



**PENILAIAN MINAT DAN BAKAT SISWA TAMAN KANAK-KANAK
MENGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR* BERBASIS *WEB*
(STUDI KASUS: TK WIDYA BHAKTI)**

SATRYANTO ANDI SEPUTRO

41818320007

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020**



**PENILAIAN MINAT DAN BAKAT SISWA TAMAN KANAK-KANAK
MENGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR* BERBASIS *WEB*
(STUDI KASUS: TK WIDYA BHAKTI)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh:
SATRYANTO ANDI SEPUTRO

41818320007

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41818320007

Nama : Satryanto Andi Seputro

Judul Tugas Akhir : Penilaian Minat dan Bakat Siswa Taman Kanak-kanak
Menggunakan Metode *Certainty Factor* Berbasis *Web*
(Studi Kasus: TK Widya Bhakti)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 20 Juni 2020



Satryanto Andi Seputro

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Satryanto Andi Seputro
NIM : 41818320007
Judul Tugas Akhir : Penilaian Minat dan Bakat Siswa Taman Kanak-kanak Menggunakan Metode *Certainty Factor* Berbasis *Web* (Studi Kasus: TK Widya Bhakti)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 20 Juni 2020

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Satryanto Andi Seputro

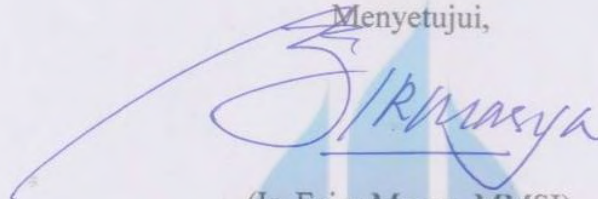
LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Satryanto Andi Seputro
NIM : 41818320007
Judul Tugas Akhir : Penilaian Minat dan Bakat Siswa Taman Kanak-kanak Menggunakan Metode *Certainty Factor* Berbasis *Web* (Studi Kasus: TK Widya Bhakti)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 20 Juni 2020

Menyetujui,



(Ir. Fajar Masya, MMSI)
Dosen Pembimbing



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

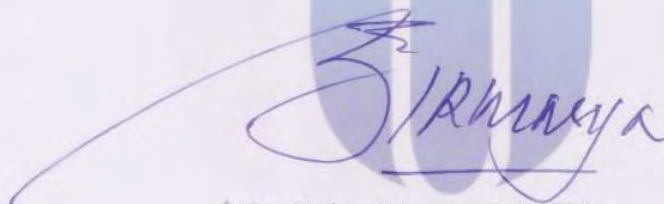
LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41818320007
Nama : Satryanto Andi Seputro
Judul Tugas Akhir : Penilaian Minat Dan Bakat Siswa Taman Kanak-Kanak Menggunakan Metode *Certainty Factor* Berbasis *Web* (Studi Kasus: TK Widya Bhakti)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 22 Agustus 2020

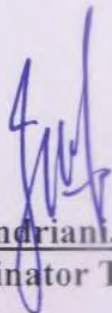
Menyetujui,



(Ir. Fajar Masya, MMSI)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui,



(Inge Handriani, M.Ak., M.MSI)
Koordinator Tugas Akhir



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT)
KaProdi Sistem Informasi

ABSTRAK

Nama : Satryanto Andi Seputro
NIM : 41818320007
Pembimbing TA : Ir. Fajar Masya, MMSI.
Judul : Penilaian Minat dan Bakat Siswa Taman Kanak-kanak Menggunakan Metode *Certainty Factor* Berbasis *Web* (Studi Kasus: TK Widya Bhakti)

Dalam rangka meningkatkan kecerdasan seorang anak, dapat dimulai dari mengetahui keunggulan yang dimiliki anak pada aspek kecerdasan majemuk dengan cara menggali minat dan bakat anak sedini mungkin agar dapat berkembang secara optimal. Pada TK Widya Bhakti sulit untuk mengetahui minat dan bakat siswa karena tidak tersedianya perlengkapan penilaian. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan menggunakan aplikasi berbasis web bernama AMIBA yang dapat digunakan untuk mengetahui minat dan bakat siswa tersebut. Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode *Certainty Factor* yang dapat mengukur tingkat kepastian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat melakukan penilaian terhadap minat dan bakat yang dimiliki oleh setiap siswa.

Kata kunci: Sistem Pakar, Faktor Kepastian, Minat dan Bakat Anak.



ABSTRACT

Name : Satryanto Andi Seputro
Student Number : 41818320007
Counsellor : Ir. Fajar Masya, MMSI.
Title : Assessment of Student's Interests and Talents Using
the Web-Based Certainty Factor Method
(Case Study: At Widya Bhakti Kindergarten)

To improve a child's intelligence, it can be started from knowing the advantages possessed by children in the aspect of multiple intelligences by exploring the interests and talents of children as early as possible to develop optimally. At Widya Bhakti Kindergarten it is difficult to know the interests and talents of students because of the unavailability of assessment equipment, therefore a study was conducted using a web-based application called AMIBA that can be used to determine the interests and talents of these students. The method used in this study is the Certainty Factor method that can measure the level of certainty. The results showed that this application can assess the interests and talents possessed by each student.

