

ABSTRAK

Industri baja merupakan gambaran dari perkembangan industri sebuah negara. Dalam produksi baja energi udara bertekanan sangat banyak digunakan, karena energi udara tahan terhadap panas. Pada tahun 2020, *screw compressor* yang ada di industri baja nasional mengalami *breakdown* sebesar 5074 jam yang sangat jauh berbeda dari 2 tahun sebelumnya di tahun 2018 hanya 42 jam dan di tahun 2019 hanya 56 jam. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi penyebab kerusakan yang terjadi pada mesin *screw compressor* di tahun 2020 dan menyediakan tindakan perbaikan untuk meningkatkan waktu operasi dengan menurunkan kerusakan mesin *screw compressor*. Hasil dari penelitian ini didapati bahwa penyebab kerusakan yang terjadi pada *screw compressor* indikasi permasalahan terbesar pada *final temperature* yaitu sebesar 4505 jam. Dengan melakukan *focus group discussion* ditemukan akar penyebab permasalahan yaitu adanya jalur udara ke konsumen yang tidak terdaftar. Setelah dilakukan perbaikan menggunakan metode 5W1H dan penerapan TPM, waktu operasi compressor selama tahun 2021 berhasil ditingkatkan dari 38653 jam menjadi 43222 jam, dan waktu *breakdown* dapat diturunkan dari 5074 jam menjadi 3 jam.

Kata kunci : *screw compressor, breakdown, final temperature, TPM*

ABSTRACT

The steel industry is an illustration of the industrial development of a country. In steel production, compressed air energy is very widely used, because air energy is resistant to heat. In 2020, screw compressors in the national steel industry experienced a breakdown of 5074 hours which is very much different from the previous 2 years in 2018 only 42 hours and in 2019 only 56 hours. The purpose of this study is to identify the causes of damage that occur to screw compressor machines in 2020 and provide corrective actions to increase operating time by reducing screw compressor machine damage. The results of this study found that the cause of the damage that occurred to the screw compressor indicated the biggest problem with the final temperature, which amounted to 4505 hours. By conducting focus group discussions, it was found that the root cause of the problem was the existence of air lines to unregistered consumers. After making improvements using the 5W1H method and implementing TPM, the compressor operating time during 2021 was successfully increased from 38653 hours to 43222 hours, and the breakdown time could be reduced from 5074 hours to 3 hours.

Keywords: screw compressor, breakdown, final temperature, TPM