

TUGAS AKHIR
SISTEM PAKAR KONSELING SISWA BERMASALAH
MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS SMPN 53)



Diajukan sebagai salah satu syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Informatika
Pada Fakultas Teknik Universitas Wijaya Putra Surabaya

Oleh :

TANIA SITI NINGRUM

NPM : 17053008

Dosen Pembimbing :

Nurwahyudi Widhiyanta,ST.,MMT

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS WIJAYA PUTRA SURABAYA

2021

HALAMAN JUDUL

**SISTEM PAKAR KONSELING SISWA BERMASALAH MENGGUNAKAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WAIGHTING (SAW) BERBASIS ANDROID
(STUDI KASUS SMPN 53).**

***EXPERT SYSTEM PROBLEM STUDENT COUNSELING USING THE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD ANDROID BASED
(CASE STUDY SMPN 53)***

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh
Gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Teknik
Universitas Wijaya Putra Surabaya**



Oleh:

Tania Siti Ningrum

17053008

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS WIJAYA PUTRA

SURABAYA

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

NAMA : Tania Siti Ningrum
NPM : 17053008
FAKULTAS : Teknik
PROGRAM STUDI : Teknik Informatika
JUDUL : Sistem Pakar Konseling Siswa Bermasalah Menggunakan Metode Simple Additive Waighting (SAW) Berbasis Android (Studi Kasus SMPN 53).

Surabaya,

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing

Slamet Riyadi, S.T., M.T

NIDN : 07119117101

Nurwahyudi Widhiyanta,ST.,MMT

NIDN : 1117107201

LEMBAR PENGESAHAN

Telah diakui dan disahkan oleh Tim Pemeriksa Tugas Akhir dan dinyatakan LULUS. Dengan demikian, tugas akhir ini dinyatakan sah memenuhi prasyarat untuk mencapai sertifikasi Sarjana Teknik PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS WIJAYA PUTRA, Kepada :

Nama : Tania Siti Ningrum

NPM : 17053008

JUDUL : SISTEM PAKAR KONSELING SISWA BERMASALAH MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WAIGHTING (SAW) BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS SMPN 53).

DEWAN PENGUJI TUGAS AKHIR

Ketua : Suryo Atmojo S.Kom, M.Kom (.....)

NIDN: 0709018901

ANGGOTA 1 : Isnaini Muhandhis, S.Kom., M.Kom (.....)

NIDN: 0716118803

Surabaya, 28 Agustus 2021

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Progam Studi Informatika

Slamet Riyadi ST, MT.

NIDN: 07119117101

Isnaini Muhandhis, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0716118803

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak ada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan juga tidak ada karya atau penilaian yang telah disusun atau didistribusikan oleh orang lain, kecuali yang dirujuk secara tertulis dalam tugas akhir ini. dan yang disebutkan didalam daftar referensi.

Surabaya, 28 Agustus 2021

Tania Siti Ningrum

NPM : 17053008

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran ALLAH SWT, yang telah melimpahkan karunia, Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan tugas ini untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat sarjana S1.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini penulis banyak mendapat bantuan serta arahan dari berbagai pihak, sehingga penyusunan tugas akhir ini berjalan dengan lancar. Dalam kesempatan kali ini, penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak H.Budi Endarto, SH, M.Hum, selaku rektor Universitas Wijaya Putra Surabaya yang telah memberikan kesempatan menempuh pendidikan di Universitas Wijaya Putra Surabaya.
2. Bapak Slamet Riyadi ST., MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Wijaya Putra.
3. Ibu Isnaini Muhandhis, S.Kom., Mkom., Selaku Kaprodi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Wijaya Putra.
4. Nurwahyudi Widhiyanta,ST.,MMT., selaku dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan banyak pengarahan dan masukan dalam penyusunan skripsi sejak awal sampai akhir penulisan.
5. Ibu, Ayah dan Keluarga besar yang selalu memberikan do'a dan dukungan secara moral dan material dalam menunjang pendidikan untuk mencapai cita-cita.

6. Sakip Arslan yang senantiasa memberi semangat dalam pengerjaan skripsi , serta memberikan saran dan motivasi kepada saya.
7. Dan semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Surabaya, 28 Agustus 2021

Tania Siti Ningrum

NPM: 17053008

LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama : Tania Siti Ningrum
Program Studi : Teknik Informatika
NPM : 17053008
Telp : 089673998713
Alamat : JALAN DK.KAPASAN RT.03/RW.02, SAMBIKEREK, SURABAYA
Judul tugas akhir : Sistem Pakar Konseling Siswa Bermasalah Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Android (Studi Kasus SMPN 53)

Konsultasi Ke	URAIAN /MATERI BIMBINGAN	Bab Halaman	Hari Tanggal	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
1	Latar belakang, Rumusan masalah, Batasan Penelitian	I	12-04-2021	
2	Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian	I	20-04-2021	
3	Kajian Pustaka	II	26-04-2021	
4	Landasan Teori	II	03-05-2021	
5	Gambaran Umum, perancangan Sistem	III	10-05-2021	
6	Perancangan Aplikasi	III	03-06-2021	
7	Implementasi Sistem	IV	14-06-2021	
8	Implementasi Tampilan, dan uji coba	IV	28-06-2021	
9	Kesimpulan	V	05-07-2021	
10	Saran	V	12-07-2021	

Surabaya, 28 Agustus 2021

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Isnaini Muhandhis, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0716118803

Dosen pembimbing

Nurwahyudi Widhiyanta, ST.,MMT

NIDN : 1117107201

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Batasan Masalah	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Xampp	9

2.2.2	Web	9
2.2.3	PHP	9
2.2.4	App Inventor	10
2.2.5	Android.....	10
2.2.6	Sistem Pakar	10
2.2.7	Metode SAW	13
2.2.8	Teori Gadzella.....	14
BAB III		19
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian	19
3.2	Profil Mitra.....	20
3.3	Metode Pengumpulan Data	22
3.3.1	Studi Pustaka.....	22
3.3.2	Observasi.....	22
3.3.3	Wawancara	22
3.4	Alat dan Bahan Penelitian	22
3.4.1	Spesifikasi minimal perangkat keras yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi.....	22
3.4.2	Perangkat Lunak.....	23
3.5	Analisa Sistem Usulan.....	23
3.6	Top Level Use Case	26
3.7	Rancangan Database (ERD)	28
3.8	Rancangan Antarmuka	29
BAB IV.....		35
4.1	Tahapan Menjalankan Sistem	35

4.2 Implementasi.....	35
4.3 Langkah – Langkah Menjalankan Program	36
4.3.1 Persiapan Web Server Lokal.....	36
4.3.2 Persiapan Database.....	36
4.3.3 Desain dan Output	37
4.4 Pengujian Blackbox testing.....	48
BAB V.....	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
Lampiran I. Soal Kuisisioner	58
Lampiran II. Surat Pencatatan Ciptaan	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Jumlah Siswa	21
Gambar 3. 2 Flowchart Admin.....	24
Gambar 3. 3 Flowchart User.....	25
Gambar 3. 4 Use Case Diagram	26
Gambar 3. 5 Entity Relationship Diagram	29
Gambar 3. 6 login user.....	30
Gambar 3. 7 menu utama user.....	31
Gambar 3. 8 tampilan soal pertanyaan.....	32
Gambar 3. 9 tampilan hasil siswa	33
Gambar 3. 10 menu login admin	34
Gambar 3. 11 menu utama admin	35
Gambar 3. 12 tampilan hasil admin.....	36
Gambar 4. 1 Tampilan Xampp.....	38
Gambar 4. 2 Tampilan database.....	39
Gambar 4. 3 Tampilan Login Admin.....	39
Gambar 4. 4 Halaman Menu Interface.....	40
Gambar 4. 5 Halaman Menu Daftar Siswa.	41
Gambar 4. 6 Isi Form Data Nomer Induk siswa	41
Gambar 4. 7 Isi Form Nama dan Jenis Kelamin siswa	42
Gambar 4. 8 Isi Form Nama Wali.....	42
Gambar 4. 9 Isi Form Nomer Telepon Wali	42
Gambar 4. 10 Form Password	42
Gambar 4. 11 Isi Form Kelas Siswa	43
Gambar 4. 12 Klik Tambah Siswa.....	43
Gambar 4. 13 Tampilan berhasil ditambahkan	44
Gambar 4. 14 Tampilan ubah data siswa	45
Gambar 4. 15 Tampilan berhasil di upload	46
Gambar 4. 16 Halaman Menu Tamba Pertanyaan.....	47

Gambar 4. 17 Form pertanyaan.....	48
Gambar 4. 18 Menu login siswa	49
Gambar 4. 19 Form kuisioner siswa.....	49
Gambar 4. 20 Tampilan hasil siswa	50
Gambar 4. 21 Form hasil siswa di menu admin.....	51
Gambar 4. 22 Menu whatsAPP.....	47
Gambar 4. 23 Metode Rumus SAW	56

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Teori Gadzella.....	14
Tabel 2 Data nilai	16
Tabel 3 hasil presentasi tiap kriteria.....	17
Tabel 4 hasil kategori.....	18
Tabel 5 Use Case Diagram	26
Tabel 6 Pengujian Blackbox testing	48
Tabel 7 Konseling Siswa	49
Tabel 8 Hasil Validasi	50

ABSTRAK

SISTEM PAKAR KONSELING SISWA BERMASALAH MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS SMPN 53)

Ditulis Oleh

Tania Siti Ningrum

17053008

Sistem pakar konseling siswa bermasalah sangat penting karena bisa menjadi suatu factor pemicu peningkatan dan penyesuaian pembelajaran siswa – siswi di masa pandemi saat ini. Peningkatan pembelajaran akan membuat siswa – siswi menjadi lebih giat lagi dalam proses belajar mengajar. Sistem pakar konseling siswa bermasalah ini dikembangkan untuk siswa SMPN 53 dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting dan sistem pakar konseling siswa bermasalah ini di implementasikan kedalam aplikasi smartphone dengan berbasis Android Operating System. Keunggulan sistem ini dapat membatu Guru SMPN 53 khusus nya guru bimbingan konseling dalam menangani siswa – siswi bermasalah sehingga mereka dapat meningkatkan dan menyesuaikan pembelajarannya.

Kata kunci : sistem pakar konseling, konseling siswa bermasalah, metode simple additive weighting (saw).

ABSTRACT

EXPERT SYSTEM PROBLEM STUDENT COUNSELING USING THE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD ANDROID BASED (CASE STUDY SMPN 53)

Written By

Tania Siti Ningrum

17053008

The student expert system is experiencing an important problem because it can be a triggering factor for increasing and adjusting student learning during the current pandemic. Improved learning will make students more active in the teaching and learning process. This problem student expert system was developed for SMPN 53 students using the Simple Additive Weighting method and this student problem expert system was implemented into a smartphone application based on the Android Operating System. The advantages of this system can help SMPN 53 teachers, especially counseling guidance in dealing with students experiencing problems so that they can improve and adjust their learning.

Keywords: counseling expert system, problem student counseling, simple additive weighting (SAW) method.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut (Wayne dalam buku Soebagio Atmodiwiro, 2000:37) Sekolah merupakan suatu organisasi keseluruhan terdiri atas interaksi pribadi terkait bersama dalam suatu hubungan organik .

Menurut Daryant (1997:544), sekolah adalah rumah atau lembaga yang sekaligus tempat belajar dan menyampaikan pelajaran. Oleh karena itu, sekolah sebagai sistem sosial terbatas pada serangkaian elemen aktivitas interaktif dan merupakan unit sekolah-masyarakat yang aktif secara kreatif, Artinya sekolah dapat menciptakan sesuatu yang bermanfaat bagi masyarakat, dalam hal ini bagi orang-orang terpelajar.

