

Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi e-Supply Chain Management Toko Rumah Roti Makassar

Erni Marlina¹, Nur Salman^{*2}, ST. Aminah Dinayati Ghani³, Michael Oktavianus⁴, Abdul Ibrahim⁵, Marsellus O. Kadang⁶

1,4,5,6Program Studi Sistem Informasi,2,3,Program Studi Teknik Informatika

Universitas DIPA Makassar

¹ernimarlina@undipa.ac.id, ^{*2}nursalman.halim@undipa.ac.id,

³dinayati.amy@undipa.ac.id, ⁴michael@undipa.ac.id, ⁵abdulibrahim@dipanegara.ac.id, ⁶mkadang2000@gmail.com

Abstrak

Toko Rumah Roti Makassar merupakan perusahaan Consumer Goods yang berlokasi di Kota Makassar dengan Fokus pada Produk snack, Minuman, Wafer dan Roti yang hampir 20 tahun melakukan distribusi produknya di Wilayah Indonesia Timur. Toko Rumah Roti Makassar membutuhkan aplikasi yang dapat mempermudah proses bisnis dengan pemasok, distributor dan proses internal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis dengan melakukan analisis preliminary step (tahap pendahuluan) dan metode perancangan, terdiri dari pengembangan strategi electronic supply chain management, customer and service management, manufacturing and supply chain planning, supplier relationship management, logistik resource management, serta arsitektur electronic supply chain management. Aplikasi e-SCM yang dirancang menyajikan informasi bagi distributor, pihak internal perusahaan dan pemasok berbasis web. Aplikasi e-SCM ini akan mempermudah distributor dalam melakukan pemesanan dan melihat informasi mengenai produk yang ditawarkan oleh Toko Rumah Roti Makassar. Selain itu aplikasi ini akan mempermudah proses pemesanan bahan baku ke pemasok. Hasil penelitian berupa aplikasi e-SCM berbasis web, yang akan mempermudah Toko Rumah Roti Makassar melakukan transaksi dengan distributor dan pemasoknya.

Kata kunci— Supply Chain Management, e-SCM, distributor, pemasok, aplikasi.

Abstract

Toko Rumah Roti Makassar is a Consumer Goods company located in Makassar City with a focus on Snacks, Beverages, Wafers and Bread Products which has been distributing its products for almost 20 years in the Eastern Indonesia Region. Toko Rumah Roti Makassar requires a web-based application that can simplify business processes with suppliers, distributors and internal processes. The method used in this study is an analytical method by conducting preliminary step analysis and design methods, consisting of strategic development of electronic supply chain management, customer and service management, manufacturing and supply chain planning, supplier relationship management, logistics resource management, and electronic supply chain management architecture. The e-SCM application is designed to provide web-based information for distributors, company internal parties and suppliers. This e-SCM application will make it easier for distributors to place orders and view information about the products offered by Toko Rumah Roti Makassar. In addition, this application will simplify the process of ordering raw materials to suppliers. The result of this research is a web-based e-SCM application, which will make it easier for Toko Rumah Roti Makassar conducts transactions with its distributors and suppliers.

Keywords— Supply Chain Management, e-SCM, distributors, suppliers, applications.

1. Pendahuluan

Dalam dunia bisnis, konsep manajemen rantai pasokan bukan sesuatu hal yang dipandang baru. Manajemen rantai pasok atau dalam istilah asingnya supply chain management, merupakan suatu pendekatan pengelolaan kegiatan-kegiatan dalam rangka memperoleh bahan mentah atau proses pembudidayaan, mentransformasikan bahan mentah tersebut (penanganan panen dan pascapanen) dan mengirimkan produk tersebut ke konsumen oleh pencari, pengumpul, dan pengecer melalui sistem distribusi, yang inti utama dalam manajemen rantai pasok adalah proses distribusi.

Toko Rumah Roti Makassar merupakan perusahaan Consumer Goods yang berlokasi di Kota Makassar dengan fokus pada produk snack, minuman, wafer dan astor yang hampir 20 tahun melakukan distribusi produknya di wilayah Indonesia Timur. Toko Rumah Roti Makassar terus melakukan pengembangan untuk menghadapi dunia bisnis yang dinamis dan penuh persaingan.

