

Penerapan Metode *Certainty Factor* untuk Keputusan Pemilihan Jurusan di SMA

Temi Amali Cikraeni, Ruliah

Prodi. Teknik Informatika, STMIK Banjarbaru

Jl. A. Yani Km. 33,3 Loktabat Banjarbaru

e-mail : temi_ac@yahoo.com, twochandra@gmail.com

Abstrak

Dalam paper ini dijelaskan bagaimana membantu siswa SMA untuk memilih jurusan di sekolah mereka. Penelitian ini membandingkan data siswa dalam memilih jurusan sesuai minat mereka, dengan hasil saran dari metode CF yang digunakan dalam penelitian ini. Input Sistem CF adalah dari nilai akademik, tes psikologis, antusiasme, dukungan orang tua, dan jurusan pilihan siswa tersebut. Data yang digunakan berasal dari 171 Pelajar aktif SMA, Kelas X, yang telah memilih jurusan mereka. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa akurasi metode CF dalam menentukan jurusan berdasarkan masukan tersebut adalah 84,21%

Kata kunci : Jurusan, Certainty Factor

Abstract

In this paper described how to help senior high school student to chose majors in their school. This research compares student data in chosing the majors according to their interest, with the suggestion result from Certainty Factor (CF) method used in this reseach. Input of CF is from academic score, Psycological test, Enthusiasm, Parent support, and the majors of student choice. There are 171 senior high school student, Class X, that have been chosing their majors. The results of this research shows that CF accuracy in determining of majors based on its input is 84,21%.

Keyword : Majors, Certainty Factor

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Penentuan penjurusan di SMAN 6 Banjarmasin ditentukan dengan cara melihat nilai akademik siswa Dimana jika nilai siswa lebih cenderung di eksakta maka siswa masuk jurusan IPA, begitu juga dengan hasil untuk jurusan IPS. Hasil dari penjurusan tersebut, 171 siswa yang ditentukan jurusan ada 43 siswa termasuk nilai sama, yang mengajukan pindah kelas, baik itu dikarenakan minat siswa ataupun orangtua. Itu berarti 25.14 % penjurusan kurang efektif. Dan bagaimana dengan siswa yang mempunyai nilai yang sama dan siswa minat dibidang IPA namun nilai lebih cenderung ke IPS. Itu sebabnya perhitungan ini, belum dianggap cukup untuk membuat keputusan karena dalam menghadapi suatu masalah sering ditemukan jawaban yang tidak memiliki kepastian penuh. Ketidakpastian ini bisa berupa probabilitas atau kebolehjadian yang tergantung dari hasil suatu kejadian. Hasil yang tidak pasti disebabkan oleh dua faktor yaitu aturan yang tidak pasti dan jawaban pengguna yang tidak pasti atas suatu pertanyaan yang diajukan oleh sistem.

Pemilihan Jurusan SMA bukanlah hal baru dalam sebuah penelitian, begitu pula dengan penerapan metode *certainty factor* sudah banyak diterapkan dalam berbagai penelitian terdahulu antara lain: tentang penjurusan SMA menggunakan *Fuzzy Inference Sistem (FIS)* dengan tujuan untuk mengetahui penentuan jurusan siswa dengan FIS metode Mamdani di SMAN 8 Surakarta dan membandingkan hasil output kedua FIS yang dibangun [2]. Kemudian penelitian tentang penerapan metode *certainty factor* yang berjudul "Sistem Pakar Diagnosa *Diabetes Nefropathy* dengan Metode *Certainty Factor*" meneliti tentang diagnosa apakah seseorang pasien menderita *diabetes nefropathy* atau tidak, dengan perhitungan metode *certainty factor* [7]. Sehingga dapat memperkecil resiko-resiko kesalahan dalam proses diagnosa pada umumnya [1]. Selanjutnya penelitian tentang penerapan metode *certainty factor*

yang berjudul "Penggunaan *Certainty Factor* dalam Sistem Pakar untuk Melakukan Diagnosis dan Memberikan Terapi Penyakit Epilepsi dan Keluarganya" penelitian ini tentang mengurangi kesalahan diagnose penyakit epilepsi melalui perhitungan modern salah satunya adalah metode *certainty factor*. Dengan 4 hasil akhir yaitu, positif sejati: suatu gejala ada dan pasien memang menderita penyakit yang ditunjukkan oleh gejala itu, positif palsu: suatu gejala itu ada tetapi pasien tidak menderita penyakit sebagaimana yang ditunjukkan oleh gejala itu, negatif palsu: pasien menderita suatu penyakit tetapi tidak terdapat gejala yang menunjukkan penyakit itu, negatif sejati: pasien tidak menunjukkan gejala penyakit dan memang tidak menderita penyakit tersebut [4].

Pada penelitian ini, diterapkan metode *certainty factor* untuk keputusan pemilihan jurusan pada SMAN 6 Banjarmasin dengan menghasilkan perhitungan, maka akan diketahui cocok atau tidaknya metode *certainty factor* dalam pemilihan jurusan pada SMA. Hasil akhir penjurusan dengan metode akan dibandingkan dengan perhitungan penjurusan dari pihak sekolah. Dan akan dilihat keakuratan metode *certainty factor* pada perbandingan hasil akhir.

1.2. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka identifikasi permasalahan dalam penelitian ini adalah bahwa pada saat penjurusan, banyak siswa yang meminta pindah jurusan. Belum adanya penyelesaian masalah pada saat nilai akademik sama antar siswa, dalam kasus keputusan pemilihan jurusan di SMAN 6 Banjarmasin. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data siswa SMA yang akan memasuki kelas XI yaitu kelas penjurusan. Data siswa meliputi, nama siswa, nilai akademik yaitu nilai Fisika, Kimia, Biologi, Matematika, Geografi, Sosiologi, Sejarah, Ekonomi, minat siswa, nilai tes psikologi siswa pada SMAN 6 Banjarmasin.

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut: Data yang diambil adalah satu tahun angkatan, yaitu tahun 2010, pembahasan difokuskan pada penjurusan siswa SMA, dan metode yang digunakan untuk perhitungan pemilihan jurusan adalah *certainty factor*. Tidak dibahas mengenai siswa yang tinggal kelas, siswa yang ingin pindah jurusan dan siswa yang bermasalah dengan KKM. Penelitian ini akan menghasilkan jurusan akhir untuk siswa apakah jurusan IPA atau jurusan IPS. Selanjutnya akan dibandingkan hasil penjurusan siswa yang sudah ditetapkan secara manual, dengan penjurusan yang menggunakan metode *certainty factor*.

1.3. Perumusan Masalah

Dari berbagai permasalahan tersebut di atas dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana mengatasi masalah pada saat nilai akademik sama dan penentuan jurusan SMA menggunakan Metode *Certainty Factor* pada SMAN 6 Banjarmasin

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini memiliki tujuan menerapkan Metode *Certainty Factor* untuk Keputusan Pemilihan Jurusan pada SMAN 6 Banjarmasin sebagai penunjang pemilihan pihak penjurusan siswa SMAN 6 Banjarmasin dalam memilih jurusan dan menghasilkan perhitungan pada metode *certainty factor*. Manfaat dari hasil penelitian ini memudahkan pihak penjurusan SMAN 6 Banjarmasin dalam memilih jurusan.

2. Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

2.1. Tinjauan Pustaka

Pemilihan Jurusan SMA bukanlah hal baru dalam sebuah penelitian, begitu pula dengan penerapan metode *certainty factor* sudah banyak diterapkan dalam berbagai penelitian terdahulu, contohnya diagnose penyakit, kerusakan alat dan sebagainya. Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian pemilihan jurusan dan penerapan metode *certainty factor* adalah sebagai berikut ; Mohammad Glesung Gautama (2010) dengan penelitian tentang pemilihan jurusan SMA yang berjudul "Penentuan Jurusan di SMAN 8 Surakarta dengan Fuzzy Inference Sistem (FIS) Mamdani" meneliti tentang penjurusan SMA menggunakan Fuzzy Inference Sistem (FIS) dengan tujuan untuk mengetahui penentuan jurusan siswa dengan FIS metode Mamdani di SMA N 8 Surakarta dan membandingkan hasil output kedua FIS yang

dibangun. Hasil akhir penelitian ini adalah jurusan IPA, IPS atau verifikasi [2]. ;kemudian penelitian tentang penerapan metode *certainty factor* yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosa *Diabetes Nefropathy* dengan Metode *Certainty Factor*” meneliti tentang diagnosa apakah seseorang pasien menderita *diabetes nefropathy* atau tidak, dengan perhitungan metode *certainty factor*. Sehingga dapat memperkecil resiko-resiko kesalahan dalam proses diagnosa pada umumnya [7]. Pada penelitian tentang penerapan metode *certainty factor* yang berjudul “Penggunaan *Certainty Factor* dalam Sistem Pakar untuk Melakukan Diagnosis dan Memberikan Terapi Penyakit Epilepsi dan Keluarganya” penelitian ini tentang mengurangi kesalahan diagnose penyakit epilepsi melalui perhitungan modern salah satunya adalah metode *certainty factor*. Dengan 4 hasil akhir yaitu, positif sejati: suatu gejala ada dan pasien memang menderita penyakit yang ditunjukkan oleh gejala itu, positif palsu: suatu gejala itu ada tetapi pasien tidak menderita penyakit sebagaimana yang ditunjukkan oleh gejala itu, negatif palsu: pasien menderita suatu penyakit tetapi tidak terdapat gejala yang menunjukkan penyakit itu, negatif sejati: pasien tidak menunjukkan gejala penyakit dan memang tidak menderita penyakit tersebut [4]; penelitian tentang penerapan metode *certainty factor* yang berjudul “Penerapan Sistem Pakar untuk Pengembangan Strategi Pengamanan Perbatasan Wilayah Laut Indonesia”. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pakar yang mampu menjawab dan menganalisa permasalahan yang sering terjadi di wilayah perbatasan laut NKRI seperti seorang pakar. Hasil akhir dari penelitian ini adalah menemukan gangguan yang terjadi jika beberapa gejala dimasukan ke sistem untuk menyusun strategi pengamanan wilayah batas laut Indonesia dari berbagai masalah dan ancaman baik dari internal dan eksternal secara cepat dan cerdas [5].

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Certainty Factor

Faktor kepastian (*certainty factor*) diperkenalkan oleh Shortliffe Buchanan dalam pembuatan MYCIN *Certainty factor* (CF) merupakan nilai parameter klinis yang diberikan MYCIN untuk menunjukkan besarnya kepercayaan. *Certainty factor* didefinisikan sebagai berikut : $CF(H,E) = MB(H,E) - MD(H,E)$; $CF(H,E)$: *certainty factor* dari hipotesis H yang dipengaruhi oleh gejala (*evidence*) E. Besarnya CF berkisar antara -1 sampai dengan 1. Nilai -1 menunjukkan ketidakpercayaan mutlak sedangkan nilai 1 menunjukkan kepercayaan mutlak. $MB(H,E)$: ukuran kenaikan kepercayaan (*measure of increased belief*) terhadap hipotesis H yang dipengaruhi oleh gejala E. $MD(H,E)$: ukuran kenaikan ketidakpercayaan (*measure of increased disbelief*) terhadap hipotesis H yang dipengaruhi oleh gejala E Metode *Certainty Factor* Menggunakan rule. Didefinisikan sebagai berikut : $CF_{rule} = MB(H,E) - MD(H,E)$; Pada penelitian *Probabilitas Penggunaan Premis untuk menentukan Certainty Factor dari Rule* oleh S. Budhi, Geogrorius dan Rolly Intan menyebutkan rule *certainty factor* dengan rumus [8]:

$$MB(H|E) = \begin{cases} 1 & \text{if } P(H) = 1 \\ \frac{\max[P(H|E), P(H)] - P(H)}{1 - P(H)} & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$MD(H|E) = \begin{cases} 1 & \text{if } P(H) = 0 \\ \frac{\min[P(H|E), P(H)] - P(H)}{-P(H)} & \text{otherwise} \end{cases}$$

$P(H)$: probabilitas kebenaran hipotesa H

$P(H|E)$: probabilitas bahwa H benar karena fakta E

$P(H)$ dan $P(H|E)$: merepresentasikan keyakinan dan ketidakyakinan pakar.

Dari perhitungan diatas, dapat diistilahkan hasil hitungan menjadi hasil masalah tersebut, terlihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Istilah hasil CF

Istilah	CF
Pasti bukan	-1,0
Hampir bisa dipastikan bukan	-0,8
Mungkin bukan	-0,6
Barangkali bukan	-0,4
Tidak dikenal	-0,2 sampai 0,2
Barangkali	0,4
Mungkin	0,6
Hampir bisa dipastikan	0,8
Pasti	1,0

2.2.2. Penjurusan SMA

Berdasarkan buku panduan penyusunan laporan hasil belajar peserta didik (Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SMA keputusan rapat wali kelas, Komite dan BK, maka kriteria kenaikan kelas dirumuskan sebagai berikut: [6]

Kenaikan kelas X ke kelas XI : (1) Kenaikan kelas dilaksanakan pada akhir tahun pelajaran, (2) Peserta didik dinyatakan naik kelas, apabila memiliki nilai kurang dari KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) paling banyak pada 3 mata pelajaran, (3) Nilai pengembangan diri dan PWK minimum B, (4). Kehadiran peserta didik 90% dari jam tatap muka

Berdasarkan buku pedoman Pelaporan Hasil belajar Peserta didik untuk Kurikulum berbasis kompetensi dari Dirjen Didasmen Jakarta tahun 2006 dan keputusan rapat wali kelas, Komite dan BK, sekolah menetapkan sementara membuka 2 program yaitu IPA dan IPS.

Adapun criteria penjurusan masing masing program adalah sebagai berikut: (1) Penjurusan dilaksanakan pada kelas XI (semester 1 kelas XI), (2) Prestasi nilai akademik ; a) Untuk program IA (Ilmu Alam) : Fisika, Kimia, Biologi $\geq$ KKM Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris $>$ KKM, b) Untuk program IS (ilmu sosial) : Geografi, Sosiologi, Sejarah $\geq$ KKM, (2) Hasil tes psikologi siswa, (3) Hasil kesepakatan orang tua, BK dan wali kelas, (4) Penjurusan atau Course yang ditawarkan di level pendidikan menengah diterapkan di Indonesia sejak jaman Belanda. Sekolah HBS yang merupakan Sekolah Menengah untuk anak-anak Eropa, dan AMS yang merupakan sekolah menengah atas untuk anak-anak pribumi pertama kalinya dibagi atas 2 course yaitu Budaya (Kelompok A) dan Sains (kelompok B). Pada masa-masa selanjutnya sistem penjurusan di Indonesia diterapkan sejak SMP, yang kemudian dihapuskan pada tahun 1962. Sistem penjurusan kemudian hanya dikenal di SMA dengan 3 macam jurusan yaitu A (sains), B (bahasa/budaya) dan C (sosial). Pengistilahan ini mengalami perubahan dan spesifikasi pada masa-masa berikutnya seperti A1, A2, A3, dan A4. Dan akhirnya kembali seperti sekarang, penamaan jurusan tidak lagi menggunakan lambang huruf atau angka, tetapi dengan kategori IPA, IPS, dan Bahasa.

3. Metodologi Penelitian

Metodologi Penelitian yang dilakukan dalam Penjurusan di SLTA , terdiri dari pengumpulan data, pengembangan sistem , model sistem yang dibangun dan teknik pengujian sistem.

