

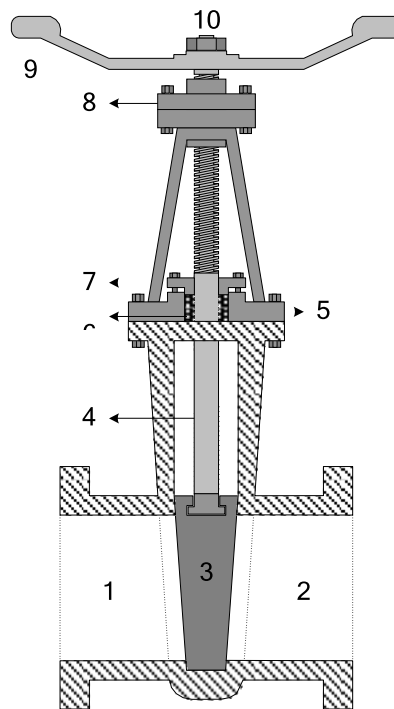
BAB IV

ALAT PENDUKUNG

IV. 1 Valve

IV.1.1 Macam-Macam Jenis Valve

a. Valve Nira



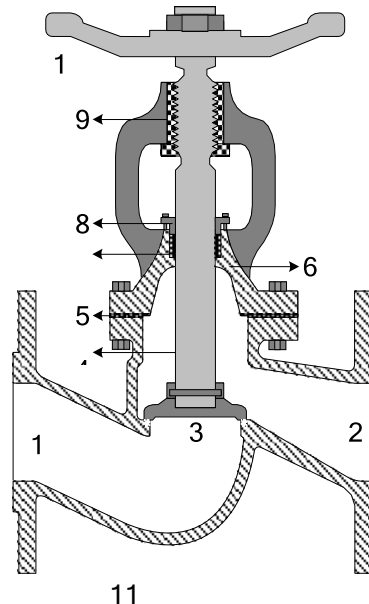
Gambar IV.1 Valve Nira

Bagian – bagian dan tugas dari masing – masing bagian *valve nira*

1. Saluran masuk nira : Saluran masuknya nira.
2. Saluran keluar nira : Saluran keluaranya nira.
3. Klep : Menutup dan membuka salurannira.
4. Stang klep : Penggerak klep
5. *Werk bosh* : Tempat kedudukan stang klep dan *pack werk bosh*.
6. *Pack werk bosh* : *Pack* pencegah kebocoran nira.

7. Penahan *pack werk bosh* : Penahan dan perapat *pack* padastang klep.
8. Mur penahan : Penahan dan tempat alur keluar, masuknya stang klep.
9. Roda penggerak stang klep : Roda yang menggerakkan stang klep.
10. Mur pengunci : Mur pengunci rodapenggerak stang klep.

b. valve uap tekanan tinggi



Gambar IV.2 Valve Uap Tekanan Tinggi

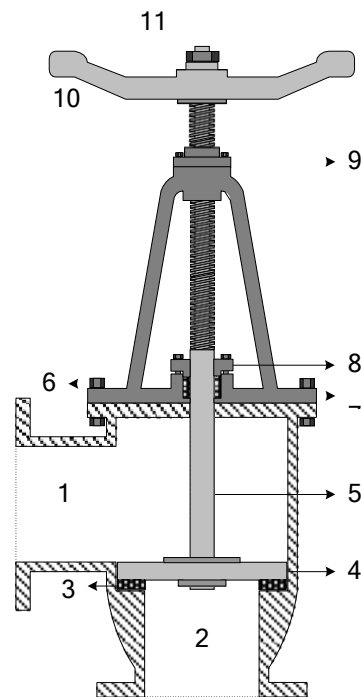
Bagian – bagian dan tugas dari masing – masing bagian valve uap tekanan tinggi

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Saluran masuk uap | : Saluran masuknya uap. |
| 2. Saluran keluar uap | : Saluran keluaranya uap. |
| 3. Klep | : Menutup dan membuka saluran uap. |
| 4. Stang klep | : Penggerak klep. |
| 5. <i>Pack plends</i> | : <i>Pack</i> pencegah kebocoran uap. |
| 6. <i>Werk bosh</i> | : Tempat kedudukan stang klep dan <i>packwerk</i> |

bosh.

