

PENGEMBANGAN SISTEM PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU PADA SMK BANI MUSLIM PATI

Ahmad Edi supriyanto, Nova Rijati

Program Studi Teknik Informatika – S1, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

Jl. Imam Bonjol 207 Semarang 50131

Telp. (024) 3517261, Fax (024) 3520165

E-mail : messy_c@ymail.com, novaola@yahoo.com@yahoo.com, sekretariat@dinus.ac.id

Abstrak

Untuk melakukan pendaftaran di sekolah, para siswa baru sering mengambil upaya, waktu dan banyak biaya, terutama jika sekolah yang agak jauh. Salah satu solusi untuk memfasilitasi mahasiswa baru untuk mengakses informasi dan untuk mendaftar adalah untuk membangun penerimaan aplikasi baru (PPDB) berbasis online. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dijelaskan bagaimana benar melaksanakan pendaftaran dan ditargetkan secara online dengan menggunakan PPDB. Aplikasi online PPDB mencakup informasi tentang pendaftaran dan penyerahan pendaftaran. Dengan penerapan PPDB online di SMK Bani Muslim di Pati ini diharapkan dapat membantu dan memudahkan untuk melakukan proses pendaftaran dan pengiriman informasi tentang pendaftaran di sana. Desain PPDB online di SMK Bani Muslim Pati dimulai dengan Desain Sistem dan Membuat Aplikasi, Web Page Design, Instalasi pada Web Hosting untuk memindahkan Aplikasi PPDB. Aplikasi Konfigurasi untuk digunakan sebagai diinginkan. Hasil evaluasi manufaktur aplikasi online PPDB di SMK Bani Muslim Pati, diharapkan berjalan dengan baik. Untuk mencapai tujuan membuat aplikasi ini yang lebih mudah untuk pendaftaran dan penyerahan informasi tentang pendaftaran online karena aplikasi PPDB dapat diakses melalui komputer klien di mana saja asalkan terhubung ke Internet.

Kata Kunci: PPDB, SMK Bani Muslim, siswa, Pendaftaran.

Abstract

To register at school, new students often take the effort, time and costs, especially if the school is some distance away. One solution to facilitate new students to access information and to sign up is to build a new application acceptance (PPDB) -based online. To overcome these problems need to be explained how to properly carry out the registration and targeted online by using PPDB. PPDB online application includes information about the registration and submission of registration. With the implementation of online PPDB in vocational Bani Muslims are in Pati is expected to help and make it easier to carry out the registration process and that information about the registration there. Design PPDB online vocational Muslim Bani Pati starts with Systems Design and Creating Applications, Web Page Design, Installation on Web Hosting for Applications PPDB move. Application Configuration for use as desired. Results of the evaluation of manufacturing PPDB online applications in vocational Muslim Bani Pati, is expected to run well. To achieve the goal of making it easier applications for registration and submission of information about online registration for PPDB application can be accessed via client computer anywhere as long as it is connected to the Internet.

Keywords: PPDB, SMK Bani Muslim, students, Register.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Saat ini perkembangan teknologi mengalami kemajuan. Komputer sebagai media dan sarana komunikasi juga mengalami perkembangan yang luar biasa. Jika beberapa tahun silam manusia melakukan pekerjaan secara manual, dengan seiring kemajuan teknologi maka manusia dapat menyelesaikan pekerjaannya dibantu dengan Komputer.

Cara penyelesaian pekerjaan secara manual kurang memaksimalkan pekerjaan guru dalam pendataan. Berbeda jika menggunakan bantuan komputer. Dengan komputer dapat memungkinkan pekerjaan cepat terselesaikan.

SMK Bani Muslim Pati adalah instansi yang dipilih oleh penulis sebagai tempat penelitian. Permasalahan yang muncul di sana yaitu sistem penerimaan siswa masih menggunakan sistem manual dengan menggunakan microsoft excel dan belum ada program yang dapat membantu penerimaan peserta didik baru. Instansi ini mempunyai permasalahan dalam pengumpulan dan pengolahan data pada saat penerimaan siswa baru. Selain itu banyak factor yang kurang diperhatikan, misalnya membutuhkan banyak tenaga, waktu yang dibutuhkan relatif lama atau tidak efisien waktu, terjadi kesalahan informasi atau tidak valid. Maka atas dasar permasalahan tersebut, penulis membuat judul

tugas akhir **“Pengembangan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Pada SMK Bani Muslim Pati”**. Dengan pembuatan sistem informasi ini dilakukan agar dapat meningkatkan kinerja para guru dan karyawan dalam input data siswa baru menjadi lebih baik.