3.1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data primer menggunakan observasi dan wawancara, data sekunder dengan studi pustaka. Data penelitian yang digunakan adalah data sekunder yang diambil dari SMAN 6 Banjarmasin. Data yang diambil adalah data siswa yang berhubungan langsung untuk penjurusan pada tahun angkatan 2010. Data dibagi menjadi 5 variabel yaitu: a) Nilai Akademik Siswa, b) Minat Siswa, c) Test Psikologi, d) Pertanyaan Pendukung penjurusan, e) Data Siswa Pembagian ini dilakukan untuk memudahkan perhitungan dan pemberian MB dan MD, karena dalam 1 variabel berbeda penilaian. Pada nilai akademik siswa, akan dimasukan nilai-nilai yang mempengaruhi jurusan siswa, yaitu mata pelajaran IPA yang terdiri dari Biologi, Fisika, Kimia dan Matematika, sedangkan IPS terdiri dari Sosiologi, Sejarah, Geografi dan Ekonomi. Nilai yang diambil adalah nilai semester 2 kelas X. Pada Minat siswa, test psikologi dan pertanyaan pendukung disatukan menjadi pilihan pertanyaan dalam sistem pakar. Pertanyaan yang diajukan adalah sebagai berikut :1) Dukungan orang tua jurusan IPA, 2) Dukungan orang tua

jurusan IPS, 3) Motivasi belajar tinggi, 4) Menyukai pelajaran eksakta, 5) Kemampuan numerical dan skolastik, 6) Mempunyai penalaran tinggi, 7) Menyukai sastra/social/hapalan, 8) Kritis dan memiliki jiwa kepemimpinan

Rumus perhitungan *Certainly Factor* pada penjurusan ini adalah: [3]

$$CF[H,E] = MB[H,E] - MD[H,E] \dots\dots\dots 1$$

Karena Terdapat lebih dari 1 *evidence* maka CF menggunakan rumus 2 dan 3 untuk perhitungan MB dan MD.

$$MB[h, e1 \cap e2] = \begin{cases} 0 & MD[h, e1 \cap e2] = 1 \\ MB[h, e1] + MB[h, e2] * (1 - MB[h, e1]) & \text{lainnya} \end{cases} \dots\dots\dots 2$$

$$MD[h, e1 \cap e2] = \begin{cases} 0 & MB[h, e1 \cap e2] = 1 \\ MD[h, e1] + MD[h, e2] * (1 - MD[h, e1]) & \text{lainnya} \end{cases} \dots\dots\dots 3$$

3.2. Teknik Analisis

Teknik analisis yang dipakai pada penelitian ini adalah analisis penjurusan dengan metode *certainly factor*. Analisis ini merupakan teknik multivarian yang mempunyai tujuan membantu memecahkan masalah dengan kepastian perhitungan yang mempunyai beberapa variabel sebagai pertimbangan. Dengan variabel yang diantaranya nilai akademik siswa, minat siswa, nilai psikologi dan pertanyaan pendukung, akan ditentukan nilai MB dan MD, setelah didapat nilai MB dan MD, inputan yang didapat dari variabel akan dihitung menggunakan rumus $CF=MB(h,e1)-MD(h,e2)$. Dari Nilai akademik siswa semester 2 Untuk penjurusan nilai akademik dilihat pada mata pelajaran IPA dan IPS yaitu matematika, fisika, kimia, biologi, sejarah, geografi, sosiologi dan ekonomi. Dari nilai matapelajaran yang disebutkan, dihitung rata-rata nilai IPA dan rata-rata nilai IPS dan diketahui hasil jurusan. Seperti tabel berikut:

Tabel 2. Tabel Penjurusan IPA dan IPS

No.	NIS.	Nama	L P	Nilai Kognitif								Hasil		
				Ma t	Fi s	Bi o	Ki m	Se j	Ge o	Ek o	So s	Rata2 IPA	Rata2 IPS	Jurus an
1	4226	Abdul Karim	L	64	76	82	74	65	68	72	67	74.000	68.000	IPA
2	4227	Abdul Malik Daeng Parani	L	74	88	81	70	73	72	70	66	78.250	70.250	IPA
3	4228	Abdul Rahman Akbar	L	67	72	82	64	67	73	69	76	71.250	71.250	SAMA
4	4229	Achmad Juanda Wiranata	L	83	86	78	74	74	69	71	68	80.250	70.500	IPA
5	4232	Agustina Maulinda	P	87	91	89	73	83	84	80	73	85.000	80.000	IPA
6	4233	Ahmad Dayyus Iqbal Malawat	L	62	60	68	63	64	77	67	67	63.250	68.750	IPS
7	4235	Ahmad Ramjani	L	63	71	72	62	59	64	69	67	67.000	64.750	IPA
8	4237	Akhmad Hadrawi	L	70	62	76	80	67	66	72	65	72.000	67.500	IPA
9	4238	Akhmad Sayuti	L	68	60	76	74	64	66	70	66	69.500	66.500	IPA
10	4239	Aldi Naufal	L	69	62	75	79	68	75	70	67	71.250	70.000	IPA
11	4240	Amalia Absyari	P	76	84	86	73	73	79	76	72	79.750	75.000	IPA
12	4241	Amelia	P	65	67	65	63	64	66	68	69	65.000	66.750	IPS
13	4242	Aminah	P	75	79	82	70	82	78	67	77	76.500	76.000	IPA
14	4243	Andhika Nugraha Rahman	L	67	67	75	67	67	65	72	77	69.000	70.250	IPS
15	4245	Anita	P	61	63	78	63	68	65	68	73	66.250	68.500	IPS
16	4246	Annis Yunika	P	75	80	78	69	79	77	71	70	75.500	74.250	IPA
17	4247	Arif Rachman	L	82	77	77	79	67	72	69	67	78.750	68.750	IPA
18	4248	Arif Rahayuni	L	59	70	72	64	68	60	66	70	66.250	66.000	IPA
19	4249	Arif Wicaksono	L	76	88	82	72	79	69	69	69	79.500	71.500	IPA

20	4250	Arina Dyah Pramudita	P	79	90	76	66	79	70	71	70	77.750	72.500	IPA
21	4251	Armini	P	63	69	71	63	73	70	64	79	66.500	71.500	IPS
22	4252	Atika Lestary	P	66	68	69	63	73	74	70	69	66.500	71.500	IPS
23	4253	Auliandi Arif	L	62	63	71	64	66	63	68	76	65.000	68.250	IPS
24	4254	Ayu Maimunah	P	61	65	66	63	70	69	70	68	63.750	69.250	IPS
25	4255	Ayu Yuli Yanti	P	63	69	73	63	72	70	65	78	67.000	71.250	IPS
26	4256	Badilah	L	61	65	67	64	62	61	64	68	64.250	63.750	IPA
27	4258	Bayu Prasetyo	L	60	62	66	60	64	61	68	75	62.000	67.000	IPS
28	4259	Cahaya Murni	P	80	80	77	86	73	80	82	83	80.750	79.500	IPA
29	4262	Riyan Andi Saputra	L	61	64	68	67	65	69	64	69	65.000	66.750	IPS
30	4263	Deby Hapsari	P	70	70	85	75	76	66	70	67	75.000	69.750	IPA
31	4265	Dessy Et Laura Andina	P	61	71	85	71	70	70	73	79	72.000	73.000	IPS
32	4266	Dessy Ratna Sari	P	67	69	70	66	73	71	69	74	68.000	71.750	IPS
33	4267	Devi Julia Siagian	P	72	74	83	70	81	70	68	79	74.750	74.500	IPA
34	4268	Dewa Gilang Pamungkas	L	60	77	66	70	69	72	68	85	68.250	73.500	IPS
35	4269	Dewi Indriyanti	P	79	75	77	77	82	71	77	79	77.000	77.250	IPS
36	4270	Dewi Pertiwi	P	61	65	69	63	68	67	69	80	64.500	71.000	IPS
37	4271	Ditha Amalia	P	74	68	77	74	81	74	66	78	73.250	74.750	IPS
38	4272	Dwi Permata Sari	P	74	85	77	66	74	68	72	71	75.500	71.250	IPA
39	4273	Dwy Rizky Armando	L	62	71	82	64	74	65	69	68	69.750	69.000	IPA
40	4274	Effendi	L	75	69	72	67	74	74	74	75	70.750	74.250	IPS
41	4275	Ekawati	P	61	75	75	78	73	70	68	78	72.250	72.250	SAMA
42	4276	Elfrida Restania Hutajulu	P	63	74	81	70	72	71	69	76	72.000	72.000	SAMA
43	4277	Elisabeth Vennycharisa Agayu	P	83	89	84	75	78	75	70	69	82.750	73.000	IPA
44	4278	Erikka Anggraini	P	76	80	81	75	76	71	64	75	78.000	71.500	IPA
45	4280	Erni Widya	P	62	72	70	63	72	65	68	76	66.750	70.250	IPS
46	4282	Fahrina	P	89	79	87	83	73	90	83	80	84.500	81.500	IPA
47	4283	Fajar Ramadhan	L	67	63	66	69	68	72	66	67	66.250	68.250	IPS
48	4285	Feni Sucia Ramadhana	P	75	70	77	66	74	70	71	67	72.000	70.500	IPA
49	4286	Fitri	P	66	70	74	68	69	72	67	84	69.500	73.000	IPS
50	4288	Fitria Indriyani	P	66	62	67	70	66	68	69	75	66.250	69.500	IPS
51	4289	Fitriani	P	66	65	65	64	68	67	72	69	65.000	69.000	IPS
52	4290	Gina Amelia Rahmi	P	76	74	88	72	69	71	65	76	77.500	70.250	IPA
53	4291	Gunadi Wijaya	L	61	73	66	67	71	69	72	70	66.750	70.500	IPS
54	4292	Hamim Pamuji	L	61	66	65	64	62	65	65	71	64.000	65.750	IPS
55	4293	Hani Anggraini	P	68	81	68	78	74	71	73	83	73.750	75.250	IPS
56	4295	Harun Arrasyid	L	66	63	78	70	72	68	66	74	69.250	70.000	IPS
57	4296	Hary Afriyani	L	60	65	68	68	65	65	66	71	65.250	66.750	IPS
58	4297	Hendra Saputra	L	60	60	67	64	65	65	68	67	62.750	66.250	IPS
59	4300	Husna	P	63	75	68	62	68	67	68	66	67.000	67.250	IPS
60	4301	Ianna Farah M.	P	63	65	68	63	64	67	71	69	64.750	67.750	IPS
61	4302	Indriyati Lubis	P	81	82	75	69	73	68	70	69	76.750	70.000	IPA
62	4303	Irma	P	69	62	68	66	67	64	73	76	66.250	70.000	IPS

63	4304	Ismiyana	P	71	64	67	63	67	76	69	68	66.250	70.000	IPS
64	4308	Kartini	P	66	64	66	63	66	68	72	67	64.750	68.250	IPS
65	4309	Khairiyah	P	61	64	68	63	69	68	65	74	64.000	69.000	IPS
66	4310	Khairunnisa	P	70	75	75	76	72	65	65	66	74.000	67.000	IPA
67	4311	Khairurrijal	L	77	73	80	73	74	71	74	79	75.750	74.500	IPA
68	4312	Kifliansyah	L	72	78	76	66	79	71	70	72	73.000	73.000	SAMA
69	4313	Kiky Lestari	P	71	79	73	66	70	71	71	67	72.250	69.750	IPA
70	4314	Lany Eke Yuni Syahyana	P	79	82	79	68	70	74	77	76	77.000	74.250	IPA
71	4316	Lidya Asmarida Saputri	P	64	76	68	75	72	68	74	70	70.750	71.000	IPS
72	4317	Linda Agustina	P	67	62	66	64	69	76	71	69	64.750	71.250	IPS
73	4318	Lisa Hartini	P	85	96	86	77	76	74	74	71	86.000	73.750	IPA
74	4319	M. Andri Jayadi	L	61	66	66	63	67	66	69	69	64.000	67.750	IPS
75	4320	Mahaliya Dewi	P	67	59	67	70	72	65	74	81	65.750	73.000	IPS
76	4321	Mahdian Surya Putera	L	84	85	79	68	77	74	66	69	79.000	71.500	IPA
77	4322	Maria Ulfah	P	62	68	73	72	76	65	71	70	68.750	70.500	IPS
78	4323	Mariam	P	84	94	86	77	78	79	72	86	85.250	78.750	IPA
79	4324	Mayasari	P	79	82	77	71	72	73	70	72	77.250	71.750	IPA
80	4326	Meirini Dita	P	81	71	71	66	67	79	69	71	72.250	71.500	IPA
81	4327	Melinda Syahani	P	71	84	76	73	76	70	75	82	76.000	75.750	IPA
82	4328	Melky Hari Sandy Latupapua	L	66	61	70	71	64	62	65	68	67.000	64.750	IPA
83	4329	Mery Selviana	P	66	70	73	63	67	70	67	70	68.000	68.500	IPS
84	4331	Mita Karuna Yunita	P	73	82	73	68	77	65	73	67	74.000	70.500	IPA
85	4332	Mona Hasanah	P	84	89	76	77	82	77	77	73	81.500	77.250	IPA
86	4333	Mu'adz	L	76	82	69	70	78	67	66	69	74.250	70.000	IPA
87	4334	Mufidah Iis Cahyani	P	60	64	68	63	70	67	70	70	63.750	69.250	IPS
88	4335	Muhammad Abdillah	L	81	87	69	75	81	67	66	67	78.000	70.250	IPA
89	4337	Muhammad Lukman Iqbal	L	67	64	66	64	65	64	68	76	65.250	68.250	IPS
90	4338	Muhammad Misbachul Huda	L	69	67	84	67	66	65	70	69	71.750	67.500	IPA
91	4339	Muhammad Oktadia Al Ayubi	L	61	69	71	69	64	63	74	70	67.500	67.750	IPS
92	4341	Muhammad Rasyidin Nazhip	L	86	63	72	72	66	69	75	75	73.250	71.250	IPA
93	4342	Muhammad Rianda Sefta Jingga	L	61	69	67	66	66	67	74	70	65.750	69.250	IPS
94	4345	Muhammad Rizqi Ramadhan	L	76	65	67	62	69	71	65	66	67.500	67.750	IPS
95	4346	Muhammad Sahroji Anjani	L	62	62	66	69	65	65	63	69	64.750	65.500	IPS
96	4347	Muhammad Siddiq	L	72	78	78	73	66	68	65	77	75.250	69.000	IPA
97	4348	Muhammad Sultan Ariandy	L	71	77	70	66	66	69	70	66	71.000	67.750	IPA
98	4349	Muhammad Syamsul Gunawan	L	73	71	67	74	70	70	72	68	71.250	70.000	IPA
99	4350	Muhammad Taufik	L	60	73	72	75	68	64	64	73	70.000	67.250	IPA
100	4352	Munawwarah	P	75	74	74	67	68	65	72	65	72.500	67.500	IPA
101	4353	Nandang Bhakti Hernanda	L	70	70	69	65	65	67	69	69	68.500	67.500	IPA
102	4354	Nayeta Levi Syahdana	P	87	96	88	80	79	81	77	73	87.750	77.500	IPA
103	4355	Nazarria	P	65	71	70	74	78	65	70	74	70.000	71.750	IPS
104	4356	Nia Indriani	P	72	71	70	75	70	77	77	75	72.000	74.750	IPS

