SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN dan PENGEMBALIAN BUKU TANAH DI KANTOR PERTANAHAN KOTA CIREBON

Iman Maulana
Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur no 112
e-mail : *iman727@gmail.com*

ABSTRAK

Oleh
Iman Maulana

Badan Pertanahan Nasional (BPN) adalah Lembaga Pemerintah Non Kementrian yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden dan dipimpin oleh Kepala. (Sesuai dengan Perpres No. 63 Tahun 2013). Pada tahun 2014, saat pemerintahan Presiden Jokowi Badan Pertanahan fungsi dan tugas dari organisasi Badan Pertanahan Nasional dan Direktorat Jenderal Tata Ruang Kementerian Pekerjaan Umum digabung dalam satu lembaga kementerian yang bernama Kementerian Agraria dan Tata Ruang. Badan Pertanahan Nasional tebagi ada 3: Badan Pertanahan Nasional Pusat., Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional (Provinsi), dan Kantor Pertanahan (Kotamadya/Kabupaten). Kantor Pertanahan Kota Cirebon berlokasi Jalan DR. Wahidim Sudirohusodo No 44 Cirebon Telepon 0231-209195 .

Metode Penelitian yang digunakan adalah metode berorientasi objek dan metodoe pengembangan prototype. Desain yang digunakan deskriptif dan tindakan . Alat perancangan system yang digunakan untuk menggambarkan model diantaranya Use Case Diagrama , Aktivity Diagram , Sequence Diagram, Class Diagram dan Deployment Diagram . Dalam Pembangunan Sistem Informasi Peminjaman Produk dan Jasa ini menggunakan bahasa pemrograman Java dan MySQL sebagai database

Sitem yang diusulkan ini dapat membatu proses peminjaman buku tanah dalam Kantor Pertanahan Kota Cirebon sehingga dapat memudahkan dalam menghadapi peminjaman buku tanah dengan baik.

Kata Kunci :Sistem peminjaman dan pengembalian

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

peminjamn dan pengembalian buku tanah yang berada di Kantor Pertanhan Kota Cirebon teruntuk bagi pegawai yang berada di Kantor Pertanahan Kota Cirebon, adapun kegunaanya sebagai berikut

1. Pengecekan
2. Balik Nama
3. SKTP(Surat Keterangan Pendaftaran Tanah).
4. Hak Tanggungan
5. Roya
6. Pemecahan
7. Untuk Pembuktian di Pengadilan

Kegunaan tersebut adalah suatu tugas dari atasan untuk para pegawai dan juga tugas dari para konsumen untuk hal – hal yang di tentukan dan sistem pengerjaan yang ada tidak ada batas waktunya tetapi para pegawai melaksanakan tugas dengan cepat dan tepat sehingga peminjaman dan pengembalian buku tanah belum pasti tepat waktu untuk pengembaliannya

1.2 Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Dengan uraian latar belakang diatas maka permasalahan yang mendasari dalam penyusunan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pencatatan peminjaman yang sedang berlangsung masih kurang optimal karena proses tersebut masih menggunakan cara yang sederhana dengan menulis di buku tulis dan bisa menyebabkan kehilangan data ,
2. Dalam proses pengecekan data untuk peminjaman perbulan masih menggunakan di simpan dalam buku
3. Belum adanya data pengembalian , pencarian buku yang belum di kembalikan masih di lihat dari data yang peminjaman tertulis menyebabkan pencarian kesulitan
4. Belum adanya informasi data peminjaman buku tanah yang di pinjam

1.2.1 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dibahas berdasarkan pembahasan diatas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem peminjaman dan pengembalian buku tanah yang bejalan di Kantor Pertanahan Kota Cirebon
2. Bagaimana perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku tanah yang berjalan di Kantor Pertanahan Kota Cirebon
3. Bagaimana pengujian sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku tanah di Kantor Pertanahan Kota Cirebon

4. Bagaimana pengimplementasian sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku tanah di Kantor Pertanahan Kota Cirebon

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku tanah berbasis dekstop, guna meningkatkan pelayanan terhadap pegawai dan memberikan kemudahan dalam proses pengolahan data peminjaman dan pengembalian serta dalam pembuatan laporan peminjaman dan pengembalian buku tanah per bulan.

