

Diagnosa Infeksi Saluran Pernapasan Akut Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifiers

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Program Strata-I Jurusan Teknik
Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya



Oleh:

Bayu Catur Wangsa Ramadhan

09021181722004

Jurusan Teknik Informatika

FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Diagnosa Infeksi Saluran Pernapasan Akut Menggunakan
Algoritma Naïve Bayes Classifiers

Oleh :

Bayu Catur Wangsa Ramadhan

NIM : 09021181722004

Palembang, 12 Januari 2023

Pembimbing I



Dian Palupi Rini. Ph.D
NIP. 197802232006042002

Pembimbing II



Desty Rodiah, M.T.
NIP. 198912212020122011

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahfitri Utami, M.Kom.

NIP. 197812222006042003

CERTIFICATE OF APPROVAL

Diagnosis Of Accute Respiratory Infection Using Naïve Bayes
Classifiers Algorithm

Oleh :

Bayu Catur Wangsa Ramadhan

NIM : 09021181722004


Palembang, 12 January 2023

Supervisor I

Supervisor II



Dian Palupi Rinl, Ph.D
NIP. 197802232006042002



Desty Rodiah, M.T.
NIP. 198912212020122011

Approved by,

Head of Informatics Engineering Departement



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP. 197812222006042003

TANDA LULUS UJIAN SIDANG SKRIPSI

Pada hari Senin, tanggal 26 Desember 2022 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

Nama : Bayu Catur Wangsa Ramadhan

NIM : 09021181722004

Judul : Diagnosa Infeksi Saluran Pernapasan Akut Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifiers

dan dinyatakan LULUS

1. Ketua

Mastura Diana Marieska, M.T.
NIP.198603212018032001



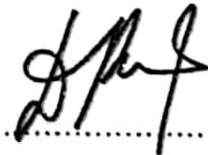
2. Penguji

Dr. Abdiansah, S.Kom, M.Cs.
NIP. 198410012009121005



3. Pembimbing I

Dian Palupi Rini, M.Kom., Ph.D.
NIP. 197802232006042002



4. Pembimbing II

Desty Rodiah, M.T.
NIP.198912212020122011



Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika




Alvi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP.197812222006042003

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bayu Catur Wangsa Ramadhan
NIM : 09021181722004
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Diagnosa Infeksi Saluran Pernapasan Akut Menggunakan
Algoritma Naïve Bayes Classifiers

Hasil Pengecekan Software iThenticate/Turnitin: 13%

Menyatakan bahwa laporan proyek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil plagiat. Apabila ditemukan unsur plagiat dalam laporan proyek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, 18 Januari 2023



Bayu Catur Wangsa Ramadhan
NIM.09021181722004

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

“ Temukan tujuan hidup dan buatlah goals untuk mencapai nya ”

“ Jadikan pengalaman mu dan orang lain sebagai pelajaran hidup ”

Kupersembahkan Tugas Akhir ini kepada:

- Kedua orang tuaku
- Nenek dan Keluarga besar
- Sahabat Perjuangan
- Dosen pembimbing
- Almamater Kebanggaan

Diagnosis Of Accute Respiratory Infection Using Naïve Bayes Classifiers

Algorithm

By:

Bayu Catur Wangsa Ramadhan

09021181722004


ABSTRACT

ARI is a disease that attacks the respiratory tract which can be caused by a viral infection or can also be caused by other diseases or other conditions, under certain conditions ARI can cause complications if not immediately examined and treated. Diagnosing ARI is not easy for the general public. In this case an expert system can help deal with the problem by building a system that people can use to find a solution. To diagnose the disease, a method of uncertainty is needed in diagnosing ARI. The Naïve Bayes method is a method of uncertainty that is suitable to be applied in the problem of classifying the types of ARI. The implementation of the Naïve Bayes method in the application is to calculate the probability of the disease suffered by the patient based on the weight of the expert's level of confidence for each symptom that has been entered by the patient. The total number of data tested amounted to 110 data. The accuracy rate of the test results reached 87,27%.

