Terakreditasi SINTA Peringkat 2

Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Nomor: 158/E/KPT/2021

masa berlaku mulai Volume 5 Nomor 2 Tahun 2021 sampai Volume 10 Nomor 1 Tahun 2026

Terbit online pada laman web jurnal: **http://jurnal.iaii.or.id**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| logok.png | JURNAL RESTI  (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi) | |
| Vol. 6 No. x (2022) x - x | ISSN Media Elektronik: 2580-0760 |

Sistem Pakar Diagnosa Awal Gangguan Menstruasi Menggunakan Metode Naïve Bayes

*Judul Dalam Bahasa Inggris* (Times New Roman 12pt, *Italic*)

I Nyoman Gde Artadana Mahaputra Wardhiana1, Adie Wahyudi Oktavia Gama2

1Teknologi Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Pendidikan Nasional

2Jurusan, Fakultas, Institusi

[1artaputra95@gmail.com](mailto:1artaputra95@gmail.com), 2prosiding@iaii.org\* (beri tanda \* jika penulis koresponding yang bukan penulis pertama)

# *Abstract*

*The abstract is to be in fully-justified italicized text, at the top of the paper with single column as it is here, below the author information. Use the word “Abstract” as the title, in 10-point Times, boldface type, left relative to the column, initially capitalized. The abstract is to be in 9-point, single-spaced type, and up to 200 words in length. List three to six keywords related to the articles, then continued with abstract in bahasa Indonesia.*

*Keywords: abstract keywords*

# Abstrak

Abstrak harus berisi minimal latar belakang (*optional*), tujuan penelitian, metode yang digunakan dan kesimpulan utama dari tulisan. Penulisan abstrak dalam bahasa Indonesia ditulis dengan rata kiri-kanan, sesudah abstrak dalam bahasa Inggris, dengan satu spasi dan satu kolom dalam huruf times new roman 9-point. Kata “Abstrak” sebagai judul ditulis dalam huruf Times 10-point, tebal, rata kiri, dengan huruf pertama dikapitalkan. Teks abstrak ditulis dengan huruf Times 9-point, satu spasi, sampai lebih kurang 250 kata. Sesudah abstrak bahasa Indonesia tuliskan kata kunci dari manuskrip. Kemudian dilanjutkan dengan teks utama manuskrip.

Kata kunci: : kata kunci dituliskan dalam 3 - 6 kata/frasa yang sebaiknya merupakan subset dari judul manuskrip dan dipisahkan dengan tanda baca koma untuk antar kata/frasa.

1. **Pendahuluan**

Berikut ini adalah petunjuk penulisan manuskrip dalam Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi) yang diterbitkan oleh organisasi profesi Ikatan Ahli Informatika Indonesia (IAII). Para penulis bertanggung jawab sepenuhnya terhadap isi manuskrip yang ditulis dan manuskrip merupakan tulisan yang belum pernah dipublikasikan [1]. Daftar rujukan dibuat secara berurut mulai dari 1, 2, 3 dan seterusnya.

Manuskrip memuat tulisan yang berisi 1. Pendahuluan, 2. Metode Penelitian, 3. Hasil dan Pembahasan, 4. Kesimpulan, 5. Ucapan terimakasih (kalau ada) dan Daftar Rujukan. Struktur bab ini sudah baku, jangan ditambah dan dikurangi, kecuali untuk subbabnya.

Isi dari pendahuluan adalah jawaban atas pertanyaan [2,3]: (1). Latar belakang, (2). Tinjauan literatur singkat atas penelitian terkait (3). Alasan diadakan penelitian ini dan (4). Pertanyaan tujuan. *State of the art, gap analysys* dan *novelty* terlihat disini. Hindari membahas tinjauan pustaka dan defenisi yang bersifat umum.

