

RANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN BARANG PADA KELURAHAN RAWA BADAK UTARA DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Titim Fatimah¹⁾, Ady Widjaja²⁾

Program studi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail : Fatimah.aze.tim@gmail.com¹⁾, ady_w168@yahoo.co.id²⁾

Abstrak

Kelurahan Rawa badak adalah sebuah Kelurahan yang berada dilokasi Jalan Alur Laut No.1 Kelurahan Rawa Badak Utara, Kecamatan Koja, Jakarta Utara. Pada kegiatan peminjaman barang dalam keggitian sehari-harinya masih melayani kurang lebih puluhan peminjaman. Pada Kelurahan Rawa Badak Utara proses penyampaian informasi mengenai suatu barang yang berhubungan dengan peminjaman ataupun pengembalian barang masih dilakukan dengan cara menulis kedalam buku peminjaman. Begitu pula dengan proses peminjaman dan pengembalian barang. Sehingga terjadi permasalahan dalam hal peminjaman barang dan pengembalian barang yang dilakukan oleh pegawai, dan Penggurus barang pembantu mengalami kesulitan dalam menyampaikan laporan peminjaman dan pengembalian barang kepada lurah Rawa Badak Utara. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan sebuah aplikasi atau sistem yang menangani proses mulai dari peminjaman dan pengembalian barang. Sehingga proses peminjaman barang dan pengembalian barang tersimpan kedalam database. Proses pembuatan lporan kepada lurah juga dilakukan melalui sebuah aplikasi sehingga data peminjaman dan pengembalian dapat ditampilkan dengan baik dan akurat.

Kata kunci: peminjaman barang, pengembalian barang, barang

1. PENDAHULUAN

Kelurahan Rawa badak adalah sebuah Kelurahan yang berada dilokasi Jalan Alur Laut No.1 Kelurahan Rawa Badak Utara, Kecamatan Koja, Jakarta Utara. Pada kegiatan peminjaman barang dalam keggitian sehari-harinya masih melayani kurang lebih puluhan peminjaman. Pada Kelurahan Rawa Badak Utara proses penyampaian informasi mengenai suatu barang yang berhubungan dengan peminjaman ataupun pengembalian barang masih dilakukan dengan cara menulis kedalam buku peminjaman. Begitu pula dengan proses peminjaman dan pengembalian baran. Sehingga terjadi permasalahan dalam hal peminjaman barang dan pengembalian barang yang dilakukan oleh pegawai, dan Penggurus barang pembantu mengalami kesulitan dalam menyampaikan laporan peminjaman dan pengembalian barang kepada lurah Rawa Badak Utara. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan sebuah aplikasi atau sistem yang menangani proses mulai dari peminjaman dan pengembalian barang. Sehingga proses peminjaman barang dan pengembalian barang tersimpan kedalam database. Proses pembuatan lporan kepada lurah juga dilakukan melalui sebuah aplikasi sehingga data peminjaman dan pengembalian dapat ditampilkan dengan baik dan akurat.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penyusunan perencanaan sistem komputerisasi Peminjaman Barang menggunakan Beberapa metode untuk medapatkan data apa saja

yang dibutuhkan dalam sistem peminjaman barang, metode tersebut yaitu:

- a. Wawancara (*Interview*)
Untuk mendapatkan gambaran mengenai sebuah sistem yang akan dibuat maka dilakukan wawancara terhadap pihak yang terlibat dalam proses peminjaman barang dan pengembalian barang.
- b. Pengamatan (*Observasi*)
Untuk melakukan observasi atau pengamatan mengenai proses terjadinya peminjaman barang dan pengembalian barang, maka langsung peneliti langsung kebagian yang terkait untuk melihat prosesnya.
- c. Penelitian Kepustakaan
Pada Proses Penelitian pusataka dilakukan dengan mempelajari berbagai pustaka yang berhubungan dengan apikasi Peminjaman Barang dan pengembalian barang terutama buku–buku dan jurnal-jurnal yang terkait..
- d. Desain Sistem
Dalam desain sistem terbagi menjadi 2 (dua) tahap yaitu Tahap Analisa Sistem dan Perancangan Sistem

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Hasil dan Pembahasan akan membahasn mengenai sistem yang sedang berjalan mulai dari proses pengajuan barang yang ingin dipinjam sampai dengan pengembalian barang dan Pembuatan Laporan Kepada Lurah.

