

## **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BAHAN PRAKTIK DAN *TOOLS* PADA RUANG *TRAINING AIDS* DAN *TOOLS STORE* PRODI ALAT BERAT MENGGUNAKAN JAVA DAN *MYSQL***

**Ronny Mantala<sup>(1)</sup>, Muhammad Al Majid<sup>(1)</sup> dan Said Fahmi Syahab<sup>(1)</sup>**  
**<sup>(1)</sup> Politeknik Negeri Banjarmasin**

### **Ringkasan**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Inventaris Bahan Praktik dan Tools yang berbasis komputerisasi pada Ruang Training Aids dan Tools Store Prodi Alat Berat jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Banjarmasin agar lebih baik dari sebelumnya dan Untuk menyediakan laporan-laporan yang di perlukan oleh Sistem Informasi Inventaris Bahan Praktik dan Tools yang berbasis komputerisasi pada ruang Training Aids dan Tools Store Prodi Alat Berat Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Banjarmasin. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian terapan dan pengembangan. Sumber data adalah data sekunder. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan studi pustaka. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode pengembangan SDLC ( System Development Life Cycle). Sistem Informasi yang dikembangkan dapat melakukan proses peminjaman, Pengembalian, barang masuk, stok bahan dan tools pada prodi alat berat Politeknik Negeri Banjarmasin menggunakan Java dan Mysql.*

**Kata Kunci :** *Pengembangan Sistem Informasi, Inventaris dan Training Aids*

### **1. PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang Penelitian**

Jurusan teknik mesin Politeknik Negeri Banjarmasin adalah salah satu jurusan rekayasa yang ada di Politeknik Negeri Banjarmasin. Jurusan ini sampai saat ini memiliki 3 program studi (Prodi) yaitu, Prodi Teknik Mesin, Prodi Alat Berat dan Prodi Otomotif. Khusus untuk Prodi Alat Berat, Prodi ini adalah Prodi termuda yang didirikan oleh Jurusan Teknik Mesin. Pendiriannya dimulai pada tahun 2005. Poliban menjalin kesepakatan dengan PT Trakindo Utama untuk mendirikan sebuah prodi Teknik Alat Berat. Pendirian prodi baru ini dilatar belakangi oleh kebutuhan tenaga kerja dibidang mekanik alat berat yang sangat besar untuk mendukung kegiatan industri pertambangan khususnya batubara yang sangat besar yang ada di wilayah Kalimantan selatan dan Tengah.

Saat ini yang menjadi perhatian kami adalah pada Prodi Alat Berat tepatnya di

Ruang *Training Aids* dan *Tools Store* karena pada tahun 2014 mahasiswa Politeknik Negeri Banjarmasin telah membuat program yang berguna untuk mengetahui peminjaman dan pengembalian bahan praktik dan tools berbasis Komputerisasi. Dimana pada saat itu peminjaman dan pengembalian bahan praktik dan tools di Prodi Teknik Alat Berat masih menggunakan cara manual yaitu masih menggunakan Form lembaran kertas. Namun, Program yang mereka buat belum sempurna, masih mempunyai kekurangan dan membuat program tersebut belum dapat digunakan di ruang *Training Aids* dan *tools Store* Prodi Teknik Alat Berat Politeknik Negeri Banjarmasin karena program tersebut baru 80%. Maka dari itu Sistem Informasi tersebut perlu dikembangkan.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Bahan Praktik Dan Tools Pada

Ruang Training Aids Dan Tools Store Prodi Alat Berat Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Banjarmasin Menggunakan Java Dan Mysql”.

### Identifikasi Penelitian

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Mengembangkan Sistem Informasi Inventaris Bahan Praktikum dan *Tools* berbasis komputerisasi pada Ruang *Training Aids* dan *Tools Store* Prodi Alat Berat Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Banjarmasin agar lebih baik dari sebelumnya?
2. Bagaimana menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh Sistem Informasi Inventaris Bahan Praktikum dan *Tools* berbasis komputerisasi pada Ruang *Training Aids* dan *Tools Store* Prodi Alat Berat Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Banjarmasin ?

