BAB III

PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTEK

3.1. Bidang Pelaksanaan Kuliah Kerja Praktek

Selama Melaksanakan kuliah kerja praktek Penulis lebih mengkhususkan untuk mempelajari kegiatan sistem informasi *data maintenance* perpustakaan di PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero). Dalam pelaksanaannya Penulis ditempatkan dibagian pengembangan data perpustakaan. Perpustakaan PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero) mempunyai jaringan buku yang sangat luas, sehingga untuk memudahkan manajemen dalam mengawasi dan mengelola seluruh buku yang ada maka Penulis berusaha membuat sistem informasi *data maintenance* untuk perpustakaan PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero).

Untuk memudahkan Penulis dalam melakukan peninjauan terhadap sistem infomasi *data maintenance* perpustakaan maka penulis mengorganisasikan data yang ada menjadi beberapa bagian. Pembimbing perusahaan memperkenalkan Penulis dengan situasi dan kondisi perusahaan, Penulis juga diperkenalkan dengan data-data buku yang telah ada maupun yang baru masuk ke perpustakaan PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero) tersebut, serta Penulis diberi kebebasan secara luas untuk mempelajari sistem informasi yang tepat untuk perpustakaan PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero).

Dengan keleluasaan itulah Penulis semakin bertambah wawasan untuk mempelajari kegiatan sistem informasi *data maintenance*.

3.2. Teknik Pelaksanaan Kerja Praktek

Secara teknis pelaksanaan kuliah kerja praktek dilakukan berdasarkan jadwal yang telah disepakati antara Penulis dengan pembimbing perusahaan tempat Penulis melaksanakan kuliah kerja praktek. Penulis melakukan peninjuan langsung dibagian pengembangan data perpustakaan, dimana bagian ini melakukan kegiatan rutin sebagai berikut:

a. Menerima dan memberikan pinjaman berupa buku mapun laporan secara harian maupun mingguan. Pinjaman buku tersebut hanya diberikan kepada seluruh karyawan PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero) saja, tidak diperuntukkan untuk diluar karyawan PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero).

b. Menginput laporan peminjaman harian dan mingguan, apabila peminjaman melebihi batas waktu peminjaman maka karyawan tersebut diberikan sanksi berupa denda.

c. Membuat laporan persediaan buku yang disesuaikan dengan jumlah peminjam buku.

d. Melakukan penerimaan buku baru baik dari karyawan PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero) maupun dari masyarakat sesuai

dengan prosedur yang berlaku di perpustakaan PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero).

Seluruh kegiatan tersebut diatas diolah dengan menggunakan komputer yang disediakan oleh perusahaan dengan program komputer yang seadanya, maka dengan melihat keadaan yang ada Penulis berupaya memperbaiki program yang sudah ada menjadi lebih baik agar bisa diakses secara cepat dan berguna bagi perpustakaan. Selama melaksanakan kuliah kerja praktek ini Penulis dilibatkan secara langsung dalam proses kegiatan yang ada di perpustakaan, dari awal proses hingga proses akhir dan Penulis mendapatkan pengarahan dan latihan.

3.3. Landasan Teori

Sistem informasi terdiri dari kumpulan kode, *IP Address*, data pelanggan, dan laporan yang berfungsi untuk menghasilkan informasi yang berguna bagi manajemen dalam menunjang *customer* secara langsung di dalam kegiatan pengoperasian dan perawatan layanan informasi. Di dalam sistem informasi *data maintenance* yang sederhana ini tersedia informasi sebagai berikut:

1. *Data Maintenance*

   Pada bagian ini terdapat kode pelanggan, no pelanggan, nama pelanggan, alamat, dan keterangan tentang pelanggan serta jenis perawatan yang diminta oleh pelanggan tersebut.

2. *IP Address*

Pada bagian ini terdapat kode *IP Address*, no *IP Address*, dan keterangan tentang pelanggan.

3. *Report*

Pada bagian ini terdapat laporan *data maintenance* yang berisi berapa banyak pelanggan yang meminta layanan perawatan (*maintenance*).

