



SATIN – Sains dan Teknologi Informasi

journal homepage : <http://jurnal.stmik-amik-riau.ac.id>



Penilaian Aspek Pengetahuan Kurikulum 2013 Berbasis Aplikasi .Net Framework 4.5

Dilson, S.Kom., M.Kom
Sekolah Tinggi Teknologi
Payakumbuh
dilsonpyk2013@gmail.com

Lilik Suhery, S.Kom., M.Kom
Sekolah Tinggi Teknologi
Payakumbuh
e-mail penulis 2

Abstrak

Upaya pemerintah dalam menjamin kualitas layanan pendidikan adalah dengan meluncurkan Kurikulum 2013 dan sistem penilaian yang komprehensif sesuai dengan standar nasional pendidikan. Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh tenaga pendidik saat ini adalah proses penilaian hasil belajar khususnya penilaian pada aspek pengetahuan. Tenaga pendidik dituntut untuk memetakan setiap Kompetensi Dasar (KD) dari Kompetensi Inti (KI-3) yang terdapat pada tiap tema dan sub tema muatan pelajaran. Selain harus menentukan nilai KKM untuk setiap KD, tenaga pendidik juga dituntut untuk merancang bentuk dan teknik penilaian yang akan digunakan setiap minggunya. Berdasarkan hasil pengelolaan nilai tersebut, tenaga pendidik juga harus menentukan muatan pelajaran yang perlu di remedi atau pengayaan secara konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi penilaian Kurikulum 2013 pada aspek pengetahuan menggunakan .net framework 4.5. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Design Science Research Method (DSRM), dan teknik analisa menggunakan model Unified Model Language (UML). Dengan adanya aplikasi ini tenaga pendidik dapat dengan mudah mengelola nilai pengetahuan peserta didik dan setiap minggu tenaga pendidik dapat menentukan peserta didik yang perlu di remedial dan muatan pelajaran yang perlu pengayaan.

Kata Kunci : Pengetahuan, Kurikulum 2013, DSRM, UML, .net Framework

1. Pendahuluan

Prioritas pembangunan pendidikan nasional tahun 2015 – 2016 sebagaimana yang diamanatkan di dalam Peraturan Presiden Nomor 2 tahun 2015 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional adalah dalam upaya menjamin kualitas layanan pendidikan, perlu adanya kurikulum dan sistem penilaian yang komprehensif sesuai dengan standar nasional pendidikan yang telah ditetapkan, yaitu Kurikulum 2013. 1)

Berdasarkan Permendikbud Nomor 65 tahun 2013 tentang Standar Proses pembelajaran dalam implementasi Kurikulum 2013 adalah pembelajaran berbasis inkuiri, penemuan, proyek, dan pembelajaran berbasis masalah yang mengacu kepada pendekatan saintifik dan pendekatan secara ilmiah. 2) (Anon n.d.), sedangkan salah satu komponen penting dalam penyelenggaraan pendidikan adalah penilaian atau asesmen.

Peraturan Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2007 tentang standar penilaian pendidikan menyatakan bahwa penilaian pendidikan adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik, mencakup penilaian otentik, penilaian diri, penilaian berbasis portofolio, ulangan, ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, ujian tingkat kompetensi, ujian mutu tingkat kompetensi, ujian nasional, dan ujian sekolah/madrasah, yang menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 66 Tahun 2013

tentang standar penilaian pendidikan, dilaksanakan pendidik, satuan pendidikan, dan pemerintah 3)

Pada tahun 2013, SDN 06 Nagari Sialang, Kecamatan Kapur IX Kabupaten Lima Puluh Kota telah menerapkan kurikulum 2013. Rumitnya proses penilaian dan kurangnya pelatihan kurikulum 2013 yang didapat, menyebabkan pelaksanaan Kurikulum 2013 berjalan hanya satu semester saja di sekolah ini. Salah satu proses penilaian hasil belajar yang menyulitkan bagi tenaga pendidik adalah penilaian pada aspek pengetahuan, disamping penilaian pada aspek sikap dan aspek keterampilan lainnya.