### Tujuan dan Kegunaan Hasil Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan ini adalah :

1. Untuk mengembangkan Sistem Informasi Inventaris Bahan Praktikum dan *Tools* yang berbasis komputerisasi pada Ruang *Training Aids* dan *Tools Store* Prodi Alat Berat jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Banjarmasin agar lebih baik dari sebelumnya.
2. Untuk menyediakan laporan-laporan yang di perlukan oleh Sistem Informasi Inventaris Bahan Praktikum dan *Tools* yang berbasis komputerisasi pada ruang *Training Aids* dan *Tools Store* Prodi Alat Berat Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Banjarmasin.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan, yaitu :

1. Memudahkan Pengurus dan pengguna *Workshop* dalam hal pengontrolan Bahan dan *Tools* yang ada di prodi Alat Berat jurusan mesin Politeknik Negeri Banjarmasin.
2. dapat menambah referensi dan informasi mengenai aplikasi ataupun media khususnya bagi mahasiswa yang

akan menyusun Tugas Akhir dengan materi yang sama atau bagi mahasiswa yang ingin mengetahui tentang program *Java* dan *Mysql*”.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### Pengembangan Sistem

Menurut Ladjamudin (2005) Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

### Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan bagian dari system yang lebih besar yang meliputi pemasukan data (*input*) kemudian diolah melalui suatu mekanisme pemrosesan data (*process*) dan informasi sebagai hasil dari pemrosesan dapat dijadikan kembali sebagai suatu input pada proses yang lainnya sehingga membentuk siklus informasi yang dapat diperoleh dari system informasi sebagai system yang khusus mengolah data dan informasi tersebut.

### Sistem

Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

### Informasi

Informasi itu sendiri menurut Davis (1985) yang dikutip dari buku Ladjamudin (2005) berpendapat bahwa: “Informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang.”

### Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan oleh Ladjamudin (2005) sebagai Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan menyediakan informasi bagi pengambil keputusan atau untuk mengendalikan organisasi.

## Inventaris

Inventarisasi adalah kegiatan melaksanakan pengurusan, penyelenggaraan, pengaturan, pencatatan dan pendaftaran barang inventaris/hak milik.

## Java

Menurut definisi *Sun Microsystem*, di dalam buku M. Shalahuddin dan Rosa A.S. (2010 : 1) Java adalah nama sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer yang berdiri sendiri (*standalone*) ataupun pada lingkungan jaringan.

## Mysql

Menurut Husni (2004) Mysql termasuk dalam kategori *database management system*, yaitu database yang terstruktur dalam pengolahan dan penampilan data, sejak computer dapat menangani data yang besar, *database management system* memegang peranan yang sangat penting dalam pengolahan data.

## 3. ANALISA SISTEM

### Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan Fungsional :

- 1) Sistem harus dapat melakukan pendataan spare part:
  - a. Sistem baru dapat menambah data spare part
  - b. Sistem baru dapat mengubah data spare part
  - c. Sistem baru dapat menampilkan data spare part
- 2) Sistem harus dapat melakukan pendataan spare part:

Sistem harus dapat menyediakan laporan :

  - a) laporan stok sparepart.
  - b) laporan stok tools
  - c) laporan stok bahan praktek
  - d) laporan peminjaman, pengembalian, Barang Masuk bulanan dan semesteran.
  - e) Pengguna dapat menampilkan informasi Safety stok

- f) Pengguna dapat menampilkan informasi penerimaan barang (barang masuk)
- g) Pengguna dapat menampilkan informasi pengeluaran barang (barang keluar)

Kebutuhan Non Fungsional :

### 1. Operasional

#### a) *Hardware*

- (1) *Processor Pentium IV.*
- (2) RAM 1 Gb.
- (3) HDD 20 Gb.
- (4) Monitor resolusi minimal 800x600 dan *16bit color quality.*
- (5) Mouse.
- (6) Keyboard.

