

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Sistem Produksi

Sistem produksi merupakan kumpulan dari subsistem-subsistem yang saling berinteraksi dengan tujuan melakukan transformasi *input* produksi menjadi *output* produksi. *Input* produksi ini dapat berupa bahan baku, mesin, tenaga kerja, modal, dan informasi. Sedangkan *output* produksi merupakan produk akhir yang dihasilkan.

PT Tirta Sarana Sukses merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi cuka apel di Indonesia. Dalam sistem produksi terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan produksi mulai dari bahan baku, mesin dan peralatan, tenaga kerja, proses produksi, tenaga kerja, metode kerja. Sehingga perusahaan dapat menghasilkan produk yang berkualitas.

5.1.1 Bahan Baku

Bahan baku adalah bahan yang digunakan dalam membuat produk. Bahan baku merupakan syarat berlangsungnya suatu proses produksi, dimana jumlah dan kualitas dari bahan baku akan mempengaruhi produk yang dihasilkan. Jumlah dan kualitas dari bahan baku akan menentukan keberhasilan dan ketercapaian target dalam proses produksi. PT Tirta Sarana Sukses memiliki standart untuk pemilihan bahan baku dan standar terhadap produk akhir. Bahan baku pada PT Tirta Sarana Sukses dalam memproduksi cuka apel adalah apel anna, ragi, asam asetat, gula, dextrose, botol kaca, label, dan kardus.

5.1.2 Mesin dan Peralatan

Mesin adalah salah satu sarana produksi yang sangat vital untuk menunjang tercapainya sasaran produksi, yaitu target produksi. maka jelas mesin yang digunakan harus selalu rutin dilakukan perawatan agar selalu mampu memproduksi produk dengan baik. Mesin-mesin produksi terdiri dari beberapa mesin yaitu mesin pemasakan, mesin pengisian, mesin pasteurisasi, mesin *labelling*, dan mesin *expiry date*. Perlu diketahui juga bahwa mesin-mesin produksi tersebut merupakan satu kesatuan sehingga apabila salah satu mesin rusak mendadak dan berhenti cukup lama maka akan terjadi hambatan, sehingga proses produksi tidak dapat

berjalan/mengalami *shut down*. Kemudian pihak departemen pemeliharaan yang akan menindak lanjutinya sebagai kegiatan *shutdown maintenance*. Dianjurkan untuk menekankan pada preventif *maintenance* dengan serangkaian kegiatan inspeksi dan pencegahan guna mencegah mesin *shutdown* yang pada akhirnya akan menimbulkan kerugian besar.

5.1.3 Tenaga Kerja

Dalam suatu perusahaan yang memproduksi produk secara sedang, dibutuhkan tenaga yang cukup dan terampil. Dengan adanya tenaga kerja yang cukup dan terampil diharapkan proses produksi bisa berjalan dengan lancar. Akan tetapi perekrutan tenaga kerja yang baik tergantung pada efisiensi dan keefektifan dalam penggunaan tenaga kerja. Pendidikan karyawan juga mempengaruhi suatu produksi berjalan dengan baik.

PT Tirta Sarana Sukses sudah sangat memperhatikan kesejahteraan karyawan dengan ditunjukkan berbagai macam fasilitas dan tunjangan-tunjangan yang diberikan. Karyawan sudah merasa terayomi dan merasa nyaman bekerja. Hal tersebut secara tidak langsung sangat membantu kemajuan perusahaan.

5.1.4 Proses Produksi

Proses produksi merupakan kegiatan untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang dengan menggunakan faktor-faktor yang ada. Proses produksi cuka apel terdiri atas beberapa tahap, yaitu:

1. *Cooking Process*

Sebelum memasuki *cooking process*, *raw material* akan disortir terlebih dahulu untuk menyisihkan bahan yang tidak sesuai standar. Dalam *cooking process* terdapat tahapan pencucian dimana apel yang telah lolos uji kualitas akan dicuci hingga bersih lalu dikupas untuk memisahkan buah dengan kulitnya, setelah buah terkupas akan diblender untuk menghasilkan sari buah apel. Setelah diblender, sari buah apel akan dimasak selama 1 jam. Setelah dimasak, sari apel matang akan dipindahkan ke dalam jerigen untuk dilakukan proses formulasi.

2. *Formulating Process*

Setelah selesai tahap *cooking process* dilanjutkan ke tahap *formulating* dimana sari apel yang telah dimasukkan dalam jerigen akan didinginkan selama 24 jam. Setelah sari apel terdinginkan, akan ditambahkan ragi dan didiamkan selama

10 hari agar terfermentasi. Setelah 10 hari, ditambahkan asam asetat agar terfermentasi olehnya. Setelah ditambahkan asam asetat, masuk ke proses *settling* dimana akan didiamkan selama 20 hari dengan dilakukan pengadukan setiap hari. Setelah fermentasi asam asetat, masuk ke proses pengendapan dimana sari apel terfermentasi akan didiamkan selama 10 hari. Setelah pengendapan selesai, terbentuklah cuka apel.

