

Perbaikan proses pengadaan bahan baku di perusahaan otomotif roda 4 (studi kasus di pt. abc plant -2)

Rizki Utama , author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=95831&lokasi=lokal>

Abstrak

PT. ABC Plant-2 merupakan suatu perusahaan perakitan mobil multinasional. Proses produksi di pabrik ini terdiri dari proses pressing, welding, painting, assembling, dan final inspection. Proses pressing, welding dan painting merupakan rangkaian proses untuk merakit lempengan baja dengan berbagai ukuran menjadi kerangka atau karoseri mobil. Dengan demikian hanya membutuhkan baja sebagai bahan baku. Sedangkan proses assembling merupakan proses penggabungan semua komponen menjadi produk jadi yaitu mobil. Komponen-komponen dan bahan baku penyusun produk tersebut diperoleh dari sumber-sumber yang berbeda. Baja diperoleh dari pemasok luar negeri (impor), engine diperoleh dari PT. ABC Plant-1 sedangkan komponen lain seperti sistem pengereman, sistem pendingin, dan komponen-komponen lainnya diperoleh dari pemasok dalam dan luar negeri. Penelitian ini secara khusus akan membahas prosedur pengadaan bahan baku baja.

Saat ini PT. ABC Plant-2 tidak memiliki prosedur untuk memonitor persediaan bahan baku baja (steel coil) yang disimpan di lokasi coil center (perusahaan jasa pemotongan - gulungan baja) dan steel coil mana yang harus dipotong, karena order potong yang dikeluarkan dalam bentuk PO kepada coil center tidak mengacu kepada steel coil tertentu. Dalam melakukan proses pemotongan, coil center hanya menggunakan daftar spesifikasi steel sheet yang mereka terima dari departemen PPC PT. ABC sebagai panduan dan kemudian memilih steel coil end center dan mereka hanya memberikan laporan persediaan material steel coil ke PT ABC satu kali dalam satu bulan. Daftar Spesifikasi berisi nama komponen mobil yang terbuat dari baja steel sheet, spesifikasi teknis (jenis material, ketebalan, panjang dan lebar) steel sheet dan dari steel coil mana steel sheet tersebut akan dipotong. Satu-satunya spesifikasi teknis yang membedakan antara steel coil dan steel sheet yaitu dimensi panjang.

Pada prakteknya prosedur tersebut tidak mudah untuk dijalankan. Terkadang steel coil yang seharusnya dipotong berdasarkan Daftar Spesifikasi tidak tersedia. Akhirnya coil center terpaksa memotong steel coil lain dengan jenis material dan ketebalan yang sama tetapi dengan lebar yang berbeda dengan yang terdapat pada Daftar Spesifikasi. Akibatnya terjadi pemborosan material karena proses pemotongan tidak dilakukan berdasarkan standar pada Daftar Spesifikasi tersebut. Selain itu, terkadang steel coil yang diterima dari pemasok tidak dalam kondisi yang bagus dan tidak sesuai dengan standar perusahaan sehingga beberapa bagian dari steel coil harus dibuang. Berdasarkan data tahun 2005, jumlah scrap steel coil untuk kendaraan roda 2 (2W) dan roda 4 (4W) hasil pemotongan steel coil di coil center sebanyak 1.80.589 kilogram atau 3.27% dari total steel coil yang di proses. Dengan asumsi rasio jumlah scrap yang dihasilkan antara 2W dan 4W sebanding dengan rasio jumlah produksi antara 2W dan 4W maka kerugian tahun 2005 yang ditimbulkan akibat adanya scrap sebesar US\$ 285,433 untuk 2W dan US\$ 1.033.159 untuk 4W. Scrap tersebut terjadi karena proses produksi, pembuangan bagian top-end dari steel coil sebelum dipotong dan

pemotongan steel coil untuk steel sheet lain.

Dari uraian diatas, dua hal yang menjadi perhatian pihak perusahaan khususnya departemen Procurement yaitu :

1. Prosedur pemantauan tingkat persediaan yang tidak bagus di coil center. Coil Center melaporkan tingkat persediaan steel coil dan steel sheet di gudang mereka sekali dalam satu hulan. Sedangkan pihak perusahaan tidak menyimpan data persediaan di coil center dan sangat bergantung kepada laporan dari coil center. Sehingga tidak ada data pemhanding untuk melakukan cek silang terhadap laporan dari pemasok.
2. Informasi tingkat persediaan steel coil yang tidak akurat. Informasi tingkat persediaan yang tidak akurat menyebabkan perhitungan kebutuhan steel coil yang tidak akurat pula serta menyulitkan pihak perusahaan untuk memperkirakan kekurangan bahan baku dan melakukan antisipasi, khususnya karena lead tune pemesanan yang cukup lama yaitu 4 bulan.