#### b) *Software*

Perangkat lunak yang diperlukan dalam pembuatan dan pemrosesan data dari sistem yang akan diusulkan sehingga kinerja program yang dipakai dapat berjalan secara baik dan benar :

- (1) Microsoft Windows 7 Professional.
- (2) Netbeans 7.1.
- (3) MySQL server 5.0.
- (4) Ireport.

### 2. Keamanan

Dilengkapi password untuk sistem informasi maupun databasenya dan hanya bisa diakses oleh admin saja, pengguna biasa tidak bisa.

## 4. PEMECAHAN MASALAH

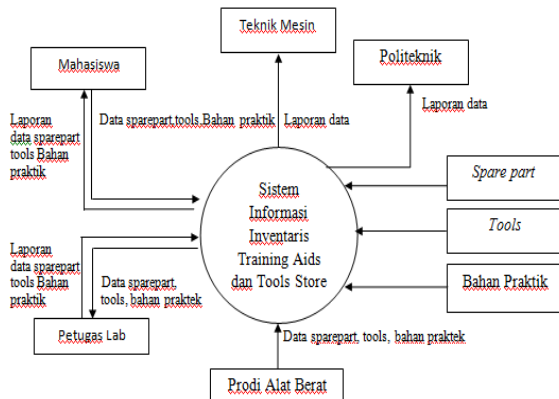
Untuk itu perlu dibuat Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Bahan Praktik dan Tools khusus-nya dalam proses transaksi peminjaman, pengembalian, barang masuk, stok bahan dan pembuatan laporan dengan terlebih dahulu dibuat perancangan sistemnya agar bisa dibuat program aplikasinya.

Pembuatan sistem baru sebagai pengembang sistem lama yaitu melalui tahapan :

- Pembuatan DFD
- Hubungan antar entitas

- Struktur database
- Rancangan antar muka

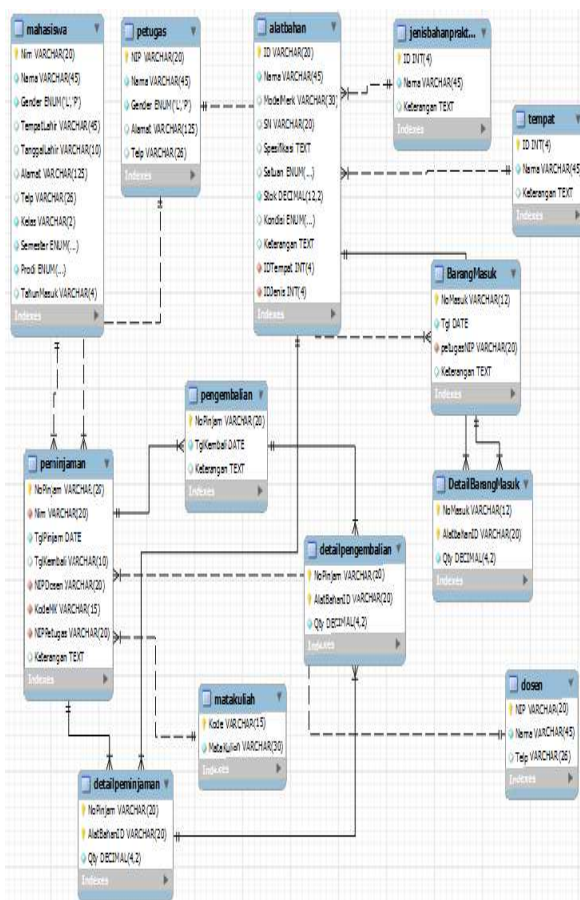
**Pembuatan DFD**



Gambar 1. Gambar Data Flow Diagram

Tahap pertama dalam perancangan sistem adalah pembuatan Context Diagram yaitu untuk menggambarkan hubungan antar entitas dalam dan luar sistem.