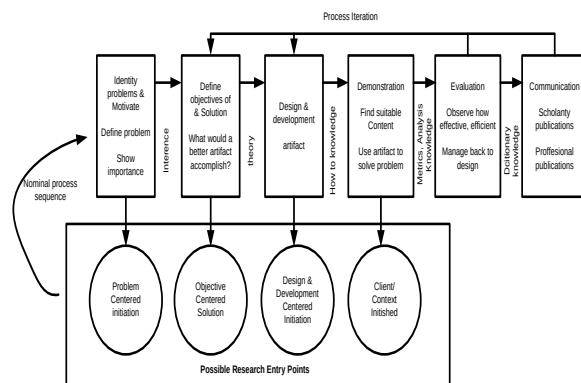
Pada penilaian aspek pengetahuan, tenaga pendidik kesulitan dalam memetakan Kompetensi Dasar (KD) dari Kompetensi Inti (KI-3) pada setiap tema dan sub tema. Disamping itu tenaga pendidik kesulitan dalam menentukan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk setiap muatan pelajaran, dan kesulitan dalam merencanakan bentuk dan teknik penilaian setiap minggu. Pada tahap pelaksanaan, tenaga pendidik kesulitan menentukan teknik yang digunakan serta jenis penilaian yang akan ditetapkan, sehingga pada tahap pengelolaan, tenaga pendidik sulit menentukan muatan pelajaran yang perlu di remedial dan perlu pengayaan. Pada akhir semester tenaga pendidik kewalahan membuat rekap nilai akhir yang akan ditulis ke buku rapor dalam bentuk nilai deskripsi.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu dirancang sebuah sistem yang dapat membantu tenaga pendidik dalam memetakan KD dari KI-3 untuk setiap tema dan sub tema, menentukan KKM untuk setiap KD dan menentukan bentuk dan teknik penilaian yang akan diterapkan setiap minggu atau setiap semester, sehingga tenaga pendidik lebih mudah melaksanakan remedi dan pengayaan untuk setiap muatan pelajaran. Disamping itu tenaga pendidik tidak perlu repot membuat rekap nilai akhir untuk menentukan nilai deskripsi muatan pelajaran pada buku rapor peserta didik.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Design Science Research Method* (DSRM) yang terdiri dari 6 (enam) tahapan, yaitu identifikasi masalah, penetapan tujuan, perancangan, studi kasus, evaluasi dan komunikasi. (Dilson, 2016), sedangkan teknik analisa data yang digunakan adalah model *Unified Model Language* (UML). Pada tahapan perancangan interface, peneliti menggunakan aplikasi berbasis *.net framework 4.5*, sedangkan pada tahapan perancangan laporan, peneliti menggunakan Crystal Report yang didukung oleh *.net framework 4.0*. dan MySql sebagai media penyimpanan database aplikasi.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode DSRM seperti terlihat pada gambar.1 berikut :



Gambar 1. Kerangka penelitian DSRM penilaian proses hasil belajar kurikulum 2013

Berdasarkan gambar 1 di atas, maka langkah kerja penelitian DSRM adalah sebagai berikut :

a. Identifikasi Masalah dan Motivasi

Untuk dapat mengembangkan Aplikasi Penilaian Proses Hasil Belajar Kurikulum 2013, maka diberikan solusi serta masukan kepada Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PTK) tentang manfaat serta kemudahan-kemudahan yang diperoleh dari aplikasi yang akan dikembangkan.

b. Menentukan Obyek dari solusi permasalahan

Menentukan obyek dari solusi masalah dengan cara mengelompokkan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya menjadi beberapa kelompok masalah, kemudian memberikan solusi terhadap obyek masalah yang ditemukan.

