

VOLUME 1, Nomor : 3, Mei 2009

ISSN : 0216-3896

JMK

Jurnal Matematika dan Komputer Indonesia

(Journal of Indonesia Mathematics and Computer)

**Fakultas Teknologi Informasi
UNIVERSITAS KANJURUHAN MALANG**

Model Sistem Informasi Kampus Berbentuk Tiga Dimensi
Menggunakan *Virtual Reality Modeling Language* (VRML) Berbasis Internet
Yoyok Seby Dwanoko

Sistem Pendukung Keputusan Penjurusan Siswa SMU Berdasarkan
Interpretasi Tes Intelegensi (Iq) Siswa Menggunakan Metode Score
F.X. Wisnu Yudo Untoro, Diah Istudiajeng

Decision Support System Berbasis *Analytical Hierarchy Proses* (AHP)
Untuk Pemilihan Perguruan Tinggi Menggunakan Teknologi Web
Wiji Setyaningsih

Pengembangan Sistem Konten *Electronic-book* Terpadu
Untuk Media Pembelajaran Berbasis Web
Moh. Sulhan

Ergonomik Pancaran Cahaya Monitor Pada Mata
Rachman Kurniawan

Analisa *Traffic* Jaringan Dan Desain Jaringan Untuk Optimalisasi *Bandwith* Internet
Pada Universitas Kanjuruhan Malang
Eko Fachtur Rochman

Sistem Informasi Pendaftaran Praktikum
Pada Laboratorium Komputer Universitas Kanjuruhan Malang
Noviana Wardhani

MATKOM

Vol 1

Nomor 3

Mei 2009

JURNAL MATEMATIKA DAN KOMPUTER INDONESIA

(Journal of Indonesian Mathematics and Computer)

Terbit tiga kali setahun (Januari, Mei, September), berisi tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian dan aplikasi teori, resensi buku dan tulisan praktis dalam bidang matematika dan komputer.

Ketua Penyunting :

Kadwi Suharsono

Wakil Penyunting :

Agus Widodo

Penyunting Pelaksana :

M. Amin Hariadi

Jasmani

Wisnu Yudo Untoro

Suhartono

Penyunting Ahli :

Henny Pramodya (Universitas Brawijaya Malang)

Toto Nusantara (Universitas Negeri Malang)

Didik Basuki (Institut Teknologi Surabaya)

Marjono (Universitas Brawijaya Malang)

Nur Irawan (Institut Teknologi Surabaya)

Penyunting Tamu :

Slamet Mulyono (Institut Teknologi Surabaya)

Susy Kuspambudi (Universitas Negeri Surabaya)

Pelaksana Tata Usaha :

Khristin Ika Tristiana

Mitra Bestari :

Supriyanto (Universitas Negeri Malang)

Jurnal Matematika dan Komputer Indonesia (Journal of Indonesian Mathematics and Computer) diterbitkan oleh Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kanjuruhan Malang. Alamat Tata Usaha : Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kanjuruhan Malang Jl. S. Supriadi 48 Malang, Kode Pos 65148, Indonesia. Telepon (0341) 801488, Fax. (0341) 831532. Email : jurnalmatkom@ukanjuruhan.ac.id

JURNAL MATEMATIKA DAN KOMPUTER INDONESIA

(Journal of Indonesian Mathematics and Computer)

Volume 1, Nomor 3, Mei 2009

Daftar Isi

Editorial	ii
Daftar Isi	iii
Petunjuk Bagi Calon Penulis	iv
Model Sistem Informasi Kampus Berbentuk Tiga Dimensi Menggunakan <i>Virtual Reality Modeling Language</i> (VRML) Berbasis Internet <i>Yoyok Seby Dwanoko</i>	1
Sistem Pendukung Keputusan Penjurusan Siswa SMU Berdasarkan <i>Interpretasi Tes Intelegensi</i> (Iq) Siswa Menggunakan Metode Score <i>F.X. Wisnu Yudo Untoro, Diah Istudiajeng</i>	9
<i>Decision Support System</i> Berbasis <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) Untuk Pemilihan Perguruan Tinggi Menggunakan Teknologi <i>Web</i> <i>Wiji Setiyaningsih</i>	19
Pengembangan Sistem Konten <i>Electronic-Book</i> Terpadu Untuk Media Pembelajaran Berbasis <i>Web</i> <i>Moh. Sulhan</i>	35
Ergonomik Pancaran Cahaya Monitor Pada Mata <i>Rachman Kurniawan</i>	43
Analisa <i>Traffic</i> Jaringan Dan Desain Jaringan Untuk Optimasi <i>Bandwith</i> Internet Pada Universitas Kanjuruhan Malang <i>Eko Fachtur Rochman</i>	51
Sistem Informasi Pendaftaran Praktikum Pada Laboratorium Komputer Universitas Kanjuruhan Malang <i>Noviana Wardhani</i>	59

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENJURUSAN SISWA SMU BERDASARKAN INTERPRETASI TES INTELEGENSI (IQ) SISWA MENGUNAKAN METODE SCORE

F.X. Wisnu Yudo Untoro, Diah Istudijeng

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Kanjuruhan Malang

Abstrak

Pendidikan tingkat lanjutan atas yang hingga saat ini lebih dikenal dengan sebutan SMU (Sekolah Menengah Umum), pada tingkat dua di SMU itu para siswa perlu untuk dijuruskan pada program jurusan yang sesuai dengan minat dan bakat yang tersimpan dalam diri siswa tersebut. Untuk menentukan program jurusan yang sesuai dengan minat dan bakat bagi siswa tersebut ternyata tidak semudah yang dibayangkan. Hal ini dikarenakan dalam menetapkan program jurusan bagi siswa tersebut sangat dipengaruhi oleh berbagai aspek. Salah satu aspek yang ditetapkan oleh pihak sekolah yang dijadikan sebagai tolak ukur penentuan program jurusan bagi siswanya adalah dengan memperhatikan hasil tes psikologi atau yang lebih dikenal dengan sebutan *Test Intelligent Quation (IQ)*.

Dalam pelaksanaan *Test Intelligent Quation (IQ)* pada siswa SMU, dimulai dari mekanisme dan cara pemberian nilai ataupun keputusan dari hasil test IQ yang diperoleh pada siswa SMU tersebut dilakukan oleh pihak yang berwenang yaitu biro psikologi, dapat dikatakan cukup panjang, rumit, serta membutuhkan waktu yang cukup lama.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dibangun sebuah sistem pengambil keputusan program penjurusan siswa SMU yang diperoleh dari hasil jawaban tes kecerdasan siswa tersebut. Adapun metode yang digunakan untuk menterjemahkan hasil-hasil jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah diberikan kepada siswa SMU menjadi sebuah data yang akan digunakan untuk melakukan interpretasi data dengan menggunakan metode score, yang mampu menghasilkan sebuah informasi data yang sesuai dengan kegiatan mekanisme sehingga interpretasi data yang dihasilkan dari kegiatan mekanisme dapat ditangani lebih cepat.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Interpretasi Test Intelligent Quation (IQ), Metode Score

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam pendidikan tingkat lanjutan atas yang hingga saat ini lebih dikenal dengan sebutan SMU (Sekolah Menengah Umum), pada tingkat dua di SMU itu para siswa perlu untuk dijuruskan pada program jurusan yang sesuai dengan minat dan bakat yang tersimpan dalam diri siswa tersebut. Hal ini mengingat bahwa setiap siswa memiliki minat dan bakat yang berbeda antara satu siswa dengan siswa yang lain.

Namun demikian, untuk menentukan program jurusan yang sesuai dengan minat dan bakat bagi siswa tersebut ternyata tidak semudah yang dibayangkan. Hal ini dikarenakan dalam menetapkan program jurusan bagi siswa tersebut sangat dipengaruhi oleh berbagai aspek. Salah satu aspek yang ditetapkan oleh pihak sekolah yang dijadikan sebagai tolak ukur penentuan program jurusan bagi siswanya adalah dengan memperhatikan hasil tes psikologi atau yang lebih dikenal dengan sebutan *Test Intelligent Quation (IQ)*. Meskipun hasil tes psikologi yang diperoleh oleh setiap siswa ini memberikan sumbangan yang sedikit dalam penentuan program

jurusan namun hasil test tersebut sangat dibutuhkan sebagai data untuk mengetahui secara jelas tentang minat serta bakat dan kemampuan pada setiap siswa.

Dalam pelaksanaan *Test Intellegent Quation* (IQ) pada siswa SMU, dimulai dari mekanisme dan cara pemberian nilai ataupun keputusan dari hasil test IQ yang diperoleh pada siswa SMU tersebut dilakukan oleh pihak yang berwenang yaitu biro psikologi. Seorang psikolog, sebelum melakukan suatu interpretasi terhadap hasil test IQ siswa SMU, diawali dengan melaksanakan sebuah kegiatan mekanisme. Mekanisme ini dilakukan oleh biro psikologi. Dalam mekanisme ini dalam memperoleh hasil test IQ para siswa SMU tersebut dapat dikatakan cukup panjang, rumit, serta membutuhkan waktu yang cukup lama. Kebutuhan waktu untuk menyelesaikan kegiatan mekanisme ini berbanding lurus dengan banyaknya siswa SMU yang akan di test IQ. Dalam arti bahwa dengan semakin banyak jumlah siswa SMU yang akan di test IQ nya maka waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan interpretasi hasil test IQ siswa pada SMU tersebut akan membutuhkan waktu yang lebih lama. Lamanya waktu yang dibutuhkan itu karena digunakan untuk melaksanakan kegiatan koreksi jawaban terhadap hasil pengerjaan soal yang diberikan kepada siswa SMU, kegiatan penilaian dan kegiatan penginterpretasian data. Selain alasan tersebut di atas, lamanya waktu yang dibutuhkan untuk mengolah data hingga menjadi sebuah informasi berupa interpretasi data hasil tes IQ siswa SMU ini juga dikarenakan pihak biro psikologi masih menggunakan teknologi tradisional.

Kebutuhan waktu yang lama dalam mekanisme hingga penginterpretasian data hasil test IQ ini ternyata sangat bertolak belakang dengan kebutuhan yang diinginkan oleh sekolah SMU. Di mana pihak sekolah SMU selalu memberikan batas waktu yang hanya mampu ditolelir untuk segera mendapatkan hasil test yang telah diinterpretasikan oleh pihak biro psikologi.

Memperhatikan permasalahan yang dihadapi oleh pihak biro psikologi tersebut maka muncul suatu ide untuk membangun sebuah sistem pengambil keputusan program penjurusan siswa SMU yang diperoleh dari hasil jawaban tes kecerdasan siswa tersebut menggunakan metode score.

Di sini score atau angka standar merupakan suatu nilai kuantitatif yang mempunyai arti yang sangat penting dimana akan digunakan untuk membandingkan angka-angka dari beberapa variabel. Untuk dapat membandingkan angka-angka tersebut, hal yang perlu dilakukan adalah mengubah atau mentransformasikan angka kasar (*raw score*) ke dalam angka standar [SUT 81]. Oleh karena itu, dengan pemakaian metode score dalam membangun sistem pendukung keputusan jurusan siswa SMU diharapkan mampu menghasilkan sebuah informasi data yang sesuai dengan kegiatan mekanisme sehingga interpretasi data yang dihasilkan dari kegiatan mekanisme dapat ditangani lebih cepat.

1.2 Perumusan Masalah

Memperhatikan akan kebutuhan dalam percepatan dalam penyediaan informasi tentang interpretasi data hasil tes kecerdasan (IQ) siswa SMU maka rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah bagaimana algoritma rancangan sistem pendukung keputusan penjurusan siswa SMU berdasarkan hasil nilai tes kecerdasan (IQ) yang diperoleh siswa SMU dengan menggunakan metode score supaya dapat mempercepat proses koreksi, penilaian, serta interpretasi data hasil tes kecerdasan (IQ) setiap siswa SMU?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan daripada penelitian ini adalah untuk mendapatkan algoritma rancangan sistem pendukung keputusan penjurusan siswa SMU berdasarkan hasil nilai tes kecerdasan (IQ) yang diperoleh siswa SMU dengan menggunakan metode score supaya dapat mempercepat proses koreksi, penilaian, serta interpretasi data hasil tes kecerdasan (IQ) setiap siswa SMU.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Definisi Sistem Pendukung Keputusan

Sebelum mengetahui definisi dari Sistem Pendukung Keputusan ada baiknya mengetahui terlebih dahulu definisi dari komponen kata yang menyusunnya, yaitu kata Sistem, Pendukung serta Keputusan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia terbitan Balai Pustaka tahun 2004, mendefinisikan tiga kata tersebut sebagai berikut: (1) Sistem adalah perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas, Susunan yang teratur dari pandangan, teori, asas dan sebagainya, Metode. (2) Pendukung adalah orang yang mendukung, penyokong; pembantu; penunjang. (3) Keputusan adalah perihal yang berkaitan dengan keputusan: segala keputusan yang telah diterapkan (sesudah dipertimbangkan, dipikirkan), ketetapan; sikap terakhir (langkah yang harus dijalankan), Kesimpulan (tentang pendapat), Hasil pemeriksaan (tentang ujian).

Dari ketiga definisi diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa arti atau definisi dari Sistem Pendukung Keputusan. Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem yang mampu memberikan solusi alternatif berupa suatu keputusan yang sesuai dengan data- data atau keadaan nyata yang diberikan serta hasil keputusan yang diberikan tersebut tidak mutlak harus diterapkan.

Dalam sistem Pendukung Keputusan diberikan sebuah gambaran yang jelas tentang pemrosesan suatu masukan (input) masalah. Masukan ini selanjutnya akan diproses berdasarkan kriteria-kriteria yang diberikan padanya dan akan dijadikan sebagai patokan oleh sistem tersebut untuk mengambil suatu kesimpulan atau dalam hal ini adalah keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan bagian dari sistem Informasi akan tetapi Sistem Pendukung Keputusan ini mempunyai tingkatan yang lebih tinggi dari Sistem Informasi karena Sistem Pendukung Keputusan sudah mampu memberikan alternative solusi dari suatu permasalahan yang diberikan. Meskipun nantinya hasil keputusannya yang diperoleh/dihasilkan tidak mutlak harus dijalankan atau dilakukan oleh pemakai sistem.

2.2 Definisi Intelegensi serta Keterkaitannya

Dalam dunia pendidikan masalah intelegensi merupakan masalah pokok karena secara umum masalah tersebut akan menjadi pertautan dalam pengupasan masalah lainnya. Intelegensi dianggap dapat menentukan berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar atau dalam suatu pelajaran. Hal tersebut sesuai dengan definisi dari Intelegensi yang diberikan oleh ahli-ahli psikologi sebagai berikut :

- Ebbinghaus (1897), memberikan pengertian tentang Intelegensi. Menurut Ebbinghaus, yang dimaksud dengan intelegensi adalah sebagai suatu kemampuan untuk membuat kombinasi.
- Terman (1921), memberikan pengertian pula tentang Intelegensi. Menurut Terman pengertian intelegensi adalah suatu kemampuan yang dimiliki seseorang untuk dapat berfikir secara abstrak.
- Thorndike (1921), memberikan pengertian pula tentang Intelegensi. Menurut Thorndike pengertian intelegensi adalah hal yang dapat dinilai melalui taraf ketidaklengkapan terhadap kemungkinan-kemungkinan dalam perjuangan hidup.

Sesuai dengan definisi-definisi yang telah diuraikan tersebut diatas maka dapat diambil suatu kesimpulan tentang definisi dari Intelegensi serta makna atau definisi dari tes Intelegensi sendiri, yang mana hasil tesnya akan dianalisa pada bab tersendiri.

Intelegensi. Intelegensi adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk berfikir secara abstrak serta kemampuan untuk mengkombinasikan nilai-nilai kemungkinan dalam hidup. Maka disini tes intelegensi dapat didefinisikan sebagai berikut :

Tes Intelegensi. Tes Intelegensi adalah tes untuk mengukur kemampuan seseorang dalam berfikir secara abstrak. Dalam tes intelegensi pengukuran kemampuan dari seseorang dilakukan dengan memberikan score terhadap setiap masing-masing kemampuan yang diujikan yang nantinya score yang dihasilkan dari tes intelegensi selanjutnya akan ditransformasikan ke dalam skala psikologi, sehingga score dalam penelitian ini dapat didefinisikan sebagai berikut :

Score. Score adalah nilai kuantitatif. Biasanya score ini dinyatakan dalam bentuk angka. Disini score dapat berupa angka dan merupakan harga kuantitatif dari suatu jawaban pertanyaan terhadap setiap item dalam tes. Dengan pemberian skor ini diharapkan akan diperoleh suatu deskripsi mengenai informasi siswa dalam tes dan dapat dilakukan analisa kuantitatif terhadap tes. Angka penjumlahan dari score ini nantinya akan ditransformasikan secara linier ke dalam bentuk lain pada skala psikologis sehingga akan menghasilkan sebuah nilai pada level pengukuran interval [AZW-99], akan tetapi interpretasinya hanya dapat dihasilkan dari kategori score yang berada pada level ordinal.

Hasil Tes. Hasil Tes yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil jawaban pada lembar kerja yang diberikan oleh setiap siswa SMU setelah mengerjakan soal-soal Intelegensi/psikologi yang diberikan oleh pihak biro psikologi. Adapun tujuan utama untuk diadakan tes Intelegensi pada Sekolah, khususnya Sekolah Menengah Umum adalah untuk membantu pemilihan jurusan siswa SMU seperti yang telah dijelaskan pada bagian pendahuluan.

Penjurusan. Penjurusan adalah arah yang akan dituju siswa, dalam penelitian ini mempunyai arti program pilihan jurusan yang akan dituju untuk siswa. Hal ini bertujuan untuk mengkhhususkan ilmu yang akan dipelajari oleh siswa tersebut di sekolah.

3. Metode Penelitian

Pada bagian ini akan mendiskusikan tentang algoritma daripada Sistem Pendukung Keputusan Penjurusan Siswa SMU Berdasarkan Hasil Tes Intelegensi (IQ) menggunakan metode score. Dalam membangun algoritma ini, analisisnya masih tetap mengacu kepada proses-proses yang dilakukan secara manual oleh pihak biro psikologi. Selanjutnya hasil algoritma yang diperoleh diterjemahkan dalam bentuk flowchat. Dan sebagai langkah terakhirnya adalah mengimplementasikan algoritma tersebut dalam sebuah bahasa pemrograman, sehingga tercipta sebuah sistem mekanik dan interpretasi data yang terkomputerisasi.

Analisis Input

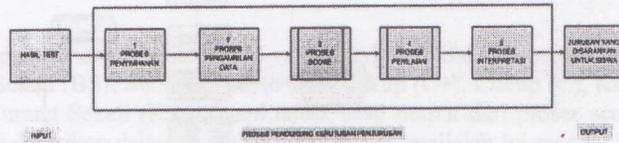
Untuk menjalankan sistem ini diperlukan inputan yang berupa masukan yang dilakukan oleh operator kedalam computer dengan menggunakan keyboard. Inputan ini berasal dari lembar jawaban siswa.

Analisis Output

Output yang dihasilkan dalam sistem ini pada intinya hanya berupa keputusan penjurusan yang disarankan oleh pihak biro psikologi kepada siswa yang disampaikan kepada sekolah SMU berdasarkan hasil test psikologi yang diperoleh oleh setiap siswa.

Algoritma Penjurusan Siswa SMU

Algoritma pendukung keputusan penjurusan siswa SMU berdasarakan interpretasi hasil tes IQ siswa menggunakan metode score digambarkan dalam bentuk blok diagram seperti yang ditunjukkan pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Diagram blok sistem pendukung keputusan penjurusan siswa SMU

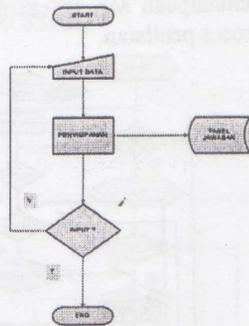
Pada gambar 1 menjelaskan bahwa sistem pendukung keputusan penjurusan siswa SMU memiliki lima proses yaitu: (1) proses Penyimpanan, (2) proses Pemanggilan data, (3) proses Score, (4) proses Penilaian, dan (5) proses Interpretasi. Ke lima proses tersebut akan terjadi dengan berurutan dan saling terkait satu dengan yang lain. Setelah kita memperoleh hasil tes (berasal dari inputan) yang kemudian di inputkan oleh seorang operator kedalam computer, selanjutnya inputan tersebut akan disimpan kedalam database berupa *document* yang nantinya dapat dipanggil kembali.

Data yang telah tersimpan dalam database tersebut dipanggil dalam proses pengambilan data dan akan menjadi masukan untuk proses berikutnya yaitu proses score. Dalam proses score data mengalami dua proses lagi yaitu proses koreksi dan proses score sendiri.

Hasil dari scoring akan menjadi data inputan untuk pengolahan selanjutnya yaitu proses penilaian. Dalam proses ini data akan diolah melalui dua proses juga yaitu proses tranformasi nilai dan penilaian sendiri. Kemudian dari hasil penilaian itulah yang nantinya akan diinterpretasi untuk membentuk output berupa keputusan yang disarankan untuk siswa SMU.

Proses Penyimpanan Hasil Tes

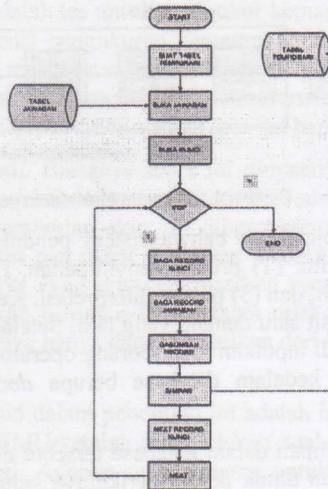
Adalah proses menyimpan data jawaban hasil tes setelah diinputkan ke dalam komputer. Dalam proses ini data akan disimpan dalam database dengan maksud agar data tidak hilang meskipun lembar jawaban tes telah hilang serta dapat dipanggil sewaktu-waktu.



Gambar 2. Flowchart proses penyimpanan data hasil tes

Proses Pemanggilan Data

Adalah proses memanggil data yang telah tersimpan dari proses penyimpanan data hasil tes. Pemanggilan data ini dimaksudkan untuk keperluan agar data dapat diambil untuk diolah lagi agar mendapatkan hasil output. Dalam proses ini akan terbentuk table temporary atau table sementara. Dalam proses ini terjadi penggabungan record yang bertujuan sebagai tempat menyimpan dan mempermudah pengambilan data.

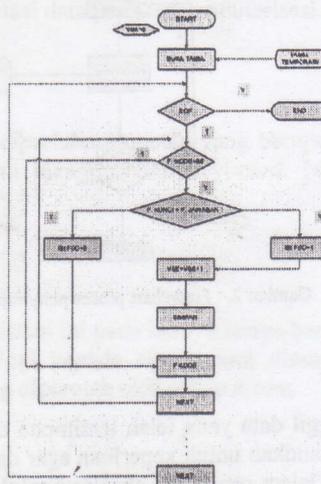


Gambar 3. Flowchart Proses Pengambilan Data

Proses Score

Adalah proses pengolahan data untuk mendapatkan score atau angka dari hasil tes yang telah disimpan dengan kata lain proses ini untuk memberikan angka dari jawaban. Dalam proses ini terjadi dua proses yang saling berkaitan dan saling berhubungan yaitu proses Koreksi dan proses Scoring. Jawaban yang mengalami proses ini adalah jawaban dari kelompok soal yang dalam istilah psikologinya disebut golongan kemampuan IST.

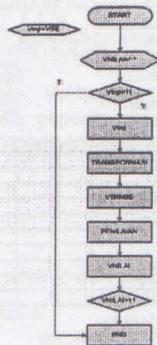
Kemampuan IST terdiri dari kemampuan SE (Pemahaman), WA (Verbal / bahasa), AN (Berpikir logis), RA, ZR (numerik), GE (Abstrak), FA (Analisa), WU (Ruang Tiga Dimensi), ME (Mengingat) dan golongan kemampuan MK (Mekanik). Hasil dari proses score ini selanjutnya akan menjadi inputan untuk proses penilaian.



Gambar 4. Flow chart Proses Score

Proses Penilaian

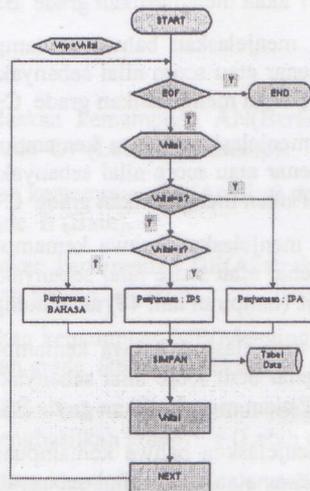
Adalah proses pemberian nilai dari score yang diterima. Nilai dari proses penilaian ini adalah berupa nilai Baik Sekali (BS), Baik (B), Lebih Dari Cukup (C+), Cukup (C), Kurang Cukup (C-), Kurang (K), dan Kurang Sekali (KS). Tetapi untuk hasil output dari proses scoring yang berupa score total IST nilai diberikan dalam bentuk angka. Proses penilaian ini mendapatkan inputan dari output proses score (9 score IST, 1 score total IST dan 1 score MK). Selanjutnya output proses penilaian ini akan menjadi masukan untuk diolah atau diproses dalam proses interpretasi.



Gambar 5. Flowchart Proses Penilaian

Proses Interpretasi

Adalah proses penjabaran atau pengambilan kesimpulan dari hasil tes yang telah dilakukan oleh siswa yaitu yang berkaitan dengan pemilihan jurusan yang sesuai atau yang disarankan. Pada proses interpretasi ini dilakukan analisis dari hasil output proses penilaian (7 data nilai IST, 1 data nilai total IST (IQ) dan 1 data nilai MK), yang nantinya dalam proses ini akan menjadi inputan. Dalam proses ini juga diperlukan adanya norma penjurusan sebagai dasar untuk penentuan penempatan jurusan, yang hasil output dari proses ini adalah berupa suatu keputusan atau kesimpulan penjurusan dari setiap siswa SMU.



