Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi
P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v17i4.282

Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis *Web* di SMP Tunas Dharma Karawang

Rini Malfiany[1], Yahya Suherman[2], Cynthia Christy Nataline [3]
[1,2,3]Manajemen informatika, STMIK Rosma
E-mail: rini@dosen.rosma.ac.id

Abstract
This research are to find out processing of student's grades in Tunas Dharma Junior High School, to find out enumeration processes of grades until entered into a report card, and to find out the document which is required during the processes go on. The purpose of this research are to find out and make students's grade processing system which is effective and efficient, make an analysis toward processing the end of student's grade to be entered into a report card, and make an organization analysis which it is go on and document analysis which is required in Tunas Dharma Junior High School.
The method which is used are system development method, analysis method and collecting data method. A development system method which it's often to be used to ease designing at the research is SDLC method in waterfall model, whereas analysis method which is used are PIECES (Performance, Information, Economy, Controlling, Efiiciency, and Services).
The result which is obtained from this research are there is a knowledge and comprehension toward processing of student's grades and the calculation until mentioned grade entered into a report card, there is a comprehension toward organization which it's in process at Tunas Dharma, and there is a knowledge toward document which required during the processsing of student's grade was go on.
A conclusion which can be obtained from the research are there is an time efficiency and effectivity in processing and searching students's grade data so that can't easy to be lost or damaged quickly, with processing of student's grade can walking easy and fast anymore when using system.

***Keywords**: Grade; Information; System.*

Abstrak
Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui proses pengolahan nilai siswa di SMP Tunas Dharma, untuk mengetahui proses penghitungan nilai hingga dimasukkan ke dalam raport, dan untuk mengetahui dokumen apa saja yang diperlukan selama proses pengolahan nilai siswa berlangsung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan membuat sistem pengolahan nilai siswa yang efektif dan efisien, melakukan analisis terhadap pengolahan nilai akhir siswa untuk dimasukkan ke dalam raport, serta melakukan analisis organisasi yang berjalan dan analisis dokumen yang diperlukan di SMP Tunas Dharma.
Metode yang digunakan yaitu metode pengembangan sistem, metode analisis dan metode pengumpulan data. Metode pengembangan sistem yang sering digunakan untuk memudahkan perancangan dalam penelitian ini adalah metode SDLC dalam model Waterfall (air terjun), sedangkan metode analisis yang digunakan adalah metode analisis PIECES (Performance, Information, Economy, Controlling, Efficiency, dan Services).
Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah adanya pengetahuan dan pemahaman terhadap proses pengolahan nilai siswa dan perhitungannya hingga nilai tersebut dimasukkan ke dalam raport, adanya pemahaman terhadap organisasi yang berjalan di SMP Tunas Dharma, dan adanya pengetahuan terhadap dokumen yang diperlukan selama proses pengolahan nilai berlangsung.
Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini adalah adanya efisiensi dan efektivitas waktu dalam pengolahan dan pencarian data nilai siswa sehingga tidak mudah hilang ataupun cepat rusak, serta proses pengolahan nilai siswa dapat berjalan lebih mudah dan cepat apabila menggunakan sistem.

Kata Kunci: Informasi; Nilai; Sistem.

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v17i4.282

Article History :
Received 25, Januari, 2023
Revised 26, Januari, 2023
Accepted 31, Januari, 2023

Corresponding Author:
Nama Penulis, Rini Malfiyani
Departemen, Manajemen Informatika
Instansi, STMIK Rosma
Alamat. Jl. Parahiyanagan, Adiarsa Barat
Email Penulis, rini@dosen.rosma.ac.id

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v17i4.282

1. PENDAHULUAN

Peranan komputer saat ini sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan komputer pada berbagai bidang, salah satunya dalam pengolahan nilai siswa di SMP Tunas Dharma. SMP Tunas Dharma merupakan lembaga pendidikan swasta yang berada di bawah naungan Yayasan Pendidikan Rosma, di mana lembaga tersebut menyelenggarakan pendidikan sekolah menengah pertama di Karawang. Perkembangan TIK, khususnya internet memungkinkan pengembangan layanan informasi yang lebih baik dalam suatu institusi pendidikan. Salah satunya dapat dikembangkan nya Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai yang bersifat online. [1]

