

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia saat ini sedang dilanda pandemi virus Covid-19, tidak hanya di Indonesia tetapi juga di beberapa negara di dunia. Virus Covid-19 memberikan dampak sosial dan ekonomi. Dalam hal ini Indonesia harus siap menghadapinya, apalagi dengan sistem kesehatan yang ada (Putri, 2020).

World Health Organization (WHO) menyatakan Covid-19 sebagai penyakit menular pada akhir 2019. Awalnya, Covid-19 dilaporkan menyerang penduduk usia lanjut, namun belakangan dilaporkan juga menyerang kelompok (bayi, balita, remaja, nifas, dan ibu hamil). Virus Covid-19 juga berdampak pada masalah psikologis ibu hamil, seperti kesehatan ibu selama kehamilan dan keselamatan janin dalam kandungan.

Kehamilan merupakan peristiwa besar dalam kehidupan seorang wanita. Persalinan atau proses melahirkan merupakan suatu peristiwa yang normal. Prosesnya dimulai dengan kontraksi rahim, yang kemudian menyebabkan leher rahim atau jalan lahir menipis dan terbuka. Dorongan dari ibu dan janin berkontribusi pada perubahan serviks atau jalan lahir dan akan menyebabkan bayi keluar dari rahim ibu.

Dalam dunia kesehatan, ada dua jenis persalinan normal dan operasi *caesar*. Dahulu, proses melahirkan melalui operasi *caesar* menjadi hal yang menakutkan bagi seorang wanita karena dianggap berisiko kematian. Oleh karena itu, operasi *caesar* hanya dilakukan jika persalinan normal dapat membahayakan ibu dan janin.

Kehamilan adalah perjalanan yang mengubah hidup, bahkan jika pandemi tidak melanda dunia. Sementara perjalanan menjadi ibu sering kali disertai dengan berbagai emosi, pandemi yang sedang berlangsung tidak diragukan lagi telah meningkatkan tingkat stres dan kecemasan ibu hamil. Dari ketakutan tertular

Covid-19 hingga terganggunya rencana kehamilan yang ada, masa yang penuh tantangan ini telah menciptakan kekacauan. dan kecemasan ibu hamil(Zulfiana, Cikmah & Latifah, 2021).

Covid-19 telah mengganggu rencana kehamilan, menambah kecemasan sebagian besar ibu hamil yang mempertanyakan bagaimana virus akan mempengaruhi kelahiran bayi. Dokter mengatakan penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menentukan efek virus pada janin dan bayi. Namun hal terbaik untuk ibu hamil saat ini adalah menjaga jarak sosial. Secara umum, kecemasan ibu mempengaruhi kesehatan ibu dan bayi. Seiring dengan meningkatnya kejadian dan tingkat kecemasan di kalangan ibu hamil, situasi pandemi Covid-19 ini memerlukan tindakan lebih lanjut untuk mengurangi dampak negatif terhadap kesejahteraan ibu dan bayi.

Untuk menunjang kinerja di bidang kesehatan khususnya di bidang, dokter, kebidanan atau bidan dalam menentukan jenis persalinan yang harus dilakukan oleh seorang ibu hamil, diperlukan sistem deteksi persalinan yang sesuai dengan aturan-aturan tertentu dan membantu dalam pendataan ibu hamil yang melakukan persalinan.

Algoritma *naïve bayes* merupakan salah satu algoritma yang terdapat dalam teknik klasifikasi. *Naïve bayes* adalah klasifikasi menggunakan probabilitas dan metode statistik yang diusulkan oleh ilmuwan Inggris Thomas *Bayes*, yang memprediksi peluang masa depan berdasarkan pengalaman sebelumnya, sehingga dikenal sebagai teorema *bayes*.

Pada penelitian terdahulu tingkat akurasi menggunakan algoritma *naïve bayes* adalah:

Pendekatan *Bayes* digunakan untuk pertama kalinya dalam penelitian ini untuk mengklasifikasikan orang miskin. Penerapan metode klasifikasi *naive bayes* pada dataset yang diperoleh pada objek penelitian meningkatkan akurasi sebesar 73 persen atau termasuk dalam kategori baik, menurut temuan uji *confusion matrix* dengan metodologi *validasi split*. (Annur, 2018).

Sistem pakar diagnosa *dismenorea* dengan teknik *naive bayes* menjadi subyek penelitian kedua yang berjudul Sistem pakar diagnosa *dismenorea* dengan

metode *naive bayes*: Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan terhadap 10 data uji dengan 10 dan 20 data latih, akurasi sistem pakar yang dibangun adalah 90%, sedangkan tingkat akurasi yang diperoleh dari 30 data latih adalah 100%. Kesesuaian antara hasil diagnostik sistem pakar pada data latih berdasarkan basis pengetahuan pakar dan data uji yang diterapkan pada metode klasifikasi *naive bayes* menentukan tingkat akurasi. (Nurfarianti, 2016).

Implementasi data mining dengan teknik *naive bayes* untuk klasifikasi jenis aborsi di RS Duta Mulya menjadi subjek penelitian ketiga. Dengan menghasilkan aturan atau kamus data, perangkat lunak dapat menggunakan algoritma data mining untuk mengklasifikasikan jenis aborsi. Nilai kebenaran terbaik dari dua uji coba menggunakan 10% data latih yaitu 14 data, dan pengujian 90% sebanyak 121 data adalah 99,26 persen. (Dwi, Setiadi & Zahrotun., 2018).