Gambar 6. Flowchart proses interpretasi data

4. Pembahasan Penelitian

Pada bagian ini akan didiskusikan tentang hasil uji coba algoritma penjurusan siswa SMU. Uji coba yang dilakukan dalam penelitian ini hanya menampilkan beberapa peserta tes saja. Dan pada makalah ini hanya ditampilkan sebanyak empat peserta tes.

Uji Coba ke 1

Hasil uji coba untuk peserta tes dengan nomor 001 adalah sebagai berikut:

HASIL INTERPRETASI		
No Test	: 001	
Nama	: [REDACTED]	
Tempat/Tanggal Lahir	: [REDACTED]	
Kelas	: [REDACTED]	
Sekolah	: [REDACTED]	
Kode Soal	Total Nilai	Grade
AN	18	BS
FA	18	BS
GE	12	C+
ME	12	C+
MK	53	BS
RA	18	BS
SE	8	C-
WA	10	C
WU	11	C
ZK	18	BS
HASIL IQ PENJURUSAN		: 118 VERY SUPERIOR : IPA

Gambar 7. Hasil uji coba peserta test nomor 001

Pembahasan:

AN dengan total nilai 18, menjelaskan bahwa kemampuan AN(Berfikir logis) peserta no test 001 memiliki jumlah jawaban benar atau score nilai sebanyak 18, yang jika ditransformasikan dalam skala norma kemampuan IST (lampiran hal.48) akan menghasilkan grade BS (Baik Sekali).

FA dengan total nilai 18, menjelaskan bahwa kemampuan FA(Analisa) peserta no test 001 memiliki jumlah jawaban benar atau score nilai sebanyak 18, yang jika ditransformasikan dalam skala norma kemampuan IST akan menghasilkan grade BS (Baik Sekali).

GE dengan total nilai 12, menjelaskan bahwa kemampuan GE(Abstrak) peserta no test 001 memiliki jumlah jawaban benar atau score nilai sebanyak 12, yang jika ditransformasikan dalam skala norma kemampuan IST akan menghasilkan grade C+ (Lebih dari Cukup).

ME dengan total nilai 12, menjelaskan bahwa kemampuan ME(Mengingat) peserta no test 001 memiliki jumlah jawaban benar atau score nilai sebanyak 12, yang jika ditransformasikan dalam skala norma kemampuan IST akan menghasilkan grade C+ (Lebih dari Cukup).

MK dengan total nilai 53, menjelaskan bahwa kemampuan MK(Mekanik) peserta no test 001 memiliki jumlah jawaban benar atau score nilai sebanyak 53, yang jika ditransformasikan dalam skala norma kemampuan MK (lampiran hal. 48) akan menghasilkan grade BS (Baik Sekali).

RA dengan total nilai 18, menjelaskan bahwa kemampuan RA(Numerik) peserta no test 001 memiliki jumlah jawaban benar atau score nilai sebanyak 18, yang jika ditransformasikan dalam skala norma kemampuan IST akan menghasilkan grade BS (Baik Sekali).

SE dengan total nilai 8, menjelaskan bahwa kemampuan SE(Pemahaman) peserta no test 001 memiliki jumlah jawaban benar atau score nilai sebanyak 8, yang jika ditransformasikan dalam skala norma kemampuan IST akan menghasilkan grade C- (Kurang Cukup).

WA dengan total nilai 10, menjelaskan bahwa kemampuan WA(Verbal / bahasa) peserta no test 001 memiliki jumlah jawaban benar atau score nilai sebanyak 10, yang jika ditransformasikan dalam skala norma kemampuan IST akan menghasilkan grade C (Cukup).

WU dengan total nilai 11, menjelaskan bahwa kemampuan WU(Ruang Tiga Dimensi) peserta no test 001 memiliki jumlah jawaban benar atau score nilai sebanyak 11, yang jika ditransformasikan dalam skala norma kemampuan IST akan menghasilkan grade C (Cukup).

ZR dengan total nilai 18, menjelaskan bahwa kemampuan ZR(Numerik) peserta no test 001 memiliki jumlah jawaban benar atau score nilai sebanyak 18, yang jika ditransformasikan dalam skala / norma kemampuan IST akan menghasilkan grade BS (Baik Sekali):

HASIL IQ : 118 Very Superior, menjelaskan peserta No Test 001 memiliki nilai IQ sebesar 118, berasal dari penjumlahan Kemampuan IST (AN, FA, GE, ME, RA, SE, WA, WU, ZR) hasil penjumlahan (125) dan jika ditransformasikan dalam skala / norma IQ (lampiran hal.49). Akan menghasilkan nilai IQ sebesar 118.

