

RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 187 JAKARTA DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Aditya Pradipta Yulfika¹⁾, Yudi Santoso²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail : pradiptaadit7@gmail.com¹⁾, Yudi.santoso@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Perpustakaan adalah tempat untuk mendapatkan informasi maupun pengetahuan yang dikelola oleh lembaga pendidikan, sekaligus sarana edukatif untuk membantu memperlancar cakrawala pendidik dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Perpustakaan sendiri sebuah ruangan, bagian dari Gedung/bangunan atau Gedung tersendiri yang berisi buku koleksi, yang diatur dan disusun sedemikian rupa, sehingga mudah untuk dicari dan dipergunakan jika sewaktu-waktu diperlukan oleh pembaca. Dengan fasilitas perpustakaan para siswa dapat mengembangkan kreatifitas dan meningkatkan minat baca. Peminjaman buku merupakan salah satu kegiatan dan kebutuhan siswa yang penting di setiap sekolah untuk membuat mengikuti perkembangan sistem informasi yang baik. Perpustakaan SMP Negeri 187 Jakarta melakukan kegiatan peminjaman dan pengembalian buku kepada para anggotanya. Sistem yang berjalan pada perpustakaan saat ini hanya menggunakan buku besar dan selebar kertas sehingga kurang akurat, tidak tepat waktu, dan tidak efisien yang menyebabkan sering terjadinya terlewatnya data yang dibutuhkan, kurang ruang penyimpanan yang mengakibatkan kerusakan atau kehilangan dokumen, sering terjadi kesalahan dalam pencatatan dan pembuatan laporan karena banyaknya dokumen yang harus dilihat dan ditinjau kembali sebelum dilaporkan dan juga banyaknya denda yang tidak di setorkan. Hal ini membuat proses pencarian data saat dibutuhkan membutuhkan waktu yang lebih. Sehingga membutuhkan waktu yang lama dengan sistem yang sudah terkomputerisasi diharapkan dapat membantu kegiatan pengolahan dan pengontrolan data. Dengan sistem itu dapat menghasilkan data lebih akurat, relevan, dan cepat agar petugas perpustakaan dan kepala sekolah mendapatkan informasi dan laporan terhadap peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan lebih jelas.

Kata kunci: sistem informasi, perpustakaan, *class diagram*, *activity diagram*

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi sama majunya dengan berbagai media informasi yang semakin canggih sehingga arus informasi menjadi sangat pesat, salah satunya adalah di bidang komputer. Dengan adanya teknologi yang sudah semakin berkembang, maka dapat di harapkan dapat membuat satu misi yaitu terwujudnya generasi yang cerdas dan terampil dalam bidang komputer di dalam suatu instansi pendidikan. Dengan adanya kebutuhan informasi yang semakin meningkat maka diperlukan sistem yang lebih efisien dan efektifitas dalam mengelola data. Agar informasi yang tersampaikan akan diterima dengan baik. Diperlukan juga Aplikasi Sistem Informasi yang keberadaannya saat ini sudah menjadi kebutuhan pokok bagi tiap-tiap proses administrasi organisasi atau perusahaan yang menginginkan terciptanya informasi aktual dan efektif.

Perpustakaan merupakan salah satu sumber sarana yang sangat penting dalam bidang pendidikan, khususnya bagi para siswa. Ilmu pengetahuan bisa didapat pada saat kegiatan belajar di ruang kelas maupun di perpustakaan. Dengan adanya perpustakaan, dapat mempermudah para siswa untuk mendapatkan buku-buku, teori dan juga ilmu.

Teknologi Komputer pada saat ini banyak digunakan sebagai alat bantu yang dapat mempermudah kinerja serta menjadi sarana peningkatan efisiensi kinerja yang amat baik. Dengan memanfaatkan sistem informasi ini, akan membawa pengaruh besar untuk proses peminjaman buku perpustakaan yang ada disekolah. Pada sistem perpustakaan SMP Negeri 187 Jakarta yang berjalan saat ini masih menggunakan buku catatan yang sifatnya sementara, sehingga akan menimbulkan masalah kurangnya ketelitian, tidak tepat waktu, dan tidak efisien dalam pelaksanaan peminjaman. Sistem yang perlu di perbaiki adalah sistem sirkulasi perpustakaan, dimana sistem ini sangat diperlukan oleh pihak intern yaitu pimpinan dan pegawai sebagai pengajar serta anggota perpustakaan dalam lingkup perpustakaan, sehingga petugas dapat lebih praktis dan mudah untuk melakukan proses pengolahan data dan kegiatan yang berkaitan dengan perpustakaan, seperti *entry* data serta membuat laporan. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dibutuhkan suatu sistem informasi perpustakaan yang sudah terkomputerisasi untuk mempercepat proses penyimpanan yang sedang berjalan agar menjadi lebih efektif dan efisien. agar dapat membantu petugas perpustakaan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang sering

dihadapi, serta bermanfaat bagi siswa/siswi SMP Negeri 187 Jakarta sebagai peningkatan mutu