105	4357	Nisa Afriani	P	67	55	73	68	69	64	70	69	65.750	68.000	IPS
106	4358	Noor Fahriana	P	64	77	72	76	74	68	65	79	72.250	71.500	IPA
107	4359	Noor Hasanah	P	65	73	68	54	64	60	64	67	65.000	63.750	IPA
108	4362	Noor Nadya Putri Hermilia	P	67	64	72	70	72	67	69	66	68.250	68.500	IPS
109	4363	Noorfadila Humaira	P	71	62	70	66	71	70	74	78	67.250	73.250	IPS
110	4364	Nor Apsari	P	65	63	72	68	69	65	70	67	67.000	67.750	IPS
111	4366	Norhasanah	P	62	66	68	74	73	65	75	70	67.500	70.750	IPS
112	4367	Novi Nur Indah Sari	P	64	80	72	74	76	67	66	68	72.500	69.250	IPA
113	4368	Novia Febriani	P	60	80	73	74	75	66	65	80	71.750	71.500	IPA
114	4370	Nur Ajmi	P	63	62	69	62	66	64	73	71	64.000	68.500	IPS
115	4372	Nur Fajrina Ellenda	P	64	64	66	63	64	63	65	68	64.250	65.000	IPS
116	4373	Nur Sharfina Saraya	P	66	76	81	67	71	66	68	77	72.500	70.500	IPA
117	4374	Nur Widya Handayani	P	62	63	69	74	68	66	65	67	67.000	66.500	IPA
118	4375	Nurhayati	P	72	72	68	65	67	71	71	66	69.250	68.750	IPA
119	4376	Nurillah Amalia	P	75	74	83	77	77	78	74	79	77.250	77.000	IPA
120	4378	Nurul Anisa	P	60	73	72	63	65	65	64	77	67.000	67.750	IPS
121	4379	Nurul Karimah	P	72	72	81	68	71	67	70	84	73.250	73.000	IPA
122	4380	Nurul Nurjanah	P	61	62	65	63	64	66	65	67	62.750	65.500	IPS
123	4381	Nurvita Rizky	P	65	59	68	61	66	62	69	70	63.250	66.750	IPS
124	4382	Pitria Maulida	P	64	67	69	61	65	66	64	69	65.250	66.000	IPS
125	4383	Pratiwi Noor Hardiyanti	P	64	65	71	71	72	69	74	79	67.750	73.500	IPS
126	4387	Putri Wandias Martika Pratidina	P	73	73	70	70	77	69	76	72	71.500	73.500	IPS
127	4389	Rabiatul Adawiah	P	79	84	82	67	76	72	75	80	78.000	75.750	IPA
128	4391	Rahmad Dani	L	81	72	75	71	66	63	72	69	74.750	67.500	IPA
129	4392	Rahmadi	L	61	68	66	64	69	68	71	72	64.750	70.000	IPS
130	4394	Rahmat Taufik	L	67	66	67	74	73	64	70	69	68.500	69.000	IPS
131	4395	Ramadhannia	P	69	70	77	72	72	66	68	74	72.000	70.000	IPA
132	4396	Resky Widiyati	P	76	81	73	67	66	71	72	65	74.250	68.500	IPA
133	4397	Muhammad Zaim Muttagin	L	76	79	70	70	65	64	73	65	73.750	66.750	IPA
134	4398	Reza Setiawan	L	64	56	68	61	64	64	65	74	62.250	66.750	IPS
135	4399	Riana	P	61	65	75	76	67	67	66	79	69.250	69.750	IPS
136	4400	Riedha Maharani Puteri	P	62	66	77	75	70	65	72	70	70.000	69.250	IPA
137	4402	Rini Maulida	P	67	81	84	74	71	69	70	69	76.500	69.750	IPA
138	4404	Risda Melly Safitri	P	60	69	66	66	65	70	65	68	65.250	67.000	IPS
139	4405	Riska Asyari Putri	P	86	77	74	73	71	67	72	75	77.500	71.250	IPA
140	4407	Riza Pahlipi Muzakir	L	60	70	72	69	63	62	69	68	67.750	65.500	IPA
141	4408	Rizka Maulana	L	60	68	73	73	65	67	63	66	68.500	65.250	IPA
142	4409	Rizki Fahrin	L	64	76	66	75	71	70	69	68	70.250	69.500	IPA
143	4410	Rizki Noviana Putri	P	61	69	76	70	69	66	65	67	69.000	66.750	IPA
144	4411	Rosalina	P	76	85	74	83	73	74	67	74	79.500	72.000	IPA
145	4412	Rusydah	p	61	75	78	72	76	75	71	78	71.500	75.000	IPS
146	4413	Siti Apriyani	P	62	71	75	63	66	67	68	68	67.750	67.250	IPA
147	4414	Siti Fatimah	P	61	71	76	74	74	66	66	69	70.500	68.750	IPA

148	4415	Siti Khadijah	P	71	69	67	63	64	70	72	71	67.500	69.250	IPS
149	4416	Siti Purnamawati	P	63	60	67	64	66	65	64	65	63.500	65.000	IPS
150	4417	Sofiyas As Tsauri	L	66	64	78	76	79	69	72	68	71.000	72.000	IPS
151	4419	Suci Mariyanti	P	65	70	70	68	71	70	70	71	68.250	70.500	IPS
152	4420	Suci Rizka Amelia	P	64	63	69	72	66	69	71	66	67.000	68.000	IPS
153	4421	Syarifah Magfirah Bahri	P	85	72	73	67	69	67	66	84	74.250	71.500	IPA
154	4422	Syarifah Noor Maulida	P	62	60	67	66	65	60	65	66	63.750	64.000	IPS
155	4423	Syifa Aulia S	P	80	71	66	64	72	76	66	73	70.250	71.750	IPS
156	4424	Syifa Aulia Sari	P	71	74	75	65	65	63	72	69	71.250	67.250	IPA
157	4425	Tiopan Purba	L	60	64	68	63	64	66	71	67	63.750	67.000	IPS
158	4426	Viki Novita Ningrum	P	70	69	66	64	64	71	66	68	67.250	67.250	SAMA
159	4427	Wahyu Wulandari	P	63	79	68	72	71	73	64	69	70.500	69.250	IPA
160	4428	Wanda Munanda	P	78	68	73	65	67	69	70	69	71.000	68.750	IPA
161	4429	Warni Hastuti	P	64	63	67	72	71	66	67	75	66.500	69.750	IPS
162	4430	Wenti Wulandari	P	79	69	73	76	69	67	75	70	74.250	70.250	IPA
163	4432	Yasinta Dede Purwahyusuf	P	80	89	82	82	75	80	72	85	83.250	78.000	IPA
164	4433	Yuli Ariyanti	P	69	73	72	73	69	69	69	81	71.750	72.000	IPS
165	4434	Yuliansyah	L	85	66	74	67	71	66	71	70	73.000	69.500	IPA
166	4435	Yuliatuti Wulandari	P	78	76	73	70	68	67	73	70	74.250	69.500	IPA
167	4437	Yuni Elfrida Rodearni Purba	P	62	78	78	65	78	66	71	72	70.750	71.750	IPS
168	4438	Yunince Simanullang	P	67	80	78	75	76	66	66	72	75.000	70.000	IPA
169	4439	Zaid Achmad Akbar	L	64	69	73	66	64	66	69	69	68.000	67.000	IPA
170	4447	Muhammad Imam Bachresy	L	73	73	69	78	63	69	68	69	73.250	67.250	IPA
171	4448	Frizal Widya Subagiyo	L	66	79	68	64	67	65	68	66	69.250	66.500	IPA

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Penjurusan dengan Certainty Factor

Penjurusan dengan *Certainty Factor* dari variabel nilai dengan menggunakan aplikasi penjurusan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Penjurusan dengan Certanty Factor

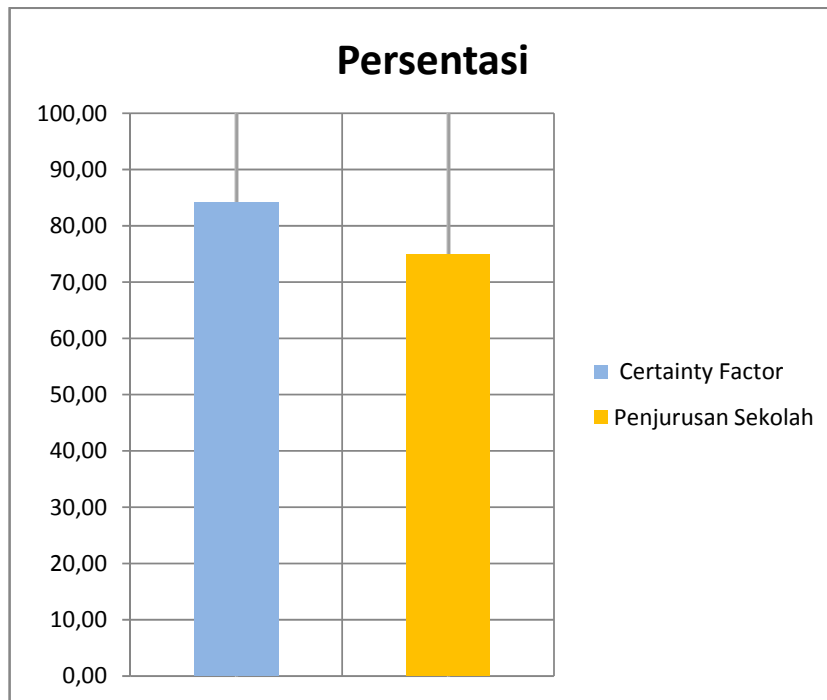
NO	NIS	NAMA	TA	MATA PELAJARAN								JURUSAN
				FISIKA	KIMIA	MATEMATIKA	BIOLOGI	EKONOMI	SEJARAH	GEOGRAFI	SOSIOLOGI	
1	4226	Abdul Karim	2010	76.0	74.0	64.0	74.0	72.0	65.0	68.0	67.0	IPA
2	4227	Abdul Malik Daeng	2010	88.0	70.0	74.0	81.0	70.0	73.0	72.0	66.0	IPA
3	4228	Abdul Rahman Akbar	2010	72.0	64.0	67.0	82.0	69.0	67.0	73.0	76.0	SAMA
4	4229	Achmad Juanda	2010	86.0	74.0	83.0	78.0	71.0	74.0	69.0	78.0	IPA
5	4232	Agustina Maulida	2010	91.0	73.0	87.0	89.0	80.0	83.0	84.0	73.0	IPA
6	4233	Ahmad Dayus Iqbal	2010	60.0	63.0	62.0	68.0	67.0	64.0	77.0	67.0	IPS
7	4235	Ahmad Ramjani	2010	71.0	62.0	63.0	72.0	69.0	59.0	64.0	67.0	IPA
8	4237	Akhmad Hadrawi	2010	62.0	80.0	70.0	76.0	72.0	67.0	66.0	65.0	IPA
9	4238	Akhmad Sayuti	2010	60.0	74.0	68.0	76.0	70.0	64.0	66.0	66.0	IPA
10	4239	Aldi Naufal	2010	62.0	79.0	69.0	75.0	70.0	68.0	75.0	67.0	IPA
11	4240	Amalia Abseyari	2010	84.0	73.0	76.0	86.0	76.0	73.0	79.0	72.0	IPA
12	4241	Amelia	2010	67.0	63.0	65.0	65.0	68.0	64.0	66.0	69.0	IPS
13	4242	Aminah	2010	79.0	70.0	75.0	82.0	67.0	82.0	78.0	77.0	IPA

14	4243	Andika Nugraha R.	2010	67.0	67.0	67.0	75.0	72.0	67.0	65.0	77.0	IPS
15	4245	Anita	2010	63.0	63.0	61.0	78.0	68.0	68.0	65.0	73.0	IPS
16	4246	Annis Yunika	2010	80.0	69.0	75.0	78.0	71.0	79.0	77.0	70.0	IPA
17	4247	Arif Rachman	2010	77.0	79.0	82.0	77.0	69.0	67.0	72.0	67.0	IPA
18	4248	Arif Rahayuni	2010	70.0	64.0	59.0	72.0	66.0	68.0	60.0	70.0	IPA
19	4249	Arif Wicaksono	2010	88.0	72.0	76.0	82.0	69.0	79.0	69.0	69.0	IPA
20	4250	Arina Dyah	2010	90.0	66.0	79.0	76.0	71.0	79.0	70.0	70.0	IPA
21	4251	Armini	2010	69.0	63.0	63.0	71.0	64.0	73.0	70.0	79.0	IPS
22	4252	Atila Lestary	2010	68.0	63.0	66.0	69.0	70.0	73.0	74.0	69.0	IPS
23	4253	Auliandi Arif	2010	63.0	64.0	62.0	71.0	68.0	66.0	63.0	76.0	IPS
24	4254	Ayu Maimunah	2010	65.0	63.0	61.0	66.0	70.0	70.0	69.0	66.0	IPS
25	4255	Ayu Yulianti	2010	69.0	63.0	63.0	73.0	65.0	72.0	70.0	78.0	IPS
26	4256	Badilah	2010	65.0	64.0	61.0	67.0	64.0	62.0	61.0	68.0	IPA
27	4258	Bayu Prasetyo	2010	62.0	60.0	60.0	66.0	68.0	64.0	61.0	75.0	IPS
28	4259	Cahaya Murni	2010	80.0	86.0	80.0	77.0	82.0	73.0	80.0	83.0	IPA
29	4262	Riyan Andi Saputra	2010	64.0	67.0	61.0	68.0	64.0	65.0	69.0	69.0	IPS
30	4263	Deby Hapsari	2010	70.0	75.0	70.0	85.0	70.0	76.0	66.0	67.0	IPA
31	4265	Dessy Et Laura	2010	71.0	71.0	61.0	85.0	73.0	70.0	70.0	79.0	IPS
32	4266	Dessy Ratna Sari	2010	69.0	66.0	67.0	70.0	69.0	73.0	71.0	74.0	IPS
33	4267	Devi Julia Siagian	2010	74.0	70.0	72.0	83.0	68.0	81.0	70.0	79.0	IPA
34	4268	Deva Gilang	2010	77.0	70.0	60.0	66.0	68.0	69.0	72.0	85.0	IPS
35	4269	Dewi Indriyanti	2010	75.0	77.0	79.0	77.0	77.0	82.0	71.0	79.0	IPS
36	4270	Dewi Pertiwi	2010	65.0	63.0	61.0	69.0	69.0	68.0	67.0	80.0	IPS
37	4271	Ditha Amalia	2010	68.0	74.0	74.0	77.0	66.0	81.0	74.0	78.0	IPS
38	4272	Dwi Permata Sari	2010	85.0	66.0	74.0	77.0	72.0	74.0	68.0	71.0	IPA
39	4273	Dwy Riski Armando	2010	71.0	64.0	62.0	82.0	69.0	74.0	65.0	68.0	IPA
40	4274	Effendi	2010	69.0	67.0	75.0	72.0	74.0	74.0	74.0	75.0	IPS
41	4275	Ekawati	2010	75.0	78.0	61.0	75.0	68.0	73.0	70.0	78.0	SAMA
42	4276	Elfrida Restania	2010	74.0	70.0	63.0	81.0	69.0	72.0	71.0	76.0	SAMA
43	4277	Elisabeth	2010	89.0	75.0	83.0	84.0	70.0	78.0	75.0	69.0	IPA
44	4278	Erikka Anggraini	2010	80.0	75.0	76.0	81.0	64.0	76.0	71.0	75.0	IPA
45	4280	Erni Widya	2010	72.0	63.0	62.0	70.0	68.0	72.0	65.0	76.0	IPS
46	4282	Fahrina	2010	79.0	83.0	89.0	87.0	83.0	73.0	90.0	80.0	IPA
47	4283	Fajar Ramadgan	2010	63.0	69.0	67.0	66.0	66.0	68.0	72.0	67.0	IPS
48	4285	Feni Sucia	2010	70.0	66.0	75.0	77.0	71.0	74.0	70.0	67.0	IPA
49	4286	Fitri	2010	70.0	68.0	66.0	74.0	67.0	69.0	72.0	84.0	IPS
50	4288	Fitria Indriyani	2010	62.0	70.0	66.0	67.0	69.0	66.0	68.0	75.0	IPS
51	4289	Fitriani	2010	65.0	64.0	66.0	65.0	72.0	68.0	67.0	69.0	IPS
52	4290	Gina Amelia Rahmi	2010	74.0	72.0	76.0	88.0	65.0	69.0	71.0	76.0	IPA
53	4291	Gunadi Wijaya	2010	73.0	67.0	61.0	66.0	72.0	71.0	69.0	70.0	IPS
54	4292	Hamim Pamuji	2010	66.0	64.0	61.0	65.0	65.0	62.0	65.0	71.0	IPS
55	4293	Hani Anggraini	2010	81.0	78.0	68.0	68.0	73.0	74.0	71.0	83.0	IPS
56	4295	Harun Arrasyid	2010	63.0	70.0	66.0	78.0	66.0	72.0	68.0	74.0	IPS
57	4296	Hary Afriani	2010	65.0	68.0	60.0	68.0	66.0	65.0	65.0	71.0	IPS
58	4297	Hendra Saputra	2010	60.0	64.0	60.0	67.0	66.0	65.0	65.0	67.0	IPS
59	4300	Husna	2010	75.0	62.0	63.0	68.0	68.0	68.0	67.0	66.0	IPS
60	4301	Ianna Farah M.	2010	65.0	63.0	63.0	68.0	71.0	64.0	67.0	60.0	IPS
61	4302	Indriyati Lubis	2010	82.0	69.0	81.0	75.0	70.0	73.0	68.0	69.0	IPA
62	4303	Irma	2010	62.0	66.0	69.0	68.0	73.0	67.0	64.0	76.0	IPS
63	4304	Ismiyana	2010	64.0	63.0	71.0	67.0	69.0	67.0	76.0	68.0	IPS
64	4308	Kartini	2010	64.0	63.0	66.0	66.0	72.0	66.0	68.0	67.0	IPS
65	4309	Khairiyah	2010	64.0	63.0	61.0	68.0	65.0	69.0	68.0	74.0	IPS

66	4310	Kharunnisa	2010	75.0	76.0	70.0	75.0	65.0	72.0	65.0	66.0	IPA
67	4311	Khairulliljal	2010	73.0	73.0	77.0	80.0	74.0	74.0	71.0	79.0	IPA
68	4312	Kifliansyah	2010	78.0	66.0	72.0	76.0	70.0	79.0	71.0	72.0	SAMA
69	4313	Kiki Lestari	2010	79.0	66.0	71.0	73.0	71.0	70.0	71.0	67.0	IPA
70	4314	Lany Eke Yuni	2010	82.0	68.0	79.0	79.0	77.0	70.0	74.0	76.0	IPA
71	4316	Lidya Asmarida	2010	76.0	75.0	64.0	68.0	74.0	72.0	68.0	70.0	IPS
72	4317	Linda Agustina	2010	62.0	64.0	67.0	66.0	71.0	69.0	76.0	69.0	IPS
73	4318	Lisa Hartini	2010	96.0	77.0	85.0	86.0	74.0	76.0	74.0	71.0	IPA
74	4319	Muhammad Andri	2010	66.0	63.0	61.0	66.0	69.0	67.0	66.0	69.0	IPS
75	4320	Mahaliya Dewi	2010	59.0	70.0	67.0	67.0	74.0	72.0	65.0	81.0	IPS
76	4321	Mahdian Surya	2010	85.0	68.0	84.0	79.0	66.0	77.0	74.0	79.0	IPA
77	4322	Maria Ulfah	2010	68.0	72.0	62.0	73.0	71.0	76.0	65.0	70.0	IPS
78	4323	Mariam	2010	94.0	77.0	84.0	86.0	72.0	78.0	79.0	86.0	IPA
79	4324	Mayasari	2010	82.0	71.0	79.0	77.0	70.0	72.0	73.0	72.0	IPA
80	4326	Meirina Gita	2010	71.0	66.0	81.0	71.0	69.0	67.0	79.0	71.0	IPA
81	4327	Meilinda Syahani	2010	84.0	73.0	71.0	76.0	75.0	76.0	70.0	82.0	IPA
82	4328	Melky Harisandy L.	2010	61.0	71.0	66.0	70.0	65.0	64.0	62.0	68.0	IPA
83	4329	Mery Selviana	2010	70.0	63.0	66.0	73.0	67.0	67.0	70.0	70.0	IPS
84	4331	Mita Karunia Yunita	2010	82.0	68.0	73.0	73.0	73.0	77.0	65.0	77.0	IPA
85	4332	Mona Hasanah	2010	89.0	77.0	84.0	76.0	77.0	82.0	77.0	73.0	IPA
86	4333	Mu'adz	2010	82.0	70.0	76.0	69.0	66.0	78.0	67.0	69.0	IPA
87	4334	Mufidah Iis Cahyani	2010	64.0	63.0	60.0	68.0	70.0	70.0	67.0	70.0	IPS
88	4335	M. Abdillah	2010	87.0	75.0	81.0	69.0	66.0	81.0	67.0	67.0	IPA
89	4337	Muhammad Lukman	2010	64.0	64.0	67.0	66.0	68.0	65.0	64.0	76.0	IPS
90	4338	Muhammad Misbachul	2010	67.0	67.0	69.0	84.0	70.0	66.0	65.0	69.0	IPA
91	4339	M. Oktadia Al Ayubi	2010	69.0	69.0	71.0	61.0	74.0	64.0	63.0	70.0	IPS
92	4341	M. Rasyidin Nazip	2010	63.0	72.0	86.0	72.0	75.0	66.0	69.0	75.0	IPA
93	4342	Muhammad Rianda S.	2010	69.0	66.0	61.0	67.0	74.0	66.0	67.0	70.0	IPS
94	4345	Muhammad Rizki	2010	65.0	62.0	76.0	67.0	65.0	69.0	71.0	66.0	IPS
95	4346	Muhammad Shahroji	2010	62.0	69.0	62.0	66.0	63.0	65.0	65.0	69.0	IPS
96	4347	Muhammad Siddiq	2010	78.0	73.0	72.0	78.0	65.0	66.0	68.0	77.0	IPA
97	4348	M. Sultan Ariandi	2010	77.0	66.0	71.0	70.0	70.0	66.0	69.0	66.0	IPA
98	4349	M. Syamsul Gunawan	2010	71.0	74.0	73.0	67.0	72.0	70.0	70.0	68.0	IPA
99	4350	Muhammad Taufik	2010	73.0	75.0	60.0	72.0	64.0	68.0	64.0	73.0	IPA
100	4352	Munawwarah	2010	74.0	67.0	75.0	74.0	72.0	68.0	65.0	65.0	IPA
101	4353	Nandang Bhakti H.	2010	70.0	65.0	70.0	69.0	69.0	65.0	67.0	69.0	IPA
102	4354	Nayeta Levi	2010	96.0	80.0	87.0	88.0	77.0	79.0	81.0	73.0	IPA
103	4355	Nazzaria	2010	71.0	74.0	65.0	70.0	70.0	78.0	65.0	74.0	IPS
104	4356	Nia Indriani	2010	71.0	75.0	72.0	70.0	77.0	70.0	77.0	75.0	IPS
105	4357	Nisa Afriani	2010	55.0	68.0	67.0	73.0	70.0	69.0	64.0	69.0	IPS
106	4358	Noor Fahriana	2010	77.0	76.0	64.0	72.0	65.0	74.0	68.0	79.0	IPA
107	4359	Noor Hasanah	2010	73.0	54.0	65.0	68.0	64.0	64.0	60.0	67.0	IPA
108	4362	Nor Nadya Putri	2010	64.0	70.0	67.0	72.0	69.0	72.0	67.0	66.0	IPS
109	4363	Noor Fadila Humaira	2010	62.0	66.0	71.0	70.0	74.0	71.0	70.0	78.0	IPS
110	4364	Nor Apsari	2010	63.0	68.0	65.0	72.0	70.0	69.0	65.0	67.0	IPS
111	4366	Norhasanah	2010	66.0	74.0	62.0	68.0	75.0	73.0	65.0	70.0	IPS
112	4367	Novi Nur Indah Sari	2010	80.0	74.0	64.0	72.0	66.0	76.0	67.0	68.0	IPA
113	4368	Novia Frbriani	2010	80.0	74.0	60.0	73.0	65.0	75.0	66.0	80.0	IPA
114	4370	Nur Ajmi	2010	62.0	62.0	63.0	69.0	73.0	66.0	64.0	71.0	IPS
115	4372	Nur Fajrina Ellenda	2010	64.0	63.0	64.0	66.0	65.0	64.0	63.0	68.0	IPS
116	4373	Nur Safrina Saraya	2010	76.0	67.0	66.0	81.0	68.0	71.0	66.0	77.0	IPA
117	4374	Nur Widya Handayani	2010	63.0	74.0	62.0	69.0	65.0	68.0	66.0	67.0	IPA

