

**PENGEMBANGAN APLIKASI PENGOLAH NILAI
BERBASIS WEB UNTUK MADRASAH TSANAWIYAH**

TUGAS AKHIR

*Diajukan kepada Tim Penguji Tugas Akhir
Jurusan Teknik Elektronika sebagai salah satu persyaratan
Guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh
INDRA SENTOSA
NIM. 1207600

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2019**

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN APLIKASI NILAI BERBASIS WEB
UNTUK MADRASAH TSANAWIYAH**

Nama : Indra Sentosa
NIM/BP : 1207600/2012
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

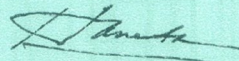
Padang, 23 April 2019

Disetujui oleh
Pembimbing Tugas Akhir,



Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M.Kom.
NIP. 197604082005011002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang,



Drs. Hanesman, M.M.
NIP. 196101111985031002

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Aplikasi Pengolah Nilai Berbasis Web
untuk Madrasah Tsanawiyah
Nama : Indra Sentosa
NIM/BP : 1207600/2012
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

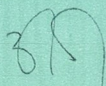
Padang, 16 Agustus 2019

Tim Penguji,

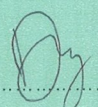
Nama

Tanda Tangan

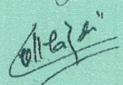
Ketua Penguji : Dr. Elfi Tasrif, M.T.

1. 

Anggota : Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M.Kom.

2. 

Vera Irma Delianti, S.Pd., M.Pd.T.

3. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, 16 Agustus 2019
Yang Menyatakan,

Indra Sentosa

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”

(Q.S. Al-Insyirah ayat 1-8)

*Alhamdulillah, segala puji bagi Allah Subhanahu wa ta'ala
atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya.*

*Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah
Muhammad Shalallahu 'alaihi wa salam.*

*Karya ini penulis persembahkan untuk
kedua orang tua, Ayahanda dan Ibunda yang telah membesarkan dan mendidik,
serta yang tiada henti memberikan motivasi dan juga doa sehingga penulis dapat
melangkah hingga sejauh ini.*

ABSTRAK

Indra Sentosa : Pengembangan Aplikasi Pengolah Nilai Berbasis Web untuk Madrasah Tsanawiyah

Perubahan kurikulum pendidikan nasional dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan menjadi Kurikulum 2013 telah membawa perubahan pada sistem penilaian. Perubahan sistem penilaian perlu didukung dengan adanya aplikasi untuk mempermudah pengolahan nilai. MTsN 1 Bukittinggi adalah salah satu madrasah yang menerapkan Kurikulum 2013. 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 tugas akhir ini adalah untuk membuat aplikasi pengolah nilai berbasis *web* yang dapat mempermudah proses *input* nilai, pengolahan nilai dan pencetakan rapor.

Metode perancangan sistem yang digunakan adalah dengan *Context Diagram*, *Flow Map* serta *Use Case Diagram*. Pengembangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP (PHP Hypertext Processor)* dengan *framework CodeIgniter* dan *MySQL* sebagai *Database Management System (DBMS)*.

.Hasil tugas akhir ini 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

KATA PENGANTAR

Puji beserta syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga tugas akhir yang berjudul **“Pengembangan Aplikasi Pengolah Nilai Berbasis Web untuk Madrasah Tsanawiyah”** ini dapat diselesaikan dan disusun dengan segala kelebihan dan kekurangannya.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini, penulis mengacu kepada teori-teori yang didapatkan dalam perkuliahan, pembimbing tugas akhir, serta ditambah dengan membaca literatur yang berhubungan dengan tugas akhir.

Untuk segala bantuan yang didapatkan dalam pembuatan tugas akhir ini, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M.Kom. selaku pembimbing yang selalu memberikan pengarahan dan masukan dalam penyelesaian tugas akhir ini
2. Dr. Elfi Tasrif, M.T. selaku dosen penguji tugas akhir
3. Vera Irma Delianti, S.Pd., M.Pd.T. selaku dosen penguji tugas akhir
4. Yeka Hendriani, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing akademik
5. Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T. selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
6. Drs. Hanesman, M.M. selaku ketua jurusan Teknik Elektronika
7. Drs. Almasri, M.T. selaku sekretaris jurusan Teknik Elektronika
8. Ahmaddul Hadi, S.Pd., M.Kom. selaku ketua program studi Pendidikan Teknik Informatika

9. Semua dosen jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

10. Ayahanda dan Ibunda yang telah memberikan restu, nasihat, semangat dan doa

Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat kepada MTs Negeri 1 Bukittinggi dan semua pihak yang terkait. Penulis menyadari banyak kekurangan yang terdapat dalam tugas akhir ini, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk pengembangan selanjutnya.