Seperti yang diungkap dalam penelitian lain, dalam perkembangan teknologi informasi zaman sekarang, telah banyak penyelenggara pendidikan baik swasta maupun pemerintah melakukan pengolahan data secara komputerisasi dalam berbagai hal. Pada bidang akademik pemakaian computer memberi manfaat yang sangat besar, baik dari segi ketelitiannya maupun dari volume pekerjaan. Sehingga dalam menyajikan informasi akademik dapat diperoleh dengan cepat, tepat dan lengkap. [2]

Sistem informasi pengolahan nilai siswa mempunyai arti penting yang mampu mengoptimalkan efisiensi dan efektivitas kinerja setiap guru. Namun, permasalahan yang terjadi dalam pengolahan nilai siswa di SMP Tunas Dharma adalah adanya kesalahan dalam proses pengolahan nilai siswa mulai dari nilai tugas, nilai ulangan harian, nilai UTS dan nilai UAS, nilai sikap dan nilai ekstra kurikuler, serta nilai akhir. Selain itu, siswa harus menunggu wali kelas/guru mata pelajaran untuk membagikan hasil ulangan dan tugas mereka yang mengakibatkan kebutuhan akan informasi nilai siswa tidak terpenuhi dengan maksimal.

KKM merupakan singkatan dari Kriteria Ketuntasan Minimal. Kriteria Ketuntasan Minimal ini sebagai Kriteria Ketuntasan dalam belajar yang ditentukan oleh satuan pendidikan. Fungsi dari Kriteria Ketuntasan Minimal adalah untuk mendorong siswa agar mendapatkan nilai sesuai dengan yang ditentukan oleh guru bidang studi, sebagai acuan bagi pendidik dalam menilai kompetensi peserta didik sesuai kompetensi dasar mata pelajaran yang diikuti, sebagai acuan bagi peserta didik dalam menyiapkan diri mengikuti penilaian mata pelajaran, dapat digunakan sebagai bagian dari komponen dalam melakukan evaluasi program pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah, sebagai kontrak pedagogik antara pendidik dengan peserta didik dan antara satuan pendidikan dengan masyarakat, dan sebagai target satuan pendidikan dalam pencapaian kompetensi setiap mata pelajaran. Sedangkan tujuan ditetapkannya Kriteria Ketuntasan Minimal adalah untuk mengukur pencapaian target dalam suatu pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa. Seperti hasil penelitian lain Indikator bahwa siswa telah menguasai kurikulum yakni kemampuan hasil belajar yang diukur telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan, bahkan sebaiknya melampaui KKM. [3]

Standar penilaian pendidikan mewajibkan guru untuk menentukan kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, karakteristik mata pelajaran, dan kondisi satuan pendidikan. [4]. Menentukan KKM setiap mata pelajaran merupakan tahapan awal pelaksanaan penilaian hasil belajar sebagai bagian dari langkah pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan [5]. Cara menghitung Kriteria Ketuntasan Minimal tersebut dimulai dari menentukan penilaian harian dan tugas, rata-rata

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v17i4.282

penilaian harian, rata-rata tugas, rata-rata hasil penilaian harian, dan hasil penilaian akhir. Nilai sikap diperoleh dari pengamatan guru kepada siswa setiap harinya, sedangkan nilai ekstrakurikuler diperoleh dari guru ekstrakurikuler yang menentukan sesuai dengan jumlah kehadiran siswa. Nilai sikap diperoleh dengan cara mengamati tingkah laku siswa sehari-hari, baik dalam tutur kata maupun dalam perilaku. Sedangkan nilai ekstrakurikuler diperoleh dengan cara menentukan jumlah kehadiran dan prestasi yang diraih/dicapai dalam mengikuti ekstrakurikuler tersebut. Nilai sikap dan nilai ekstrakurikuler dimasukkan oleh wali kelas ke dalam raport.

Alasan penulis memilih pemrograman *web* untuk membuat/merancang sistem informasi pengolahan nilai siswa di SMP Tunas Dharma adalah bertujuan untuk mempermudah guru dan wali kelas dalam pengelolaan nilai siswa, serta dapat mempermudah siswa untuk mengakses dan melihat nilai yang diperoleh selama satu semester. Selain itu, dengan menggunakan pemrograman berbasis *web* maka adanya pemberitahuan *remidial* UTS/UAS hanya dapat dilihat dan diakses oleh guru, wali kelas dan siswa. Untuk itu, penulis tertarik untuk mengangkat masalah ini dengan judul "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis *Web* di SMP Tunas Dharma Karawang".