3.3.1. Konsep Dasar Sistem

Sistem didefinisikan dengan dua penekanan, yaitu: penekanan pada prosedur dan penekanan pada komponen. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur sistem yang didefinisikan sebagai berikut:

> *"Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu"*. (Jogiyanto, HM, 1981:1)

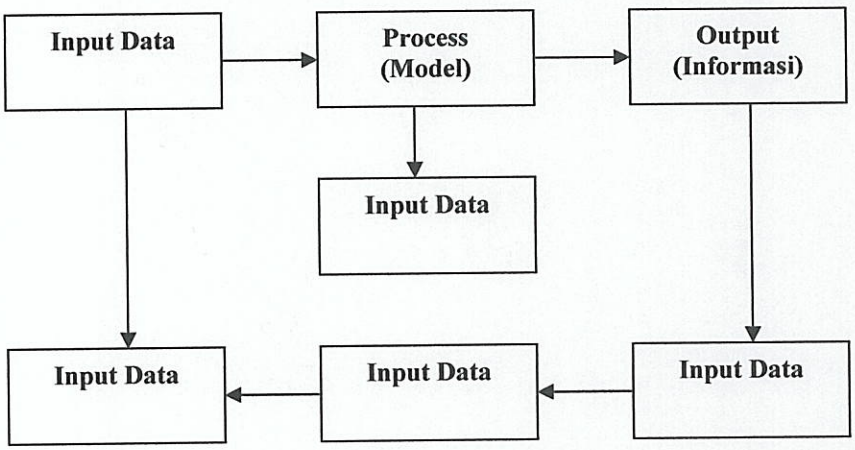
Sedangkan prosedur didefinisikan sebagai berikut:

> *"Prosedur adalah urutan-urutan operasi klerikal (tulis- menulis), biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi"*. (Jogiyanto, HM, 181:2).

3.3.2. Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Kegunaan dari informasi tersebut menunjukkan nilai dari kwalitas informasi. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data-item. Datum adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu.

Proses pengolahan data menjadi informasi membentuk suatu siklus yang dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar II. Siklus Pengolahan Data

3.3.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K Roesco Davis, sebagai berikut:

> *"Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".*

Dengan definisi diatas maka dapat dimaklumi bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengembilan keputusan.

3.3.4. Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (*Management Information System/MIS*) merupakan penerapan sistem informasi di dalam organisasi untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen. SIM (Sistem Informasi Manajemen) didefinisikan sebagai berikut:

> *"Suatu SIM adalah kumpulan dari manusia dan sumber-sumber daya model di dalam suatu organisasi yang bertanggungjawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian".* (Barry E. Cushing).

Sistem informasi manajemen mengandung komponen, yaitu sebagai berikut:

1. Kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi.
2. Menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen-manajemen.

Sistem informasi manajemen tergantung dari besar kecilnya organisasi dan aplikasinya, sehingga dikenal bermacam-macam sistem informasi, diantaranya:

1. Sistem informasi akuntansi (*accounting information systems*).
2. Sistem informasi pemasaran (*marketing information systems*).
3. Sistem informasi manajemen persediaan (*inventory management information systems*).

3.3.5. Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk menghasilkan rancangan sistem, yaitu rumusan yang meliputi fungsi, struktur dan pola kegiatan sistem. Kegiatan yang dilakukan dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan persyaratan dan batasan dari sistem.
2. Merumuskan bentuk dan struktur sistem secara global dan rinci.
3. Merumuskan persyaratan sistem komputer yang digunakan.
4. Merumuskan persyaratan dan kebutuhan personal.
5. Merumuskan persyaratan dan kebutuhan fisik pendukung.

Teknik yang digunakan adalah:

1. *Data flow diagram* untuk menggambarkan aliran informasi.
2. *Entity relationship* diagram (diagram E-R) untuk menggambarkan basis data yang diperlukan sistem.
3. Struktur proses untuk menggambarkan proses yang akan dilakukan dalam sistem.