1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan penulis melakukan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui sistem peminjaman dan pengembalian buku tanah yang sedang berjalan pada Kantor Pertanahan Kota Cirebon
2. Merancang sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku tanah yang akan dibangun pada Kantor Pertanahan Kota Cirebon
3. Melakukan pengujian terhadap sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku tanah pada Kantor Pertanahan Kota Cirebon
4. Mengimplementasikan sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku tanah pada Kantor Petanahan Kota Cirebon

1.4 Kegunaan Praktis

1.4.1 Kegunaan Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat mampu memberikan solusi bagi Kantor Pertanahan Kota Cirebon dalam penanganan pengolahan data peminjaman dan pengembalain serta laporan peminjaman dan pengembalian .

1.4.2 Kegunaan Akademis

Adapun kegunaan akademis pada penelitian ini, yaitu :

1. Bagi Pengembang Ilmu
   Dari hasil penelitian ini diharapkan menjadi perbandingan antara ilmu pengetahuan dengan keadaan yang terjadi langsung di lapangan, sehingga dengan adanya perbandingan tersebut akan lebih memajukan ilmu pengetahuan yang sudah ada untuk diterapkan di dunia nyata dan dapat menguntungkan berbagai pihak.
2. Bagi Peneliti Lain
   Untuk dijadikan bahan referensi dalam perbaikan atau pengembangan ilmu bagi peneliti lain dengan masalah atau bidang yang sama.
3. Bagi Penulis
   Penulis dapat menambah pengetahuan tentang proses mengenai sistem informasi peminjaman dan pengembalian , mendapatkan pengalaman baru yang dapat bermanfaat untuk kedepannya, dan serta mengetahui dunia kerja dibidang yang sama.

1.5. Batasan Masalah

Agar penelitan ini lebih terarah maka penulis menentukan batasan-batasan permasalahan, adapun batasan-batasan masalah yang ditentukan dalam penelitian yaitu:

1. Sistem yang akan di buat adalah suatu sistem peminjaman dan pengembalian ,peminjaman buku tanah ini adalah pegawai yang berada di Kantor Pertanahan Kota Cirebon dan tidak di pinjamkan secara umum , penginputan data buku tanah dalam sistem yang ada melihat dari buku tanah yang berada di Kantor Pertanahan Kota Cirebon
2. Tidak adanya jaminan dari peminjam untuk peminjaman buku tanah .
3. Tidak adanya denda jika terlambat dalam pengembalian buku tanah

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi teratur dari orang – orang perangkat keras, perangkat lunak , jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah oraganisasi. Orang tergantung pada sistem informasi dimana tergantung melakukannya dimana ada yang menggunakan jenis fisik , perintah dan prosedur antara satu sama yang lain . (Jogiyanto 1999) sistem informasi merupakan suatu sistem dalam suatu organisasi yang merupakan pengelolaan data transaksi harian, mendukung oprasional, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan . sistem informasi juga dapa didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen – komponen dalam organisasi untuk menyajikan informasi. Kemudian dengan integrasi yang dimilik antara subsistem maka sistem informasi akan mampu menyediakan informasi yang berkualitas , tepat, cepat dan akurat sesuai dengan manajemen yang membutuhkannya. Sistem informasi juga merupakan suatu kumpulan dari komponen – komponen dalam oraganisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan aliran informasi, pada lingkungan bebasis komputer

2.1.1 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja atau prosedur – prosedur yang saling berhubungan , sekumpulan bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk kegitan tertentu

2.1.2 Informasi

Informasi (McLend, 2004) informasi adalah daya yang di olah menjadi bentuk berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya informasi juga dapat disebut data yang di proses atau data yang memiliki arti, informasi data yang telah di proses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan.