Wanita yang telah memasuki usia pubertas akan mengalami proses keluarnya darah dan jaringan mukosa secara teratur dari lapisan dalam rahim melalui vagina atau keadaan ini sering disebut dengan menstruasi[1]. Sehingga pengulangan perdaharan yang terjadi secara rutin disebut dengan siklus menstruasi. keadaan ini merupakan hasil interaksi kompleks yang melibatkan sistem hormon dengan organ tubuh wanita. beberapa faktor yang menyebabkan menstruasi seperti ovarium, uterus, hipotalamus, hipofise serta faktor lainnya di luar organ reproduksi[1], [2]. sehingga dapat dibayangkan penyebab gangguan menstruasi sangat banyak dan bervariasi. Dari hasil diksusi dengan salah satu pakar hormonal wanita, dr. I Putu Gde Wardhiana Sp.OG (K) beliau mengatakan bahwa tiap harinya wanita yang datang ke tempat praktek beliau cukup sering mengeluhkan mengenai gangguan menstruasi. Keluhan gangguan menstruasi bervariasi dari ringan sampai berat dan tidak jarang menyebabkan rasa frustasi baik bagi penderita maupun dokter yang merawatnya.

Gangguan menstruasi memang sangat umum terjadi pada wanita khususnya dalam masa remaja akhir. Prevalensi gangguan menstruasi di dunia semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia dan kesibukan yang dilakukan oleh wanita. Hasil penelitian Istika Dwi Kusumaningrum (2020) di Panti Asuhan Khoirun Nisa Berbah Sleman menyatakan 50% wanita yang ada di panti asuhan tersebut mengalami gangguan menstruasi pada dua tahun pertama setelah menars (menstruasi pertama), dan pada empat sampai lima tahun setelah menars, gangguan menstruasi menurun namun menetap pada 20% wanita[3]. Penelitian lainnya yang berhubungan dengan gangguan menstruasi dilakukan oleh Riris Novita (2018) yang menyatakan 60,20% responden mengalami gangguan menstruasi pada SMA Al-Azhar Surabaya, sebagian besar responden mengalami gangguan menstruasi berupa Premenstrual Syndrome (PMS) dan Dismenorea[4]. Tergantung pada jenis gangguannya, kondisi ini dapat mengganggu aktivitas sehari-hari bahkan dapat berdampak serius bagi penderita seperti sulitnya dalam kehamilan, kemandulan, tumor ataupun kanker. Wanita yang sedang mengalami gangguan menstruasi sangat perlu mendapatkan penanganan gangguan menstruasi dengan cepat, tepat dan efisien. Namun masih banyak wanita yang belum mengetahui tentang edukasi kesehatan reproduksi[5], terkadang juga wanita-wanita khususnya pada usia remaja masih malu dan merasa tidak perlu berkonsultasi ke dokter apabila mengalami gangguan[6]. Dokter spesialis kandungan memiliki keahlian dibidang reproduksi wanita, namun masyrakat telah terdokrin bahwa wanita yang sedang hamil akan pergi ke dokter spesialis kandungan, sehingga membuat wanita yang mengalami gangguan menstruasi enggan untuk datang ke dokter. Kesehatan reproduksi wanita merupakan komponen kesehatan umum yang perlu mendapatkan perhatian lebih.

Perlu diperhatikan bahwa gangguan menstruasi bukan hanya dilakukan diagnosis, melainkan suatu keluhan yang membutuhkan evaluasi secara saksama untuk mencari faktor penyebab keluhan perdarahan tersebut[1]. Melakukan diagnosa awal atau anamnesis yang cermat merupakan langkah pertama yang sangat penting untuk evaluasi dan menyingkirkan diagnosis banding. Diagnosa yang baik akan menuntun kepada penatalaksanaan lanjut secara lebih terarah. Peran teknologi yang telah berkembang pesat dapat membantu tenaga kesehatan, pakar ataupun penderita dalam proses penanganan gangguan menstruasi dalam melakukan diagnosa awal dengan cepat, praktis dan akurat.

