

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah dilakukannya penelitian yang berjudul Sistem Pakar Skrining Penyakit Gangguan Tidur Untuk Mahasiswa Dengan Metode *Forward chaining* Berbasis Web maka ditemukan kesimpulan yang mencakup bagaimana penelitian ini berjalan dan sejauh mana keberhasilan dari penerapan sistem pakar dalam penyakit gangguan tidur.

1. Sistem pakar berbasis *forward chaining* mampu membantu mahasiswa dalam mendeteksi gangguan tidur berdasarkan rumusan masalah yang diajukan, penelitian ini membuktikan bahwa metode *forward chaining* dapat diterapkan dalam sistem pakar untuk menskrining gangguan tidur berdasarkan gejala yang dialami mahasiswa. Sistem ini mampu memberikan rekomendasi berdasarkan aturan yang telah ditetapkan.
2. Sistem yang dikembangkan sesuai dengan tujuan penelitian untuk memberikan skrining awal gangguan tidur secara mandiri. Dengan adanya sistem ini, mahasiswa dapat melakukan deteksi dini gangguan tidur tanpa harus langsung berkonsultasi dengan tenaga medis. Hal ini mendukung tujuan penelitian untuk menciptakan alat bantu skrining yang dapat diakses secara mudah dan cepat.
3. Tingkat akurasi sistem dalam menskrining gangguan tidur cukup baik, namun masih memerlukan validasi lebih lanjut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pakar ini memiliki tingkat akurasi yang cukup tinggi dalam menganalisis gejala dan menentukan jenis gangguan tidur. Namun, untuk meningkatkan keakuratan skrining, sistem masih memerlukan pengembangan lebih lanjut dengan melibatkan lebih banyak pakar dalam proses validasi.
4. Sistem pakar berbasis web yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mudah digunakan. penelitian yang ingin menciptakan sistem yang *user-friendly*, sistem ini telah dirancang dengan antarmuka yang

sederhana dan dapat digunakan oleh mahasiswa tanpa perlu keahlian teknis khusus sesuai dengan tujuan dari penelitian ini.

5. Sistem masih memiliki keterbatasan dalam cakupan gejala dan penyakit yang dapat diskriminasi, peneliti mengakui bahwa sistem pakar yang dikembangkan masih terbatas pada gejala dan penyakit yang telah dimasukkan dalam basis pengetahuan. Oleh karena itu, untuk pengembangan selanjutnya, sistem perlu diperluas dengan menambahkan lebih banyak jenis gangguan tidur dan aturan skrining agar semakin akurat dan komprehensif.

B. Saran

Saran yang bisa dijadikan sebagai acuan bagaimana penelitian ini dapat dimanfaatkan dan dikembangkan lebih lanjut untuk peneliti di kemudian hari.