Keyword: Expert System, Naïve Bayes, ARI

Palembang, 13 January 2023

Pembimbing I


Dian Palupi Rini. Ph.D
NIP. 197802232006042002

Pembimbing II


Dusty Rodiah, M.T.
NIP. 198912212020122011

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika


Alvi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP. 197812222006042003

Diagnosa Infeksi Saluran Pernapasan Akut Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifiers

Oleh:

Bayu Catur Wangsa Ramadhan

09021181722004

ABSTRAK

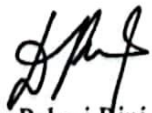
ISPA adalah penyakit yang menyerang saluran pernafasan yang dapat disebabkan oleh infeksi virus atau dapat juga disebabkan oleh penyakit lain atau kondisi lain, dalam kondisi tertentu ISPA dapat menyebabkan penyakit yang komplikasi apabila tidak segera diperiksa dan diobati. Mendiagnosa penyakit ISPA bukanlah hal yang mudah bagi masyarakat umum. Dalam kasus ini sistem pakar dapat membantu menangani masalah tersebut dengan membangun sebuah sistem yang dapat digunakan masyarakat dalam menemukan solusinya. Untuk mendiagnosa penyakit dibutuhkan metode ketidakpastian dalam mendiagnosa penyakit ISPA. Metode naïve bayes merupakan salah satu metode ketidakpastian yang cocok untuk diterapkan dalam permasalahan pengklasifikasian jenis-jenis penyakit ISPA. Implementasi metode Naïve Bayes pada aplikasi adalah untuk menghitung probabilitas penyakit yang diderita oleh pasien berdasarkan bobot tingkat keyakinan pakar tiap gejala yang telah dimasukkan oleh pasien. Jumlah data keseluruhan yang diuji berjumlah 110 data. Tingkat akurasi dari hasil pengujian mencapai 87,27%.

Kata Kunci: Sistem Pakar, Naive Bayes, ISPA

Palembang, 13 Januari 2023

Pembimbing I

Pembimbing II


Dian Palupi Rini, Ph.D
NIP. 197802232006042002


Desty Rodiah, M.T.
NIP. 198912212020122011

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika


Alvi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP. 197812222006042003

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat serta nikmat-Nya yang begitu banyak dan tak mampu tuk dihitung sekalipun menggunakan alat tercanggih, kepada Penulis sehingga mampu menyelesaikan Tugas Akhir dengan cukup baik. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan program Strata-1 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Sriwijaya.

Banyak pihak yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karenanya, penulis ingin menyampaikan terima kasih banyak kepada:

1. Ayah dan Ibu yang terus mendukung secara penuh dan positif untuk meningkatkan semangat dalam menyelesaikan masa studi serta seluruh keluarga; Nenek, tante Len dan oom yang juga senantiasa mendoakan serta memberikan dukungan.
2. Ketua jurusan Teknik Informatika dan Pembimbing Tugas Akhir, Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom. serta Ibu Dian Palupi Rini. Ph.D. dan Ibu Desti Rodiah, M.T. yang telah suportif dan kooperatif dalam membimbing penulis. Juga pembimbing akademik bapak Muhammad Qurhanul Rizqie, M.T., Ph.D. .
3. Bapak Dr. Abdiansah. S.Kom., M.Cs. selaku dosen penguji yang telah memberikan koreksi dan masukan untuk tugas akhir ini.
4. Civitas Akademika Fakultas Ilmu Komputer Univerisitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu serta pengalaman dalam menuntaskan masa studi penulis.