Hal ini sangat menguntungkan bagi sekolah dalam mengolah data penerimaan siswa baru karena dapat mengurangi kemungkinan data rangkap dan memudahkan dalam hal pencarian data. Dalam pembuatannya penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP, serta untuk pengolahan databasenya digunakan bahasa pemrograman MySQL, phpMyAdmin serta beberapa aplikasi seperti CSS, Javascript dan HTML untuk menunjang user interfacenya. dan untuk menunjang penggunaan bahasa pemrograman PHP dan MySQL digunakan server lokal XAMPP.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah belum adanya Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru pada SMK Bani Muslim Pati yang dapat meningkatkan kinerja guru, menghemat waktu, biaya dan tenaga. Serta untuk memberikan sebuah pelayanan yang akurat dan tepat waktu kepada calon peserta didik baru.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Pengambilan data ini hanya dilakukan pada calon siswa yang mendaftar online.
2. Sistem memiliki fasilitas bagi pengelola sekolah untuk mengelola data seperti pengumuman, mengubah status verifikasi yang hanya dilakukan oleh admin.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah dan pembatasan masalah maka dapat dideskripsikan tujuan dari penelitian adalah membuat Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru pada SMK Bani Muslim Pati untuk meringankan pekerjaan dan mengurangi tingkat kesalahan pemasukan data yang dilakukan oleh siswa, guru, dan karyawan SMK Bani Muslim Pati.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagi Penulis
 - a. Dapat menambah pengetahuan tentang pembuatan website penerimaan peserta didik baru.
 - b. Mempraktekkan ilmu yang telah didapat selama dalam bangku kuliah agar terealisasi dengan baik.
2. Bagi Instansi

- a. Bagi SMK Bani Muslim Pati, dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk pengolahan data sekolah bidang PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru) dalam meningkatkan pelayanan kepada calon peserta didik baru serta pengambilan data yang cepat dan akurat.

- b. Bagi calon peserta didik baru, dapat dengan mudah mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan akurat melalui website.

2. METODE

2.1 Metode Prototyping

Prototyping adalah pengembangan yang cepat dan pengujian terhadap model kerja (prototipe) dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang yang biasa digunakan ahli sistem informasi dan ahli bisnis. Prototyping disebut juga desain aplikasi cepat (rapid application design/RAD) karena menyederhanakan dan mempercepat desain sistem.

Sebagian user kesulitan mengungkapkan keinginannya untuk mendapatkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhannya. Kesulitan ini yang perlu diselesaikan oleh analis dengan memahami kebutuhan user dan menerjemahkannya ke dalam bentuk model (prototipe). Model ini selanjutnya diperbaiki secara terus menerus sampai sesuai dengan kebutuhan user. Metode ini sangat baik digunakan untuk menyelesaikan masalah kesalah pahaman antara user dan analis yang timbul akibat user tidak mampu mendefinisikan secara jelas kebutuhannya

2.2 Proses Prototyping Model

Proses pembuatan prototipe merupakan proses yang interaktif dan berulang-ulang yang menggabungkan langkah-langkah siklus pengembangan tradisional. Prototipe dievaluasi beberapa kali sebelum pemakai akhir menyatakan protipe tersebut diterima. Gambar di bawah ini mengilustrasikan proses pembuatan prototipe :

1. Mendengarkan Pelanggan.

Pada proses ini pengembang dan pelanggan akan bertemu terlebih dahulu dan kemudian menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan.

2. Membangun dan memperbaiki Prototyping

Proses ini dimulai dengan melakukan perancangan secara cepat, dimana perancangan ini dapat mewakili semua aspek software yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar membangun dan perbaikan prototype.

3. Pengujian Prototype oleh pelanggan.

Proses ini pelanggan akan melakukan pengujian

prototype yang telah dibangun secara cepat dan mengevaluasi prototype untuk memperjelas kebutuhan software.

Dari proses secara umum yang telah disebutkan sebelumnya, berikut adalah tahapan-tahapan yang digunakan dalam pengembangan sistem dengan model prototype:

1. Pengumpulan kebutuhan

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

2. Membangun prototyping

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

3. Evaluasi prototyping

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 sistem

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

5. Menguji sistem

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, sistem akan diuji terlebih dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan black box testing.

6. Evaluasi sistem

Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika sudah, maka langkah ketujuh dilakukan, jika belum maka mengulangi langkah 4 dan 5.

7. Menggunakan sistem

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

2.3 Objek Penelitian

2.3.1 Penelitian merupakan usaha untuk memperoleh fakta-fakta atau prinsip dengan menggunakan, mengembangkan, dan menguji permasalahan dengan cara mengumpulkan dan mencatat dan menganalisa data yang dikerjakan dengan sabar, hati-hati, sistematis dan dengan metode ilmiah dengan tujuan mendapatkan hasil dari penelitian tersebut.

2.3.2 Obyek penelitian dapat diartikan sebagai suatu sasaran yang mempunyai indikasi yang telah ditentukan sehingga dapat dilakukan suatu perubahan sesuai dengan kebutuhan yang ada.

Dalam menyusun Tugas Akhir ini penulis melakukan penelitian pada SMK Bani Muslim Pati untuk membuat sebuah sistem informasi penerimaan peserta didik baru pada SMK Bani Muslim Pati.

2.4 Jenis Sumber Data

Data penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan dua jenis data yaitu sebagai berikut:

1. Data Primer

Data yang diperoleh langsung dari subyek penelitian dengan mengenakan alat pengukuran atau alat pengambilan data langsung pada subjek sebagai sumber informasi yang dicari. Data primer ini disebut juga dengan Data Tangan Pertama. Data jenis ini diperoleh dari hasil survey dan hasil wawancara.

2. Data Sekunder

Data pendukung yang sumbernya diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara. Data sekunder dapat berupa bukti, catatan atau laporan historis yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan. Data sekunder bias diperoleh dari media baca baik buku maupun artikel-artikel di media cetak atau elektronik lainnya.

2.5 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data sebagai pembuatan sistem adalah:

1. Metode Observasi

Pengamatan secara langsung pada SMK Bani Muslim Pati terhadap sistem yang digunakan untuk menemukan masalah yang terjadi terhadap sistem yang sedang berjalan.

2. Metode Interview

Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait.

3. Studi Pustaka

Merupakan teknik pencarian dengan melakukan pencarian data lewat literatur-literatur yang terkait misalnya buku-buku referensi, jurnal ilmiah dan juga memanfaatkan internet sebagai sumber informasi dengan jalan melihat informasi yang disediakan oleh situs-situs web dan lain sebagainya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

SMK Bani Muslim adalah sekolah yang berdiri pada tahun 2004. Pada awalnya sekolah ini hanya terdiri dari satu jurusan saja yaitu Elektronika. Kemudian berkembang dan mendirikan jurusan baru yaitu Otomotif. pada tahun 2010 inilah menjadi titik tolak SMK Bani Muslim mulai berkembang dengan pesat diawali dengan pembangunan dari berbagai bidang. SMK Bani Muslim telah dirancang oleh pakar pendidikan dengan model pendidikan

berbasis komunikasi religius, sebuah lingkungan pendidikan yang didesain untuk pembinaan generasi muda yang diharapkan mampu menselerakan perkembangan science dan teknologi dengan tetap mengedepankan nilai-nilai agama, memiliki daya saing di era teknologi serta menjadi pelopor perkembangan masyarakat yang religius dan produktif.

3.2 Visi dan Misi

3.2.1 Visi :

Mewujudkan SMK sebagai pencipta SDM yang beriman dan bertaqwa, profesional, dan berkemampuan global di bidang keahlian teknologi.

3.2.2 Misi :

1. Meluluskan peserta didik dengan angka kelulusan dari satuan pendidikan sebesar 100 % setiap tahun
 2. Menciptakan tenaga kerja terampil dan mandiri
 3. Menyalurkan tenaga kerja terampil tingkat menengah dengan angka keterserapan tamatan sebesar ≥ 90 % setiap tahun
 4. Meningkatkan kinerja sekolah menuju nilai akreditasi sekolah untuk semua program studi keahlian mencapai kategori minimal B
- Meningkatkan pembinaan kesiswaan sehingga memperoleh prestasi dalam setiap kegiatan lomba ketrampilan siswa.

3.3 Pembahasan

Dalam sistem pendaftaran di sekolah ada beberapa pihak yang terlibat secara langsung yaitu guru, karyawan, siswa. Dalam sistem ini, calon siswa bertindak sebagai pengguna. Pengguna mendaftarkan diri dengan mencantumkan identitas diri dalam formulir yang telah disediakan. Setelah melakukan pendaftaran, calon siswa menunggu hasil pengumuman diterima atau tidaknya mereka. Admin bertugas untuk memantau data calon siswa baru dan menyeleksi data yang masuk, untuk selanjutnya dapat diumumkan.