Berdasarkan dua masalah tersebut maka pada Karya Akhir ini akan dilakukan:

1. Pemetaan prosedur pengadaan bahan baku saat ini. Ini dilakukan untuk mengetahui secara lengkap dan detail prosedur pengadaan bahan baku mulai dari adanya kebutuhan sampai penerimaan di pabrik. Dan juga untuk memudahkan melihat dan mengenali permasalahan yang ada secara mendalam.
 2. Modifikasi terhadap prosedur pengadaan bahan baku dan merancang database untuk pengendalian persediaan steel curl dan steel sheet untuk memecahkan masalah yang telah diuraikan sebelumnya.
- Berdasarkan hasil analisis prosedur pengadaan saat ini dan masukan dari pihak perusahaan akan dikeluarkan sebuah usulan prosedur pengadaan bahan baku. Modifikasi prosedur pengadaan tersebut dilakukan dengan menggunakan pendekatan aliran proses pada aplikasi Oracle e-Business Suite modul Purchasing.

Adapun perubahan-perubahan yang terdapat pada prosedur baru serta pengaruhnya terhadap perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan untuk memonitor tingkat persediaan steel curl dan steel sheet di lokasi coil center dan gudang pressing di PT. ABC dan subcontractor, Informasi persediaan steel coil tersebut adalah:
 - Tingkat persediaan steel coil
 - Steel sheet yang dihasilkan
 - Scrap dan NG(Not Good) Steel Sheet
 - Steel sheet yang dikirimkan (berdasarkan steel sheet yang diterima di PT ABC dan subcontractor)

Dengan menggunakan pengendalian persediaan berdasarkan lot di oracle maka tingkat persediaan steel coil dapat diketahui sampai dengan nomor lot-nya Dengan terekamnya data persediaan steel coil dan steel sheet dan pengambilan data yang dapat dilakukan setiap saat (real time) maka departemen PPC dapat melakukan perhitungan kebutuhan material secara lebih akurat. Akurasi perhitungan kebutuhan material akan meningkatkan efisiensi melalui pengurangan persediaan yang tidak perlu dan pengurangan jumlah scrap akibat tidak tersedianya material yang tepat,

2. Penggunaan Purchase Requisition. Purchase Requisition (PR) yang dibuat oleh PPC akan menjadi dasar untuk pembuatan PO. Dengan menggunakan fasilitas AutoCreate di oracle, departemen Procurement tidak perlu memasukan ulang data material yang diminta ketika membuat PO. Hal ini akan menjamin tingkat akurasi informasi dari PPC ke Procurement dan dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang disebabkan

oleh human error. Selain itu, penggunaan sistem oracle memungkinkan PPC untuk memonitor status PR-nya. apakah PR tersebut sudah sepenuhnya, sebagian atau belum dirubah menjadi PO Demikian juga dengan bagian Procurement, mereka dapat dengan mudah memantau status PR dari PPC. Penggunaan PR akan mengurangi kebutuhan pencetakan dokumen (paperless) karena proses approval dan proses perubahan PR menjadi PO dilakukan secara online

3. Pembuatan PO untuk pemesanan steel coil dan order potong steel sheet menggunakan aplikasi Oracle. Penambahan keterangan tujuan pengiriman (lokasi coil center) pada PO pemesanan steel coil memudahkan pihak jasa pengiriman untuk melakukan pengiriman barang ke masing coil center. Selain itu, ketersediaan data persediaan di tiap-tiap center, memudahkan pihak procurement untuk mengalokasikan pasokan steel roll ke masing-masing coil center, Lainnva, karena PO dibuat menggunakan sistem oracle, Procurement dapat mengetahui dengan mudah jumlah pesanan yang belum diterima. Sama dengan PQ untuk order steel coil, Procurement dapat mengetahui order yang belum dipenuhi oleh coil center.

4. Penggunaan sistem penomoran yang menghubungkan steel sheet dengan steel cod mother coil dapat menjadi panduan bagi coil center dalam menentukan mother coil mana yang akan diproses. Sehingga peruntukan dari tiap-tiap steel coil menjadi jelas.

PT ABC Plant-2 is a multinational car assembling company. The production process in this company consists of pressing, welding, painting, assembling and final inspection, the process of pressing, welding and painting is a synchronized process to assemble the steel into many models or foundation of cars. The process only requires steel as the main component.

The assembling process is an accumulating process of all the components into a product which is a car. The components and other materials are gathered from different sources. Steel is imported from an importer, engine obtained from PT. ABC Plant-1, while other components such as brake system, cooling system, and others are acquired from different suppliers, inside or outside the country. This research specifically will discuss on the procedure of steel coil supplying.