Penelitian terdahulu berkaitan dengan Supply Chain Management juga dilakukan oleh Suryani, Sarwosri dan Trifidyabertujuan untuk kelancaran distribusi dagang sapi. Pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, sistem informasi telah memenuhi kebutuhan pengguna dan membantu proses distribusi daging sapi.

Pengaruh efektivitas penerapan Supply Chain Management terhadap kinerja perusahaan dilakukan oleh [2],[3] menyampaikan bahwa supply chain management (SCM) berdampak positif terhadap kinerja perusahaan. Penelitian terkait efisiensi biaya operasional dan keunggulan kompetitif yang dilakukan oleh Anatan, menyatakan keunggulan bersaing tidak berefek signifikan pada kinerja supply chain [4]. Nursyamsiah menjelaskan bahwa keunggulan kompetitif memperkuat pengaruh SCM terhadap kinerja perusahaan [5].

Banyaknya permintaan pelanggan menjadi tantangan tersendiri untuk Toko Rumah Roti Makassar untuk selalu menjaga ketersediaan barang yang akan di distribusikan ke pelanggan, namun Toko Rumah Roti Makassar menghadapi masalah penyuplay barang dimana pendistribusian barang terhadap pelanggan itu masih mengalami kendala dalam penyediaan stok barang. Dimana permintaan pelanggan tidak sebanding dengan jumlah ketersediaan barang yang sering kali kosong. Demi menjaga ketersediaan barang di gudang mengharuskan Toko Rumah Roti Makassar membuat perencanaan dan pengelolaan persediaan barang yang baik agar perusahaan dapat tetap melayani pelanggan.

2. Metode Penelitian

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah:

1. Penelitian Lapangan

Penelitian Lapangan (*field research*) adalah penelitian yang dilakukan secara langsung terhadap objek yang akan diteliti pada Toko Rumah Roti Makassar. Dalam penelitian lapangan, penulis melakukan pengumpulan data seperti wawancara dan observasi.

2. Penelitian Pustaka

Penelitian pustaka (*library research*) adalah pengumpulan data dengan cara membaca buku melalui *literature* dan buku tentang Data Base, Desain sistem dan lainnya.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan terdiri dari 2 tahapan, yakni tahapan analisis menggunakan *preliminary step* dan tahapan perancangan yang terdiri dari pengembangan strategi e-SCM, *customer and service management, manufacturing and supply chain planning, supplier relationship management, logistic resource management* dan arsitektur e-SCM. Pada tahapan analisis, dilakukan analisa kesiapan perusahaan dalam menerapkan e-SCM. Sedangkan pada tahapan perancangan, membangun strategi e-SCM dan perancangan fungsi-fungsi pada aplikasi e-SCM yang akan dibangun.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan suatu data beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu :

1. Wawancara, yaitu melakukan tanya jawab secara langsung dengan berbagai pihak yang kompeten agar dapat mengetahui permasalahan yang dibahas.
2. Pengamatan langsung, yaitu teknik pengumpulan data dengan langsung melihat kegiatan yang berjalan pada Toko Rumah Roti Makassar.
3. Penelitian Pustaka, yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan berbagai referensi-referensi serta literatur-literatur dari berbagai sumber.
4. Pengambilan *sampel*, yaitu proses pengambilan data-data laporan manual yang ada di tempat penelitian.

3.4 Teknik Pengujian Perangkat Lunak

Metode uji coba *blackbox* memfokuskan pada keperluan fungsional dari *software*. Karena itu uji coba *blackbox* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Uji coba *blackbox* bukan merupakan alternatif

dari uji coba *whitebox*, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain menggunakan metode *whitebox*.

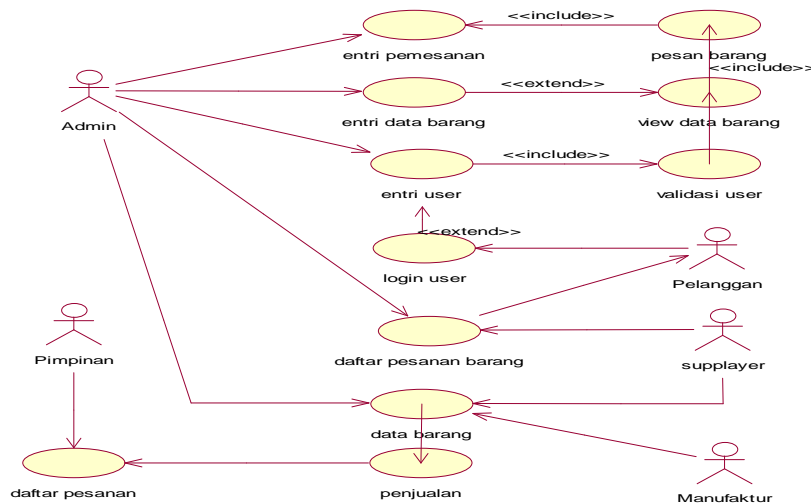
Dengan mengaplikasikan uji coba *blackbox*, diharapkan dapat menghasilkan sekumpulan kasus uji yang memenuhi kriteria berikut :