5. Para pejuang coding Hafiz, Ahmad, Abi, Defrian, Dinda, Ardi, Farhan Furqan dan seluruh teman Teknik Informatika 2017 terkhususnya kelas reguler B yang terus semangat dalam menghadapi berbagai eror untuk menyelesaikan masa studi.
6. Teman seperjuangan dalam perkuliahan Bayu C.W.R, Sendy, Rizki, Rizky, Farhan, Aras, Iqbal serta kawan-kawan dan adik adik IKMB yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan bantuan kepada penulis.
7. Serta semua orang yang tidak dapat disebutkan satu-satu yang telah membantu terima kasih banyak.
8. Dan terakhir seseorang yang telah membantu dan menjadi hal yang paling istimewa di kala itu, if you see this “ I WANT SAY THANK YOU FOR EVERYTHINGS “.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I	I-1
PENDAHULUAN	I-1
1.1 Pendahuluan	I-1
1.2 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.3 Perumusan Masalah	I-4
1.4 Tujuan Penelitian	I-4
1.5 Manfaat Penelitian	I-4
1.6 Batasan Masalah.....	I-5
1.7 Sistematika Penulisan	I-5
1.8 Kesimpulan	I-7
BAB II	II-1
STUDI PUSAKA	II-1
2.1 Pendahuluan	II-1
2.2 Landasan Teori.....	II-1
2.2.1 Sistem Pakar.....	II-1
2.2.2 Struktur Sistem Pakar.....	II-1
2.2.3 Kelebihan dan Keterbatasan Sistem Pakar.....	II-3
2.2.4 Metode Naïve Bayes	II-4
2.2.5 Proses Pengujian Akurasi.....	II-6
2.2.6 Definisi ISPA	II-7
2.2.7 Jenis Penyakit ISPA	II-7
2.2.8 Waterfall.....	II-12
2.2.9 Data Flow Diagram (DFD)	II-14
2.2.10 Entity Relation Diagram (ERD).....	II-16
2.3 Diagnosa Penyakit ISPA Menggunakan Sistem Pakar	II-17

2.3.1	Aturan Penyakit ISPA	II-18
2.4	Penelitian Terkait	II-20
2.5	Kesimpulan	II-22
BAB III	III-1
METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1	Pendahuluan	III-1
3.2	Unit Penelitian.....	III-1
3.3	Metode Pengumpulan Data	III-1
3.3.1	Jenis Data dan Sumber Data	III-1
3.4	Tahapan Penelitian	III-1
3.4.1	Menentukan Ruang Lingkup dan Unit Penelitian.....	III-2
3.4.2	Menentukan Dasar Teori yang Berkaitan dengan Dasar Penelitian	III-2
3.4.3	Menetapkan Kriteria Pengujian.....	III-2
3.4.5	Menetapkan Format Data Pengujian.....	III-4
3.5	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	III-5
3.6	Kesimpulan	III-5
BAB IV	IV-1
PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK	IV-1
4.1	Pendahuluan	IV-1
4.2	Fase Analisis	IV-1
4.2.1	Pemodelan Bisnis	IV-1
4.2.2	Kebutuhan Sistem	IV-2
4.2.3	Analisis.....	IV-4
4.2.3.1	Analisis perangkat lunak	IV-4
4.3	Fase Design	IV-5
4.3.1	Desain Perangkat Lunak	IV-5
4.3.2	Data Flow Diagram (DFD)	IV-12
4.3.3	Entity Relationship Diagram (ERD)	IV-16
4.3.4	Perancangan Antarmuka	IV-17
4.4	Fase Coding.....	IV-21
4.4.1	Implementasi Antarmuka	IV-21

4.5	Fase Testing	IV-24
4.5.1	Pemodelan Bisnis	IV-25
4.5.2	Kebutuhan Sistem	IV-25
4.5.3	Pengujian (black box)	IV-26
4.6	Kesimpulan	IV-32
BAB V		V-1
HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN		V-1
5.1	Pendahuluan	V-1
5.2	Data hasil percobaan	V-1
5.3	Analisis Hasil Penelitian	V-4
5.4	Kesimpulan	V-6
BAB VI		VI-1
KESIMPULAN DAN SARAN		VI-1
6.1	Kesimpulan	VI-1
6.2	Saran.....	VI-1
DAFTAR PUSTAKA.....		xvi

