

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK
MENENTUKAN MINAT DAN BAKAT OLAH RAGA
DENGAN METODE *BAYES***

SKRIPSI

FAHRUL AZIS NASUTION

71154058



**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATRA UTARA
MEDAN
2021**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK
MENENTUKAN MINAT DAN BAKAT OLAH RAGA
DENGAN METODE *BAYES***

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Komputer

FAHRUL AZIS NASUTION

71154058



**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATRA UTARA
MEDAN
2021**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada Yth,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakathu

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk, dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan, kami selaku pembimbing berpendapat skripsi saudara,

Nama : Fahrul Azis Nasution

NIM : 71154058

Program Studi : Ilmu Komputer

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Minat
dan Bakat Olah Raga Untuk Menggunakan Metode
Bayes

Dapat disetujui untuk segera dimunaqasyakan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Medan, 11 November 2020

Komisi Pembimbing,

Pembimbing Skripsi 1,

Pembimbing II,

Dr. Mhd. Furqan, S.Si., M.Comp.Sc
NIP. 198008062006041003

Yusuf Ramadhan Nasution, M.Kom.
NIP. 1100000075



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. IAIN No. 1 Medan 20235

Telp. (061) 6615683-6622925, Fax. (061) 6615683

Url: <http://saintek.uinsu.ac.id>, E-mail: saintek@uinsu.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor : 175/ST/ST.V.2/PP.01.1/10/2021

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan
Minat dan Bakat Olah Raga Menggunakan Metode
Bayes
Nama : Fahrul Azis Nasution
Nomor Induk Mahasiswa : 71154058
Program Studi : Ilmu Komputer
Fakultas : Sains dan Teknologi

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Komputer.
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan dan dinyatakan **LULUS**.

Pada hari/tanggal : Kamis, 28 Januari 2021

Tempat/media : Via Zoom Meeting

Tim Ujian Munaqasyah,
Ketua,

Ilka Zufria, M.Kom
NIP. 198506042015031006

Dewan Penguji,

Penguji I,

Dr. Mhd. Furqan, S.Si., M.Comp.Sc.
NIP. 198008062006041003

Penguji III,

Ilka Zufria, M.Kom
NIP. 198506042015031006

Penguji II,

Yusuf Ramadhan Nasution, M.Kom
NIP. 1100000075

Penguji IV,

Abdul Halim Hasugian, M.Kom
NIP. 1100000113

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sumatera Utara Medan,

Dr. Mhd. Syahnan, M.A.
NIP. 196609051991031002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Fahrul Azis Nasution
Nomor Induk Mahasiswa : 71154058
Program Studi : Ilmu Komputer
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Untuk
Menentukan Minat dan Bakat Olah Raga
Dengan Metode Bayes

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil dari karya saya, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing masing disebutkan sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Medan, 28 Januari 2021

Fahrul Azis Nasution
NIM. 71154058

ABSTRAK

Identifikasi minat bakat telah banyak dikembangkan dan dirasakan mamfaatnya dalam menghasilkan altlet-atlet yang dapat berprestasi di tingkat nasional maupun internasional. Sistem pendukung keputusan dapat dipilah sebab merupakan cara yang tepat guna penentuan minat dan bakat dibidang olah raga, pada dasarnya konsep sistem pendukung keputusan dan hanya sebatas pada kegiatan membantu untuk melakukan penilaian pada suatu keputusan. Dalam penelitian ini menggunakan metode bayes melalui metode ini dibutuhkan informasi probabilitas di tiap alternatif pada persoalan yang dihadapi guna menghasilkan nilai harapan sebagai dasar pengambilan keputusan. Adapun uji coba perhitungan dengan metode bayes terhadap 50 sampel siswa yang berhasil di uji yaitu 18 siswa minat dan bakatnya olahraga sepak bola, 13 siswa berbakat di olah raga bola voly, 9 siswa berbakat di olah raga bulu tangkis, 6 siswa berbakat di olah raga bola basket, 4 siswa berbakat di olah raga tenis meja. Dalam Aplikasi sistem pendukung keputusan menentukan minat dan bakat olah raga telah berhasil dibuat dan berjalan dengan baik untuk membantu dan mempermudah dalam proses pengambilan keputusan minat dan bakat olah raga.

Kata kunci : Minat, Bakat Olah Raga, Metode Bayes, Sistem Pendukung keputusan

ABSTRACT

The identification of talent interests has been developed and its benefits have been felt in producing athletes who can excel at the national and international levels. Decision support system can be chosen because it is an appropriate way to determine interest and talent in sports, basically the concept of a decision support system is limited to activities to help assess a decision. In this study, using the Bayes method with this method requires probability information on each alternative to the problems faced to produce an expected value as a basis for decision making. The trial of calculations using the Bayes method on 50 samples of students who were successfully tested, namely 18 students with interests and talents in soccer, 13 gifted students in volleyball, 9 gifted students in badminton, 6 students who are gifted in sports. basketball, 4 gifted students in table tennis. In the application of the decision support system to determine interests and sports talents has been successfully made and running well to assist and facilitate the decision-making process of sports interests and talents.

Keywords: Interest, Sports Talent, Bayes Method, Decision Support System

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kepada ALLAH SWT yang telah memberikan nikmat berupa kesehatan, kesempatan kepada saya sehingga mampu menyelesaikan Proposal skripsi dengan judul “ SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MINAT DAN BAKAT OLAH RAGA DENGAN METODE BAYES “ sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Ilmu Komputer UIN Sumatra Utara.

Penulis menyadari bahwa penulis tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyusun Proposal Skripsi ini terutama kepada :

1. Kedua orang tua, ayahanda Arman Sayuti Nasution dan ibunda Sahreni Lubis yang telah memberikan dukungan moril maupun materil demi kelancaran saya dalam menyelesaikan pendidikan.
2. Bapak Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA Selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatra Utara Medan yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melaksanakan kegiatan penyusunan tugas akhir khusus tahun akademik 2019/2020.
3. Bapak Dr. Mhd. Syahnan, M.A selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatra Utara.
4. Bapak Ilka Zufria, M.Kom Selaku Ketua Prodi Ilmu Komputer
5. Bapak Dr. Mhd. Furqan, S.Si., M.Comp.Sc selaku Dosen Pembimbing I
6. Bapak Yusuf Ramadhan Nasution selaku Dosen Pembimbing II
7. Bapak Armansyah, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik saya yang telah memberikan nasehat dan motivasi buat saya dari awal perkuliahan sampai akhir perkuliahan.
8. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Fakultas Sains dan Teknologi khususnya Prodi Ilmu Komputer yang membimbing saya dan memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.

9. Kepada saudara-saudara saya yang telah memberikan nasehat dan motivasi dan dorongan keada saya selama menjalankan perkuliahan abang saya Erwin Saleh Nst, Ikmal Ansori Nst, Rahmat Rizki Nst, Andi Hakim Nst, Tongku Hadi Saputra Nst, Doli Hendra Nst, dan Adek Saya Kurnia Subuh Nst yang sangat kami sayangi.
10. Kepada sahabat saya Arif Munandar Hasibuan dan mhd Romadon Nst selaku sahabat seperjuangan
11. Kepada yang ada di hati jauh dimata selalu memberikan motivasi, nasehat dan dorongan kepada saya sampai terselesaikannya Proposal Skripsi ini.
12. Kepada seluruh teman-teman seperjuangan sekelas Ilmu Komputer II yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
13. Semua teman-teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah mendukung saya baik secara moril maupun materil.

Saya menyadari bahwa Proposal Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu saya harapkan saran perbaikan dari para penguji, pembimbing dan para pembaca demi kesempurnaan Proposal Skripsi ini. Demikian penyusunan Proposal Skripsi ini saya tulis. Semoga Proposal Skripsi ini dapat bermamfaat bagi pembaca dan digunakan dengan semestinya.

Medan, 28 Januari 2021

Penulis,

FAHRUL AZIS NASUTION

NIM. 71154058

DAFTAR ISI

	Tampilan
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Mamfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem.....	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	5
2.2.1 Karakteristik Dan Kapabilitas Spk	7
2.2.2 Tahapan Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.2.3 Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	11
2.3 Metode Bayes.....	13
2.4 Minat.....	16
2.5 Bakat	16
2.6 Website	17
2.7 Php	17
2.8 Mysql	17
2.9 Penelitian Terdahulu	17

BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	21
3.2.1 Alat.....	22
3.2.2 Bahan.....	22
3.3 Prosedur Kerja	22
3.3.1 Flowchart Sistem.....	22
3.3.2 Flowchart Umum	23
3.3.3 Pembentukan Aturan.....	24
3.3.4 Pengumpulan Data	27
3.3.5 Implementasi	27
3.3.6 Pengujian.....	27
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Pembahasan.....	28
4.1.1 Analisi Data.....	28
4.1.2 Refresentasi Data	33
4.1.3 Hasil Analisi Data	39
4.1.4 Rancangan Flowchart Aplikasi	42
4.1.5 Perancangan Database.....	47
4.1.6 Perancangan Interface	50
4.2 Hasil	53
4.2.1 Pengujian Sistem.....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Tampilan
2.1	Model Konseptual SPK.....	7
2.2	Karakteristik dan Kapabilitas SPK	8
2.3	Proses Pengambilan Keputusan	11
2.4	Model Skema SPK.....	12
2.5	Diagram Peluang Bersyarat	13
2.6	Diagram Teorema Bayes.....	15
3.1	<i>Flowchart</i> Sistem.....	22
3.2	<i>Flowchart</i> Umum.....	23
4.1	<i>Flowchart</i> Menu Utama.....	42
4.2	<i>Flowchart</i> Alternatif	43
4.3	<i>Flowchart</i> Kriteria	44
4.4	<i>Flowchart</i> Sub Kriteria	45
4.5	<i>Flowchart</i> Nilai Alternatif	46
4.6	<i>Flowchart</i> Proses SPK	47
4.7	Rancang Form Login	50
4.8	Rancang Form Dasbord	51
4.9	Rancang Form Data Alternatif.....	51
4.10	Rancang Form Data Kriteria.....	52
4.11	Rancang Form Data Sub Kriteria.....	52
4.12	Rancang Data Isi Nilai Aternatif.....	53
4.13	Rancang Data Proses Spk	53
4.14	Masukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i>	54
4.15	Tampilan Menu Dasbord	54
4.16	Tampilan Menu Data Alternatif.....	55
4.17	Tampilan Menu Tambah Data Alternatif.....	56
4.18	Tampilan Menu Data Alternatif Keseluruhan.....	56
4.19	Tampilan Menu Data Kriteria.....	57

4.20	Tampilan Tambah Data Kriteria	57
4.21	Tampilan Data Kriteria Keseluruhan	58
4.22	Tampilan Menu Sub Data Kriteria.....	58
4.23	Tampilan Menu Tambah Sub Data Kriteria.....	59
4.24	Tampilan Menu Data Sub Kriteria Keseluruhan	59
4.25	Tampilan Menu Isi Nilai Alternatif	60
4.26	Tampilan Menu Tambah Nilai Alternatif	60
4.27	Tampilan Menu Isi Nilai Alternatif Keseluruhan	61
4.28	Tampilan Proses Aplikasi Spk	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Gambar	Tampilan
2.1	Penelitian Terdahulu	18
3.1	Waktu Penelitian	21
3.2	Kriteria Olah Raga	24
3.3	Kriteria Tinggi Badan.....	24
3.4	Kriteria Berat Badan.....	25
3.5	Kriteria Kemampuan Fisik	25
3.6	Kriteria Teknik Dasar	25
3.7	Kriteria Kedisiplinan	26
3.8	Nilai Bobot	26
3.9	Alternatif Olah Raga	26
4.1	Kriteria	28
4.2	Kriteria Kemampuan Fisik	29
4.3	Kriteria Teknik Dasar	29
4.4	Kriteria Tinggi Badan.....	29
4.5	Kriteria Berat Badan.....	30
4.6	Kriteria Kedisiplinan	30
4.7	Nilai Bobot Kriteria.....	30
4.8	Minat dan Bakat Olah Raga	31
4.9	Rating Kecocokan Setiap Alternatif Kriteria	31
4.10	Hasil Analisis Olah Raga	39
4.11	Database Alternatif.....	48
4.12	Database Kriteria.....	48
4.13	Database Sub Kriteria.....	49
4.14	Tabel Penilaian Alternatif	49
4.15	Admin.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran
1.	Listing Program
2.	Surat Balasan Penelitian
3.	Kartu Bimbingan Skripsi
4.	Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Identifikasi talenta saat ini sudah banyak dikembangkan dan sangat bermanfaat dalam menghasilkan atlet yang mampu berprestasi di tingkat internasional. Beberapa aspek penting dapat mendorong kinerja maksimal di masa depan, termasuk aspek fisiologis, psikologis dan olahraga, yang banyak diidentifikasi dalam rekomendasi minat dan bakat olahraga.

Sistem pendukung keputusan ini dibuat untuk memudahkan para guru olahraga, khususnya dengan adanya sistem pendukung keputusan ini dapat membantu sekolah untuk meningkatkan minat dan bakat siswa di bidang olahraga. pada penentuan minat dan bakat olahraga ini siswa/i pada saat pendaftaran awal bisa memilih pada form pendaftaran. Pada pemilihan kegiatan minat dan bakat olahraga tersebut terdapat 6 jenis kegiatan olah raga yaitu: Sepak bola, bulu tangkis, bola voli, tenis meja, bola basket.

Dalam pemilihan minat dan bakat olahraga masih mempergunakan sistem manual, dimana guru pembimbing olah raga yang dapat dilakukan berlandaskan pada kompetensi diri, tetapi penentuan minat dan bakat olah raga sepenuhnya diserahkan kepada siswa / siswi alhasil dalam menentukan olah raga pada saat ini belum berdasarkan minat dan bakat siswa.

Berbagai macam olahraga yang kita kenal yakni mulai dari jalan kaki, lari, sepak bola, memanah, berkuda, berenang dan lainnya. Mulai pada olahraga dalam kategori mahal hingga yang murah bahkan ada yang tidak pakai biaya. Akan tetapi olahraga yang ditekankan “Rasulullah SAW” di antaranya ialah: berkuda, memanah, dan berenang. Sebagimana sabdanya:

أَخْبَرَنَا أَبُو بَكْرٍ أَحْمَدُ بْنُ الْحَسَنِ الْقَاضِي نَا أَبُو جَعْفَرٍ مُحَمَّدُ بْنُ عَلِيٍّ بْنِ دَحِيمٍ
 الشَّيْبَانِيُّ أَنَا أَحْمَدُ بْنُ عُبَيْدٍ بْنُ إِسْحَاقَ بْنِ مُبَارَكٍ الْعَطَّارُ نَا أَبِي حَدَّثَنِي قَيْسٌ
 عَنْ لَيْثٍ عَنْ مُجَاهِدٍ عَنْ ابْنِ عُمَرَ قَالَ : قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ
 : عَلِّمُوا أَبْنَاءَكُمْ السَّبَاحَةَ وَالرُّمِيَّ وَالْمَرْأَةَ الْمَغْزَلَ :

Artinya : “ Telah mengabarkan kepada kami Abu Bakar Ahmad bin Husain Al - Qadli telah mengabarkan kepada kami Abu Ja`far Muhammad bin Ali`Athar, mengabarkan kepada kami Ayahku, meriwayatkan kepada kami Qais dari Lais dari Mujahid dari Ibn Umar berkata: bersabda Rasulullah: “Ajarilah anak-anak kalian berenang, memanah, dan menenun bagi anak perempuan.” (HR Imam al-Baihaqi).

Alhasil diperlukan sesuatu sistem pendukung ketetapan buat tingkatan mutu pembelajaran yang bagus. Khususnya di bagian determinasi atensi serta kemampuan anak didik atau siswi aspek olah badan, yang amat diperlukan oleh guru berolahraga ialah sesuatu sistem yang bagus sebagai penunjang penentuan minat dan bakat olah raga siswa dan siswi untuk terus di pantau dan dikembangkan untuk menunjang prestasi – prestasi di bidang olah raga yang nantinya bisa mengangkat nama baik sekolah di bidang olahraga.

Metode yang diaplikasikan pada sistem pendukung ketetapan ini merupakan metode Bayesian, metode Bayesian ialah salah satu tata cara pengumpulan ketetapan yang sangat banyak dipakai, dikembangkan buat memecahkan permasalahan pengumpulan ketetapan dengan memastikan angka probabilitas peristiwa serta angka fakta yang didapat. Pada objek yang dicari. Pengumpulan ketetapan dengan tata cara ini membutuhkan data mengenai mungkin dari tiap pengganti kepada permasalahan yang dipecahkan buat menciptakan angka yang diharapkan yang jadi dasar keputusan. Ada pula sebagian keunggulan tata cara bayes ialah gampang buat dimengerti, pemberian isyarat yang simpel serta lebih kilat dalam kalkulasi (Rangkuti, 2011).

1.2 Rumusan Masalah

Berikut Rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Mengidentifikasi minat bakat olahraga dengan metode Bayes
2. Bagaimana merancang sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan minat dan bakat olah raga menggunakan metode Bayes

1.3 Batasan Masalah

Berikut Batasan masalah pada penelitian ini :

1. Tempat Penelitian Dilakukan di SMA Negeri 1 Barumun Selatan. Kab Padang Lawas
2. Uji yang dilakukan terhadap calon siswa / siswi SMA Negeri 1 Barumun Selatan
3. Kriteria yang digunakan adalah tinggi badan, berat badan, Kemampuan Fisik, Teknik Dasar, kedisiplin,
4. Data siswa yang digunakan sebanyak 50 sampel calon siswa / siswi .
5. Metode yang digunakan adalah *Bayes*
6. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi sistem pendukung keputusan adalah *PHP* dan *database MySQL* berbasis *Web*

1.4 Tujuan Penelitian

Berikut Tujuan penelitian pada penelitian ini:

1. Untuk menerapkan metode bayes dengan cara identifikasi minat bakat olahraga
2. Untuk membangun aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan minat dan bakat olahraga berbasis web.

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

1. Sebagai acuan bagi sekolah untuk menemukan bakat atletik siswa, untuk lebih mudah bagi guru olah raga memantau dan menegembangkan bakat siswa tersebut.

2. Sebagai aplikasi yang dapat memberikan kemudahan untuk pelatih menyeleksi minat dan bakat olahraga seseorang untuk terus di pantau dan dijadikan seorang atlit yang berprestasi di bidangnya

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Sistem merupakan jaringan metode yang silih terpaut yang digabungkan bersama buat melaksanakan suatu aktivitas dalam pencapaian tujuan. Penekanan pada faktor sistemik berarti sekumpulan bagian yang berhubungan buat menggapai tujuan khusus (Andayati, 2012). Bersumber pada komentar- komentar yang dikemukakan di atas, bisa disimpulkan kalau sistem merupakan sesuatu metode buat membongkar sesuatu permasalahan yang membidik pada sesuatu interaksi dengan tujuan khusus.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

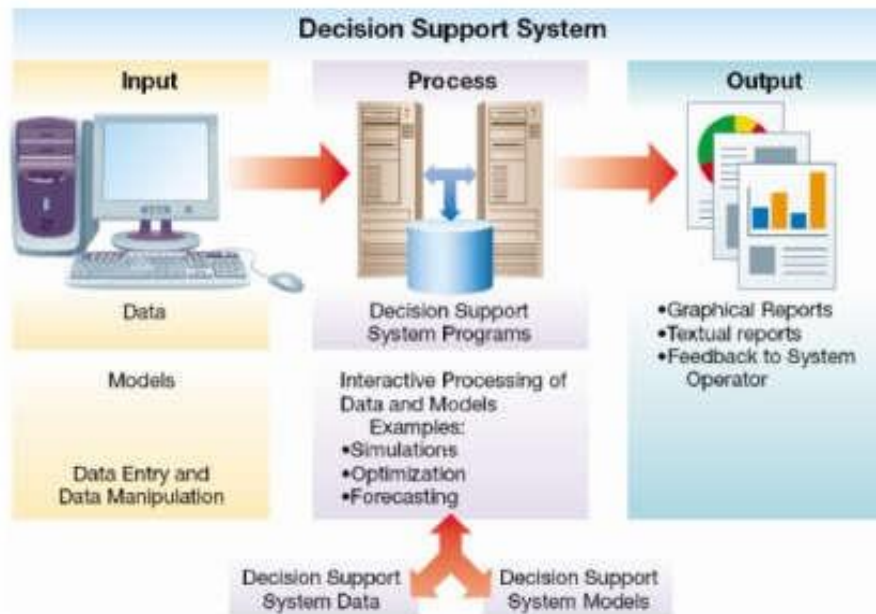
Sistem pendukung keputusan merupakan sesuatu sistem yang sanggup membagikan keahlian buat membongkar sesuatu permasalahan serta membagikan pemecahan atas sesuatu permasalahan. Sistem pendukung keputusan mempunyai keahlian buat membongkar sesuatu permasalahan dengan membagikan data ataupun menganjurkan sesuatu ketetapan, DSS bisa didefinisikan selaku sesuatu sistem yang mensupport profesi seseorang administrator dalam mengutip ketetapan mengenai sesuatu permasalahan (Hamdhani & Imbar, 2015).

Sistem pendukung ketetapan merupakan sistem yang dipakai buat menolong serta menolong manajemen dalam mengutip ketetapan dalam situasi semi tertata serta tidak tertata. Pada dasarnya, rancangan DSS terbatas pada kegiatan yang menolong menilai ketetapan yang bermasalah. Rancangan DSS dicirikan oleh sistem interaktif terkomputerisasi yang mensupport pengumpulan ketetapan memakai informasi serta bentuk ketetapan buat jalan keluar permasalahan serta didesain buat mensupport seluruh jenjang pengumpulan ketetapan, mulai dari mendeskripsikan permasalahan, mempunyai informasi yang relevan, memastikan pendekatan yang hendak dipakai. dalam cara pengumpulan ketetapan, sampai penilaian pengganti (Hamdhani & Imbar, 2015)

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem generator data yang membongkar permasalahan khusus yang butuh dipecahkan oleh seseorang administrator serta bisa menolong seseorang administrator membuat keputusan. Sistem pendukung keputusan ialah bagian integral dari sistem badan dengan cara totalitas. Sistem badan terdiri dari sistem raga, sistem keputusan, serta sistem data (Pendiagnosa et al., 2011)

Sistem selaku guna penting seseorang administrator ataupun administrator. Aktivitas pengumpulan ketetapan tercantum mengenali permasalahan. Mencari pengganti permasalahan, menilai pengganti itu, serta memilah pengganti ketetapan yang terbaik. Dengan tingkatan kapasitas pengumpulan ketetapan administrator diharapkan sanggup tingkatan mutu kegiatan serta kemampuan durasi dalam pengumpulan ketetapan (Hamdhani & Imbar, 2015)

Kerumitan sistem raga pula menginginkan sistem ketetapan yang lingkungan. Fitur penting dari sistem pendukung ketetapan merupakan keahlian buat membongkar permasalahan yang tidak tertata. Sistem pendukung ketetapan pada dasarnya merupakan pengembangan lebih lanjut dari sistem manajemen terkomputerisasi yang didesain buat berhubungan dengan konsumennya. Inti dari interaksi ini merupakan buat menyediakan integrasi antara bermacam bagian cara pengumpulan ketetapan semacam metode, kebijaksanaan, metode, analisis dan pengalaman serta uraian manajemen buat membuat kerangka pengumpulan ketetapan yang fleksibel (Pendiagnosa et al., 2011)



Gambar 2.1 Model Konseptual SPK

Susmber : Selfina Pare, 2013

Merujuk pada pandangan diatas, fluiditas fisik amat dipengaruhi oleh mekanisme regulasi yang ikut serta. Urutan parameter sistem fisik ini disusun ke dalam sistem manajemen yang tidak lebih dari sistem pengambilan ketetapan yang dibutuhkan untuk memastikan fungsi normal sistem fisik. Sebab sistem manajemen ini membuat beberapa keputusan, sering disebut sebagai sistem keputusan (Pendiagnosa et al., 2011)

Bersumber pada pendapat- pendapat yang dikemukakan di atas, hingga bisa disimpulkan kalau DDS merupakan keahlian sistem buat menarik kesimpulan serta mengajukan Mengenai ketetapan kasus yang terdapat.

2.2.1 Karakteristik dan Kapabilitas SPK

Fitur utama DSS termasuk kemampuan pemodelan. Cara dasar guna memindai DSS adalah dengan menggunakan template. Model dapat mewakili sistem atau masalah dengan tingkat abstraksi yang berbeda. Model ini memiliki tiga jenis tergantung pada tingkat abstraksi, yaitu:(Hamdhani & Imbar, 2015):

1. Model *Iconic (Scale)*

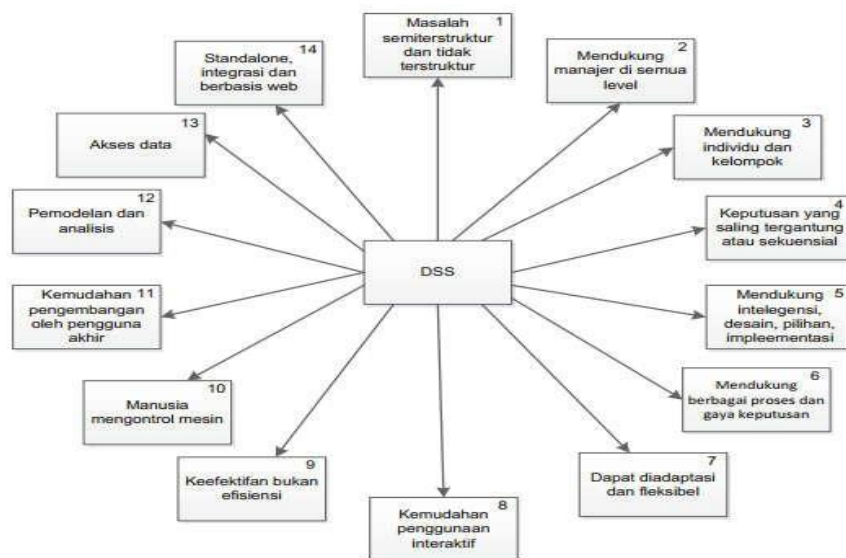
Model simbolik merupakan tipe bentuk yang sangat kecil serta dalam bentuk ini ialah kopian raga dari sesuatu sistem, umumnya pada rasio yang berlainan dari bentuk aslinya, bentuk simbolik bisa berbentuk 3 format ataupun 2 format. (Hamdhani & Imbar, 2015)

2. Model Analog

Model analog bersikap semacam sistem jelas namun tidak serupa. Pola ini lebih abstrak dari bentuk simbolik serta ialah representasi simbolis dari kenyataan. Bentuk tipe ini umumnya ialah bagian ataupun bagan 2 format. (Hamdhani & Imbar, 2015)

3. Model Matematika

4. Kerumitan ikatan dalam banyak sistem badan tidak bisa diwakili oleh ikon ataupun sejenisnya sebab simbol- simbol ini hendak kilat jadi membuntukan serta hendak menyantap durasi lama buat dipakai. Oleh sebab itu, bentuk yang lebih abstrak dipaparkan dengan cara matematis. Beberapa besar analisa DSS dicoba dengan cara digital dengan bentuk matematika (Hamdhani & Imbar, 2015).



Gambar 2.2 Karakteristik dan Kapabilitas SPK

Sumber : (Hamdhani & Imbar, 2015)

Gambar diatas ialah deskripsi fitur dan kapabilitas dari SPK, Berikut penjelasannya ialah (Hamdhani & Imbar, 2015):

1. Dukungan buat SPK, paling utama pada suasana semi sistematis ataupun tidak sistematis, dengan melibatkan evaluasi individu serta informasi terkomputerisasi. Permasalahan tersebut tidak bisa dipecahkan dengan sistem komputer lain.
2. Dukungan untuk seluruh tingkat administratif.
3. Dukungan untuk individu serta golongan. Permasalahan yang kurang tersusun kerap membutuhkan keikutsertaan individu dari unit serta tingkat organisasi yang berlainan ataupun bahkan dari organisasi lain.
4. Dukungan untuk ketetapan independen serta sekuensial. Ketetapan ini bisa terbuat satu ataupun sebagian kali dapat juga berulang dalam selang waktu yang serupa.
5. Dukungan disegala tahap cara pengumpulan ketetapan semacam tahap inteligensi, konsep, opsi, serta aplikasi.
6. Dukungan di bermacam cara serta style pengambilan keputusan.
7. Menyesuaikan diri dalam pengambilan ketetapan sebaiknya reaktif, serta bisa mengalami transformasi situasi dengan cara cepat, serta sanggup mengadaptasikan SPK untukenuhi perubahan tersebut. SPK bersifat fleksible sebab bisa mengganti serta menghilangkan, dan mengabungkan serta menata kembali bagian eleme dasar.
8. User dapat dengan memakai aplikasinya karna mudah dipakai alhasil untuk user yang kurang mengerti akan komputer jua bisa menggunakan aplikasi SPK, dan umumnya aplikasi SPK ini berplatform website.
9. Kenaikan kepada daya guna pengambilan keputusan seperti ketepatan serta waktu.
10. Pengawasan penuh oleh pengambilan keputusan kepada seluruh tahap dalam cara pengambilan keputusan buat memecahkan sesuatu permasalahan.
11. pemakai akhir bisa meningkatkan serta memodifikasi sendiri sistem simpel.

12. Umumnya bentuk bentuk dipakai buat menganalisa situasi pengambilan keputusan. Daya keputusan membolehkan penelitian dengan bermacam strategi yang berlainan dibawah bentuk yang berbeda.
13. Akses diadakan buat bermacam sumber informasi, bentuk, serta jenis, dimulai dari sistem informasi geografis hingga sistem berorientasi objek.
14. Dapat dicoba sebagai stand alone yang dipakai oleh seseorang pengumpulan keputusan pada satu posisi ataupun distribusikan diseluruh badan serta dibeberapa organisasi- organisasi selama kaitan persediaan. Bisa diintegrasikan dengan SPK lain ataupun aplikasi lain.

2.2.2 Tahapan Sistem Pendukung Keputusan

Untuk dapat mengambil keputusan yang baik, terdapat beberapa langkah proses yang harus dilakukan dalam proses pengambilan suatu keputusan. Proses tersebut melewati langkah-langkah berikut: (Pendiagnosa et al., 2011)

1. Tahapan Penelusuran (*Intelligence*)

Langkah ini mengambil keputusan untuk mempelajari fakta yang terjadi, lantas kita dapat mengidentifikasi masalah yang terjadi, biasanya analisis dilakukan dari sistem ke subsistem yang berkembang untuk mendapatkan hasil keluaran berupa pernyataan masalah (Pendiagnosa et al., 2011). Langkah ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian masalah serta penanganan masalah.

2. Tahapan Desain (*Design*)

Dengan langkah ini, pengambilan keputusan akan menemukan, mengembangkan dan menganalisis semua solusi yang mungkin, terutama melalui tindakan model yang dapat mewakili kondisi nyata dari masalah.

(Pendiagnosa et al., 2011). Dari langkah ini, diperoleh hasil berupa alternatif solusi dan prosedur untuk memahami masalah, menemukan solusi, dan memeriksa kelayakannya. (Putranda Cahyaning, 2014).

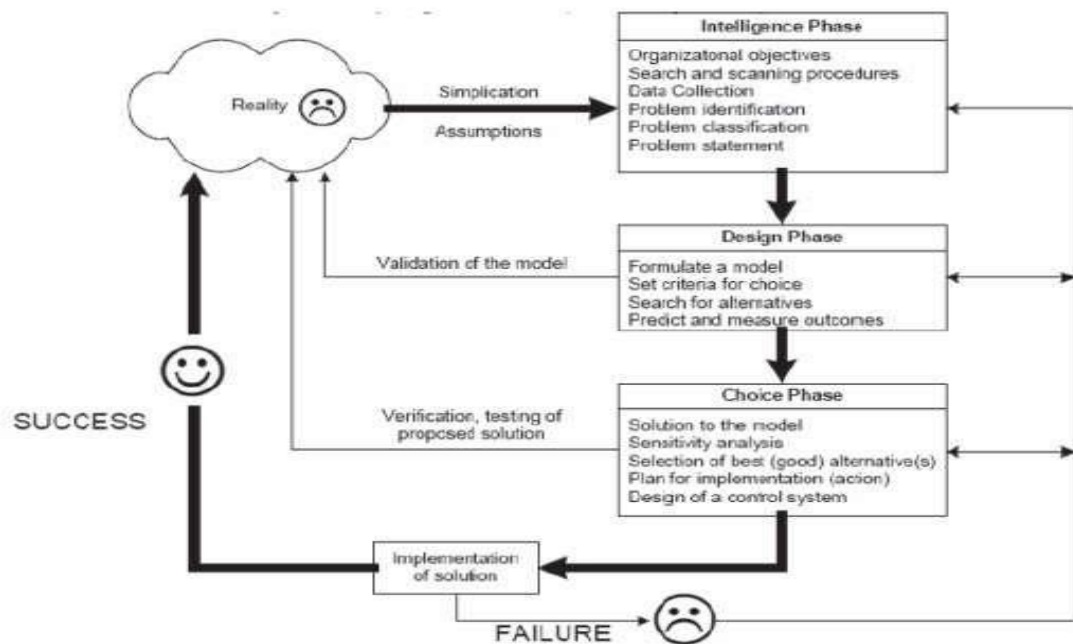
3. Tahapan Pemilihan (*Choice*)

Pada tahap ini, pengambil keputusan memilih salah satu alternatif yang diusulkan pada tahap desain, yang dianggap sebagai tindakan yang paling tepat

untuk memperbaiki masalah yang diajukan. Dari langkah ini dapat diperoleh dokumen solusi dan rencana implementasi (Diagnosa et al., 2011). Hasil pemilu kemudian dibawa ke dalam proses pengambilan keputusan.

4. Tahapan Implementasi (*Implementation*)

Pengambilan keputusan mengimplementasikan serangkaian tindakan resolusi yang dipilih pada tahap seleksi. Keberhasilan implementasi ditunjukkan dengan terselesaikannya masalah yang dihadapi, sedangkan kegagalan ditunjukkan dengan adanya masalah yang masih berusaha untuk diatasi. Dari langkah ini diperoleh laporan implementasi solusi dan hasilnya (Diagnosa et al., 2011).

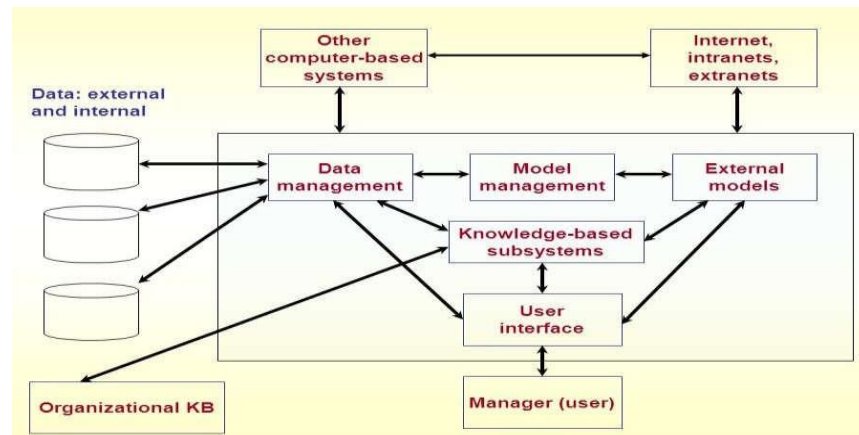


Gambar 2.3 Proses Pengambilan Keputusan

Sumber : (Hamdhani & Imbar, 2015)

2.2.3 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Secara umum, sistem pendukung keputusan terdiri dari tiga komponen utama, yaitu manajemen basis data, basis model, dan perangkat lunak sistem/antarmuka pengguna. Komponen-komponen sistem pengambilan keputusan dapat digambarkan sebagai berikut: (Hamdhani & Imbar, 2015)



Gambar 2.4 Model Skema SPK

Sumber : (Hamdhani & Imbar, 2015) Data Management

Sebuah subsistem data yang diatur dalam database. Data yang merupakan sistem pendukung keputusan dapat berasal dari luar atau dari lingkungan. Untuk keperluan sistem pendukung keputusan, diperlukan data yang berkaitan dengan masalah yang akan diselesaikan dengan simulasi.

1. Model Base

Sebuah model yang merepresentasikan masalah dalam format kuantitatif (misalnya model matematika) sebagai dasar simulasi atau pengambilan keputusan, termasuk tujuan masalah (*objectives*), bagian-bagian terkait komponennya, kendala yang ada (*constraints*) dan hal-hal terkait lainnya. Basis model memungkinkan untuk analisis lengkap pengambilan keputusan dengan mengembangkan dan membandingkan solusi alternatif (Hamdhani & Imbar, 2015).

2. Knowledge Based Subsystem

Penggunaan sistem basis pengetahuan (*knowledge base*) juga dirancang untuk pengoperasian pemandu cerdas, pemandu cerdas pakar dirancang dengan mempertimbangkan teknologi sistem pakar karena memberikan banyak manfaat bagi pengembangannya. Semakin banyak pengetahuan yang Anda tambahkan ke panduan cerdas, semakin baik sistem akan bekerja untuk membuatnya terlihat seperti ahli sejati. (Rizal Saiful Hamdhani, et al., 2015).

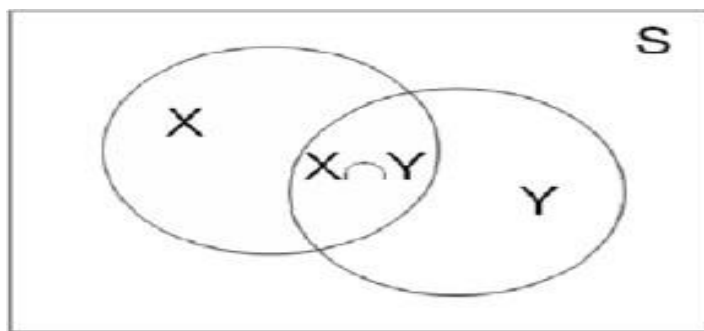
3. *User Interface* atau Pengelolaan Dialog

Cukup sering disebut subsistem dalam kotak dialog, ini ialah kombinasi dari kedua komponen pertama yakni (manajemen database dan perpustakaan model), dan mereka digabungkan dalam komponen ketiga (antarmuka pengguna), model yang sebelumnya dipahami oleh komputer. Antarmuka pengguna menampilkan keluaran sistem untuk pengguna dan menerima masukan dari pengguna ke sistem pendukung keputusan. (Hamdhani & Imbar, 2015)

2.3 Metode Bayes

Teori probabilitas ialah cara yang berguna mengungkapkan pengetahuan ataupun keyakinan bahwa suatu peristiwa akan ataupun telah terjadi. Metode teorema Bayes menjadi bagian dari rekayasa probabilitas yang mampu menghadapi kehidupan sehari-hari, menekankan pada konsep peluang kejadian dan pembuktian (Manik Prihatini, 2011). Konsep probabilitas menghitung probabilitas bahwa suatu peristiwa (hipotesis) tergantung pada peristiwa lain (bukti), yang berarti menjadi kemungkinan kita guna memodelkan ketidakpastian suatu peristiwa yang terjadi dengan melakukan penggabungan pengetahuan umum dengan pengamatan yang dilakukan.

Menurut (Rangkuti, 2011) Berikut diagram peluang yang digambarkan:



Gambar 2.5 Diagram Peluang Bersyarat

Semisal X dan Y ialah dua kejadian dalam ruangan sampel S , ada 2 jenis kejadian bersyarat diantaranya :

1. Peluang kejadian X dengan syarat Y ditulis $P(X/Y)$ ialah peluang terjadinya kejadian diketahui X diketahui jika kejadian Y telah terjadi. Peluang X

dalam Y ini merupakan prosentase banyaknya X di dalam Y . peluang X dalam Y ini dapat dicari dengan membagi peluang interaksi X dan Y dengan Peluang Y .

$$P(X/Y) = \frac{p(X \cap Y)}{p(Y)} \quad (1)$$

Atau

$$P(X \cap Y) = P(X|Y)P(Y) \quad (2)$$

2. Peluang terjadinya Y dengan syarat X ditulis $P(Y/X)$ ialah peluang terjadinya kejadian Y diketahui jika kejadian X telah terjadi. Peluang X dalam Y ini merupakan prosentase banyaknya Y di dalam X .

$$P(Y/X) = \frac{p(X \cap Y)}{p(X)} \quad (3)$$

Atau

$$P(X \cap Y) = P(Y/X)P(X) \quad (4)$$

Merujuk pada persamaan 2 dan persamaan 4 diperoleh :

$$P(X|Y)P(Y) = P(X \cap Y) = P(Y|X)P(X)$$

$$P(X/Y) = \frac{p(X \cap Y)}{p(Y)} = \frac{p(Y|X)P(X)}{p(Y)} \quad (5)$$

$$P(X/Y) = \frac{p(Y|X)P(X)}{p(Y)} \quad (5)$$

Dimana :

$P(X/Y)$ = peluang terjadinya kejadian X dengan syarat kejadian Y telah terjadi;

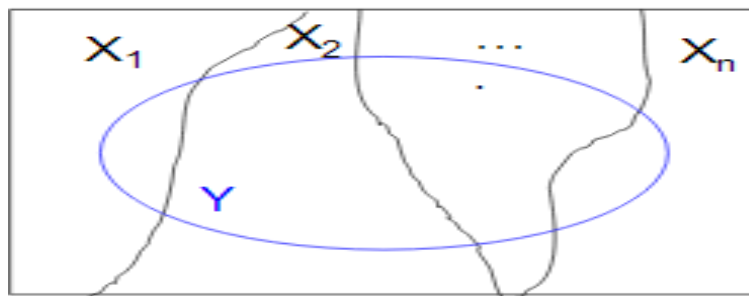
$P(Y/X)$ = peluang terjadinya kejadian Y dengan syarat terjadinya X telah terjadi;

$P(Y)$ = peluang terjadinya Y .

Jika $X \cap Y = \emptyset$, maka munculnya kejadian X tidak mempengaruhi munculnya kejadian Y atau $P(X/Y) = 0$, demikian juga munculnya kejadian x atau $P(X/Y) = 0$, sehingga bahwa X dan Y saling bebas atau tidak saling mempengaruhi. Dua kejadian X dan Y bebas jika dan hanya jika $P(Y/X) = P(Y)$ dan $P(X/Y) = P(X)$.

Teorema Bayes, ditemukan pada tahun 1963, meningkatkan teorema probabilitas bersyarat menjadi terbatas hanya pada 2 peristiwa sehingga dapat diperluas hingga n peristiwa. Nama teorema Bayes berasal dari nama penemunya, Pendeta Thomas Bayes (1702-1761), seorang pendeta Presbiterian Inggris.

Teorema Bayes dipergunakan guna menghitung probabilitas suatu peristiwa terjadi, berlandaskan pada efek yang diperoleh dari mengamati peristiwa sebelumnya. Teorema ini menjelaskan hubungan antara peluang terjadinya peristiwa X_i asalkan peristiwa Y telah terjadi dan peluang terjadinya peristiwa Y asalkan peristiwa X_i telah terjadi. Teorema ini dilandaskan pada prinsip bahwa informasi tambahan dapat meningkatkan probabilitas



Gambar 2.6 Diagram Teorema Bayes

Semisal $\{X_1, X_2, \dots, X_n\}$ suatu himpunan kejadian yang berupa suatu sekatan ruang sampel S dengan $P(X_i) \neq 0$, untuk $i = 1, 2, \dots, n$, dan misalkan Y suatu kejadian sembarang dalam S dengan $P(Y) \neq 0$, maka :

$$P(X_i|Y) = \frac{P(X_i)P(Y|X_i)}{\sum_{i=1}^n P(X_i)P(Y|X_i)} \quad (6)$$

Keterangan :

$P(X_i|Y)$ = Peluang X_i dengan syarat Y terjadi terlebih dahulu

$P(Y|X_i)$ = Peluang Y dengan syarat kejadian X_i terjadi terlebih dahulu

$P(X_i)$ = Peluang kejadian X_i

Secara umum, pembobotan Bayesian dilakukan berlandaskan pada tingkat keyakinan, keyakinan, pengalaman, termasuk konteks pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan bayesian dilakukan dengan cara menentukan kondisi suatu kejadian kemudian menentukan kejadian tersebut dari 0 sampai 1, metode Bayesian dipergunakan dalam pengambilan keputusan dengan cara menghitung peluang penyebab dari suatu kejadian tergantung pada derajat pengaruh yang dapat diperoleh.

Perhitungan dengan teorema bayes dapat mempergunakan persamaan berikut (Bersyarat et al., 2016):

$$P(H_i|E_1, E_2, \dots, E_n) = \frac{P(E_1 E_2 \dots E_n | H_i) P(H_i)}{\sum_{k=1}^m P(E_1 E_2 \dots E_n | H_k) P(H_k)} \quad (7)$$

Keterangan :

$P(H_i|E)$ = Peluang kejadian H terjadi jika *evidence* E terjadi

$P(E|H_i)$ = Peluang terjadinya *evidence* E jika kejadian H terjadi

$P(H_i)$ = Peluang kejadian H tanpa memandang *evidence* apapun

$P(E)$ = Peluang kejadian *evidence* E tanpa memandang apapun

2.4 Minat

Minat ialah sumber dorongan yang mendorong seseorang buat melaksanakan apa yang di mau apabila seseorang itu diberi independensi buat memilah (Elisabeth B, Hurlock, 1999; 144). Bagi Slameto (2010: 180). Minat juga bisa dimaksud sebagai sesuatu rasa lebih senang dari rasa ketergantungan pada sesuatu hak kegiatan, tanpa terdapat yang memerintahkan. Minat pada dasarnya merupakan penerimaan akan sesuatu ikatan antara diri sendiri dengan suatu diluar diri. Terus menjadi kuatatau dekat ikatan tersebut, hingga terus menjadi besar pula minat. Minat bisa diekpresikan lewat sesuatu statment yang membuktikan bahwa siswa lebih menggemari sesuatu tentang dari pada perihal yang lain, bisa pula ditunjukan lewat kontribusi dalam sesuatu kegiatan (Wulansari et al., 2017).

2.5 Bakat

Bakat dalam kamus besar Indonesia, ialah dasar (kepandaian, sifat, dan pembawaan) yang dibawah dari lahir dalam *Webster's Encyclopedic Unabridged dictionary of the English Language* dinyatakan sebagai *a special natural ability*. Bakat dalam pengertian lain merupakan keahlian bawah seorang untuk melatih diri dalam tempo yang relatif singkat dibanding orang lain, tetapi hasilnya malah lebih bagus. Dari pengertian kemampuan diatas, Tidak hanya itu, dapat dibilang bahwa pengenalan bakat atletik ialah sesuatu cara pembangkitan keahlian bawah yang bisa dipunyai dengan cara bawaan bersumber pada kemampuan atletik. (Wulansari et al., 2017).

2.6 Website

Situs *web* (bahasa Inggris : *website*) merupakan sesuatu bentuk website yang silih berkaitan yang biasanya terletak pada peladen yang serupa berisikan berkas data yang diadakan dengan cara perorangan, kelompok, ataupun organisasi. Suatu situs website umumnya ditempatkan paling tidak pada suatu server website yang bisa diakses lewat jaringan seperti Internet, atau jaringan area lokal (LAN) melalui tujuan Internet yang dikenali sebagai URL (Nasution, 2018)

2.7 PHP

PHP ialah bahasa pemrograman berbasis web dengan kemampuan menangani data dinamis. PHP seharusnya memiliki bahasa skrip sisi server bawaan, yang berarti bahwa sintaks dan perintah yang kami berikan akan sepenuhnya dieksekusi oleh server tetapi disuntikkan ke layar HTML biasa. Aplikasi yang dibangun oleh PHP umumnya akan bekerja pada web browser tetapi seluruh proses dijalankan di server, pada prinsipnya server akan bekerja jika ada permintaan dari client. Dalam hal ini, klien menggunakan kode PHP untuk mengirim permintaan ke server.

2.8 MySQL

MySQL ialah suatu program database server yang sanggup menyambut serta mengirimkan data dengan sungguh cepat, fitur lunak ataupun aplikasi sistem manajemen dasar informasi SQL atau DBMS Multi thread serta multi user. *MySQL* sesungguhnya ialah anak dari salah satu rancangan penting dalam database buat penentuan ataupun pemilahan serta pendapatan data yang membolehkan pengoperasian informasi digarap dengan cara mudah serta otomatis. *MySQL* dilahirkan oleh Michael "Monty" Widenius pada tahun 1979, seseorang programmer pc asal Swedia yang meningkatkan suatu sistem database simpel yang dikenal *UNIREG* yang memakai koneksi low- level *ISAM* database engine dengan indexing (Bayes, 2017)

2.9 Penelitian Terdahulu

Sistem pendukung keputusan untuk mengidentifikasi minat dan bakat olahraga dengan metode Bayesian. Menggunakan pendekatan Bayesian dalam sistem pendukung keputusan tentang manfaat bakat olahraga, memberikan kriteria

yang telah ditentukan dan alternatif olahraga dapat lebih mudah dan cepat bagi guru olahraga dalam mengumpulkan informasi tentang siswa berbakat dalam olahraga tertentu.

Beberapa penelitian tentang sistem pendukung keputusan terdahulu yang berhasil diuji sebagai berikut

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Tahun	Judul	Perincian
1	Fuad Arif	2014	Sistem Penunjang Keputusan Untuk Mengukur Minat Siswa Dalam Memilih Ekstrakurikuler Menggunakan metode AHP dan Didukung Sofwere Super Decesion	Dengan menggunakan metode AHP dalam memastikan minat pelajar dalam penentuan ekstrakurikuler dengan metode membuat tolok ukur serta opsi lain yang sudah ditetapkan sehingga peminpin hendak lebih cepat memperoleh keputusan (Zefriyenni el al., 2014)
2	Zufrianto Wibowo	2013	Sistem pendukung Keputusan Pengenal Minat Siswa Pada Bidang Ekstrakurikuler Sekolah Dengan Metode Topsis	Penerapan metode dalam pemilik keputusan dengan metode menganalisa yang jadi standard riset sehingga dari analisa itu suatu keputusan bisa jadi bagus serta terukur. Dengan memandang alternatif yang wajib memiliki jarak terdekat dari pemecahan sempurna positif serta terjauh dari pemecahan ideal negatif, sehingga akan dapat suatu keputusan dalam

				mengidentifikasi minat siswa. (Wibowo, 2013)
3	Rusito, Yuli fitrianto	2017	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Bakat dan Minat Olah raga Siswa SMP Dengan Metode Bayes	Pada tahap validasi desain mengajukan uji materi oleh pakar sistem informasi. Hasil validasi dari para ahli materi menunjukkan nilai 2,8 berada diantara 2,51-3,25 yakni tergolong dalam kategori valid (Rusito & Fitrianto, 2017).
4	M. Ison Nadhiri	2016	Profile Matching Untuk Aplikasi Pemilihan Bidang Ekstrakurikuler Olah raga Sesuai Dengan Minat Bakat Siswa Menggunakan Metode SAW	Dari hasil percobaan coba diperoleh hasil sesuatu kevalidasian dari aplikasi yang sudah dijalankan, ialah berhasil menunjukkan perbandingan siswa yang tersaring masuk disalah satu aspek olah raga dari statistik kriteria (Nadhiri, 2016) .
5	Yuda Irawan, Herianto, Susi Oustria Simamora	2019	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kegiatan Ekstrakurikuler Berdasarkan Bakat dan Minat Menggunakan Metode SAW (Aplikasi ini bisa memberikan sebagian keunggulan dibanding dengan sistem yang lagi berjalan disaat ini, ialah tepat guna serta efisien dalam pengerjaan informasi serta pengolahan data. Aplikasi ini dapat menanggulangi kasus redundansi informasi, sebab aplikasi ini telah berintegrasi dengan <i>database</i> . (Irawan et al.,

			Simple Additive Weighting)	2019).
--	--	--	--------------------------------	--------

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian

Dalam menyelesaikan penelitian tentunya membutuhkan lokasi studi dan dukungan waktu untuk penyelesaian. Penelitian dilaksanakan di SMA NEGERI 1 Barumun Selatan Kabupaten Padang Lawas Provinsi Sumatra Utara

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

	WAKTU PENELITIAN (2020)															
	Agustus				September				Oktober				Desember			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengajuan Judul																
Penyusunan Proposal																
Pengajuan Penelitian																
Tahapan Penelitian																
Pengumpulan Data																
Pendaftaran Seminar																
Seminar Proposal																
Revisi Proposal																
Perhitungan Data																
Pembuatan Sistem																
Pendaftaran Sidang																
Sidang																

3.2 Alat Dan Bahan Penelitian

Penelitian ini diberlakukan dengan menggunakan alat serta bahan guna menunjang terlaksananya penelitian yang sesuai, antara lain: *Hardware* (Perangkat Keras) *Software* (Perangkat Lunak).

3.2.1 Alat

1. Processor Intel Core i3-6006U CPU @ 2.00GHz
2. VGA Intel Grafik HD 3000
3. RAM 4 GB

3.2.2 Bahan

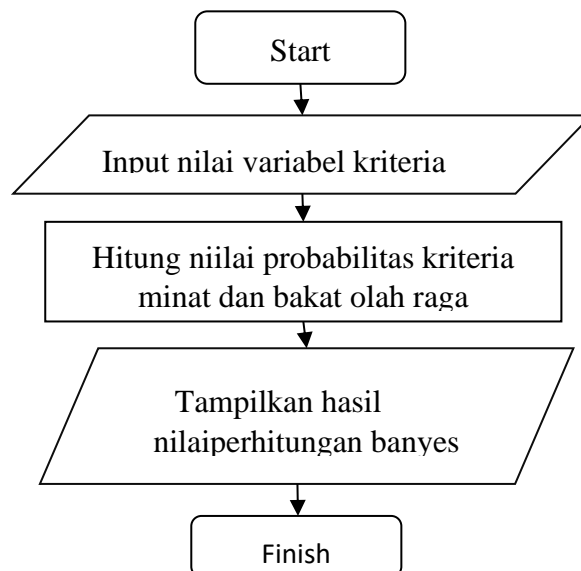
1. Sistem Operasi *Windows 7* (64 Bit)
2. *MySQL* Sebagai *Database*
3. *PHP* menggunakan *Subline Text 3*

3.3 Prosedur Kerja

Adapun prosedur kerja dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan- tahapan sebagai berikut :

3.3.1 Flowchart Sistem

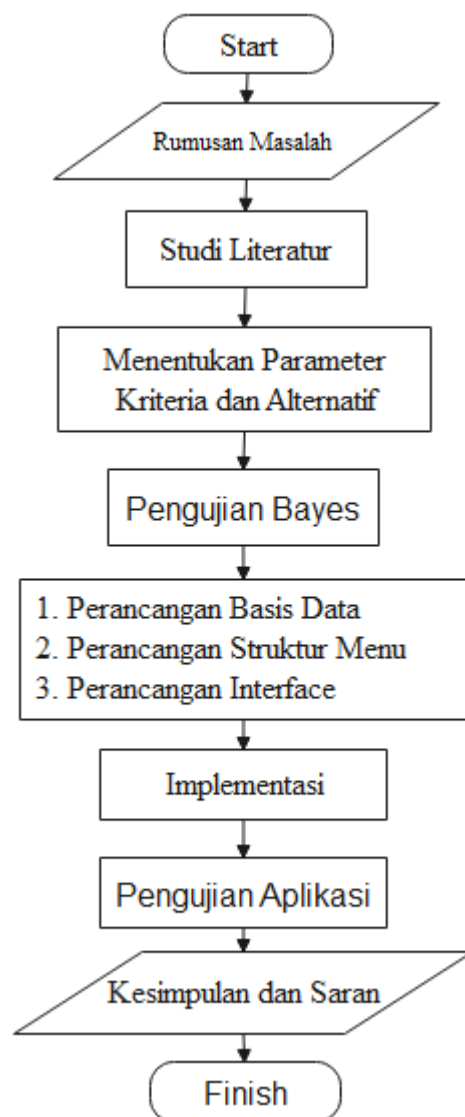
Suatu sistem berisi alur kerja atau alur proses sehingga berjalan dengan sesuai kebutuhan, yang memiliki alur yang terdiri dari Start selanjutnya Input nilai variabel, Hitung nilai probabilitas kriteria minat dan bakat olah raga, selanjutnya tampilkan hasil nilai perhitungan berikut :



Gambar 3.1 Flowchart Sistem Metode Bayes

3.3.2 Flowchart Umum

Berikut flowchart umum sistem yang memiliki alur dari pembuatan sistem yang dapat memudahkan perancangan susunan suatu sistem yang akan dibuat yaitu start selanjutnya rumusan masalah, studi literature, menentukan parameter kriteria dan alternatif yang digunakan selanjutnya pengujian metode bayes, merancang basis data, merancang struktur menu dan merancang *interface* selanjutnya inplementasi, pengujian aplikasi, kesimpulan dan saran, finish. gambar flowchart umum dapat dilihat pada sebagai berikut :



Gambar 3.2 Flowchart Umum

3.3.3 Pembentukan aturan

Pembentukan aturan ini digunakan untuk mendefinisikan proses pencarian atau menentukan identitas. Dapat diketahui bahwa terdapat lima kriteria dalam menentukan pemilihan minat dan bakat olah raga yaitu nilai tinggi badan, berat badan, minat, bakat, kedisiplinan dan prestasi berlandaskan pada urutan yang telah ditentukan.

Berikut merupakan kriteria yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan. Adapun kriteria yang telah ditentukan, yaitu :

Tabel 3.2 Kriteria Olah Raga

Kriteria (C)	Keterangan
C1	Kemampuan Fisik
C2	Teknik Dasar
C3	Tinggi Badan
C4	Berat Badan
C5	Kedisiplinan

Adapun beberapa parameter dalam sistem perhitungan penentuan minat dan bakat olahraga sebagai berikut :

1. Tabel Nilai Kriteria Tinggi Badan

Tabel 3.3 Kriteria Tinggi Badan

Rentan	Rating
≥ 170	Sangat Tinggi
≥ 160	Tinggi
≥ 150	Cukup
< 150	Rendah

2. Tabel Nilai Kriteria Berat Badan

Tabel 3.4 Kriteria Berat Badan

Rentan	Rating
≥ 70	Sangat Tinggi
≥ 60	Tinggi
≥ 50	Cukup
< 49	Rendah

3. Tabel Nilai Kriteria Kemampuan Fisik

Tabel 3.5 Kriteria Kemampuan Fisik

Rentan	Rating
≥ 80	Sangat Tinggi
≥ 70	Tinggi
≥ 60	Cukup
< 60	Rendah

4. Tabel Nilai Kriteria Teknik Dasar

Tabel 3.6 Kriteria Teknik Dasar

Rentan	Rating
Sangat Baik	Sangat Tinggi
Baik	Tinggi
Cukup	Cukup
Tidak Baik	Rendah

5. Tabel Nilai Kriteia Kedisiplinan

Tabel 3.7 Kriteria Kedisiplinan

Rentan	Rating
Disiplin	Tinggi
Kurang Disiplin	Cukup
Tidak Disiplin	Rendah

Adapun dari kriteria tersebut, maka ditentukan suatu tingkatan kepentingan kriteria berlandaskan pada nilai bobot yang telah ditentukan kedalam bilangan bayes. Berikut rating kecocokan setiap kriteria:

Tabel 3.8 Nilai Bobot

Bilangan Bayes	Nilai
Rendah	0,6
Cukup	0,7
Tinggi	0,8
Sangat Tinggi	0,9

Adapun untuk menentukan alternatif, berikut alternatif olah raga ditandai dengan A1 sampai A5:

Tabel 3.9 Alternatif Olah Raga

Alternatif	Olah Raga
A1	Sepak Bola
A2	Bola Volly
A3	Bola Basket
A4	Bulu Tangkis
A5	Tenis Meja

3.3.4 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Studi kepustakaan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui metode mana yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diteliti, serta untuk memperoleh landasan acuan yang kokoh dalam penerapan suatu metode yang akan diteliti. dengan meneliti buku, artikel, dan majalah yang berkaitan dengan masalah pemilihan minat dan bakat atletik.

2. Observasi

Observasi yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara meninjau atau mengunjungi sekolah SMA Negeri 1 Barumun Selatan Kabupaten Padang Lawas. Untuk mendapatkan sebuah data calon siswa yang akan di olah untuk sistem pengambilan keputusan untuk penentuan minat bakat olah raga dengan metode bayes

3.3.5 Implementasi

Merupakan langkah menyusun perangkat lunak sistem (coding) agar sistem dapat berfungsi sesuai kebutuhan dimana sistem terdiri dari beberapa bentuk dengan fungsinya masing-masing.

3.3.6 Pengujian

Pengujian adalah dimana aplikasi akan dijalankan, tahap pengujian harus berupa pengukuran dimana sistem dapat dibuat sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, kemudian pengujian dilakukan dengan sport test, dimana hasil olahraga dibandingkan dengan hasil temuan sistem. Pengujian dimana aplikasi akan dijalankan tahap pengujian harus menjadi ukuran dimana sistem dapat dijalankan terhadap tujuan yang ingin dicapai kemudian pengujian dilakukan dengan menggunakan metode sport test dimana hasil pernyataan tes Olahraga akan dibandingkan dengan kesimpulan sistem.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pembahasan

Beberapa diskusi, perlu diselesaikan dalam diskusi ini. Pembahasan perancangan terdiri dari analisis data ganda, penyajian data, perancangan basis data, perancangan antarmuka, dan perancangan implementasi sistem.

4.1.1 Analisis Data

Tahapan ini menjadi tahapan analisis permasalahan, analisis ini ialah suatu penyusunan analisis sistem yang akan dijakankan dan sistem yang di putuskan. Data- data yang dikumpulkan berupa data tinggi badan, berat badan, minat, bakat, kedisiplinan dan jenis olah raga beserta rule dari Teorema Bayes. Beserta data pendukung lainnya.

1. Analisis Data Kriteria

Tabel 4.1 Kriteria

Kriteria (C)	Keterangan
C1	Kemampuan Fisik
C2	Teknik Dasar
C3	Tinggi Badan
C4	Berat Badan
C5	Kedisiplinan

Adapun beberapa parameter dalam sistem perhitungan penentuan minat dan bakat olah raga sebagai berikut :

a. Tabel Nilai Kriteria Kemampuan Fisik

Tabel 4.2 Kemampuan Fisik

Rentan	Rating	Nilai Bobot
≥ 80	Sangat Tinggi	0.9
≥ 70	Tinggi	0.8
≥ 60	Cukup	0.7
< 60	Rendah	0.6

b. Tabel Nilai Kriteria Teknik Dasar

Tabel 4.3 Teknik Dasar

Rentan	Rating	Nilai Bobot
Sangat Baik	Sangat Tinggi	0.9
Baik	Tinggi	0.8
Cukup	Cukup	0.7
Tidak Baik	Rendah	0.6

c. Tabel Nilai Kriteria Tinggi Badan

Tabel 4.4 Kriteria Tinggi Badan

Rentan	Rating	Nilai Bobot
≥ 170	Sangat Tinggi	0.9
≥ 160	Tinggi	0.8
≥ 150	Cukup	0.7
< 150	Rendah	0.6

b. Tabel Nilai Kriteria Berat Badan

Tabel 4.5 Kriteria Berat Badan

Rentan	Rating	Nilai Bobot
60-70	Sangat Tinggi	0.9
50-59	Tinggi	0.8
40-49	Cukup	0.7
< 40	Rendah	0.6

c. Tabel Nilai Kriteria Kedisiplinan

Tabel 4.6 Kriteria Kedisiplinan

Rentan	Rating	Nilai Bobot
Sangat Disiplin	Sangat Tinggi	0.9
Disiplin	Tinggi	0.8
Kurang Disiplin	Cukup	0.7
Tidak Disiplin	Rendah	0.6

2. Analisis Data Nilai Bobot Kriteria

Tabel 4.7 Nilai Bobot Kriteria

Bilangan Bayes	Nilai
Rendah	0,6
Cukup	0,7
Tinggi	0,8
Sangat Tinggi	0,9

3. Analisis Minat dan Bakat Olah Raga

Tabel 4.8 Minat Bakat Olah Raga

Rentan Nilai	Olah Raga
90-100	Bola Basket
80-89	Bola Volly
70-79	Sepak Bola
60-69	Tenis Meja
50-59	Bulu Tangkis

4. Rating Kecocokan Setiap Alternatif Kriteria

Tabel 4.9 Rating Kecocokan setiap Alternatif

ALTERNATIF		KRITERIA				
		C1	C2	C3	C4	C5
1	Siti Aisyah Nasution	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7
2	Abdul Hadi Nasution	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8
3	Adinda Lubis	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
4	Ahmad Ridoan Hsb	0.8	0.8	0.7	0.7	0.9
5	Ahmad Yani Hsb	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7
6	Ahmad Ashari	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
7	Ali Mustamin Hsb	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7
8	Andri Harahap	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8
9	Baginda Hasibuan	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8
10	Borkat Nauli	0.9	0.8	0.7	0.7	0.8
11	Dewina Lubis	0.8	0.8	0.7	0.7	0.9
12	Hamidi Akbar Lbs	0.7	0.6	0.8	0.8	0.8
13	Hamzah Pansuri	0.8	0.8	0.9	0.8	0.7
14	Icha Rianti Hrp	0.7	0.7	0.7	0.6	0.8
15	Iqbal Saleh	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7
16	Isnan Batara	0.7	0.8	0.7	0.7	0.9
17	Joni Hamdani	0.8	0.7	0.7	0.7	0.9
18	Juliana Nasution	0.7	0.8	0.7	0.6	0.7
19	Khoirul Azwar	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8
20	Lenni Irawati Hsb	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

21	Lisda Khairani Dly	0.7	0.6	0.6	0.6	0.8
22	M Mulyadi Nst	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7
23	Maradongan Pasaribu	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7
24	Maysaroh Hasibuan	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7
25	Melisah Harahap	0.8	0.8	0.7	0.7	0.9
26	Mhd Ali Gusnan	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8
27	Mhd Rajab Hsb	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8
28	Mhd Riski Sihombing	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
29	Miftahuddin Hsb	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6
30	Misran Nasution	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7
31	Munawir	0.7	0.7	0.8	0.8	0.6
32	Nina Sagala	0.8	0.7	0.7	0.6	0.8
33	Nurul Hasanah Lubis	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
34	Palahuddin Nasution	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7
35	Pardamean	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8
36	Paujan Daulay	0.7	0.9	0.8	0.8	0.7
37	Rika yanti Hasibuan	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7
38	Riswan Fahmi Nst	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7
39	Rizkina Nasution	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7
40	Rizky Wahyuni Lbs	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
41	Sabar Iranto	0.7	0.6	0.8	0.9	0.7
42	Sahrudi	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8
43	Sela Marisa Nasution	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7
44	Siti Aminah	0.8	0.7	0.7	0.6	0.7
45	Siti Soleha Hasibuan	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8
46	Subuh Nurjannah	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8
47	Suhandri	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9
48	Suryani Lubis	0.7	0.8	0.7	0.6	0.8
49	Torkis Muda Nst	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7
50	Zakiah Khairani Hrp	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

4.1.2 Representasi Data

Uji coba perhitungan bayes diterapkan kepada kriteria minat dan bakat olah raga untuk mendapatkan hasil dari masing masing olah raga langkah-langkah perhitungan bayes diantaranya ialah :

1. Melakukan penentuan nilai probabilitas, melakukan pendefenisian terlebih dahulu probabilitas dari tiap *evidence* untuk tiap hipotesis berlandaskan pada data sampel yang ada menggunakan rumus probabilitas bayes.

a. A1

$$C1 = 0.7 = P(E/H_1)$$

$$C2 = 0.7 = P(E/H_2)$$

$$C3 = 0.8 = P(E/H_3)$$

$$C4 = 0.8 = P(E/H_4)$$

$$C5 = 0.7 = P(E/H_5)$$

b. A2

$$C1 = 0.8 = P(E/H_1)$$

$$C2 = 0.7 = P(E/H_2)$$

$$C3 = 0.8 = P(E/H_3)$$

$$C4 = 0.8 = P(E/H_4)$$

$$C5 = 0.7 = P(E/H_5)$$

c. A3

$$C1 = 0.9 = P(E/H_1)$$

$$C2 = 0.8 = P(E/H_2)$$

$$C3 = 0.8 = P(E/H_3)$$

$$C4 = 0.8 = P(E/H_4)$$

$$C5 = 0.7 = P(E/H_5)$$

d. A4

$$C1 = 0.6 = P(E/H_1)$$

$$C2 = 0.6 = P(E/H_2)$$

$$C3 = 0.8 = P(E/H_3)$$

$$C4 = 0.8 = P(E/H_4)$$

$$C5 = 0.7 = P(E/H_5)$$

e. A5

$$C1 = 0.7 = P(E/H_1)$$

$$C2 = 0.6 = P(E/H_2)$$

$$C3 = 0.8 = P(E/H_3)$$

$$C4 = 0.8 = P(E/H_4)$$

$$C5 = 0.7 = P(E/H_5)$$

2. Untuk mencari semesta dapat dijumlahkan dari Hipotesa yang diatas :

$$\sum_{k=a}^n = C1 + C2 + C3 + C4 + C5$$

a. A1

$$C1 = 0.7 = P(E/H_1)$$

$$C2 = 0.7 = P(E/H_2)$$

$$C3 = 0.8 = P(E/H_3)$$

$$C4 = 0.8 = P(E/H_4)$$

$$C5 = 0.7 = P(E/H_5)$$

$$\sum_{k=a}^n = 0.7 + 0.7 + 0.8 + 0.8 + 0.7 = 3.7$$

b. A2

$$C1 = 0.8 = P(E/H_1)$$

$$C2 = 0.7 = P(E/H_2)$$

$$C3 = 0.8 = P(E/H_3)$$

$$C4 = 0.8 = P(E/H_4)$$

$$C5 = 0.7 = P(E/H_5)$$

$$\sum_{k=a}^n = 0.8 + 0.7 + 0.8 + 0.8 + 0.7 = 3.8$$

c. A3

$$C1 = 0.9 = P(E/H_1)$$

$$C2 = 0.8 = P(E/H_2)$$

$$C3 = 0.8 = P(E/H_3)$$

$$C4 = 0.8 = P(E/H_4)$$

$$C5 = 0.7 = P(E/H_5)$$

$$\sum_{k=1}^n = 0.9 + 0.8 + 0.8 + 0.8 + 0.7 = 4$$

d. A4

$$C1 = 0.6 = P(E/H_1)$$

$$C2 = 0.6 = P(E/H_2)$$

$$C3 = 0.8 = P(E/H_3)$$

$$C4 = 0.8 = P(E/H_4)$$

$$C5 = 0.7 = P(E/H_5)$$

$$\sum_{k=a}^n = 0.6 + 0.6 + 0.8 + 0.8 + 0.7 = 3.5$$

e. A5

$$C1 = 0.7 = P(E|H_1)$$

$$C2 = 0.6 = P(E|H_2)$$

$$C3 = 0.8 = P(E|H_3)$$

$$C4 = 0.8 = P(E|H_4)$$

$$C5 = 0.7 = P(E|H_5)$$

$$\sum_{k=a}^n = 0.7 + 0.6 + 0.8 + 0.8 + 0.7 = 3.6$$

3. Setelah didapat penjumlahan diatas, maka didapat rumus untuk menghitung semesta adalah sebagai berikut :

a. A1

$$P(H1) = \frac{H1}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.7}{3.7} = 0.1892$$

$$P(H2) = \frac{H2}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.8}{3.7} = 0.2162$$

$$P(H3) = \frac{H3}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.9}{3.7} = 0.2432$$

$$P(H4) = \frac{H4}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.6}{3.7} = 0.1622$$

$$P(H5) = \frac{H5}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.7}{3.7} = 0.1892$$

b. A2

$$P(H1) = \frac{H1}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.7}{3.8} = 0.1842$$

$$P(H2) = \frac{H2}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.7}{3.8} = 0.1842$$

$$P(H3) = \frac{H3}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.8}{3.8} = 0.2105$$

$$P(H4) = \frac{H4}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.6}{3.8} = 0.1579$$

$$P(H5) = \frac{H5}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.6}{3.8} = 0.1579$$

c. A3

$$P(H1) = \frac{H1}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.8}{4} = 0.2$$

$$P(H2) = \frac{H2}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.8}{4} = 0.2$$

$$P(H3) = \frac{H3}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.8}{4} = 0.2$$

$$P(H4) = \frac{H4}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.8}{4} = 0.2$$

$$P(H5) = \frac{H5}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.8}{4} = 0.2$$

d. A4

$$P(H1) = \frac{H1}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.8}{3.5} = 0.2286$$

$$P(H2) = \frac{H2}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.8}{3.5} = 0.2286$$

$$P(H3) = \frac{H3}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.8}{3.5} = 0.2286$$

$$P(H4) = \frac{H4}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.8}{3.5} = 0.2286$$

$$P(H5) = \frac{H5}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.8}{3.5} = 0.2286$$

e. A5

$$P(H1) = \frac{H1}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.7}{3.6} = 0.1944$$

$$P(H2) = \frac{H2}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.7}{3.6} = 0.1944$$

$$P(H3) = \frac{H3}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.7}{3.5} = 0.1944$$

$$P(H4) = \frac{H4}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.7}{3.5} = 0.1944$$

$$P(H5) = \frac{H5}{\sum_{K=1}^n} = \frac{0.7}{3.6} = 0.1944$$

4. Menentukan nilai probabilitas hipotesis $P(H_i)$ setelah nilai $P(H_i)$ diketahui, nilai probabilitas hipotesis H tanpa memandang *evidence* apapun.

$$\sum_{k=a}^n = P(H_i) \times P(E|H_i - n)$$

a. A1

$$\begin{aligned} \sum_{k=a}^n &= (0.1892 * 0.7) + (0.2162 * 0.8) + (0.2432 * 0.9) + (0.1622 * 0.6) + (0.1892 * 0.7) \\ &= 0.1324 + 0.1730 + 0.2189 + 0.0973 + 0.1324 = 0.754 \end{aligned}$$

b. A2

$$\begin{aligned} \sum_{k=a}^n &= (0.1842 * 0.7) + (0.1842 * 0.7) + (0.2105 * 0.8) + (0.1579 * 0.6) + (0.1579 * 0.6) \\ &= 0.1289 + 0.1289 + 0.1684 + 0.0947 + 0.0947 \\ &= 0.6156 \end{aligned}$$

c. A3

$$\begin{aligned} \sum_{k=a}^n &= (0.2 * 0.8) + (0.2 * 0.8) + (0.2 * 0.8) + (0.2 * 0.8) + (0.2 * 0.8) \\ &= 0.16 + 0.16 + 0.16 + 0.16 + 0.16 \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

d. A4

$$\begin{aligned}\sum_{k=a}^n &= (0.2286 * 0.8) + (0.2286 * 0.8) + (0.2286 * 0.8) + (0.2286 * 0.8) + (0.2286 * 0.8) \\ &= 0.1829 + 0.1829 + 0.1829 + 0.1829 + 0.1829 \\ &= 0.9145\end{aligned}$$

e. A5

$$\begin{aligned}\sum_{k=a}^n &= (0.1944 * 0.7) + (0.1944 * 0.7) + (0.1944 * 0.7) + (0.1944 * 0.7) + (0.1944 * 0.7) \\ &= 0.1361 + 0.1361 + 0.1361 + 0.1361 + 0.1361 \\ &= 0.6805\end{aligned}$$

5. Menentukan nilai $P(H_i | E)$ mencari nilai $P(H_i | E)$ atau probabilitas hipotesis

H_i benar jika diberikan *evidence* E .

$$P(H_i/E) = e^x = \frac{P(E \setminus H_i) * P(H_i)}{\sum_{k=1}^n P(E \setminus H_k) * P(H_k)}$$

a. A1

$$\begin{aligned}P(H1/E) &= \frac{0.7 * 0.1892}{0.754} = 0.1756 \\ P(H2/E) &= \frac{0.8 * 0.2162}{0.754} = 0.2294 \\ P(H3/E) &= \frac{0.9 * 0.2432}{0.754} = 0.2903 \\ P(H3/E) &= \frac{0.6 * 0.1622}{0.754} = 0.1290 \\ P(H2/E) &= \frac{0.7 * 0.1892}{0.754} = 0.1756\end{aligned}$$

b. A2

$$\begin{aligned}P(H1/E) &= \frac{0.7 * 0.1842}{0.6165} = 0.2094 \\ P(H2/E) &= \frac{0.7 * 0.1842}{0.6165} = 0.2094 \\ P(H3/E) &= \frac{0.8 * 0.2105}{0.6165} = 0.2735 \\ P(H4/E) &= \frac{0.6 * 0.1579}{0.6165} = 0.1538 \\ P(H5/E) &= \frac{0.6 * 0.1579}{0.6165} = 0.1538\end{aligned}$$

c. A3

$$P(H1/E) = \frac{0.8 * 0.2}{0.8} = 0.2$$

$$P(H2/E) = \frac{0.8 * 0.2}{0.8} = 0.2$$

$$P(H3/E) = \frac{0.8 * 0.2}{0.8} = 0.2$$

$$P(H4/E) = \frac{0.8 * 0.2}{0.8} = 0.2$$

$$P(H5/E) = \frac{0.8 * 0.2}{0.8} = 0.2$$

d. A4

$$P(H1/E) = \frac{0.8 * 0.2286}{0.9142} = 0.1999$$

$$P(H2/E) = \frac{0.8 * 0.2286}{0.9145} = 0.1999$$

$$P(H3/E) = \frac{0.8 * 0.2286}{0.9145} = 0.1999$$

$$P(H4/E) = \frac{0.8 * 0.22861}{0.9145} = 0.1999$$

$$P(H5/E) = \frac{0.8 * 2286}{0.9145} = 0.1999$$

e. A5

$$P(H1/E) = \frac{0.7 * 0.1944}{0.6805} = 0.1999$$

$$P(H2/E) = \frac{0.7 * 0.1944}{0.6805} = 0.1999$$

$$P(H3/E) = \frac{0.7 * 0.1944}{0.6805} = 0.1999$$

$$P(H4/E) = \frac{0.7 * 0.1944}{0.6805} = 0.1999$$

$$P(H5/E) = \frac{0.7 * 0.1944}{0.6805} = 0.1999$$

6. Setelah mendapatkan seluruh nilai $P (H_i / E)$, maka jumlahkan seluruh nilai bayesnya dengan rumus sebagai berikut :

$$\sum_{k=a}^n Bayes = P(E \setminus H1) * P(H1 \setminus E1) + \dots + P(E \setminus H_i) * P (H_i | E_i)$$

a. A1

$$= (0.7 * 0.1756) + (0.7 * 0.2094) + (0.8 * 0.2) + (0.8 * 0.1999) + (0.7 * 0.1999)$$

$$\begin{aligned}
&= 0.12292 + 0.14658 + 0.16 + 0.16 + 0.14 \\
&= 0.73 * 100 \\
&= 73
\end{aligned}$$

b. A2

$$\begin{aligned}
&= (0.8 * 0.2294) + (0.7 * 0.2094) + (0.8 * 0.2) + (0.8 * 0.1999) \\
&\quad + (0.7 * 0.1999) \\
&= 0.18352 + 0.14658 + 0.16 + 0.16 + 0.14 \\
&= 0.79 * 100 \\
&= 79
\end{aligned}$$

c. A3

$$\begin{aligned}
&= (0.9 * 0.2903) + (0.8 * 0.2735) + (0.8 * 0.2) + (0.8 * 0.1999) + \\
&\quad (0.7 * 0.1999) \\
&= 0.26172 + 0.2188 + 0.16 + 0.16 + 0.14 \\
&= 0.94 * 100 \\
&= 94
\end{aligned}$$

d. A4

$$\begin{aligned}
&= (0.6 * 0.2294) + (0.6 * 0.2094) + (0.8 * 0.2) + (0.8 * 0.1999) + (\\
&\quad 0.7 * 0.1999) \\
&= 0.0774 + 0.09228 + 0.16 + 0.16 + 0.14 \\
&= 0.63 * 100 \\
&= 63
\end{aligned}$$

e. A5

$$\begin{aligned}
&= (0.7 * 0.1756) + (0.6 * 0.2094) + (0.8 * 0.2) + (0.8 * 0.1999) + \\
&\quad (0.7 * 0.1999) \\
&= 0.12292 + 0.09228 + 0.16 + 0.16 + 0.14 \\
&= 0.68 * 100 \\
&= 68
\end{aligned}$$

4.1.3 Hasil Analisis Data

Tabel 4.10 Hasil Analisis Data Olah Raga

No	Nama Siswa	(C1)	(C2)	(C3)	(C4)	(C5)	Nilai Teorema	Minat dan Bakat
1	Ahmad Ashari	0.18616	0.18616	0.17656	0.20896	0.17536	93	Bola Basket
2	Baginda Hsb	0.26505	0.18616	0.17656	0.14	0.17536	94	Bola Basket
3	Hamza Pansuri	0.18616	0.18616	0.25137	0.20896	0.11746	95	Bola Basket
4	Lenni Irawati	0.18616	0.18616	0.17656	0.20896	0.17536	93	Bola Basket
5	Ali Gusnan	0.18616	0.26505	0.17656	0.14	0.17536	94	Bola Basket

6	Mhd Riski	0.18616	0.18616	0.17656	0.20896	0.17536	93	Bola Basket
7	Rizky wahyuni	0.18616	0.18616	0.17656	0.20896	0.17536	93	Bola Basket
8	Zakia khairani	0.18616	0.18616	0.17656	0.20896	0.17536	93	Bola Basket
9	Abdul Hadi	0.18616	0.18616	0.17656	0.14	0.17536	86	Bola Volly
10	Ahmad Ridoan	0.18616	0.18616	0.1183	0.14	0.24966	88	Bola Volly
11	Ali Bustamin	0.12474	0.18616	0.17656	0.20896	0.11746	81	Bola Volly
12	Borkat Nauli	0.26505	0.18616	0.1183	0.14	0.17536	88	Bola Volly
13	Dewina Sari	0.18616	0.18616	0.1183	0.14	0.24966	88	Bola Volly
14	Iqbal Saleh	0.18616	0.18616	0.17656	0.14	0.11746	81	Bola Volly
15	Isnan Batara	0.12474	0.18616	0.1183	0.14	0.24966	82	Bola Volly
16	Joni Hamdani	0.18616	0.12474	0.1183	0.14	0.24966	82	Bola Volly
17	Khairul azwar	0.18616	0.12474	0.17656	0.14	0.17536	80	Bola Volly
18	Melisah Hrp	0.18616	0.18616	0.1183	0.14	0.24966	88	Bola Volly
19	Pauzan Dly	0.12474	0.26505	0.17656	0.20896	0.11746	89	Bola Volly
20	Rizkina Nst	0.12474	0.18616	0.17656	0.20896	0.11746	81	Bola Volly
21	Subuh Nurjannah	0.18616	0.18616	0.1183	0.14	0.17536	81	Bola Volly
22	Suhandri	0.18616	0.12474	0.17656	0.14	0.24966	88	Bola Volly
23	Maradongan Psr	0.12474	0.12474	0.17656	0.20896	0.11746	75	Sepak Bola
24	Palahuddin Nst	0.18616	0.18616	0.1183	0.14	0.11746	75	Sepak Bola
25	Sabar Rianto	0.12474	0.07854	0.17656	0.29754	0.11746	79	Sepak bola
26	Riswan Fahmi	0.18616	0.18616	0.1183	0.14	0.11746	75	Sepak Bola
27	Mhd Rajab	0.12474	0.12474	0.17656	0.14	0.17536	74	Sepak Bola
28	Hamidi Akbar	0.18616	0.07854	0.17656	0.20896	0.17536	76	Sepak Bola
29	Miftahuddin	0.18616	0.18616	0.17656	0.14	0.07398	76	Sepak Bola
30	Munawir	0.12474	0.12474	0.17656	0.20896	0.07398	71	Sepak Bola

31	Andri Hrp	0.18616	0.12474	0.1183	0.14	0.17536	74	Sepak Bola
32	Torkis Muda	0.12474	0.12474	0.17656	0.20896	0.11746	75	Sepak Bola
33	Misran Nst	0.12474	0.12474	0.17656	0.20896	0.11746	75	Sepak Bola
34	Pardamean	0.12474	0.12474	0.17656	0.14	0.17536	74	Sepak Bola
35	Sahrudi	0.18616	0.12474	0.1183	0.14	0.17536	74	Sepak Bola
36	Ahmad Yani	0.12474	0.12474	0.17656	0.14	0.11746	68	Bulu Tangkis
37	Siti Aisyah Nst	0.12474	0.12474	0.17656	0.14	0.11746	68	Bulu Tangkis
38	Adinda Lubis	0.12474	0.12474	0.1183	0.14	0.1746	63	Bulu Tangkis
39	Icha Rianti Hrp	0.12474	0.12474	0.1183	0.8814	0.17536	63	Bulu Tangkis
40	Juliana Nasution	0.12474	0.18616	0.1183	0.8814	0.11746	63	Bulu Tangkis
41	M Mulyadi	0.12474	0.12474	0.17656	0.14	0.11746	68	Bulu Tangkis
42	Nina Sagala	0.18616	0.12474	0.1183	0.08814	0.17536	69	Bulu Tangkis
43	Nurul Hasanah	0.12474	0.12474	0.1183	0.14	11746	63	Bulu Tangkis
44	Siti Aminah	0.18616	0.12474	0.1183	0.08814	0.11746	63	Bulu Tangkis
45	Siti Soleha	0.12474	0.12474	0.1183	0.14	0.17536	68	Bulu Tangkis
46	Suryani Lubis	0.12474	0.18616	0.1183	0.8814	0.17536	69	Bulu Tangkis
47	Sela Marisa	0.12474	0.07854	0.1183	0.14	0.11746	58	Tennis Meja
48	Rika Yanti Nst	0.12474	0.12474	0.1183	0.08814	0.11746	57	Tennis Meja
49	Maysaroh Hsb	0.12474	0.12474	0.1183	0.08814	0.11746	57	Tennis Meja
50	Lisda Khairani	0.12474	0.07854	0.07446	0.08814	0.17536	54	Tennis Meja

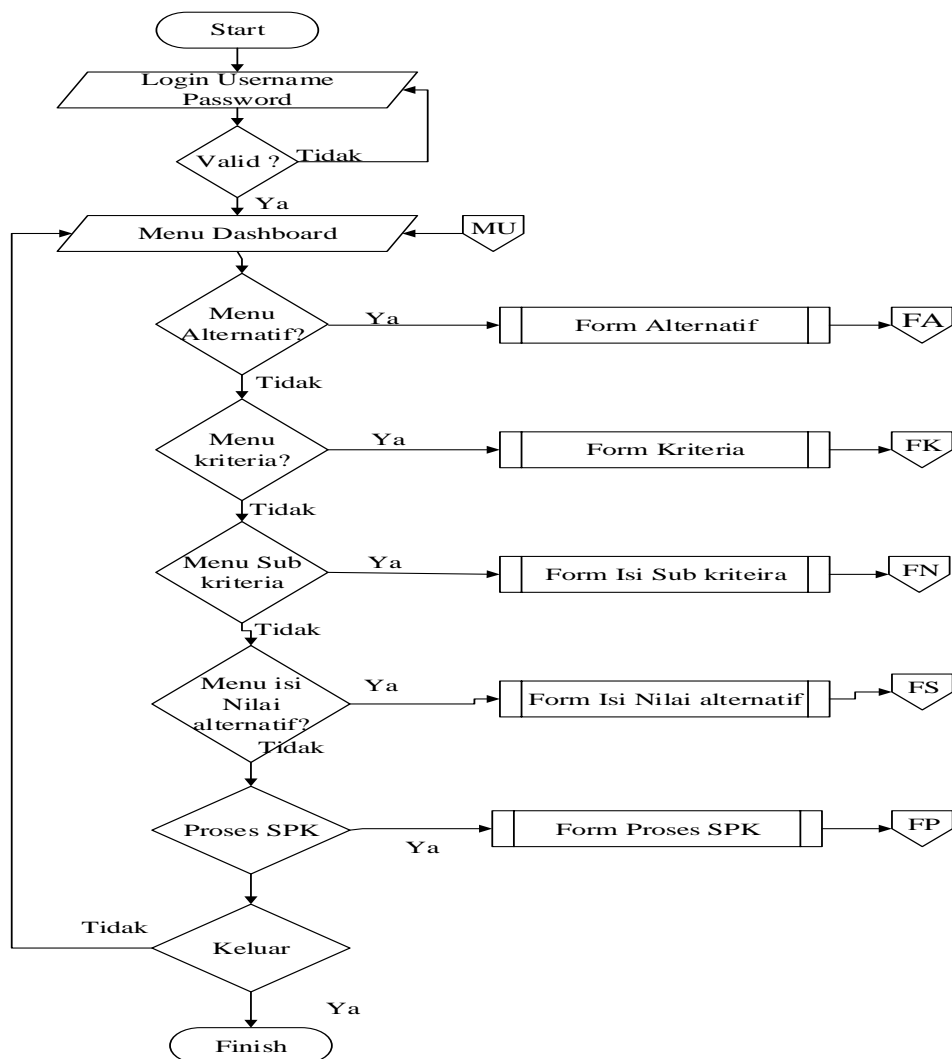
Berdasarkan tabel diatas uji coba minat dan bakat siswa / siswi di SMA Negeri 1 Barumon Selatan yang mendapatkan minat dan bakat di bidang olah raga bola basket 8 orang, olah raga bola volly 14, olah raga sepak bola 13 orang, olah raga bulu tangkis 11 orang, olah raga tennis meja 4 orang.

4.1.4 Rancangan *Flowchart* Aplikasi

Diagram alir menggambarkan langkah-langkah dan langkah-langkah program. *Flowchart* dan *flowchart* untuk program yang berasal dari *flowchart* menu utama, kriteria alternatif, nilai alternatif, dan diagram alur keputusan sebagai berikut :

1. *Flowchart* menu utama

Flowchart menu utama ialah gambaran pengguna disaat memulai aplikasi yang akan dibangun. Berikut *flowchart* menu utama:



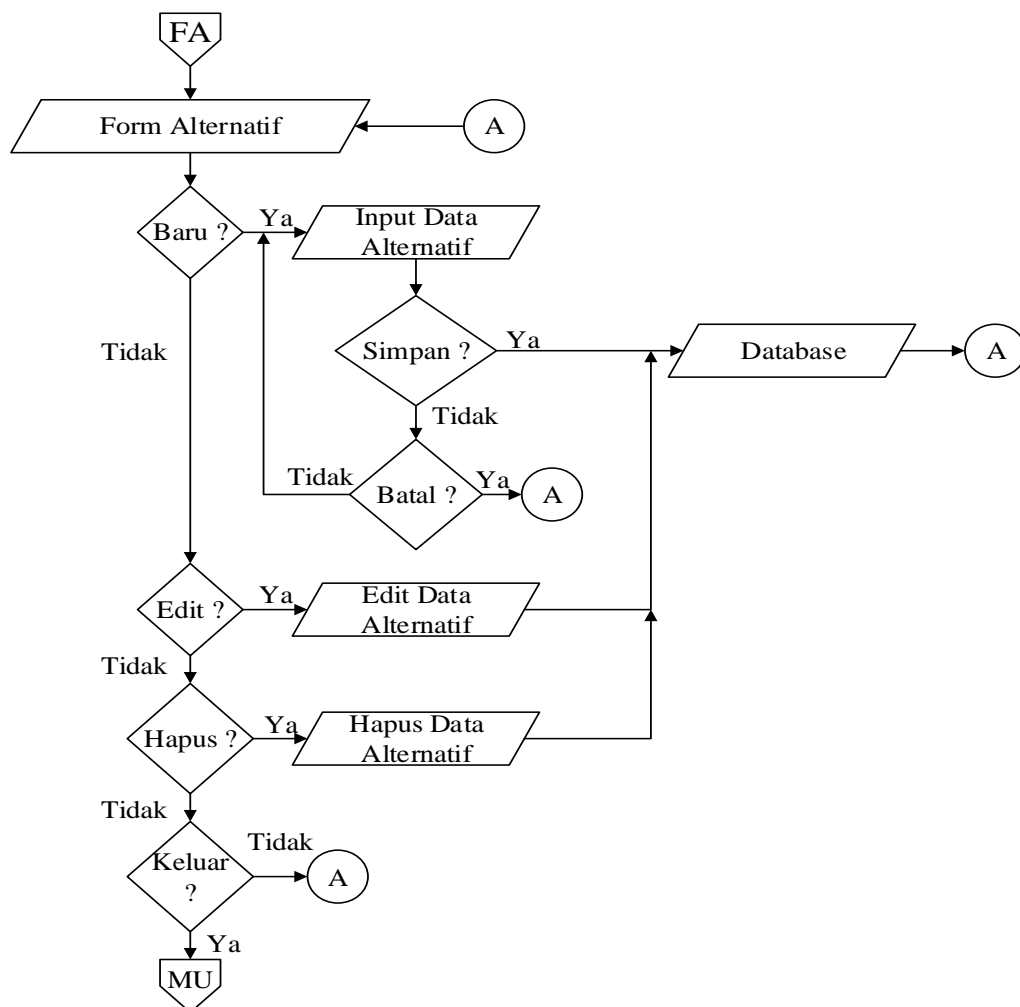
Gambar 4.1 *Flowchart* Menu Utama

Lihat Gambar 4.1 untuk menjelaskan bahwa pengguna login terlebih dahulu menggunakan username dan password yang terdaftar di database dan mengakses

menu aplikasi. Kemudian, setelah login, pengguna dapat keluar dari aplikasi dengan memilih menu yang tersedia.

2. Flowchart Alternatif

Flowchart alternatif ialah beberapa langkah disaat user berada pada menu alternatif. Berikut *flowchart* alternatif :

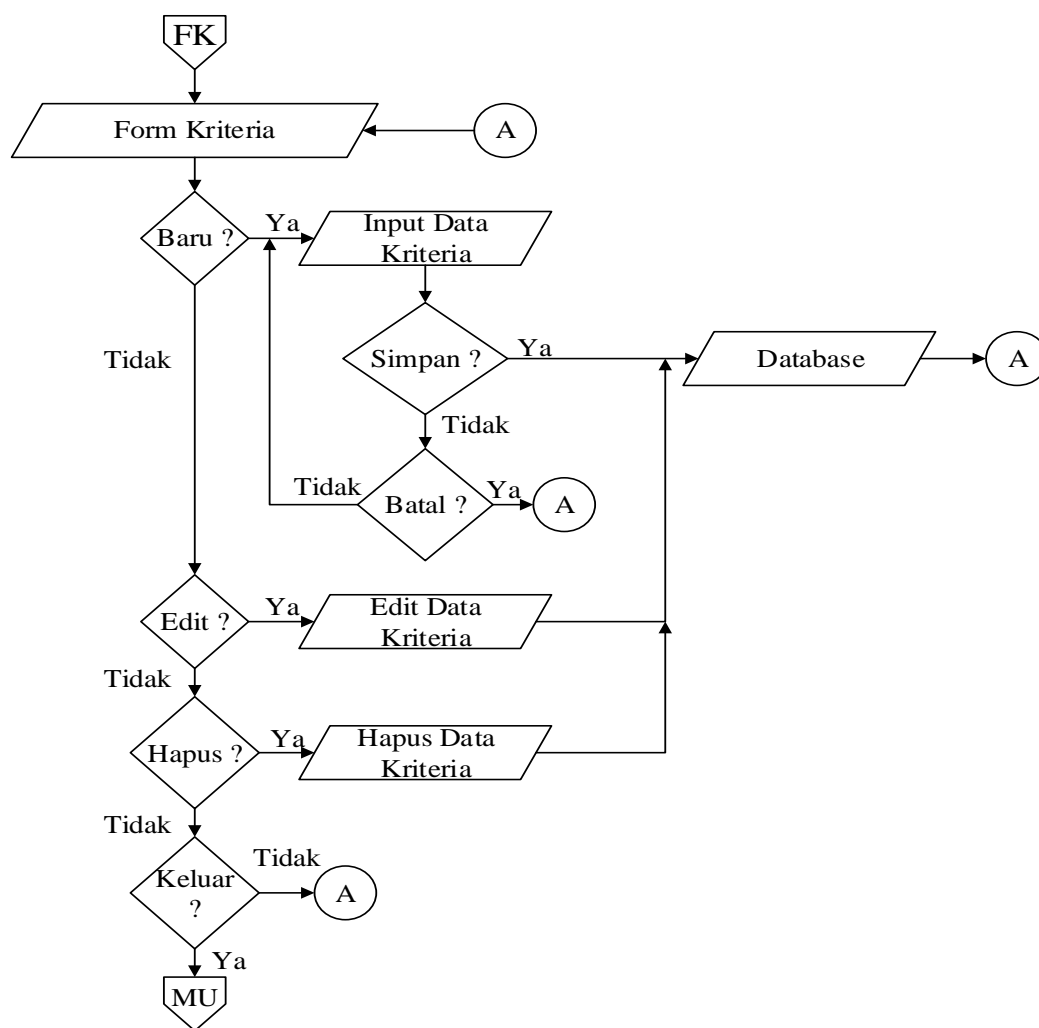


Gambar 4.2 *Flowchart* Alternatif

Berlandaskan pada Gambar 4.2, disaat pengguna memilih menu alternatif, pengguna dapat menyisipkan data pengganti baru, mengubah data pengganti yang ada, ataupun menghapus data alternatif.

3. Flowchart Kriteria

Flowchart kriteria ialah setiap langkah demi langkah ketika pengguna berada di menu kriteria. Berikut Simpan kriteria:

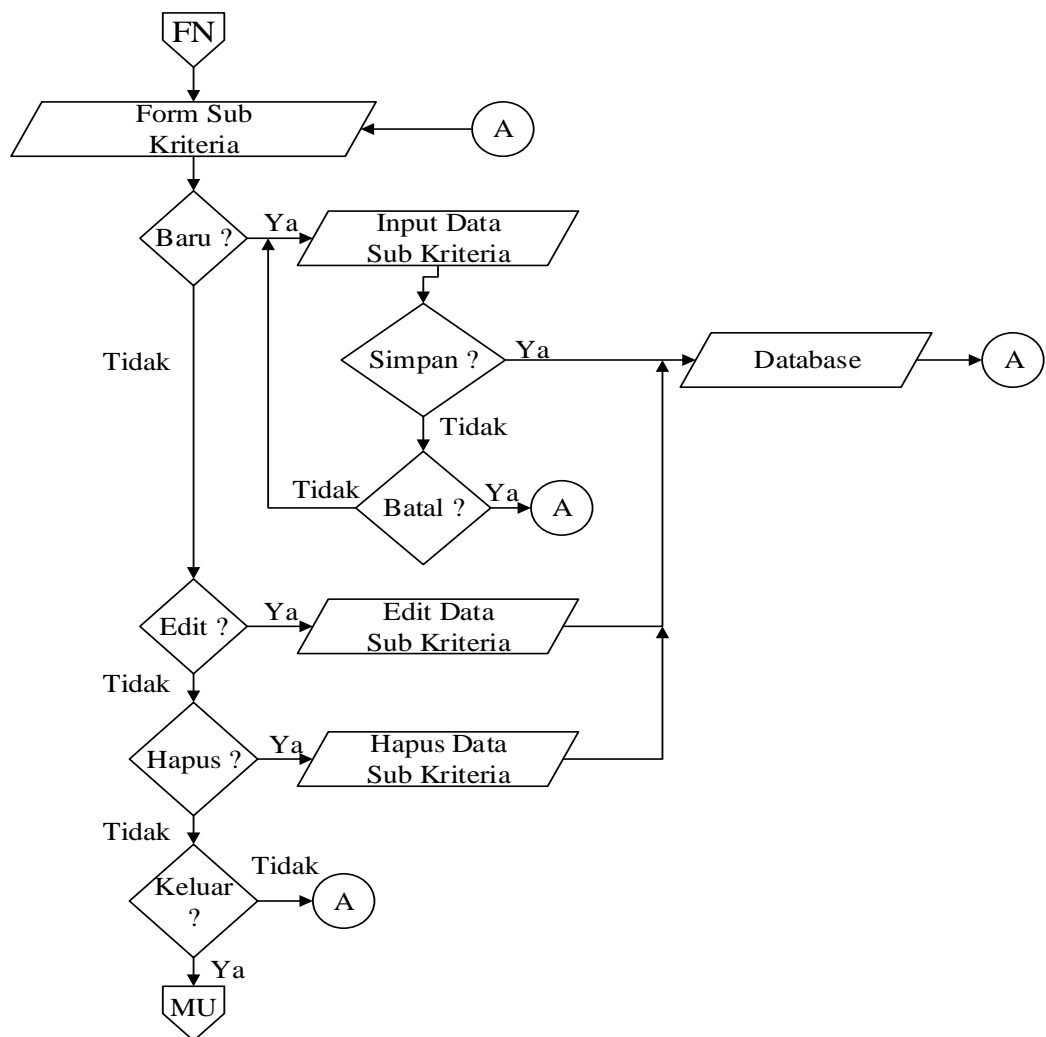


Gambar 4.3 Flowchart Kriteria

Berlandaskan pada Gambar 4.3 ketika pengguna memilah menu kriteria pengguna dapat menamahkan data kriteria atau menguiah data kriteria yang ada ataupun menghapus data kriteria.

4. Flowchart Sub Kriteria

Flowchart sub kriteria menunjukkan beberapa langkah ketika pengguna berada di menu sub kriteria. Berikut Bagan organisasi sub kriteria:

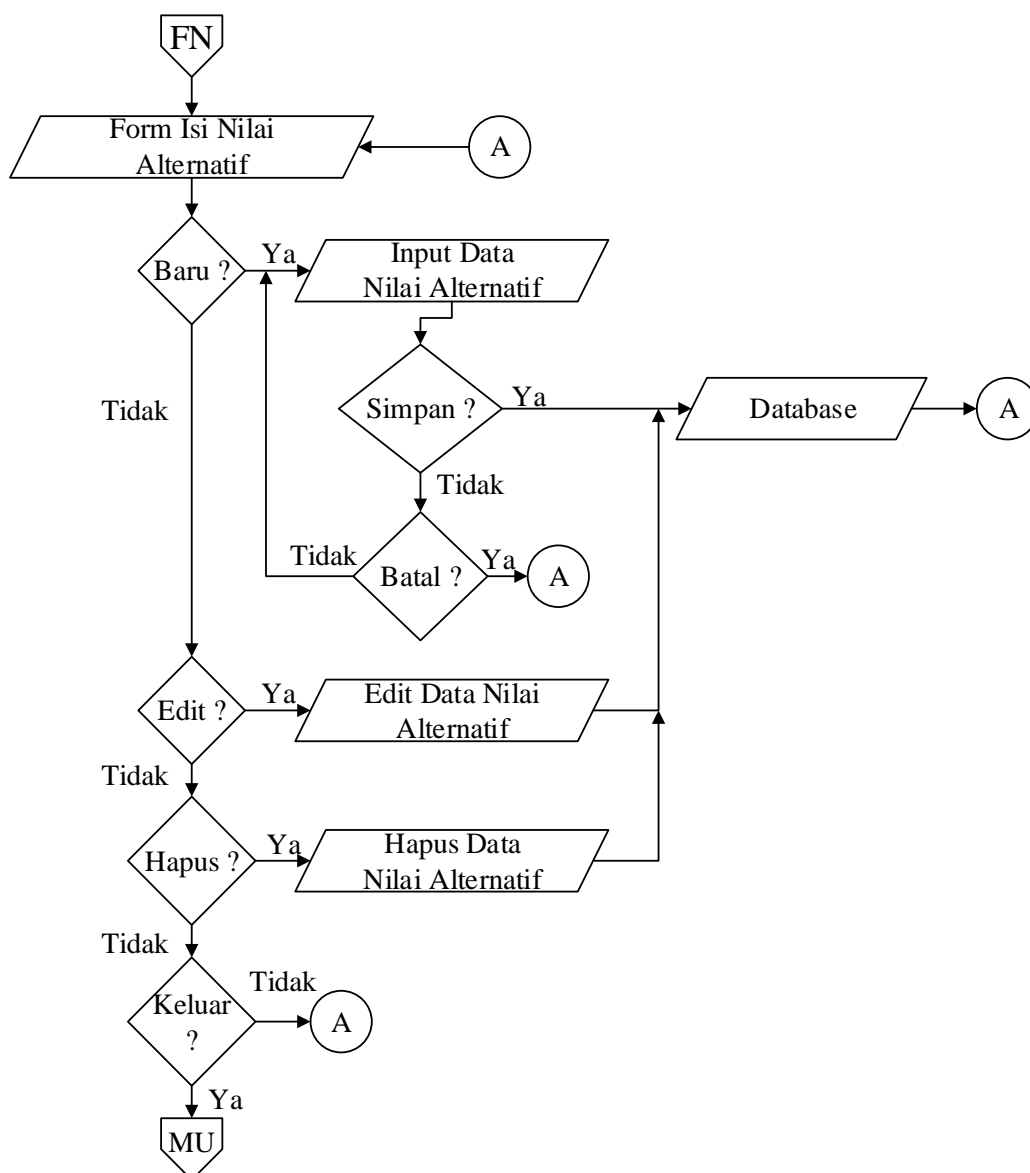


Gambar 4.4 Flowchart Sub Kriteria

Berlandaskan pada Gambar 4.4, bila pengguna memilih menu sub-kriteria, pengguna dapat menambahkan data sub-kriteria baru, mengedit data sub-kriteria yang ada, atau menghapus data sub-kriteria.

5. Flowchart Nilai Alternatif

Diagram alir pengganti sesuai dengan langkah-langkah saat pengguna berada di menu pengganti. Berikut flowchart nilai substitusi:

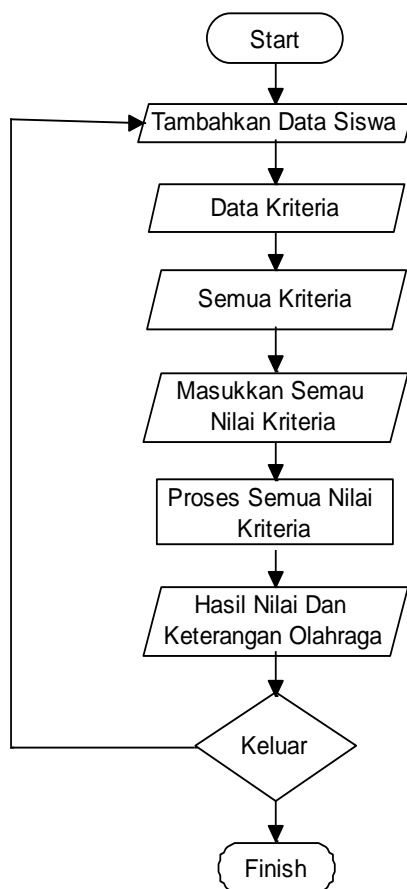


Gambar 4.5 Flowchart Nilai Alternatif

Berlandaskan pada gambar 4.5 ketika *user* memilah menu nilai alternatif maka *user* dapat menambahkan data nilai alternatif mengedit data nilai alternatif yang telah ada atau menghapus data nilai alternatif.

6. Flowchart Proses SPK

Flowchart proses spk ialah setiap langkah – langkah disaat *user* memberlakukan keputusan pemilihan. Berikut flowchart proses SPK:



Gambar 4.6 flowchart Proses SPK

Berdasarkan pada gambar 4.6 menu proses SPK digunakan untuk melakukan proses penentuan minat dan bakat siswa / siswi berdasarkan nilai alternatif yang dimasukkan, sehingga mendapat hasil nilai dan keterangan olahraga apakah yang cocok untuk siswa tersebut.

4.1.5 Perancangan Database

Basis data adalah ruang penyimpanan suatu data. Dalam memberlakukan operasi pengolahan data, penyimpanan data sangatlah penting. Pengolahan data tidak hanya harus dilakukan dengan proses yang cepat, namun juga mengurus berbagai hal lain. Semisalnya, waktu minimal untuk pencarian data, kemampuan untuk menyimpan data dalam jumlah besar, dan kemudahan untuk memperbarui data. Dengan pembuatan database ini yang dipergunakan ialah MySQL disebabkan database ini tergolong mudah. dalam suatu penggunaan dan penerapan

bahasa pemrograman PHP serta diharapkan dapat lebih mudah untuk dipahami dalam proses pembentukan database bagi pengguna. Berasal dari proses ini, sistem database dapat dirancang. Basis data dirancang untuk memuat tabel untuk setiap relasi. Struktur tabel database, yakni:

1. Tabel Alternatif

Tabel ini berisi nisl, nama, jenis kelamin, kelas, serta asal sekolah siswa yang dipilih. Struktur tabel siswa ini ditunjukkan pada Tabel 4.11 di bawah ini.

Nama tabel : tbl alternatif

Primarykey : id

Tabel 4.11 Tabel *Database* Alternatif

Nama Field	Type	Size
id	Int	11
Nisl	Varchar	50
nama	Varchar	50
kelamin	Varchar	50
kelas	Varchar	50

2. Tabel Kriteria

Isi dari Tabel kriteria ini diidentifikasi selama proses seleksi minat dan bakat olahraga siswa-siswi. Struktur tabel kriteria terlihat pada tabel 4.12 berikut.

Nama tabel : tblkriteria

Primarykey : id

Tabel 4.12 Tabel *Database* Kriteria

Nama Field	Type	Size
id	int	11
kode	Varchar	10
namakriteria	Varchar	50

3. Tabel Sub Kriteria

Tabel subkriteria ini berisikan tentang sub kriteria-kriteria yang ditetapkan dalam proses penentuan minat dan bakat olahraga siswa-siswi. Struktur tabel sub kriteria terlihat pada tabel 4.13 berikut.

Nama tabel : tblsubkriteria

Primarykey : id

Tabel 4.13 Tabel *Database* Sub Kriteria

Nama Field	Type	Size
id	int	10
kode	Varchar	10
namasubkriteri	Varchar	50
bobot	int	110

4. Tabel Penilaian Alternatif

Lembar penilaian alternatif dipergunakan guna memberikan data nilai siswa berdasarkan subkriteria yang dimasukkan. Tabel peringkat alternatif terlihat pada tabel berikut:

Nama tabel : tblnilai

Primarykey : id

Tabel 4.14 Tabel Penilaian Alternatif

Nama Field	Type	Size
id	int	11
nama	Varchar	50
n1	int	11
n2	int	11
n3	int	11
n4	int	11
n5	int	11

5. Tabel Admin

Panel admin dipergunakan guna memuat data administrasi yang dapat dihubungkan dengan aplikasi yang kelak dibuat. Struktur panel admin dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut.

Nama tabel : tbladmin

Primarykey : id

Tabel 4.15 Admin

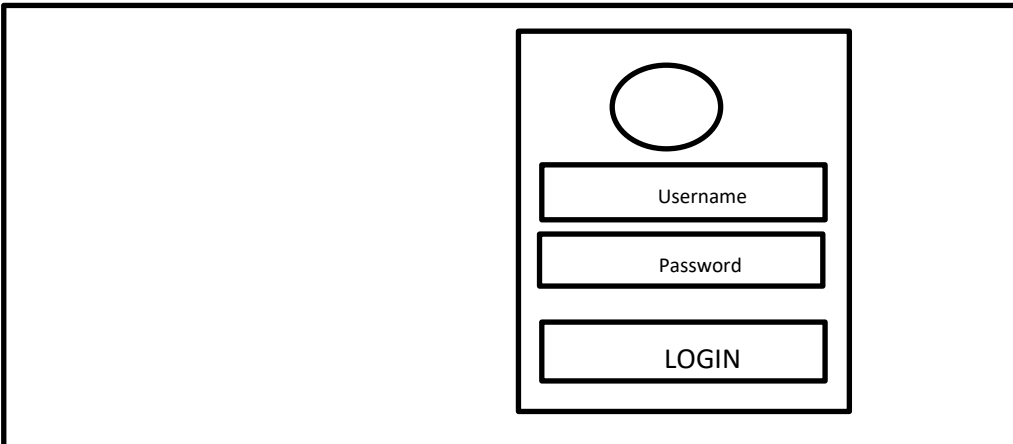
Nama Field	Type	Size
id	int	11
nama	Varchar	50
username	Varchar	50
password	Varchar	50

4.1.6 Perancangan Interface

Perancangan antarmuka input – output bertujuan untuk merancang antarmuka aplikasi untuk diintegrasikan ke dalam perangkat lunak agar perancangan aplikasi lebih mudah dan dimengerti. Berikut ialah bentuk perancangan sistem input dan output yang kelak akan diimplementasikan pada aplikasi berbasis web.

1. Perancangan Tampilan *Login*

Tampilan login dipergunakan oleh administrator guna login dan masuk ke sistem aplikasi yang akan dibangun. Berikut desain form login :


Gambar 4.7 Rancangan *Form Login*

2. Perancangan Menu *Dashboard*

Menu dashboard merupakan menu utama yang tampak disaat administrator melakukan login ke dalam sistem aplikasi. Berikut rancang menu dashboard:

SMA N1 Barumun Selatan		Logout
Dashboard		
Data Alternatif		
Data Kriteria		
Sub Kriteria		
Isi Nilai		
Proses SPK		

Gambar 4.8 Rancangan Form *Dashboard*

3. Perancangan Menu Data Alternatif

Menu data alternatif ialah menu yang dipergunakan oleh administrator untuk menjalankan proses entri data siswa yang dilakukan berlandaskan pada kriteria. Alternatif desain menu data terlihat pada tabel di bawah ini:

SMA N1 Barumun Selatan		Logout
Dashboard	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">NISN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">NAMA SISWA</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">JENIS KELAMIN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">KELAS</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">SUBMIT</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px; text-align: center;">TABEL DATA SISWA</div> </div>	
Data Alternatif		
Data Kriteria		
Sub Kriteria		
Isi Nilai		
Proses SPK		

Gambar 4.9 Rancangan *Form Data Alternatif*

4. Perancangan Menu Data Kriteria

Menu data kriteria ialah menu yang dipergunakan oleh administrator guna memberlakukan proses *entry* data kriteria siswa yang dipilih berlandaskan pada sub kriteria. Berikut perancangan menu data kriteria dalam bentuk tabel:

SMA N1 Barumun Selatan	Logout	
Dashboard	<div>KODE KRITERIA</div>	
Data Alternatif	<div>NAMA KRITERI</div>	
Data Kriteria	<div>SUBMIT</div>	
Sub Kriteria		
Isi Nilai	<div>TABEL DATA KRITERIA</div>	
Proses SPK		

Gambar 4.10 Rancangan *Form Data Kriteria*

5. Perancangan Menu Sub Kriteria

Menu subkriteria digunakan untuk memasukan sub kriteria dan nilai dari sub kriteria. Adapun nilai-nilai digunakan untuk proses memasukan nilai alternatif. Berikut rancangan menu sub kriteria sebagai berikut:

SMA N1 Barumun Selatan	Logout	
Dashboard	<div>NAMA KRITERIA</div>	
Data Alternatif	<div>NAMA SUB KRITERI</div>	
Data Kriteria	<div>NILAI</div>	
Sub Kriteria	<div>SUBMIT</div>	
Isi Nilai	<div>Pilih Kriteria</div>	
Proses SPK	<div>TABEL DATA SUB KRITERIA</div>	

Gambar 4.11 Rancangan *Form Data Sub Kriteria*

6. Perancangan Menu Isi Nilai Alternatif

Menu data isi nilai alternatif ialah menu yang dipergunakan oleh administrator untuk memasukkan jenis subkriteria siswa yang akan dipilih. Berikut perancangan menu data isi nilai pengganti terlihat dalam bentuk tabel:

SMA N1 Barumun Selatan	Logout									
Dashboard	<table border="1"> <tr><td>NAMA SISWA</td></tr> <tr><td>C1</td></tr> <tr><td>C2</td></tr> <tr><td>C3</td></tr> <tr><td>C4</td></tr> <tr><td>C5</td></tr> <tr><td>SUBMIT</td></tr> <tr><td>TABEL NILAI SISWA</td></tr> </table>		NAMA SISWA	C1	C2	C3	C4	C5	SUBMIT	TABEL NILAI SISWA
NAMA SISWA										
C1										
C2										
C3										
C4										
C5										
SUBMIT										
TABEL NILAI SISWA										
Data Alternatif										
Data Kriteria										
Sub Kriteria										
Isi Nilai										
Proses SPK										

Gambar 4.12 Rancangan Form Isi Nilai Alternatif

7. Perancangan Menu Proses SPK

Menu Proses SPK ialah menu yang dipergunakan oleh pengurus guna melakukan proses seleksi bakat dan minat olahraga. Berikut perancangan menu proses spk dalam bentuk tabel:

SMA N1 Barumun	Logout
Dashboard	TABEL KEPUTUSAN
Data Alternatif	
Data Kriteria	
Sub Kriteria	
Isi Nilai	
Proses SPK	

Gambar 4.13 Rancangan Form Proses SPK

4.2 Hasil

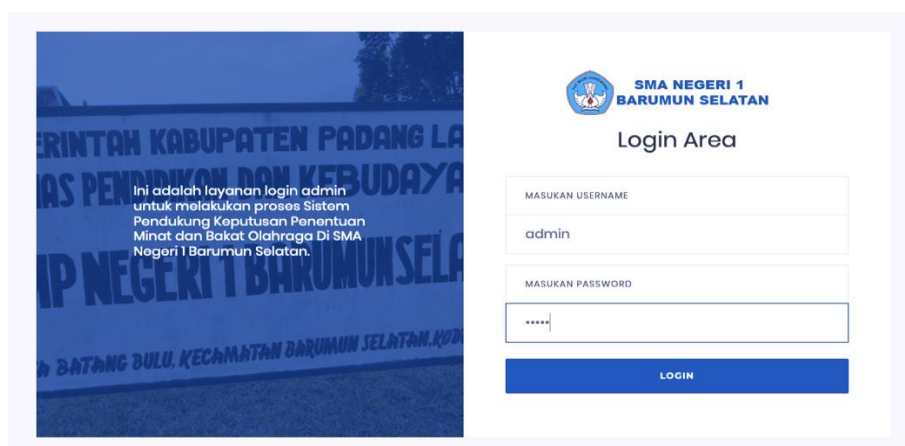
4.2.1 Pengujian Sistem

Pengujian diantaranya ialah pengujian tampilan login, tampilan dashboard, tampilan data alternatif, tampilan data baseline, tampilan data sub-referensi,

tampilan data konten nilai alternatif, dan tampilan proses SPK. Sistem aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP native dengan banyak standar, hingga lima standar yang ditetapkan oleh sekolah

1. Tampilan *Login*

login dipergunakan guna akses kedalam sistem. Admin memasukan *username* dan *password* seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.15 Memasukan *Username* dan *Password*

Berdasarkan gambar di atas, setelah *admin* memasukkan *username* beserta *password* yang tepat, mereka me-klik tombol login yang menunjukkan *dashboard*.

