

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka.

Pada tinjauan pustaka ini dilakukan studi literature dari buku, jurnal maupun internet untuk mendapatkan referensi yang tepat sehingga referensi tersebut dapat membantu memecahkan permasalahan yang dihadapi CV. Karya Wahana Sentosa dalam pembuatan desain dan produk gantungan baju. Tinjauan pustaka ini juga bertujuan membantu untuk menentukan metode metode pembuatan desain produk yang tepat. Penulis mendapatkan sembilan jurnal penelitian terdahulu menggunakan metode rasional, metode kreatif dan Metode *Conjoint Analysis*.

Purba dkk. (2020) melakukan perancangan produk *transfer board* menggunakan metode kreatif atau *brainstorming*. Permasalahan yang dihadapi pada perancangan adalah menambahkan fitur meja makan pada produk *transfer board* agar pengguna merasa nyaman dan aman. Penelitian melakukan metode *brainstorming* secara kelompok untuk menghasilkan produk yang paling ideal untuk dirancang. Hasil dari perancangan adalah menambahkan fungsi tambahan sebagai meja makan dan menggunakan papan *transfer board* berukuran 1000 x 350mm.

Matondang dkk. (2020) melakukan perancangan produk *pochade* menggunakan metode kreatif. Permasalahan yang dialami adalah menambahkan fitur tambahan agar produk memiliki nilai tambah. Perancangan dilakukan melakukan metode *brainstorming* secara berkelompok. Hasil dari perancangan yang didapatkan adalah penambahan komponen tiang yang berfungsi untuk menggantungkan infus pada produk *pochade*.

Alfandi dkk. (2020) melakukan perancangan produk *UV Sterillizer Portable* menggunakan metode kreatif. Permasalahan pada perancangan produk *UV Sterillizer Portable* adalah merancang produk agar mudah untuk dibawa. Penelitian menggunakan metode *brainstorming* secara berkelompok untuk menghasilkan produk yang dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi. hasil perancangan yaitu perancangan produk *UV Sterillizer Portable* yang memiliki dimensi ukuran panjang 30cm, tinggi 20cm dan lebar 10cm.

Yuamita dkk. (2022) melakukan perancangan pada produk *automatic drying machine* menggunakan metode rasional. Permasalahan yang dihadapi adalah kurang efektivitas alat dikarenakan masih menggunakan metode konvensional dalam proses pengeringan. Praktikan melakukan pendekatan menggunakan metode rasional agar permasalahan pada produk *automatic drying* dapat teratasi. Hasil dari perancangan adalah melakukan penambahan alat sensor dan indikator suhu untuk mengoptimalkan proses pengeringan.

Ramadhanty dkk. (2021) melakukan perancangan alat bantu pengujian kebocoran *nozzle* pada PT.XYZ menggunakan metode rasional. Perancangan produk alat bantu pengujian kebocoran ini bertujuan untuk mengurangi produk *reject* pada komponen *nozzle*. Perancangan dilakukan pendekatan menggunakan metode rasional. Hasil dari perancangan adalah produk alat bantu yang dapat melakukan pengujian kebocoran pada komponen *nozzle*.

Immaduddin dkk. (2021) melakukan perancangan produk *conveyor* mesin di PT. XYZ menggunakan metode rasional. PT. XYZ masih melakukan perpindahan bahan baku secara manual yang dilakukan secara berulang oleh dua operator. Perancangan ini bertujuan untuk mengurangi beban kerja pada karyawan saat melakukan perpindahan bahan baku ban. PT. XYZ dan meningkatkan produktivitas perusahaan. Hasil dari perancangan produk *conveyor* menggunakan *vertical belt conveyor* dengan panjang jalur 4.5m dan tinggi 2.6m untuk melakukan perpindahan bahan baku ban.

