

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Tabel 4.1 Karyawan 1

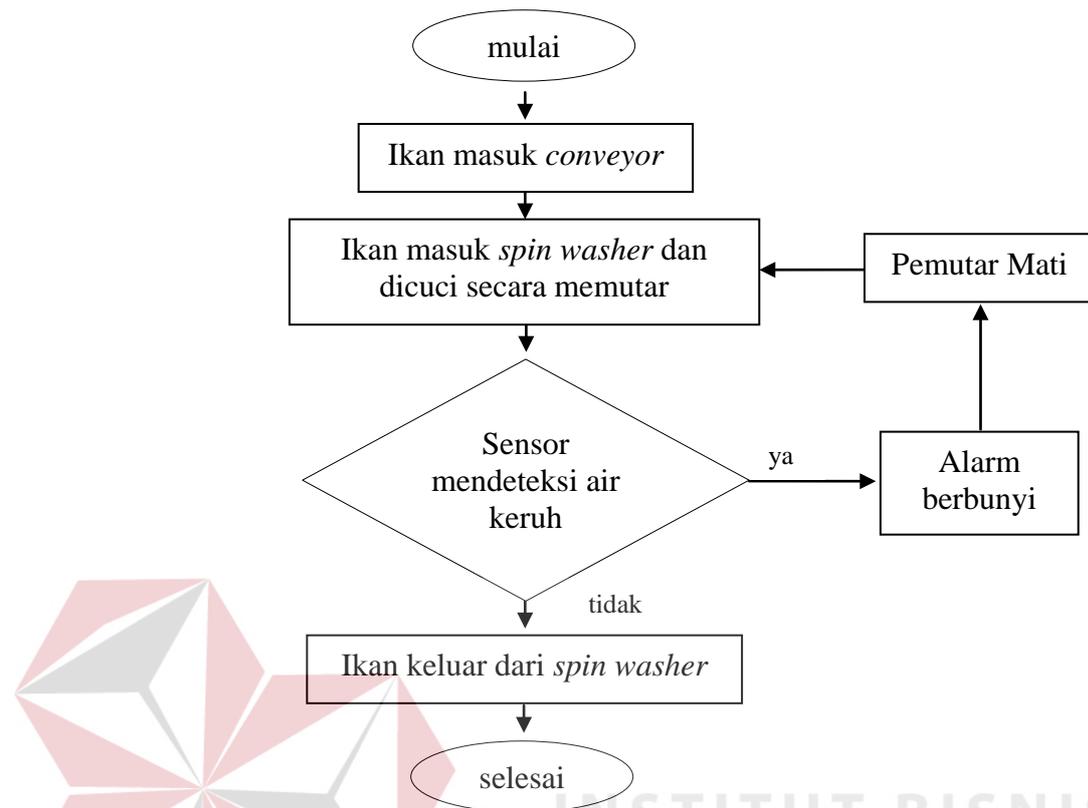
KARYAWAN 1	
Nama :	Pak Sugeng
Umur :	-
Tugas :	Kepala Perakit Alat Pencuci Ikan
Masa Kerja :	-
Pertanyaan :	Apa saja yang kendala yang terjadi disaat menangani Alat Pencuci Ikan?
Jawaban :	Alat Pencuci Ikan berjalan dengan lancar, dimulai dari daging ikan yang di letakkan pada <i>Conveyor</i> sampai masuk pada <i>Spin Whaser</i> untuk melakukan proses pemisahan sisik dan darah ikan, permasalahannya hanya terdapat pada bak penampungan jika daging ikan yang akan dibersihkan terlalu banyak sehingga membuat sisik dan darah ikan menempel kembali pada daging yang di akibatkan oleh bak penampungan sudah terlalu banyak tercampur dengan sisik dan darah ikan.

Tabel 4.2 Karyawan 2

KARYAWAN 2	
Nama :	Pak Yatno
Umur :	-
Tugas :	Perakit Alat Pencuci Ikan
Masa Kerja :	-
Pertanyaan :	Apa saja yang kendala yang terjadi disaat menangani Alat Pencuci Ikan?
Jawaban :	Dalam proses pencucian ikan sudah berjalan sesuai dengan keinginan, kendalanya hanya terdapat pada bak penampungan dan kurangnya perawatan terhadap alat, karena setelah menggunakan alat pencuci ikan operator hanya mencuci alat yang sudah digunakan tanpa memeriksa keadaan mesin dan sprocket.