1. Dalam implementasinya, sistem harus digunakan di bawah pengawasan ahli seperti spesialis gangguan tidur, psikolog klinis, atau dokter untuk memastikan skrining yang diberikan relevan dan dapat dipertanggungjawabkan.
2. Perlu dilakukan pengujian dengan melibatkan lebih banyak sampel dari berbagai latar belakang untuk memastikan performa sistem dapat diandalkan dalam berbagai kondisi.
3. Basis data gejala perlu diperluas dan diperbarui agar mampu menangani lebih banyak variasi kasus gangguan tidur dan meminimalkan potensi kesalahan skrining.
4. Algoritma yang digunakan perlu dievaluasi lebih lanjut untuk memastikan proses pencocokan gejala dengan skrining semakin akurat dan presisi.
5. Disarankan untuk mengeksplorasi teknologi seperti AI dan machine learning guna meningkatkan kemampuan prediksi dan adaptasi sistem dalam menangani data yang lebih kompleks.
6. Untuk meningkatkan kenyamanan pengguna, fitur tambahan seperti panduan interaktif dan sistem umpan balik dapat dimasukkan sehingga pengalaman pengguna lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, P., Kusuma, D., Widiartha, M., Raya, J., Udayana, K., Jimbaran, B., Selatan, K., & Indonesia, B. (2023). *Perbandingan Algoritma Forward chaining dalam Sistem Pakar Rekomendasi Peminatan Bidang Teknologi. 1*, 1119–1124.
- Al Haq, H. D. (2020). Sistem Presensi Siswa Pkl Stmik Akakom Yogyakarta Menggunakan Sensor Fingerprint Dan Nodemcu Dev Kit Berbasis Web Dan Android. *Analytical Biochemistry*, 11(1), 78.
- Alvin, C., Peterson, B., & Mukhopadhyay, S. (2021). Static generation of UML sequence diagrams. *International Journal on Software Tools for Technology Transfer*. <https://doi.org/10.1007/s10009-019-00545-z>
- Ananda, I. D., Kurniawan, R., Yanti, N., & Ihsani, F. (2021). Sistem Pakar untuk Menskrining Insomnia Menggunakan Metode Dempster Shafer. *JIMP: Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 6(3), 1–8. <http://ejurnal.unmerpas.ac.id/index.php/informatika/article/view/354>
- Anggraini, Y., Indra, M., Khoirusofi, M., Azis, I. N., & Rosyani, P. (2023). Systematic Literature Review: Sistem Pakar Skrining Penyakit Gigi Menggunakan Metode *Forward chaining*. *BINER: Jurnal Ilmu Komputer, Teknik Dan Multimedia*, 1(01), 1–7. <http://garuda.ristekdikti.go.id/>
- Annisa, F., & Setiarini, T. (2022). Dampak Gangguan Tidur terhadap Status Gizi pada Remaja. *Jkep*, 7(2), 191–200. <https://doi.org/10.32668/jkep.v7i2.1030>
- Aulia, S. C. I. (2022). Pemanfaatan Uml (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Sederhana Pada Kegiatan Posbindu Ptm. *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 6(1), 38–44. <https://doi.org/10.47080/saintek.v6i1.1665>
- Bachtiar, V. A., & Sebong, P. H. (2022). Profil Dan Probabilitas Kejadian Gangguan Durasi Tidur-Persepsi Kualitas Tidur Mahasiswa Kedokteran: Studi Formatif. *Jurnal Pranata Biomedika*, 1(1), 51–58.

<https://doi.org/10.24167/jpb.v1i1.4015>

- Bendanu, D. P. E., Bajuri, A., Febrian, M. A., Ilham, M., & Rosyani, P. (2023). Penerapan Teknik *Forward chaining* untuk Pengambilan Keputusan Cerdas: Literatur Review. *AI Dan SPK: Jurnal Artificial Intelligent Dan Sistem Penunjang Keputusan*, 1(1), 126–134.
- Darmansah, D. D., Chairuddin, I., & Putra, T. N. (2021). Perancangan Sistem Pakar Tipe Kepribadian Menggunakan Metode *Forward chaining* Berbasis Web. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(3), 1200–1213. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i3.1033>
- Darussalam, F. G., & Yulianton, H. (2023). Sistem Pakar Skrining Penyakit Tanaman Padi Menggunakan Metode *Forward chaining*. *Joutica*, 8(2), 39–44. <https://doi.org/10.30736/informatika.v8i2.1096>
- Dengen, C. N., Kusrini, K., & Luthfi, E. T. (2020). Implementasi Decision Tree Untuk Prediksi Kelulusan Mahasiswa Tepat Waktu. *Sisfotenika*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.30700/jst.v10i1.484>
- Doni Mantovani. (2012). *Perancangan Sistem Informasi Keuangan Sekolah Berbasis Web Pada Sma Yapermas Jakarta*. 41(0), 1825–1831. <https://doi.org/10.35968/jsi.v7i2.446>
- Esterlina, D., Jabat, B., Yanti Sipayung, L., & Purba, M. (2022). *Sistem Pakar Menskrining Penyakit Kanker Menggunakan Metode Forward chaining*. 3(4), 239–246.
- Fadilla, R., & Wiharko, T. (2023). Penerapan Metode *Forward chaining* Dalam Sistem Pakar Deteksi Kerusakan Hardware Komputer Berbasis Android. *Digital Transformation Technology*, 3(2), 408–417. <https://doi.org/10.47709/digitech.v3i2.2784>
- Fanny, R. R., Hasibuan, N. A., & Buulolo, E. (2017). Perancangan Sistem Pakar Skrining Penyakit Asidosis Tubulus Renalis Menggunakan Metode Certainty Factor Dengan Penelusuran *Forward chaining*. *Median Informatika Darma*,

I(1), 13–16.