Berdasarkan latar belakang di atas maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah adanya kesalahan dalam proses pengolahan nilai siswa, dimana siswa harus menunggu wali kelas/guru mata pelajaran untuk membagikan hasil ulangan dan tugas mereka, adanya kesulitan dalam mencari informasi data nilai siswa SMP Tunas Dharma, serta kesulitan dalam proses pengolahan nilai siswa dan pembuatan laporan per semester.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Nilai

Dalam suatu lembaga pendidikan seperti sekolah, nilai diberikan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa dalam menguasai mata pelajaran tertentu. Nilai adalah rujukan dan keyakinan dalam menentukan pilihan. Nilai diartikan sebagai patokan normatif yang mempengaruhi manusia dalam menentukan pilihan diantaranya cara-cara tindakan alternatif. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, "nilai diartikan sebagai harga, dalam hal ini adalah suatu angka kepandaian" [6]

Nilai dibagi menjadi dua macam, yaitu sebagai berikut.

a. Nilai Intrinsik
   Nilai intrinsik adalah nilai dari sesuatu yang sejak semula sudah bernilai.
b. Nilai Instrumental
   Nilai instrumental adalah nilai dari sesuatu karena dapat dipakai sebagai sarana untuk mencapai suatu tujuan. [7]

Dengan demikian nilai merupakan rujukan, keyakinan dan harga dalam menentukan pilihan berupa suatu angka kepandaian yang dikelompokkan menjadi dua, yaitu nilai intrinsik dan nilai instrumental.

Pembobotan nilai di SMP Tunas Dharma adalah sebesar 40% untuk nilai tugas dan 60% untuk nilai ulangan harian, nilai UTS dan nilai UAS.

Berikut ini adalah tabel rentang nilai berdasarkan kompetensi pengetahuan, disertai dengan langkah/cara perhitungan dan keterangan dari masing-masing rentang nilai tersebut [8] :

Tabel 1 Rentang Nilai Kompetensi Pengetahuan

No	Rentang Nilai
1	$D < 55,5$
2	$55,5 \leq C < 70,5$
3	$70,5 \leq B < 85,5$
4	$85,5 \leq A \leq 100$

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v17i4.282

Sumber: Penilaian Hasil Belajar dan Pengelolaan Nilai
Keterangan:

Nilai D (Kurang) : Kurang dari atau sama dengan 55,5
Nilai C (Cukup) : Antara 55,5 sampai dengan 70,5
Nilai B (Baik) : Antara 70,5 sampai dengan 85,5
Nilai A (Sangat Baik) : Antara 85,5 sampai dengan 100

Langkah-langkah/cara penghitungan nilai kompetensi pengetahuan adalah sebagai berikut:

a. Menetapkan pembobotan.
b. Menggunakan skala nilai 0 sampai dengan 100.
c. Penetapan bobot nilai ditetapkan oleh satuan pendidikan dengan mempertimbangkan karakteristik sekolah dan peserta didik.
d. Nilai proses/nilai harian disarankan untuk diberi bobot yang lebih besar daripada UTS dan UAS/UKK karena lebih mencerminkan perkembangan pencapaian kompetensi peserta didik.
e. Pembobotan 2 : 1 : 1 untuk Nilai Proses : Nilai UTS : Nilai UAS (Jumlah perbandingan pembobotan = 4).

Rumus untuk perhitungan dari setiap nilai yang akan diolah adalah sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata PH} = \frac{\text{Jumlah seluruh nilai PH}}{\text{Total PH}}$$

$$\text{Rata-rata Tugas} = \frac{\text{Jumlah seluruh nilai Tugas}}{\text{Total Tugas}}$$

$$\text{Rata-rata HPH} = \frac{(\text{Rata-rata PH} \times 60 + \text{Rata-rata Tugas} \times 40)}{100}$$

$$\text{HPA} = \frac{(2\text{HPH} + \text{PTS} + \text{PAS})}{4}$$

Keterangan:
PH: Penilaian Harian
HPH: Hasil Penilaian Harian
PTS: Penilaian Tengah Semester
PAS: Penilaian Akhir Semester
HPA: Hasil Penilaian Akhir

