

Sistem Informasi Peminjaman Peralatan pada Kantor Pencarian dan Pertolongan Bandung

Equipment Loan Information System At The Search And Rescue Office Bandung

Chairunnisa Mulia Abdillah¹, Leonardi Paris Hasugian²

¹Universitas Komputer Indonesia

²Universitas Komputer Indonesia

Email : ma.chairunnisa@gmail.com

Abstrak – Kantor SAR Bandung memiliki gudang peralatan. Gudang peralatan ini berisikan peralatan SAR. Peralatan SAR dibagi menjadi 2 yaitu Peralatan SAR air dan peralatan SAR darat. Peralatan ini dapat dipinjamkan oleh instansi atau organisasi dari luar. Namun dalam proses peminjaman masih terdapat permasalahan pada setiap prosedurnya, seperti prosedur pengajuan, peminjaman, dan pengembalian. Selain itu, pencatatan peminjaman masih menggunakan manual yang dimana hal ini dapat menyebabkan ketidakteraturan penulisan, penumpukan dokumen, dan dokumen rusak atau hilang. Tidak terdapat proses pendaftaran juga menghambat petugas gudang untuk melihat detail profil peminjam. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Metode pendekatan yang digunakan penulis yaitu metode pendekatan berorientasi objek dengan alat bantu UML. Dan metode pengembangan yang digunakan penulis adalah metode *prototype*. Sistem informasi ini, penulis berharap dapat membantu mengatasi permasalahan yang ada, sehingga aktivitas dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Peminjaman Peralatan

Abstract – Search and Rescue Office at Bandung has equipment warehouse. This equipment warehouse containing SAR equipment. SAR Equipment have two kinds, that is SAR Equipment in land and SAR Equipment in water or the sea. This equipment can borrowed by organization or agency from external. However, there are still implementation for submission, borrowed, and return. That other than, borrowed recording still use manual whiches this is cause uneven writing, stacking of documents, and damaged document or missing document. There is no registration process too hamper warehouse officers for look profile details borrowers. This research use method descriptive with use primary data and secondary data. Approach method which use writer is approach method object oriented with tools UML. Development method which used writer is development prototype method. This information system, writer hope can help solving problems. So that activity can run effectively and efficient.

Keyword : Information System, Equipment Lending

I. PENDAHULUAN

Kantor Pencarian dan Pertolongan Bandung atau yang lebih dikenal dengan Kantor SAR Bandung merupakan UPT (Unit Pelaksana Teknis) di bidang pencarian, pertolongan, dan penyelamatan terhadap jiwa manusia dan benda-benda material yang hilang yang mengalami bahaya dalam musibah dipelayaran, penerbangan, maupun di darat dan bencana atau musibah lainnya terutama di wilayah Jawa Barat. Di dalam Kantor SAR Bandung terdapat sejumlah bagian salah satunya adalah bagian sumber daya pencarian dan pertolongan. Gudang peralatan merupakan bagian dari seksi sumber daya manusia. Gudang mempunyai sejumlah peralatan SAR yang dikategorikan menjadi dua yakni peralatan SAR darat dan peralatan SAR laut. Peralatan SAR tersebut dapat dipinjamkan oleh organisasi, instansi, atau yang disebut sebagai pengguna atau Kantor SAR Bandung menyebutnya sebagai potensi SAR Bandung. Jenis peralatan yang dapat dipinjamkan yaitu peralatan *mountaineering*, peralatan komunikasi dan peralatan SAR di air. Namun pada prosedurnya masih terdapat permasalahan pada setiap prosedurnya, mulai dari prosedur pengajuan peminjaman, peminjaman peralatan hingga pengembalian peralatan. Selain itu tidak terdapat proses pendaftaran yang dimana proses ini sangat penting untuk pendataan anggota yang aktif melakukan peminjaman. Maka diperlukannya usulan sistem dari prosedur yang berjalan dengan data yang saling terintegrasi dan diterapkan dengan sistem informasi, agar prosedur yang diusulkan dapat lebih baik dari yang berjalan saat ini, dan tentunya lebih memudahkan baik dari sisi Kantor SAR Bandung maupun pengguna.

