

## PENERAPAN MODUL PEMBELIAN PADA INDUSTRI MANUFAKTUR INTERIOR RUMAH DENGAN MENGGUNAKAN ERPNEXT

I Putu Agus Eka Pratama<sup>1</sup>, Isna Wanda Robiulla<sup>2</sup>,

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Udayana  
Denpasar, Indonesia

e-mail: [eka.pratama@unud.ac.id](mailto:eka.pratama@unud.ac.id)<sup>1</sup>, [isna.wanda@gmail.com](mailto:isna.wanda@gmail.com)<sup>2</sup>

Received : Februari, 2018

Accepted : April, 2019

Published : April, 2019

### **Abstract**

*The development of business in this globalization era has led to increasingly a competition, the application of IT in business today isn't enough, therefore a company needs enterprise resource planning (ERP) to keep the company's cycle spinning amid global competition. Now ERP not only be applied to large companies, UKM/UMKM Currently can use ERP to run the business process. Unfortunately, the company doesn't understand the importance of ERP and the benefits of ERP, including CV Rumah Indah, a home interior company, which is a case study in this journal. CV Rumah Indah still applies conventional business processes which are all done manually. Even though in practice the business owner encounters several obstacles in the distribution of raw materials, the distance between the production house and the supplier, and there is one raw material that is difficult to obtain if supplier's stock runs out so the company must be waiting till the materials available. It takes the business owner have to go back to the supplier to take orders for the raw material that was ordered on the previous visit, besides that the interior production time becomes delayed. Therefore, the author took initiative to provide a solution of the problems faced by business owners, the solution is applying the purchase module on ERP using the open source ERPNext software. Hope that implementation of ERP being able to help in the effectiveness and time efficiency when purchasing raw materials to suppliers.*

**Keywords:** Enterprise Resource Planning, Purchasing Module, ERPNext

### **Abstrak**

*Berkembangnya bisnis pada era globalisasi ini menyebabkan persaingan yang semakin ketat, penerapan IT dalam dunia bisnis saat ini dirasa kurang, oleh karena itu perusahaan membutuhkan enterprise resource planning (ERP) untuk menjaga agar siklus perusahaan tetap berputar ditengah persaingan global. Kini ERP tidak hanya dapat diterapkan pada perusahaan besar, UKM/UMKM saat ini dapat memanfaatkan ERP untuk menjalankan proses bisnisnya. Sayangnya tidak banyak usaha kecil yang paham dan mengerti akan pentingnya ERP serta manfaat yang diperoleh setelah menerapkan ERP. Termasuk pada usaha interior rumah pada studi kasus ini yaitu CV Rumah Indah. CV Rumah Indah masih menerapkan proses bisnis konvensional yang semuanya dilakukan secara manual. padahal Pada pelaksanaannya pemilik usaha menemui beberapa hambatan dalam distribusi bahan baku, yaitu jauhnya jarak rumah produksi dengan supplier dan terdapat salah satu bahan baku yang sulit didapatkan apabila stock supplier habis sehingga harus menunggu bahan baku tersedia, hal ini mengakibatkan pemilik usaha harus kembali ke toko supplier untuk mengambil pesanan bahan baku yang telah dipesan pada kunjungan sebelumnya, selain itu waktu pengerjaan interior menjadi molor. Oleh karena itu, penulis berinisiatif untuk memberikan solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh pemilik usaha yaitu menerapkan modul pembelian bahan baku pada ERP menggunakan aplikasi open source*

ERPNext. Dengan harapan dapat membantu dalam efektivitas dan efisiensi waktu saat melakukan pembelian bahan baku kepada supplier.

**Kata Kunci:** *enterprise resource planning*, modul pembelian, ERPNext

## 1. PENDAHULUAN

Bisnis bukanlah hal baru bagi manusia, dari zaman dahulu telah terjadi bisnis antar sesama manusia, setiap hari manusia melakukan transaksi, setiap hari manusia berkecukupan pada uang. Apapun latar belakang pendidikan setiap manusia pasti akan berakhir pada bisnis dan uang. Hal ini menimbulkan semakin banyaknya bisnis yang berkembang beriringan dengan persaingan yang cukup ketat.

