

***INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP***

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh :

Adhimatul Ilmiyah

10650002

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2014



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3095/2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Intelligent Tutoring System Menggunakan Metode Bayesian Network Pada Pelajaran Nahwu – Shorof Berbasis Desktop

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Adhimatul Ilmiyah
NIM : 10650002
Telah dimunaqasyahkan pada : Senin, 29 September 2014
Nilai Munaqasyah : A / B
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Nurochman, M.Kom
NIP. 19801223 200901 1 007

Penguji I

Aulia Faqih R, M.Kom
NIP.19860306 201101 1 009

Penguji II

Agung Fatwanto, Ph.D
NIP. 19770103 200501 1 003

Yogyakarta, 21 Oktober 2014

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Permohonan

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Adhimatul Ilmiyah
NIM : 10650002
Judul Skripsi : *INTELLIGENT TUTORING SYSTEM* MENGGUNAKAN
METODE *BAYESIAN NETWORK* PADA PELAJARAN
NAHWU-SHOROF BERBASIS DEKSTOP

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Tekni Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Teknik Informatika

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 18 September 2014

Pembimbing,

Nurrochman, S.Kom., M.Kom

NIP: 19801223 200901 1 007

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adhimatul Ilmiyah
Nim : 10650002
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul ***INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF BERBASIS DEKSTOP*** tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 20 September 2014

Yang Menyatakan,



Adhimatul Ilmiyah

NIM : 10650002

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah

SWT atas segala rahmat, hidayah dan petunjuk-Nya, sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Pembelajaran Interaktif Berbasis Artificial Intelligence dengan Metode Bayesian Network”. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu proses pelaksanaan tugas akhir ini sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- Bapak Prof. Dr. H. Musa Asy'arie, M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A., Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Bapak Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Bapak Nurrochman, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing akademik.
- Bapak Nurrochman, S.Kom., M.Kom, selaku pembimbing, terima kasih atas segala waktunya.

- Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika, terima kasih atas segala kesabarannya.
- Ayahanda H.Kholifan dan Ibunda Hj.Zubaidah tercinta dan tersayang, atas segala doa, kasih sayang, dan pengertiannya.
- Pasa Agni Ahimsa tercinta, atas semangat dan motifasinya selama ini.
- Sahabat-sahabat seperjuangan Fitria Larantika dan Rinawati Puji Astuti tersayang, atas perjuangan dan semangat yang begitu besar.
- Aris Mazidah, Lailatul Badriyah, dan Novia Safitri tersayang, atas dukungan dan doanya.
- Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika angkatan 2010 khususnya Alfi Aqil, Muhammad Alfiansyah, dan Rahmad Nur Faizin yang telah banyak membantu penyelesaian skripsi penulis. Terimakasih atas ilmu serta suka dan dukanya.
- Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas apapun bantuan yang kalian berikan, kalian adalah keluarga dan saudara-saudariku yang berharga.

Masih banyak sekali kekurangan dalam laporan ini. Oleh karena itu, kritik dan saran senantiasa penulis harapkan. Akhirnya, semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Yogyakarta, 20 September 2014



Adhimatul Ilmiyah

MOTTO

*“Allah mencintai orang yang cermat dalam meneliti soal-soal yang
meragukan dan yang tidak membiarkan akalinya dikuasai oleh
nafsunya“*

(Nabi Muhammad saw)

*Berangkat dengan penuh keyakinan
Berjalan dengan penuh keikhlasan
Istiqomah dalam menghadapi cobaan*

*“YAKIN, IKHLAS, ISTIQOMAH “
(TGKH. Muhammad Zainuddin Abdul Madjid)*

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ مَسْئُولًا

الإسراء: ٣٦

*“ Dan Allah tidak menjadikan pemberian bala bantuan itu melainkan
sebagai kabar gembira bagi kemenanganmu, dan agar tentram hatimu
karenanya. Dan kemenanganmu itu hanyalah dari Allah ”*

*“Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu
Sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang
sabar”*

(Al-Baqarah: 153)

كُلُّكُمْ رَاعٍ وَكُلُّكُمْ مَسْئُولٌ عَنْ رَعِيَّتِهِ

(متفق عليه)

*“Kamu sekalian adalah pemimpin dan akan dimintai pertanggung
jawabannya mengenai orang yang dipimpinnya.”*

(H.R. Bukhari Muslim)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Allah SWT, yang selalu melimpahkan banyak karunia dan kenikmatan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar

Nabi besar Muhammad SAW, semoga shalawat senantiasa terhatur kepadamu.

Ayahanda H.Kholifan dan IbundaHj. Zubaidah, terimakasih atas bimbingan moral dan spiritualnya selama ini. Semoga kalian berdua selalu dijunjung tinggi haknya di dunia maupun di akhirat.

Rina,Tika, yang sudah berbagi pengalaman dan memberikan motivasi dan semangat untuk terus berusaha menyelesaikan skripsi ini.

Teman-teman MONSTER INFORMATIK 2010,terimakasih atas kebersamaan,suka duka,semangat dan selalu ngece saya gendut :D

Pasa Agni Ahimsa yang selalu ngomel-ngomeli saya, nglarang main saya, biar skripsi ini cepat selesai,terimakasih atas doa,semangat dan dukungannya,semoga bisa menjadi pemimpin rumah tangga yang sukses :D

Almater TIF UIN SUKA,hanya ini yang bisa saya sumbangkan sebagai kenang-kenangan hasil pembelajaran saya selama ini.

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vii |
| MOTTO | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| INTISARI..... | xv |
| <i>ABSTRACT</i> | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan..... | 4 |
| 1.5 Manfaat..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI | |
| 2.1 TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.2 LANDASAN TEORI | 8 |
| 2.2.1 Teori Pembelajaran | 8 |

| | |
|--|----|
| 2.2.2 Pengertian Interaktif | 9 |
| 2.2.3 Kecerdasan Buatan | 10 |
| 2.2.4 <i>Bayesian Network</i> | 12 |
| 2.2.5 <i>Roulette Wheel Selection</i> | 15 |
| 2.2.6 Bahasa Pemrograman C# | 16 |
| 2.2.7 <i>Mulakhos</i> | 16 |
| 2.2.8 <i>Flowchart</i> (Diagram Alir) | 20 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| 3.1 Metode Penelitian | 25 |
| 3.1.1 Desain Penelitian | 25 |
| 3.1.2 Variabel Penelitian | 25 |
| 3.1.3 Teknik Pengumpulan Data | 26 |
| 3.2 Metode Pengembangan Sistem | 27 |
| BAB IV ANALISI DAN PERANCANGAN SISTEM | |
| 4.1 Analisis Masalah | 29 |
| 4.2 Analisis Kebutuhan Sistem | 29 |
| 4.3 Analisis Non Fungsional | 31 |
| 4.3.1 Analisis Pengguna | 31 |
| 4.3.2 Analisis Perangkat Keras | 31 |
| 4.3.3 Analisis Perangkat lunak | 32 |
| 4.4 Analisis Fungsional | 32 |
| 4.4.1 Gambaran Umum Sistem | 32 |
| 4.4.2 Desain Antarmuka | 41 |

| | |
|---|----|
| 4.4.3 <i>Usecase</i> | 45 |
| 4.4.4 <i>Activity Diagram</i> | 46 |
| 4.4.5 <i>Flowchart</i> | 47 |
| 4.4.6 Desain Tabel..... | 48 |
| BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM | |
| 5.1 Implementasi Sistem | 49 |
| 5.2 Pengujian Sistem | 56 |
| 5.2.1 Pengujian <i>Alpha</i> | 56 |
| 5.2.2 Pengujian <i>Beta</i> | 57 |
| BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 6.1 Hasil Pengujian Sistem | 59 |
| 6.1.1 Hasil Dan Pembahasan Pengujian <i>Alpha</i> | 60 |
| 6.1.2 Hasil Dan Pembahasan Pengujian <i>Beta</i> | 61 |
| 6.2 Manfaat Sistem..... | 65 |
| 6.3 Keandalan Sistem..... | 65 |
| 6.4 Kendala | 65 |
| BAB VII PENUTUP | |
| 7.1 Kesimpulan | 67 |
| 7.2 Saran | 67 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Struktur <i>Naïve-Bayes</i> Sederhana | 12 |
| Gambar 2.2 Contoh BN Sederhana | 13 |
| Gambar 2.3 Struktur BN Penyakit pada Paru-paru | 14 |
| Gambar 3.1 <i>Prototype</i> | 27 |
| Gambar 4.1 Model Diagram nilai bayes | 34 |
| Gambar 4.2 Nilai P(b) | 38 |
| Gambar 4.3 Nilai P(b) | 38 |
| Gambar 4.4 Desain <i>form</i> halaman awal | 42 |
| Gambar 4.5 Desain <i>form</i> halaman tutorial | 42 |
| Gambar 4.6 Desain <i>form</i> halaman pembuat | 43 |
| Gambar 4.7 Desain <i>form</i> halaman materi | 43 |
| Gambar 4.8 Desain <i>form</i> soal | 44 |
| Gambar 4.9 Desain <i>form</i> halaman akhir | 44 |
| Gambar 4.10 <i>Usecase</i> diagram | 45 |
| Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> | 46 |
| Gambar 4.12 <i>Flowchart</i> Proses | 47 |
| Gambar 5.1 <i>Form</i> Home | 49 |
| Gambar 5.2 <i>Form</i> Halaman Utama | 50 |
| Gambar 5.3 <i>Form</i> Halaman Pembuat | 50 |
| Gambar 5.4 <i>Form</i> Materi | 51 |
| Gambar 5.5 <i>Form</i> Tutorial | 52 |

| | |
|--|----|
| Gambar 5.6 <i>Form</i> halaman mulai tes | 52 |
| Gambar 5.7 <i>Form</i> menu halaman evaluasi | 53 |
| Gambar 5.8 <i>Form</i> menu halaman evaluasi bagian 2..... | 54 |
| Gambar 5.9 <i>Form</i> menu halaman keluar | 54 |
| Gambar 5.10 <i>Form</i> menu halaman Riwayat user | 55 |
| Gambar 5.11 <i>Form</i> menu halaman admin tambah soal | 55 |
| Gambar 5.12 <i>Form</i> menu halaman database admin..... | 56 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian | 8 |
| Tabel 2.2 Simbol Penghubung Alur | 21 |
| Tabel 2.3 Simbol Proses..... | 22 |
| Tabel 2.4 Simbol <i>input-output</i> | 24 |
| Tabel 4.1 Materi ملخص..... | 30 |
| Tabel 4.2 Standar Nilai Kompetensi | 33 |
| Tabel 4.3 Desain Tabel Bank Soal | 48 |
| Tabel 5.1 Tabel Rencana Pengujian <i>Alpha</i> | 57 |
| Tabel 5.2 Tabel Pengujian Fungsional Sistem | 58 |
| Tabel 5.3 Tabel Pengujian <i>Usabilitas</i> Sistem | 58 |
| Tabel 6.1 Tabel Daftar Responden <i>Alpha</i> | 59 |
| Tabel 6.2 Tabel Daftar Responden <i>Beta</i> | 59 |
| Tabel 6.3 Tabel Hasil Pengujian <i>Alpha</i> | 60 |
| Tabel 6.4 Tabel Hasil Pengujian Fungsional Sistem | 61 |
| Tabel 6.5 Tabel Hasil Pengujian Antarmuka Sistem | 62 |
| Tabel 6.6 Tabel Hasil Skor Kriteria | 63 |
| Tabel 6.7 Skala Rating kepuasan Koresponden | 64 |
| Tabel 6.8 Skor Jawaban Tiap Uji..... | 64 |

***INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP***

Adhimatul Ilmiyah

NIM. 10650002

INTISARI

Setiap peserta didik merupakan individu unik tersendiri yang memiliki kemampuan unik berbeda yang tidak sama satu dengan yang lainnya dan membutuhkan penanganan unik tersendiri untuk berkembang. Hal tersebut akan terasa sangat sulit karena diperlukan tenaga, waktu, dan biaya yang jelas lebih banyak bagi sisi tenaga pengajar maupun peserta didik dibandingkan sistem pembelajaran saat ini. Oleh karena itu dibutuhkan aplikasi yang dapat membantu mengatasi permasalahan tersebut.

Dengan Bayesian Network kita bisa memprediksi kemampuan secara individu tiap peserta didik dan juga memberikan saran yang sesuai dengan kemampuan mereka. Dengan adanya aplikasi ini, maka sistem pembelajaran untuk setiap peserta didik dapat terpenuhi dengan lebih baik.

Kata kunci: *Bayesian Network, Intellegent Tutoring System, C#*

***INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP***

Adhimatul Ilmiyah

NIM. 10650002

ABSTRACT

Each student is a unique individual who has the different unique ability separately unequal to each other and different need to develop its own unique handling. It will be very difficult because it takes energy, time, and costs that obviously much more to the side of teachers and students than the current learning system. Therefore, it needs an application that can help overcome these problems.

With Bayesian Network we can predict the ability of each individual student and also provide advice appropriate to their ability. With this application, the learning system for each student can be met better.

Keyword: *Bayesian Network, Intellegent Tutoring System, C#*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peran seorang guru dalam proses pembelajaran sangatlah penting. Seiring dengan berkembangnya teknologi, kehadiran seorang guru dapat direpresentasikan dengan suatu teknologi yang dapat berperan layaknya seorang guru dalam membimbing siswa dalam mengajar. Menurut penelitian dan studi yang sudah dilakukan, teknologi ini disebut *Intelligent Tutoring System* (ITS). (Vishwa Patra Pradana, 2008)

Pembelajaran yang efektif menekankan pentingnya belajar sebagai suatu proses personal, di mana setiap siswa membangun pengetahuan dan pengalaman personalnya. Pengetahuan dan pengalaman personal dibangun oleh setiap siswa melalui interaksi dengan lingkungannya. Siswa sendirilah yang mengkonstruksi makna tentang hal yang dipelajarinya. Dalam hal ini pembelajaran harus mampu mengorientasikan siswa untuk dapat memainkan peranannya dalam kehidupan yang akan datang dengan kemampuan, pengetahuan, sikap dan berbagai keterampilan yang telah diberikan lebih bermakna. (Sujarwo, 2010).

Bayesian Network (BN) adalah sebuah *Directed Acyclic Graph* (DAG) dan dilengkapi dengan *Conditional Probability distribution Table* (CPT) untuk setiap *node*-nya. Setiap *node* merepresentasikan sebuah *domain variable* dan setiap *arc*/panah antar *node* merepresentasikan sebuah *probabilistic dependency*. Secara umum, BN dapat digunakan untuk menghitung probabilitas

bersyarat dari suatu *node* dengan memberi nilai pada node lain yang berhubungan. (Variq, 2010). Sebagai contoh, dengan *bayesian network* kita mampu mengetahui hubungan probabilitas antara nilai ujian dengan penguasaan materi siswa. Dari penguasaan materi tersebut, *bayesian network* dapat digunakan untuk menghitung probabilitas dari kebiasaan belajar siswa tersebut maupun probabilitas kemampuan untuk mata pelajaran lain yang serupa.

Pembelajaran yang berkualitas sangat tergantung dari motivasi pelajar dan kreatifitas pengajar. Pembelajar yang memiliki motivasi tinggi ditunjang dengan pengajar yang mampu memfasilitasi motivasi tersebut akan membawa pada keberhasilan pencapaian target belajar. Seorang pengajar seharusnya mampu memperhatikan masalah tersebut, tetapi hal tersebut akan menjadi sulit jika peserta didik berjumlah terlalu besar dan diluar kapasitas pengajar, hal itu akan menguras tenaga dan waktu pengajar dan membuat kegiatan belajar mengajar menjadi tidak optimal kembali.

Bayesian Network mampu mengkategorikan kemampuan siswa secara obyektif tiap individunya dan mampu mengembangkannya potensi mereka secara lebih optimal serta memperbaiki kelemahan-kelemahan yang mereka miliki. Melalui suatu tes kita akan bisa menentukan mana titik unggul dan titik lemah peserta didik secara lebih spesifik, melalui hasil tes tersebut kita bisa menentukan langkah terbaik untuk memperbaiki kelemahan mereka secara lebih optimal, menghemat tenaga dan waktu.

Setiap peserta didik adalah individu unik yang memiliki kebutuhan unik tersendiri dan memerlukan penanganan unik yang berbeda pula. Untuk itulah

diperlukan suatu aplikasi yang mampu mengukur kemampuan peserta didik dan mengambil langkah yang paling tepat untuk memperbaiki kekurangan mereka.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian ini adalah Bagaimana membangun suatu sistem pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang mampu melakukan evaluasi?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Aplikasi yang dibuat berbasis *desktop* pada sistem operasi *windows*.
2. Aplikasi menggunakan metode *Bayesian Network* dalam proses *Artificial intellegent*.
3. Aplikasi berupa latihan soal pilihan berganda.
4. Tidak mempertimbangkan waktu penyelesaian soal.
5. Aplikasi yang dibuat tidak menggunakan sistem *login*.
6. Aplikasi Bersifat serial dan tidak tersedia fasilitas update, tetapi hanya tersedia fassilitas materi.
7. Pelajaran Shorof hanya dijadikan sebagai Dhomir
8. Sistem pembelajaran hanya untuk pelajaran Bahasa Arab (nahwu-shorof)

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

Membangun suatu sistem pembelajaran bahasa arab berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang mampu melakukan evaluasi.

1.5 Manfaat Penelitian

- Bagi tenaga pengajar:

Penelitian ini dapat membantu memberikan alternatif kepada tenaga pengajar ataupun institusi terkait dalam menghemat biaya, waktu, dan tenaga. Penelitian ini juga dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan peserta didik secara spesifik tiap individu.

- Bagi peserta didik:

Penelitian ini dapat membantu peserta didik dalam menghemat waktu dan tenaga dalam belajar, karena peserta didik sudah mampu mengetahui kekurangan mereka. Penelitian ini juga dapat digunakan untuk melatih kemampuan secara lebih lanjut walaupun tanpa didampingi pengajar.

- Bagi peneliti:

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan agar peneliti lebih terampil dalam melakukan penelitian, terutama yang melibatkan objek di sekitar peneliti. Peneliti juga dapat meningkatkan pemahaman tentang penggunaan *bayesian network*.

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Sistem pembelajaran berbasis *Artificial Intellegent* mampu melakukan evaluasi dan dapat digunakan sebagai metode dalam menerapkan system pembelajaran interaktif serta mampu menyimpulkan kemampuan user dalam suatu bidang ilmu.

7.2 Saran

Penelitian ini tentunya tidak lepas dari kekurangan dan kelemahan. Untuk pengembangan lebih lanjut perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Antarmuka pengguna sebaiknya dibuat lebih interaktif dengan pengguna itu sendiri.
2. Penambahan database soal yang lebih banyak lebih baik.
3. Materi yang ditampilkan lebih lengkap

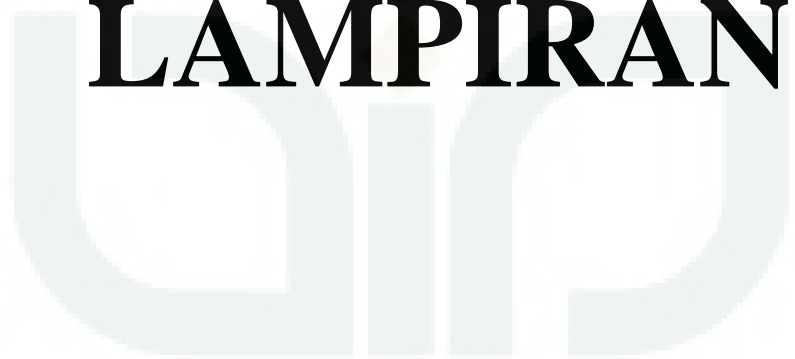
Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. *Metodelogi penelitian*. Yogyakarta: Bina Aksara, 2006
- Fahmi, Ahmad. *Aplikasi Algoritma Genetika Pada Sistem Distribusi Pengawas Tingkat Satuan Pendidikan Ujian Nasional Sma Dan Sederajat Di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Skripsi S1. Yogyakarta: Universitas Negeri Sunan Kalijaga, 2014.
- Firdaus, Variq. *Sistem Tutor Cerdas Menggunakan Metode Bayesian Network*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November, 2010.
- Fitrajaya, Eka. *Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Buatan (Studi Kasus Prodi Pendidikan Ilmu Komputer)*. Semarang: Universitas Pendidikan Indonesia, 2010.
- Gioiello, Chandra. *Human Versus Computer Based Training*. Industrial Health and Safety Consultants .Inc, 2010
- Harijanto, Dr Bambang. *Esensi-Esensi Pemrograman Java*. Bandung: Penerbit Informatika, 2010
- Ladjamudin, A. B. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006
- Prastowo, D. S. *Aplikasi Komputer Vision Untuk Mendeteksi Gerakan Pada Sistem Keamanan Rumah Menggunakan Sensor Kamera*. Skripsi S1. Yogyakarta: Universitas Negeri Sunan Kalijaga, 2011

- Ragsdale, D. J. *Designing Intelligent Computer Aided Instruction Systems With Integrated Knowledge Representation Schemes*. Monterey, California: Naval Postgraduate School. 1990.
- Setiawan, Otong. *1700 Bank Soal Bimbingan Pemantapan Bahasa Inggris Untuk SMA/MA*. Bandung: Yrama Widya, 2013
- Sugiyono. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Pusat Bahasa Depdiknas, 2003.
- Suherman, Yuyus. 2009. *Pengembangan Media Pembelajaran bagi ABK*. Bandung: Diklat Profesi Guru PLB Wilayah X Jawa Barat, 2009
- Sujarwo. *Desain Sistem Pembelajaran*. Yogyakarta: PLS Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, 2010
- Susi, Fauziah. *Common European Framework of Reference for Languages dalam Konteks SEAMEO*, 2012
- Yahya, Saptian Ronny dan Humairo. *Penerapan Metode Pembelajaran Pada Intelligent Tutoring System*. Yogyakarta: SNATI, 2010
- Zhou, Y. *A Practical Student Model in an Intelligent Tutoring System*. Chicago: International Conference on Tools with Artificial Intelligence 11th IEEE. Department of CSAM, Illinois Inst. of Technology. 1999



LAMPIRAN



Kuisoner Pengujian *Alpha*

***INTELLIGENT TUTORING SYSTEM* MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**

Nama :

Fkultas/Prodi / Instansi :

Pekerjaan :

1. Tes Fungsionalitas Sistem :

Berilah tanda Check (✓) pada pilihan yang menurut anda paling sesuai menggambarkan fungsi sistem. **BERHASIL** jika data yang ditampilkan merupakan data yang sesuai untuk pernyataan tersebut, dan **TIDAK BERHASIL** jika data yang ditampilkan sangat tidak sesuai untuk pernyataan tersebut.

| No | Pernyataan | Berhasil | Tidak Berhasil |
|----|---|----------|----------------|
| 1 | Sistem dapat Memunculkan soal. | | |
| 2 | Sistem dapat Memunculkan pilihan jawaban. | | |
| 3 | Sistem Memastikan soal tidak sama | | |
| 4 | Sistem dapat Mereset halaman. | | |
| 5 | Sistem Mengecek tiap 4 soal. | | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 6 | Sistem Mengecek soal ke-15. | | |
| 7 | Sistem dapat Memunculkan hasil evaluasi | | |
| 8 | Sistem dapat Menghitung jawaban benar | | |
| 9 | Sistem dapat Menghitung nilai bayes | | |
| 10 | Sistem dapat Menarik kesimpulan kemampuan | | |
| 11 | Sistem dapat Menampilkan saran | | |
| 12 | Sistem dapat Mengklasifikasikan tiap materi bab | | |
| 13 | Sistem dapat Memunculkan materi | | |
| 14 | Tombol ulang tes bekerja | | |

Saran :

Yogyakarta, 08 September 2014

Responden,

.....

Kuisoner Pengujian *Beta*

***INTELLIGENT TUTORING SYSTEM* MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP**

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama :

Fakultas/Prodi / Instansi :

Pekerjaan :

2. Tes Fungsionalitas Sistem :

Berilah tanda Check (✓) pada pilihan yang menurut anda paling sesuai menggambarkan fungsi sistem. **YA** jika data yang ditampilkan merupakan data yang sesuai untuk pernyataan tersebut, dan **TIDAK** jika data yang ditampilkan sangat tidak sesuai untuk pernyataan tersebut.

| No | Pertanyaan | Ya | Tidak |
|----|--|----|-------|
| 1 | Apakah Sistem dapat berjalan dengan baik ? | | |
| 2 | Apakah Sistem dapat menampilkan tutorial ? | | |
| 3 | Apakah Sistem dapat menampilkan soal dan jawaban pilihan ganda ? | | |
| 4 | Apakah Sistem dapat menampilkan hasil jawaban yang benar ? | | |
| 5 | Apakah Sistem dapat menampilkan kesimpulan kemampuan user ? | | |
| 6 | Apakah Sistem dapat menampilkan materi secara baik ? | | |

3. Tes Usability System :

| NO | Pernyataan | SS | S | N | TS | STS |
|----|---|----|---|---|----|-----|
| 1 | Sistem memiliki tampilan yang menarik | | | | | |
| 2 | Sistem mudah digunakan / dioperasikan | | | | | |
| 3 | Bahasa dan petunjuk dalam aplikasi mudah dimengerti | | | | | |
| 4 | Sistem bisa membantu pembelajaran dengan baik | | | | | |

Ket:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

Saran :

Yogyakarta, 08 September 2014

Responden,

.....

Kuisoneer Pengujian *Beta*

**INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHGROF
BERBASIS DEKSTOP**

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama : Herry Eko .P
 Fakultas/Prodi / Instansi : SD Muh. Sekelondi
 Pekerjaan : Guru

1. Tes Fungsionalitas Sistem :

Berilah tanda Check (✓) pada pilihan yang menurut anda paling sesuai menggambarkan fungsi sistem. **YA** jika data yang ditampilkan merupakan data yang sesuai untuk pernyataan tersebut, dan **TIDAK** jika data yang ditampilkan sangat tidak sesuai untuk pernyataan tersebut.

| No | Pertanyaan | Ya | Tidak |
|----|--|----|-------|
| 1 | Apakah Sistem dapat berjalan dengan baik ? | ✓ | |
| 2 | Apakah Sistem dapat menampilkan tutorial ? | ✓ | |
| 3 | Apakah Sistem dapat menampilkan soal dan jawaban pilihan ganda ? | ✓ | |
| 4 | Apakah Sistem dapat menampilkan hasil jawaban yang benar ? | ✓ | |
| 5 | Apakah Sistem dapat menampilkan kesimpulan kemampuan user ? | ✓ | |
| 6 | Apakah Sistem dapat menampilkan materi secara baik ? | ✓ | |

2. Tes *Usability* Sistem :

| No. | Pernyataan | SS | S | N | TS | STS |
|-----|---|----|---|---|----|-----|
| 1. | Sistem memiliki tampilan yang menarik | | ✓ | | | |
| 2. | Sistem mudah digunakan / dioperasikan | | ✓ | | | |
| 3. | Bahasa dan petunjuk dalam aplikasi mudah dimengerti | | ✓ | | | |
| 4. | Sistem bisa membantu pembelajaran dengan baik | | ✓ | | | |

Ket.: SS:Sangat Setuju, S:Setuju, N:Netral, TS:Tidak Setuju, STS:Sangat Tidak Setuju

Saran :

Yogyakarta, 08 September 2014

Responden,

Herry Eko P
 Herry Eko P

Kuisoneer Pengujian *Beta*

**INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP**

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama : Fajar Wahyu Santoso
Fakultas/Prodi / Instansi : SAINTEK / T. Informatika
Pekerjaan : fasilitator ICT

1. Tes Fungsionalitas Sistem :

Berilah tanda Check (✓) pada pilihan yang menurut anda paling sesuai menggambarkan fungsi sistem. **YA** jika data yang ditampilkan merupakan data yang sesuai untuk pernyataan tersebut, dan **TIDAK** jika data yang ditampilkan sangat tidak sesuai untuk pernyataan tersebut.

| No | Pertanyaan | Ya | Tidak |
|----|--|----|-------|
| 1 | Apakah Sistem dapat berjalan dengan baik ? | ✓ | |
| 2 | Apakah Sistem dapat menampilkan tutorial ? | ✓ | |
| 3 | Apakah Sistem dapat menampilkan soal dan jawaban pilihan ganda ? | ✓ | |
| 4 | Apakah Sistem dapat menampilkan hasil jawaban yang benar ? | ✓ | |
| 5 | Apakah Sistem dapat menampilkan kesimpulan kemampuan user ? | ✓ | |
| 6 | Apakah Sistem dapat menampilkan materi secara baik ? | ✓ | |

2. Tes Usability Sistem :


| No. | Pernyataan | SS | S | N | TS | STS |
|-----|---|----|---|---|----|-----|
| 1. | Sistem memiliki tampilan yang menarik | | ✓ | | | |
| 2. | Sistem mudah digunakan / dioperasikan | | ✓ | | | |
| 3. | Bahasa dan petunjuk dalam aplikasi mudah dimengerti | | | ✓ | | |
| 4. | Sistem bisa membantu pembelajaran dengan baik | | ✓ | | | |

Ket.: SS:Sangat Setuju, S:Setuju, N:Netral, TS:Tidak Setuju, STS:Sangat Tidak Setuju

Saran :

Yogyakarta, 08 September 2014

Responden,


 Fajar Wahyu Sanjaya

Kuisoner Pengujian *Beta*

**INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP**

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama : Megu Widia Sari
Fakultas/Prodi / Instansi : SMA MUHA
Pekerjaan : Pengajar

1. Tes Fungsionalitas Sistem :

Berilah tanda Check (✓) pada pilihan yang menurut anda paling sesuai menggambarkan fungsi sistem. **YA** jika data yang ditampilkan merupakan data yang sesuai untuk pernyataan tersebut, dan **TIDAK** jika data yang ditampilkan sangat tidak sesuai untuk pernyataan tersebut.

| No | Pertanyaan | Ya | Tidak |
|----|--|----|-------|
| 1 | Apakah Sistem dapat berjalan dengan baik ? | ✓ | |
| 2 | Apakah Sistem dapat menampilkan tutorial ? | ✓ | |
| 3 | Apakah Sistem dapat menampilkan soal dan jawaban pilihan ganda ? | ✓ | |
| 4 | Apakah Sistem dapat menampilkan hasil jawaban yang benar ? | ✓ | |
| 5 | Apakah Sistem dapat menampilkan kesimpulan kemampuan user ? | ✓ | |
| 6 | Apakah Sistem dapat menampilkan materi secara baik ? | ✓ | |

2. Tes Usability Sistem :

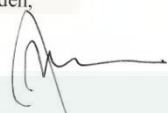
| No. | Pernyataan | SS | S | N | TS | STS |
|-----|---|----|---|---|----|-----|
| 1. | Sistem memiliki tampilan yang menarik | ✓ | | | | |
| 2. | Sistem mudah digunakan / dioperasikan | | | ✓ | | |
| 3. | Bahasa dan petunjuk dalam aplikasi mudah dimengerti | | ✓ | | | |
| 4. | Sistem bisa membantu pembelajaran dengan baik | | | ✓ | | |

Ket.: SS:Sangat Setuju, S:Setuju, N:Netral, TS:Tidak Setuju, STS:Sangat Tidak Setuju

Saran :

Yogyakarta, 08 September 2014

Responden,


Mega widia sari

Kuisoner Pengujian Beta

**INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP**

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama : Lailatul Badriyah
Fakultas/Prodi / Instansi : SMP Muhammadiyah 8 Yogyakarta
Pekerjaan : Pelajar

1. Tes Fungsionalitas Sistem :

Berilah tanda Check (✓) pada pilihan yang menurut anda paling sesuai menggambarkan fungsi sistem. **YA** jika data yang ditampilkan merupakan data yang sesuai untuk pernyataan tersebut, dan **TIDAK** jika data yang ditampilkan sangat tidak sesuai untuk pernyataan tersebut.

| No | Pertanyaan | Ya | Tidak |
|----|--|----|-------|
| 1 | Apakah Sistem dapat berjalan dengan baik ? | ✓ | |
| 2 | Apakah Sistem dapat menampilkan tutorial ? | ✓ | |
| 3 | Apakah Sistem dapat menampilkan soal dan jawaban pilihan ganda ? | ✓ | |
| 4 | Apakah Sistem dapat menampilkan hasil jawaban yang benar ? | ✓ | |
| 5 | Apakah Sistem dapat menampilkan kesimpulan kemampuan user ? | ✓ | |
| 6 | Apakah Sistem dapat menampilkan materi secara baik ? | ✓ | |

2. Tes *Usability* Sistem :


| No. | Pernyataan | SS | S | N | TS | STS |
|-----|---|----|---|---|----|-----|
| 1. | Sistem memiliki tampilan yang menarik | ✓ | | | | |
| 2. | Sistem mudah digunakan / dioperasikan | ✓ | | | | |
| 3. | Bahasa dan petunjuk dalam aplikasi mudah dimengerti | | ✓ | | | |
| 4. | Sistem bisa membantu pembelajaran dengan baik | ✓ | | | | |

Ket.: SS:Sangat Setuju, S:Setuju, N:Netral, TS:Tidak Setuju, STS:Sangat Tidak Setuju

Saran :

Yogyakarta, 08 September 2014

Responden,


Lailatul Badriyah

Kuisoneer Pengujian *Beta*

**INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP**

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama : *Inchi Nuzula Kurnawati*
 Fakultas/Prodi / Instansi : *Pasca Sarjana Pendidikan B. Arab*
 Pekerjaan : *Mahasiswa*

1. Tes Fungsionalitas Sistem :

Berilah tanda Check (✓) pada pilihan yang menurut anda paling sesuai menggambarkan fungsi sistem. **YA** jika data yang ditampilkan merupakan data yang sesuai untuk pernyataan tersebut, dan **TIDAK** jika data yang ditampilkan sangat tidak sesuai untuk pernyataan tersebut.

| No | Pertanyaan | Ya | Tidak |
|----|--|----|-------|
| 1 | Apakah Sistem dapat berjalan dengan baik ? | ✓ | |
| 2 | Apakah Sistem dapat menampilkan tutorial ? | ✓ | |
| 3 | Apakah Sistem dapat menampilkan soal dan jawaban pilihan ganda ? | ✓ | |
| 4 | Apakah Sistem dapat menampilkan hasil jawaban yang benar ? | ✓ | |
| 5 | Apakah Sistem dapat menampilkan kesimpulan kemampuan user ? | ✓ | |
| 6 | Apakah Sistem dapat menampilkan materi secara baik ? | ✓ | |

2. Tes Usability Sistem :

| No. | Pernyataan | SS | S | N | TS | STS |
|-----|---|----|---|---|----|-----|
| 1. | Sistem memiliki tampilan yang menarik | | | ✓ | | |
| 2. | Sistem mudah digunakan / dioperasikan | | ✓ | | | |
| 3. | Bahasa dan petunjuk dalam aplikasi mudah dimengerti | | ✓ | | | |
| 4. | Sistem bisa membantu pembelajaran dengan baik | ✓ | | | | |

Ket.: SS:Sangat Setuju, S:Setuju, N:Netral, TS:Tidak Setuju, STS:Sangat Tidak Setuju

Saran :

Tampilan diperbaiki
Tutorial penggunaan diperjelas

Yogyakarta, 08 September 2014

Responden,



.....
 Indri Nugula

Kuisioner Pengujian *Beta*

**INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP**

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama : Nurul Baihillah
Fakultas/Prodi / Instansi : Mu'alamat
Pekerjaan : Pelajar

1. Tes Fungsionalitas Sistem :

Berilah tanda Check (✓) pada pilihan yang menurut anda paling sesuai menggambarkan fungsi sistem. **YA** jika data yang ditampilkan merupakan data yang sesuai untuk pernyataan tersebut, dan **TIDAK** jika data yang ditampilkan sangat tidak sesuai untuk pernyataan tersebut.

| No | Pertanyaan | Ya | Tidak |
|----|--|----|-------|
| 1 | Apakah Sistem dapat berjalan dengan baik ? | ✓ | |
| 2 | Apakah Sistem dapat menampilkan tutorial ? | ✓ | |
| 3 | Apakah Sistem dapat menampilkan soal dan jawaban pilihan ganda ? | ✓ | |
| 4 | Apakah Sistem dapat menampilkan hasil jawaban yang benar ? | ✓ | |
| 5 | Apakah Sistem dapat menampilkan kesimpulan kemampuan user ? | ✓ | |
| 6 | Apakah Sistem dapat menampilkan materi secara baik ? | ✓ | |

2. Tes Usability Sistem :

| No. | Pernyataan | SS | S | N | TS | STS |
|-----|---|----|---|---|----|-----|
| 1. | Sistem memiliki tampilan yang menarik | | | ✓ | | |
| 2. | Sistem mudah digunakan / dioperasikan | | ✓ | | | |
| 3. | Bahasa dan petunjuk dalam aplikasi mudah dimengerti | | ✓ | | | |
| 4. | Sistem bisa membantu pembelajaran dengan baik | | ✓ | | | |

Ket.: SS:Sangat Setuju, S:Setuju, N:Netral, TS:Tidak Setuju, STS:Sangat Tidak Setuju

Saran :

Yogyakarta, 08 September 2014

Responden,

Murul
.....
Murul Baitillah

Kuisoner Pengujian Beta

**INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP**

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama : FUAD HASAN
 Fakultas/Prodi / Instansi : SHINTEK / TIP
 Pekerjaan : Mahasiswa

1. Tes Fungsionalitas Sistem :

Berilah tanda Check (✓) pada pilihan yang menurut anda paling sesuai menggambarkan fungsi sistem. **YA** jika data yang ditampilkan merupakan data yang sesuai untuk pernyataan tersebut, dan **TIDAK** jika data yang ditampilkan sangat tidak sesuai untuk pernyataan tersebut.

| No | Pertanyaan | Ya | Tidak |
|----|--|----|-------|
| 1 | Apakah Sistem dapat berjalan dengan baik ? | ✓ | |
| 2 | Apakah Sistem dapat menampilkan tutorial ? | ✓ | |
| 3 | Apakah Sistem dapat menampilkan soal dan jawaban pilihan ganda ? | ✓ | |
| 4 | Apakah Sistem dapat menampilkan hasil jawaban yang benar ? | ✓ | |
| 5 | Apakah Sistem dapat menampilkan kesimpulan kemampuan user ? | ✓ | |
| 6 | Apakah Sistem dapat menampilkan materi secara baik ? | ✓ | |

2. Tes Usability Sistem :

| No. | Pernyataan | SS | S | N | TS | STS |
|-----|---|----|---|---|----|-----|
| 1. | Sistem memiliki tampilan yang menarik | | ✓ | | | |
| 2. | Sistem mudah digunakan / dioperasikan | ✓ | | | | |
| 3. | Bahasa dan petunjuk dalam aplikasi mudah dimengerti | | ✓ | | | |
| 4. | Sistem bisa membantu pembelajaran dengan baik | ✓ | | | | |

Ket.: SS:Sangat Setuju, S:Setuju, N:Netral, TS:Tidak Setuju, STS:Sangat Tidak Setuju

Saran :

Yogyakarta, 08 September 2014

Responden,


 Fuad Hasan

Kuisoner Pengujian *Beta*

**INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP**

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama : Anugrah Chandra
Fakultas/Prodi / Instansi : Saintek / T. Inf
Pekerjaan : Mahasiswa

1. Tes Fungsionalitas Sistem :

Berilah tanda Check (✓) pada pilihan yang menurut anda paling sesuai menggambarkan fungsi sistem. **YA** jika data yang ditampilkan merupakan data yang sesuai untuk pernyataan tersebut, dan **TIDAK** jika data yang ditampilkan sangat tidak sesuai untuk pernyataan tersebut.

| No | Pertanyaan | Ya | Tidak |
|----|--|----|-------|
| 1 | Apakah Sistem dapat berjalan dengan baik ? | ✓ | |
| 2 | Apakah Sistem dapat menampilkan tutorial ? | ✓ | |
| 3 | Apakah Sistem dapat menampilkan soal dan jawaban pilihan ganda ? | ✓ | |
| 4 | Apakah Sistem dapat menampilkan hasil jawaban yang benar ? | ✓ | |
| 5 | Apakah Sistem dapat menampilkan kesimpulan kemampuan user ? | ✓ | |
| 6 | Apakah Sistem dapat menampilkan materi secara baik ? | ✓ | |

2. Tes Usability Sistem :

| No. | Pernyataan | SS | S | N | TS | STS |
|-----|---|----|---|---|----|-----|
| 1. | Sistem memiliki tampilan yang menarik | | ✓ | | | |
| 2. | Sistem mudah digunakan / dioperasikan | | ✓ | | | |
| 3. | Bahasa dan petunjuk dalam aplikasi mudah dimengerti | | ✓ | | | |
| 4. | Sistem bisa membantu pembelajaran dengan baik | | ✓ | | | |

Ket.: SS:Sangat Setuju, S:Setuju, N:Netral, TS:Tidak Setuju, STS:Sangat Tidak Setuju

Saran :

Yogyakarta, 08 September 2014

Responden,


Anugerah Chandra U.

Kuisioner Pengujian *Beta*

**INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP**

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama : Prabayati Nur S
Fakultas/Prodi / Instansi : Saintek / T-Inf / UIN
Pekerjaan : Mahasiswa

1. Tes Fungsionalitas Sistem :

Berilah tanda Check (✓) pada pilihan yang menurut anda paling sesuai menggambarkan fungsi sistem. **YA** jika data yang ditampilkan merupakan data yang sesuai untuk pernyataan tersebut, dan **TIDAK** jika data yang ditampilkan sangat tidak sesuai untuk pernyataan tersebut.

| No | Pertanyaan | Ya | Tidak |
|----|--|----|-------|
| 1 | Apakah Sistem dapat berjalan dengan baik ? | ✓ | |
| 2 | Apakah Sistem dapat menampilkan tutorial ? | ✓ | |
| 3 | Apakah Sistem dapat menampilkan soal dan jawaban pilihan ganda ? | ✓ | |
| 4 | Apakah Sistem dapat menampilkan hasil jawaban yang benar ? | ✓ | |
| 5 | Apakah Sistem dapat menampilkan kesimpulan kemampuan user ? | ✓ | |
| 6 | Apakah Sistem dapat menampilkan materi secara baik ? | ✓ | |

2. Tes Usability Sistem :

| No. | Pernyataan | SS | S | N | TS | STS |
|-----|---|----|---|---|----|-----|
| 1. | Sistem memiliki tampilan yang menarik | | ✓ | | | |
| 2. | Sistem mudah digunakan / dioperasikan | | ✓ | | | |
| 3. | Bahasa dan petunjuk dalam aplikasi mudah dimengerti | | | ✓ | | |
| 4. | Sistem bisa membantu pembelajaran dengan baik | | ✓ | | | |

Ket.: SS:Sangat Setuju, S:Setuju, N:Netral, TS:Tidak Setuju, STS:Sangat Tidak Setuju

Saran :

Yogyakarta, 08 September 2014

Responden,



Prabawah NS

Kuisoner Pengujian Beta

**INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP**

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama : Laksminta Saeti
Fakultas/Prodi / Instansi : Saitek / T. Informatika / UIN
Pekerjaan : Mahasiswa

1. Tes Fungsionalitas Sistem :

Berilah tanda Check (✓) pada pilihan yang menurut anda paling sesuai menggambarkan fungsi sistem. **YA** jika data yang ditampilkan merupakan data yang sesuai untuk pernyataan tersebut, dan **TIDAK** jika data yang ditampilkan sangat tidak sesuai untuk pernyataan tersebut.

| No | Pertanyaan | Ya | Tidak |
|----|--|----|-------|
| 1 | Apakah Sistem dapat berjalan dengan baik ? | ✓ | |
| 2 | Apakah Sistem dapat menampilkan tutorial ? | ✓ | |
| 3 | Apakah Sistem dapat menampilkan soal dan jawaban pilihan ganda ? | ✓ | |
| 4 | Apakah Sistem dapat menampilkan hasil jawaban yang benar ? | ✓ | |
| 5 | Apakah Sistem dapat menampilkan kesimpulan kemampuan user ? | ✓ | |
| 6 | Apakah Sistem dapat menampilkan materi secara baik ? | ✓ | |

2. Tes Usability Sistem :

| No. | Pernyataan | SS | S | N | TS | STS |
|-----|---|----|---|---|----|-----|
| 1. | Sistem memiliki tampilan yang menarik | | ✓ | | | |
| 2. | Sistem mudah digunakan / dioperasikan | | ✓ | | | |
| 3. | Bahasa dan petunjuk dalam aplikasi mudah dimengerti | | | ✓ | | |
| 4. | Sistem bisa membantu pembelajaran dengan baik | | ✓ | | | |

Ket.: SS:Sangat Setuju, S:Setuju, N:Netral, TS:Tidak Setuju, STS:Sangat Tidak Setuju


Saran :

o> Eutorial ^{pengoperasian} program ^{diperjelas} dari awal aplikasi di jalan kare.

o> pembahasan ^{sesat} jawaban salah belum ada. lebih bagus dikasih pembahasan persool.

Yogyakarta, 08 September 2014

Responden,


Laksminata Sastri

Kuisner Pengujian *Alpha*

**INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP**

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama : Mach Sidqul Andi
Fakultas/Prodi / Instansi : CV. Ari
Pekerjaan : Programmer

1. Tes Fungsionalitas Sistem :

Berilah tanda Check (✓) pada pilihan yang menurut anda paling sesuai menggambarkan fungsi sistem. **BERHASIL** jika data yang ditampilkan merupakan data yang sesuai untuk pernyataan tersebut, dan **TIDAK BERHASIL** jika data yang ditampilkan sangat tidak sesuai untuk pernyataan tersebut.

| No | Pernyataan | Berhasil | Tidak Berhasil |
|----|---|----------|----------------|
| 1 | Sistem dapat Memunculkan soal. | ✓ | |
| 2 | Sistem dapat Memunculkan pilihan jawaban. | ✓ | |
| 3 | Sistem Memastikan soal tidak sama | ✓ | |
| 4 | Sistem dapat Mereset halaman. | ✓ | |
| 5 | Sistem Mengecek tiap 4 soal. | ✓ | |
| 6 | Sistem Mengecek soal ke-15. | ✓ | |
| 7 | Sistem dapat Memunculkan hasil evaluasi | ✓ | |
| 8 | Sistem dapat Menghitung jawaban benar | ✓ | |
| 9 | Sistem dapat Menghitung nilai bayes | ✓ | |
| 10 | Sistem dapat Menarik kesimpulan kemampuan | ✓ | |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 11 | Sistem dapat Menampilkan saran | ✓ | |
| 12 | Sistem dapat Mengklasifikasikan tiap materi bab | ✓ | |
| 13 | Sistem dapat Memunculkan materi | ✓ | |
| 14 | Tombol ulang tes bekerja | ✓ | |

Saran :

Yogyakarta, 08 September 2014

Responden,



Moch Sidqul Andi

Kuisoner Pengujian *Alpha*

**INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP**

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama : Chintya
Fakultas/Prodi / Instansi : STMIK AMIKOM YK
Pekerjaan : Mahasiswa Amikom

1. Tes Fungsionalitas Sistem :

Berilah tanda Check (✓) pada pilihan yang menurut anda paling sesuai menggambarkan fungsi sistem. **BERHASIL** jika data yang ditampilkan merupakan data yang sesuai untuk pernyataan tersebut, dan **TIDAK BERHASIL** jika data yang ditampilkan sangat tidak sesuai untuk pernyataan tersebut.

| No | Pernyataan | Berhasil | Tidak Berhasil |
|----|---|----------|----------------|
| 1 | Sistem dapat Memunculkan soal. | ✓ | |
| 2 | Sistem dapat Memunculkan pilihan jawaban. | ✓ | |
| 3 | Sistem Memastikan soal tidak sama | ✓ | |
| 4 | Sistem dapat Mereset halaman. | ✓ | |
| 5 | Sistem Mengecek tiap 4 soal. | ✓ | |
| 6 | Sistem Mengecek soal ke-15. | ✓ | |
| 7 | Sistem dapat Memunculkan hasil evaluasi | ✓ | |
| 8 | Sistem dapat Menghitung jawaban benar | ✓ | |
| 9 | Sistem dapat Menghitung nilai bayes | ✓ | |
| 10 | Sistem dapat Menarik kesimpulan kemampuan | ✓ | |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 11 | Sistem dapat Menampilkan saran | ✓ | |
| 12 | Sistem dapat Mengklasifikasikan tiap materi bab | ✓ | |
| 13 | Sistem dapat Memunculkan materi | ✓ | |
| 14 | Tombol ulang tes bekerja | ✓ | |

Saran :

Tampilan dibuat lebih menarik

Yogyakarta, 08 September 2014

Responden,



.....
CHINTYA

Kuisoner Pengujian *Alpha*

**INTELLIGENT TUTORING SYSTEM MENGGUNAKAN METODE
BAYESIAN NETWORK PADA PELAJARAN NAHWU-SHOROF
BERBASIS DEKSTOP**

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama : Pasa Agni A.
Fakultas/Prodi / Instansi : PT. Aksara Dinamika Jogja
Pekerjaan : Staff IT

1. Tes Fungsionalitas Sistem :

Berilah tanda Check (✓) pada pilihan yang menurut anda paling sesuai menggambarkan fungsi sistem. **BERHASIL** jika data yang ditampilkan merupakan data yang sesuai untuk pernyataan tersebut, dan **TIDAK BERHASIL** jika data yang ditampilkan sangat tidak sesuai untuk pernyataan tersebut.

| No | Pernyataan | Berhasil | Tidak Berhasil |
|----|---|----------|----------------|
| 1 | Sistem dapat Memunculkan soal. | ✓ | |
| 2 | Sistem dapat Memunculkan pilihan jawaban. | ✓ | |
| 3 | Sistem Memastikan soal tidak sama | ✓ | |
| 4 | Sistem dapat Mereset halaman. | ✓ | |
| 5 | Sistem Mengecek tiap 4 soal. | ✓ | |
| 6 | Sistem Mengecek soal ke-15. | ✓ | |
| 7 | Sistem dapat Memunculkan hasil evaluasi | ✓ | |
| 8 | Sistem dapat Menghitung jawaban benar | ✓ | |
| 9 | Sistem dapat Menghitung nilai bayes | ✓ | |
| 10 | Sistem dapat Menarik kesimpulan kemampuan | ✓ | |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 11 | Sistem dapat Menampilkan saran | ✓ | |
| 12 | Sistem dapat Mengklasifikasikan tiap materi bab | ✓ | |
| 13 | Sistem dapat Memunculkan materi | ✓ | |
| 14 | Tombol ulang tes bekerja | ✓ | |

Saran : GUI diperbaiki, kurang menarik.

Yogyakarta, 08 September 2014

Responden,



.....
Pasa Agni A.