Penelitian yang dilakukan Iqbal Maula Yanwar pada tahun 2009 dengan judul “Aplikasi Pengolahan Data Peminjaman dan Pengembalian Perangkat di Gudang PT. Dirgantara Indonesia” Program Studi Sistem Informasi di Universitas Komputer Indonesia [1]. Penelitian ini menghasilkan aplikasi pengolahan data peminjaman dan pengembalian

perkakas di Gudang PT. Dirgantara Indonesia. Memiliki persamaan dengan penulis yaitu memiliki modul yang diusulkan seperti modul pendaftaran, peminjaman alat, dan pengembalian alat. Perbedaan dari penelitian penulis adalah hanya metode pendekatan yang digunakannya adalah terstruktur, metode pengembangan menggunakan *waterfall*, dan menggunakan *java* sebagai salah satu bahasa pemrogramannya.

Usulan sistem ini mencakup modul pendaftaran, pengajuan, peminjaman dan pengembalian. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk menganalisis, merancang, mengimplementasi, juga menguji usulan sistem.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Sistem

Pengertian sistem ialah sekumpulan komponen konsisten dan saling terkoordinasi yang saling bekerja sama untuk mencapai tujuan konsisten sistem [2].

B. Informasi

Informasi adalah data mentah yang dimana data ini berupa kejadian-kejadian nyata yang diolah ke dalam bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya untuk mengambil suatu keputusan yang tepat [3].

C. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen atau sekumpulan elemen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu dan menyajikan data yang telah diolah menjadi suatu sistem informasi yang dapat digunakan sebagai media pengambilan keputusan bagi pihak yang membutuhkan demi tercapainya harapan atau target pengguna sistem tersebut [4].

D. Sistem Informasi Peminjaman

Peminjaman menurut kamus KBBI online, peminjaman adalah proses, cara, perbuatan meminjam, atau meminjamkan[5]. Sistem informasi peminjaman adalah sebuah sistem informasi yang menyajikan tentang proses meminjamkan peralatan yang memanfaatkan teknologi informasi sebagai pendukung dalam mempercepat seluruh aktivitas peminjaman.

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penulis menggunakan metode penelitiannya dengan metode penelitian deskriptif.

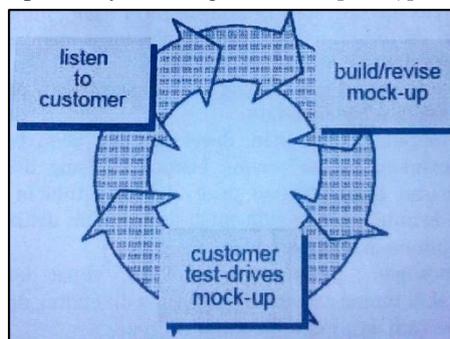
B. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan penulis yaitu metode berorientasi objek dengan alat bantu metode pemodelannya UML (*unified modeling language*). Berikut alat bantu yang digunakan.

1. *Use case diagram*
2. *Activity diagram*
3. *Class diagram*
4. *Object diagram*
5. *Sequence diagram*
6. *Component diagram*
7. *Deployment diagram*

C. Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan yang digunakan penulis yaitu dengan metode *protoype*.



Gambar 1 Metode Pengembangan *Prototype*

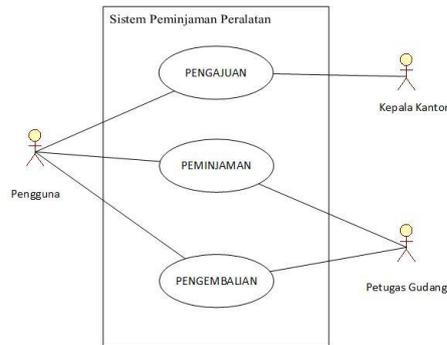
D. Metode Pengujian Sistem

Pengujian *software* yang digunakan penulis yaitu *Black Box Testing*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Use Case Diagram yang Berjalan

Berikut *use case diagram* yang berjalan



Gambar 2 *Use case diagram* yang berjalan

B. Evaluasi sistem yang berjalan

Berikut ini adalah tabel evaluasi sistem.

