

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengendalian kualitas merupakan aktivitas penting yang harus dilakukan oleh perusahaan agar produk yang dihasilkan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan serta dapat menentukan berhasil atau tidaknya perusahaan dalam mencapai tujuan. Kegiatan pengendalian kualitas (*Quality Control*) yang kurang efektif secara terus menerus dapat mengakibatkan banyaknya produksi yang rusak atau cacat, target produksi tidak tercapai, baik dari segi kualitas maupun kuantitas (Usmiar & Suwita, 2021). Pengendalian kualitas dilakukan guna memperbaiki kualitas barang, mempertahankan kualitas barang, bahkan untuk mengurangi produk yang cacat. Selain itu pengendalian kualitas dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi volume kesalahan dalam mencapai kualitas produk sesuai standar perusahaan (Nastiti et al.,2020).

Pabrik Tahu Sita merupakan salah satu industri yang memproduksi tahu. Pabrik Tahu Sita merupakan usaha milik keluarga yang beralamatkan di Jln Gunting Sungai Laban, Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat. Pabrik ini didirikan pada tahun 1998 oleh Ita Juwita. Pabrik ini beroperasi selama 9 jam dalam sehari yaitu dimulai dari pukul 08.00 WIB sampai dengan pukul 17.00 WIB dengan jumlah hari kerja sebanyak 6 hari dalam seminggu. Perusahaan ini bergerak di bidang pengolahan tahu dimana bahan baku utamanya kacang kedelai. Berdasarkan informasi data yang diperoleh terdapat jenis cacat pada produk tahu diantaranya yaitu cacat tekstur, terkontaminasi, dan cacat ukuran. Dalam hal ini kecacatan tekstur terjadi karena saat proses produksi kurangnya penambahan biang tahu pada saat proses perebusan sehingga berdampak pada tahu yang dihasilkan menjadi mudah hancur dan tidak kenyal. Sedangkan kecacatan ukuran terjadi karena pada saat proses produksi kurangnya ketelitian tenaga kerja. Berikut gambar beberapa cacat pada tahu di Pabrik Tahu Sita.



Gambar 1.1 Ukuran Tahu Tidak Rata
(Sumber : Pabrik Tahu Sita)



Gambar 1.2 Tahu Terkontaminasi
(Sumber : Pabrik Tahu Sita)



Gambar 1.3 Tekstur Tahu Keras
(Sumber : Pabrik Tahu Sita)

Proses produksi suatu produk tidak lepas dari yang namanya suatu masalah atau barang *reject*. Sering sekali terjadinya barang *reject* bisa dikarenakan dari faktor manusia, mesin, bahkan materialnya. Kualitas produk sangatlah penting dalam proses produksi. Jika produk yang dihasilkan oleh produksi *reject* maka akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan, maka *quality control* harus mampu mengurangi produk *reject*. Produk *reject*/cacat merupakan produk yang dihasilkan dari proses produksi yang tidak memenuhi standar kualitas yang sudah ditentukan. Standar kualitas yang baik menurut konsumen adalah produk tersebut dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan mereka. Apabila konsumen sudah merasa

bahwa produk tersebut tidak dapat digunakan sesuai kebutuhan mereka maka produk tersebut akan dikatakan produk *reject* (Aprilia et al., 2019).

Penggunaan alat bantu dalam aktivitas atau kegiatan *quality control* sangat diperlukan dalam rangka upaya perusahaan untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya suatu permasalahan dalam aktivitas produksi, penelitian ini menggunakan alat bantu *Analitycal Hierachy Process* (AHP) untuk membantu perusahaan mengidentifikasi permasalahan terkait *quality control* produknya. *Analitycal Hierachy Process* (AHP) merupakan alat bantu dalam pengambilan keputusan melalui sebuah hirarki yang didalamnya terdiri dari tujuan, kriteria, sub kriteria, dan alternatif (Suthonudin et al, 2021).

Berdasarkan Informasi yang diperoleh di Pabrik Tahu Sita dengan adanya kecacatan produk sehingga dalam penerapannya telah dilakukan beberapa penelitian terkait pengendalian kualitas dengan metode AHP, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Theresiawati, (2021). Hasil untuk mengetahui nilai pembobotan dari setiap variable yang digunakan dalam penelitian. Sehingga upaya peningkatan kualitas perguruan tinggi khususnya dapat memenuhi tuntutan dan kepuasan pengguna. Penelitian juga dilakukan oleh Fakhri Udin & Titi Chandra, (2021). Hasil penelitian ini adalah struktur rantai pasok pisang terdiri dari petani, pengipul, industri, *retailer*, dan konsumen. Metode yang digunakan yakni kerangka manajemen rantai pasok Van der Fost, *Quality function Deployment (QFD) and AHP*. Faktor mutu dominan yang berpengaruh terhadap rantai pasok komoditi pisang untuk pisang segar adalah perencanaan panen (0,24) dan sortasi (0,19), untuk sale pisang adalah penggorengan (0,28) dan pengemasan (0,20) dan untuk keripik pisang penggorengan (0,28) dan pengemasan (0,17). Sedangkan untuk atribut mutu buah pisang yakni tingkat kematangan buah dan tingkat kerusakan, atribut mutu sale pisang rasa dan tekstur, atribut mutu keripik pisang rasa dan tingkat keripik pecah. Strategi yang diusulkan untuk meningkatkan kualitas produk pada rantai pasok pisang adalah peningkatan kemampuan *skill* dalam proses produksi.