Akbar dkk. (2020) melakukan perancangan produk atribut tas *Scratchline* menggunakan metode *conjoint analysis*. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan pada UMKM yang sedang terjadinya penurunan penjualan pada tahun 2020. Melalui perancangan produk yang disesuaikan dengan hasil responden akan terjadi kenaikan penjualan pada UMKM. Hasil dari perancangan produk tas *scratchline* adalah melakukan perancangan yang dapat memenuhi harga konsumen dikarenakan atribut harga merupakan nilai paling penting sebesar 24.212%

Syahnas dkk. (2020) melakukan perancangan kemeja *cotton.go* menggunakan metode *conjoint analysis*. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan produk kemeja baru yang dapat memenuhi permintaan konsumen. Perancangan dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada konsumen yang membeli produk UMKM dan data hasil kuesioner akan dilakukan analisis untuk membuat produk

baru. Hasil dari penggunaan metode *conjoint analysis* adalah melakukan perancangan produk menggunakan warna yang gelap, model kemeja lengan panjang dan produk kemeja yang menggunakan bahan baku *linen*.

Rahmasari dkk. (2020) melakukan perancangan produk sandal *bear path* menggunakan metode *conjoint analysis*. Perancangan ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang dialami UMKM yaitu penjualan yang tidak stabil. Perancangan ini berfokus pada pembuatan produk sesuai dengan data yang sudah di analisis melalui hasil responden oleh pihak konsumen. Hasil dari analisis data yang dilakukan adalah warna merupakan atribut tertinggi dengan nilai 33.789% dalam menentukan dalam pembelian produk sandal.



Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.

No	Judul Jurnal	Penulis	Objek Penelitian	Permasalahan	Metode	Solusi
1	Penerapan Metode <i>Brainstorming</i> dalam Perancangan Produk <i>Transfer Board</i>	Purba, dkk (2020)	Perancangan Produk <i>Transfer Board</i>	Menambahkan fitur meja makan pada produk <i>transfer board</i> agar pengguna merasa nyaman dan aman	Metode Kreatif (<i>Brainstorming</i>)	Menambahkan Fungsi tambahan sebagai meja makan dan menggunakan papan <i>Transfer Board</i> berukuran 1000 x 350mm ²
2	Penerapan Metode <i>Brainstorming</i> dalam Perancangan Produk POCHADE	Matondang, dkk (2020)	Perancangan Produk POCHADE	Menambahkan fitur tambahan agar produk memiliki nilai tambah	Metode Kreatif (<i>Brainstorming</i>)	Merancang fitur tambahan tiang untuk menggantung infus pada produk POCHADE
3	<i>Brainstorming</i> dari Perancangan dan Pengembangan <i>Sterillizer Portable</i>	Alfandi, dkk (2020)	Perancangan Produk <i>UV Sterillizer Portable</i>	Merancang produk agar mudah untuk dibawa	Metode Kreatif (<i>Brainstorming</i>)	Produk <i>UV Sterillizer Portable</i> memiliki dimensi ukuran panjang 30cm, tinggi 20cm dan lebar 10cm
4	Perancangan Automatic Drying Machine Dengan Metode Rasional	Yuamita, dkk (2022)	Perancangan Automatic Drying Machine	Efektifitas alat dikarenakan masih menggunakan metode konvensional dalam proses pengeringan.	Metode Rasional	Penambahan alat sensor dan indikator suhu untuk mengoptimalkan proses pengeringan.
5	Perancangan Alat Bantu Pengujian Kebocoran Nozzle Pada PT. XYZ Dengan Metode Rasional	Ramadhanty, dkk (2021)	Perancangan Alat Bantu Pengujian Kebocoran Nozzle	Proses produksi komponen nozzle tidak dilakukan pengujian kebocoran sehingga terdapat reject produk sebesar 1,27%	Metode Rasional	Perancangan produk untuk akat bantu pengujian komponen nozzle
6	Perancangan Conveyor Mesin Menggunakan Metode Perancangan Produk Rasional Di.PT.XYZ	Imaduddin, dkk (2021)	Perancangan Conveyor Mesin	Perpindahan bahan baku masih dilakukan secara manual dan berulang oleh dua operator yang berdampak pada tingkat produktifitas.	Metode Rasional	Perancangan conveyor menggunakan vertical belt conveyor dengan panjang jalur 4.5m dan tinggi 2.6m

Tabel 2.1 Lanjutan.