Padang, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Depan	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Surat Pernyataan	iv
Halaman Persembahan	v
Abstrak	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Tugas Akhir	5
F. Manfaat Tugas Akhir	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Bahasa Pemrograman dan <i>Framework</i>	7
B. Pengembangan Sistem Berorientasi Objek	14
C. Konsep Dasar Pengembangan Sistem	18
D. Pemodelan Menggunakan <i>Unified Modelling Language (UML)</i> ..	19
E. Perancangan Basis Data (<i>Database</i>)	28
F. Keamanan Sistem	35
G. Perangkat Pengembangan Aplikasi	38
BAB III ANALISIS DAN PERANGANCANGAN SISTEM	42
A. Analisis Sistem	42

B. Perancangan Sistem	43
C. Perancangan Basis Data	54
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	82
A. Implimentasi Sistem	82
B. Pengujian	82
BAB V PENUTUP	95
A. Kesimpulan	95
B. Saran	95
Daftar Pustaka	97
Lampiran	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Rekapitulasi Kesalahan Input Nilai T.P. 2015/2016 s.d. 2017/2018	3
Tabel 2 Notasi pada <i>Class Diagram</i>	22
Tabel 3 <i>Multiplicity</i>	22
Tabel 4 Notasi pada <i>Use Case Diagram</i>	23
Tabel 5 Notasi pada <i>Sequence Diagram</i>	24
Tabel 6 Notasi pada <i>Collaboration Diagram</i>	25
Tabel 7 Notasi pada <i>Statechart Diagram</i>	26
Tabel 8 Notasi pada <i>Activity Diagram</i>	27
Tabel 9 Notasi pada <i>Component Diagram</i>	28
Tabel 10 Analisis <i>User</i>	42
Tabel 11 Identifikasi Aktor	47
Tabel 12 Bentuk Normal ke-1 Tabel Siswa.....	54
Tabel 13 Bentuk Normal ke-1 Tabel Pegawai.....	55
Tabel 14 Bentuk Normal ke-1 Tabel Guru.....	55
Tabel 15 Bentuk Normal ke-1 Tabel KKM	56
Tabel 16 Bentuk Normal ke-1 Tabel Nilai	56
Tabel 17 Bentuk Normal ke-1 Tabel Aspek Keterampilan	56
Tabel 18 Bentuk Normal ke-1 Tabel Wali Kelas	57
Tabel 19 Bentuk Normal ke-1 Tabel Data Sekolah	57
Tabel 20 Bentuk Normal ke-1 Tabel Jadwal	57
Tabel 21 Bentuk Normal ke-1 Tabel Mapel	57
Tabel 22 Bentuk Normal ke-1 Tabel <i>User</i>	57
Tabel 23 Bentuk Normal ke-2 Tabel Siswa.....	58
Tabel 24 Bentuk Normal ke-2 Tabel Ortu.....	58
Tabel 25 Bentuk Normal ke-2 Tabel Pegawai.....	59
Tabel 26 Bentuk Normal ke-2 Tabel Guru.....	59
Tabel 27 Bentuk Normal ke-2 Tabel KKM	60

Tabel 28	Bentuk Normal ke-2 Tabel Jadwal.....	60
Tabel 29	Bentuk Normal ke-2 Tabel Data Sekolah	60
Tabel 30	Bentuk Normal ke-2 Tabel Wali Kelas	60
Tabel 31	Bentuk Normal ke-2 Tabel Aspek	61
Tabel 32	Bentuk Normal ke-2 Tabel Nilai Pengetahuan	61
Tabel 31	Bentuk Normal ke-2 Tabel Nilai Keterampilan	61
Tabel 32	Bentuk Normal ke-2 Tabel Nilai Sikap	62
Tabel 33	Bentuk Normal ke-2 Tabel Kelas	62
Tabel 34	Bentuk Normal ke-2 Tabel Mapel	62
Tabel 35	Bentuk Normal ke-2 Tabel <i>User</i>	62
Tabel 36	Bentuk Normal ke-2 Tabel Level	62
Tabel 37	Bentuk Normal ke-3 Tabel Siswa.....	63
Tabel 38	Bentuk Normal ke-3 Tabel Orang Tua	64
Tabel 39	Bentuk Normal ke-3 Tabel Kelas	64
Tabel 40	Bentuk Normal ke-3 Tabel Pegawai.....	65
Tabel 41	Bentuk Normal ke-3 Tabel Guru.....	65
Tabel 42	Bentuk Normal ke-3 Tabel KKM	66
Tabel 43	Bentuk Normal ke-3 Tabel Jadwal	66
Tabel 44	Bentuk Normal ke-3 Tabel Data Sekolah	67
Tabel 45	Bentuk Normal ke-3 Tabel Wali Kelas	67
Tabel 46	Bentuk Normal ke-3 Tabel Aspek.....	68
Tabel 47	Bentuk Normal ke-3 Tabel Nilai Pengetahuan	68
Tabel 48	Bentuk Normal ke-3 Tabel Nilai Keterampilan	69
Tabel 49	Bentuk Normal ke-3 Tabel Nilai Sikap	69
Tabel 50	Bentuk Normal ke-3 Tabel Mapel	70
Tabel 51	Bentuk Normal ke-3 Tabel <i>User</i>	70
Tabel 52	Bentuk Normal ke-3 Tabel Jenis Kelamin	70
Tabel 53	Bentuk Normal ke-3 Tabel Agama	71
Tabel 54	Bentuk Normal ke-3 Tabel Status dalam Keluarga	71
Tabel 55	Bentuk Normal ke-3 Tabel <i>Group</i>	72
Tabel 56	Tabel Siswa.....	74