Pada perusahaan besar hal ini sudah cukup matang untuk dipikirkan, mereka sadar bahwa semakin hari persaingan akan semakin ketat oleh karena itu mereka berupaya untuk melakukan inovasi-inovasi baru dalam menjalankan bisnisnya. Salah satunya adalah menerapkan IT dalam menjalankan proses bisnisnya. Bahkan bagi sebagian perusahaan menerapkan IT saja tidak cukup, perusahaan membutuhkan suatu alat yang dapat menjaga agar mata rantai perusahaan tetap berputar ditengah persaingan global. Alat yang dibutuhkan harus mampu menyimpan data, informasi, laporan, serta dapat menunjang pengambilan keputusan dan penentuan strategi.

*Enterprise resource planning* (ERP) adalah jawabannya, ERP sudah banyak diterapkan pada perusahaan besar karena memang dahulu ERP di desain untuk perusahaan besar yang proses bisnisnya cukup kompleks dan dinilai cukup mahal untuk ukuran usaha kecil. Namun, kini ERP dapat dimanfaatkan untuk organisasi atau kelompok usaha kecil, ERP telah didesain untuk proses bisnis yang sederhana dan ditunjang dengan ketersediaan beragam aplikasi seperti *open source* dan *closed source*.

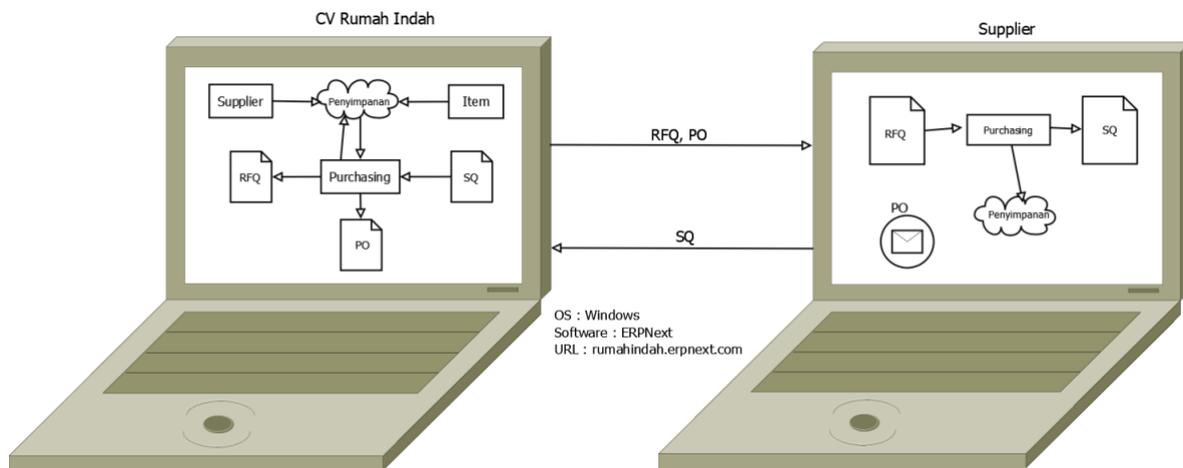
Sayangnya tidak banyak usaha kecil yang paham dan mengerti akan pentingnya ERP dalam menjalankan proses bisnisnya serta manfaat yang diperoleh setelah menerapkan ERP. Termasuk pada usaha interior rumah pada studi kasus ini

