

PENGEMBANGAN APLIKASI PENGOLAH NILAI BERBASIS WEB UNTUK MADRASAH TSANAWIYAH

Indra Sentosa^{1*}, Dedy Irfan²

¹Prodi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

²Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang

*Corresponding author, e-mail : indra_sentosa@yahoo.com

ABSTRAK

Perubahan kurikulum pendidikan nasional dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan menjadi Kurikulum 2013 telah membawa perubahan pada sistem penilaian. MTsN 1 Bukittinggi adalah salah satu madrasah yang menerapkan Kurikulum 2013. Penerapan kurikulum 2013 pada madrasah ini juga berdampak pada perubahan sistem penilaian. Perubahan sistem penilaian perlu didukung dengan adanya aplikasi untuk mempermudah pengolahan nilai. Saat ini, MTsN 1 Bukittinggi masih menggunakan aplikasi pengolah nilai berbasis *Spread Sheet*. Aplikasi yang digunakan selama ini tidak mampu lagi memenuhi tuntutan sistem penilaian. Dengan aplikasi berbasis *Spread Sheet* ini, proses pengolahan nilai terasa lebih rumit dan masih memiliki risiko kesalahan input nilai. Oleh karena itu, perlu dikembangkan sebuah aplikasi nilai berbasis *web* yang dirancang sesuai dengan kebutuhan madrasah. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi pengolah nilai berbasis *web* yang dapat mempermudah proses input nilai, pengolahan nilai dan pencetakan rapor. Pengembangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP (PHP Hypertext Processor)* dengan *framework CodeIgniter* dan *MySQL* sebagai *Database Management System (DBMS)*. Metode perancangan sistem yang digunakan adalah dengan *Context Diagram*, *Flowmap*, serta *Use Case Diagram*. Hasil penelitian berupa aplikasi pengolah nilai berbasis *web* yang telah diuji coba pada beberapa *browser* Internet seperti Mozilla Firefox dan Google Chrome. Aplikasi berjalan dengan baik serta dapat memenuhi kebutuhan madrasah.

Kata kunci : Aplikasi Pengolah Nilai, *Web*, *Spread Sheet*, Madrasah Tsanawiyah

ABSTRACT

The change in the national education curriculum from the Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan to Kurikulum 2013 has brought changes to the assessment system. MTsN 1 Bukittinggi is one of the schools that applies Kurikulum 2013. The application of Kurikulum 2013 to this school also has an impact on changes in the assessment system. Changes to the grading system need to be supported by applications to facilitate processing of scores. At present, MTsN 1 Bukittinggi still uses a Spread Sheet-based score processing application. The applications used so far have been unable to meet the demands of the assessment system. With this Spread Sheet-based application, scores processing feels more complicated and still has the risk of input error. Therefore, it is necessary to develop a web-based scores application that is designed in accordance with the needs of the school. The purpose of this project is to develop a web-based scores processing application that can simplify the process of scores input, scores processing and study report printing. This application development uses the PHP programming language (PHP Hypertext Processor) with the CodeIgniter framework and MySQL as a Database Management System (DBMS). The system design method used is by Context Diagram, Flow Map, and Use Case Diagram. The results of the research is a web-based scores processing application that has been tested on several Internet browsers such as Mozilla Firefox and Google Chrome. The application runs well and can meet the needs of the school.

Keywords: Score Processing Application, *web*, *Spread Sheet*, Madrasah Tsanawiyah

I. PENDAHULUAN

Adanya perubahan kurikulum pendidikan nasional dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) ke Kurikulum 2013 guna mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia, turut mengubah sistem penilaian. Hal ini membuat sistem penilaian menjadi lebih kompleks dari pada biasanya. Maka oleh sebab itu, dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu pengolahan nilai untuk mempermudah para guru dan pihak-pihak terkait dalam proses penilaian dan pelaporan nilai peserta didik.

Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor 481 Tahun 2015 tentang Penetapan Madrasah Pendampingan Implementasi Kurikulum 2013, pada awal kurikulum ini resmi diberlakukan, tidak semua madrasah ditunjuk untuk menerapkannya. Di wilayah kerja Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat, satu-satunya madrasah tsanawiyah yang ditunjuk untuk menerapkan Kurikulum 2013 adalah MTs Negeri 1 Bukittinggi. [1] Penulis tertarik untuk mengerjakan tugas akhir yang berkaitan dengan aplikasi pengolahan nilai peserta didik di MTs Negeri 1 Bukittinggi karena madrasah ini telah terlebih dahulu menerapkan Kurikulum 2013 beserta sistem penilaiannya dibandingkan madrasah lain.

Menurut hasil wawancara dengan wakil kepala bidang kurikulum MTs Negeri 1 Bukittinggi pada tanggal 7 Januari 2019 mengenai sistem pengolahan nilai peserta didik, MTs Negeri 1 Bukittinggi dalam kesehariannya telah memiliki dua aplikasi yang dimanfaatkan dalam membantu proses penilaian peserta didik. Aplikasi tersebut adalah "Aplikasi Nilai" dan "Aplikasi Rapor". Aplikasi nilai dan aplikasi rapor tersebut dibuat dengan memanfaatkan perangkat lunak pengolahan angka (*Spread Sheet*), Microsoft Excel.

Namun dalam penggunaan aplikasi pengolahan nilai peserta didik selama ini, MTs Negeri 1 Bukittinggi mengalami beberapa permasalahan. Pertama, sistem pengolahan nilai yang telah diterapkan di MTsN 1 Bukittinggi selama ini menggunakan perangkat lunak pengolahan angka (*spread sheet*) yang belum terpusat sehingga wali kelas dan pihak-pihak terkait lainnya tidak dapat memantau proses input nilai peserta didik dari awal semester secara langsung.