Tabel 57	Tabel Orang Tua	75
Tabel 58	Tabel Kelas	75
Tabel 59	Tabel Pegawai.....	76
Tabel 60	Tabel Guru	76
Tabel 61	Tabel KKM.....	77
Tabel 62	Tabel Jadwal	77
Tabel 63	Tabel Data Sekolah.....	77
Tabel 64	Tabel Wali Kelas.....	78
Tabel 65	Tabel Aspek	78
Tabel 66	Tabel Nilai Pengetahuan	79
Tabel 67	Tabel Nilai Keterampilan	79
Tabel 68	Tabel Nilai Sikap	79
Tabel 69	Tabel Mata Pelajaran	80
Tabel 70	Tabel <i>User</i>	80
Tabel 71	Tabel Jenis Kelamin	80
Tabel 72	Tabel Agama.....	81
Tabel 73	Tabel Status dalam Keluarga	81
Tabel 74	Tabel <i>Group</i>	81

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Contoh Hierarki Super Kelas dan Sub Kelas	17
Gambar 2 Bentuk Diagram Conteks	18
Gambar 3 Diagram UML	20
Gambar 4 Diagram Konteks Aplikasi Pengolah Nilai	42
Gambar 5 <i>Flow Map</i> Sistem yang Diusulkan	43
Gambar 6 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Pengolah Nilai	45
Gambar 7 Rancangan Halaman <i>Login</i>	46
Gambar 8 Rancangan <i>Layout</i> Utama	46
Gambar 9 Rancangan Laman Konten Utama	47
Gambar 10 Rancangan <i>Main Content</i> Profil	47
Gambar 11 Rancangan <i>Main Content</i> dengan Tabel	48
Gambar 12 Rancangan <i>Main Content</i> dengan <i>Form</i>	48
Gambar 13 <i>Entity Relationship Diagram</i>	43
Gambar 14 Halaman <i>Sign In</i>	66
Gambar 15. Halaman Utama Administrator	66
Gambar 16. Halaman Data Pegawai	67
Gambar 17. Halaman Data Madrasah	68
Gambar 18. Halaman <i>Edit</i> Data Madrasah	68
Gambar 19. Halaman Data Peserta Didik	69
Gambar 20. Halaman Data <i>User</i>	69
Gambar 21. Halaman Data Mengajar	70
Gambar 22. Halaman Kategori Nilai	71
Gambar 23. Halaman Kelas	71
Gambar 24. Halaman KKM Kelas	72
Gambar 25. Halaman Mata Pelajaran	72
Gambar 26. Halaman Wali Kelas	73
Gambar 27. Halaman Utama Guru	73
Gambar 28. Halaman <i>Input</i> Nilai Siswa	74

Gambar 29. Halaman Kategori Detail	75
Gambar 30. Halaman Data Nilai Siswa	75
Gambar 31. Halaman Utama Peserta Didik	76
Gambar 32. Halaman Filter Data Rapor	77
Gambar 33. Halaman Nilai Rapor	77

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Listing</i> Program	99

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

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. Penulis tertarik untuk mengerjakan tugas akhir yang berkaitan dengan aplikasi pengolah 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 pengolah angka (*spreadsheet*), *Microsoft Excel*.

