



## **Sistem Informasi Penilaian Psikotest Di LPK Hiro Karanganyar**

**Khoirunnisa Fitri Hidayah<sup>1</sup>, Mursid Dwi Hastomo<sup>2</sup>, Kresno Ario Tri Wibowo<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Surakarta, Indonesia

E-mail: <sup>1</sup>[khoirunnisafitri1999@gmail.com](mailto:khoirunnisafitri1999@gmail.com)\*, <sup>2</sup>[mursiddwihastomo@gmail.com](mailto:mursiddwihastomo@gmail.com), <sup>3</sup>[ario0pepe@gmail.com](mailto:ario0pepe@gmail.com)

\*Corresponding Author

### **Abstrak.**

Sistem informasi bertujuan untuk memudahkan penyajian suatu data informasi. Sistem informasi penilaian sangat diperlukan dalam suatu instansi pendidikan, baik swasta maupun negeri. Hal ini dikarenakan dalam proses penilaian di dalam dunia pendidikan memiliki tujuan atau peran yang sangat besar. Digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa dalam menangkap ilmu yang telah disampaikan oleh pembimbing atau pengajar. LPK HIRO KARANGANYAR merupakan lembaga kursus yang menyalurkan tenaga kerja magang khusus ke Jepang. Oleh sebab itu, sistem penilaian juga diperlukan di LPK HIRO KARANGANYAR. Sistem penilaian pada LPK HIRO KARANGANYAR masih menggunakan metode manual yaitu dengan cara pencatatan hasil pada selembar kertas. Sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam penginputan dan terjadinya kesalahan dalam penginputan cukup besar. Setelah proses penginputan selesai biasanya hasil penilaian pada LPK HIRO KARANGANYAR hanya disimpan didalam stopmap yang bisa mengakibatkan data hasil seleksi siswa hilang. Dengan penjelasan diatas, pengolahan data secara manual kurang dapat diandalkan. Selain itu ketidakefisienan waktu relative tidak sedikit dan juga pemborosan terhadap kertas pendaftaran. Batasan masalah yang penulis bahas adalah aplikasi yang dibuat berdasar keadaan di LPK HIRO KARANGANYAR yang berada dibagian penerimaan siswa baru saja. Data *input* yang penulis bahas antara lain data peserta dan data nilai psikotes. *Output* sistem yang penulis bahas adalah info data siswa dan info data nilai psikotes siswa yang diterima atau tidak diterima. Tujuan penulisan dalam pembuatan penelitian ini adalah merancang dan membuat sistem informasi penilaian hasil psikotes yang memungkinkan untuk membantu menciptakan suatu sistem penilaian yang lebih cepat, tepat dan akurat. Aplikasi tersebut diharapkan dapat diterapkan dalam proses penilaian psikotes di LPK HIRO KARANGANYAR. Penulis menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) sebagai metode dalam pengembangan sistem informasi, metode tersebut meliputi : analisa, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan sistem. Bahasa pemrograman yang penulis gunakan adalah VB (*Visual Basic*) dan *Database* MySQL sebagai tempat penyimpanan data yang diterapkan.

**Kata Kunci : Sistem Informasi, Penilaian, Psikotes, Metode System Development Life Cycle**



Copyright © 2021 The Author(s)

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

### **PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang Masalah**

Sistem adalah serangkaian prosedur yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu. [1] Sementara itu, informasi adalah data yang telah diproses dengan suatu cara untuk memberikan arti dan memperbaiki pengambilan keputusan. Sebagai kesimpulan sistem informasi merupakan kumpulan dari beberapa data atau komponen yang berfungsi untuk menghasilkan sebuah laporan yang disajikan kepada pihak yang bersangkutan.

Sistem informasi bertujuan untuk memudahkan penyajian suatu data informasi. Sistem informasi penilaian sangat diperlukan dalam suatu instansi pendidikan, baik swasta maupun negeri. Hal ini dikarenakan dalam proses penilaian di dalam dunia pendidikan memiliki tujuan atau peran yang sangat besar. Digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa dalam menangkap ilmu yang telah disampaikan oleh pembimbing atau pengajar.