No	Judul Jurnal	Penulis	Objek Penelitian	Permasalahan	Metode	Solusi
7	Perancangan Atribut Produk Tas <i>Scratchline</i> Berdasarkan Preferensi Konsumen Menggunakan Metode <i>Conjoint Analysis</i>	Akbar, dkk (2020)	Perancangan Atribut Tas <i>Scratchline</i>	Terjadinya penurunan penjualan UMKM dikarenakan produk yang ditawarkan tidak dapat bersaing dengan kompetitor lain.	Metode <i>Conjoint Analysis</i>	Perancangan produk tas sesuai dengan permintaan konsumen dan dilakukan perubahan harga produk sesuai dengan data yang sudah di analisis.
8	Perancangan Produk Kemeja <i>Cotton.Go</i> Berdasarkan Preferensi Konsumen Menggunakan Metode <i>Conjoint Analysis</i>	Syahnas, dkk (2020)	Perancangan Produk Kemeja <i>Cotton.Go</i>	Perusahaan <i>Cotton.Go</i> ingin melakukan penambahan variasi produk baru	Metode <i>Conjoint Analysis</i>	Perancangan produk kemeja sesuai dengan hasil responden yang sudah disebarakan
9	Perancangan Atribut Sandal <i>Bearpath</i> Berdasarkan Preferensi Konsumen Menggunakan Metode <i>Conjoint Analysis</i>	Rahmasari, dkk (2020)	Perancangan Atribut Sandal <i>Bearpath</i>	Perusahaan <i>Bearpath</i> mengalami penjualan yang tidak stabil	Metode <i>Conjoint Analysis</i>	Berdasarkan analisis data yang dilakukan warna merupakan alasan paling tinggi dalam pembelian produk

2.2 Dasar Teori

2.2.1. Produk

Secara umum, produk adalah segala sesuatu yang diproduksi atau ditawarkan oleh suatu entitas (baik itu perusahaan, individu, atau organisasi) untuk memenuhi kebutuhan atau keinginan pelanggan. Produk tidak hanya terbatas pada barang fisik, tetapi juga dapat mencakup layanan, pengalaman, atau bahkan ide.

Kotler dan Armstrong (2008) menjelaskan bahwa produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar untuk dilihat, dibeli, digunakan, atau di konsumsi sehingga dapat memenuhi keinginan atau kebutuhan. Produk tidak hanya berupa barang berwujud seperti mobil, pakaian, atau ponsel. Lebih dari itu, produk dapat mencakup jasa, kegiatan, perorangan, lokasi, lembaga, gagasan, atau gabungan dari semua itu.

Tjiptono (2015) menjelaskan produk adalah pemahaman subjektif produsen atas sesuatu yang dapat ditawarkan sebagai usaha untuk mencapai tujuan organisasi melalui pemenuhan kebutuhan dan keinginan konsumen, sesuai dengan kemampuan dan kesanggupan organisasi serta daya beli pasar. konsumen, sesuai dengan kemampuan dan kesanggupan organisasi dan daya beli pasar.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa produk adalah sekumpulan fitur yang mencakup segala jenis produk yang dapat ditawarkan ke pasar untuk mendapatkan perhatian dan kemudian dimiliki, digunakan atau di konsumsi untuk memenuhi keinginan dan kebutuhan pelanggan. Produk merupakan komponen terpenting dalam sebuah transaksi di pasar.

2.2.2. Metode Rasional

Metode rasional merupakan metode pengembangan dan pembuatan produk yang mengacu pada pendekatan yang sistematis dan logis. Tujuan utama metode rasional adalah memastikan produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik, sesuai dengan kebutuhan dan permintaan konsumen. Penggunaan metode rasional juga dapat mendorong inovasi dalam pengembangan produk serta dapat meningkatkan nilai tambah pada hasil produk akhir yang dibuat. Berikut merupakan langkah – langkah dalam perancangan metode rasional