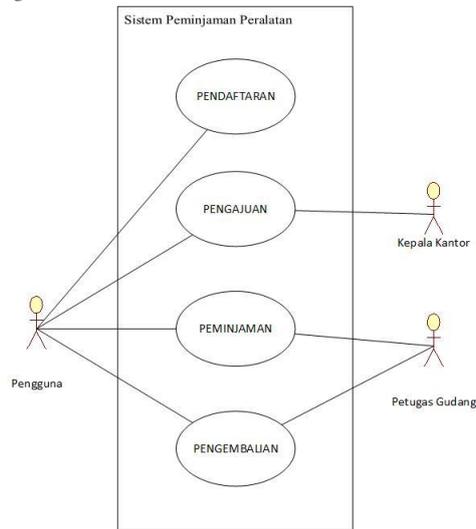
Tabel 1 Evaluasi sistem yang berjalan

No	Masalah	Solusi
1	Instansi harus mendatangi Kantor SAR Bandung untuk melakukan pengajuan peminjaman peralatan yang akan dipinjam, dimana ini sangat menyita waktu mengingat Kantor SAR Bandung jauh dari Kota Bandung.	Merancang sistem informasi peminjaman peralatan berbasis web guna mempermudah pengguna dalam melakukan pengajuan.
2	Untuk mengetahui persetujuan peminjaman, instansi harus kembali mendatangi kantor untuk menanyakan apakah surat pengajuan sudah diterima atau ditolak.	Merancang sistem informasi berbasis web untuk mempermudah pengguna mengetahui status pengajuan.
3	Proses pencatatan peminjaman dan pengembalian yang masih manual menimbulkan permasalahan seperti ketidakseragaman tulisan antar petugas gudang sehingga sulit dibaca.	Membangun sistem informasi berbasis web sehingga data tersimpan di dalam <i>database</i> yang terintegrasi dan mempermudah dalam membaca tulisan.
4	Menumpuknya dokumen peminjaman dan pengembalian mengakibatkan sulitnya melakukan pencarian data	Mebangun sistem iformasi berbasi web sehingga data tersimpan dalam <i>database</i> yang terintegrasi dan mempermudah dalam pencarian data, dan merapihkan data
5	Tidak adanya proses pendaftaran, dimana ini menyulitkan petugas gudang untuk mengetahui data setiap instansinya.	Merancang sistem informasi berbasis web dengan menambahkan proses pendaftaran.

Perancangan Prosedur yang Diusulkan

1. Use case Diagram

Berikut use case diagram yang diusulkan



Gambar 3 Use case diagram yang diusulkan

2. Implementasi perangkat lunak

Berikut perangkat lunak yang digunakan oleh penulis

Tabel 2 Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Keterangan
Windows 10	Sistem Operasi
Framework CodeIgniter 3.0.6	Bahasa Pemrograman
MySQL	Basis Data
Google Chrome	Peramban web
Xampp v3.2.2	Server web

3. Implementasi perangkat keras

Berikut perangkat keras yang digunakan oleh penulis

Tabel 3 Perangkat Keras

Perangkat Keras	Keterangan
Intel 2 Core	Processor
RAM 4 GB	Memori
Laptop Asus	Perangkat Keras