Proses pencatatan penilaian psikotes pada tempat penilaian masih dikerjakan dengan cara dicatat pada selembur kertas yang membutuhkan waktu yang lama dalam pengerjaannya. Arus transaksi yang semakin padat, sedangkan kecepatan dalam pengelolaan adalah faktor utama. Akibatnya, sering terjadinya kekeliruan pada saat proses penginputan data nilai siswa.

Sehubungan dengan penjelasan diatas, pengelolaan data secara manual kurang dapat diandalkan. Selain itu, ketidakefisienan waktu yang relatif tidak sedikit dan juga pemborosan. Dengan demikian, peneliti membuat sistem pengelolaan data yang berhubungan dengan permasalahan tersebut dengan memilih VB (*Visual Basic*) sebagai Bahasa pemrograman dan *Database MySQL* sebagai tempat penyimpanan data yang diterapkan.

### **Rumusan Masalah**

Penulis merumuskan masalah dari latar belakang masalah diatas adalah sebagai berikut, “Bagaimana membuat Sistem Informasi Penilaian Psikotest Di LPK Hiro Karanganyar”.

### **Batasan Masalah**

Penulis membuat batasan masalah agar masalah yang dibahas tidak menyimpang dari tujuan:

- a. Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis *Desktop* dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Visual Studio 2008* dan database *MySQL*.
- b. Pengguna program ini dibatasi hanya Staf pada LPK Hiro Karanganyar.
- c. *Input data* : data user, dasar peserta, data psikotest.
- d. *Output data* : laporan data user, laporan data peserta, laporan data psikotest.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan laporan tugas akhir ini yaitu membuat Sistem Informasi Penilaian Psikotest Di LPK Hiro Karanganyar.

### **Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penulisan laporan tugas akhir adalah sebagai berikut :

- a. Bagi LPK Hiro Karanganyar, dapat memudahkan staf untuk mengisi data psikotest dan merekapnya.
- b. Bagi Peserta, dapat meliha hasil dari psikotest yang dilakukan secara akurat.
- c. Bagi Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, dapat mempererat jaringan akademik dengan instansi. Menghasilkan laporan yang bisa digunakan sebagai referensi bagi dosen maupun mahasiswa lainnya.
- d. Bagi peneliti selanjutnya, dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam mengembangkan sistem penilaian psikotest Di LPK Hiro Karanganyar.

### **METODE PENELITIAN**

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan yaitu metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Metode SDLC (*System Development Life Cycle*) adalah aplikasi penerapan dari penemuan permasalahan yang didapat dari pendekatan sistem menjadi pengembangan dari solusi sistem informasi terhadap masalah bisnis.

Berikut adalah tahap-tahap dari metode SDLC (*System Development Life Cycle*) :

### **Analisis Sistem**

#### **a. Observasi**

Observasi yang penulis lakukan langsung pada objek penelitian di LPK HIRO KARANGANYAR. Kegiatan observasi yang penulis laksanakan adalah sebagai berikut :

- Tempat: LPK HIRO KARANGANYAR
- Waktu: 25 Juni s/d 31 September 2019
- Objek : Penilaian Psikotes Pada Penerimaan Siswa Baru

#### **b. Wawancara**

Metode wawancara penulis gunakan untuk mengetahui kebutuhan fungsional dan nonfungsional dari aplikasi yang akan dibuat. Penulis melakukan wawancara kepada saudara Adhitya Catur Pamungkas selaku staff bagian penyeleksi atau penerimaan siswa baru.

#### **c. Dokumentasi**

Penulis melakukan dokumentasi yang berhubungan dengan penelitian yang dikerjakan. Hasil dokumentasi adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Bukti Dokumentasi

#### **d. Analisis PIECES**

Merancang sebuah sistem informasi arsip surat masuk dan surat keluar perlu adanya analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan, efisiensi dan pelayanan. Analisis ini disebut dengan *PIECES Analysis (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service)* sebagai metode menganalisa permasalahan yang dihadapi secara rinci dan berurutan.

Metode PIECES digunakan penulis karena lebih jelas dan lebih mudah mengetahui kelebihan dan kelemahan sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang akan dikembangkan.