Algoritma *naive bayes* merupakan salah satu algoritma yang terdapat dalam teknik pengelompokan atau klasifikasi. Di kota Subulussalam masih menggunakan cara manual dalam masalah pendataan dan pengarsipan penelitian ini bermanfaat untuk agar mudah saat melihat data sehingga peneliti melakukan penelitian ini. Penelitian ini juga melakukan prediksi apakah ibu melahirkan secara normal ataukah sesar. Data yang diambil adalah data ibu hamil yang positif Covid-19 berupa nama ibu, usia, batuk, demam, sesak nafas, riwayat sesar, penyakit berat pada ibu, hb, covid, suhu, tanggal masuk pada ibu hamil. Melihat tingkat validasi dari penelitian sebelumnya menggunakan metode *naive bayes*, maka peneliti memberi judul penerapan algoritma *naive bayes* untuk klasifikasi persalinan ibu hamil selama covid-19 ini menggunakan algoritma *naive bayes*.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka diperlukan suatu solusi yang mampu mengatasi masalah tersebut, sehingga mempermudah dokter kandungan dan bidan dalam menentukan pengelompokan proses persalinan apa yang baik untuk ibu tersebut. Dengan alasan tersebut maka penulis terdorong untuk meneliti permasalahan tersebut dengan judul penelitian **“Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Klasifikasi Persalinan Ibu Hamil Selama Covid-19”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka masalah yang penulis rumuskan adalah:

1. Bagaimana merancang suatu sistem Penerapan Algoritma Naïve Bayes Untuk Klasifikasi Persalinan Ibu Hamil Selama Covid-19?
2. Bagaimana mengimplementasikan Algoritma Naïve Bayes Untuk Klasifikasi Persalinan Ibu Hamil Selama Covid-19?
3. Mengklasifikasikan persalinan ibu hamil yang positif Covid-19?

1.3 Batasan Masalah

Melihat dari latar belakang masalah dan rumusan masalah, maka penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut.

1. Aplikasi menggunakan metode algoritma *naïve bayes*.
2. Aplikasi penerapan algoritma naïve bayes untuk klasifikasi ibu hamil selama Covid-19 dibangun dengan menggunakan aplikasi basis web.
3. Penelitian pada tugas akhir ini hanya berfokus pada ibu hamil yang terkena Covid -19, dan pemeriksaan yang dilakukan pada ibu seperti, nama ibu, usia, batuk, demam, sesak nafas, riwayat sesar, penyakit berat pada ibu, hb, covid, suhu, pada ibu hamil.
4. Aplikasi ini dibangun hanya untuk mengklasifikasi persalinan pada ibu hamil yang positif Covid-19.
5. Aplikasi ini dibangun hanya untuk mengklasifikasi persalinan pada ibu hamil yang positif Covid-19.
6. Sistem ini menggunakan UML sebagai perancangan.
7. Data diambil dari RSUD Kota Subulussalam.
8. Data ibu hamil yang di ambil hanya selama masa Covid-19 tahun 2020 dan 2021 sebanyak 100 data.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penulisan tugas akhir ini, yaitu:

1. Membangun suatu aplikasi Penerapan Algoritma Naïve Bayes Untuk Klasifikasi Persalinan Ibu Hamil Selama Covid-19.
2. Mengklasifikasikan data ibu hamil yang Covid-19.
3. Sistem diharapkan agar dapat membantu sistem rumah sakit dalam mengkalifikasikan data dan untuk memudahkan pengarsipan data.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mampu membangun sebuah aplikasi Penerapan Algoritma Naïve Bayes Untuk Klasifikasi Persalinan Ibu Hamil Selama Covid-19.
2. Memberi informasi pemikiran mengenai Penerapan Algoritma Naïve Bayes Untuk Klasifikasi Persalinan Ibu Hamil Selama Covid-19.
3. Mengklasifikasikan data persalinan data ibu hamil yang positif covid-19.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Ibu Hamil

2.1.1 Kehamilan

Bahkan jika pandemi tidak menyerang dunia, kehamilan adalah pengalaman yang mengubah hidup. Sementara rute menuju persalinan biasanya terkait dengan banyak emosi, pandemi saat ini tidak diragukan lagi telah meningkatkan tingkat stres dan kecemasan calon ibu. Masa sulit ini dipenuhi ketidakpastian dan kecemasan, mulai dari ketakutan tertular Covid-19 hingga terganggunya rencana kehamilan yang ada. kecemasan ibu hamil (Zulfiana, Cikmah & Latifah , 2021).

Takut akan komplikasi pada ibu dan janin, khawatir akan nyeri persalinan, takut tidak bisa melahirkan dengan benar, takut menjahit perineum, khawatir akan pendarahan, dan takut tidak bisa menyusui bayi adalah ketakutan yang umum di kalangan ibu, dan ketakutan tidak mampu mengasuh anak. Beban psikologis ibu menjadi kompleks, dan jika tidak dikelola dengan baik dapat berdampak negatif pada kesehatan fisik dan psikologis ibu dan janin. (Permatasari, 2020).

2.2 Persalinan

Persalinan, atau proses melahirkan, adalah hal yang biasa terjadi. Rahim berkontraksi terlebih dahulu, diikuti oleh penipisan dan pembukaan serviks atau jalan lahir. Perubahan serviks atau jalan lahir dibantu oleh dorongan ibu dan janin dan akan mengakibatkan keluarnya bayi dari rahim ibu.

Persalinan adalah kejadian yang berakhir dengan pengeluaran bayi cukup bulan, dengan disusul pengeluaran plasenta dan selaput janin dari dalam tubuh ibu (Laia, 2019). Menurut (Zulfiana, Cikmah & Latifah, 2021), yang harus dipersiapkan saat akan melahirkan di tengah Pandemi Covid-19 adalah: