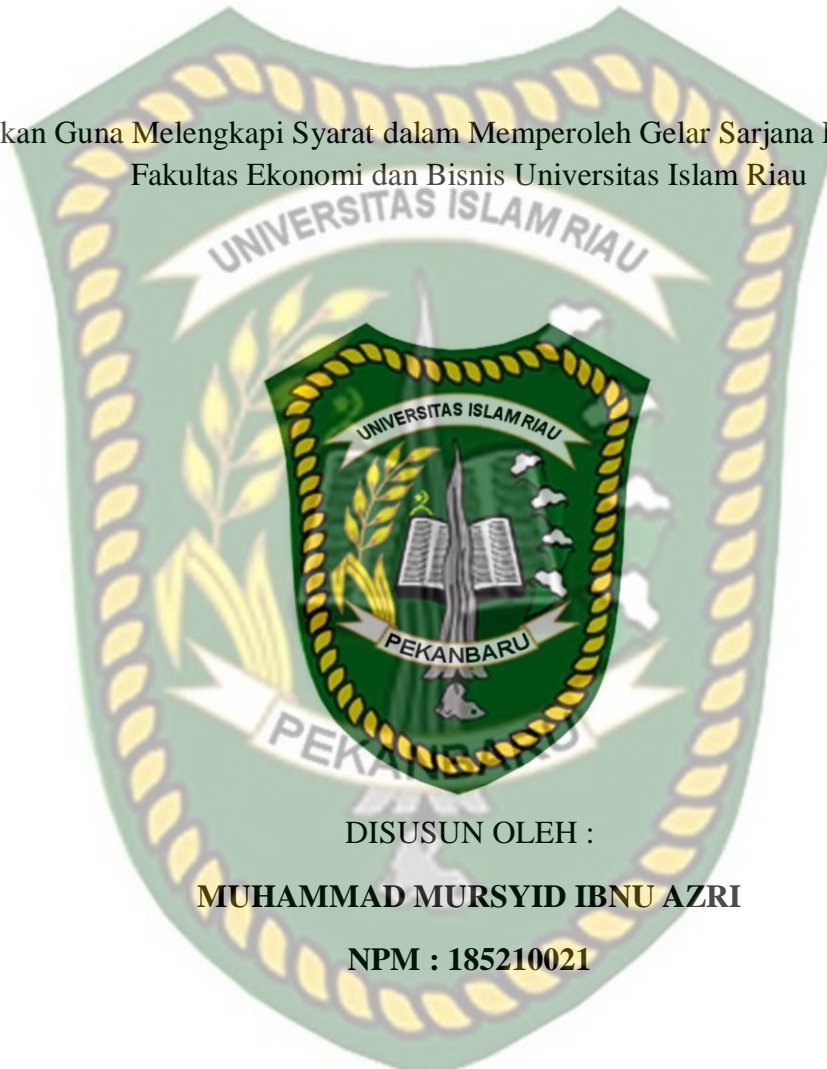


**SKRIPSI**

**ANALISIS PENGENDALIAN PROSES PRODUKSI  
TEPUNG SAGU PADA KILANG SAGU CHARLY**

Diajukan Guna Melengkapi Syarat dalam Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi pada  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Riau



**DISUSUN OLEH :**

**MUHAMMAD MURSYID IBNU AZRI**

**NPM : 185210021**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU**

**2022**

# ANALISIS PENGENDALIAN PROSES PRODUKSI TEPUNG SAGU PADA KILANG SAGU CHARLY

OLEH:

**MUHAMMAD MURSYID IBNU AZRI**

**NPM : 185210021**

## ABSTRAK

Analisis pengendalian proses produksi penting bagi perusahaan untuk meminimumkan produk cacat/rusak serta menjaga kualitas produk yang dihasilkan agar dapat bersaing di pasar. Penelitian ini berfokus pada pengendalian proses produksi tepung sagu dan apakah dapat meminimumkan produk rusak pada Kilang Sagu Charly. Metode penelitian yang digunakan adalah secara deskriptif kuantitatif. Untuk mendapat data yang di butuhkan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan observasi langsung ke objek penelitian. Analisis kuantitatif bertujuan untuk mengetahui tingkat dan penyebab kerusakan produk dianalisis dengan menggunakan SPC (*Statistical Process Control*) berupa checksheet, histogram, diagram pareto dan *fishbone*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa klasifikasi kerusakan adalah : tual rusak, pati kotor, rusak pada saat pemindahan dan rusak pada saat pengeringan. Kerusakan tertinggi terjadi pada tual rusak. Faktor penyebab kerusakan bisa di kategorikan dari segi pengendalian kualitas, alat dan fasilitas, dan kesalahan konstruksi. Kesimpulan penelitian ini adalah pengendalian proses produksi tepung sagu pada Kilang Sagu Charly sudah dapat meminimumkan produk rusak.

*Kata Kunci: Pengendalian ,Proses Produksi, Tepung Sagu*

# ANALYSIS OF CONTROL OF SAGO FLOUR PRODUCTION PROCESS AT CHARLY'S SAGO REFINERY

BY:

**MUHAMMAD MURSYID IBNU AZRI**

**NPM : 185210021**

## ABSTRACT

Analysis of production process control is important for companies to minimize defective/damaged products and maintain product quality so that they can compete in the market. This study focuses on controlling the production process of sago flour and whether it can minimize damaged products at the Charly Sago Refinery. The research method used is descriptive quantitative. To get the data needed in this study is to make direct observations to the object of research. Quantitative analysis aims to determine the level and causes of product damage analyzed using SPC (Statistical Process Control) in the form of checksheets, histograms, Pareto diagrams and fishbones. The results showed that the classification of damage was: tual damaged, starch dirty, damaged during transfer and damaged during drying. The highest damage occurs in damaged tuuls. Factors causing damage can be categorized in terms of quality control, tools and facilities, and construction errors. The conclusion of this study is that the control of the sago flour production process at the Charly Sago Refinery can minimize damaged products.

*Keywords: Control, Production Process, Sago Flour*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat serta hidayahnya yang tiada kira sehingga penulis bisa menyelesaikan karya ilmiah ini, dan sholawat beserta salam tak lupa penulis ucapkan atas nabi besar Muhammad SAW yang menuntun manusia kepada kebaikan, sehingga penulis bisa menyelesaikan penelitian dengan judul “ **ANALISIS PENGENDALIAN PROSES PRODUKSI TEPUNG SAGU DI KILANG SAGU CHARLY** “ dalam rangka menyelesaikan tugas akhir untuk mendapatkan gelar sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Riau.

Dan penulis berterima kasih kepada kedua orang tua yaitu bapak Azhab dan ibu Sri Rezeki yang telah banyak berjasa, yang dengan usaha dan pengorbanan mereka sehingga penulis bisa sampai kepada tahap ini, juga terima kasih penulis tujukan kepada pihak dari Kilang Sagu Charly yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan mau berbagi informasi kepada penulis.

Terdapat banyak pembelajaran yang bisa di ambil oleh penulis selama proses penyusunan skripsi ini yang tentu menjadi bekal bagi penulis di masa yang akan datang. Selanjutnya penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak pihak terkait yang telah memberikan bantuan berupa saran dan masukan serta dukungan baik secara material , psikis maupun spiritual.

1. Kepada pimpinan Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang sedang menjabat pada saat ini, yaitu Ibu Dekan Dr. Eva Sundari SE., MM., C., R.B.C. Wakil Dekan I Dina Hidayat SE., M.Si., AK., CA. Wakil Dekan II Dr. Hj. Ellyan Sastraningsih, SE., M.Si. Wakil Dekan III Dr. H. Zulhelmy, SE., M.Si., AK., CA.
2. Kepada Pimpinan Prodi Manajemen, yaitu Kepala Prodi, dan Wakil Kepala Prodi beserta staff-staffnya yang bertugas.
3. Terima kasih penulis ucapkan kepada dosen pembimbing ibu Hj. Susie Suryani, SE., MM. yang telah memberikan masukan dan dukungan sehingga penulis bisa menyelesaikan penulisan skripsi dengan baik.
4. Kepada bapak ibu dosen yang ada di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Riau.
5. Serta saya ucapkan terima kasih kepada keluarga besar saya yang telah mendukung dan memberi bantuan serta telah menemani proses perjalanan perkuliahan saya, yaitu orang tua saya bapak Azhab dan ibu Sri Rezeki, dan juga keluarga kakak pertama saya Malia Gitaci Putri Azri dan Suaminya Vidi Yudhi Nugraha serta keluarga kakak kedua saya Mya Tania Siska Putri Azri dan Suaminya Slamet Wardana dan Juga Adik Saya Maslia Satpa Giuta Putri Azri beserta keponakan saya.
6. Kepada teman-teman yaitu Willya tri desinta, Yola Oktavia, Widya Alya Kuswoyo, Suci Istiqomah, Puja Sutra Setyawati. Yang telah banyak membantu proses penulisan skripsi ini baik dari saran dan dukungan saya ucapkan terima kasih.

7. Kepada teman-teman yang menejemen yang bersama menuntut ilmu di bangku perkuliahan semoga ilmu yang kita dapat bermanfaat kedepannya.

8. Seluruh pihak terkait yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Semoga kebaikan dan pertolongan semuanya di berkahi oleh Allah SWT, penulis juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna, di karnakan keterbatasan yang di miliki penulis. Oleh karena itu penulis mohon maaf jika ada kekurangan dari segi ilmu dan bahasa, sekiranya itu penulis saat berharap atas sarab dan kritik yang positif agar kedepannya bisa semakin lebih baik lagi.

Harapan penulis skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, tempat yang telah menjadi objek penelitian, masyarakat luas, dan lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Riau.



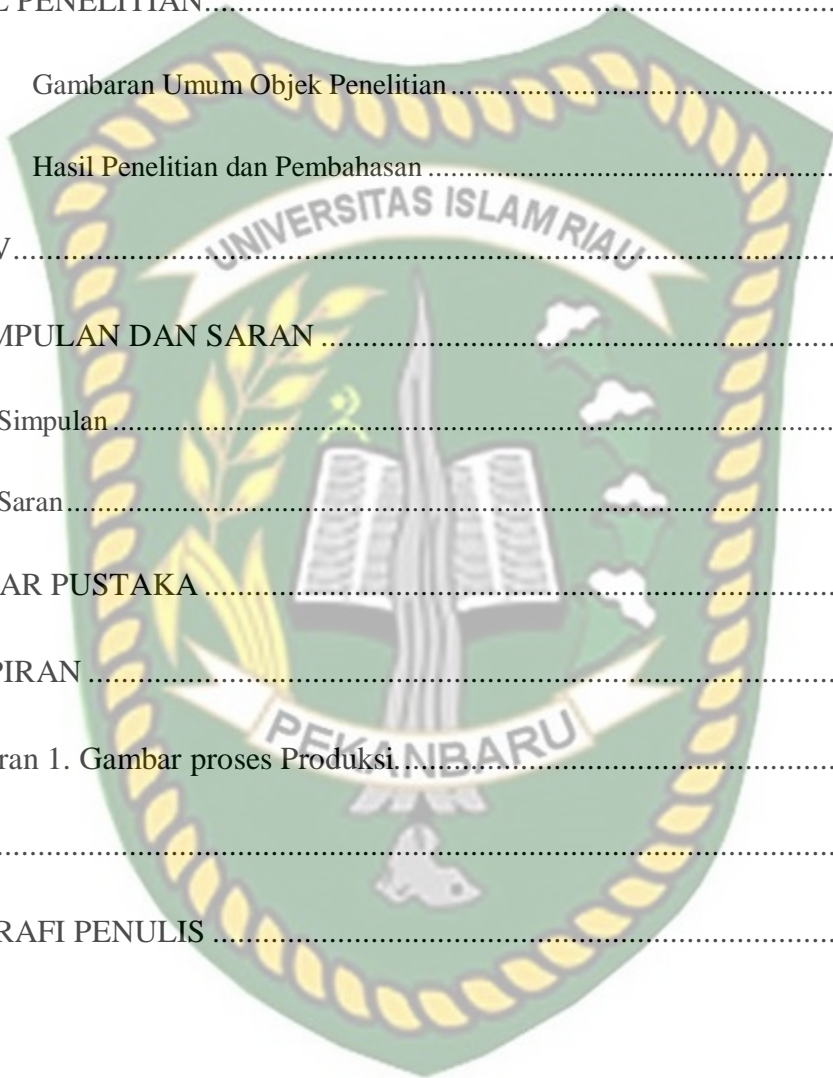
## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	2
ABSTRACT .....	3
KATA PENGANTAR .....	4
DAFTAR ISI .....	7
DAFTAR TABEL .....	10
DAFTAR GAMBAR .....	11
DAFTAR LAMPIRAN .....	13
BAB I .....	14
PENDAHULUAN .....	14
1.1 Latar Belakang .....	14
1.2 Perumusan Masalah .....	23
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	23
1.4 Sistematika Penulisan .....	24
BAB II .....	26
TINJAUAN PUSTAKA .....	26
2.1 Pengertian pengendalian produksi .....	26
2.2 Fungsi pengendalian .....	26

2.3	Pengertian kualitas.....	27
2.4	Dimensi kualitas .....	28
2.5	Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas.....	30
2.6	Peran penting kualitas .....	31
2.7	Pendekatan Utama Untuk Mendefinisikan Kualitas .....	32
2.8	Pengertian pengendalian kualitas .....	32
2.9	Tujuan pengendalian kualitas .....	33
2.10	Faktor – faktor yang mempengaruhi pengendalian kualitas.....	34
2.11	Jenis-jenis pengendalian.....	34
2.12	Alat pengendalian kualitas .....	35
2.13	Penelitian Terdahulu .....	42
2.14	Kerangka Berpikir .....	44
2.15	Hipotesis.....	44
BAB III.....		45
METODE PENELITIAN.....		45
3.1	Lokasi Dan Objek Penelitian.....	45
3.2	Operasional Variabel .....	45
3.3	Jenis dan Sumber Data.....	47
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	47
3.5	Populasi dan Sampel .....	48



3.6	Analisis Data .....	49
BAB IV .....		51
HASIL PENELITIAN.....		51
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian .....	51
4.2	Hasil Penelitian dan Pembahasan .....	56
BAB V .....		99
KESIMPULAN DAN SARAN .....		99
5.1	Simpulan .....	99
5.2	Saran .....	100
DAFTAR PUSTAKA .....		101
LAMPIRAN .....		103
Lampiran 1. Gambar proses Produksi.....		103
.....		103
BIOGRAFI PENULIS .....		106



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah produk rusak pada Kilang sagu Charly periode bulan septetember – november 2021 .....	20
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	42
Tabel 3. 1 Operasional variabel penelitian.....	45
Tabel 4. 1 Rincian Tenaga Kerja.....	54
Tabel 4. 2 Waktu Dari Tahapan Produksi Tepung Sagu Di Kilang Sagu Charly .....	58
Tabel 4. 3 Data Produk Rusak Pada Kilang Sagu Charly Dari September-November 2021.....	80
Tabel 4. 4 Presentase Kerusakan Pada Kilang Sagu Charly .....	83



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Urutan pengolahan tepung sagu pada kilang sagu charly .....	18
Gambar 2. 1 Check Sheet.....	36
Gambar 2. 2 Pareto Diagram.....	36
Gambar 2. 3 Cause and Effect Diagram .....	37
Gambar 2. 4 Histogram.....	38
Gambar 2. 5 Control Chart.....	39
Gambar 2. 6 Scatter Diagram : .....	40
Gambar 2. 7 Stratification : .....	41
Gambar 2. 8 Kerangka Berpikir .....	44
Gambar 4. 1 Sortir Tual Sagu.....	61
Gambar 4. 2 Pengupasan Tual.....	62
Gambar 4. 3 Pencincangan Empelur Sagu.....	62
Gambar 4. 4 Pamarutan Empelur Sagu.....	63
Gambar 4. 5 Bak Penampungan Sementara .....	64
Gambar 4. 6 Bak Penyaringan Pati.....	65
Gambar 4. 7 Pengaliran Pati Ke Bak Penampungan .....	66
Gambar 4. 8 Bak Penampungan .....	67
Gambar 4. 9 Pencucian Pati Sagu.....	68
Gambar 4. 10 Bak Penampungan Filtrasi .....	69
Gambar 4. 11 Saringan Kotoran .....	69
Gambar 4. 12 Penyaluran Pati Sagu .....	70
Gambar 4. 13 Bak Pencucian Kedua .....	71
Gambar 4. 14 Bak Filtrasi Kedua .....	72
Gambar 4. 15 Pengering Silinder.....	73

Gambar 4. 16 Oven Tungku ..... 74  
Gambar 4. 17 Tungku Pembakaran ..... 74  
Gambar 4. 18 Pengemasan Dan Penyimpanan..... 76  
Gambar 4. 19 Histogram Kerusakan Produk Tepung Sagu Pada Kilang Sagu Charly  
..... 85  
Gambar 4. 20 Diagram Pareto Kerusakan Tepung Sagu Dari Kilang Sagu Charly ... 87



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar proses Produksi.....	103
Lampiran 2. Gambar alat analisis .....	105



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Sagu merupakan salah satu jenis tumbuhan yang sering kita dengar. Secara garis besar pohon sagu yang bernama Latin *Metroxylon* sp. ini mirip dengan pohon kelapa. Sagu termasuk tumbuhan monokotil atau berbiji keeping satu dari keluarga (family) *Palmae*, Marga (genus) *Metroxylon* dari ordo *Spadiciflorae*. (Redite Kurniawan, 2018)

Di indonesia sendiri tumbuhan yang dapat tumbuh mencapai tinggi 20 meter ini kembali mendapat sorotan dikarenakan potensinya yang bisa di bilang cukup menjanjikan dalam memenuhi pangan nasional, pemerintah kembali mengencar upaya produksi pangan lokal untuk meringankan beban komoditas beras sebagai bahan pangan pokok bagi masyarakat indonesia, salah satu pangan lokal yang ada di indonesia adalah sagu.