**Hubungan antar entitas**



Gambar 2. Enhanced Entity Relationship Diagram

Model Enhanced Entity Relationship Diagram (EERD) adalah suatu pendekatan sistem untuk menggambarkan hubungan antar entitas/relasi satu ke satu, banyak ke satu atau banyak ke banyak.

**Struktur Database**

Tahap berikutnya adalah membuat struktur database, yaitu pembuatan file-file beserta record dan fieldnya. Setiap record ditentukan tipe, lebar data dan statusnya.

**Rancangan Antar Muka**

Desain Input : Rancangan antar muka untuk proses penginputan, editing, deleting dan lain-lain.

Desain Output : Rancangan antar muka untuk proses pembuatan laporan.

**5. PENUTUP**

**Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan Sistem Informasi inventaris bahan praktik dan tools store pada prodi alat berat jurusan teknik mesin politeknik negeri banjarmasin.
2. Aplikasi yang dibangun dari hasil rancangan dapat menangani proses peminjaman, pengembalian, barang masuk dan stok *training aids & tools* di prodi alat berat Politeknik Negeri Banjarmasin menggunakan bahasa pemrograman java dan database mysql.

**Saran**

1. Prodi alat berat sebaiknya tidak menggunakan sistem manual dalam proses peminjaman, pengembalian dan barang masuk *Training Aids* dan *Tools*.
2. Program yang telah jadi harus dijaga keamanan datanya secara benar dan berkesinambungan.

3. Perawatan ( *Maintenance*) *hardware* dan *software* adalah sesuatu yang harus dilakukan.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

fitriya, ari. 2013. Landasan Teori pengembangan sistem informasi [Online]. Tersedia: <http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/378/jbptunikompp-gdl-arifitriya-18873-3-babii.pdf> [28 Maret 2015]

Ramadani, Puput sari dan Rafika Sophia Maharani. 2014. Sistem Informasi inventory Training Aids dan Tools Store pada Laboraturium Prodi alat berat Politeknik Negeri Banjarmasin Menggunakan Java dan MySql : Politeknik Negeri Banjarmasin

Politeknik Negeri Banjarmasin. 2015. Buku Pedoman Penyusunan Laporan PKL & Tugas Akhir. Banjarmasin: jurusan Adminitrasi Bisnis Politeknoik Negeri Banjarmasin.

Rianto, 2013. SISTEM INFORMASI INVENTARISASI ALAT / BARANG DI SMKN 1 JENANGAN PONOROGO BERBASIS WEB [Online]. Tersedia: <http://repo.pens.ac.id/1598/1/7410040738-MakalahPA-RIANTO.pdf> [28 Maret 2015]

Io, Fatih. 2013. Pengertian database [Online]. Tersedia: <http://fatih-io.biz/pengertian-database.html> [28 Maret 2015]

Bin Lajmudin, Al-Bahra, 2005. Analisis dan sistem informasi [Online]. Tersedia: <http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/378/jbptunikompp-gdl-arifitriya-18873-3-babii.pdf> [28 Maret 2015]

Budiono, 2005. Sistem Informasi Alat/Barang Di Smkn 1 Jenangan Ponorogo Berbasis Web [Online]. Tersedia: <http://repo.pens.ac.id/1598/1/7410040738-MakalahPA-RIANTO.pdf> [28 Maret 2015]

Husni, 2004. Pengertian MySQL [Online]. Tersedia:

<http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/378/jbptunikompp-gdl-arifitriya-18873-3-babii.pdf> [28 Maret 2015]

Jogiyanto, 2005. "Analisis dan Desain Sistem Informasi". Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Kadir, Abdul. 2002. "Pengenalan Sistem Informasi". Yogyakarta: Penerbit ANDI.