Permasalahan-permasalahan yang dihadapi pada perpustakaan SMP Negeri 187 Jakarta antara lain:

1. Belum ada pencatatan khusus laporan denda keterlambatan peminjaman dan pengembalian buku dang anti kerusakan/kehilangan unit karena sering tidak didatanya dalam pencatatan dan pencatatan denda dan peringatan keterlambatan pengembalian.
2. Sering terjadinya kesalahan dalam pencatatan dan pembuatan laporan peminjaman buku perpustakaan karena terlalu banyak dokumen laporan yang dibaca dan memakan waktu yang lama.
3. Lamanya proses peminjaman buku dan pengembalian buku, karena masih terbatasnya media untuk pencatatan peminjaman dan pengembalian.

Menurut Darmono (2014:89) perpustakaan sekolah adalah salah satu unit kerja yang berupa tempat mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mengatur koleksi bahan pustaka secara sistematis untuk digunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi sekaligus sebagai sarana belajar yang menyenangkan. Perpustakaan Sekolah dalam perannya di dunia pendidikan.

Menurut Darmono (2013:89) Buku adalah kumpulan kertas atau bahan lainnya yang dijilid menjadi satu pada salah satu ujungnya dan berisi tulisan atau gambar. Setiap sisi dari sebuah lembaran kertas pada buku disebut halaman.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Obyek Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMPN 187 Jakarta yang berdiri pada tahun 1979. Salah satu SMP Negeri di Jakarta yang beralamat di Jl. Raya Gaga Utama Semanan, Kecamatan Kalideres, Jakarta Barat.

2.2 Metode Penelitian

Dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini, pengumpulan data dengan menggunakan beberapa metode penelitian yang dipakai penulis dalam mengumpulkan data diperoleh dengan cara:

- a. Pengamatan (Observasi)
- b. Wawancara (*Interview*)
- c. Analisa Dokumen
- d. Metode Kepustakaan

2.3 Analisis Data

Dalam tahap ini penulis juga melakukan analisa sistem pada sistem yang telah ada dan sedang berlangsung dimodelkan dalam beberapa bentuk diagram diantaranya:

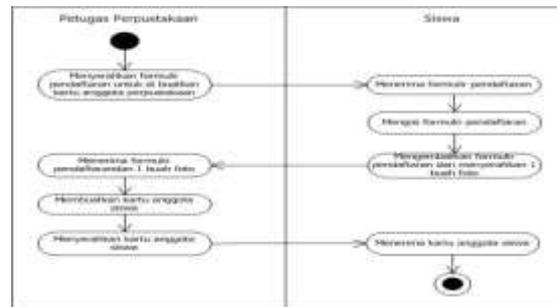
1. Mengenali dan mendefinisikan masalah yang di hadapi pada perpustakaan SMP Negeri 187 Jakarata.
2. Mempelajari struktur organisasi pada perpustakaan SMP Negeri 187 Jakarta.
3. Memahami proses bisnis yang berjalan pada perpustakaan SMP Negeri 187 Jakarta.
4. Memahami tugas dan wewenang organisasi pada perpustakaan SMP Negeri 187 Jakarta.
5. Menganalisa kebutuhan sistem.
6. Menganalisa sistem dengan membuat laporan yang telah di analisa.

3. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Proses Bisnis

a. Proses Pendaftaran Anggota Perpustakaan

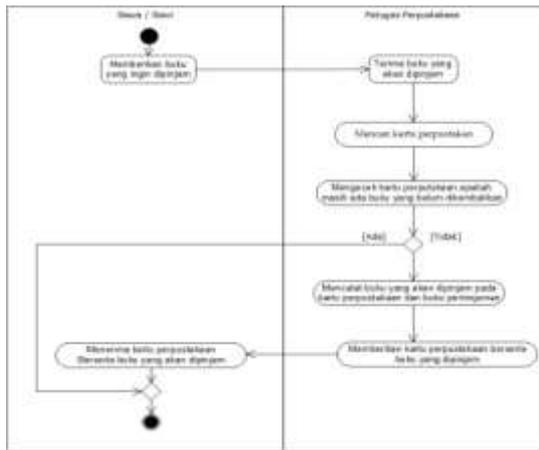
Setiap siswa / siswi yang telah resmi terdaftar di SMP Negeri 187 Jakarta, wajib menjadi anggota perpustakaan. Petugas perpustakaan memberikan formulir pendaftaran, lalu siswa mengisi formulir pendaftaran. Setelah selesai mengisi formulir pendaftaran siswa mengembalikan formulir pendaftaran serta menyerahkan 1 buah foto UK. 2x3-kepada petugas perpustakaan. Petugas perpustakaan langsung membuat kartu anggota perpustakaan dan menyerahkan kartu anggota perpustakaan kepada siswa.



Gambar 1. Activity Diagram Pendaftaran Anggota Perpustakaan

b. Proses Peminjaman Buku

Siswa / siswi yang ingin mencari buku yang akan di pinjam, jumlah buku maksimal dalam peminjaman adalah 2 buku, lamanya peminjaman selama 1 minggu. Kemudian siswa menyerahkan buku dan kartu anggota tersebut di berikan kepada petugas perpustakaan, setelah itu petugas memeriksa jumlah peminjaman buku siswa di kartu peminjaman, jika siswa meminjam lebih dari 2 buku, maka siswa tidak diperbolehkan untuk meminjam buku, Jika meminjam buku sesuai peraturan perpustakaan yaitu maksimal 2 buku siswa diperbolehkan meminjam buku. Lalu petugas perpustakaan mencatat nama siswa pada kartu anggota, judul buku, tanggal harus kembali, tanggal pinjam di kartu buku yang telah di pinjam pada buku besar peminjaman buku tersebut.

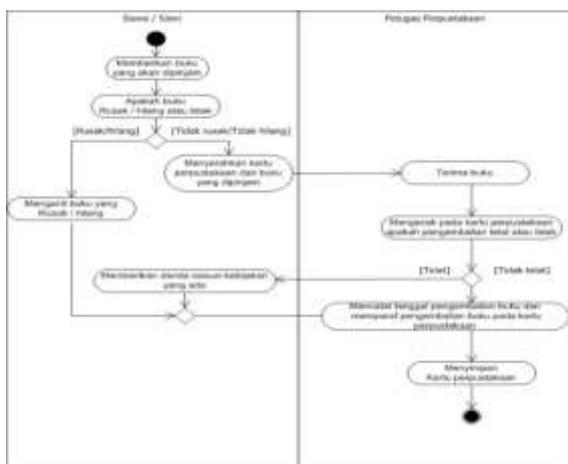


Gambar 2. Activity Diagram Peminjaman Buku

c. Proses Pengembalian Buku

Siswa / siswi menyerahkan buku kepada petugas perpustakaan, kemudian petugas perpustakaan meminta kartu perpustakaan kepada siswa / siswi tersebut. Lalu petugas perpustakaan memeriksa, apakah tanggal pengembaliannya telat atau tidak, lama peminjaman maksimal 7 hari. Jika lewat dari 7 hari maka petugas perpustakaan akan memberikan sanksi denda sesuai kebijakan yang ada dan jika tepat waktu maka petugas perpustakaan tidak akan memberikan denda kepada siswa / siswi tersebut. Dan setelah itu petugas perpustakaan akan mencatat buku yang telah dikembalikan pada kartu perpustakaan mereka dan tanggal pengembalian akan dicatat pada lembar buku peminjaman oleh petugas perpustakaan yang nantinya kartu perpustakaan tersebut akan disimpan oleh petugas perpustakaan tersebut.

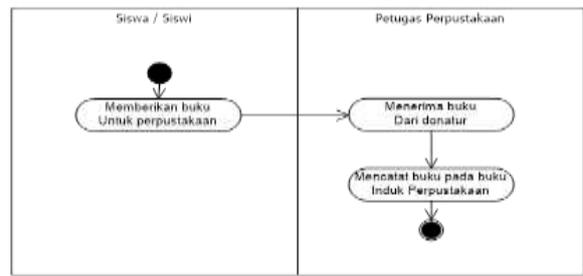
Jika buku yang dipinjam siswa / siswi tersebut hilang atau rusak, maka mereka harus mengganti dengan buku yang sama dengan yang mereka hilangkan atau rusak tersebut.



