

ABSTRAK

Pendidikan memegang peranan utama untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Untuk mendukung upaya itu, dibutuhkan aplikasi sehingga dapat mengukur efisiensi kinerja pendidikan dengan cepat dan secara otomatis. Penelitian ini menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Metode *Data Envelopment Analysis* merupakan metode yang memanfaatkan pemrograman linier untuk membandingkan unit pengambilan keputusan, dengan cara membandingkan *Decision Making Unit* (DMU) satu dengan DMU lainnya yang menggunakan sumber daya yang serupa untuk menghasilkan *output* yang serupa. Penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah aplikasi mengukur efisiensi kinerja Sekolah Menengah Pertama/Sederajat di Kecamatan Nisam. Aplikasi dirancang menggunakan UML, PHP, dan MySQL, serta data dikumpulkan melalui wawancara dengan pihak sekolah. Aplikasi ini menyediakan antarmuka pengguna yang menarik dan dapat menghitung pemrograman *linear* dengan metode DEA, sesuai dengan perhitungan menggunakan *software* Lindo 6.1. Data yang digunakan untuk analisis efisiensi mencakup data input, seperti jumlah guru, tenaga didik lainnya, sarana dan prasarana, jumlah siswa diterima tahun 2023, guru sertifikasi dan belum sertifikasi, guru lulusan S2, guru PPPK, guru honor, serta nilai rata-rata kelulusan siswa dan jumlah siswa lulusan tahun 2023 sebagai *output*. Dari 6 sampel sekolah, 5 sekolah (83,33%) mencapai efisiensi, sedangkan 1 sekolah (16,66%) belum efisien.

Kata kunci: Efisiensi, Data Envelopment Analysis, Pendidikan, SMP, Pemrograman linier

ABSTRACT

Education plays a major role in improving the quality of human resources. To support this effort, an application is needed so that it can measure the efficiency of education performance quickly and automatically. This research uses the Data Envelopment Analysis (DEA) method. The Data Envelopment Analysis method is a method that utilizes linear programming to compare decision-making units, by comparing one Decision Making Unit (DMU) with other DMUs that use similar resources to produce similar outputs. This research successfully developed an application to measure the performance efficiency of junior high schools in Nisam District. The application was designed using UML, PHP, and MySQL, and data was collected through interviews with school officials. The application provides an attractive user interface and can calculate linear programming with the DEA method, in accordance with calculations using Lindo 6.1 software. The data used for the efficiency analysis includes input data, such as the number of teachers, other students, facilities and infrastructure, the number of students admitted in 2023, certified and uncertified teachers, teachers with master's degrees, PPPK teachers, honorarium teachers, as well as the average student pass rate and the number of students graduating in 2023 as output. Of the 6 sample schools, 5 schools (83.33%) achieved efficiency, while 1 school (16.66%) was not efficient.

Keywords: Efficiency, Data Envelopment Analysis, Education, Junior High School, Linear programming