4.1.1 Proses Alat Pencuci Ikan

Proses Alat Pencuci Ikan CV. Berdikari secara singkat bisa dilihat pada diagram di bawah ini :



Gambar 4.1 Flowchart Alat pencuci Ikan

Dari gambar diatas secara garis besar dapat dijelaskan proses Alat Pencuci Ikan sebagai berikut :

1. Ikan yang sudah melalui proses pemotongan bagian ikan akan diletakan secara manual di atas conveyor yang bergerak.
2. Conveyor yang bergerak akan menuju pada proses pencucian ikan yang terletak pada *spin washer*. *spin washer* yang bergerak akan membersihkan darah dan sisik ikan menggunakan *spin whaser* yang terletak diatas bak penampungn air agar dapat membersihkan sisik dan darah ikan.
3. Dalam bak penampungan air terdapat sensor untuk mendeteksi kekeruhan air. Pendeteksian kekeruhan air dilakukan agar air yang kotor tidak

tercampur dengan daging ikan yang sudah dibersihkan atau ikan yang akan dibersihkan.

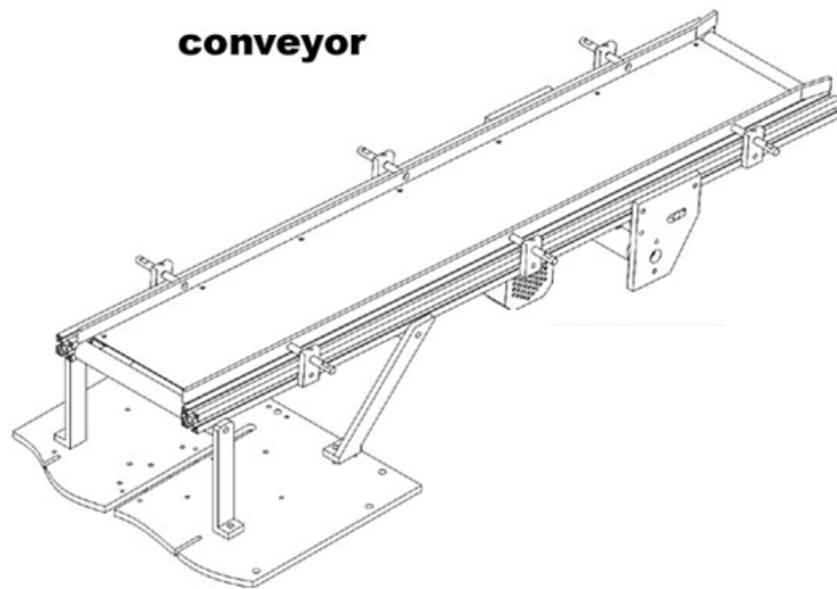
4. Alarm berbunyi ketika sensor membaca bahwa air dalam bak penampungan telah kotor. Oleh karena itu air dalam bak penampungan akan di buang dan mematikan pekerjaan proses *spin whaser*, bak penampungan air akan diisi kembali dengan air yang lebih bersih dan *spin whaser* akan dinyalaka untuk melakukan prosesnya kembali.
5. Ikan yang sudah keluar dari *spin washer* akan ditampung dan akan diteruskan untuk siklus selanjutnya yaitu pengemasan.

4.1.2 Survei

Survei dilakukan pada Alat Pencuci Ikan untuk memperkuat hasil analisis terhadap alat yang digunakan.

A. *Conveyor*

Conveyor merupakan alat yang digunakan untuk menggerakkan daging ikan yang telah dipotong untuk melakukan proses pembersihan sisik dan darah ikan yang tersisa pada daging ikan.



Gambar 4.2 *Komponen Conveyor*

Bagian – bagian terpenting conveyor adalah:

Belt

Fungsinya adalah untuk membawa material yang diangkut.

Idler

Gunanya untuk menahan atau menyangga belt. Menurut letak dan fungsinya maka idler dibagi menjadi:

- Idler atas yang digunakan untuk menahan belt yang bermuatan.
- Idler penahan yaitu idler yang ditempatkan ditempat pemuatan.
- Idler penengah yaitu yang dipakai untuk menjajaki agar belt tidak bergeser dari jalur yang seharusnya.
- Idler bawah Idler balik yaitu yang berguna untuk menahan belt kosong.

Centering Device

Untuk mencegah agar belt tidak meleset dari rollernya.

Unit Penggerak (*drive units*)

Pada Belt conveyor tenaga gerak dipindahkan ke belt oleh adanya gesekan antara belt dengan “pulley” penggerak (*drive pully*), karena belt melekat disekeliling pully yang diputar oleh motor.

Pemberat

Yaitu komponen untuk mengatur tegangan belt dan untuk mencegah terjadinya selip antara belt dengan pully penggerak, karena bertambah panjangnya belt.

Bending the belt

Alat yang dipergunakan untuk melengkungkan belt adalah

- Pully terakhir atau pertengahan
- Susunan Roller-roller
- Beban dan adanya sifat kelenturan belt.

Pengumpan (feeder)

Merupakan alat untuk pemuatan material keatas belt dengan kecepatan teratur.

Trippers

Mrupakan alat untuk menumpahkan muatan disuatu tempat tertentu.