3.1 Proses Bisnis

Analisa proses bertujuan untuk mengetahui proses yang terjadi pada Kelurahan Rawa Badak

Utara, Analisa proses ini dapat dilihat dari Activity Diagram sistem yang sedang berjalan sebagai berikut:

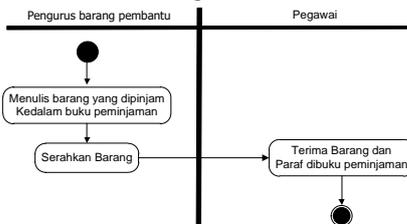
a. Peminjaman Barang



Gambar 1. Activity Diagram Peminjaman Barang

Pada gambar 1 menjelaskan bahwa Pegawai yang ingin meminjam barang akan menyerahkan kartu pegawai, kemudian Pengurus Barang Pembantu akan mengecek ketersediaan barang dan akan memberi informasi kepada pegawai mengenai ketersediaan Barang.

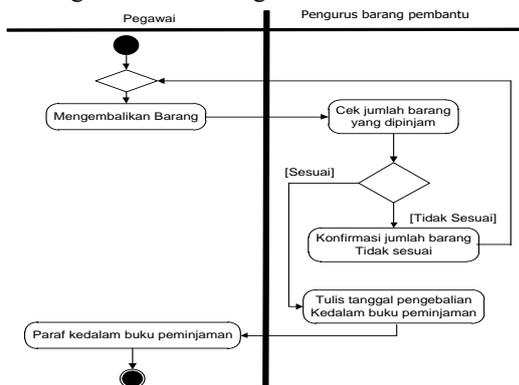
b. Serah Terima Barang



Gambar 2. Activity Diagram Serah Terima Barang

Pada gambar 2 menjelaskan bahwa Pengurus Barang Pembantu akan menulis kedalam barang yang dipinjam kedalam buku peminjaman, kemudian menyerahkan barang kepada pegawai dan pegawai menerima barang dan paraf kedalam buku peminjaman.

c. Pengembalian Barang



Gambar 3. Activity Diagram Pengembalian Barang

Pada gambar 3 menjelaskan bahwa Pegawai yang ingin mengembalikan barang akan menghubungi Pengurus Barang Pembantu, kemudian menyerahkan barang yang dipinjam, Pengurus Barang Pembantu akan mengecek jumlah barang

yang dipinjam apakah sama dengan jumlah barang yang dikembalikan, jika barang yang dikembalikan sesuai maka pegawai akan menulis barang yang dipinjam kedalam buku peminjaman serta paraf dan Pengurus Barang Pembantu menerima barang yang dikembalikan dan menyimpan barang. Namun jika jumlahnya tidak sesuai dengan ketika dipinjam maka Pengurus Barang Pembantu akan menagih kembali jumlah yang belum dikembalikan

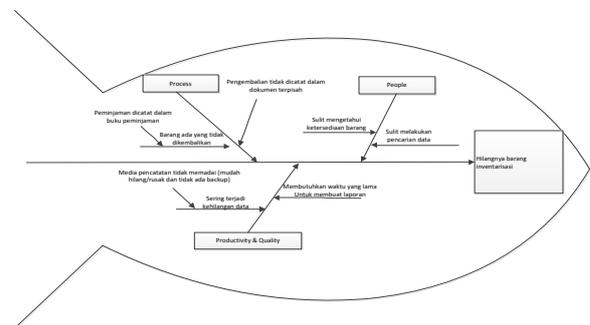
d. Laporan Peminjaman



Gambar 4. Activity Diagram Laporan Peminjaman

Pada gambar 4 menjelaskan bahwa Pengurus barang pembantu akan menyerahkan buku peminjaman kepada lurah kemudian Lurah akan melihat buku peminjaman untuk mengetahui jumlah barang yang dipinjam oleh pegawai