Kedua, penggunaan aplikasi yang tidak terpusat tersebut membuat proses pengolahan nilai membutuhkan waktu satu hingga dua minggu semenjak penilaian dilakukan. Hal ini dikarenakan untuk memindahkan nilai dilakukan dengan proses

copy-paste satu per satu setiap nilai mata pelajaran. Dalam proses pengerjaannya, setiap guru mata pelajaran membuat rekap nilai masing-masing peserta didik pada aplikasi yang telah ada, lalu data nilai tersebut diserahkan kepada operator madrasah untuk diolah menjadi rapor.

Ketiga, aplikasi yang telah digunakan selama ini tidak dapat mendeteksi jumlah digit angka maupun rentang nilai yang diinputkan sehingga menyebabkan terjadinya kesalahan dalam proses *input* nilai oleh guru mata pelajaran sebagaimana tergambar pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Rekapitulasi kesalahan *input* nilai tahun pelajaran 2015/2016 s.d. 2017/2018

No.	Tahun Pelajaran	Semester	Jenis Kesalahan <i>Input</i>	
			Digit Kurang	Digit Berlebih
1	2015/2016	I	2 kasus	6 kasus
2	2015/2016	II	1 kasus	5 kasus
3	2016/2017	I	2 kasus	7 kasus
4	2016/2017	II	1 kasus	5 kasus
5	2017/2018	I	-	4 kasus
6	2017/2018	II	-	3 kasus

Kesalahan *input* nilai seperti yang tertera pada tabel 1 biasanya hanya dapat diketahui ketika nilai telah diterima oleh operator sehingga perlu dilakukan klarifikasi kepada guru mata pelajaran agar dapat dilakukan perbaikan nilai yang telah diinput sebelumnya.

Seperti yang dipaparkan pada tabel 1 mengenai berbagai permasalahan pada aplikasi yang digunakan di MTs Negeri 1 Bukittinggi dalam pengolahan nilai, maka dibutuhkan jalan keluar yang dirasa efektif dengan mengembangkan sebuah aplikasi berbasis web. Aplikasi berbasis web diharapkan menjadi solusi supaya setiap nilai yang diinput ke aplikasi dapat dipantau langsung oleh wali kelas, wakil kepala bidang kurikulum, peserta didik dan orang tua/wali secara online, karena aplikasi berbasis web memungkinkan pihak-pihak yang berkepentingan untuk diberi akses sesuai dengan kebutuhan dan wewenang masing-masing.

Menimbang perlunya dikembangkan sebuah aplikasi pengolahan nilai berbasis web yang dapat mempermudah guru melakukan input nilai peserta didik, serta langsung dapat dipantau oleh wali kelas, wakil kepala bidang kurikulum, peserta didik dan orang tua/wali setiap kali ada nilai yang masuk, maka penulis tertarik untuk mengembangkan Aplikasi Pengolah Nilai Berbasis Web untuk Madrasah Tsanawiyah.

Aplikasi yang akan dikembangkan adalah aplikasi pengolahan nilai berbasis web yang bertujuan

untuk mempermudah pengolahan nilai mempermudah proses input nilai, pengolahan dan pencetakan rapor peserta didik sehingga menjadi solusi terhadap kekurangan aplikasi yang telah digunakan selama ini.

Tools yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini antara lain menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework* CodeIgniter, dan database MySQL.

Bahasa Pemrograman PHP (PHP Hypertext Processor)

PHP adalah Bahasa *scripting* untuk sisi server yang dirancang secara khusus untuk web. Dalam halaman HTML dapat dimasukkan kode-kode PHP yang akan dijalankan setiap kali halaman tersebut dieksekusi. Kode-kode PHP akan diinterpretasikan pada server web dan menghasilkan HTML atau output lainnya yang akan dilihat oleh pengunjung web. [2]

Framework

Framework merupakan suatu kemas/kerangka kerja dalam aplikasi web yang didalamnya memiliki suatu potongan-potongan program yang disusun (modul), sehingga programmer tidak perlu membuat kode dari nol, karena *framework* telah menyediakannya. [3]

Framework secara artian namanya adalah kerangka kerja. *Framework* juga dapat diartikan sebagai kumpulan *script* (terutama *class* dan *function*) yang dapat membantu developer/programmer dalam menangani berbagai masalah-masalah dalam pemrograman seperti koneksi ke *database*, pemanggilan variabel, file, dan lain-lain, sehingga developer lebih fokus dan lebih cepat membangun aplikasi.

CodeIgniter

Framework CodeIgniter masih menjadi yang terbaik dari *framework* lainnya. Terbukti dari peminat programmer/developer yang masih banyak menggunakan *framework* ini. Menurut sumber, CodeIgniter masih tetap bertengger pada peringkat ke-2, setelah Yii. Kemudian disusul dibawahnya CakePHP dan Zend. CodeIgniter merupakan *framework* PHP yang diklaim memiliki eksekusi tercepat dibandingkan dengan *framework* lainnya. CodeIgniter bersifat *open source* dan menggunakan model basis MVC (Model View Controller), yang merupakan model konsep modern *framework* yang digunakan saat ini. [4]

Unified Modelling Language (UML)

Dalam perancangan sebuah sistem, perlu menggunakan pemodelan. Salah satu pemodelan yang bisa digunakan adalah *UML (Unified Modelling*

Language). *UML* adalah standar bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan teknik pemrograman berorientasi objek. *UML* sebagai pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. *UML* adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal yang membantu pendeskripsian dan desain perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. [5]

Dalam pemodelan pengembangan perangkat lunak menggunakan *UML* ada beberapa diagram yang dapat digunakan antara lain adalah *Use Case diagram*, *Activity diagram*, *Sequence diagram*, *Class diagram*, dan *Package diagram*.

a. *Use Case diagram*

Use Case diagram merupakan pemodelan untuk menggambarkan (*behavior*) sistem yang akan dibuat. [6] *Use Case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Hal yang ditekankan adalah apa yang diperbuat sistem, dan bukan bagaimana. Sebuah *Use Case diagram* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. [7]

b. *Activity diagram*

Activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. *Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang mulai dari alir berawal, ekputasan yang mungkin terjadi, dan bagaimana alir tersebut berakhir. [5]

c. *Sequence diagram*

Sequence diagram menggambarkan kelakuan/perilaku obbjek pada *Use Case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. [6]

d. *Class diagram*

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki atribut, dan metode atau operasi. Diagram kelas menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, da lain-lain. [6]

e. *Package diagram*

Package diagram menyediakan cara untuk mengumpulkan elemen-elemen yang saling terkait dalam diagram *UML*. Hampir semua diagram dalam *UML* dapat dikelompokkan menggunakan *package diagram*. [5]

II. PERANCANGAN SISTEM

1. Analisis Sistem

a. Analisis User

User yang terkait dan berinteraksi dengan sistem ini terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis user

No	User	Hak Akses dan Kewenangan User
1	Guru	Melakukan penilaian terhadap peserta didik Menginputkan nilai peserta didik Mengakses jadwal pelajaran
2	Operator	Memasukan data user, data madrasah, data peserta didik, dan data guru Mengakses nilai dan mencetak rapor
3	Peserta Didik	Mengakses laporan nilai Mengakses jadwal pelajaran
4	Wali Kelas	Menginputkan nilai sikap spiritual dan sosial Mengakses data peserta didik Mengakses rekapitulasi nilai peserta didik
5	Waka Kurikulum	Menginputkan jadwal pelajaran Mengakses rekapitulasi nilai peserta didik
6	Kepala Madrasah	Mengakses rekapitulasi nilai Mengakses data peserta didik

b. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk menganalisis *tools* yang digunakan untuk mengembangkan sistem maupun untuk menguji sistem yang telah dibuat.

1) Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang perlu dipersiapkan dalam pembuatan aplikasi nilai ini adalah seperangkat komputer desktop atau laptop serta koneksi Internet.

2) Kebutuhan Perangkat Lunak

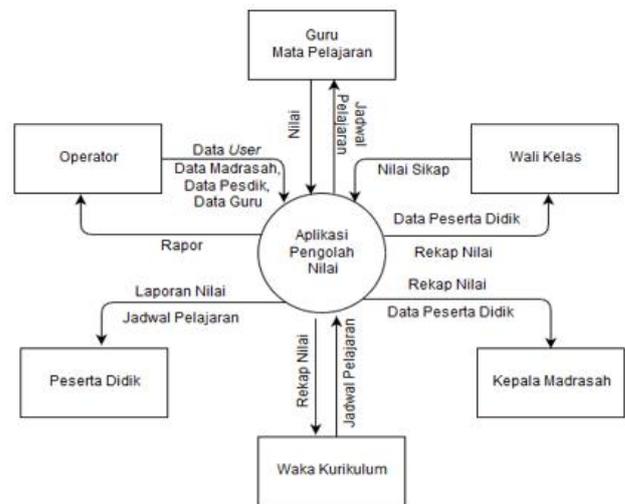
Perangkat lunak yang perlu dipersiapkan dalam pembuatan aplikasi ini adalah Sistem Operasi Windows, Xampp, Framework CI, dan Sublime Text

2. Perancangan Sistem

a. Perancangan Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram konteks (*context diagram*) adalah suatu diagram alir tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan, masukan dan keluaran pada sistem. Diagram ini menggambarkan sistem yang sedang berjalan, mengidentifikasi awal dan akhir data serta masukan dan keluaran sistem. Berdasarkan analisis *user*, maka dapat digambarkan

diagram konteks dari Aplikasi Pengolahan Nilai sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram konteks aplikasi pengolah nilai

Gambar 1 memperlihatkan bahwa sistem berinteraksi dengan enam terminal, yaitu operator, guru mata pelajaran, wali kelas, kepala madrasah, wakil kepala bidang kurikulum dan peserta didik. Tanda panah menunjukkan masukan data dan keluaran informasi dari sistem.

