

## APLIKASI JARINGAN SARAF TIRUAN UNTUK MENENTUKAN KOMPETENSI SESEORANG BERDASARKAN PENGGUNAAN OTAK KANAN DAN KIRI

M Lutfi MA<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>Teknik Informatika  
STMIK Bina Patria  
[hmlutfima@yahoo.co.id](mailto:hmlutfima@yahoo.co.id)<sup>1)</sup>

### Abstract

*The right and left brains both greatly affect the multiple intelligence of a person which can determine his/her talents (competencies) and interests. Method of artificial neural tissue can be utilized to determine the competence of a person based on the usage of the right and left brain. The determination of competence is based on the criteria of each competency. Research method used here was software engineering (RPL) with PHP and MySQL programming language. The system design used Use Case as a tool for process modeling and database designing. The result indicates that this novel system established is able to provide information on one's competence and criteria of each competency. This application can be utilized as an alternative to determine students' competencies by character.*

**Keywords:** Artificial Neural Tissue, Competence.

### Abstrak

Otak kanan dan otak kiri sangat mempengaruhi kecerdasan majemuk seseorang yang dapat menentukan bakat dan minat (kompetensi) dari orang tersebut. Metode jaringan saraf tiruan dapat digunakan untuk mengetahui kompetensi seseorang berdasarkan penggunaan otak kanan dan otak kiri. Penentuan kompetensi dilakukan berdasarkan kriteria – kriteria dari masing – masing kompetensi. Metode penelitian menggunakan metode rekayasa perangkat lunak (RPL) dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Perancangan sistem menggunakan Use Case sebagai alat bantu pemodelan proses maupun perancangan basis data. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem baru yang dibangun mampu memberikan informasi kompetensi seseorang dan kriteria dari masing – masing kompetensi. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai alternatif untuk menentukan kompetensi siswa berdasarkan karakter.

Kata Kunci : Jaringan Saraf Tiruan, Kompetensi.

### 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi dari tahun ke tahun akan semakin berkembang secara pesat. Komputer yang dahulu dianggap sebagai barang mewah, sekarang komputer merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting. Komputer sekarang sudah cukup canggih. Komputer dapat menerima, memproses, memanipulasi data dan menghasilkan sesuatu. Komputer

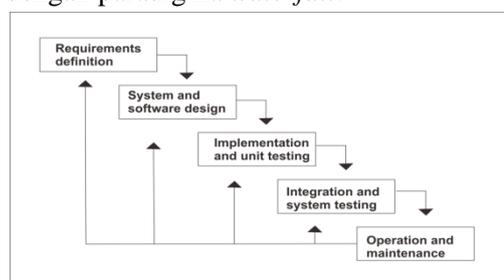
sangat mempunyai peran dalam bidang pendidikan. Komputer juga dapat membantu penggunaannya untuk memprediksi sesuatu. Sebagai contoh adalah untuk membuat aplikasi yang dapat memprediksi kompetensi seseorang.

Dalam hal ini, penulis mengambil contoh untuk menentukan kompetensi pada anak SD Negeri 1 Sriwedari, Salaman. Siswa – siswi SD Negeri 1 Sriwedari,

Salaman merupakan siswa – siswi yang berprestasi, akan tetapi karena letak sekolah yang dapat terbilang kurang terjangkau, sebagian besar siswa – siswi berasal dari keluarga yang ekonominya tingkat ke bawah, dan kurang pemahannya pihak sekolah akan pengetahuan tentang otak kanan dan otak kiri, maka siswa – siswi di sekolah ini kurang tergalai keahlian mereka. Otak kanan dan otak kiri juga berpengaruh terhadap kecerdasan majemuk masing – masing siswa. Dengan diketahuinya kecerdasan majemuk dari masing – masing siswa, maka akan dapat diketahui bakat dan minat dari siswa tersebut. Oleh karena itu, penulis mempunyai ide untuk mengembangkan sebuah sistem yang dapat membantu dalam menentukan kompetensi seseorang, dalam hal ini adalah siswa – siswi SD Negeri 1 Sriwedari, Salaman, berdasarkan kerja otak kanan dan kirinya.

## 2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode rekayasa yang diterapkan pada pembangunan perangkat lunak. Metode rekayasa adalah rekayasa perangkat lunak (*Software Engineering*) dengan paradigma *waterfall*.



