

Implementasi *Rapid Application Development (RAD)* pada Pembangunan Sistem Inventaris Barang Berbasis Website pada Karang Taruna Cipulir

Aries Saifudin¹, Rafly Meidiaz Satria², Robby Koswara³, Sumarlin⁴, Teti Desyani⁵

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
e-mail: ¹aries.saifudin@unpam.ac.id, ²raflymeidiaz23@gmail.com, ³robbykoswara15@gmail.com,
⁴marlinsteinn@gmail.com ⁴dosen00839@unpam.ac.id

Submitted Date: July 06th, 2022
Revised Date: January 17th, 2023

Reviewed Date: December 26th, 2022
Accepted Date: January 30th, 2023

Abstract

After its formation until now Karang Taruna Cipulir 005 has organized many social actions and other community activities, especially for young people, which goes hand in hand with the entry and exit of an inventory of goods. The period that is often faced related to this right is that the data collection and reporting of goods are still carried out manually by recording into the existing record book and requires time which quite long in completing each report. The purpose achieved in this study is help simplify management by organizational administrators managers inventaris data by designing web-based inventory system using Rapid Application Development (RAD) system development model. The results of this study show more efficient management of inventory data.

Keywords: Inventory System; Rapid Application Development (RAD); Web

Abstrak

Setelah terbentuk hingga saat ini Karang Taruna Cipulir 005 telah banyak menyelenggarakan aksi sosial dan kegiatan kemasyarakatan lainnya khususnya bagi kaum muda yang berjalan beriringan dengan keluar masuknya inventarisasi barang. Jangka waktu yang sering dihadapi terkait hak ini adalah pendataan dan pelaporan barang masih dilakukan secara manual dengan pencatatan ke dalam buku catatan yang ada dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menyelesaikan setiap laporannya. Tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah membantu mempermudah pengelolaan oleh pengelola organisasi pengelola data inventaris dengan merancang sistem inventaris berbasis web menggunakan model pengembangan sistem *Rapid Application Development (RAD)*. Hasil penelitian ini menunjukkan pengelolaan data persediaan lebih efisien.

Kata Kunci: Sistem *Inventory*; *Rapid Application Development (RAD)*; Web

1 Pendahuluan

Karang Taruna adalah organisasi Kepemudaan Indonesia dan wadah untuk membina jiwa sosial generasi muda, Karang Taruna tumbuh melalui tanggung jawab sosial masyarakat serta kesadaran dan rasa dari masyarakat itu sendiri, khususnya bagi generasi muda Desa (Lainsamputty, Lumintang & Kawung, 2019:2). Karang Taruna Cipulir 005 mulai aktif dibentuk pada juli 2019 oleh ketua RW.005, setelah pembentukan hingga saat ini karang taruna Cipulir RW.05 sudah banyak

menyelenggarakan berbagai aksi sosial dan kegiatan kemasyarakatan lainnya khususnya untuk para pemuda, di mana hal tersebut beriringan dengan *inventory* suatu barang.

Inventory Tindakan menghitung, mengelola, menegakkan, mengumpulkan data, dan melaporkan barang milik perusahaan atau organisasi dalam satu unit penggunaan untuk kegiatan inventaris atau peraturan. (Ahmad, 2020:142). Pada saat ini inventarisasi barang di Karang Taruna Cipulir 005 masih manual dengan menggunakan buku besar untuk pendataan keluar

masuk barang. Dokumen yang dikelola akan terus bertambah seiring berjalannya waktu sehingga mengelola tipe konvensional tentunya membuat pekerjaan menjadi tidak efisien.

Untuk mendukung sistem inventarisasi Karang Taruna Cipulir menjadi terkomputerisasi agar memudahkan *team* perlengkapan dalam mengolah data inventaris, penulis mengusulkan untuk merancang sistem *inventory* berbasis web. *Website* atau web dapat didefinisikan sebagai kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi tekstual secara dinamis, gambar diam atau video, animasi, suara, atau kombinasi keduanya, dan rangkaian bangunan yang saling berhubungan (Triyono, Safitri & Gunawan, 2018:156).