7. *Pack werk bosh* : *Pack* pencegah kebocoran uap.
8. Penahan *pack werk bosh* : Penahan dan perapat *pack* pada stangklep.
9. Mur penahan : Penahan dan tempat alur keluar, masuknya stang klep.
10. Roda penggerak stang klep : Roda yang menggerakkan stang klep.
11. Mur pengunci : Mur pengunci roda penggerak stang klep.

c. valve uap tekanan rendah



Gambar IV.3 Valve Uap Tekanan Rendah

Bagian – bagian dan tugas dari masing – masing bagian *valve* uap tekanan rendah

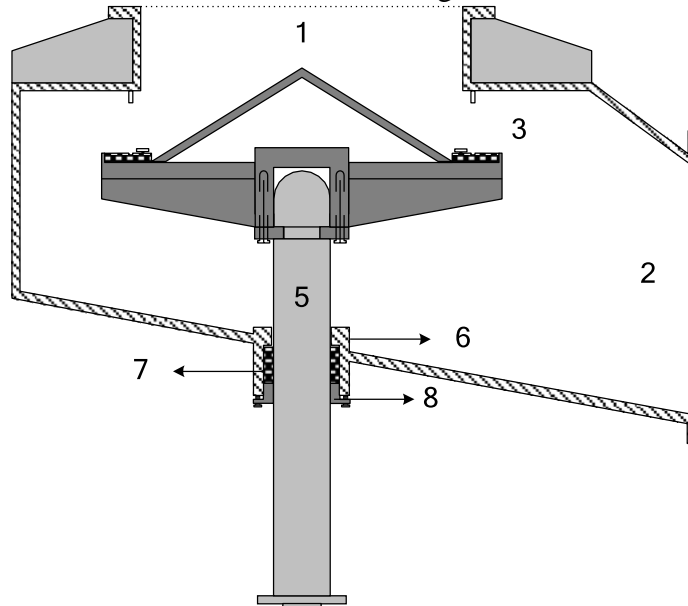
1. Saluran masuk uap : Saluran masuknya uap.
2. Saluran keluar uap : Saluran keluarannya uap.
3. Seteng klep : Perapat klep.
4. Klep : Menutup dan membuka saluran uap.



5. Stang klep : Penggerak klep.
6. *Werk bosh* : Tempat kedudukan stang klep dan
packwerk bosh.
7. *Pack werk bosh* : *Pack* pencegah kebocoran uap.
8. Penahan *pack werk bosh* : Penahan dan perapat *pack* pada stang klep.
9. Mur penahan : Penahan dan tempat alur keluar, masuknyastang klep.
10. Roda penggerak stang klep : Roda yang menggerakkan stang klep.
11. Mur pengunci : Mur pengunci roda penggerak stang klep.

d. Valve masakan

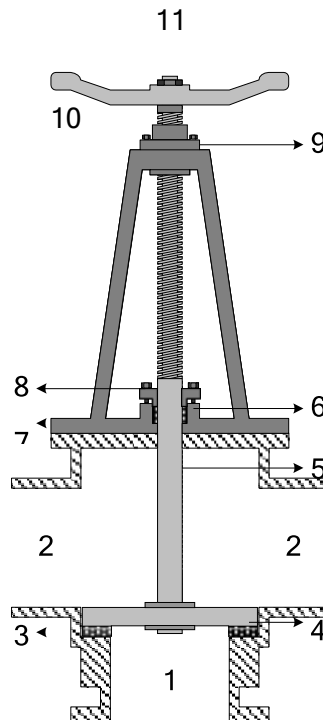
Gambar IV.4 Discharge Valve



Bagian dan fungsi *discharge valve*

1. Saluran keluar : Saluran keluar dari pan masakan.
2. Talang masakan : Talang keluarnya masakan.
3. Seteng klep : Perapat klep.
4. Klep : Menutup dan membuka saluran masakan.
5. Stang *hydroulik* : Stang penggerak klep.
6. *Werk bosh* : Tempat kedudukan *stang hydroulik* dan *pack werk bosh*.
7. *Pack werk bosh* : *Pack* pencegah kebocoran masakan.
8. Penahan *pack werk bosh* : Penahan dan perapat *pack* pada stang *hydroulik*.