yaitu CV Rumah Indah. CV Rumah Indah masih menerapkan

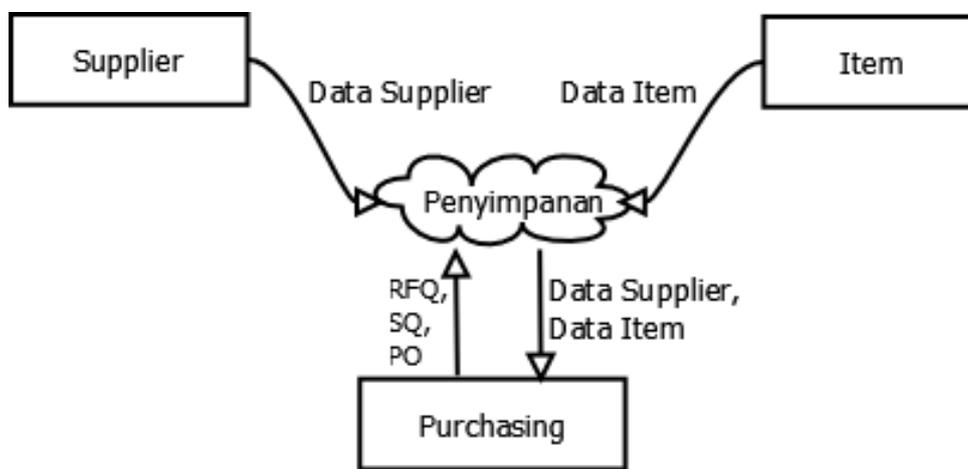
proses bisnis konvensional yang semuanya dilakukan secara manual, walaupun sebenarnya dalam pelaksanaannya mereka menemui beberapa masalah dalam hal efisiensi waktu dan materi. Masalah tersebut adalah jauhnya jarak rumah produksi dengan *supplier* dan terdapat bahan baku yang sulit didapatkan apabila *stock* dari *supplier* habis, sehingga harus menunggu hingga bahan baku tersedia yang menyebabkan waktu pengerjaan interior menjadi molor. Selain itu, hal ini juga mengakibatkan pemilik usaha harus kembali ke toko *supplier* untuk mengambil pesanan bahan baku yang telah dipesan pada kunjungan sebelumnya, hal ini mengakibatkan pemilik usaha harus mengeluarkan uang lagi untuk biaya transportasi. Oleh karena itu, melalui makalah ini penulis membantu untuk mengatasi masalah yang dihadapi, melalui penerapan modul pembelian pada *enterprise resource planning*.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan metode wawancara dan studi pustaka. Dimana wawancara dilakukan dengan Bapak Ir. Zaky Kurniawan selaku pemilik usaha itu sendiri yang bertujuan untuk menggali informasi, mengenali latar belakang atau sekilas usaha, proses bisnis yang berjalan, dan masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan bisnisnya. Studi pustaka dilakukan untuk menunjang penelitian pada segi teori, dimana studi pustaka dilakukan dengan membaca literatur berupa *e-book*, makalah, jurnal, dan artikel yang relevan dengan topik penelitian. Setelah kedua metode dilaksanakan maka dilakukan perancangan untuk solusi yang ditawarkan oleh penulis, perancangan solusi ini terbagi menjadi dua, yaitu desain ERP dan desain integrasi. Desain solusi ERP terdapat pada Gambar 1 dan desain solusi integrasi terdapat pada Gambar 2.



Gambar 1. Desain ERP



Gambar 2. Desain Integrasi Data

Gambar 1. merupakan desain atau rancangan *enterprise resources planning* yang akan diterapkan pada CV Rumah Indah untuk mengatasi masalah efektivitas dan efisiensi waktu, tenaga, dan biaya yang dihadapi selama ini. Desain ERP mencakup interaksi antara komputer CV Rumah Indah dan komputer milik *supplier* dengan sistem operasi windows dan *software* ERPNNext yang beralamat pada rumahindah.erpnext.com. Pemilik CV Rumah Indah dapat menginputkan data *supplier*, *item* berupa bahan baku, kemudian data tersebut akan diolah pada modul *purchasing* atau pembelian menjadi *request for quotation* (RFQ) yang akan dikirim ke *supplier*. *Supplier* dapat login ke rumahindah.erpnext.com menggunakan *email* dan *password* yang telah terdaftar dan menindaklanjuti RFQ yang dikirim CV Rumah Indah menjadi *Supplier Quotation* (SQ), kemudian SQ dikirim kembali ke CV Rumah Indah. Setelah CV Rumah Indah menerima SQ dari *supplier*, maka pemilik usaha dapat me-review SQ dari *supplier*, apabila pemilik usaha menyetujui harga dan

jumlah pasokan yang diberikan *supplier* maka dapat dilakukan pembelian dengan mengirimkan *purchase order* ke *email supplier*.

Gambar 2. merupakan desain integrasi yang diterapkan pada modul pembelian sesuai dengan studi kasus makalah ini. Dimana diterapkan integrasi level data yaitu dengan mengintegrasikan data *supplier* dan data *item* dengan modul *purchasing* di penyimpanan rumahindah.erpnext.com dalam *cloud* dikarenakan dasar penyimpanan ERPNNext di dalam *cloud*. Integrasi ini dilakukan agar pada modul *purchasing* dapat dilakukan pembuatan *request for quotation* (RFQ), *supplier quotation* (SQ), dan *purchase order* (PO).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

