

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman modern ini, perkembangan teknologi di berbagai bidang mengalami kemajuan yang sangat pesat. Demikian juga teknologi di bidang komputer sudah begitu canggih, baik dari perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*). Hal ini menjadikan penggunaan komputer di berbagai bidang dan instansi sangat diperlukan untuk pengolahan data, sarana pendidikan, sarana informasi, sarana komunikasi, dan lain-lain.

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan kemajuan bangsa, karena pendidikan dapat mengembangkan berbagai potensi yang ada pada diri seseorang. Pendidikan SMA merupakan awal pembinaan karir siswa untuk masa depan dan upaya dalam penjurusan agar siswa lebih terarah pada bidang yang diminati. Siswa harus memilih salah satu dari dua pilihan jurusan antara IPA dan IPS. Dengan pemilihan jurusan, siswa dapat menyelesaikan sekolah sesuai dengan minat dan bakatnya, untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi.

Tujuan pendidikan adalah menjadikan seseorang mengembangkan pengetahuan, potensi dan mencerdaskan individu yang lebih baik. Dengan tujuan agar mereka yang memiliki pendidikan dapat memiliki karir, kreativitas, pengetahuan dan kepribadian yang bertanggung jawab terhadap karirnya.

SMA Mutiara 17 Agustus merupakan salah satu sekolah di kota Bekasi yang rutin melakukan seleksi jurusan setiap tahunnya. Sekolah ini terdiri dari dua jurusan, yaitu IPA dan IPS. Proses pemilihan jurusan di SMA Mutiara 17 Agustus dilakukan oleh guru, guru dianggap berkompeten dalam menentukan jurusan untuk siswa. Proses pemilihan jurusan dimulai saat siswa mendaftar dan meliputi minat siswa untuk memilih jurusan 1 dan 2. Setelah itu guru mengumpulkan nilai-nilai. Nilai yang diambil dalam pemilihan jurusan adalah: rapot (nilai IPA, nilai MTK, nilai IPS), tes psikotes

dan tes akademik. Kemudian dihitung nilai-nilainya, dan nantinya dijadikan dasar untuk menentukan jurusan apa yang dipilih untuk siswa.

Dalam pememilih jurusan ada beberapa kriteria yaitu nilai raport (nilai IPA, nilai MTK, nilai IPS), tes psikotes, dan tes akademik. Dalam pendataan ada 127 data siswa yang mendaftar, kemudian siswa mengumpulkan data yang dibutuhkan sesuai dengan data yang diminta pihak sekolah yaitu: pengisian biodata, mengikuti tes akademik setelah itu pemberian hasil nilai raport bersamaan dengan tes psikotes (wawancara).

Tabel 1. 1 Tabel Data Siswa

No	Nama	Asal sekolah	Nilai Akademik
1	Anesto Valiant Patoh C	SMP Mutiara 17 Agustus 1	2,17
2	Andreas Maulana Rosadi	SMP Global Prima	2,42
3	Nadia Septiani Sumarta	SMPIT Al-Manar	2,5
4	Muhammad Owen	SMPN 21 Kota Bekasi	2,5
5	Muhammad Idham Rafsan	SMP Travina Prima	2,67
6	Haganta Ibrena Pasaribu	SMP Mutiara 17 Agustus 1	2,67
7	Raffi Septian Ramadhan N	SMPIT Avicenna	2,67
8	Gilbert Nixon Rombe	SMP Travina Prima	2,75
9	Muhammad Daffa Rahmatullah	SMP Harapan Baru	2,75
10	Afif Ramdhan Wiratmadja	SMPN 21 Bekasi	3
11	M. Ramdhan Prabowo	SMPIT Daruttaubah	3,08
12	Syafa Azzahra	SMPIT Avicenna	3,08
13	Livia Nur Sabila	SMPN 21 Bekasi	3,08
14	Revanza Rasya Arkananda	SMPN 38 Kota Bekasi	3,25
15	Muhamad Ilham Ramadhan	SMP An-nur Jakarta Pusat	3,25
16	Nailla Shofa Juliyani	SMP Global Prima	3,33
17	Raihan Ramadhan	SMPIT Al-Manar	3,33
18	Fatimah Azzahra Ababil	SMPN 03 Babelan	3,33
19	Salwa Cahya Imani	SMPN 21 Kota Bekasi	3,33
20	Fikri Haidar SAWego	SMPN 44 Bekasi	3,33
21	Marsha Bunga Nur Bisma	SMPN 38 Kota Bekasi	3,42
22	Novia Ghaisani Hanifah	SMPN 2 Babelan	3,42
23	Mellyana Anggraini	SMPN 1 Babelan	3,5
24	Daffa Aryo Praseto	SMPN 21 Bekasi	3,5
25	Salma Cahya Imani	SMPN 21 Kota Bekasi	3,5

26	Silvi Novianti H	SMP Global Prima	3,5
27	Romi Akila	SMPIT Al-Manar	3,5
28	Christian Imanuel Firyanto	SMP Travina Prima	3,5
29	Aura Melati Aditya	SMPN 44 Bekasi	3,5
30	Irfan Dwiki Aviandry	SMP Mutiara 17 Agustus 1	3,58
31	Winda Puspitasari Sitorus	SMPN 38 Kota Bekasi	3,58
32	Absyar Endira farand	SMPN 21 Bekasi	3,58
33	Muhammad Ilman Arino	SMPN 38 Kota Bekasi	3,67
34	Deva Aditya Sayputra	SMPN 21 Bekasi	3,67
35	Fakhri Haidar SAWego	SMPN 44 Bekasi	3,67
36	Valeska Tiara Gulo	SMP Travina Prima	3,67
37	Bimaskoro Saputra	SMPIT Citra Bangsa	3,67
38	Aziizu Nabila Verto	MTS Attaqwa 03 Babelan	3,75
39	Eveline Virginia Tri juliyanti	SMP Mutiara 17 Agustus 1	3,75
40	Nauvan Destafi Ananda	SMPN 21 Bekasi	3,75
41	Rafi Dwiko Alif Prananda	SMPN 2 Babelan	3,75
42	A. izzie El Shirazy	SMPN 38 Kota Bekasi	3,83
43	M. Ridwan Adriansyah	SMPN 3 Bekasi	3,83
44	Muhammad Faiz Habibie	SMP Fatahilah	3,83
45	Frisda Amelia Marunduri	SMP Bunda Mulia	3,92
46	Iqbal Firdaus	SMP Muhammadiyah 7	3,92
47	Ilham Fadhil Raihan	SMPN 38 Kota Bekasi	3,92
48	Haichal Ali	SMPN 38 Kota Bekasi	3,92
49	Ni Komang Ardilla Pramesti	SMP Mutiara 17 Agustus 1	3,92
50	Reisya Aoki Deswinta	SMP Mutiara 17 Agustus 1	4
51	Salma Bilqis Amimah	SMP Global Prima	4,08
52	Sonia Sanjaya	SMPN 38 Kota Bekasi	4,08
53	Lusiana	SMP Mutiara 17 Agustus 1	4,08
54	Ismi Aulia Azzahra	SMPI Avicenna	4,08
55	Al-Hafidz Nurrachman	SMP Global Prima	4,08
56	Salwa Khoirunisa	SMP Global Prima	4,17
57	Adib Asyraf	SMP Mutiara 17 Agustus 1	4,17
58	Fabian Hadi N	SMPN 3 babelan	4,17
59	Nandita Aurillia Cahya	MTS Bustanul Ibad	4,17
60	Rahma Dira Syahran	SMPI Raudlatul Jannah	4,17
61	Sasta Della Tawan G	SMPN 38 Kota Bekasi	4,17
62	Welmince Sulistyana Lellooltery	SMP Travina Prima	4,25
63	Laska Althaf Setiawan	SMPN 21 Bekasi	4,25
64	Daffa Putra Pradana	SMPN 1 Babelan	4,25
65	Suryo Prabowo	SMPN 3 Babelan	4,25