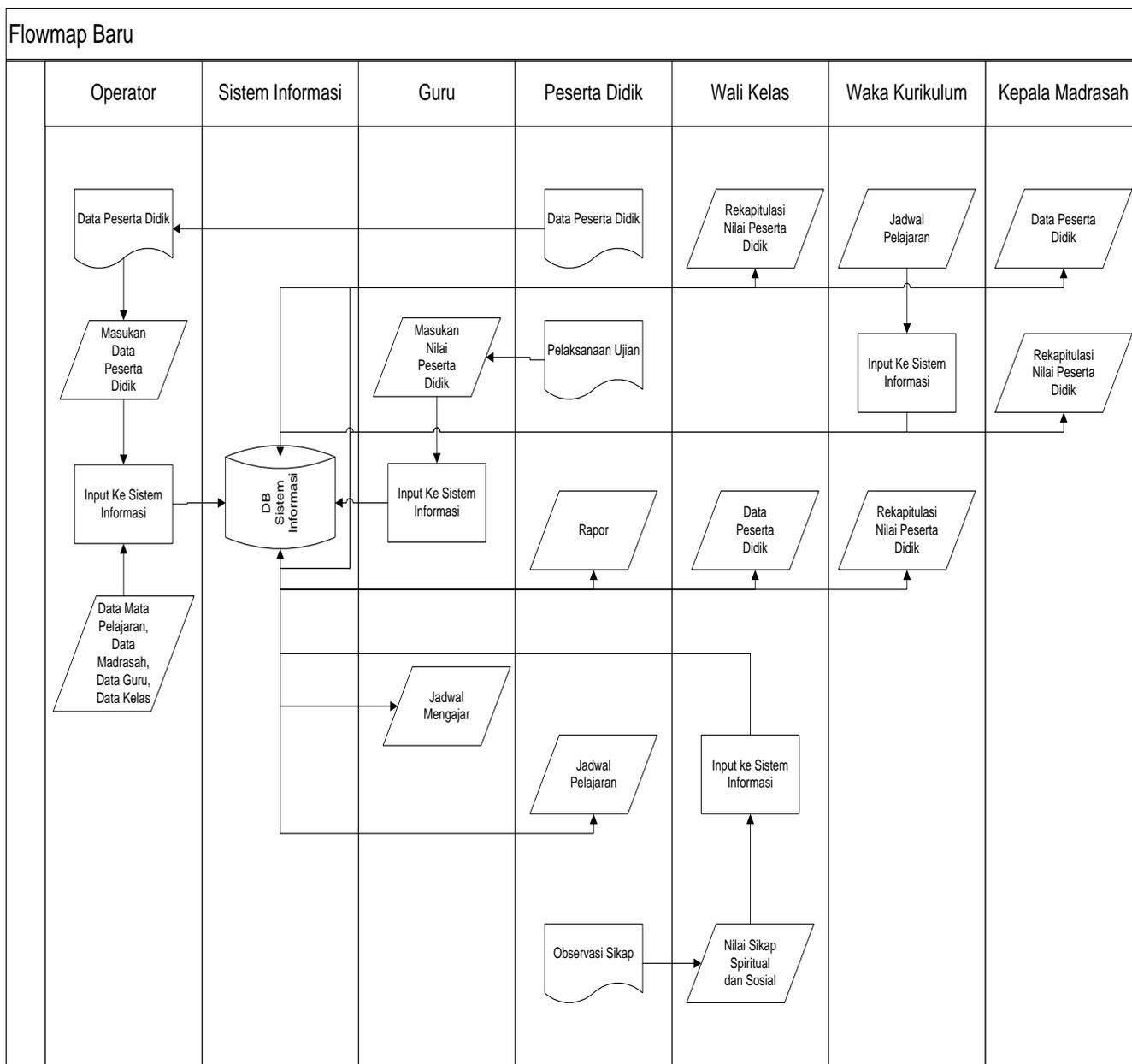
b. *Flowmap* Sistem yang diusulkan

Flowmap adalah campuran peta dan *flow chart*, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. *Flowmap* menolong analisis dan programmer untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. [7]

Pada perancangan sistem aplikasi pengolah nilai berbasis web ini, *flowmap* menggambarkan arah pergerakan data dan informasi yang masuk dan keluar dari sistem. Terdapat tujuh pihak yang terkait dalam aliran data dan informasi yang digambarkan pada *flowmap* pada gambar 2. Operator menginputkan data peserta didik, data mata pelajaran, data madrasah, data guru dan data kelas ke sistem informasi, kemudian disimpan pada *database management system*. Guru memasukkan data ke sistem berupa nilai peserta didik untuk disimpan kemudian diolah oleh sistem aplikasi pengolah nilai. Selain itu, guru juga bisa mengakses informasi berupa jadwal mengajar yang telah diinputkan sebelumnya oleh operator ke sistem. Peserta didik dapat menerima *output* informasi berupa nilai rapor yang telah diterbitkan melalui aplikasi. Wali kelas, selain menjalankan fungsi sebagai guru mata pelajaran, juga diberi akses untuk menginputkan nilai sikap spiritual dan sikap sosial ke sistem

melalui aplikasi pengolah nilai. Wakil kepala bidang kurikulum bertugas memasukkan data jadwal pelajaran untuk disimpan ke dalam basis data. Kepala madrasah dapat menerima informasi yang diakses dari sistem berupa data peserta didik dan

rekapitulasi nilai peserta didik. *Flowmap* sistem yang diusulkan pada pengembangan aplikasi pengolah nilai berbasis web terlihat sebagaimana pada gambar berikut ini.



Gambar 2. Flow map aplikasi pengolah nilai berbasis web

c. Use Case Diagram

1) Identifikasi Aktor

Aktor yang terlibat pada aplikasi nilai ini ada enam pihak, yaitu operator, guru mata pelajaran, wali kelas, wakil kepala bidang kurikulum, kepala madrasah, peserta didik dan orang tua/wali.

Masing-masing aktor memiliki aktivitas yang berbeda terkait sistem sesuai dengan kewenangan masing-masing untuk melakukan Create, Read, Update and Delete (CRUD) atau sebatas untuk mengakses data saja (*View*). Deskripsi

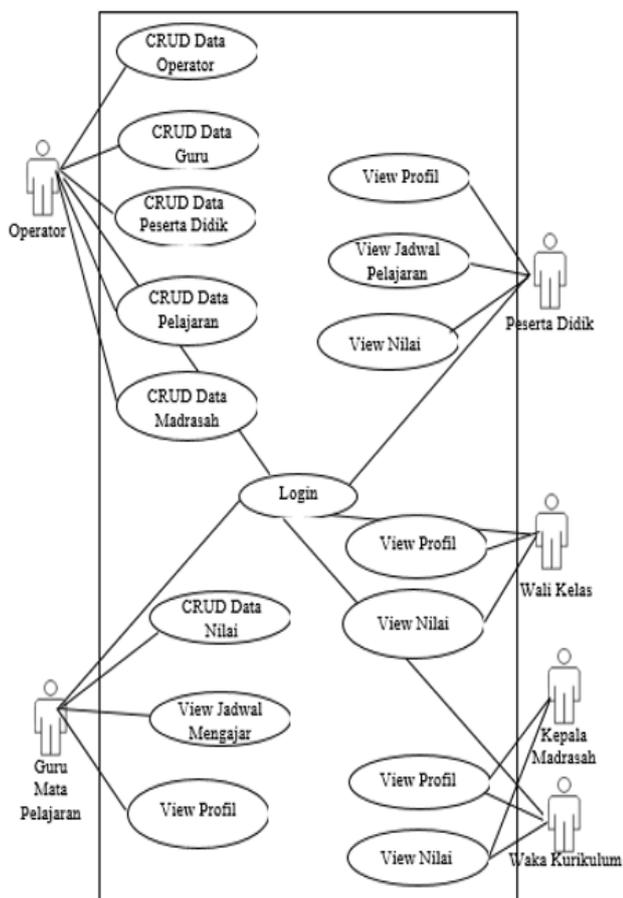
untuk setiap aktornya akan dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 3 . Identifikasi Aktor

No.	Aktor	Aktifitas Aktor
1.	Operator	CRUD Operator CRUD Data Guru CRUD Data Peserta Didik CRUD Data Pelajaran CRUD Data Madrasah

No.	Aktor	Aktifitas Aktor
2.	Guru Mata Pelajaran	CRUD Nilai Peserta Didik View Jadwal Pelajaran View Profil
3	Wali Kelas	View Profil View Nilai
4	Kepala Madrasah	View Profil View Nilai
5	Waka Kurikulum	CRUD Jadwal Pelajaran View Nilai View Profil
6	Peserta Didik	View Jadwal Pelajaran View Nilai

Dari identifikasi aktor yang terlibat sebagaimana disajikan pada pada tabel 3 (operator, guru dan siswa) maka *Use Case Diagram* untuk rancangan aplikasi pengolah nilai berbasis web yang akan dikembangkan dapat dilihat pada gambar berikut ini.

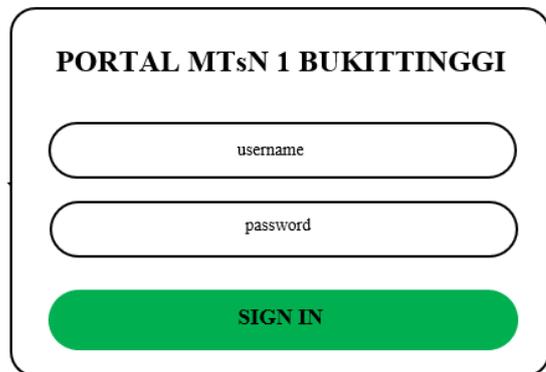


Gambar 3. Use case diagram

d. Perancangan Tampilan Antarmuka Pengguna (User Interface)

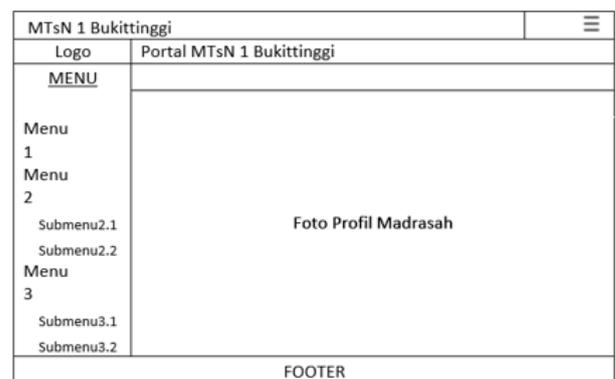
Antarmuka pengguna (*user interface*; disingkat UI) merupakan bentuk tampilan grafis

yang berhubungan langsung dengan pengguna (*user*). Antarmuka pengguna berfungsi untuk menghubungkan antara pengguna dengan sistem operasi, sehingga sebuah sistem bisa digunakan. [8]
a. Rancangan Halaman *Sign In*