DAFTAR GAMBAR

Gambar II – 1 Waterfall Pressman	II-12
Gambar III – 1 Diagram Tahapan Penelitian	III-4
Gambar III – 2 Diagram Perhitungan Naïve Bayes	III-5
Gambar IV – 2 Diagram konteks atau DFD level 0	IV-13
Gambar IV – 3 DFD level 1	IV-14
Gambar IV – 4 DFD Level 2 Sub Proses Kelola Penyakit	IV-15
Gambar IV – 5 DFD Level 2 Sub Proses Kelola Gejala	IV-16
Gambar IV – 6 DFD Level 2 Sub Proses Kelola Aturan	IV-16
Gambar IV – 7 Entity Relationship Diagram	IV-17
Gambar IV – 8 Perancangan Antarmuka Menu Beranda	IV-18
Gambar IV – 9 Perancangan Antarmuka Menu Informasi	IV-18
Gambar IV – 10 Antarmuka Menu Konsultasi	IV-19
Gambar IV – 11 Perancangan Antarmuka Login	IV-19
Gambar IV – 12 Perancangan Antarmuka Menu Beranda Admin	IV-20
Gambar IV – 13 Perancangan Antarmuka Menu Penyakit	IV-20
Gambar IV – 14 Perancangna Antarmuka Menu Gejala	IV-21
Gambar IV – 15 Perancangan Antarmuka Menu Aturan	IV-21
Gambar IV – 16 Antarmuka Menu Beranda	IV-22
Gambar IV – 17 Antarmuka Menu Informasi	IV-22
Gambar IV – 18 Antarmuka Menu Konsultasi	IV-23
Gambar IV – 19 Antarmuka Login	IV-23
Gambar IV – 20 Antarmuka Menu Beranda Admin	IV-24
Gambar IV – 21 Antarmuka Kelola Menu Penyakit	IV-24
Gambar IV – 22 Antarmuka Kelola Menu Gejala	IV-25
Gambar IV – 23 Antarmuka Menu Kelola Aturan	IV-25

DAFTAR TABEL

Tabel II – 1 Gejala Penyakit ISPA	II-11
Tabel II – 2 Tabel Notasi DFD	II-16
Tabel II – 3 Tabel Notasi ERD	II-16
Tabel II – 4 Jenis Penyakit ISPA	II-18
Tabel II – 5 Representasi Pengetahuan Penyakit ISPA	II-18
Tabel II – 6 Bentuk Aturan atau Rule	II-19
Tabel III – 1 Rancangan Hasil Pengujian	III-6
Tabel III – 2 Work Breakdown Structur	III-7
Tabel IV – 1 Kebutuhan Fungsional	IV-3
Tabel IV – 2 Kebutuhan Non Fungsional	IV-3
Tabel IV – 3 Defenisi <i>Aktor</i>	IV-7
Tabel IV – 4 Gejala Penyakit ISPA	IV-7
Tabel IV – 5 Skenario use case masuk	IV-8
Tabel IV – 6 Skenario use case Kelola Data Penyakit	IV-10
Tabel IV – 7 Skenario use case Kelola Data Gejala	IV-12
Tabel IV – 8 Skenario use case Kelola Data Aturan	IV-13
Tabel IV – 9 Skenario use case Diagnosa ISPA	IV-15
Tabel IV – 10 Pengujian Black box Login	IV-28
Tabel IV – 11 Pengujian Black box Kelola Penyakit	IV-29
Tabel IV – 12 Pengujian Black box Kelola Gejala	IV-30
Tabel IV – 11 Pengujian Black box Kelola Aturan	IV-31
Tabel IV – 11 Pengujian Black box Diagnosa	IV-33
Tabel V – 1 Hasil Percobaan Musim Kemarau	V-1
Tabel V – 2 Hasil Percobaan Musim Hujan	V-3

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Pada bab pendahuluan ini akan dibahas latar belakang diambilnya topik “Penerapan Algoritma Naïve Bayes Classifiers Pada Sistem Diagnosa ISPA”. Pada bab ini juga membahas rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan. Bab ini juga berisikan penjelasan mengenai gambaran umum dari keseluruhan kegiatan yang dilakukan dalam penelitian tugas akhir.

1.2 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi telah mengalami perubahan yang sangat pesat dan telah digunakan dalam berbagai bidang seperti perbankan, pemerintahan, industri, pendidikan, bahkan kesehatan. Di bidang kesehatan, perkembangan teknologi informasi memiliki peran yang cukup signifikan dalam penanganan berbagai penyakit, salah satunya ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut). Definisi ISPA Berdasarkan Departemen Kesehatan (2007) adalah penyakit saluran pernafasan atas dan saluran pernafasan bawah yang terinfeksi oleh virus atau bakteri. Gejala awal penyakit ini biasanya demam tinggi disertai sakit tenggorokan, batuk/dahak kering, dan pilek. Infeksi dapat terjadi karena adanya mikroorganisme yang berkembang biak di saluran pernapasan. Saat terkena infeksi, ada batas 14 hari yang ditentukan untuk menunjukkan proses akut beberapa penyakit yang dapat diklasifikasikan dalam ISPA (Idris, 2019). Salah satu faktor penyebab tingginya angka kematian

