

PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN PERAWAT BERBASIS ANALISIS SENTIMEN MEDIA SOSIAL UNTUK MEMPREDIKSI *BURNOUT* DAN *TURNOVER* (LEVERAGING SOCIAL MEDIA SENTIMENT ANALYSIS FOR NURSE MANAGEMENT: PREDICTING BURNOUT AND TURNOVER INTENTIONS)

Yudha, Egi Komara^{1*}, Suharjiman²

¹Institut Kesehatan Rajawali Bandung Barat

²Universitas Jend. Ahmad Yani Cimahi

Article Info	ABSTRAK
<p>Article History: (Optimal) <i>Received</i> <i>Revised</i> - <i>Accepted</i> <hr/> Keywords: <i>Burnout</i> <i>Turnover</i> <i>Social Media</i> <i>Sentiment Analysis</i> <i>Nursing Management</i></p>	<p>Isu <i>burnout</i> dan tingginya angka perawat yang keluar dari pekerjaan adalah masalah serius di sektor kesehatan. Metode deteksi yang ada saat ini, seperti survei atau wawancara, sering kali terlambat karena sifatnya yang reaktif. Padahal, data menunjukkan bahwa angka <i>turnover</i> perawat secara global mencapai 16% dan di Indonesia, lebih dari 80% tenaga kesehatan mengalami kelelahan kerja pada tingkat sedang hingga berat. Masalah ini menciptakan kesenjangan antara kebutuhan akan deteksi dini dan keterbatasan cara konvensional. Studi ini menawarkan solusi proaktif melalui pengembangan sistem manajemen perawat yang unik. Sistem ini bekerja dengan menganalisis sentimen dan pola bahasa dari media sosial. Penelitian ini bertujuan menemukan tanda awal kelelahan atau niat mengundurkan diri. Penelitian ini mengadopsi <i>mixed-method approach</i>, dengan desain <i>sequential explanatory</i> dan <i>Design Science Research Methodology</i> (DSRM). Pendekatan kuantitatif melibatkan analisis sentimen dari 50.000 postingan yang dikumpulkan dari 1.000 akun perawat (Twitter, Instagram, Facebook, dan LinkedIn) menggunakan teknik <i>purposive</i> dan <i>stratified random sampling</i>. Data kualitatif diperoleh melalui survei validasi terhadap 300 responden dan wawancara mendalam dengan 20 informan kunci untuk memberikan pemahaman kontekstual. Analisis data kuantitatif menggunakan <i>machine learning</i>, sedangkan data kualitatif dianalisis dengan analisis tematik. Model ini terbukti mampu memprediksi <i>burnout</i> dengan akurasi 85% dan niat <i>resign</i> dengan akurasi 88%. Data kualitatif juga memperkuat temuan ini dengan mengungkap masalah seperti beban kerja yang berat dan minimnya dukungan dari manajemen. Dengan demikian, penelitian ini membuktikan bahwa pemanfaatan teknologi prediktif dapat menjadi instrumen penting untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih sehat dan berkelanjutan bagi para perawat, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas layanan rumah sakit.</p> <p>ABSTRACT</p> <p><i>The issues of burnout and high turnover rates among nurses represented a critical challenge within the healthcare sector. Current reactive detection methods, such as surveys or interviews, often fail to address these issues in a timely manner. This was particularly concerning given that global nurse turnover rates can reach up to 16%, while in Indonesia, over 80% of healthcare professionals experience moderate to severe work-related fatigue.</i></p>

This persistent problem highlighted a significant gap between the need for proactive early detection and the limitations of traditional, conventional methods. This study proposed an innovative and proactive solution through the development of a unique nurse management system. The system functioned by analysing sentiment and linguistic patterns on social media platforms to identify early indicators of fatigue and potential resignation intent. The research employed a mixed-methods approach, specifically using a sequential explanatory design alongside a Design Science Research Methodology (DSRM) framework. The quantitative component involved a sentiment analysis of 50,000 posts collected from 1,000 nurse accounts across Twitter, Instagram, Facebook, and LinkedIn. The data was gathered using a combination of purposive and stratified random sampling techniques. Concurrently, qualitative data was obtained through validation surveys of 300 respondents and in-depth interviews with 20 key informants, providing essential contextual understanding. Machine learning was utilized for the quantitative data analysis, while the qualitative data was processed through thematic analysis. The predictive model developed in this study demonstrated significant efficacy, accurately forecasting burnout with an 85% success rate and resignation intent with an 88% success rate. These findings were further reinforced by the qualitative data, which revealed underlying issues such as excessive workload and a lack of managerial support. This research therefore substantiated that the application of predictive technology can be a crucial tool for fostering a healthier and more sustainable working environment for nurses, ultimately enhancing the overall quality of hospital services.

**Corresponding Author: (egisudaningsih@gmail.com)*
