

## **ABSTRACT**

*Abstract -- Fire System using CO<sub>2</sub> gas gas turbine generator power plant is very important to increase Occupational Health and Safety (OHS). Firefighting systems using CO<sub>2</sub> used to extinguish fire when happens on gas turbine equipment. With good Fire System which will then prevent the incidence of unwanted that can damage the power plant. It can be increase Occupational Health and Safety (OHS) procedures on gas turbine generator. To keep and increase performance fire system protection system equipment that can be required to work with a maximum and minimum will be errors. This Project Assignment aims to review make Fire protection systems using CO<sub>2</sub> in the power plant PLTGU Semarang become maximum. To increase Occupational Health and Safety (OHS) and reliability of a gas turbine generator. So sensor used now changed become using Flame detector sensor in order to minimize errors caused by the previous sensor. Flame detector sensor selection characteristic adjusted CO<sub>2</sub> Fire System and also has gas turbine generator artificial General Electric has many are using Flame detector sensor.*

*keywords: fire protection system, CO<sub>2</sub>, Flame detector*

## INTISARI

Abstrak— Sistem pemadam kebakaran menggunakan gas CO<sub>2</sub> dalam sebuah unit *gas turbine generator* adalah hal yang sangat dibutuhkan untuk meningkatkan keselamatan keamanan kerja. Sistem pemadam kebakaran menggunakan CO<sub>2</sub> ini digunakan untuk memadamkan api akibat adanya gangguan kebakaran yang terjadi pada peralatan *gas turbine generator*. Dengan sistem pemadam kebakaran yang baik maka akan mencegah kejadian yang tidak diinginkan yang bisa merusak suatu unit pembangkit..Hal ini dapat meningkatkan prosedur keamanan keselamatan kerja suatu unit pembangkit terutama pada *gas turbine generator*. Untuk menjaga dan meningkatkan performa sistem proteksi pemadam kebakaran diperlukan peralatan yang dapat berfungsi dengan maksimal dan minim akan kesalahan. Project Assignment ini bertujuan untuk membuat sistem proteksi kebakaran menggunakan CO<sub>2</sub> yang berada di PLTGU Semarang agar menjadi maksimal. Untuk membantu proses peningkatan keamanan dan keandalan suatu unit pembangkit *gas turbine generator* maka sensor yang yang digunakan sekarang diubah menjadi menggunakan sensor *Flame detector* agar meminimalisir eror yang diakibatkan oleh kesalahan sensor sebelumnya. Pemilihan sensor *Flame detector* ini disesuaikan dengan karakteristik pada sistem pemadam kebakaran CO<sub>2</sub> yang telah ada dan juga pada *gas turbine generator* buatan General Electric telah banyak yang menggunakan sensor *Flame detector*.

Kata Kunci: sistem pemadam kebakaran, CO<sub>2</sub>, *Flame detector*