

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil produksi suatu pabrik dimana pompa merupakan sarana penunjang yang sangat berpengaruh pada produktifitas. Industri yang berada di Indonesia memiliki tempat pengolahan air atau yang biasa disebut Water Treatment Plant (WTP).

WTP khususnya pada pabrik baja 2 digunakan untuk menyalurkan air ke mill, yang biasanya digunakan untuk mendinginkan work roll, slab, peralatan instrument, dll. Sisa dari hasil pendinginan tersebut akan masuk ke Scale Well. Scale Well berfungsi untuk menampung seluruh air dari mill, biasanya air bercampur dengan Scale (kotoran pada baja). Pada sistem pengolahan air yang ada di Scale Well menggunakan pompa vertikal sentrifugal, fungsinya untuk menyalurkan air dari Scale Well ke Settling Basin. Tingginya kebutuhan produksi sebanding dengan meningkatnya debit air yang menuju Scale Well. Akibatnya, Pompa Scale Well yang memiliki debit  $970 \text{ m}^3/\text{h}$  tidak bisa mengimbangi proses produksi selain itu impeller yang digunakan sering mengalami kerusakan sehingga perlu dilakukan perhatian penting. Impeller merupakan suatu equipment yang mempengaruhi debit air pada Pompa.

Hasil dari pengumpulan data dan analisa kemudian dilaporkan dengan disertai rekomendasi bentuk sudu impeller yang baik, perubahan impeller menghasilkan daya pada motor sebesar 77,37 kW

Kata Kunci : Pompa, Impeller, Produksi, Sudu.