Chapter 5

Membuat pesanan manufaktur

Perintah manufaktur menentukan produk yang ingin Anda bangun, sumber daya yang dibutuhkan, dan kapan Anda ingin menghasilkan produk. Mereka juga menunjuk kapan Anda ingin menghasilkan produk. Selain itu, mereka dapat berisi informasi tentang perintah kerja dan rute yang terkait dengan pesanan manufaktur tersebut

Memproduksi produk

  Bila sudah waktunya untuk benar-benar menghasilkan produk, Anda kemudian memberitahu Odoo masing-masing produk yang diproduksi dan pesanan manufaktur Anda berubah menjadi status Lengkap. Dalam alur kerja yang khas, bahan baku Anda dipindahkan  
dari persediaan, dan produk jadi Anda ditambahkan ke inventaris Anda

Menyampaikan pesanan

  Setelah produk diproduksi dan dimasukkan ke dalam persediaan, barang tersebut bisa dikemas dan dikirim ke pelanggan. Bergantung pada lingkungan manufaktur yang spesifik, produk bahkan mungkin tidak berada di lokasi persediaan fisik sama sekali dan malah segera dikirim ke pelanggan. Sementara di industri lain, Anda mungkin memiliki produk yang diproduksi dan kemudian berada di gudang selama berbulan-bulan sebelum pengiriman. Tentu saja selalu ada sesuatu yang dihasilkan dan ditinggalkan dalam persediaan mati. Dalam kasus ini, Anda tidak akan pernah memiliki pesanan pengiriman dan alih-alih menggunakan proses untuk menentukan bagaimana mengelola persediaan mati itu

Mendefinisikan alur kerja untuk bisnis Anda  
  
  Sama seperti mengonfigurasi aplikasi CRM, seringkali bagian paling rumit dalam menyiapkan sistem pembelian dan pembuatan bukanlah perangkat lunak ERP itu sendiri. Sebagai gantinya, tantangan sebenarnya adalah memahami kebutuhan bisnis dan bagaimana proses saat ini dapat diterapkan dengan sebaik-baiknya. Jika Anda belum pernah membuat sistem pembelian dan manufaktur sebelumnya, sangat disarankan agar Anda melengkapi pengetahuan Anda dengan materi sumber tambahan mengenai subjek ini. Silakan merujuk ke lampiran untuk referensi sumber daya tambahan pada ERP dan manufaktur.

Contoh dunia nyata yang menghasilkan kaus tengkorak  
Di Odoo, Anda memproduksi produk dengan membuat pesanan manufaktur. Sebagai contoh, kami akan mencetak kaos yang memiliki logo yang dirancang khusus. Proses pembuatan dasar itu sendiri melibatkan penggunaan layar untuk menerapkan tinta pada masing-masing kaos. Untuk saat ini, kita tidak perlu mengetahui semua detail proses ini untuk mulai menggunakan Odoo untuk membantu menjadwalkan dan melacak  
pembuatan produk. Langkah dasar dalam prosesnya sederhana: 1. Tentukan tagihan bahan yang menentukan barang apa yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk akhir 2. Gunakan pesanan manufaktur untuk mencetak desain pada kaos kosong 3. Berikan cetakan T- kemeja untuk pelanggan

Membuat pesanan manufaktur pertama Anda  
  
Fleksibilitas Odoo menyediakan berbagai pendekatan yang dapat Anda lakukan dalam menyiapkan sistem Anda. Manufaktur juga bisa menjadi topik yang kompleks dan merupakan salah satu aspek yang lebih menantang dalam menyiapkan sistem ERP. Untuk pesanan manufaktur pertama kami, kami akan mengabaikan banyak opsi lanjutan.

