

Perancangan Sistem Informasi Permintaan Packaging Berbasis Web pada PT. Gunanusa Eramandiri

Rudi Arfiyanto¹, Rahmat Gunawan^{2*}, Rini Malfiany³

^{1,2,3} Program Studi Manajemen Informatika, STMIK ROSMA, Karawang, Indonesia

rudi.arfiyanto@mhs.rosma.ac.id, rahmat@rosma.ac.id*, rini@dosen.rosma.ac.id

ABSTRAK

Warehouse (gudang) dapat digambarkan sebagai bagian dari suatu sistem logistik sebuah perusahaan yang berfungsi untuk menyimpan produk dan menyediakan informasi mengenai status serta kondisi material/persediaan yang disimpan di gudang, sehingga informasi tersebut selalu up-to-date dan mudah diakses oleh siapa pun yang berkepentingan. Model proses pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan laporan ini adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model waterfall. Model ini merupakan sebuah pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang sistematis dengan beberapa tahapan, yaitu: Analisis, Desain, Implementasi, Pengujian dan Maintenance. Hasil observasi pada PT. Gunanusa Eramandiri menunjukkan bahwa dalam kegiatan permintaan packaging masih menggunakan penghitungan manual dengan dibantu sistem sederhana menggunakan Microsoft Excel sehingga mengakibatkan penggunaan yang belum maksimal, seperti harus bolak-balik buka Working Order dan penghitungan packaging secara manual. Berdasarkan hasil observasi tersebut, maka peneliti merancang sebuah sistem berbasis web dengan MySQL Server sebagai databasenya yang diharapkan dapat mempercepat seluruh proses permintaan packaging secara tepat dan akurat.

Kata kunci: *MySQL Server, Waterfall, Warehouse, Web*

ABSTRACT

Warehouse (warehouse) can be described as part of a company's logistics system that functions to store products and provide information about the status and condition of materials/inventory stored in the warehouse, so that the information is always up-to-date and easily accessible by anyone who needs it. interested. The software development process model used in this report is SDLC (System Development Life Cycle) with the waterfall model. This model is an approach to systematic software development with several stages, namely: Analysis, Design, Implementation, Testing and Maintenance. The results of observations at PT. Gunanusa Eramandiri pointed out that in packaging demand activities, manual calculations are still used with the help of a simple system using Microsoft Excel, resulting in usage that

has not been maximized, such as having to go back and forth to open Working Orders and calculate packaging manually. Based on these observations, the researchers designed a web-based system with MySQL Server as the database which is expected to speed up the entire packaging request process precisely and accurately.

Key words: *MySQL Server, Waterfall, Warehouse, Web*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi bertujuan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan akal dan pikiran manusia, membawa masyarakat ke arah globalisasi, serta dapat memberi dampak penghematan biaya dibandingkan metode Konvensional. Salah satu bentuk perkembangan teknologi adalah munculnya internet, dimana jaringan informasi mempunyai jangkauan yang besar dan luas tidak dibatasi oleh waktu dan tempat (Kusumaratri & Purwanto, 2020). Setiap perusahaan saat ini harus memanfaatkan internet dalam bisnis e-commerce dan mengikuti perkembangan teknologi agar perusahaan dapat bertahan dalam persaingan bisnis (Wibowo, 2016).

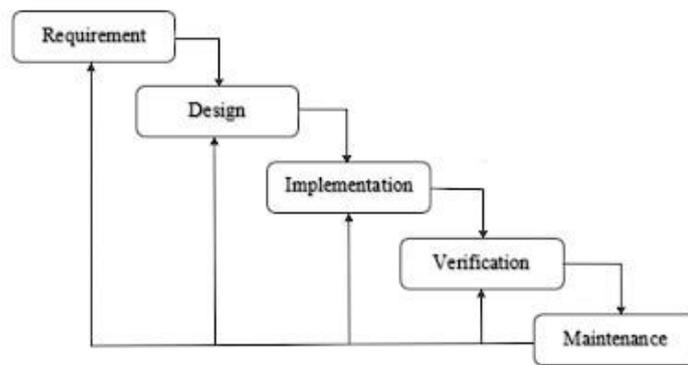
PT Gunanusa Eramandiri, didirikan tahun 1994, PT. Gunanusa Eramandiri telah berfokus pada bisnis produksi kacang berkualitas tinggi. Dalam lebih dari 20 tahun, Gunanusa Eramandiri telah mengembangkan jenis kacang yang mereka produksi, seperti kacang mede, almond dan hazelnut, dengan total wilayah perkebunan 14.885 m². PT Gunanusa Eramandiri sudah menggunakan sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*). Tetapi dalam permintaan packaging masih menggunakan manual dengan bantuan Microsoft Excel, sehingga sangat menyita waktu bagi admin warehouse yang bisa menyebabkan kekeliruan dalam penulisan ataupun penghitungan yang dapat membuat stok menjadi kurang.