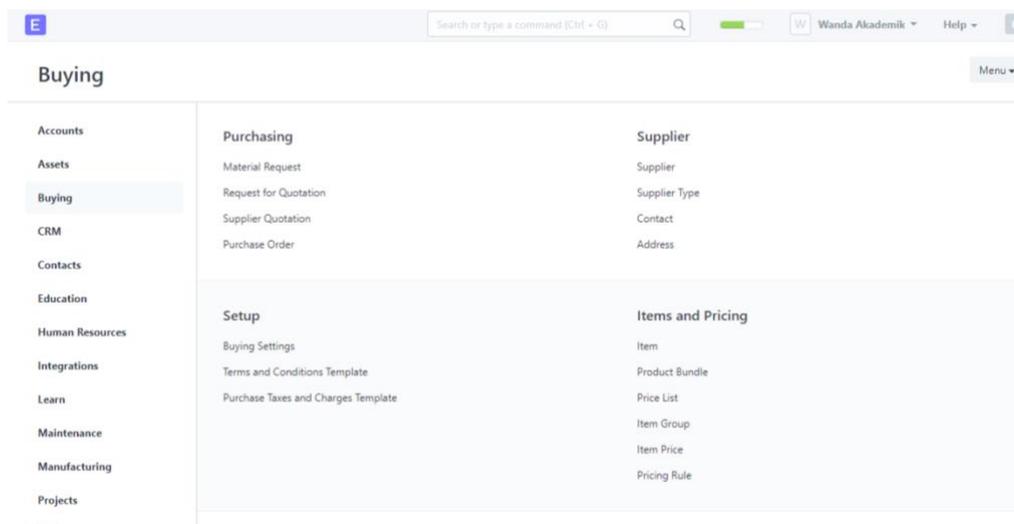
#### 3.1 Implementasi Modul Pembelian

*Software* yang digunakan dalam implementasi ERP untuk mengatasi masalah yang dihadapi pemilik usaha adalah ERPNNext. ERPNNext adalah sebuah

open source software ERP, dan merupakan aplikasi berbasis web untuk usaha kecil dan menengah untuk membantu mengelola inventori, penjualan, pembelian, administrasi, proyek, akuntansi, data pelanggan dan website. Kelebihan yang ditawarkan oleh ERPNext adalah *User Interface* yang *fleksible* karena bisa diganti sesuai keinginan, memiliki susunan yang sederhana serta mudah digunakan, dapat memilih jenis perusahaan di awal dan sistem akan menentukan secara otomatis fitur apa yang terdapat di sistem nantinya. Begitu juga dengan proses instalasinya,

sebenarnya untuk menggunakan ERPNext tidak perlu adanya instalasi pada sistem komputer, cukup dengan mengunjungi *website* ERPNext pada "www.erpnext.com" lalu klik "Sign Up" untuk membuat *enterprise resource planning* pada ERPNext.

Implementasi ERP pada studi kasus ini difokuskan pada modul pembelian sesuai dengan permasalahan yang dihadapi selama ini. Fitur-fitur yang terdapat pada modul pembelian dapat dilihat pada Gambar 3.