  Tip  
Keep it simple pada awalnya. Ada banyak pilihan dan butuh waktu untuk memahami semuanya. Jika Anda baru mengenal sistem manufaktur, akan membawa Anda lebih lama untuk menerapkan Odoo, dan Anda harus mempertimbangkan untuk menyewa konsultan profesional untuk membantu Anda. Untuk membuat pesanan manufaktur pertama Anda, buka menu Manufaktur, pilih Pesanan Manufaktur, lalu klik Buat:

produk apa yang akan kita produksi?  
Satu-satunya produk yang kita masuki Odoo sejauh ini adalah Tshirt putih medium, yang kosong. Tidak ada yang tercetak di T-shirt saat diterima dari pemasok. Sekarang, kami ingin membuat pesanan manufaktur yang akan menghasilkan produk baru dimana kami mencetak kaos desain pilihan pelanggan. Untuk operasi kami, kami masih bisa menggunakan kaos putih menengah. Tapi sekarang daripada menjual kaos kosong langsung ke pelanggan kami, itu akan digunakan sebagai bahan baku untuk pesanan manufaktur kami. Pertama-tama, mari kita konfigurasikan produk akhir yang akan dibuat selama proses pembuatan, yaitu T-shirt lengkap dengan desain akhir yang akan dikirimkan ke pelanggan. Sebagai contoh, ini adalah T-shirt Kelas 2016. Odoo memungkinkan Anda memiliki kemampuan dalam kebanyakan bentuk di tempat yang tepat untuk menciptakan produk dengan cepat. Mari buat produk dengan mengeklik panah tarik-turun di tab Produk dan memilih Buat dan Edit ...:

enggunakan Cepat Buat dan Edit ..., Anda dapat menambahkan produk jadi Anda langsung saat membuat pesanan manufaktur. Dalam beberapa alur kerja di mana Anda dapat menggunakan sistem terpisah untuk menangani pesanan penjualan, opsi ini bisa menjadi cara cepat untuk menciptakan produk jadi yang dibutuhkan untuk dimasukkan ke dalam in**v**entaris. Selanjutnya, Anda akan mengisi formulir produk dengan bidang yang dibutuhkan untuk produk jadi:

Tab General Information and Inventory harus terlihat familier sekarang. Dimulai pada Odoo 9, Odoo menyediakan rute yang memungkinkan banyak fleksibilitas dalam menentukan alur kerja yang kompleks dan operasi manajemen penawaran. Untungnya, rute yang lebih umum sudah dikonfigurasi dan kami dapat memeriksa Industri untuk membiarkan manufaktur Odoo tahu bahwa produk ini adalah bagian dari alur kerja manufaktur. Hanya produk yang memiliki metode penawaran Industri dapat dipilih sebagai produk pada pesanan pembuatan.  
  
Harap perhatikan juga bagian paling atas yang bisa dibeli kotak Dicentang. Ini akan membuat produk ini tidak muncul dalam daftar produk berdasarkan pesanan pembelian. Karena kami tidak dapat membeli produk ini secara langsung dari pemasok, kami tidak ingin produk tersebut muncul dalam daftar produk kami saat bekerja dalam pembelian

Membangun bill of material Bill of materials (BOM) pada dasarnya adalah daftar produk yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk lain. Anda bisa memikirkannya seperti daftar bahan resep. Odoo perlu tahu bahan apa yang dibutuhkan agar kita bisa menghasilkan produk T-shirt Kelas 2016 ini. Dalam produk yang kompleks, bill of material bisa disarangkan. Misalnya, mungkin butuh banyak produk untuk membuat sub-produk dan kemudian beberapa sub-produk untuk membuat produk akhir.

Tip

Jangan biarkan nested BOM mengintimidasi Anda. Setelah Anda memahami bagaimana BOM sederhana diproses, Anda akan lebih mudah melihat bagaimana Anda bisa mengelompokkan bagian bersama. Pikirkan tentang pengelompokan BOM yang lebih kompleks dengan perakitan dan pusat kerja. Hal ini mempermudah untuk melihat inventaris Anda secara real time karena BOM dapat diproses pada setiap tahap operasi Anda, dengan benar menggunakan bahan baku dan membuat sub-rakitan yang telah selesai.