akibat ISPA adalah kurangnya pengetahuan masyarakat tentang cara penanganan dan pendefinisian gejala penyakit ISPA (Marlina et al., 2017). Kemudian di lapangan, dokter yang menangani penyakit ISPA mencatat sistem diagnosa dan menganalisisnya secara manual. Sistem manual ini terkadang menyebabkan beberapa kesalahan dalam hasil analisis dan kesalahan dalam diagnosis (Wahyono, 2013). Dikatakan Ramadhana et al.(2020) bahwa saat ini dibutuhkan sebuah sistem yang dapat memudahkan masyarakat untuk mengetahuinya dan tindakan pertama yang harus dilakukan sebelum ke dokter untuk penanganan lebih lanjut. Hal ini mendorong para ahli untuk mengembangkan komputer agar dapat membantu pekerjaan manusia, salah satunya adalah sistem pakar.

Menurut Ahmad et al.(2015) Sistem pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, sehingga komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli, atau dengan kata lain suatu sistem dirancang dan diimplementasikan dengan bantuan suatu bahasa pemrograman tertentu untuk dapat menyelesaikan masalah. masalah seperti yang dilakukan oleh para ahli. Selain itu, sistem pakar juga dapat memberikan hasil yang lebih konsisten dibandingkan pakar. Sistem pakar dapat menarik kesimpulan lebih cepat daripada pakar.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit ISPA dan memberikan hasil yang konsisten. Sistem pakar ini bertujuan untuk dapat membantu masyarakat dalam mendiagnosis ISPA pada anak berdasarkan gejala yang diderita. Oleh karena itu peneliti ingin membuat sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit ISPA berbasis website yang lebih

interaktif menggunakan metode *Naive Bayes Classifier*. Menurut Muhammad et al. (2017), *Naive Bayes Classifier* atau yang juga dikenal dengan *Bayesian Classification* adalah metode klasifikasi statistik berdasarkan teorema *Bayes* yang dapat digunakan untuk memprediksi probabilitas kepunyaan suatu kelas. Klasifikasi *Bayesian* telah terbukti sangat akurat dan cepat ketika diterapkan pada database besar. Keuntungan klasifikasi adalah membutuhkan sangat sedikit data pelatihan untuk memperkirakan parameter yang diperlukan untuk klasifikasi (rata-rata dan varians variabel). Karena kita mengasumsikan variabel independen, kita hanya perlu menentukan varians variabel untuk setiap kelas, bukan seluruh matriks kovarians (Marlina et al., 2017). Oleh karena itu peneliti dengan ini mengambil penelitian yang berjudul “**Penerapan Algoritma *Naive Bayes Classifiers* Pada Sistem Diagnosis ISPA**” yang diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mendiagnosis penyakit ISPA berdasarkan gejala yang mereka hadapi seperti berkonsultasi dengan dokter.

Pada penelitian terlebih dahulu, penelitian dengan objek yang berbeda namun dengan metode yang sama yaitu, Sistem pakar diagnosa penyakit selama kehamilan menggunakan metode *naive bayes* (Handoko & Neneng, 2021) . Penelitian ini menggunakan metode *naive bayes* untuk klasifikasi seorang wanita menderita penyakit selama kehamilan. Berdasarkan hasil analisis terhadap pengujian 22 reponden 17 orang mengalami penyakit selama kehamilan dan didapat tingkat akurasi sebesar 77%.

Kemudian pada penelitian Sistem pakar dengan judul diagnosa penyakit mata dengan fuzzy logic dan *naive bayes* (Putra, Purnawan & Putri). Diketahui

penelitian ini untuk menentukan 10 jenis penyakit mata dengan menggunakan 16 gejala. Dalam pengujian sistem yang dilakukan terhadap pasien yang terkena penyakit mata sebanyak 12 pasien didapat tingkat akurasi sebesar 81%.

Berdasarkan penjelasan yang sudah dipaparkan, maka penelitian pada tugas akhir ini penulis ingin mengukur tingkat akurasi dari metode *Naïve Bayes* dalam mendiagnosa penyakit ISPA.