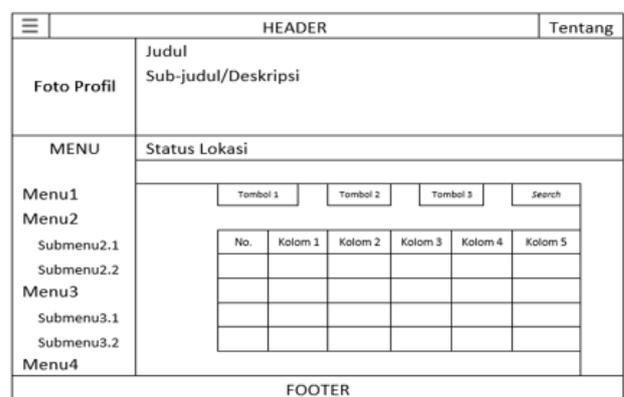
Gambar 4. Rancangan halaman *sign in*

b. Rancangan Halaman Utama *User*



Gambar 5. Rancangan halaman utama *user*

c. Rancangan Halaman dengan Tabel

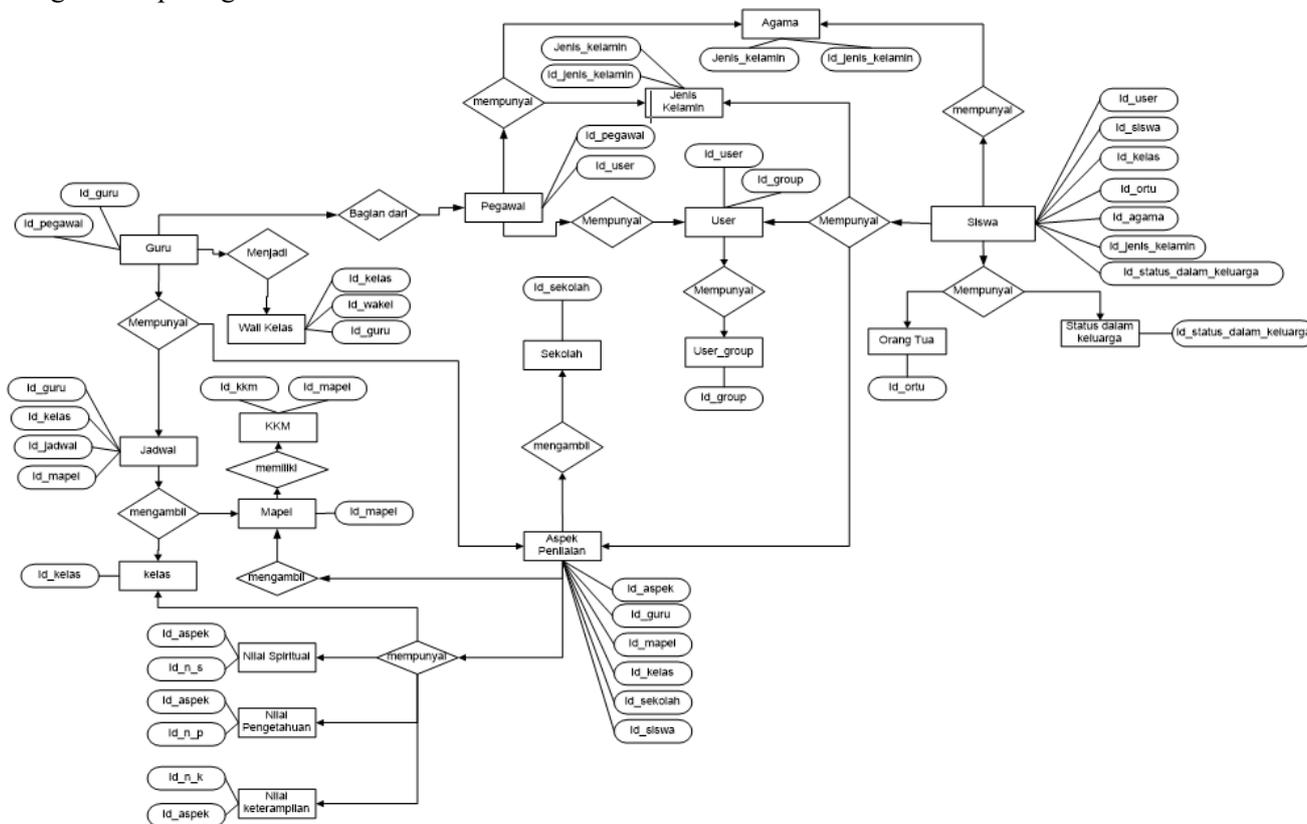


Gambar 6. Rancangan halaman dengan tabel

e. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak. [9] *Entity Relationship Diagram* digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar

data dalam suatu sistem yang terintegrasi. *Entity Relationship Diagram* perancangan basis data aplikasi pengolah nilai yang dikembangkan adalah sebagaimana pada gambar berikut ini.



Gambar 7. Entity relationship diagram

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi Sistem

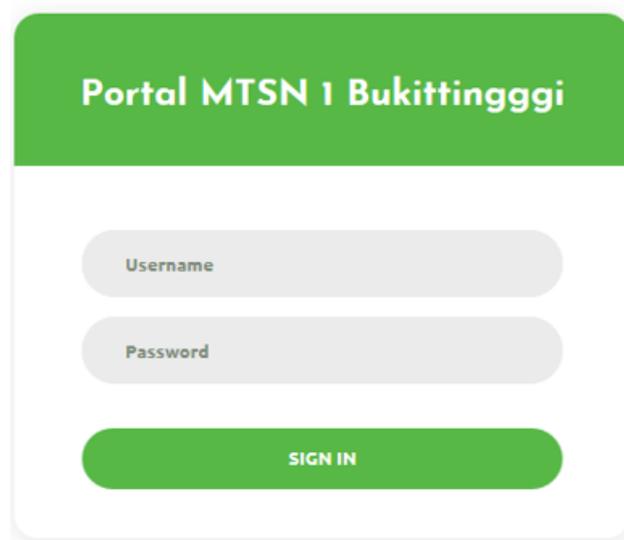
Implementasi merupakan tahap merepresentasikan hasil desain ke dalam pemrograman. Sedangkan sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Implementasi sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang telah rancang ke dalam bentuk pemrograman untuk menghasilkan suatu tujuan yang dibuat berdasarkan kebutuhan. [10]

Aplikasi pengolah nilai ini terdiri dari halaman login dan beberapa halaman utama terkait dengan hak akses masing-masing user, diantaranya halaman utama administrator, guru, peserta didik, wali kelas, orang tua, dan kepala madrasah. Masing-masing user diberi fasilitas dan hak akses yang berbeda terhadap sistem tergantung wewenang masing-masing user. Misalnya, administrator diberi hak akses untuk menginput, mengedit dan menghapus data yang berkaitan dengan user lain, data madrasah, data pegawai, data guru, data peserta didik, data nilai dsb.

a. Halaman Sign In

Halaman sign in merupakan halaman pertama yang tampil saat mengakses sistem. Pada

halaman ini, user dapat memasukkan username dan password untuk mendapatkan hak akses sesuai dengan level penggunaannya. Tampilan halaman login adalah sebagai berikut.



Gambar 8. Halaman sign in

b. Halaman Utama Admin

Halaman Utama Admin adalah halaman utama yang berisi menu-menu yang dapat diakses

oleh administrator. Tampilan halaman utama admin adalah sebagai berikut.



Gambar 9. Halaman utama admin

Pada halaman utama ini, admin dapat mengelola data-master seperti data pegawai, guru, peserta didik, data master nilai, data kelas dsb.

c. Halaman Utama Guru

Halaman utama guru menampilkan menu-menu yang terkait dengan hak akses guru untuk menginput data penilaian serta pencapaian nilai peserta didik. Tampilan halaman utama guru adalah sebagai berikut.



Gambar 10. Halaman utama guru

d. Halaman Utama Peserta Didik

Halaman utama peserta didik berisi menu yang berhubungan dengan hak akses peserta didik yaitu akses terhadap nilai rapor. Pada halaman ini, peserta didik dapat mengakses nilai seluruh mata pelajaran dalam bentuk rapor yang telah diterbitkan oleh pihak madrasah sebelumnya melalui akun guru dan wali kelas. Tampilan halaman utama peserta didik adalah sebagai berikut.