Untuk contoh bahan baku pertama kami, kami akan tetap memperhatikan tagihan bahan sederhana. Kami hanya akan meminta T-shirt putih. Sisa operasi, mencetak T-shirt yang sebenarnya, akan dimasukkan ke dalam pesanan manufaktur. Dengan kata lain, jika ada cukup kaos putih, pesanan pembuatan ini bisa diproses, dan kita bisa menghasilkan produk akhir. Untuk saat ini, tinta dan layar tidak akan dikelola dalam proses pembuatannya. Ini adalah contoh untuk memulai yang sederhana dan menambahkan lebih banyak kompleksitas saat kita membangun sistem. Tombol pintar di bagian kanan atas formulir menunjukkan jumlah tagihan bahan yang menyertai produk ini:

Banyak ladang akan terisi secara otomatis karena Odoo tahu kita membuat bill of material untuk produk T-Shirt 2016 milik Class 2016. Dalam contoh ini, kami telah menambahkan Medium White T-Shirt ke tagihan bahan. Saat kami memproduksi satu Kelas T-Shirt 2016, kami akan meminta satu kaos putih medium. Sering kali, jika tidak sebagian besar waktu, bill of material akan berisi banyak item. Terlepas dari jumlah item dalam bill of material, cara pengolahannya persis sama.

Tip

Ada kemungkinan pesanan pesanan manufaktur atau bill of material Anda mungkin terlihat sedikit berbeda dari yang Anda lihat di sini. Salah satu alasannya adalah, tergantung pada modul yang terpasang dan pilihan apa yang dipilih, bentuknya mungkin memiliki konten yang berbeda. Alasan lain yang umum adalah bahwa Odoo saat ini sering mendapatkan update yang bisa mengubah tampilan bentuk tertentu.

Mengkonfirmasi produksi

Begitu Anda mengklik Konfirmasi Produksi, Anda siap memproduksi produk. Odoo akan memberikan default yang wajar, yang bisa Anda timbulkan sesuai kebutuhan. Saat produksi dikonfirmasi, itu tidak berarti bahwa produksi sebenarnya telah terjadi. Mengkonfirmasi produksi hanya menginformasikan sistem bahwa produksi siap untuk dilanjutkan. Anda bisa mengatakan bahwa kita siap untuk mulai memproduksi karena tombol Produce tersedia. Inilah urutan pesanan kami dari 2016 T-Shirt Manufacturing seperti sekarang:

Ini adalah bentuk manufaktur yang menunjukkan produk yang menunggu untuk dikonsumsi untuk menghasilkan pesanan. Dalam hal ini, kami adalah TShirt Putih Menengah. Anda juga akan memperhatikan bahwa barang ini berwarna merah, dan di bagian atas formulir Anda bisa melihat peringatan. Bahan baku tidak tersedia !. Ini menginformasikan kepada kami bahwa kami harus memeriksa ketersediaan barang mentah kami sebelum kami dapat mulai membuat produk ini

Memeriksa ketersediaan  
Manufaktur Odoo menghubungkan persediaan secara otomatis dan akan menggunakan stok yang tersedia untuk melengkapi pesanan. Seperti yang telah kita beli Medium White T-Shirts di bab sebelumnya, klik tombol Check availability akan menyembunyikan tombol dan menghapus highlight merah pada Medium White T-Shirt serta menghapus pesan peringatan material. Perlu diketahui bahwa pada tahap ini, jika Anda tidak memiliki jumlah yang tersedia, Odoo akan terus menampilkan tombol Check availability dan pesan peringatan sampai produk tersebut diperoleh dan dimasukkan ke dalam inventaris. Setiap kali Anda mengklik Check Availability, Odoo akan melihat ke dalam inventori untuk melihat apakah kami memiliki produk yang diperlukan sehingga kami siap berproduksi. Sebagai alternatif, Anda bisa mengklik Menghasilkan untuk mengidentifikasi manufaktur Odoo sehingga Anda sebenarnya siap memproduksi produk ini bahkan jika persediaan di dalam sistem tidak memenuhi persyaratan yang diperlukan. Perhatikan bahwa melakukan hal ini akan memberi Anda jumlah persediaan negatif di gudang Anda. Setelah produk mentah telah diperoleh dan kami siap memproduksi produk akhir kami, formulir akan diperbarui dan negara berubah

Mengelola produksi dengan perintah kerja  
 Pesanan manufaktur pertama ini sangat sederhana dan tagihan bahan kami hanya berisi satu produk. Di banyak perusahaan, operasi manufaktur lebih kompleks. Misalnya, dalam beberapa kasus tergantung pada atribut produk, manufaktur dapat melibatkan pusat kerja yang berbeda atau langkah alternatif untuk menghasilkan produk akhir. Secara default, aplikasi manufaktur Odoo mengambil pendekatan yang lebih sederhana. Masuk ke pengaturan aplikasi manufaktur memungkinkan Anda menentukan opsi tambahan.  
  
