

ABSTRAK

PT. XYZ bermula dari sebuah toko obat yang didirikan, di desa Provinsi Kanton RRC. PT. XYZ berlokasi di Sidoarjo, sedangkan toko atau distributor utama serta kantornya berada di Surabaya. Perusahaan ini memproduksi lima kategori produk, yaitu obat misalnya puyer Tjie Thun Hun yang mengatasi sakit kepala, obat tradisional misalnya balsem, minyak kayu putih, minyak telon dan sebagainya, Perbekalan Kesehatan Rumah Tangga (PKRT) misalnya alkohol, reanol, dan sebagainya, kosmetika misalnya bedak badan, dan produk pangan misalnya *essence* / perisa, pewarna makanan dan sebagainya. Produk dengan angka penjualan tertinggi adalah puyer Tjie Tun Hun. PT. XYZ memiliki kualitas produk yang sangat baik, hanya saja masih memiliki kelemahan pada rantai pasoknya. Oleh karena itu perlu dilakukan usaha untuk meningkatkan kualitas proses pemilihan pemasok tersebut.

Dalam meningkatkan kualitas proses, maka salah satu metode yang dapat digunakan adalah tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyse, Improve, Control*). Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mengurangi probabilitas terjadinya ketidaksesuaian dan meningkatkan kualitas proses yang ada di perusahaan secara berkepanjangan. Langkah ini diawali dengan mendefinisikan permasalahan dan memetakan proses jalannya bisnis perusahaan maupun proses pemilihan pemasok yang ada di PT. XYZ, selanjutnya dilakukan penentuan CTQ's dari tujuh tahapan proses pemilihan pemasok yang ada yaitu penentuan kebutuhan bahan kemasan, penentuan spesifikasi bahan kemasan, analisis dan evaluasi tahap I, menanyakan kapasitas dan *duedate* yang disanggupi oleh pemasok, analisis dan evaluasi tahap II, negosiasi dan pembuatan kontrak. Langkah selanjutnya adalah menghiung DPO, DPMO, Yield, dan nilai sigma dari masing-masing proses berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan pihak manager rantai pasok. Dari hasil perhitungan tersebut dapat dilihat DPO dan nilai sigma untuk proses penentuan spesifikasi bahan baku, pencarian data kapasitas pemasok, analisis dan evaluasi pemasok tahap II, negosiasi, serta pembuatan kontrak memiliki DPO = 0% sehingga nilai sigma berada di atas 6 atau sama dengan 7,5. Sedangkan untuk proses penentuan kebutuhan bahan baku memiliki DPO = 100% sehingga $yield = 0.3678$ dan nilai sigma = 0. Sedangkan, untuk proses analisis dan evaluasi pemasok tahap I memiliki DPO = 40% sehingga $yield = 0.6703$ dan nilai sigma 2,33. Melihat hasil tersebut maka proses penentuan kebutuhan bahan baku dan analisis serta evaluasi pemasok tahap I menjadi proses yang diberi perhatian utama, karena nilai sigma masih sangat rendah, dimana nilai sigma menunjukkan nilai variansi yang terjadi dalam suatu proses.

Kedua proses tersebut masuk ke tahap analisis di mana pada tahapan ini digunakan analisis FMEA untuk melihat nilai RPN dari tiap-tiap kriteria ketidaksesuaian yang ada. Tabel FMEA ini diisi berdasarkan data masa lalu yang ada dan hasil wawancara dengan pihak perusahaan. Dari FMEA ini diperoleh nilai RPN ketidaksesuaian untuk proses penentuan kebutuhan bahan baku adalah tingkat error hasil *forecasting* > 25% adalah 240, sedangkan untuk proses analisis dan evaluasi pemasok tahap I memiliki 3 nilai RPN untuk masing-masing ketidaksesuaian, yaitu: untuk ketidaksesuaian kelengkapan dokumen adalah 80, untuk ketidaksesuaian jumlah pemasok =1 adalah 45, dan untuk ketidaksesuaian analisis dan tawaran pemasok >4 jam adalah 16. Oleh karena itu dengan menggunakan diagram Pareto dapat dilihat 80% penyebab ketidaksesuaian ada pada ketidaksesuaian tingkat error hasil *forecasting* >25% dan kelengkapan dokumen tawaran yang diberikan oleh pemasok. Kedua ketidaksesuaian ini kemudian dianalisis dengan menggunakan 5W+2H dan diagram Ishikawa untuk mengetahui akar penyebab masing-masing ketidaksesuaian. Dari hasil diagram tersebut dibuat rancangan perbaikan pada tahapan *Improve* dan mekanisme kontrol untuk menjamin keberlangsungan perbaikan kualitas pada tahapan *control*.

Rancangan perbaikan yang diberikan pada tahap *improve* berfokus pada metode *forecasting*, hal ini dikarenakan metode *forecasting* yang ada di PT.XYZ saat ini masih sangat sederhana dan belum memiliki prosedur yang jelas. Perusahaan harus memperbaiki metode pencatatan transaksinya dan melakukan plot data untuk menentukan model *forecasting* yang sesuai apakah tren naik atau turun, acak, maupun musiman. Setelah mendapatkan model persebaran data yang sesuai maka perusahaan dapat mengaplikasikan pada excel yang telah dilampirkan dan memilih nilai MSE terkecil. Lakukan analisis terhadap hasil *forecasting* tersebut dan membuat keputusan. Usulan perbaikan lain yang diberikan adalah membuat sistem *checklist* untuk setiap proses, sehingga proses dapat berjalan sistematis dan mengurangi *one man show*, mengadakan beberapa kegiatan kebersamaan yang dapat meningkatkan komunikasi dan kerjasama antar divisi, membuat *checkllist* dan metode pencatatan untuk setiap kegiatan. Mekanisme kontrol yang dibuat berupa tabel yang berisi instruksi kerja kendali kualitas proses, kriteria, alat kontrol, dan pihak yang bertanggung jawab. Dengan demikian kualitas suatu proses dapat terus dipertahankan.

Kata kunci: *DMAIC, FMEA, Ishikawa, 5W+2H*