e. Valve bahan masakan



Gambar IV.5 Valve Bahan Masakan

Bagian dan fungsivalve bahan masakan

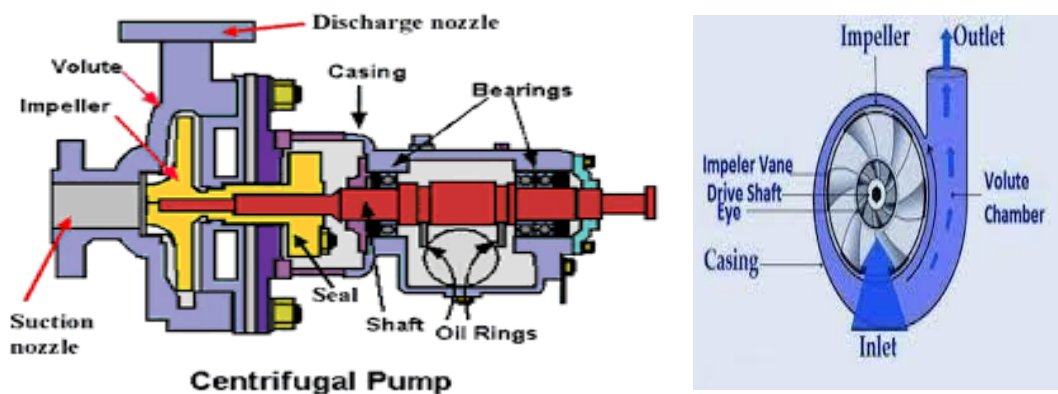
1. Saluran masuk bahan : Saluran masuknya bahan.
2. Saluran keluar bahan : Saluran keluaranya bahan.
3. Seteng klep : Perapat klep.
4. Klep : Menutup dan membuka saluran bahan.
5. Stang klep : Penggerak klep.
6. Werk bosh : Tempat kedudukan stang klep dan *packwerk bosh*.
7. *Pack werk bosh* : *Pack* pencegah kebocoran bahan.
8. Penahan *pack werk bosh* : Penahan dan perapat *pack* pada stangklep.
9. Mur penahan : Penahan dan tempat alur keluar, masuknya stang klep.
10. Roda penggerak stang klep : Roda yang menggerakkan stang klep.
11. Mur pengunci : Mur pengunci roda penggerak stang klep.

IV.2 Pompa

IV.2.1 Macam-macam Jenis Pompa

Fungsi dari pompa centrifugal adalah memompa bahan cair seperti (Nira mentah, Nira jernih, Nirah kotor, Nira tapis,Air injeksi, Air embun dan susu) ke tempat proses selanjutnya.

A. Pompa Centrifugal



Gambar IV.6 Pompa Centrifugal

Bagian dan Fungsi Alat

- Pipa input berfungsi untuk masuknya cairan kedalam pompa
- Pompa kipas berfungsi untuk menimbulkan daya hisap dengan cara berputar sehingga cairan atau nira akan terhisap masuk diantara kipas dan keluar melewati ujung kipas ke pipa output
- Pipa output berfungsi keluarnya cairan nira yang terhisap
- Rumah siput atau kipas berfungsi untuk ruang gerak kipas
- Kopling berfungsi sebagai penghubung antara pompa dan elektro motor
- Electro motor berfungsi sebagai penggerak pompa

Spesifikasi Pompa Centrifugal

- Spesifikasi Pompa Centrifugal Nira Encer

Jumlah : 2 buah

Pompa 1



Pembuat / tahun : Ebara Corp Tokyo Japan /1981

Type : 100 x 150 IFSM

Rpm / kapasitas : 1450 / 130 m³/h

Pompa 2

Pembuat / tahun : Kirloaskar Brothers Ltd /1983

Type : KPD 100 / 40

Rpm / Kapasitas : 1450 / 130 m³/hElektromotor

Power : 37 kw / 50 Hp

b) Spesifikasi pompa Nira Mentah

Pembuat: Zulzer WeiseBruchsals Germany

Tahun / type : 1984 / ZHO V 402

Putaran : 1475

Rpm Kapasitas / jumlah : 150 m³/h / 2 buah

Penggerak : elektromotor

c) Spesifikasi pompa Susu Kapur

Pembuat : Ebara Corp Tokyo Japan

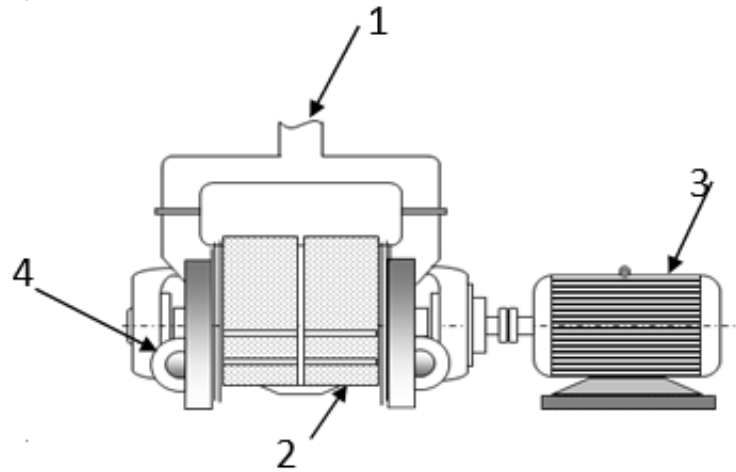
Tahun / type : 1981 / 80 x 50 CPSM

Putaran : 1450

Rpm Kapasitas / jumlah : 5 m³/h / 2 buah

B. Pompa Vacuum

Fungsi pompa vacuum adalah untuk mengeluarkan gas-gas tidak terembunkan yang dihubungkan dengan kondensor.