Belt-cleaner

Merupakan alat yang dipasang di bagian ujung bawah belt agar material tidak melekat pada belt balik.

Skirts

Merupakan semacam sekat yang dipasang dikiri kanan belt pada tempat pemuatan (*loading point*) yang gterbuat dari logam atau kayun dan dapat

dipasang tegak atau miring yang gunanya untuk mencegah terjadinya ceceran.

Holdback

Suatu alat untuk mencegah agar Belt conveyor yang membawa muatan keatas tidak berputar kembali kebawah jika tenaga gerak tiba-tiba rusak atau dihentikan.

Frame

Adalah konstruksi baja yang menyangga seluruh susunan belt conveyor dan harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga jalannya belt yang berada diatasnya tidak terganggu.

Motor

Biasanya dipergunakan motor listrik untuk menggerakkan *drive pulley*. Tenaga (HP) dari motor harus disesuaikan dengan keperluan, yaitu:

- Menggerakkan *belt* kosong dan mengatasi gesekan-gesekan antara *idler* dengan komponen lain.
- Menggerakkan muatan secara mendatar.
- Mengangkut muatan secara tegak (vertical).
- Menggerakkan tripper dan perlengkapan lain. Memberikan percepatan pada belt yang bermuatan bila sewaktu-waktu diperlukan

B. *Spin Whaser dan Bak Penampungan Air*

Spin Whaser merupakan bagian dari alat pencuci ikan yang berfungsi sebagai proses pemisahan antara daging ikan dengan sisik. Daging ikan akan masuk ke-*Spin Whaser* untuk memisahkan daging ikan dengan sisik ikan.

Bak penampungan merupakan salah satu bagian dari *spin whaser* yang berfungsi sebagai tempat penampungan air. Air yang terdapat pada bak penampungan berfungsi untuk membersihkan kotoran dari ikan yang menempel pada *spin whaser*. Bak penampungan juga berfungsi sebagai wadah untuk menampung kotoran ikan. Pada bak penampungan terdapat sensor *turbidimetri* untuk membantu proses pemantauan bagi operator untuk mengetahui kondisi air yang terdapat pada bak penampungan.



Gambar 4.3 *Spin Whaser dan Bak Penampungan*

C. *Gearbox*

Gearbox merupakan salah satu komponen utama motor yang disebut sebagai sistem pemindah tenaga, yang berfungsi untuk memindahkan dan mengubah tenaga dari motor yang berputar, yang digunakan untuk memutar

spindel mesin maupun melakukan gerakan feeding. *Gearbox* juga berfungsi untuk mengatur kecepatan gerak dan torsi serta berbalik putaran, sehingga dapat bergerak maju dan mundur.



Gambar 4.4 *Gearbox*

Gearbox ini yang dipakai adalah tipe. “Hangzhou wanxing 75 gearbox nmrV 1:30 ratio gear reducer” yang memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- a. Input Speed : <math><1500\text{ rpm}</math>
- b. Torsi output : 2.5 – 1195 NM
- c. Output speed : 14 – 280 rpm
- d. Rasio putaran : 1/30

D. Sensor *Turbidimetri*

Sensor *Turbidimetri* merupakan salah satu komponen yang digunakan pada alat pencuci ikan. Sensor *Turbidimetri* digunakan sebagai alat pendeteksi keruh air yang terdapat pada bak penampungan, dan juga sebagai pemberi informasi kepada operator untuk mengganti kondisi air pada bak penampungan. Agar sisik dan darah ikan yang sudah terlepas tidak mempengaruhi kinerja dari pencucian ikan yang dijalankan.

4.2 Analisis dan Pembahasan

Pengumpulan data yang dilakukan dengan berbagai langkah kemudian di proses dan dianalisis dengan metode analisis yang digunakan agar mendapatkan hasil dan pemecahan masalah yang diinginkan untuk meningkatkan mutu dan produksi dari Alat Pencuci Ikan milik CV. Berdikari Sidoarjo

Dari wawancara dengan operator dan analisis alat dapat disimpulkan bahwa: Hasil yang diperoleh dari analisis adalah setiap alat dapat bekerja sesuai dengan baik, hanya saja pada sensor pendeteksi kekeruhan dibutuhkan operator untuk membantu meng-nonaktifkan alat pencuci ikan. Sensor akan mendeteksi kondisi air, jika sensor mendapatkan bahwa air dalam keadaan yang sangat keruh maka alarm peringatan akan menyala dan operator harus mematikan mesin untuk melakukan proses pengantian air pada bak penampungan agar sisik yang telah terlepas tidak kembali lagi pada daging ikan yang akan diproses selanjutnya. Diharapkan dikemudian hari Alat Pencuci Ikan dapat dikembangkan lebih baik, sehingga alat tersebut dapat berjalan secara otomatis dan operator alat hanya bekerja untuk melakukan perawatan mesin.