Sistem pakar (Expert system) merupakan salah satu bagian dari kecerdasan buatan (Artificial Intelligence). Sistem pakar tidak berarti menggantikan peran manusia dalam pengambilan keputusan, tetapi bertujuan untuk membantu aktivitas para pakar sebagai asisten yang cerdas sebagai diagnosa/anamnesis awal[7]. Selain itu Sistem pakar juga dapat membantu penderita gangguan menstruasi dalam menentukan keputusan tindakan dan juga edukasi tentang kesehatan reproduksi wanita khususnya gangguan menstruasi. Sistem pakar memerlukan mesin inferensi yang revelan agar dapat bekerja selayaknya seorang pakar. Salah satu metode yang dapat diandalkan adalah Teorema Bayes atau sering disebut dengan Naïve Bayes Classifier. Selain merupakan algoritma yang populer akan keakuratannya dalam menklasifikasi, algoritma Naïve Bayes memiliki rumus yang cukup sederhana dan mudah untuk diterapkan pada sistem. Beberapa penelitian dengan studi kasus penyakit yang berbeda-beda telah menggunakan algoritma tersebut karena terbukti cukup akurat dalam menentukan suatu keputusan berdasarkan perhitungan probabilitas. Salah satu penelitian sistem pakar menggunakan metode Naïve Bayes dilakukan oleh Yuliana, Paradise, dan Kusrini dalam mendiagnosa penyakit ISPA mampu menghasilkan diagnosa dengan tingkat keakuratan 90% berdasarkan data dan gejala yang dialami pasien, namun belum cukup menyatakan pasien positif terdiagnosis penyakit karena data keluaran memiliki presentse kemungkinan yang rendah[8]. Penelitian lainnya dilakukan oleh Ridho Handoko M dengan studi kasus penyakit selama kehamilan, dengan metode Naïve Bayes perbandingan ketepatan diagnosa sistem dengan diagnosa pakar yaitu sebesar 77%[9]. Pada penelitian ini akan mencoba untuk menerapkan metode Naïve Bayes pada sistem pakar dengan studi kasus gangguan menstruasi dan menguji keakuratannya.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, maka dalam penelitian ini akan dibangun suatu sistem pakar untuk mendiagnosis gangguan menstruasi yang berbasis Website menggunakan mesin inferensi dengan metode Naive Bayes. Sistem pakar ini akan menampilkan pilihan gejala yang dapat dipilih oleh pengguna, selanjutnya akan mendapatkan hasil akhir berupa nilai probabilitias kemunculan setiap jenis penyakit dan suatu kesimpulan akhir berupa diagnosa layaknya diagnosa seorang pakar. Aplikasi sistem pakar dibangun berbasis Web menggunakan HTML, PHP menggunakan database MySQL. Diharapkan dengan sistem pakar ini dapat membantu masyarakat khususnya pada pakar, tenaga kesehatan dan juga wanita untuk mendiagnosis awal gangguan menstruasi.

# Metode Penelitian

Jelaskan metode penelitian dan teknik penelitian yang digunakan. Jelaskan dengan ringkas, tetapi tetap akurat seperti ukuran, volume, replikasi dan teknik pengerjaan. Untuk metode baru harus dijelaskan secara rinci agar peneliti lain dapat mereproduksi percobaan. Sedangkan metode yang sudah mapan bisa dijelaskan dengan memetik rujukan[4-6]. Hindari menulis konsep keilmuan yang sudah umum, tinjauan pustaka serta defenisi-defenisi umum.

## 2.1. Panjang Manuskrip (sub judul tidak cetak tebal)

Manuskrip ditulis dalam ukuran kertas A4 dengan jumlah halaman minimum 6 halaman **diluar daftar rujukan,** maksimum 15 halaman, termasuk tabel dan gambar, jarak antar paragraf 6pt serta mengacu tata cara penulisan seperti template yang disusun pada tulisan ini.

Rumus ditulis secara jelas menggunakan *equation editor* dengan nomor indeks seperti rumus 1.