Selanjutnya penelitian oleh Ramayani et al. (2021). Dimana rekomendasi berupa peningkatan kualitas pelayanan manajemen terhadap kepuasan pelanggan.

Penelitian selanjutnya oleh Yusnawati et al. (2019). Diperoleh aspek kriteria sampah yang menjadi prioritas utama adalah aspek ekonomis dan alternatif pengolahan sampah. Selanjutnya penelitian oleh Saher, (2021). Dimana diputuskan pemasok terbaik bagi perusahaan adalah T1. Kemudian pada penelitian yang disusun oleh Andri Nata & Yori Apridonal, (2020). Berdasarkan hasil analisis dari kombinasi metode AHP dan MFEP yang telah dilakukan bahwa metode AHP dapat membantu sekolah dalam menentukan faktor utama yang sangat prioritas dalam penerima bantuan siswa miskin, sedangkan metode MFEP dapat menentukan alternatif terbaik siswa yang layak sebagai penerima bantuan siswa miskin dalam bentuk perangkungan dengan nilai tertinggi yaitu A9 dengan 1,097.

Penelitian dengan menggunakan AHP pernah dilakukan oleh Yulvia Nora, (2019). Untuk mendapatkan hasil survey yang cepat, tepat dan akurat yang diberikan nasabah maka analisis dan perancangan software menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP). Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) untuk mengetahui ketepatan nilai yang diiberikan oleh nasabah dengan cara pengisian angket secara komputerisasi oleh nasabah. hasil dari penilitian ini adalah diperolehnya informasi dengan cepat, tepat dan akurat dengan pengisian angket secara terkomputerisasi dengan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) serta informasi mengenai kualitas pelayanan pada bank.

Selain itu penelitian dengan penerapan metode AHP oleh peneliti Rizal Rachman, (2019). AHP (*Analytic Hierarchi Process*) mendefinisikan masalah, pembuatan struktur hierarki serta menentukan kriteria-kriteria dan alternatif alternatif pilihan. Selanjutnya menghitung nilai Eigen Vector dan menguji konsistensinya. Hasil penelitian menunjukkan sistem penunjang keputusan yang digunakan untuk menentukan kualitas pakaian jadi sudah dapat melakukan perhitungan dengan metode AHP lebih cepat dibandingkan perhitungan secara manual sehingga bisa lebih efisien dan tingkat keakuratan data. Selain itu pada penelitian Arif et al. (2019). Hasil diperoleh dari AHP dapat dilihat bahwa kriteria tekstur merupakan kriteria yang paling berpengaruh pada mutu mie instan dengan nilai sebesar 0.393, kriteria rasa sebesar 0.311, kriteria harga sebesar 0.220, dan kemasan sebesar 0.076. Kemudian faktor pengendalian mutu proses mempengaruhi

kriteria rasa dan tekstur sebesar 0.465. Faktor pengendalian mutu bahan baku mempengaruhi kriteria rasa dan kemasan sebesar 0.328. Faktor pengendalian mutu produk akhir mempengaruhi kriteria kemasan dan harga sebesar 0.207. Kemudian penelitian oleh Ricky et al. (2023). Didapatkan hasil yaitu produk aksesoris Abekani leather masih dalam kendali statistic, yang ditunjukkan oleh tidak adanya data yang *out of control* pada peta U dengan garis tengah sebesar 0,0543. Selain itu Penelitian tentang Pemilihan Supplier Apel Berbasis Green Procurement dengan Metode AHP oleh Abdul et al. (2023). Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa nilai CR tertinggi adalah pada kriteria kapabilitas teknologi dan nilai CR terendah adalah pengelolaan lingkungan.

Penelitian selanjutnya oleh Yustria et al. (2023). Bahwa terdapat sebanyak 25 alternatif jenis cake dan 5 kriteria untuk menentukan tingkat risiko pada toko. Selanjutnya penelitian oleh Kharisma et al. (2022). Diperoleh bobot kriteria tertinggi yaitu kriteria kualitas 0,32 dan harga 0,27. Untuk penelitian selanjutnya tentang Pengendalian kualitas tahu dengan metode AHP oleh Nilo Chandra & Elis Dwiana, (2022). Hasil perhitungan AHP kriteria tekstur, subkriteria, meningkatkan kualitas dan alternatif pelatihan SDM mendominasi dan memiliki nilai hitung yang tinggi dibandingkan dengan yang lain. Penelitian lain dengan metode AHP oleh Devita Sari & Tiwi Yuniastuti, (2022). Hasil analisi kualitas air menunjukkan parameter BOD dan COD pada semua titik melebihi baku mutu kelas II dan III, parameter DO dibawah baku mutu pada titik 3 dan 5. Status mutu pada seluruh titik tercemar dengan kriteria kelas 2, seangkan untuk kriteria mutu kelas III terdapat satu titik yang dalam keadaan baik yaitu butir 4.

