

## **ABSTRAK**

PT. Kumala Bahtera Utama merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengangkutan batubara yang memiliki ratusan driver aktif dengan sistem kerja shift pagi dan malam. Penjadwalan shift yang masih dilakukan secara manual menyebabkan ketidakefisienan operasional dan risiko kelelahan kerja. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirancang sebuah aplikasi penjadwalan shift driver pengisian batubara berbasis website dengan menerapkan metode algoritma genetika. Metode ini mampu menghasilkan solusi penjadwalan yang optimal melalui proses seleksi, crossover, dan mutasi. Aplikasi yang dibangun diharapkan dapat membantu perusahaan dalam menyusun jadwal kerja driver secara otomatis, mengurangi kesalahan jadwal, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja.

**Kata Kunci:** PT. Kumala Bahtera Utama, Penjadwalan Shift, Driver, Algoritma Genetika, Aplikasi Web

## **ABSTRACT**

PT. Kumala Bahtera Utama is a company engaged in coal transportation that employs hundreds of active drivers working in morning and night shifts. The current manual scheduling system leads to operational inefficiencies and increased risk of driver fatigue. To address this issue, a web-based application was developed for scheduling coal-loading driver shifts using the Genetic Algorithm method. This method generates optimal scheduling solutions through processes such as selection, crossover, and mutation. The resulting application is expected to assist the company in automatically generating driver schedules, minimizing scheduling errors, and improving operational efficiency and productivity.

**Keywords:** PT. Kumala Bahtera Utama, Shift Scheduling, Driver, Genetic Algorithm, Web Application