3.2 Fishbone Diagram

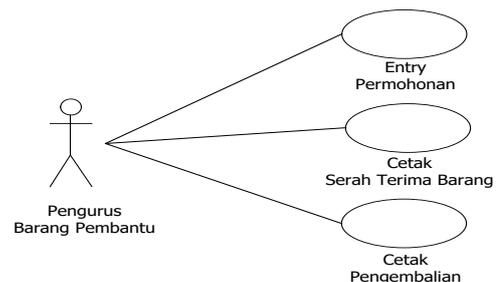


Gambar 5. Fishbone Diagram

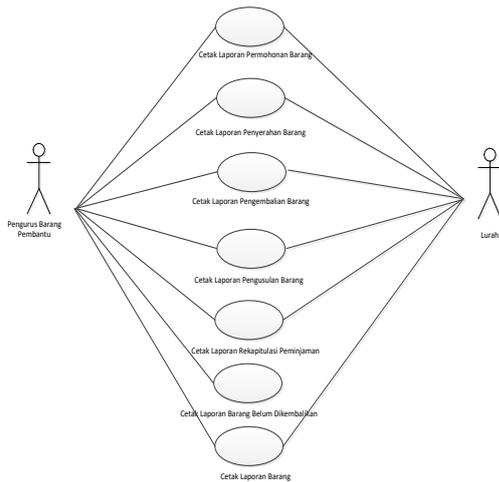
3.3 Sistem Usulan

a. Use Case Diagram

Untuk melakukan analisa tentang kebutuhan user dari masing-masing pihak yang terkait tentang sistem peminjaman barang maka dibuatkan use case diagram seperti berikut.:



Gambar 6. Use Case Sistem Usulan File Transaksi

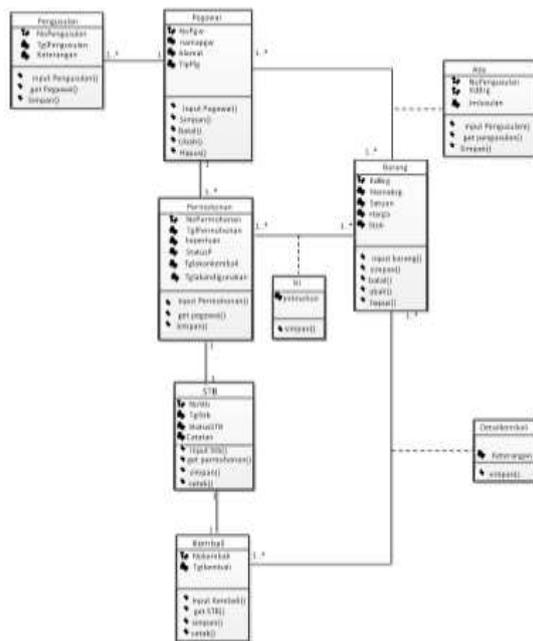


Gambar 7. Use Case Sistem Usulan Cetak Laporan

b. Rancangan Basis Data

Tahapan berikutnya adalah merancang sebuah basis data yang saling berhubungan untuk menyimpan data peminjaman barang dan pengembalian barang pada Kelurahan Rawa Badak Utara.

1) Class Diagram Entitas



Gambar 8. Pemodelan data konseptual.