PENJURUSAN : IPA, menjelaskan bahwa peserta No Test 001, berdasarkan hasil uji coba terhadap sistem ditempatkan dibidang IPA. Berdasarkan norma penjurusan (lampiran hal. 50).

Uji Coba ke 2

Hasil uji coba untuk peserta tes dengan nomor 004 adalah sebagai berikut:

HASIL INTERPRETASI		
No Test	: 004	
Nama	: [REDACTED]	
Tempat/Tanggal Lahir	: [REDACTED]	
Kelas	: [REDACTED]	
Sekolah	: [REDACTED]	
Kode Soal	Total Nilai	Grade
AN	14	C+
FA	16	B
GE	10	C
ME	18	BS
MK	31	C+
RA	12	C+
SE	4	K
WA	7	C-
WU	11	C
ZR	13	C+
HASIL IQ	: 108 RATA-RATA ATAS	
PENJURUSAN	: IPS	

Gambar 8. Hasil uji coba peserta test nomor 004

Pembahasan:

AN dengan total nilai 14, menjelaskan kemampuan AN(Berfikir logis) peserta no test 004 memiliki score nilai sebanyak 14, grade C+ (Lebih dari Cukup).

FA dengan total nilai 16, menjelaskan kemampuan FA(Analisa) peserta no test 004 memiliki score nilai sebanyak 16, menghasilkan grade B (Baik).

GE dengan total nilai 10, menjelaskan kemampuan GE(Abstrak) peserta no test 004 memiliki score nilai sebanyak 10, menghasilkan grade C (Cukup).

ME dengan total nilai 18, menjelaskan kemampuan ME(Mengingat) peserta no test 004 memiliki score nilai sebanyak 18, menghasilkan grade BS (Baik Sekali).

MK dengan total nilai 31, menjelaskan bahwa kemampuan MK (Mekanik) peserta no test 004 memiliki score nilai sebanyak 31, menghasilkan grade C+ (Lebih dari Cukup).

RA dengan total nilai 12, menjelaskan kemampuan RA(Numerik) peserta no test 004 memiliki score nilai sebanyak 12, menghasilkan grade C+ (Lebih dari Cukup).

SE dengan total nilai 4, menjelaskan kemampuan SE(Pemahaman) peserta no test 004 memiliki score nilai sebanyak 4, menghasilkan grade K (Kurang).

WA dengan total nilai 7, menjelaskan kemampuan WA(Verbal / bahasa) peserta no test 004 memiliki score nilai sebanyak 7, menghasilkan grade C- (Kurang Cukup).

WU dengan total nilai 11, menjelaskan kemampuan WU(Ruang Tiga Dimensi) peserta no test 004 memiliki score nilai sebanyak 11, menghasilkan grade C (Cukup).

ZR dengan total nilai 13, menjelaskan kemampuan ZR(Numerik) peserta no test 004 memiliki score nilai sebanyak 13, menghasilkan grade C+ (Lebih dari Cukup).

HASIL IQ : 108 Rata – Rata Atas, menjelaskan peserta No Test 004 memiliki nilai IQ sebesar 108,

PENJURUSAN : IPS, menjelaskan bahwa peserta No Test 004, berdasarkan hasil uji coba terhadap sistem ditempatkan dibidang IPS.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

- a. Algoritma penjurusan siswa SMU dapat digunakan untuk membangun sistem pendukung keputusan penjurusan siswa SMU. Hal ini dapat terlihat dari peserta tes yang dihitung secara manual menghasilkan hasil yang sama dengan hasil keputusan algoritma penjurusan siswa SMU.
- b. Penentuan jurusan bagi siswa SMU berdasarkan interpretasi hasil tes intelegensi (IQ) setiap siswa SMU menggunakan metode score dapat dikomputerisasi.

Daftar Pustaka

- Al Bahra Bin Ladjamudin. 2006. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Azwar, Saifuddin. 2001. Tes Prestasi, Surabaya. Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR OFFSET
- Yogiyanto. 2000. Pengenalan Komputer. Yogyakarta: ANDI OFFSET
- Yogiyanto. 2000. Analisis dan Disain Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI OFFSET
- Suarga. 2006. Algoritma Pemrograman. Yogyakarta : Andi Offset
- Suryabrata, Sumadi. 1990. Psikologi Pendidikan. Yogyakarta: RAJAWALI PERS
- Sutrisno Hadi. 1981. Metodologi Research. Yogyakarta: Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi-UGM.