Judul : SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMA ANGKASA BANDUNG

Nama : Gerry Irawan

NIM : 10512019

ABSTRACT. *ABSTRACT*

School is a place that is used for learning activities. Learning activities not only in the classroom but also to do outside the classroom, including the library. Libraries referred to as the heart of the school, which is key to the knowledge and the core of the learning process. The existence of the library can provide the expansion of science that encourages students to grow and progress through new knowledge that is not taught in kelas.Perpustakaan is a place that is used and provided by the school to the school community who want to read or borrow a library book collections. Therefore, the school library is absolutely needed by the students in the library that's because they gain more knowledge and information.

SMA ANGKASA Library, as one source of information for students - her, but not yet integrated system that works well, and also the library services still use manual methods or written in the ledger.

This study uses observation and interviews as well as a reference for the author to develop a system to be built, while the software used to build this information system that, Netbeans, a program making its application and also My SQL Database as the storage medium

Keywords: Neatbeans, My SQL, Library

I. PENDAHULUAN

Perpustakaan SMA Angkasa Bandung adalah suatu institusi unit kerja yang menyimpan koleksi bahan pustaka secara sistematis dan mengelolanya dengan cara khusus sebagai sumber informasi dan dapat digunakan oleh pemakainya.

Perpustakaan ini menjadi sumber informasi, ilmu pengetahuan, teknologi, dan budaya. Saat ini sistem informasi yang sedang berjalan di Perpustakaan SMA Angkasa Bandung masih manual. Siswa diharuskan datang ke Perpustakaan dengan membawa kartu pelajar, lalu mengisi formulir pendaftaran yang sudah disediakan. Selanjutnya petugas akan memeriksa apakah data siswa yang mendaftar sama dengan kartu pelajar siswa tersebut. Lalu petugas akan mencatat di arsip anggota perpustakaan tersebut. Peminjaman buku dan pengembalian buku, pembuatan laporan masih menggunakan sistem manual, menggunakan metode pencatatan yang berupa arsip dan juga buku besar. Selain itu buku yang akan dipinjam oleh siswa tidak dapat diperoleh walaupun buku tersebut ada di perpustakaan. Hal ini terjadi karena belum adanya sistem informasi yang

terkomputerisasi dengan baik untuk memudahkan siswa/i nya dalam mencari buku yang mereka inginkan, serta memudahkan petugas-petugas perpustakaan dalam mengelola data dan membuat laporan perpustakaan.
Sehubungan dengan hal tersebut maka penulis mengambil pembangunan sistem untuk dijadikan bahan penulisan tugas akhir dengan judul "**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMA ANGKASA BANDUNG** "

II. KAJIAN PUSTAKA

menurut McLeod (1995), mengemukakan bahwa sistem sebagai sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mecapai suatu tujuan.[2,p.4]. Informasi adalah data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu.[5,p.2]. Definisi umum sistem informasi adalah : " Sebuah sistem yang terdiri atas rangkaian subsistem informasi terhadap pengolah data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan. [11,p9]. Perpustakaan adalah salah satu unit kerja yang berupa tempat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mengatur koleksi bahan pustaka secara sistematis untuk digunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi sekaligus sebagai sarana belajar yang menyenangkan.[14.p3].

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

A. OBJEK PENELITIAN

Perpustakaan Sma Angkasa Husein Bandung berdiri dan di resmikan bersamaan dengan berdiri nya sekolah tersebut pada tanggal 19 Mei 1980. Sebagai tempat untuk mencari informasi dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan dan juga minat membaca bagi para siswa dan siswi nya. Perpustakaan SMA Angkasa Bandung masih manual. Siswa diharuskan datang ke Perpustakaan dengan membawa kartu pelajar, lalu mengisi formulir pendaftaran yang sudah disediakan. Selanjutnya petugas akan memeriksa apakah data siswa yang mendaftar sama dengan kartu pelajar siswa tersebut. Lalu petugas akan mencatat di arsip anggota perpustakaan tersebut. Peminjaman buku dan pengembalian buku, pembuatan laporan masih menggunakan sistem manual, menggunakan metode pencatatan yang berupa arsip dan juga buku besar.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian pada skripsi ini adalah penelitian kualitatif. Bogdan dan Taylor mendefinisikan penelitian kualitatif sebagai penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang - orang dan perilaku yang dapat diamati.[5,p.2]. Pada penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode observasi, wawancara dan juga pengumpulan dokumentasi

