

**Identifikasi Model Gaya Belajar *Felder Silverman*
Berdasarkan Karakteristik Browsing Siswa Dengan
Metode *Naïve Bayes Classifier***

**Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika (S.Kom.)**

Di

Universitas Trunojoyo Madura

Oleh :

Nama : INE RAMADANI

NRP : 09.04.111.00025

Disetujui oleh Tim Penguji Tugas Akhir:

**Tanggal Sidang :
22 Juli 2013**

**Andharini Dwi Cahyani, S.Kom., M.Kom
NIP. 19800500 200312 2 002**

 (Pembimbing I)

**Firli Irfhamni, ST., M.Kom.
NIP. 19760120 200112 1 001**

 (Pembimbing II)

**Dwi Kuswanto, S.Pd., MT.
NIP. 19740221 200801 1 006**

 (Penguji I)

**Fika Hastarita Rachman, ST., M.Eng.
NIP. 19830305 200604 2 002**

 (Penguji II)

**Budi Dwi Satoto, S.T., M.Kom
NIP. 19750909 200212 1 001**

 (Penguji III)

Bangkalan, Agustus 2013

**Mengetahui,
Ketua Program Studi**


**Firdaus Solihin, S.Kom. M.Kom
NIP. 19760627 200801 1 008**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu
dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa
derajat
(Q.s. al-Mujadalah : 11)

*“Ilmu pengetahuan adalah kawan diwaktu sendirian,
sahabat diwaktu sunyi, Petunjuk jalan kepada agama,
pendorong katabahan disaat dalam
Kekurangan dan kesusahan “.*

*Kebhasilan ini ku persembahkan seiklasnya kepada :
Ayahanda (Hasanuudin) dan
Ibunda (Maimuna) yang tercinta serta saudara kandungku (Ahmad
Halif Mardian & Safrina Hasanah) yang kusanyangi serta mas
Achi. Choirur Rosyid yang selalu membimbing dan memberikan
motivasi.*

*Kawan-kawanku semua yang selalu memberikan semangat dan
bantuannya. Kehadiran kalian memberi arti tersendiri dalam
hidupku. Terima kasih untuk semuanya dan semoga Allah membalas
kebaikan kalian.....*



IDENTIFIKASI MODEL GAYA BELAJAR FELDER SILVERMAN BERDASARKAN KARAKTERISTIK BROWSING SISWA DENGAN METODE *NAÏVE* *BAYES CLASSIFIER*

Ine Ramadani
(09.04.111.00025)

Pembimbing 1 : Andharini Dwi Cahyani, S.Kom, M.Kom
Pembimbing 2 : Firlir Irhamni, ST., M.Kom.

ABSTRAK

E-Learning merupakan usaha untuk membuat sebuah transformasi proses belajar mengajar di sekolah dalam bentuk digital yang dijemput oleh teknologi internet. Sudah banyak pembelajaran saat ini yang telah didukung oleh *e-learning*. Namun, dalam proses pembelajaran, setiap peserta didik mempunyai gaya belajar yang berbeda satu sama lain. Gaya pembelajaran yang berbeda tersebut dapat dikelompokkan dengan cara menggunakan *tool* kuisioner dan secara otomatis. Penelitian ini akan membahas bagaimana menganalisis gaya belajar peserta didik dan mengelompokkannya dengan menggunakan *tool* kuisioner serta mengklasifikasi gaya belajar peserta didik menggunakan *naïve bayes classifier*. Dimensi untuk model gaya belajar yang digunakan adalah *Felder Silverman Learning Style Model* (FSLSM). Dengan penelitian ini diharapkan agar dapat mengatasi permasalahan keragaman gaya belajar peserta didik sehingga dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran *e-learning*.

Kata Kunci : *e-learning*, *naïve bayes classifier*, *Felder Silverman Learning Style Model*, karakteristik.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT. Yang telah memberikan rohmat, nikmat, serta hidayahnya sehingga saya bisa menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “IDENTIFIKASI MODEL GAYA BELAJAR *FELDER SILVERMAN* BERDASARKAN KARAKTERISTIK BROWSING SISWA DENGAN METODE *NAÏVE BAYES CLASSIFIER*” sesuai dengan apa yang saya harapkan.