Selain itu penelitian disusun oleh Elis et al. (2022). Menentukan alternative penanganan *quality risk management* pada pendistribusian produk infus di PT. BSP menggunakan metode AHP. Berdasarkan perhitungan menggunakan software expert choice 11, kriteria prioritasnya adalah waktu dan efektivitas penanganan yang memiliki nilai perbandingan berpasangan tertinggi adalah alternatif penambahan label informasi penanganan produk pada kemasan karton. Selain itu penelitian disusun oleh Haitham et al. (2019). Dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* bahwa penelitian telah mengkonfirmasi dimensi

manajemen mutu strategis tidak memiliki tingkat kepentingan yang sama, dalam meningkatkan keberhasilan organisasi. Hasil juga membuktikan hubungan langsung dan positif antara dimensi manajemen mutu strategis dan keberhasilan organisasi. Penelitian selanjutnya yang berfokus pada strategi peningkatan mutu stik tahu menggunakan proses analitik hirarki *fuzzy* oleh Mustaniroh et al. (2019). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa formula terbaik yang diperoleh adalah perbaikan proses pada penggorengan dengan suhu penggorengan pertama 140 derajat dalam waktu 22 detik dan suhu penggorengan kedua 200 derajat dalam waktu 25 detik, serta teknik pengemasan menggunakan suhu udara panas di sekitar sealer. Nilai rata-rata uji penerimaan konsumen adalah warna (4,00), keseragaman bentuk (4,16), kerenyahan (4,00), bau (4,04), dan rasa (4,06) dan pada uji laboratorium nilai total plate count sesuai SNI 3,0x10² koloni/g.

Berdasarkan beberapa penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa dalam penggunaan metode AHP dapat membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menyusun suatu hirarki kriteria, dinilai secara subjektif oleh pihak yang berkepentingan lalu menarik berbagai pertimbangan guna mengembangkan bobot atau prioritas. Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukan usaha untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada, dari permasalahan tersebut penulis merumuskan penelitian dengan judul. “ *Pengendalian Kualitas Produk Tahu dengan Metode Analytical Hierarchy Process*”. Dengan menggunakan metode AHP mampu menyelesaikan permasalahan dalam memilih kriteria dan faktor kualitas produk tahu yang sesuai dengan harapan konsumen. Metode AHP ini telah dinilai mampu untuk digunakan menyelesaikan permasalahan dengan karakteristik sejenis di berbagai bidang.

1.2 Identifikasi Masalah

Latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah yang dapat diteliti sebagai berikut:

1. Produk tahu yang mengalami cacat pada Pabrik Tahu Sita yang disebabkan oleh faktor pekerja, mesin, maupun metode pengerjaan.

2. Pabrik Tahu Sita memiliki cacat berupa ukuran tahu tidak rata, cacat terkontaminasi, tahu berbau, dan tekstur tahu yang mudah hancur/tidak kenyal.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah agar lebih memfokuskan terhadap penyelesaian masalah dalam penelitian ini, maka perlu adanya beberapa batasan masalah, diantaranya yaitu:

1. Penelitian difokuskan pada pengendalian mutu produksi tahu yang diterapkan pada Usaha Tahu Sita.
2. Metode *Analytical Hierarchy Process* digunakan untuk mengetahui prioritas usulan perbaikan dalam pengendalian kualitas produk.

1.4 Rumusan Masalah

Latar belakang, identifikasi dan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, masalah pokok yang menjadi fokus pembahasan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengendalian kualitas produk tahu menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam mendapatkan perbaikan hasil yang lebih baik?
2. Bagaimana usulan perbaikan pengendalian kualitas tahu menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* pada Pabrik Tahu Sita.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengendalian kualitas produk tahu dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*.
2. Untuk melakukan usulan perbaikan pengendalian kualitas tahu menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam mendapatkan hasil yang lebih baik.

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilakukan, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan maupun bagi peneliti. Berikut manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini:

1. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan dalam pengambilan keputusan manajer yang berkaitan dengan pengendalian kualitas produk tahu yang dapat diterapkan dalam merencanakan produksi yang optimal.

2. Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat di bangku perkuliahan ke dalam bentuk penelitian, dapat menambah wawasan pengetahuan di bidang industri khususnya pengendalian kualitas produk tahu.

3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi penambahan ilmu pengetahuan dengan meningkatkan mutu terhadap produksi yang dilakukan.

1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan penelitian ini mengikuti sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menguraikan semua teori dasar serta prinsip dasar yang digunakan untuk membahas masalah yang berkaitan dengan pengendalian kualitas.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang studi literature yang digunakan, jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, data dan sumber data, teknik pengolahan data, serta bagan alir metodologi penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini diterangkan objek penelitian pengumpulan data yang dilakukan, penjabaran teori-teori yang diteliti dan metode yang digunakan dalam memecahkan masalah.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan hasil penelitian yang sudah didapatkan berdasarkan tujuan dari penelitian serta saran yang diberikan kepada perusahaan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN