

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Sekolah adalah lembaga pendidikan yang bertugas menangani kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan pendidikan, tujuan yang kita ketahui untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Proses pendidikan memerlukan pembinaan secara terkoordinasi dan terarah yang diharapkan siswa dapat mencapai prestasi belajar yang maksimal sehingga tercapainya tujuan pendidikan. Nilai siswa merupakan hasil nilai prestasi belajar yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar, serta bukti keberhasilan yang telah dicapai yang hasilnya dapat dinyatakan dalam bentuk simbol atau huruf maupun kalimat. Nilai siswa juga output mutu pendidikan yang merupakan tujuan pendidikan nasional, sehingga pencapaian nilai siswa yang tinggi menjadi harapan dari semua pihak sekolah dan orang tua. Untuk mengukur hasil nilai siswa, sekolah melakukan tes hasil belajar sebagai evaluasi terhadap pencapaian siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, dimana tes tersebut bertujuan sebagai alat pengukur terhadap tingkat pencapaian tujuan pembelajaran.

Di SMP Negeri 42 Medan dalam mengolah data nilai siswa masih menggunakan sistem manual yaitu mengerjakan dengan *Microsoft Excel*. Dilihat dari sistem pengerjaan ini penulis melihat banyak sekali ketidakefisienan dan ketidakefektifan dalam pengerjaannya serta keterlambatan informasi atau laporan dari hasil pengerjaan tersebut, maka terjadi kesalahan dalam rekapan semua nilai

siswa. Terkait hal tersebut maka dibutuhkan suatu sistem perancangan nilai siswa dengan menerapkan metode *Profile Matching* secara efektif dan efisien.

Metode *Profile Matching* adalah metode yang sesuai untuk mengambil keputusan yang berhubungan dengan nilai prestasi. Metode ini bisa membantu proses pengambilan keputusan yang optimal untuk menyelesaikan masalah keputusan secara praktis. Hal ini di sebabkan karena konsepnya sederhana dan mudah di pahami yang nantinya sistem ini dapat membantu sekolah tersebut dalam melakukan pengambilan keputusan nilai siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis mengangkat skripsi yang berjudul **“Penerapan Metode Profile Matching Nilai Siswa Pada SMP Negeri 42 Medan”**.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Adapun identifikasi masalah yang ditemukan penulis dari hasil pengamatan yang telah dilakukan di SMP Negeri 42 Medan, adalah sebagai berikut :

1. SMP Negeri 42 Medan dalam penginputan nilai siswa masih menggunakan *Microsoft Excel*.
2. Masih terjadi kesalahan dalam rekapan semua nilai siswa pada SMP Negeri 42 Medan.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Berikut beberapa rumusan masalah yang dapat diambil berdasarkan latar belakang diatas :

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem aplikasi nilai siswa agar wali kelas dapat merekap semua nilai siswa yang didapat dari setiap guru mata pelajaran?
2. Bagaimana cara menerapkan metode Profile Matching pada sebuah sistem aplikasi nilai siswa?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada skripsi ini membahas mengenai bagaimana sistem nilai siswa pada SMP Negeri 42 Medan yaitu:

1. Penelitian ini hanya membahas penerapan metode profile matching nilai siswa pada SMP Negeri 42 Medan.
2. *Input* dari sistem ini adalah data nilai siswa pada SMP negeri 42 Medan.
3. *Outputnya* adalah berupa laporan ranking siswa setiap semesternya.
4. Pemodelan sistem yang dilakukan menggunakan *UML (Unified Modelling Language)*.
5. Proses ini menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic. Net dan Microsoft SQL Server sebagai database dan dengan penerapan metode Profile Matching.

### I.3 Tujuan dan Manfaat

#### I.3.1. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk merancang dan membangun sebuah sistem aplikasi nilai siswa pada SMP Negeri 42 Medan.
2. Untuk menerapkan sebuah Metode Profile Matching dalam nilai siswa pada SMP Negeri 42 Medan.