Dari deskripsi di atas bahwa sekolah merupakan suatu organisasi yang diberi wewenang untuk mengadakan kegiatan pembelajaran dan memiliki persyaratan tertentu. Sekolah merupakan suatu tempat untuk belajar seperti membaca, menulis dan belajar untuk memiliki kepribadian yang baik. Sekolah juga merupakan lingkungan kedua tempat anak-anak berlatih dan menumbuhkan bakatnya. (Zanti Arbi dalam buku Made Pidarta, 1997:171).

Sekolah sebagai tempat berinteraksi antar siswa , antara siswa dengan guru dan antara siswa dengan warga sekolah yang lain, rentan terjadinya konflik antar siswa. Baik konflik ringan ataupun yang membutuhkan perhatian lebah. Disinilah keberadaan BK mendapat peran yang signifikan.

Menurut Pasal 27 Peraturan Pemerintah No. 29/90, pihak berwenang mengatakan bahwa siswa membantu siswa menemukan diri mereka sendiri, membiasakan diri dengan lingkungan dan merencanakan

masa depan. Mentoring adalah suatu metode pemberian bantuan yang berkesinambungan dan terstruktur kepada individu dalam memecahkan masalah yang dihadapinya.

Orientasi dan konseling adalah suatu proses untuk membantu individu siswa menjadi mandiri dan mengembangkan hubungan pribadi, sosial, dan akademik yang optimal melalui berbagai jenis layanan dan kegiatan dukungan berdasarkan standar saat ini. Tujuan bimbingan konseling adalah untuk membantu siswa mengembangkan potensi terbaiknya (Fenti Hikmawati, 2011: 64) Pelayanan pengajaran dan bimbingan sangat penting di sekolah untuk semua siswa di sekolah, setiap orang dapat yakin bahwa mereka akan mengalami pengalaman yang sulit dan pribadi. masalah dengan belajar. Setiap permasalahan yang dihadapi setiap siswa tentunya berbeda-beda.

Secara khusus, SK MENDIKBUD no. 025/0/1995: Pengajaran dan bimbingan adalah layanan dukungan yang memungkinkan siswa untuk menerima konseling individu, konseling sosial, dan dukungan akademik, baik secara individu maupun kelompok, melalui berbagai layanan dan kegiatan pendukung. berdasarkan standar saat ini (Prayitno. 2001: 61).

Setiap siswa yang memiliki masalah memiliki keinginan untuk menyelesaikannya, namun karena keterbatasan terkadang siswa mengalami kegagalan dan dapat menimbulkan perasaan putus asa. Layanan bimbingan dan konseling di sekolah hendaknya ditujukan untuk memotivasi siswa agar bekerja lebih giat dalam memecahkan masalahnya. Motivasi yang diberikan kepada siswa diharapkan dapat mewujudkan tanggung jawabnya sebagai siswa dan berkembang dengan sebaik-baiknya. Dalam hal ini, guru BK berperan sebagai motivator (Fenti Hikmawati. 2011: 34).

Di masa pandemi Covid-19, siswa, orang tua, dan guru perlu mengoptimalkan peran konselor karena supervisor atau konselor adalah

orang yang bertanggung jawab untuk membimbing pembentukan karakter di sekolah dan keterampilan siswa. arah ini konseling siswa sering diberikan segera untuk menyelesaikan masalah.

Untuk mencapai tujuan mengembangkan potensi dan motivasi belajar siswa di masa pandemi saat ini, peran guru BK (konsultan) di sekolah sangat penting untuk mendukung dan mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran di rumah saat ini. Pandemi Covid-19 yang terjadi saat ini menyebabkan penerapan social distancing atau yang dikenal dengan physical distancing sebagai upaya pencegahan penularan Covid-19.

Di sisi lain, Pembelajaran dari rumah yang diterapkan di masa pandemi Covid-19 berpotensi menimbulkan masalah yang lebih serius dari sebelumnya, terutama bagi mereka yang ekonominya masih tergolong kelas menengah ke bawah. Hal ini menciptakan kebutuhan akan keahlian konsultan untuk mencari solusi atas permasalahan yang muncul selama wabah Covid-19.

Berdasarkan pengetahuan tersebut, penulis akan membuat sistem pakar di Android untuk menasihati siswa yang kesulitan, berharap dapat membantu dan memfasilitasi siswa dan guru BK yang terakhir memberi nasihat tentang masalah yang sering mereka hadapi selama pandemi saat ini. Metode yang digunakan adalah metode Simple Additive Weight (SAW).

Dengan menggunakan metode simple additive weight (SAW) adalah untuk mengukur bobot yang diberikan oleh pakar (guru BK) dan nilai dari siswa selaku pengguna sistem berupa penilaian penyebab yang dialaminya seperti kriteria Frustrasi, Tekanan, Fisiologis, Emosional dan Perilaku. hasil yang dihasilkan berupa kategori serta solusi dari berbagai tingkat kategori. Sehingga guru bk bisa memantau dan melakukan konseling ke murid dan juga ke wali murid, agar wali murid dapat memahami tingkat stress akademik dan juga kendala apa saja yang dialami putra putri nya selama pembelajaran dari rumah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di uraikan diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat aplikasi sistem pakar konseling siswa bermasalah berbasis android dengan berdasarkan kriteria Frustrasi, Tekanan, Fisiologis, Emosional dan Perilaku?
2. Bagaimana menerapkan pendekatan metode simple additive weight (SAW) untuk konseling siswa bermasalah?
3. bagaimana cara memberi solusi terhadap siswa bermasalah di berbagai tingkat?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun aplikasi sistem pakar konseling siswa bermasalah menggunakan bahasa pemrograman php dan mysql dengan menerapkan algoritma simple additive weight (SAW).
2. Menerapkan metode simple additive weight (SAW) untuk menghitung kriteria Frustrasi, Tekanan, Fisiologis, Emosional, Perilaku dan mengaplikasikan ke dalam tingkat kebermasalahan siswa tersebut.
3. Memberikan solusi yang sesuai dengan tingkat siswa bermasalah.

1.4 Manfaat

Manfaat dari program ini adalah untuk mempermudah siswa dan guru bk melakukan konseling masalah yang sering dihadapi di masa pandemi saat ini, sehingga para orang tua tidak perlu khawatir apa yang diresahkan putra putrinya dan para orang tua diharapkan bisa mendukung dan membantu putra putrinya selama pembelajaran dirumah dimasa COVID19 saat ini.

1.5 **Batasan Masalah**

Batasan masalah yang digunakan untuk membuat sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang akan dibuat berbasis android dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, java, Xampp, App Inventor dan database MySQL.
2. Menghitung bobot dari segi soal kuisisioner dan memberikan solusi untuk anak smp yang sedang melakukan pembelajaran dari rumah (daring) dengan menggunakan metode simple additive weight (SAW) Dan sistem tidak mencakup nilai siswa.
3. Penelitian ini hanya mencakup Smpn53 Surabaya.

1.6 **Sistematika Penulisan**

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul skripsi “Sistem Pakar Konseling Siswa Bermasalah Menggunakan metode Simple Additive Waighting (SAW) Berbasis Web Dan Android (Studi Kasus SMPN 53)”, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas penelitian terdahulu dan membahas teori-teori yang berhubungan dengan “Sistem Pakar Konseling Siswa Bermasalah Menggunakan metode Simple Additive Waighting (SAW) Berbasis Android (Studi Kasus SMPN 53)”.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan gambaran dan sejarah singkat SMPN 53, Lokasi dan Waktu Penelitian, Alat Dan Bahan Penelitian, Analisa Usulan, Top Use Case Diagram, ERD dan Rancangan Antar Muka.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi analisis, implementasi yang mencakup analisis sistem yang dijalankan dan tahapan menjalankan sistem.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

bab terakhir ini akan menyajikan secara singkat tentang kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan dan juga memuat saran-saran bagi pihak yang berkepentingan untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut pada SMPN 53.

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian “SISTEM REKOMENDASI PRIORITAS PENERIMA LAYANAN KONSELING SISWA MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) : STUDI KASUS : SMP LABORATORIUM UPI” Menjelaskan bahwa tujuan peneliti adalah membuat sistem pemberian prioritas rekomendasi bagi siswa oleh layanan konseling siswa. Penelitian ini menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Sistem ini bekerja dengan mengelompokkan siswa dan jika siswa memiliki nilai terendah, mereka akan diprioritaskan untuk pengajaran. Dua percobaan dilakukan dalam penelitian ini. Sistem ini secara jelas memecahkan masalah penentuan prioritas mereka yang mendapatkan manfaat dari layanan konseling siswa secara lebih rinci dengan kriteria yang telah ditentukan.

Penelitian “Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pakar Bimbingan Konseling Siswa SMA” Dijelaskan maksud peneliti dalam menerapkan metode pembobotan aditif pada sistem rekomendasi pakar untuk siswa SMA. Penelitian telah membuat sistem pendampingan profesional berbasis web untuk siswa sekolah menengah menggunakan metode pembobotan untuk menghitung bobot yang diberikan oleh para ahli (guru BK) dan mengevaluasi skor pengguna sistem (siswa). alasan mereka yaitu Informasi dihasilkan sebagai persentase masalah yang terdeteksi dan penyebab utama masalah ini serta solusi untuk alasan ini.

Penelitian “PERANCANGAN SISTEM PAKAR DIAGNOSA PERILAKU ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS BERBASIS WEBSITE ” Berdasarkan

penelitian ini, peneliti menjelaskan penggunaan sistem pakar yang dapat digunakan untuk mendiagnosa dan merespon salah satu penyebab stroke pada sembilan penyakit yang ditentukan oleh nilai keyakinan reliabel dalam diagnosis. Kepercayaan dicapai melalui metode yang dikenal sebagai penerusan rantai. berharap dengan memberikan informasi pertama dan kemudian informasi yang akurat berdasarkan tes, sistem dapat membantu mengidentifikasi salah satu dari 10 gejala perilaku yang telah ditentukan pada anak-anak, seperti keterbelakangan mental dan kecemasan perpisahan, yang menjadi penyebab gangguan tersebut.

Penelitian “KEEFEKTIFAN KONSELING KELOMPOK COGNITIVE BEHAVIOUR THERAPY TEKNIK SELF-TALK DAN TEKNIK STRES INOCULATION TRAINING UNTUK MENINGKATKAN EUSTRES SISWA” Dari penelitian ini peneliti mengharapkan Dalam hal ini, guru mengetahui bimbingan dan konseling psikologis yang dihadapi siswa, terutama dalam situasi belajar yang penuh tekanan. Oleh karena itu, dengan penelitian ini, konselor mungkin menyarankan menggunakan layanan konseling kelompok, teknik self-talk, dan teknik pelatihan pengurangan stres untuk siswa.

Penelitian “STRATEGI DAYA TINDAK REMAJA SEKOLAH DAN HUBUNGANNYA DENGAN KEMURUNGAN (THE RELATIONSHIP BETWEEN COPING STRATEGIES AND DEPRESSION AMONG ADOLESCENT SCHOOL STUDENTS)” Dari penelitian ini peneliti mengharapkan untuk mengeksplorasi jenis-jenis strategi koping untuk mengatasi hambatan sehari-hari dan depresi yang dipraktikkan oleh siswa sekolah menengah di Sabah. Secara khusus, studi survei ini dilakukan untuk membandingkan jenis-jenis strategi koping dan depresi berdasarkan jenis kelamin dan jenis tingkat pendidikan siswa, hubungan antara jenis strategi koping dan tingkat depresi dan juga menerapkan teori gadzela ,Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koping strategi dengan tingkat depresi siswa. Oleh karena itu, ada beberapa implikasi dan saran disorot dalam masalah ini.