3. *Packaging Process*

Tahap ini merupakan tahap yang terakhir. Sebelum memasuki tahap ini, seluruh produk harus dipastikan lolos *quality check* terlebih dahulu sehingga tidak ada produk cacat yang masuk dalam proses ini. Dalam proses ini cuka apel akan dimasukkan ke dalam botol kaca. Setelah terkemas dalam botol, cuka apel akan melalui proses pasteurisasi. Cuka yang telah dipasteurisasi akan diberi label *expiry date* dibagian tutupnya, kemudian diberi label produk berupa sticker logo produk dan sticker nilai kandungan gizi. Produk jadi yang telah siap untuk dipasarkan dimasukkan ke dalam kardus yang berisi 12 botol produk cuka apel, kemudian kardus di-*seal* menggunakan *sealer*, produk siap untuk didistribusikan.

5.1.5 Metode Kerja

Metode kerja produksi cuka apel pada PT Tirta Sarana Sukses menggunakan metode *make to stock* dimana produksi akan berjalan untuk disimpan tanpa menunggu pesanan.

5.1.6 Produk

Produk merupakan hasil akhir dari kegiatan produksi yang dilakukan mulai dari proses produksi awal sampai ke proses produksi akhir. PT Tirta Sarana Sukses menghasilkan produk yaitu sebuah cuka apel.

5.2 Proses Pengiriman

Proses pengiriman dilakukan oleh PT Tirta Sarana Sukses dengan menggunakan truk box milik perusahaan. Proses pengiriman dilakukan tidak langsung kepada toko atau ritel, melainkan dikirimkan ke distributor utama pada setiap kota tujuan yang dijadikan PT Tirta Sarana Sukses sebagai pasar mereka. Setelah sampai pada distributor, barulah akan didistribusikan ke toko-toko yang akan menjual produk dari PT Tirta Sarana Sukses.

5.3 Proses Pemasaran

Proses pemasaran dilakukan oleh PT Tirta Sarana Sukses dengan menggunakan *website* dan *social media* seperti Instagram dan Facebook. Media sosial perusahaan yang paling aktif adalah Instagram. Promosi juga dilakukan melalui *marketplace* seperti Shopee, Tokopedia, Bukalapak, dan Tahesta *official store*. Dengan menggunakan *platform marketplace*, perusahaan dapat menjangkau pasar yang lebih luas.

5.4 Peramalan Penjualan

Definisi dari peramalan (*Forecasting*) adalah seni dan ilmu untuk memperkirakan kejadian di masa depan. Penentuan metode peramalan yang tepat adalah unsur yang sangat berpengaruh terhadap keakuratan hasil peramalan, meskipun peramalan pasti mengandung kesalahan tetapi kesalahan atau ketidakpastian tersebut dapat diminimalisir dengan memilih uji kesalahan yang terkecil. Oleh Karena itu, berdasarkan dengan pola data permintaan produk cuka apel yang memiliki pola data musiman maka metode peramalan yang dipilih adalah satu dari ketiga metode yang memiliki kesalahan peramalan terkecil.

Penentuan metode peramalan yang tepat adalah unsur yang sangat berpengaruh terhadap keakuratan hasil peramalan, meskipun peramalan pasti mengandung kesalahan tetapi kesalahan atau ketidakpastian tersebut dapat diminimalisir dengan memilih uji kesalahan yang terkecil. Oleh Karena itu, berdasarkan dengan pola data penjualan produk cuka apel yang memiliki pola data musiman maka metode peramalan yang dipilih adalah satu dari ketiga metode yang memiliki kesalahan peramalan terkecil. Uji kesalahan yang dipilih sebagai acuan adalah *Mean Squared Error* atau MSE.

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan *software* POM-QM dengan menggunakan metode *Moving Average*, *Weighted Moving Average*, dan *Single Exponential Smoothing*, metode yang dipilih untuk penjualan produk cuka apel tiap permintaan adalah metode *Single Exponential Smoothing*, karena metode tersebut memiliki nilai *Mean Squared Error* atau MSE terkecil dimana nilai MSE sebesar 16.140,14 sehingga metode ini yang terpilih sebagai metode peramalan penjualan yang dapat diterapkan pada PT Tirta Sarana Sukses.

Verifikasi hasil peramalan sangat penting dilakukan, karena dapat menentukan data-data tersebut layak untuk digunakan sebagai perhitungan selanjutnya. Setelah memverifikasi hasil peramalan diketahui bahwa pengolahan data menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* menyatakan bahwa data terkendali pada peta kontrol atau *Moving Range Chart*. Maka permintaan penjualan cuka apel pada permintaan selanjutnya adalah sebesar 3844,531 dus cuka apel.

Nilai peramalan permintaan yang diperoleh untuk tahun 2021 bulan ke-1 adalah sebanyak 3.844,531 dus, bulan ke-2 sebanyak 3.835,156 dus, bulan ke-3 sebanyak 3.835,469 dus, bulan ke-4 sebanyak 3.835,625 dus, bulan ke-5 sebanyak 3.835.031 dus, bulan ke-6 sebanyak 3.834,625 dus, bulan ke-7 sebanyak 3835,203 dus, bulan ke-8 sebanyak 3.835,492 dus, bulan ke-9 sebanyak 3.834,953 dus, bulan ke-10 sebanyak 3.835,016 dus, bulan ke-11 sebanyak 3.835,008 dus, dan bulan ke-12 sebanyak 3.835,008 dus.