

PERSEPSI GURU MI KABUPATEN BIREUEN TERHADAP PENGUNAAN APLIKASI GURU KELAS (AGK) DALAM PENGISIAN RAPOR BERBASIS K-13

Salma Hayati¹, Elviana²

¹Pendidikan Bahasa Arab, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK),
UIN Ar-Raniry, Darussalam Banda Aceh

²Bimbingan Konseling, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK),
UIN Ar-Raniry, Darussalam Banda Aceh

E-mail: salma.hayati@ar-raniry.ac.id, anaephie@yahoo.com

Abstract

This study aims to learn the perception of secondary school teachers in Bireuen, Aceh toward the use of classroom teacher administration (AGK) software in filling out the K-13 based student report cards based. The application helps the classroom teachers fill out student grades effortlessly. This descriptive quantitative study used surveys, in collecting the data, distributed to 60 teachers at 5 secondary schools in Bireuen. The data were then analyzed using descriptive statistics (frequency, average and percentage) to determine teacher perception stages toward the AGK software. The results show that the secondary school teachers in Bireuen had a high perception toward the software. It eased the teachers in filling out the student grades. Therefore, it that secondary school teachers who still out the cards manually are suggested to utilize the software when filling out the student report cards.

Keywords: *Perception, Software, Classroom Teacher Administration, Student Report Cards, 2013 Curriculum*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi guru Madrasah Ibtidaiyah terhadap penggunaan Aplikasi Guru Kelas (AGK) sebagai sebuah software untuk pengisian rapor peserta didik yang berbasis Kurikulum 2013 di Kabupaten Bireuen Aceh. Aplikasi ini dirancang agar memudahkan guru kelas dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab berkaitan dengan pengisian nilai peserta didik, tanpa perlu melakukannya secara manual. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode survey melalui pembagian angket kepada guru-guru kelas yang berjumlah 60 orang guru kelas di lima Madrasah Ibtidaiyah Negeri yang ada di Kabupaten Bireuen Aceh. Analisis data penelitian menggunakan statistic deskriptif untuk mengetahui tahap persepsi guru terhadap penggunaan AGK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru Madrasah Ibtidaiyah di Kabupaten Bireuen memiliki persepsi yang baik terhadap penggunaan Aplikasi Guru Kelas (AGK) untuk pengisian rapor berbasis Kurikulum 2013. Kemudian aplikasi ini memudahkan guru dalam mengisi rapor peserta didik di Madrasah Ibtidaiyah maka dengan demikian aplikasi ini sebaiknya digunakan oleh guru-guru di Madrasah Ibtidaiyah lain yang masih mengisi rapor secara manual.

Kata Kunci: *Persepsi, Software, AGK (Aplikasi Guru Kelas), Rapor Kurikulum 2013*

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi yang semakin pesat telah dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Pengajaran dan pembelajaran diharapkan memanfaatkan teknologi, seperti penggunaan media baik elektronik, non elektronik bahkan multi media. Pemanfaatan media dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran telah membawa dampak positif dalam mewujudkan pembelajaran yang lebih baik. Siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran [1], meningkatkan mutu/hasil belajar [2], kreativitas guru dalam menyediakan media serta menggunakannya [3].

Kemajuan teknologi informasi selanjutnya juga dimanfaatkan dalam melakukan penilaian kompetensi peserta didik, alat/perangkat penyimpan data sekolah, serta pengisian hasil belajar peserta didik. Perangkat ini semakin hari semakin bermunculan dan berkembang, seperti aplikasi rancang bangun sistem akademik manajemen sekolah [4].

Aplikasi Guru Kelas (AGK) dirancang oleh Samsul Bahri, guru pada Madrasah Ibtidaiyah Kutablang Kota Lhokseumawe. Aplikasi ini dirancang dalam bentuk software yang berfungsi untuk menyimpan data sekolah dan mengisi hasil belajar peserta didik yang outputnya adalah rapor. Perancangan AGK disesuaikan dengan Kurikulum 2013 yang diberlakukan di Indonesia saat ini.