- a. Melakukan identifikasi kebutuhan pelanggan. Identifikasi kebutuhan pelanggan ini bertujuan agar dapat memahami kebutuhan dan keinginan pelanggan dalam produk yang akan dibuat. proses identifikasi dapat dilakukan dengan cara survei, wawancara, analisis data dan observasi.
- b. Penelitian dan pengembangan konsep. Pada tahap penelitian dan pengembangan konsep dilakukan pengembangan konsep yang dapat memenuhi kebutuhan pelanggan melalui penelitian secara teknis dan ide – ide kreatif yang dapat mengembangkan konsep.
- c. Setelah penelitian dan pengembangan konsep disetujui akan dilanjutkan pembuatan perancangan produk sesuai dengan pengembangan konsep yang dihasilkan. Perancangan produk dilakukan dengan melibatkan pengembangan spesifikasi produk, desain secara teknis dan pemilihan bahan baku yang tepat.
- d. Pada tahapan selanjutnya adalah pengembangan prototipe. Pengembangan prototipe merupakan tahapan pengujian desain, fungsi dan kinerja dari perancangan produk. Tujuan dari pengembangan prototipe adalah mengumpulkan umpan balik dari pihak pelanggan agar perancangan dapat di evaluasi secara mendalam untuk menghasilkan produk akhir yang diinginkan.
- e. Pada tahapan terakhir adalah melakukan produksi pada desain produk yang sudah dikembangkan. Proses produksi ini bertujuan agar menghasilkan produk yang sesuai dengan permintaan pelanggan.

2.2.3. Metode Kreatif

Metode kreatif dalam penciptaan produk melibatkan penggunaan teknik dan pendekatan yang merangsang pikiran kreatif, mendorong kolaborasi, dan mendorong pemikiran *out-of-the-box* dalam proses desain dan pengembangan produk. Hal ini mencakup penggunaan berbagai teknik curah pendapat, visualisasi, pemodelan, pembuatan prototipe, dan eksperimen untuk menghasilkan ide-ide baru, menguji konsep, dan menciptakan solusi inovatif. Tujuan dari penggunaan metode kreatif dalam pembuatan produk adalah menghasilkan ide-ide baru dan inovasi untuk pembuatan produk dan penggunaan metode kreatif tersebut dapat membantu perusahaan untuk lebih memahami kebutuhan dan keinginan pelanggan, sehingga dapat menciptakan produk yang sesuai dengan kebutuhan dan permintaan konsumen. Berikut merupakan langkah-langkah pembuatan metode kreatif.

- a. Penetapan tujuan dan pemahaman kebutuhan pelanggan atau pengguna dengan melibatkan analisis pasar, riset dari pengguna, dan melakukan identifikasi masalah atau peluang yang ingin diselesaikan pada produk yang akan diproduksi.
- b. Pengumpulan ide secara tim maupun individu yang bertujuan untuk pengembangan produk. Pada tahap ini bisa digunakan metode *brainstorming*, penelitian, observasi maupun inspirasi dari produk-produk yang sudah ada di pasaran.
- c. Setelah melakukan pengumpulan ide-ide yang menjanjikan akan dilakukan pengembangan menjadi konsep produk secara rinci. Hal tersebut melibatkan penggunaan fitur pada produk, fungsional produk dan nilai yang dapat ditawarkan oleh pihak konsumen.
- d. Tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba dengan prototipe uji coba perusahaan akan mendapatkan umpan balik dari pihak konsumen terkait dengan modifikasi produk yang diinginkan oleh pihak konsumen.
- e. Pada tahapan terakhir akan dilakukan validasi dan peluncuran produk sesuai dengan ide-ide yang sudah dikembangkan dan umpan balik dari pihak konsumen. Sehingga, produk yang dihasilkan memiliki nilai jual yang tinggi dan konsumen menerima produk yang dipesan sesuai dengan permintaan dan kebutuhan dari konsumen.

2.2.4. Harga Pokok Produksi (HPP)

Harga Pokok Produksi (HPP) merupakan biaya total yang dikeluarkan untuk menghasilkan satu unit produk. Tujuan utama dari melakukan perhitungan harga pokok produksi adalah mengetahui biaya aktual yang terlibat dalam membuat suatu produk. Perhitungan harga pokok produksi juga membantu perusahaan dalam merencanakan dan mengendalikan biaya produksi untuk dapat menentukan harga jual dari produk yang dibuat. Melakukan perhitungan harga pokok produksi juga dapat membantu perusahaan dalam menganalisis komponen biaya produksi dan mengurangi pemborosan yang tidak dibutuhkan dalam proses produksi. Sehingga, perusahaan dapat menjual produk secara optimal pada pasar setelah melakukan perhitungan harga pokok produksi.