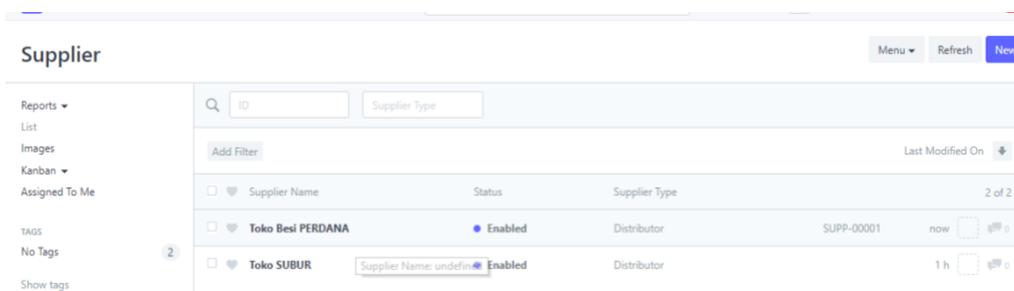


Gambar 3. Modul *Buying*

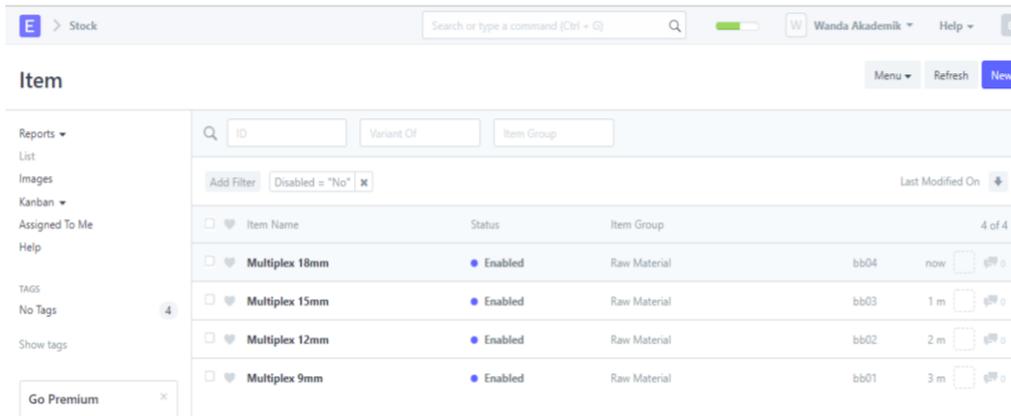
Gambar 3. diatas merupakan isi dari modul *buying* atau pembelian dimana terdapat beberapa sub modul pembelian diantaranya adalah *purchasing* atau pembelian, *supplier*, *item and pricing*, dan *setup* untuk konfigurasi modul.

Maka diperlukan konfigurasi terlebih dahulu pada beberapa sub-modul, dimana konfigurasi dilakukan dengan mengisi data yang diperlukan oleh sub-modul tersebut yaitu data *supplier* dan data *item* atau barang. Daftar *supplier* yang telah dilengkapi dapat dilihat pada Gambar 4. dan daftar *item* atau barang dapat dilihat pada Gambar 5.

Untuk dapat menggunakan fitur-fitur yang terdapat pada modul pembelian dengan maksimal.



Gambar 4. Data *Supplier*



Gambar 5. Data Item

Gambar 4. merupakan daftar data supplier yang berhasil disimpan, gambar ini menandakan bahwa proses pembuatan supplier baru telah berhasil. Setiap *supplier* dapat di undang menjadi anggota pada ERP yang diterapkan, dengan cara mengirim permintaan melalui *email*, *supplier* dapat mengkonfirmasi permintaan sebagai *user* dengan menekan tombol "Complete Registration" pada *email* yang diterima.

Gambar 5. merupakan *screenshot* dari halaman item yang berisi daftar data item yang telah berhasil diinputkan. Daftar data item diatas didapat dari hasil pengisian data item yang diperlukan oleh sistem, dimana data item ini berguna untuk menyimpan data barang yang diperlukan oleh CV Rumah Indah. Data ini yang nantinya akan dipanggil pada saat proses transaksi pada modul pembelian.

Setelah semua data *supplier* dan item berhasil diinputkan pada ERP CV Rumah indah yang beralamat di "rumahindah.erpnext.com", maka dapat dilakukan uji coba untuk menu *request for quotation*, *supplier quotation*, dan *purchase order*. Dimana menu-menu itulah yang akan mempengaruhi berubahnya proses bisnis *existing* menjadi proses bisnis turunan.

### 3.2 Pengujian Black Box

Pengujian *black box* dilakukan sendiri oleh penulis sebagai pengembang ERP untuk CV Rumah Indah. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ERP telah berjalan sesuai yang direncanakan atau tidak, dimana pengujian ini dilakukan untuk menguji menu *request for quotation*, *supplier quotation*, dan *purchase order*.

*Request for quotation* (RFQ) merupakan salah satu menu yang terdapat pada sub modul *purchasing* di

dalam modul *buying* atau pembelian. Dimana *request for quotation* ini berguna untuk CV Rumah Indah melakukan permintaan bahan baku kepada satu atau lebih *supplier*.

*Supplier quotation* (SQ) merupakan penawaran yang diberikan *supplier* untuk memasok bahan baku yang dibutuhkan oleh CV Rumah Indah berdasarkan *request for quotation* yang diterima. Namun pada *supplier quotation*, *supplier* dapat menentukan harga per *item* dan jumlah yang dapat dipenuhi oleh *supplier*.

*Purchase order* (PO) merupakan pesanan pembelian yang dilakukan oleh pengguna kepada *supplier* dengan menerima syarat dan ketentuan yang diberlakukan oleh *supplier*. *Purchase order* dibuat berdasarkan *supplier quotation* yang telah di *submit* sebelumnya.