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model *Rapid Application Development* (RAD). Model pengembangan aplikasi cepat merupakan salah satu metode pengembangan aplikasi yang menekankan pada siklus pengembangan jangka pendek dan merupakan metode iteratif. (Suryanto & Maliki, 2022:199). Dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) Proses pengembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan siklus pengembangan pendek dan mengurangi waktu pengembangan. (Hutabri, 2019:57).

Rencana pengembangan sistem dimulai dari *planning* dengan melakukan wawancara pihak Karang Taruna Cipulir 005 untuk mengetahui proses *inventory* barang yang diterapkan di lingkungan Karang Taruna Cipulir 005. Langkah selanjutnya pembuatan sistem *inventory* berbasis *website* sesuai dengan kebutuhan Karang Taruna Cipulir 005.

2 Metodologi

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai-nilai variabel bebas yang membentuk paling sedikit satu variabel, tanpa membandingkan atau mengkorelasikan dengan variabel lain. (Jayusman & Shavab, 2020:13). Studi deskriptif bertujuan untuk membuat gambaran yang sistematis, berdasarkan fakta dan akurat tentang fakta dan karakteristik penduduk suatu wilayah tertentu. (Wahid, 2020:2).

Metode pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam survei, karena tujuan utama survei adalah untuk mengambil data. (Sugiyono, 2017:224). Ada beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Penelitian Lapangan (*Field Research*)
Penelitian lapangan (*field research*), Survei lapangan dilakukan untuk memperoleh data primer yang diperlukan untuk survei melalui wawancara. Observasi langsung dengan penelitian meninjau kegiatan inventaris di Karang Taruna Cipulir 005. Hasil yang diperoleh yaitu data dan informasi serta penulis dapat mengidentifikasi sistem yang akan dirancang. Sedangkan pada tahap wawancara, Penulis melakukan wawancara secara tatap muka dengan bapak Fauzan yang bertugas sebagai penanggung jawab yang melakukan manajemen inventaris untuk membantu data dalam perancangan aplikasi inventaris yang dilakukan..
- b. Studi Pustaka (*Library Research*)
Studi Pustaka (*Library Research*), dilakukan untuk memperoleh data sekunder dengan mempertimbangkan teori yang Sehubungan dengan topik penelitian yang berasal dari sumber penelitian kepustakaan, yaitu buku, jurnal, hasil penelitian terdahulu yang telah dipublikasikan sesuai dengan topik penelitian.

Metode pengembangan sistem *inventory* berbasis web ini dengan pendekatan *Rapid Application Development* (RAD) dengan *UML* (*Unified Modeling Language*) untuk mengkomunikasikan rancangan kedalam bentuk *paper based*. *UML* merupakan kumpulan diagram-diagram yang sudah memiliki standar untuk membangun perangkat lunak berbasis objek (Sulianta, 2017). Dalam model *RAD* memiliki 3 tahapan yaitu sebagai berikut:

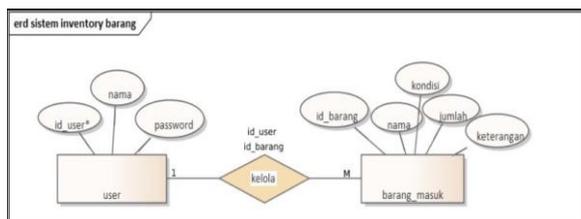
- a. Rencana Kebutuhan (*Requirment Planning*)
Melakukan pertemuan dengan *user* untuk kebutuhan data-data, informasi serta

mengidentifikasi tujuan dari sistem yang akan dirancang.

- b. Desain Sistem (*System Design*)
Pada tahap ini, berjalan melalui proses desain dan melakukan perbaikan jika masih menyimpang. Tujuan dari desain sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pengguna sistem dan memberikan desain yang jelas dan lengkap.
- c. Implementasi (*Implementation*)
Tahap ini adalah penerapan rancangan program yang telah disetujui. oleh semua pihak dan sebelum diaplikasikan, dilakukan proses pengujian terlebih Pertama, dapatkan hasil akhir sesuai keinginan pengguna.