66	Ridwan Hilmy	SMPN 21 Bekasi	4,25
67	Reza Dwi Fauzan	SMPN 21 Kota Bekasi	4,25
68	Nasywa Indah Ramadhani	MTSN 1 Bekasi	4,25
69	Ananda Rafsanjani Al- Gany	SMPIT Al-Manar	4,25
70	Raihan Dani Maviana Suoth	SMPN 21 Bekasi	4,25
71	Alma Putri Nurhayati	SMP Widya Duta	4,33
72	Rezha Ananda P.S	SMP IT Al-Manar	4,33
73	Tazkia latansya Fauzi	SMPIT Al-Manar	4,33
74	Mutiara Pasha Maharani	SMP Mutiara 17 Agustus 1	4,33
75	Haikal Arifiansyah	SMPN 193 Jakarta	4,33
76	Callysta Putri Maritza	SMPN 38 Kota Bekasi	4,33
77	Rakha Althar Fahlevi	SMPN 38 Kota Bekasi	4,33
78	Naufal Rudian Bamantara	SMPIT Avicenna	4,33
79	Patricia Yovi Medika	SMPN 21 Bekasi	4,42
80	Meisa Syfa Nafila	SMP Islam Raudlarut Jannah	4,42
81	Chiquita Naila Argya	SMP Global Prima	4,42
82	Anandyo Shiva I.E	SMP Mutiara 17 Agustus 1	4,42
83	Aqiela Syifa Azhura	SMP Mutiara 17 Agustus 1	4,42
84	Jacynda Zahra	SMPN 44 Bekasi	4,42
85	Ananda Nafira Marliana Putri	SMPN 38 Kota Bekasi	4,5
86	Jihan Almas Wahyuni Wibowo	SMP Darun Nurjati	4,5
87	Rifqi Sheva naufal Panjaitan	MTSN 1 Bekasi	4,5
88	Lavenia Maharani Wijaya	SMP Harapan Baru	4,5
89	Mochamad Daffa Deddy S	SMPN 25 Kota Bekasi	4,5
90	Eveline Gracio Hartono	SMP Mutiara 17 Agustus 1	4,5
91	Nayla Reva Ramadhani	SMP Al-manar	4,58
92	Gustav Bintang Aufa Nugroho	SMPIT Attaqwa Babelan	4,58
93	Heru Nurwas Kitho Aji	SMPN 25 Kota Bekasi	4,67
94	Davinka Azalia	SMPN 44 Kota Bekasi	4,67
95	Maygizza Cahya Ramadania	SMPN 5 Bekasi	4,67
96	Theo Jesen Naftali Sirait	SMPN 193 Jakarta	4,67
97	Fazza Aurellia Najwa	SMPN 21 Bekasi	4,75
98	Nabila Zaskia Adrian	SMPN 18 Bekasi	4,75
99	Helenria Marthinio Davina R	SMP Mutiara 17 Agustus 1	4,75
100	Zhalfa Nabilla Eka Putri	SMPN 1 Pati	4,75
101	Fahri Ahmad Kusumo Raharjo	SMPN 21 Kota Bekasi	4,75
102	Marsyabillah F P K	SMPN 1 Bekasi	4,75
103	Roben Salaika	SMPI PB Soedirman	4,75
104	Oryza Rahma Pramesti	SMPN 38 Kota Bekasi	4,83
105	Ni Kade Nathania Nesha Elysia	SMP Travina Prima	4,92

106	Annisa Wira Putri Chairany	SMPN 1 Babelan	4,92
107	Nadia Nafisa Nawir	SMPN 3 Bekasi	4,92
108	Fauzan Niel	SMP PB Soedirman	4,92
109	Ameera Parsha Layla	MTSN 1 Bekasi	5,08
110	Nahdah Aulia Putri	SMPN 5 Bekasi	5,17
111	Nur Muhammad Ramadhan	SMPN 38 Kota Bekasi	5,17
112	Ajeng Fratika Mulya	SMPN 18 Bekasi	5,25
113	Ananta Saskia Putri Mulyani	SMPN 21 Kota Bekasi	5,25
114	Anaya Putri Aswa	SMPN 21 Bekasi	5,33
115	Kevinka Tioristuasy	SMPN 5 Bekasi	5,33
116	Raihan Saputra Wibowo	SMP Global Prima	5,5
117	Azizah Lisette Floriant	SMP PGRI 02 Wajak Malang	5,5
118	Aviva Naura Ramadhani	MTSN 1 Bekasi	5,5
120	Revita Putri Ramadhani	MTSN 1 Bekasi	5,5
121	Talitha Rania Prayitno	SMPN 18 Bekasi	5,58
122	Anastasia Melisa Putri Siboro	SMPN 1 Bekasi	5,58
123	Hafizh Widyadhana Djati	SMPN 5 Bekasi	5,58
124	Najwa Haifa	SMPIT Al-Manar	5,67
125	Graciella Yunita Candra	SMPN 5 Bekasi	5,67
126	Muhammad Razan Maulana P	SMPN 38 Kota Bekasi	5,83
127	Salsabila Syafarini	SMPN 38 Kota Bekasi	6,37

Sumber : Dokumen peneliti (2022)

Proses pemilihan jurusan dengan cara ini memiliki kelemahan antara lain memakan waktu yang lama dan juga hasil yang diperoleh kurang akurat karena dapat terjadi kesalahan dalam memasukan data siswa pada pemilihan jurusan, karena tidak adanya program (sistem) khusus untuk menentukan pemilihan jurusan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan untuk membantu guru dalam menentukan pemilihan jurusan yang tepat bagi siswa di SMA Mutiara 17 Agustus.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dapat diatasi dengan membuat program sistem pendukung keputusan yang dapat membantu menentukan jurusan pada siswa kelas X dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Konsep metode *Simple Additive Weighting (SAW)* cocok untuk proses pengambilan keputusan karena jumlah bobot penilaian kinerja dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut. Diharapkan dengan pembuatan SPK ini dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dan sistem yang akan dibangun menggunakan kriteria yang relevan sehingga hasil

perhitungan jurusan yang dipilih merupakan jurusan yang paling sesuai untuk siswa SMA Mutira 17 Agustus.

Dengan permasalahan yang ada diatas, maka akan dilakukan penelitian dengan menggunakan judul “**Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Menentukan Jurusan Pada Siswa di SMA**”. Sistem ini tidak bermaksud untuk mempengaruhi atau menggantikan keputusan pihak sekolah dalam menentukan jurusan bagi siswa, tetapi hanya untuk membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan secara lebih cepat dan tepat, sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah yang ditemukan adalah:

1. Belum tersedia sistem pendukung keputusan dalam proses pemilihan jurusan yang membutuhkan waktu yang lama pada SMA Mutiara 17 Agustus.
2. Pemilihan jurusan untuk siswa masih menggunakan manual untuk guru.karena Proses pengambilah keputusan pada siswa masih menggunakan nilai rata-rata dari raport yang membuat nilai belum objektif dalam perhitungan bobot nilai.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana sistem pemilihan jurusan diterapkan pada SMA Mutiara 17 Agustus tersebut?
2. Bagaimana penerapan metode *SAW* dalam sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan pada SMA Mutiara 17 Agustus Tersebut?

1.4 Batasan masalah

Agar penelitian ini lebih terarah maka permasalahan yang akan diteliti dibatasi, adapun batasan masalah dalam dalam penelitian ini adalah:

1. Sistem pendukung keputusan untuk menentukan jurusan yang di kembangkan hanya untuk SMA Mutiara 17 Agustus berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan
2. Pembuatan system ini hanya di fokuskan pada implementasi metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dalam menentukan jurusan pada siswa di SMA mutiara 17 Agustus
3. Data yang digunakan dalam pengujian ini hanyalah data sampel.
4. Penelitian dilakukan hanya untuk untuk penjurusan siswa kelas X dengan pilihan jurusan IPA dan IPS.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan penelitian skripsi ini adalah

1. Membangun dan merancang sistem pendukung keputusan dalam pemilihan jurusan SMA menggunakan *Simple Additive Weighting (SAW)* .
2. Membantu guru-guru SMA Mutiara 17 Agustus sehingga dapat memudahkan dalam menentukan pemilihan jurusan pada siswa kelas X.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penulisan penelitian skripsi ini adalah

1. SMA Mutiara 17 Agustus dapat memanfaatkan sistem yang telah dibuat untuk lebih menggunakan potensi instansi sehingga dapat mengoptimalkan kerja dalam hal penjurusan siswa.
2. Dapat digunakan sebagai alat bantu untuk membuat sebuah keputusan khususnya untuk melakukan penilaian pada proses pemilihan jurusan siswa kelas X pada SMA Mutiara 17 Agustus.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu penelitian, sistem pendukung keputusan untuk menentukan jurusan pada SMA Mutiara 17 Agustus adalah:

1.7.1 Tempat Penelitian

Dalam penelitian ini objek penelitian yang dituju adalah SMA Mutuiara 17 Agustus. Sekolah tersebut merupakan sekolah yang terletak di Kecamatan Bekasi Utara, Kelurahan Teluk Pucung, Jawa Barat

Alamat lengkap SMA Mutuara 17 Agustus adalah “Jl. Taman Wisma Asri No.22, RT.001/RW.017, Teluk Pucung, Bekasi Utara, Bekasi City, West Java 17121”

1.7.2 Waktu Penelitian

Waktu Penelitian dimulai pada bulan Maret hingga juli 2022, langkah awali yang dilalukan dengan identifikasi masalah pada tempat penelitian, mengumpulkan jurnal-jurnal penelitian yang terkait, merumuskan masalah untuk mencari solusinya.

1.8 Metode Penelitian

Dalam metode penelitian terdapat data yang akan dibutuhkan dalam penelitian ini, maka metode penelitian yang akan di gunakan dalam penulisan adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dengan mengadakan langsung pada tempat studi kasus. Untuk mendapatkan data yang akurat, maka penulis melakukan pengamatan langsung di sma mutiara 17 agustus.

2. Wawancara

Pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada kepala sekolah dan guru kesiswaan.

3. Observasi

Pengumpulan data yang di lakukan dengan cara mengamati, mencari tahu, dan mendalami suatu objek. Tujuannya menggambarkan segala sesuatu yang berhubungan dengan objek penelitian, kemudian mengambil kesimpulan yang tepat dari penelitian tersebut

4. Data sekunder

Untuk melengkapi informasi yang diperlukan dalam penulisan laporan penelitian ini, penulisan juga melakukan penelitian terhadap jurnal-jurnal, buku-buku atau referensi, media cetak maupun media elektronik yang berhubungan dengan penulisan ini, agar diperoleh data-data yang mendukung.

1.9 Sistematik Penulisan

Adapun sistematik penulisan yang disusun pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan latar belakang yaitu: identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang landasan teori penelitian mengenai konsep dari sistem yang dibahas dan serta teori-teori yang berkaitan dengan penelitian.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang waktu dan tempat penelitian, kerangka penelitian, metode pengumpulan data, analisis sistem berjalan dan analisis sistem usulan.

BAB IV: PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini menjelaskan perhitungan algoritma, perancangan sistem, penjelasan aplikasi dan program yang di gunakan serta hasil yang diharapkan.

BAB V: PENUTUP

Pada bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran yang diberikan penulis serta sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan.