c. Perancangan dan pengembangan Solusi

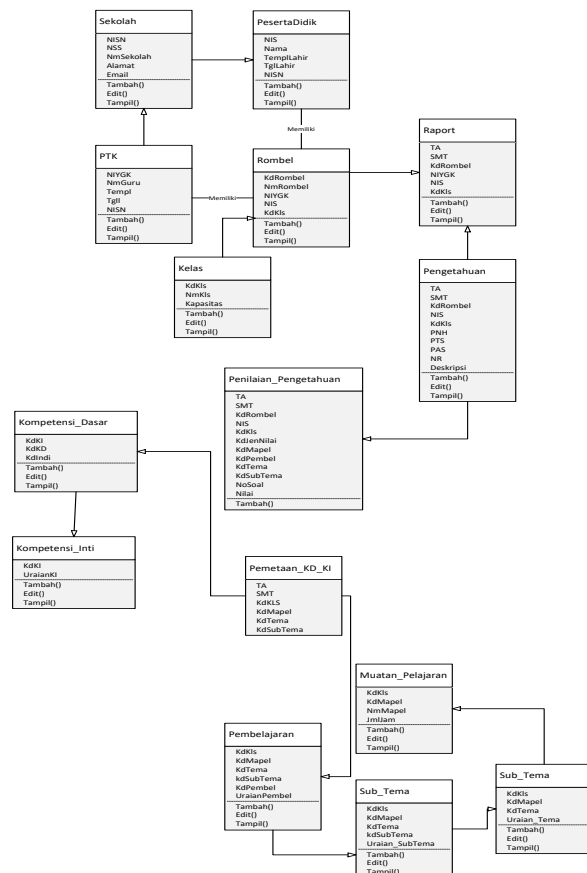
Pada tahapan ini langkah yang dilakukan adalah melakukan analisa dan perancangan terhadap sistem penilaian pada aspek pengetahuan Kurikulum 2013.

1) Analisa Sistem.

Alat bantu yang digunakan dalam analisa sistem adalah model *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri dari *class diagram*, *use case diagram*, *sequential diagram*, dan *activity diagram*.

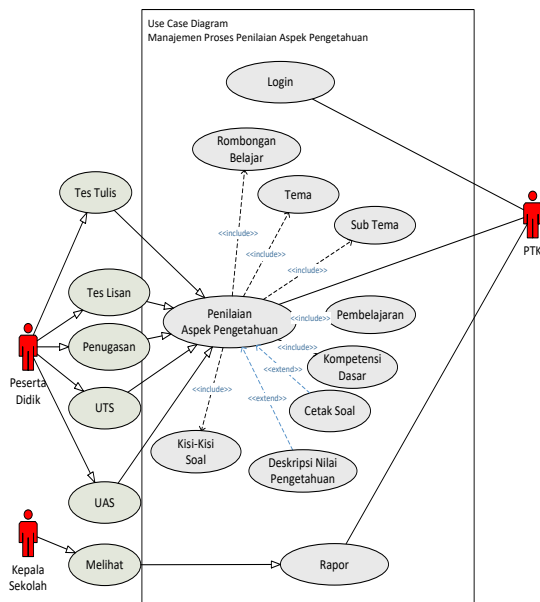
Tahapan yang dilakukan dalam analisa sistem adalah sebagai berikut :

a) Class Diagram.



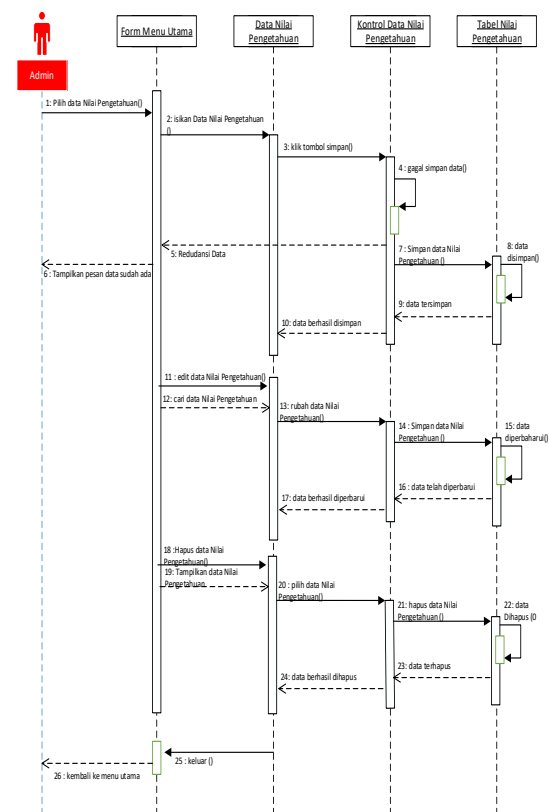
Gambar.2 Class diagram penilaian aspek pengetahuan kurikulum 2013