Datar dan Rajan (2020). Menjelaskan Harga Pokok Produksi adalah total biaya yang terkait langsung dengan proses produk barang yang diproduksi oleh perusahaan dalam periode tertentu. Terdapat elemen-elemen utama yang digunakan dalam perhitungan harga pokok produksi yaitu.

a. Bahan Baku (*Raw Materials*)

Biaya bahan baku merupakan biaya total yang digunakan oleh perusahaan dalam proses produksi. Pada perhitungan bahan baku terdapat beberapa komponen yaitu jumlah bahan baku yang digunakan, harga bahan baku dan biaya pengiriman bahan baku. Cara menghitung biaya bahan baku dapat dilihat pada rumus dibawah ini.

$$(A \times B) + C = D \quad (2.1)$$

A = Jumlah Bahan Baku

B = Harga Bahan Baku

C = Biaya Pengiriman

D = Biaya Bahan Baku

b. Tenaga Kerja Langsung (*Direct Labor*).

Biaya upah langsung digunakan sebagai perhitungan tenaga kerja yang terlibat langsung pada proses pembuatan produk. Pada perhitungan biaya upah langsung terdapat beberapa komponen yaitu jumlah pekerja, upah pekerja dan bonus produksi. Cara menghitung biaya tenaga kerja langsung dapat dilihat pada rumus dibawah ini.

$$(A \times B) + C = D \quad (2.2)$$

A = Jumlah Pekerja

B = Upah Pekerja

C = Bonus Produksi

D = Biaya Tenaga Kerja Langsung

c. *Overhead* Pabrik (*Factory Overhead*)

Biaya *overhead* pabrik merupakan biaya tidak langsung. Pada perhitungan biaya *overhead* pabrik terdapat beberapa komponen yaitu biaya depresiasi mesin, biaya energi dan biaya bahan penolong. Cara menghitung biaya *overhead* pabrik dapat dilihat pada rumus dibawah ini.

$$(A \times B) + C + D = E \quad (2.3)$$

A = Biaya Energi

B = Periode Produksi

C = Biaya Bahan Penolong

D = Biaya Depresiasi Mesin

E = Biaya *Overhead* Pabrik

2.2.5. Quality Function Deployment.

Dalam rekayasa dan manajemen kualitas, metode *Quality Function Deployment* (QFD) adalah pendekatan sistematis yang menerjemahkan kebutuhan pelanggan menjadi fitur produk atau layanan yang dapat diukur dan memastikan bahwa produk atau layanan tersebut memenuhi harapan pelanggan. Tujuan utama QFD adalah untuk mengintegrasikan suara pelanggan ke dalam seluruh proses desain, pengembangan, dan produksi produk.

Yoji Akao (1996) *Quality Function Deployment* (QFD) adalah metodologi sistematis yang digunakan dalam manajemen kualitas dan rekayasa produk untuk menerjemahkan kebutuhan dan keinginan pelanggan ke dalam karakteristik produk atau layanan yang terukur. Dengan QFD, suara pelanggan diteruskan ke dalam seluruh proses perancangan, pengembangan, dan produksi produk atau jasa. QFD membantu dalam menentukan kebutuhan pelanggan yang paling penting, mengidentifikasi atribut produk yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut, dan memastikan bahwa produk atau jasa yang dihasilkan memenuhi harapan pelanggan. Langkah-langkah pembuatan metode *quality function deployment* (QFD)

- a. Melakukan identifikasi kebutuhan pelanggan. Proses identifikasi dapat dilakukan dengan menggunakan metode survei, wawancara dan pengamatan langsung, sehingga data yang dihasilkan merupakan data real sesuai dengan permintaan konsumen.
- b. Melakukan pengumpulan data melalui hasil identifikasi kebutuhan pelanggan. Data yang dihasilkan akan dilakukan analisis dengan cermat agar tidak terjadi kesalahan dalam pembuatan produk.
- c. Proses selanjutnya adalah menggunakan alat house of quality (HOQ) untuk melakukan pengembangan dari data yang sudah dikumpulkan. HOQ adalah suatu matriks yang dapat digunakan untuk menghubungkan kebutuhan pelanggan dengan karakteristik produk yang akan diproduksi atau dikembangkan. Penggunaan HOQ juga membantu untuk memberi nilai sesuai dengan tingkat kepentingannya.
- d. Tahap berikutnya adalah pengembangan proses. Spesifikasi desain yang sudah ditetapkan akan dikembangkan proses produksi dengan spesifikasi yang sudah ditentukan.