Sagu merupakan bahan pangan lokal indonesia dalam artian bahwa tanaman ini sebagian besar tumbuh di daerah indonesia. Di kutip dari kementerian koordinator perekonomian dari total 6.500.000 hektar lahan sagu di seluruh dunia 5.430.000 hektar nya berada di indonesia. Untuk penyebaranya sebagian besar berada di papua,

provinsi kepulauan riau dan provinsi riau tepatnya berada di meranti yang mana juga menjadi daerah penghasil sagu terbesar di indonesia.

Lahan sagu di meranti dan kepulauan riau tersebar di berbagai pulau sehingga banyak lahan sagu yang tidak terjangkau dan tidak bisa di maksimalkan pengelolannya, meskipun tanaman sagu merupakan tanaman yang sebagian besar terdapat di indonesia tapi masyarakat kurang mengenal tanaman sagu ini, padahal sagu pernah menjadi salah satu makanan pokok ketika indonesia mengalami krisis inflasi pada tahun 90 an.

Di masyarakat indonesia terdapat banyak jajanan pasar berupa kue, mie, roti dan biskuit yang berbahan dasar tepung, salah satunya tepung yang sering di gunakan adalah tepung sagu tetapi penggunaan tepung sagu tidak sepopuler tepung tapioka yang memiliki kegunaan yang sama, hal ini di karenakan kegunaan tepung sagu di pasar lokal maupun internasional kurang di ketahui sehingga ada keterbatasan pasar.

Padahal tepung sagu memiliki banyak sekali manfaat dan kegunaan yang bisa di maksimalkan semisal nya banyak makanan pasar yang berupa kue basah menggunakan tepung sagu sebagai bahan campuran selain itu produsen kue kering atau biskuit yang menggunakan tepung sejenis untuk mendapatkan cita rasa gurih, selain itu tepung ini juga banyak di gunakan dalam produk produk lain seperti pembuatan lem kertas, campuran untuk obat nyamuk bakar, campuran dalam pellet makanan ternak.

Seiring berjalannya waktu kini tidak hanya pasar lokal tetapi pasar internasional juga sudah mulai menggunakan dan mengembangkan manfaat dari

sagu. Untuk menghasilkan tepung sagu yang berkualitas, terdapat serangkaian kegiatan yang dilakukan yaitu pertama dengan menentukan jenis tanaman sagu, ada lima jenis tanaman sagu yang digunakan untuk proses pembuatan tepung sagu yaitu a) sagu tuni, b) sagu molat, c) sagu makanaru, d) sagu ihur e) sagu duri rotan.

Dari jenis tanaman tersebut terdapat kelebihan dan kekurangan tersendiri maka diperlukan pemilihan bibit untuk memaksimalkan potensi tanaman sagu tersebut. Selanjutnya tempat dan kondisi lahan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan pohon sagu yang juga pastinya akan berpengaruh terhadap kualitas dan masa panen yang diperlukan.

Selain dari faktor pemilihan jenis bibit tanaman sagu dan kondisi lahan faktor yang tidak kalah penting dalam menentukan kualitas suatu tepung sagu ialah proses produksi, dalam hal ini produsen memang harus extra hati-hati dalam pengendalian kualitas, perusahaan perlu mengantisipasi faktor – faktor penyebab terjadinya produk rusak dan kegiatan produksi dapat dilakukan dengan lebih optimal

Karna jika sistem produksi tidak dilakukan dengan baik maka kualitas produk sangat terpengaruh yang mana ini akan mengurangi nilai jual dan daya saing produk. Kompetisi produk menjadikan kecenderungan proses pengembangan produk yang lebih murah dan lebih berkualitas dari produk sebelumnya. Konsumen akan merasa puas bila kebutuhannya terpenuhi yakni produk yang dibeli sesuai dengan kualitas



atau spesifikasi yang diperlukan. Namun bila tidak sesuai, konsumen akan beralih ke produk sejenis dengan merk lain (Nastiti, 2016)

tetapi walaupun demikian banyak sekali produsen yang seringkali lupa meningkatkan kualitas produknya, sehingga terus tertinggal oleh produsen lain. Misal saja produsen yang sudah memakai alat yang lebih canggih dan efisien maupun efektif yang tentu menghasilkan produk yang lebih baik dengan harga rendah.

Menurut Indriastitu (dalam Sari dan Sudiarta. 2019) Produk yang berkualitas baik akan mencerminkan keberhasilan suatu perusahaan dalam memenuhi harapan konsumen, yang tentunya akan membawa citra baik bagi perusahaan.

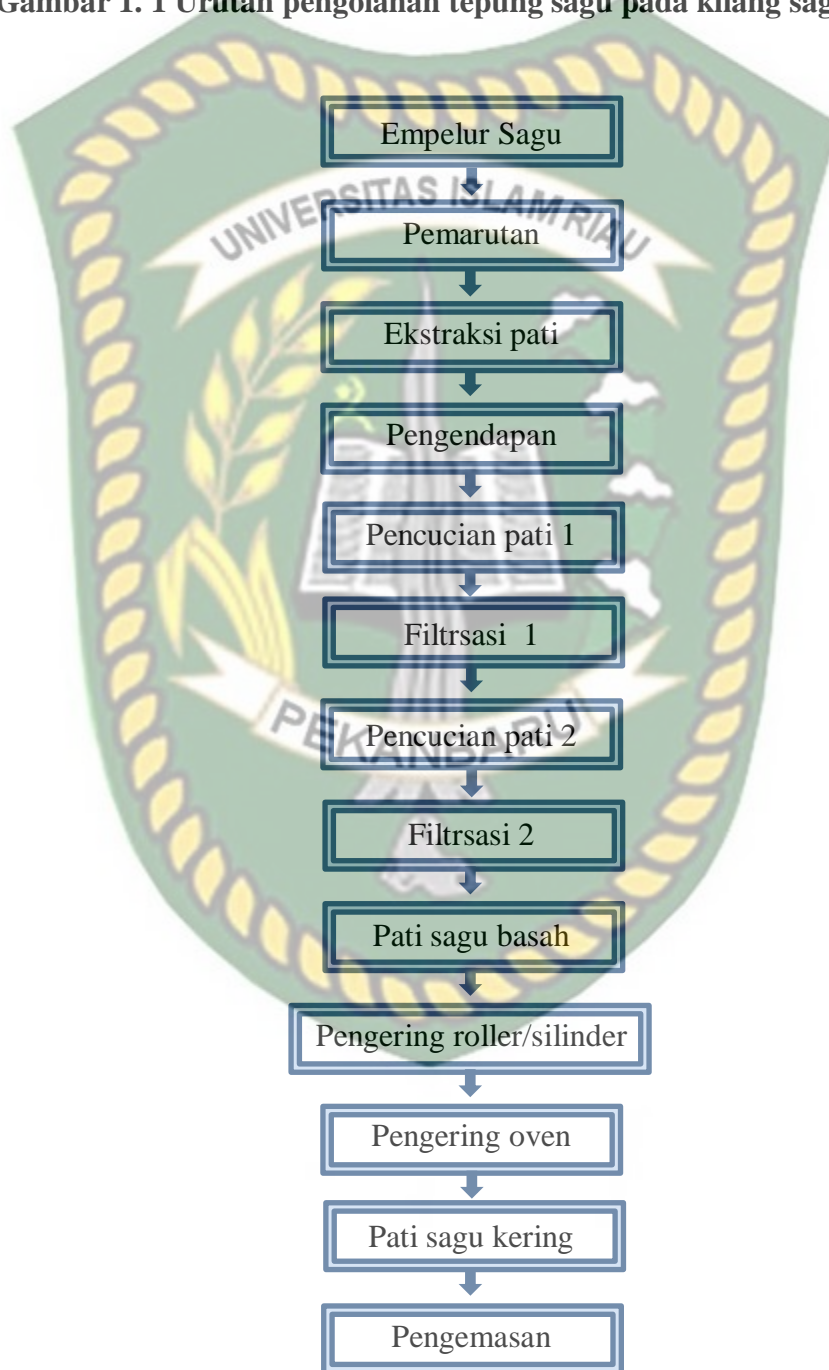
Menurut Kemit ( dalam Sari dan Sudiarta. 2019 ) Kegiatan pengendalian kualitas akan membantu perusahaan dalam menghasilkan produk yang bermutu baik, meningkatkan mutu produk secara terus-menerus, dan dapat menekan biaya produksi.

Jika hal semacam ini terus terjadi maka tentu saja konsumen akan lebih memilih produk dari pesaing hal ini lah yang sering terjadi di masyarakat kita, baik itu secara kecil maupun nasional kualitas yang rendah dan harga yang tidak bisa bersaing menjadi permasalahan yang harus di hadapi bagi setiap produsen, karna hal ini maka harus di pelajari lebih lanjut mengenai standart kualitas yang harus di capai terlebih dalam produk tepung sagu.

Di masyarakat sendiri terdapat beberapa metode pengelolaan tepung sagu, yaitu mekanis dan semi mekanis tentu saja kedua hal ini mempengaruhi perbedaan

kualitas dari tepung sagu. Walaupun demikian secara garis besar proses pengolahannya tidak jauh berbeda berikut adalah tabel urutan pengolahan tepung sagu.

**Gambar 1. 1 Urutan pengolahan tepung sagu pada kilang sagu charly**



Sumber : Data Olahan kilang sagu charly 2021

Peroses pengerjaan dari batang sagu menjadi tepung sagu yang siap konsumsi adalah dimulai dari pengupasan kulit luar batang sagu dan di ambil empelurnya yang kemudian dari empelur inilah di parut menjadi bubur hasil pemrutan kemudian dilakukan ekstraksi pemisahan antara pati sagu dan ampas.

Pati sagu akan di alirkan ke bak pengendapan dan di lanjutkan dengan filtrasi pemisahan antara kotoran yang terbawa dalam air setelah itu pati sagu di masukan kedalam mesih penyedot air berbentuk roller yang mana menghasilkan pati sagu setengah kering, pati kemudian di letak kan kedalam oven tungku untuk di panaskan agar kering sempurna.

Dari pengolahan tersebut lah menghasilkan tepung sagu yang siap di jual kepada pelanggan, baik itu home industri yang membuat kue-kue maupun dikirim ke berbagai daerah juga ke industri besar yang membutuhkan tepung sagu itu sendiri. Di pasaran tepung sagu sering di jumpai dalam bentuk paketan.

Diatas adalah contoh alur dari produsen tepung sagu yang semi mekanis, tentu saja masih terdapat banyak kekurangan jika dibandingkan dengan produsen yang sudah memakai sistem pengolahan mekanis, karna hal itulah harus di lakukan penelitian untuk mengetahui dimana kan penyebab yang membuat produk menjadi rusak dan kualitasnya menurun.

Di pasaran sendiri banyak merek tepung sagu yang sudah terjamin kualitasnya dan dari segi pengemasan juga sudah baik dan dapat menjaga kualitas, tetapi dari pada hal itu inti dari pengendalian suatu produk berada pada proses produksinya yang mana banyak terlupakan oleh sejumlah produsen. Untuk menghindari hal itu perusahaan hendaknya memiliki quality control pada setiap bagian dalam proses produksi untuk melakukan pengecekan kualitas dalam produksi.

**Tabel 1. 1 Jumlah produk rusak pada Kilang sagu Charly periode bulan septetember – november 2021**

Dalam Mingguan	Jumlah Produksi	Proses Produksi				Jumlah Kerusakan (kg)
		Tual rusak	Pati kotor	Rusak saat pemindahan	Rusak saat pengeringan	
1.	62.500	150	63	52	35	<b>300</b>
2.	62.300	120	72	59	38	<b>289</b>
3.	57.200	134	70	54	33	<b>291</b>
4.	55.170	126	73	49	34	<b>282</b>
5.	63.500	153	68	55	37	<b>313</b>
6.	58.150	172	65	52	35	<b>324</b>

7.	56.700	157	75	57	32	<b>321</b>
8.	57.560	144	69	60	39	<b>312</b>
9.	61.430	152	72	54	37	<b>315</b>
10.	58.400	160	74	53	36	<b>323</b>

Sumber : Data Olahan dari kilang sagu charly 2021

Dapat di lihat dari data produk rusak pada kilang sagu charly di atas, terdapat sejumlah besar kerusakan pada produk yang dapat mengurangi pendapatan. Produk yang berkualitas akan memberikan keuntungan bisnis bagi produsen dan tentunya juga dapat memberikan kepuasan bagi konsumen dan menghindari banyaknya keluhan para pelanggan setelah mengkonsumsi produk yang dibelinya. (Safrizal dan Zulaikha. 2021)

Hal ini bisa di cegah dengan menggunakan sistem quality control yang tepat dan metode- metode serta produksi yang lebih efisien dan efektif. Hal ini selaras dengan yang di katakan Bakhtiar (dalam Safrizal dan Zulaikha. 2021) Metode SQC (Statistical Quality Control). SQC dapat digunakan untuk menemukan kesalahan produksi yang mengakibatkan produk tidak baik, sehingga dapat diambil tindakan lebih lanjut untuk mengatasinya.

Dari data tersebut dapat di lihat bahwa terdapat kerusakan di beberapa tahap produksi, meskipun demikian jumlah kerusakan termasuk kecil jika di bandingkan dengan jumlah produksinya. Memang seharusnya kerusakan tersebut harus di minimalisir agar keuntungan bisa meningkat lagi ke depan nya, untuk meminimalisasi kerusakan yang paling mudah ialah kerusakan pada saat pemindahan pati kedalam bak pencucian

Jika kita lihat pada tabel kerusakan pada saat pemindahan ini cukup besar mencapai sekitar 50 an kg/ minggu bahkan bisa berada di angka 60 kg hal ini bila tidak di tangani secepatnya maka akan menambah pengeluaran yang berlebih secara terus menerus tetapi selain itu juga ada beberapa kerusakan pada bahan baku yang tidak bisa di hindari yakni merupakan yang menyumbang kerusakan terbesar pada tabel tersebut.

Hal ini sering terjadi pada pabrik produksi sagu dimana masih banyak pabrik-pabrik yang belum memiliki sistem pengendalian produksi yang memadai sehingga dapat mempengaruhi jumlah produksi dan juga kualitas produk mereka dari waktu ke waktu karna permasalahan tersebut lah peneliti tertarik untuk meneliti dengan judul **“ANALISIS PENGENDALIAN PROSES PRODUKSI TEPUNG SAGU PADA KILANG SAGU CHARLY**

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terjadi maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengendalian proses produksi tepung sagu pada Kilang Sagu Charly
2. Apakah pengendalian proses produksi tepung sagu pada Kilang Sagu Charly dapat meminimumkan produk rusak

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1.3.1 Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengendalian proses produksi tepung sagu pada Kilang Sagu
2. Untuk menganalisis pengendalian proses produksi tepung sagu pada Kilang Sagu Charly dalam meminimumkan kerusakan produk

### 1.3.2 Maanfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti  
Sebagai studi banding antara teori dengan yang terjadi di lapangan dan sebagai pembelajaran bagi peneliti dalam menghadapi permasalahan sebenarnya di masa mendatang.
2. Bagi perusahaan

Hasil dari penelitian diharapkan bisa memberi masukan dan memahami kendala yang mungkin terlewatkan oleh pihak pabrik

3. Bagi peneliti selanjutnya

Memberikan gambaran bagi peneliti selanjutnya mengenai objek atau topik yang mirip dengan penelitian penulis, dan dapat di pakai sebagai referensi untuk menulis karya ilmiah.

#### 1.4 Sistematika Penulisan

Daftar isi dari penelitian ini direncanakan terdiri dari tiga bab diantaranya masing-masing bab terdiri dari sub bab. Berikut adalah sistematika penulisannya :

##### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

##### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjabaran teori yang berkaitan dengan pengendalian kualitas/quality control, mulai dari pengertian pengendalian, pentingnya pengendalian, tipe-tipe pengendalian, prestasi kunci, pengertian kualitas, dimensi kualitas, faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas, pengendalian kualitas, tujuan pengendalian kualitas, tahap-tahap pengendalian kualitas, , kendali proses statistic, alat pengendalian kualitas, penelitian terdahulu, kerangka pemikiran, dan bagian akhir bab ini hipotesis.



### BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang metode penelitian yang terdiri dari lokasi penelitian, objek penelitian, operasional variabel, jenis data, sumber data, teknik pengumpulan data, populasi, sampel, dan analisis data.

### BAB IV GAMBARAN OBJEK PENELITIAN

Di bab ini berisi tentang gambaran dari objek yang akan diteliti dan sejarah berdirinya usaha tersebut

### BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang hasil dari penelitian yang telah dilakukan mengenai segala pengendalian proses produksi

### BAB VI PENUTUP

Bab ini akan berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang akan diberikan kepada perusahaan.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Pengertian pengendalian produksi

Secara umum bisa di artikan bahwa pengendalian adalah suatu kegiatan pemeriksaan terhadap produk atau proyek yang di jalankan untuk mengetahui apakah sudah sesuai dengan standart yang di tetapkan atau perencanaan awal.

Pengendalian adalah semua kegiatan (usaha) untuk menjamin agar hasil dari pelaksanaan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan dalam rencana.( Mastur dan Aji, 2016 )

Pengertian pengendalian menurut Sofjan Assauri (dalam Andespa,2020) adalah “pengawasan mutu merupakan usaha untuk mempertahankan mutu atau kualitas dari barang yang dihasilkan, agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijakan pimpinan perusahaan”

Pengendalian bertujuan melihat apakah kegiatan organisasi sesuai dengan rencana. (Hanafi, 2021)

#### 2.2 Fungsi pengendalian

menurut Hanafi (2021) meliputi empat kegiatan:

- a. menentukan standar prestasi
- b. mengukur prestasi yang telah dicapai selama ini
- c. membandingkan prestasi yang telah dicapai dengan standar prestasi, dan
- d. melakukan perbaikan jika ada penyimpangan dari standar prestasi yang telah ditentukan.

### 2.3 Pengertian kualitas

Kualitas adalah nilai unggul dari suatu hal yang di ukur dengan standar dan ruang lingkup tertentu.

Selaras dengan itu menurut american society for quality (dalam heizer dan render, (2014) kualitas adalah keseluruhan fitur dan karakteristik sebuah produk atau jasa yang mengandalkan pada kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan yang di janjikan dan tersirat. Juga heizer dan render menyebutkan pengertian kualitas berdasarkan pandangan pengguna yaitu kualitas adalah terlihat pada mata yang melihatnya.

Mutu juga dapat diartikan sebagai suatu karakteristik-karakteristik produk atau layanan yang diran- cang untuk mempertemukan kebutuhan-kebutuhan nyata pada kondisi-kondisi spesifik.( Ibrahim dan Rusdiana, 2021)

Armai Arief.(dalam Ibrahim dan Rusdiana, 2021) mendefinisikan mutu ialah usaha yang dilakukan oleh seseorang, institusi, atau organisasi dalam upaya menyempurnakan suatu produk, agar produk itu bernilai fungsional dan efisien.

Mutu dari sudut pandang produsen adalah sebagai derajat pencapaian spesifikasi rancangan yang telah di tetapkan. (Ahmad, 2020)

Mutu dari sudut pandang pemakainya sendiri adalah diukur dari kinerja produk, suatu kemampuan dari produk untuk memuaskan kebutuhannya. (Ahmad, 2020)

#### 2.4 Dimensi kualitas

Ada delapan dimensi kualitas yang dikembangkan terutama dalam produk manufaktur menurut Garvin (dalam Ibrahim dan Rusdiana, 2021) :

a. Kinerja (performance)

Dimensi kinerja berkaitan dengan aspek fungsional dari produk dan merupakan karakteristik utama yang dipertimbangkan pelanggan ketika ingin membeli suatu produk.

b. Ciri-ciri atau keistimewaan tambahan(features)

Dimensi ciri-ciri merupakan aspek kedua dari performansi yang menambah fungsi dasar, berkaitan dengan pilihan –pilihan dan pengembangannya.

c. Keandalan (reliability)

Dimensi keandalan berkaitan dengan kemungkinan suatu produk berfungsi secara berhasil dalam periode waktu tertentu di bawah kondisi tertentu

d. Kesesuaian dan spesifikasi (conformance to specifications)

Dimensi kesesuaian berkaitan dengan tingkat kesesuaian produk terhadap spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan keinginan pelanggan.

e. Daya tahan (durability)

Dimensi daya tahan merupakan ukuran masa suatu produk.

f. Service ability

Dimensi service ability merupakan karakteristik yang berkaitan dengan kecepatan, kesopanan, kompetensi, kemudahan, serta akurasi dalam perbaikan.

g. Estetika

Dimensi estetika merupakan karakteristik mengenai tindakan yang bersifat sehingga berkaitan dengan pertimbangan pribadi dan refleksi dari preferensi atau pilihan individual.

h. Kualitas yang dipersepsikan (perceived quality)

Dimensi kualitas yang dipersepsikan merupakan dimensi yang bersifat subjektif, berkaitan dengan perasaan pelanggan dalam mengkonsumsi produk.

## 2.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas

Menurut Tatang Ibrahim dan Rusdiana (2021) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas sebagai berikut :

a. Pasar (Market)

Jumlah produk baru dan lebih baik yang ditawarkan di pasar terus bertumbuh pada laju yang eksplosif, akibatnya bisnis harus lebih fleksibel dan mampu berubah arah dengan cepat.

b. Uang (Money)

Biaya mutu adalah salah satu titik lunak dimana biaya operasi dan kerugian dapat ditekan untuk memperbaiki laba.

c. Manajemen (Management)

Tanggung jawab mutu telah didistribusikan kepada semua bagian dan tingkatan manajemen.

d. Manusia (Men)

Pekerja yang dibutuhkan kini adalah yang memiliki pengetahuan khusus.

e. Motivasi (Motivation)

Pengakuan yang positif secara pribadi bahwa pekerja memberi sumbangan demi tercapainya tujuan perusahaan, dapat meningkatkan motivasi pekerja.

f. Bahan (Material)

Material harus diperiksa sedemikian rupa sehingga layak untuk diproses. Pemeriksaan atas spesifikasi yang semakin ketat dapat menurunkan biaya secara efektif.

g. Mesin dan Mekanisasi (Machines and Mechanization)

Keinginan perusahaan untuk mencapai penurunan biaya dan peningkatan volume produksi mendorong penggunaan perlengkapan pabrik yang sempurna.

h. Metode Informasi Mutakhir (Modern Information Method)

Evolusi teknologi yang cepat seperti komputer membuka kemungkinan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mengambil kembali serta memanipulasi informasi.

i. Persyaratan Proses Produksi (Mounting Products Requirements)

Kemajuan dalam rekayasa rancangan memerlukan kendali yang lebih ketat pada seluruh proses pembuatan.

## 2.6 Peran penting kualitas

Menurut Russel (dalam Andespa, 2020) terdapat enam peran penting kualitas pada perusahaan yaitu :

- a. Meningkatkan reputasi perusahaan.
- b. Menurunkan biaya.
- c. Meningkatkan pangsa pasar.

- d. Dampak internasional.
- e. Adanya pertanggung jawaban produk.
- f. Untuk penampilan produk atau jasa dan Mewujudkan kualitas yang dirasakan penting

## 2.7 Pendekatan Utama Untuk Mendefinisikan Kualitas

David Garvin (dalam Charantimath, 2017) mengidentifikasi lima pendekatan utama untuk mendefinisikan kualitas :

- a. Pendekatan Transenden
- b. Pendekatan Berbasis Produk
- c. Pendekatan Berbasis Pengguna
- d. Pendekatan Berbasis Manufaktur
- e. Pendekatan Berbasis Nilai

## 2.8 Pengertian pengendalian kualitas

Menurut Wahyuni dan Sulistiyowati (2020) Pengendalian kualitas merupakan kegiatan yang ditujukan untuk menghindari ketidaksesuaian produk dengan rencana yang telah disusun pada tahap perencanaan kualitas.

Selaras dengan pendapat di atas menurut assauri (2016) pengendalian kualitas adalah suatu proses untuk mengukur output secara relatif terhadap



suatu standar, dan melakukan tindakan koreksi, bila terdapat output yang tidak dapat memenuhi standar.

Menurut C. Rudy Prihantoro (dalam Andespa,2020) yang dimaksud dengan pengendalian mutu yaitu: “Suatu sistem kendali yang efektif untuk mengkoordinasikan usaha-usaha penjagaan kualitas, dan perbaikan mutu dari kelompok-kelompok dalam organisasi produksi, sehingga diperoleh suatu produksi yang sangat ekonomis serta dapat memuaskan kebutuhan dan keinginan konsumen”

## 2.9 Tujuan pengendalian kualitas

Pengawasan kualitas memiliki tujuan yaitu sebagaimana menurut Assauri (dalam putro,2018) :

- a. Agar barang hasil produk dapat mencapai standar kualitas yang telah ditetapkan.
- b. Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat menjadi sekecil mungkin
- c. Mengusahakan agar biaya desain produk dan proses tidak besar.
- d. Menggunkan kualitas produksi tertentu dapat menjadi sekecil mungkin.
- e. Mengusahakan agar biaya produksi dapat menjadi serendah mungkin.

## 2.10 Faktor – faktor yang mempengaruhi pengendalian kualitas

Menurut Sofjan Assauri (dalam Andespa, 2020) faktor – faktor yang mempengaruhi pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan adalah:

### a. Kemampuan Proses

Batas-batas yang ingin dicapai haruslah disesuaikan dengan kemampuan proses yang ada.

### b. Spesifikasi yang Berlaku

Hasil produksi yang ingin dicapai harus dapat berlaku sebelum pengendalian kualitas pada proses dapat dilaksanakan.

### c. Tingkat Ketidaksesuaian Dapat Diterima

Tujuan dari dilakukannya pengendalian adalah untuk mengurangi produk cacat atau dibawah standar sekecil mungkin, maka dari itu tingkat pengendalian yang berlaku tergantung pada banyaknya produk yang berada di bawah standar.

### d. Biaya Kualitas

Biaya menjadi tolak ukur yang paling mempengaruhi tingkat pengendalian dalam menghasilkan produk yang berkualitas, biaya memiliki hubungan yang positif ketika makin tinggi kualitas produk yang dihasilkan maka semakin besar biaya yang dikeluarkan.

## 2.11 Jenis-jenis pengendalian

Menurut Heni Nastiti (2014) ada dua jenis pengendalian yang umum dilakukan yaitu :

a. Inspeksi.

Inspeksi adalah pengamatan dan pengukuran proses input dan output dapat dilakukan oleh manusia atau mekanisme yang bertujuan untuk mengetahui apakah karakteristik produk sudah sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

b. Pengendalian mutu dengan statistik.

Pengawasan mutu dengan statistik (Statistical Quality Control) adalah suatu sistem yang berkembang untuk menjaga standar yang sama dari mutu hasil produksi pada suatu tingkat biaya minimum.

## 2.12 Alat pengendalian kualitas

Di dalam bukunya Moh. Ririn Rosyidi (2021) menjelaskan tentang alat pengendalian kualitas yaitu :

a. Check Sheet (Lembar Periksa)

Check Sheet atau Lembar Periksa merupakan tools yang sering dipakai dalam Industri Manufaktur untuk pengambilan data di proses produksi yang kemudian diolah menjadi informasi dan hasil yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan

Gambar 2. 1 Check Sheet

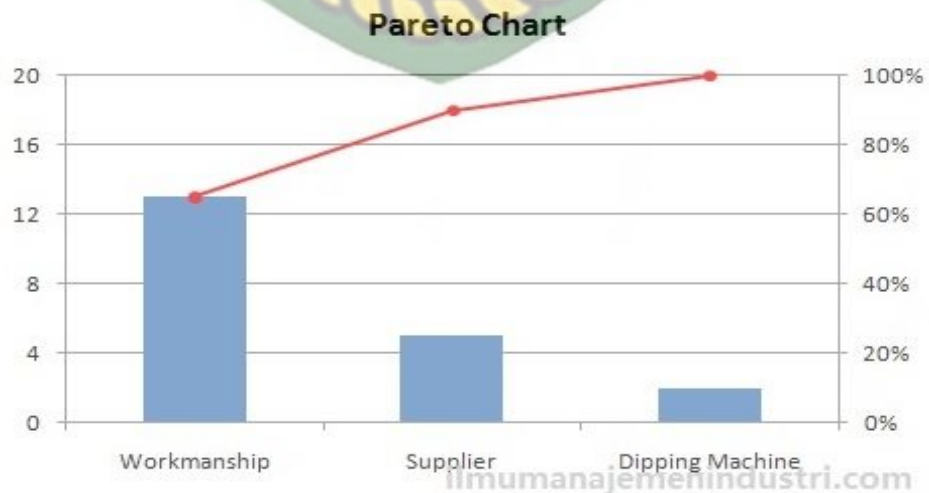
### Line Hourly Rejection

Reject Item	07.00 ~ 08.00	08.00 ~ 09.00	09.00 ~ 10.00	10.00 ~ 11.00
Missing				
Reverse				
Not solder				
Crack				
Solder Short				
Shifting				

b. Pareto Diagram

Pareto adalah grafik batang yang menunjukkan masalah berdasarkan urutan banyaknya jumlah kejadian. Urutannya mulai dari jumlah permasalahan yang paling banyak terjadi hingga pada permasalahan yang frekuensi terjadinya paling sedikit. Dalam Grafik, ditunjukkan dengan batang grafik tertinggi (paling kiri) hingga grafik terendah (paling kanan).

Gambar 2. 2 Pareto Diagram



c. Cause and Effect Diagram (Fishbone Diagram)

Cause and Effect Diagram adalah alat QC yang dipergunakan untuk meng-identifikasikan dan menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat agar dapat menemukan akar penyebab dari suatu permasalahan. Cause and Effect Diagram dipergunakan untuk menunjukkan Faktor-faktor penyebab dan akibat kualitas yang disebabkan oleh Faktor-faktor penyebab tersebut. Karena bentuknya seperti Tulang Ikan, Cause and Effect Diagram disebut juga dengan Fishbone Diagram (Diagram Tulang Ikan)

Gambar 2. 3 Cause and Effect Diagram



d. Histogram

Histogram merupakan tampilan bentuk grafis untuk menunjukkan distribusi data secara visual atau seberapa sering suatu nilai yang berbeda itu terjadi dalam suatu kumpulan data. Manfaat dari penggunaan Histogram adalah untuk memberikan informasi mengenai variasi dalam proses dan membantu manajemen dalam membuat keputusan dalam upaya peningkatan proses yang berkesimbangan (Continuous Process Improvement)

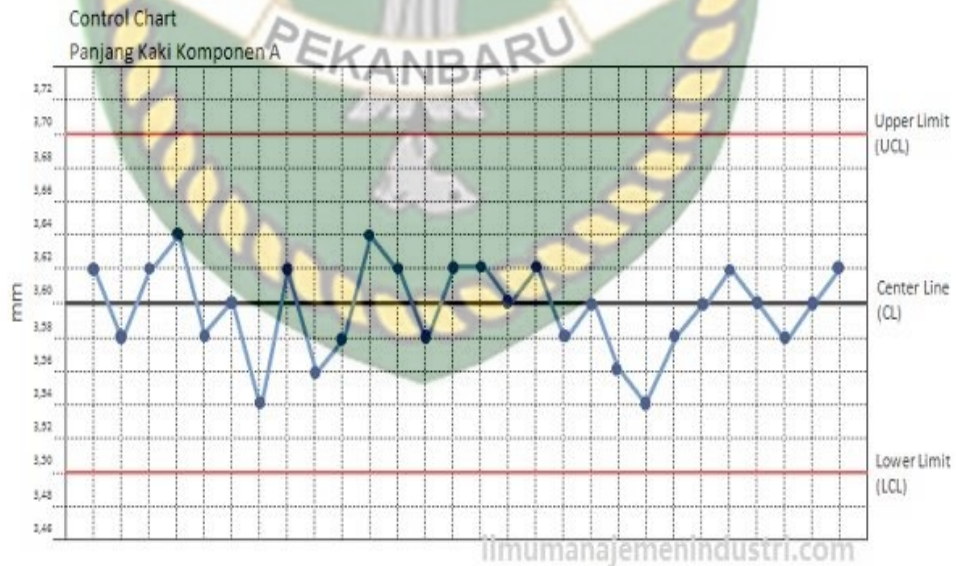
Gambar 2. 4 Histogram



e. Control Chart (Peta Kendali)

Control chart (Peta Kendali) merupakan salah satu dari alat dari QC 7 tools yang berbentuk grafik dan dipergunakan untuk memonitor/memantau stabilitas dari suatu proses serta mempelajari perubahan proses dari waktu ke waktu. Control Chart ini memiliki Upper Line (garis atas) untuk Upper Control Limit (Batas Kontrol tertinggi), Lower Line (garis bawah) untuk Lower control limit (Batas control terendah) dan Central Line (garis tengah) untuk Rata-rata (Average).

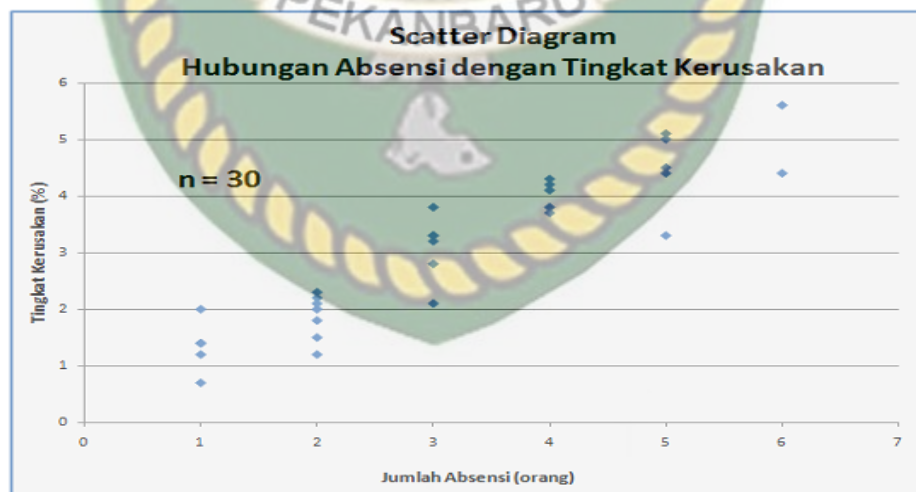
**Gambar 2. 5 Control Chart**



f. Scatter Diagram (Diagram Tebar)

Scatter Diagram adalah alat yang berfungsi untuk melakukan pengujian terhadap seberapa kuatnya hubungan antara 2 variabel serta menentukan jenis hubungannya. Hubungan tersebut dapat berupa hubungan Positif, hubungan Negatif ataupun tidak ada hubungan sama sekali. Bentuk dari Scatter Diagram adalah gambaran grafis yang terdiri dari sekumpulan titik-titik dari nilai sepasang variabel (Variabel X dan Variabel Y). Dalam Bahasa Indonesia, Scatter Diagram disebut juga dengan Diagram Tebar.

Gambar 2. 6 Scatter Diagram :



Dibuat oleh : Dickson

Periode pengumpulan data 01 ~ 30 Oktober 2015

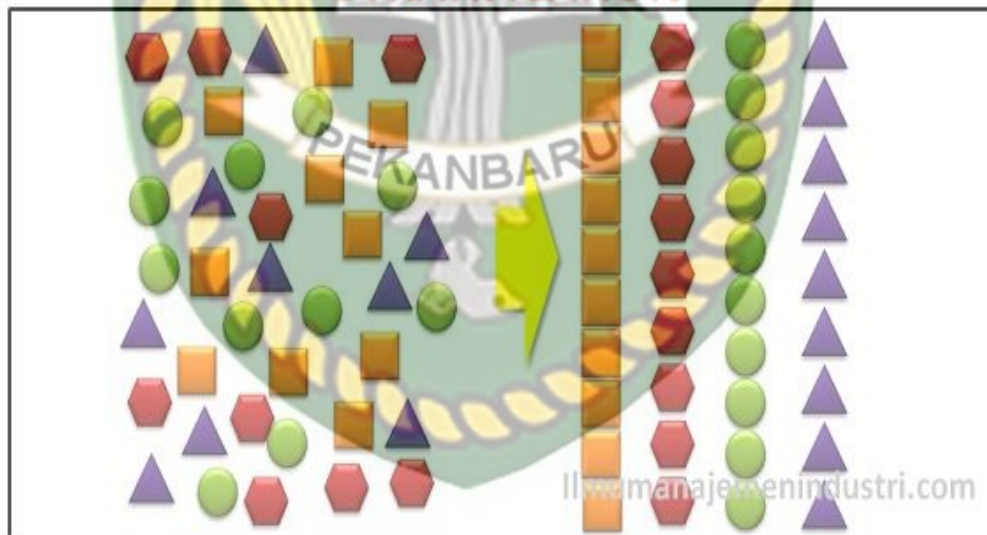
[ilmumanajemenindustri.com](http://ilmumanajemenindustri.com)



g. Stratification (Stratifikasi)

Yang dimaksud dengan Stratifikasi dalam Manajemen Mutu adalah Pembagian dan Pengelompokan data ke kategori-kategori yang lebih kecil dan mempunyai karakteristik yang sama. Tujuan dari penggunaan Stratifikasi ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab pada suatu permasalahan

**Gambar 2. 7 Stratification :**



## 2.13 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

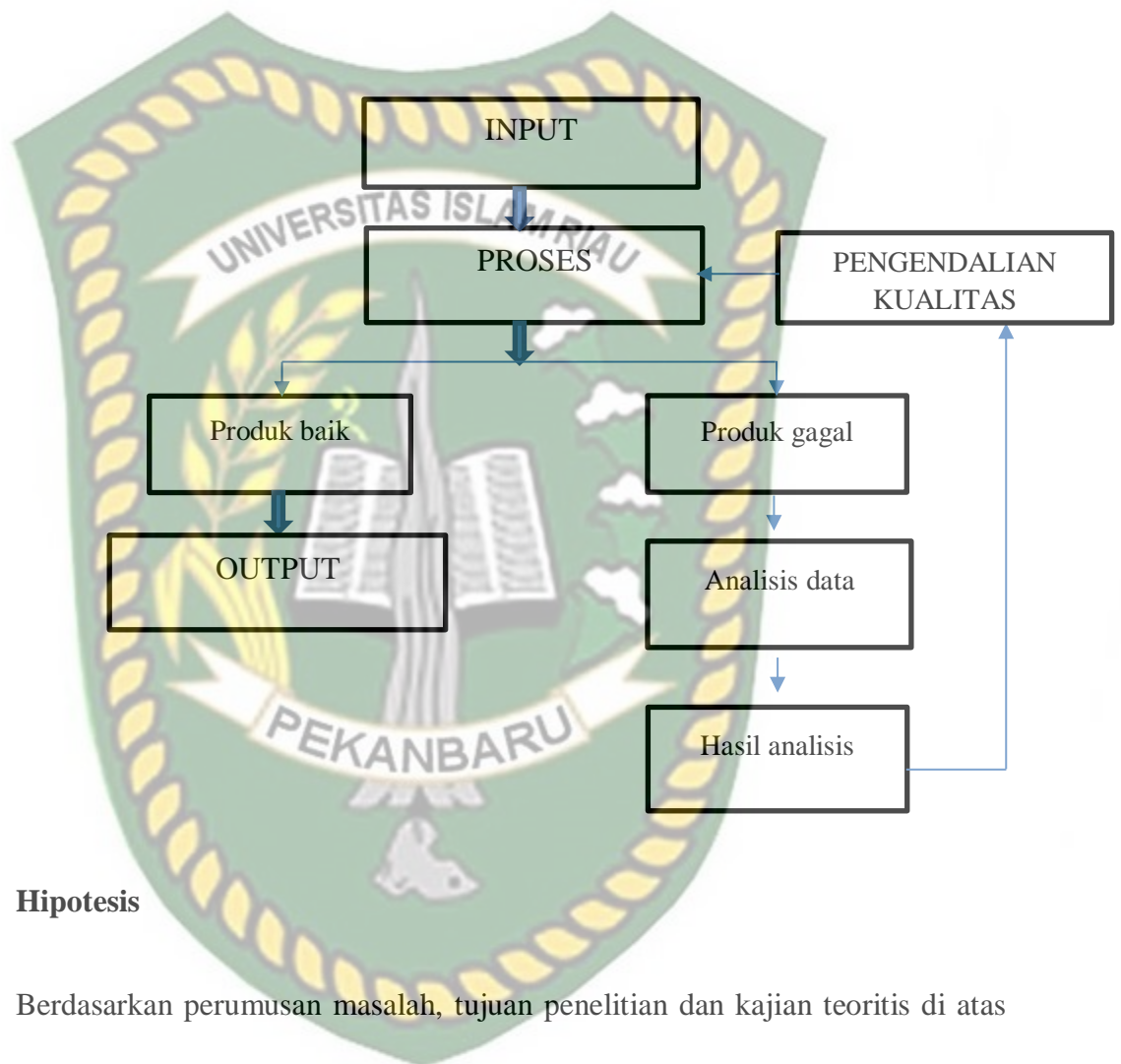
No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
1	ACHMAD BAHAUDDIN & VICKY ARYA (2020)	PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK TEPUNG KEMASAN 20 KG MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA	Terikat/ Dependen	kuantitatif	Kesimpulan dari penelitian ini bahwa masih terdapat produk yang tidak sesuai standart dan kerusakan sering terjadi pada pemindahan ke gudang.
2	YOSEF BAGUS NUGROHO SULISTYO PUTRO (2018)	ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK MINYAK KELAPA TROPICOCO	Terikat/ Dependen	Kuantitatif yang berbentuk deskriptif	pengendalian proses produksi yang dilakukan di perusahaan belum optimal, di karnakan masih banyak produk gagal yang terjadi.
3	I GUSTI AYU ANDIKA HARUM SARI & GEDE MERTHA SUDIARTHA (2019)	PENGENDALIAN KUALITAS PROSES PRODUKSI KOPI ARABIKA PADA UD. CIPTA LESTARI DI DESA PUJUNGAN	Terikat/ dependen	Deskriptif	disimpulkan bahwa pengendalian proses produksi yang dilakukan di perusahaan sudah berjalan dengan baik namun masih belum optimal.

4	IRA ANDESPA (2020)	ANALISIS PENGENDALIAN MUTU DENGAN MENGGUNAKAN STATISTICAL QUALITY CONTROL (SQC) PADA PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI (JX) SUKABUMI	Terikat/ dependen	Deskriptif dan kuantitatif	Dari hasil penelitian di ketahui masih terdapat produk cacat pada beberapa proses produksi yang menyebabkan kualitas menurun.
5	RIADHI SANJAYA HIDAYAT (2019)	ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN METODE STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC) DALAM UPAYA MENGURANGI TINGKAT KECACATAN PRODUK PADA PT. GAYA PANTES SEMESTAMA	Terikat/ dependen	Deskriptif dan kuantitatif	Penyebab terjadinya kecacatan yang sering terjadi karna faktor manusianya seperti adanya kurang fokus saat bekerja sehingga hal ini harus terus di maksimalkan.



## 2.14 Kerangka Berpikir

Gambar 2. 8 Kerangka Berpikir



## 2.15 Hipotesis

Berdasarkan perumusan masalah, tujuan penelitian dan kajian teoritis di atas maka hipotesis penelitian ini di duga pengendalian proses produksi tepung sagu pada Kilang Sagu Charly belum mampu meminimumkan kerusakan produk.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah teknik atau cara dan alat yang digunakan dalam penelitian guna untuk menemukan, mengembangkan dan menguji kebenaran menggunakan metode ilmiah. Metode penelitian yang digunakan untuk mendapat data yang di butuhkan dalam penelitian ini adalah dengan di lakukan nya observasi ke tempat produksinya langsung dimana objek penelitian ini adalah kilang sagu Charly yang mana pemilik dan pekerja menjadi narasumber atau informan langsung.

#### 3.1 Lokasi Dan Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah salah satu pabrik tepung sagu di meranti yaitu Kilang Sagu Charly di kel. Tanjung peranap kec. Tebing tinggi kab. Kepulauan meranti

#### 3.2 Operasional Variabel

**Tabel 3. 1 Operasional variabel penelitian**

Variabel	Dimensi	Indicator	Item
Pengendalian Kualitas	1. Bahan baku	<ul style="list-style-type: none"><li>Sumber bahan baku</li></ul>	Ordinal

<p>Produksi "Pengendalian kualitas adalah teknik dan aktifitas operasional yang di gunakan untuk memenuhi standar kualiaty yang di harapkan" (Vincen Gasperz, 2005)</p>	<p>2. Proses produksi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortir tual sagu</li> <li>• Pengupasan kulit</li> <li>• Proses pamarutan sagu</li> <li>• Penyaringan pati sagu</li> <li>• Pengaliran pati ke bak</li> <li>• Pencucian pati sagu</li> <li>• Filtrasi kotoran</li> <li>• Pencucian ke 2</li> <li>• Filtrasi ke ke 2</li> <li>• Pengering roller</li> <li>• Oven tungku</li> <li>• Pengemasan</li> </ul>	<p>Ordinal</p>
	<p>3. Barang jadi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengawasan produk jadi</li> <li>• Pengawasan produk rusak</li> </ul>	

Sumber : Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021

### 3.3 Jenis dan Sumber Data

Data ini terdiri dari :

- a. Data primer yang diperoleh melalui studi lapangan. Yaitu data yang peroleh melalui pengamatan langsung atau kegiatan dalam pabrik untuk pengumpulan data peoses produksi dan mencari penyebab terjadinya kegagalan produk yang dihasilkan. Dalam hal ini penulis meminta penjelasan melalui wawancara dan observasi lapangan.
- b. Data sekunder yang diperoleh melalui studi kepustakaan yaitu dengan membaca dan mempelajari buku dan referensi yang berhubungan dengan masalah yang Populasi dan Sampel. Yang berkaitan dengan dan bersinggungan dengan judul penelitian ini.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapat data yang di butuhkan dalam penelitian ini maka di lakukan survei ke tempat produksinya langsung dimana objek penelitian adalah kilang sagu Charly yang mana pemilik dan pekerja menjadi narasumber atau informan langsung dan juga di gunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut.

- a. Wawancara

Wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data yang paling populer di gunakan di karnakan teknik ini simpel dan akurat untuk mendapatkan informasi melalui dari informan yang tepat.

b. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan secara langsung ini guna untuk mendukung kebenaran informasi yang di peroleh melalui wawancara, ada beberapa yang menjadi perhatian observasi dalam operasional mulai dari pemilihan bahan baku, proses pengolahan dan sistem pengendalian kualitas serta cara pengemasan.

c. Studi Kepustakaan

Teknik ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran dari garis besar permasalahan yang sedang di teliti, juga untuk menemukan studi kasus dari penelitian terdahulu.