berupa berkas-berkas dan data-data yang tersedia di Perpustakaan tersebut, untuk mendapatkan apa yang menjadi kekurangan yang ada di Perpustakaan Sma Angkasa Bandung. Pada penelitian skripsi sini penulis menggunakan metode pendekatan sistem secara terstruktur, sistem metode yang berorientasi pada daya dan perancangan terstruktur data yang digunakan adalah, data siswa yang yang menjadi anggota perpustakaan, data anggota baru, data buku data peminjaman dan pengembalian dan laporan ke kepala sekolah. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat dan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan - permasalahan akan dipecahkan dengan hasil dari sistem yang mudah untuk dipelihara serta fleksibel. Adapun alat bantu yang digunakan dalam metode terstruktur ini berupa Diagram Alir (*Flow Map*), Diagram Konteks (*Context Diagram*), DFD(*Data Flow Diagram*), Kamus Data (*Data Dictionary*), ERD (*Entity Relational Diagram*), dan Normalisasi yang berorientasi pada proses dan data. Metode Pengembangan Sistem dalam penelitian kali ini metode pengembangan yang akan digunakan yaitu metode pengembangan *Prototype.* Metode ini sangat baik digunakan untuk menyelesesaikan masalah kesalahpahaman antara user dan analis yang timbul akibat user tidak mampu mendefinisikan secara jelas kebutuhannya. Dalam membangun sebuah software diperlukan beberapa tahapan dalam pengembangannya. Karena ditahap ini menentukan keberhasilan software yang sudah dikembangkan. Pengembang perlu melakukan tahapan tahapan dalam metode prototyping agar software finalnya dapat diterima oleh penggunanya. Dan tahapan-tahapan dalam prototyping tersebut adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi kebutuhan user

Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format dan kebutuhan kesseluruhan perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Merancang prototyping

Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berpusat pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan contoh outputnya).

3. Evaluasi protoptyping

Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah keempat akan diambil. Jika tidak, maka prototyping diperbaiki dengan mengulang langkah 1, 2 , dan 3.

4. Mengkodekan system

Dalam tahap ini prototyping yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

5. Test system operational

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *White Box, Black Box, Basis Path*, pengujian arsitektur dan lain-lain. Pada penelitian kali ini penulis menggunakan pengujian *Black Box* Pengujian *blackbox* merupakan metode perangncangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak.

IV. HASIL PENELITIAN

Sistem pendataan anggota baru masih manual yaitu setiap ada anggota baru harus di catat di buku besar, dalam segi waktu tidak efektif dalam pelayanan nya seperti peminjaman dan pengembalian dan hitung denda masih manual, petugas harus melihat dulu data-data yang ada di buku besar untuk melihat data tersebut lalu oleh petugas akan dibuatkan laporan nya. Terkadang dalam pencarian data yang dibutuhkan terdapat data-data yang hilang atau tidak sesuai dikarenakan belum adanya sebuah sistem yang terintegrasi dengan baik sehinga dapat mengurangi kesalahan dalam pembuatan laporan.

A. ANALISIS

Proses analisis yang telah dilakukan sebelumnya telah memberikan gambaran mengenai informasi - informasi yang berkaitan dengan proses pelayanan perpustakaan yang sedang berjalan di SMA Angkasa Bandung, mengenai kelemahan-kelemahan pada sistem yang sedang berjalan. Sehingga dapat diperoleh gambaran bahwa proses yang sedang berjalan harus dikembangkan guna meningkatkan kinerja pelayanan di Perpustakaan SMA Angkasa Bandung. Pengembangan sistem harus dilakukan untuk memperbaiki, mengubah, sistem yang sedang berjalan saat ini dari sistem yang manual ke sistem yang sudah terkomputerisasi dengan baik.

