

PEMBUATAN APLIKASI DIGITAL UNTUK PENINGKATAN EFEKTIVITAS PENGGUNA *DATABASE CERTIFICATE OF ORIGIN* DI PT. XYZ

Rachel Araya

ABSTRAK

Pengolahan database *Certificate of Origin* di PT XYZ masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel sehingga memerlukan waktu pemrosesan yang relatif lama, berpotensi menimbulkan *human error* dan mempengaruhi efektivitas proses kerja. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi digitalisasi database COO sebagai alat bantu untuk meningkatkan efektivitas pengolahan data serta mengevaluasi tingkat kemudahan penggunaan aplikasi. Pengembangan sistem menggunakan metode *System Development Life Cycle* model *Waterfall* yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Aplikasi dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Python untuk mengotomatisasi proses pengolahan data COO. Evaluasi efektivitas dilakukan menggunakan metode *Time Study* dengan membandingkan waktu pemrosesan sebelum dan sesudah implementasi aplikasi, sedangkan evaluasi *usability* dilakukan menggunakan *System Usability Scale*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi mampu menurunkan rata-rata waktu pemrosesan dari 1.660,8 detik menjadi 23,92 detik atau sebesar 98,56%, sehingga meningkatkan efektivitas proses pengolahan database COO secara signifikan. Selain itu, aplikasi memperoleh skor SUS sebesar 86,25 yang termasuk kategori *Grade A+*, *Best Imaginable*, *Acceptable*, dan *Promoter*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan efektif serta mudah digunakan dalam mendukung pengolahan database *Certificate of Origin* di PT XYZ.

Kata kunci: *Certificate of Origin*, Digitalisasi, Otomatisasi, *Time Study*, *usability*.

***DEVELOPMENT OF A DIGITAL APPLICATION TO IMPROVE
THE EFFECTIVENESS OF CERTIFICATE OF ORIGIN
DATABASE USERS AT PT XYZ***

Rachel Araya

ABSTRACT

The processing of the Certificate of Origin database at PT XYZ is still performed manually using Microsoft Excel, resulting in relatively long processing times, potential human errors, and reduced work effectiveness. This study aims to develop a COO database digitalization application as a tool to improve data processing effectiveness and evaluate its usability. The system was developed using the System Development Life Cycle with the Waterfall model, consisting of requirements analysis, system design, implementation, and testing. The application was developed using Python to automate the COO data processing workflow. Effectiveness was evaluated using the Time Study method by comparing processing times before and after the application implementation, while usability was assessed using the System Usability Scale. The results indicate that the application reduced the average processing time from 1,660.8 seconds to 23.92 seconds, representing a 98.56% reduction, thereby significantly improving the effectiveness of the COO data processing process. Furthermore, the application achieved a SUS score of 86.25, classified as Grade A+, Best Imaginable, Acceptable, and Promoter. These findings demonstrate that the developed application is both effective and easy to use in supporting COO database processing at PT XYZ.

Keywords: *Certificate of Origin, Digitalization, Automation, Time Study, usability.*