

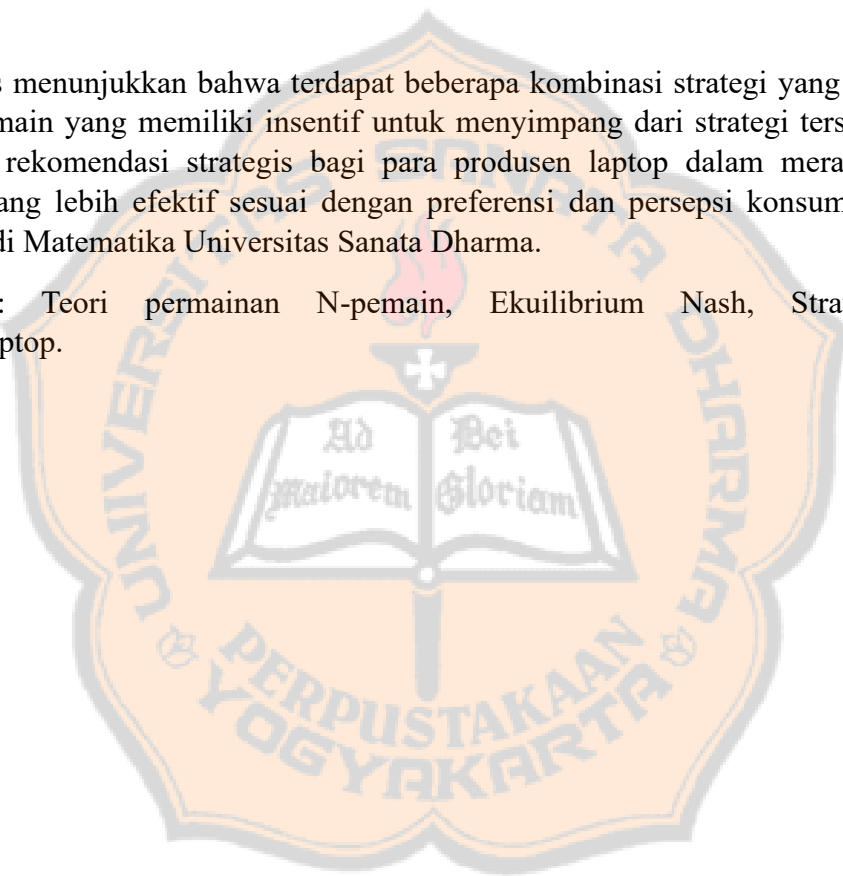
ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan konsep teori permainan dalam menentukan strategi optimal yang dapat digunakan oleh merek-merek laptop (Asus, HP, dan Lenovo) dalam memaksimalkan keuntungan di pasar mahasiswa Program Studi Matematika Universitas Sanata Dharma. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur serta data hasil kuesioner dari mahasiswa sebagai dasar dalam pembentukan matriks hasil.

Dalam penelitian ini, setiap merek laptop dianggap sebagai pemain yang memiliki lima strategi pemasaran, yaitu mengutamakan harga, desain, baterai, memori, dan RAM. Setiap kombinasi strategi menghasilkan nilai hasil yang mencerminkan keunggulan dari masing-masing merek. Analisis dilakukan untuk menemukan ekuilibrium Nash, baik pada permainan dua pemain maupun tiga pemain, serta mengevaluasi strategi optimal yang dapat diambil oleh setiap pemain.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat beberapa kombinasi strategi yang stabil, dimana tidak ada pemain yang memiliki insentif untuk menyimpang dari strategi tersebut. Hasil ini memberikan rekomendasi strategis bagi para produsen laptop dalam merancang strategi pemasaran yang lebih efektif sesuai dengan preferensi dan persepsi konsumen mahasiswa Program Studi Matematika Universitas Sanata Dharma.

Kata kunci: Teori permainan N-pemain, Ekuilibrium Nash, Strategi optimal, Pemasaran laptop.



ABSTRACT

This research aims to apply game theory concepts to determine the optimal strategies that can be used by laptop brands (Asus, HP, and Lenovo) in order to maximize profits in the market of students in Mathematics Study Program at Sanata Dharma University. The study use a literature review approach as well as data collected from questionnaires completed by students, which serves as the basis for constructing the payoff matrices.

In this research, each laptop brand is considered as a player with five marketing strategies: focusing on price, design, battery life, memory, and RAM. Each combination of strategies results in a payoff value that reflects the respective brand's advantage. The analysis is conducted to identify Nash equilibria, both in two-player and three-player games, and to evaluate the optimal strategies that each player can adopt.

The results show that several strategy combinations are stable, meaning no player has an incentive to deviate from these strategies. These findings provide strategic recommendations for laptop manufacturers in designing more effective marketing strategies aligned with students preferences and perception.

Keywords: N-player game theory, Nash equilibrium, Optimal strategy, Laptop marketing.

