

ABSTRAK

PT Senada Sejahtera Abadi adalah suatu perusahaan yang bergerak di bidang kontraktor, perusahaan ini biasanya mengejakan pekerjaan pemerataan jalan, pelebaran jalan, pembukaan lahan, dan pengiriman material untuk projek projek lainnya. Hingga saat ini PT Senada masih menggunakan sistem penjadwalan *First Come First Served* yang dapat ditumpuk, dalam pengaplikasiannya sering kali PT Senada menolak job baru dikarenakan tidak masuk kedalam sistem penjadwalan. Dalam beberapa kondisi PT Senada menerima banyak job dengan variasi yang berbeda beda, sehingga peneliti melihat ini sebagai hal yang dapat dikembangkan dalam sistem penjadwalan PT Senada, dengan harapan sistem penjadwalan yang dapat mengatur dan menerima variasi job dengan variasi waktu kedatangan yang berbeda pula.

Peneliti memutuskan untuk mengembangkan sistem jadwal dengan *Genetic Algorithm* dengan bantuan *Gantt Chart*, dan menganalisis job baru untuk masuk ke dalam jadwal yang sebelumnya sudah dibuat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang diusulkan lebih baik dibandingkan dengan kebijakan awal perusahaan dalam hal penerimaan job dan juga total keuntungan kotor perusahaan. Hasil tersebut berimplikasi dikerjakannya job yang di tolak oleh perusahaan,

Sehingga awal nya berjumlah keuntungan kotor IDR 349,100,000.00 menjadi IDR 387,500,000.00 dengan kenaikan IDR 38.400.000.00 atau sekitar 9.9 %. Pada hasil penelitian ini dapat dilihat benang merah yang ingin di capai oleh peneliti untuk meningkatkan perusahaan bukan hanya dalam bidang keuangan tapi dalam keandalan perusahaan juga. Hal ini sudah di konfirmasi oleh pihak perusahaan bahwa penjadwalan seperti ini dapat di lakukan akan tetapi dalam keadaan tertentu saja

Kata Kunci : penjadwalan dinamis, genetic algorithm, gantt chart

ABSTRACT

PT Senada Sejahtera Abadi is a company engaged in the contracting sector, this company usually does road equalization, road widening, land clearing, and material delivery for other projects. Until now PT Senada still uses a stackable First Come First Served scheduling system, in its application PT Senada often refuses new jobs because they are not included in the scheduling system. In some conditions PT Senada receives many jobs with different variations, so the researchers see this as something that can be developed in the PT Senada scheduling system, with the hope that the scheduling system can manage and accept job variations with different arrival time variations.

The researcher decided to develop a schedule system with Genetic Algorithm with the help of a Gantt Chart, and analyze the new jobs to fit into the previously created schedule. The results show that the proposed system is better than the company's initial policy in terms of job acceptance and also the company's total gross profit. These results have implications for the job that was rejected by the company,

The initial gross profit amounted to IDR 349,100,000.00 to IDR 387,500,000.00 so increasing value to IDR 38.400.000 or 9.9% increase value. The results of this study can be seen the common thread that researchers want to achieve to improve the company not only in the financial sector but in the reliability of the company as well. This has been confirmed by the company that scheduling like this can be done but only under certain circumstances.

Keywords: dynamic scheduling, genetic algorithm, gantt chart