

APLIKASI PENGOLAHAN NILAI PESERTA DIDIK PADA MTS NORMAL ISLAM SAMARINDA

Salmon¹⁾, Marlenawati²⁾

¹Sistem Informasi, STMIK Widya Cipta Dharma

²Manajemen Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma

^{1,2}Jl. Prof. M. Yamin No. 25, Samarinda, 75123

Email: sal_msp@yahoo.co.id¹⁾, lenamarkolen16@gmail.com²⁾

ABSTRAK

Aplikasi Pengolahan Nilai Peserta Didik Berbasis Desktop merupakan aplikasi yang digunakan oleh *user* untuk menginputkan nilai siswa agar lebih mudah dan efisien, dan juga dapat membantu siswa untuk mengetahui hasil nilai raport lebih cepat sebelum menerima raport.

Penelitian ini dilakukan pada MTs Normal Islam Samarinda dengan menggunakan metode penelitian yaitu metode pengumpulan data, observasi, wawancara, studi lapangan, studi pustaka, analisis kebutuhan dan implementasi.

Pada penelitian ini telah dibuat Aplikasi Pengolahan Nilai Peserta Didik Berbasis Desktop pada MTs Normal Islam Samarinda dengan desain sistem menggunakan, *Context Diagram*, *Flow Of Document (FOD)*, *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Hierarchy Plus Input-Proses-Output (HIPO)*. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan *software* yaitu bahasa pemrograman Visual Basic 6.0, database yang digunakan *Microsoft Access 2010*. Aplikasi ini dibangun beroperasi pada sistem operasi *Windows*.

Dari hasil implemmentasi sistem, disimpulkan bahwa Aplikasi Pengolahan Nilai Peserta Didik Berbasis Desktop pada MTs Normal Islam Samarinda dirancang sebagai solusi pihak sekolah dan guru MTs Normal Islam dalam proses pengelolaan dan penginputan nilai.

Kata Kunci: Aplikasi, Nilai, Peserta Didik

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada era globalisasi ini sangatlah pesat disemua bidang, baik dalam bidang pendidikan, bidang kesehatan, bidang pemerintahan dan bidang lainnya. Dalam bidang pendidikan hampir disemua aktivitas membutuhkan sarana untuk mengolah, menyimpan, melihat kembali dan memberikan informasi secara komputerisasi, hasil pendataan secara komputerisasi akan memberikan nilai yang lebih dibandingkan dengan pendataan secara *manual*.

Salah satu lembaga pendidikan yang memiliki nilai lebih di bidang agama adalah MTs. Normal Islam Samarinda. Cara pengolahan data di sekolah ini masih dilakukan dengan cara tertulis. Tetapi beberapa tahun yang lalu dalam pengisian nilai peserta didik, sekolah ini mulai menggunakan metode pengetikan pada kolom data pada *microsoft excel*, seperti pendataan siswa, penilaian siswa, absensi siswa dan data - data siswa lainnya. Penyimpanan data seperti itu mengakibatkan mudah terjadinya kehilangan data.

Untuk itu diperlukan suatu rancangan sistem yang memudahkan pengolahan nilai sehingga dapat memperoleh hasil yang efektif dan efisien guna

mengatasi permasalahan dalam pengolahan dan penyampaian informasi. Penggunaan komputerisasi dalam pengolahan nilai peserta didik merupakan solusi yang tepat karena mampu meningkatkan pelayanan kerja dan memacu kinerja institusi pendidikan MTs. Normal Islam Samarinda.