Kurikulum 2013 menggunakan konsep penilaian kelas, yaitu suatu bentuk kegiatan guru yang terkait dengan pengambilan keputusan tentang pencapaian atau hasil belajar peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran tertentu[5]. Penekanan penilaian Kurikulum 2013 adalah penilaian autentik sebagai proses pengumpulan informasi tentang perkembangan dan pencapaian pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik melalui berbagai teknik yang mampu mengungkapkan, membuktikan atau menunjukkan secara tepat bahwa tujuan pembelajaran telah benar-benar dikuasai dan dicapai[6]. Karakteristiknya adalah; melibatkan pengalaman nyata, dilaksanakan selama dan sesudah proses pembelajaran berlangsung, mencakup penilaian pribadi dan refleksi, lebih menekankan pada keterampilan dan performansi, bukan mengingat fakta/teori, berkesinambungan, terintegrasi, dapat digunakan sebagai umpan balik, dan kriteria keberhasilan dan kegagalan diketahui siswa dengan jelas [7].

Aplikasi AGK telah digunakan di Madrasah Ibtidaiyah Kabupaten Bireuen Aceh sejak tahun 2014. Sebagai sebuah aplikasi berbasis komputer dan masih baru digunakan tentunya ditemukan kelebihan dan kekurangan yang perlu diperbaiki secara berkelanjutan. Untuk itu dilakukan suatu kajian pada *user* AGK, yaitu guru-guru kelas untuk mengetahui persepsi mereka terhadap penggunaannya dalam mengisi hasil belajar peserta didik.

2. Software AGK (Aplikasi Guru Kelas)

Aplikasi Guru Kelas (AGK) merupakan salah satu bentuk pengembangan teknologi informasi yang digunakan dalam sektor pendidikan. Aplikasi Guru Kelas (AGK) adalah sebuah aplikasi sederhana yang dapat memberi bantuan kepada bapak/ibu guru kelas dalam mengelola administrasi kelas dan pelaporan hasil belajar dalam bentuk rapor komputerisasi. Aplikasi ini akan mengumpulkan seluruh data deskripsi dari muatan pelajaran menjadi lembaran rapor. AGK ini hanya dapat digunakan pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah. Aplikasi ini bertujuan memberi bantuan dan melatih keterampilan dalam menggunakan teknologi. Aplikasi ini masih terus akan dikembangkan untuk menghasilkan aplikasi yang lebih baik dan sempurna. Komponen-komponen yang

PERSEPSI GURU MI KABUPATEN BIREUEN TERHADAP PENGGUNAAN APLIKASI GURU KELAS (AGK) DALAM PENGISIAN RAPOR BERBASIS K-13

terdapat di dalam aplikasi ini adalah informasi, biodata utama, administrasi kelas, cover rapor dan rapor komputerisasi, seperti tampak dalam Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan Menu AGK

a. Informasi

Komponen informasi menjelaskan secara ringkas terkait program AGK dan petunjuk penggunaan aplikasi ini.

b. Biodata Utama Satuan Pendidikan

Komponen biodata utama memuat beberapa hal yang harus diisi oleh guru kelas, yaitu data tentang identitas satuan pendidikan, identitas wali kelas, identitas kepala madrasah, serta Kompetensi Inti (KI) SD/MI, seperti tampak dalam Gambar 2.

LANJUT >>

BIODATA UTAMA

MIN BLANG BLADEH

Kode Instansi	1 KEMENTERIAN AGAMA
Kode Satuan Pendidikan	1 MADRASAH IBTIDAIYAH
Kode Status	1 NEGERI
Nama MI Negeri	BLANG BLADEH
Identitas Lengkap	MI Negeri BLANG BLADEH

LANJUT >>

Gambar 2. Menu Biodata Sekolah

c. Administrasi Kelas

Komponen administrasi kelas memuat beberapa hal yang harus diinput oleh guru kelas, yaitu: biodata peserta didik, buku-buku administrasi, bahan pajangan kelas, sertifikat kehadiran 100%, kartu ujian, absen bulanan, seperti tampak dalam Gambar 3.



Gambar 3. Menu Administrasi Kelas

d. Cover dan Identitas Rapor Komputerisasi Kurikulum 2013.

Komponen ini memuat rapor model A4 yang bias dicetak secara tunggal dan timbal balik, rapor model HVS yang bias dicetak tunggal, serta identitas lainnya, seperti tampak dalam Gambar 4.



Gambar 4. Menu Tampilan Model Rapor

e. Rapor Komputerisasi Kurikulum 2013

Komponen Rapor Komputerisasi Kurikulum 2013 di dalamnya memuat rapor semester ganjil terdiri dari data ekstrakurikuler, rata-rata sikap, data deskripsi rapor, data muatan lokal, capaian semester ganjil dan catatan guru kelas, rapor semester genap terdiri dari data ekstrakurikuler, rata-rata sikap, data deskripsi rapor, data muatan lokal, capaian semester genap dan catatan guru kelas, serta cetak rapor yang memuat urutan muatan pelajaran, skala nilai, rapor semester ganjil dan rapor semester genap, seperti tampak dalam Gambar 5.

