

**ANALISIS KEGAGALAN PADA MESIN *ROTARY KILN* DENGAN  
METODE *FAILURE MODES AND EFFECTS ANALYSIS* DAN *ROOT  
CAUSE ANALYSIS***

**Syahrul Hardiyan**

**ABSTRAK**

Dalam industri pembuatan semen terdapat beberapa proses yang harus dilalui sehingga dapat menghasilkan semen yang baik. Proses – proses tersebut antara lain *mining, raw mill, burning, finish mill, dan packing*. Pada proses *burning* adalah proses utama produksi semen, karena terjadi proses pembakaran yang mengubah material semen yang disebut tebung baku menjadi material yang disebut clinker. Untuk memenuhi target produksi semen yang berada di PT XYZ maka mesin – mesin yang digunakan selalu beroperasi selama setiap harinya. Dikarenakan mesin – mesin yang memiliki jam pengoperasian yang sangat tinggi, kegiatan pemeliharaan pada mesin sangatlah penting agar mesin – mesin tersebut tetap dapat beroperasi dengan baik. Beberapa metode untuk menganalisis kegagalan adalah FMEA dan RCA. Hasil dari penelitian dengan metode FMEA dan RCA menunjukkan bahwa mesin *Rotary Kiln* memiliki perbedaan suhu dan nilai migrasi yang tidak normal sehingga menyebabkan crack pada kiln shell.

**Kata Kunci:** Pembakaran, *Rotary Kiln*, Perawatan, FMEA, RCA

# **FAILURE ANALYSIS OF ROTARY KILN MACHINES USING FAILURE MODES AND ANALYSIS EFFECT AND ROUSE CAUSE ANALYSIS**

**Syahrul Hardiyan**

## **Abstract**

In the cement manufacturing industry there are several processes that must be passed so that it can produce good cement. These processes include mining, raw mill, burning, finish mill, and packing. The burning process is the main process of cement production, because there is a combustion process that converts cement material called raw cane into a material called clinker. To meet the cement production target which is at PT XYZ then the machines used always operate every day. Due to the machines having very high operating hours, maintenance on the engine is very important so that the machines can still operate properly. Some methods for analyzing failures are FMEA and RCA. The results of research using the FMEA and RCA methods show that the Rotary Kiln machine has a not normal temperature change and migration values so it causes a crack at kiln shell.

**Keywords:** Burning, Rotary Kiln, Maintenance, FMEA, RCA