Cukup pergi ke Manufaktur | Setting menu dan pilih di bawah bagian Configuration di sebelah kiri. Disini dibawah Routing & Planning anda bisa mengecek Manage production by work orders. Setelah opsi ini dicentang, Anda akan memiliki kemampuan untuk mengelola proses pembuatan yang lebih kompleks di dalam Odoo:  
Setelah Anda menerapkan perubahan, menu akan refresh, dan opsi baru akan ditambahkan ke aplikasi manufaktur.  
Tip Terkadang saat menambahkan fungsi baru ke Odoo, seperti aplikasi atau pengaturan modifikasi, ada baiknya melakukan refresh-refresh pada browser Anda untuk memastikan Odoo disegarkan dengan opsi terbaru

Membuat pusat kerja  
Dalam pesanan manufaktur kami yang disederhanakan sebelumnya, kami menentukan produk mentah yang dibutuhkan dalam bill of material dan kemudian mengubahnya menjadi produk jadi. Sekarang kita akan memperluas contoh ini untuk menentukan tenaga kerja manusia yang masuk dalam percetakan Kelas 2016 T-Shirt kita. Di Odoo, kita menentukan parameter di pusat kerja.  
Untuk tujuan contoh kita, kita akan membuat sebuah pusat kerja bernama Printing yang bertanggung jawab untuk mengambil kaos kosong dan menerapkan desain untuk menciptakan produk akhir. Kita mulai dengan pergi ke aplikasi manufaktur dan di bawah menu Master Data memilih pilihan Work Center. Kemudian kami klik Buat untuk membuat catatan pusat kerja baru:

Menetapkan Umum  
  
 Informasi Saat menentukan pusat kerja, Anda dapat menentukan Informasi Umum yang memungkinkan Anda memperkirakan biaya dan waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi produk Anda. Dalam contoh kita, kita akan mengkonfigurasi pusat kerja ini sehingga kita bisa memperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan T-shirt.  
  
  
Faktor Efisiensi  
  
 Faktor Efisiensi adalah metrik seberapa efisien pusat kerja ini dalam menyelesaikan tugas. Seringkali, Faktor Efisiensi paling berharga dalam memungkinkan Anda men-tweak kapasitas pusat kerja Anda tanpa memodifikasi banyak variabel lainnya. Jika, misalnya, Anda memiliki faktor efisiensi sebesar 200,00 (atau 200 persen) maka pusat kerja akan menyelesaikan dua kali lebih banyak tugas. Sebagai contoh, kita meninggalkan faktor efisiensi sebagai default 1,00 atau 100%.  
  
Kapasitas  
  
Kapasitas memungkinkan Anda menentukan berapa banyak tugas yang dapat dilakukan oleh pusat kerja secara paralel. Misalnya, jika Anda memiliki pusat kerja yang dapat dikonfigurasi dengan tiga pekerja dan ketiga pekerja dapat menyelesaikan siklus pada saat bersamaan, Anda dapat mengatur kapasitas per siklus menjadi tiga. Ketika pesanan manufaktur kemudian diarahkan ke pusat kerja, pusat kerja dapat menyelesaikan tiga tugas secara bersamaan. Sebagai contoh, kita akan mengasumsikan satu pekerja, dan karena itu satu kapasitas per siklus.

**Sug**

Keseluruhan Effective Effectiveness (OEE) target  
  
 Di Odoo 10, aplikasi manufaktur sekarang lebih menekankan pelacakan dan pelaporan. Metrik utama untuk informasi yang diberikan adalah Overall Equipment Effectiveness (OEE). Ini pada dasarnya adalah sebuah perhitungan yang menentukan berapa persentase waktu pembuatan Anda yang digunakan dalam produksi aktual. Semakin dekat ini dengan 100%, semakin efisien penggunaan yang Anda buat dari sumber daya Anda. Dengan menetapkan tujuan pusat kerja, Anda dapat menentukan seberapa baik pusat kerja Anda memenuhi harapan.  
  
