

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGENAL MINAT
SISWA DALAM BIDANG EKSTRAKULIKULER SEKOLAH
MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING
(Studi Kasus : MI RADEN RAHMAT)**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

**ACHMAD MISBAHUL ULUM
12.18.146**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2016**

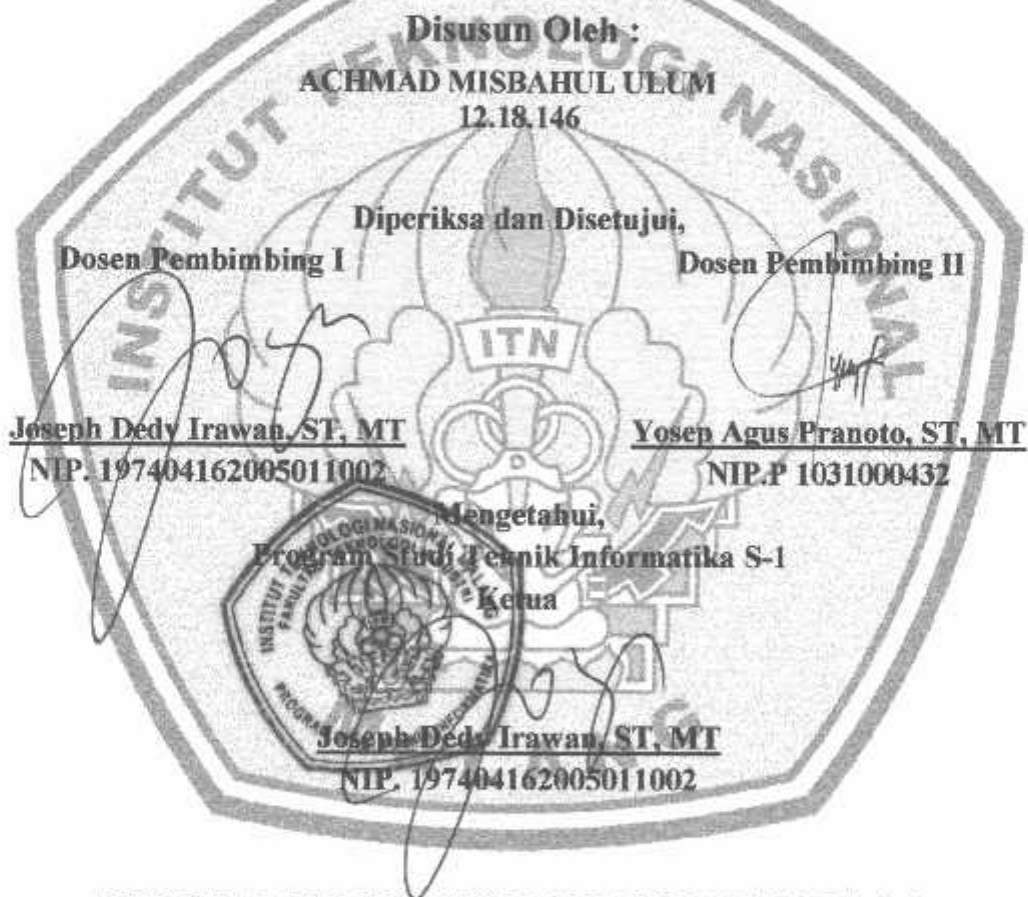
LEMBAR PERSETUJUAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGENAL MINAT SISWA DALAM BIDANG EKSTRAKULIKULER SEKOLAH MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(Studi Kasus : MI RADEN RAHMAT)

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2016**

LEMBAR KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

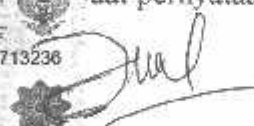
Nama : Achmad Misbahul Ulum

NIM : 12.18.146

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "*Sistem Pendukung Keputusan Pengenal Minat Siswa Dalam Bidang Ekstrakurikuler Sekolah Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus : MI RADEN RAHMAT)*" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apa pun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 2016

uat pernyataan,

6000
RIBU RUPIAH

Achmad Misbahul Ulum

NIM. 1218146

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGENAL MINAT SISWA
DALAM BIDANG EKSTRAKULIKULER SEKOLAH MENGGUNAKAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(Studi Kasus : MI RADEN RAHMAT)**

Achmad Misbahul Ulum (12.18.146)
Program Studi Teknik Informatika S-1
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang
Email : Misbahul.maskot14@gmail.com

**Dosen Pembimbing: 1. Joseph Dedy Irawan, ST, MT,
2. Yosep Agus Pranoto, ST, MT.**

Abstrak

Di MI RADEN RAHMAT terdapat 4 ekstrakurikuler yaitu BTQ, Banjari, Pramuka dan Drumband. Siswa bebas memilih ekstrakurikuler yang mereka minati akan tetapi siswa cenderung salah memilih atau hanya ikut-ikutan dalam memilih sesuatu terutama dalam hal pemilihan ekstrakurikuler di sekolah yang pada dasarnya bukan dikarenakan keinginan atau minat diri sendiri. Untuk itu diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang mampu mendukung pengenalan minat siswa dalam bidang ekstrakurikuler.

Metode yang digunakan dalam perhitungan menggunakan Simple Additive Weighting (SAW), metode ini digunakan untuk mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Adapun kriteria yang sudah ditentukan adalah Visual, Auditorial dan Kinestetik.

Hasil dari sistem ini adalah aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pengenalan minat siswa yang dapat digunakan oleh guru untuk mendukung pengambilan keputusan ekstrakurikuler yang cocok untuk siswa di MI RADEN RAHMAT. Aplikasi ini dapat digunakan di windows 7 32bit dan 64bit, windows 8 64bit. Untuk pengujian user mendapat respon baik 40%, cukup 40% dan kurang 20%.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Pengenalan Minat siswa, Ekstakurikuler, Simple Additive Weighting

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas kasih dan karuniaNya yang telah diberikan selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan Judul *"Sistem Pendukung Keputusan Pengenal Minat Siswa Dalam Bidang Ekstrakurikuler Sekolah Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus : MI RADEN RAHMAT)"*.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S-1) Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MTA selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Ir. Anang Subardi, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Bapak Joseph Dedy Irawan, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Joseph Dedy Irawan, ST, MT selaku Dosen pembimbing I.
5. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST, MT selaku Dosen pembimbing II.
6. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika S-1 selaku pengamat dan penguji.
7. Kedua Orang Tua tercinta yaitu Bapak Akhmad Sholeh dan Ibu Mistianah
8. Semua teman-teman seperjuangan Teknik Informatika yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah memberikan semangat, dukungan, saran dan bantuan.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Sehingga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca sekalian.

Malang, 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR KEASLIAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Ekstrakurikuler	4
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	5
2.3 Microsoft Visual Studio 2008	6
2.4 Microsoft SQL Server 2005	7
2.5 <i>Simple Additive Weighting</i>	8
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	10
3.1 Analisa Sistem	10
3.1.1 Studi Literatur	10
3.1.2 Pengumpulan Proses Pengenal Minat Siswa	10
3.2 Analisa Kebutuhan Sistem	12
3.3 Identifikasi Masalah	12
3.4 Arsitektur Sistem	12
3.5 Flowchart Sistem	13
3.6 Pemodelan Keputusan	14
3.6.1 Proses Pengambilan Keputusan	14

3.7 Perancangan Sistem -----	17
3.7.1 Perancangan Tampilan -----	17
BAB IV HASIL IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN -----	23
4.1 Hasil Implementasi Sistem Pendukung Keputusan -----	23
4.1.1 Halaman <i>Login</i> -----	23
4.1.2 Halaman Menu Utama -----	23
4.1.3 Halaman Data Siswa -----	24
4.1.4 Halaman Kriteria -----	24
4.1.5 Halaman Proses -----	25
4.1.6 Halaman Hasil -----	25
4.1.7 Halaman Laporan BTQ -----	26
4.1.8 Halaman Laporan Banjari -----	26
4.1.9 Halaman Laporan Pramuka -----	27
4.1.10 Halaman Laporan Drumband -----	27
4.2 Hasil Pengujian Sistem -----	28
4.2.1 Pengujian Fungsional Sistem -----	28
4.2.2 Pengujian <i>Sampel Data</i> -----	29
4.2.3 Pengujian <i>Respon User</i> -----	29
4.2.4 Pengujian Perhitungan Metode SAW -----	30
BAB V PENUTUP -----	35
5.1 Kesimpulan -----	35
5.2 Saran -----	35
DAFTAR PUSTAKA -----	36
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Flowcart SAW	8
Gambar 3.1	SOP Pengenal Minat Siswa	11
Gambar 3.2	Blok Diagram Sistem	12
Gambar 3.3	Flowcart Sistem	13
Gambar 3.4	Halaman <i>Login</i>	17
Gambar 3.5	Halaman Menu Utama	18
Gambar 3.6	Halaman Data Siswa	18
Gambar 3.7	Halaman Kriteria	19
Gambar 3.8	Halaman Proses	19
Gambar 3.9	Halaman Hasil	20
Gambar 3.10	Halaman Laporan	20
Gambar 3.11	Halaman Laporan Banjari	21
Gambar 3.12	Halaman Laporan Pramuka	21
Gambar 3.13	Halaman Laporan Drumband	22
Gambar 4.1	Halaman <i>Login</i>	23
Gambar 4.2	Halaman Menu Utama	23
Gambar 4.3	Halaman Data Siswa	24
Gambar 4.4	Halaman Kriteria	24
Gambar 4.5	Halaman Proses	25
Gambar 4.6	Halaman Hasil	25
Gambar 4.7	Halaman Laporan BTQ	26
Gambar 4.8	Halaman Laporan Banjari	26
Gambar 4.9	Halaman Laporan Pramuka	27
Gambar 4.10	Halaman Laporan Drumband	27

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penjelasan Flowcart Sistem -----	13
Tabel 3.2 Detail Kriteria -----	15
Tabel 3.3 Nilai Bobot Ekstrakulikuler BTQ -----	15
Tabel 3.4 Nilai Bobot Ekstrakulikuler Banjari -----	16
Tabel 3.5 Nilai Bobot Ekstrakulikuler Pramuka -----	16
Tabel 3.6 Nilai Bobot Ekstrakulikuler Drumband -----	17
Tabel 4.1 Pengujian Fungsional -----	28
Tabel 4.2 Hasil Pengujian <i>Sampel</i> Data -----	29
Tabel 4.3 Respon <i>User</i> -----	29
Tabel 4.4 Contoh Data Siswa -----	30
Tabel 4.5 Contoh Bobot -----	31
Tabel 4.6 Contoh Hasil Perbandingan -----	34



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman yang semakin maju seperti sekarang ini membuat semuanya serba *modern* termasuk fasilitas di dalam sekolah. Sekolah merupakan sebuah lembaga tempat anak didik memperoleh pendidikan yang di berikan oleh guru. Di dalam sekolah terdapat kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa baik di dalam maupun di luar jam belajar. Ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan oleh para siswa sekolah di luar jam belajar kurikulum standar. Kegiatan-kegiatan ini ada pada setiap jenjang pendidikan dari sekolah dasar sampai universitas.

Kegiatan ekstrakurikuler ditunjukkan agar siswa dapat mengembangkan kepribadian, bakat, dan kemampuannya di berbagai bidang di luar bidang akademik. Kegiatan ini diadakan secara swadaya dari pihak sekolah maupun siswa-siswi itu sendiri untuk merintis kegiatan di luar jam pelajaran sekolah. Di MI RADEN RAHMAT terdapat 4 ekstrakurikuler yaitu BTQ (baca tulis qur'an), Banjari, Pramuka dan Drumband. Siswa bebas memilih ekstrakurikuler yang mereka minati akan tetapi siswa cenderung salah memilih atau hanya ikut-ikutan dalam memilih sesuatu terutama dalam hal pemilihan ekstrakurikuler di sekolah yang pada dasarnya bukan dikarenakan keinginan atau minat diri sendiri.

Sistem pendukung keputusan adalah sebuah alternatif solusi dari sejumlah kriteria yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah, sistem pendukung keputusan ini di terapkan dalam menentukan ekstrakurikuler yang tepat untuk siswa. Dalam sistem pendukung keputusan ini guru tidak perlu mengambil keputusan secara manual untuk mengarahkan siswa ke ekstrakurikuler yang tepat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka penulis akan merumuskan masalah yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun suatu aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan minat siswa dalam bidang ekstrakurikuler dengan pendekatan metode *simple additive weighting*.
2. Bagaimana mengimplementasikannya dalam bahasa pemrograman Microsoft Visual Studio 2008 dan basis data Microsoft SQL Server 2005.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi agar menjadi sistematis dan mudah dimengerti, maka akan diterapkan beberapa batasan masalah. Batasan-batasan masalah itu antara lain :

1. Sistem ini menggunakan metode *simple additive weighting* dengan tujuan sebagai proses penyelesain untuk rekomendasi dalam pengenalan minat siswa pada ekstrakurikuler di MI RADEN RAHMAT
2. Data di ambil dari minat siswa yaitu Visual, Audiotorial dan Kinestetik siswa di MI RADEN RAHMAT
3. Sistem dibuat dengan bahasa pemrograman Microsoft Visual Studio 2008 dan basis data Microsoft SQL Server 2005

1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Mengimplementasikan sistem pendukung keputusan pengenalan minat siswa pada bidang ekstrakurikuler sekolah dengan metode *simple additive weighting* kedalam bahasa pemrograman Microsoft Visual Studio 2008 dan basis data Microsoft SQL Server 2005
 2. Merancang dan membangun suatu aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan solusi berupa ekstrakurikuler yang tepat untuk siswa dengan beberapa kriteria yang ditentukan pada batasan masalah dengan pendekatan *simple additive weighting*.
-

1.5 Manfaat

Manfaat dari pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan pengenalan minat siswa pada bidang ekstrakurikuler ini adalah agar siswa di MI RADEN RAHMAT mengikuti ekstrakurikuler yang tepat dan sesuai dengan minatnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam menyusun laporan ini sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini meliputi pembahasan masalah secara umum meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini berisi landasan teori yang berfungsi sebagai sumber dan alat dalam memahami permasalahan yang berkaitan dengan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

BAB III: ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang penjelasan dari desain sistem, metode yang digunakan dalam sistem serta alat dan bahan yang digunakan.

BAB IV: HASIL IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang penjabaran dari sistem beserta pembahasan hasil sistem tersebut.

BAB V: PENUTUP

Bab ini berisi uraian tentang kesimpulan dan saran digunakan untuk sistem yang akan dibangun berikutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan di luar jam pelajaran sekolah biasa, yang dilakukan di sekolah atau di luar sekolah dengan tujuan untuk memperluas pengetahuan siswa, mengenai hubungan antar mata pelajaran, menyalurkan bakat dan minat, serta melengkapi pembinaan manusia seutuhnya. Kegiatan ini dilakukan berkala atau hanya dalam waktu-waktu tertentu dan ikut dinilai (Yudha M. Saputra, 1998)

Beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam pengembangan kegiatan ekstrakurikuler sebagai berikut:

1. Segala kegiatan sekolah harus diarahkan kepada pembentukan pribadi anak.
2. Harus ada kesesuaian antara program dengan kebutuhan masyarakat.
3. Harus sesuai dengan karakteristik anak.
4. Harus selalu mengikuti arah kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pengembangan ekstrakurikuler merupakan bagian dari proses pendidikan. Sasaran yang ingin dicapai tidak semata-mata terampil dalam berbagai kegiatan, namun lebih menitik beratkan untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Hal yang paling penting untuk mempertimbangkan dalam pengembangan kegiatan ekstrakurikuler adalah isi dari pengembangan itu sendiri. Terdapat 3 isi pengembangan sebagai berikut:

a) Rancangan Kegiatan

Program ekstrakurikuler adalah serangkaian kegiatan dalam berbagai unit kegiatan untuk satu catur wulan, titik pusat kegiatan bukan hanya memuat tentang pentingnya program itu sendiri, namun merupakan perpaduan dari pengalaman belajar. Rencana belajar menuju pada strategi dan prosedur membina bagi kemudahan anak belajar.

b) Tujuan Sekolah

Sebagai pengembang kegiatan ekstrakurikuler harus memberikan harapan mengenai hakikat sekolah, khususnya untuk mewujudkan tujuan sekolah yang bersangkutan. Meskipun program ekstrakurikuler secara garis besar sudah dituangkan di kurikulum sekolah dasar, namun tidak menutup kemungkinan bagi para pengelola untuk mengembangkan sesuai keinginan sekolah. Dalam hal ini sekolah lebih tahu kelebihan dan kekurangan yang dimilikinya, baik anak maupun sumber-sumber daya lainnya sebagai pendukung kegiatan.

Sebagai gambaran bagaimana tujuan sekolah itu dapat disesuaikan dengan prosedur pengembangan kegiatan ekstrakurikuler. Sebuah sekolah menyajikan kegiatan perlombaan dan pertandingan olahraga setiap tahun, mereka mempunyai tujuan yang lebih luas yaitu mempertemukan kebutuhan masyarakat dengan sekolah. Sebab itu tujuan pelaksanaan kegiatan disesuaikan dengan banyaknya peserta yang terlibat, bahkan dalam pelaksanaannya kegiatan tersebut juga mempertimbangkan partisipasi orang tua anak.

c) Fungsi Kegiatan

Kegunaan fungsional kegiatan ekstrakurikuler adalah menyiapkan anak menjadi orang yang bertanggung jawab, menemukan minat dan bakat pribadinya dan mengarahkan pada suatu spesialisasi.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan yang bertanggung jawab memproses masukan (*input*) sehingga menghasilkan keluaran (*output*).

Keputusan adalah tindakan pilihan diantara beberapa alternatif untuk mencapai suatu tujuan. Teori keputusan adalah sebuah area kajian matematika diskrit yang memodelkan pengambilan keputusan oleh manusia dalam sains, rekayasa, dan semua aktivitas sosial manusia (Subakti, 2002).

Dari kedua pengertian diatas Sistem Pendukung Keputusan dapat diartikan adalah sistem berbasis komputer yang terdiri 3 komponen iteraktif :

(1) sistem bahasa – mekanisme yang menyediakan komunikasi diantara user dengan pembagai komponen dalam SPK, (2) knowledge sistem – penyimpanan knowledge domain permasalahan yang ditanamkan dalam DSS, baik sebagai data ataupun prosedur,(3) sistem pemrosesan – permasalahan penghubung diantara dua komponen, mengandung satu atau lebih kemampuan memanipulasi masalah yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan.

2.3 Microsoft Visual Studio 2008

Microsoft Visual Studio adalah sebuah lingkungan pengembangan terpadu (IDE) dari Microsoft. Hal ini digunakan untuk mengembangkan aplikasi antarmuka pengguna grafis bersama dengan aplikasi Windows Forms, situs web, aplikasi web, dan layanan web di kedua kode asli bersama dengan kode dikelola untuk semua platform yang didukung oleh Microsoft Windows, Windows Mobile, Windows CE, NET Framework, NET Compact Framework dan Microsoft Silverlight.

Visual Studio mencakup kode editor pendukung IntelliSense serta refactoring kode. Debugger terintegrasi bekerja baik sebagai source level debugger mesin tingkat. Lain built-in tools termasuk desainer bentuk untuk membangun aplikasi GUI, web designer, desainer kelas, dan perancang skema database. Ia menerima plug-in yang meningkatkan fungsionalitas pada hampir setiap tingkat termasuk menambahkan dukungan untuk sumber-kontrol sistem (seperti Subversion dan Visual SourceSafe) dan menambahkan toolsets baru seperti editor dan desainer visual untuk domain-spesifik bahasa atau toolsets untuk aspek-aspek lain dari pengembangan perangkat lunak siklus hidup (seperti klien Team Foundation Server: Tim Explorer).

Visual Studio mendukung bahasa pemrograman yang berbeda dengan cara layanan bahasa, yang memungkinkan kode editor dan debugger untuk mendukung (untuk berbagai tingkat) hampir semua bahasa pemrograman, memberikan layanan bahasa spesifik. Built-in bahasa termasuk C / C + + (melalui Visual C + +), VB.NET (melalui Visual Basic NET.), C # (melalui Visual C #), dan F # (pada Visual Studio 2010). Dukungan untuk bahasa lain seperti M, Python, dan Ruby antara lain tersedia melalui layanan bahasa diinstal secara terpisah. Ini juga

mendukung XML / XSLT, HTML / XHTML, JavaScript dan CSS. Individu bahasa-spesifik versi Visual Studio juga ada yang menyediakan layanan bahasa yang lebih terbatas bagi pengguna: Microsoft Visual Basic, Visual J #, Visual C #, dan Visual C ++ (qiqikandida, 2012).

2.4 Microsoft SQL Server 2005

Microsoft SQL Server adalah sebuah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) produk Microsoft. Bahasa query utamanya adalah Transact-SQL yang merupakan implementasi dari SQL standar ANSI/ISO yang digunakan oleh Microsoft dan Sybase. Umumnya SQL Server digunakan di dunia bisnis yang memiliki basis data berskala kecil sampai dengan menengah, tetapi kemudian berkembang dengan digunakannya SQL Server pada basis data besar. Microsoft SQL Server dan Sybase/ASE dapat berkomunikasi lewat jaringan dengan menggunakan protokol TDS (Tabular Data Stream). Selain dari itu, Microsoft SQL Server juga mendukung ODBC (Open Database Connectivity), dan mempunyai driver JDBC untuk bahasa pemrograman Java. Fitur yang lain dari SQL Server ini adalah kemampuannya untuk membuat basis data mirroring dan clustering. Pada versi sebelumnya, MS SQL Server 2000 terserang oleh cacing komputer SQL Slammer yang mengakibatkan kelambatan akses Internet pada tanggal 25 Januari 2003 (Noren Andres, 2015)

Microsoft SQL Server diperkenalkan pada tahun 1990 untuk platform Microsoft OS/2 dalam kerjasamanya dengan Sybase. Produk ini berasal dari Sybase SQL Server 4.x untuk platform Unix. Dengan adanya Windows NT, muncul inisiatif untuk membangun SQL Server versi Windows NT sehingga dihasilkan Microsoft SQL Server versi 4.2 untuk platform Windows NT. Kerjasama dengan Sybase masih berlanjut dan diluncurkan SQL Server 6.0 pada tahun 1995 dan setahun kemudian SQL Server versi 6.5 diluncurkan.

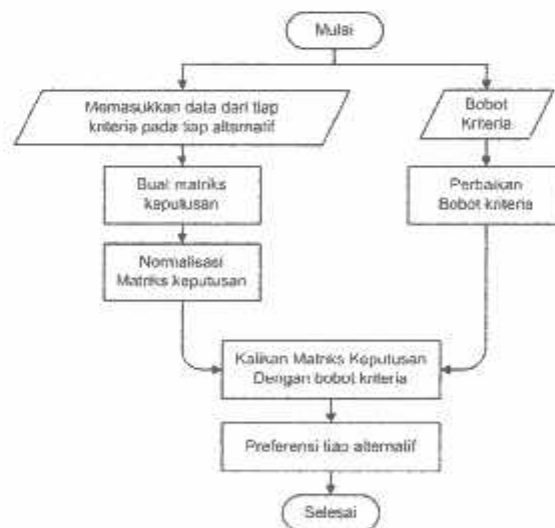
SQL Server 6.5 memperbarui kemampuan transaksi dan menjadi produk database client/server yang banyak dipakai pada platform Windows NT. Untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang makin meningkat, maka SQL Server perlu didesain ulang dan kerjasama dengan Sybase dihentikan. Kemudian Microsoft mengembangkan SQL Server 7.0 yang difokuskan pada tiga area yaitu : easy to use,

scalability dan data warehousing. Pada tahun 2000, kemudian Microsoft meluncurkan SQL Server 2000. Di tahun 2005 ini, Microsoft mengeluarkan produk SQL Server versi terbarunya yaitu Microsoft SQL Server 2005 seiring dengan diluncingnya Microsoft Visual Studio 2005 beta 2.

2.5 Simple Additive Weighting (SAW)

Metode SAW sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW (Simple Additive Weighting) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Fishburn, 1967) (MacCrimmon, 1968).

Metode SAW dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode SAW ini hanya yang menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode SAW ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi **Multiple Attribute Decision Making (MADM)**. Berikut ini adalah flowchart SAW.



Gambar 2.1 Flowchart SAW (Sayontan Shina, 2011)

Langkah untuk menyelesaikan metode SAW sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria yang dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, (C_i)
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan (C_i), kemudian melakukan normalisasi sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perangkingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar sebagai alternatif terbaik (A_i)

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah:

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} \quad \text{Jika } J \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)}$$

$$= \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \quad \text{Jika } J \text{ adalah atribut biaya (cost)}$$

Dengan:

R_{ij} = rating nilai ternormalisasi

Max_{ij} = nilai maksimum dari baris dan kolom

Min_{ij} = nilai minimum dari baris dan kolom

X_{ij} = baris dan kolom dari matriks

Dengan R_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j

$i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij}$$

Dengan:

V_i = nilai akhir dari alternatif

W_j = bobot yang telah ditentukan

R_{ij} = normalisasi matriks

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Analisa Sistem

Analisa sistem (*system analysis*) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

3.1.1 Studi Literatur

Studi literatur yaitu proses pengumpulan bahan-bahan referensi baik dari buku, artikel, paper, makalah maupun situs internet mengenai sistem pendukung keputusan, metode *simple additive weighting* (SAW) penentu minat siswa dalam bidang ekstrakurikuler serta beberapa referensi untuk menunjang pencapaian tujuan penelitian.

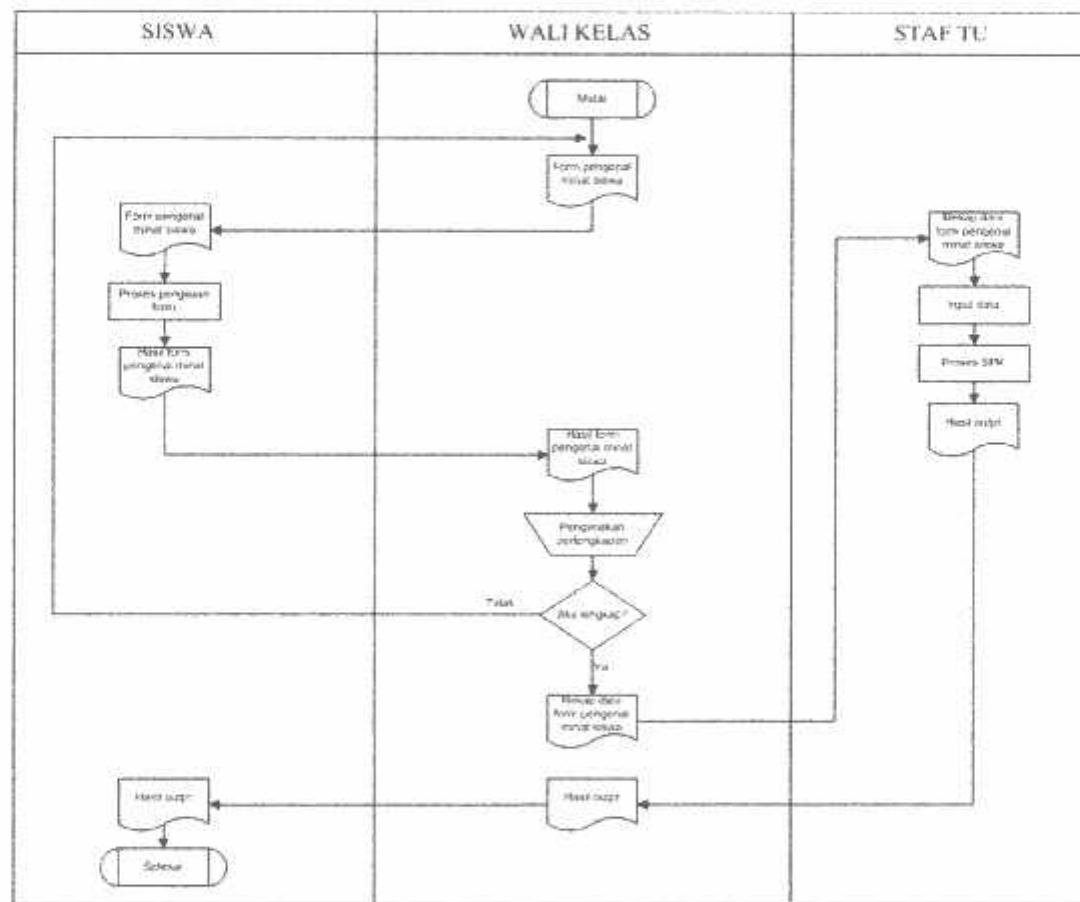
3.1.2 Pengumpulan Proses Pengenal Minat Siswa

Pengumpulan proses pengenal minat siswa MI RADEN RAHMAT merupakan SOP yang telah diterapkan. Prosedur pengenal minat siswa di MI RADEN RAHMAT yaitu:

1. Kuota pada ekstrakurikuler BTQ yaitu 20 siswa dari hasil nilai akhir perhitungan menggunakan metode *simple additive weighting*. Proses perhitungan ekstrakurikuler diambil dari nilai visual, auditorial dan kinestetik siswa dengan bobot visual 40%, auditorial 30% dan kinestetik 30%.
2. Kuota pada ekstrakurikuler banjari yaitu 29 siswa dari hasil nilai akhir perhitungan menggunakan metode *simple additive weighting*. Proses perhitungan ekstrakurikuler diambil dari nilai visual, auditorial dan kinestetik siswa dengan bobot visual 30%, auditorial 40% dan kinestetik 30%.

3. Kuota pada ekstrakurikuler pramuka yaitu 27 siswa dari hasil nilai akhir perhitungan menggunakan metode *simple additive weighting*. Proses perhitungan ekstrakurikuler diambil dari nilai visual, auditorial dan kinestetik siswa dengan bobot visual 35%, auditorial 30% dan kinestetik 35%
4. Kuota pada ekstrakurikuler drumband yaitu 29 siswa dari hasil nilai akhir perhitungan menggunakan metode *simple additive weighting*. Proses perhitungan ekstrakurikuler diambil dari nilai visual, auditorial dan kinestetik siswa dengan bobot visual 30%, auditorial 35% dan kinestetik 35%

SOP Pengenal minat siswa ditunjukkan pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 SOP Pengenal Minat Siswa

3.2 Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan pengenalan minat siswa dalam bidang ekstrakurikuler sekolah adalah kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak.

A. Perangkat Keras

1. Processor A8-5545M APU with Radeon(tm) HD Graphics 1.70 GHz.
2. Memory (RAM) 4GB
3. Hardisk 440GB

B. Perangkat Lunak

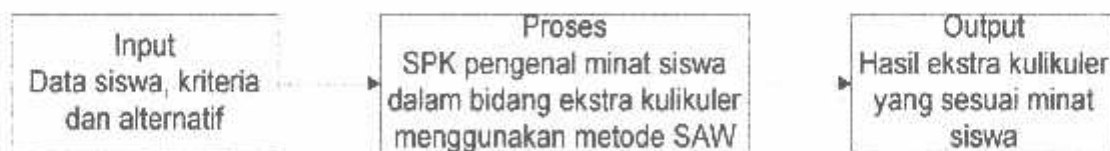
1. Windows 8 64 Bit
2. Microsoft Visual Studio 2008 64 Bit
3. Microsoft SQL Server 64 Bit

3.3 Identifikasi Masalah

Permasalahan pada penentuan ekstrakurikuler siswa di MI RADEN RAHMAT ternyata masih dilakukan secara acak atau belum ada pacuan dalam menentukan ekstra kulikuler yang cocok dengan minat siswa dan semua masih dilakukan secara manual oleh guru. Dari permasalahan tersebut dapat diidentifikasi bahwa dalam menentukan ekstrakurikuler belum mempergunakan alat bantu, metode atau aplikasi pendukung keputusan.

3.4 Arsitektur Sistem

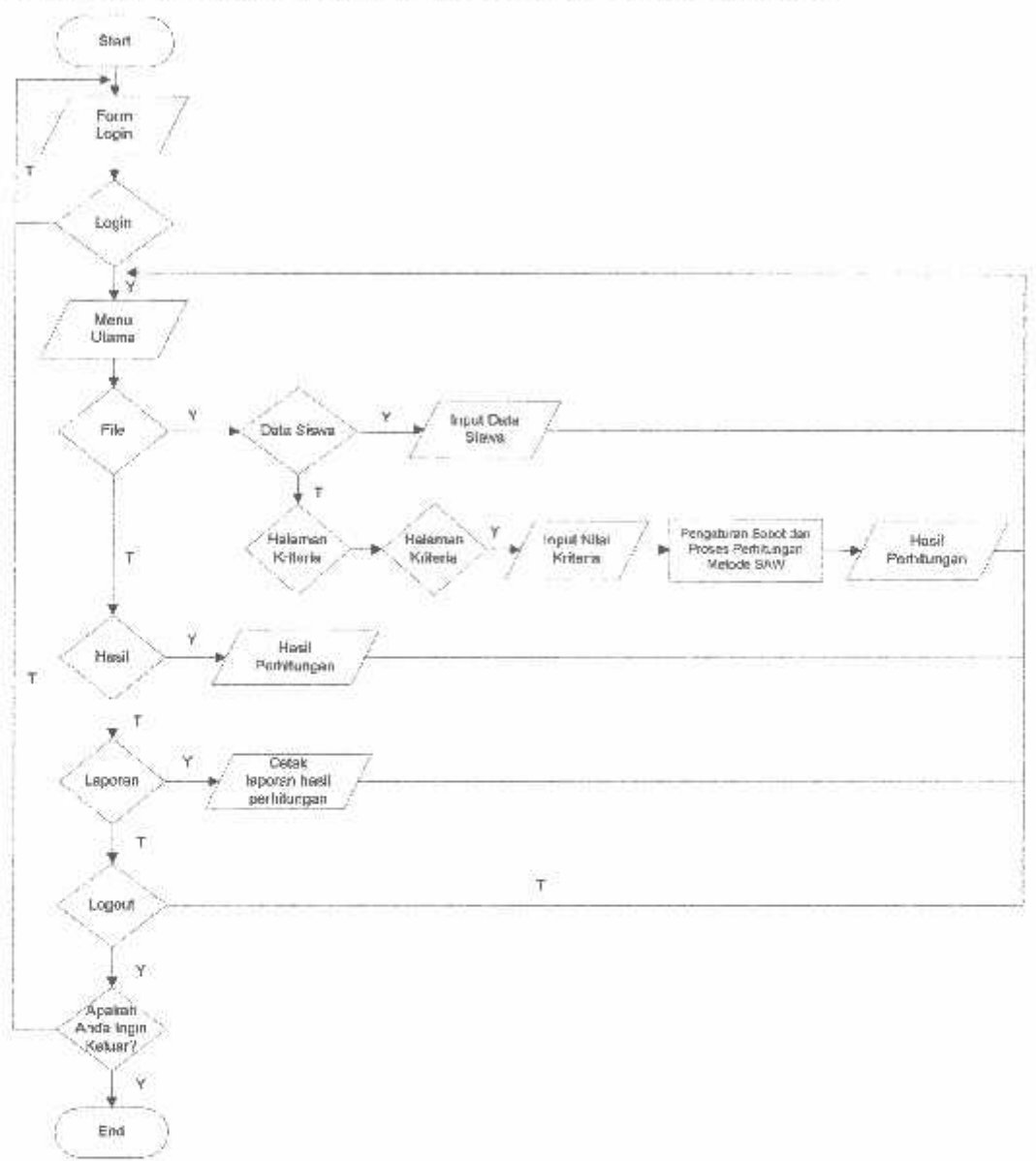
Blok diagram sistem yang akan dibuat adalah sistem yang akan digunakan untuk memberi informasi pengenalan minat siswa dalam bidang ekstrakurikuler berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan, ditunjukkan pada Gambar 3.2



Gambar 3.2 Blok Diagram Sistem

3.5 Flowchart Sistem

Flowchart ini menggambarkan alur dari menu pengenalan minat siswa dalam bidang ekstrakurikuler sekolah yang ditunjukkan pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Flowchart Sistem

Berikut ini penjelasan tahapan proses berjalannya sistem untuk aplikasi sistem pendukung keputusan pengenalan minat siswa dalam bidang ekstrakurikuler sekolah yang ditunjukkan pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Penjelasan Flowcart Sistem

No	Menu	Penjelasan
1.	Start	Merupakan tahapan awal proses sistem di mulai
2.	Login	Merupakan proses masuk ke dalam aplikasi sistem pendukung keputusan dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai hak akses yang sudah diberikan
3.	Data Siswa	Memasukkan data siswa yang ada di MI RADEN RAHMAT
4.	Halaman Kriteria BTQ	Memasukkan siswa yang akan mengikuti ekstrakurikuler dan memberikan nilai kriteria
5.	Halaman Proses BTQ	Proses perhitungan menggunakan metode <i>simple additive weighting</i> untuk semua ekstrakurikuler sebagai pendukung untuk mengambil keputusan
6.	Hasil	Merupakan hasil data siswa dengan ekstrakurikuler yang sesuai dengan minatnya
7.	Laporan	Mencetak laporan hasil data siswa sesuai dengan ekstrakurikulernya

3.6 Pemodelan Keputusan

3.6.1 Proses Pengambilan Keputusan

Untuk mengambil keputusan ekstrakurikuler yang sesuai dengan minat siswa harus berdasarkan kriteria yang sudah di tentukan MI RADEN RAHMAT. Beberapa kriteria tersebut memiliki bobot penilaian berbeda, penentuan bobot juga di sesuaikan dengan *standart operating procedure* pengenalan minat siswa di MI RADEN RAHMAT. Detail kriteria ditunjukkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Detail Kriteria

Kriteria	Keterangan	Nilai
Visual	Sangat Buruk	0
	Buruk	0.25
	Cukup	0.50
	Baik	0.75
	Sangat Baik	1
Audiotorial	Sangat Buruk	0
	Buruk	0.25
	Cukup	0.50
	Baik	0.75
	Sangat Baik	1
Kinestetik	Sangat Buruk	0
	Buruk	0.25
	Cukup	0.50
	Baik	0.75
	Sangat Baik	1

Pada ekstrakulikuler BTQ memiliki bobot visual 40%, audiotorial 30% dan kinestetik 30%. Bobot ini ditentukan berdasarkan kriteria visual lebih dominan untuk ekstrakulikuler BTQ, lalu didukung dengan kriteria audiotorial dan kinestetik. Nilai bobot ekstrakulikuler BTQ ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Nilai Bobot Ekstrakulikuler BTQ

Kriteria	Bobot
Visual	40%
Audiotorial	30%
Kinestetik	30%

Pada ekstrakulikuler banjari memiliki bobot visual 30%, audiotorial 40% dan kinestetik 30%. Bobot ini ditentukan berdasarkan kriteria audiotorial lebih dominan untuk ekstrakulikuler banjari, lalu didukung dengan kriteria visual dan kinestetik. Nilai bobot ekstrakulikuler banjari ditunjukkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Nilai Bobot Ekstrakulikuler Banjari

Kriteria	Bobot
Visual	30%
Audiotorial	40%
Kinestetik	30%

Pada ekstrakulikuler pramuka memiliki bobot visual 35%, audiotorial 30% dan kinestetik 35%. Bobot ini ditentukan berdasarkan kriteria visual dan kinestetik sama-sama dominan untuk ekstrakulikuler pramuka, lalu didukung dengan kriteria audiotorial. Nilai bobot ekstrakulikuler pramuka ditunjukkan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Nilai Bobot Ekstrakulikuler Pramuka

Kriteria	Bobot
Visual	35%
Audiotorial	30%
Kinestetik	35%

Pada ekstrakulikuler drumband memiliki bobot visual 30%, audiotorial 35% dan kinestetik 35%. Bobot ini ditentukan berdasarkan kriteria audiotorial dan kinestetik sama-sama dominan untuk ekstrakulikuler drumband, lalu didukung dengan kriteria visual. Nilai bobot ekstrakulikuler drumband ditunjukkan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Nilai Bobot Ekstrakulikuler Drumband

Kriteria	Bobot
Visual	30%
Audiotorial	35%
Kinestetik	35%

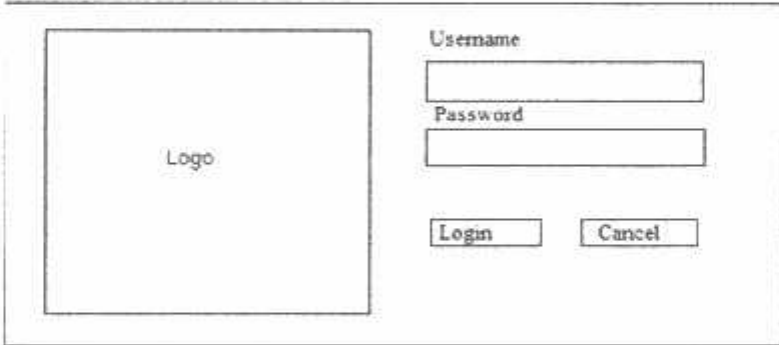
3.7 Perancangan Sistem

3.7.1 Perancangan Tampilan (*interface*)

Perancangan antarmuka (*interface*) menggambarkan bagaimana perangkat lunak berkomunikasi dengan dirinya sendiri. Dengan sistem yang berinteroperasi dengannya dan dengan manusia yang menggunakan.

1. Halaman *Login*

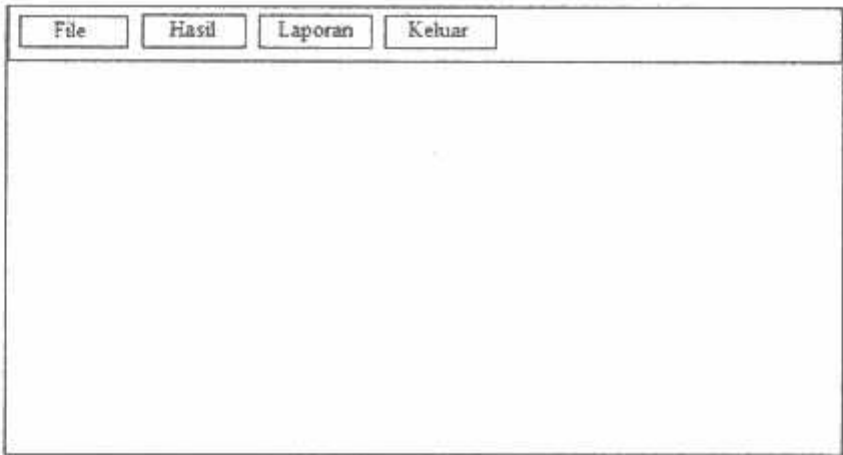
Sebelum masuk ke halaman utama aplikasi ini, admin harus *login* terlebih dahulu. Seperti pada Gambar 3.4 ini.



Gambar 3.4 Halaman *Login*

2. Halaman Menu Utama

Halaman utama pada aplikasi ini paling penting karena terletakinya kontrol dalam pengaksesan ke halaman lainnya. Seperti pada Gambar 3.5 ini.



Gambar 3.5 Halaman Menu Utama

3. Halaman Data Siswa

Halaman data siswa adalah halaman untuk mendata siswa yang ada di MI RADEN RAHMAT. Seperti pada Gambar 3.6 ini.

NIS		Jenis Kelamin	▼
Nama		Kelas	▼
TTL		Alamat	
Simpan Edit Hapus Kembali			
Listview data siswa			

Gambar 3.6 Halaman Siswa

4. Halaman Kriteria

Halaman kriteria adalah halaman yang berfungsi untuk memilih siswa yang akan mengikuti ekstrakurikuler kemudian diproses dan memasukkan nilai kriteria. Seperti Gambar 3.7 ini

NTS		Pilih	Visual		Pilih	Simpan
Nama			Audiotoral		Pilih	Edit
Kelas			Kinesteik		Pilih	Hapus
Kembali Proses						
Listview kriteria						

Gambar 3.7 Halaman Kriteria

5. Halaman Proses

Halaman proses ini adalah halaman untuk mengatur bobot dan menampilkan proses perhitungan semua ekstrakurikuler menggunakan metode SAW. Seperti Gambar 3.8 ini.

Visual			Listview nilai akhir BTQ
Audiotoral			
Kinesteik			
Proses			Listview nilai akhir bangari
Katal			
Kembali			
Listview nilai kriteria			Listview nilai akhir pramuka
Listview normalisasi			Listview nilai akhir drumband

Gambar 3.8 Halaman Proses

6. Halaman Hasil

Halaman hasil adalah halaman untuk menampilkan hasil dari semua ekstrakurikuler dengan jumlah kuota siswa yang ditentukan. Seperti Gambar 3.9 ini.

Hasil BTQ		Hasil banjar		Proses Refresh Keluar
Kuota		Kuota		
Hasil pramuka		Hasil drumband		
Kuota		Kuota		

Gambar 3.9 Halaman Hasil BTQ

7. Halaman Laporan BTQ

Halaman laporan adalah halaman untuk mencetak hasil ekstrakurikuler BTQ. Seperti Gambar 3.10 ini.

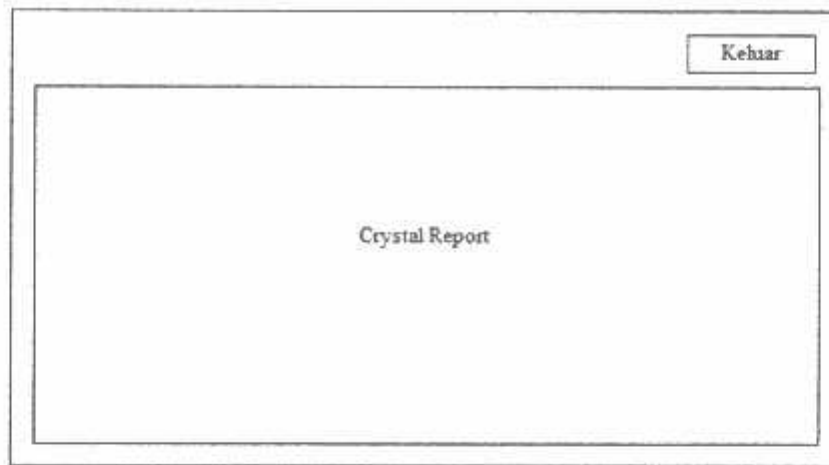
Keluar

Crystal Report

Gambar 3.10 Halaman Laporan BTQ

8. Halaman Laporan Banjari

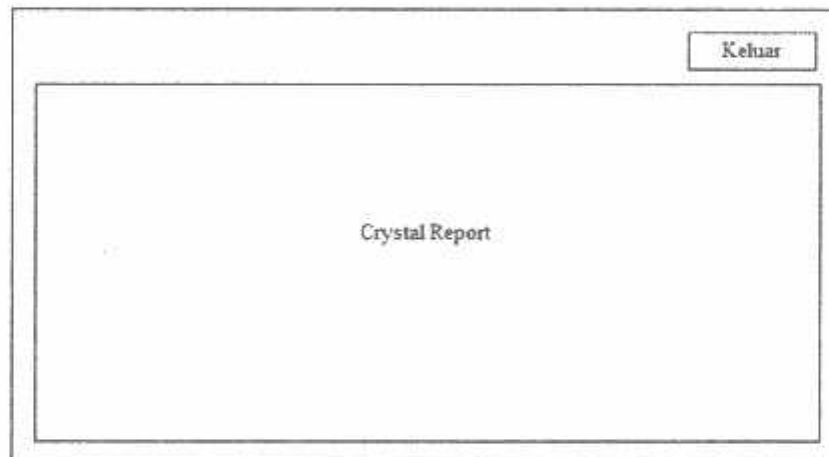
Halaman laporan adalah halaman untuk mencetak hasil ekstrakurikuler banjari. Seperti Gambar 3.11 ini.



Gambar 3.11 Halaman Laporan Banjari

9. Halaman Laporan Pramuka

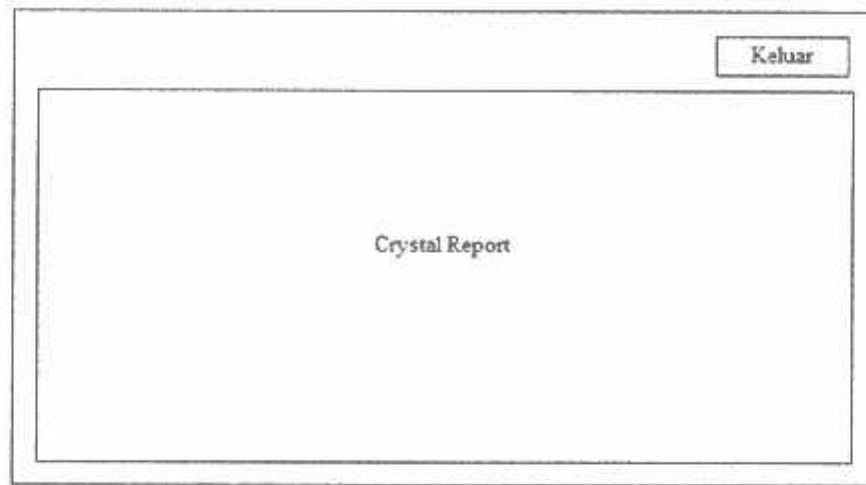
Halaman laporan adalah halaman untuk mencetak hasil ekstrakurikuler pramuka, Seperti Gambar 3.12 ini.



Gambar 3.12 Halaman Laporan Pramuka

10. Halaman Laporan Drumband

Halaman laporan adalah halaman untuk mencetak hasil ekstrakurikuler Drumband. Seperti Gambar 3.13 ini.