B. PERANCANGAN SISTEM

Tujuan perancangan sistem ini yaitu memberikan gambaran terhadap proses yang sedang berjalan yang masih menggunakan sistem manual, yang diubah dan di kembangkan menjadi sistem yang terkomputerisasi. Sistem yang akan dibangun nant tidak akan merubah secara keseluruhan tetapi hanya memperbaiki sistem yang sudah ada yang akan dibuat secara efisien dan juga lebih efektif menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi dengan baik.Perancangan sistem yang dibuat lebih fokus pada desain sistem terinci yang akan dirancang bangun yang nantinya akan digambarkan pada pembuatan program aplikasi. Dalam perancangan sistem ini dibuat berdasarkan tahapan – tahapan yang dilakukan. Hal ini bertujuan agar proses yang sedang dikembangkan akan lebih terurut dan juga lebih terinci, dan terarah, sehingga jika terjadi kesalahan pada sistem tersebut, akan mudah mencari kesalahan nya dan juga dapat diperbaiki dengan mudah. Proses yang akan dibuat dalam pengembangan sistem ini meliput :

1. Input data anggota, dan input data buku

2. Memberikan informasi mengenai, data anggota perpustakaan, data anggota baru, data peminjaman dan juga pengembalian buku.
3. Kelola data peminjaman buku.
4. Kelola data pengembalian buku, dan hitung denda keterlambatan
5. Kelola data buku baru
6. Kelola laporan pendaftara, peminjaman dan pengembalian Perpustakaan Sma Angkasa Bandung.

C. IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi adalah proses perancangan yang sudah berupa program, dimana pada tahap implementasi ini segala aspek – aspek yang diperlukan di masukan ke dalam rancangan program sehingga dapat menghasilkan suatu program yang dapat memenuhi kebutuhan *User*.

Implementasi Perangkat Lunak yang digunakan dalam pembuatan program sistem informasi perpustakaan ini adalah sebagai berikut :

1. Windows 8.1., sebagai sistem yang digunakan penulis untuk melakukan rancang bangun program
2. NetBeans IDE. 8.0.2, sebagai software yang digunakan penulis untuk membangun sistem informasi perpustakaan
3. iReport-5.0.0 sebagai aplikasi untuk pembuatan laporan.
4. MY SQL, sebagai media basis data yang digunakan oleh penulis.

Implementasi Perangkat Keras yang digunakan dalam pembuatan program adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan prosessor Minimal Pentium atau yang sekelasnya.
2. Menggunakan minimal RAM 256 MB.
3. Harddisk untuk penampungan data minimal 80 Ghz.
4. Mouse, Keyboard dan monitor sebagai peralatan antar muka.

Implementasi Basis Data (MY SQL) Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan My Sql, dimana DBMS yang digunakan adalah adalah My Sql, yang implementasi database nya adalah dengan mengkoneksikan database yang ada di My Sql yang dipanggil menggunakan method untuk dikoneksikan NetBeans. Berikut koneksinya :

```
package perpusangkasa.koneksi;
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.SQLException;
import java.util.logging.Level;
import java.util.logging.Logger;
/**
 *
```

```
 * @author Acer
 */
public class koneksi {
private static Connection conn;
public static Connection getConnection(){
if(conn==null){
try {
DriverManager.registerDriver(new com.mysql.jdbc.Driver());
conn=DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost:3306/perpus
_angkasa","root","");
} catch (SQLException ex) {
Logger.getLogger(koneksi.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
}
}
return conn;
}
}
```

D. PENGUJIAN SISTEM

Pengujian ini bertujuan untuk mencari sebuah kesalahan pada suatu sistem sehingga kesalahan dapat segera ditemui dan juga diperbaiki dengan cepat, sehingga pada saat digunakan sistem informasi dapat berjalan dengan harapan dan juga dapat memenhui kebutuhan pemakai dalam mengelola dan juga memproses data yang berkaitan dengan pelayanan di perpustakaan. Proses Pengujian dapat dikatakan validasi jika suatu aplikasi / produk tersebut :

1. Memenuhi Kebutuhan (requirement) yang mendasari perancangan dan juga membangun aplikasi tersebut.
2. Berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
3. Dapat diterapkan di Instansi-instansi lain yang membutuhkan

