

ABSTRAK

Penelitian ini membahas perancangan dan pembangunan aplikasi deteksi dini penyalahgunaan narkoba berbasis web pada Badan Narkotika Nasional (BNN) Kota Pagar Alam. Pengembangan aplikasi ini dilatarbelakangi oleh belum optimalnya proses deteksi dini penyalahgunaan narkoba dan pengelolaan data peserta penyuluhan serta hasil tes urine yang masih dilakukan secara kurang terintegrasi. Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem yang dapat membantu petugas dalam melakukan deteksi dini berdasarkan gejala yang dialami peserta serta mengelola data pemeriksaan secara lebih efektif. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall* yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sedangkan metode *Forward Chaining* digunakan sebagai metode inferensi untuk menghasilkan indikasi awal penyalahgunaan narkoba berdasarkan gejala yang diinput ke dalam sistem. Hasil penelitian berupa aplikasi berbasis web yang mampu mengelola data peserta, melakukan deteksi dini berdasarkan gejala, mengelola hasil tes urine, dan menyajikan informasi secara terintegrasi. Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna serta membantu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan ketepatan dalam proses deteksi dini dan pengelolaan data pemeriksaan. Dengan adanya aplikasi ini, pelayanan pada kegiatan penyuluhan dan tes urine menjadi lebih cepat, terstruktur, dan mudah diakses.

Kata Kunci: Penyalahgunaan Narkoba, Deteksi Dini, *Forward Chaining*, *Website*, Sistem Pakar.

ABSTRACT

This study discusses the design and development of a web-based drug abuse early detection application at the National Narcotics Agency (BNN) of Pagar Alam City. The development of this application was motivated by the lack of an integrated system to support the early detection of drug abuse and the management of counseling participants' data and urine test results. The purpose of this study is to design a system that assists officers in conducting early detection based on symptoms experienced by participants and managing examination data more effectively. The system was developed using the Waterfall method, which consists of requirements analysis, system design, implementation, and testing stages. Meanwhile, the Forward Chaining method was applied as an inference method to generate initial indications of drug abuse based on symptoms entered into the system. The result of this study is a web-based application capable of managing participant data, performing symptom-based early detection, managing urine test results, and presenting information in an integrated manner. Based on the testing results, the application was able to operate according to user requirements and helped improve the effectiveness, efficiency, and accuracy of the early detection process and examination data management. Therefore, this application can support counseling and urine testing activities by providing faster, more structured, and easily accessible services.

Keywords: Drug Abuse, Early Detection, Forward Chaining, Website, Expert System.