Dengan adanya Aplikasi Pengolahan Nilai Peserta Didik di MTs. Normal Islam Samarinda ini, diharapkan dapat mempermudah sistem pengolahan data ketika terjadi adanya kehilangan data siswa atau data nilai siswa dan mempermudah pencarian data. Aplikasi ini berisi inputan data siswa, data guru, data kelas, dan data mata pelajaran.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

1. BATASAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka batasan masalah yang dibuat adalah sebagai berikut :

1. *Input* data yang diperlukan pada aplikasi ini adalah :

- 1) Data Siswa
- 2) Data Guru
- 3) Data Kelas
- 4) Data Mata Pelajaran

2. Proses yang diperlukan pada aplikasi ini adalah :

- 1) Nilai Siswa
- 2) Absensi Siswa

3. *Output* yang diperlukan pada aplikasi ini adalah :
 - 1) Laporan Daftar Siswa
 - 2) Laporan Daftar Guru
 - 3) Laporan Daftar Kelas
 - 4) Laporan Daftar Mata Pelajaran
 - 5) Laporan Nilai Siswa
 - 6) Laporan Absensi Siswa
 - 7) Raport Siswa

3. BAHAN DAN METODE

3.1 BAHAN

1. Menurut Harip Santoso (2010), Aplikasi adalah suatu kelompok file yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi *Pryroll*, aplikasi *Fixed Asset*.
2. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengolahan adalah proses, cara, perbuatan mengolah.. Menurut Wikipedia, nilai adalah alat yang menunjukkan alasan dasar bahwa cara pelaksanaan atau keadaan akhir tertentu lebih disukai secara sosial dibandingkan cara pelaksanaan atau keadaan akhir yang berlawanan.
3. Subari dan Yustanto (2008), *Visual Basic* selain disebut bahasa pemrograman (*Language Program*), juga sering disebut sebagai sarana (*Tool*) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis *windows*.

3.2 METODE AIR TERJUN

Model yang digunakan dalam menganalisis data ini adalah menggunakan metode *waterfall* (air terjun). Kemunculan metode *waterfall* (air terjun) untuk membantu mengatasi kerumitan yang terjadi akibat proyek-proyek pengembangan perangkat lunak dalam membangun Aplikasi Pengolahan Nilai Peserta Didik pada MTs Normal Islam Samarinda, diantaranya :

1. Analisis

1) Analisis Data

Dari hasil analisis data diperoleh beberapa data yang akan digunakan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Data Siswa
2. Data Guru
3. Data Kelas
4. Data Mata Pelajaran
5. Data Nilai
6. Data Absensi

2) Analisis Fungsional

Analisis kebutuhan terdiri dari analisis secara *fungsional* data *non fungsional*. Pada analisis *fungsional* menjelaskan tentang kebutuhan – kebutuhan yang perlu di tampilkan dalam aplikasi untuk *user*. Sedangkan *non fungsional* yaitu menampilkan kebutuhan diperlukan oleh aplikasi dari kebutuhan *fungsional*.

3) Analisis Teknologi

Analisis teknologi menjelaskan tentang teknologi *software* dan *hardware* yang digunakan dalam mendukung penggunaan Aplikasi Pengolahan Nilai Peserta Didik pada MTs. Normal Islam Samarinda.

4) Analisis Sistem

Analisis sistem menjelaskan mengenai pembuatan Aplikasi Pengolahan Nilai Peserta Didik pada MTs. Normal Islam Samarinda.

2. Perancangan

Setelah tahap analisis selesai, dibutuhkan tahap perancangan dari solusi yang didapat. Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan dengan beberapa alat bantu, yaitu :

1. *Flow Of Document* (FOD)
2. *Data Flow Diagram* (DFD)
3. *Hierarchy Plus Input-Proses-Output* (HIPO)

3. Implementasi

Tahap ini merupakan pelaksanaan dari tahap perancangan dimana rancangan yang dibuat menjadi sebuah sistem nyata dan bisa digunakan.