Penelitian “SISTEM PAKAR KONSELING SISWA BERMASALAH MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WAIGHTING (SAW) BERBASIS ANDROID ” Perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian yang sudah ada yaitu peneliti menjelaskan tentang Pemanfaatan sistem pakar yang dapat digunakan untuk mendiagnosis dengan menerapkan teori gadzela, Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dengan tingkat depresi siswa dan juga lebih mudah untuk memberikan solusi kepada wali siswa berbasis android.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Xampp

Menurut Randi, 2015, XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost). Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan serta dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

2.2.2 Web

Seperti yang dikutip Yuhefizar, S,Kom, Ir. HA Mooduto, Rahmat Hidayat, ST (2009), World Wide Web atau WWW atau yang kita kenal dengan WEB merupakan keseluruhan halaman web yang ada dalam sebuah domain yang mendukung informasi. Website terdiri atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Keterkaitan satu web dengan web lainnya disebut dengan hyperlink dan teks yang digunakan sebagai media penghubung disebut dengan hypertext.

2.2.3 PHP

Menurut Astria Firman, PHP atau (Hypertext Preprocessor) Ini adalah bahasa pemrograman open source yang cocok untuk pengembangan web dan dapat digunakan dalam skrip HTML apa pun.

Bahasa pemrograman PHP mengimplementasikan bahasa pemrograman yang berbeda seperti C, Java, dan Perl. PHP juga sangat mudah dipelajari. PHP adalah bahasa skrip sisi server di mana pemrosesan data dilakukan di sisi server. Program dapat dipahami sebagai server yang mampu menerjemahkan skrip, kemudian hasilnya ditampilkan ke klien yang meminta.

2.2.4 App Inventor

App Inventor untuk Android adalah aplikasi web open source yang awalnya dikembangkan oleh Google dan sekarang dikelola oleh Massachusetts Institute of Technology (MIT). App Inventor memungkinkan pengguna pemula untuk memprogram komputer dan membuat aplikasi perangkat lunak untuk sistem operasi Android. App Inventor menggunakan antarmuka pengguna grafis seperti goresan di Scratch yang memungkinkan pengguna untuk menarik objek secara visual dan membuat aplikasi yang berjalan di perangkat Android. Bahkan ketika menulis kode, kita tidak perlu menulis kode program yang terlalu panjang, cukup drag and drop seperti puzzle.

2.2.5 Android

Android merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup middleware dan aplikasi. (Nazruddin Safaat H, 2012:1) Menurut Akhmad Dharma Kasman (2016:2), "Android merupakan sistem operasi untuk telepon seluler dan tablet layar sentuh (touchscreen) yang berbasis linux." kini android berubah menjadi platform yang sangat cepat dalam melakukan inovasi seiring perkembangannya.

2.2.6 Sistem Pakar

Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) adalah bagian dari ilmu komputer yang memungkinkan komputer berperilaku seperti manusia (Sri

Kusumadewi, 2003). Kecerdasan buatan, sistem pakar, pemrosesan bahasa alami, pembuatan kecerdasan berbantuan komputer (instruktur pendidikan dan pelatihan), pengenalan ucapan (pengenalan ucapan), robotika dan sistem penginderaan (robot dan sistem penginderaan) . Sistem pakar adalah sistem informasi yang berusaha mendapatkan pengetahuan manusia dari komputer agar komputer tersebut dapat menyelesaikan masalah layaknya seorang pakar (Sri Kusumadewi, 2003).

Sedangkan istilah sistem informasi adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berhubungan membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan, mengolah, menyimpan dan mendistribusikan informasi tersebut (Budi Sutejo, 2006). Pada prinsipnya, sistem pakar digunakan untuk mendukung kegiatan pemecahan masalah. Beberapa kegiatan pemecahan masalah yang terkait adalah (Lestari, 2012):

a) Interpretasi

Kesimpulan atau penjelasan diambil dari sekumpulan data yang signifikan. Pengambilan keputusan, pengenalan ucapan, analisis gambar, interpretasi sinyal, dan banyak lagi. berdasarkan pengamatan.

b) Prediksi

Memprediksi kemungkinan hasil dari situasi tertentu. Misalnya, prakiraan demografi, prakiraan ekonomi.

c) Diagnosis

Diagnostik medis, elektronik, mekanik. menentukan penyebab gangguan dalam situasi kompleks berdasarkan gejala yang diamati.

d) Perancangan (desain)

Mentukan konfigurasi komponen sistem yang memenuhi sasaran kinerja tertentu dan memenuhi batas tertentu. Contoh: Desain tata letak sirkuit, bangunan.

e) Perencanaan

Merencanakan serangkaian tindakan yang dapat mencapai seperangkat tujuan dengan kondisi awal tertentu. Misalnya, perencanaan keuangan.

f) Monitoring

Membandingkan hasil pengamatan dengan kondisi yang diharapkan. Contoh: sistem pemantuan berbantuan komputer.

g) Debugging

Mengidentifikasi dan menginterpretasikan solusi kesalahan.
Contoh: Meresepkan obat anti gagal.

h) Instruksi

Mengidentifikasi dan memperbaiki kesenjangan dalam pemahaman bidang studi. Contoh: Lakukan instruksi diagnostik dan debugging.

i) Kontrol

Menyesuaikan perilaku lingkungan yang kompleks.
Contoh: Menafsirkan, memprediksi, mengoptimalkan, dan memantau perilaku sistem.

Tujuan dari sistem pakar adalah untuk mentransfer keahlian seorang pakar ke komputer, dan kemudian ke non-ahli lainnya. Proses ini terdiri dari empat kegiatan, yaitu (Sutojo, dkk., 2011:164):

- a) Akuisisi pengetahuan (dari pakar atau sumber lain)
 - b) Representasi pengetahuan (pada komputer)
 - c) Inferensi pengetahuan
 - d) Pemindahan pengetahuan ke pengguna
4. Inferensi (Inferencing)

Dengan sistem pakar, pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi berkualitas dari para pakar di bidangnya. Selain itu, sistem pakar dapat mendukung pakar dengan pengetahuan yang diperlukan untuk bertindak sebagai asisten.

Sistem pakar juga memiliki sejumlah manfaat yang bermanfaat (Rika Rosnelly, 2003), misalnya:

- a) Meningkatkan ketersediaan (increased availability).
- b) Mengurangi biaya yang diperlukan untuk keahlian per satu orang pemakai.
- c) Sistem pakar menghasilkan solusi yang bersifat konsisten dibandingkan manusia yang terkadang berubah-ubah karena kondisi fisiknya seperti saat kelelahan.
- d) Sistem pakar menjelaskan detail proses penalaran yang dilakukan sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.

2.2.7 Metode SAW

Menurut Fishburn dan MacCrimmon (Munthe, 2013), mereka memerlukan metode Simple Additive Weighing (SAW) yang juga dikenal sebagai metode Bobot Tambahan. Konsep dasar metode Simple Additive Weight (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari peringkat kinerja untuk setiap alternatif pada setiap atribut..

Berikut adalah langkah-langkah metode SAW :

- a) Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.
- b) Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- c) Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria(Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan

dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

- d) Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

2.2.8 Teori Gadzella

Stres akademik dapat diukur dengan menggunakan Student and Life Stress Inventory tahun 1991 milik Gadzella, yang mencakup 51 item sebagai tanggapan, biasanya dalam bentuk skala Likert 1 hingga 5. Skala ini disusun untuk mengukur lima kategori akademik. Stresor mengukur frustrasi, konflik, tekanan, perubahan, dan penentuan nasib sendiri dalam empat kategori yang menggambarkan respons stresor yang diukur pada skala fisiologis, emosional, perilaku vi dan persepsi. Gadzella Masten, 2005; Misra, Crist, Burant, 2003.

Tabel 1 Teori Gadzella

No	Dimensi	Sub Dimensi	Indikator
1	Stresor	Frustrasi	Perasaan ketika sebuah pencapaian mengalami hambatan yang berkaitan dengan gangguan sehari-hari, seperti keterlambatan mencapai tujuan, kesulitan sehari-hari, kurangnya sumber daya, gagal mencapai tujuan, tidak menerima lingkungan sosial, kekecawaan dalam berpacaran,

			dan melewatkan kesempatan.
		Tekanan	Terjadi karena kompetisi, deadline, aktivitas yang berlebihan dan hubungan interpersonal
2.	Reaksi Terhadap Stres	Fisiologis	Merupakan reaksi-reaksi yang menimbulkan gejala pada fisik, seperti berkeringat, maag, pusing, lelah, dll.
		Emosional	Merupakan reaksi yang melibatkan emosi, seperti senang, marah, takut, dll.
		Perilaku	Merupakan reaksi yang memiliki dampak pada munculnya suatu perilaku, seperti menangis, menyakiti orang lain, merusak diri sendiri, merokok, mekanisme pertahanan, bunuh diri, dan menyendiri.

2.2.9 CONTOH PERHITUNGAN SAW

Contoh kuisisioner kriteria Frustrasi

Sering mengalami cemas yang berlebihan dalam suatu situasi namun bisa lega jika hal / situasi itu berakhir ?

- a. Tidak pernah (1point)
- b. Jarang (2point)

c. Sering (3point)

d. selalu (4point)

Data kriteria berupa nilai dari data Frustrasi, Tekanan, Fisiologis, Emosional dan Perilaku.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}} & \rightarrow \text{Jika } j \text{ adalah attribute keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i X_{ij}}{X_{ij}} & \rightarrow \text{Jika } j \text{ adalah attribute biaya (cost)} \end{cases}$$

Data nilai dihitung dari nilai dibagi dengan nilai tertinggi lalu dikalikan bobot kriteria nilai lalu dijumlah semua dan terakhir dikali dengan persentasi total.

*contoh : seorang murid mengisi kuisiонер

Tabel 2 Data nilai

N o	Kategori	Nilai kuisiонер 1	Nilai kuisiонер 2	Nilai kuisiонер 3	Nilai kuisiонер 4	Nilai kuisiонер 5	tota l
1.	Frustrasi	4:4x0,2 =0,2	4:4x0,2 =0,2	4:4x0,2 =0,2	3:4x0,2 =0,15	3:4x0,2 =0,15	0,9
2.	Tekanan	4:4x0,2 =0,2	4:4x0,2 =0,2	3:4x0,2 =0,15	4:4x0,2 =0,2	4:4x0,2 =0,2	0,9 5
3.	Fisiologis	2:4x0,2 =0,1	2:4x0,2 =0,1	2:4x0,2 =0,1	3:4x0,2 =0,15	4:4x0,2 =0,2	0,6 5
4.	Emosional	3:4x0,2 =0,15	3:4x0,2 =0,15	4:4x0,2 =0,2	4:4x0,2 =0,2	3:4x0,2 =0,15	0,8 5
5.	Perilaku	4:4x0,2 =0,2	3:4x0,2 =0,15	3:4x0,2 =0,15	4:4x0,2 =0,2	2:4x0,2 =0,1	0,8
						TOTAL	4,1 5

Bobot masing-masing nilai Frustrasi : 0,2. Tekanan : 0,2. Fisiologis : 0,2. Emosional : 0,2. Perilaku : 0,2.

Setiap pertanyaan kuisioner memiliki nilai dimulai dari TIDAK PERNAH = 1, JARANG = 2, SERING = 3, SELALU = 4.