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan algoritma teorema bayes dalam membangun sistem pakar untuk mendiagnosis infeksi saluran pernapasan akut ?
2. Berapa akurasi yang dihasilkan dengan menggunakan metode Naïve Bayes pada sistem pakar yang dibuat untuk mendiagnosa penyakit ISPA?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Membantu menegakkan diagnosis dengan membangun sistem pakar yang dapat mendiagnosis infeksi saluran pernapasan.
2. Untuk mengetahui tingkat akurasi perhitungan dari metode Naïve Bayes dalam mendiagnosa penyakit ISPA.

1.5 Manfaat Penelitian

Pada umumnya, manfaat penelitian dibagi menjadi dua yaitu manfaat secara akademis dan manfaat secara praktis. Manfaat penelitian ini adalah

sebagai berikut.

1. Secara akademis, sistem pakar yang dibangun secara teoritis dapat digunakan untuk pengembangan dibidang pembelajaran di bidang teknologi khususnya sistem pakar.
2. Secara praktis, petugas kesehatan (non ahli) dapat memanfaatkan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit infeksi saluran pernafasan akut secara efektif. Selain itu, diharapkan masyarakat memperoleh alternatif mengetahui penyakit infeksi saluran pernafasan akut yang kemudian dapat digunakan untuk konsultasi atau pemeriksaan lebih lanjut.

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini didasarkan pada data rekam medis yang ada. Diagnosis infeksi saluran pernapasan akut didasarkan pada hasil pemeriksaan gejala infeksi saluran pernapasan akut. Dalam diagnosis ISPA terdapat 6 jenis penyakit yaitu sinusitis, laringitis, influenza, bronkitis, faringitis, dan tonsilitis dengan komplikasi 17 gejala.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I.PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Pada bab ini, akan dibahas dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian: seperti definisi sistem pakar, metode Naïve Bayes serta penelitian lain yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai tahapan yang akan dilaksanakan pada penelitian ini. Masing-masing rencana tahapan penelitian dideskripsikan dengan rinci dengan mengacu pada suatu kerangka kerja. Di akhir bab ini berisi perancangan manajemen proyek pada pelaksanaan penelitian.

BAB IV. PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Bab IV akan membahas tentang perancangan dan implementasi program diagnosa jenis penyakit ISPA dengan menggunakan metode Naïve Bayes dengan menghasilkan akurasi dari metode naïve bayes.

BAB V. HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Bab V berisikan tentang hasil uji perangkat lunak dan menganalisis sistem secara keseluruhan.

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab VI berisikan tentang kesimpulan dari semua uraian-uraian pada bab-bab sebelumnya dan juga berisi tentang saran-saran yang berguna untuk pembangunan perangkat lunak lainnya

1.8 Kesimpulan

Pada bab I ini dapat disimpulkan bahwa masalah yang harus diselesaikan pada penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem pakar diagnosis ISPA dengan menggunakan metode Naïve Bayes Classifiers.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R., Rizal, R.I., dan Ike, P.W., 2015, Pengembangan Sistem Pakar Untuk Diagnosis Penyakit Hepatitis Berbasis Web Menggunakan Metode Certainty Factor, Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer, Vol.3, No.1.
- Arhami, M., 2005. Konsep Dasar Sistem Pakar, Andi Offset, Yogyakarta.
- Arsyad. 2009 “Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tengorok Kepala dan Leher”, hendra ,FK UI Jakarta.
- Dengen, Hatta. 2009, Perancangan Sistem Informasi Terpadu Pemerintah Daerah Kabupaten Paser.
- Deni, W., 2013, Sistem Pakar Diagnosa ISPA Berbasis Web dengan Metode Forward Chaining, Jurnal TI-STMIK Atma Luhur Pangkal pinang.
- Depkes RI. 2007, Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Yang Cenderung Menjadi Epidemii Dan Pandemi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan.
- Djer, M. M., Advani, N., Idris, N. S., Yanuarso, P. B., Sukardi, R., & Putra, S. T. (2011). Demam Rematik Akut. *Pedoman Pelayanan Medis*, 41–45.
- Ermasari, Evi. 2017, Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Balita Menggunakan Metode Forward Chaining, (Skripsi S1), STMIK AKAKOM Yogyakarta.
- Fernanda, Galang Gusri. 2017, Sistem Pakar Untuk Mengukur Kategori Tingkat Stres Pada Mahasiswa STMIK AKAKOM Yang Sedang Mengerjakan Pra Skripsi (Studi Kasus Mahasiswa Jurusan TI STMIK AKAKOM), (Skripsi S1), STMIK AKAKOM Yogyakarta.
- Handoko, Neneng. 2021, Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Selama Kehamilan Menggunakan Metode Naïve Bayes Berbasis WEB.