Gambar 3: Activity Diagram Pengembalian Buku

d. Proses Penambahan Buku Perpustakaan

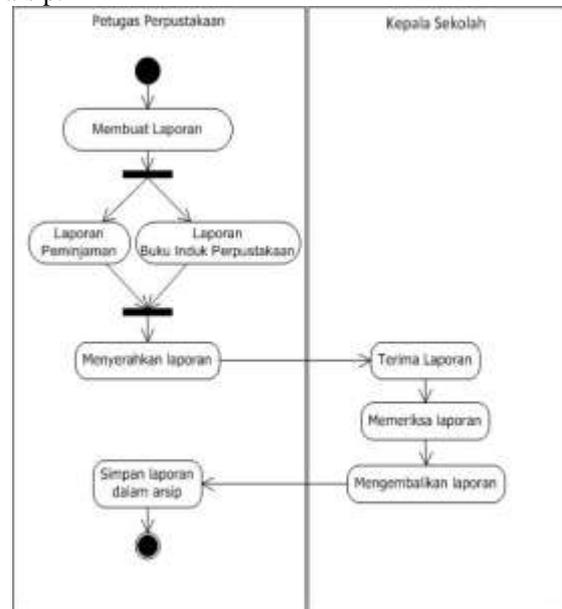
Setiap buku baru yang masuk ke perpustakaan dari donatur, petugas mencatat data buku tersebut pada buku induk perpustakaan.



Gambar 4. Activity Diagram Penambahan Buku

e. Proses Pembuatan Laporan

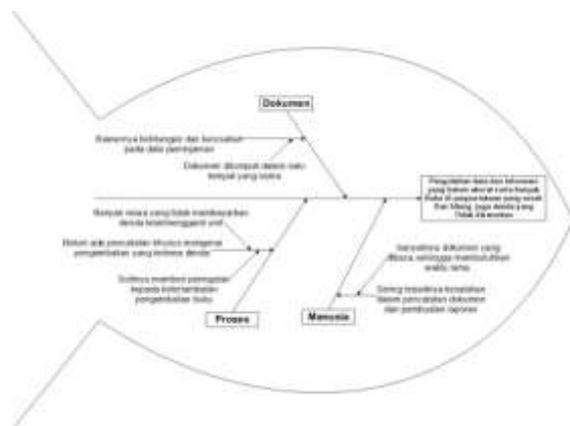
Petugas perpustakaan merekap laporan peminjaman dan laporan Kunjungan, yang nantinya laporan tersebut akan diberikan kepada Kepala Sekolah untuk diperiksa dan kemudian Kepala Sekolah mengembalikan laporan tersebut kepada petugas perpustakaan dan akan disimpan sebagai arsip.



Gambar 5. Activity Diagram Pembuatan Laporan

3.2 Fishbone Diagram

Fishbone Diagram digunakan untuk mengetahui, mencari dan mengeksplor penyebab dari permasalahan yang timbul di perusahaan.



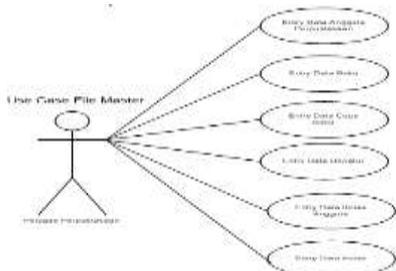
Gambar 6. Fishbone Diagram

Tabel 1. Analisa Masalah

Uraian	Sebab Masalah	Akibat	Solusi
Manusia	1. Banyaknya dokumen yang dikira sehingga membutuhkan waktu yang lama	1. Sering terjadinya kesalahan dalam pencetakan dokumen seperti dokumen peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan	1. Dibuatnya sistem informasi perpustakaan yang dibuatnya juga memuat sistem peminjaman dan pengembalian buku agar menghemat waktu dalam pencetakan laporan
Dokumen	1. Banyaknya kehilangan dan kerusakan pada data peminjaman	1. Karena banyaknya dokumen disimpan dalam satu tempat yang sama	1. Dibuatkan Media penyimpanan menggunakan database yang terintegrasi dengan sistem yang telah terkomputerisasi. 2. Media penyimpanan menggunakan harddisk dan dapat secara cepat dilakukan backup data
Proses	1. Belum ada perawatan khusus mengenai pengembalian yang telaten denda	1. Banyaknya siswa yang tidak mengembalikan denda 2. Bertambahnya pengembalian atau kurangnya buku/wal	1. Dibuatkan transaksi denda dengan sistem terkomputerisasi. 2. Dibuatkan laporan denda buku. 3. Dapatnya tools pencarian dan lainnya dengan sistem terkomputerisasi. 4. Dibuatkan laporan peminjaman buku dengan sistem terkomputerisasi.

