 50. Squense Diagram Penyakit.....	85
Gambar 51. Squense Diagram Gejala	87
Gambar 52. Squense Diagram Rules.....	89
Gambar 53. Squense Diagram Admin.....	91
Gambar 54. Squense Diagram Pasien	92
Gambar 55. Squense Diagram Dokter.....	93
Gambar 56. Squense Diagram Artikel	95
Gambar 57. Squense Diagram Konsultasi	97
Gambar 58. Squense Diagram Medical Record.....	98
Gambar 59. Squense Diagram Mendiagnosa Penyakit.....	99
Gambar 60. Squense Diagram Medical Record Pasien	101
Gambar 61. Squense Diagram Konsultasi Dokter.....	102
Gambar 62. Squense Diagram Medical Record Dokter.....	103
Gambar 63. Squense Diagram Melakukan Konsultasi	104
Gambar 64. Squense Diagram Realese Obat	105
Gambar 65. Squense Diagram Lihat Seluruh Historical.....	106

Gambar 66. Squense Diagram History Obat.....	107
Gambar 67. Class Diagram	108
Gambar 68. Halaman Dashboard Admin	114
Gambar 69. Halaman Menu Penyakit	115
Gambar 70. Halaman Menu Gejala.....	115
Gambar 71. Halaman Menu Rules.....	116
Gambar 72. Halaman Menu Artikel.....	117
Gambar 73. Halaman Menu Admin.....	117
Gambar 74. Halaman Menu Dokter.....	118
Gambar 75. Halaman Menu Konsultasi	118
Gambar 76. Halaman Menu Medical Record	119
Gambar 77. Halaman Menu Profile Admin.....	119
Gambar 78. Halaman Menu Profile Dokter.....	120
Gambar 79. Halaman Menu Profile Pasien	120
Gambar 80. Halaman Menu Diagnosa Pasien	121
Gambar 81. Halaman Hasil Diagnosa Pasien	122
Gambar 82. Halaman Medical Record Pasien	122
Gambar 83. Halaman Konsultasi Dokter.....	123
Gambar 84. Halaman Medical Record Dokter.....	123
Gambar 85. Tampilan Halaman Utama Website	127
Gambar 86. Tampilan Halaman Login.....	127
Gambar 87. Tampilan Halaman Register	128
Gambar 88. Tampilan Halaman Dashboard Admin	128
Gambar 89. Halaman Profile Admin.....	129
Gambar 90. Submenu Penyakit	129
Gambar 91. Submenu Gejala.....	130
Gambar 92. Submenu Rules.....	130
Gambar 93. Submenu Artikel.....	131
Gambar 94. Submenu Admin	131
Gambar 95. Submenu Dokter.....	132
Gambar 96. Submenu Pasien.....	132
Gambar 97. Tampilan Halaman Menu Konsultasi	133
Gambar 98. Tampilan Menu Medical Record Admin	133
Gambar 99. Tampilan Halaman Dashboard Dokter	134

Gambar 100. Tampilan Menu Halaman Pasien Dokter	135
Gambar 101. Tampilan Menu Halaman Konsultasi Dokter.....	135
Gambar 102. Tampilan Menu Halaman Medical Record Dokter.....	136
Gambar 103. Halaman Dashboard Pasien	136
Gambar 104. Tampilan Halaman Profile Pasien.....	137
Gambar 105. Tampilan Menu Halaman Diagnosa.....	137
Gambar 106. Tampilan Hasil Diagnosa Penyakit	138
Gambar 107. Tampilan Menu Konsultasi Pasien.....	138
Gambar 108. Tampilan Menu Medical Record Pasien.....	139