Login Pengujian	Pengujian	Integrasi	
Login	Login Petugas	Integrasi	
Pengujian Pengisian Data	Pengisian Data Anggota Baru	Integrasi	
	Pengisian Peminjaman	Integrasi	
	Pengisian Pengembalian	Integrasi	

Pengujian Proses	Input data	Integrasi	
	Edit data	Integrasi	
	Hapus Data	Integrasi	
	Lihat data	Integrasi	
	Simpan data	Integrasi	

Pengujian login petugas

Kasus dan hasil uji login petugas (Data normal)			
Data Input	Yang diharapkan	Pengamatan	
Username Password	Tampilan login berhasil	Pengamata secara langsung	
Klik tombol enter	Masuk ke tanpilan selanjutnya/halaman utama petugas	Tombol ENTER dapat berfungsi	

Kasus dan hasil uji login petugas (Data salah)

Username Password	Ada Kesalahan pada Username/Password	Petugas tidak dapat login	

Pengisian pendaftaran anggota

Kasus dan hasil uji pengisian pendaftaran anggota (Data normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	
Input data anggota	Input berhasil	Melakukan pengisian data dengan benar	
Kasus dan hasil uji pengisian pe ndaftaran anggota (Data salah)			

Input data tidak lengkap	Data Anggota tidak terdaftar	Anggota tidak terdaftar di database	

Pengisian peminjaman

Kasus dan hasil uji pengisian Peminjaman (Data normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	
Klik tombol tambah dan nomer peminjaman dan tanggal keluar otomatis Input nomer anggota keluar otomatis nama anggota Klik tombol buku	Buku yang di cari status ada dan berhasil meminjam	Melakukan pengisian data peminjaman dengan benar	
Kasus dan hasil uji pengisia n peminjaman (Data salah)			

Data tidak tersimpan di Database	Gagal melakukan Peminjaman	Petugas tidak dapat menginputkan peminjaman buku	

Pengisian pengembalian

Kasus dan hasil uji pengisian Pengembalian (Data normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	
Input data pengembalian terisi lengkap dan hitung denda	Berhasil mengembalikan	Input data pengembalian dan denda berhasil	
Kasus dan hasil uji pengisian pengembalian (Data salah)			
Input Data tidak lengkap.	Data buku tidak lengkap dan tidak tecantum didatabase	petugas tidak dapat menginputkan pengembalian buku	

Kesimpulan hasil pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sampel diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak yang telah dibuat bebas dari kesalahan sintaks dan mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian di Perpustakaan SMA ANGKASA BANDUNG, maka dapat diambil kesimpulan berdasarkan bab-bab yang sudah dijelaskan sebelum nya yaitu :

1. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan ini dapat membantu kinerja pelayanan serta pendataan yang berada di SMA ANGKASA.

2. Semua transaksi yang dilakukan di Perpustakaan SMA ANGKASA BANDUNG, mulai dari pendaftaran anggota, peminjaman buku, pengembalian buku, hitung denda, dan laporan sudah terkomputerisasi dengan baik, dan tersimpan secara baik di dalam database Perpustakaan tersebut, sehingga meminimalisir terjadinya kehilangan data – data, dan juga mempermudah dalam pembuatan laporan.

SARAN

Sistem informasi yang penulis buat merupakan sistem yang baru dan sudah terkomputerisasi namun sistem ini masih mengikuti alur sistem yang lama. Hal ini penulis lakukan agar tenaga kerja tidak mengalami kesulitan saat beralih dari sistem lama yang masih manual menggunakan sistem yang baru dan sudah terkomputerisasi.
Adapun kekurangan – kekurangan yang terdapat pada program ini seperti, sirkulasi buku yang baru yang masuk, data buku yang rusak.
Diharapkan kekurangan - kekurangan tersebut dapat di realisasikan di kemudian waktu saat sistem tersebut benar benar dibutuhkan. Perubahan tidak dibuat secara signifikan pada sistem ini agar para tenaga kerja atau user yang menggunakan sistem ini tidak mengalami kesulitan saat beralih ke sistem yang baru.

TABEL PENGUJIAN .....6 – 10

DAFTAR PUSTAKA.....

[2] Fatta Al Hanif, ‘Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern’, Hal 4, Penerbit; C.V ANDI OFFSET, Yogyakarta, September 2007.