Tabel 1: Pengujian Black Box

Menu	Hasil
Request For Quotation	Berjalan
Supplier Quotation	Berjalan
Purchase Order	Berjalan

Tabel 1 merupakan hasil dari pengujian yang dilakukan disetiap menu, untuk lebih jelasnya perhatikan contoh berikut. Contoh *request for quotation* yang dilakukan oleh CV Rumah Indah dapat dilihat pada Gambar 6. yang kemudian diterima oleh *supplier* sebagai *supplier quotation* yang dapat dilihat pada Gambar 7. Setelah *supplier quotation* diterima kembali oleh CV Rumah Indah maka dapat dipertimbangkan kembali apasaja yang akan dibeli, kemudian pembelian dilakukan dengan membuat *purchase order* yang akan dikirim ke *supplier* melalui *email*.

RFQ-00001 • Draft

Date: 01-12-2018

Supplier	Contact	Email Id
<input type="checkbox"/> SUPP-00001	Besi Perdana-SUPP-00001	Isna.wanda@gmail.com

Get Suppliers

Item Code	Quantity	Required Date	Warehouse
<input type="checkbox"/> 1 bb06: Engsel	20	01-12-2018	Stores - CRI
<input type="checkbox"/> 2 bb12: Lis Stainless	2	01-12-2018	Stores - CRI
<input type="checkbox"/> 3 bb07: Rel Laci	4	01-12-2018	Stores - CRI
<input type="checkbox"/> 4 bb10: Tempaat Kunci	8	01-12-2018	Stores - CRI
<input type="checkbox"/> 5 bb11: Lem Kaleng	1	01-12-2018	Stores - CRI

Gambar 6. Request for Quotation

Toko Besi PERDANA • Draft

01-12-2018

Name: Toko Besi PERDANA

ADDRESS AND CONTACT

CURRENCY AND PRICE LIST

Item Code	Quantity	Stock UOM	Rate
<input type="checkbox"/> 1 bb06: Engsel	15	Unit	Rp 20.000,00
<input type="checkbox"/> 2 bb12: Lis Stainless	2	Unit	Rp 30.000,00
<input type="checkbox"/> 3 bb07: Rel Laci	4	Set	Rp 25.000,00
<input type="checkbox"/> 4 bb10: Tempaat Kunci	5	Unit	Rp 5.000,00
<input type="checkbox"/> 5 bb11: Lem Kaleng	1	Unit	Rp 35.000,00

Total (IDR)

Gambar 7. Supplier Quotation

New Purchase Order 2 • Not Saved

Date: 02-12-2018

Supplier: SUPP-00001

Req'd By Date: 05-12-2018

Supplier Name: Toko Besi PERDANA

Item Code	Req'd By Date	Quantity	Rate	Amount
<input type="checkbox"/> 1 bb06	05-12-2018	15	Rp 20.000,00	Rp 300.000,00
<input type="checkbox"/> 2 bb12	05-12-2018	2	Rp 30.000,00	Rp 60.000,00
<input type="checkbox"/> 3 bb07	05-12-2018	4	Rp 25.000,00	Rp 100.000,00
<input type="checkbox"/> 4 bb10	05-12-2018	5	Rp 5.000,00	Rp 25.000,00

Gambar 8. Purchase Order

Gambar 6. merupakan *draft* RFQ yang berisi rincian data RFQ yang akan dikirim kepada *supplier*, *draft* ini bertujuan agar pengguna *me-review* lagi data RFQ sebelum *submit* dan dikirim ke *supplier*. Setelah *review* selesai dilakukan maka

pengguna dapat menekan tombol *submit* untuk mengirim RFQ ke *supplier*.

Gambar 7. merupakan isi *draft supplier quotation* dari *supplier* yang berisi harga, *stock*, dan syarat. *Supplier quotation* ini harus di *review* kembali oleh

CV Rumah Indah, dimana *review* dilakukan untuk mengecek harga yang diberikan oleh *supplier*, jumlah yang dapat dipenuhi oleh *supplier*, dan syarat yang diajukan *supplier* sebelum dilakukan pembelian (*purchase order*).