Gambar 3.13 Halaman Laporan Drumband

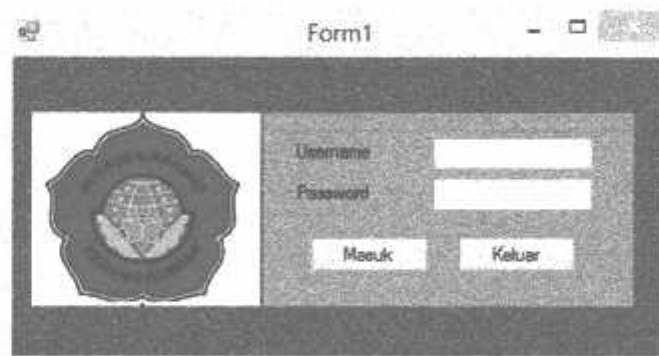
BAB IV

HASIL IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Hasil Implementasi Sistem Pendukung Keputusan

4.1.1 Halaman *Login*

Halaman *login* merupakan halaman yang pertama kali muncul, dimana pada halaman ini terdapat *form* yang harus diisi dengan *username* dan *password* agar dapat masuk ke dalam sistem. Jika *username* dan *password* benar maka bisa masuk ke menu utama. Ditunjukkan pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Halaman *Login*

4.1.2 Halaman Menu Utama

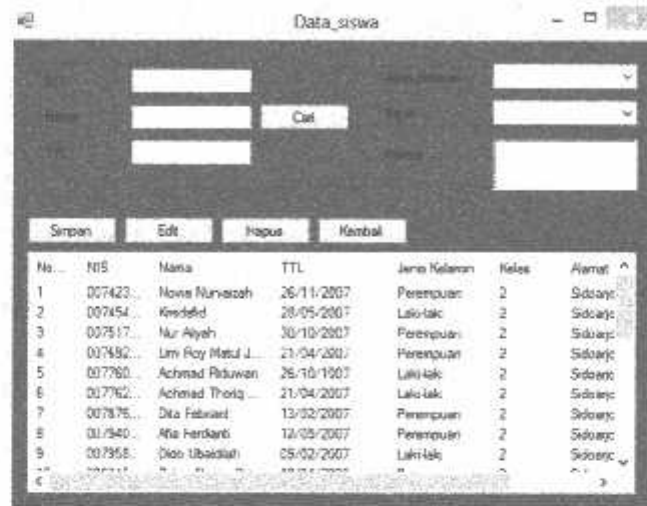
Halaman menu utama merupakan tampilan yang digunakan mengakses ke halaman-halaman lain untuk memudahkan *user*. Ditunjukkan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Halaman Menu Utama

4.1.3 Halaman Data Siswa

Halaman data siswa merupakan halaman untuk mendata siswa di MI RADEN RAHMAT. Ditunjukkan pada Gambar 4.3.

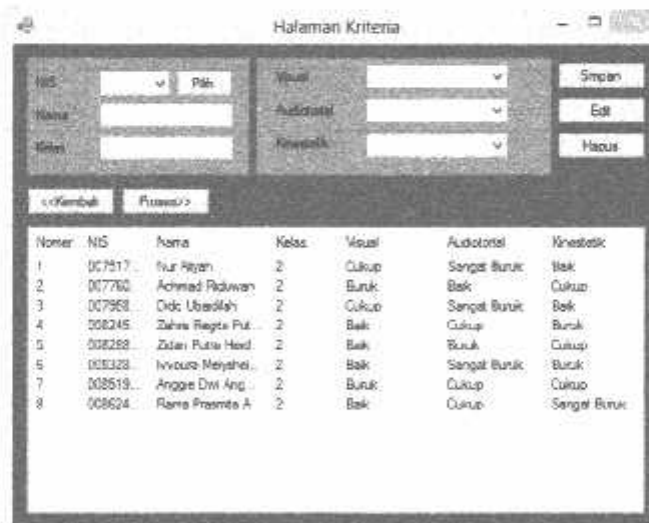


No.	NIS	Nama	TTL	Jenis Kelamin	Kelas	Alamat
1	007423	Novia Nurvazah	26/11/2007	Perempuan	2	Sidoarjo
2	007454	Krededid	28/05/2007	Laki-laki	2	Sidoarjo
3	007517	Nur Aiyah	30/10/2007	Perempuan	2	Sidoarjo
4	007492	Lini Roy Masul J.	21/04/2007	Perempuan	2	Sidoarjo
5	007760	Achmad Ridwan	26/10/1997	Laki-laki	2	Sidoarjo
6	007762	Achmad Thoriq	21/04/2007	Laki-laki	2	Sidoarjo
7	007875	Dita Febriani	13/02/2007	Perempuan	2	Sidoarjo
8	001940	Afa Herdani	12/05/2007	Perempuan	2	Sidoarjo
9	007958	Dico Ubaidillah	05/02/2007	Laki-laki	2	Sidoarjo

Gambar 4.3 Halaman Data Siswa

4.1.4 Halaman Kriteria

Halaman kriteria merupakan halaman untuk mendata kriteria siswa yang akan mengikuti ekstrakurikuler. Ditunjukkan pada Gambar 4.4.

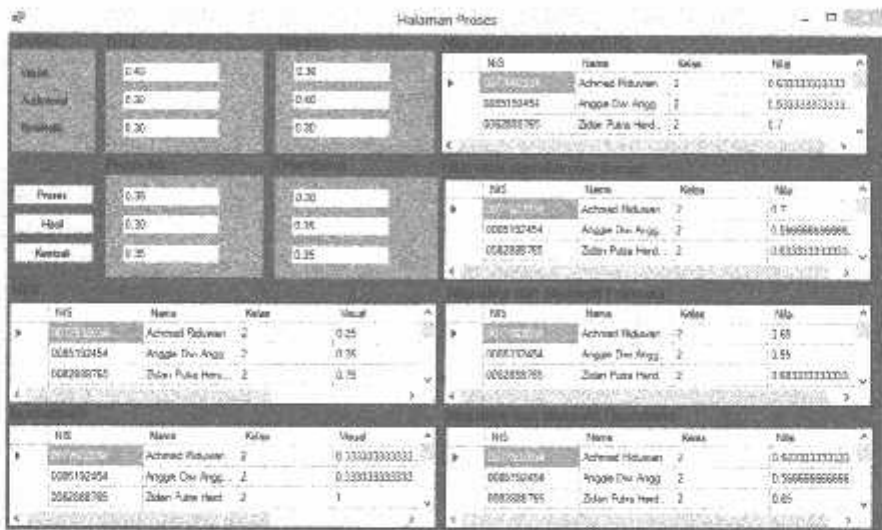


Nomer	NIS	Nama	Kelas	Visual	Auditorial	Kinestetik
1	007517	Nur Aiyah	2	Cukup	Sangat Buruk	Bagus
2	007760	Achmad Ridwan	2	Buruk	Bagus	Cukup
3	007958	Dico Ubaidillah	2	Cukup	Sangat Buruk	Bagus
4	008245	Zahra Rasya Put.	2	Bagus	Cukup	Buruk
5	008288	Zidan Putra Herd.	2	Bagus	Buruk	Cukup
6	008328	Invaura Meysthei	2	Bagus	Sangat Buruk	Buruk
7	008519	Anggie Dwi Ang	2	Buruk	Cukup	Cukup
8	008624	Rania Prasmita A	2	Bagus	Cukup	Sangat Buruk

Gambar 4.4 Halaman Kriteria

4.1.5 Halaman Proses

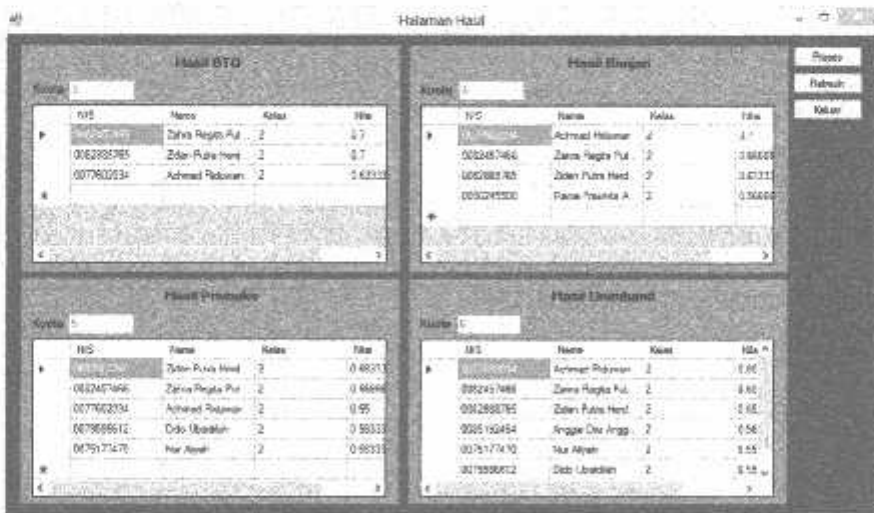
Halaman proses merupakan halaman untuk mengatur bobot semua ekstrakurikuler dan menampilkan proses perhitungan menggunakan metode *simple additive weighting*. Ditunjukkan pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Halaman Proses

4.1.6 Halaman Hasil

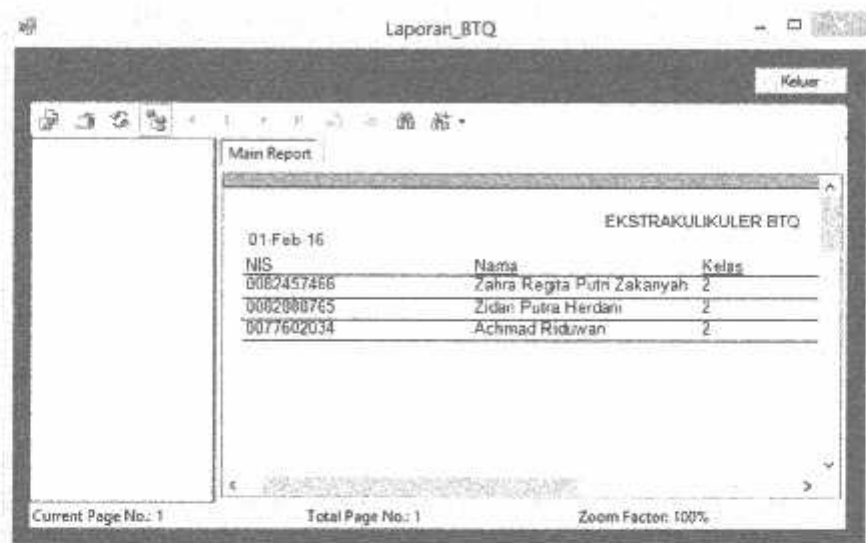
Halaman hasil merupakan halaman untuk mengatur kuota siswa untuk semua ekstrakurikuler dan menampilkan hasil siswa yang akan mengikuti ekstrakurikuler tersebut. Ditunjukkan pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Halaman Hasil

4.1.7 Halaman Laporan BTQ

Halaman laporan BTQ merupakan halaman untuk mencetak siswa dengan ekstrakurikuler BTQ. Ditunjukkan pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Halaman Laporan BTQ

4.1.8 Halaman Laporan Banjari

Halaman laporan banjari merupakan halaman untuk mencetak siswa dengan ekstrakurikuler banjari. Ditunjukkan pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Halaman Laporan Banjari

4.2 Hasil Pengujian Sistem

Pengujian merupakan tahap uji coba dari sistem untuk menguji setiap fungsi vital agar nantinya dapat diambil kesimpulan apakah sistem berjalan dengan baik sesuai tujuan awal pembuatan.

4.2.1 Pengujian Fungsional Sistem

Pada tahap pengujian fungsional, dilakukan menggunakan metode *Black Box* yaitu dengan menguji fungsionalitas dari aplikasi sistem pendukung keputusan pengenalan minat siswa dalam bidang ekstrakurikuler sekolah. Tabel 4.1 merupakan hasil pengujian fungsional.

Tabel 4.1 Pengujian Fungsional

No	Fungsi	Win 7		Win 8
		32 Bit	64 Bit	64 Bit
1	Masuk	✓	✓	✓
	a. Masuk Aplikasi	✓	✓	✓
	b. Keluar Aplikasi	✓	✓	✓
2	Menu Utama	✓	✓	✓
3	Data Siswa	✓	✓	✓
	a. Tambah Data	✓	✓	✓
	b. Ubah Data	✓	✓	✓
	c. Hapus Data	✓	✓	✓
	c. Cari Data	✓	✓	✓
	d. Keluar	✓	✓	✓
4	Halaman Kriteria	✓	✓	✓
5	Halaman Proses	✓	✓	✓
6	Halaman Hasil	✓	✓	✓
7	Halaman Laporan BTQ	✓	✓	✓
8	Halaman Laporan Banjari	✓	✓	✓
9	Halaman Laporan Pramuka	✓	✓	✓
10	Halaman Laporan Drumband	✓	✓	✓

Dari hasil pengujian fungsional sistem menunjukkan bahwa fitur-fitur yang ada pada sistem dapat berjalan dengan baik.

4.2.2 Pengujian *Sampel Data*

Pada *sampel data* dilakukan beberapa siswa dan dengan kuota berbeda di setiap ekstrakurikuler. Dimana pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dalam proses pengenalan minat siswa dalam bidang ekstrakurikuler. Dan berikut adalah tabel hasil pengujian dari *sampel data*, ditunjukkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Hasil Pengujian *Sampel Data*

Ekstrakurikuler	Jumlah Data	Kuota	Hasil
BTQ	8 Data	3 Data	Berjalan
Banjari	8 Data	4 Data	Berjalan
Pramuka	8 Data	5 Data	Berjalan
Drumband	8 Data	6 Data	Berjalan

4.2.3 Pengujian *Respon User*

Pada pengujian ini, dipilih 5 orang guru dan staf TU di MI RADEN RAHMAT. Hasil dari pengujian *respon user* ini ditunjukkan pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Pengujian *Respon User*

No	PERNTANYAAN	B	C	K
1.	Tampilan aplikasi	3	2	0
2.	Kejelasan menu aplikasi	1	3	1
3.	Kemudahan pengoperasian aplikasi	0	2	3
4.	Kejelasan fungsi aplikasi	4	1	0
Total		8	8	4

Dari total tabel pengujian *user* didapat keterangan sebagai berikut :

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

$$\text{Baik} = \frac{8}{20} \times 100\% = 40\%$$

$$\text{Cukup} = \frac{8}{20} \times 100\% = 40\%$$

$$\text{Kurang} = \frac{4}{20} \times 100\% = 20\%$$

4.2.4 Pengujian Perhitungan Metode SAW

Pengujian perhitungan metode SAW ini merupakan pengujian untuk mengetahui hasil perhitungan metode SAW secara manual yang nantinya akan dibandingkan dengan hasil perhitungan dari program.

Contoh studi kasus siswa yang akan mengikuti ekstrakurikuler BTQ memiliki data seperti Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Contoh Data Siswa

Alternatif	Kriteria		
	Visual	Audiotorial	Kinestetik
Achmad Riduwan	Cukup	Baik	Sangat Baik
Anggie Dwi	Buruk	Buruk	Buruk
Krisdafid	Buruk	Sangat Baik	Buruk
Zidan Putra	Baik	Buruk	Cukup
Zahra Regita	Cukup	Cukup	Buruk
Alfia Ferdianti	Buruk	Cukup	Baik
Dido Ubaidilah	Cukup	Sangat Buruk	Baik
Novia Nurvaizah	Cukup	Baik	Sangat Buruk
Nur Aliyah	Cukup	Sangat Buruk	Baik
Ivvhoura Meishei	Baik	Sangat Buruk	Buruk

Membuat matrik keputusan X, dibuat dari data siswa ekstrakurikuler BTQ sebagai berikut:

	0.50	0.75	1	
	0.25	0.25	0.25	

	0.25	1	0.25	
	0.75	0.25	0.50	
	0.50	0.50	0.25	
	0.25	0.50	0.75	
	0.50	0	0.75	
	0.50	0.75	0	
	0.50	0	0.75	
	0.75	0	0.25	

Pengambilan keputusan memberikan pembobotan, berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria yang dibutuhkan, seperti Tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5 Contoh Bobot

Kriteria	Bobot
Visual	0.40
Audiotorial	0.30
Kinestetik	0.30

Membuat normalisasi matriks R yang diperoleh dari hasil normalisasi seperti berikut ini:

$$\begin{aligned}
 R_{11} &= \frac{0.50}{\text{Max } (0.50, 0.25, 0.25, 0.75, 0.50, 0.25, 0.50, 0.50, 0.50, 0.75)} = \frac{0.50}{0.75} = 0.666 \\
 R_{21} &= \frac{0.25}{\text{Max } (0.50, 0.25, 0.25, 0.75, 0.50, 0.25, 0.50, 0.50, 0.50, 0.75)} = \frac{0.25}{0.75} = 0.333 \\
 R_{31} &= \frac{0.25}{\text{Max } (0.50, 0.25, 0.25, 0.75, 0.50, 0.25, 0.50, 0.50, 0.50, 0.75)} = \frac{0.25}{0.75} = 0.333 \\
 R_{41} &= \frac{0.75}{\text{Max } (0.50, 0.25, 0.25, 0.75, 0.50, 0.25, 0.50, 0.50, 0.50, 0.75)} = \frac{0.75}{0.75} = 1 \\
 R_{51} &= \frac{0.50}{\text{Max } (0.50, 0.25, 0.25, 0.75, 0.50, 0.25, 0.50, 0.50, 0.50, 0.75)} = \frac{0.50}{0.75} = 0.666 \\
 R_{61} &= \frac{0.25}{\text{Max } (0.50, 0.25, 0.25, 0.75, 0.50, 0.25, 0.50, 0.50, 0.50, 0.75)} = \frac{0.25}{0.75} = 0.333
 \end{aligned}$$

R71	=	$\frac{0.50}{\text{Max}(0.50, 0.25, 0.25, 0.75, 0.50, 0.25, 0.50, 0.50, 0.50, 0.75)}$	=	$\frac{0.50}{0.75}$	=	0.666
R81	=	$\frac{0.50}{\text{Max}(0.50, 0.25, 0.25, 0.75, 0.50, 0.25, 0.50, 0.50, 0.50, 0.75)}$	=	$\frac{0.50}{0.75}$	=	0.666
R91	=	$\frac{0.50}{\text{Max}(0.50, 0.25, 0.25, 0.75, 0.50, 0.25, 0.50, 0.50, 0.50, 0.75)}$	=	$\frac{0.50}{0.75}$	=	0.666
R101	=	$\frac{0.75}{\text{Max}(0.50, 0.25, 0.25, 0.75, 0.50, 0.25, 0.50, 0.50, 0.50, 0.75)}$	=	$\frac{0.75}{0.75}$	=	1
R12	=	$\frac{0.75}{\text{Max}(0.75, 0.25, 1, 0.25, 0.50, 0.50, 0, 0.75, 0, 0)}$	=	$\frac{0.75}{1}$	=	0.75
R22	=	$\frac{0.25}{\text{Max}(0.75, 0.25, 1, 0.25, 0.50, 0.50, 0, 0.75, 0, 0)}$	=	$\frac{0.25}{1}$	=	0.25
R32	=	$\frac{1}{\text{Max}(0.75, 0.25, 1, 0.25, 0.50, 0.50, 0, 0.75, 0, 0)}$	=	$\frac{1}{1}$	=	1
R42	=	$\frac{0.25}{\text{Max}(0.75, 0.25, 1, 0.25, 0.50, 0.50, 0, 0.75, 0, 0)}$	=	$\frac{0.25}{1}$	=	0.25
R52	=	$\frac{0.50}{\text{Max}(0.75, 0.25, 1, 0.25, 0.50, 0.50, 0, 0.75, 0, 0)}$	=	$\frac{0.50}{1}$	=	0.50
R62	=	$\frac{0.50}{\text{Max}(0.75, 0.25, 1, 0.25, 0.50, 0.50, 0, 0.75, 0, 0)}$	=	$\frac{0.50}{1}$	=	0.50
R72	=	$\frac{0}{\text{Max}(0.75, 0.25, 1, 0.25, 0.50, 0.50, 0, 0.75, 0, 0)}$	=	$\frac{0}{1}$	=	0
R82	=	$\frac{0.75}{\text{Max}(0.75, 0.25, 1, 0.25, 0.50, 0.50, 0, 0.75, 0, 0)}$	=	$\frac{0.75}{1}$	=	0.75
R92	=	$\frac{0}{\text{Max}(0.75, 0.25, 1, 0.25, 0.50, 0.50, 0, 0.75, 0, 0)}$	=	$\frac{0}{1}$	=	0
R102	=	$\frac{0}{\text{Max}(0.75, 0.25, 1, 0.25, 0.50, 0.50, 0, 0.75, 0, 0)}$	=	$\frac{0}{1}$	=	0
R13	=	$\frac{1}{\text{Max}(1, 0.25, 0.25, 0.50, 0.25, 0.75, 0.75, 0, 0.75, 0.25)}$	=	$\frac{1}{1}$	=	1
R23	=	$\frac{0.25}{\text{Max}(1, 0.25, 0.25, 0.50, 0.25, 0.75, 0.75, 0, 0.75, 0.25)}$	=	$\frac{0.25}{1}$	=	0.25
R33	=	$\frac{0.25}{\text{Max}(1, 0.25, 0.25, 0.50, 0.25, 0.75, 0.75, 0, 0.75, 0.25)}$	=	$\frac{0.25}{1}$	=	0.25

R43	=	$\frac{0.50}{\text{Max } (1, 0.25, 0.25, 0.50, 0.25, 0.75, 0.75, 0, 0.75, 0.25)}$	=	$\frac{0.50}{1}$	=	0.50
R53	=	$\frac{0.25}{\text{Max } (1, 0.25, 0.25, 0.50, 0.25, 0.75, 0.75, 0, 0.75, 0.25)}$	=	$\frac{0.25}{1}$	=	0.25
R63	=	$\frac{0.75}{\text{Max } (1, 0.25, 0.25, 0.50, 0.25, 0.75, 0.75, 0, 0.75, 0.25)}$	=	$\frac{0.75}{1}$	=	0.75
R73	=	$\frac{0.75}{\text{Max } (1, 0.25, 0.25, 0.50, 0.25, 0.75, 0.75, 0, 0.75, 0.25)}$	=	$\frac{0.75}{1}$	=	0.75
R83	=	$\frac{0}{\text{Max } (1, 0.25, 0.25, 0.50, 0.25, 0.75, 0.75, 0, 0.75, 0.25)}$	=	$\frac{0}{1}$	=	0
R93	=	$\frac{0.75}{\text{Max } (1, 0.25, 0.25, 0.50, 0.25, 0.75, 0.75, 0, 0.75, 0.25)}$	=	$\frac{0.75}{1}$	=	0.75
R103	=	$\frac{0.25}{\text{Max } (1, 0.25, 0.25, 0.50, 0.25, 0.75, 0.75, 0, 0.75, 0.25)}$	=	$\frac{0.25}{1}$	=	0.25

Vector bobot: $W = (0.40, 0.30, 0.30)$

V1	=	$(0.40)(0.666) + (0.30)(0.75) + (0.30)(1)$	=	0.7914
V2	=	$(0.40)(0.333) + (0.30)(0.25) + (0.30)(0.25)$	=	0.2832
V3	=	$(0.40)(0.333) + (0.30)(1) + (0.30)(0.25)$	=	0.5082
V4	=	$(0.40)(1) + (0.30)(0.25) + (0.30)(0.50)$	=	0.625
V5	=	$(0.40)(0.666) + (0.30)(0.50) - (0.30)(0.25)$	=	0.4914
V6	=	$(0.40)(0.333) + (0.30)(0.50) - (0.30)(0.75)$	=	0.5082
V7	=	$(0.40)(0.666) - (0.30)(0) + (0.30)(0.75)$	=	0.4914
V8	=	$(0.40)(0.666) - (0.30)(0.75) + (0.30)(0)$	=	0.4914
V9	=	$(0.40)(0.666) - (0.30)(0) + (0.30)(0.75)$	=	0.4914
V10	=	$(0.40)(1) + (0.30)(0) + (0.30)(0.25)$	=	0.475

Kuota ekstrakurikuler BTQ ini adalah 5 siswa dan diperoleh hasil sebagai berikut:

4.6. Tabel Contoh Hasil Perbandingan

	Nama	Hasil Program	Hasil Manual	Selisih
V1	Achmad Riduwan	0.791666666666667	0.7914	0%
V4	Zidan Putra Herdani	0.625	0.625	0%
V3	Krisdafid	0.508333333333333	0.5082	0%
V6	Afia Ferdianti	0.508333333333333	0.5082	0%
V5	Zahra Putri Zakariyah	0.491666666666667	0.4914	0%
Rata-rata Selisih				0%

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian system, didapatkan beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan pengenalan minat siswa menggunakan metode *simple additive weighting* ini membantu guru dalam menentukan ekstrakurikuler sesuai minat siswa di MI RADEN RAHMAT.
2. Hasil pengujian sistem yang diujikan pada dua sistem operasi didapatkan hasil bahwa fungsi dari sistem dapat berjalan 100% pada windows 7 32 Bit, 64 Bit dan windows 8 64 Bit.
3. Berdasarkan hasil pengujian data *sampel* menunjukkan bahwa dengan menggunakan beberapa data dengan kuota yang berbeda di setiap ekstrakurikuler dapat berjalan dengan baik.
4. Pada pengujian respon *user* dengan 4 pertanyaan dari 5 *user* menghasilkan 40% baik, 40% cukup dan 20% buruk.
5. Berdasarkan hasil perbandingan program dengan perhitungan manual selisih hasil yaitu rata-rata 0%.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka terdapat beberapa saran antara lain:

1. Tampilan aplikasi sistem pendukung keputusan pengenalan minat siswa dalam bidang ekstrakurikuler sekolah dibuat lebih menarik lagi dengan desain yang menarik sehingga *user* lebih nyaman menggunakannya.
2. Menambah form admin sehingga admin bisa menambah hak akses baru.
3. Menambahkan fitur *input* data siswa dari Microsoft Excel sehingga admin lebih cepat untuk menginput data.

DAFTAR PUSTAKA

- Kusuma, Dewi. 2010. Metode Simple Additive Weighting.
www.landasantecori.com
- Noren, Andres. 2015. Pengertian SQL Server dan kegunaanya.
indonesiahosting.org
- Qiqikandida. 2001. Microsoft Visual Studio.
- Rosyadi, fahrur, fahmi. 2014. Memahami bahasa pemograman visual basic.
www.wokusoft.com
- Saputra, M, Yudha. 1998. Pengembangan Kegiatan Ekstrakurikuler.
- Sayontan, Shina. "Flowcart SPK Menggunakan Metode SAW, WP dan Topsis.
www.inilahjalanku.com
- Subakti, Irfan. 2002. "Sistem Pendukung Keputusan (Dicision Support System)".
Institute Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

LAMPIRAN

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

NAMA : Achmad Misbahul Ulum
NIM : 12.18.146
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : Sistem Pendukung Keputusan Pengenal Minat Siswa Dalam Bidang Ekstrakurikuler Sekolah Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus MI RADEN RAHMAT)

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada
Hari : Sabtu
Tanggal : 16 Januari 2016
Nilai : 76.58 (B+)

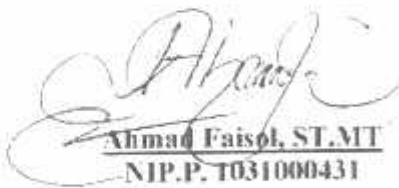
Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Majelis Penguji


Joseph Dedy Irawan, ST.MT
NIP. 197404162005011002
Anggota Penguji :

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II


Ahmad Faisol, ST.MT
NIP.P. 1031000431


Rofila El Maghfiroh, SSi., M.Sc
NIP.P. 1031500505



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

II (PERSERO) MALANG
NK NIAGA MALANG

Kampus I Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax (0341) 417634 Malang

Malang, 23 Oktober 2015

Nomor : ITN-593/I.INP/TA/2015

Lampiran : ---

Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Joseph Dedy Irawan, ST, MT
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1
Institut Teknologi Nasional
Malang

Dengan Hormat,

Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

Nama : ACHMAD MISBAHUL ULUM
Nim : 1218146
Prodi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

23 Oktober 2015 s/d 23 Maret 2016

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua

Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP : 197404162005021002

Form S-4a



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

N. (PERSEHU) MALANG
ANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo Km 2 Telp. (0341) 417536 Fax. (0341) 417534 Malang

Nomor : ITN-593/LINF/TA/2015
Lampiran : ---
Perihal : Bimbingan Skripsi

Malang, 23 Oktober 2015

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Yosep Agus Pranoto, ST, MT
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1
Institut Teknologi Nasional
Malang

Dengan Hormat,
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

Nama : ACHMAD MISBAHUL ULUM
Nim : 1218146
Prodi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

23 Oktober 2015 S/D 23 Maret 2016

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua

Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP : 197404162005021002

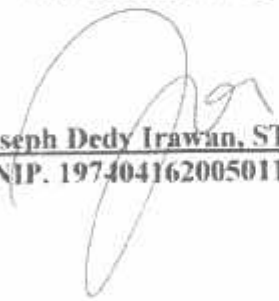
Form S-4a

BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : Achmad Misbahul Ulum
NIM : 12.18.146
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : Sistem Pendukung Keputusan Pengenal Minat Siswa Dalam Bidang Ekstrakurikuler Sekolah Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus : MI RADEN RAHMAT)

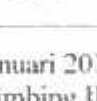
No.	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1	5/11/2015	Perbaikan Judul	
2	19/11/2015	Desain Sistem	
3	21/11/2015	Revisi Program	
4	22/11/2015	Revisi Bab IV dan Bab V	
5	8/1/2016	Kesimpulan dan Saran	
6	11/1/2016	Revisi Program	
7	12/1/2016	Daftar Pustaka	
8	13/1/2016	Koferehenship	

Malang, 20 Januari 2016
Dosen Pembimbing I


Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 197404162005011002

BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : Achmad Misbahul Ulum
NIM : 12.18.146
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : Sistem Pendukung Keputusan Pengenal Minat Siswa Dalam Bidang Ekstrakurikuler Sekolah Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus : MI RADEN RAHMAT)

No.	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1	11/11/2015	Revisi Latar belakang	
2	14/11/2015	Landasan Teori	
3	18/11/2015	Refrensi	
4	23/11/2015	Tambahkan data siswa	
5	24/11/2015	Kriteria ekstrakurikuler	
6	11/1/2016	Perbandingan perhitungan manual dan program	
7	12/1/2016	Kesimpulan dan saran	
8	14/1/2016	Daftar isi, tabel dan gambar	

Malang, 20 Januari 2016
Dosen Pembimbing II


Yosep Agus Pranoto, ST.MT
NIP.P 1031000432

Nama : H. Ahmad Solih S Pd
Jabatan : Wakil kepala sekolah

Petunjuk :

Kuisisioner sistem pendukung keputusan pengenalan minat siswa dalam bidang ekstrakurikuler sekolah menggunakan metode *simple additive weighting*, beri tanda silang (X) atau lingkaran (O) untuk menjawab pertanyaan kuisisioner di bawah ini:

1. Menurut anda bagaimana tampilan aplikasi sistem pendukung keputusan ini ?
A. Baik
☒ B. Cukup
C. Kurang
2. Menurut anda bagaimana kejelasan menu aplikasi ini ?
A. Baik
☒ B. Cukup
C. Kurang
3. Menurut anda bagaimana kemudahan pengoperasian aplikasi ini ?
A. Baik
☒ B. Cukup
C. Kurang
4. Menurut anda bagaimana kejelasan fungsi aplikasi ini ?
☒ A. Baik
B. Cukup
C. Kurang

Malang 16 desember 2015

Mengetahui



(H. AHMAD SOLIH S Pd)

Nama : Ali Mustofa.....
Jabatan : Penjaga Sekolah.....

Petunjuk :

Kuisisioner sistem pendukung keputusan pengenalan minat siswa dalam bidang ekstrakurikuler sekolah menggunakan metode *simple additive weighting*, beri tanda silang (X) atau lingkaran (O) untuk menjawab pertanyaan kuisisioner di bawah ini:

1. Menurut anda bagaimana tampilan aplikasi sistem pendukung keputusan ini ?
☒ A. Baik
B. Cukup
C. Kurang
2. Menurut anda bagaimana kejelasan menu aplikasi ini ?
☒ A. Baik
B. Cukup
C. Kurang
3. Menurut anda bagaimana kemudahan pengoperasian aplikasi ini ?
A. Baik
B. Cukup
☒ C. Kurang
4. Menurut anda bagaimana kejelasan fungsi aplikasi ini ?
☒ A. Baik
B. Cukup
C. Kurang

Malang 16 desember 2015
Mengetahui


(ALI MUSTOFA.....)

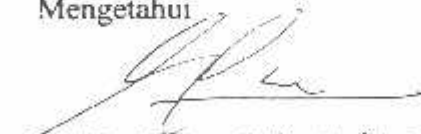
Nama : Mistianah, S Pd. M Pd I
Jabatan : Kepala RA

Petunjuk :

Kuisisioner sistem pendukung keputusan pengenalan minat siswa dalam bidang ekstrakurikuler sekolah menggunakan metode *simple additive weighting*, beri tanda silang (X) atau lingkaran (O) untuk menjawab pertanyaan kuisisioner di bawah ini:

- i. Menurut anda bagaimana tampilan aplikasi sistem pendukung keputusan ini ?
A. Baik
☒ B. Cukup
C. Kurang
2. Menurut anda bagaimana kejelasan menu aplikasi ini ?
A. Baik
☒ B. Cukup
C. Kurang
3. Menurut anda bagaimana kemudahan pengoperasian aplikasi ini ?
A. Baik
☒ B. Cukup
C. Kurang
4. Menurut anda bagaimana kejelasan fungsi aplikasi ini ?
☒ A. Baik
B. Cukup
C. Kurang

Malang 16 desember 2015
Mengetahui


(MISTIANAH S Pd. M Pd I)

Nama : Yogek Rahmawati, S.Pd.
Jabatan : Guru Kelas 4

Petunjuk :

Kuisisioner sistem pendukung keputusan pengenalan minat siswa dalam bidang ekstrakurikuler sekolah menggunakan metode *simple additive weighting*, beri tanda silang (X) atau lingkaran (O) untuk menjawab pertanyaan kuisisioner di bawah ini:

1. Menurut anda bagaimana tampilan aplikasi sistem pendukung keputusan ini ?
☒ A. Baik
B. Cukup
C. Kurang
2. Menurut anda bagaimana kejelasan menu aplikasi ini ?
A. Baik
B. Cukup
☒ C. Kurang
3. Menurut anda bagaimana kemudahan pengoperasian aplikasi ini ?
A. Baik
B. Cukup
☒ C. Kurang
4. Menurut anda bagaimana kejelasan fungsi aplikasi ini ?
A. Baik
☒ B. Cukup
C. Kurang

Malang 16 desember 2015
Mengetahui


(Yogek Rahmawati, S.Pd.)

Nama : Eka Sri Wahyumaningtyas
Jabatan : Guru R A

Petunjuk :

Kuisisioner sistem pendukung keputusan pengenalan minat siswa dalam bidang ekstrakurikuler sekolah menggunakan metode *simple additive weighting*, beri tanda silang (X) atau lingkaran (O) untuk menjawab pertanyaan kuisisioner di bawah ini:

1. Menurut anda bagaimana tampilan aplikasi sistem pendukung keputusan ini ?
☒ A. Baik
B. Cukup
C. Kurang
2. Menurut anda bagaimana kejelasan menu aplikasi ini ?
A. Baik
☒ B. Cukup
C. Kurang
3. Menurut anda bagaimana kemudahan pengoperasian aplikasi ini ?
A. Baik
B. Cukup
☒ C. Kurang
4. Menurut anda bagaimana kejelasan fungsi aplikasi ini ?
☒ A. Baik
B. Cukup
C. Kurang

Malang 16 desember 2015
Mengetahui

Eka Sri W
(Eka Sri W)

Source Code Login

```
Private Sub Btn_login_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Btn_login.Click

    konek_db()
    Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("select * from Table_login where username='" & Txt_username.Text & "' and password='" & Txt_password.Text & "'")
    Dim reader As SqlClient.SqlDataReader perintah.Connection = koneksi
    reader = perintah.ExecuteReader
    If reader.HasRows Then
        menu_utama.Show()
        Me.Hide()

    Else
        MsgBox("maaf username tidak tersedia")
        login_Load(sender, e)
    End If
End Sub

Private Sub login_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Txt_username.Clear()
    Txt_password.Clear()

End Sub

Private Sub Btn_logout_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Btn_logout.Click

    If MsgBox("Apakah Anda Mau Keluar", vbQuestion + vbYesNo, "Keluar") = vbYes Then Application.Exit()
    End If
End Sub
```

Source Code Halaman Data Siswa

```
Private Sub Data_siswa_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

    konek_db()
    Try
        Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("Select * From Table_siswa order by NIS asc")
        Dim reader As SqlClient.SqlDataReader
        perintah.Connection = koneksi
        reader = perintah.ExecuteReader()
        Catch ex As Exception
            MsgBox("Gagal Id")
        End Try

    Dim data_siswa1 As New SqlClient.SqlCommand("Select * From Table_siswa order by NIS asc")
    Dim reader1 As SqlClient.SqlDataReader
    data_siswa1.Connection = koneksi
    reader1 = data_siswa1.ExecuteReader()
```

```

        Lv_data_siswa.Items.Clear()
        Dim aaa As Integer = 0
        Dim bbb As Integer = 0
        Do While reader1.Read

            bbb = bbb + 1
            Lv_data_siswa.Items.Add(bbb)
            Lv_data_siswa.Items(aaa).SubItems.Add(reader1!NIS)
            Lv_data_siswa.Items(aaa).SubItems.Add(reader1!Nama)
            Lv_data_siswa.Items(aaa).SubItems.Add(reader1!TTL)
            Lv_data_siswa.Items(aaa).SubItems.Add(reader1!Jenis_kelamin)
            Lv_data_siswa.Items(aaa).SubItems.Add(reader1!Kelas)
            Lv_data_siswa.Items(aaa).SubItems.Add(reader1!Alamat)
            aaa = aaa + 1
        Loop
    End Sub

Private Sub Btn_simpan_siswa_Click(ByVal sender As System.Object,
    ByVal e As System.EventArgs) Handles Btn_simpan_siswa.Click

    konek_db()
    Dim Perintah As New SqlCommand("select * from
    Table_siswa where NIS='" & Txt_nis_siswa.Text & "'")
    Dim reader As SqlCommand.ExecuteReader
    Perintah.Connection = koneksi
    reader = Perintah.ExecuteReader
    MsgBox("Data Tersimpan")
    If reader.HasRows Then

        MsgBox("Maaf, NIS Sudah Ada")

        Lv_data_siswa.Items.Clear()
        Dim i As Integer = 0
        Dim w As Integer = 0
        Do While reader.Read
            w = w + 1
            Lv_data_siswa.Items.Add(w)
            Lv_data_siswa.Items(i).SubItems.Add(reader!NIS)
            Lv_data_siswa.Items(i).SubItems.Add(reader!Nama)
            Lv_data_siswa.Items(i).SubItems.Add(reader!TTL)
            Lv_data_siswa.Items(i).SubItems.Add(reader!Jenis_kelamin)
            Lv_data_siswa.Items(i).SubItems.Add(reader!Kelas)
            Lv_data_siswa.Items(i).SubItems.Add(reader!Alamat)
            i = i + 1
        Loop
    Else

        konek_db()
        Dim perintah1 As New SqlCommand("Insert into Table_siswa
        values('" & Txt_nis_siswa.Text & "','" & Txt_nama_siswa.Text &
        "','" & Txt_ttl.Text & "','" & Cb_jeniskelamin.Text & "','" &
        Cb_kelas_siswa.Text & "','" & Rt_alamat_siswa.Text & "')")
        perintah1.Connection = koneksi
        perintah1.ExecuteNonQuery()

        Data_siswa_Load(sender, e)
        Txt_nis_siswa.Clear()
        Txt_nama_siswa.Clear()
        Txt_ttl.Clear()
    End If
End Sub

```

```

Rt_alamat_siswa.Clear()
End If
End Sub

Private Sub Btn_kembali_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Btn_kembali.Click
    menu_utama.Show()
    Me.Close()
End Sub

Private Sub Lv_data_siswa_MouseClick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.Windows.Forms.MouseEventArgs) Handles Lv_data_siswa.MouseClick
    Txt_nis_siswa.Text =
Lv_data_siswa.SelectedItems(0).SubItems(1).Text
    Txt_nama_siswa.Text =
Lv_data_siswa.SelectedItems(0).SubItems(2).Text
    Txt_ttl.Text =
Lv_data_siswa.SelectedItems(0).SubItems(3).Text
    Cb_jeniskelamin.Text =
Lv_data_siswa.SelectedItems(0).SubItems(4).Text
    Cb_kelas_siswa.Text =
Lv_data_siswa.SelectedItems(0).SubItems(5).Text
    Rt_alamat_siswa.Text =
Lv_data_siswa.SelectedItems(0).SubItems(6).Text
End Sub

Private Sub Btn_hapus_siswa_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Btn_hapus_siswa.Click

If MsgBox("Apakah Anda Yakin Ingin Menghapus", vbQuestion + vbYesNo, "Tidak") = vbYes Then

konek_db()
Dim perintahku As New SqlCommand("Select * from
Table_siswa where NIS='" & Txt_nis_siswa.Text & "'")
Dim readerku As SqlDataReader
perintahku.Connection = koneksi
readerku = perintahku.ExecuteReader

If readerku.Read Then
    Try
    konek_db()
Dim perintah1 As New SqlCommand("Delete from Table_siswa
where NIS='" & Txt_nis_siswa.Text & "'")
    perintah1.Connection = koneksi
    perintah1.ExecuteNonQuery()

Dim perintah2 As New SqlCommand("Delete from Table_siswa
where Nama='" & Txt_nama_siswa.Text & "'")
    perintah2.Connection = koneksi
    perintah2.ExecuteNonQuery()

MsgBox("Data Telah Dihapus")

    Txt_nis_siswa.Text = ""
    Txt_nama_siswa.Text = ""
    Txt_ttl.Text = ""
    Cb_jeniskelamin.Text = ""

```

```

        Cb_kelas_siswa.Text = ""
        Rt_alamat_siswa.Text = ""

        Catch ex As Exception
            MsgBox("Gagal")
        End Try

        Else
            MsgBox("Data tidak ada")
        End If
        Data_siswa_Load(sender, e)
        Else
        End If
    End Sub

Private Sub Btn_edit_siswa_Click(ByVal sender As System.Object,
    ByVal e As System.EventArgs) Handles Btn_edit_siswa.Click

        konek_db()

        If MsgBox(" Apakah Anda Yakin Ingin Mengubah Data", vbQuestion +
            vbYesNo, "Tidak") = vbYes Then

            Dim perintahku As New SqlClient.SqlCommand("Select * from
            Table_siswa where NIS='" & Txt_nis_siswa.Text & "'")
            Dim readerku As SqlClient.SqlDataReader
            perintahku.Connection = koneksi
            readerku = perintahku.ExecuteReader

            If readerku.HasRows Then
                'jika iya
                Try
                    konek_db()
                    Dim perintah1 As New SqlClient.SqlCommand("Update Table siswa set
                    Nama='" & Txt_nama_siswa.Text & "', TTL='" & Txt_ttl.Text &
                    "', Jenis_kelamin='" & Cb_jeniskelamin.Text & "', Kelas='" &
                    Cb_kelas_siswa.Text & "', Alamat='" & Rt_alamat_siswa.Text &
                    "' where NIS='" & Txt_nis_siswa.Text & "'")
                    perintah1.Connection = koneksi
                    perintah1.ExecuteNonQuery()

                    MsgBox("Data Telah Diubah")
                    Data_siswa_Load(sender, e)
                    Txt_nis_siswa.Text = ""
                    Txt_nama_siswa.Text = ""
                    Txt_ttl.Text = ""
                    Cb_jeniskelamin.Text = ""
                    Cb_kelas_siswa.Text = ""
                    Rt_alamat_siswa.Text = ""

                Catch ex As Exception
                    MsgBox("Gagal")
                End Try

                Else
                    MsgBox("Tidak Ada Data")
                End If

                Else
                End If
            End Sub

```

```

Private Sub Btn_cari_siswa_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Btn_cari_siswa.Click

    konek_db()
    Lv_data_siswa.Items.Clear()

    Dim data As New SqlClient.SqlCommand("select * from Table_siswa
where Nama like '" & Txt_nama_siswa.Text & "%'")
    Dim reader As SqlClient.SqlDataReader
    data.Connection = koneksi
    reader = data.ExecuteReader()

    MsgBox("Data Ditemukan")

    Lv_data_siswa.Items.Clear()
    Dim a As Integer = 0
    Dim b As Integer = 0
    Do While reader.Read

        b = b + 1
    Lv_data_siswa.Items.Add(b)
    Lv_data_siswa.Items(a).SubItems.Add("NIS-" & reader!NIS)
    Lv_data_siswa.Items(a).SubItems.Add(reader!Nama)
    Lv_data_siswa.Items(a).SubItems.Add(reader!TTL)
    Lv_data_siswa.Items(a).SubItems.Add(reader!Jenis_kelamin)
    Lv_data_siswa.Items(a).SubItems.Add(reader!Kelas)
    Lv_data_siswa.Items(a).SubItems.Add(reader!Alamat)
        a = a + 1
    Loop
End Sub

```

Source Code Halaman Kriteria

```

Sub nilaivisual()
    konek_db()
    Dim reader As SqlClient.SqlDataReader
    Dim visual = New SqlClient.SqlCommand("Select Kriteria From
Table_nilai_visual ", koneksi)
    reader = visual.ExecuteReader()
    While reader.Read()
        Cb_visual.Items.Add(reader("Kriteria"))
    End While
End Sub

Sub nilaiaudiotorial()

    konek_db()
    Dim reader As SqlClient.SqlDataReader
    Dim audiotorial = New SqlClient.SqlCommand("Select Kriteria From
Table_nilai_audiotorial ", koneksi)
    reader = audiotorial.ExecuteReader()
    While reader.Read()
        Cb_audiotorial.Items.Add(reader("Kriteria"))
    End While
End Sub

Sub nilaikinestetik()

```

```

        konek_db()
Dim reader As SqlClient.SqlDataReader
Dim kinestetik = New SqlClient.SqlCommand("Select Kriteria From
Table_nilai kinestetik ", koneksi)
    reader = kinestetik.ExecuteReader()
    While reader.Read()
        Cb_kinestetik.Items.Add(reader!"Kriteria")
    End While
End Sub

Sub tampil()
Dim data As New SqlClient.SqlCommand("Select * From
Table_kriteria_BTQ order by NIS asc")
Dim reader As SqlClient.SqlDataReader
    data.Connection = koneksi
    reader = data.ExecuteReader()
    Lv_kriteria.Items.Clear()
    Dim a As Integer = 0
    Dim b As Integer = 0
    Do While reader.Read

        b = b + 1
        Lv_kriteria.Items.Add(b)
        Lv_kriteria.Items(a).SubItems.Add(reader!NIS)
        Lv_kriteria.Items(a).SubItems.Add(reader!Nama)
        Lv_kriteria.Items(a).SubItems.Add(reader!Kelas)
        Lv_kriteria.Items(a).SubItems.Add(reader!Visual)
        Lv_kriteria.Items(a).SubItems.Add(reader!Audiotorial)
        Lv_kriteria.Items(a).SubItems.Add(reader!Kinestetik)
        a = a + 1
    Loop
End Sub

Private Sub K_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load

    konek_db()

    Lv_kriteria.Items.Clear()
    Txt_visual.Text = ""
    Txt_audiotorial.Text = ""
    Txt_kinestetik.Text = ""
    Try
Dim kriteria As New SqlClient.SqlCommand("Select * From
Table_siswa")
Dim baca As SqlClient.SqlDataReader
    kriteria.Connection = koneksi
    baca = kriteria.ExecuteReader()

    Cb_pilih.Items.Clear()
    Do While baca.Read
        Cb_pilih.Items.Add(baca!NIS)
    Loop
Catch ex As Exception
    MsgBox("qaqal")
End Try

nilaivisual()

```



```

        nilaiaudiotorial()
        nilaikinestetik()
        tampil()
        Txt_visual.Visible = False
        Txt_audiotorial.Visible = False
        Txt_kinestetik.Visible = False

    End Sub

    Private Sub Btn_pilih_Click(ByVal sender As System.Object,
        ByVal e As System.EventArgs) Handles Btn_pilih.Click
        konek_db()
        Dim data1 As New SqlClient.SqlCommand("Select * From Table_siswa
        where NIS='" & Cb_pilih.Text & "'")
        Dim reader1 As SqlClient.SqlDataReader

        data1.Connection = koneksi
        reader1 = data1.ExecuteReader()
        Do While reader1.Read

            Txt_nama.Text = reader1!Nama
            Txt_kelas.Text = reader1!Kelas

        Loop
    End Sub

    Sub simpan_nilai_kriteria()

        konek_db()
        Dim Perintah As New SqlClient.SqlCommand("select * from
        Table_proses_nilai_BTQ where NIS='" & Cb_pilih.Text & "'")
        Dim reader As SqlClient.SqlDataReader
        Perintah.Connection = koneksi
        reader = Perintah.ExecuteReader
        MsgBox("Data Tersimpan")
        If reader.HasRows Then

            MsgBox("Maaf, NIS Sudah Ada")

            Lv_kriteria.Items.Clear()
            Dim i As Integer = 0
            Dim w As Integer = 0
            Do While reader.Read

                w = w + 1
                Lv_kriteria.Items.Add(w)
                Lv_kriteria.Items(i).SubItems.Add(reader!NIS)
                Lv_kriteria.Items(i).SubItems.Add(reader!Nama)
                Lv_kriteria.Items(i).SubItems.Add(reader!Kelas)
                Lv_kriteria.Items(i).SubItems.Add(reader!Visual)
                Lv_kriteria.Items(i).SubItems.Add(reader!Audiotorial)
                Lv_kriteria.Items(i).SubItems.Add(reader!Kinestetik)
                i = i + 1
            Loop
        Else
            konek_db()
            Dim perintah1 As New SqlClient.SqlCommand("Insert into
            Table_proses_nilai_BTQ values('" & Cb_pilih.Text & "','" &
            Txt_nama.Text & "','" & Txt_kelas.Text & "','" & Txt_visual.Text &
            "','" & Txt_audiotorial.Text & "','" & Txt_kinestetik.Text & "')")
            perintah1.Connection = koneksi