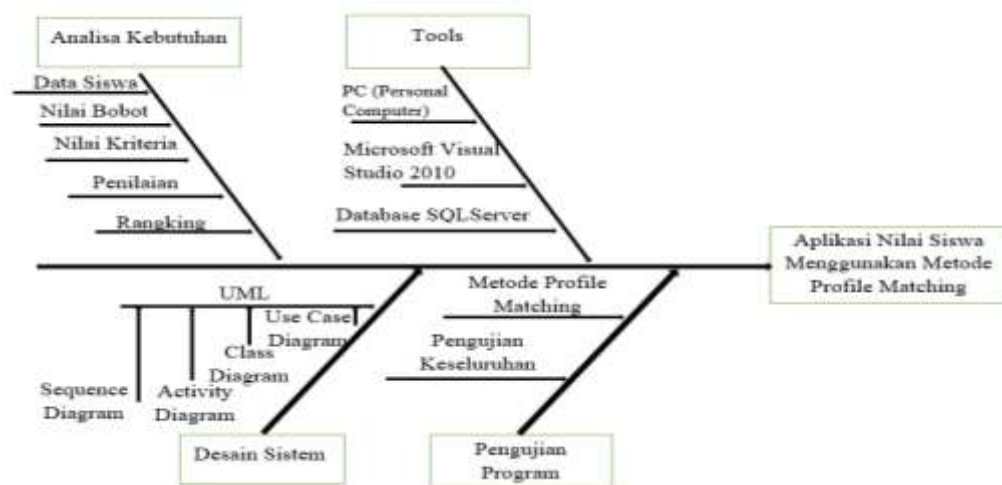
#### I.3.2. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat membantu guru dan wali kelas dalam pengolahan, penyajian dan pencarian data nilai siswa.
2. Dapat menghasilkan rekapan nilai siswa setiap semesternya.

### I.4. Metodologi Penelitian

Penelitian ini akan melalui beberapa tahap, tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan pada diagram *fishbone* yang ditunjukkan pada gambar III.1.



Gambar I.1. Diagram Fishbone

## 1. Analisa Kebutuhan

Untuk mencapai penyelesaian dalam merancang aplikasi ini adapun kebutuhan pokok yang diperlukan adalah:

### a. Hardware

1) PC (*Personal Computer*)

### b. Software

1) Microsoft Visual Studio 2010

2) SQL Server Management Studio 2008

## 2. Desain

Desain adalah suatu perencanaan dalam pembuatan sebuah objek, sistem yang terstruktur. Adapun desain dari sistem yang dirancang ini adalah sebagai berikut :

- a. Bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah *VB.Net* dan *SQLServer*.
- b. Perancangan sistem yang dirancang menggunakan metode *Profile Matching*. Dengan pemodelan UML yaitu use case diagram, class diagram, activity diagram dan sequence diagram.

## 3. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program merupakan penerjemahan desain sistem yang telah dibuat ke dalam bentuk perintah-perintah yang dimengerti komputer dengan mempergunakan bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan pada bagian ini ya

itu bahasa pemrograman *VB.Net* dan database *SQLServer*.

## 4. Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian program Black Box Testing, teknik ini menguji perangkat lunak tanpa memperhatikan kodingnya, hanya menguji masukan dan keluaran saja. Dan hanya menilai apakah keluaran yang di hasilkan sesuai dengan apa yang diharapkan. Pengujian black box memperhatikan struktur control.

Pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

- a. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang.
- b. Kesalahan interface.
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
- d. Kesalahan kinerja.
- e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

### **I.5. Kontribusi Penelitian**

Pada penelitian sebelumnya telah banyak dilakukan penelitian menggunakan metode Profile Matching dengan berbagai macam kasus yang ada. Adapun beberapa kasus yang pernah dilakukan penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut :

**Tabel I.1. Kontribusi Penelitian**

| No | Penelitian<br>Jurnal | Jurnal | Tahun<br>Terbit | Hasil Penelitian         |
|----|----------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| 1  | Yohanes              | Sistem | 2015            | Dari penelitian tersebut |

|   |   |  |      |  |
|---|---|--|------|--|
|   | Setyo<br>Prabowo,<br>Kusrini, Andi<br>Sunyoto         | Pendukung<br>Keputusan<br>Pemilihan<br>Jurusan<br>SNMPTN<br>Bagi Siswa<br>SMAN 7<br>Purworejo  |      | menghasilkan perhitungan akurasi menunjukkan akurasi model untuk tahun 2013/2014 adalah sebesar 75.7% dan tahun 2014/2015 sebesar 72.6%. Penurunan akurasi dari data tahun 2013/2014 dan 2014/2015 kemungkinan disebabkan karena semakin banyaknya peserta yang mengikuti SNMPTN sehingga menambah ketat persaingan. |
| 2 | Muhammad<br>Taufik Irawan<br>dan Dannya<br>Kriestanto | Penerapan<br><i>Profile</i><br><i>Matching</i><br>Untuk<br>Pencarian<br>Siswa SMP<br>Penerima<br>Beasiswa<br>Miskin dan<br>Berprestasi | 2016 | Menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan menentukan calon penerima beasiswa yang mampu memberikan solusi berupa hasil ranking dari seleksi Metode <i>Profile Matching</i> berdasarkan kriteria yang telah di tentukan.   |
| 3 | Lili Tanti  | Analisis<br>Promosi  | 2016 | penerapan metode profile matching didalam system   |