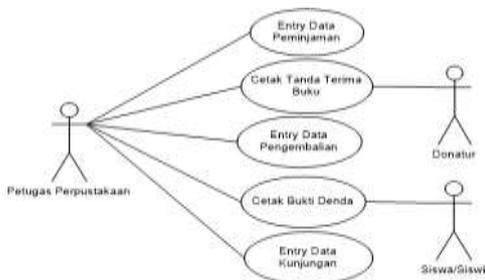
3.3 Use Case Diagram

Use Case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara user/aktor dengan sistem.



Gambar 7. Use Case Diagram Master

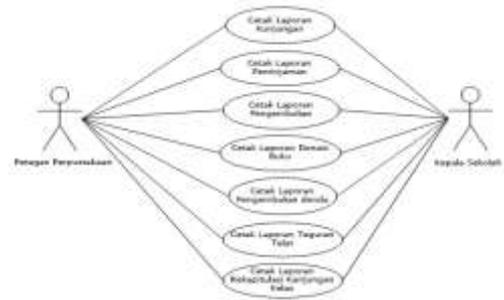
Pada use case diagram Master terdapat aktor yaitu petugas perpustakaan yang melakukan proses penginputan data. Adapun data yang dapat di entry adalah entry data anggota perpustakaan, entry data buku, entry data copy buku, entry data donatur, entry data kelas anggota, entry data kelas.



Gambar 8. Use Case Diagram Transaksi

Pada gambar use case diagram transaksi diatas terdapat aktor yaitu staf keuangan dan

siswa. Petugas perpustakaan melakukan penginputan data. Adapun data yang di entry yaitu entry data peminjaman, cetak tanda terima buku, entry data pengembalian, cetak bukti denda, entry data kunjungan.

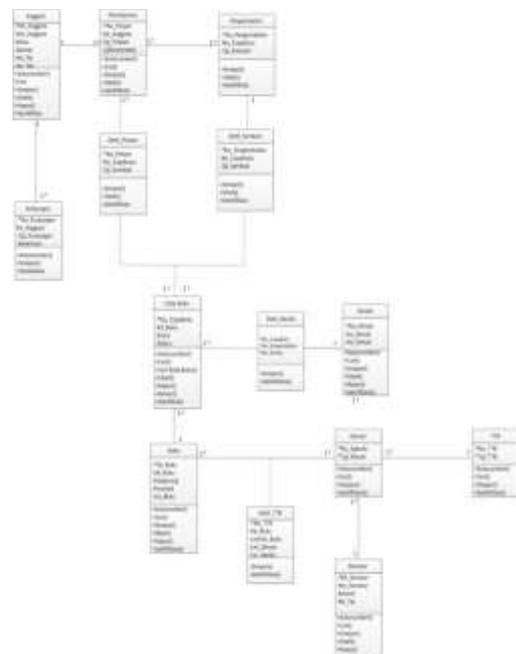


Gambar 9. Use Case Diagram Laporan

Pada gambar use case diagram Laporan diatas terdapat aktor yaitu petugas perpustakaan dan kepala sekolah. Staf keuangan melakukan pencetakan laporan yaitu cetak laporan peminjaman, cetak laporan pengembalian, cetak laporan denda, cetak laporan teguran telat, cetak laporan rekapitulasi kunjungan kelas.

3.4 Model Data

a. Class Diagram



Gambar 10. Class Diagram

Pada gambar diatas menjelaskan class diagram yang terdiri dari 14 tabel yaitu tabel Anggota, Peminjaman, Pengembalian, Kunjungan, Detil_Pinjam, Detil_Kembali, CopyBuku, Detil_Denda, Denda, Buku, Donasi, Detil_TTB, Donatur, TTB

3.5 Tampilan Layar

Tampilan layar digunakan untuk memperlihatkan apa saja yang ada dalam form yang akan diisi oleh user.