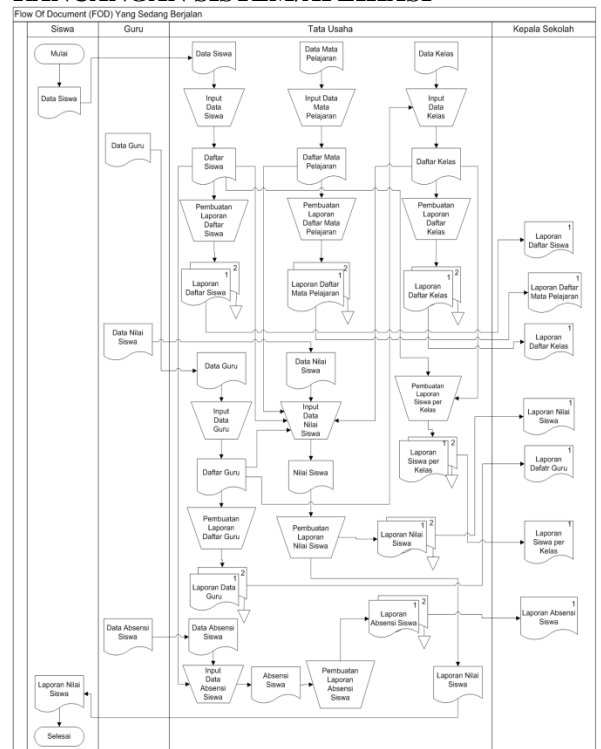
4. Testing

Proses pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak. Memastikan bahwa semua pertanyaan sudah di uji dan memastikan apakah hasil yang diinginkan sudah tercatat atau belum. Pada tahap *testing* ini akan digunakan metode pengujian *Blackbox*.

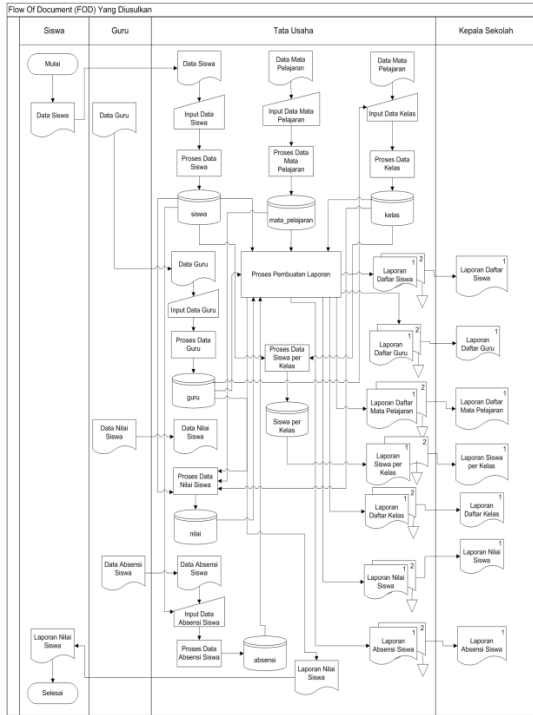
5. Pemeliharaan

Pemeliharaan biasanya ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap – tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi untuk sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan - persyaratan baru ditambahkan.