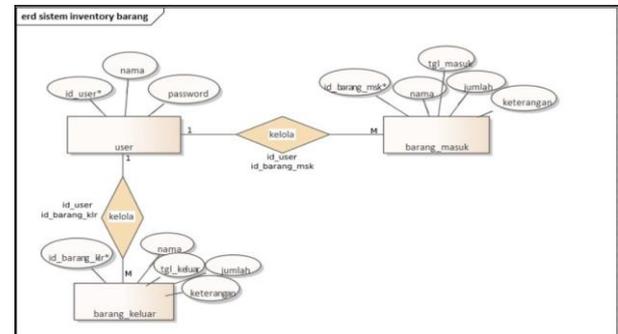
Analisis kelayakan penulis lakukan pada kelayakan program yang sudah penulis buat agar dapat dipergunakan dengan baik oleh pengguna. Proses pendataan suatu barang yang semula dilakukan secara manual, kini dapat dilakukan secara efektif dan efisien menggunakan sistem inventaris berbasis web yang telah penulis buat. Di mana dalam aplikasi ini hanya terdapat admin yang mendapatkan hak akses penuh dalam pengelolaan barang.

Berikut adalah perancangan database dan perancangan sistem sistem inventaris Karang Taruna Cipulir 005. Basis data atau *database* adalah kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil dan dicari secara cepat (Hidayat, 2017:92). Pada perancangan basis data ini menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. ERD adalah sebuah diagram struktural yang digunakan untuk mendesain sebuah *database*. ERD menggambarkan data yang tersimpan dalam sistem dan batasannya (Latukolan, Arwan & Ananta, 2019:4059). Desain ERD ini dapat dilihat pada Foto 1 dan Foto 2.



Gambar 1 ERD sistem inventory data barang

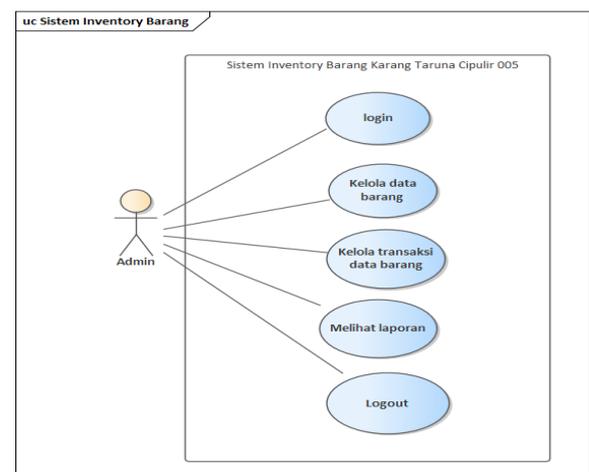
Pada gambar 1 di atas menjelaskan tentang pengelolaan data barang. Di mana dalam tabel *user* terdapat kardinalitas 1 dan M untuk tabel barang itu menunjukkan kalau satu *user* dapat mengelola banyak data barang.



Gambar 2 ERD sistem inventory data barang masuk dan keluar

Pada gambar 2 di atas menjelaskan tentang pengelolaan data barang masuk dan barang keluar. Di mana dalam tabel *user* terdapat kardinalitas 1 dan M untuk tabel barang masuk/keluar itu menunjukkan kalau satu *user* dapat mengelola banyak data barang masuk dan barang keluar.

Saat merancang sistem penulis menggunakan *use case diagram*. *Use case diagram* adalah salah satu jenis diagram pada *UML* yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor (Munawar, 2018:89). Di bawah ini adalah use case diagram sistem inventarisasi Karang Taruna Cipulir005.



Gambar 3 Use case sistem inventory barang karang taruna cipulir 005

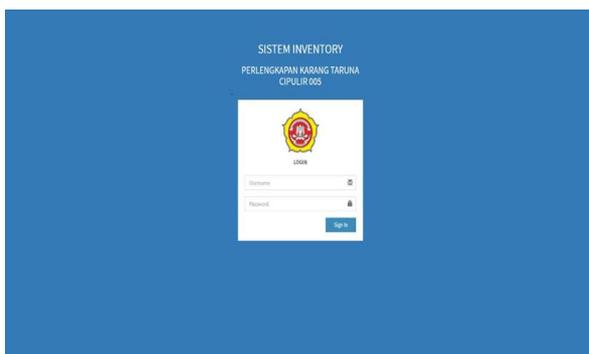
Pada gambar 3 di atas menggambarkan proses interaksi aktor yang terlibat yaitu Admin dengan sistem. Admin dapat mengelola data barang, transaksi data barang yaitu barang masuk dan barang keluar serta melihat laporan setelah berhasil melalui proses *login* dengan cara memasukan *username* dan *password* yang tersedia dengan benar.