BAB III
OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dimana suatu penelitian pokok persoalan yang ingin di teliti yang di dalamnya terdapat elemen - elemen yang berupa orang, organisasi, dan barang yang diteliti , dengan adanya objek penelitian tersebut kita bisa menfokuskan apa saja yang di butuhkan di dalam penelitian dan bahan yang dibutuhkan dalam Peminjaman , Pengembalian dan Stok. Dalam hal tersebut yang menjadi objek penelitian Badan Pertanahan Nasional (Kantor Pertanahan Kota Cirebon).

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara alamiah untuk memperoleh data dengan kegunaan dan tujuan tertentu. Jadi setiap penelitian yang dilakukan itu memiliki kegunaan serta tujuan tertentu. Umumnya tujuan dari penelitian itu ada 3 macam yaitu

1. **Bersifat penemuan**
   Penemuan yang berarti itu datanya benar-benar baru yang memang sebelumnya belum pernah diketahui
2. **Bersifat pembuktian**
   pembuktian yang berarti itu datanya bisa digunakan untuk membuktikan keraguan terhadap pengetahuan atau informasi tertentu
3. **Bersifat pengembangan**
   pengembangan yang berarti itu bisa memperluas dan memperdalam pengetahuan yang ada

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam sebuah penelitian perlulah suatu desain penelitian agar dalam pelaksanaan penelitian dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Desain penelitian adalah pedoman atau prosedur serta teknik dalam perencanaan penelitian yang berguna sebagai panduan untuk membangun strategi dalam hal penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan metode tindakan, dimana metode tindakan agar bisa memahami data – data atau prosedur yang di teliti, agar mendapatkan data yang akurat untuk membangun sembuah stategi pembangunan sebuah sistem.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam hal ini metode pengumpulan data bagian sangat penting agar kita bisa mendapatakan data – data yang lebih lengkap demi keberhasilan penelitian. Hal tersebut berkaitan bagaimana kita melakukan pengumpulan data, oleh karena itu diperlukan suatu metode pendekatan atau penyelesaian untuk melaksanakan suatu penelitian .

3.2.2.1 Sumber Primer (Observasi dan Wawancara)

3.2.2.1.1 Observasi(Pengamatan)

Suatu pengamatan terhadap objek yang kita teliti agar dapat memahami dari sebuah data atau informasi yang ada berdasarakan suatu gagasan yang sudah di ketahui agar mendapatkan suatu informasi yang di butuhkan untuk melanjutkan suatu penelitian . hal ini yang di perlukan dalam mendukung penelitian yang di lakukan pada proses kerja yang sedang berjalan di Kantor Pertanahan Kota Cirebon

3.2.2.1.2 Interview(Wawancara)

Merupakan suatu percakapan antara dua orang atau lebih dan berlangsung antara narasumber, dan untuk mendapatkan suatu informasi dengan tujuan untuk mengetahui suatu data atau alur kerja yang berada di Kantor Pertanahan Kota Cirebon.

3.2.2.3. Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Data Sekunder merupakan cara pengumpulan data dimana penelitian mempelajari data yang tersedia atau dikumpulkan terlebih dahulu oleh pihak lain seperti karya tulis, jurnal, maupun artikel. Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data skunder ini adalah metode dokumentasi, dengan cara ini pengumpulan data tersebut lebih mudah dan dapat dipelajari dengan baik

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode yang di gunakan dalam penelitian menggunakan pendekatan objek dimana dalam menggunakan metode ini agar bisa mendapat data – data yang lebih lengkap, penelitan yang ada bisa lebih teratur dan terarah. Untuk membuat suatu Perancangan Aplikasi Bon Tanah di Kantor Pertanahan Kota Cirebon

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang di gunakan dalam pengembangan sistem adalah metode prototype. Prototype untuk lebih memudahkan proses dalam membangun aplikasi , User dapat mempertimbangkan sedikit perubahan selama masih bentuk prototipe. Memberikan hasil yang lebih akurat dari pada perkiraan sebelumnya, karena fungsi yang diinginkan dan kerumitannya sudah dapat diketahui dengan baik, Proses mekanisme prototype secara umum :

1. ***Pengumpulan kebutuhan***

developer dan klien akan bertemu terlebih dahulu dan kemudian menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya

2. ***Perancangan***

perancangan dilakukan dengan cepat dan rancangan tersebut mewakili semua aspek software yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan prototype

3. ***Evaluasi Prototype***

klien akan mengevaluasi prototype yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan software.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan diantaranya :

1. Use Case Diagram

Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem inforamasi yang akan di buat. Secara kasar, use case di gunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi – fungsi itu.