Berdasarkan uraian diatas, penulis akan membuat perancangan sistem informasi permintaan packaging berbasis web PT Gunanusa Eramandiri menggunakan pendekatan System Development Life Cycle (SDLC) model waterfall, adapun beberapa penelitian terdahulu yang berhasil merancang system informasi seperti yang dilakukan oleh (Rostiani et al., 2021)(Maulana Yusuf et al., 2021)(Gunawan et al., 2021). Perancangan program tersebut akan menggunakan *MySQL Server* untuk *database*, sehingga diharapkan dapat mempermudah dalam permintaan packaging.

Materi dan Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya

dan berjalan berurutan (Setiyani, 2021). Awalnya, model air terjun diusulkan oleh Winston W. Royce di tahun 1970 untuk menggambarkan kemungkinan praktik rekayasa perangkat lunak. Model Air Terjun mendefinisikan beberapa fase secara berturut-turut yang harus diselesaikan satu demi satu dan pindah ke fase berikutnya hanya ketika fase sebelumnya adalah benar-benar selesai. Untuk alasan ini, model Air Terjun adalah rekursif di mana setiap fase dapat diulang tanpa henti sampai itu disempurnakan (Rostiani & Agustin, 2021).



Gambar 1. Model Waterfall

1. **Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak :** Tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menganalisa kebutuhan sistem yang berjalan untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Penelitian yang dilakukan oleh penulis diantaranya:
 - a. Pada tahap observasi, penulis melakukan pengamatan secara langsung pada bagian Raw Material dimana ada salah satu jobdesk permintaan packaging.
 - b. Tahap wawancara dilakukan untuk mendapatkan data-data dan permasalahan yang dihadapi.
 - c. Studi pustaka, penulis melakukan pencarian informasi seperti di buku, laporan yang ada dan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan permintaan packaging.
2. **Desain :** Tahap ini adalah tahap mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Metode perancangan yang akan digunakan penulis dalam menyusun tugas akhir ini adalah perancangan flowdocument, DFD(data flow diagram), kamus data, ERD(Entity Relationship Diagram), dan pembuatan bagan yang terstruktur dengan rancangan masukan dan keluaran pada sistem yang sedang berjalan.
3. **Implementasi :** mengacu pada realisasi daripersyaratan bisnis dan spesifikasi desain menjadiprogram konkret yang dapat dieksekusi, database, situs web, ataukomponen perangkat lunak melalui pemrograman danpenyebaran. Fase ini adalah di mana

kode sebenarnya dituliskan dan dikompilasi ke dalam aplikasi operasional, di mana database dan file teks dibuat.

4. **Pengujian** : Tahap ini adalah tahap proses pengujian pada perangkat lunak yang telah dibuat secara logis dan fungsional guna untuk menguji tingkat keberhasilan sistem yang telah dibangun dan meminimalisir terjadinya kesalahan dari sistem yang dibangun.
5. **Pemeliharaan** : Ini adalah proses memodifikasi perangkat lunak setelah pengiriman dan penyebaran untuk memperbaiki output, memperbaiki kesalahan, dan meningkatkan kinerja dan kualitas. Kegiatan pemeliharaan tambahan dapat dilakukan dalam fase ini termasuk mengadaptasi perangkat lunak ke lingkungan, mengakomodasi kebutuhan pengguna baru, dan meningkatkan keandalan perangkat lunak.