**PERSEPSI GURU MI KABUPATEN BIREUEN TERHADAP PENGGUNAAN
APLIKASI GURU KELAS (AGK) DALAM PENGISIAN RAPOR BERBASIS K-13**



Gambar 5. Menu Rapor Berbasis K-13

3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan *survey study* yang dilakukan pada lima Madrasah Ibtidaiyah di Kabupaten Bireuen. Sejumlah 60 orang guru kelas yang dipilih secara acak (random) dijadikan sebagai sampel. Teknik dan instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner atau angket yang berbentuk skala Likert, mengandung 24 item pernyataan. Analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif (frekuensi, rata-rata, persentase) berbantuan program SPSS 20.

Persepsi responden diukur melalui jumlah rata-rata yang diperoleh dan interpretasinya berdasarkan Tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi Persepsi

No	Skor Rata-Rata	Interpretasi
1	1,0 sampai 2,0	Kurang
2	2,1 sampai 3,0	Baik
3	3,1 sampai 4,0	Sangat Baik

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang diperoleh dari skala yang diberikan kepada responden adalah untuk mengetahui persepsi guru wali kelas terhadap program AGK. Penelitian ini menggunakan 24 item pernyataan dalam angket berkaitan dengan AGK. Tabel 2 di bawah ini menunjukkan persepsi guru wali kelas terhadap program AGK yang digunakan untuk mengisi nilai rapor peserta didik.

Tabel 2. Persepsi Guru terhadap AGK

No	Pernyataan	1	2	3	4	Rata-rata	Interpretasi
		STS	TS	S	SS		
1	Model rapor pada program AGK sudah lengkap sesuai dengan kurikulum 2013	9 15%	2 3,3%	48 80%	1 1,7%	2,66	Baik
2	Penggunaan AGK mempermudah saya menyusun data dengan teliti dan akurat	-	1 1,7%	38 63,3%	21 35%	3,33	Sangat baik
3	Program AGK mempercepat saya dalam	-	8	30	22	3,23	Sangat

SALMA HAYATI, ELVIANA

	mengakses data yang diperlukan		13,3%	50%	36,7%		baik				
4	Program AGK dapat dijadikan arsip data yang rapi	1	1,7%	35	58,3%	24	40%	3,38	Sangat baik		
5	Program AGK memudahkan saya dalam pengisian rapor	1	1,7%	10	16,7%	23	38,3%	26	43,3%	3,27	Sangat baik
6	Tampilan menu pada program AGK menarik sehingga memotivasi saya menggunakan program tersebut	1	1,7%	13	21,7%	32	53,3%	14	23,3%	3,02	Sangat baik
7	Aplikasi pada program AGK sesuai dengan komponen penilaian kurikulum 2013	1	1,7%	8	13,3%	42	70%	9	15%	2,98	Baik
8	Program AGK memudahkan saya mengisi nilai pada komponen pengetahuan	1	1,7%	8	13,3%	37	61,7%	14	23,3%	3,07	Sangat baik
9	Program AGK memudahkan saya mengisi nilai pada komponen sikap	8	13,3%	3	5%	40	66,7%	16	26,7%	3,18	Sangat baik
10	Program AGK memudahkan saya mengisi nilai pada komponen keterampilan	15	25%	8	13,3%	36	60%	15	25%	3,08	Sangat baik
11	Mempelajari program mudah bagi saya	1	1,7%	19	31,7%	28	46,7%	4	6,7%	2,47	Baik
12	Menjalankan program AGK bagi saya rumit dan membingungkan	5	8,3%	32	53,3%	6	10%	7	11,7%	2,92	Baik
13	Program AGK dapat meningkatkan kemampuan saya di bidang teknologi dan informasi	-	-	-	-	31	51,7%	29	48,3%	3,48	Sangat baik
14	Pelatihan mengoperasikan program AGK perlu bagi wali kelas untuk dilaksanakan di setiap sekolah	-	-	1	1,7%	24	40%	34	56,7%	3,52	Sangat baik
15	Saya lebih suka mengisi rapor secara manual	6	10%	32	53,3%	9	15%	13	21,7%	2,49	Baik
16	Sekolah harus menyediakan computer bagi setiap wali kelas untuk memudahkan pengisian data dan penilaian siswa dengan program AGK	5	8,3%	2	3,3%	25	41,7%	33	55%	3,52	Sangat baik
17	Setiap wali kelas harus mempunyai keterampilan dalam mengoperasikan program AGK	18	30%	2	3,3%	29	48,3%	29	48,3%	3,45	Sangat baik
18	Saya puas dengan deskripsi hasil penilaian dari program AGK karena sesuai dengan tingkatan kemampuan siswa	8	13,3%	6	10%	34	56,7%	14	23,3%	2,93	Baik
19	Program AGK dapat mempercepat pekerjaan saya dalam pengisian rapor	1	1,7%	9	15%	21	35%	25	41,7%	3,10	Sangat baik
20	Pengisian rapor dengan program AGK banyak membuang waktu saya	7	11,7%	30	50%	9	15%	2	3,3%	3,08	Sangat baik
21	Hasil print out rapordari program AGK tidak berbeda dengan rapor biasa	23	38,3%	38	63,3%	14	23,3%	-	-	2,90	Baik

**PERSEPSI GURU MI KABUPATEN BIREUEN TERHADAP PENGGUNAAN
APLIKASI GURU KELAS (AGK) DALAM PENGISIAN RAPOR BERBASIS K-13**

22	Pengisian rapor dengan program AGK meringankan pekerjaan saya karena dapat diwakilkan pengisiannya oleh orang lain	-	13 21,7%	31 51,7%	15 25%	3,00	Baik
23	Penilaian dengan program AGK menurut saya sangat lengkap sesuai dengan muatan kompetensi yang diharapkan dari kurikulum 2013	-	10 16,7%	40 66,7%	1 1,7%	2,60	Baik
24	Hasil rapor dari program AGK jelas dan mudah dipahami oleh wali murid untuk mengetahui tingkat kemampuan si anak	-	13 21,7%	23 38,3%	1 1,7%	2,03	Baik
Rata-rata keseluruhan						3,02	Sangat baik

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa guru MI di Kabupaten Bireuen memiliki persepsi yang sangat baik terhadap penggunaan *software* AGK sebagai program/aplikasi data sekolah serta aplikasi elektronik untuk mengisi pencapaian/nilai peserta didik. Dapat dilihat dari setiap item pernyataan yang diajukan bahwa nilai rata-rata persepsi guru pada kategori sangat baik dan baik.

Hasil analisis terhadap persepsi guru tentang AGK ditinjau dari segi kesesuaian dengan Kurikulum 2013 didapati model rapor program AGK sudah lengkap sesuai dengan Kurikulum 2013 ditunjukkan dengan 80% guru menjawab setuju. Aplikasi ini juga sesuai dengan komponen penilaian Kurikulum 2013 ditunjukkan dengan 70% guru setuju dan 15% sangat setuju. Penilaian yang terdapat dalam aplikasi AGK sangat lengkap sesuai dengan muatan kompetensi yang diharapkan dari Kurikulum 2013 ditunjukkan dengan 66,7% guru setuju.

Penilaian dalam Kurikulum 2013 harus dilakukan secara komprehensif dan holistik pada ranah afektif, kognitif dan psikomotor (Permendikbud, 2013). Persepsi guru terhadap program AGK ditinjau dari aspek kemudahan guru dalam mengisi nilai berdasarkan ranah kompetensi didapati bahwa program AGK dapat memudahkan guru dalam mengisi nilai pada komponen pengetahuan ditunjukkan 61,7% guru setuju dan 23,3% sangat setuju, komponen sikap ditunjukkan dengan 66,7% guru setuju dan 26,7% sangat setuju, serta komponen keterampilan ditunjukkan dengan 60% guru setuju dan 25% sangat setuju. Perancangan aplikasi pengisian dan pengolahan nilai bertujuan untuk memudahkan guru dalam pengisian dan pengolahan nilai peserta didik [8].

