



## INTISARI

Kandungan oksigen dalam air adalah salah satu faktor penentu berhasil atau tidaknya pemeliharaan udang secara intensif di tambak. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem aerasi yang dapat menjamin tersedianya oksigen dalam air. Pada kesempatan ini dirancang blower untuk sistem aerasi pada tambak udang. Blower ini dirancang untuk tambak udang dengan luas 200 m<sup>2</sup> dan dengan kedalaman 1,5 m.

Blower yang dirancang adalah blower sentrifugal, satu tingkat, posisi poros horisontal, dengan kapasitas 15 m<sup>3</sup>/menit. Blower ini menggunakan penggerak motor listrik jenis sangkar tupai 3 fase/220 volt dengan daya 5,5 HP. Putaran kerja dari blower adalah 2940 rpm.

Impeler yang digunakan adalah impeler jenis tertutup tipe radial isapan tunggal. Impeler terbuat dari *Aluminum Alloy* dengan diameter sisi masuk 125 mm dan diameter sisi keluar 730 mm. Lebar sisi masuk 30 mm dan lebar sisi keluar 6 mm. Jumlah sudu pada impeler 20 buah dan tebal sudu 2 mm.

Casing yang dirancang berbentuk volut, dengan penampang berbentuk lingkaran. Casing blower terbuat dari *Aluminum Alloy*, dengan tebal dinding minimal 10 mm.

Poros yang digunakan terbuat dari Baja karbon JIS G 4501 S40C, dengan diameter terbesar 45 mm dan diameter terkecil 24 mm. Panjang poros adalah 692,5 mm. Putaran kritis poros adalah 4230 rpm.

Bantalan yang digunakan adalah bantalan bola alur dalam standar SKF. Bantalan terdekat dengan impeler mempunyai nomor nominal 61907 dan bantalan terjauh dari impeler mempunyai nomor nominal 61906. Bantalan ini dirancang mempunyai umur 40.000 jam dan menggunakan sistem pelumasan dengan grease.

Kopling yang digunakan adalah jenis flens luwes dengan jumlah baut 4. Bahan kopling adalah besi cor kelabu JIS G 5501 FC 20.

Blower ini mempunyai efisiensi hidrolis 78 %, efisiensi volumetris 95% dan efisiensi mekanis 96%. Sehingga blower ini mempunyai efisiensi total 71 %.