Pilihan murid tersebut dari kriteria frustrasi 4 , 4 , 4 , 3 , 3 tekanan 4 , 4 , 3 , 4 , 4 fisiologis 2 , 2 , 2 , 3 , 4 emosional 3 , 3 , 4 , 4 , 3 perilaku 4 , 3 , 3 , 4 , 2 Setelah sudah terisi semua.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Maka menggunakan rumus nilai data : nilai max x bobot. Lalu setelah muncul hasil dari per kriteria lalu dikalikan dengan hasil presentasi maksimal tiap kriteria yaitu 20

Tabel 3 hasil presentasi tiap kriteria

No	Kategori	Total hasil per-kriteria	hasil presentasi penilaian
1.	Frustrasi	0,9	18
2.	Tekanan	0,95	19
3.	Fisiologis	0,65	13
4.	Emosional	0,85	17
5.	Perilaku	0,8	16
		TOTAL	83

Tabel 4 hasil kategori

KATEGORI	BOBOT	SOLUSI
Normal	30	<ul style="list-style-type: none">• Tetap memotivasi ,memberi arahan dan memantau.
Sedang	31-70	<ul style="list-style-type: none">• Psikoterapi Psikiatrik• Terapi Relaksasi
Tinggi	71-100	<ul style="list-style-type: none">• Psikoterapi Psikiatrik• Terapi Relaksasi• memanggil wali murid dan juga kepaia sekolah.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

A. LOKASI PENELITIAN

Lokasi penelitian dilaksanakan di SMPN 53 tepatnya di jalan Jl. Kendung Sememi, Kecamatan Benowo, Kota Surabaya, Jawa Timur 60198.

B. WAKTU PENELITIAN

Waktu yang digunakan untuk penelitian ini sejak tanggal dikeluarkannya ijin penelitian dalam kurun waktu kurang lebih 2 (dua) bulan, terhitung dari bulan Maret sampai dengan april yang mencakup penyampaian dalam bentuk skripsi dan proses bimbingan berlangsung.

3.2 Profil Mitra

PROFILE SMP NEGERI 53 SURABAYA

NSS	:	201056018604
NPSN	:	69906066
Nama Sekolah	:	SMP NEGERI 53 SURABAYA
Tanggal Pendirian	:	19 Juni 2015
Status Sekolah	:	Negeri
Akreditasi	:	A
Sertifikasi	:	
Kepala Sekolah	:	Dr. LULUS KANTI RAHAYU, M.Pd
No. NPWP Lembaga	:	
Alamat Lembaga	:	JL. KENDUNG NO. 110
		Kecamatan : Kec. Benowo
		Desa/kel : Sememi
		RT 1 / RW 3
		Surabaya 60198
		Telp (031)99163925 , Fax
Email	:	spenliga@gmail.com
Website	:	http://smpn53sby.mysch.id

Visi : mewujudkan SMP Negeri 53 Surabaya yang Berakhak mulia, Berprestasi berdasarkan IMTAQ dan IPTEK Berwawasan Lingkungan.

Misi : 1. Meningkatkan penghayatan dan pengamalan aspek akhlak mulia dalam kehidupan sehari-hari 2. Mewujudkan lulusan yang berakhlak mulia, cerdas dan berdaya saing tinggi di bidang akademik dan non akademik 3. Mewujudkan pengembangan Kurikulum sesuai dengan standar nasional pendidikan 4. Mewujudkan pembelajaran dan pengembangan diri berlandaskan keimanan dan ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa 5. Mewujudkan pembelajaran dan pengembangan diri yang terintegrasi dengan penguasaan dan pengembangan IPTEK 6. Melaksanakan penilaian sesuai standar nasional pendidikan 7. Melengkapi sarana dan prasarana pendidikan yang relevan 8. Meningkatkan kompetensi tenaga pendidik dan kependidikan 9. Mewujudkan kondisi lingkungan sekolah yang bersih, asri, rindang dan nyaman 10. Mewujudkan pelestarian lingkungan, pencegahan pencemaran, dan pencegahan kerusakan lingkungan hidup.

Jumlah siswa :

Jumlah Siswa Tiap Kelas	
Kelas	Jumlah Siswa
7	274
8	337
9	284
Total	895

Jumlah Siswa Berdasar Agama	
Agama	Jumlah Siswa
Islam	861
Katholik	11
Kristen	23
Total	895

Jumlah Rombel	
Kelas	Jumlah Rombel
7	8
8	9
9	8
Total	25

Jumlah Siswa Berdasar Kota Asal	
Kota	Jumlah Siswa
Kota Surabaya	886
Luar Surabaya	9
Total	895

Jumlah Siswa Berdasar Kelamin	
Kelamin	Jumlah Siswa
L	439
P	456
Total	895

Jumlah Regular dan Inklusi	
Jenis	Jumlah Siswa
Regular	895
Inklusi	0
Total	895

Gambar 3. 1 Jumlah Siswa

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data ini merupakan suatu cara untuk memperoleh sebuah data, baik keadaan dan kegiatan tertentu misalnya. Dalam penelitian ini metode yang yang digunakan sebagai berikut :

3.3.1 Studi Pustaka

Merupakan suatu metode dengan tujuan sebagai pembahasan dan penyusunan dasar teori yang digunakan dalam penelitian. Sumber yang digunakan dalam studi pustaka berupa jurnal, karya ilmiah, penelitian terdahulu dan situs website.

3.3.2 Observasi

Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan cara mengamati atau meninjau secara cermat dan langsung di lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi yang terjadi atau membuktikan kebenaran dari sebuah desain penelitian yang sedang dilakukan. Pengumpulan data yang akan dilakukan di Smpn 53.

3.3.3 Wawancara

Merupakan kegiatan tanya jawab secara lisan memperoleh informasi. Bentuk informasi yang diperoleh dinyatakan dalam tulisan, atau direkam secara audio, visual. Melalui wawancara inilah peneliti mampu menggali data dan informasi yang ada dari subyek penelitian. Wawancara ini berlangsung dengan guru konseling dan siswa yang bermasalah.

3.4 Alat dan Bahan Penelitian

3.4.1 Spesifikasi minimal perangkat keras yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi

- a) Laptop dan Smartphone
- b) RAM 8Gb untuk Laptop dan 4Gb untuk Smartphone

- c) Penyimpanan minimal untuk Program pembuat aplikasi 20gb

3.4.2 Perangkat Lunak

- a) Sistem operasi windows 7 atau lebih tinggi untuk computer/laptop dan Android 9.0 (Pie) untuk Smartphone
- b) Web browser Mozilla firefox, chrome, dan
- c) xampp ,php,mysql,android.

3.5 Analisa Sistem Usulan

Aplikasi yang dibuat merupakan aplikasi baru yang nantinya digunakan untuk membantu guru BK smpn 53 mengetahui kendala dan masalah yang dihadapi siswa siswi selama pembelajaran dari rumah (daring) di masa pandemi COVID-19 saat ini. Dan tentunya tidak hanya itu saja karena aplikasi ini diperlukan data siswa-siswi sebagai kriteria-kriteria yang akan di klasifikasikan.

Sistem ini dibuat dalam bentuk android yaitu menggunakan app inventor. keuntungan menggunakan app inventor ini adalah gratis dan stabi sehingga lebih mudah jika dilakukan sebuah maintenance dalam aplikasi tersebut.

Dalam aplikasi ini guru BK atau selaku guru wali dapat mengisi form data calon mahasiswa berupa nama, nilai, nama orangtua wali, nomer telepon lalu guru bk atau selaku guru wali dapat memberi solusi dari aplikasi ini kepada wali murid mengenai masalah yang dihadapi putra putrinya selama pembelajaran daring tersebut. Sehingga siswa pun nyaman dan tidak ada kendala lagi selama aktivitas belajar berlangsung. Dan berikut adalah gambaran flowchart dari sistem terebut.

A. Gambar Flowchart Admin



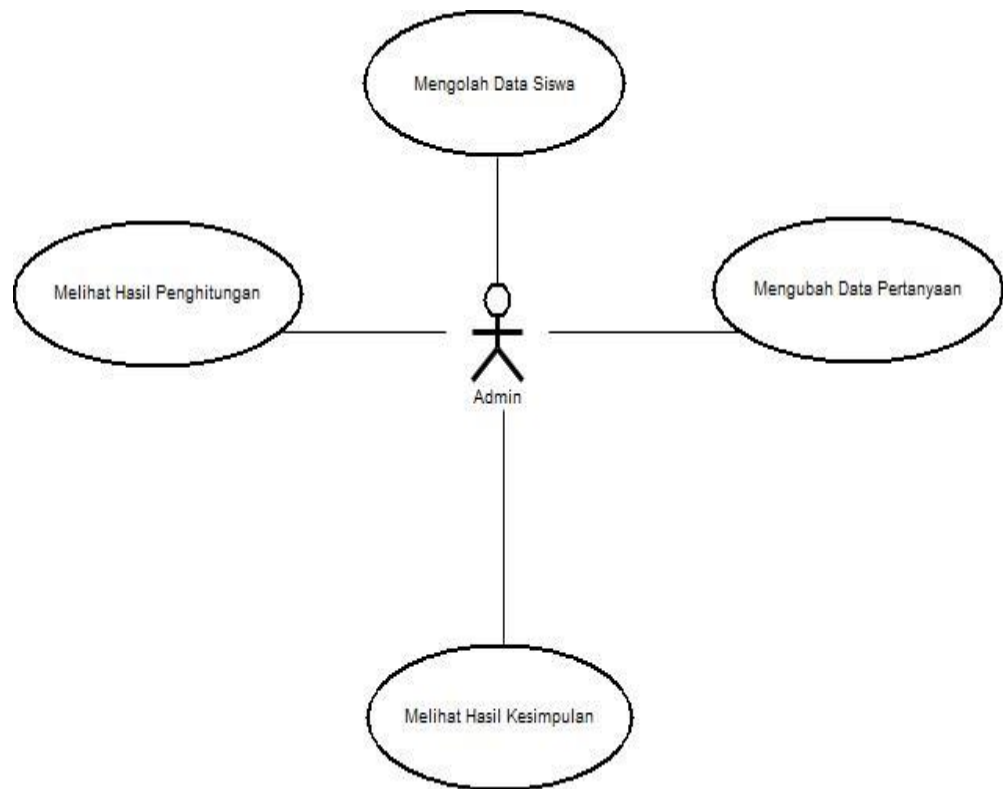
Gambar 3. 2 Flowchart Admin

B. Gambar Flowchart User



Gambar 3. 3 Flowchart User

3.6 Top Level Use Case



Gambar 3. 4 Use Case Diagram

Tabel 5 Use Case Diagram

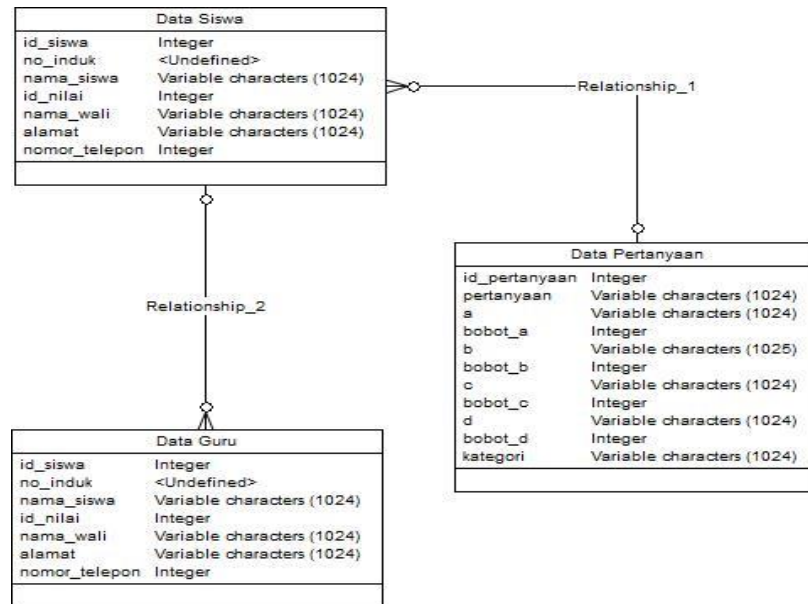
No	Aktor	Definisi Tugas
1	Admin	Menambahkan data siswa, mengubah data pertanyaan, menguba data jawaban, mengubah data bobot jawaban.
2	User (Calon Mahasiswa)	Mengisi jawaban, mengubah data siswa.