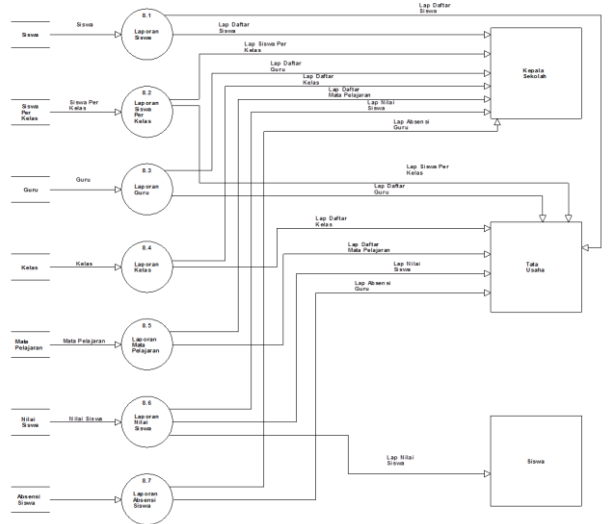
4. RANCANGAN SISTEM/APLIKASI



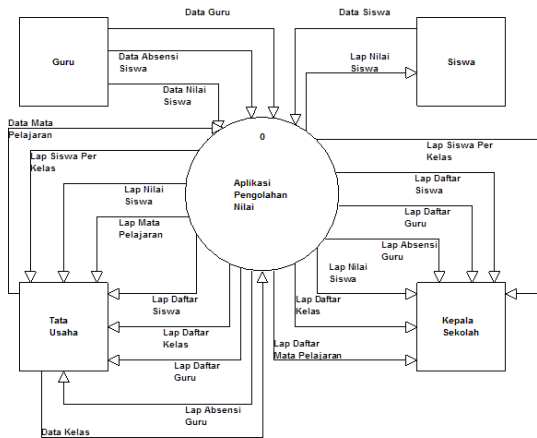
Gambar 1 *Flow Of Document* (FOD) Yang Sedang Berjalan



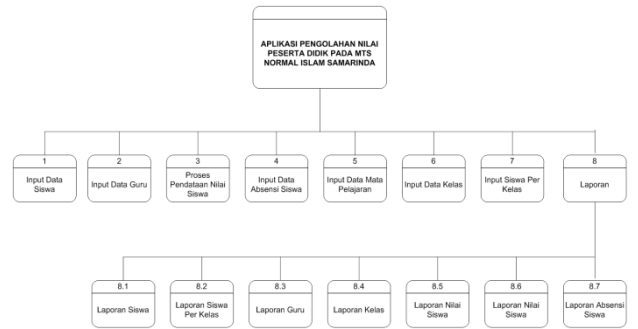
Gambar 2 Flow Of Document (FOD) Yang Diusulkan



Gambar 5 Diagram Rinci Untuk Proses Laporan



Gambar 3 Context Diagram

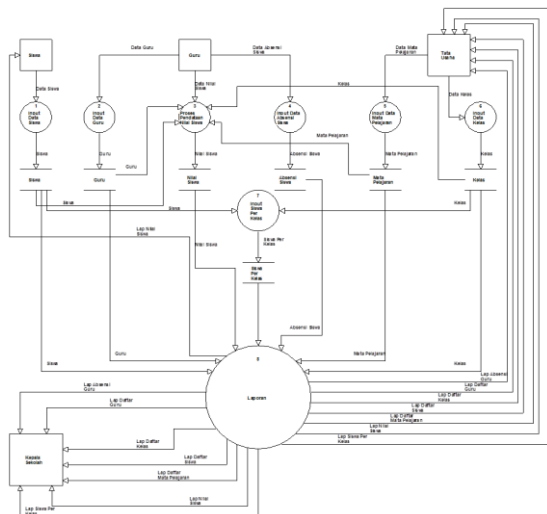


Gambar 6 HIPO (Hierarchy Plus Input-Proses-Output) Untuk Jenis DIV (Daftar Isi Visual)

5. IMPLEMENTASI

Tabel 1 Struktur Tabel Siswa

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	nisn	Text	10	Nomor Induk Siswa
2	nama	Text	50	Nama Lengkap Siswa
3	jenis_kelamin	Text	10	Jenis Kelamin Siswa
4	tempat_lahir	Text	20	Tempat Lahir Siswa
5	tanggal_lahir	Date/Time	-	Tanggal Lahir Siswa
6	agama	Text	20	Agama Siswa
7	jml_saudara	Text	2	Jumlah Saudara Siswa
8	alamat	Text	60	Alamat Siswa
9	jenis_sekolah	Text	20	Jenis Sekolah Asal
10	status_sekolah	Text	20	Status Sekolah Asal
11	lokasi_sekolah	Text	20	Lokasi Sekolah Asal
12	nomor_skhun	Text	25	Nomor SKHUN Siswa



