

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA TINGKAT KECANDUAN GAME
MOBILE DAN PC PADA MAHASISWA MENGGUNAKAN
METODE *CERTAINTY FACTOR* BERBASIS WEB
(STUDI KASUS: PROGRAM STUDI SISTEM
INFORMASI UNIVERSITAS
MALIKUSSALEH)**

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan *game* digital yang pesat menjadikan *game mobile* dan *PC* sebagai hiburan favorit berbagai kalangan, namun penggunaan berlebihan dapat menyebabkan kecanduan, terutama di kalangan mahasiswa yang sering menggunakan *game* sebagai sarana hiburan atau pelepas stres di tengah tekanan akademik. Kecanduan *game* di kalangan mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Malikussaleh dapat menimbulkan dampak negatif seperti penurunan motivasi belajar, gangguan kesehatan, dan masalah sosial, sehingga diperlukan diagnosis awal untuk mencegah dampak yang lebih serius, namun keterbatasan waktu dan akses terhadap pakar menjadi kendala utama. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan sistem pakar berbasis *web* untuk mendiagnosis tingkat kecanduan *game mobile* dan *PC* serta mengimplementasikan metode *certainty factor* dalam sistem tersebut. Sebagai langkah awal, dilakukan *preliminary research* berupa kuesioner yang memperoleh 60 responden mahasiswa untuk mengumpulkan data mengenai *game mobile* dan *game PC* yang paling sering dimainkan guna menentukan kategori *game* yang paling berpotensi menimbulkan kecanduan. Sistem pakar yang dikembangkan dapat mendiagnosis tingkat kecanduan *game* berdasarkan 9 gejala yang mengacu pada pedoman DSM-5-TR dan mengklasifikasikannya ke dalam tiga kategori: rendah, sedang, dan tinggi, serta dilengkapi fitur pemilihan kategori *game mobile* dan *PC* untuk mengidentifikasi *game* yang paling berpotensi menyebabkan kecanduan. Perancangan sistem menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *flowchart*, kemudian dikembangkan dalam bentuk *website* menggunakan *framework* Laravel dengan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan *database* MySQL. Hasil pengujian terhadap 80 mahasiswa menunjukkan bahwa 49 orang (61,25%) mengalami tingkat kecanduan tinggi, 22 orang (27,5%) tingkat sedang, dan 9 orang (11,25%) tingkat rendah, dengan *Mobile Legends* menjadi *game mobile* terpopuler (73,75%) dan *Grand Theft Auto* menjadi *game PC* terpopuler (30%). Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa sistem pakar berhasil dirancang dan diimplementasikan dengan metode *certainty factor* serta mampu mengidentifikasi bahwa mayoritas mahasiswa memiliki tingkat kecanduan tinggi yang memerlukan perhatian khusus dalam upaya pencegahan dan penanganan.

Kata Kunci: Sistem Pakar, Kecanduan *Game*, *Certainty Factor*, *Game Mobile*, *Game PC*.

**EXPERT SYSTEM FOR DIAGNOSING MOBILE AND PC GAME
ADDICTION LEVELS IN STUDENTS USING CERTAINTY
FACTOR METHOD BASED ON WEB (CASE STUDY:
INFORMATION SYSTEMS STUDY PROGRAM,
MALIKUSSALEH UNIVERSITY)**

ABSTRACT

The rapid development of technology and digital games has made mobile and PC games favorite entertainment for various groups, but excessive use can cause addiction, especially among students who often use games as entertainment or stress relief amid academic pressure. Game addiction among students of the Information Systems Study Program at Malikussaleh University can cause negative impacts such as decreased learning motivation, health problems, and social issues, therefore early diagnosis is needed to prevent more serious impacts, but limited time and access to experts are major obstacles. This research aims to design and develop a web-based expert system to diagnose the level of mobile and PC game addiction and implement the certainty factor method in the system. As an initial step, preliminary research was conducted in the form of a questionnaire that obtained 60 student respondents to collect data on the most frequently played mobile and PC games to determine the game categories most likely to cause addiction. The developed expert system can diagnose the level of game addiction based on 9 symptoms that refer to the DSM-5-TR guidelines and classify them into three categories: low, moderate, and high, and is equipped with a mobile and PC game category selection feature to identify games that are most likely to cause addiction. System design uses use case diagrams, activity diagrams, and flowcharts, then developed in the form of a website using the Laravel framework with PHP, HTML, CSS programming languages, and MySQL database. Test results on 80 students showed that 49 people (61.25%) experienced high addiction levels, 22 people (27.5%) moderate levels, and 9 people (11.25%) low levels, with Mobile Legends being the most popular mobile game (73.75%) and Grand Theft Auto being the most popular PC game (30%). The research conclusion shows that the expert system was successfully designed and implemented with the certainty factor method and was able to identify that the majority of students have high addiction levels that require special attention in prevention and treatment efforts.

Keywords: Expert System, Game Addiction, Certainty Factor, Mobile Games, PC Games.