Hasil dan Pembahasan

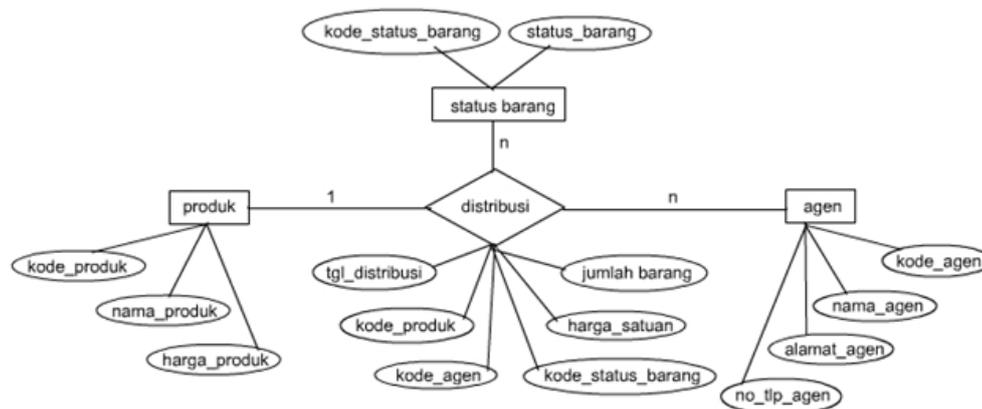
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada PT Gunanusa Eramandiri, penulis memperoleh beberapa informasi terkait permintaan packaging, yaitu :

1. Lamanya pengumpulan data nylon dan karton box pada work order.
2. Terbuangnya waktu untuk bolak balik membuka work order.
3. Terbuangnya waktu untuk melakukan penghitungan packaging.

Untuk meminimalisir kesalahan dan terbuangnya waktu, maka perlu dirancang sebuah sistem yang terkomputerisasi antar fungsi-fungsi yang terkait dalam permintaan packaging menggunakan Visual Studio Code dan My SQL Server sebagai databasenya, diharapkan dapat membantu proses pengolahan data sehingga dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

1. Entity Relationship Diagram(ERD)

Perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram(ERD)*, yang merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi (Hidayati & Ramdhani, 2020). Berikut merupakan Entity relationship Diagram (ERD).



Gambar 2. Entity relationship Diagram (ERD)

2. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan suatu proses untuk menempatkan dan menerapkan sistem informasi ke dalam sistem operasi aplikasi atau bisa juga diartikan sebagai suatu proses untuk sistem informasi baru ke dalam sistem yang sudah ada atau sistem yang lama. Berikut hasil Tampilan Masukan/Input dan keluaran/output.

a. Hasil Tampilan masukan/input

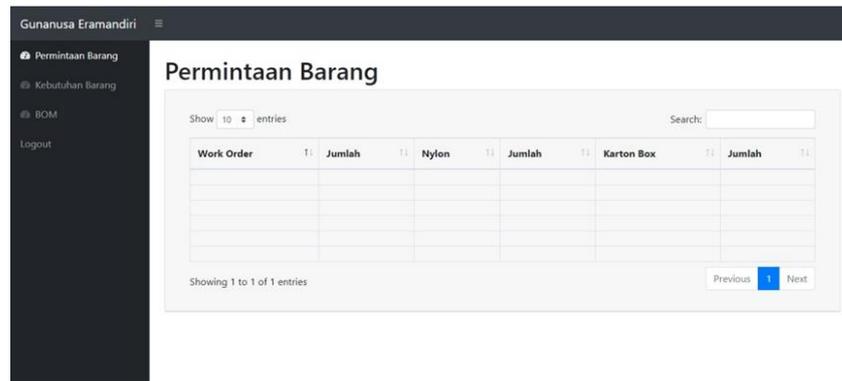
1) Tampilan *Login*

Tampilan halaman awal WEB dan Login bagi pengguna/ user untuk melanjutkan ke form berikutnya.

Gambar 3.Tampilan Login

2) Menu Utama

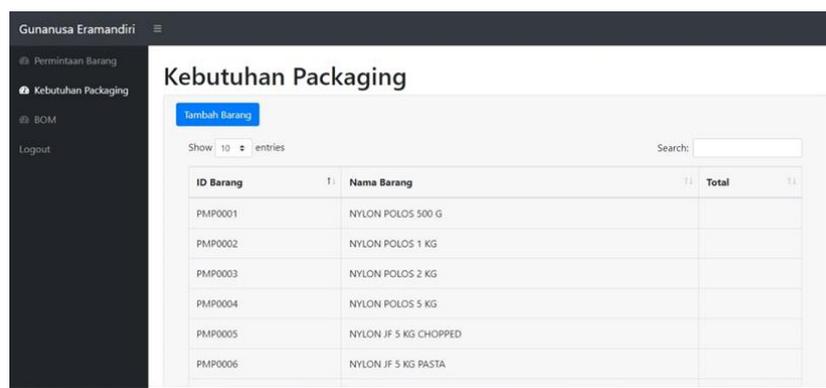
Menu utama / *Home Page* adalah tampilan halaman menu utama setelah melakukan *Login* dan terdapat *tools* untuk proses input dan output data / *Home Page*.