[5] Amsyah Zulkifli, MLS. ‘Manajemen Sistem Informasi’ ,Hal 2 - 294, Penerbit Gramedia, Jakarta, 2005.

[11] Koniyo Andri dan Kusrini, S.Kom, ‘Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server’,Hal 9, Penerbit CV ANDI OFFSET (Penerbit Andi), 2007.

[14] Darmono, ‘Perpustakaan Sekolah Pendekatan Aspek Manajemen dan Tata Kerja’, Hal 1 – 40 ,Penerbit Grasindo,2005.

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN

PADA SMA ANGKASA BANDUNG

ARTIKEL

Oleh :

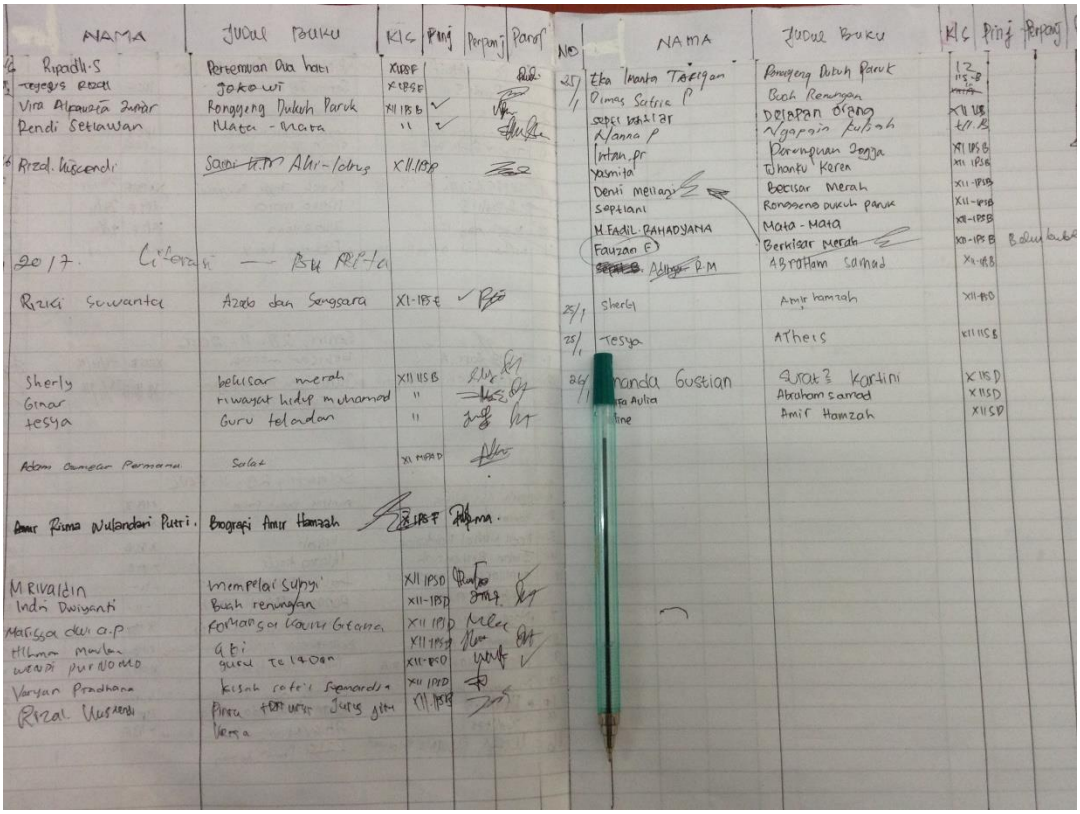
GERRY IRAWAN

10512019

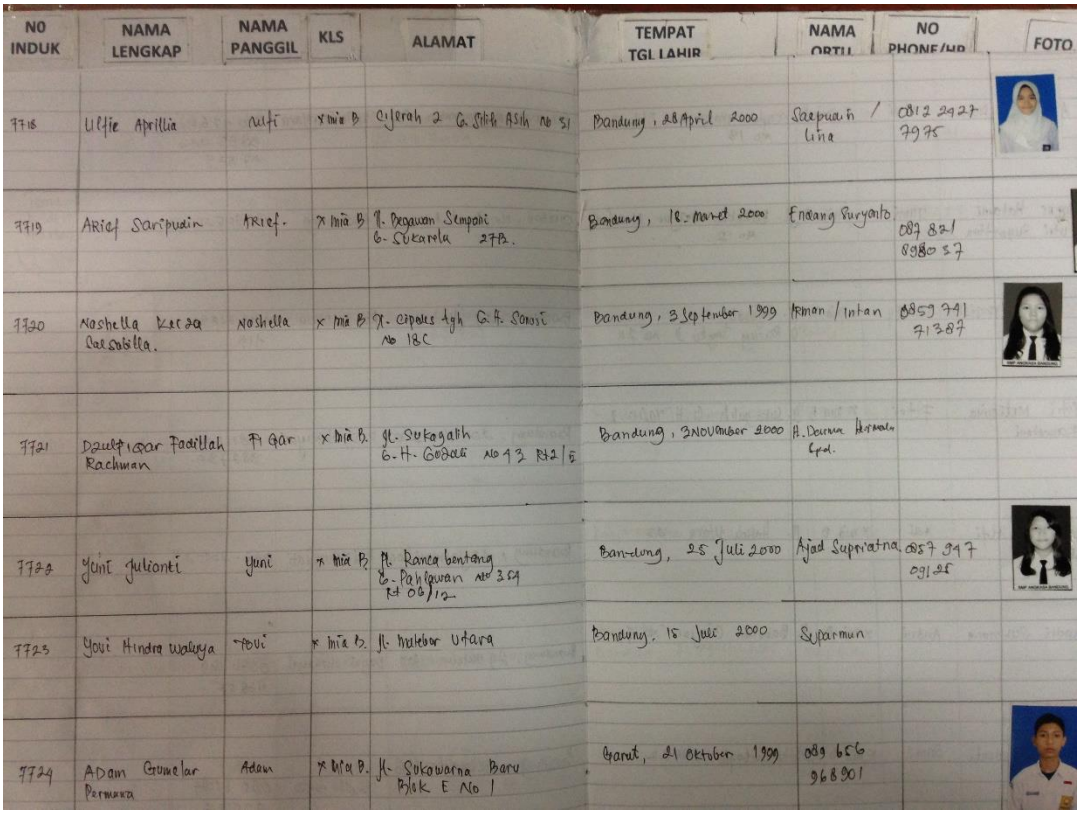


PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG
2017

LAMPIRAN



BUKU BESAR PEMINJAMAN



NO INDUK	NAMA LENGKAP	NAMA PANGGIL	KLS	ALAMAT	TEMPAT TGL LAHIR	NAMA ORTU	NO PHONE/HP	FOTO