Waktu sebelum dan sesudah produksi Banyak operasi pusat kerja akan memiliki waktu yang dibutuhkan untuk mengatur dan merobohkan waktu di luar waktu yang dikonsumsi dengan benar-benar menghasilkan produk. Hal ini tentunya berlaku untuk contoh kita. Butuh waktu bagi seseorang untuk menyiapkan mesin cetak dengan tinta sebelum kaos pertama bisa dicetak.  
Sebagai contoh, kami memperkirakan waktu persiapan selama lima menit. Begitu juga saat kita selesai memproduksi produk terakhir dalam pesanan kerja kita butuh waktu untuk membersihkan dan mempersiapkan pekerjaan selanjutnya. Dalam contoh ini, kita memperkirakan lima menit waktu pada akhir produksi untuk operasi pembersihan.

membuat perintah routing  
  Setelah menentukan pusat kerja, Anda perlu menentukan cara untuk menentukan kondisi mana yang harus Anda gunakan di pusat kerja. Hal ini dilakukan dengan menentukan rute. Sebagai contoh, kami akan tetap sederhana dan menggunakan perutean untuk mengirim pesanan pembuatan kami ke pusat kerja cetak agar produk jadi diproduksi. Dalam contoh dunia nyata, pekerjaan dapat menggunakan rute untuk melewati banyak operasi pusat kerja sebelum produk akhir diproduksi. Untuk membuat urutan routing, masuk ke aplikasi Manufaktur dan pilih Routings di bawah submenu Konfigurasi. Klik Buat untuk menampilkan form routing baru:  
Dalam contoh kami, kami telah menamai routing Print Job dan menentukan Next, kami akan menentukan operasi stasiun kerja kami dengan mengklik Add an Item dan membesarkan formulir Operasi:

Saat menentukan operasi kita, kita bisa menamai apapun yang kita inginkan, tapi dalam kasus ini saya memilih Print T-Shirt. Ini menunjukkan bahwa operasi ini lebih spesifik daripada Pekerjaan Cetak sederhana yang kita tentukan ke urutan routing. Untuk rute yang kompleks, Anda dapat menentukan urutan operasi. Kita bisa, misalnya, memiliki operasi Desain dan operasi Build Screen sebelum melakukan pekerjaan cetak. Kemudian kita bisa menentukan operasi Quality Assurance dan operasi Packing setelah Print Job. Anda akan menangani semua ini dengan cara yang persis sama dengan Anda mendirikan pusat kerja cetak dan menciptakan operasi yang diperlukan untuk menghasilkan produk. Dengan memulai secara sederhana dan menambahkan operasi dan kompleksitas tambahan dari waktu ke waktu, Anda sering bisa bangun dan berlari jauh lebih cepat daripada mencoba melacak setiap tugas kecil sejak awal.  
Setelah Anda mengatur operasi Anda, perutean Anda harus menyerupai bentuk berikut:

Menetapkan routing ke bill of material  
  
Setelah membuat perutean, kami perlu memberi tahu tagihan materi untuk menggunakan perutean yang baru kami buat. Dalam versi sebelumnya Odoo adalah mungkin untuk menetapkan perutean tepat pada urutan kerja. Di Odoo 10, jika Anda tidak mengatur perutean pada tagihan bahan, materi tidak akan tersedia bila Anda membuat pesanan manufaktur. Tarik BOM untuk T-shirt Kelas 2016 kami dan atur perutean ke Print Job yang baru kami buat

Membuat pesanan manufaktur dengan perutean dan pusat kerja

Sekarang setelah kami menentukan pusat kerja dan operasi perutean kami, kami dapat membuat pesanan manufaktur yang akan menggunakan langkah produksi baru kami. Dalam contoh ini, kita akan menghasilkan 15 Kelas T-Shirt 2016:  
Saat kita memilih produk, Odoo sekarang akan secara otomatis menetapkan tagihan bahan yang terkait untuk produk tersebut. Anda akan melihat dalam urutan pembuatan bahwa Odoo secara otomatis memilih Print Job untuk perutean pesanan ini. Ini adalah bidang kunci yang akan mengirimkan pekerjaan ini ke pusat kerja percetakan untuk diproduksi.