3 Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah hasil perancangan sistem inventaris barang Karang Taruna Cipulir 005 dengan menggunakan model *Rapid Application Development (RAD)* yang sebelumnya telah dijelaskan pada bab 2 yaitu metodologi dan juga telah dilakukan uji serta diperiksa secara menyeluruh untuk mengetahui apakah masih terdapat *bug* atau kesalahan pada sistem. Terdapat beberapa tampilan seperti halaman *login* admin, kelola data barang, barang masuk, barang keluar dan melihat laporan.

a. Tampilan Halaman *Login*

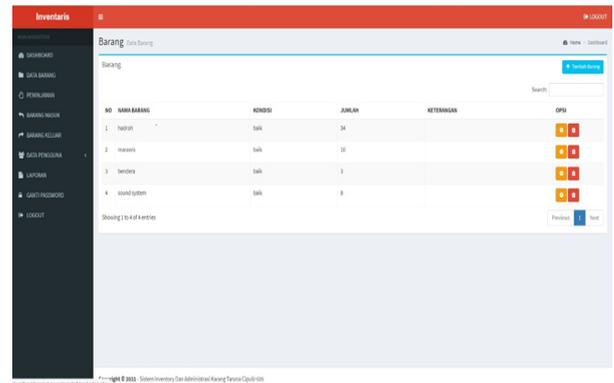
Tampilan halaman *login* adalah layar yang dilihat administrator saat pertama kali mengakses Halaman ini menjalankan proses *login* untuk mengakses aplikasi inventaris barang Karang Taruna Cipulir 005 apabila administrator telah memasukkan *username* dan *password* dengan benar. Halaman *login* admin akan terlihat seperti Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4 Tampilan halaman login

b. Tampilan Halaman Kelola Data Barang
Tampilan alaman data barang berfungsi untuk menampilkan keseluruhan stok inventaris barang Karang Taruna 005. Di halaman ini admin dapat menghapus ataupun menambahkan barang. Tampilan

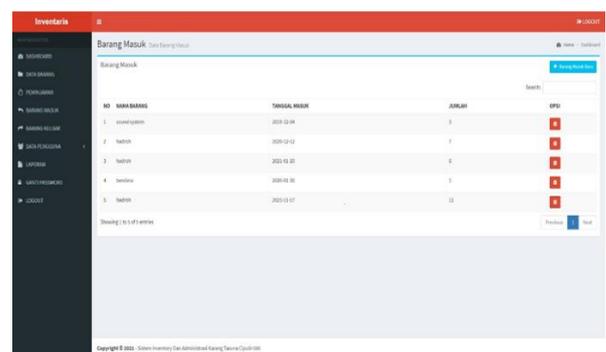
halaman kelola data barang terlihat seperti pada gambar 5.



Gambar 5 Tampilan halaman kelola data barang

c. Tampilan Halaman Kelola Data Barang Masuk

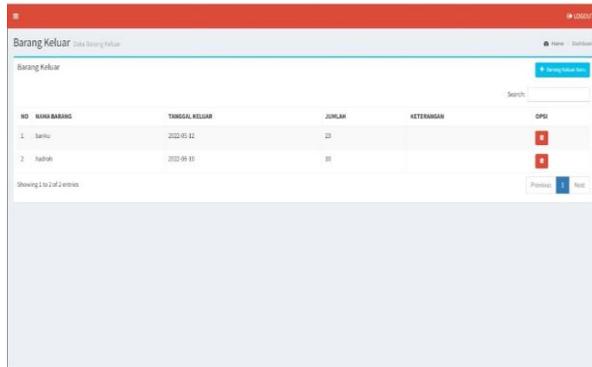
Pada halaman ini admin bisa mengelola data barang yang masuk ke dalam inventaris Karang Taruna 005. Tampilan halaman kelola data barang masuk terlihat seperti pada gambar 6.