### 3.5 Populasi dan Sampel

Populasinya dan sample dalam penelitian ini adalah pemilik dan karyawan di pabrik sebagai informan. Selanjutnya juga di ambil sample produk yang baik dan yang rusak untuk diketahui perbedaannya.



## 3.6 Analisis Data

### 3.6.1 Analisis Deskriptif

Teknik analisis data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif yaitu untuk memeberikan gambaran menyeluruh, mengumpulkan data secara akurat dan mengidentifikasi inti masalah yang terjadi serta menemukan alternatif penyelesaian terbaik. Dan penelitian deskriptif ini juga akan lebih berfokus pada penjelasan sistematis tentang fakta yang di peroleh saat penelitian ini berlangsung.

### 3.6.2 Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif bertujuan untuk lebih memastikan permasalahan dan solusinya. Analisis kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan SPC ( Statistical Product Control ) yang terdiri dari :

1. Check Sheet

Check sheet merupakan data dari pabrik mengenai jumlah output produk dan jumlah kecacatan serta di sajikan dalam

bentuk tabel agar informasi yang di sampaikan mudah di mengerti.

## 2. Histogam

Histogram merupakan penggambaran data secara visual dalam bentuk grafik balok dengan distribusi nilai dalam bentuk angka agar mudah di baca dan di pahami.

## 3. Diagam Pareto

Data dari informan dan data produk di olah dengan diagram pareto untuk mengidentifikasi, mengurutkan dan menyisihkan. Maka dengan ini di ketahui letak masalah yang dominan terjadi.

## 4. Diagram sebab akibat

Setelah di ketahui letak masalah utamanya maka selanjutnya dicari punca awal permasalahan menggunakan diagram sebab akibat yang selanjutnya di ambil keputusan alternatif terbaik dari permasalahan.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### 4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

##### 4.1.1 Sejarah Dari Kilang Sagu Charly

Usaha atau pabrik tempat pengolahan tepung sagu ini dinamai “ Kilang Sagu Charly” seperti namanya usaha ini bergerak di sektor pangan dengan memproduksi tepung sagu. Berdiri pada tahun 2007 tepatnya berada di kel. Tanjung peranap kec. Tebing tinggi kab. Meranti kini usaha ini sudah berjalan sekitar 15 tahun lamanya, walaupun sempat mengalami renovasi bangunan pada tahun 2015 tapi kilang sagu ini masih terus memproduksi sampai sekarang.

Awalnya mulanya pemilik mendirikan kilang sagu ini ialah untuk memanfaatkan dan memberi nilai tambah dari bahan baku yang di miliki sendiri. Dengan berbekal 40-50 Ha lahan sagu. Kini produk yang di hasil kan pun sudah di jual sampai ke pulau jawa selain dapat meraup keuntungan usaha yang di di sektor pangan ini sedikit demi sediki membuat masyarakat peduli dengan permasalahan pangan di indonesia.

Selain itu daya serap pekerja yang cukup besar ini mampu memberikan lowongan pekerjaan pada masyarakat sekitar. Sependapat

dengan hal ini seperti yang di sampaikan Silalahi (dalam Andespa.2020) Industri manufaktur memegang peranan penting didalam perekonomian Indonesia karena kemampuannya untuk menghasilkan produk yang dapat diperdagangkan dan membuka lapangan kerja. usaha ini di miliki oleh bapak Charly dan ada beberapa keluarga yang membantu dalam mengawasi dan menjalankan pekerjaan yang ada. Dan mengenai pengembangan usahan yang akan di lakukan meliputi penambahan lahan, pembaharuan alat dan sestem produksi, serta peningkatan kulitas produk.

#### 4.1.2 Proses Produksi

Di dalam kilang sagu charly ini terdapat dua tipe pengolahan dimana antara keduanya di bedakan dari sistem atau cara pengeringan tepung sagu itu sendiri yang pertama menggunakan oven tungku dan yang kedua menggunakan oven dryer tetapi untuk proses utama masih menggunakan oven tungku sebagai tulang punggung usaha maka penulis memutuskan untuk membahas cara kerja yang masih menggunakan oven tungku saja.

Dari pengolahan tersebut dapat menghasilkan sekitar 200-250 ton perbulan. Untuk mengolah batang sagu menjadi tepung sagu ada beberapa tahap pengolahan yang akan di lalui yaitu :

1. Sortir tual sagu
2. Pengupasan kulit
3. Proses pamarutan sagu
4. Penyaringan pati sagu
5. Pengaliran pati ke bak
6. Pencucian pati sagu ke 1
7. Filtrasi kotoran ke 1
8. Pencucian ke 2
9. Filtrasi ke ke 2
10. Pengering roller/silinder
11. Oven tungku
12. Pengemasan

#### 4.1.3 Tenaga Kerja

Pada kilang sagu charly ada beberapa bagian yang di tangani pengerjaannya oleh pekerja, berikut adalah rincian jumlah pada bagian masing-masing dari tahap produksi beserta jumlah pemilik dan manejer yang ada pada kilang sagu charly.

**Tabel 4. 1 Rincian Tenaga Kerja**

No	Bagian	Jumlah
1	Pemilik	1
2	Manajer	2
3	Pengupas Kulit	8
4	Pemarus Empelur	1
5	Pencucian	2
6	Filtrasi	2
7	Pengering Roller/Silinder	2
8	Pengering Oven Tungku	8
9	Pengemasan	5
10	Jumlah	30

Sumber : Data olahan dari kilang sagu charly 2021

Sebagaimana pada rincian di atas pemilik dari kilang sagu ini ialah bapak charly itu sendiri sebagai pengendali dan pengambil keputusan dalam pabrik tersebut, lalu di bantu oleh 2 orang manajer yang mana merupakan saudara dan anak bapak charly itu sendiri. Dilanjut dengan 8 orang yang bertugas memisahkan kulit sagu dari empelurnya hal ini bertujuan agar lebih mudah untuk di parut, pada bagian ini walaupun dilakukan secara otomatis tetapi tetap ada yang mengawasi 1 orang.

Selanjutnya ada bagian pencucian tepung sagu yang di tangani 2 orang sebelum di dialirkan kembali ke tempat pemisahan kotoran atau filtrasi yang juga di bantu dua orang operator. Dan selanjutnya tepung sagu di keringkan dengan pengering roller atau silinder yang di operasikan oleh 2 orang juga, kemudian ada bagian pengeringan menggunakan oven tungku yang di tangani 8 orang pekerja yang mana di bagi menjadi dua bagian pekerjaan 2 orang menjaga api tungku dan 6 orang memasukan tepung ke oven.

Terakhir ada bagian pengemasan dan pemindahan ke dalam gudang yang di dikerjakan oleh 5 orang, ini adalah penjelasan secara singkat mengenai rincian dan tugas dari pekerja yang ada. Mengenai jam kerja dimulai dari jam 7 pagi hingga jam 2 siang atau sampai tungku penuh dan ini di lakukan setiap hari.

## 4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan

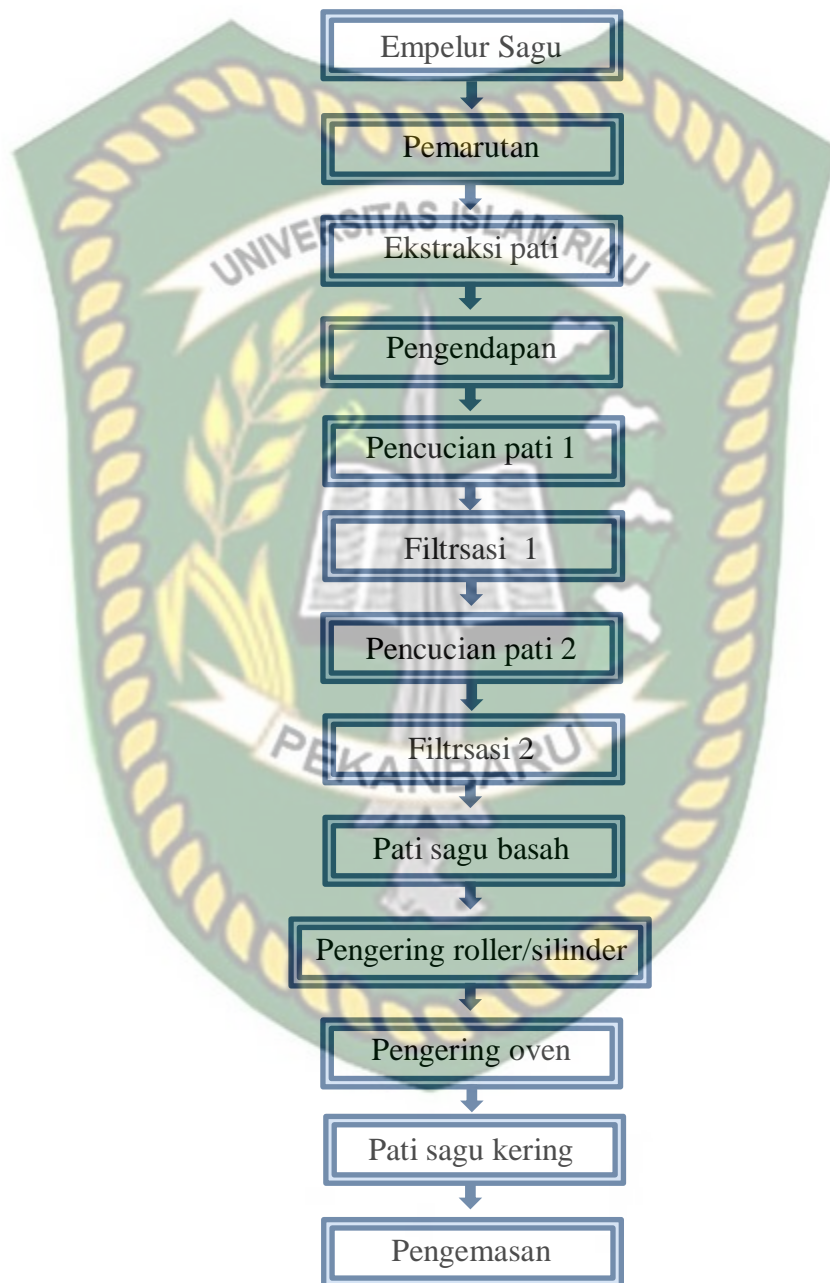
### 4.2.1 Hasil penelitian

Untuk memperoleh hasil akhir tepung sagu seperti yang diinginkan perlu melalui berbagai macam proses pengendalian dan pengolahan, maka perlu pembahasan lebih lanjut mengenai pengendalian yang perlu dilakukan dengan upaya meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi kerugian akibat produk rusak. Berikut adalah gambaran secara singkat alur dari proses pengolahan yang terjadi pada Kilang Sagu Charly di Meranti.





## Urutan pengolahan tepung sagu pada kilang sagu charly



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

**Tabel 4. 2 Waktu Dari Tahapan Produksi Tepung Sagu Di Kilang Sagu Charly**

TAHAPAN PROSES	WAKTU Pengerjaan
Sortir Tual Sagu	Tidak Terukur
Pengupasan Kulit	3 menit/tual
Pemarutan Empelur Sagu	Tidak Terukur
Penyaringan Pati Sagu	1,5 jam
Pengaliran Ke Bak Tampung	Tidak Terukur
Pencucian Pertama	15 menit
Filtrasi Pertama	Tidak Terukur
Pencucian Kedua	2 jam
Filtrasi Kedua	Tidak Terukur
Pengering Silinder	Tidak Terukur
Oven Tungku	23 jam
Pengemasan	Tidak Terukur

Sumber: Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021

Dengan rincian waktu seperti pada tabel di atas, yang mana mulai dari sortir tual sagu dengan waktu yang relatif bervariasi sehingga tidak bisa di ukur seberapa lama, yang kemudian pada tahap pengupasan kulit yang berkisar sekitar 3 menit pertual, begitu juga dengan tahap

peamarutan yang tidak bisa di ukur secara waktu, dan ada 1.5 jam untuk bagian penyaringan pati sagu, selanjutnya akan di alirkan ke bak penampungan.

Seperti tertera pada tabel tahap pencucian pertama dengan kisaran waktu 15 menit, dilanjutkan dengan bagian filtrasi, pada tahap pencucian kedua akan di lakukan selama 2 jam, yang dilanjutkan ke filtrasi kedua, kemudian pati sagu di kirim ke pengering silinder dengan di sedot menggunakan pipa, setelah itu di masukan ke oven tungku selama lebih kurang 23 jam sebelum dilakukan pengemasan pati sagu di biarkan mendingin terlebih dahulu.

#### 1. Sortir Tual Sagu

Langkah pertama dari pengolahan yang mana bertujuan untuk mendapati bahan baku yang layak untuk di proses lebih lanjut yaitu dilakukan lah pemilahan atau sortir bahan baku dalam hal ini tual sagu, ada beberapa hal yang menjadi pertimbangan seleksi tual sagu sehingga di nyatakan tidak layak yaitu :

##### a. Tual sagu rusak

Kerusakan pada tual biasanya di akibatkan banyak hal misalnya karna umur pohon pada masa penebangan belum mencapai masa yang

seharusnya sehingga tual rentan rusak ketika pengangkutan atau rusak di akibatkan kondisi cuaca selain dari itu kerusakan tual juga bisa di sebabkan karna gangguan hewan (babi, monyet) yang membuat tual tidak layak lagi untuk di lakukan proses.

b. Tual tidak memenuhi syarat

Biasanya hal semacam ini terjadi pada tual yang merupakan ujung dari batang sehingga tual tersebut hanya terdapat sedikit pati sagu di dalamnya sehingga akan membuang sumber daya jika harus di proses juga.

Setelah melalui penilaian maka yang di nyatakan layak akan di bawa ke tempat pengupasan sedangkan untuk yang rusak atau tidak layak akan di olah untuk sebagai makanan ternak seperti ayam atau bebek tetapi hal tersebut juga bergantung dari pihak pemilik ada juga yang di buang begitu saja. Untuk kilang sagu charly sendiri tual rusak cenderung akan di buang.

**Gambar 4. 1 Sortir Tual Sagu**



Sumber: Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021

2. Pengupasan Kulit sagu

Seperti yang di ketahui bahwa pohon sagu memiliki kulit luar yang keras, agar bisa di peroses empelurnya maka terlebih dahulu kulit harus di kupas. Biasanya pengupasan di lakukan secara manual menggunakan kapak, tapi pada pabrik-pabrik besar pengupasan di lakukan dengan mesin modern dan pada kilang sagu charly sendiri cara yang di gunakan yaitu semi mekanis pertama tual sagu akan di potong menjadi empat bagian hal ini bertujuan agar memudahkan untuk di masukan pada mesin pencincang agar empelur lebih mudah di parut.

**Gambar 4. 2 Pengupasan Tual**



**Gambar 4. 3 Pencincangan Empelur Sagu**



Sumber : Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021

### 3. Pamarutan Empelur

Setelah di lakukan pengupasan empelur yang sudah di cincang di arahkan ke tempat pamarutan menggunakan *conveyor* berjalan, agar mendapati bubuk sagu yang di inginkan pada peroses ini semakin halus bubuk sagu semakin baik agar proses pelepasan antara pati sagu dengan serbuk empelur tidak memakan waktu yang lama.

Empelur yang sudah di parut akan di tampung kedalam bak lalu akan di tambah kan dengan air dan diputar menggunakan baling-baling bertenaga mesin yang terpasang, adapun ukuran bak nya ialah lebar 2x2 meter dan tinggi 2 meter dengan kapasitas penampungan sekitar 25 tual sagu, yang mana ini akan menjadi bak penampungan sementara sebelum di salurkan ke bak pengolahan.

**Gambar 4. 4 Pamarutan Empelur Sagu**



**Gambar 4. 5 Bak Penampungan Sementara**



Sumber : Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021

4. Penyaringan pati sagu

Setelah sampai ke bak penyaringan maka bubur sagu yang di alir kan dari bak sementara akan di campur dengan air mengalir yang sekaligus di campurkan dengan putaran baling-baling yang di pasangkan. Setelah itu pati sagu yang terpisah di saring menggunakan saringan dengan ukuran mesh 100, yang kemudian pati sagu basah tersebut di alirkan ke saluran pengaliran.