1. Kasus uji yang berkurang, jika jumlahnya lebih dari 1, maka jumlah dari uji kasus tambahan harus didesain untuk mencapai uji coba yang cukup beralasan.
2. Kasus uji yang memberitahukan sesuatu tentang keberadaan atau tidaknya suatu jenis kesalahan, daripada kesalahan yang terhubung hanya dengan suatu uji coba yang spesifik.

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Gambar 1, menunjukkan perancangan sistem menggunakan pendekatan objek, dengan mendesain sistem menggunakan diagram *use case*.



Gambar 1 Use Case Diagram

4.2 Rancangan Sistem Terperinci

1. Halaman Login

Gambar 2, menunjukkan halaman *login*, yang menunjukkan bahwa proses siklus rantai pasok yang melibatkan admin dan user (distributor, pemasok dan internal Toko Rumah Roti Makassar), harus terlebih dahulu melakukan *login* dengan menginputkan data *username* dan *password*.



Gambar 2. Halaman login.

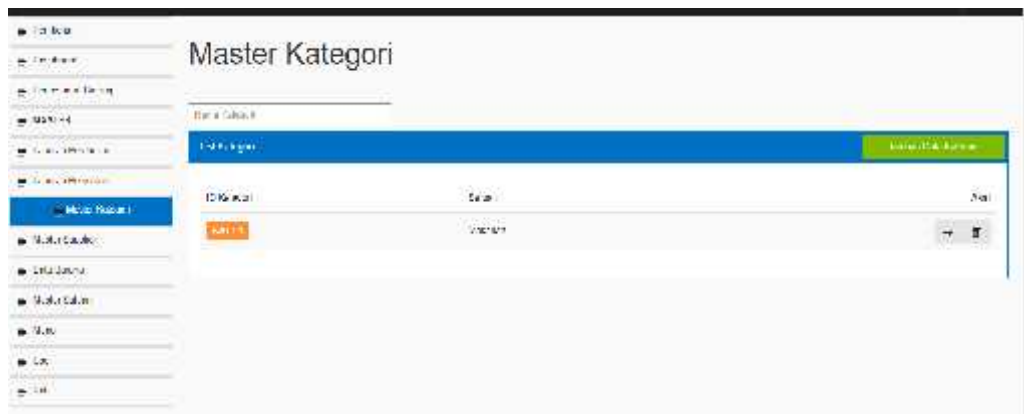
2. Halaman Tambah/Ubah Data Barang

Padagambar 3, nampak proses penambahandatabarang sebagai bahan baku produksi beserta hasil produk yang akan didistribusikan ke konsumen, dengan menginput ID Barang, Nama Barang serta beberapa data lainnya yang terkait dengan data barang. Pada halaman ini juga dapat dilakukan proses pengubahan (*update*) data barang, jika sekiranya terjadi kesalahan penginputan.



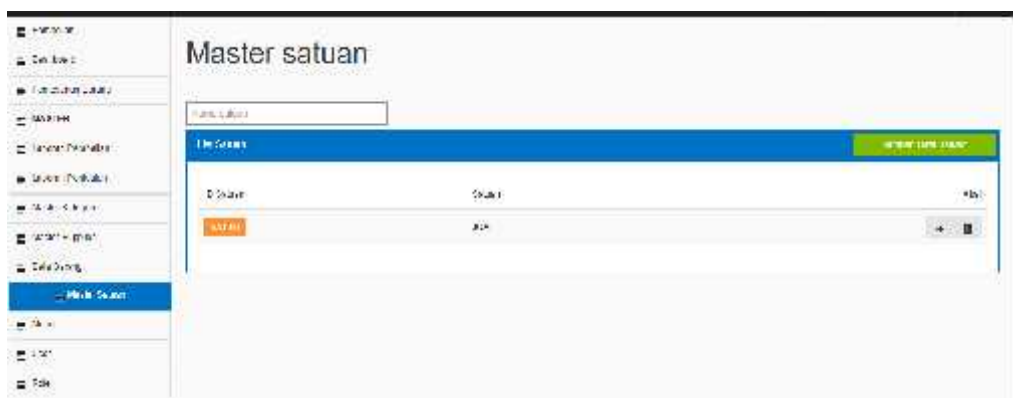
Gambar 3. Halaman Tambah DataBarang.