Key words: Expert Systems, Certainty Factor, Children's Interest and Talent.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan YME, yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari semua pihak, maka penulisan proposal ini tidak tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Fajar Masya, MMSI. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya.
2. Ibu Sri Dianning Asri, ST., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik Sistem Informasi dan Sekretaris Program Studi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana Kampus Kranggan
3. Sr. Yasinta Ariati CB, S.Psi., M.Si. yang memberikan segala bentuk informasi yang dibutuhkan untuk pengembangan dan penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Staff/Pengajar TK Widya Bhakti yang memberikan segala bentuk informasi yang dibutuhkan untuk pengembangan dan penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Wali Murid Paud TK Widya Bhakti yang turut membantu dalam proses penelitian.

Akhir kata, penulis berharap Tugas Akhir ini dapat diterima oleh semua kalangan serta dapat bermanfaat bagi pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Jakarta, 20 Juni 2020
Satryanto Andi Seputro

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	1
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Sistematika Penulisan.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Teori Pemograman.....	4
2.1.1. Server dan Database.....	4
2.1.2. HTML.....	5
2.1.3. PHP.....	5
2.1.4. <i>Web Browser</i>	5
2.1.5. Teori Sistem Pakar.....	5
2.1.6. Kecerdasan Majemuk (<i>Multiple Intelegences</i>).....	10
2.1.7. Minat Dan Bakat.....	11
2.1.8. Pengujian <i>Black Box</i>	11
2.1.9. Sistem Penilaian.....	11
2.2. Penelitian Terkait.....	16
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	19
3.1. Tujuan Penelitian.....	19
3.2. Manfaat Penelitian.....	19
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	20
4.1. Lokasi Penelitian.....	20
4.2. Sarana Pendukung.....	20
4.3. Teknik Pengumpulan Data.....	20
4.4. Diagram Alir Penelitian.....	21
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
5.1. Analisa Sistem Berjalan.....	23
5.1.1. Analisa Proses Bisnis.....	23
5.1.2. Identifikasi Masalah.....	23
5.2. Analisa Kebutuhan Bisnis.....	23
5.3. Perancangan UML.....	29
5.4. Perancangan Basis Data.....	56

5.5.	Perancangan Antar Muka.....	58
5.5.1.	Perancangan Halaman Utama	58
5.5.2.	Perancangan Masukan.....	59
5.5.3.	Perancangan Keluaran.....	62
5.6.	Implementasi Basis Data.....	67
5.7.	Implementasi Hasil Keluaran.....	69
5.8.	Hasil Pengujian Aplikasi.....	75
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
6.1.	Kesimpulan	82
6.2.	Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA	83