No	Use Case	Deskripsi
1	Menambah Data Kriteria	Usecase menambah data kriteria merupakan usecase yang digunakan untuk menambah nilai kriteria yang ada pada sistem.
2	Mengisi Data Mahasiswa	Usecase menambah data mahasiswa merupakan usecase yang digunakan mahasiswa baru untuk mengisi data yang akan dimulai untuk proses perhitungan
3	Mengelola Perhitungan	Usecase mengelola perhitungan merupakan usecase yang digunakan untuk mengelola perhitungan yang ada di sistem.
4	Melihat Hasil Rekomendasi solusi motivasi belajar	Usecase melihat hasil rekomendasi

		<p>progam studi merupakan usecase yang digunakan untuk melihat hasil rekomendasi sousi motivasi beajar siswa</p>
5	Melihat Dan Mengelola Data Siswa Baru	<p>Usecase melihat dan mengelola data mahasiswa baru merupakan usecase yang digunakan untuk melihat dan mengelola data Siswa baru yang ada di dalam sistem</p>

3.7 Rancangan Database (ERD)

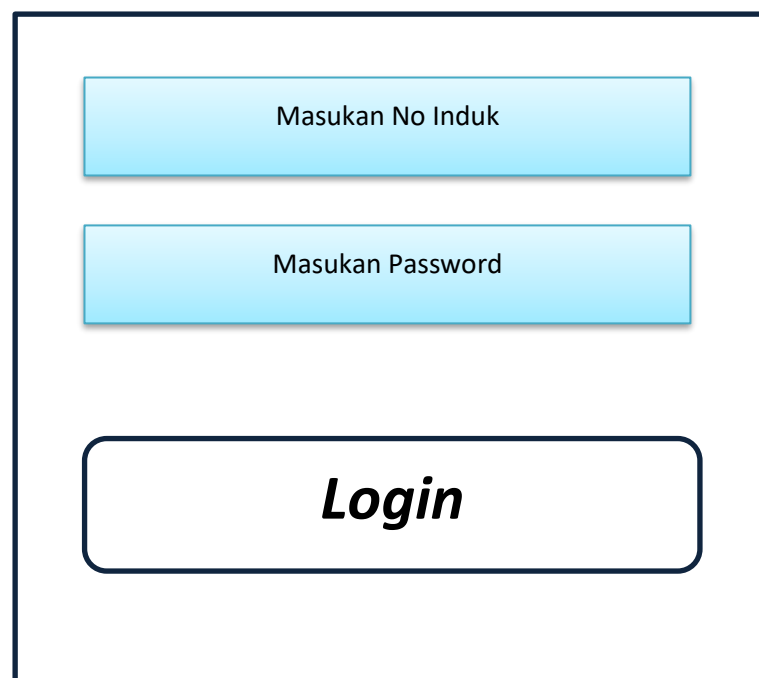
Berikut ini merupakan Rancangan Database (*Entity Relationship Diagram*) Sistem Pakar Konseling Siswa Bermasalah Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW).



Gambar 3. 5 Entity Relationship Diagram

3.8 Rancangan Antarmuka

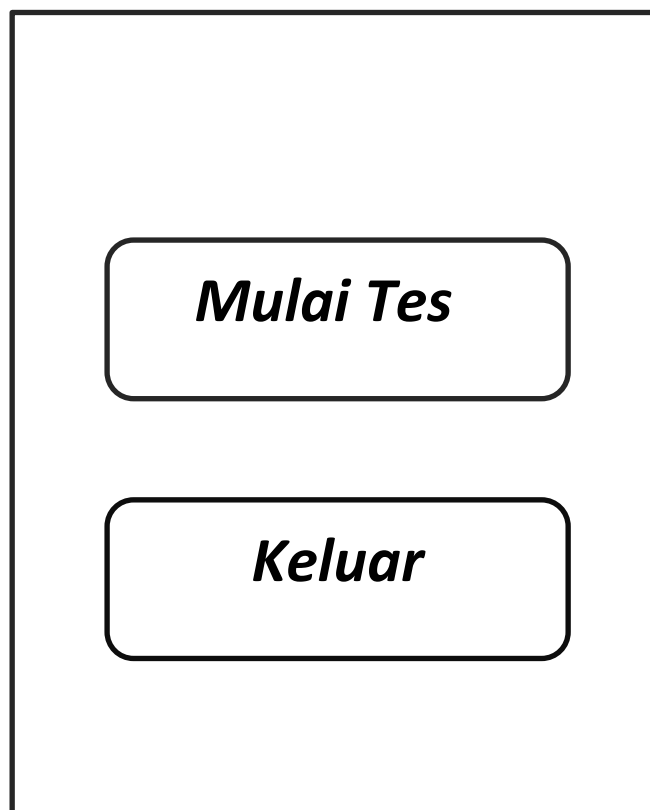
Berikut ini merupakan Rancangan Antar Muka Sistem Pakar Konseling Siswa Bermasalah berbasis Android Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW).



Gambar 3. 6 login user

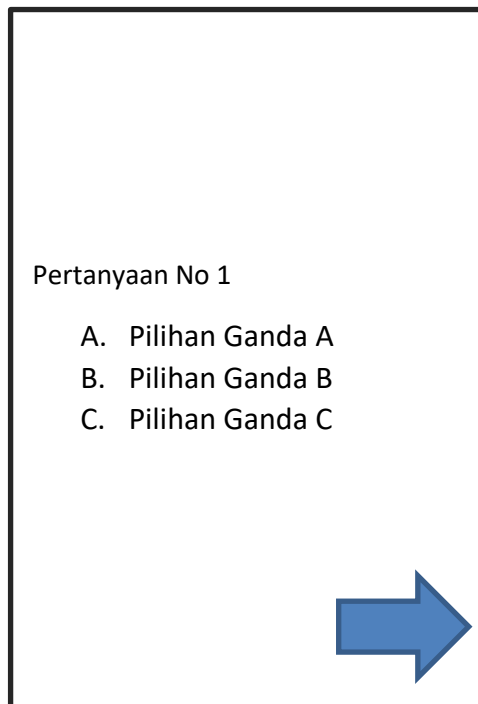
merupakan tampilan login di inputkan oleh pihak user. Dimana user nantinya akan masuk ke menu halaman utama, dimana user mengisi kuisisioner yang berhubungan dengan psikis yang dialami selama masa pandemi saat ini.

Menu Utama User



Gambar 3. 7 menu utama user

Menu Utama berisi Dua Tombol yakni tombol menuju ke tes dan tombol Keluar



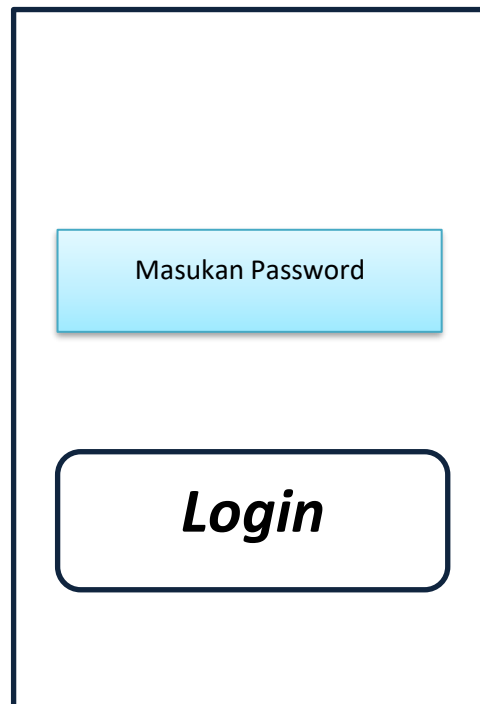
Gambar 3. 8 tampilan soal pertanyaan

tampilan Soal pertanyaan berisi pertanyaan , Pilihan ganda, dan tombol next

Hasil akhir pada siswa



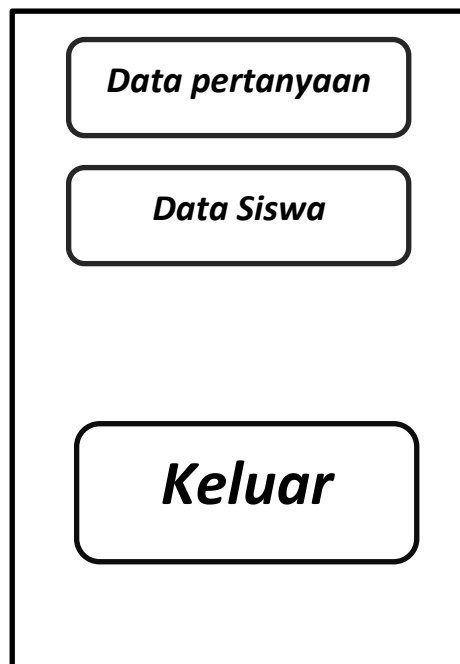
Gambar 3. 9 tampilan hasil siswa

The image shows a vertical rectangular frame containing two buttons. The top button is light blue with a gradient and contains the text "Masukan Password". The bottom button is white with a black border and rounded corners, containing the text "Login" in a bold, italicized font.

Gambar 3. 10 menu login admin

Tampilan Menu Login Admin

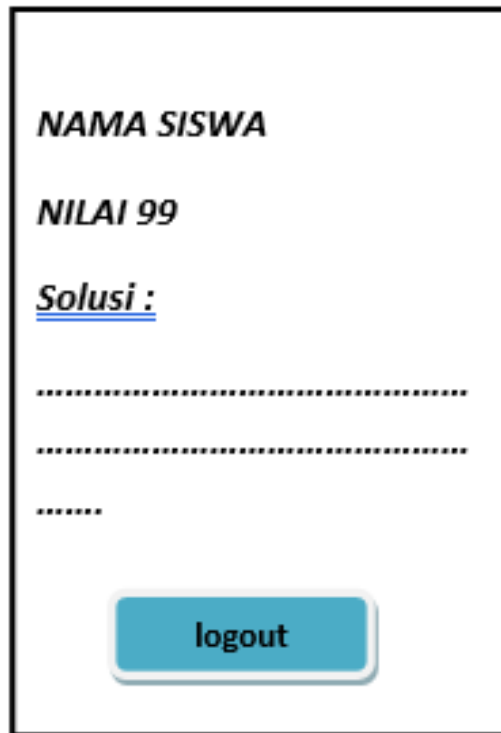
Login Admin digunakan untuk login guru BK dengan menginput password dan juga username.



Gambar 3. 11 menu utama admin

Tampilan Utama admin terdiri dari menu Data pertanyaan untuk menambah dan mengubah data pertanyaan, selanjutnya menu data Siswa untuk menambah data siswa dan mengubah dan juga arsip hasil tes.

List View diklik ->



NAMA SISWA

NILAI 99

Solusi :

.....

.....

.....

logout

Gambar 3. 12 tampilan hasil admin

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tahapan Menjalankan Sistem

Sistem yang dibangun merupakan sistem baru yang nantinya digunakan untuk membantu guru bk SMPN5 3 untuk memberikan solusi kepada siswa-siswi akan masalah mengenai stress akademik yang dialami selama masa pandemi saat ini. Dan tentunya tidak hanya itu saja karena sistem ini diperlukan data siswa-siswi sebagai kriteria-kriteria yang akan di klasifikasikan.

Sistem ini juga dibuat dalam bentuk android yaitu menggunakan aplikasi iverator. keuntungan menggunakan iverator ini adalah gratis dan penyimpanannya tidak memerlukan ruang yang banyak sehingga lebih mudah jika dilakukan sebuah maintenance dalam aplikasi tersebut.

