

ABSTRAK

Wiguna, I Kadek Arta (2025), *Kombinasi Metode Backward Chaining dan Metode Simple Additive Weighting dalam Penentuan Faktor Pemicu yang Menjadi Prioritas Penyebab Sakit pada Mata* Tesis, Ilmu Komputer, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Kata Kunci : *Backward Chaining, Simple Additive Weighting, Penyakit Mata, Sistem Pakar, Rule Base*

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gejala yang menjadi prioritas penyebab penyakit mata dengan mengkombinasikan Metode *Backward Chaining* dan Metode *Simple Additive Weighting*. Metode *Backward Chaining* digunakan untuk mengidentifikasi aspek penyebab gejala dan mencari hubungan antara gejala yang terkait dengan penyakit mata. Sementara itu, Metode *Simple Additive Weighting* digunakan untuk memberikan bobot pada setiap kriteria dan menghitung skor kriteria yang menjadi prioritas penyebab penyakit pada mata. Integrasi kedua metode ini diharapkan dapat membantu dokter mata dalam memberikan penanganan prioritas dengan memanfaatkan kelebihan masing-masing metode. Penelitian ini melibatkan pengumpulan data gejala penyakit mata dan pembobotan gejala melalui partisipasi pakar mata. Selanjutnya, model yang dikembangkan dan diuji menggunakan data uji berupa kasus-kasus penyakit mata yang sudah terverifikasi oleh para ahli. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil model dari dua kombinasi metode ini dengan hasil praktik di lapangan yang diberikan oleh pakar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi metode *Backward Chaining* dan *Simple Additive Weighting* (SAW) mampu memberikan akurasi sebesar 91% dalam menentukan faktor pemicu yang menjadi prioritas penyebab sakit pada mata. Pencapaian ini membuktikan bahwa integrasi pendekatan inferensial dan pengambilan keputusan berbobot dapat bekerja secara sinergis dalam sistem pakar. Namun, masih terdapat ruang pengembangan untuk meningkatkan kualitas sistem dengan mengintegrasikan algoritma *machine learning* agar mampu belajar dari data kasus baru secara otomatis. Selain itu Pengayaan data gejala melalui riwayat medis dan integrasi dengan rekam medis elektronik (EMR) juga menjadi arah pengembangan penting serta validasi lebih lanjut dengan melibatkan lebih banyak pakar dan data kasus akan memperkuat reliabilitas sistem di berbagai skenario klinis

ABSTRACT

Wiguna, I Kadek Arta (2025), Combination of Backward Chaining Method and Simple Additive Weighting Method in Determining Triggering Factors That Are the Priority Cause of Eye Pain Thesis, Computer Science, Postgraduate Program, Universitas Pendidikan Ganesha.

Keywords : *Backward Chaining, Simple Additive Weighting, Eye Disease, Expert System, Rule Base*

This study aims to obtain symptoms that are the priority causes of eye diseases by combining the *Backward Chaining* Method and the *Simple Additive Weighting* Method. The *Backward Chaining method* is used to identify the causative aspects of the symptoms and look for the relationship between symptoms associated with eye diseases. Meanwhile, the *Simple Additive Weighting Method* is used to give weight to each criterion and calculate the score of the criteria that are the priority cause of eye diseases. The integration of these two methods is expected to help ophthalmologists in providing priority treatment by utilizing the advantages of each method. This research involves collecting data on symptoms of eye diseases and weighting of symptoms through the participation of ophthalmologists. Furthermore, the model developed and tested uses test data in the form of cases of eye diseases that have been verified by experts. The evaluation was carried out by comparing the model results of these two combinations of methods with the results of the field practice provided by the experts. The results of this study show that the combination of the *Backward Chaining* and *Simple Additive Weighting* (SAW) methods is able to provide an accuracy of 91% in determining the triggering factors that are the priority causes of eye pain. This achievement proves that the integration of inferential approaches and weighted decision-making can work synergistically in expert systems. However, there is still room for development to improve the quality of the system by integrating *machine learning algorithms* to be able to learn from new case data automatically. In addition, the enrichment of symptom data through medical history and integration with electronic medical records (EMR) is also an important direction of development and further validation by involving more experts and case data will strengthen the reliability of the system in various clinical scenarios