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Istilah dan Interpretasi Ketidakpastian	9
Tabel 2. 2 Stimulasi dan Saran.....	14
Tabel 2. 3 Literature Review.....	16
Tabel 4. 1 Sarana Pendukung.....	20
Tabel 5. 1 Penilaian Minat dan Bakat	25
Tabel 5. 2 Deskripsi <i>Use Case</i> Login Admin	31
Tabel 5. 3 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Login Admin	31
Tabel 5. 4 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola	31
Tabel 5. 5 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengeloa Bakat.....	32
Tabel 5. 6 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Minat.....	32
Tabel 5. 7 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Kecenderungan.....	33
Tabel 5. 8 Deskripsi <i>Use Case Post</i> Keterangan	33
Tabel 5. 9 Deskripsi <i>Use Case</i> Riwayat.....	33
Tabel 5. 10 Deskripsi <i>Use Case</i> Ubah Password Admin.....	34
Tabel 5. 11 Deskripsi <i>Use Case Login User</i>	34
Tabel 5. 12 Deskripsi <i>Use Case Password User</i>	35
Tabel 5. 13 Deskripsi <i>Use Case Melakukan Diagnosa</i>	35
Tabel 5. 14 Deskripsi <i>Use Case Keterangan</i>	36
Tabel 5. 15 Deskripsi <i>Use Case Tentang</i>	36
Tabel 5. 16 Spesifikasi Basis Data Admin.....	56
Tabel 5. 17 Spesifikasi Basis Data Bakat.....	56
Tabel 5. 18 Spesifikasi Basis Data Minat	56
Tabel 5. 19 Spesifikasi Basis Data Kecenderungan.....	56
Tabel 5. 20 Spesifikasi Basis Data Hasil	57
Tabel 5. 21 Spesifikasi Basis Data User	57
Tabel 5. 22 Spesifikasi Basis Data Post Keterangan.....	58
Tabel 5. 23 Spesifikasi Basis Data Kondisi	58
Tabel 5. 24 Definisi pengguna AMIBA.....	75
Tabel 5. 25 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Login Admin	76
Tabel 5. 26 Hasil Pengujian <i>Black Box Tersting Master User</i>	76
Tabel 5. 27 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Menu Bakat	77
Tabel 5. 28 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Menu Minat.....	78
Tabel 5. 29 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Menu Kecenderungan	79
Tabel 5. 30 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Menu Post Keterangan	79
Tabel 5. 31 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Menu Penilaian.....	80
Tabel 5. 32 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Menu Keterangan	80
Tabel 5. 33 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Menu Tentang	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Konsep dasar sistem pakar	6
Gambar 4. 1 Diagram Alir Penelitian	21
Gambar 5. 1 <i>Use Case Diagram</i> Diagnosa	30
Gambar 5. 2 <i>Activity Diagram</i> Login.....	37
Gambar 5. 3 <i>Activity Diagram</i> Master User	38
Gambar 5. 4 <i>Activity Diagram</i> Master Diagnosa	39
Gambar 5. 5 <i>Activity Diagram</i> Master Bakat	40
Gambar 5. 6 <i>Activity Diagram</i> Master Minat	41
Gambar 5. 7 <i>Activity Diagram</i> Master Kecenderungan.....	42
Gambar 5. 8 <i>Activity Diagram</i> Master Post Keterangan	43
Gambar 5. 9 <i>Activity Diagram</i> Master Keterangan	44
Gambar 5. 10 <i>Activity Diagram</i> Tentang	45
Gambar 5. 11 <i>Squence Diagram</i> Login.....	45
Gambar 5. 12 <i>Squence Diagram</i> Master User	46
Gambar 5. 13 <i>Squence Diagram</i> Bakat.....	47
Gambar 5. 14 <i>Squence Diagram</i> Minat	48
Gambar 5. 15 <i>Squence Diagram</i> Kecenderungan	50
Gambar 5. 16 <i>Squence Diagram</i> Post Keterangan	51
Gambar 5. 17 <i>Squence Diagram</i> Diagnosa	52
Gambar 5. 18 Diagram <i>Squence</i> Keterangan.....	53
Gambar 5. 19 <i>Squence Diagram</i> Tentang.....	53
Gambar 5. 20 <i>Class Diagram</i> Amiba	55
Gambar 5. 21 Perancangan halaman utama	58
Gambar 5. 22 Perancangan masukan antarmuka halaman login.....	59
Gambar 5. 23 Perancangan masukan antarmuka halaman master user	59
Gambar 5. 24 Perancangan masukan antarmuka halaman bakat	60
Gambar 5. 25 Perancangan masukan antarmuka halaman minat.....	60
Gambar 5. 26 Perancangan masukan antarmuka halaman kecenderungan.....	61
Gambar 5. 27 Perancangan masukan antarmuka halaman keterangan	61
Gambar 5. 28 Perancangan masukan antarmuka halaman penilaian	62
Gambar 5. 29 Perancangan keluaran antarmuka halaman login.....	62
Gambar 5. 30 perancangan keluaran halaman master user	63
Gambar 5. 31 Perancangan keluaran antarmuka halaman bakat.....	63
Gambar 5. 32 Perancangan keluaran antarmuka halaman minat	64
Gambar 5. 33 Perancangan keluaran antarmuka halaman kecenderungan	64
Gambar 5. 34 Perancangan keluaran antarmuka halaman post keterangan	65
Gambar 5. 35 Perancangan keluaran antarmuka halaman penilaian.....	65
Gambar 5. 36 Perancangan keluaran antarmuka halaman hasil penilaian	66
Gambar 5. 37 Perancangan keluaran antarmuka riwayat konsultasi.....	66
Gambar 5. 38 Implementasi basis data tabel admin.....	67
Gambar 5. 39 Implementasi basis data tabel bakat	67
Gambar 5. 40 Implementasi basis data tabel minat.....	67
Gambar 5. 41 Implementasi basis data tabel kecenderungan	67
Gambar 5. 42 Implementasi basis data tabel post keterangan	68
Gambar 5. 43 Implementasi basis data tabel hasil	68

Gambar 5. 44 Implementasi basis data tabel kondisi	68
Gambar 5. 45 Implementasi basis data tabel user	69
Gambar 5. 46 Antarmuka halaman utama aplikasi minat bakat	69
Gambar 5. 47 Antarmuka login admin	70
Gambar 5. 48 Antarmuka halaman <i>master user</i>	70
Gambar 5. 49 Antarmuka halaman bakat	71
Gambar 5. 50 Antarmuka halaman minat	71
Gambar 5. 51 Antarmuka halaman kecenderungan	72
Gambar 5. 52 Antarmuka halaman post keterangan	72
Gambar 5. 53 Antarmuka halaman penilaian	73
Gambar 5. 54 Antarmuka hasil penilaian	73
Gambar 5. 55 Antarmuka keterangan	74
Gambar 5. 56 Antarmuka halaman riwayat konsultasi	74
Gambar 5. 57 Antarmuka halaman Tentang	75



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian.....	85
Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian.....	86
Lampiran 3 Biodata.....	88