- Hendra, E., 2016, Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Anak Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier, Seminar Nasional Teknologi Informasi, Bisnis, dan Desain 2016.
- Idris, H. (2019). Jurnal Kesehatan Masyarakat Unnes. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(2), 144–150. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas%0AFAKTOR>
- Irawan, Ardriantantri. 2018, Sistem Informasi Pelaporan Transaksi Rumah Makan Cabang.
- Irawati, Widyarini. 2015, Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Kehamilan Menggunakan Metode Certainty Factor(CF) Berbasis Web, (Skripsi S1), STMIK AKAKOM Yogyakarta.
- Jananto, Arief. 2013. Algoritma Naive Bayes untuk Mencari Perkiraan Waktu Studi Mahasiswa.
- Justin. 2006. Hubungan Sanitasi Rumah Tinggal Dengan Kejadian Penyakit Pneumonia. Unhalu. Kendari.
- Kurniawan, Apriliah, Kurniawan. Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penganjangan Pada SMK Bina Karya Karawang.
- Marlina, M., Saputra, W., Mulyadi, B., Hayati, B., & Jaroji, J. (2017). Aplikasi sistem pakar diagnosis penyakit ispa berbasis speech recognition menggunakan metode naive bayes classifier. *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 8(1), 58–70. <https://doi.org/10.31849/digitalzone.v8i1.629>
- Mubarok, Hadiati. 2016, Perancangan Program Transaksi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Berbasis Web.
- Muhamad, H., Prasojo, C. A., Sugianto, N. A., Surtiningsih, L., & Cholissodin, I. (2017). Optimasi Naïve Bayes Classifier Dengan Menggunakan Particle

Swarm Optimization Pada Data Iris. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*.

Oktasari, Lutfhia, Yulison Herry Chrisnanto, & Rezki Yuniarti. (2016). Text Mining. Dalam Analisis Sentimen Asuransi Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier.

Padang. 2013, Karakteristik Pasien Tonsilitis Kronis pada Anak di Bagian THT-KL RSUP.

Permatasari, Tika. 2015, Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Menggunakan Metode Certainty Factor, (Skripsi S1), STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Pressman, R. 2014, Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Buku I : Andi Publisher.

Pudjiadi, dkk. 2010. Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia. Jakarta: IDAI.

Putra, Purnawan & Putri. 2018, Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Mata dengan Fuzzy Logic dan Naïve Bayes.

Ramadhana, F., Fauziah, F., & Winarsih, W. (2020). Aplikasi Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit ISPA menggunakan Metode Naive Bayes Berbasis Website. *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 4(3).

Saleh, Ahmad. 2015, Klasifikasi Gejala Depresi Pada Manusia Dengan Naïve Bayes Menggunakan JAVA, (Skripsi S1), STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Turban, Efraim, 2007, Decision Support System and Intelligent System: Jilid I (system pendukung keputusan dan sistem cerdas).

W. Wahyuti, I. Permana, and FN Salisah, “Aplikasi Sistem Pakar Berbasis Android untuk Diagnosa Awal Penyakit Ginjal Manusia Menggunakan

Metode Forward Chaining,” *Sntiki*, vol. 10.

Wahyuningtyas, R. S., Tursina, & Pratiwi, H. S. (2015). Sistem Pakar Penentuan Jenis Kulit Wajah Wanita Menggunakan Metode Naive Bayes. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 1(1), 1–6.

Wahyuti, W., Permana, I., & Salisah, F. N. (2018). Aplikasi Sistem Pakar Berbasis Android untuk Diagnosa Awal Penyakit Ginjal Manusia Menggunakan Metode Forward Chaining. *Sntiki*, 10(November), 121–128.

WHO, 2007, “Pencegahan dan Pengendalian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) yang cenderung menjadi epidermi dan pandemic di fasilitas pelayanan kesehatan”.