Gambar 4. Menu Utama

3) Form Kebutuhan Packaging

Merupakan tampilan ketika user telah mengisi wo dan jumlah wo.



Gambar 5. Form kebutuhan packaging

4) Form Tambah Barang

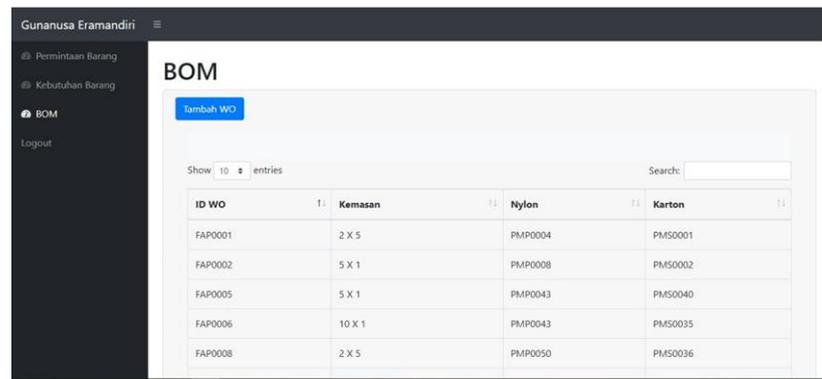
Form ini ada pada menu kebutuhan packaging dimana berfungsi untuk menambah barang baru pada *database*.



Gambar 6. Form tambah barang

5) Form BOM/Formula dari WO

Form BOM adalah form yang berisi formula dari *Working order*.



ID WO	Kemasan	Nylon	Karton
FAPO001	2 X 5	PMP0004	PMS0001
FAPO002	5 X 1	PMP0008	PMS0002
FAPO005	5 X 1	PMP0043	PMS0040
FAPO006	10 X 1	PMP0043	PMS0035
FAPO008	2 X 5	PMP0050	PMS0036

Gambar 7. Form BOM

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis pada PT Gunanusa Eramandiri Cikarang, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem permintaan packaging yang sudah berjalan di PT Gunanusa Eramandiri sudah baik, tetapi dengan adanya sistem berbasis web ini diharapkan akan semakin lebih baik lagi dalam mempermudah pekerjaan admin warehouse dan mengurangi potensi salah tulis dan jumlah packaging.
2. Sistem permintaan packaging berbasis web ini diharapkan nantinya bisa digabungkan dengan sistem ERP yang ada.
3. Sistem Komputerisasi sangat diperlukan dalam suatu perusahaan, penulis mengusulkan dalam menyelesaikan permasalahannya dengan merancang aplikasi Permintaan Packaging berbasis WEB dengan database.

Daftar Pustaka

- Gunawan, R., Malfiany, R., & Listiawati, D. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dan Persediaan Barang Berbasis Web Pada LKP Prisma Computer. *Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknologi 2021, September*, 327–335.
- Kusumaratri, R. D., & Purwanto, P.-. (2020). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Piutang Pada Cv Menang Sentosa. *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*, 9(2), 246. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v9i2.712>
- Maulana Yusuf, A., Rostiani, Y., & Dwi Lestari, L. (2021). Sistem Informasi Akuntansi Kas Kecil Dengan Sistem Fluktuatif Pada PT. Hunu Osias Padmada Eara Karawang Menggunakan Macro VBA Microsoft Excel. *Seminar Nasional: Inovasi & Adopsi Teknologi 2021, September*, 20–29.
- Rostiani, Y., & Agustin, D. V. (2021). Aplikasi Pengelolaan Piutang Berbasis Web Pada PT Nusa

- Surya Ciptadana Finance Cabang Telukjambe Karawang. *Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknologi 2021, Septembe*, 106–115.
- Rostiani, Y., Yusuf, A. M., & Agustianti, A. (2021). Perancangan Aplikasi Honorarium Dosen Berbasis Microsoft Visual Basic. Net Pada STMIK Rosma Karawang. *Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknologi 2021, September*, 201–213.
<https://alumni.rosma.ac.id/index.php/inotek/article/view/174%0Ahttps://alumni.rosma.ac.id/index.php/inotek/article/download/174/134>
- Setiyani, L. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pendidikan Dan Pelatihan (Diklat) Di Balai Besar Pelatihan Kesehatan Ciloto. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 13(1), 18–27.
<https://doi.org/10.35969/interkom.v13i1.41>
- Wibowo, E. A. (2016). Pemanfaatan Teknologi E-Commerce Dalam Proses Bisnis. *Equilibria*, 1(1), 95–108.