- Hanifah, G. R., Ardiningrum, K. C., & Sartika, R. A. D. (2023). Gambaran gangguan tidur insomnia pada mahasiswa : studi literatur. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 23(1), 108–115. <https://doi.org/10.24815/jks.v23i1.24104>
- Hartini, S., Nisa, K., & Herini, E. S. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Masalah Tidur Remaja Selama Pandemi Covid-19. *Sari Pediatri*. <https://doi.org/10.14238/sp22.5.2021.311-7>
- Herawan Hayadi, B., Bastian, A., Rukun, K., Jalinus, N., Lizar, Y., & Guci, A. (2018). Expert system in the application of learning models with *Forward chaining* Method. *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i2.29.14269>
- Husni Angriani, Y. S. (2020). Implementasi Algoritma Best First Search Dalam. *Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 10, 116–122.
- Hutasuhut, M., Ginting, E. F., & Nofriansyah, D. (2022). Sistem Pakar Menskrining Penyakit Osteochondroma Dengan Metode Certainty Factor. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(5), 1401. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i5.4959>
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). Mengenal Gangguan Tidur. *Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan*.
- Kilimandang, F. F. P., & Waluyo, S. (2023). Penerapan Metode *Forward chaining* Dalam Sistem Pakar Diganosa Jenis Penyakit Menular. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi (SENAFTI)*, 2(September), 956–965.
- Kurniadi, D., Mulyani, A., & Rahayu, S. (2021). Implementasi Metode *Forward chaining* Pada Sistem Pakar Skrining Keperawatan Penyakit Stroke Infark. *Aiti*, 17(2), 104–117. <https://doi.org/10.24246/aiti.v17i2.104-117>
- Kurniawan, t bayu, & Syarifuddin. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi

Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafetaria NO Caffe di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. *Jurnal Tikar*, 1(2), 192–206. https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/download/153/121

Kusbianto, D., Ardiansyah, R., & Alwan Hamadi, D. (2017). Implementasi Sistem Pakar *Forward chaining* Untuk Identifikasi Dan Tindakan Perawatan Jerawat Wajah. *Jurnal Informatika Polinema*, 4(2407-070X), 71–80.

Liesnaningsih, L., Kasoni, D., & Djamaludin, D. (2022). Prototype Robot Penyemprot Disinfektan Dengan Metode Research And Development. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 6(2), 135. <https://doi.org/10.31000/jika.v6i2.5914>

Lutfi, M., Surejo, S., & Septiana, P. (2022). Systematic Literature Review : Penerapan Algoritma Naives Bayes Dalam Sistem Pakar. *Jurnal Minfo Polgan*, 11(2), 7–13. <https://doi.org/10.33395/jmp.v11i2.11635>

M. Nurrohmat, W. (2021). *Sistem Pakar Skrining Insomnia Pada Mahasiswa Ttingkat Akhir Universitas Islam Riau Dengan Metode Forward chaining berbasis Web*. 2–84.

Mallisza, D., Hadi, H. S., & Aulia, A. T. (2022). Implementasi Model Waterfall Dalam Perancangan Sistem Surat Perintah Perjalanan Dinas Berbasis Website Dengan Metode SDLC. *Jurnal Teknik, Komputer, Agroteknologi Dan Sains*, 1(1), 24–35. <https://doi.org/10.56248/marostek.v1i1.9>

Mațotă, A.-M., Bordeianu, A., Severin, E., & Jidovu, A. (2023). Exploring the Literature on Narcolepsy: Insights into the Sleep Disorder That Strikes during the Day. *NeuroSci*, 4(4), 263–279. <https://doi.org/10.3390/neurosci4040022>

Meidelfi, D., Alfarissy, S., Fauzi, A., & Azura, R. (2021). Sistem Pakar Mendeteksi Malnutrisi pada Remaja dengan Metode *Forward chaining*. *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. <https://doi.org/10.35585/inspir.v1i1.2608>

