

ABSTRAKSI

PT. Pupuk Kujang merupakan produsen pupuk yang berlokasi di Kawasan Industri Cikampek, Jawa Barat. Dalam memproduksi pupuk tersebut PT. Pupuk Kujang menggunakan suatu mesin yang bernama *Auxiliary Boiler* untuk menghasilkan *steam* yang berasal dari air yang bermanfaat untuk mengalirkan panas ke suatu proses. Air adalah media yang berguna dan murah untuk mengalirkan panas ke suatu proses. Jika air dididihkan sampai menjadi *steam*, volumenya akan meningkat sekitar 1.600 kali, menghasilkan tenaga yang menyerupai bubuk mesiu yang mudah meledak, sehingga *Auxiliary Boiler* sebagai penghasil *steam* merupakan peralatan yang harus dikelola dan dijaga dengan baik. Jika *Auxiliary Boiler* mengalami kegagalan akan mengakibatkan pabrik *shut down* dan tentu saja akan berpengaruh pada kelangsungan proses produksi dan lingkungan. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mencegah kegagalan adalah dengan mengadakan kegiatan inspeksi yang lebih terarah baik dari sisi efektifitas maupun penggunaan biaya selain dari jadwal inspeksi perusahaan (2 tahun sekali). Penentuan kegiatan inspeksi yang tepat akan dapat mendukung kelancaran proses produksi.

Risk-Based Inspection (RBI) merupakan metode pengelompokan resiko peralatan yang nantinya hasil kategori resiko ini dapat digunakan sebagai acuan perusahaan untuk melakukan tindakan preventif untuk mengontrol kategori resiko tersebut agar tidak sampai naik tingkat.

Dari hasil analisis kualitatif RBI didapatkan kategori resiko untuk *Auxiliary Boiler* adalah *medium risk*. Konsep *half remaining life* dilakukan untuk mengetahui jadwal interval inspeksi yang tepat. Dengan konsep *half remaining life* diperoleh interval inspeksi dilakukan pada saat setengah dari *remaining life*-nya. Dari hasil Interval inspeksi ini diperoleh bahwa *tube boiler* MK B Selatan memiliki rata-rata interval inspeksi yang paling pendek. Dengan menggunakan jadwal inspeksi usulan, didapatkan penghematan biaya sebesar Rp 157,856,809.

Kata kunci : *Risk based inspection*, RBI, *remaining life*, interval inspeksi