Gambar 4 Diagram 0 atau Zero

13	nama_ayah	Text	50	Nama Ayah Siswa
14	nama_ibu	Text	50	Nama Ibu Siswa
15	alamat_ortu	Text	60	Alamat Orang Tua Siswa
16	pekerjaan_ayah	Text	20	Pekerjaan Ayah Siswa
17	pekerjaan_ibu	Text	20	Pekerjaan Ibu Siswa
18	nama_wali	Text	50	Nama Wali Siswa
19	alamat_wali	Text	60	Alamat Wali Siswa
20	pekerjaan_wali	Text	20	Pekerjaan Wali Siswa

Tabel 2 Struktur Tabel Perkelas

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	kode_siswa	Text	6	Kode Siswa
2.	nama_kelas	Text	5	Nama Kelas
3.	semester	Text	6	Semester
4.	tahun_ajaran	Text	12	Tahun Ajaran
5.	nisn	Text	10	Nomor Induk Siswa
6.	nama	Text	50	Nama Lengkap Siswa

Tabel 3 Struktur Tabel Guru

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	kode_guru	Text	6	Kode Guru
2.	nip	Text	20	NIP Guru
3.	nama_guru	Text	50	Nama Guru
4.	jenis_kelamin	Text	10	Jenis Kelamin Guru
5.	status	Text	20	Status Guru
6.	jabatan	Text	20	Jabatan Guru

Tabel 4 Struktur Tabel Kelas

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	kode_kelas	Text	6	Kode Kelas
2.	nama_kelas	Text	5	Nama Kelas
3.	semester	Text	6	Wali Kelas
4.	tahun_ajaran	Text	12	Kapasitas Kelas
5.	nip	Text	20	NIP Guru
6.	nama_guru	Text	50	Nama Guru
7.	kapasitas	Text	2	Kapasitas Kelas

Tabel 5 Struktur Tabel Mata Pelajaran

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	kode_matpel	Text	10	Kode Mata Pelajaran
2.	nama_matpel	Text	35	Nama Mata Pelajaran
3.	nama_guru	Text	50	Nama

				Pengajar
4.	nama_kelas	Text	5	Kelas
5.	Semester	Text	6	Semester
6.	tahun_ajaran	Text	12	Tahun Ajaran
7.	kkm	Text	2	Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal

Tabel 6 Struktur Tabel Nilai Siswa

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	kode_nilai	Text	6	Kode Nilai
2.	nisn	Text	10	Nomor Induk Siswa
3.	nama	Text	50	Nama Lengkap Siswa
4.	nama_kelas	Text	10	Kelas
5.	semester	Text	10	Semester
6.	tahun_ajaran	Text	10	Tahun Ajaran
7.	nama_guru	Text	50	Nama Pengajar
8.	nama_matpel	Text	35	Nama Mata Pelajaran
9.	kkm	Text	2	Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal
10.	nilai	Number	-	Nilai Siswa
11.	nilai_huruf	Text	40	Nilai Huruf
12.	keterangan	Text	20	Keterangan

Tabel 7 Struktur Tabel Absensi Siswa

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	kode_absensi	Text	6	Kode Absensi
2.	nisn	Text	10	NISN Siswa
3.	nama	Text	50	Nama Lengkap Siswa
4.	nama_kelas	Text	10	Kelas
5.	semester	Text	10	Semester
6.	tahun_ajaran	Text	10	Tahun Ajaran
7.	sakit	Text	3	Sakit
8.	izin	Text	3	Izin
9.	tanpa_ket	Text	3	Tanpa Keterangan