**Gambar 4. 6 Bak Penyaringan Pati**



Sumber : Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021

Kapasitas untuk pengolahan ini lebih besar sedikit yaitu dengan ukuran lebar 2,5x2,5 meter dan tinggi 2 meter di tambah lagi dengan 3 saringan di berbagai sisi bak, maka waktu yang di butuh kan untuk pengolahan tersebut sekitar 1,5 – 2 jam dengan kepemilikan pada kilang sagu ini sebanyak 7 buah bak.

5. Pengaliran pati ke bak

Selanjutnya pati basah yang sudah melalui saringan di alirkan ke bak penampungan dalam pengaliran ini ada beberapa produsen yang sengaja menggunakan air dengan jenis tertentu di karnakan agar pati sagu tidak mudah hanyut terbawa air.

**Gambar 4. 7 Pengaliran Pati Ke Bak Penampungan**



**Gambar 4. 8 Bak Penampungan**



Sumber : Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021

6. Pencucian pati sagu pertama

Bak sagu penampungan yang sudah penuh akan di kuras terlebih dahulu untuk di tambahkan kembali dengan air bersih hal ini bertujuan agar kotoran dan getah sagu yang mengendap pada sagu basah terpisah sebagian. Pada tahap ini pati sagu akan di cuci selama 15 menit yang kemudian pati ini kembali di alih kan ke bak filtrasi dengan menggunakan mesin pompa.

**Gambar 4. 9 Pencucian Pati Sagu**



Sumber : Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021

7. Filtrasi kotoran pertama

Proses filtrasi merupakan proses yang sangat penting dalam hal pengolahan tepung sagu. Karna proses yang di lakukan masih semi mekanis maka di perlukan ketelitian pekerja untuk memastikan tidak ada kotoran yang signifikan yang bakal mempengaruhi kualitas tepung sagu.

Filtrasi ini di lakukan dengan sestem sederhana menggunakan penyaluran di mana pati sagu yang di pompa kembali dimasukan ke sebuah bak yang di bawah nya terdapat bak panjang yang di sebut penyalur dan tepung sagu basah secara bertahap di lepaskan ke dalam bak panjang yang di mana pati

sagu akan mengendap sementara kotoran pada air akan mengalir pada saluran pembuangan.

**Gambar 4. 10 Bak Penampungan Filtrasi**



**Gambar 4. 11 Saringan Kotoran**



**Gambar 4. 12 Penyaluran Pati Sagu**



Sumber : Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021

8. Pencucian kedua

Setelah filtrasi yang pertama maka pati sagu basah di pindahkan ke bak pencucian ke dua dan kembali di isi dengan air bersih, kemudian sama halnya dengan pencucian pertama maka sagu akan di aduk kembali menggunakan baling-baling selama lebih kurang 30 menit. Lalu pati tersebut akan di biarkan semalaman yang mana akan di olah kembali pada besok harinya.

Setelah melalui proses perendaman selama 12 jam maka air rendaman kembali di kuras dan di ganti dengan air baru bersamaan dengan itu baling-

baling kembali di hidupkan agar pati sagu larut dengan air, hal ini berlangsung selama 2 jam.

**Gambar 4. 13 Bak Pencucian Kedua**



Sumber : Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly

Proses ini bertujuan menghilangkan kotoran yang mungkin terbawa atau gagal terfiltrasi pada tahap sebelumnya dan juga tujuan lain dari pencucian ini agar mendapat kan pati sagu yang lebih putih dan bersih, yang mana tentu semakin baik pengolahan pada tahap ini maka kualitas tepung sagu akan semakin baik. Walaupun mungkin tidak sebaik kualitas yang di keluarkan oleh pabrik perusahaan besar.

## 9. Filtrasi kedua

Pati sagu yang sudah di cuci akan kembali di filtrasi dengan saringan ukuran 100 mesh sebelum benar-benar akan di alirkan pada pengering silinder dan pada tahap ini campuran air dan pati sagu harus pas karna kalau terlalu cair maka proses pengeringan akan sulit di lakukan dan apabila terlalu padat ini juga tidak baik karna sulit untuk pati akan sulit di pompa ke pengering.

**Gambar 4. 14 Bak Filtrasi Kedua**



Sumber : Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021



## 10. Pengereng silinder

Pati sagu yang telah di pompa akan melewati mesin pengereng berbentuk silinder, yang mana cara kerja mesin ini yaitu dengan menghisap air pada pati maka akan tersisa pati setengah kering. Ini bertujuan mengurangi jumlah kandungan air pada pati yang tentu akan mempercepat proses pengeringan menjadi pati kering siap jual.

**Gambar 4. 15 Pengereng Silinder**



Sumber : Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021

## 11. Oven tungku

Untuk memperoleh tepung sagu kering maka pati sagu yang telah melalui proses pengeringan dengan pengereng silinder akan di masukan ke dalam oven

tungku untuk di keringkan selama 23 jam, selama proses pengeringan maka api tungku tidak boleh padam. Karna lamanya proses pengeringan ini ada beberapa pekerja yang akan tetap menginap di pabrik.

**Gambar 4. 16 Oven Tungku**



**Gambar 4. 17 Tungku Pembakaran**



Sumber : Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021

Selain menggunakan oven tungku ini ada beberapa metode pengeringan yang lain misalnya metode paling sederhana yaitu dengan sinar matahari tetapi ini tentu memakan waktu lama dan akan sangat bergantung pada cuaca, selain itu ada metode yang lebih modern yaitu dengan pengering dryer yang mana produk yang dihasilkan kualitasnya akan lebih tinggi karna lebih sedikit kontak yang terjadi dengan tepung.

#### 12. Pengemasan

Setelah di nyatakan kering tepung sagu akan di bawa ke tempat pengumpulan yang kemudian akan mulai di lakukan pengemasan, pada kilang sagu charly pengemasan dilakukan dengan karung 50 kg selesai pada proses pengemasan tepung sagu akan di simpan pada gudang sebelum di kirim ke pembeli dengan menggunakan kapal.

**Gambar 4. 18 Pengemasan Dan Penyimpanan**



Sumber :Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021

**1. Analisis Deskriptif**

Berdasarkan pada pengamatan yang telah di lakukan oleh peneliti di simpulkan ada beberapa tahap yang signifikan menyumbang kerusakan atau penurunan kualitas, yang mana ini tentu saja sangat berpengaruh terhadap efisiensi dan ke efektifitas produksi dan tentu berakibat pada penurunan kualitas jika tidak di kendalikan secara cepat. Adapun *point-point* nya sebagai berikut :

a. Pertama

Pada kerusakan tual sugu hal ini cukup menyumbang banyak kerugian material terhadap pabrik itu sendiri karna di ketahui jika penanganan terhadap hama yang merusak tual tidak di tangani dengan serius maka kerugian dan kualitas bahan baku akan terpengaruh.

b. Kedua

Selanjutnya pada tahap pengaliran ke bak dan bak tampung itu sendiri yang mana posisinya terlalu rendah hampir sama dengan lantai tentu ini akan memudahkan kotoran atau hal yang tidak seharusnya, bisa secara tidak sengaja masuk ke bak penampungan dan mengurangi kualitas dari pati sugu yang di hasilkan.

Hal ini bisa di atasi dengan membuat struktur bak penampungan yang agak tinggi sehingga hal seperti pasir atau ampas dari empelur sugu bisa di minimalisirkan kemungkinan untuk mencemari pati sugu.

c. Ketiga

Adapun kesalahan ketiga yaitu pada pembuangan air setelah filtrasi pertama yang mana masih ada pati sugu yang terbawa oleh air hal ini bisa di tangani dengan membuat bak tambahan sebelum air di buang ke aliran pembuangan, pada kilang sugu charly hal



semacam ini sudah ada namun bak nya terlalu kecil yang membuat pati sagu masih terbawa air buangan.

Dengan melakukan pembesaran ukuran dan kedalaman bak maka hal ini mungkin akan lebih efisien lagi, sehingga tidak terlalu banyak pati sagu yang terbuang.

d. Keempat

Yang ke empat yaitu pada tahap pemindahan sagu dari tempat filtrasi pertama ke bak pencucian kedua dari pengamatan yang dilakukan oleh peneliti ada pati sagu yang terbuang karna jatuh ke lantai ini tentu akan mempengaruhi efisiensi dari produksi yang dilakukan.

e. Kelima

Terakhir terletak pada tahap oven dan pengemasan yang mana sangat terbuka dan terlalu banyak kontak antara pekerja dengan produk yang di kerjakan dalam hal ini tepung sagu, sehingga sangat mudah jika ada hal yang akan menurunkan kualitas ikut tercampur dengan tepung sagu. Hal ini tentu bisa di atasi dengan beberapa cara yaitu mengalihkan produksi dengan pengering dryer sepenuhnya atau meningkatkan penjagaan kebersihan dan alat yang di gunakan.



## 2. Analisis kuantitatif

### a. Check Sheet

Untuk mendapatkan data yang di butuhkan maka di salah satunya yaitu dengan lembar periksa yaitu peneliti akan melakukan pencatatan berdasarkan kreteria kerusakan yang di amati selama penelitian berlangsung, data yang di ambil berdasar kan pengamatan dan juga dari informan atau dalam hal ini pemilik dan pekerja pabrik.

Untuk mengamati perubahan data maka di ambil rentang waktu sekitar 10 minggu yaitu dari bulan september sampai pertengahan bulan november yang mana di dapati data kerusakan yang terjadi di kilang sagu charly sebagai berikut :



**Tabel 4. 3 Data Produk Rusak Pada Kilang Sagu Charly Dari September-  
November 2021**

Dalam Mingguan	Jumlah Produksi	Proses Produksi				Jumlah Kerusakan (kg)	Persentase (%)
		Tual rusak	Pati kotor	Rusak saat pemindahan	Rusak saat pengeringan		
1.	62.500	150	63	52	35	300	0,48%
2.	62.300	120	72	59	38	289	0,46%
3.	57.200	134	70	54	33	291	0,51%
4.	55.170	126	73	49	34	282	0,51%
5.	63.500	153	68	55	37	313	0,49%
6.	58.150	172	65	52	35	324	0,56%
7.	56.700	157	75	57	32	321	0,57%
8.	57.560	144	69	60	39	312	0,54%
9.	61.430	152	72	54	37	315	0,51%
10.	58.400	160	74	53	36	323	0,55%
<b>Jumlah</b>	592.910	1468	701	545	356	<b>3070</b>	0,52%
<b>rata-rata</b>	59.291	146,8	70,1	54,5	35,6	<b>307</b>	0,52%

Sumber : Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021



Berdasarkan dari data pada table maka bisa di liat bahwa produksi dari kilang sagu charly selama 10 minggu adalah sebanyak 592.910 kg. Selain jumlah produksi juga ada mengenai jumlah kerusakan yang terjadi

Adapun jumlah kerusakan yang terbesar pertama adalah pada kerusakan tual sagu yaitu sekitar 1468 tual kerusakan ini di sebabkan oleh banyak faktor misalnya dari faktor lingkungan atau cuaca karna tual-tual ini dikirim melalui laut tak jarang hal ini rusak karna di terpa gelombang laut atau hilang terbawa arus dan juga faktor seperti terpapar matahari terlalu lama atau terkena hujan bisa membuat tual sagu menjadi rusak secara berkala

Selain faktor lingkungan bisa juga di sebabkan oleh hama yaitu babi dan monyet perlu di ketahui bahwa hama tersebut sangat suka merusak dan memakan empelur sagu tak jarang hal ini membuat kerugian yang cukup besar kepada pemiliknya pada kilang sagu charly hal ini menyumbang 48% dari total kerusakan selama penelitian berlangsung.

Selanjutnya kerusakan yang terbesar kedua berada pada pati kotor berjumlah 701 kg pati ini di katakan kotor karna tercampur dengan kotoran lain berupa pasir, ampas empelur, endapan getah sagu dan kotoran lain yang ikut tercampur sehingga ketika melewati proses pencucian dan filtrasi maka hal ini akan terpisah

dan persentase kerusakan dari pati kotor ini sekitar 23% dari total semua kerusakan.

Penyumbang kerusakan terbesar ketiga yaitu karna rusak saat pemindahan dengan total 545 kg atau sekitar 18% dari total kerusakan, hal ini terjadi ketika dilakukan pemindahan dari tempat filtrasi ke bak pencucian kedua yang mana banyak pati sagu yang terjatuh karna pemindahan ini di lakukan dengan menggunakan sekop biasa.

Kemudian pada kerusakan terakhir dengan sekitar 356 kg yaitu rusak saat pengeringan, walaupun ini merupakan kerusakan yang paling kecil tapi cukup memberi dampak terhadap pertumbuhan usaha yang di jalani, seperti yang di jelaskan sebelumnya kerusakan pada tahap pengeringan ini di sebabkan besarnya kontak antara produk dengan pekerja dan lingkungan yang bisa menambah kontaminasi ke produk.

Yang mana ini menyumbang sekitar 12% dari keseluruhan kerusakan yang terjadi pada periode penelitian, hal ini bisa di hindari dengan menggunakan sistem pengering dryer. Pada kilang sagu charly ini sudah di lengkapi dengan pengering dryer akan tetapi produksi utama menggunakan pengering oven.

Tetapi jika di lihat dari presentase kerusakan terhadap jumlah produksi maka dapat di lihat bahwa presentase nya termasuk kecil

misalkan pada minggu pertama dengan produksi sebanyak 62.500 kg kerusakan yang di alami hanya 300 kg atau jika di presentasikan sekitar 0,48% yang mana bahkan tidak mencapai 1% nya.

Jika mengacu pada penelitian terdahulu yang kerusakannya bisa mencapai ke angka 2% maka dari segi penilaian awal bisa di katakan bahwa pengendalian yang di lakukan termasuk bisa meminimumkan produk rusak. Walau jika kita bandingkan dengan produsen yang sudah menggunakan teknologi modern tentu masih tertinggal dari segi kualitas dan efisiensi maupun efektifitas.

b. Histogram

Selanjutnya untuk melihat presentase dari jenis-jenis kerusakan yang terjadi, maka di tampil kan dalam bentuk data tabung berupa histogram berdasarkan pada data di tabel jenis kerusakan dan presentasinya. Agar lebih memudahkan dalam pembacaan data dan lebih bisa di liat perbedaan dari setiap tabung yang mewakili kerusakan apakah perbedaanya signifikan.

**Tabel 4. 4 Presentase Kerusakan Pada Kilang Sagu Charly**

JENIS KERUSAKAN	FREKUENSI (KG)	PRESENTASE KERUSAKAN
TUAL RUSAK	1468	48%
PATI KOTOR	701	23%
RUSAK SAAT PEMINDAHAN	545	18%
RUSAK SAAT PENGERINGAN	356	12%
TOTAL	3070	100%

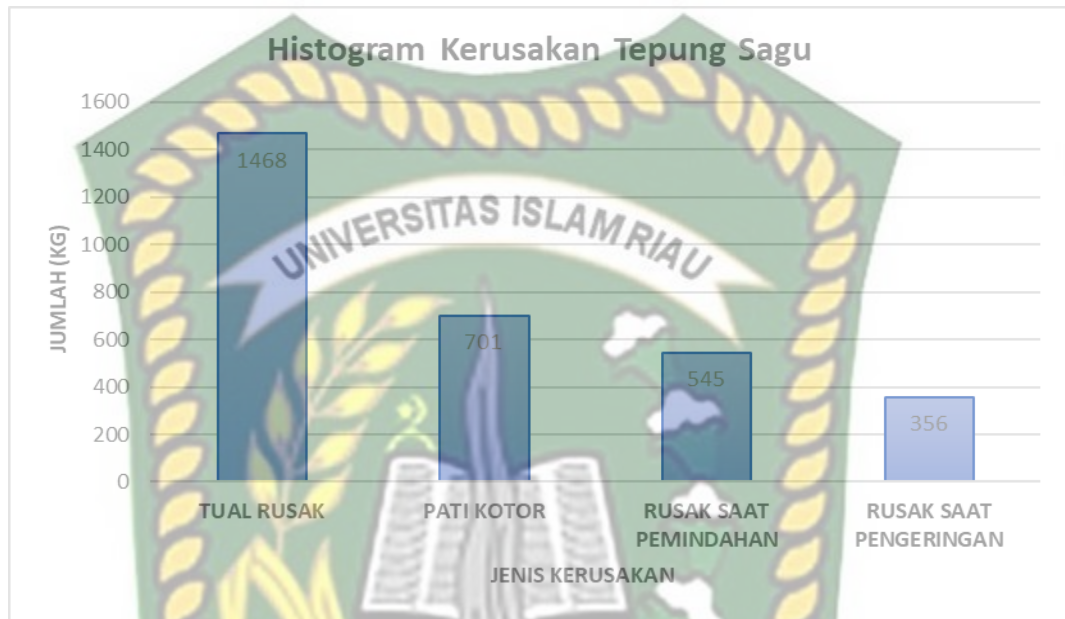
Sumber : Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021

Berdasarkan tabel di atas dengan jumlah produksi sebesar 592.910 kg atau sekitar 593 ton dengan kerusakan selama 2,5 bulan sebanyak 3070 kg atau sekitar 3,1 ton dan jika di presentasekan 0,5% jumlah ini akan semakin kecil jika bisa di lakukan pengendalian yang lebih baik lagi.