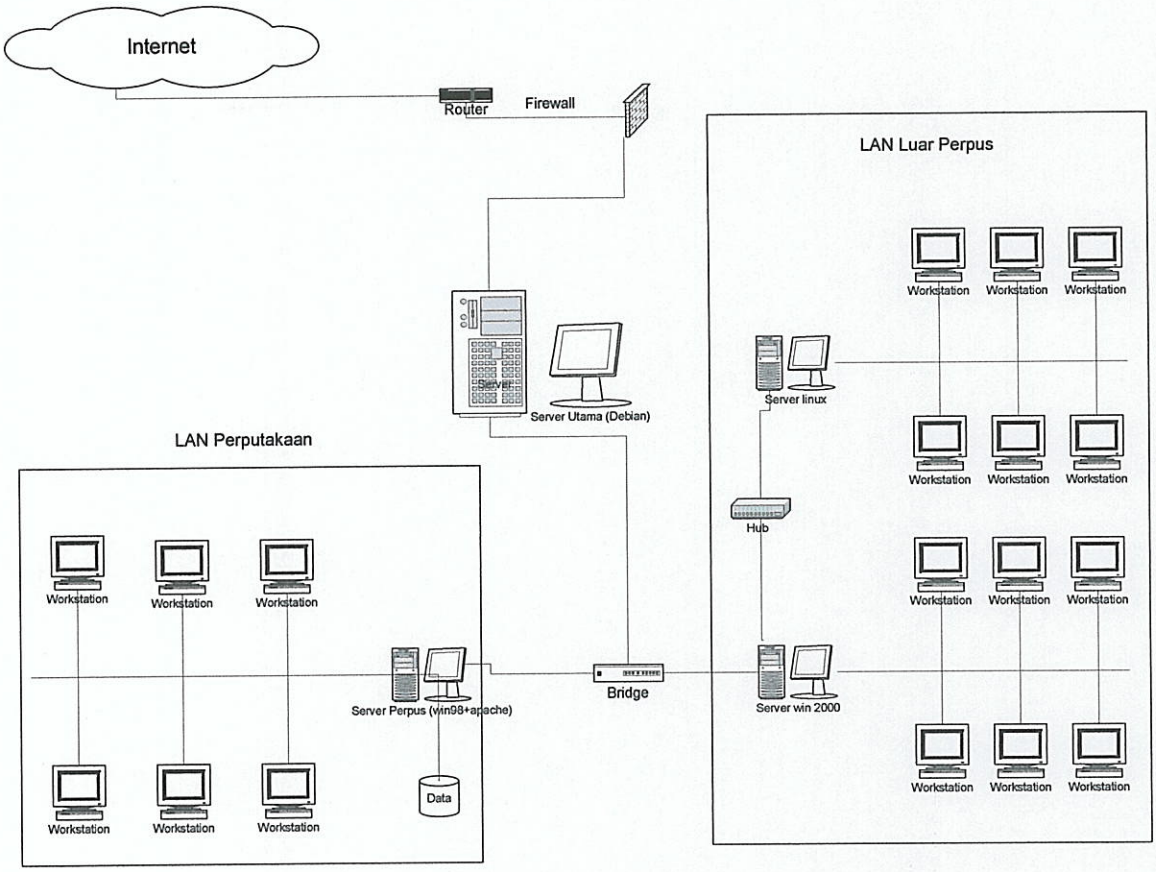
3.3.6. Penerapan Sistem

Tujuan dari penerapan sistem adalah untuk menerapkan rancangan sistem menjadi sistem informasi yang dibantu oleh komputer dan siap dipakai oleh organisasi. Kegiatan yang dilakukan dalam penerapan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan program aplikasi.
2. Perbaikan dan pengujian program aplikasi.
3. Penyiapan perangkat pengolahan data dan pendukungnya.
4. Pembentukan data awal.
5. Penyiapan sumber daya manusia.
6. Uji coba dan evaluasi sistem.
7. Perbaikan sistem.
8. Pengalihan sistem.
9. Pembuatan petunjuk pengoperasian.
10. Pembuatan dokumentasi sistem.