Gambar 11. Halaman utama peserta didik

e. Halaman Input Pegawai

Halaman input pegawai adalah halaman yang digunakan oleh admin untuk menginput data-data pegawai dan guru. Tampilan halaman input data pegawai adalah sebagai berikut.

Halaman 12. Halaman *input* data pegawai

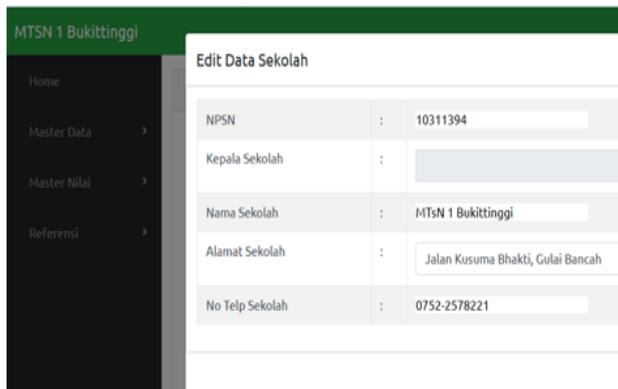
f. Halaman Input Data Mengajar

Halaman data mengajar adalah halaman yang digunakan oleh administrator untuk menentukan guru berdasarkan kelas yang diajar serta mata pelajaran yang diajar oleh guru yang bersangkutan. Tampilan halaman input data mengajar adalah sebagai berikut.

Gambar 13. Halaman data mengajar

g. Halaman *Edit Data Madrasah*

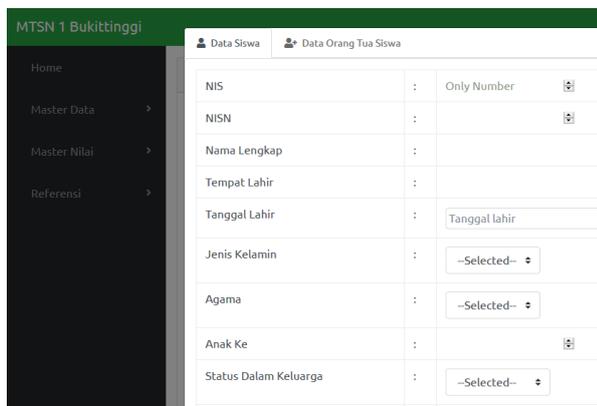
Halaman *edit* data madrasah digunakan oleh administrator untuk memasukkan identitas madrasah seperti NPSN, nama kepala madrasah, nama madrasah, alamat dan nomor telepon. Tampilan halaman *edit* data madrasah adalah sebagai berikut.



Gambar 14. Halaman data mengajar

h. Halaman *Input Data Peserta Didik*

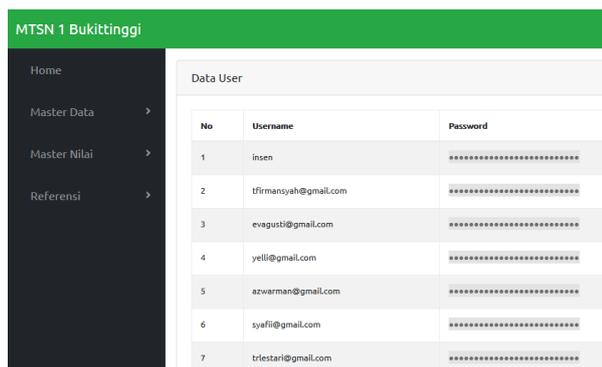
Halaman input data peserta didik adalah halaman yang digunakan oleh administrator untuk menginput data peserta didik beserta data orang tua. Tampilan halaman input data peserta didik adalah sebagai berikut.



Gambar 15. Halaman *input* data peserta didik

i. Halaman *Data User*

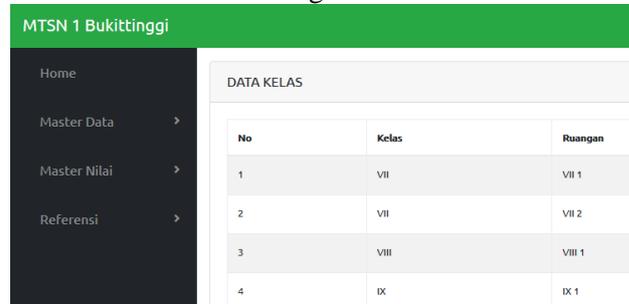
Halaman data *user* berisi data-data pengguna berupa *username* dan *password* yang telah terenkripsi. Tampilan halaman data *user* adalah sebagai berikut.



Gambar 16. Halaman data *user*

j. Halaman *Tambah Kelas*

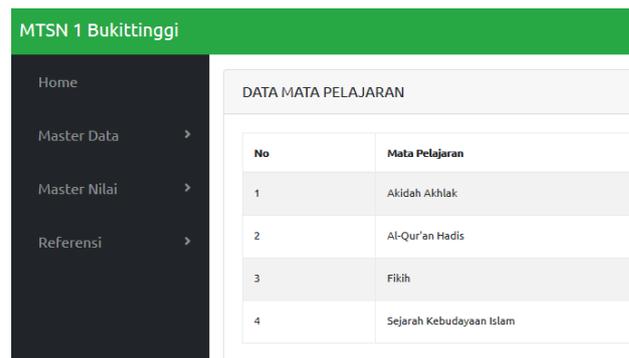
Halaman *Tambah Kelas* adalah halaman yang digunakan oleh administrator untuk menambah atau menghapus kelas paralel. Tampilan halaman *tambah kelas* adalah sebagai berikut.