Tugas Akhir ini adalah suatu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) program studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.

Dalam penyusunan tugas akhir ini demikian pula selama perkuliahan, penulis tidak terlepas dari petunjuk, bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini saya hendak menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberi bantuan baik itu berupa moril maupun materil secara langsung maupun tidak langsung, kepada:

1. Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat, nikmat, serta hidayahnya kepada saya. Tak lupa sholawat serta salam atas junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman kebathilan menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan, sehingga saya bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua tercinta, Hasanuddin dan Maimuna yang tidak pernah lelah memberikan semangat, dukungan dan do’a.
3. Saudaraku tersayang, Ahmad Halif Mardian dan Safrina Hasanah yang menjadi motivasi dan kekuatan saya.
4. Ibu Andharini Dwi Cahyani, S.Kom, M.Kom dan Bapak Firli Irhamni, ST.,M.Kom.. selaku dosen pembimbing yang telah membantu saya dalam mengarahkan, membimbing dan memotivasi dengan tulus dan ikhlas sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Firdaus Solihin, S.kom. M.Kom selaku ketua Prodi Teknik Informatika Universitas Trunojoyo Madura.

6. Ibu Fika Hastarita, R. S.T.,M.Eng selaku koordinator Tugas Akhir Prodi Teknik Informatika.
7. Seluruh Bapak Dan Ibu Dosen Teknik Informatika yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada saya selama proses perkuliahan, semoga ilmu yang telah diberikan bermanfaat.
8. Ita, Ifa, Mega, Ayu, Agus,Pram yang selalu menemani perjalanan perkuliahan saya.
9. Anak-anak kosan jelita Mbak pit, Reta,Winda,Novi,Faizah Rani dan temen-temen penghuni kosan yg lain,terimakasih banyak sudah mensupport saya dalam melakukan tugas akhir ini.
10. Tak lupa buat mas ach. choirur rosyid yang selalu ada untuk saya,mensupport saya,menjadi tempat curahan hati saya selama tugas akhir ini saya kerjakan. Terimakasih banyak.
11. Mas aris dan mas soleh yang telah banyak membantu dan sharing ilmu dalam pembuatan tugas akhir ini
12. Seluruh staf,guru,murid dan kepala sekolah SMPN 1 Pademawu yng telah mengijinkan saya melakukan penelitian disana.
13. Semua teman-teman yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu terutama teman-teman SOLITE'09.

Penulis menyadari banyaknya kekurangan dalam pembuatan tugas akhir ini, untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan tugas akhir ini. Akhir kata, saya berharap semoga segala sesuatu yang telah dihasilkan dalam tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya bidang minat Sistem Informasi dan Rekayasa Perangkat Lunak.

Bangkalan, 10 Juli 2013

Penulis.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAKSI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3

BAB II DASAR TEORI

2.1 Penelitian Sebelumnya	5
2.2 Model belajar <i>FSLSM</i>	6
2.3 Mendeteksi gaya belajar dengan kuisioner	7
2.4 Atribut atau Karakteristik Gaya Belajar	10
2.5 Perilaku <i>Browsing</i>	12
2.6 Naïve bayes classifier	12
2.7 <i>Moodle</i>	16

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1 Deskripsi Umum Sistem	19
3.2 Gambaran umum	19
3.3 Data	20
3.4 Perhitungan Manual	20
3.5 <i>Use case Diagram</i>	22
3.6 <i>Activity Diagram</i>	24
3.7 Flowchart sistem	28
3.7.1 Flowchart Kuisioner	29
3.7.2 Flowchart Naïve Bayes	30

3.8 CDM (<i>Conceptual Data Model</i>).....	31
3.9 PDM (<i>Physical Data Model</i>)	32
3.10 Perancangan Aplikasi	33
3.11 Implementasi	34
3.12 Struktur tabel	35