(1)

dengan *F* adalah frekuensi dasar resonansi (MHz), ΔM adalah total massa molekul gas yang diserap [1] dan A adalah area elektroda (cm2) [7]. Setiap variabel dalam rumus wajib dijelaskan dalam bentuk kalimat seperti diatas. **Hindari menulis keterangan rumus dalam bentuk *item-list*.**

**Listing program tidak diperkenankan**, silahkan tulis dalam bentuk pesudocode atau algoritma atau flow chart.

## 2.2. Organisasi Manuskrip

Judul harus jelas, lugas, singkat dan informatif yang mereprentasikan isi kandungan artikel, maksimal 12 kata, ukuran huruf 15pt, tidak cetak tebal dan hanya huruf awal kata saja yang dicetak kapital. Judul minimal berisi *Resul*, *Problem* dan *Method*. **Jarak antar paragraf 6pt**

Nama penulis dan afiliasinya seperti yang tertulis diatas. Nama penulis ditulis secara jelas tanpa gelar. E-mail penulis ditampilkan semuanya, jika penulis koresponding bukan penulis pertama, maka dapat ditambahkan simbol \* dibelakang email penulis koresponding. Nama Prodi/Jurusan/Fakultas/institusi tidak perlu dibahasainggriskan

## 2.3. Tabel

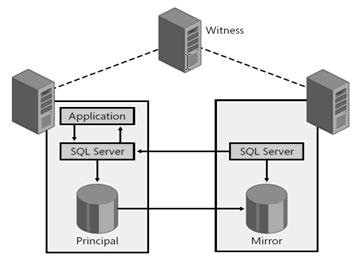
Tabel harus diberi nomor sesuai urutan presentasi (Tabel 1, dst.). Judul tabel ditulis diatas tabel dengan posisi rata tengah (*center justified*), tidak ada cetak tebal maupun berwarna. Font yang dipakai berukuran 8pt baik judul tabel maupun isi tabel**. Tabel harus diacu dan dirujuk dalam manuskrip dan jarak 1 spasi**. Tidak ada garis tegak lurus dalam tabel.

Tabel .Tabel Software dan Hardware Pendukung

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Product | Server | Client |
| Clementine | Solaris 2.X | X Windows |
| Darwin | Solaris 2.X | Windows NT |
| PRW | Data on | Windows NT |

## 2.4. Gambar

Gambar diberi nomor sesuai urutan presentasi (Gambar.1, dst.). Judul gambar diletakkan dibawah gambar dengan posisi tengah (*centre justified*). Font yang dipakai dalam judul gambar berukuran 8pt. **Gambar harus diacu dan dirujuk dalam manuskrip**. Gambar mesti jelas terbaca. Perhatikan Gambar 1.



Gambar . Database Mirroring Architecture

## 2.5. Daftar Rujukan

Disarankan menggunakan tools Mendeley/Zotero untuk manajemen rujukan. Semua yang tertera dalam daftar pustaka/rujukan harus dirujuk/diacu dalam manuskrip. **Minimal 15 referensi primer dan terbaru (5 tahun terakhir). Ditulis dengan ukuran huruf 8pt dan menggunakan format** IEEE, setiap rujukan disertai link DOI (*reference linking*).

# 3. Hasil dan Pembahasan

Rangkaian hasil penelitian berdasarkan urutan/susunan logis untuk membentuk sebuah cerita. Isinya menunjukan fakta/data. Dapat menggunakan Tabel dan Angka tetapi tidak menguraikan secara berulang terhadap data yang sama dalam gambar, tabel dan teks. Untuk lebih memperjelas uraian, dapat mengunakan sub judul.

Pembahasan adalah penjelasan dasar, hubungan dan generalisasi yang ditunjukkan oleh hasil. Uraiannya menjawab pertanyaan penelitian. Jika ada hasil yang meragukan maka tampilkan secara objektif.

## 3.1. Spesifikasi

Gunakan tipe huruf Times New Roman pada seluruh manuskrip, dengan ukuran huruf 10pt seperti yang telah dicontohkan pada panduan penulisan ini. Jarak spasi adalah *single* dan isi tulisan atau manuskrip menggunakan perataan kiri-kanan (*justified*), kecuali pada tabel, gambar dan daftar rujukan. **Tidak ada sub bab yang isinya hanya 1 paragraf.**

Ukuran halaman adalah A4 (210 mm x 297 mm). Margin halaman adalah 25 mm atas-bawah, kiri dan kanan. Ditampilkan dua kolom dengan jarak antar kolom 0.4pt.

