Abstraksi

PT Bumi Sari Prima adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri pengolahan singkong menjadi tepung tapioka. PT Bumi Sari Prima masih menggunakan sistem tradisional penentuan jumlah produksinya. Pada PT Bumi Sari Prima penentuan jumlah produksi ditentukan dengan sistem kuota. Kuota disini maksudnya adalah perusahaan menentukan berapa jumlah produksi yang mampu dihasilkan selama periode empat bulan dengan melihat kemampuannya sendiri. Setelah periode empat bulan telah lewat, perusahaan akan memperbaharui jumlah produksi untuk empat bulan berikutnya. Namun, tidak tetapnya jumlah permintaan pada tiap periode telah membuat PT Bumi Sari Prima kesulitan dalam memenuhi permintaan yang ada.

Sistem kanban adalah salah satu sistem yang dapat mengatasi fluktuasi permintaan pada PT Bumi Sari Prima. Sistem kanban menggunakan kartu yang dinamakan kartu kanban sebagai alat untuk melakukan autorisasi proses produksi. Untuk menerapkan sistem kanban, pertama kali dicari berapa jumlah kartu kanban yang akan beredar pada proses produksi di tiap-tiap stasiun kerja. Jumlah kartu kanban dipengaruhi oleh lima faktor yaitu jumlah permintaan harian, frekuensi *order*, *lead time*, *safety time* dan kapasitas *palet*.

Jumlah permintaan harian dicari dengan menggunakan metode peramalan. Berdasarkan data historis yang diperoleh didapat bahwa pola data historis adalah pola data horizontal. Dengan demikian metode peramalan yang digunakan adalah metode peramalan tren linier, metode peramalan *moving average*, dan metode peramalan *single eksponensial smoothing*. Sedangkan pemilihan metode peramalan yang digunakan adalah dengan menghitung nilai standar kesalahan (standar *error*) dari ketiga metode diatas dan melihat nilai standar kesalahan yang terkecil. Untuk mendapat jumlah permintaan harian dilakukan konversi jumlah permintaan per bulan ke dalam per hari dengan cara membagi jumlah permintaan bulanan dengan jumlah hari kerja per bulan (30 hari).

Data *lead time*, *safety time* dan kapasitas *palet* didapat dari proses wawancara dengan karyawan bagian produksi di lapangan. Sebelum nilai frekuensi *order* dicari, terlebih dahulu dicari nilai dari *safety stock*nya dan nilai *order point*nya. Dari nilai *safety stock* dan *order point* yang didapat dapat ditentukan berapa frekuensi *order* pada proses produksi tersebut. Setelah nilai dari kelima faktor didapat, proses selanjutnya adalah menghitung jumlah kartu kanban di tiap stasiun kerja.

Selain menghitung jumlah kartu kanban, aliran proses produksi juga perlu diperhatikan. Sistem kanban akan mengeliminasi tiap proses produksi yang tidak perlu pada proses produksi tepung tapioka. Pada PT Bumi Sari Prima produksi dimulai dengan proses pengupasan kulit, pencucian singkong, proses pencincangan, proses pemarutan, proses *extracting*, proses *separating*, proses *dehydrating* dan proses *drying*, proses *cooling* dan diakhiri dengan proses *sifting* dan proses *packaging*.

Berdasarkan hasil pengolahan data yang didapat jumlah kartu kanban dari proses pengupasan sampai proses *extracting* adalah 99 buah kartu kanban sedangkan dari proses *separating* sampai proses *sifting* dan *packaging* adalah 19 buah kartu kanban.

Kata kunci : peramalan, *safety stock*, *order poin*, kartu kanban