### **Desain Sistem**

#### **a. DFD (*Data Flow Diagram*)**

DFD (*Data Flow Diagram*) adalah gerakan data melalui sebuah sistem, mulai dari masuk sampai ke tujuannya. DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan turunan dari diagram konteks yang

didalamnya terdapat proses-proses yang harus diturunkan lagi. Pada proses ini juga akan dideskripsikan tempat penyimpanan data yang masuk ke sistem.

**b. ERD (*Entity Relationship Diagram*)**

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah diagram hubungan entitas atau kurang lebih dikenal dengan E-R Diagram, adalah notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan (storage data) dalam sistem secara abstrak. Diagram hubungan entitas tidak menyatakan bagaimana manfaat data, membuat data, mengubah data dan menghapus data.

**c. HIPO (*Hierarchy Input Output Chart*)**

HIPO (*Hierarchy Input Output Chart*) merupakan suatu desain sistem yang digunakan untuk level menyediakan penjelasan yang jelas dari input yang harus digunakan dan output yang harus dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkatan dari HIPO.

**d. Diagram Konteks**

Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum dari keseluruhan sistem yang ada.

**e. Flowchart**

Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.

**Pengembangan Sistem**

Tahap pengembangan memiliki tujuan yaitu untuk melakukan spesifikasi rancangan ke dalam kegiatan yang sebenarnya dari sistem yang dibangun, kemudian dikembangkan kedalam pemrograman yang sesuai. Pada tahap ini penulis mengembangkan sistem ke dalam *Microsoft Visual Studio 2008* dengan menggunakan *database MySQL*.

**Pengujian Sistem**

Pengujian merupakan upaya dalam menelusuri lebih lanjut terhadap perangkat lunak yang telah dibuat untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas perangkat lunak yang sedang diuji. Dalam tahap ini metode yang digunakan untuk pengujian yaitu metode *black box testing*.

**Pemeliharaan Sistem**

Pemeliharaan (*maintenance*) merupakan kegiatan yang dilakukan dalam perawatan dan perubahan atau pengembangan dari perangkat lunak yang telah dibuat dan tidak terdeteksi saat tahap pengujian.

**LANDASAN TEORI**

**Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah kumpulan komponen didalam suatu organisasi yang berfungsi sebagai pengolahan untuk menghasilkan sebuah laporan-laporan yang disajikan kepada pihak tertentu. Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategis dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, sistem informasi adalah kumpulan dari beberapa data atau komponen yang berfungsi untuk menghasilkan sebuah laporan yang disajikan kepada pihak yang bersangkutan.

## **Penilaian**

Penilaian prestasi kerja ialah kegiatan manajer untuk mengevaluasi perilaku prestasi kerja karyawan serta menetapkan kebijaksanaan selanjutnya. Kinerja adalah hasil seseorang secara keseluruhan selama periode tertentu di dalam melaksanakan tugas, seperti standar hasil kerja, target atau sasaran atau kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan telah disepakati bersama. Dapat disimpulkan bahwa penilaian adalah suatu cara yang dilakukan untuk mengetahui atau biasa disebut sebagai tolok ukur bagi pembimbing dalam melihat seberapa jauh anak didik dalam menerima ilmu yang telah disampaikan.

## **Psikotes**

Psikotes adalah suatu cara yang dilakukan untuk melihat batas ambang kemampuan seseorang didalam menghadapi sebuah masalah. Hal ini juga bisa dijadikan sebagai tolok ukur dalam mencari siswa atau karyawan di suatu instansi pendidikan atau perkantoran.

## **SDLC**

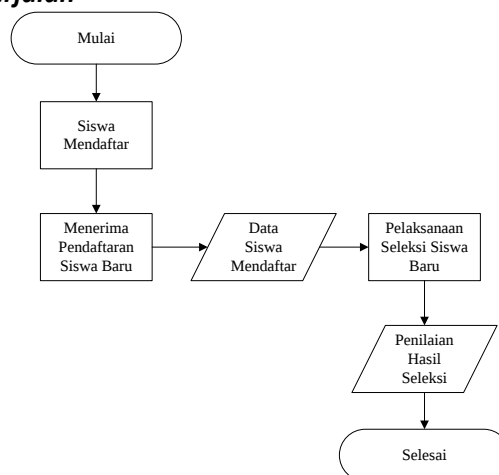
System Development Life Cycle (SDLC) adalah keseluruhan proses dalam membangun sistem melalui beberapa langkah. SDLC digunakan karena metode dirasa paling tepat dalam proses pembuatan sistem informasi yang akan dipakai dalam jangka waktu yang cukup panjang.