- Mukhroji, M., & Ismuhadi, I. (2022). Perancangan Aplikasi Sistem Pakar Doagnosa Awal Penyakit Batu Ginjal Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode *Forward chaining*. *JURNAL ILMIAH INFORMATIKA*. <https://doi.org/10.33884/jif.v10i01.4513>
- Mukti, A. W. (2020). *Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo*. 02(01), 377–381.
- Ong, J. C., Crawford, M. R., & Wallace, D. M. (2021). Sleep Apnea and Insomnia: Emerging Evidence for Effective Clinical Management. *Chest*, 159(5), 2020–2028. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.12.002>
- Parjito, P. J., Rahmawati, O., & Ulum, F. (2023). Rancang Bangun Aplikasi E-Agribisnis Untuk Meningkatkan Penjualan Hasil Tanaman Hortikultura. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(3), 354–365. <https://doi.org/10.33365/jatika.v3i3.2362>
- Pasaribu, B., & Susanti, W. (2021). Sistem Informasi Pengajuan Rancangan Usulan Penelitian Menggunakan PHP Native dan Bot Telegram. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*, 3(1), 29–38.
- Pati, M. I., Defit, S., & Nurcahyo, G. W. (2020). Sistem Pakar dengan Metode *Forward chaining* untuk Skrining Penyakit dan Hama Tanaman Semangka. *Jurnal Sistim Informasi Dan Teknologi*, 2, 102–107. <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v2i4.30>
- Pricillia Titania. (2021). *Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak*. X(01), 6–12.
- Purnama, N. L. A. (2019). Sleep Hygiene Dengan Gangguan Tidur Remaja. *Jurnal Keperawatan*. <https://doi.org/10.47560/kep.v8i1.80>
- Ramadhan, P. S. (2018). Sistem Pakar Pendeteksian Varicella Simplex Dengan Menggunakan Teorema Bayes. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 5(5), 454–459. <http://www.stmik-budidarma.ac.id/ejurnal/index.php/jurikom/article/view/874>

- Revaldo, A., Yupianti, Y., & Beti, I. Y. (2023). Sistem Pakar Skrining Penyakit Gangguan Tidur Dengan Metode *Forward chaining* Berbasis Web (Studi Kasus : Uptd Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu). *Jurnal Media Infotama*, 19(1), 44–51. <https://doi.org/10.37676/jmi.v19i1.3314>
- Riskesdas. (2021). Laporan Riskesdas Nasional.pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes* 5(9), 61–89.
- Roza, N. A., & Desyandri, D. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Macromedia Flash di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6, 4817–4825. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/3406>
- Saputra, A., Yuanita, E., Rosyani, P., & Al Azhar, S. (2023). Systematic Literature Review : Implementasi *Forward chaining* Pada Sistem Pakar Analisis Kepribadian Siswa. *JORAPI: Journal of Research and Publication Innovation*, 1(3), 615–624.
- Septiawan, E., Sakethi, D., & Andrian, R. (2022). Penerapan Metode Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Proses Bimbingan Skripsi Di Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung. *Jurnal Pepadun*, 3(1), 74–87. <https://doi.org/10.23960/pepadun.v3i1.102>
- Setiyani, L. (2021). Desain Sistem : Use Case Diagram Pendahuluan. *Prosiding Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknologi 2021, September*, 246–260. <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19517>
- Sholikhah, I., Sairan, M., & Syamsiah, N. O. (2017). Aplikasi Pembelian Dan Penjualan Barang Dagang Pada CV Gemilang Muliatama Cikarang. *Teknik Komputer AMIK BSI*, III(1), 16–23.
- Surya, M. P. (2022). Sistem Pakar Menggunakan *Forward chaining* dalam Mendeteksi Tingkat Keparahan Skizofrenia. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 4(4), 7–10. <https://doi.org/10.37034/jidt.v4i4.222>
- Syahputra, T., Halim, J., & Ishak, I. (2019). Sistem Pakar Untuk Menskrining

- Penyakit Menular Seksual (HIV/AIDS) Dengan Menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR). *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika Dan Komputer)*. <https://doi.org/10.53513/jis.v18i1.105>
- Utama, B. S. (2020). Perancangan Ulang *User Interface* Dan *User Experience* Pada Website Cosmic Clothes. *E-Library UNIKOM*, 8–45.
- Utomo, A. N. (2021). Sistem Pakar Skrining Penyakit Pencernaan Pada Manusia Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Web. *Sistem Pakar Skrining Penyakit Pencernaan Pada Manusia Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Web*, 10(2), 44–49.
- Wibowo, P. A. (2020). *Televisi Dengan Metode Forward chaining*. *E-Library UNNES*, 10-52.
- Wikandikta, I. P. G., Samatra, D. P. G. P., & Meidiary, A. A. A. (2020). Prevalensi gangguan tidur pada penderita parkinson di Poli Saraf RSUD Wangaya Denpasar tahun 2017. *Intisari Sains Medis*. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i3.232>
- Yasir, A. (2020). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Perpustakaan Universitas Dharmawangsa. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 36–40. <https://doi.org/10.46576/djtechno.v1i2.970>