Dari data di atas maka dapat di olah dalam bentuk histogram untuk memudahkan dalam pembacaan data dan agar bisa di liat pada tahap mana yang paling banyak terjadi kerusakan agar bisa di ambil kesimpulan dan jalan keluar dari permasalahan tersebut, adapun histogram nya sebgai berikut :

**Gambar 4. 19 Histogram Kerusakan Produk Tepung Sagu Pada Kilang Sagu**

**Charly**



Sumber : Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021

dari data histogram di atas bisa dilihat yang paling banyak kerusakannya terletak pada bagian tual rusa sebanyak 1468 yang mana ini menjadi permasalahan pertama yang harus ditangani secepat mungkin agar tidak menyebabkan kerugian lebih banyak kedepannya.

Kemudian ada juga permasalahan pada pati yang kotor, kotorannya pati sagu tersebut dikarenakan ada elemen lain yang ikut tercampur ke dalam pati seperti pasir, ampas empelur, kotoran air,

maupun endapan getah sagu itu sendiri. Yang penyumbang kerusakan terbesar kedua dengan 701 kg.

Permasalahan yaitu pati sagu yang rusak pada saat di pindahkan kerusakan ini di sebabkan karna pada saat pemindahan pati terjatuh ke lantai yang menyebabkan pati akan kotor dan tidak bisa untuk melanjutkan ke proses seterusnya. Dengan jumlah kerusakan yang cukup besar sekitar 545 kg selama waktu penelitian.

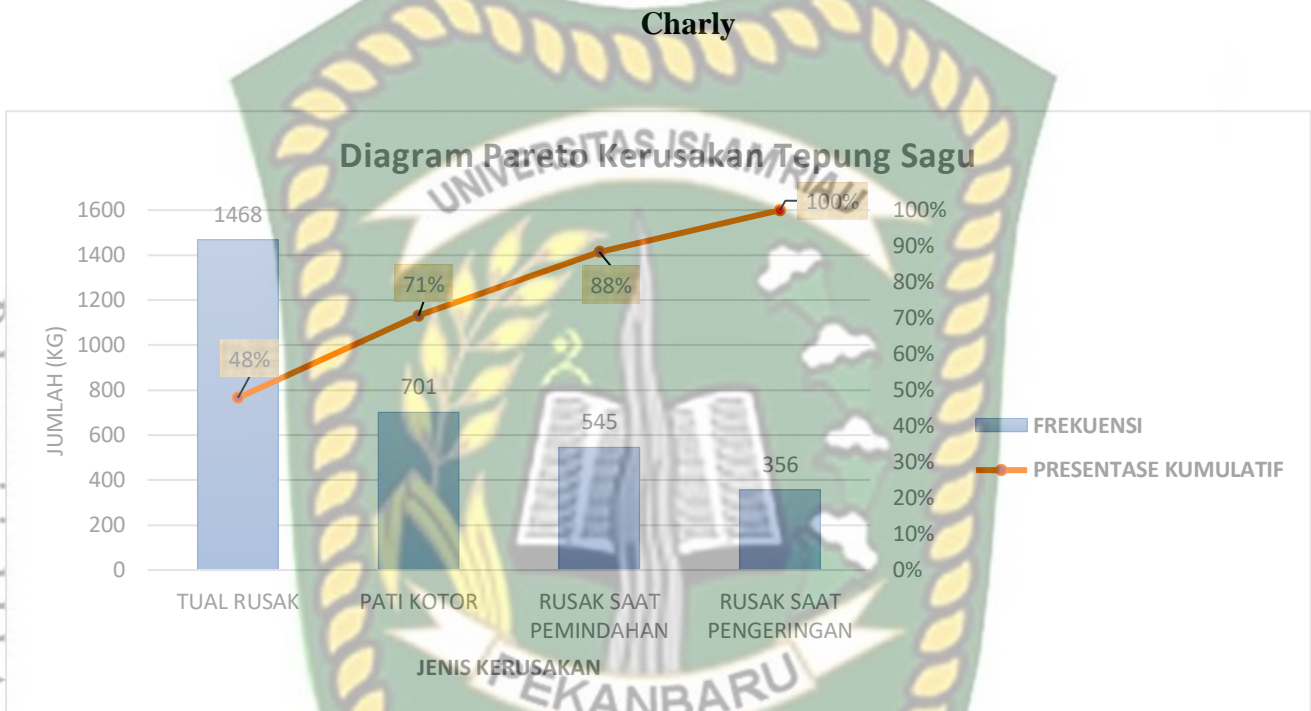
Dan permasalahan yang terakhir datang dari bagian pengeringan, yang mana oven tungku ini terlalu terbuka sehingga menyebabkan sebagian tepung sagu ada ang rusak pada kasus ini seperti yang tercatat pada tabel ada 356 kg tepung yang rusak karna kotor akibat kontak dengan pekerja maupun terjadi kerusakan pada warna tepung itu sendiri.

#### c. Diagram Pareto

Tahap selanjutnya setelah penjelasan menggunakan histogram maka perlu di lakukan analisa dengan menggunakan diagram pareto untuk melihat frekuensi kerusakan lebih jelas. Dan agar memudahkan untuk melihat kerusakan mana yang paling

berpengaruh dari semua kerusakan yang dialami, sehingga dapat di ambil tindakan perbaikan lebih lanjut.

**Gambar 4. 20 Diagram Pareto Kerusakan Tepung Sagu Dari Kilang Sagu**



Sumber : Data Olahan Dari Kilang Sagu Charly 2021

Jika di lihat dari diagram pareto diatas maka dapat di lihat bahwa kerusakan terbesar berasal dari tual yang rusak yaitu dengan presentase 48% dan jumlah kerusakan 1468 kg, berarti ini merupakan prioritas perbaikan yang harus segera di selesaikan agar usaha kilang sagu Charly ini berjalan lebih optimal lagi. Dan

berdasarkan data ini kerusakan akibat tual rusak ini berkontribusi hampir sebagian dari total kerusakan yang ada.

Di ikuti dengan pati kotor yang menjadi penyebab kerusakan terbesar kedua sekitar 23% dengan nilai presentase kumulatif dari tabulasi pertama dan kedua sekitar 71%. Yang mana kerusakan pada pati kotor ini harus juga menjadi prioritas yang ikut di selesaikan dengan segera, karna pada kerusakan ini menyumbang kerusakan sebesar 701 kg yang mana jumlah tersebut cukup besar, walaupun jika di bandingkan dengan jumlah produksi presentasinya tidak sampai 1%.

Selanjutnya prioritas kerusakan yang perlun di perhatikan yaitu pada tahapan rusak saat pemindahan dengan jumlah kerusakan sebesar 545 kg atau presentase kumulatif dari tabulasi sebelumnya sebesar 88% dengan jumlah kerusakan segitu sudah sewajarnya hal ini harus segera di atasi karna kalau di biarkan berlanjut akan membuat pemborosan bahan baku dan material yang ada.

Yang terakhir permasalahan yang harus di selesaikan pada kondisi pati rusak saat pengeringan di oven tungku dengan jumlah rusak 356 kg atau jika di presentase kan sekitar 12% dari total



kerusakan. Seperti penjelasan sebelumnya hal ini seharusnya bisa di selesaikan akan tetapi pada kilang sagu charly ini produksinya belum di alihkan sepenuhnya ke sistem pengeringan yang lebih baik.

d. Diagram Sebab Akibat

untuk memudahkan dalam memahami dan pembuatan diagram sebab akibat maka beberapa penyebab kerusakan akan di klasifikasikan dalam beberapa faktor, di antaranya sebagai berikut.

Faktor-faktor penyebab kerusakan pada produksi tepung sagu di kilang sagu charly :

a. Faktor Manusia

yaitu para pekerja yang bekerja pada kilang sagu charly ini

b. Faktor Metode

yaitu segala sistem, cara, dan standar yang di gunakan pada kilang sagu charly

c. Faktor Bahan Baku

yaitu kualitas bawaan dari bahan baku yang mendukung kualitas produk



#### d. Faktor Perlengkapan

yaitu perlengkapan dan mesin serta sarana yang di gunakan untuk menunjang kegiatan produksi.

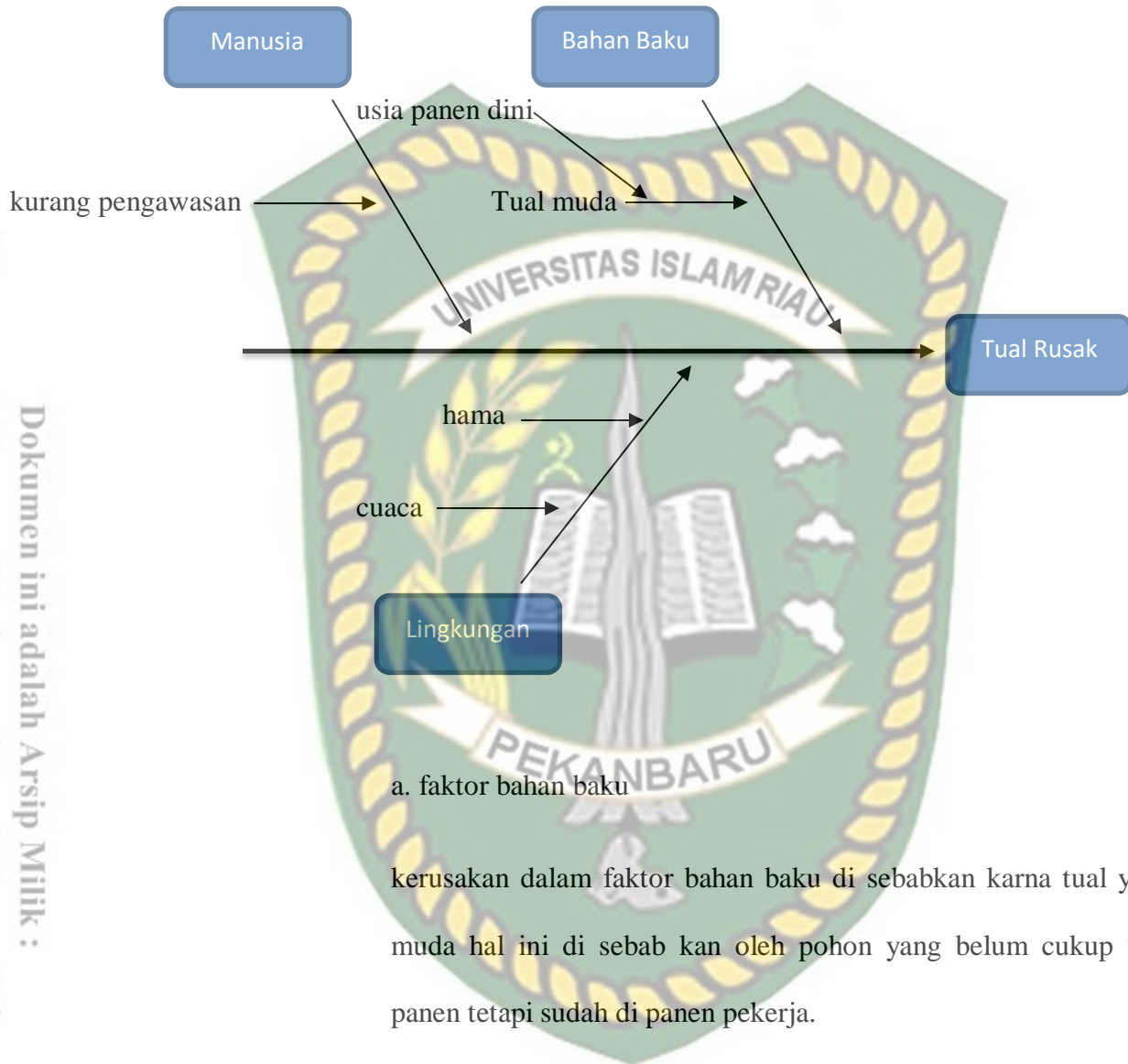
#### e. Faktor Lingkungan

yaitu pengaruh dari cuaca maupun kondisi tempat dan kondisi infrastruktur pabrik.

Setelah diketahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kerusakan yang di alami pada proses produksi tepung sagu maka selanjutnya perlu di tampilkan dalam bentuk diagram sebab akibat agar mudah kan mengetahui sumber sebab dan akibat yang di timbulkan. Adapun berikut hasil dari diagram sebab akibat berdasarkan jenis kerusakan pada kilang sagu.



## 1. Tual Rusak



### a. faktor bahan baku

kerusakan dalam faktor bahan baku di sebabkan karna tual yang muda hal ini di sebab kan oleh pohon yang belum cukup usia panen tetapi sudah di panen pekerja.

### b. faktor lingkungan

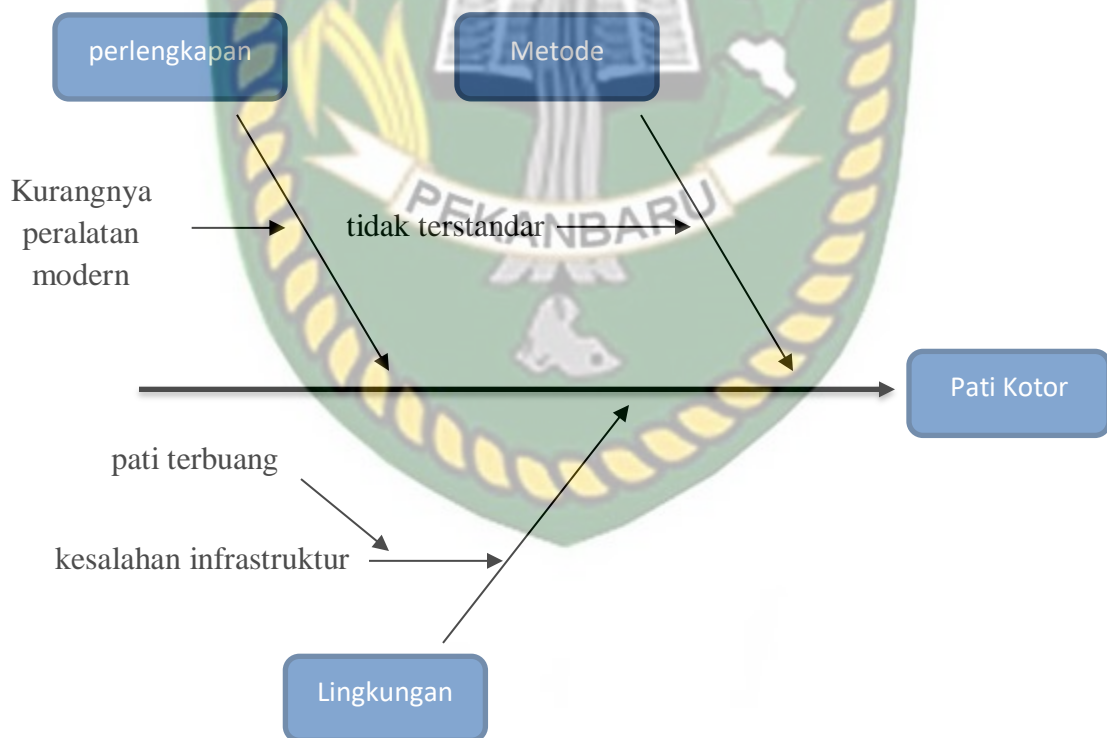
ada dua penyebab dari kerusakan berdasarkan faktor lingkungan yang pertama cuaca karna biasanya cuaca yang buruk di laut bisa

menyebabkan tual pecah, dan yang kedua yaitu hama yang memakan empelur sugu bisanya jenis hamanya monyet dan babi.

c. faktor manusia

pekerja bisa saja menyebabkan kelalaian kerja seperti melakukan panen pohon yang masih muda atau kelalaian saat kerja yang menyebabkan kerusakan tual.