Gambar 8. merupakan data *purchase order* yang otomatis terisi dari data *supplier quotation* yang dipilih. Dimana data yang otomatis terisi adalah data *supplier* dan *item* yang akan dibeli. Untuk *Reqd By Date* pengguna harus mengisi sendiri dengan tanggal dimana bahan baku yang telah dipesan akan diambil. *Purchase order* ini nantinya akan dikirimkan ke *supplier* melalui *email*, agar kemudian *supplier* dapat menyisihkan bahan baku yang telah dipesan oleh CV Rumah Indah.

Dari ketiga pengujian yang telah dilakukan yaitu *request for quotation*, *supplier quotation*, dan *purchase order* dapat disimpulkan bahwa semua menu dan fungsi dapat berjalan dengan baik sesuai yang diinginkan. Selanjutnya akan dilakukan pengujian oleh pemilik usaha sebagai *user* pada subbab 3.3.

### 3.3 User Acceptance Testing

Menurut pemilik usaha, penerapan modul pembelian pada ERP ini sangat membantu dalam proses pembelian bahan baku apabila benar terlaksana sehingga pemilik usaha bisa datang pada tanggal yang telah ditentukan hanya untuk membayar dan mengambil pesanan, hal ini sangat menghemat waktu, tenaga, dan biaya yang harus dikeluarkan. Namun, sayangnya menurut pemilik usaha akan sulit untuk mengajak *supplier* bekerjasama pada sistem ERP yang diterapkan ini. Hal ini dikarenakan usaha yang masih tergolong kecil sehingga *supplier* tidak ingin repot harus membuka *website* dan lain sebagainya padahal bahan baku yang diminta tidak terlalu banyak.

### 4. Kesimpulan

Implementasi modul pembelian pada *enterprise resource planning* untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh CV Rumah Indah akan jarak rumah produksi yang cukup jauh dengan alamat *supplier* sehingga menimbulkan ketidakefektifan dan efisiensi waktu, tenaga, dan biaya apabila harus pulang dengan tangan kosong karena *stock* bahan baku di *supplier* habis. Untuk mengatasi masalah ini penulis mengusulkan untuk menerapkan modul pembelian pada *enterprise resource planning* dengan menggunakan aplikasi *open source* yaitu ERPNext.

Pada implementasi dan pengujiannya sistem berjalan dengan baik, tidak ada kenadala atau

maslaah yang berarti. Namun untuk penerapannya sehari-hari dirasa cukup sulit untuk mengajak *supplier* bekerja sama menggunakan *enterprise resource planning* ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Nofriandi and K. Kamil, "Penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) pada Sistem Pembelian, Penjualan, dan Inventory Barang di Market 7 Putra," TEKNOSI UNAND, vol. 01, p. 29, 2015.
- [2] Pratiwindya and R. Akbar, "Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) pada Sistem Pembelian, Persediaan, Penjualan dan Customer Relationship Management (CRM) (Studi Kasus: Jaya Utama Motor)," PROSIDING UMJ, vol. 030, p. 03, 2016.
- [3] ERPNext, "Buying," ERPNext, [Online]. Available: <https://erpnext.org/docs/user/manual/en/buying>. [Accessed 4 Desember 2018].
- [4] Dabis, F.D., Venkatesh, V. Toward Preprototype User Acceptance Testing of New Information Systems: Implications for Software Project Management. IEEE Transactions on Engineering Management 51(1):31 - 46. 2004.
- [5] Mustacello, J.R., et al. Implementing Enterprise Resource Planning (ERP) Systems in Small and Midsize Manufacturing Firms. International Journal of Operations and Production Management Vol. 23 No. 8, 2003 pp. 850-871. 2003.
- [6] Hidayat, R., et al. Implementation of Enterprise Resource Planning System in Manufacturing Firm in Indonesia. International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology vol 7 no 4. 2017.
- [7] Wibisono, S. Enterprise Resource Planning (ERP) Solusi Sistem Informasi Terintegrasi. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume X, No.3, September 2005 : 150-159. 2005.
- [8] Shehab, E., et al. Enterprise Resource Planning : An Integrative Review. Business Process Management Journal 10(4). August 2004.
- [9] Misita, M., et al. New Model of Enterprises Resource Planning Implementation Planning Process in Manufacturing Enterprises. Advances in Mechanical Engineering 2016, Vol. 8(5) 1–15
- [10] Hidayat, R., et al. Implementation of Enterprise Resource Planning System in Manufacturing Firm in Indonesia. International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology vol 7 no 4. 2017.