## **Visual Basic.Net**

Visual Basic adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan dari bahasa pemrograman basic. Bahasa pemrograman basic merupakan bahasa pemrograman yang sangat populer, dikembangkan dari tahun 1963. BASIC adalah Beninner's All Purpouse Symbolic Instruction Code. Dengan akronim tersebut, dapat kita mengerti bahasa basic merupakan bahasa bagi pemula, mudah, dan handal untuk semua tujuan. Visual basic merupakan bahasa yang dikembangkan basic yang ditunjukan untuk membuat program cepat dengan tampilan GUI (Graphical User Interface). Istilah ini sering disebut dengan RAD (Rapid Application Development).

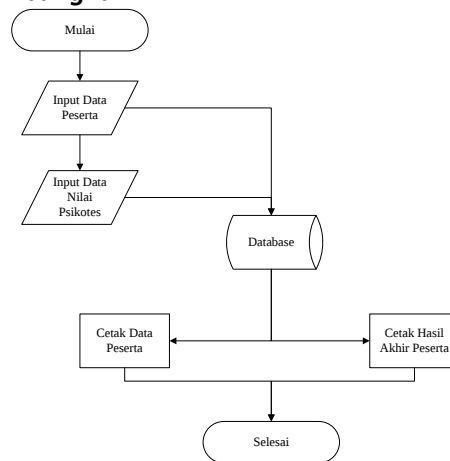
## **PEMBAHASAN**

### **Flowchart sistem yang berjalan**



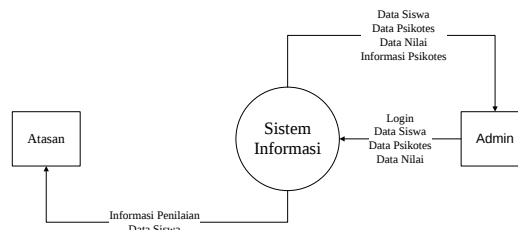
*Gambar 2. Flowchart sistem yang berjalan*

### Flowchart sistem yang dikembangkan



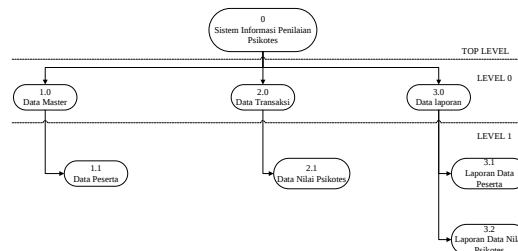
Gambar 3. Flowchart sistem yang dikembangkan

### Diagram Konteks



Gambar 4. Diagram Konteks

### Diagram HIPO



Gambar 5. Diagram HIPO

### Desain Database

Desain *database* pada sistem informasi arsip surat yang penulis rancang adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel File User

| No. | Nama Field      | Tipe           | Lebar | Kegunaan        |
|-----|-----------------|----------------|-------|-----------------|
| 1.  | <i>username</i> | <i>Varchar</i> | 20    | <i>Username</i> |
| 2.  | <i>password</i> | <i>Varchar</i> | 10    | <i>Password</i> |

**Tabel 2. Tabel File Peserta**

| No. | Nama Field | Tipe    | Lebar | Kegunaan          |
|-----|------------|---------|-------|-------------------|
| 1.  | nopen      | Varchar | 5     | Nomor Pendaftaran |
| 2.  | nama       | Varchar | 100   | Nama              |
| 3.  | tempat     | Varchar | 50    | Tempat Lahir      |
| 4.  | tgglahir   | Date    | 0     | Tanggal Lahir     |
| 5.  | usia       | Varchar | 10    | Usia              |
| 6.  | pend       | Text    | 5     | Pendidikan        |
| 7.  | jurusan    | Varchar | 20    | Jurusan           |
| 8.  | paspor     | Varchar | 5     | Paspor            |
| 9.  | telp       | Varchar | 15    | Telephone         |