Dalam sistem ini pihak admin sekolah dapat mengisi data siswa serta mengetahui solusi apa yang harus diberikan kepada siswa tersebut . Dari pihak siswa dapat memilih jawaban yang sesuai dengan keadaan yang dialami serta dapat mengetahui nilai point dari kuisisioner tersebut karena bagaimanapun hasil dan saran dari sistem merupakan hal terbaik untuk kelangsungan dalam proses belajar siswa tersebut.

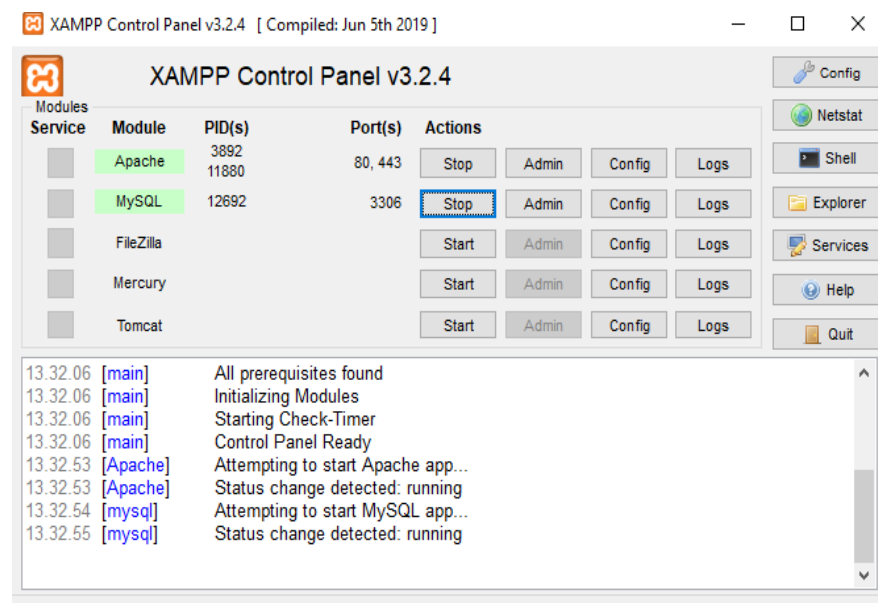
4.2 Implementasi

Implementasi Implementasi merupakan tahap penerapan akhir dari skema rancangan sistem sebelumnya. Pada tahap ini sistem telah siap untuk diterapkan dan diuji coba sehingga dapat dijelaskan mengenai kelebihan dan kekurangan agar kedepannya dapat diperbaiki dan dikembangkan dengan baik.

4.3 Langkah – Langkah Menjalankan Program

4.3.1 Persiapan Web Server Lokal

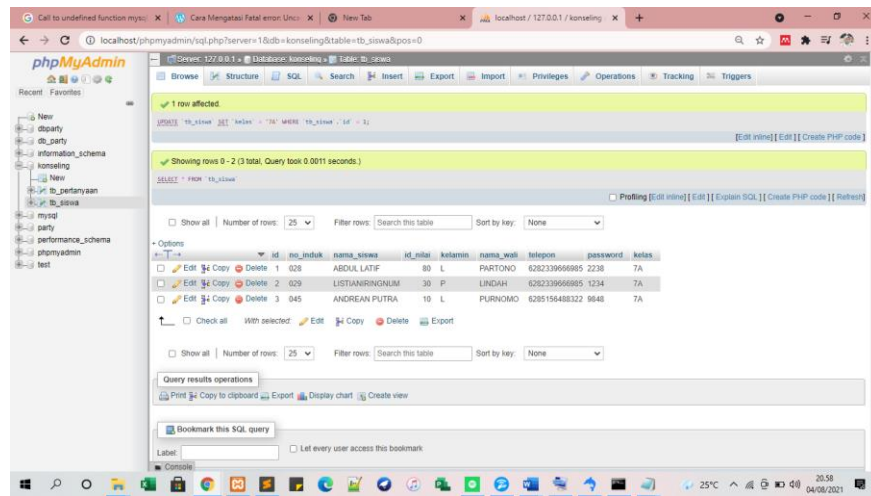
Pada pembuatan tugas akhir ini web server XAMPP versi 5.6.3 dalam implementasi program menjadi alat untuk membuat aplikasi yang tugasnya menjadi web server local. XAMPP sendiri bersifat open source alias gratis, sehingga bebas digunakan tanpa harus membayar terlebih dahulu. Didalam paketnya sudah terkandung Apache (web server), MySQL (database), PHP (server side scripting) dan berbagai pustaka bantu lainnya. Xampp tersedia untuk Linux, Windows, MacOS maupun Solaris, sehingga sangat memudahkan untuk pembuatan web server multiplatform.



Gambar 4. 1 Tampilan Xampp

4.3.2 Persiapan Database

Pada pembuatan tugas akhir ini di gunakan database Navicat dalam pengimplementasian program. MySQL sendiri sudah tersedia paket instalasi XAMPP. Untuk membuka mysql, bisa menggunakan dengan alamat <http://localhost/phpmyadmin/>.



Gambar 4. 2 Tampilan database

4.3.3 Desain dan Output

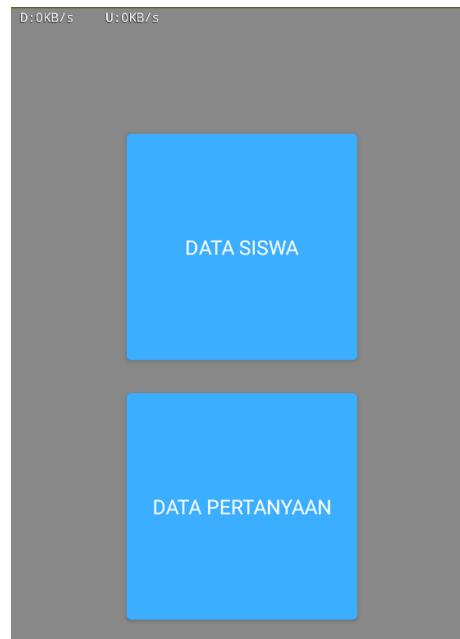
Desain input dan output merupakan rancangan input dan output berupa form untuk memasukkan data dan laporan sebagai informasi yang dihasilkan dari pengolahan data. Desain input dan output juga merupakan acuan pembuatan aplikasi dalam merancang dan membangun system.

The screenshot shows a login form with the following elements:

- Input field for "Kode User"
- Input field for "Password"
- A red "Login" button
- A grey "ADMIN" button

Gambar 4. 3 Tampilan Login Admin

halaman menu login admin




Gambar 4. 4 Halaman Menu Interface.

1. Menu home berisi data siswa dan data pertanyaan

A screenshot of a mobile application form for student registration. The form is titled 'DAFTAR SISWA' at the top. It contains several input fields: 'NO INDUK', 'NAMA SISWA', 'NAMA WALI', 'TELEPON', and 'KELAS'. The 'TELEPON' field has the value '9848' entered. Below the input fields, there is a section for 'Catatan Siswa' with a small vertical bar and a minus sign. At the bottom of the form, there is a button labeled 'Tambah siswa'.

Gambar 4. 5 Halaman Menu Daftar Siswa.

2. Menu daftar siswa berisi form data siswa yang berisi no induk, nama siswa, laki-laki atau perempuan, nama wali, nomer telepon, password dan keias. Untuk mengisi form data siswa sebagai berikut :



Gambar 4. 6 Isi Form Data Nomer Induk siswa.

- a) Isi form nomer induk siswa dengan *contoh : 045.



Gambar 4. 7 Isi Form Nama dan Jenis Kelamin siswa

- b) Isi form nama siswa dengan nama *contoh : Andrean Putra. Dan pilihlah laki-laki atau perempuan.



Gambar 4. 8 Isi Form Nama Wali

- c) Isi form nama wali siswa dengan nama *contoh : Purnomo.



Gambar 4. 9 Isi Form Nomer Telepon Wali

- d) Isi form nomer telepon wali siswa dengan nomer *contoh : 085156488322.



A screenshot of a password form. The form is a dark gray rectangle with a white horizontal line. The number "9848" is displayed in white text above the line.

Gambar 4. 10 Form Password

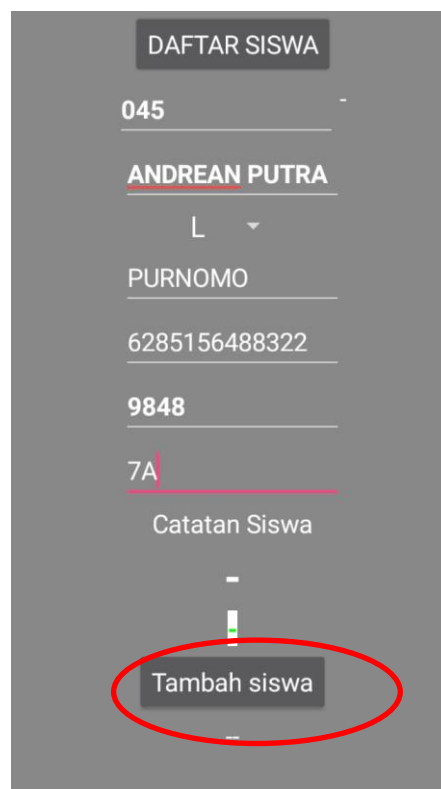
e) Untuk form password sudah otomatis dapat passwordnya random



A screenshot of a class form. The form is a dark gray rectangle with a white horizontal line. The text "7A" is displayed in white text above the line.

Gambar 4. 11 Isi Form Kelas Siswa

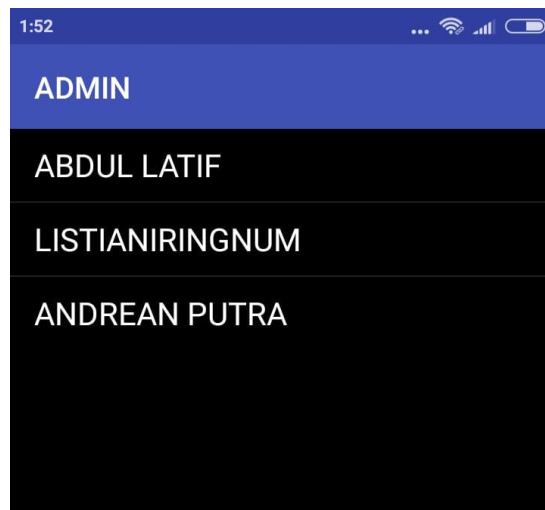
f) Isi form kelas siswa dengan *contoh : 7a.



A screenshot of a student registration form titled "DAFTAR SISWA". The form contains several input fields with the following text: "045", "ANDREAN PUTRA", "L", "PURNOMO", "6285156488322", "9848", and "7A". Below the "7A" field is a section labeled "Catatan Siswa" with a minus sign. At the bottom of the form, there is a button labeled "Tambah siswa" which is circled in red.

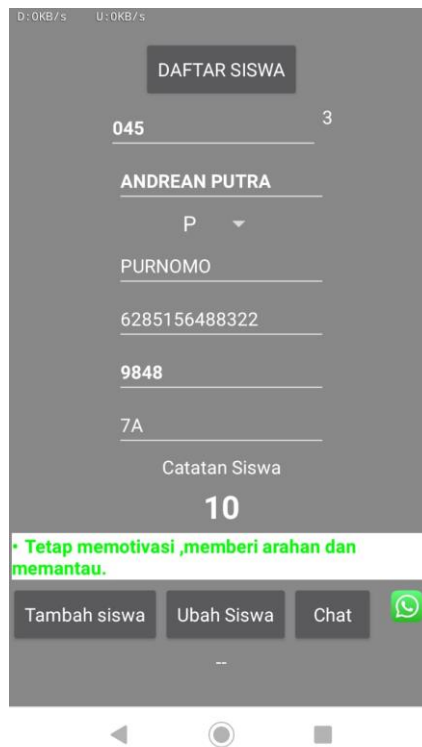
Gambar 4. 12 Klik Tambah Siswa.

g) Lalu kemudian klik button tambah siswa.