Syarat penanam pada use case adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat di pahami Ada dua hal pada use case yaitu pendefinisian aktor dan use case.

1. Aktor merupakan orang, Proses , atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan di buat itu sendiri jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambaran orang , tapi aktor belum tentu merupakan orang

2. Use case merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagian unit – unit yang saling bertuka pesan antar unit atau aktor.

2. Activity Diagram

Diagram activity atau activity diagram menggambarakan workflow(aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram activity menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor , jadi aktivitas yang dapat di lakukan oleh sistem .

Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal – hal berikut:

1. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sitem yang didefinisikan

2. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem / user interface diman setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.

3. Sequence Diagram

Diagram Sequence menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dana message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sequence maka harus di ketahui objek – objek yang terlibat dalam sebuah use case beserta metode – metode yang dimiliki kelas yang diinstansi menjadi objek itu . membuat diagram sequence juga di butuhkan untuk melihat sekenario yang ada pada use case.

Banyaknya diagram sequence yang harus digambarkan adalah minimal sebanyak pendefinisian use case yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua use case yang telah didfinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada diagram sequence sehingga semakin banyak use case yang didefinisikan maka diagram sequence yang harus dibuat juga semakin banyak.

4. Collaboration Diagram

Collaboration diagram yaitu diagram yang mengelompokkan pesan pada kumpulan diagram sekuen menjadi sebuah diagram. Dalam diagram tersebut terdapat method yang dijalankan antara objek yang satu dan objek lainnya.Di diagram kolaborasi ini, objek harus melakukan sinkronisasi pesan dengan serangkaian pesan-pesan lainnya.

5.Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas – kelas yang akan dibuat unutk membangun sistem . Kelas memilik apa yang disebut atribut dan mertode atau operasi .

Atribut merupakan variabel – variabel yang dimiliki oleh suatu kelas Operasi atau metode adalah fungsi – fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas. Diagram kelas dibuat agar pembuatan program atau programmer membuat kelas – kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron banyak berbagai kasus, perancangan kelas yang dibuat tidak sesuaidengan kelas yang di buat pada perangkat lunak sehingga dirancang dan hasilnya tidak sesuai.

Kelas – kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi – fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem sehingga pembuat perangkat lunak atau programmer dapat membuat kelas – kelas di dalam program perangkat lunak sesusai dengan peracangan diagram kelas . Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis – jenis kelas berikut :

1. Kelas Main
   Kelas yang memiliki fungsi awal dieksekusi ketika sistem di jalanakan

2. Kelas yang menangi tampilan (view)
   Kelas yang mendefinisikan dana mengatur tampilan kepemakai

3. Kelas yang di ambil dar pendefinisian use case (controller)
   Kelas yang menangani fungsi – fungsi yang harus ada diambil dari pendefinisian use case, kelas ini biasanya disebut dengan kelas proses yang menangani proses bisnis pada perangkat lunak.

4. Kelas yang di ambil dari pendfinisian data (model).
   Kelas yang digunakan untuk memegang atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke basis data . semua tabel yang dibuat di basis data dapat dijadikan kelas, namun untuk tabel dari hasil relasi atau atribut mutivalue pada ERD dapat dijadikan kelas tersendiri dapa juga tidak asalkan pengaksesannya dapat di pertanggungjawabkan atai tetap ada di dalam perancangan kelas.

6. Deployment Diagram

Sebuah deployment diagram menunjukkan perangkat keras sistem dan perangkat lunak dalam perangkat keras tersebut. Diagram Deployment berguna ketika solusi perangkat lunak dikerahkan di beberapa mesin dengan masing-masing memiliki konfigurasi yang unik.