3.4. Hasil Pelaksanaan Kerja Praktek

3.4.1. Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero)



Gambar III. Arsitektur Dasar Jaringan (Gambaran Umum)

Komponen Sistem Basis Data

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

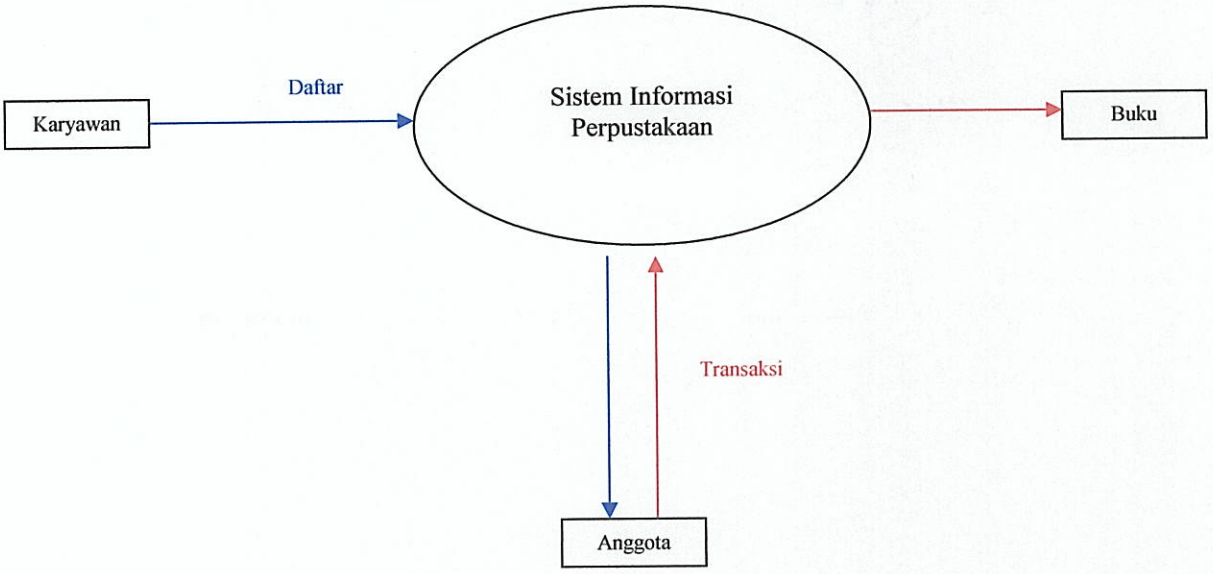
   Spesifikasi Komputer *Server*

   - Pentium III 800 or *higher processor*
   - Ram min 128 Mb (256 Mb *recomended*)
   - Vga 32 Mb (*recomended*)
   - HD min 10 Gb (20 Gb *recomended*)
   - *Windows* 98 *Operating System*
   - *Apache Web Server*
   - *MySql Database*