2) Spesifikasi Basis Data

Untuk lebih merinci secara detail tiap-tiap tabel maka dibuatkan spesifikasi basis data seperti berikut :

- a) Nama File : Pegawai
- Media : Hard Disk
- Isi : Data Pegawai
- Organisasi : Index Sequential
- Primary Key : NoPgw
- Panjang Record : 91 Byte
- Jumlah Record : 18 Record
- Struktur :

Tabel 1. Tabel Spesifikasi Basis data pegawai

No	Nama File	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1	NoPgw	Varchar	6	-	Berisi 6 Digit Nomor Pegawai {999,999}
2	NamaPgw	Varchar	25	-	Berisi 25 Digit Nama Pegawai {999,999.....999}
3	AlamatPlg	Varchar	50	-	Berisi 25 Digit alamat {999,999.....999}
4	TipPlg	Varchar	10	-	Berisi Nomor Telepon Pegawai {(999) 999999999}

- b) Nama File : Permohonan
- Media : Hard Disk
- Isi : DataPinjam Barang
- Organisasi : Index Sequential
- Primary Key : NoPermohonan
- Panjang Record : 81 Byte
- Jumlah Record : 3168 Record
- Struktur :

Tabel 2.: Tabel Spesifikasi Basisdata Permohonan

No	Nama File	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1	NoPermohonan	Varchar	6	-	Berisi 6 Digit Nomor Permohonan {999,999}
2	TglPermohonan	Date/Time	3	-	Berisi 8 digit tanggal Permohonan {dd-mm-yyyy}
3	Keperluan	Varchar	50	-	Berisi 50 Digit Keperluan {999,999.....999}
4	StatusP	Varchar	10	-	Berisi Open atau Closed
5	Tglakankembali	Date/Time	3	-	Berisi 8 digit tanggal akan kembali {dd-mm-yyyy}
6	Tglakandigunakan	Date/Time	3	-	Berisi 8 digit tanggal akan digunakan {dd-mm-yyyy}
7	NoPgw	Varchar	6	-	Berisi 6 Digit Nomor Pegawai {999,999}

3) Estimasi Kebutuhan Penyimpanan Basis Data

(a) Estimasi tentang kebutuhan akan basis data 3 tahun kedepan

Tabel 3. Tabel Estimasi kebutuhan basis data 3 tahun kedepan

No	Nama File /Table	Panjang Record(P)	Jumlah Record(J)	Jumlah Dalam Byte(P x J)
1	Pegawai	101	18	1,818
2	Permohonan	15	3,168	47,520
3	Isi	20	9,504	190,080
4	Barang	71	350	24,850
5	Stb	16	3,168	50,688
6	Penagihan	20	3,960	79,200
7	Kembali	30	1,056	31,680
8	Detailkembali	17	9,504	161,568
9	Pengusulan	120	2,112	253,440
10	Ada	16	4,224	67,584
	Total			908,428

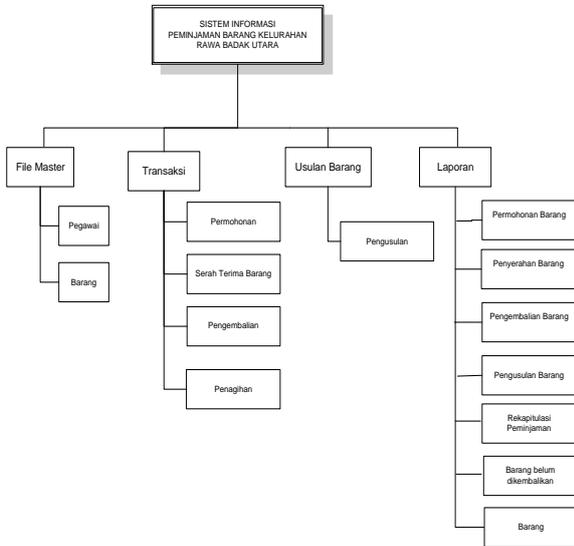
(b) Estimasi Kebutuhan Simpanan data dalam 3 tahun kedepan