Currently, PT. ABC Plant-2 does not have the procedure to monitor its stock of steel coil stored in the coil center location (the steel coil cutting company) and which steel coil should he cut. It is because the order to cut the steel coil assigned in the form of PO to the coil center does not refer to any specific steel coil. In doing the cutting process, coil center only uses the list of steel sheet specification it receives from PPC Department of PT. ABC as the guide and then chooses the steel coil appropriate as those in FIFO. Steel coil and coil number information are only available in the coil center and it only gives steel coil supply reports to PT, ABC once a month. The list of specification consists of names of, car components made of steel or steel sheet, technical specification (type of materials, thickness, width and length) steel sheet and from which steel coil those steel sheet are going to be cut. The only technical specification differing between steel coil and steel sheet is the length.

This procedure is not easy to be carried out. Sometimes the steel coil that should be cut based on the Specification list is not available. Finally, the coil center has to cut another steel coil with different type of material and width but with the same length listed in the Specification List. As a consequent, there will be a waste of material because the cutting is not based on the standard procedure in the Specification List. Moreover, sometimes the steel coil received from supplier is not in good condition and not appropriate with

the company's standard. Therefore, some parts of the steel coil have to be removed. Based on year 2005 data, the quantity of scraps produced by coil center -for 2-wheel (2W) and 4-wheel (4W) type of vehicle- is 1.850,589 kilograms or 3,27% from total quantity of steel coil processed. If we assume that the ratio of scrap produced as same as the ratio of vehicle produced for 2W and -IW then the total loss for that year are USS 285.433 for 2W and USS 1.033.159 for 4W.

From the explanation above, there are two points focused by the company, especially b the Procurement department, which are:

1. Poor procedure of inventory level control at coil center. Coil center reports its level of steel coil and steel sheet stock in its warehouse once a month. While the company does not keep the inventory data in the coil center and is very dependant in the coil center reports. Therefore, there is no comparing data to do check and recheck to the reports from the suppliers.
2. Inaccurate information on steel coil inventory level. This will cause inaccurate calculation of steel coil needed. It will also make the estimation and anticipation on the materials more difficult, especially because the lead time order takes quite a long period, which is 4 months.

Based on the two problems, this thesis will discuss:

1. The mapping of current material supplying procedure. This process is performed to know comprehensively all the details on material supplying procedure from the demanding to receiving process in the company. Also, to simplify how to see and acknowledge the problems thoroughly.
2. The modification of the current material supplying procedure and the design of database to control the steel coil and steel sheet inventory. It will help the company to solve the problems mentioned before. Based on the current procedure analysis and some inputs from the company, there will be a solution or suggestion on how to improve the procedure. The modification of the current procedure is accomplished by using Oracle e-Business Some Purchasing flow process approach,

Whereas the changes in the new procedure and the effects on the company are:

1. The ability to monitor the level of steel coil and steel sheet inventory level in the coil center location and pressing warehouse of PT ABC and subcontractor. The information of steel coil supply are:
 - level of steel coil inventory
 - Steel sheet produced
 - Scrap and NG (Not Good) Steel Sheet
 - Steel sheet sent (based on the steel sheet received by PT. ARC and subcontractor). By using the supply control based on the lot in Oracle, the level of steel coil supply is able to be admitted right' to its lot number. By documenting the steel coil and steel sheet supply data. And also the obtaining data done every moment (real time). the PPC department could perform more accurate calculation on material needed
2. The use of Purchase Requisition. Purchase Requisition (PR) made by PPC will be the base of making PO. By using the AutoCreate facility in Oracle, Procurement department does not have to reenter the data on material required when making PO It will guarantee the level of information accuracy from PPC to Procurement and he able to reduce all of the mistakes caused by human error. Besides, the use of Oracle system allows PPC to monitor its PR status, whether the PR has totally or partially turned into PO or not. It also allows the Procurement department to easily monitor PR status of PPC. The use of PR will reduce the

needs of document printing (paperless) because the approval process and also the process of changing PR into PO can be carried out online.

3. The making of PO into steel coil and steel sheet cutting order by Oracle application. By adding information of the coil center location on steel coil PO, it will simplify the delivery system, sending the materials to each of coil center. Besides, the supply data in each coil centers will help the procurement department in allocating steel coil supply to each of coil centers. Another thing is that because PO is made by Oracle system, procurement is able to know easily how many orders that have not been received. Same thing with PO to steel coil order. Procurement could also know which orders that have not been accomplished by coil center.

4. The use of numbering system that connects steel sheet with steel coil; mother coil could be a guide in deciding which mother coil that will be processed. Therefore, the use of each steel coil is very clear.</i>