

INTISARI

Di dunia industri dewasa ini, persaingan semakin meningkat berkat adanya perkembangan teknologi permesinan yang membantu manusia melakukan suatu pekerjaan. Oleh karena itu diperlukan suatu alat bantu, seperti “ Mesin Pemanas Tepung Zeolit ” yaitu suatu alat yang digunakan untuk membantu dalam proses pengeringan tepung zeolit sehingga nantinya tepung zeolit itu dapat digunakan untuk proses yang lain.

Di dalam perancangan ini diperlukan data-data tentang kapasitas produksi dan data-data suhu yang digunakan, kemudian dari data tersebut dapat dicari daya yang dibutuhkan untuk memutar *extruder / screw conveyor* dan daya pemanas yang diperlukan. Setelah daya yang diperlukan didapat, maka dapat dicari komponen-komponen yang lain, seperti motor listrik, kopling, poros, roda gigi, bantalan, daya pemanas dan didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Kapasitas mesin $(C) = 25 \text{ kg/hari} = 8,7 \text{ gr/s}$
2. Daya rencana total yang dibutuhkan $(P_d) = 0,86 \text{ kW}$
3. Daya motor listrik yang digunakan $(P_m) = 2,2 \text{ kW}$
4. Putaran motor listrik $(n_1) = 1000 \text{ rpm}$

Sedangkan dimensi dari “Mesin Pemanas Tepung Zeolit yang Diaktivasi” adalah $1030 \times 717 \times 602$, dan motor listrik yang digunakan dari produk *Electrim Tipe Sg 112M-6*. Demikian sedikit gambaran tentang perancangan “ Mesin Pemanas Tepung Zeolit “ ini. Semoga cukup dimengerti dan bermanfaat bagi kita semua.

ABSTRACT

Nowadays, in the industrial world, the competition thaeases because of the development of machine technology, which helps human to do their works. Therefore, a device, such as “ Zeolite Activated Powder Heater “. It is used for supporting the process of zeolite activated powder heating. Hence, the zeolite activated powder can be used in other process.

This design needs some data about capacity of production from that machine, in order to rotate extruder / screw conveyor. Besides that, for drying the powder to find the power of heater, that will be needed, also needs temperature data. After collecting the data, the writer use them to count other components, like electric motor, clutch, axle, gears, bearing, heating power. The result is in the following list:

1. Machine capacity (C) = 25 kg/hari = 8,7 gr/s
2. The total needed planning power (P_d) = 0,86 kW
3. Electric motor power to be used (P_m) = 2,2 kW
4. Electric motor rotation (n_1) = 1000 rpm

Whereas, the dimension of “ Zeolite Activated Powder Heater “ is 1030 × 717 × 602, and The Electrim electric motor type Sg 112M-6 is used. Hopefully, this short explanation can be understandable and usefl for us.