|   |          |   |      |   |
|---|----------|---|------|---|
|   |          | Kenaikan<br>Jabatan<br>Berdasarkan<br>Evaluasi<br>Kinerja<br>Pegawai  |      | pendukung keputusan dalam proses evaluasi kinerja pegawai diharapkan dapat menentukan urutan prioritas pegawai, yang digunakan untuk membantu pihak manajemen dalam membuat keputusan untuk promosi kenaikan jabatan pegawai yang dinilai berdasarkan evaluasi kinerja pegawai dengan profil jabatan .  |
| 4 | Friyadie | Penggunaan<br>Metode<br>Profile<br>Matching<br>Untuk<br>Sistem<br>Penunjang<br>Keputusan<br>Kenaikan<br>Jabatan<br>Pada<br>Instansi<br>Pemerintah | 2016 | Hasil penelitian dari perhitungan Profile Matching menyatakan bahwa alternatif yang terpilih dan paling sesuai dengan kriteria adalah pegawai-5 (P5) unggul 4,15 berbanding dengan pegawai-1 (P1) sebesar 4,06, pegawai-4 (P4) dengan nilai 4.02, pegawai-3 (P3) sebesar 3,88 dan pegawai-2 (P2) sebesar 3,85. Yang memiliki 15 kriteria dan 4 aspek. |

|   |                  |   |      |   |
|---|------------------|---|------|---|
| 5 | Heru<br>Purwanto | Penerapan<br>Metode<br>Profile<br>Matching<br>Dalam<br>Sistem<br>Pendukung<br>Keputusan<br>Penilaian<br>Kinerja<br>Karyawan<br>Pada<br>PT.Hyundai<br>Mobil<br>Indonesia<br>Cabang<br>Kalimalang | 2017 | Ada tiga aspek dalam melakukan penilaian dan evaluasi tersebut, yaitu aspek kecerdasan, aspek sikap kerja, aspek perilaku. Setelah dilakukan pembobotan melalui perhitungan dengan metode <i>Profile Matching</i> dimana karyawan dengan kode K5 memiliki Rangking pertama dengan Nilai paling tinggi sebesar 6,55. Sebelumnya perhitungan manual sederhana berada diposisi ke 2. |
|---|------------------|---|------|---|

Dari penelitian yang dilakukan oleh Yohanes Setyo Prabowo, Kusri, Andi Sunyoto (2015), Muhammad Taufik Irawan dan Dannya Kriestanto (2016), Lili Tanti (2016), Frieyadie (2016) dan Heru Purwanto (2017) membuktikan bahwa metode Profile Matching sangat efektif dan efisien digunakan dalam pengambilan keputusan.

**I.6. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 42 Medan yang berada di Jln. Platina III, Kelurahan Titi Papan, Kecamatan Medan Deli, dengan Kode Pos 20244, dan No.Telp (061) 6853873.

## **1.7. Sistematika Penelitian**

Adapun sistematika penulisan skripsi, ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini penulis menerapkan tentang latar belakang penelitian yang disertai ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini penulis menerapkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan program yang direncanakan serta bahasa pemrograman yang digunakan.

### **BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Bab ini berisikan tentang analisa aplikasi yang sedang berjalan, desain sistem, desain input, desain output, dan struktur pada aplikasi yang akan dibangun.

### **BAB IV : HASIL DAN UJI COBA**

Pada bab ini penulis menjelaskan tampilan hasil sistem yang telah dibangun dengan implementasi rancangan sistem yang baru, beserta penjelasan dan penilaian mengenai sistem yang dibuat.

### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini merupakan akhir dari penulisan skripsi, berdasarkan uraian-uraian yang telah dibahas dan dituangkan dalam bentuk kesimpulan dan saran.