b) Use Case Diagram



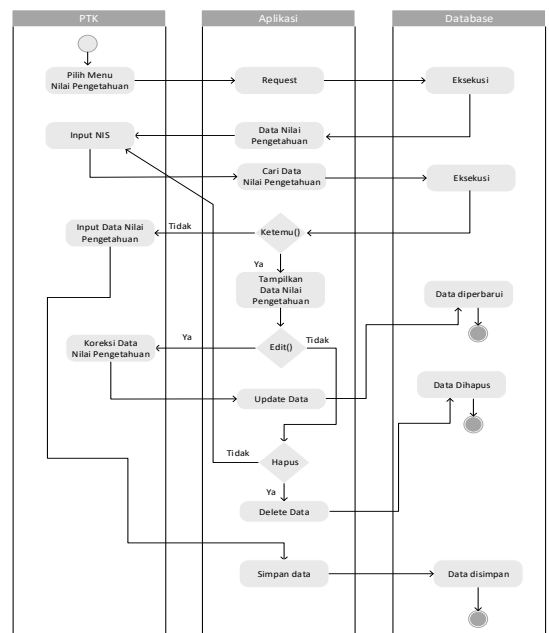
Gambar.3 Usecase diagram penilaian aspek pengetahuan kurikulum 2013

c) Sequential Diagram



Gambar.4 Sequential diagram penilaian aspek pengetahuan kurikulum 2013

d) Activity Diagram



Gambar.5 Activity diagram penilaian aspek pengetahuan kurikulum 2013

2) Perancangan Input.

a) Form Login

LOGIN KURIKULUM 2013

Logout

Login Sebagai

Pendidik (Guru)

User Name

Dilson

Password

☐ Jika Anda Bukan Robot

2 + 4 = 6

Login

Tekan Username, dan Password Anda

Gambar 6 Form login

b) Form Menu Utama

[illegible]

Gambar 7. Form Menu Utama

c) Form Pemetaan KD Pada KI-3

Identifikasi ID Dan ID : 3 Pengelutuhan : Tap Semester
 Tingkat Sekolah : SMP/ * TIK/STK 2018 * Gengil : KI ID : Ruang Kompleksi Dasar
 Mata pelajaran : PKN * Kelas : 3 * 01

Tema : Nama Tema : Marga Ki - Sub Tema :
 : Dulu : Di

Daftar Kompleksi 340 T. ST

Daftar Tema dan Sub Tema (4) : Analisis dan Penemuan Kompleksi Dasar Tap Semester

	TEMA.1	TEMA.2	TEMA.3	TEMA.4	TEMA.5
ANALISIS KEMAJUAN	40	KEMAJUAN KEMAJUAN	40	40	40
	2 2 3 4 2 2 4 4 2 2 3 4 2 2 3 4				
PKN	2.0	Regenerasi dan budaya di lingkungan masyarakat	2.0	2.0	2.0

Gambar 8. Form pemetaan KD pada KI-3

d) Form Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Berita Kuis Berbasis Minimal (KBK) - 3 Pengalihan: Tampilan Pelajaran

Tingkat Sekolah: SMP > Mata Pelajaran: PKN > 012050101_0101

14/07/2016 > Gred > Kelas: I >

Kategori: KBK

3 > 01 > **Siswa Kompetensi Dasar**

Kompetensi	Pendidik	Santri	Instrak	Kurikulum	Nilai (%)
KD : Kompetensi Dasar					
3.01 Mengenal dan memahami nilai Pancasila dalam lingkungan negara "Garuda Pancasila"	100	100	100	100	100
3.02 Menjelaskan bentuk dan dasar yang terkandung dalam lambang pahlawan di rumah dan sekolah	100	100	100	100	100

Gambar 9. Form kriteria ketuntasan minimal

e) Form Bentuk dan Teknik Penilaian

[illegible]

Gambar 10. Form bentuk dan teknik penilaian

f) Form Kisi-Kisi Soal

Penawaranan Kiri Kiri Soal : 3/4 7 Tipe Mutasi Pedigree

Tingkat Soal : Tema Kiri : Nomor :

TA : Judul Tema :

OKT : Minggu Kiri : Perilaku :

Kelas : Sub Tema :

Matapelajaran : KI : KD : Urutan Kompetensi Dasar :

Indikator : Indikator KD : Bentuk Soal : No Soal :

Kirim ke Soal

Gambar 11. Form kisi-kisi soal

g) Form Penilaian KI-3

[illegible]

Gambar 12. Form penilaian KI-3

3) Perancangan Output.

a) Rekap Nilai

Tabel 1. Rekap nilai pengetahuan

Nama	: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx							
Muatan Pelajaran	: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx							
Kelas Semester	: 9 (xxxxxxxxx) / 9 (xxxxxxxxxxxxxxxxx)							
KD	Tema-1	Tema-2	Tema-3	Tema-4	NPH	PTS	PAS	NILAI AKHIR
9.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
9.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99
NILAIRATA-RATA								99.99

b) Deskripsi Nilai

Tabel 2. Deskripsi nilai pengetahuan

Nama	: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx			
NIS	: 99999999			
Kelas/Semester	: 9 (xxxxxxxxx) / 9 (xxxxxxxxxxxxxxxxxx)			
No	Muatan Pelajaran	Pengetahuan		
		Nilai	Predikat	Deskripsi
99	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	99.99	X	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Z	Z	Z	Z	Z
99	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	99.99	X	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Keterangan :

Laporan daftar rekapitulasi nilai pengetahuan menunjukkan bahwa nilai rata-rata total muatan pelajaran Bahasa Indonesia peserta didik dengan nama Acha adalah 81.3 yang didapat dari rata-rata nilai kompetensi dasar (KD) tiap tema, PNH, PTS (penilaian tengah semester), dan PAS (penilaian akhir semester) tiap KD dibagi dengan jumlah KD. Hal ini menunjukkan peserta didik (acha) tuntas pautan pelajaran Bahasa Indonesia tersebut.

2) Daftar Deskripsi Nilai Pengetahuan

Tabel 4. Deskripsi nilai pengetahuan

Nama	: Acha Lestari			
NIS	: 0067862086			
Kelas/Semester	: 1 / 1			
No	Muatan Pelajaran	Pengetahuan		
		Nilai	Predikat	Deskripsi
1	PPKn	80	B	Ananda Acha Lestari baik dalam mengenal tata tertib dan aturan dalam suatu permainan
2	B.Indonesia	81.3	B	Ananda Acha Lestari baik dalam mengenal teks diagram/label tentang anggota keluarga dan kerabat. Cukup baik dalam mengenal teks deskriptif tentang anggota tubuh dan pancaindra, wujud dan sifat benda, serta peristiwa siang dan malam

c. Demonstrasi.

Tahapan demonstrasi dilakukan dengan cara mempresentasikan aplikasi pada SDN 06 Nagari Sialang untuk mendapatkan koreksi / perubahan terhadap aplikasi pada tahap instalasi awal.

d. Evaluasi dan Pengujian.

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi yang dikembangkan dapat berjalan dengan baik dan dapat menyelesaikan permasalahan Kurikulum 2013 pada SDN 06 Nagari Sialang. Pengujian dilakukan secara *blackbox testing* dan *User Accepted Testing*.

e. Komunikasi dan Kesimpulan.