Gambar 1 Tampilan Form Login



Gambar 2 Tampilan Menu Utama

Gambar 6 Tampilan Form Input Data Kelas

Gambar 7 Tampilan Form Input Data Mata Pelajaran

Gambar 3 Form Input Data Siswa

Gambar 8 Tampilan Form Input Nilai Siswa

Gambar 4 Form Input Data Siswa Per-Kelas

Gambar 9 Tampilan Form Input Absensi Siswa

Gambar 5 Tampilan Form Input Data Guru

Gambar 10 Tampilan Form Laporan Daftar Siswa

LAPORAN DAFTAR KELAS

Kode Kelas	Nama Kelas	Semester	Tahun Ajaran	NIP	Nama Guru	Kapasitas
K-001	VII A	Genjil	2015-2016	121204720021000077	Eddy Himmawati	34
K-002	VII B	Genjil	2015-2016	121204720021000065	Ratih Rachmanani A.M.Prim, S.Pd	38
K-003	VII C	Genjil	2015-2016	121204720021000064	Timing Yanti, S.Ag	41
K-004	VII D	Genjil	2015-2016	121204720021000069	Rahmah, S.Pd	42
K-005	VII E	Genjil	2015-2016	121204720021000081	Nurhikmah, S.Ag	42

Samarinda,
Kepala Sekolah

Drs. H.M. Yuliana S.Pd
NIP. 19731211 198901 1 002

Gambar 21 Tampilan Output Laporan Daftar Kelas

LAPORAN DAFTAR MATA PELAJARAN

Kode Mata Pelajaran	Nama Mata Pelajaran	Nama Pengajar	Kelas	Semester	Tahun Ajaran	KKM*
MP001	AL QURAN HADITS	Herwin, S.Ag	VII A, VII B, VII C, VII D, VII E, VII F	Genjil	2015-2016	75
MP002	AQIDAH AKHLAK	Rahmah, S.Pd	VII A, VII B, VII C, VII D, VII E, VII F	Genjil	2015-2016	75
MP003	FIQH	Herwin, S.Ag	VII A, VII B, VII C, VII D, VII E, VII F	Genjil	2015-2016	75
MP004	SEJARAH KEBUDAYAAN ISLAM	M. Jal, S.Pd	VII A, VII B, VII C, VII D	Genjil	2015-2016	75
MP005	BAHASA SASTRA INDONESIA	Dya, Nurhikmah	VII A, VII B, VII C, VII D, VII E, VII F	Genjil	2015-2016	75
MP006	BAHASA ARAB	M. Jal, S.Pd	VII A, VII B, VII C, VII D, VII E, VII F	Genjil	2015-2016	75
MP007	BAHASA INDONESIA	Eddy Himmawati	VII A, VII B, VII C, VII D, VII E, VII F	Genjil	2015-2016	75

*KKM - Kriteria Ketuntasan Minimal

Samarinda,
Kepala Sekolah

Drs. H.M. Yuliana S.Pd
NIP. 19731211 198901 1 002

Gambar 22 Tampilan Output Laporan Daftar Mata Pelajaran

LAPORAN DAFTAR NILAI

Kode Nilai	NISN	Nama Siswa	Kelas	Nama Mata Pelajaran	KKM*	Nilai	Nilai Huruf	Keterangan
N-001	005610408	ABDILLAH OTMANASTAR GAZA	VII A	AL QURAN HADITS	75	80	Dilapan Puluh	TERLAMPAU
N-002	005610408	ABDILLAH OTMANASTAR GAZA	VII A	AQIDAH AKHLAK	75	79	Tujuh Puluh Sembilan	TERLAMPAU
N-003	005610408	ABDILLAH OTMANASTAR GAZA	VII A	FIQH	75	80	Dilapan Puluh	TERLAMPAU
N-004	00477091	DEA TERESA AGULERA GUMAY	VII B	SEJARAH KEBUDAYAAN ISLAM (A,B,C,D)	75	82	Tujuh Puluh Tiga	TERLAMPAU
N-005	00477091	DEA TERESA AGULERA GUMAY	VII B	BAHASA SASTRA INDONESIA	75	77	Tujuh Puluh Tiga	TERLAMPAU
N-006	00477091	DEA TERESA AGULERA GUMAY	VII B	BAHASA ARAB	75	80	Dilapan Puluh	TERLAMPAU

*KKM - Kriteria Ketuntasan Minimal

Samarinda,
Kepala Sekolah

Drs. H.M. Yuliana S.Pd
NIP. 19731211 198901 1 002

Gambar 23 Tampilan Output Laporan Nilai Siswa

LAPORAN HASIL BELAJAR SISWA

TAHUN AJARAN 2015 - 2016

NISN : 005610408 Kelas : VII A
Nama Siswa : ABDILLAH OTMANASTAR GAZA Sem ester : Genjil