Gambar 1. Model Proses *Waterfall*

## 3. Analisis Kebutuhan Sistem

### a. Kebutuhan fungsional

Dalam sistem penunjang keputusan ini terdapat proses – proses yang dapat dilakukan oleh sistem,

diantaranya adalah sistem dapat memproses untuk menampilkan data kompetensi, sistem dapat melakukan proses konsultasi, dan sistem dapat melakukan proses masuk halaman admin. Dan di dalam sistem penunjang keputusan ini sistem dapat melakukan pendataan tentang data user yang akan melakukan konsultasi. Di dalam sistem penunjang keputusan ini sistem dapat mengolah atau melakukan transaksi beberapa hal diantaranya adalah sistem dapat mengolah tentang data potensi, data karakteristik, dan data tentang relasi. Hasil yang diberikan dari sistem penunjang keputusan ini adalah kompetensi yang dimiliki oleh seseorang.

### b. Kebutuhan non fungsional

Dalam pembuatan sistem penunjang keputusan ini membutuhkan serangkaian peralatan yang dapat mendukung kelancaran proses pembuatan dan pengujian. Berikut ini aspek - aspek yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem penunjang keputusan :

#### 1) Analisis Perangkat yang Digunakan

##### a) Perangkat Keras (*hardware*)

Spesifikasi perangkat keras untuk membuat program ini adalah :

Tabel 3.1 Spesifikasi perangkat keras untuk membuat program

Nama Perangkat Keras	Tipe
Processor	Intel I-5
RAM	2 GB
Hard disk	2 TB
Monitor	30"

Sedangkan kebutuhan minimal perangkat keras (*hardware*) yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tersebut diantaranya:

Tabel 3.2 Kebutuhan Minimal Perangkat Keras

Nama Perangkat Keras	Tipe
Processor	Intel Pentium4
RAM	512 MB
Hard disk	1 GB (space untuk menyimpan program)
Monitor	Widescreen

b) Perangkat Lunak (*software*)

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun system berbasis website, sebagai berikut :

- a. Sistem operasi menggunakan *Windows 7*
- b. Web server menggunakan *Xampp 3.2.2*
- c. Web browser menggunakan *Mozilla Firefox 33.1.1*
- d. Web editor menggunakan *adobe dreamweaver CS3*
- e. Image Editor *Adobe Photoshop CS5*

Sistem baru ini bisa dijalankan menggunakan perangkat lunak sebagai berikut:

- a. Sistem operasi menggunakan *Windows 7*

b. Web browser menggunakan *Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.*

1) Infrastruktur Dasar Operasi

Sistem ini dapat berjalan dengan menggunakan web server *Xampp*, dan sistem ini dapat dijalankan menggunakan web browser *Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.*

2) Pengguna (user)

Sistem ini dapat digunakan oleh beberapa kalangan, yaitu :

a) Guru  
Guru dapat menggunakan sistem ini, karena dalam sistem ini guru adalah sebagai admin, dan guru dapat melakukan proses – proses yang dapat dilakukan pada halaman admin.

b) Murid  
Murid dapat menggunakan sistem ini sebagai user. Dan hal yang dapat dilakukan oleh murid di dalam sistem ini adalah



## 5. Hasil

### 1) Implementasi Halaman Utama



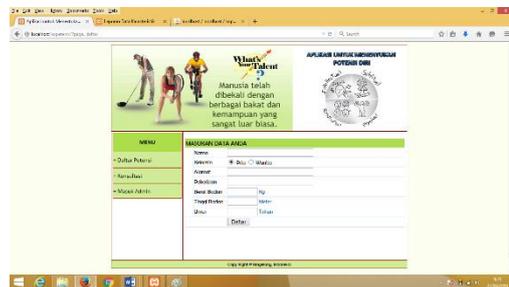
Gambar 4. Halaman utama

### 2) Implementasi Halaman Kompetensi



Gambar 5. Halaman Kompetensi

### 3) Implementasi Halaman Konsultasi



Gambar 6. Halaman Konsultasi

## 6. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

- Aplikasi ini mampu digunakan sebagai alternatif untuk menentukan kompetensi siswa berdasarkan karakter.

- Aplikasi ini sangat bermanfaat dalam penerapannya karena data yang disajikan data yang akurat dan tepat.

## Daftar Pustaka

- Booch, G.R., Jacobson, J.I. (2005). *Unified Modelling Language User Guide*. Addison-Wesley Professional.
- Bunafit Nugroho. (2014). *Dasar Pemrograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver*, Yogyakarta : Gava Media.
- Iqra' al-Firdaus. (2012). *Kunci – Kunci Kontrol Emosi dengan Otak Kanan dan Otak Kiri*, Jogjakarta : DIVA Press.
- Jasmine Asyhida. (2015). *Check Up Kepribadian*, Yogyakarta : PsikoPedia.
- Jogiyanto. (2007). *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*, Yogyakarta : Andi.
- Pressman, R.S. (2010). *Software Engineering : A Practitioner's Approach*, Fifth Edition. Singapore : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Suyanto. (2014). *Artificial Intelligence*, Bandung : Informatika.
- Sommerville, I. (2003). *Software Engineering*, Addison Wesley.