

**ANALISIS KETERKAITAN POLA TIDUR DENGAN PERFORMA
AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN ALGORITMA
*FP-GROWTH***

ABSTRAK

Kualitas tidur kerap dianggap sebagai faktor penting dalam menentukan keberhasilan akademik mahasiswa. Namun, pola tidur yang tidak teratur di tengah kesibukan perkuliahan belum tentu berdampak langsung pada performa akademik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan antara pola tidur, stres akademik, dan performa akademik mahasiswa dengan pendekatan algoritma FP-Growth dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak semua pola tidur yang kurang ideal berdampak negatif terhadap pencapaian akademik; beberapa mahasiswa tetap mampu menunjukkan performa yang baik meskipun memiliki kebiasaan begadang. Salah satu pola yang ditemukan dari 112 aturan asosiasi yang dihasilkan FP-Growth, menunjukkan bahwa mahasiswa yang rajin hadir kuliah cenderung memperoleh IPS tinggi dengan confidence sebesar 71,87%. Di sisi lain, stres akademik justru menunjukkan hubungan yang lebih kuat dengan performa akademik, terbukti dari 29 dari 30 pasangan variabel yang signifikan secara statistik. Salah satu asosiasi menunjukkan bahwa mahasiswa dengan tingkat stres tinggi lebih berisiko memperoleh IPS rendah dengan confidence sebesar 78%. Hasil ini menunjukkan bahwa selain pola tidur, tekanan saat kuliah juga punya pengaruh besar terhadap hasil belajar. Selain itu ditemukan bahwa sejumlah mahasiswa dengan pola tidur yang tergolong buruk tetap mampu memperoleh IPS tinggi, hal ini mungkin dikarenakan kebiasaan belajar yang lebih aktif dan produktif di malam hari.

Kata Kunci: Pola Tidur, Stress Akademik, Performa Akademik, FP-Growth, Data Mining, Hipotesis

**ANALISIS KETERKAITAN POLA TIDUR DENGAN PERFORMA
AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN ALGORITMA
FP-GROWTH**

ABSTRACT

Sleep quality is often considered an important factor in determining students' academic success. However, irregular sleep patterns amidst a busy academic schedule do not necessarily have a direct impact on academic performance. This study aims to analyze the relationship between sleep patterns, academic stress, and students' academic performance using the FP-Growth algorithm and hypothesis testing. The results show that not all suboptimal sleep patterns negatively affect academic achievement; some students are still able to perform well despite a habit of staying up late. One of the patterns discovered from 112 association rules generated by FP-Growth indicates that students who attend lectures regularly tend to achieve higher GPA scores, with a confidence of 71.87%. On the other hand, academic stress appears to have a stronger relationship with academic performance, as 29 out of 30 variable pairs showed statistically significant results. One association revealed that students experiencing high stress levels are more likely to obtain lower GPAs, with a confidence of 78%. These findings suggest that, in addition to sleep patterns, academic pressure plays a substantial role in shaping learning outcomes. Moreover, the study found that some students with poor sleep habits were still able to attain high GPAs, possibly due to their tendency to be more active and productive during nighttime hours.

Keywords: Sleep Pattern, Academic Stress, Academic Performance, FP-Growth, Data Mining, Hipotesis