131	4395	Ramadhania	2010	70.0	72.0	69.0	77.0	68.0	72.0	66.0	74.0	IPA
132	4396	Resky Widiyati	2010	81.0	67.0	76.0	73.0	72.0	66.0	71.0	65.0	IPA
133	4397	Muhammad Zaim	2010	79.0	70.0	76.0	70.0	73.0	65.0	64.0	65.0	IPA
134	4398	Reza Setiawan	2010	56.0	61.0	64.0	68.0	65.0	64.0	64.0	74.0	IPS
135	4399	Riana	2010	65.0	76.0	62.0	75.0	66.0	67.0	67.0	79.0	IPS
136	4400	Rieda Maharani	2010	66.0	75.0	62.0	77.0	72.0	70.0	65.0	70.0	IPA
137	4402	Rini Maulida	2010	81.0	74.0	67.0	84.0	70.0	71.0	69.0	69.0	IPA
138	4404	Risda Nelly Safitri	2010	69.0	66.0	60.0	66.0	65.0	65.0	70.0	68.0	IPS
139	4405	Riska Asyari Putri	2010	77.0	73.0	86.0	74.0	72.0	71.0	67.0	75.0	IPA
140	4407	Reza Pahlevi M.	2010	70.0	69.0	60.0	72.0	69.0	63.0	62.0	68.0	IPA
141	4408	Rizka Maulana	2010	68.0	73.0	60.0	73.0	63.0	65.0	67.0	66.0	IPA
142	4409	Riski Fahrin	2010	76.0	75.0	64.0	66.0	69.0	71.0	70.0	68.0	IPA
143	4410	Riski Noviana Putri	2010	69.0	70.0	61.0	76.0	65.0	69.0	66.0	67.0	IPA
144	4411	Rosalina	2010	85.0	83.0	76.0	74.0	67.0	73.0	74.0	74.0	IPA
145	4412	Rusyidah	2010	75.0	72.0	61.0	78.0	71.0	76.0	62.0	78.0	IPS
146	4413	Siti Apriani	2010	71.0	63.0	62.0	75.0	68.0	66.0	67.0	68.0	IPA
147	4414	Siti Fatimah	2010	71.0	74.0	61.0	76.0	66.0	74.0	66.0	69.0	IPA
148	4415	Siti Khadijah	2010	69.0	63.0	71.0	67.0	72.0	64.0	70.0	71.0	IPS
149	4416	Siti Purnamawati	2010	60.0	64.0	63.0	67.0	64.0	66.0	65.0	65.0	IPS
150	4417	Sofian As Tsaury	2010	64.0	76.0	66.0	78.0	72.0	79.0	69.0	68.0	IPS
151	4419	Suci Mariyanti	2010	70.0	68.0	65.0	70.0	70.0	71.0	70.0	71.0	IPS
152	4420	Suci Rizka Amalia	2010	63.0	72.0	64.0	69.0	71.0	66.0	69.0	66.0	IPS
153	4421	Syarifah Magfirah	2010	72.0	67.0	85.0	73.0	66.0	69.0	67.0	84.0	IPA
154	4422	Syarifah Noor	2010	60.0	66.0	62.0	67.0	65.0	65.0	60.0	66.0	IPS
155	4423	Shifa Aulia	2010	71.0	64.0	80.0	66.0	66.0	72.0	76.0	73.0	IPS
156	4424	Shifa Aulia Sari	2010	74.0	65.0	71.0	75.0	72.0	65.0	63.0	69.0	IPA
157	4425	Tiopan Purba	2010	64.0	63.0	60.0	68.0	71.0	64.0	66.0	67.0	IPS
158	4426	Viki Novitaningrum	2010	69.0	64.0	70.0	66.0	66.0	64.0	71.0	68.0	SAMA
159	4427	Wahyu Wulandari	2010	79.0	72.0	63.0	68.0	64.0	71.0	73.0	69.0	IPA
160	4428	Wanda Munanda	2010	68.0	65.0	78.0	73.0	70.0	67.0	69.0	69.0	IPA
161	4429	Warny Hastuti	2010	63.0	72.0	64.0	67.0	67.0	71.0	66.0	75.0	IPS
162	4430	Wenti Wulandari	2010	69.0	76.0	79.0	73.0	75.0	69.0	67.0	70.0	IPA
163	4432	Yasinta Dede	2010	89.0	82.0	80.0	82.0	72.0	75.0	80.0	85.0	IPA
164	4433	Yuli Arianti	2010	73.0	73.0	69.0	72.0	69.0	69.0	69.0	81.0	IPS
165	4434	Yuliansyah	2010	66.0	67.0	85.0	74.0	71.0	71.0	66.0	70.0	IPA
166	4435	Yuliasuti	2010	76.0	70.0	78.0	73.0	73.0	68.0	67.0	70.0	IPA
167	4437	Yuni Elfridha Purba	2010	78.0	65.0	62.0	78.0	71.0	78.0	66.0	72.0	IPS
168	4438	Yunince Simanulang	2010	80.0	75.0	67.0	78.0	66.0	76.0	66.0	72.0	IPA
169	4439	Zaid Achmad Akbar	2010	69.0	66.0	64.0	73.0	69.0	64.0	66.0	69.0	IPA
170	4447	Moch. Imam	2010	73.0	78.0	73.0	69.0	68.0	63.0	69.0	69.0	IPA
171	4448	Frizal Widya	2010	79.0	64.0	66.0	68.0	68.0	67.0	65.0	66.0	IPA

4.2. Grafik Pretest dan Posttest



Gambar 1 Grafik Perbandingan CF dan Sekolah

5. Penutup

5.1. Kesimpulan

Dari hasil pengujian metode *certainty factor* untuk pemilihan jurusan pada SMAN 6 Banjarmasin dengan variabel yaitu nilai akademik, psikolog, minat, dukungan orangtua, pertanyaan pendukung dan objek penelitian 171 siswa kelas XI yaitu penjurusan tahun angkatan 2010, menunjukan 87 siswa masuk jurusan IPA dan 84 siswa jurusan IPS. Penelitian ini, metode *certainty factor* untuk pemilihan jurusan pada SMAN 6 Banjarmasin menghasilkan perhitungan yaitu 84.21%. Perhitungan ini lebih tinggi dibandingkan dengan pemilihan jurusan dari pihak sekolah yaitu 74.86%. dilihat pada hasil perhitungan, metode *certainty factor* dapat digunakan untuk pemilihan jurusan.

5.2. Saran

Diharapkan untuk dikembangkan dengan cara menerapkan *certainty factor* berupa *software* yang lebih efektif dan memiliki kriteria yang lebih lengkap.

Referensi

- [1] Arvi, V.E. Penggunaan Certainty Factor Dalam Perancangan Sistem Pakar untuk Mendiagnosis Penyakit Atherosclerosis. Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Selatan; 2010.
- [2] Gautama, M.G. Penentuan Jurusan di SMAN 8 Surakarta dengan FIS Mamdani. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta; 2010.
- [3] Admin editor. *Perhitungan Metode Certainty Factor*. Bandung: Digital Library Telkom Institute of Technology. 2009.
- [4] Kusri. Penggunaan Certainty Factor Dalam Sistem Pakar untuk Melakukan Diagnosis dan Memberikan Terapi Penyakit Epilepsi dan Keluarganya. Tesis. Yogyakarta: STMIK AMIKOM Yogyakarta; 2005.

-
- [5] Hozairi, Artana, K. B., Masroeri, A. A., & Irawan, M. I. *Penerapan Sistim Pakar Untuk Pengembangan Strategi Pengamanan Perbatasan Wilayah Laut Indonesia*. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2011 (SNATI 2011 UII Yogyakarta). Yogyakarta; 2011: B12-B17
 - [6] Murni, R. *Penjurusan SMA*. IndoSDM. 2008.
 - [7] Puspitasari, D. *Sistem Pakar Diagnosa Diabetes Nefropaty dengan Metode Certainty Factor Berbasis Web*. Skripsi. Surabaya: Politeknik Elektro Negeri Surabaya ITS; 2010.
 - [8] S., B., Geogrorius, & Intan, R. *Probabilitas Penggunaan premis untuk Menentukan Certainty Factor Dari Rule*. Skripsi. Surabaya: Universitas Kristen Petra Surabaya; 2006.