**Tabel 3. Tabel file Psikotest**

| No. | Nama Field  | Tipe    | Lebar | Kegunaan          |
|-----|-------------|---------|-------|-------------------|
| 1.  | nopen       | Varchar | 5     | Nomor Pendaftaran |
| 2.  | nama        | Varchar | 100   | Nama              |
| 3.  | matematika  | Integer | 5     | Matematika        |
| 4.  | psikotes    | Integer | 5     | Psikotes          |
| 5.  | usia        | Integer | 5     | Usia              |
| 6.  | tb          | Varchar | 5     | Tinggi Badan      |
| 7.  | bb          | Varchar | 5     | Berat Badan       |
| 8.  | push_up     | Varchar | 5     | Push Up           |
| 9.  | sit_up      | Varchar | 5     | Sit Up            |
| 10. | buwar       | Varchar | 5     | Buta Warna        |
| 11. | mata_kanan  | Varchar | 5     | Mata Kanan        |
| 12. | mata_kiri   | Varchar | 5     | Mata Kiri         |
| 13. | hasil_akhir | Varchar | 5     | Hasil Akhir       |

### **Desain Kebutuhan Perangkat**

#### **a. Perangkat Keras (Hardware)**

- 1) Processor minimal Processor Dual Core
- 2) RAM minimal 2 GB
- 3) Hardisk minimal 500 GB
- 4) VGA Intel HD Graphics 4000
- 5) Monitor 1
- 6) Keyboard 1
- 7) Mouse 1
- 8) Printer 1
- 9) Scanner 1

#### **b. Perangkat Lunak (Software)**

- 1) Setup Aplikasi Visual Studio 2008
- 2) Database MySQL
- 3) Navicat

### **Pengujian**

Tahap pengujian sistem yang dirancang penulis menggunakan pengujian *black-box testing*. Pengujian ini berfokus pada fungsi sistem. *Black-box testing* berinteraksi dengan sistem melalui *user interface* program dengan melakukan *input* dan memeriksa *output* tanpa mengetahui dimana dan bagaimana semua *input* dioperasikan. Penulis akan melakukan tes program aplikasi, melihat apakah semua fungsi program yang dirancang menghasilkan *output* dengan benar.

## **PENUTUP**

### ***Kesimpulan***

Dari uraian penjelasan dan pembahasan dari keseluruhan materi-materi diatas maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa sistem informasi peserta psikotes dan nilai dapat membantu dalam memberikan informasi yang cepat dan lebih efisien mengenai hasil nilai akhir LPK Hiro Karanganyar.

### ***Saran***

Gunakan dan manfaatkan penelitian secara optimal dalam hal ini tidak hanya sebatas sistem penyajian statis. Aplikasi penilaian ini masih mengalami kekurangan.

- a. Tampilan penilaian yang masih sangat sederhana, keterbatasan yang dihadapi.
- b. Tidak ada konfirmasi admin yang login.
- c. Tidak terdapat notifikasi atas nama yang sama sebelum jangka 3 bulan.
- d. Bagi pembuat penilaian lain yang masih berkeinginan untuk mengangkat tema ini mudah-mudahan dapat diperbaiki kekurangan yang terdapat didalam penelitian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter ( Studi Kasus : Rumah Sakit Yukum Medical Centre ), 11(2), 30–37.
- [2] Lestari, T., Eko, A., & Heru, S. (2017). Perancangan Sistem Informasi Scheduling Sit ( System Integration Test ) Berbasis Web Pada Pt . Collega Inti Pratama, 8(1), 29–38.
- [3] Yolanda, A., Ranita, S. V., & Idris, I. (2015). Efektivitas Penilaian Prestasi Kerja Karyawan ( Studi Kasus : Ptpn Iv ( Persero ) -Kebun Tinjowan Simalungun ), 4, 69–74.
- [4] Triayudi, A., Studi, P., Informatika, T., Informasi, F. T., & Raya, U. S. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Calon Supervisor Pada Pt . Petnesia Resindo Dengan Metode Simple Additive Weighting ( Saw ), 29–34.
- [5] Sofyan, A. A., Puspitorini, P., Yulianto, M. A., Stmik, D., Sarana, B., Stmik, M., & Sarana, B. (2016). Aplikasi Media Informasi Sekolah Berbasis Sms Gateway Dengan Metode Sdlc ( System Development Life Cycle ), 6(2).