7718	Ulfie Aprilia	Ulfi	X mia B	Cijerah 2 G. Stiti Asih No 51	Bandung, 28 April 2000	Saepuain / Lina	0812 2427 7975	
7719	Arief Saripudin	Arief.	X mia B	Jl. Pegawan Sempani 6. Sukarela 27B.	Bandung, 18 Maret 2000	Endang Suryanto	087 821 898057	
7720	Noshella Kezia Larasatta.	Noshella	X mia B	Jl. cipakes tgh G.4. Sonsi No 18C	Bandung, 3 September 1999	Aman / Intan	0859 741 71387	
7721	Dzulfiqar Fadillah Rachman	Fi Gar	X mia B	Jl. Sukagalih 6. H. Gozali No 43 RT2/5	Bandung, 3 November 2000	H. Dewan Herwan Cpd.		
7722	Yani Julianti	Yani	X mia B	Jl. Ranca bentang 8. Pahlawan No 354 RT 06/12	Bandung, 25 Juli 2000	Ajad Supriatna	0857 997 09125	
7723	Yovi Hindra Wakeya	Yovi	X mia B	Jl. Mataber Utara	Bandung, 15 Juli 2000	Supartman		
7724	Adam Gumelar Permana	Adam	X Mia B	Jl. Sukawarna Baru Blok E No 1	Garut, 21 Oktober 1999	089 656 968901		

BUKU BESAR ANGGOTA