No.	Nama Mata Pelajaran	KKM*	Nilai		Keterangan
			Angka	Huruf	
1	AL QURAN HADITS	75	80	Dilapan Puluh	TERLAMPAU
2	AQIDAH AKHLAK	75	79	Tujuh Puluh Sembilan	TERLAMPAU
3	FIQH	75	80	Dilapan Puluh	TERLAMPAU
Jumlah		225.0			
Rata - rata		75.0			

KETIDAKHADIRAN	
Sakit	3 hari
Iain	0 hari
Tanpa Keterangan	0 hari

*KKM - Kriteria Ketuntasan Minimal

Samarinda,
Wali Kelas,

Orang Tua / Wali

Edu Nurhasanah
NIP. 121204720021000077

Gambar 24 Tampilan Output Report Siswa

LAPORAN DAFTAR ABSENSI SISWA

Kode Absensi	NISN	Nama Siswa	Kelas	Semester	Tahun Ajaran	Sakit	Iain	Tanpa Keterangan
A-001	005610408	ABDILLAH OTMANASTAR GAZA	VII A	Genjil	2015-2016	3	0	0
A-002	00477091	DEA TERESA AGULERA GUMAY	VII B	Genjil	2015-2016	0	0	0
A-003	00435085	MURAHAD ABBAS	VII B	Genjil	2015-2016	0	0	0
A-004	00432044	ADITYA SULTEM SALMAN	VII A	Genjil	2015-2016	1	1	0
A-005	00327581	ANDRI PUTRI	VII A	Genjil	2015-2016	0	0	1
A-006	003279474	RYUF FATAHELAR	VII C	Genjil	2015-2016	1	0	0

Samarinda,
Kepala Sekolah

Drs. H.M. Yuliana S.Pd
NIP. 19731211 198901 1 002

Gambar 25 Tampilan Output Laporan Daftar Siswa

6. KESIMPULAN
Berdasarkan uraian dari masing-masing bab dan hasil pembahasan, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi pengolahan nilai peserta didik ini dapat mempermudah *user* untuk memasukkan data seperti data siswa, data guru, data nilai dan lainnya.
2. Aplikasi ini juga dapat mengurangi terjadinya kesalahan pada saat memasukkan data.
3. Aplikasi ini mempermudah mencetak laporan seperti laporan daftar siswa, daftar guru, daftar nilai dan lainnya.

7. SARAN

Berdasarkan dari hasil penelitian ini ada beberapa saran untuk berbagai pihak yang terkait adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini masih belum sempurna dari segi *visual* maupun isi, oleh karena itu diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan dalam berbasis *web*.
2. Penambahan *submenu* untuk menampilkan data nilai siswa per-kelas secara lebih *detail* yang diterima siswa.

8. DAFTAR PUSTAKA

Kristanto, Andri 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gaya Media.
KBBI Daring, 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (<http://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/pengolahan>), diakses 23 Januari 2017.

Madcoms, 2008. *Mahir Dalam 7 Hari : Microsoft Visual Basic 6.0 + Crystal Report*. Yogyakarta : Andi Offset.

Pressman, Roger S. 2007. *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*. Yogyakarta: Andi Offset

Santoso, Harip. 2010. *Aplikasi Web/ASP.Net*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Sirmarmata, Jenner. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Offset

Subari dan Yustanto, 2008. *Panduan Lengkap Pemrograman Visual Basic 6.0*. Jakarta : Cerdas Pustaka.

Wikipedia, 2016. *Peserta Didik*. (https://id.wikipedia.org/wiki/Peserta_didik), diakses 22 Mei 2016

Wikipedia, 2017. *Nilai*. (<https://id.wikipedia.org/wiki/Nilai>), diakses 23 Januari 2017