Dalam sistem ini terdapat beberapa proses, antara lain:

a. Proses 1 (Pendaftaran) :

Calon siswa mendaftarkan diri dalam formulir dalam website dengan mencantumkan identitas mereka. Dalam proses ini identitas siswa disimpan dalam tabel biodata siswa dan nilai siswa serta piagam apabila mempunyai.

b. Proses 2 (Penyeleksian dan Validasi)

Penyeleksian calon siswa dilakukan berdasarkan data yang masuk berdasarkan tabel biodata siswa.

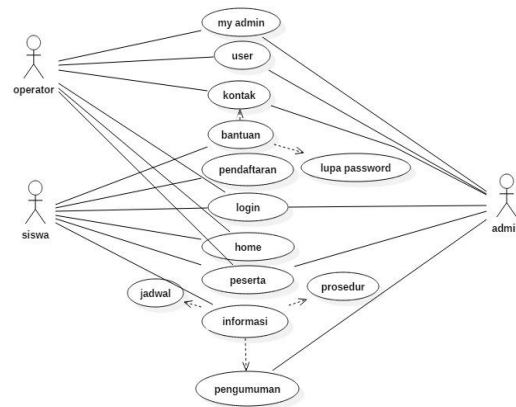
c. Proses 3 (Pengumuman) :

Data dan nilai yang telah diseleksi untuk kemudian diumumkan kepada calon siswa yang mendaftar.

d. Proses 4 (Penerikan Pendaftaran) :

Data siswa yang telah terdaftar ditarik kembali dalam mendaftar guna untuk membatalkan pendaftaran.

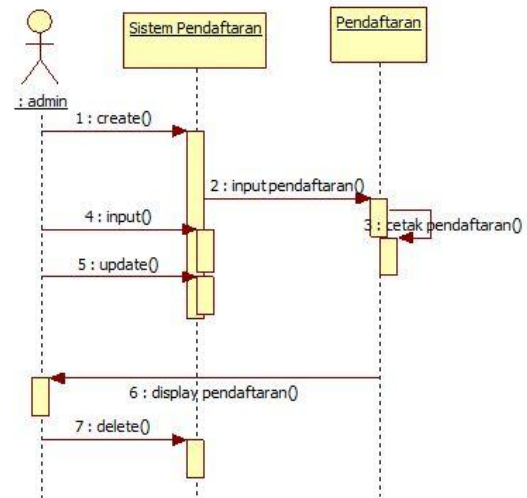
3.4 Diagram Use Case



Gambar 1.1 Diagram Use Case

Gambar diatas menjelaskan *graphical* dari beberapa atau semua actor, use case dan interaksi diantara komponen-komponen tersebut yang memperkenalkan suatu sistem yang akan dibangun.

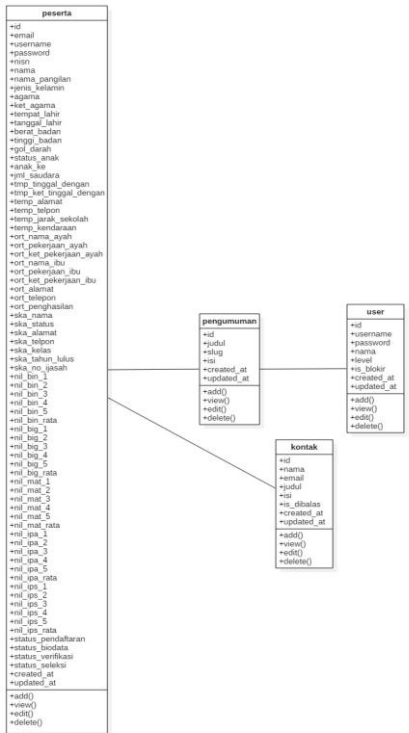
3.5 Sequence Diagram



Gambar 1.2 Sequence Diagram

Sequence diagram untuk menggambarkan perilaku pada sebuah skenario kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar obyek juga interaksi antar obyek, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