```

```

        perintah1.ExecuteNonQuery()
    End If
End Sub
Sub simpan_kriteria()
    konek_db()
    Dim Perintah As New SqlClient.SqlCommand("select * from
    Table_kriteria_BTQ where NIS='" & Cb_pilih.Text & "'")
    Dim reader As SqlClient.SqlDataReader
    Perintah.Connection = koneksi
    reader = Perintah.ExecuteReader
    If reader.HasRows Then

        Lv_kriteria.Items.Clear()
        Dim i As Integer = 0
        Dim w As Integer = 0
        Do While reader.Read
            w = w + 1
            Lv_kriteria.Items.Add(w)
            Lv_kriteria.Items(i).SubItems.Add(reader!NIS)
            Lv_kriteria.Items(i).SubItems.Add(reader!Nama)
            Lv_kriteria.Items(i).SubItems.Add(reader!Kelas)
            Lv_kriteria.Items(i).SubItems.Add(reader!Visual)
            Lv_kriteria.Items(i).SubItems.Add(reader!Audiotorial)
            Lv_kriteria.Items(i).SubItems.Add(reader!Kinestetik)
            i = i + 1
        Loop
    Else
        konek_db()
        Dim perintah1 As New SqlClient.SqlCommand("Insert into
        Table_kriteria_BTQ values('" & Cb_pilih.Text & "','" &
        Txt_nama.Text & "','" & Txt_kelas.Text & "','" & Cb_visual.Text &
        "','" & Cb_audiotorial.Text & "','" & Cb_kinestetik.Text & "')")
        perintah1.Connection = koneksi
        perintah1.ExecuteNonQuery()
    End If
End Sub

Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles Btn_simpan.Click
    simpan_kriteria()
    simpan_nilai_kriteria()
    tampil()
    Cb_pilih.Text = ""
    Txt_nama.Text = ""
    Txt_kelas.Text = ""
    Cb_visual.Text = ""
    Cb_audiotorial.Text = ""
    Cb_kinestetik.Text = ""

End Sub

Private Sub Lv_kriteria_MouseClick(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.Windows.Forms.MouseEventHandler)
Handles Lv_kriteria.MouseClick
    Lv_kriteria.SelectedItems(0).SubItems(1).Text
        Txt_nama.Text =
    Lv_kriteria.SelectedItems(0).SubItems(2).Text
        Txt_kelas.Text =
    Lv_kriteria.SelectedItems(0).SubItems(3).Text

```

```

        Cb_visual.Text =
Lv_kriteria.SelectedItems(0).SubItems(4).Text
        Cb_audiotorial.Text =
Lv_kriteria.SelectedItems(0).SubItems(5).Text
        Cb_kinestetik.Text =
Lv_kriteria.SelectedItems(0).SubItems(6).Text
    End Sub
    Sub edit_nilai_kriteria()
    konek_db()

Dim perintahku As New SqlClient.SqlCommand("Select * from
Table_proses_nilai_BTQ where NIS='" & Cb_pilih.Text & "'"")
Dim readerku As SqlClient.SqlDataReader
    perintahku.Connection = koneksi
    readerku = perintahku.ExecuteReader

    If readerku.HasRows Then
        'jika iya

        konek_db()

Dim perintah1 As New SqlClient.SqlCommand("Update
Table_proses_nilai_BTQ set Nama='" & Txt_nama.Text & "',Kelas='" &
Txt_kelas.Text & "',Visual='" & Txt_visual.Text &
"',Audiotorial='" & Txt_audiotorial.Text & "',Kinestetik='" &
Txt_kinestetik.Text & "'where NIS='" & Cb_pilih.Text & "'"")
        perintah1.Connection = koneksi
        perintah1.ExecuteNonQuery()
    End If
End Sub

Private Sub Btn_edit_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Btn_edit.Click
    konek_db()

    If MsgBox(" Apakah Anda Yakin Ingin Mengubah Data", vbQuestion +
vbYesNo, "Tidak") = vbYes Then

Dim perintahku As New SqlClient.SqlCommand("Select * from
Table_kriteria_BTQ where NIS='" & Cb_pilih.Text & "'"")
Dim readerku As SqlClient.SqlDataReader
    perintahku.Connection = koneksi
    readerku = perintahku.ExecuteReader

    If readerku.HasRows Then
        'jika iya
        Try
            konek_db()

Dim perintah1 As New SqlClient.SqlCommand("Update
Table_kriteria_BTQ set Nama='" & Txt_nama.Text & "',Kelas='" &
Txt_kelas.Text & "',Visual='" & Cb_visual.Text & "',Audiotorial='"
& Cb_audiotorial.Text & "',Kinestetik='" & Cb_kinestetik.Text &
"'where NIS='" & Cb_pilih.Text & "'"")
        perintah1.Connection = koneksi
        perintah1.ExecuteNonQuery()
        edit_nilai_kriteria()
        tampil()

```

```

        MsgBox("Data Telah Di Ubah")

        Cb_pilih.Text = ""
        Txt_nama.Text = ""
        Txt_kelas.Text = ""
        Cb_visual.Text = ""
        Cb_audiotorial.Text = ""
        Cb_kinestetik.Text = ""

        Catch ex As Exception
        MsgBox("Gagal")
    End Try
End If
Else
    MsgBox("Tidak Ada Data")
End If
End Sub

Sub hapus_nilai_kriteria()
    konek_db()

    Dim perintahku As New SqlClient.SqlCommand("Select * from
    Table_proses_nilai_BTQ where NIS='" & Cb_pilih.Text & "'")
    Dim readerku As SqlClient.SqlDataReader
        perintahku.Connection = koneksi
        readerku = perintahku.ExecuteReader

        If readerku.Read Then
            konek_db()
            Dim perintah1 As New SqlClient.SqlCommand("Delete from
            Table_proses_nilai_BTQ where NIS='" & Cb_pilih.Text & "'")
            perintah1.Connection = koneksi
            perintah1.ExecuteNonQuery()

            Dim perintah2 As New SqlClient.SqlCommand("Delete from
            Table_proses_nilai_BTQ where Nama='" & Txt_nama.Text & "'")
            perintah2.Connection = koneksi
            perintah2.ExecuteNonQuery()
        End If
    End Sub

    Private Sub Btn_hapus_Click(ByVal sender As System.Object,
    ByVal e As System.EventArgs) Handles Btn_hapus.Click
        If MsgBox(" Apakah Anda Yakin Ingin Menghapus", vbQuestion
        + vbYesNo, "Tidak") = vbYes Then

            konek_db()

            Dim perintahku As New SqlClient.SqlCommand("Select * from
            Table_kriteria_BTQ where NIS='" & Cb_pilih.Text & "'")
            Dim readerku As SqlClient.SqlDataReader
                perintahku.Connection = koneksi
                readerku = perintahku.ExecuteReader

                If readerku.Read Then
                    Try
                        konek_db()
                        Dim perintah1 As New SqlClient.SqlCommand("Delete from
                        Table_kriteria_BTQ where NIS='" & Cb_pilih.Text & "'")

```

```

        perintah1.Connection = koneksi
        perintah1.ExecuteNonQuery()

Dim perintah2 As New SqlClient.SqlCommand("Delete from
Table_kriteria_BTQ where Nama='" & Txt_nama.Text & "'")
        perintah2.Connection = koneksi
        perintah2.ExecuteNonQuery()
        hapus_nilai_kriteria()
        MsgBox("Data Telah Dihapus")
        Cb_pilih.Text = ""
        Txt_nama.Text = ""
        Txt_kelas.Text = ""
        Cb_visual.Text = ""
        Cb_audiotorial.Text = ""
        Cb_kinestetik.Text = ""
        tampil()

    Catch ex As Exception
        MsgBox("Gagal")
    End Try
    Else
        MsgBox("Data tidak ada")
        tampil()
    End If
End If
End Sub

Private Sub Cb_visual_SelectedIndexChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Cb_visual.SelectedIndexChanged
    konek_db()
Dim baca As SqlClient.SqlDataReader
Dim visual = New SqlClient.SqlCommand("Select Nilai From
Table_nilai_visual where Kriteria= '" & Cb_visual.Text & "'",
koneksi)
    baca = visual.ExecuteReader
    While baca.Read
        Txt_visual.Text = baca("Nilai")
    End While
End Sub

Private Sub Cb_audiotorial_SelectedIndexChanged(ByVal sender
As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Cb_audiotorial.SelectedIndexChanged
    konek_db()
Dim baca As SqlClient.SqlDataReader
Dim audiotorial = New SqlClient.SqlCommand("Select Nilai From
Table_nilai_audiotorial where Kriteria= '" & Cb_audiotorial.Text &
"'", koneksi)
    baca = audiotorial.ExecuteReader
    While baca.Read
        Txt_audiotorial.Text = baca("Nilai")
    End While
End Sub

Private Sub Cb_kinestetik_SelectedIndexChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Cb_kinestetik.SelectedIndexChanged

```

```

        konek_db()
        Dim baca As SqlClient.SqlDataReader
        Dim kinestetik = New SqlClient.SqlCommand("Select Nilai From
        Table_nilai_kinestetik where Kriteria= '" & Cb_kinestetik.Text &
        "'", koneksi)
        baca = kinestetik.ExecuteReader
        While baca.Read
            Txt_kinestetik.Text = baca("Nilai")
        End While
    End Sub

```

Source Code Halaman Proses

```

Sub tampil_nilai()
    konek_db()

    Dim perintah As New SqlDataAdapter("Select * From
    Table_proses_nilai_BTQ", koneksi)
    Dim tabell As New DataSet
    perintah.Fill(tabell, "Table_proses_nilai_BTQ")
    DataGridView1.DataSource = tabell.Tables("Table_proses_nilai_BTQ")
End Sub

Private Sub Proses_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

    tampil_nilai()
    hapus_normalisasi()
    hapus_nilai_akhir_BTQ()
    hapus_nilai_akhir_banjari()
    hapus_nilai_akhir_pramuka()
    hapus_nilai_akhir_drumband()

    TextBox1.Visible = False
    TextBox2.Visible = False
    TextBox3.Visible = False
End Sub

Sub visual()
    konek_db()
    Dim normalisasi As New SqlClient.SqlCommand("select max(Visual) as
    Visual1 from Table_proses_nilai_BTQ", koneksi)
    Dim reader As SqlClient.SqlDataReader
    reader = normalisasi.ExecuteReader

    While reader.Read
        TextBox1.Text = (reader!Visual1)
    End While
End Sub

Sub audiotorial()
    konek_db()
    Dim normalisasi As New SqlClient.SqlCommand("select
    max(Audiotorial) as Audiotorial1 from Table_proses_nilai_BTQ",
    koneksi)
    Dim reader As SqlClient.SqlDataReader

```

```

        reader = normalisasi.ExecuteReader

        While reader.Read
            TextBox2.Text = (reader!Audiotorial1)
        End While
    End Sub

Sub Kinestetik()
    konek_db()
    Dim normalisasi As New SqlCommand("select
max(Kinestetik) as Kinestetik1 from Table_proses_nilai_BTQ",
koneksi)
    Dim reader As SqlDataReader
    reader = normalisasi.ExecuteReader

    While reader.Read
        TextBox3.Text = (reader!Kinestetik1)
    End While
End Sub

Sub perhitungan_normalisasi()
    konek_db()
    Dim lihat As New SqlCommand
    lihat.Connection = koneksi
    lihat.CommandText = "select *from Table_proses_nilai_BTQ"

    Dim baca As SqlDataReader
    baca = lihat.ExecuteReader

    Do While baca.Read()
        Dim C1, C2, C3 As Double
        C1 = (baca!Visual / Val(TextBox1.Text))
        C2 = (baca!Audiotorial / Val(TextBox2.Text))
        C3 = (baca!Kinestetik / Val(TextBox3.Text))

        With DataGridView2
            .ColumnCount = 6
            .Columns(0).Name = "NIS"
            .Columns(1).Name = "Nama"
            .Columns(2).Name = "Kelas"
            .Columns(3).Name = "Visual"
            .Columns(4).Name = "Audiotorial"
            .Columns(5).Name = "Kinestetik"

            .Rows.Insert(.NewRowIndex, baca!NIS, baca!Nama, baca!Kelas, C1,
C2, C3)
        End With
    Loop
End Sub

Sub perhitungan_nilai_akhir_BTQ()
    konek_db()
    Dim lihat As New SqlCommand
    lihat.Connection = koneksi
    lihat.CommandText = "select *from Table_normalisasi_BTQ"

    Dim baca As SqlDataReader
    baca = lihat.ExecuteReader

```

```

Do While baca.Read()
    Dim V1, V2, V3 As Double
    V1 = (Val(Txt_visual.Text) * baca!Visual)
    V2 = (Val(Txt_audiotorial.Text) * baca!Audiotorial)
    V3 = (Val(Txt_kinestetik.Text) * baca!Kinestetik)

    Dim vTotal As Double
    vTotal = V1 + V2 + V3

    With DataGridView3
        .ColumnCount = 4
        .Columns(0).Name = "NIS"
        .Columns(1).Name = "Nama"
        .Columns(2).Name = "Kelas"
        .Columns(3).Name = "Nilai"
    End With
    Rows.Insert(.NewRowIndex, baca!NIS, baca!Nama, baca!Kelas, vTotal)
End Sub

Loop
End Sub

Sub perhitungan_nilai_akhir_Banjari()
    konek_db()
    Dim lihat As New SqlCommand
    lihat.Connection = koneksi
    lihat.CommandText = "select *from Table_normalisasi_BTQ"

    Dim baca As SqlDataReader
    baca = lihat.ExecuteReader

    Do While baca.Read()
        Dim V1, V2, V3 As Double
        V1 = (Val(TextBox4.Text) * baca!Visual)
        V2 = (Val(TextBox5.Text) * baca!Audiotorial)
        V3 = (Val(TextBox6.Text) * baca!Kinestetik)

        Dim vTotal As Double
        vTotal = V1 + V2 + V3

        With DataGridView4
            .ColumnCount = 4
            .Columns(0).Name = "NIS"
            .Columns(1).Name = "Nama"
            .Columns(2).Name = "Kelas"
            .Columns(3).Name = "Nilai"
        End With
        Rows.Insert(.NewRowIndex, baca!NIS, baca!Nama, baca!Kelas,
vTotal)
    End With
    Loop
End Sub

Sub perhitungan_nilai_akhir_pramuka()
    konek_db()
    Dim lihat As New SqlCommand
    lihat.Connection = koneksi
    lihat.CommandText = "select *from Table_normalisasi_BTQ"

```



```

Dim baca As SqlDataReader
baca = lihat.ExecuteReader

Do While baca.Read()
    Dim v1, v2, v3 As Double
    v1 = (Val(TextBox7.Text) * baca!Visual)
    v2 = (Val(TextBox8.Text) * baca!Audiotorial)
    v3 = (Val(TextBox9.Text) * baca!Kinestetik)

    Dim vTotal As Double
    vTotal = v1 + v2 + v3

    With DataGridView5
        .ColumnCount = 4
        .Columns(0).Name = "NIS"
        .Columns(1).Name = "Nama"
        .Columns(2).Name = "Kelas"
        .Columns(3).Name = "Nilai"
    End With
    .Rows.Insert(.NewRowIndex, baca!NIS, baca!Nama, baca!Kelas,
vTotal)
    Loop
End Sub

Sub perhitungan_nilai_akhir_drumband()
    konek_db()
    Dim lihat As New SqlCommand
    lihat.Connection = koneksi
    lihat.CommandText = "select *from Table_normalisasi_BTQ"

    Dim baca As SqlDataReader
    baca = lihat.ExecuteReader

    Do While baca.Read()
        Dim v1, v2, v3 As Double
        v1 = (Val(TextBox10.Text) * baca!Visual)
        v2 = (Val(TextBox11.Text) * baca!Audiotorial)
        v3 = (Val(TextBox12.Text) * baca!Kinestetik)

        Dim vTotal As Double
        vTotal = v1 + v2 + v3

        With DataGridView6
            .ColumnCount = 4
            .Columns(0).Name = "NIS"
            .Columns(1).Name = "Nama"
            .Columns(2).Name = "Kelas"
            .Columns(3).Name = "Nilai"
        End With
        .Rows.Insert(.NewRowIndex, baca!NIS, baca!Nama, baca!Kelas,
vTotal)
        Loop
    End Sub

Sub simpan_nilai_akhir_BTQ()
    konek_db()
    For baris As Integer = 0 To DataGridView3.Rows.Count - 2

```

```

        Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("Insert into
Table_nilai_akhir_BTQ values('" &
DataGridView3.Rows(baris).Cells(0).Value & "','" &
DataGridView3.Rows(baris).Cells(1).Value & "','" &
DataGridView3.Rows(baris).Cells(2).Value & "','" &
DataGridView3.Rows(baris).Cells(3).Value & "')")
        perintah.Connection = koneksi
        perintah.ExecuteNonQuery()
    Next
End Sub

Sub simpan_nilai_akhir_banjari()
    konek_db()
    For baris As Integer = 0 To DataGridView4.Rows.Count - 2
        Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("Insert into
Table_nilai_akhir_BANJAR values('" &
DataGridView4.Rows(baris).Cells(0).Value & "','" &
DataGridView4.Rows(baris).Cells(1).Value & "','" &
DataGridView4.Rows(baris).Cells(2).Value & "','" &
DataGridView4.Rows(baris).Cells(3).Value & "')")
        perintah.Connection = koneksi
        perintah.ExecuteNonQuery()
    Next
End Sub

Sub simpan_nilai_akhir_pramuka()
    konek_db()
    For baris As Integer = 0 To DataGridView5.Rows.Count - 2
        Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("Insert into
Table_nilai_akhir_PRAMUKA values('" &
DataGridView5.Rows(baris).Cells(0).Value & "','" &
DataGridView5.Rows(baris).Cells(1).Value & "','" &
DataGridView5.Rows(baris).Cells(2).Value & "','" &
DataGridView5.Rows(baris).Cells(3).Value & "')")
        perintah.Connection = koneksi
        perintah.ExecuteNonQuery()
    Next
End Sub

Sub simpan_nilai_akhir_drumband()
    konek_db()
    For baris As Integer = 0 To DataGridView6.Rows.Count - 2
        Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("Insert into
Table_nilai_akhir_DRUMBAND values('" &
DataGridView6.Rows(baris).Cells(0).Value & "','" &
DataGridView6.Rows(baris).Cells(1).Value & "','" &
DataGridView6.Rows(baris).Cells(2).Value & "','" &
DataGridView6.Rows(baris).Cells(3).Value & "')")
        perintah.Connection = koneksi
        perintah.ExecuteNonQuery()
    Next
End Sub

Sub hapus_nilai_akhir_BTQ()
    konek_db()
    Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("delete from
Table_nilai_akhir_BTQ ")
    perintah.Connection = koneksi

```

```

        perintah.ExecuteNonQuery()
    End Sub

    Sub hapus_nilai_akhir_banjari()
        konek_db()
        Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("delete from
Table_nilai_akhir_BANJARI ")
        perintah.Connection = koneksi
        perintah.ExecuteNonQuery()
    End Sub

    Sub hapus_nilai_akhir_pramuka()
        konek_db()
        Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("delete from
Table_nilai_akhir_PRAMUKA ")
        perintah.Connection = koneksi
        perintah.ExecuteNonQuery()
    End Sub

    Sub hapus_nilai_akhir_drumband()
        konek_db()
        Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("delete from
Table_nilai_akhir_DRUMBAND ")
        perintah.Connection = koneksi
        perintah.ExecuteNonQuery()
    End Sub

    Sub hapus_normalisasi()
        konek_db()
        Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("delete from
Table_normalisasi_BTQ ")
        perintah.Connection = koneksi
        perintah.ExecuteNonQuery()
    End Sub

    Sub simpan_normalisasi()
        konek_db()
        For baris As Integer = 0 To DataGridView2.Rows.Count - 2
            Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("Insert into
Table_normalisasi_BTQ values('" &
DataGridView2.Rows(baris).Cells(0).Value & "','" &
DataGridView2.Rows(baris).Cells(1).Value & "','" &
DataGridView2.Rows(baris).Cells(2).Value & "','" &
DataGridView2.Rows(baris).Cells(3).Value & "','" &
DataGridView2.Rows(baris).Cells(4).Value & "','" &
DataGridView2.Rows(baris).Cells(5).Value & "')")
            perintah.Connection = koneksi
            perintah.ExecuteNonQuery()
        Next
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles Btn_proses.Click
        visual()
        audiotorial()
        Kinestetik()
        perhitungan_normalisasi()
    End Sub

```

```

simpan_normalisasi()
perhitungan_nilai_akhir_BTQ()
perhitungan_nilai_akhir_Banjari()
perhitungan_nilai_akhir_pramuka()
perhitungan_nilai_akhir_drumband()
simpan_nilai_akhir_BTQ()
simpan_nilai_akhir_banjari()
simpan_nilai_akhir_pramuka()
simpan_nilai_akhir_drumband()

```

End Sub

Source Code Halaman Hasil

```

Private Sub Hasil_BTQ_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    tampil_data_BTQ()
    tampil_data_banjari()
    tampil_data_pramuka()
    tampil_data_drumband()
End Sub

Sub tampil_data_BTQ()
    konek_db()
    Dim lihat As New SqlCommand
    lihat.Connection = koneksi
    lihat.CommandText = "select *from Table_laporan_BTQ ORDER
BY Nilai Desc"

    Dim baca As SqlDataReader
    baca = lihat.ExecuteReader

    Do While baca.Read()
        With DataGridView3
            .ColumnCount = 4
            .Columns(0).Name = "NIS"
            .Columns(1).Name = "Nama"
            .Columns(2).Name = "Kelas"
            .Columns(3).Name = "Nilai"

        .Rows.Insert(.NewRowIndex, baca!NIS, baca!Nama, baca!Kelas,
baca!Nilai)
        End With
    Loop
End Sub

Sub tampil_data_banjari()
    konek_db()
    Dim lihat As New SqlCommand
    lihat.Connection = koneksi
    lihat.CommandText = "select *from Table_laporan_BANJARI
ORDER BY Nilai desc"

    Dim baca As SqlDataReader
    baca = lihat.ExecuteReader

    Do While baca.Read()

```

```

        With DataGridView1
            .ColumnCount = 4
            .Columns(0).Name = "NIS"
            .Columns(1).Name = "Nama"
            .Columns(2).Name = "Kelas"
            .Columns(3).Name = "Nilai"
        .Rows.Insert(.NewRowIndex, baca!NIS, baca!Nama, baca!Kelas,
        baca!Nilai)
        End With
    Loop
End Sub

Sub tampil_data_pramuka()
    konek_db()
    Dim lihat As New SqlCommand
    lihat.Connection = koneksi
    lihat.CommandText = "select *from Table_laporan_PRAMUKA
ORDER BY Nilai desc"

    Dim baca As SqlDataReader
    baca = lihat.ExecuteReader

    Do While baca.Read()
        With DataGridView2
            .ColumnCount = 4
            .Columns(0).Name = "NIS"
            .Columns(1).Name = "Nama"
            .Columns(2).Name = "Kelas"
            .Columns(3).Name = "Nilai"
        .Rows.Insert(.NewRowIndex, baca!NIS, baca!Nama, baca!Kelas,
        baca!Nilai)
        End With
    Loop
End Sub

Sub tampil_data_drumband()
    konek_db()
    Dim lihat As New SqlCommand
    lihat.Connection = koneksi
    lihat.CommandText = "select *from Table_laporan_DRUMBAND
ORDER BY Nilai desc"

    Dim baca As SqlDataReader
    baca = lihat.ExecuteReader

    Do While baca.Read()
        With DataGridView4
            .ColumnCount = 4
            .Columns(0).Name = "NIS"
            .Columns(1).Name = "Nama"
            .Columns(2).Name = "Kelas"
            .Columns(3).Name = "Nilai"
        .Rows.Insert(.NewRowIndex, baca!NIS, baca!Nama, baca!Kelas,
        baca!Nilai)
        End With
    Loop

```

```

End Sub

Sub kuota_BTQ()
    konek_db()
    Dim lihat As New SqlCommand
    lihat.Connection = koneksi
    lihat.CommandText = ("select Top " + Txt_kuota_BTQ.Text +
        " dbo.Table_nilai_akhir_BTQ.NIS, dbo.Table_nilai_akhir_BTQ>Nama,
        dbo.Table_nilai_akhir_BTQ.Kelas, dbo.Table_nilai_akhir_BTQ.Nilai
        from dbo.Table_nilai_akhir_BTQ ORDER BY Nilai desc")

    Dim baca As SqlDataReader
    baca = lihat.ExecuteReader

    Do While baca.Read()
        With DataGridView3
            .ColumnCount = 4
            .Columns(0).Name = "NIS"
            .Columns(1).Name = "Nama"
            .Columns(2).Name = "Kelas"
            .Columns(3).Name = "Nilai"

            .Rows.Insert(.NewRowIndex, baca!NIS, baca!Nama, baca!Kelas,
                baca!Nilai)
        End With
    Loop
End Sub

Sub kuota_banjari()
    konek_db()
    Dim lihat As New SqlCommand
    lihat.Connection = koneksi
    lihat.CommandText = ("select Top " +
        Txt_kuota_banjari.Text + " dbo.Table_nilai_akhir_BANJARI.NIS,
        dbo.Table_nilai_akhir_BANJARI>Nama,
        dbo.Table_nilai_akhir_BANJARI.Kelas,
        dbo.Table_nilai_akhir_BANJARI.Nilai from
        dbo.Table_nilai_akhir_BANJARI ORDER BY Nilai desc")

    Dim baca As SqlDataReader
    baca = lihat.ExecuteReader

    Do While baca.Read()
        With DataGridView1
            .ColumnCount = 4
            .Columns(0).Name = "NIS"
            .Columns(1).Name = "Nama"
            .Columns(2).Name = "Kelas"
            .Columns(3).Name = "Nilai"

            .Rows.Insert(.NewRowIndex, baca!NIS, baca!Nama, baca!Kelas,
                baca!Nilai)
        End With
    Loop
End Sub

Sub kuota_pramuka()
    konek_db()
    Dim lihat As New SqlCommand
    lihat.Connection = koneksi

```

```

        lihat.CommandText = ("select Top " +
        Txt_kuota_pramuka.Text + " dbo.Table_nilai_akhir_PRAMUKA.NIS,
        dbo.Table_nilai_akhir_PRAMUKA>Nama,
        dbo.Table_nilai_akhir_PRAMUKA.Kelas,
        dbo.Table_nilai_akhir_PRAMUKA.Nilai from
        dbo.Table_nilai_akhir_PRAMUKA ORDER BY Nilai desc")

        Dim baca As SqlDataReader
        baca = lihat.ExecuteReader

        Do While baca.Read()
            With DataGridView2
                .ColumnCount = 4
                .Columns(0).Name = "NIS"
                .Columns(1).Name = "Nama"
                .Columns(2).Name = "Kelas"
                .Columns(3).Name = "Nilai"

                .Rows.Insert(.NewRowIndex, baca!NIS, baca!Nama, baca!Kelas,
                baca!Nilai)
            End With
        Loop
    End Sub

    Sub kuota_drumband()
        konek_db()
        Dim lihat As New SqlCommand
        lihat.Connection = koneksi
        lihat.CommandText = ("select Top " +
        Txt_kuota_drumband.Text + " dbo.Table_nilai_akhir_DRUMBAND.NIS,
        dbo.Table_nilai_akhir_DRUMBAND>Nama,
        dbo.Table_nilai_akhir_DRUMBAND.Kelas,
        dbo.Table_nilai_akhir_DRUMBAND.Nilai from
        dbo.Table_nilai_akhir_DRUMBAND ORDER BY Nilai desc")

        Dim baca As SqlDataReader
        baca = lihat.ExecuteReader

        Do While baca.Read()
            With DataGridView4
                .ColumnCount = 4
                .Columns(0).Name = "NIS"
                .Columns(1).Name = "Nama"
                .Columns(2).Name = "Kelas"
                .Columns(3).Name = "Nilai"

                .Rows.Insert(.NewRowIndex, baca!NIS, baca!Nama, baca!Kelas,
                baca!Nilai)
            End With
        Loop
    End Sub

    Sub simpan_laporan_BTQ()
        konek_db()
        For baris As Integer = 0 To DataGridView3.Rows.Count - 2
            Dim perintah As New SqlCommand("Insert into
            Table_laporan_BTQ values('" &
            DataGridView3.Rows(baris).Cells(0).Value & "','" &
            DataGridView3.Rows(baris).Cells(1).Value & "','" &

```

```

DataGridView3.Rows(baris).Cells(2).Value & "','" &
DataGridView3.Rows(baris).Cells(3).Value & "')")

        perintah.Connection = koneksi
        perintah.ExecuteNonQuery()
    Next
End Sub

Sub simpan_laporan_banjari()
    konek_db()
    For baris As Integer = 0 To DataGridView1.Rows.Count - 2
        Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("Insert into
Table_laporan_BANJARI values('" &
DataGridView1.Rows(baris).Cells(0).Value & "','" &
DataGridView1.Rows(baris).Cells(1).Value & "','" &
DataGridView1.Rows(baris).Cells(2).Value & "','" &
DataGridView1.Rows(baris).Cells(3).Value & "')")

        perintah.Connection = koneksi
        perintah.ExecuteNonQuery()
    Next
End Sub

Sub simpan_laporan_pramuka()
    konek_db()
    For baris As Integer = 0 To DataGridView2.Rows.Count - 2
        Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("Insert into
Table_laporan_PRAMUKA values('" &
DataGridView2.Rows(baris).Cells(0).Value & "','" &
DataGridView2.Rows(baris).Cells(1).Value & "','" &
DataGridView2.Rows(baris).Cells(2).Value & "','" &
DataGridView2.Rows(baris).Cells(3).Value & "')")

        perintah.Connection = koneksi
        perintah.ExecuteNonQuery()
    Next
End Sub

Sub simpan_laporan_drumband()
    konek_db()
    For baris As Integer = 0 To DataGridView4.Rows.Count - 2
        Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("Insert into
Table_laporan_DRUMBAND values('" &
DataGridView4.Rows(baris).Cells(0).Value & "','" &
DataGridView4.Rows(baris).Cells(1).Value & "','" &
DataGridView4.Rows(baris).Cells(2).Value & "','" &
DataGridView4.Rows(baris).Cells(3).Value & "')")

        perintah.Connection = koneksi
        perintah.ExecuteNonQuery()
    Next
End Sub

Sub hapus_laporan_BTQ()
    konek_db()
    Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("Delete from
Table_laporan_BTQ", koneksi)
    perintah.ExecuteNonQuery()
End Sub

```



```

Sub hapus_laporan_banjari()
    konek_db()
    Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("Delete from
Table_laporan_BANJARI", koneksi)
    perintah.ExecuteNonQuery()
End Sub

Sub hapus_laporan_pramuka()
    konek_db()
    Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("Delete from
Table_laporan_PRAMUKA", koneksi)
    perintah.ExecuteNonQuery()
End Sub

Sub hapus_laporan_drumband()
    konek_db()
    Dim perintah As New SqlClient.SqlCommand("Delete from
Table_laporan_DRUMBAND", koneksi)
    perintah.ExecuteNonQuery()
End Sub

Private Sub Btn_proses_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Btn_proses.Click
    kuota_BTQ()
    kuota_banjari()
    kuota_pramuka()
    kuota_drumband()
    Txt_kuota_BTQ.Enabled = False
    Txt_kuota_banjari.Enabled = False
    Txt_kuota_pramuka.Enabled = False
    Txt_kuota_drumband.Enabled = False
    simpan_laporan_BTQ()
    simpan_laporan_banjari()
    simpan_laporan_pramuka()
    simpan_laporan_drumband()
End Sub

Private Sub Btn_refresh_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Btn_refresh.Click
    With DataGridView3
        .ColumnCount = 0
    End With
    Txt_kuota_BTQ.Enabled = True
    Txt_kuota_BTQ.Text = ""

    With DataGridView1
        .ColumnCount = 0
    End With
    Txt_kuota_banjari.Enabled = True
    Txt_kuota_banjari.Text = ""

    With DataGridView2
        .ColumnCount = 0
    End With
    Txt_kuota_pramuka.Enabled = True
    Txt_kuota_pramuka.Text = ""

    With DataGridView4
        .ColumnCount = 0
    End With

```

```

End With
Txt_kuota_drumband.Enabled = True
Txt_kuota_drumband.Text = ""

hapus_laporan_BTQ()
hapus_laporan_banjari()
hapus_laporan_pramuka()
hapus_laporan_drumband()
End Sub

```

Source Code Laporan

```

Private Sub Laporan_BTQ_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Dim rep As CrystalReport_BTQ = New CrystalReport_BTQ()
    Dim query = New SqlCommand
    Dim data As New DataTable
    Dim reader As SqlDataReader
    konek_db()
    query.CommandText = "Select * From Table_laporan_BTQ"
    query.Connection = koneksi
    reader = query.ExecuteReader
    data.Load(reader)
    rep.SetDataSource(data)
    Me.CrystalReportViewer1.ReportSource = rep
End Sub

Private Sub Laporan_banjari_Load(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Dim rep As CrystalReport_banjari = New
CrystalReport_banjari()
    Dim query = New SqlCommand
    Dim data As New DataTable
    Dim reader As SqlDataReader
    konek_db()
    query.CommandText = "Select * From Table_laporan_BANJARI"
    query.Connection = koneksi
    reader = query.ExecuteReader
    data.Load(reader)
    rep.SetDataSource(data)
    Me.CrystalReportViewer1.ReportSource = rep
End Sub

Private Sub Laporan_drumband_Load(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Dim rep As CrystalReport_drumband = New
CrystalReport_drumband()
    Dim query = New SqlCommand
    Dim data As New DataTable
    Dim reader As SqlDataReader
    konek_db()
    query.CommandText = "Select * From Table_laporan_DRUMBAND"
    query.Connection = koneksi
    reader = query.ExecuteReader
    data.Load(reader)
    rep.SetDataSource(data)
    Me.CrystalReportViewer1.ReportSource = rep
End Sub

```