3.2.4 Pengujian Perangkat Lunak

Pada penelitian ini digunakan pengujian ***black box*****,** black box merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

Black box testing berfokus pada kebutuhan fungsional pada software, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari software. Karena itu ujicoba blackbox memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional

Fungsi – fungsi Black Box:

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan performa
5. kesalahan inisialisasi dan termina

BAB IV
HASIL PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan adalah suatu kegiatan membuat desain teknis berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan pada kegiatan analisis. Sistem adalah seperangkat elemen-elemen yang terdiri atas manusia, mesin atau alat dan prosedur serta konsep-konsep yang dihimpun menjadi satu guna mencapai tujuan bersama. Perancangan Sistem merupakan suatu tahap perancangan dimana perancangan tersebut mengambil inti analisis yang bertujuan untuk mengelola sistem peminjaman dan pengembalian , agar dapat memperbaharui

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Adanya tujuan perancangan sistem ini agar dapat menganalisi sistem yang sebelumnya untuk dapat di perbaharui atau membuat baru agar sistem yang di usulkan dapat membuat kinerja pengelolaan peminjaman buku tanah bisa lebih baik

4.1.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Dalam hal ini dengan adanya sistem yang di usulkan untuk peminjaman buku tanah yang berada di Kantor Pertanahan Kota Cirebon untuk bisa mempermudah cara peminjaman buku tanah dengan perancangan berbasi komputer yang saling berintegrasi dan menghasilkan sebuah produk berupa aplikasi yang berguna bagi Kantor Pertanahan dimana mempunyai gambaran sistem yang akan di usulkan

1. Sistem yang di usulkan mempermudah proses pengelolaan data peminjaman dan pengembalian buku tanah , dimana sistem yang di usulkan ini saling berintegrasi antara data penyimpanan (Arsip) dengan Operator . agar bisa terlihat bagaimana suatu peminjaman yang berada di Kantor Pertanahan Kota Cirebon .

2. Sistem yang di tampilkan dalam peminjaman ini atau di implementasikan yaitu untuk bagian Arsip dimana untuk pendataan data buku tanah yang berada di arsip tersebut , Operator untuk bagian peminjaman buku tanah dan pengembalian , dan juga untuk peminjam agar bisa terlihat buku tanah yang di pinjam dan sudah di kembalikan

3. Pegawai bisa juga mengecek data peminjaman yang ada di komputer yang tersedia untuk pegawai yang ingin meminjam buku tanah .
   Operator membuat laporan berdasarkan peminjaman yang di ambil dari data base dimana laporan tersebut diberikan ke pada Subsekisi Pemgang Hak dan Kepala Kantor.

4.1.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

A. Prosedur Peminjaman Buku Tanah

1. Peminjam / Pegawai mengecek buku tanah yang berada di komputer yang di sediakan oleh Kantor untuk mengecek buku tanah yang di butuhkan berdasarkan no hak . jika ada peminjam mendatangi operator memberi tahu ke operator ingin meminjam buku tanah beradasarkan no hak. jika tidak ada maka pegaawai tidak jadi meminjam buku tanah.
2. Operator akan mendatangi bag.Arsip untuk mengambil buku tanah . yang di butuhkan .
3. Arsip memberikan buku tanah yang di butuhkan .

B. Prosedur Pendataan Buku Tanah.

bag.Arsip akan menginputkan data buku tanah ke dalam komputer agar bisa terhubung dengan Operator yang berfungsi untuk peminjaman dan pencarian data buku tanah.

C. Prosedur Pendataan Pegawai

Menginputkan daftar pegawai yang ada di pindahkan ke komputer agar bisa berhubungan dengan bag.arsip untuk data penandatangana dan data peminjaman.

D. Prosedur Pencetakan Laporan

Mencetak data peminjaman untuk di berikan kepada Subseksi Pendaftaran Hak dan Kepala Kantor

DAFTAR PUSTAKA

[1]S. A. Rosa dan Shalahuddin. M., “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek”, 1st ed, Bandung : Informatika, 2003.

[2]Yakub,"Pengantar Sistem Informasi,1st ed", Yogyakarta Graha Ilmu,2012