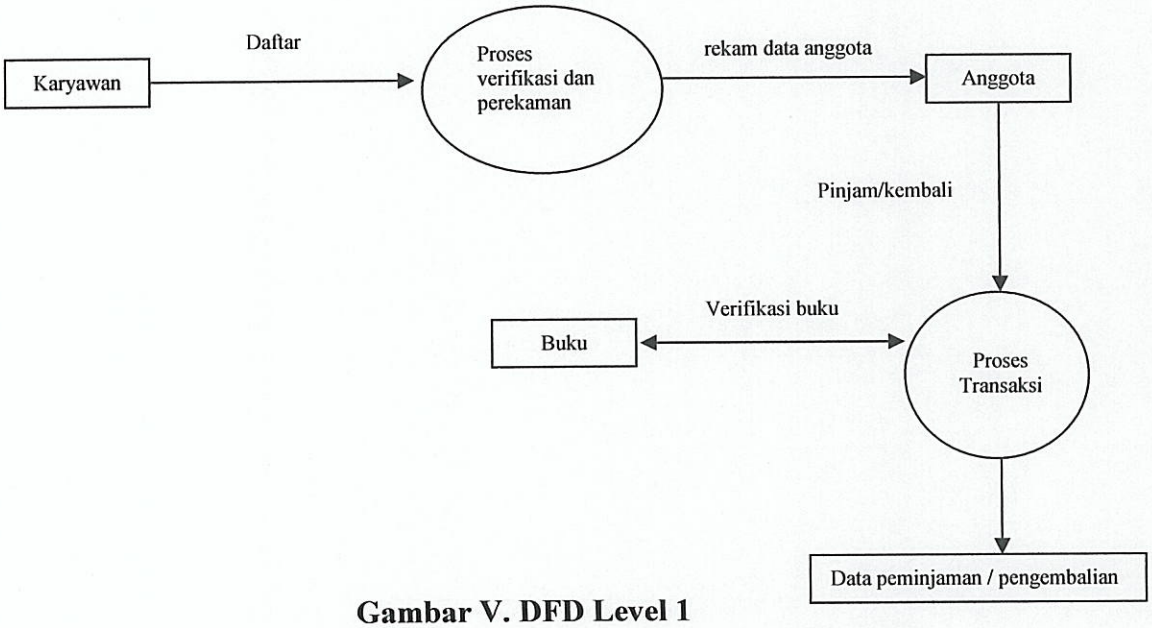
   Spesifikasi Komputer *Client*

   - Pentium 233 MMX or *higher processor*
   - Ram min 64 Mb or *higher*
   - Vga 16 Mb (32 *recomended*)
   - *Windows OS or Linux OS for Web Application*