Namun dalam penggunaan aplikasi pengolah 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 pengolah 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
T.P. 2015/2016 s.d. 2017/2018

No.	Tahun Pelajaran	Semester	Jenis Kesalahan Input		Ket.
			Kekurangan Digit Nilai	Kelebihan Digit Nilai	
1	2015/2016	Ganjil	2 kasus	6 kasus	
2	2015/2016	Genap	1 kasus	5 kasus	
3	2016/2017	Ganjil	2 kasus	7 kasus	
4	2016/2017	Genap	1 kasus	5 kasus	
5	2017/2018	Ganjil	-	4 kasus	
6	2017/2018	Genap	-	3 kasus	

Sumber: Berita Acara Perbaikan Nilai MTsN 1 Bukittinggi

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 mengajukan judul Tugas Akhir “**Pengembangan Aplikasi Pengolah Nilai Berbasis Web untuk Madrasah Tsanawiyah**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah utama sebagai berikut:

1. Sistem pengolahan nilai yang telah diterapkan di MTsN 1 Bukittinggi selama ini belum terpusat sehingga wali kelas dan pihak-pihak terkait lainnya tidak dapat memantau proses input nilai secara langsung
2. Sistem pengolahan nilai dengan aplikasi berbasis perangkat lunak pengolah angka (*spread sheet*) memakan waktu pengolahan yang relatif lama (kurang lebih 1 minggu) sehingga perlu dikembangkan aplikasi berbasis web sebagai solusinya
3. Sistem pengolahan nilai yang digunakan sekarang ini masih memiliki risiko terhadap kesalahan input nilai oleh guru mata pelajaran sehingga perlu klarifikasi nilai oleh wali kelas, maupun peserta didik dan orang tua/wali.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka pengembangan aplikasi pengolah nilai berbasis web untuk Madrasah Tsanawiyah dibatasi sebagai berikut.

1. Aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework* CodeIgniter.
2. *Database* yang akan digunakan adalah MySQL
3. Sisi *user interface* akan memanfaatkan library CSS 3 yaitu bootstrap

D. Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dipecahkan dalam tugas akhir ini yaitu

1. Bagaimana cara pembuatan aplikasi pengolah nilai untuk Madrasah Tsanawiyah dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL?
2. Bagaimana cara menyempurnakan sistem pengolahan nilai di Madrasah Tsanawiyah dengan menggunakan aplikasi berbasis web?

E. Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam pengembangan aplikasi pengolah nilai ini adalah untuk:

1. Membuat aplikasi pengolahan nilai berbasis web yang dapat mempermudah proses input nilai, pengolahan dan pencetakan rapor peserta didik.

2. Menyempurnakan sistem pengolahan nilai yang telah diterapkan selama ini menjadi sistem pengolahan nilai berbasis web.

F. Manfaat Tugas Akhir

Pengembangan aplikasi pengolah nilai berbasis web untuk Madrasah Tsanawiyah ini diharapkan memiliki beberapa manfaat, di antaranya:

1. Mempermudah guru mata pelajaran melakukan input nilai peserta didik setiap kali selesai melaksanakan Penilaian Harian (PH), Penilaian Tengah Semester (PTS) dan Penilaian Akhir Semester (PAS)
2. Wali kelas, wakil kepala bidang bidang kurikulum, operator dan pihak-pihak terkait lainnya dapat memantau sejauh mana nilai yang telah diinput oleh guru secara berkala
3. Operator dapat mencetak rapor tanpa harus melakukan *copy-paste* satu per satu dari aplikasi nilai yang disetorkan oleh guru
4. Peserta didik dan orang tua/wali dapat mengakses nilai secara online melalui aplikasi berbasis web

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melakukan analisa, perancangan dan pembuatan aplikasi pengolah nilai berbasis web untuk madrasah tsanawiyah, maka dapat disimpulkan.

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, kekurangan aplikasi yang digunakan sebelumnya dapat diperbaiki.
4. Aplikasi pengolah nilai berbasis web dapat meningkatkan efesiensi waktu dan mengurangi kesalahan dalam proses *input* nilai peserta didik.

C. Saran

Untuk mengoptimalkan manfaat dari pembuatan dan penerapan sistem baru ini, ada beberapa hal yang dapat disarankan.

1. Kepada pihak madrasah untuk dapat mengadopsi sistem baru ini, karena mengingatkan singkatnya waktu yang digunakan untuk mengolah data nilai peserta didik.

2. Sistem ini sebaiknya dapat dikembangkan lebih lanjut sehingga bisa diterapkan di semua sekolah dan madrasah.
3. Dalam pengembangan berikutnya, sistem ini akan lebih baik jika dibuat dengan tampilan yang lebih menarik dan lebih *user friendly*.
4. Dalam pengembangan berikutnya, pihak madrasah akan lebih baik jika membuat aplikasi web mobile agar dapat diakses melalui *smartphone* dengan tampilan yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdikbud. 2005. *Modul Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi SMK*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah
- Direktur Jenderal Pendidikan dasar Islam. 2018. *Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar Islam Nomor 5162 Tahun 2018 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Hasil Belajar pada Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Kementerian Agama RI.
- 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.
- Indrajani. 2009. *Sistem Basis Data dalam Paket Five in One*. Bandung: PT. Elex Media Komputindo.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 68 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nugroho, Adi. 2009. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Nugroho, Bunafit. 2004. *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.