Gambar 17. Halaman *tambah kelas*

k. Halaman *Mata Pelajaran*

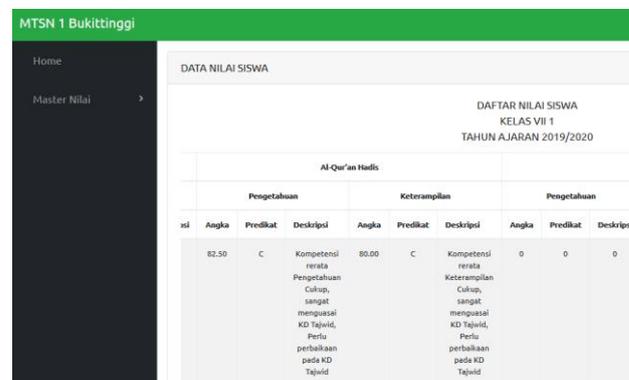
Halaman *mata pelajaran* adalah halaman yang digunakan untuk menambahkan mata pelajaran yang akan masuk ke dalam aplikasi penilaian. Tampilan halaman *mata pelajaran* adalah sebagai berikut.



Gambar 18. Halaman *mata pelajaran*

l. Halaman *Data Nilai Siswa*

Halaman data nilai siswa adalah halaman yang berisi data nilai peserta didik berdasarkan tahun pelajaran dan semester. Tampilan halaman data nilai siswa adalah sebagai berikut.



Gambar 19. Halaman data nilai siswa

m. Halaman *Kategori Nilai*

Halaman *kategori nilai* adalah halaman yang digunakan oleh guru mata pelajaran untuk

menambahkan kategori penilaian pada sistem. Tampilan halaman kategori penilaian adalah sebagai berikut.

No	Kategori	Aspek Penilaian
1	Pengetahuan	PH
2	Pengetahuan	Tugas
3	Pengetahuan	PTS
4	Pengetahuan	PAS
5	Keterampilan	Nilai Unjuk Kerja/Kinerja/Praktik

Gambar 20. Halaman Kategori Nilai

n. Halaman Input Nilai Siswa

Halaman *input* nilai siswa adalah halaman tempat menginputkan nilai oleh guru mata pelajaran berdasarkan aspek penilaian yang telah ditentukan sebelumnya. Tampilan halaman input nilai siswa adalah sebagai berikut.

Nama	:	Budiman
NIP / NUPTK	:	56465451531
Mata Pelajaran	:	Al-Qur'an Hadis
Kelas	:	VII 1
Semester	:	Semester ▾
Tahun Ajaran	:	Tahun Ajaran ▾
Nama Sekolah	:	MTsN 1 Bukittinggi

Gambar 21. Halaman *input* nilai rapor

o. Halaman Akses Nilai Rapor

Halaman akses nilai rapor adalah halaman yang digunakan oleh peserta didik dalam mengakses nilai rapor yang telah diinput oleh guru mata pelajaran. Tampilan halaman akses nilai rapor adalah sebagai berikut.

FILTER DATA RAPOR SISWA		
Kelas	:	--Pilih Kelas-- ▾
Semester	:	--Pilih Semester-- ▾
Tahun Ajaran	:	--Pilih Tahun Ajaran-- ▾

Gambar 18. Halaman akses nilai rapor

IV. KESIMPULAN

1. Dengan adanya aplikasi pengolah nilai ini dapat membantu guru, peserta didik dan pihak

madrasah secara umum dalam pengolahan nilai peserta didik

2. Dengan pemanfaatan bahasa pemrograman PHP dan *Framework CodeIgniter* kita bisa mengembangkan sebuah aplikasi pengolah nilai berbasis web yang dapat diakses dengan mudah oleh guru, peserta didik dan pihak-pihak terkait lainnya.
3. Dengan adanya aplikasi pengolah nilai berbasis web, kurang aplikasi yang digunakan sebelumnya dapat diperbaiki.

V. SARAN

1. Dalam pengembangan berikutnya, sistem ini akan lebih baik jika dibuat dengan tampilan yang lebih menarik dan lebih *user friendly*.
2. Dalam pengembangan berikutnya, pihak madrasah akan lebih baik jika membuat aplikasi web mobile agar dapat diakses melalui *smartphone* dengan tampilan yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Direktur Jenderal Pendidikan Islam. 2015. *Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor 481 Tahun 2015 tentang Penetapan Mandrasah Pendampingan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Agama RI.
- [2] Welling, Luke dan Laura Thomson, *PHP and MySQL Web Development 4th Edition*. Boston, Addison-Wesley 2009.
- [3] Saputra, Agus. *Trik Kolaborasi CodeIgniter dan jQuery*. Yogyakarta, Lokomedia, 2011.
- [4] Saputra, Agus dan Feni Agustin. *62 Trik dan Plug-in Terbaik jQuery*. Jakarta, PT. Elex Media Komputindo, 2012.
- [5] Salahudin, M., & A.S., R. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung, Informatika, 2013.
- [6] Sugiarti, Yuni. *Analisis & Perancangan UML (Unified Modeling Language) Generated VB.6*. Yogyakarta, Graha Ilmu, 2011.
- [7] Dianty, Mitha Amelia. *Sistem Informasi Manajemen*. 2016. Website: <https://sisteminformasimanajemen15089.wordpress.com/2016/12/14/flowmap> diakses tanggal 30 Juli 2019.
- [8] Rihandana, Eka Wisnu. Skripsi: *Pengembangan Sistem Informasi Pengolah Nilai Siswa Kurikulum 2013 Berbasis Web SMKN 2 Wonosari*. Yogyakarta, 2016.
- [9] Yakub. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta, Graha Ilmu, 2012.
- [10] Andani, Muhammad Decky dan Hendriyani, Yeka. *Perancangan Sistem Pendukung*

Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Daerah Berdasarkan Taraf Hidup Masyarakat Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika, ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/index, vol. 6, No. 2, Juli - Desember, 2018.