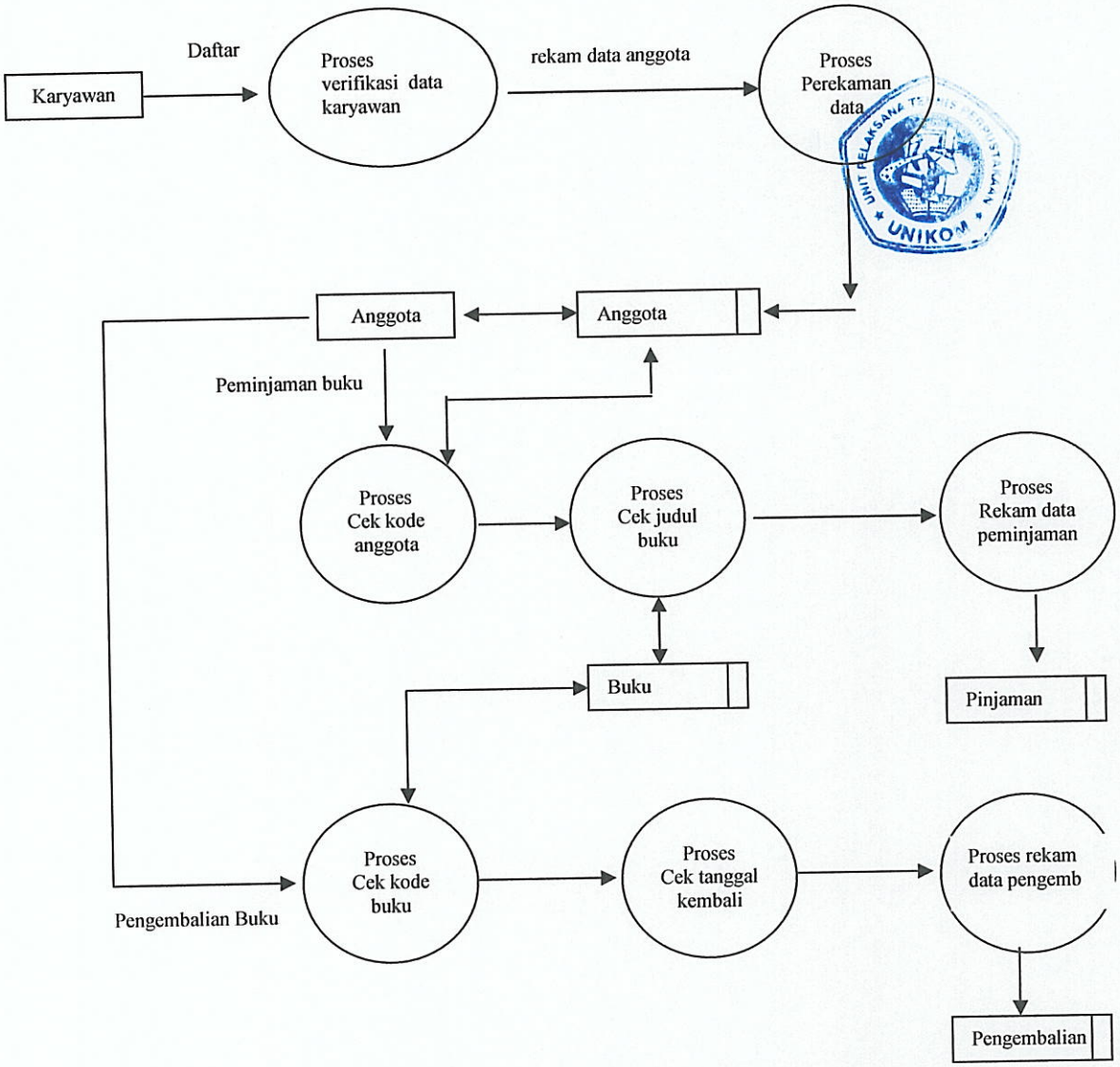
2. Perancangan Basis Data



Gambar IV. DFD Level 0 (Top Level)

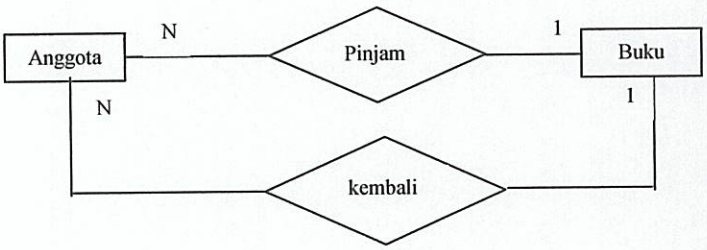


Gambar V. DFD Level 1



Gambar VI. DFD Level 2

3.4.2. Normalisasi Data



Gambar VII. Diagram E-R dan Atribut Tabel/Entitas Data

Kamus data :

Anggota : {kode, nama, alamat, Kelamin, jabatan/gol, bagian, telp }

Pinjam : {kode_buku, kode_anggota, tgl_pinjam, ket}

Kembali : {kode_buku, kode_anggota, tgl_pinjam, tgl_kembali, denda, ket}

Buku : {kode_buku, jenis_buku, judul_buku, rak, no_urut_buku, pengarang, thn_terbit, tgl_masuk}

3.4.3. Domain Data dan Tipe Data

Tabel Buku

Atribut	Tipe data	Keterangan
Kode_buku	VarChar [5]	Kode buku
Jenis_buku	VarChar [25]	Jenis buku
Judul_buku	VarChar [255]	Judul buku
Rak	VarChar [5]	Ket rak
No_urut_buku	Integer	No urut buku
Pengarang	VarChar [15]	Nama pengarang
Thn_terbit	VarChar [5]	Tahun terbit
Penerbit	VarChar [20]	Nama Penerbit
Jml_buku	Integer	Jumlah buku
Tgl_masuk	Datetime	Tgl dimasukkannya data ke program

Tabel Anggota

Atribut	Tipe data	Keterangan
Kode	VarChar [5]	Kode anggota
Nama	VarVarChar[25]	Nama anggota
Alamat	Char [50]	Alamat anggota
Kelamin	VarChar [2]	Jenis kelamin
Jabatan/gol	VarChar [6]	Jabatan
Bagian	VarChar [15]	Bagian
Telp	VarChar [12]	Telp yang bisa dihubungi

Tabel Peminjaman

Atribut	Tipe data	Keterangan
Kode_buku	VarChar [5]	Kode buku
Kode_anggota	VarChar [5]	Kode anggota
Tgl_pinjam	Datetime	Tanggal pinjam
Ket	VarChar [15]	Keterangan

Tabel Pengembalian

Atribut	Tipe data	keterangan
Kode_buku	VarChar [5]	Kode buku
Kode_anggota	VarChar [5]	Kode anggota
Tgl_pinjam	Datetime	Tgl pinjam
Tgl_kembali	Datetime	Tgl pinjam
Denda	Currency	Denda jika melewati batas waktu
Ket	VarChar [15]	Keterangan

Tabel Transaksi

Atribut	Tipe data	keterangan
Kode_transaksi	Integer	No transaksi
Kode_buku	VarChar [5]	Kode buku
judul	VarChar [5]	Judul buku
Kode_anggota	varChar [5]	Kode anggota
Tgl_pinjam	Datetime	Tgl pinjam
Tgl_kembali	Datetime	Tgl pinjam
Denda	Currency	Denda jika melewati batas waktu
Ket	VarChar [15]	Keterangan


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM