

## RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN NILAI AKADEMIK SISWA BERBASIS

Date: 2018-07-25 11:12 UTC

\* All sources 8 | Internet sources 4 | Organization archive 4

- |                                     |     |   |      |   |
|-------------------------------------|-----|---|------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | [0] | "12410100040 - TA" dated 2017-10-16   | 1.9% | 2 matches                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [1] | <a href="https://docobook.com/prosiding-semnas-ristek-2017.html">https://docobook.com/prosiding-semnas-ristek-2017.html</a>                                   | 1.4% | 4 matches                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [2] | <a href="http://docplayer.info/45407044-Bab-v-implemента...ebutuhan-sistem.html">docplayer.info/45407044-Bab-v-implemента...ebutuhan-sistem.html</a>          | 1.2% | 2 matches                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [3] | <a href="https://id.123dok.com/document/4zpvlnoz-penilaian-1-dan-geometri-2.html">https://id.123dok.com/document/4zpvlnoz-penilaian-1-dan-geometri-2.html</a> | 0.9% | 3 matches<br>2 documents with identical matches |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [6] | "Putra_Vinsa_Rancang_Bangun_Aplikas...ot; dated 2017-08-07  | 0.9% | 2 matches                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [7] | "jurnal - 12410100056.doc" dated 2017-09-19   | 0.5% | 1 matches                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [8] | "Jurnal-Risky Fitri Islamiati -13410100054.doc" dated 2017-07-20  | 0.6% | 1 matches                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | [9] | <a href="https://www.slideshare.net/akhmadsudrajat/panduan-penilaian-untuk-sma">https://www.slideshare.net/akhmadsudrajat/panduan-penilaian-untuk-sma</a>     | 0.3% | 1 matches                                       |

7 pages, 2172 words

## PlagLevel: selected / overall

9 matches from 10 sources, of which 6 are online sources.

## Settings

Data policy: Compare with web sources, Check against organization repository, Check against the Plagiarism Prevention Pool

Sensitivity: Medium

Bibliography: Consider text

Citation detection: Reduce PlagLevel

Whitelist: --

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN NILAI AKADEMIK SISWA BERBASIS WEB PADA SMAK ST. CLEMENS BOAWAE FLORES

St. Clemens Christian High School is a private education institute Binawirawan Foundation owned by the nuns of Congregation Imitationis Jesus (CIJ) at Trans Bajawa-Ende km 40 Boawae. St. Clemens Christian High School (SMACEL) has 3 (three) majors, that are Science, Social, and Language. SMACEL now is working at processing of academic grade using 2013's curriculum. Every subject there is a grouping process for grade type, there are daily grade, task grade, and final exam grade. The second type of grade is skill grade, composed by practice, project, and portopholio grade. The grade of attitude composed by spiritual and good attitude grade. The problem that has been experienced nowadays for processing the grades are the entry of grades, the presentation of report, and data information. The report process now is managed by Microsoft Office and Excel and the retyping of reports is necessary so it takes a long time and slowing down the distribution of reports. And the solution for academic administration is to develop an application for academic grade processing at SMACEL Boawae Flores. The application is web-based so that can be accessed at wherever places with the internet access. The academic processing grade application is being tested for inputting the student's grade and hope to help the academic curriculum department for better processing and recaping student's grade.

Keywords: academic grade processing, recap academic grade, report academic

SMAK St.Clemens adalah sebuah lembaga pendidikan yang berdiri sejak tanggal 23 Agustus 1978 dibawah naungan Yayasan Binawirawan yang beralamat di Jl. Trans Bajawa-Ende km 40 Boawae Nagekeo Flores. Yayasan Binawirawan adalah satu Yayasan yang bergerak dibidang pendidikan milik para suster Congregasi Imitationis Jesus (CIJ) dan dikelola oleh para suster CIJ. SMAK St.Clemens (SMACEL) memiliki 3 (tiga) jurusan, yaitu jurusan IPA, IPS dan Bahasa. SMACEL pada saat ini menggunakan kurikulum Nasional 2013 sebagai panduan penilaian hasil belajar siswa. Adapun Fasilitas penunjang dan pendukung keberhasilan belajar mengajar sehari-hari pada SMACEL adalah laboratorium perputakaan, ruangan osis, perlengkapan olahraga dan lapangan olah raga yang baik, laboratorium MIPA, ruangan Expos seni dan juga Laboratorium Bahasa. SMACEL memiliki sanggar seni yang terkenal yakni sanggar Ebulobo, selain itu SMACEL terkenal sebagai sekolah yang memiliki budaya persaudaraan yang bagus dan disiplin. Dari sisi sumber daya manusia, tenaga pengajar dan pegawai cukup menunjang kegiatan belajar mengajar setiap hari. Hal ini menunjukkan SMACEL menjadi sekolah unggulan di Boawae Flores, sehingga banyak siswa berminat masuk ke sekolah ini, dan setiap tahun jumlah siswa terus bertambah. Jumlah siswa tiga tahun terakhir, diperlihatkan pada tabel 1.1 berikut ini:

Tabel 1 Jumlah Siswa Periode 2015 - 2017

NO	TAPEL	KELAS	PROGRAM			TOTAL
			IPA	BAHASA	IPS	
<b>1</b>						
2017/2018	X		86	63	227	376
	XI		75	50	211	336
	XII		67	42	208	317
						TOTAL 1029
<b>2</b>						
2016/2017	X		80	45	228	353
	XI		69	22	225	316
	XII		53	21	221	295
						TOTAL 964

3

2015/2016	X	76	62	197	335
	XI	45	58	195	298
	XII	35	55	208	298
				TOTAL	931

Dari tabel 1.1 di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa di SMACEL setiap tahunnya mengalami peningkatan. Oleh sebab itu SMACEL, dituntut untuk lebih meningkatkan pelayanan yang ada di sekolah tersebut. Salah satu pelayanan yang harus ditingkatkan adalah pelayanan di bagian administrasi akademik. Kondisi saat ini proses bisnis yang ada di bagian administrasi akademik dimulai dari, siswa dikelompokkan, untuk kelas X dikelompokkan 7 rombongan belajar (kelas), kelas XI dikelompokkan menjadi 6 kelas dan kelas XII dikelompokkan 6 kelas. Sesudah siswa dikelompokkan dalam kelas, bagian administrasi akademik harus menyiapkan daftar hadir, daftar nilai sesuai jumlah mata pelajaran pada kelas tersebut sesuai jumlah guru pengampu mata pelajaran dikelas tersebut. Setelah masuk pertengahan semester semua guru mata pelajaran menyerahkan nilai tugas dan nilai UTS yang merupakan kategori nilai pengetahuan sedangkan untuk akhir semester semua guru mata pelajaran menyerahkan nilai pengetahuan, nilai tugas disertai dengan nilai sikap berdasarkan kurikulum 2013. Selanjutnya bagian akademik mengentri dan mengelolah semua nilai tersebut. Sementara sumber daya manusia yang berada di bagian administrasi akademik saat ini berjumlah 2 orang dan untuk pencatatan data siswa maupun nilai siswa masih dibantu MS Office dan Exel, sehingga belum ada interasi data yang baik antara data siswa dan data nilai.

Analisis Aspek	Parameter	Pengukuran		
Kompleksitas	Maksimal	65	Menengah	
	Minimal	80-100		
Dukungan pendidik	Tinggi	80-100	Sedang	80-100
			Rendah	65
Serapan siswa	Maksimal			
	80-100	Menengah		
	65-79	Minimal	65	

Dari uraian di atas maka terlihat beberapa permasalahan yang dialami dalam pengolahan nilai yaitu proses menginput nilai membutuhkan waktu yang lama dan pembuatan proses laporan dilakukan dengan Microsoft Office dan Exel dan melakukan ketik ulang sehingga waktu pembagian rapor pun terlambat. Pihak sekolah merasa cara ini, menyita waktu atau banyak waktu yang terbuang sedangkan SMACEL, ingin menyajikan data dengan lebih cepat. Permasalahan-permasalahan seperti demikian ingin diperbaiki oleh pihak SMACEL.

Agar dapat mengatasi persoalan sebagaimana diuraikan di atas, membutuhkan suatu aplikasi pengolahan nilai akademik pada SMACEL permasalahan dapat ditangani dan meminimalisir kekurangan yang ada sehingga pelayanan terhadap para pengguna jasanya SMACEL, dapat terjamin

#### Metode Penelitian

SDLC yang di terapkan oleh metode pressman (2015), adalah melalui pendekatan yang tersistemasi dan sesuai dengan aturan. Metode yang digunakan pressman adalah model waterfall, model ini memiliki tahapan yang dimulai dari communication, perencanaan, pemodelan, kontruksi, dan yang terakhir adalah penyerahan perangkat lunak kepada pelanggan. Dari model waterfall yang dipakai menghasilkan dukungan berkelanjutan menghasilkan perangkat lunak.

#### Kriteria Ketentuan Minimal

Menurut peraturan Pendidikan SMA (2013) Untuk mempertimbangkan kekhasan para siswa, kekhusan Mapel dan keadaan pembelajaran maka dibutuhkan suatu standard kompetensi lulusan (SKL) yang ditentukan. Dirumuskan dengan tiga aspek yaitu:

1. Aspek karakteristik materi.

2. Aspek intake.
3. Aspek pendidik dan daya dukung.
  - a. KKM ditentukan dengan mempertimbangkan aspek pada peserta didik atau aspek intake, karakteristik, materi aspek guru dan daya dukung
  - b. Kriteria Ketuntasan Minimal Mapel adalah rerata dari semua kompetensi yang terdapat dalam satu mata pelajaran.
  - c. KKM pada tingkatan kelas yang merupakan rata-rata dari semua mata pelajaran disetiap kelas, dan
  - d. Kriteia Ketuntasan Minimal satuan pendidikan yang merupakan rerata dari semua kelas X,XI,dan XII dalam enam bulan atau satu tahun pelajaran. Kriteria dan skala penilaian penetapan KKM. agar dipermudahakan analisis setiap KD, perlu dibuatkannya skala penilaian yang disepakati oleh guru. Contohnya adalah seperti berikut ini,

Tabel 2.2 Parameter Pengukuran penetapan KKM

Analisis Aspek	Parameter Pengukuran
Kerumitan	Maximum
65	Menengah 65-79 Minimum 80-100
Bantuan pendidik	Maximum 80-100 Menengah 80-100 Minimum 65
Serapan siswa	Maximum
80-100	Menengah
65-79	Minimum 65

Kriteria Ketuntasan Minimal setiap Kompetensi Dasar ditentukan dengan rumus berikut:

contohnya aspek daya dukung memperoleh skor 90, aspek kompleksitas diperoleh skor 70, aspek intake mendapat skor 65 jika bobot setiap aspek sama, nilai KKM untuk KD tersebut adalah:

Dengan menggunakan skor kriteria yang ditetapkan atau bobot untuk masing-masing aspek diberikan oleh pendidik/satuan pendidik dalam menetapkan nilai KKM per KD

Tabel 2.2 Kriteria penskoran

Analisis Aspek	Parameter Observasi
Kompleksitas	Maksimum
1	Medium
2	Minimum
3	
Dukungan pendidik	Tinggi
1	Sedang
2	Rendah
1	
Serapan siswa	Tinggi
3	Menengah
2	Rendah
1	

Nilai KKM Jika Kompetensi Dasar memiliki kriteria kompleksitas maksimum, guru dan daya dukung tinggi serta intake peserta didik sedang, adalah seperti berikut:

Hasil perolehan Kriteria Ketuntasan Minimal merupakan angka bulat, maka nilai KKMnya adalah 67

a. Penentuan KKM pada setiap Mata Pelajaran dengan rumus sebagai berikut:

b. Rumus KKM Yang Ditentukan Sebagai Berikut:

c. Ditentukannya KKM Dengan Rumus:

#### Analisa Kebutuhan User

Melihat dari hasil analisa kebutuhan bisnis yang sudah dijalankan, maka dapat disimpulkan pengguna dari aplikasi pengolahan nilai akademik siswa pada SMACEL.

#### Analisis Kebutuhan Data

Bepedoman pada analisa kebutuhan user yang telah dibuat sebelumnya, maka membutuhkan beberapa data untuk menunjukkan aplikasi yang akan dikerjakan. Terdapat 4 data yang diperlukan aplikasi, data tersebut meliputi:

a. Data siswa

Data siswa yang diperlukan adalah ID siswa, nama siswa, kelas siswa dan atau jurusan siswa, mata pelajaran, dan data Nilai siswa

b. Data Guru Mata pelajaran dan Data wali Kelas

Data guru yang diperlukan adalah kode mata pelajaran, nama guru, jumlah kelas pengampu, jumlah mata pelajaran. Data guru mapel digunakan juga untuk dalam proses transaksi data guru mata pelajaran. Dan data wali kelas berfungsi untuk transaksi pengolahan nilai yang datanya diambil dari data guru mata pelajaran dan data presensi siswa.

c. Data bagian Administrasi/Tata Usaha (TU) kurikulum

Data bagian TU kurikulum yang diperlukan adalah ID TU, nama TU, jenis kelamin, alamat, nomor telephon, password.

No Pengguna Tugas Kebutuhan Data Kebutuhan Informasi

1 Guru mata pelajaran dan atau guru wali kelas 1. Melakukan /perhitungan nilai pengetahuan

2. Melakukan pengolahan nilai keterampilan

3. Melakukan perhitungan nilai Sikap 1. Berkas nilai ulangan, dan nilai ujian akhir semester (PAS)

2. Berkas nilai praktik, proyek, produk dan portofolio

3. Berkas nilai sikap dan nilai spiritual

4. Membuat laporan 1. Daftar data nilai

harian dan data

nilai UAS

2. Daftar data nilai praktik, proyek, produk dan portofolio

3. Data nilai sikap dan nilai spiritual siswa

4. Data siswa,

daftar data mata

pelajaran

2 Tata Usaha kurikulum Mengatur daftar pengajar

1. Berkas guru dan wali kelas

2. Berkas Mata pelajaran

3. Berkas kelas 1. Daftar data guru

2. Daftar data wali kelas

3. Daftar data mata pelajaran yang diajarkan guru

Melakukan pencatatan nilai rekapan Nilai mata pelajaran 1.

Dokumen nilai pengetahuan

2. Dokumen Nilai keterampilan
3. Dokumen Nilai sikap
  1. Data nilai ulangan harian
2. Data nilai UAS
3. Data nilai praktik
4. Data nilai proyek
5. Data nilai produk
6. Data nilai portofolio
7. Data mata pelajaran
8. Data siswa
9. Laporan peringkat

#### Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional ini merupakan kebutuhan fungsi dari setiap pengguna . analisis kebutuhan fungsional ini dijelaskan pada tabel 3.2

- | No                | Fungsional       | Tugas   | Kebutuhan                          |
|-------------------|------------------|---|------------------------------------|
| 1                 | Guru /wali kelas | 1. Mengelola Nilai pengetahuan                  |                                    |
| 2.                |                  | Mengelola/ menghitung nilai keterampilan        |                                    |
| 3.                |                  | Melakukan perhitungan nilai sikap               |                                    |
| 4.                |                  | Penulisan rapor                                 | 1. Entry nilai ulangan harian, UAS |
| 2.                |                  | Entry nilai praktek, proyek, produk, portofolio |                                    |
| 3. <sup>[3]</sup> |                  | Entry nilai spiritual dan nilai sikap           |                                    |
| 4.                |                  | Nama siswa, Rekap nilai mata pelajaran          |                                    |
| 2                 | TU Kurikulum     | 1. Mengatur Daftar pengajar                     |                                    |
|                   |                  | 1. Entry Data siswa                             |                                    |
| 2.                |                  | Entry nilai akademik                            |                                    |
| 3. <sup>[0]</sup> |                  | Entry data guru/wali kelas                      | Laporan Nilai Siswa                |

Merekap rekap Nilai Data nilai Pengetahuan, Data nilai keterampilan, data nilai sikap, data daftar nama siswa, daftar data mata pelajaran

#### Laporan rekap nilai akademik

3 Kepala Sekolah Laporan Nilai akademik Data nilai Pengetahuan, Data nilai keterampilan, data nilai sikap, data daftar nama siswa, daftar data mata pelajaran

**Analisis Kebutuhan Sistem**  
 Analisis kebutuhan sistem ini adalah menentukan kebutuhan sistem yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai, untuk membangun aplikasi sesuai dengan hasil dari desain program, sekaligus dengan menyiapkan dokumentasi untuk setiap aktivitas pengkodean. Dalam proses pembuatannya aplikasi pendukung yang digunakan yaitu hardware (perangkat keras) dan software perangkat lunak):

- a.<sup>[1]</sup> Perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi ini adalah:
  1. Sistem windows 7 sampai yang terbaru.
  2. XAMPP untuk membuat server localhost
  3. Bahasa pemograman Hypertext Preprocessor (PHP)
  2. Web Browser chrome
- b. Perangkat keras dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi

untuk penggunaan sistem antara lain:

1. Processor Intel Core i3 3,2 Ghz
2. RAM 2 Gigabytes DDR3
3. Harddisk Drive 500 Gigabytes
4. USB 2.0 Port
5. <sup>[2]</sup> Keyboard, Monitor, & Mouse

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi aplikasi adalah tahapan untuk membuat perangkat lunak yang disesuaikan dengan rancangan atau desain sistem yang sebelumnya telah dikembangkan dan dirancang. Implementasi aplikasi difungsikan untuk menampilkan dan menjelaskan menu-menu yang ada pada aplikasi pengolahan nilai akademik siswa pada SMAK St. Clemens Boawae. Implementasi aplikasi memperhatikan spesifikasi kebutuhan aplikasi yang digunakan agar dapat mengakses aplikasi tersebut. Kebutuhan akan aplikasi tersebut meliputi perangkat keras (hardware) dan kebutuhan perangkat lunak (software) agar dapat berjalan sesuai yang diharapkan.

##### A. <sup>[7]</sup> Menu Admin

Menu admin berfungsi untuk menginputkan data siswa, data mata pelajaran, data guru, data kelas, data user dan perubahan nilai siswa dan laporan

##### B. Menu Guru

Berfungsi memastikan mengentri data nilai siswa dengan benar pada mata pelajaran yang diampuhnya,

##### C. Menu Kelas

Berfungsi memastikan mengimput data dengan benar, mengentri data, mencari, mengubah dan menghapus data mata sesuai dan benar

##### D. Menu Wali Kelas

Melihat data siswa, melihat data nilai siswa pada kelas tersebut

##### E. Menu Mata Pelajaran

Berfungsi memastikan pengguna mengentri, mengubah, menghapus data dengan benar

##### F. Menu Laporan penilaian pengetahuan

Berfungsi untuk melihar rekapan nilai pengetahuan yang diambil siswa secara keseluruhan yang tersimpan pada database

#### G. Menu Laporan Penilaian Keterampilan

Berfungsi untuk melihat rekaman nilai Keterampilan yang diambil siswa secara keseluruhan yang tersimpan pada database

#### H.<sup>[3]</sup>▶ Laporan Penilaian Sikap

Berfungsi untuk melihat rekaman nilai sikap spiritual dan sosial siswa pada mata pelajaran yang mata pelajaran yang diambil siswa.

#### Kesimpulan

Dari hasil uji coba penerapan aplikasi pengolahan nilai akademik online pada SMAK ST. Clemens Boawae Flores adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat menambah, mengubah dan menghapus data-data yang dimiliki secara sistematis.
2. Merancang bangun aplikasi pengolahan nilai akademik agar menjadi efektif dan efisien.
3. Laporan yang dikeluarkan dapat membantu pihak sekolah untuk mengelolah nilai dengan cepat dan tepat sesuai permintaan, dengan akurasi yang akurat sehingga pengisian dan pembagian rapor juga cepat, pada waktunya.

#### <sup>[1]</sup>▶ Saran

Saran yang diberikan pada penelitian ini adalah:

1. Merencanakan aplikasi ini menjadi rapor online untuk siswa
2. Merencanakan aplikasi ini menjadi sistem informasi akademik

#### Daftar Pustaka

R, P. (2015).<sup>[1]</sup>▶ **Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan praktis Buku 1**. Yogyakarta: Andi.  
SMA, D. P. (2013).<sup>[9]</sup>▶ **Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan SMA**. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.