2. Pati Kotor



a. faktor metode

karna pabrik tepung ini merupakan umkm maka dapat di lihat bahwa standarisasi terhadap kualitas dan sistem kerja masih minim sehingga rawan terjadi kesalahan atau kerusakan. Juga tidak adanya akan tolak ukur dari stiap produksi.

b. faktor lingkungan

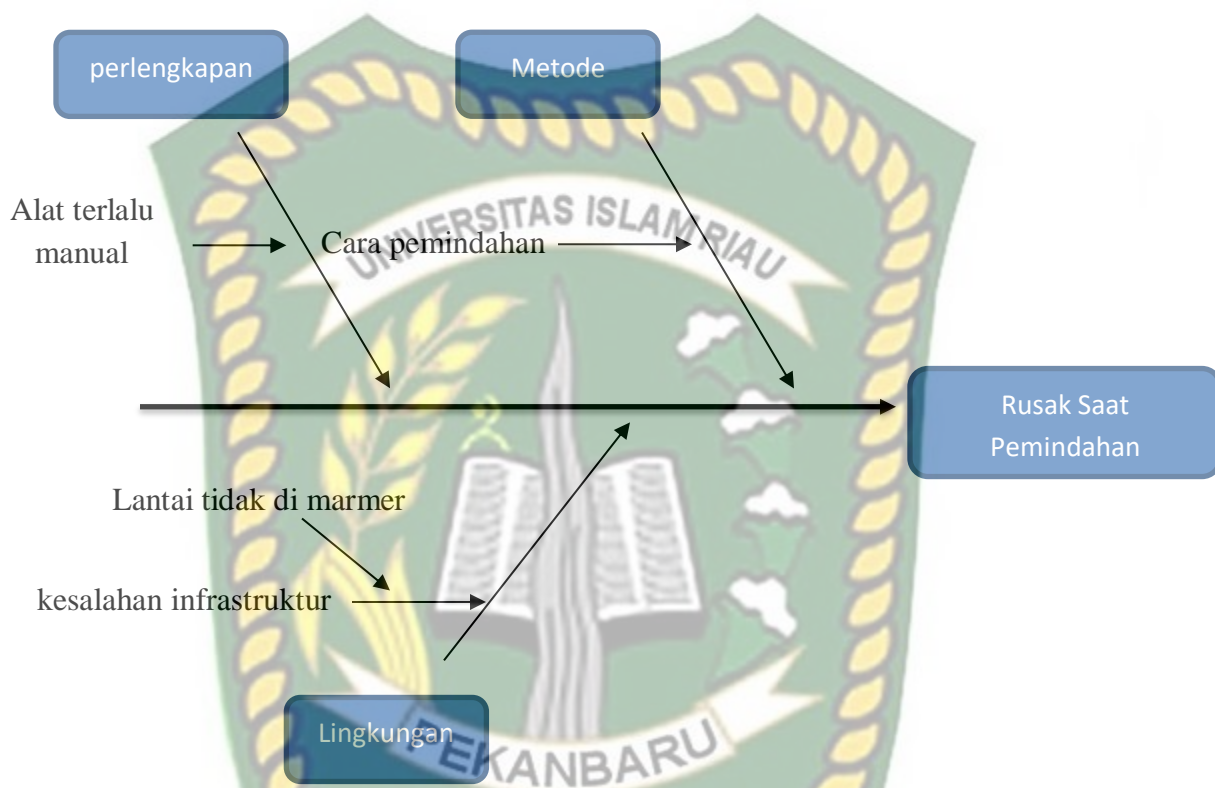
pada faktor lingkungan ini dapat di sebabkan oleh kesalahan infrastruktur lebih detail nya pada bak penampungan setelah filtrasi yang di nilai terlalu kecil sehingga berakibat pati sagu yang terbuang.

c. faktor perlengkapan

efisiensi bisa di tingkatkan dengan alat filtrasi yang lebih canggih, akan tetapi banyak hal yang membuat hal semacam ini belum terwujud.



### 3. Rusak Saat Pemindahan



#### a. faktor metode

untuk mengurangi atau menyelesaikan kerusakan/kesalahan dari segi kegiatan produksi ini maka harus di ubah cara pemindahan dengan metode lain atau yang lebih mekanis.

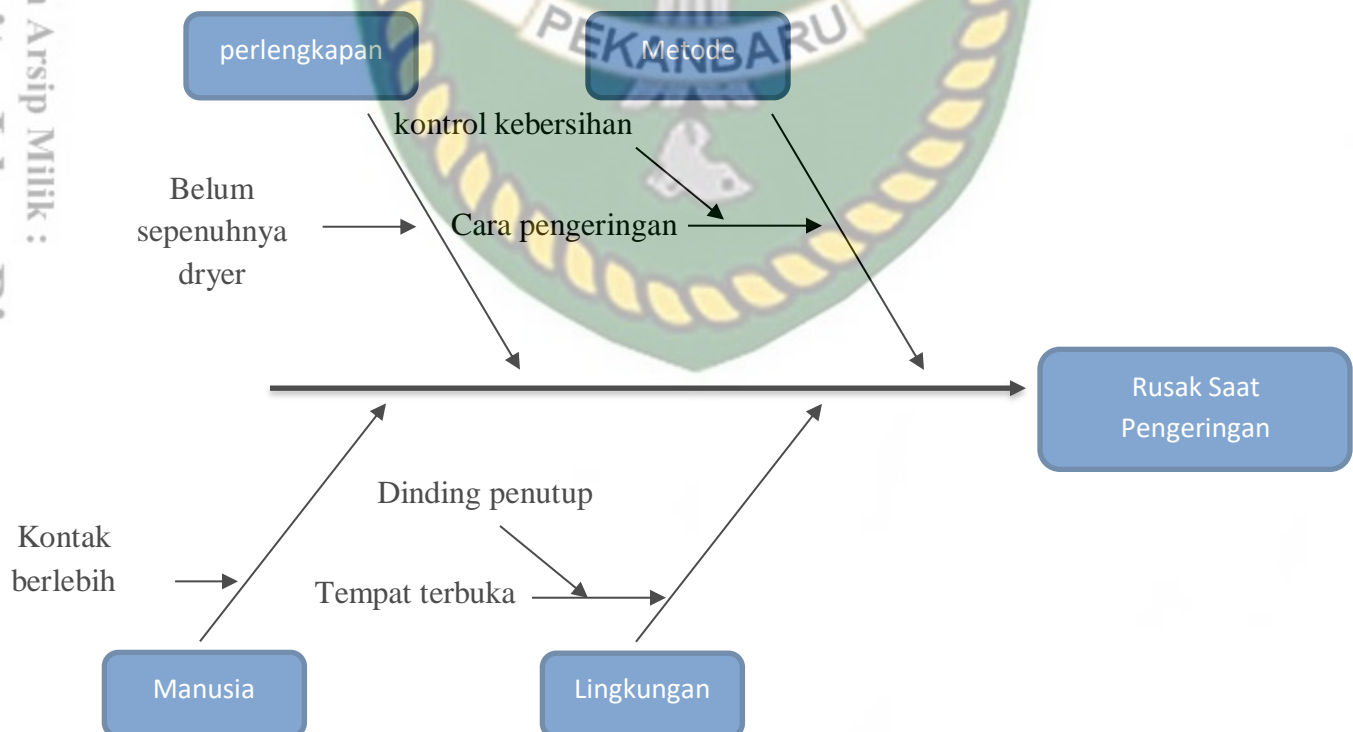
#### b. faktor lingkungan

jika memang harus dilakukan manual sebaiknya lantai tempat pemindahan di marmer agar saat pati jatuh tidak kotor, dan dapat di ambil kembali.

### c. faktor perlengkapan

banyaknya kegiatan secara manual tentu menambah tingkat kerusakan ini bisa di cegah jika pemindahan di ganti menggunakan *conveyor* berjalan agar lebih efisien.

## 4. Rusak Saat Pengeringan



a. faktor metode

adanya cara atau standar kebersihan yang harus di terapkan pada tahap pengeringan yang harus di perbaiki agar kualitas produk semakin terjaga.

b. faktor lingkungan

kenapa lingkungan berpengaruh ini karna dinding tempat pengeringan terlalu terbuka ini bisa menyebabkan debu atau hal lain masuk ke tepung yang tentu menurunkan kualitas tepung tersendiri.

c. faktor perlengkapan

pada masalah perlengkapan atau peralatan seharusnya bisa di perbaiki dengan menggunakan sistem pengering dryer hanya saja produksi belum di alihkan sepenuhnya dengan sistem dryer.

d. faktor manusia

karna tidak ada standar atas kebersihan terkadang pekerja kurang terhadap menjaga kebersihan serta sterilisasi ketika akan melakukan pekerjaan.



Maka berdasarkan yang telah di jelaskan menggunakan diagram sebab akibat, dapat di ambil kesimpulan ada beberapa faktor yang dominan menyumbang penyebab kerusakan pada tepung sagu di kilang sagu charly antaranya yaitu faktor metode dan faktor lingkungan. Yang selalu ada pada setiap bagian diagram yang menggambarkan kerusakan, tentu ini yang segera harus di perbaiki sebagai prioritas.

#### 4.2.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang sudah dilakukan pada Kilang Sagu Charly yaitu dengan menggunakan berbagai alat analisis salah satunya dengan menggunakan check sheet, di ketahui jumlah kerusakan cukup besar tetapi jika di bandingkan dengan jumlah produksi maka persentasenya tergolong kecil. Yaitu dengan total kerusakan 3070 kg jika di bandingkan dengan jumlah produksinya 592.910 kg yang apabila dipersentasekan sekitar 0,52%.

Hal ini lebih rendah jika mengacu pada penelitian terdahulu misalnya pada penelitian “ Analisis Pengendalian Kualitas Produk Minyak Kelapa Tropicoco “ oleh Yosef Bagus Nugroho Sulistyو Putro (2018) yang mana persentase dari total kerusakannya mencapai 8,96% begitu hal nya dengan

penelitian “ Pengendalian Kualitas Proses Produksi Kopi Arabika Pada Ud. Cipta Lestari Di Desa Pujungan ” yang di teliti oleh I Gusti Ayu Andika Harum Sari & Gede Mertha Sudiartha (2019) dengan nilai presentase dari total kerusakan 2,96%.

Maka jika di lihat dari nilai persentase tersebut pengendalian preoses produksi yang dilakukan perusahaan sudah berjalan dengan baik karena sudah bisa meminimumkan produk rusak.

Adapun kerusakan yang terjadi selama penelitian berlangsung berasal dari tual rusak, pati kotor, rusak saat pemindahan, dan rusak ketika pengeringan pati sagu tersebut. Hal yang menjadi faktor penyebab kerusakan bisa di kategorikan dari segi pengendalian kualitas yang belum terstandar, alat dan fasilitas, serta kesalahan infrastruktur pada bagian tertentu.

Dan dari pembahasan di atas maka dapat di simpulkan bahwa pengendalian proses produksi pada Kilang Sagu Charly sudah dapat meminimumkan produk rusak.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan pada penelitian yang telah di lakukan dan analisis data yang telah di lakukan pada usaha Kilang Sagu Charly maka dapat di simpulkan beberapa *point* untuk lebih memaksimalkan pengendalian proses produksi kedepanya.

1. Jenis jenis kerusakan yang terjadi pada produksi kilang sagu charly ada beberapa yaitu tual rusak, pati kotor, rusak saat pemindahan, dan rusak saat pengeringan.
2. Dari data check sheet yang di dapat total persentase kerusakan yang di alami dalam proses produksi adalah sebesar 3.070 atau 0,52%. Hai ini menunjukkan bahwa proses pengendalian produksi yang dilakukan perusahaan sudah baik walaupun belum maksimal.
3. Prioritas perbaikan yang harus segera di atasi berdasarkan analisis diagram pareto adalah pada tual rusak karena memiliki persentase kerusakan tertinggi yaitu 48% dari total kerusakan.
4. Hal yang menjadi faktor penyebab kerusakan berdasarkan diagram sebab akibat bisa di kategorikan dari segi pengendalian kualitas yang belum terstandar, alat dan fasilitas, serta kesalahan infrastruktur pada bagian tertentu.

## 5.2 Saran

Berdasarkan dari kesimpulan tersebut ada beberapa saran saran yang akan di berikan bagi perusahaan dan peneliti selanjutnya yaitu :

1. Bagi Perusahaan, untuk mengurangi kerusakan pada tual bisa di lakukan dengan melakukan pengiriman lebih awal atau berkala. Adapun untuk pati kotor maka peneliti menyarankan agar bak tersebut di lakukan pembesaran. Selanjutnya untuk kerusakan saat pemindahan permasalahan tersebut maka perlu di perbaiki metode pemindahanya atau lantai yang di gunakan di pasang marmer agar ketika jatuh dapat di ambil kembali dan di cuci ulang. Kemudian untuk menyelesaikan permasalahan pada kerusakan saat pengeringan maka produksi utama tepung sagu ini harus di pindahkan ke sistem pengering dryer.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya, penulis menyarankan agar peneliti selanjutnya dapat meneliti pabrik sagu yang sudah menggunakan sistem pengolahan yang sudah modern agar dapat menjadi perbandingan dan untuk melihat bagaimana pengendalian proses produksi di perusahaan modern.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad. 2020. Manajemen Mutu Terpadu. Makassar. Nas Media Pustaka
- Andespa, ira. 2020. Analisis Pengendalian Mutu Dengan Menggunakan Statistical Quality Control (Sqc) Pada Pt.Pratama Abadi Industri (Jx) Sukabumi. Universitas Muhammadiyah. Jawa barat
- Charantimath, Poornima M. 2017. Total quality managemant. India. Pearson India Education Services
- Heizer, jay & Barry Render. 2014. Manajemen Operasi : Manajemen Keberlangsungan Dan Rantai Pasokan. Jakarta. Salemba Empat.
- Ibrahim, Tatang & Rusdiana. 2021. Manajemen Mutu Terpadu. Bandung. Penerbit Yrama Widya
- Kurniawan, Redite. 2018. Sagu dan olahannya. Jakarta Timur. Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa
- Mastur, HM. Ibnu & Nizar Filiawan Aji. 2016. Analisis Pengendalian Kualitas Pembuatan Wellhub Dengan Pendekatan Lean Six Sigma. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta
- Hanafi, Mamduh. 2021. Manajemen. Tangerang Selatan. Universitas Terbuka
- Nastiti, Heni. 2016. Analisis Pengendalian Kualitas Produk Dengan Metode Statistical Quality Control (Studi Kasus: Pada Pt “ X” Depok). Universitas Jenderal Soedirman. Jakarta
- Putro, Yosef Bagus Nugroho Sulisty. 2018. Analisis pengendalian kualitas produk minyak kelapa tropicoco. Yogyakarta.
- Ratnadi , Erlan Suprianto. 2016. Pengendalian Kualitas Produksi Menggunakan Alat Bantu Statistik (Seven Tools) Dalam Upaya Menekan Tingkat Kerusakan Produk. Universitas Nurtanio Bandung. Bandung
- Rosyidi, Moh Ririn. 2021. Pengendalian & Penjaminan Mutu. Malang. Ahlimedia Press
- Sari, I Gusti Ayu Andika Harum & Gede Mertha Sudiarta. 2019. Pengendalian Kualitas Proses Produksi Kopi Arabika Pada Ud. Cipta Lestari Di Desa Pujungan. Universitas Udayana. Bali

Sofjan, Assauri. 2016. Manajemen Operasi Produksi Pencapaian Sasaran Organisasi Berkesinambungan. Jakarta. Rajawali Pers.

Sahetapy, Lepinus. & dan Ritha L. Karuwal. 2015. Variasi Karakter Morfologis Lima Jenis Sagu (Metroxylon Sp) Di Pulau Saparua. Biopendix.

Wahyuni, Hana Catur.& Wiwik Sulistiyowati. 2020. Pengendalian Kualitas Industri Manufaktur Dan Jasa. Sidoarjo. UMSIDA Press.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

**Perpustakaan Universitas Islam Riau**