Ditinjau dari aspek pengelolaan data sekolah maka program AGK mempermudah guru dalam menyusun data dengan teliti dan akurat ditunjukkan dengan 63,3% guru setuju dan 35% sangat setuju. Program AGK dapat dijadikan sebagai perangkat arsip data yang rapi ditunjukkan dengan 58,3% guru setuju dan 40% sangat setuju. Program AGK dapat mempercepat dalam mengakses data yang diperlukan ditunjukkan dengan 50% guru setuju dan 36,7% sangat setuju. Aplikasi data sekolah dapat mengelola data akademik peserta didik secara lebih maksimal, efektif dan efisien tanpa takut terjadi redundansi data dan kesalahan dalam pengolahan data. Pengelolaan data dengan baik dapat membantu mempercepat informasi dan komunikasi pihak sekolah dengan wali peserta didik dalam menyampaikan kondisi peserta didik [9].

Ditinjau dari aspek efisiensi penggunaan maka program AGK mempermudah dalam pengisian rapor ditunjukkan dengan 38,3% guru setuju dan 40% sangat setuju. Program AGK dapat mempercepat pekerjaan guru dalam mengisi rapor ditunjukkan dengan 35% guru setuju dan 41,7% sangat setuju. Tingkat kepraktisan dan keefektifan penggunaan aplikasi pengisian rapor ditemukan juga pada rancangan model rapor

berbasis Web *e-rapor* [10]. Pengisian rapor dengan program AGK meringankan pekerjaan karena dapat diwakilkan pengisiannya oleh orang lain ditunjukkan dengan 51,7% guru setuju dan 25% sangat setuju.

Persepsi guru juga ditinjau dari aspek perangkat teknologi dan pengoperasiannya, maka setiap wali kelas harus mempunyai keterampilan dalam mengoperasikan program AGK ditunjukkan dengan 48,3% guru setuju dan 48,3% sangat setuju. Program AGK dapat meningkatkan kemampuan guru di bidang teknologi dan informasi ditunjukkan dengan 51,7% guru setuju dan 48,3% sangat setuju. Untuk itu, pelatihan mengoperasikan program AGK bagi wali kelas perlu dilaksanakan di setiap sekolah. Terkait hal ini, 40% guru setuju dan 56,7% sangat setuju agar pihak sekolah atau dinas untuk mengadakan pelatihan program AGK. Keterampilan guru mengoperasikan komputer berbasis aplikasi dapat meningkatkan kinerja guru [8]. Selain itu, sekolah harus menyediakan komputer bagi setiap wali kelas agar memudahkan pengisian data dan penilaian peserta didik dengan program AGK ditunjukkan dengan 41,7% guru setuju dan 55% sangat setuju.

Dilihat dari aspek tampilan program AGK maka persepsi guru menunjukkan bahwa tampilan menu pada program AGK adalah menarik sehingga dapat memotivasi guru untuk menggunakannya. Hal ini ditunjukkan dengan 53,3% guru setuju dan 23,3% sangat setuju. Aspek tampilan desain aplikasi sistem informasi nilai berbasis *mobile phone* mendapat respon yang sangat baik dari guru dan peserta didik sebagai *user* [11], serta memudahkan dalam penggunaannya, seperti aplikasi animasi interaktif berbasis multimedia yang dirancang untuk pembelajaran [12].

Sementara ditinjau dari tingkat kepuasan maka didapati bahwa guru merasa puas dengan deskripsi hasil penilaian dari program AGK karena dinilai sesuai dengan tingkatan kemampuan peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan 56,7% guru setuju dan 23,3% sangat setuju.

Namun demikian terdapat satu item yaitu item 24 tentang “*hasil rapor dari program AGK jelas dan mudah dipahami oleh wali murid untuk mengetahui tingkat kemampuan si anak*” yang menunjukkan kurang baik. Terkait dengan hal ini digambarkan dalam Diagram 1.

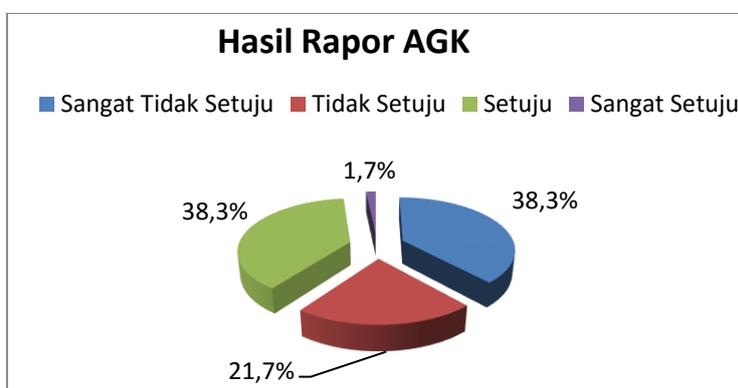


Diagram 1. Hasil Rapor AGK

Pada Diagram 1 menunjukkan jawaban guru tentang hasil atau *print out* rapor komputerisasi berbasis K-13 bahwa 38,3% guru menjawab sangat tidak setuju dan 21,7% guru menjawab tidak setuju. Persepsi guru MI Kabupaten Bireuen terkait hasil rapor dari aplikasi AGK dalam kategori kurang baik, dimana gambaran tentang hasil