Gambar 6 Tampilan halaman kelola data barang masuk

d. Tampilan Halaman Kelola Data Barang Keluar

Pada halaman ini admin bisa melihat data barang yang keluar pada inventaris barang Karang Taruna Cipulir 005. Tampilan halaman data barang keluar terlihat seperti pada gambar 7.

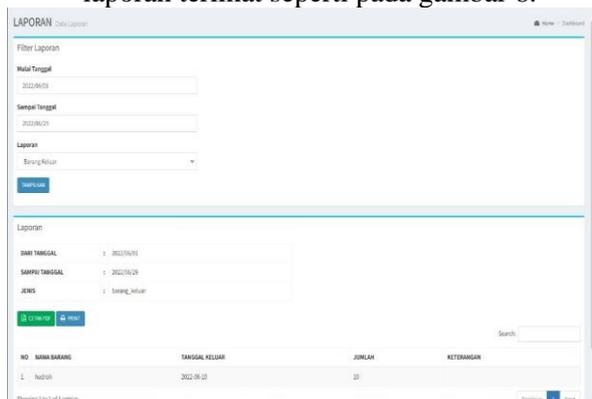


NO. BAHAN BARANG	TANGGAL KELUAR	JUMLAH	KETERANGAN	OPSI
1. Bumbu	2022-05-11	10		
2. Nasi	2022-05-11	10		

Gambar 7 Tampilan halaman kelola data barang keluar

e. Tampilan Halaman Laporan

Pada halaman ini admin bisa melihat laporan data barang yang masuk ataupun keluar pada inventaris barang Karang Taruna Cipulir 005. Tampilan halaman laporan terlihat seperti pada gambar 8.



NO. BAHAN BARANG	TANGGAL KELUAR	JUMLAH	KETERANGAN
1. Nasi	2022-05-11	10	

Gambar 8 Tampilan halaman laporan

4 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, kami dapat menyimpulkan bahwa. Membuat sistem inventaris terkomputerisasi dapat mencegah adanya selisih pada stok barang Karang Taruna 005 dan meningkatkan efisiensi waktu pendataan barang inventaris Karang Taruna 005.

5 Saran

Adapun beberapa saran yang penulis bagikan mengenai penelitian ini adalah sistem dapat dikembangkan menjadi lebih menarik lagi dan dapat dibuat secara *mobile*. Untuk *user* dapat teratur dalam melakukan *stock opname*

guna meminimalkan perbedaan produk, baik itu pendek atau berlebihan.

Referensi

- Ahmad, Z. N. (2020). Perancangan Aplikasi Inventory Barang PT KFC. *JRAMI (Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika)*, 1(1), 142-149.
- Hidayat, R. (2017). Aplikasi Penjualan Jam Tangan Secara Online Studi Kasus: Toko JAMBORESHOP. *Jurnal Teknik Komputer*, III(2), 90-96.
- Hutabri, E. (2019). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Perancangan Media Pembelajaran Multimedia. *Innovation in Research of Informatics (INNOVATICS)*, 1(2), 57-62.
- Jayusman, I., & Shavab, O. A. (2020). Studi Deskriptif Kuantitatif Tentang Aktivitas Belajar Mahasiswa Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Edmodo Dalam Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Artefak*, VII(1), 13-20.
- Lainsamputty, G. B., Lumintang, J., & Kawung, E. J. (2019). Kajian Pemuda Karang Taruna Dalam Meningkatkan Pembangunan Masyarakat Di Desa Soakonora Kecamatan Jailolo Kabupaten Halmahera Barat. *HOLISTIK, Journal Of Social and Culture*, XII(2), 1-20.
- Munawar. (2018). *Analisis perancangan sistem berorientasi objek dengan UML (unified modeling language)*. Penerbit Informatika Bandung: Bandung.
- Sulianta, F. (2107). *Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Suryanto, A., & Maliki, M. I. (2022). Penerapan Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Warga. *Jurnal Informatika dan Teknologi*, V(1), 197-208.
- Triyono, Safitri, R., & Gunawan, T. (2018). Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru Dan Staff Padasmik Pancakarya Tangerang Berbasis Web. *Journal Sensi: Strategic of Education in Information System*, IV(2), 153-167.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, 1-5.