Gambar IV.7. Pompa Vacuum

Keterangan

1. Pipa input : masuknya udara yang terhisap pompa.
2. Body pompa : tempat berputarnya impeler.
3. Motor : untuk menggerakkan pompa.
4. Pipa output : mengeluarkan udara dan air pendingin.

Cara Perawatan LMG

1. Pompa dibongkar.
2. Cek kipas pompa dan bearing apabila ada kerusakan dilakukan penggantian.
3. Mengganti pelumas, dan dibersihkan.

Cara Perawatan DMG

1. Pengecekan oli bila kurang ditambahi setiap shift
2. air pendingin bila kurang lancar segera dibenahi
3. Pengontrolan bearing
4. Pembetulan packing agar tidak terjadi kebocoran

Spesifikasi Pompa Vacum

Kapasitas : 1650³/jam

Ultimate pressure : 160 Hpa



Speed	: 1490 rpm
Motor power	: 315 kw
Type / jumlah	: SHR.1950 / 2 buah
Rotation	: 360 r/m

IV.3 Blower

Blower pada stasiun pemurnian digunakan untuk menarik ampas halus (*Bagassilo*) yang digunakan sebagai media tapis di *Rotary Vacuum Filter* (RVF). Ampas halus yang dihasilkan melalui penyaringan pada *Elevating Carrier* di gilingan ditarik oleh blower menuju *Mud Mixer* sebagai alat pencampur ampas dengan nira kotor.

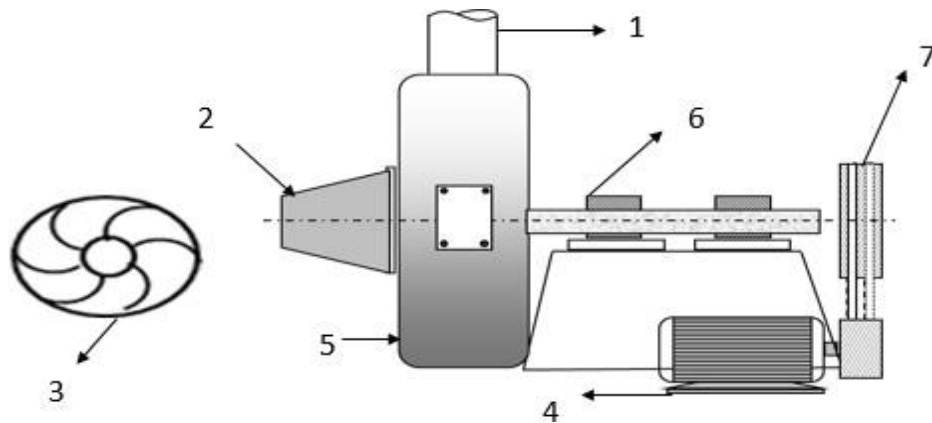
Cara perawatan DMG

1. Periksa baut – baut pondasi.
2. Periksa dan tambah pelumasnya.
3. Periksa bocoran pada *packing*.
4. Periksa *V – belt* / kopling.
5. Periksa beban motor.
6. Periksa adanya getaran.

Cara perawatan LMG

1. Bongkar dan periksa blower.
2. Bongkar dan bersihkan bagian – bagian dari blower.
3. Perbaiki bila ada bagian – bagian yang rusak dan aus pada Impeler, bearing, *casing*.

Gambar Alat dan Fungsi Tiap Bagiannya



Gambar IV.8 Blower

Keterangan

1. Pipa tekan : mengeluarkan ampas halus yang terhisap oleh blower.
2. Pipa hisap : menghisap ampas halus dari Elevating.
3. Impeler : penghisap ampas.
4. Elektromotor : menggerakkan impeller.
5. Rumah impeller : tempat berputarnya impeller.
6. Block bearing : untuk tempat berputarnya as.
7. V-belt : penggerak antara motor dan blower