PERSEPSI GURU MI KABUPATEN BIREUEN TERHADAP PENGGUNAAN APLIKASI GURU KELAS (AGK) DALAM PENGISIAN RAPOR BERBASIS K-13

rapor agak kurang jelas dan kurang dipahami oleh wali peserta didik. Hal ini disebabkan kompetensi peserta didik ditampilkan dalam bentuk deskripsi untuk menggambarkan kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan, bukan dalam bentuk angka-angka sebagaimana rapor-rapor sebelumnya.

5. Simpulan

Perancangan AGK sebagai *software* pengisian hasil belajar peserta didik yang berbasis Kurikulum 2013 dapat membantu dan memudahkan guru kelas untuk menyajikan hasil belajar tanpa perlu melakukannya secara manual. Persepsi guru Madrasah Ibtidaiyah Kabupaten Bireuen Aceh terhadap penggunaan aplikasi ini adalah baik. Namun penyajian output rapor yang hanya berbentuk deskripsi kalimat-kalimat untuk menunjukkan kompetensi peserta didik setelah menyelesaikan program pembelajaran selama per-semester dipandang kurang jelas dan kurang bisa dipahami oleh wali peserta didik. Untuk ini, saran agar aplikasi ini ditinjau kembali untuk selanjutnya dilakukan pengembangan sesuai kebutuhan sehingga menjadi lebih lengkap dan sempurna.

Daftar Pustaka

- [1] A. Sadiman, "Media pembelajaran," *Jakarta rajawali pers*, 1996.
- [2] S. Sartono, "Pemanfaatan Blog Sebagai Media Pembelajaran Alternatif di Sekolah," *Transform. J. Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, vol. 12, no. 1, pp. 102–134, 2016.
- [3] U. Kalsum, "Profil Guru Kreatif Dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk," *J. Pendidik. dan Pembelajaran Khatulistiwa*, vol. 4, no. 11.
- [4] K. P. Kurniawan, "RANCANG BANGUN SISTEM AKADEMIK MANAJEMEN SEKOLAH PADA SMK NEGERI 9 SEMARANG," Universitas Dian Nuswantoro, 2013.
- [5] R. I. Kemdikbud, "Panduan Teknis Penilaian di Sekolah Dasar," *Jakarta Direktorat jenderal Pendidik. Dasar RI*, 2013.
- [6] R. Sunarti, "S. 2014," *Penilai. Dalam Kurikulum*, 2013.
- [7] B. Y. Nurhadi and A. G. Senduk, "Pembelajaran kontekstual dan penerapannya dalam KBK," *Malang Univ. Negeri Malang Pres*, 2004.
- [8] C. Permana and R. Setiawan, "Pengembangan Aplikasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web di Sekolah Dasar Negeri," *J. Algoritm.*, vol. 13, no. 2, pp. 254–260, 2016.
- [9] S. Sahara, "Metode Waterfall Sistem Informasi Akademik dengan Konsep Pemrograman Terstruktur pada SMP Gala Juara Bekasi," *J. Sist. Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 15–20, 2018.
- [10] L. A. Juliantri, T. S. Florentinus, and H. Wibawanto, "Pengembangan e-Rapor Kurikulum 2013 Berbasis Web di SMK Negeri 1 Slawi," *Innov. J. Curric. Educ. Technol.*, vol. 6, no. 1, pp. 11–16, 2017.
- [11] H. Hasnah and S. Saharuddin, "IMPLEMENTASI APLIKASI SISTEM

SALMA HAYATI, ELVIANA

INFORMASI NILAI AKADEMIK DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN BERBASIS MOBILE PHONE,” *J. MEKOM (Media Komun. Pendidik. Kejuruan)*, vol. 3, no. 1, 2016.

- [12] S. Sidik and N. Annisa, “Animasi Interaktif Pengetahuan Dasar Bahasa dan Matematika Berbasis Multimedia,” *J. Techno Nusa Mandiri*, vol. 14, no. 2, pp. 77–82, 2017.