Kegiatan yang dilakukan adalah dokumentasi pengetahuan yang dikumpulkan secara menyebar dan dapat dibahas dalam komunitas akademik

3. Hasil Dan Pembahasan

Hasil akhir dari tujuan penelitian adalah untuk membantu tenaga pendidik dalam membuat rekap nilai akhir dan deskripsi nilai muatan pelajaran tiap peserta didik.

1) Daftar Rekap Nilai Pengetahuan

Tabel 3. Rekap nilai pengetahuan

Daftar Rekapitulasi Nilai Pengetahuan								
Nama	: Acha Lestari							
Muatan Pelajaran	: Bahasa Indonesia							
Kelas/Semester	: 1 / 1							
KD	Tema-1	Tema-2	Tema-3	Tema-4	PNH	PTS	PAS	NILAI AKHIR
3.1	80	77	65	-	74	62	73	69.6
3.2	82	91	85	-	86	90	82	86
3.3	72	82	-	80	78	81	80	79.6
3.4	80	90	80	82	82.5	85	90	85.8
3.5	-	-	90	92	91	80	80	85.5
NILAI RATA-RATA								81.3

Keterangan :

Berdasarkan tabel di atas, pada muatan pelajaran Bahasa Indonesia khususnya KD 3.1. dan KD 3.3, yaitu “mengenal teks deskriptif tentang anggota tubuh dan panca indra, wujud benda, serta peristiwa siang dan malam” mendapatkan nilai angka 69.6 dan 79.6 yaitu pada rentang deskripsi “cukup baik”.

4. Simpulan

Penilaian Proses hasil Belajar Kurikulum 2013 pada aspek pengetahuan dapat dikembangkan dengan menggunakan metode DSRM. Karena aplikasi dibangun menggunakan Object Oriented Programming (OOP), model UML sangat membantu dalam memvisualisasikan uraian permasalahan. Aplikasi yang dirancang mempermudah tenaga pendidik dalam menentukan nilai peserta didik yang perlu di remedi. Disamping itu tenaga pendidik dapat dengan mudah melakukan pengayaan terhadap muatan pelajaran, karena setiap KD telah dipetakan dengan baik dan terstruktur sesuai dengan tema dan sub tema dari Kompetensi Inti aspek pengetahuan (KI-3). Kekurangan aplikasi ini adalah : Aplikasi hanya dapat dijalankan pada sistem operasi yang telah memiliki

.Net Framework dan bekerja pada processor core i III atau lebih tinggi

5. Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada DITJEN DIKTI atas bantuan biaya pada skim Penelitian Dosen Pemula (PDP) TA 2015-2016, disamping itu juga ucapan terimakasih kepada Kepala Sekolah SDN 06 Nagari Sialang atas bantuan data dan kerja samanya

6. Referensi

- Anon, Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Pembelajaran Teks Laporan Hasil Observasi. Available at: http://www.kompasiana.com/mimik_sudarmiati/pembelajaran-berbasis-masalah-dalam-pembelajaran-teks-laporan-hasil-observasi_54f67ee0a3331179078b4fd1.
- Bambang Adithya, E. & Arum Setia Priadi, R., PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PERSETUJUAN PERBAIKAN DAN PERGANTIAN ALAT KOMPUTER BERBASIS WEB (Studi Kasus pada PT. Lautan Teduh Interniaga).
- Dilson,& Lilik, 2016. Perancangan Sistem TLHP Kasus Pada Kantor Inspektorat Kota Padang
- Fauzi, I., Swanjaya, D. & Kom, S., 2013. Sistem Informasi Pembimbingan Skripsi Menggunakan Uml (Unified Modelling Language). *Nusantara of Engginering*, 1(2), pp.50–56.
- Fip, P. & Negeri, U., 2014. PEMANFAATAN MEDIA LINGKUNGAN SEKITAR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENULIS DESKRIPSI SISWA KELAS V SDN MOJOKUMPUL 1 MOJOKERTO Marttadianna Yenninura Widyastanti. *JPGSD*, 02, pp.1–8.
- Karouw, S. & Kunci, K., 2013. Analisa dan Perancangan Sistem Informasi
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar, 2015, Panduan Penilaian Untuk Sekolah Dasar