3. Halaman Tambah/View Data Kategori Barang
 Gambar 4, menunjukkan data kategori barang yang diproduksi oleh Toko Rumah Roti Makassar.



Gambar 4. HalamanTambah/View data kategori barang.

4. Halaman Tambah/View Data Satuan
 Halaman yang ditunjukkan pada gambar 5, digunakan untuk menambahkan kategori satuan barang, dimana distributor dan pemasok dapat melihat data satuan ini dan dapat melakukan penyesuaian terhadap jenis barang yang akan dipasok maupun di distribusikan nantinya.



Gambar 5. Halaman proses tambah/view data satuan.

5. Halaman untuk Menampilkan Laporan Penjualan.

Pada gambar6, laporan penjualan barang dapat ditampilkan. Halaman ini akan menampilkan secara detil barang apa saja yang telah terjual, jumlah stoknya serta *customer* yang terlibat dalam transaksi penjualannya.



Gambar 4. Halaman tampilan data penjualan

6. Halaman Tambah/View Data User

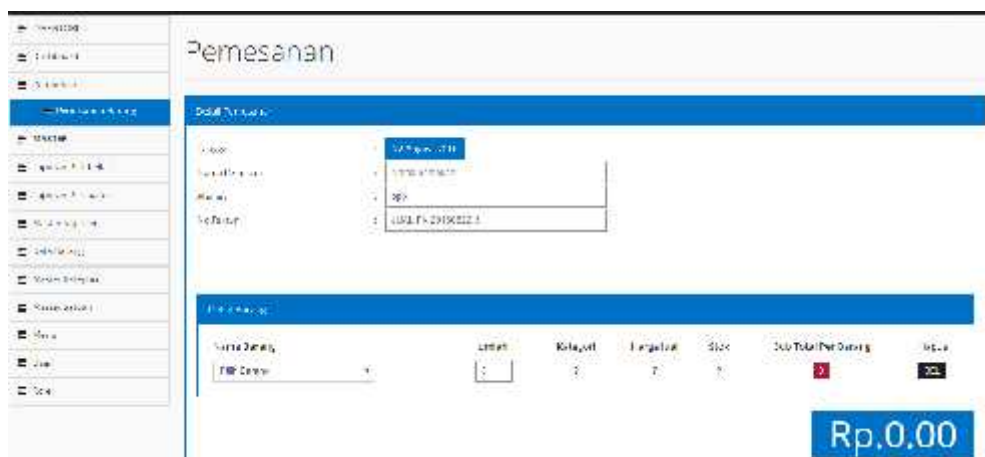
Gambar5, menunjukkan tampilan data user yang terdaftar dalam aplikasi ini, dimana user terdiri dari *admin*, *user* distributor, *user* pemasok, *user* internal.



Gambar 5. Halaman menampilkan data user.

7. Halaman Pemesanan Barang

Halaman Pemesanan Barang (gambar 6) ini berisi proses pemesanan bahan baku produk oleh admin yang nantinya dapat di view oleh pemasok. Sehingga tidak akan terjadi kekosongan stok barang karena secara *real time* stok dari setiap bahan baku yang dibutuhkan akan terpantau oleh masing-masing pemasok yang mensuplai barang/bahan baku produk tersebut.



Gambar 6. Halaman Pemesanan Barang

8. Halaman View data Barang

Halaman ini menjadi view bagi semua user terkait informasi stok barang yang ada pada Toko Rumah Roti Makassar, sehingga siklus ketersediaan barang akan selalu terjaga karena setiap pihak dapat segera mengambil keputusan terhadap pemenuhan dan pendistribusian barang berdasarkan stok yang ada.