2. Tampilan *Dashboard*

Menu dashboard merupakan menu utama pada saat administrator melakukan login, sedangkan menu dashboard terlihat pada gambar dibawah:

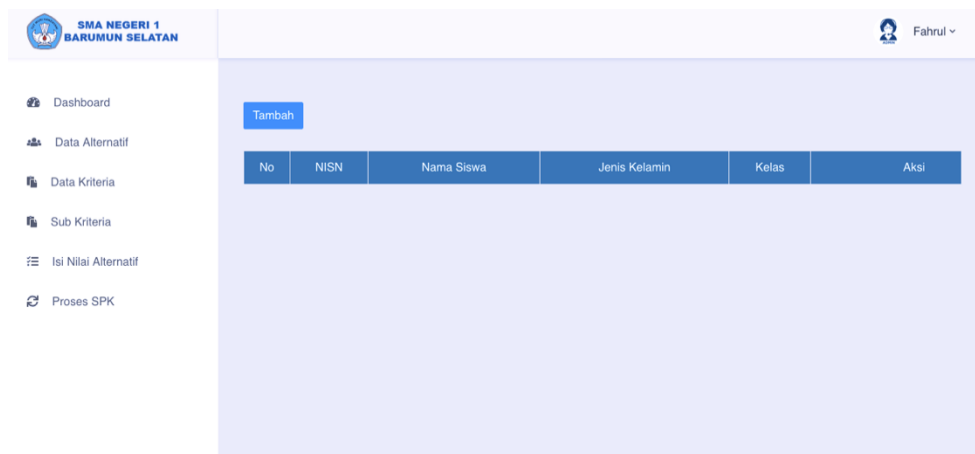


Gambar 4.16 Tampilan Menu Dashboard

Berlandaskan pada gambar tersebut, menu dashboard merupakan menu utama yang tampak pada saat administrator melakukan login. Pada menu utama terdapat menu-menu dengan fungsi yang sesuai.

3. Menu Data Alternatif

Menu data alternatif ialah menu yang dipergunakan oleh administrator guna memasukkan data siswa yang hendak diidentifikasi minat dan bakat atletiknya. Anda dapat melihat tampilan menu data alternatif dalam aplikasi yang dibuat di gambar bawah:



Gambar 4.17 Tampilan Menu Data Alternatif

Merujuk pada gambar tersebut, entri data baru dapat dilakukan dengan menekan tombol "Tambah" untuk memunculkan layar entri data siswa yang minat dan bakat olahraganya akan ditentukan. Penampilannya adalah sebagai berikut:

**SMA NEGERI 1
BARUMUN SELATAN**

Fahrul

Dashboard
Data Alternatif
Data Kriteria
Sub Kriteria
Isi Nilai Alternatif
Proses SPK

Masukan Data Alternatif

Data Alternatif

NISN
K19-01

Nama Siswa
Arif Munanda

Jenis Kelamin
Laki-Laki

Kelas
X

SUBMIT

Gambar 4.18 Tampilan Menu Tambah Data Alternatif

Berdasarkan Gambar 4.12, data siswa dimasukkan berdasarkan field. Kemudian tekan tombol SUBMIT untuk menyimpan ke database. Hasil alternatif data arsip global untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

**SMA NEGERI 1
BARUMUN SELATAN**

Fahrul

Dashboard
Data Alternatif
Data Kriteria
Sub Kriteria
Isi Nilai Alternatif
Proses SPK

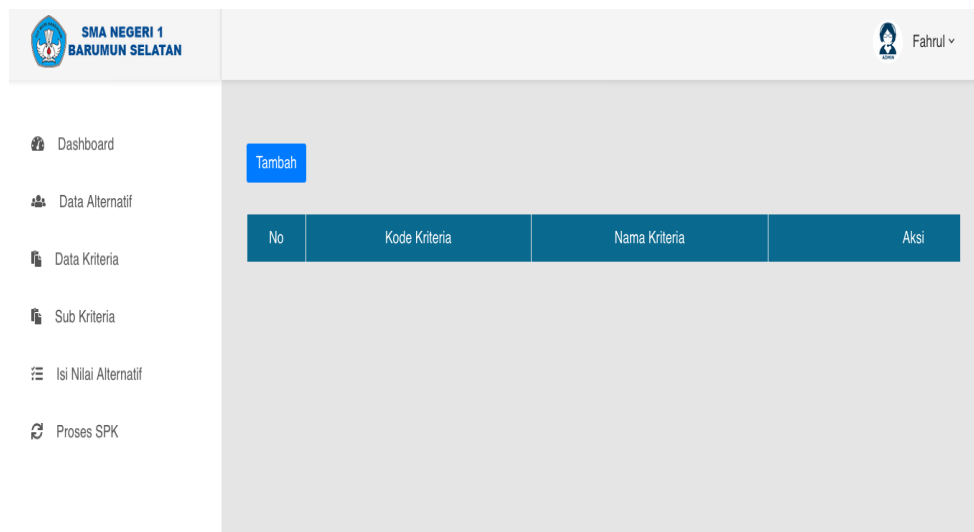
Tambah

No	NISN	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Kelas	Aksi
1	K19-01	Arif Munanda	Laki-Laki	X	
2	K19-02	Ahmad Nawawi	Laki-Laki	X	
3	K19-03	Sondi Martua	Laki-Laki	X	
4	K19-04	Ali Sabana Nst	Laki-Laki	X	
5	K19-05	Dian Hamdika Hsb	Laki-Laki	X	

Gambar 4.19 Tampilan Menu Data Alternatif Keseluruhan

4. Tampilan Menu Kriteria

Tampilan menu kriteria pada aplikasi yang dibuat terlihat pada gambar dibawah:

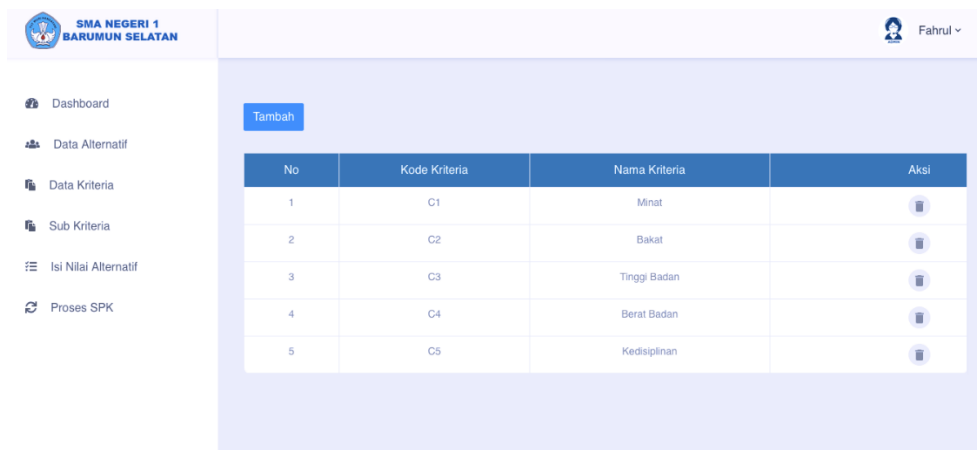


Gambar 4.20 Tampilan Menu Data Kriteria

Merujuk pada gambar tersebut, *entri* data baru dapat dilakukan dengan menekan tombol “Add” sehingga muncul layar untuk memasukkan data kriteria. Tampilannya ialah sebagai berikut:

Gambar 4.21 Tampilan Menu Tambah Data Kriteria

Merujuk pada gambar di atas, data kriteria dimasukkan berdasarkan *field*. Kemudian tekan tombol *SUBMIT* guna menyimpan ke database. Berikut Hasil penyimpanan global data kriteria pencarian:

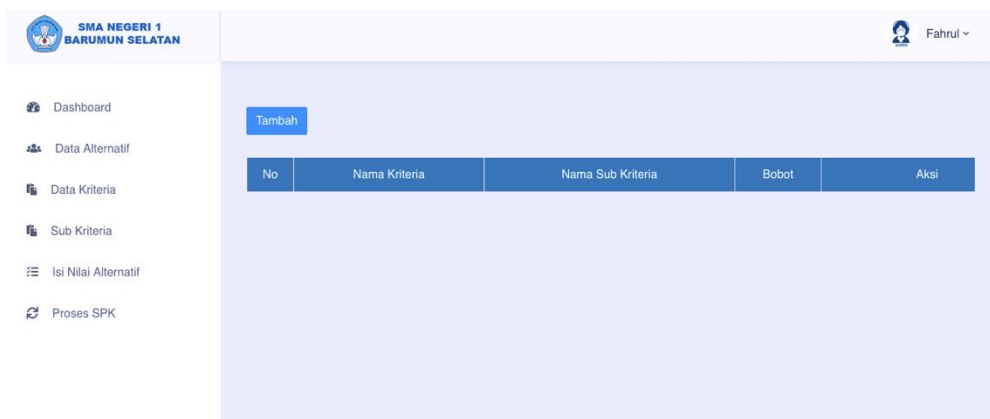


No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Aksi
1	C1	Minat	
2	C2	Bakat	
3	C3	Tinggi Badan	
4	C4	Berat Badan	
5	C5	Kedisiplinan	

Gambar 4.22 Tampilan Menu Data Kriteria Keseluruhan

5. Tampilan Menu Sub Kriteria

Tampilan menu sub kriteria pada aplikasi bawaan terlihat pada gambar dibawah:



No	Nama Kriteria	Nama Sub Kriteria	Bobot	Aksi

Gambar 4.23 Tampilan Menu Sub Data Kriteria

Berlandaskan pada Gambar 4.17, pengimporan data subkriteria baru dapat dilakukan dengan menekan tombol “Tambah” sehingga muncul layar untuk memasukkan data subkriteria. Berikut Tampilannya:

The screenshot shows a web application interface for SMA NEGERI 1 BARUMUN SELATAN. The left sidebar contains a menu with options: Dashboard, Data Alternatif, Data Kriteria, Sub Kriteria, Isi Nilai Alternatif, and Proses SPK. The main content area is titled 'Masukan Data Sub Kriteria' and contains a form with the following fields:

- Kode Kriteria:** A dropdown menu with 'C1' selected.
- Nama Sub Kriteria:** A text input field containing '60-70'.
- Bobot:** A text input field containing '0.9'.
- SUBMIT:** A blue button to save the data.

Gambar 4.24 Tampilan Menu Tambah Sub Data Kriteria

Sesuai dengan gambar di atas, masukkan data sub-standar sesuai dengan bidang. Kemudian tekan tombol submit untuk menyimpan ke database. Berikut secara keseluruhan hasil penyimpanan data di bawah standar penelitian ini:

The screenshot shows the 'Tampilkan' (Display) menu in the same system. It features a table with the following data:

No	Nama Kriteria	Nama Sub Kriteria	Bobot	Aksi
1	C1	60-70	0.9	
2	C1	50-59	0.8	
3	C1	40-49	0.7	
4	C1	< 40	0.6	
5	C2	Tidak Baik	0.6	
6	C2	Kurang Baik	0.7	
7	C2	Baik	0.8	
8	C2	Sangat Baik	0.9	

Gambar 4.25 Tampilan Menu Data Sub Kriteria Keseluruhan

Berdasarkan gambar di atas, data untuk subkriteria ditentukan oleh nilai dan bobot sekolah.

6. Tampilan Menu Isi Nilai Alternatif

Menu isi nilai alternatif ialah menu yang dipergunakan oleh administrator guna memasukkan nilai bobot berdasarkan sub kriteria calon siswa yang akan

ditentukan minat dan bakat olahraganya yang sebelumnya dimasukkan. Berikut tampilan dimenu konten nilai pengganti dalam bentuk gambar:



Gambar 4.26 Tampilan Menu Isi Nilai Alternatif

Merujuk pada gambar tersebut, untuk memasukkan data nilai bobot sub kriteria siswa yang baru dapat dilakukan dengan menekan *button* “Tambah” sehingga muncul tampilan untuk memasukan data-data nilai bobot berdasarkan sub kriteria siswa. Adapun tampilanya sebagai berikut:

The screenshot shows the 'Tambah Nilai Alternatif' form in the SMA NEGERI 1 BARUMUN SELATAN web application. The form is titled 'Tambah Nilai Alternatif' and includes the following fields: Nama Siswa (Arif Munandar), Minat (C1) (0.7), Bakat (C2) (0.7), Tinggi Badan (C3) (0.8), Berat Badan (C4) (0.8), and Kedisiplinan (C5) (0.7). Each field has a dropdown arrow on the right. At the bottom of the form is a blue SUBMIT button.

Gambar 4.27 Tampilan Menu Tambah Nilai Alternatif

Berlandaskan pada gambar di atas, data ulasan dimasukkan berdasarkan bidang. Kemudian tekan tombol SUBMIT guna menyimpan ke database. Hasil pengarsipan data penilaian siswa berdasarkan subkriteria penelitian ini adalah sebagai berikut:



No	Nama Siswa	(C1)	(C2)	(C3)	(C4)	(C5)	Aksi
1	Siti Atiyah Nst	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	
2	Abdul Hadi Nst	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	
3	adinda Lubis	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	
4	Ahmad Ridwan Hsb	0.8	0.8	0.7	0.7	0.9	
5	Ahmad Yani Hsb	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	
6	Almiah Ashari	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
7	Ali Mustamin Hsb	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	
8	Andri Hrp	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	
9	Baginda Hsb	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	
10	Borkat Nauli	0.9	0.8	0.7	0.7	0.8	

Gambar 4.28 Tampilan Menu Isi Nilai Alternatif Keseluruhan

Merujuk pada gambar di atas, data tersebut kemudian diproses menggunakan metode *Teorema Bayes*.

7. Tampilan Menu Proses SPK

Setelah dilakukan penginputan semua data-data alternatif, kriteria, sub kriteria serta pengisian nilai alternatif, tahap terakhir adalah melakukan proses Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode *Teorema Bayes*. Adapun pada proses ini tidak menyimpan data keluaran kedalam *database*, tetapi hanya menampilkan dalam bentuk tabel normalisasi dan tabel keputusan akhir. Setiap data berubah, maka pada menu proses SPK juga akan mengalami perubahan. Berikut hasil dari keseluruhan penentuan minat sekaligus bakat olahraga siswa/siswi pada SMA Negeri 1 Barumun Selatan:



The screenshot shows a web application interface for SMA Negeri 1 Barumun Selatan. The main content area displays a table titled "TABEL NORMALISASI KEPUTUSAN TEOREMA BAYES". The table lists 10 students with their normalized values for five criteria (C1, C2, C3, C4, C5), a calculated value for the theorem (Nilai Teorema), and their interests (Minat Dan Bakat). The left sidebar contains navigation links: Dashboard, Data Alternatif, Data Kriteria, Sub Kriteria, Isi Nilai Alternatif, and Proses SPK.

No	Nama Siswa	(C1)	(C2)	(C3)	(C4)	(C5)	Nilai Teorema	Minat Dan Bakat
1	Siti Aisyah Nst	0.12474	0.12474	0.17656	0.14	0.11746	68	Bulu Tangkis
2	Abdul Hadi Nst	0.18616	0.18616	0.17656	0.14	0.17536	86	Bola Voly
3	adinda Lubis	0.12474	0.12474	0.1183	0.14	0.11746	63	Bulu Tangkis
4	Ahmad Ridwan Hsb	0.18616	0.18616	0.1183	0.14	0.24966	88	Bola Voly
5	Ahmad Yani Hsb	0.12474	0.12474	0.17656	0.14	0.11746	68	Bulu Tangkis
6	Ahmah Ashari	0.18616	0.18616	0.17656	0.20896	0.17536	93	Bola Basket
7	Ali Mustamin Hsb	0.12474	0.18616	0.17656	0.20896	0.11746	81	Bola Voly
8	Andri htp	0.18616	0.12474	0.1183	0.14	0.17536	74	Sepak Bola
9	Baginda Hsb	0.26505	0.18616	0.17656	0.14	0.17536	94	Bola Basket
10	Borkat Naull	0.26505	0.18616	0.1183	0.14	0.17536	88	Bola Voly

Gambar 4.29 Proses SPK

Berdasarkan proses penentuan pencarian minat dan bakat olahraga siswa didapatkan siswa bernama Arif Munandar mendapatkan nilai 73 dengan minat sepak bola, Ahmad Nawawi mendapatkan nilai 79 dengan minat sepak bola, Sondi Martua mendapatkan nilai 94 dengan minat bola basket, Ali Sahbana Nst mendapatkan nilai 63 dengan minat tenis meja, Dian Hamdika Hsb mendapatkan nilai 68 dengan minat tenis meja.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berlandaskan pada hasil analisis yang telah diberlakukan, maka didapat kesimpulan penelitian yang dilakukan adalah :

1. Penerapan sistem pendukung keputusan yang mengidentifikasi minat dan bakat olahraga telah berhasil dibuat dan dapat berproses dengan baik guna membantu serta mempermudah dalam pengambilan keputusan minat dan bakat olahraga di SMA N 1 Barumun Selatan
2. Dari hasil uji coba 05 sample siswa / siswi untuk mencoba perhitungan menggunakan metode teorema bayes yang diterapkan kepada kriteria minat dan bakat olahraga siswa SMA Negeri 1 Barumun Selatan mendapatkan hasil yaitu 8 siswa minat dan bakatnya olahraga bola Basket, 14 siswa berbakat di olah raga bola voley, 13 siswa berbakat di olah raga sepak bola, 11 siswa berbakat di olah raga bulu tangkis, 4 siswa berbakat di olah raga tenis meja.

5.2 SARAN

Adapun yang dapat dilakukan dalam mengembangkan penelitian ini untuk menyelesaikan penelitian ini adalah:

1. Menambahkan lebih banyak data alternatif olah raga
2. Menambahkan lebih banyak kriteria minat dan bakat olah raga
3. Menggunakan metode lain seperti menggabungkan 2 metode seperti teorema bayes dan *dempster-shafer*
4. Pengembangan penelitian selanjutnya, dapat mengembangkan aplikasi yang berbasis *mobile*

DAFTAR PUSTAKA

- Andayati, D. (2012). SISTEM PAKAR DALAM BIDANG PSIKOLOGI Dina Andayati. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST)*, November, 286–293.
- Bayes, T. (2017). *J-TIHES Vol . 1 No . 1 September 2017 ISSN : 2598-2249*
SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ALERGI MENGGUNAKAN METODE ISSN : 2598-2249. 1(1), 217–226.
- Bersyarat, P., Teorema, I. D. A. N., & Otaya, L. G. (2016). *Peristiwa. 4.*
- Hamdhani, R. S., & Imbar, R. V. (2015). Sistem Informasi Pemilihan Mobil Bekas Menggunakan Decision Support System Analytical Hierarchy Process Pada Showroom Yokima Motor Bandung. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi, 1(2)*, 88–101. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v1i2.370>
- Irawan, Y., Herianto, & Simamora, S. O. (2019). Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Kegiatan Ekstrakurikuler Berdasarkan Bakat dan Minat Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia, 1(3)*, 198–205.
<https://doi.org/10.35746/jtim.v1i3.37>
- Manik Prihatini, P. (2011). Metode Ketidakpastian dan Kesamaran dalam Sistem Pakar. *Lontar Komputer, 2(1)*, 29–42.
- Nadhiri, M. I. (2016). SKRIPSI Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S . Kom) Pada Program Studi Teknik Informatika Disusun Oleh : UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA. *Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 1–11.
- Nasution, Y. R. (2018). Penerapan Aplikasi Online Angket Persepsi Mahasiswa Terhadap Kinerja Dosen Uin Sumatera Utara Medan. *JISTech, 3(2)*, 20–35.
<https://doi.org/10.30829/jistech.v3i2.3158>
- Pendiagnosa, A., Warna, K., Pemrograman, M., Delphi, B., & Eniyati, S. (2011). Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan

- Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 16(2), 171–176.
- Rangkuti, A. H. (2011). Teknik Pengambilan Keputusan Multi Kriteria Menggunakan Metode BAYES, MPE, CPI dan AHP. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 2(1), 229.
<https://doi.org/10.21512/comtech.v2i1.2738>
- Rusito, & Fitrianto, Y. (2017). *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Bakat dan Minat Olahraga Siswa SMP Dengan Metode Bayes*. 53–58.
- Wibowo, Z. (2013). Sistem pendukung keputusan pengenalan minat siswa pada bidang ekstrakurikuler sekolah dengan metode topsis. *Pelita Informatika Budi Darma*, V(3), 106–110.
- Wulansari, D. A., Kristiyanto, A., & Doewes, M. (2017). Identifikasi Minat dan Bakat Olahraga Di Surakarta (Studi Perbading Minat Dan Bakat Olahraga Pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Se-Surakarta Usia 12 -13 Tahun Ditinjau Dari Jenis Kelamin Dan Tipe Tubuh). *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PROFESIONALISME TENAGA PROFESI PJOK, Pendidikan Olahraga, Pascasarjana, Universitas Negeri Malang*, 345–351.
- Zefriyenni, I., Arief, F., Kom, S., Komputer, F. I., & Kunci, K. (2014). *SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK MENGUKUR MINAT SISWA DALAM MEMILIH EKSTRAKULUKULER MENGGUNAKAN METODE AHP DAN DIDUKUNG OLEH SOFTWARE SUPER DECISION (Studi Kasus : SMA Negeri 1 Harau)*. 21(21), 1–7. <https://anzdoc.com/majalah-ilmiah-upi-yptk-volume-21-no21-oktober-2014-issn-.html>

LAMPIRAN – LAMPIRAN

LAMPIRAN

LISTING PROGRAM

```
<?php
include "header.php";
?>

<?php
$query = " SELECT * FROM tbladmin ORDER BY username";

        $sql = mysqli_query($conn, $query);
        $data = mysqli_fetch_array($sql);
        ?>

<div class="col-lg-12">
    <div class="card">
        <div class="card-header">
            <strong>Info Admin</strong>

        </div>
        <div class="card-body card-block">
            <form action="editadmin.php" method="post"
novalidate="novalidate">
                <div class="form-group">
                    <label for="nama" class=" form-control-
label">Nama Admin</label>

                    <input type="text" id="nama" name="nama"
value="<?=$data["nama"]?>" class="form-control">

                </div>
                <div class="form-group">
                    <label for="username" class=" form-control-
label">Username</label>
```

```
        <input type="text" id="username"
name="username" value="<?=$data["username"]?>" class="form-
control">
```

```
    </div>
```

```
    <div class="form-group">
```

```
        <label for="password" class=" form-control-
label">Password</label>
```

```
        <input type="text" id="password"
name="password" value="<?=$data["password"]?>" class="form-
control">
```

```
    </div>
```

```
    <button id="submit" type="submit" class="btn btn-lg
btn-info btn-block" name="submit">
```

```
        Simpan
```

```
    </button>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</form>
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="col-md-12">
```

```
    <div class="copyright">
```

```
        <p>Copyright © 2020 SMA Negeri 1 Barumun
Selatan</a>.</p>
```

```
    </div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

</div>

</div>

<!-- JQuery JS-->

<script src="vendor/jquery-3.2.1.min.js"></script>

<!-- Bootstrap JS-->

<script src="vendor/bootstrap-4.1/popper.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap-4.1/bootstrap.min.js"></script>

<!-- Vendor JS -->

<script src="vendor/slick/slick.min.js">

</script>

<script src="vendor/wow/wow.min.js"></script>

<script src="vendor/animstition/animstition.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap-progressbar/bootstrap-progressbar.min.js">

</script>

<script src="vendor/counter-up/jquery.waypoints.min.js"></script>

<script src="vendor/counter-up/jquery.counterup.min.js">

</script>

<script src="vendor/circle-progress/circle-progress.min.js"></script>

<script src="vendor/perfect-scrollbar/perfect-scrollbar.js"></script>

<script src="vendor/chartjs/Chart.bundle.min.js"></script>

<script src="vendor/select2/select2.min.js">

</script>

<!-- Main JS-->

<script src="js/main.js"></script>

</body>

</html>

LISTENING TAMBAHKAN KRITERIA

```
<?php
require '../lib/functions.php';
if (isset($_POST['submit'])) {
    $kode = $_POST['kode'];
    $namakriteria = $_POST['namakriteria'];

    if(empty($namakriteria))
    {
        echo " <script>
        alert('Data Tidak Boleh Kosong');
        document.location.href = 'kriteria.php';
        </script>
        ";
        exit;
    }

    $query="INSERT INTO tblkriteria SET
        kode='$kode',namakriteria='$namakriteria'";
    $result= mysqli_query($conn, $query);

    if ($result) {
        echo " <script>
        alert('Data Berhasil Ditambahkan');
        document.location.href = 'kriteria.php';
```

```

        </script>
        ";
    }else{
        echo " <script>
        alert('Gagal Ditambahkan');
        document.location.href = 'kriteria.php';
        </script>
        ";
        exit;
    }
    // mengalihkan ke halaman index.php
    // header("location:index.php");
    }
?>

```

LISTENING TAMBAHKAN NILAI

```

<?php
require '../lib/functions.php';
if (isset($_POST['submit'])) {
    $nama = $_POST['nama'];
    $n1 = $_POST['n1'];
    $n2 = $_POST['n2'];
    $n3 = $_POST['n3'];
    $n4 = $_POST['n4'];
    $n5 = $_POST['n5'];
    if(empty($nama))
    {
        echo " <script>

```

```

alert('Data Tidak Boleh Kosong');
document.location.href = 'nilaialternatif.php';
</script>
";
exit;
}

$query="INSERT INTO tblnilai SET
    nama='$nama',n1='$n1',n2='$n2',n3='$n3',n4='$n4',n5='$n5'";
$result= mysqli_query($conn, $query);

if ($result) {
    echo " <script>
    alert('Data Berhasil Ditambahkan');
    document.location.href = 'nilaialternatif.php';
    </script>
    ";
} else {
    echo " <script>
    alert('Gagal Ditambahkan');
    document.location.href = 'nilaialternatif.php';
    </script>
    ";
    exit;
}

```

LISTENING TAMBAHKAN DATA SISWA

```

<?php
require '../lib/functions.php';
if (isset($_POST['submit'])) {

```

```
$nisn = $_POST['nisn'];
$nama = $_POST['nama'];
$kelamin = $_POST['kelamin'];
$kelas = $_POST['kelas'];
if(empty($nisn))
{
    echo " <script>
    alert('Data Tidak Boleh Kosong');
    document.location.href = 'alternatif.php';
    </script>
    ";
    exit;
}

$query="INSERT INTO tblsiswa SET
    nisn='$nisn',nama='$nama',kelamin='$kelamin',kelas='$kelas'";
$result= mysqli_query($conn, $query);

if ($result) {
    echo " <script>
    alert('Data Berhasil Ditambahkan');
    document.location.href = 'alternatif.php';
    </script>
    ";
} else {
    echo " <script>
    alert('Gagal Ditambahkan');
    document.location.href = 'alternatif.php';
    </script>
```

```

        ";
        exit;
    }
    // mengalihkan ke halaman index.php
    // header("location:index.php");
}
?>

```

TAMBAHKAN SUB KRITERIA

```

<?php
require '../lib/functions.php';
if (isset($_POST['submit'])) {
    $kode = $_POST['kode'];
    $namasubkriteria = $_POST['namasubkriteria'];
    $bobot = $_POST['bobot'];
    if(empty($kode))
    {
        echo " <script>
        alert('Data Tidak Boleh Kosong');
        document.location.href = 'subkriteria.php';
        </script>
        ";
        exit;
    }

    $query="INSERT INTO tblsubkriteria SET
        kode='$kode',namasubkriteria='$namasubkriteria',bobot='$bobot'";
    $result= mysqli_query($conn, $query);
}

```



```

if ($result) {
    echo " <script>
    alert('Data Berhasil Ditambahkan');
    document.location.href = 'subkriteria.php';
    </script>
    ";
} else {
    echo " <script>
    alert('Gagal Ditambahkan');
    document.location.href = 'subkriteria.php';
    </script>
    ";
    exit;
}
// mengalihkan ke halaman index.php
// header("location:index.php");
}
?>

```

LISTENING ALTERNATIF

```

<?php
include "header.php";
?>
<div class="form-group">
    <a class="btn btn-primary" href="tambahalternatif.php"><span
class="glyphicon glyphicon-plus"></span> Tambah</a>
</div>

```

```

        <div class="row m-t-30">
<div class="col-md-12">
        <!-- DATA TABLE-->
        <div class="table-responsive m-b-40">
            <table class="table table-borderless table-data3">

                <thead>

                    <tr>

                        <th class="text-center">No</th>
                        <th class="text-center">NISN</th>
                        <th class="text-center">Nama Siswa</th>
                        <th class="text-center">Jenis Kelamin</th>
                        <th class="text-center">Kelas</th>
                        <th class="text-right">Aksi</th>
                    </tr>
                </thead>
                <tbody>
                <?php
                    $no = 1;
                    $query = " SELECT * FROM tblsiswa ORDER
BY id";

                    $sql = mysqli_query($conn, $query);
                    while ($data = mysqli_fetch_array($sql)){ ?>
                        <tr class="tr-shadow">

```

```

<td class="text-center"><?=$no++?></td>

<td class="text-center"><?=$data["nispn"]?></td>

<td class="text-center">
<?=$data["nama"]?>
</td>

<td class="text-
center"><?=$data["kelamin"]?></td>

<td class="text-
center"><?=$data["kelas"]?></td>

<td class="text-center">

<div class="table-data-feature

<a href="hapus.php?id=<?php echo
$data['id'];?>" title="edit data"><button class="item" data-toggle="tooltip"
data-placement="top" title="Delete">

<i class="zmdi zmdi-delete"></i>

</button></a>

</div>

</td>

</tr>

<?php
}
?>

</tbody>

</table>

</div>

</div>

</div>

```

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

<script src="vendor/jquery-3.2.1.min.js"></script>

<!-- Bootstrap JS-->

<script src="vendor/bootstrap-4.1/popper.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap-4.1/bootstrap.min.js"></script>

<!-- Vendor JS -->

<script src="vendor/slick/slick.min.js">

</script>

<script src="vendor/wow/wow.min.js"></script>

<script src="vendor/animstition/animstition.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap-progressbar/bootstrap-progressbar.min.js">

</script>

<script src="vendor/counter-up/jquery.waypoints.min.js"></script>

<script src="vendor/counter-up/jquery.counterup.min.js">

</script>

<script src="vendor/circle-progress/circle-progress.min.js"></script>

<script src="vendor/perfect-scrollbar/perfect-scrollbar.js"></script>

<script src="vendor/chartjs/Chart.bundle.min.js"></script>

<script src="vendor/select2/select2.min.js">

</script>

<!-- Main JS-->

<script src="js/main.js"></script>

LISTENING CETAK

```
<?php
include "proses.php"
?>

<script>
    window.print();
</script>
```

LISTENING EDIT ADMIN

```
<?php
require '../lib/functions.php';
if (isset($_POST['submit'])) {
    $nama = $_POST['nama'];
    $username = $_POST['username'];
    $password = $_POST['password'];

    if(empty($nama))
    {
        echo " <script>
        alert('Data Tidak Boleh Kosong');
        document.location.href = 'account.php';
        </script>
```

```

";
exit;
}

$query="UPDATE tbladmin SET nama='$nama', password='$password',
username='$username'";

$result= mysqli_query($conn, $query);

if ($result) {
    echo " <script>
    alert('Data Berhasil Diubah');
    document.location.href = 'index.php';
    </script>
    ";
} else {
    echo " <script>
    alert('Data Gagal Dibah');
    document.location.href = 'account.php';
    </script>
    ";
    exit;
}

// mengalihkan ke halaman index.php
// header("location:index.php");

}

?>

?>

```

LISTENING HAPUS

```
<?php
require '../lib/functions.php';

// menangkap data id yang di kirim dari url
$id = $_GET['id'];

// menghapus data dari database
mysqli_query($conn," DELETE FROM tblsiswa WHERE id='$id'");
mysqli_query($conn," DELETE FROM tblnilai WHERE id='$id'");

// mengalihkan halaman kembali ke index.php
header("location:alternatif.php");

?>
```

LISTENING HAPUS KRITERIA

```
<?php
require '../lib/functions.php';

// menangkap data id yang di kirim dari url
$id = $_GET['id'];

// menghapus data dari database
mysqli_query($conn," DELETE FROM tblkriteria WHERE id='$id'");

// mengalihkan halaman kembali ke index.php
header("location:kriteria.php");

?>
```

LISTENING HAPUS NILAI

```

<?php
require '../lib/functions.php';
// menangkap data id yang di kirim dari url
$id = $_GET['id'];
// menghapus data dari database
mysqli_query($conn," DELETE FROM tblnilai WHERE id='$id'");
// mengalihkan halaman kembali ke index.php
header("location:nilaialternatif.php");
?>

```

LISTENING HAPUS SUB KRITERIA

```

<?php
require '../lib/functions.php';
// menangkap data id yang di kirim dari url
$id = $_GET['id'];
// menghapus data dari database
mysqli_query($conn," DELETE FROM tblsubkriteria WHERE id='$id'");
// mengalihkan halaman kembali ke index.php
header("location:subkriteria.php");
?>

```

LISTENING HEADER

```

<?php
require '../lib/functions.php';
session_start();
if (isset($_POST['login'])) {
    header("location:index.php");
}

```



```
        exit;
    }
?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1,
        shrink-to-fit=no">

    <link rel="icon" type="image/png" href="images/favicon.ico"/>

    <title>SMA Negeri 1 Barumun Selatan</title>


    <link href="css/font-face.css" rel="stylesheet" media="all">

    <link href="vendor/font-awesome-4.7/css/font-awesome.min.css"
        rel="stylesheet" media="all">

    <link href="vendor/font-awesome-5/css/fontawesome-all.min.css"
        rel="stylesheet" media="all">

    <link href="vendor/mdi-font/css/material-design-iconic-font.min.css"
        rel="stylesheet" media="all">


    <link href="vendor/bootstrap-4.1/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"
        media="all">


    <link href="vendor/animation/animation.min.css" rel="stylesheet"
        media="all">

    <link href="vendor/wow/animate.css" rel="stylesheet" media="all">

    <link href="vendor/css-hamburgers/hamburgers.min.css" rel="stylesheet"
        media="all">
```

<div class="container-fluid">

```
<ul class="navbar-mobile__list list-unstyled">
  <li class="has-sub">
    <a class="js-arrow" href="index.php">
      <i class="fas fa-tachometer-alt"></i>Dashboard</a>
    </li>
    <li class="has-sub">
      <a class="js-arrow" href="alternatif.php">
        <i class="fas fa-users"></i>Data Alternatif</a>
      </li>
      <li class="has-sub">
        <a class="js-arrow" href="kriteria.php">
          <i class="fas fa-paste"></i>Data Kriteria</a>
        </li>
        <li class="has-sub">
          <a class="js-arrow" href="subkriteria.php">
            <i class="fas fa-paste"></i>Sub Kriteria</a>
          </li>
          <li class="has-sub">
            <a class="js-arrow" href="nilaialternatif.php">
              <i class="fas fa-tasks"></i>Isi Nilai Alternatif</a>
            </li>
            <li class="has-sub">
              <a class="js-arrow" href="proses.php">
                <i class="fas fa-refresh"></i>Proses SPK</a>
              </li>
            </li>
          </ul>
        </div>
```

```

        </nav>

    </header>

    <!-- END HEADER MOBILE-->

    <!-- MENU SIDEBAR-->

    <aside class="menu-sidebar d-none d-lg-block">

    <div class="logo">

        <a href="index.php">

        </a>

    </div>

    <div class="menu-sidebar__content js-scrollbar1">

        <nav class="navbar-sidebar">

            <ul class="list-unstyled navbar__list">

                <li class="has-sub">

                    <a class="js-arrow" href="index.php">

                        <i class="fas fa-tachometer-alt"></i>Dashboard</a>

                </li>

                <li class="has-sub">

                    <a class="js-arrow" href="alternatif.php">

                        <i class="fas fa-users"></i>Data Alternatif</a>

                </li>

                <li class="has-sub">

                    <a class="js-arrow" href="kriteria.php">

                        <i class="fas fa-paste"></i>Data Kriteria</a>

```

```

</li>
<li class="has-sub">
    <a class="js-arrow" href="subkriteria.php">
        <i class="fas fa-paste"></i>Sub Kriteria</a>
    </li>
<li class="has-sub">
    <a class="js-arrow" href="nilaialternatif.php">
        <i class="fas fa-tasks"></i>Isi Nilai Alternatif</a>
    </li>
<li class="has-sub">
    <a class="js-arrow" href="proses.php">
        <i class="fas fa-refresh"></i>Proses SPK</a>
    </li>
</ul>
</li>
</ul>
</nav>
</div>
</aside>
<!-- END MENU SIDEBAR-->

<!-- PAGE CONTAINER-->
<div class="page-container">
    <!-- HEADER DESKTOP-->
    <header class="header-desktop">
        <div class="section__content section__content--p30">
            <div class="container-fluid">

```

```

<div class="header-wrap">
    <form class="form-header" action="" method="POST">
    </form>
    <div class="account-wrap">
        <div class="account-item clearfix js-item-menu">
            <div class="image">
                " />
            </div>
            <div class="content">
                <a class="js-acc-btn" href="#"><?php echo
$_SESSION['nama']; ?></a>
            </div>
            <div class="account-dropdown js-dropdown">
                <div class="info clearfix">
                    <div class="image">
                        <a href="#">
                            " />
                        </a>
                    </div>
                    <div class="account-dropdown js-dropdown">
                        <div class="account-dropdown__body">
                            <div class="account-dropdown__item">
                                <a href="account.php">
                                    <i class="zmdi zmdi-
account"></i>Account</a>
                                </div>
                            </div>
                        </div>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>

```



```
<?php
```

```
include "header.php";
```

```
?>
```

```
<!-- MAIN CONTENT--
```

```
<div
```

```
class="alert alert-success" role="alert">
```

```
<h3
```

```
class="alert-heading">Selamat Datang <?php echo $_SESSION['nama'];  
?></h3><br>
```

```
<p>Ini
```

```
adalah halaman admin dalam sistem pendukung keputusan Pemilihan  
minat dan bakat olahraga </p>
```

```
<hr>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="col-md-12">
```

```
<div class="copyright">
```

```
<p>Copyright © 2020 SMA Negeri 1 Barumun  
Selatan</a>.</p>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```


<!-- END MAIN CONTENT-->

<!-- END PAGE CONTAINER-->

</div>

</div>

<!-- JQuery JS-->

<script src="vendor/jquery-3.2.1.min.js"></script>

<!-- Bootstrap JS-->

<script src="vendor/bootstrap-4.1/popper.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap-4.1/bootstrap.min.js"></script>

<!-- Vendor JS -->

<script src="vendor/slick/slick.min.js">

</script>

<script src="vendor/wow/wow.min.js"></script>

<script src="vendor/animstition/animstition.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap-progressbar/bootstrap-progressbar.min.js">

</script>

<script src="vendor/counter-up/jquery.waypoints.min.js"></script>

<script src="vendor/counter-up/jquery.counterup.min.js">

</script>

<script src="vendor/circle-progress/circle-progress.min.js"></script>

<script src="vendor/perfect-scrollbar/perfect-scrollbar.js"></script>

<script src="vendor/chartjs/Chart.bundle.min.js"></script>

<script src="vendor/select2/select2.min.js">

</script>

<!-- Main JS-->

```
<script src="js/main.js"></script>
<!-- end document-->
```

LISTENING KRITERIA

```
<?php
include "header.php";
?>
<div class="form-group">
    <a class="btn btn-primary" href="tambahkriteria.php"><span
class="glyphicon glyphicon-plus"></span> Tambah</a>
</div>

<div class="row m-t-30">
<div class="col-md-12">
    <!-- DATA TABLE-->
    <div class="table-responsive m-b-40">
        <table class="table table-borderless table-data3">

            <thead>
                <tr>

                    <th class="text-center">No</th>
                    <th class="text-center">Kode Kriteria</th>
                    <th class="text-center">Nama Kriteria</th>
                    <th class="text-right">Aksi</th>

                </tr>
            </thead>
            <tbody>
```

```

<?php
    $no = 1;

    $query = " SELECT * FROM tblkriteria ORDER
BY id";

    $sql = mysqli_query($conn, $query);
    while ($data = mysqli_fetch_array($sql)){

        ?>

        <tr class="tr-shadow">

            <td class="text-center"><?=$no++?></td>

            <td class="text-
center"><?=$data["kode"]?></td>

            <td class="text-
center"><?=$data["namakriteria"]?></td>

            <td class="text-center">

                <div class="table-data-feature">

                    <a href="hapuskriteria.php?id=<?php echo
$data['id'];?>" title="edit data"><button class="item" data-toggle="tooltip"
data-placement="top" title="Delete">

                        <i class="zmdi zmdi-delete"></i>

                    </button></a>

                </div>

            </td>

        </tr>

```

```
<?php
}
?>
</tbody>
</table>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
```

```
<script src="vendor/jquery-3.2.1.min.js"></script>
<!-- Bootstrap JS-->
<script src="vendor/bootstrap-4.1/popper.min.js"></script>
<script src="vendor/bootstrap-4.1/bootstrap.min.js"></script>
<!-- Vendor JS -->
<script src="vendor/slick/slick.min.js">
</script>
<script src="vendor/wow/wow.min.js"></script>
<script src="vendor/ansition/ansition.min.js"></script>
<script src="vendor/bootstrap-progressbar/bootstrap-progressbar.min.js">
</script>
```

```

<script src="vendor/counter-up/jquery.waypoints.min.js"></script>
<script src="vendor/counter-up/jquery.counterup.min.js">
</script>
<script src="vendor/circle-progress/circle-progress.min.js"></script>
<script src="vendor/perfect-scrollbar/perfect-scrollbar.js"></script>
<script src="vendor/chartjs/Chart.bundle.min.js"></script>
<script src="vendor/select2/select2.min.js">
</script>

<!-- Main JS-->
<script src="js/main.js"></script>

```

LISTENING LOGOUT

```

<?php
// mengaktifkan session php
session_start();
if (!isset($_SESSION['guru'])){
    header("location:../index.php");
    exit;
}
// menghapus semua session
session_destroy();
session_unset();
// mengalihkan halaman ke halaman login
header("location:../index.php");
exit;
?>

```

LISTENING NILAI ALTERNATIF

```
<?php
// mengaktifkan session php
session_start();
if (!isset($_SESSION['guru'])){
    header("location:../index.php");
    exit;
}
// menghapus semua session
session_destroy();
session_unset();
// mengalihkan halaman ke halaman login
header("location:../index.php");
exit;
?>
```

LISTENING PROSES

```
<?php
include "header.php";

?>

<body>

<h4 class="text-center title-3">TABEL NORMALISASI KEPUTUSAN
    TEOREMA BAYES</h4>

<div class="row m-t-30">

    <div class="col-md-12" class="text-center">
```

```
<!-- DATA TABLE-->
```

```
<div class="table-responsive m-b-40"
```

```
<table class="table table-borderless table-data3">
```

```
<thead>
```

```
<tr>
```

```
<th class="text-center">No</th>
```

```
<th class="text-center">Nama Siswa</th>
```

```
<th class="text-center"> (C1)</th>
```

```
<th class="text-center"> (C2)</th>
```

```
<th class="text-center"> (C3)</th>
```

```
<th class="text-center"> (C4)</th>
```

```
<th class="text-center"> (C5)</th>
```

```
<th class="text-center"> Nilai Teorema</th>
```

```
<th class="text-center"> Minat dan Bakat</th>
```

```
</tr>
```

```
</thead>
```

```
<tbody>
```

```
<?php
```

```
$g1 = 0;
```

```
$g2 = 0;
```

```
$g3 = 0;
```

```
$g4 = 0;
```

```
$g5 = 0;
```

```
nama";
$query = " SELECT * FROM tblnilai ORDER BY
```

```
$sql = mysqli_query($conn, $query);
while ($data = mysqli_fetch_array($sql)){
    $n1 [] = $data['n1'];
    $n2 [] = $data['n2'];
    $n3 [] = $data['n3'];
    $n4 [] = $data['n4'];
    $n5 [] = $data['n5'];
    $l2 = $data["n1"] + $data["n2"] + $data["n3"] +
    $data["n4"] + $data["n5"];
```

```
$k1 [] = $l2;
```

```
?>
```

```
<?php
```

```
}
```

```
?>
```

```
<?php
```

```
$query = " SELECT * FROM tblnilai ORDER BY
nama";
```

```
$sql = mysqli_query($conn, $query);
while ($data = mysqli_fetch_array($sql)){
```

```
$h1 = ($data['n1']/$k1[0]) * ($data['n1'] );
```

```
$g1 += ($h1);
```

```
$a1 [] = $g1;
```

```
$h2 = ($data['n2']/$k1[1]) * ($data['n2'] );
```

```
$g2 += $h2;
```

```
$a2 [] = $g2;
```



```
$h3 = ($data['n3']/$k1[2]) * ($data['n3'] );
```

```
$g3 += $h3;
```

```
$a3 [] = $g3;
```

```
$h4 = ($data['n4']/$k1[3]) * ($data['n4'] );
```

```
$g4 += $h4;
```

```
$a4 [] = $g4;
```

```
$h5 = ($data['n5']/$k1[4]) * ($data['n5'] );
```

```
$g5 += $h5;
```

```
$a5 [] = $g5;
```

```
?>
```

```
<?php
```

```
}
```

```
?>
```

```
<?php
```

```
$v1 = 0;
```

```
$v2 = 0;
```

```
$v3 = 0;
```

```
$v4 = 0;
```

```
$v5 = 0;
```

```
$no = 1;
```

```
$query = " SELECT * FROM tblnilai ORDER BY
```

```
nama";
```

```
$sql = mysqli_query($conn, $query);
```

```

while ($data = mysqli_fetch_array($sql)){ ?>
<tr class="tr-shadow">
    <td class="text-center"><?=$no++?></td>
    <td class="text-center">
        <?=$data["nama"]?>
    </td>
    <?php
        $u1 = number_format((((($data['n1']/$k1[0]) *
($data['n1'] )) / $a1[4]) , 4);
        $c1 = $u1 * $data['n1'];
        $v1 += $c1;
        $b1 [] = $v1;
    ?>
    <td class="text-center"><?=$c1?></td>
    <?php
        $u2 = number_format((((($data['n2']/$k1[1]) *
($data['n2'] )) / $a2[4]), 4);
        $c2 = $u2 * $data['n2'];
        $v2 += $c2;
        $b2 [] = $v2;
    ?>
    <td class="text-center"><?=$c2?></td>
    <?php
        $u3 = number_format((((($data['n3']/$k1[2]) *
($data['n3'] )) / $a3[4]) , 4);
        $c3 = $u3 * $data['n3'];
        $v3 += $c3;
        $b3 [] = $v3;
    ?>

```

```

<td class="text-center"><?=$c3?></td>

<?php
    $u4 = number_format(((( $data['n4']/$k1[3]) *
($data['n4'] )) / $a4[4]) , 4);
    $c4 = $u4 * $data['n4'];
    $v4 += $c4;
    $b4 [] = $v4;
    ?>
<td class="text-center"><?=$c4?></td>

<?php
    $u5 = number_format(((( $data['n5']/$k1[4]) *
($data['n5'] )) / $a5[4]) , 4);
    $c5 = $u5 * $data['n5'];
    $v5 += $c5;
    $b5 [] = $v5;
    $m1 = number_format(((( $c1+$c2+$c3+$c4+$c5)
* 100), 0);

    if ($m1 <= 59 ){
        $p = "Bulu Tangkis";
    }elseif ($m1 <= 69 ){
        $p = "Tenis Meja";
    }
    elseif ($m1 <= 79 ){
        $p = "Sepak Bola";
    }
    elseif ($m1 <= 89 ){
        $p = "Bola Voly";
    }
    else {

```

```
$p = "Bola Basket";  
}
```

```
?>
```

```
<td class="text-center"><?=$c5?></td>
```

```
<td class="text-center"><?=$m1?></td>
```

```
<td class="text-center"><?=$p?></td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<?php
```

```
}
```

```
?>
```

```
</tr>
```

```
</tbody>
```

```
</table>
```

```
</div>
```

```
<a href="cetak.php" target="_blank"><button  
id="submit" type="submit" class="btn btn-lg btn-info btn-block"  
name="submit">
```

```
CETAK
```

```
</button></a>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

</div>

</body>

<script src="vendor/jquery-3.2.1.min.js"></script>

<!-- Bootstrap JS-->

<script src="vendor/bootstrap-4.1/popper.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap-4.1/bootstrap.min.js"></script>

<!-- Vendor JS -->

<script src="vendor/slick/slick.min.js">

</script>

<script src="vendor/wow/wow.min.js"></script>

<script src="vendor/animstition/animstition.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap-progressbar/bootstrap-progressbar.min.js">

</script>

<script src="vendor/counter-up/jquery.waypoints.min.js"></script>

<script src="vendor/counter-up/jquery.counterup.min.js">

</script>

<script src="vendor/circle-progress/circle-progress.min.js"></script>

<script src="vendor/perfect-scrollbar/perfect-scrollbar.js"></script>

<script src="vendor/chartjs/Chart.bundle.min.js"></script>

<script src="vendor/select2/select2.min.js">

</script>

<!-- Main JS-->

<script src="js/main.js"></script>

LISTENING SUBKRITERIA

```

<?php
include "header.php";
?>
<div class="form-group">
    <a class="btn btn-primary" href="tambahsubkriteria.php"><span
class="glyphicon glyphicon-plus"></span> Tambah</a>
</div>

    <div class="row m-t-30">
        <div class="col-md-12">
            <!-- DATA TABLE-->
            <div class="table-responsive m-b-40">
                <table class="table table-borderless table-data3">
                    </div>
            </div>
        </div>
    </div>

    <thead>
        <tr>

            <th class="text-center">No</th>
            <th class="text-center">Nama Kriteria</th>
            <th class="text-center">Nama Sub Kriteria</th>
            <th class="text-center"> Bobot</th>
            <th class="text-right">Aksi</th>
        </tr>
    </thead>
    <tbody>
        <?php
            $no = 1;

```

```
$query = " SELECT * FROM tblsubkriteria  
ORDER BY kode";
```

```
$sql = mysqli_query($conn, $query);  
while ($data = mysqli_fetch_array($sql)){ ?>  
<tr class="tr-shadow">  
  
    <td class="text-center"><?=$no++?></td>  
    <td class="text-center">  
        <?=$data["kode"]?>  
    </td>  
    <td class="text-  
center"><?=$data["namasubkriteria"]?></td>  
    <td class="text-  
center"><?=$data["bobot"]?></td>  
    <td class="text-center">  
        <div class="table-data-feature"  
            <a href="hapussubkriteria.php?id=<?php  
echo $data['id'];?>" title="edit data"><button class="item" data-  
toggle="tooltip" data-placement="top" title="Delete">  
                <i class="zmdi zmdi-delete"></i>  
            </button></a>  
  
        </div>  
    </td>  
</tr>  
  
<?php  
}  
?>  
</tbody>
```

```
        </table>
    </div>
</div>
</div>
```

```
<script src="vendor/jquery-3.2.1.min.js"></script>
<!-- Bootstrap JS-->
<script src="vendor/bootstrap-4.1/popper.min.js"></script>
<script src="vendor/bootstrap-4.1/bootstrap.min.js"></script>
<!-- Vendor JS -->
<script src="vendor/slick/slick.min.js">
</script>
<script src="vendor/wow/wow.min.js"></script>
<script src="vendor/animstition/animstition.min.js"></script>
<script src="vendor/bootstrap-progressbar/bootstrap-progressbar.min.js">
</script>
<script src="vendor/counter-up/jquery.waypoints.min.js"></script>
<script src="vendor/counter-up/jquery.counterup.min.js">
</script>
<script src="vendor/circle-progress/circle-progress.min.js"></script>
<script src="vendor/perfect-scrollbar/perfect-scrollbar.js"></script>
<script src="vendor/chartjs/Chart.bundle.min.js"></script>
<script src="vendor/select2/select2.min.js">
</script>

<!-- Main JS-->
<script src="js/main.js"></script>
```


LISTENING TAMBAH ALTERNATIF

```
<?php
```

```
include "header.php";
```

```
?>
```

```
<div class="row">
```

```
    <div class="col-lg-12">
```

```
        <div class="card">
```

```
            <div class="card-header">Masukan Data  
Alternatif</div>
```

```
            <div class="card-body">
```

```
                <div class="card-title">
```

```
                    <h3 class="text-center title-2">Data  
Alternatif</h3>
```

```
                </div>
```

```
            <hr>
```

```
            <form action="addsiswa.php" method="post"  
novalidate="novalidate">
```

```
                <div class="form-group">
```

```
                    <label for="cc-payment" class="control-label  
mb-1">NISN</label>
```

```
                    <input id="b.studi" name="nisn" type="text"  
class="form-control" aria-required="true" aria-invalid="false">
```

```
                </div>
```

```
                <div class="form-group has-success">
```

```
                    <label for="mid" class="control-label mb-  
1">Nama Siswa</label>
```

```
        <input id="mid" name="nama" type="text"
class="form-control cc-name valid">
```

```
    </div>
```

```
    <div class="form-group">
```

```
        <label for="uts" class="control-label mb-
1">Jenis Kelamin</label>
```

```
        <select name="kelamin" class="form-control">
```

```
        <option value="" selected="selected">-</option>
```

```
        <option value="Laki-Laki">Laki-Laki</option>
```

```
        <option name="kelamin" value="Perempuan">Perempuan</option>
```

```
    </select>
```

```
    </div>
```

```
    <div class="form-group">
```

```
        <label for="uas" class="control-label mb-
1">Kelas</label>
```

```
        <input id="uas" name="kelas" type="tel"
class="form-control cc-number identified visa">
```

```
    </div>
```

```
    <div class="row">
```

```
        <div class="col-6">
```

```
            <div class="form-group">
```

```
            </div>
```

```
        </div>
```

```
    </div>
```

```
    <div>
```

```
        <button id="submit" type="submit" class="btn
btn-lg btn-info btn-block" name="submit">
```

SUBMIT

</button>

</div>

</form>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

<script src="vendor/jquery-3.2.1.min.js"></script>

<!-- Bootstrap JS-->

<script src="vendor/bootstrap-4.1/popper.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap-4.1/bootstrap.min.js"></script>

<!-- Vendor JS -->

<script src="vendor/slick/slick.min.js">

</script>

<script src="vendor/wow/wow.min.js"></script>

<script src="vendor/animstition/animstition.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap-progressbar/bootstrap-progressbar.min.js">

</script>

<script src="vendor/counter-up/jquery.waypoints.min.js"></script>

<script src="vendor/counter-up/jquery.counterup.min.js">

```

</script>
<script src="vendor/circle-progress/circle-progress.min.js"></script>
<script src="vendor/perfect-scrollbar/perfect-scrollbar.js"></script>
<script src="vendor/chartjs/Chart.bundle.min.js"></script>
<script src="vendor/select2/select2.min.js">
</script>

<!-- Main JS-->
<script src="js/main.js"></script>

```

LISTENING TAMBAH KRITERIA

```

<?php
include "header.php";
?>
<div class="row">

    <div class="col-lg-12">

        <div class="card">

            <div class="card-header">Masukan Data Kriteria</div>
            <div class="card-body">
                <div class="card-title">

                    <h3 class="text-center title-2">Data Kriteria</h3>

                </div>

                <hr>

                <form action="addkriteria.php" method="post"
novalidate="novalidate">

```

```
<div class="form-group">
  <label for="cc-payment" class="control-label mb-1">Kode Kriteria</label>
  <input id="kode" name="kode" type="text"
class="form-control" aria-required="true" aria-invalid="false">
</div>

<div class="form-group has-success">
  <label for="mid" class="control-label mb-1">Nama Kriteria</label>
  <input id="namakriteria" name="namakriteria"
type="text" class="form-control cc-name valid">
</div>

<div class="row">
  <div class="col-6">
    <div class="form-group">

    </div>
  </div>

</div>

<div>
  <button id="submit" type="submit" class="btn btn-lg btn-info btn-block" name="submit">

  SUBMIT
  </button>
</div>
```

</form>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

<script src="vendor/jquery-3.2.1.min.js"></script>

<!-- Bootstrap JS-->

<script src="vendor/bootstrap-4.1/popper.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap-4.1/bootstrap.min.js"></script>

<!-- Vendor JS -->

<script src="vendor/slick/slick.min.js">

</script>

<script src="vendor/wow/wow.min.js"></script>

<script src="vendor/animstition/animstition.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap-progressbar/bootstrap-progressbar.min.js">

</script>

<script src="vendor/counter-up/jquery.waypoints.min.js"></script>

<script src="vendor/counter-up/jquery.counterup.min.js">

</script>

<script src="vendor/circle-progress/circle-progress.min.js"></script>

<script src="vendor/perfect-scrollbar/perfect-scrollbar.js"></script>

<script src="vendor/chartjs/Chart.bundle.min.js"></script>

<script src="vendor/select2/select2.min.js">

</script>

<!-- Main JS-->

<script src="js/main.js"></script>

LISTENING TAMBAH NILAI ALTERNATIF

<?php

include "header.php";

?>

<div class="row">

<div class="col-lg-12">

<div class="card">

Alternatif<div class="card-header">Masukan Data Nilai

<div class="card-body">

<div class="card-title">

Alternatif<h3 class="text-center title-2">Nilai Data

</div>

<hr>

<form action="addnilai.php" method="post"
novalidate="novalidate">

<div class="form-group">

```

        <label for="cc-payment" class="control-label
mb-1">Nama Siswa</label>

        <select name="nama" class="form-control">

<option value="" selected="selected">-</option>

<?php
$query = "SELECT * FROM tblsiswa";
$hasil = mysqli_query($conn,$query);
while ($data = mysqli_fetch_array($hasil))
{
echo "<option value='".$data['nama']."'>".$data['nama']."</option>";
}
?>
</select>

</div>

<div class="form-group">

        <label for="cc-payment" class="control-label
mb-1">Kemampuan Fisik (C1)</label>

        <select name="n1" class="form-control">

<option value="" selected="selected">-</option>

<?php
$query = "SELECT * FROM tblsubkriteria where kode='C1' order by kode";
$hasil = mysqli_query($conn,$query);
while ($data = mysqli_fetch_array($hasil))
{
echo "<option
        value='".$data['bobot']."'>".$data['namasubkriteria']."</option>";
}
?>
</select>

```



```

        </div>

        <div class="form-group">

            <label for="cc-payment" class="control-label
mb-1">Teknik Dasar (C2)</label>

            <select name="n2" class="form-control">

<option value="" selected="selected">-</option>

<?php
$query = "SELECT * FROM tblsubkriteria where kode='C2' order by kode";
$hasil = mysqli_query($conn,$query);
while ($data = mysqli_fetch_array($hasil))
{
echo "<option
    value='".$data['bobot']."'>".$data['namasubkriteria']."</option>";
}
?>

</select>

```

```

        </div>

        <div class="form-group">

            <label for="cc-payment" class="control-label
mb-1">Tinggi Badan (C3)</label>

            <select name="n3" class="form-control">

<option value="" selected="selected">-</option>

<?php
$query = "SELECT * FROM tblsubkriteria where kode='C3' order by kode";
$hasil = mysqli_query($conn,$query);
while ($data = mysqli_fetch_array($hasil))
{
echo "<option
    value='".$data['bobot']."'>".$data['namasubkriteria']."</option>";
}

```

```

}
?>
</select>

</div>
<div class="form-group">
    <label for="cc-payment" class="control-label
mb-1">Berat Badan (C4)</label>
    <select name="n4" class="form-control">
<option value="" selected="selected">-</option>
<?php
$query = "SELECT * FROM tblsubkriteria where kode='C4' order by kode";
$hasil = mysqli_query($conn,$query);
while ($data = mysqli_fetch_array($hasil))
{
echo "<option
    value='".$data['bobot']."'>".$data['namasubkriteria']."</option>";
}
?>
</select>

</div>
<div class="form-group">
    <label for="cc-payment" class="control-label
mb-1">Kedisiplinan (C5)</label>
    <select name="n5" class="form-control">
<option value="" selected="selected">-</option>
<?php
$query = "SELECT * FROM tblsubkriteria where kode='C5' order by kode";
$hasil = mysqli_query($conn,$query);
while ($data = mysqli_fetch_array($hasil))

```

```
{
echo "<option
    value='".$data['bobot']."'>".$data['namasubkriteria']."'</option>";
}
?>
</select>
```

```
</div>
```

```
<div class="row">
```

```
    <div class="col-6">
```

```
        <div class="form-group">
```

```
            </div>
```

```
        </div>
```

```
    </div>
```

```
</div>
```

```
    <button id="submit" type="submit" class="btn
btn-lg btn-info btn-block" name="submit">
```

```
        SUBMIT
```

```
    </button>
```

```
</div>
```

```
</form>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

<script src="vendor/jquery-3.2.1.min.js"></script>

<!-- Bootstrap JS-->

<script src="vendor/bootstrap-4.1/popper.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap-4.1/bootstrap.min.js"></script>

<!-- Vendor JS -->

<script src="vendor/slick/slick.min.js">

</script>

<script src="vendor/wow/wow.min.js"></script>

<script src="vendor/animstition/animstition.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap-progressbar/bootstrap-progressbar.min.js">

</script>

<script src="vendor/counter-up/jquery.waypoints.min.js"></script>

<script src="vendor/counter-up/jquery.counterup.min.js">

</script>

<script src="vendor/circle-progress/circle-progress.min.js"></script>

<script src="vendor/perfect-scrollbar/perfect-scrollbar.js"></script>

<script src="vendor/chartjs/Chart.bundle.min.js"></script>

<script src="vendor/select2/select2.min.js">

</script>

<!-- Main JS-->

```
<script src="js/main.js"></script>
```

TAMBAH SUBKRITERIA

```
<?php
```

```
include "header.php";
```

```
?>
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="col-lg-12">
```

```
<div class="card">
```

```
<div class="card-header">Masukan Data Sub  
Kriteria</div>
```

```
<div class="card-body">
```

```
<div class="card-title">
```

```
<h3 class="text-center title-2">Data Sub  
Kriteria</h3>
```

```
</div>
```

```
<hr>
```

```
<form action="addsubkriteria.php" method="post"  
novalidate="novalidate">
```

```
<div class="form-group">
```

```
<label for="namakriteria" class="control-label  
mb-1">Kode Kriteria</label>
```

```
<select id="kode" name="kode" class="form-  
control">
```

```
<option value="" selected="selected">-</option>
```

```
<?php
```

```
$query = "SELECT * FROM tblkriteria";
```

```

$hasil = mysqli_query($conn,$query);
while ($data = mysqli_fetch_array($hasil))
{
echo "<option value='".$data['kode']."'>".$data['kode']."</option>";
}
?>
</select>

```

```

</div>

```

```

<div class="form-group has-success">

```

```

    <label for="namasubkriteria" class="control-label mb-1">Nama Sub Kriteria</label>

```

```

    <input id="namasubkriteria"
name="namasubkriteria" type="text" class="form-control cc-name valid"
>

```

```

</div>

```

```

<div class="form-group">

```

```

    <label for="bobot" class="control-label mb-1">Bobot</label>

```

```

    <input id="bobot" name="bobot" type="text"
class="form-control cc-number identified visa">

```

```

<div class="row">

```

```

    <div class="col-6">

```

```

        <div class="form-group">

```

```

        </div>

```

```

    </div>

```

</div>

<div>

<button id="submit" type="submit" class="btn btn-lg btn-info btn-block" name="submit">

SUBMIT

</button>

</div>

</form>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

<script src="vendor/jquery-3.2.1.min.js"></script>

<!-- Bootstrap JS-->

<script src="vendor/bootstrap-4.1/popper.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap-4.1/bootstrap.min.js"></script>

<!-- Vendor JS -->

<script src="vendor/slick/slick.min.js">

</script>

<script src="vendor/wow/wow.min.js"></script>

```
<script src="vendor/animations/animations.min.js"></script>
<script src="vendor/bootstrap-progressbar/bootstrap-progressbar.min.js">
</script>
<script src="vendor/counter-up/jquery.waypoints.min.js"></script>
<script src="vendor/counter-up/jquery.counterup.min.js">
</script>
<script src="vendor/circle-progress/circle-progress.min.js"></script>
<script src="vendor/perfect-scrollbar/perfect-scrollbar.js"></script>
<script src="vendor/chartjs/Chart.bundle.min.js"></script>
<script src="vendor/select2/select2.min.js">
</script>
<!-- Main JS-->
<script src="js/main.js"></script>
```


LAMPIRAN
SURAT BALASAN PENELITIAN



PEMERINTAH PROVINSI SUMATRA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 BARUMUN SELATAN

NSS : 301072310001

NPSN : 10264690

Alamat : Desa Sidomulio Kec. Barumun Selatan E-mail : smansabarsel@yahoo.com Kode Pos. 22763

Sidomulio, 13 Juli 2020

Nomor : 421 3/061/SMA/VII/2020
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Surat Balasan Penelitian

Kepada Yth
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sumatera Utara
Di -
Tempat

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

NAMA	DRS ROSEHAT NASUTION
NIP	196012311985011006
GOLONGAN	VI/A
JABATAN	KEPALA SEKOLAH

Dengan ini menerangkan bahwa

NAMA	FAHRUL AZIS NST
NIM	71154058
JURUSAN	ILMU KOMPUTER
FAKULTAS	SAINS DAN TEKNOLOGI

Adalah benar telah melaksanakan penelitian di sekolah SMAN 1 BARUMUN SELATAN Kec Barumun Selatan Kab Padang Lawas Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 4 s/d 8 Juli 2020 untuk mendapatkan data dan informasi yang berhubungan dengan penulisan skripsi

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sesuai dengan keperluannya



LAMPIRAN

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Semester Gasal/Genap Tahun Akademik _____ / _____

Nama : FAHRUL AZIS NST	Pembimbing I : Dr. Mhd Furgan, S.Si., M.Comp.Sc.
NIM : 71154058	Pembimbing II : Yusuf Ramadhin Nugroho, M.Kom.
Prog. Studi : ILMU KOMPUTER	SK Pembimbing :
Judul Skripsi : Sistem pendukung Keputusan Minat dan Bakat Olah Raga Dengan Metode Bayes	

P E R T	PEMBIMBING I			PEMBIMBING II		
	Tgl.	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Tgl.	Materi Bimbingan	Tanda Tangan
I	18/06/2020	Bab I		20/06/2020	Bab I	
II	30/06/2020	Bab II		09/07/2020	Bab II	
III	13/07/2020	Bab III		11/07/2020	Bab III	
IV	24/07/2020	Acc Seminar proposal		16/07/2020	Acc proposal SKRIPSI	
V						

VI	27/10/2020	Revisi BAB IV		06/11/2020	Revisi BAB IV	13/11/2020
VII	16/12/2020	Revisi BAB IV		09/11/2020	Revisi BAB IV	19/11/2020
VIII	18/12/2020	Revisi BAB V		10/11/2020	Revisi BAB IV	19/11/2020
IX	21/12/2020	Revisi ABSTRAK		11/11/2020	BAB V	19/11/2020
X	23/12/2020	Acc sidang SKRIPSI		13/11/2020	Acc BAB IV-V SKRIPSI	19/11/2020

Medan, 23 November 2020

An. Dekan

Ketua Jurusan/Program Studi

ILMU KOMPUTER

Dr. Mhd. Furqan, S.Si, M. comp.

NIP. 198008062006041003

Catatan: Pada saat bimbingan, kartu ini harus diisi dan ditandatangani oleh pembimbing

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



NAMA : FAHRUL AZIS NASUTION
NIM : 71154058
TEMPAT, TGL LAHIR : SIBUHUAN, 05 APRIL 1994
ALAMAT : JLN. BAKTI LINK II KEL. PASAR SIBUHUAN,
KAB. PADANG LAWAS
AGAMA : ISLAM
NO HP : 082277778947
ALAMAT EMAIL : fahrulazisnasution@gmail.com
NAMA ORANG TUA
 AYAH : ARMAN SAYUTI NASUTION
 IBU : SAHRENI LUBIS
PENDIDIKAN FORMAL
 SD : SD NEGERI 0120 BARUMUN
 SMP : SMP NEGERI 1 BARUMUN
 SMA : SMK NEGERI 1 BARUMUN