3.6 Class Diagram



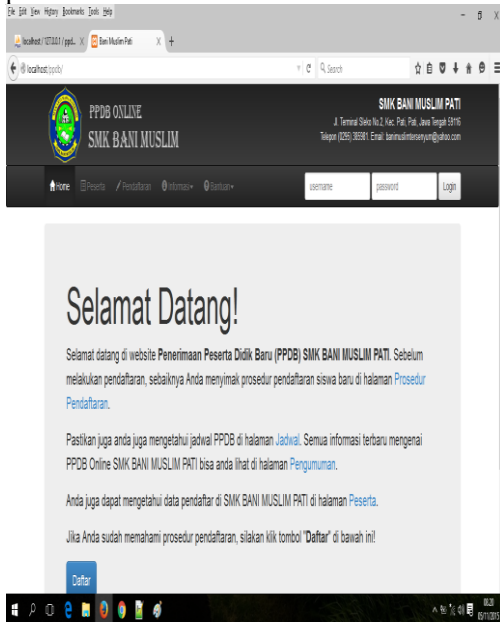
Gambar 1.3 Class Diagram

3.7 Implementasi Sistem

Berikut ini adalah implementasi sistem penerimaan peserta didik baru yang telah dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

1. Tampilan Utama

Tampilan ini menampilkan halaman utama pendaftaran lewat online



Gambar 1.4 Tampilan Halaman Utama

2. Tampilan Menu Daftar

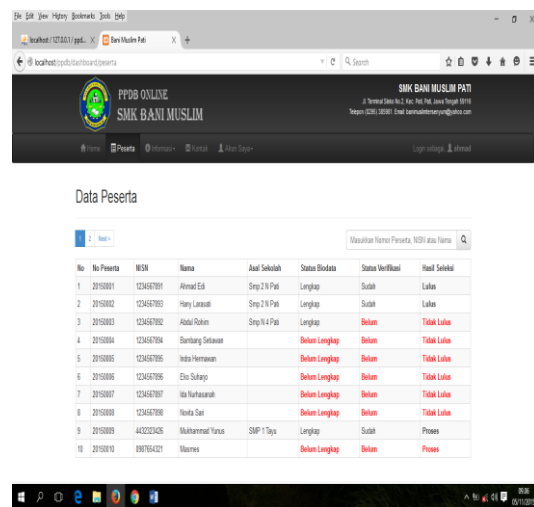
Tampilan ini ditujukan untuk para calon siswa

baru yang ingin mendaftar lewat jalur online.



Gambar 1.5 Tampilan Menu Daftar

3. Tampilan Menu Daftar Peserta Baru
Tampilan ini berisi tentang daftar peserta yang telah memndaftarkan dirinya melalui online.



Gambar 1.6 Tampilan Menu Daftar Peserta

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

1. Sistem PPDB ini menjadi alat bantu bagi sekolah sebagai sarana peningkatan kualitas sekolah terutama dalam proses pengolahan data.
2. Dengan dibangunnya sistem PPDB ini dapat meningkatkan minat siswa terhadap SMK Bani Buslim sebagai pilihan untuk melanjutkan jenjang pendidikan.
3. Menyediakan sistem pendaftaran bagi SMK Bani Buslim yang mudah di akses oleh seluruh anggota sekolah.

4.2 Saran

1. Aplikasi yang baru saya dikembangkan ini masih dapat dikembangkan untuk bagian fitur agar lebih mempermudah proses pendaftaran.

2. Bagi para pengembang yang akan mengembangkan aplikasi PPDB online ini, pengembangan aplikasi ini akan lebih mudah karena struktur kode aplikasi menggunakan framework Codeigniter sehingga lebih mudah untuk memahami struktur kode dari aplikasi. Selain itu diagram UML yang digunakan oleh penulis untuk membuat blue-print aplikasi akan sangat membantu fitur-fitur mana yang bisa ditambahkan untuk aplikasi PPDB online versi selanjutnya.

3. Pengamanan data dengan melakukan *back up* data yang penting yang dilakukan secara berkala agar data tersebut dapat terhindar dari kerusakan.

DAFTAR PUSTAKA

Budi Santosa, *Data Mining : Teknik Pemanfaatan Data Untuk Keperluan Bisnis*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Fathansyah, Ir. (1999), *Basis Data : Ilmu Komputer*, Informatika Bandung, Bandung.

<http://is.its->

sby.edu/subjects/dss/Buku_Panduan_SPK.pdf

<http://ilmukomputer.org/2006/08/25/pengenalan-algoritma-genetik/>

Kadir Abdul. (2004), *Dasar Aplikasi Database MySql Delphi*, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.

Leod Mcd Raymond. (1992), *Sistem Informasi Manajemen*, Pustaka Binaan Prassindo, Jakarta.

M. Ali Rahmadi, Ir. (2002), *Sistem Pendukung Keputusan : Suatu Wacana Strukturan dan Idealisasi Dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.

Perssman, Roger S., Ph. D. (2002), *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktis (Buku Dua)*, Penerbit Andi Yogyakarta, Yogyakarta.