Gambar 7. Halaman View data barang/stok

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan:

1. Melakukan proses pencatatan data pemesanan, penerimaan dan permintaan barang di dalam gudang yang masih berjalan secara manual menjadi terkomputerisasi sehingga dapat meminimalisir penumpukan barang yang belum digunakan. Perhitungan sisa barang atau stok di gudang yang sebelumnya dilakukan dengancara menghitung langsung ke gudang menjadi lebih mudah dengan meliha tstock pada sistem yang terkomputerisasi.
2. Menciptakan sistem pengadaan barang yang mampu membantu perusahaan dalam mengurangi kesalahan pencatatan dan perhitungan yang sering dilakukan oleh manusia (human error) dan pengolahan data pada sistem yang diusulkan lebih terjamin kebenarannya, karena adanya pengontrolan yang lebihbaik dan data yang masuk telah diperiksa terlebih dahulu kebenarannya sehingga mampu membantu perusahaan dalam mengurangi tingkat kerugian yang disebabkan oleh kesalahan pada bagian pengadaan atau gudang.

Daftar Pustaka

- [1] L. Trifidya, S. Sarwosri, and E. Suryani, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Rantai Pasok Distribusi Daging Sapi Nasional," *J. Tek. ITS*, vol. 5, no. 2, pp. 817–821, 2016, doi: 10.12962/j23373539.v5i2.18032
- [2] Wulandari, W., Sari, R. N., & L, A. A. (2017). Pengaruh Supply Chain Management Terhadap Kinerja Perusahaan Melalui Keunggulan Bersaing. *Jurnal Ekonomi*, 21(3), 462–479. <https://doi.org/10.24912/je.v21i3.31>
- [3] Jumady, E., & Fajriah, Y. (2020). Green Supply Chain Management : Mediasi Daya Saing Dan Kinerja Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 8(1),43–55. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v8i1.6899>
- [4] Anatan, L. (2010). Manajemen Rantai Pasokan terhadap Kinerja Rantai Pasok dan Keunggulan Kompetitif. *Karisma*, 4(65), 106–117.
- [5] Nursyamsiah, S. (2019). The Impact of Supply Chain Management Practices and Supply Chain Integration on Company Performance Mediated by Competitive Advantage (Empirical Study on Cabbage Agribusiness in Bandungrejo Village, Magelang, Indonesia). *Review of Integrative Business and Economics Research*, 8(4), 334349. <http://buscompress.com/journalhome.html>
- [6] Siti Monalisa, DwikiApsyarin, (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Supply Chain Management Distribusi Barang Dan Jasa Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, Vol. 7, No. 2 Hal. 138-144 e-ISSN 2502-8995 p-ISSN 2460-8181
- [7] Dwi Putra Githa, I Made Sunia Raharja.2021. E-Supply Chain Management Pada Toko Rotimenggunakan Odoo 11.0. *Sintech Journal | ISSN 2598-7305 | E-ISSN 2598-9642* Vol. 4 No 2– April 2021| <https://s.id/sintechjournalDOI> : <https://doi.org/10.31598>
- [8] Deddy Suhendra Martua Siburian, Siti Aisyah Hidayati, Endar Pituringsih.2022 Efektivitas Penerapan Supply Chain Management, Efisiensi Biaya Operasional Pada Kinerja Perusahaan di

-
- Moderasi Keunggulan Kompetitif. e-ISSN 2302-8556 Vol. 32 No. Hal. 1332-1346
DOI:10.24843/EJA.2022.v32.i05.p16
- [9] Heizer, Jay dan Barry Render. 2017. Operations Management, Sustainability and Supply Chain Management, 12th edition. Texas: Pearson Education
- [10] Aldian, Eko dan Adi.(2014). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rantai Pasok (Supply Chain Management) Untuk Distribusi Pangan Kabupaten Minahasa Tenggara.Vol 8 Oktober 2014 ISSN : 2302-3740
- [11] Indrajit, R. E., & Djokopranoto, R. 2003. Manajemen Persediaan, Barang Umum dan Suku Cadang Untuk Pemeliharaan dan Operasi. Jakarta: Grasindo.
- [12] Ross, D.F. (2003). Introduction to e-supply chain management, U.S: St. Lucie Press
- [13] Kasiman Peranginangin, 2009, Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL, Andi Offset, Yogyakarta.
- [14] Jeffery L. Whitten, L. D. 2004. Metode Desain & Analisis Sistem. Yogyakarta: Andi.