Gambar 11. Tampilan Layar Penngembalian Buku

Pada gambar diatas petugas perpustakaan akan mencari no.peminjaman,tgl.peminjaman,tg wajib kembali buku,no.anggota,nama anggota,kd kelas, kelas, kemudian di detil pengembalian petugas perpustakaan akan mencari kd copy buku,tgl kembali, dan pengembalian telat serta jenis denda dan jumlah denda.



Gambar12.Tampilan Layar Peminjaman Buku

Pada gambar diatas petugas perpustakaan akan melakukan pencarian nomor anggota,nama anggota,kode kelas,kelas, dan tahun ajaran pada tombol cari kemudian petugas perpustakaan akan mencari nama buku, kode buku,no copybuku,status buku,jml peminjaman saat itu kemudian petugas perpustakaan akan menambahkan pada list data buku yang dipinjam oleh siswa.

3.6 Hasil Cetakan Laporan

a. Laporan Peminjaman

Berikut adalah tampilan dari laporan peminjaman buku. Laporan tersebut digunakan sebagai bukti peminjaman buku kepada kepala sekolah.

PERPUSTAKAAN SMPN187 JAKARTA								
Jl. Gage Utama Semanan, Kalideres Jakarta Barat Tlp. 021 545 5859								
LAPORAN PEMINJAMAN								
Periode: 01/01/2018 s.d. 31/03/2018								
No.	No. Anggota	Nama Buku	Atas	No. Peminjaman	Tgl. Pinjam	Kode Copy Buku	Status Buku	Peminjam
1.	403901	Kuliah Prinsip 1	14	A0001	02/01/18	CP001	Belum Dibaca	Albert Einstein
2.	403902	Age Supan	16	A0002	02/01/18	CP002	Siapa Di Atas	Melissa C.
3.	403903	Abad Pahl	14	A0003	02/01/18	CP003	Belum Dibaca	Edmond Ber

Gambar 13. Laporan Pengembalian

b. Laporan Rekapitulasi Pembayaran Iuran

Berikut adalah tampilan dari laporan rekapitulasi kunjungan kelas. Laporan tersebut menggunakan grafik yang digunakan sebagai bukti berapa banyak kunjungan siswa ke perpustakaan dalam satu periode kepada kepala sekolah.



Gambar 14. Laporan Rekapitulasi Kunjungan Kelas

4. KESIMPULAN

Setelah mempelajari beberapa permasalahan yang terdapat pada Perpustakaan, adanya solusi untuk pemecahan masalah, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yang dapat diambil seperti dibawah ini:

- Dengan sistem yang terkomputerisasi maka dapat mengurangi kesalahan dan kerangkapan data dalam pencatatan. Dengan sistem yang telah
- Terkomputerisasi, proses peminjaman serta pengembalian buku dapat dilakukan secara lebih cepat, tepat, akurat dan efisien.
- Dengan sistem yang telah terkomputerisasi, proses penyimpanan data dalam jumlah besar sudah dapat teratasi dengan adanya database yang digunakan oleh sistem yang ada.
- Ketersediaan laporan-laporan yang dibutuhkan kepala sekolah dengan transaksi peminjaman dan pengembalian buku, sehingga bermanfaat bagi perencanaan dan pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.S Rosa dan Salahuddin M, (2011). *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*, Bandung: Modula.
- [2] Basuki, Sulisty, (1991), *Pengantar Ilmu Perpustakaan*, Jakarta: Gramedia Utama
- [3] Gopal, Arpita, and Patil, Netra. (2011), *Magnifying Object - Oriented Analysis and Design*, New Delhi: PHI Learning Private Limited.
- [4] Prabantini, Dwi, (2010). *Pengertian Fishbone Diagram*, Yogyakarta, Graha Ilmu.

- [5] Pudjo Widodo, Prabowo dan Herlawati. (2011). *Menggunakan UML*, Bandung, Informatika.
- [6] Sutabri, Tata. (2012). *Analisis Sistem Informasi*, Edisi Satu, Yogyakarta, CV. Andi Offset.
- [7] Sutarman. (2012). *Buku Pengantar Teknologi Informasi*, Jakarta, Bumi Aksara.
- [8] Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta, Graha Ilmu.
- [9] Richki, Hardianto. (2015). *Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Kerangka Pieces*, Program Studi Teknik Informasi, Program Studi Teknik Elektro, Sekolah Tinggi Teknologi (STITEK) Bontang Indonesia, ISSN: 2407-3911
- [10] Nugraha, Fajar. (2014). *Analisa dan Perancangan Sistem Infomasi Perpustakaan*, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Muria Kudus. ISSN: 2252-4983