Gambar 4. 13 Tampilan berhasil ditambahkan

h) Data siswa telah ditambahkan



D:0KB/s U:0KB/s

DAFTAR SISWA

045 3

ANDREAN PUTRA

P ▾

PURNOMO

6285156488322

9848

7A

Catatan Siswa

10

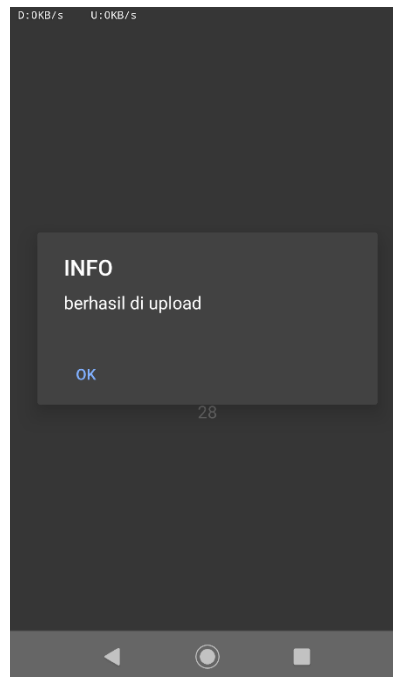
• Tetap memotivasi ,memberi arahan dan memantau.

Tambah siswa Ubah Siswa Chat

WhatsApp

Gambar 4. 14 Tampilan ubah data siswa

Form ubah data siswa



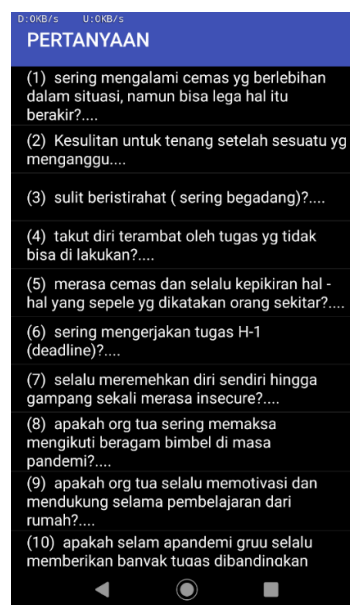
Gambar 4. 15 Tampilan berhasil di upload

- i) Data siswa telah berhasil diubah
3. Menu Daftar Pertanyaan berisi daftar pertanyaan yang telah di tambahkan dan terdapat **button ubah**.



Gambar 4. 16 Halaman Menu Tamba Pertanyaan.

a. halaman Isi form pertanyaan



Gambar 4. 17 Form pertanyaan

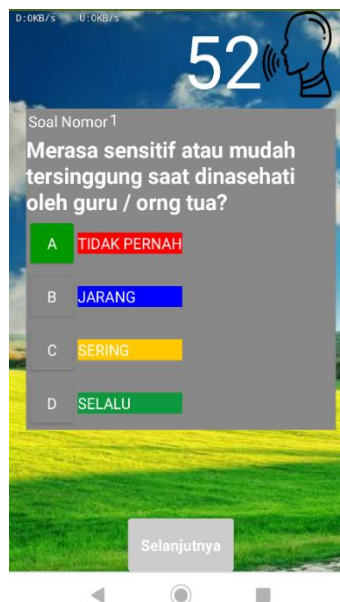
b. berikut diatas contoh pertanyaan yang sudah ditambahkan

4. Menu untuk siswa berisi login siswa , kuisisioner dan point nilai



Gambar 4. 18 Menu login siswa

- a) halaman menu login siswa, untuk kode user menggunakan nomer induk masing masing siswa dan untuk passwordnya sesuai yang didapat masing-masing setiap anak.



Gambar 4. 19 Form kuisisioner siswa

- b) menu form kuisisioner siswa dapat diisi dengan jawaban yang tersedia dengan keadaan yang dialami dan klik button selanjutnya untuk ke kuisisioner berikutnya sampai dengan terakhir.



Gambar 4. 20 Tampilan hasil siswa

- c) hasil point yang diperoleh
- Jadi bobot tiap jawaban itu dari saya sendiri selaku pembuat aplikasi tersebut dan sudah tervalidasi oleh pakar (guru bk), alasannya karena jika bobot dari masing-masing jawaban tidak seimbang (not balance) akan mengakibatkan perhitungan yang tidak maksimal bisa lebih maupun kurang nilainya, karna itu saya memasukan bobot yang sesuai di masing-masing tiap jawaban dan perhitungan metode tersebut.

DAFTAR SISWA

1145 3

ANDREAN PUTRA

P ▾

PURNOMO P

6285156488322

9848

7A

Catatan Siswa

64

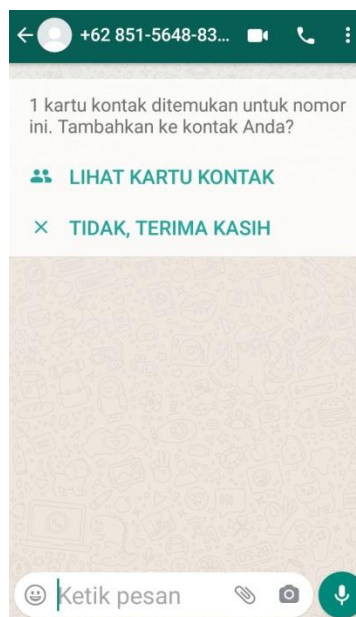
SEDANG

• Psikoterapi Psikiatrik • Terapi Relaksasi

Tambah siswa Ubah Siswa Chat

Gambar 4. 21 Form hasil siswa di menu admin

d) hasil yang masuk di admin



Gambar 4. 22 menu whatsapp

e) jika admin menekan button whatsapp maka secara otomatis akan terhubung ke nomer telepon wali yang bersangkutan.

4.4 Pengujian Blackbox testing

Proses pengujian blackbox testing bertujuan untuk mencari kesalahan yang telah diuji pada saat proses-proses yang ada dalam suatu sistem. Pengujian ini digunakan untuk mengisi data pada input terhadap sistem dan melihat proses input data dan apakah hasil input data sesuai dengan apa yang telah di isi.

Dan berikut inilah pengetesan terhadap Blackbox testing :

Tabel 6 Pengujian Blackbox testing

No	Proses	Jenis	Hasil yang diuji	Hasil yang didapatkan	Keterangan
Menu testing					
1	Memilih menu Home		Masuk kedalam halaman Home	Berhasil masuk kedalam halaman Home	Valid
2	Memilih menu data Siswa		Masuk kedalam Tampilan Menu Daftar Siswa	Berhasil masuk Tampilan Menu Daftar Siswa	Valid
3	Memilih menu data pertanyaan		Masuk kedalam Tampilan Menu Daftar Pertanyaan	Berhasil masuk Tampilan Menu Daftar Pertanyaan	Valid
Fungsi testing					
4	Menamba	Varchar	Data yang	Berhasil	Valid

	h data Siswa		dimasukan berhasil	dimasukan	
5	Mengubah Data Siswa	Varchar	Data yang dimasukan berhasil	Berhasil dimasukan	Valid
6	Mengubah Data Pertanyaan	Varchar	Data berhasil diedit	Berhasil diedit	Valid

Tabel 7 Konseling Siswa

N	Proses	Jenis	Hasil yang diuji	Hasil yang didapatkan	Keterangan
Fungsi testing					
1	LOGIN	Varchar	Data yang dimasukan berhasil	Berhasil dimasukan	Valid
2	TAMPILKAN PERTANYAAN	Varchar	Data yang Ditampilkan berhasil	Berhasil Ditampilkan	Valid
3	MASUKAN JAWABAN	Varchar	Data yang dimasukan berhasil	Berhasil dimasukan	Valid
4	TAMPILKAN NILAI	Varchar	Data berhasil	Berhasil	Valid
5	UPLOAD NILAI	Double	Data yang dimasukan berhasil	Berhasil dimasukan	Valid

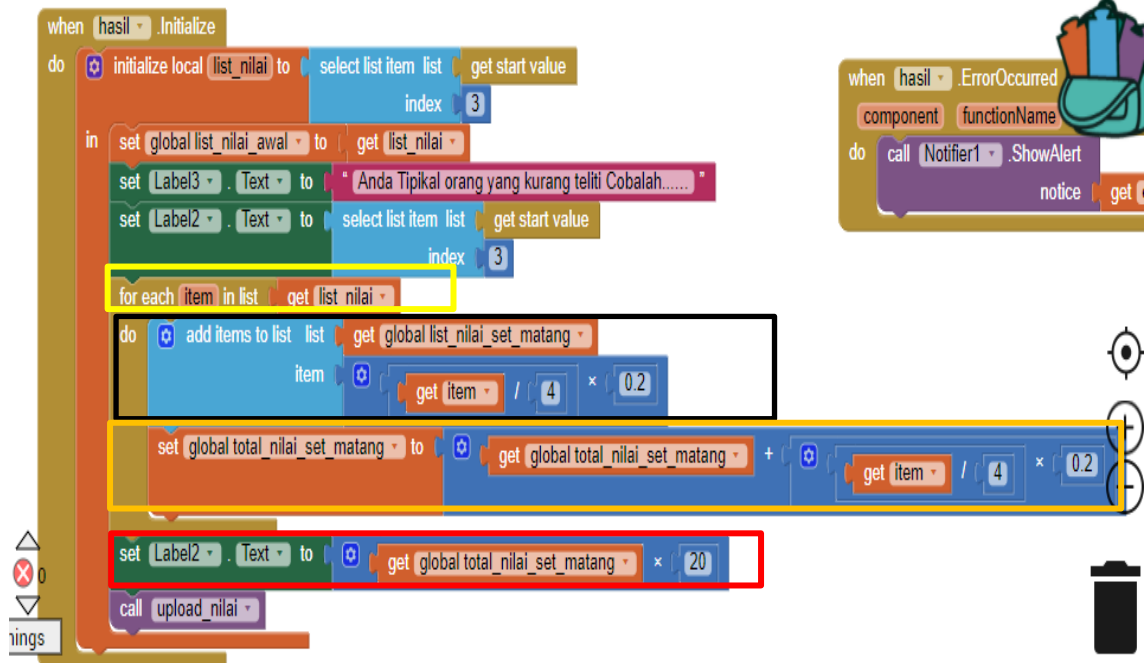
4.5 Hasil Validasi

Hasil validasi keakuratan dari siswa kelas 8

Tabel 8 Hasil Validasi

No Absen	Hitungan Manual	Hitungan Aplikasi	Akurat / Tidak
1.	72 %	72 %	Akurat
2.	61 %	61 %	Akurat
3.	68 %	68 %	Akurat
4.	76 %	76 %	Akurat
5.	78 %	78 %	Akurat
6.	25 %	25 %	Akurat
7.	74 %	74 %	Akurat
8.	65 %	65 %	Akurat
9.	64 %	64 %	Akurat
10.	30 %	30 %	Akurat
11.	28 %	28 %	Akurat
12.	66 %	66 %	Akurat
13.	22 %	22%	Akurat
14.	52 %	52 %	Akurat
15.	66 %	66 %	Akurat

4.6 Metode Rumus SAW



Gambar 4. 23 Metode Rumus SAW

Langkah Pertama

Set Global list_nilai_awal to Get List Nilai : **Melakukan pekerjaan berulang jadi data variabel list nilai berisi kumpulan nilai yang sudah di pilih berdasarkan isi dari kuisisioner tersebut.**