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Lingkungan Uji Coba	41
4.2 Data Uji Coba	42
4.3 Implementasi Proses dan Antar Muka	42
4.3.1 Halaman Utama Sistem	42
4.3.2 Validasi User	42
4.3.3 Halaman Kuisisioner	43
4.3.4 Menu-menu pembelajaran	44
4.3.5 Halaman <i>Table of Contents</i>	44
4.3.6 Halaman Chatting	45
4.3.7 Halaman Video pembelajaran.....	46
4.3.8 Halaman forum diskusi	46
4.3.9 Halaman materi yg berisi gambar	47
4.3.10 Halaman kuis	47
4.3.11 Halaman profil sekolah.....	48
4.3.12 Form menambah materi	48
4.4 Metode klasifikasi.....	49
4.5 Skenario Uji Coba	53
4.5.1 Skenario 1	53
4.5.2 Skenario 2	54
4.5.3 Skenario 3	54
4.6 Analisa Hasil	55

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran	58

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Uji Coba Sistem	61
Lampiran 1 Kuisisioner <i>Felder Silverman</i>	77
Lampiran 2 Surat Perijinan melakukan penelitian	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Algoritma Kuisioner ILS	8
Gambar 2.2 Tampilan website	17
Gambar 3.1 Gambaran umum sistem.....	19
Gambar 3.2. <i>Use Case Diagram</i>	23
Gambar 3.3. Activity diagram login.....	24
Gambar 3.4. Activity diagram manajemen materi	25
Gambar 3.5. Activity diagram manajemen materi	26
Gambar 3.6. Activity diagram Naïve Bayes Classifier	27
Gambar 3.7. Flowchart sistem	28
Gambar 3.8. Flowchart kuisioner.....	29
Gambar 3.9. Flowchart Naive Bayes Classifier	30
Gambar 3.10. Rancangan CDM database system	31
Gambar 3.11 Rancangan PDM database system.....	32
Gambar 3.12 Perancangan aplikasi	33
Gambar 3.13 Implementasi aplikasi	34
Gambar 4.1. Halaman Utama.....	42
Gambar 4.2. Form Validasi User	43
Gambar 4.3. Form Kuisioner	43
Gambar 4.4. Form Menu Pembelajaran	44
Gambar 4.5. Halaman Table Of Content	45
Gambar 4.6. Halaman Chatting.....	45
Gambar 4.7. Halaman video pembelajaran	46
Gambar 4.8. Halaman forum diskusi	46
Gambar 4.9. Halaman materi bergambar	47
Gambar 4.10. Halaman kuis	47
Gambar 4.11. Halaman profil sekolah	48
Gambar 4.12 Tombol turn editing on.....	49
Gambar 4.13 Form tambah materi	49
Gambar 4.14. Macam-macam form tambah materi	49
Gambar 4.15 Pengelompokan browsing user dan perhitungan naïve bayes	50
Gambar 4.16 Klasifikasi nilai terbesar	51
Gambar 4.17 Hasil perhitungan naïve bayes	51
Gambar 4.18 Report activity	52
Gambar 4.19 Grafik Gaya Belajar	53
Gambar 4.20 Analisa hasil perbandingan kuisioner dengan hasil browsing	56

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Penjelasan Dimensi Model Gaya Belajar FSLM	7
Tabel 2.2 Atribut atau karakteristik gaya belajar	10
Tabel 3.1 Tabel mdl_user	35
Tabel 3.2 Tabel mdl_page	35
Tabel 3.3 Tabel mdl_folder	36
Tabel 3.4 Tabel mdl_label	36
Tabel 3.5 Tabel mdl_chat	36
Tabel 3.6 Tabel mdl_course	37
Tabel 3.7 Tabel mdl_file	37
Tabel 3.8 Tabel mdl_forum	37
Tabel 3.9 Tabel mdl_quiz	37
Tabel 3.10 Tabel mdl_log	38
Tabel 3.11 Tabel kategori	38
Tabel 3.12 Tabel hasil	39
Tabel 3.13 Tabel kuis_ils	39
Tabel 3.14 Tabel nilai_kuis	39
Tabel 4.1 Lingkungan Uji Coba Aplikasi	41
Table 4.2 Analisa hasil	55
Tabel uji coba 1	61
Tabel uji coba 2	63
Tabel uji coba 3	69