

## ABSTRACT

*Traveling Band Screen (TBS) is a filter garbage relatively small size in the Intake area. TBS filters garbage by rotating the screen, then the waste is sprayed using Backwash water so that filtered waste can fall into the drain. PLTU Banten 3 Lontar using four TBS installed in two units each and has each one Backwash line. Line Backwash TBS equipped with Y Strainer are placed after the Backwash pump. When garbage is high and FFB must work, Backwash water must be supplied continuously to prevent waste buildup in TBS that can cause Derating Unit.*

*Line Backwash equipped with Y Strainer should be cleaned every time there is accumulation of dirt on the screen. Line Backwash equipped with Y Strainer should be cleaned every time there is accumulation of dirt on the screen, if not cleaned then the water sprayed by nozzle in TBS will not be maximal. These conditions forced TBS should continue to be operated while the water is sprayed from the nozzle is not optimal because the Screen Y Strainer clogged garbage.*

*Therefore, in this study the authors will do Additions Duplex Strainer for Optimizing Performance TBS. Duplex Strainer is equipped with two Strainer that can be easy to maintain and operate so that in water usage Backwash TBS can be used optimally without interruption of Backwash TBS water flow.*

**Keywords:** *Travelling Band Screen, Line Backwash TBS, Y Strainer, Duplex Strainer*

## INTISARI

*Traveling Band Screen* (TBS) merupakan alat penyaring sampah-sampah berukuran *relative* kecil di area *Intake*. TBS menyaring sampah dengan cara memutar *screen*, lalu sampah tersebut disemprotkan dengan menggunakan air *Backwash* sehingga sampah yang tersaring dapat jatuh ke jalur pembuangan. PLTU Banten 3 Lontar menggunakan 4 TBS terpasang 2 dimasing-masing unit dan memiliki masing-masing satu *line Backwash*. *Line Backwash* TBS dilengkapi dengan Y Strainer yang diletakan setelah pompa *Backwash*. Pada saat sampah sedang banyak dan TBS harus bekerja, air *Backwash* haruslah disuplai secara terus menerus agar tidak terjadi penumpukan sampah di TBS yang dapat menyebabkan *Unit Derating*.

*Line Backwash* yang dilengkapi dengan Y Strainer harus dibersihkan setiap kali terjadi penumpukan kotoran pada *screen*, apabila tidak dibersihkan maka air yang disemprotkan oleh *nozzle* didalam TBS tidak akan maksimal. Kondisi ini memaksa TBS harus terus dioperasikan sementara itu air yang disemprotkan oleh *nozzle* tidak maksimal dikarenakan *Screen Y Strainer* tersumbat sampah.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis akan melakukan Penambahan *Duplex Strainer* untuk Mengoptimalkan Kinerja TBS. *Duplex Strainer* dilengkapi dengan dua Strainer yang dapat dengan mudah untuk proses pemeliharaan dan pengoperasiannya sehingga dalam penggunaan air *Backwash* TBS bisa digunakan seoptimal mungkin tanpa interupsi *flow* air *Backwash* TBS.