3.2. Layout Manuskrip

Cara mudah membuat layout adalah dengan menggunakan panduan ini secara langsung. Pada dasarnya **disarankan untuk tidak menggunakan *numbering* (1, 2, 3, a, b, c dst**) dalam pembahasan manuskrip, ubah menjadi bentuk kalimat. Hindari menggunakan *Bullet/*daftar berurut dengan simbol \*, √ dan lainnya. Hindari bagian halaman yang kosong.

# 4. Kesimpulan

Dalam kesimpulan tidak boleh ada referensi. Kesimpulan berisi fakta yang didapatkan, cukup menjawab permasalahan atau tujuan penelitian (jangan merupakan pembahasan lagi); Nyatakan kemungkinan aplikasi, implikasi dan spekulasi yang sesuai. Jika diperlukan, berikan saran untuk penelitian selanjutnya. Nyatakan simpulan secara terukur dan dalam kalimat berbentuk paragraf, bukan dalam bentuk *numbering/item-list*.

# Ucapan Terimakasih [jika ada]

Sebutkan nama pemberi dana dan pemberi fasilitas yang membantu.

# Daftar Rujukan

1. A. Andrizal, L.Lifwarda, Y. Antonisfia, Zulharbi, and Yuhefizar, “Sistem Kontrol Berbasis Pemrograman LabVIEW MyRIO untuk Monitoring Kualitas Udara Dalam Ruangan”, *RESTI*, vol. 4, no. 5, pp. 930-936, Oct. 2020.

https://doi.org/10.29207/resti.v4i5.2391

1. R. Irmanita, S. Suryani Prasetiyowati, and Y. Sibaroni, “Classification of Malaria Complication Using CART (Classification and Regression Tree) and Naïve Bayes”, *RESTI*, vol. 5, no. 1, pp. 10 - 16, Feb. 2021.

https://doi.org/10.29207/resti.v5i1.2770

1. D. Kartini, F. Abadi, and T. H. Saragih, “Prediksi Tinggi Permukaan Air Waduk Menggunakan Artificial Neural Network Berbasis Sliding Window”, *RESTI*, vol. 5, no. 1, pp. 39 - 44, Feb. 2021.

https://doi.org/10.29207/resti.v5i1.2602

---

**Pemberitahuan:**

**Kami sangat menghargai manuskrip yang dikirimkan, namun banyak kesalahan fatal dari Author adalah tidak membaca dengan baik panduan di TEMPLATE ini, sehingga manuskrip yang dikirim tidak sesuai aturan template. Untuk beberapa alasan, manuskrip yang tidak sesuai template terkadang langsung di REJECT tanpa komentar dan/atau minta diperbaiki jika kesalahannya minor. Untuk itu, lebih baik dibaca berulang kali panduan ini, cek dan ricek sebelum submit manuskrip. Tujuannya untuk mempercepat proses manuskrip Anda di Jurnal RESTI dan secara tidak langsung telah ikut membantu pengelola Jurnal.**

Agar manuskrip yang di*submit* dapat segera diproses oleh editor, pastikan telah ditulis dengan baik mengikuti petunjuk template ini dengan teliti.

Untuk membantu Author sebelum submit, silahkan baca dan pahami panduan berikut :

1. Panduan dalam bentuk video, http://jurnal.iaii.or.id/index.php/RESTI/tutorial,

2. Pertanyaan yang sering diajukan Author, http://jurnal.iaii.or.id/index.php/RESTI/faq,

3. Catatan editor, http://editor.jurnal.iaii.or.id

4. http://jurnal.iaii.or.id/index.php/RESTI/faq

Jika bpk/ibu sudah memiliki ID Scopus dan berpengalaman sebagai reviewer, kami undang untuk bergabung sebagai reviewer Jurnal RESTI, register di https://s.id/6JUts.

**Atas berkenannya, diucapkan terima kasih.**