Tabel 4. Tabel Estimasi kebutuhan simpanan data dalam 3 tahun kedepan

No	Kebutuhan	Jumlah
1	Sistem Operasi menggunakan Microsoft Windows 7	19,676,774,591
2	Program Aplikasi Microsoft Visual Studio 2005	2,234,193,359
3	DBMS yang digunakan Mysql Server 5.xxx	45,293,660
4	Database	908,428
	Total	21,957,170,038

c. Struktur Tampilan

Untuk Menampilkan Aplikasi yang akan dibuat secara keseluruhan maka dapat dilihat struktur tampilan seperti gambar 9 berikut:



Gambar 9. Struktur Tampilan

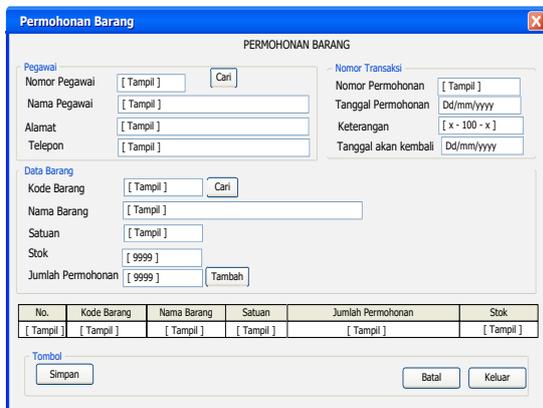
d. Rancangan layar (User Interface)

Berikut Contoh Rancangan layar Menu Utama.



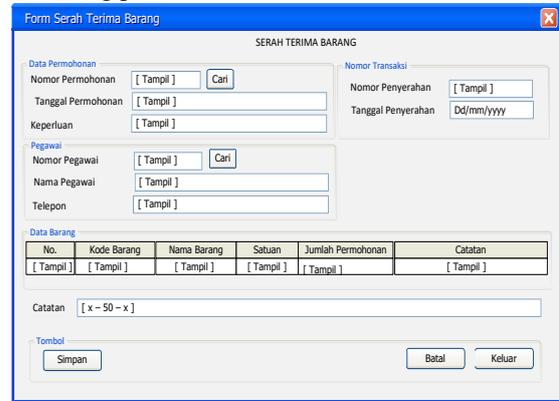
Gambar 10. Rancangan Layar Menu Utama

Pada gambar 10 menggambarkan Rancangan Layar Menu utama berfungsi untuk menampilkan secara menyeluruh mengenai Proses yang terjadi pada peminjaman barang dan pengembalian barang sampai dengan laporan kepada Lurah



Gambar 11. Rancangan Layar Entry Permohonan Barang

Pada gambar 11 rancangan layar transaksi permohonan barang berisi data-data mengenai nama pegawai yang meminjam dan data barang yang ingin dipinjam, tekan tombol simpan maka akan menyimpan ke tabel permohonan dan tabel isi barang permohonan



Gambar 12. Rancangan Layar Cetak Serah Terima Barang

Pada gambar 12 rancangan layar transaksi serah terima barang berisi data-data mengenai nama pegawai yang menerima dan data barang yang ingin diterima, tekan tombol simpan maka akan menyimpan ke tabel serah terima barang sekaligus membuat cetakan tanda bukti serah terima barang



Gambar 13.: Rancangan Layar Cetak Laporan Pengembalian

Pada gambar 13 menjelaskan Pengurus barang pembantu akan memilih periode tanggal mulai sampai tanggal akhir laporan yang akan dicetak, dan menekan tombol cetak dan laporan akan tampil



Gambar 14. Rancangan Layar Cetak Laporan Barang Belum Kembali

Peminjaman Dan Pengembalian Barang Di
Laboratorium *Jurusan Teknik Informatika FT
Unesa*. Prosiding SNRT ISSN 2541-5662.

- [8] Susanto, Azhar, 2013. *Sistem Informasi Akuntansi*,
Bandung: Lingga Jaya.