Langkah Kedua

Add Item to List List Get Globallist_nilai_set_matang Get Item/4x0.2 (RUMUS) : **Tambahkan rumus kedalam variabel globallist_nilai_set_matang. (Rumus = Pilihan jawaban dibagi nilai tertinggi dikali 0.2(bobot persoal)).**

Langkah Ketiga

Set Globallist_nilai_set_matang sampai 0.2 : **looping Program ex : hasil dari nilai persoal ditambahkan terus dengan hasil nilai berikutnya.**

Langkah Keempat

Get Globallist_total_nilai_set_matang : **total looping diatas x 20 (hasil presentasi maximal tiap kriteria).**

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari program yang dibuat yaitu sistem pakar konseling siswa bermasalah

yang ada di SMPN 53 menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) adalah :

- a) Aplikasi yang digunakan akan bermanfaat bagi guru bk SMPN 53 untuk memberikan solusi kepada siswa-siswi akan masalah mengenai stress akademik yang dialami selama masa normal atau pandemi saat ini.
- b) Dengan adanya Aplikasi yang menggunakan metode (SAW) ini dapat mempermudah guru bk memberikan solusi yang tepat kepada siswa-siswi. sehingga para orang tua tidak perlu khawatir apa yang diresahkan putra putrinya dan para orang tua diharapkan bisa mendukung dan membantu putra putrinya selama pembelajaran di sekolah maupun dirumah dimasa pandemi saat ini.
- c) Di dalam aplikasi ini cukup simpel karena di aplikasi ini ada button whatsAPP yang menghubungkan ke nomer wali siswa, sehingga dengan mudah guru bk memberikan solusi kepada wali siswa yang bersangkutan dan di aplikasi ini dilengkapi dengan button suara sehingga dapat mempermudah siswa-siswi mendengarkan langsung soal dari kuisisioner lalu memilih jawaban yang sesuai dengan keadaan tersebut.

5.2 Saran

Berdasarkan analisis dan kesimpulan penelitian, maka bagian ini penulis mencoba untuk memberikan saran yang diharapkan akan bermanfaat bagi SMPN 53.

Pihak Sekolah hendaknya kedepannya memberikan manajemen khusus untuk wali kelas berupa admin guru agar lebih mudah dikelompokkan menjadi beberapa bagian data per kelas

DAFTAR PUSTAKA

- Astria Firman, Hans F. Wowor, Xaverius Najoran. 2016. "Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web." vol.5 no.2.
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/elekdankom/article/viewFile/11657/11249> (May 11, 2021).
- Awwad, Muhammad. 2015. *7 Al-Tazkiah Konteks Tugas Dan Ekspektasi Kinerja Konselor Pendidikan*.
<https://journal.uinmataram.ac.id/index.php/altazkiah/article/view/106> (June 14, 2021).
- Fenti Hikmawati. 2013. "Bimbingan Dan Konseling." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9): 1689–99.
- Ferlis Bullare, Rosnah Ismai. 2015. "STRATEGI DAYA TINDAK REMAJA SEKOLAH DAN HUBUNGANNYA DENGAN KEMURUNGAN (THE RELATIONSHIP BETWEEN COPING STRATEGIES AND DEPRESSION AMONG ADOLESCENT SCHOOL STUDENTS) | Bullare @ Bahari | JURNAL PSIKOLOGI MALAYSIA." *JURNAL PSIKOLOGI MALAYSIA* Vol 29: no 1.
<http://spaj.ukm.my/ppppm/jpm/article/view/140> (May 20, 2021).
- Frieyadie. 2016. "PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHT (SAW) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PROMOSI KENAIKAN JABATAN." Vol.XII, N. <https://media.neliti.com/media/publications/227474-penerapan-metode-simple-additive-weight-4b140887.pdf> (May 11, 2021).
- Hidayati, Nur, and Esti Sasiwi. *PENTINGNYA PENANAMAN NILAI-NILAI KARAKTER DI SEKOLAH DASAR MELALUI IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KARAKTER*.
- Jannah, Miftahul, Arifin Nur Budiono, and Siti Rahayu. 2016. "DAMPAK PENERAPAN METODE KONSELING ISLAMI TERHADAP SELF DISCIPLINE PESERTA DIDIK KELAS VIII D MTs. AL – MISRI TA. 2015/2016 DESA CURAHMALANG KECAMATAN RAMBIPUJI KABUPATEN JEMBER." *Jurnal Educazione : Jurnal Pendidikan, Pembelajaran dan Bimbingan dan konseling*

4(2): 80–88. <http://ejournal.uij.ac.id/index.php/EDU/article/view/173> (June 14, 2021).

Kasih, Patmi, Rina Firliana, and Yuni Lestari. 2015. 2 *Nusantara of Engineering Aplikasi Penghitung Point Pelanggaran Siswa Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Bagi Badan Konseling Sekolah Dengan Simple Additive Weighting (Studi Kasus: SMK N 1 Tanah Grogot-Kaltim).*

<https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/noe/article/view/117> (June 14, 2021).

M, Sumadi N, and Rihendra DantesK. 2014. 5 *Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Administrasi Pendidikan STUDI EVALUATIF PELAKSANAAN PROGRAM BIMBINGAN KONSELING DI SMP NEGERI 3 ABIANSEMAL.* https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ap/article/view/1136 (June 14, 2021).

Novfriansyah, Rhandy. Universitas Sriwijaya “SOSIALISASI NILAI PEDULI LINGKUNGAN KEPADA AMAK-ANAK DI SEKOLAH ALAM PALEMBANG.” https://repository.unsri.ac.id/4201/3/RAMA_69201_07021181419029_0024105911_0005118401_01_front_ref.pdf (June 14, 2021).

Palit, Randi V., and MT. , Yaulie D.Y. Rindengan, ST., MM., MSc., Arie S.M. Lumenta, ST. 2015. “Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang.” 4 no. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/elekdankom/article/viewFile/10458/10044> (May 11, 2021).

“Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Untuk Menentukan Siswa Bermasalah Di SMK Taruna Terpadu 2 Bogor | Lubis | Teknois : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Sains.” <http://www.teknois.stikombinaniaga.ac.id/index.php/JBS/article/view/76/59> (June 14, 2021).

“Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pakar Bimbingan Konseling Siswa SMA | Rachman | Jurnal Kajian Ilmiah.”

<http://jurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/kajian-ilmiah/article/view/397/pdf>
(May 20, 2021).

“Pengertian Stres Akademik, Jenis, Faktor Penyebab Dan Cara Mengatasi Stres Akademik Lengkap – Pelajaran Sekolah Online.”

<https://www.pelajaran.co.id/2018/17/pengertian-jenis-faktor-penyebab-dan-cara-mengatasi-stres-akademik.html> (June 9, 2021).

Rachman. “Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pakar Bimbingan Konseling Siswa SMA | Rachman | Jurnal Kajian Ilmiah.” *jurnal kajian ilmiah* Vol 19: no 2. <http://jurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/kajian-ilmiah/article/view/397/pdf> (May 20, 2021).

Rahma Indera, Aditya Pratama AO dan Fajar Shadiq. 2015. “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ALAT KESEHATAN BERBASIS WEB PADA PT. ALFIN FANCA PRIMA.” : 37–45.

<https://media.neliti.com/media/publications/160104-ID-pengembangan-sistem-informasi-penjualan.pdf> (May 11, 2021).

Sihotang, Hengki Tamando, and Maria Santauli Siboro. 2016. 1 Journal of Informatics Pelita Nusantara STMIK Pelita Nusantara Medan Jl. Iskandar Muda No. 1 Medan *APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN SISWA BERMASALAH MENGGUNAKAN METODE SAW PADA SEKOLAH SMP SWASTA MULIA PRATAMA MEDAN*. <http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/JIPN/article/view/148> (June 14, 2021).

Tulis, Karya et al. 2019. *SEKOLAH MENENGAH ATAS KHUSUS SENI HANLIM MULTI ARTS SCHOOL*.

Lampiran I. Soal Kuisisioner

Kuisisioner

Jawaban :

- Tidak pernah 1
- Jarang 2
- Sering 3
- selalu 4

Kuisisioner Frustrasi

1. sering mengalami cemas yang berlebihan dalam suatu situasi namun bisa lega jika hal / situasi itu berakhir ?
2. kesulitan untuk tenang setelah sesuatu yang mengganggu ?
3. sulit beristirahat (sering bergadang) ?
4. takut diri terambat oleh tugas-tugas yang tidak biasa dilakukan ?
5. merasa cemas dan selalu kepikiran hal-hal sepele yang dikatakan orang orang sekitar?

Kuisisioner Tekanan

1. Sering mengerjakan tugas H-1 (deadline)?
2. selalu meremehkan diri sendiri hingga gampang sekali merasa insecure?
3. apakah orang tua sering memaksa untuk mengikuti beragam bimbel dimasa covid-19?
4. Apakah orang tua selalu mendukung dan memotivasi selama pembelajaran daring dari rumah?
5. Apakah selama pandemi guru selalu mengasi banyak tugas dibandingkan menjelaskannya melalui zoom?

Kuisiener Fisiologis

1. Berkeringat (ex. Tangan berkeringat) tanpa stimulasi ole cuaca maupun latihan fisik ?
2. Perubahan kegiatan jantung dan denyut nadi tanpa stimulasi ole latihan fisik?
3. Berpikir sedikit langsung sakit kepala dan tidak nafsu makan hingga menjadi maag?
4. Tidak nafsu makan / makan tidak teratur akibat memikirkan hal-hal sepele yang dikatakan orang orang sekitar?
5. Mudah lelah / sering sakit hingga bobot tubuh menurun ?

Kuisiener Emosional

1. Merasa sensitif dan mudah tersinggung saat dinasehati guru/orang tua?
2. Merasan emosi yang berubah-ubah?
3. Merasa orang terdekat seperti orang tua, saudara tidak bisa menyemangati saya?
4. Mudah tersinggung dan gampang menyerah?
5. Selalu merasa insecure di semua situasi dan kondisi padahal dirinya sendiri bisa tapi selalu merasa berkecil hati?

Kuisiener Perilaku

1. Tidak bisa menerima kritik?
2. Tidak bisa bercerita kepada teman/saudara/orang tua perasaan yang saya rasakan (tertutup)
3. Tidak berupaya menyelesaikan masalah
4. Suka menunda-nunda tugas dari guru?

5. Terbebani dengan banyak masalah di rumah , di sekolah hingga bergaul dengan teman yang salah (ex : bicara kotor, merokok, minum minuman keras) ?

Lampiran II. Surat Pencatatan Ciptaan

 REPUBLIK INDONESIA KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA	
<h1>SURAT PENCATATAN CIPTAAN</h1>	
Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:	
Nomor dan tanggal permohonan	: EC00202148487, 21 September 2021
Pencipta	
Nama	: TANIA SITI NINGRUM dan NURWAHYUDI WIDHIYANTA, ST., MMT.
Alamat	: DK.KAPASAN RT.03 RW.02 KELURAHAN SAMBIKEREK KECAMATAN SAMBIKEREK, SURABAYA, JAWA TIMUR, 60217
Kewarganegaraan	: Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	: LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS WIJAYA PUTRA
Alamat	: JALAN RAYA BENOWO NO.1-3, SURABAYA, JAWA TIMUR, 60197
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Program Komputer
Judul Ciptaan	: Sistem Pakar Konseling Siswa Bermasalah Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Android (Studi Kasus SMPN 53)
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 20 September 2021, di SURABAYA
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor pencatatan	: 000276554
adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon. Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.	
a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL	
	
Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS. NIP. 196611181994031001	
	
Disclaimer: Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.	