4. Implementasi antar muka

Berikut ini adalah *login user*



Gambar 4 Login user

Berikut ini adalah halaman *login admin* dan Kepala Kantor



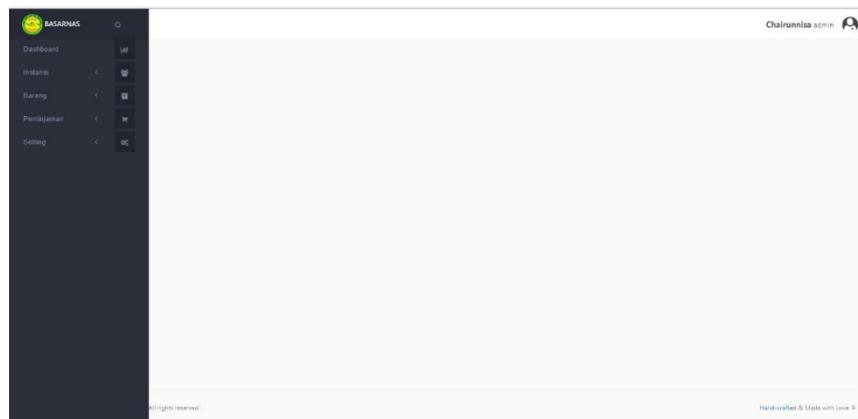
Gambar 5 LoginAdmin

Berikut ini adalah halaman *dashboard user*



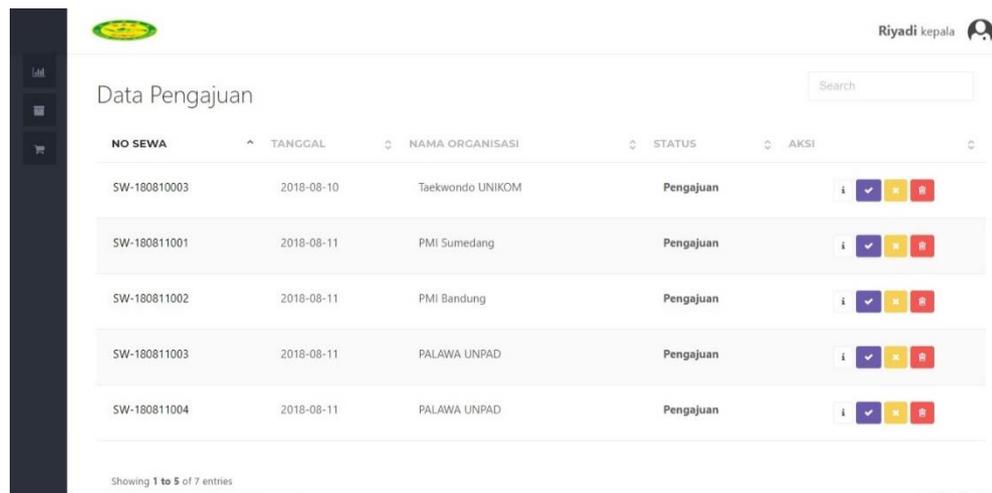
Gambar 6 Dashboard user

Berikut ini adalah halaman *dashboard admin*



Gambar 7 Dashboard admin

Berikut ini adalah halaman persetujuan pengajuan



NO SEWA	TANGGAL	NAMA ORGANISASI	STATUS	AKSI
SW-18081003	2018-08-10	Taekwondo UNIKOM	Pengajuan	   
SW-180811001	2018-08-11	PMI Sumedang	Pengajuan	   
SW-180811002	2018-08-11	PMI Bandung	Pengajuan	   
SW-180811003	2018-08-11	PALAWA UNPAD	Pengajuan	   
SW-180811004	2018-08-11	PALAWA UNPAD	Pengajuan	   

Gambar 8 Halaman Persetujuan Pengajuan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Maka dapat disimpulkan dari pembahasan yang diatas adalah sistem yang diusulkan sudah dapat diakses terutama prosedur pendaftaran, pengajuan sudah dapat diakses oleh pengguna. Admin juga dapat mengakses sistem ini terutama di prosedur peminjaman dan pengembalian. Kepala kantor SAR Bandung juga sudah bisa mengakses untuk persetujuan pengajuan

B. Saran

Penelitian ini masih belum sempurna, banyak kekurangan pada sistem informasi peminjaman peralatan yang penulis bangun ini yang perlu dikembangkan oleh peneliti lainnya. Oleh karena itu, saran untuk pengembang yang akan melanjutkan adalah membuat proses pembatalan pada saat pengajuan, pengajuan dapat diedit, dan proses pengelolaan serta pengadaan peralatan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. M. Yanwar, "Aplikasi Pengolahan Data Peminjaman Dan Pengembalian Perkakas Di Gudang PT. Dirgantara Indonesia," Universitas Komputer Indonesia, 2009.
- [2] L. Ratzan, *Understanding Information Systems: What They Do and why We Need Them*. American Library Association, 2004.
- [3] A. S. Sitanggang, *Komputer dan Masyarakat*. Bandung: UNIKOM, 2014.
- [4] wartika, *Manajemen Proyek Sistem Informasi*. Bandung: UNIKOM, 2017.
- [5] "Kamus Besar Bahasa Indonesia Online," 2018. [Online]. Available: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/peminjaman>.