Daftar Nilai

Daftar nilai digunakan untuk melihat nilai yang diperoleh selama satu semester, seperti nilai harian, nilai tugas, nilai UTS (Ujian Tengah Semester), UAS (Ujian Akhir Semester), dan sebagainya. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, "daftar nilai merupakan catatan sejumah nama atau hal berupa susunan angka pada rapor (ijazah dan sebagainya) siswa sebagai hasil ulangan (ujian) yang diperolehnya sesuai dengan kecakapan atau prestasinya (berkisar antara 1 dan 10 atau 10 dan 100)" [9]

Raport

Untuk melihat kemajuan prestasi siswa, biasanya digunakan raport. Raport adalah buku yang berisi nilai kepandaian dan prestasi belajar murid di sekolah, berfungsi sebagai laporan resmi guru kepada orang tua/wali murid yang wajib menerimanya. "Raport itu sendiri merupakan salah satu pertanggungjawaban sekolah terhadap masyarakat tentang kemampuan yang dimiliki siswa yang berupa sekumpulan hasil penilaian" [6]

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, "raport adalah buku yang berisi nilai yang diperoleh oleh anak sekolah dalam setiap mata pelajaran" [9]

Jadi, raport merupakan buku yang berisi nilai kepandaian dan prestasi belajar murid di sekolah, yang diperoleh dalam setiap mata pelajaran.

Peserta Didik

Peserta didik merupakan salah satu pihak sekolah yang mengikuti proses pembelajaran di sekolah, baik sekolah negeri maupun sekolah swasta. "Peserta didik adalah anggota masyarakat (murid/pelajar, terutama pada tingkat sekolah dasar dan menengah) yang berusaha mengembangkan potensi diri

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v17i4.282

melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu" [10]

Penilaian

Penilaian dilakukan dengan cara menganalisis dan menafsirkan data hasil pengukuran capaian kompetensi siswa yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan. "Penilaian merupakan serangkaian kegiatan untuk memeroleh informasi atau data mengenai proses dan hasil belajar siswa" (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2015:5).

Penilaian dibagi menjadi tiga jenis yaitu penilaian sikap, penilaian pengetahuan, dan penilaian keterampilan. Penjelasan dari ketiga jenis penilaian tersebut adalah sebagai berikut (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2015:6):

a. Penilaian Sikap
   Penilaian sikap adalah kegiatan untuk mengetahui kecenderungan perilaku spiritual dan sosial siswa dalam kehidupan sehari-hari di dalam dan di luar kelas sebagai hasil pendidikan. Penilaian sikap dilakukan dengan menggunakan teknik observasi oleh guru mata pelajaran (selama proses pembelajaran pada jam pelajaran), guru bimbingan konseling (BK), dan wali kelas (selama siswa di luar jam pelajaran) yang ditulis dalam buku jurnal (yang selanjutnya disebut jurnal).
b. Penilaian Pengetahuan
   Penilaian pengetahuan adalah penilaian yang dilakukan untuk mengetahui penguasaan siswa yang meliputi pengetahuan faktual, konseptual, maupun prosedural serta kecakapan berpikir tingkat rendah hingga tinggi. Penilaian dimulai dengan perencanaan yang dilakukan pada saat menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
c. Penilaian Keterampilan
   Penilaian keterampilan adalah penilaian yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan untuk melakukan tugas tertentu di dalam berbagai macam konteks sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi. Penilaian keterampilan dapat dilakukan dengan berbagai teknik, antara lain penilaian kinerja, penilaian proyek, dan penilaian portofolio.

Indikator Sosial

Penilaian sikap sosial dilakukan untuk mengetahui perkembangan sikap sosial siswa dalam menghargai, menghayati, dan berperilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya. Berikut ini adalah contoh indikator-indikator umum sikap sosial (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2015:32):

a. Jujur, yaitu perilaku dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan, misalnya:
   1) Tidak menyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan
   2) Tidak menjadi plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber)
   3) Mengungkapkan perasaan apa adanya
   4) Menyerahkan barang yang ditemukan kepada yang berwenang
b. Disiplin, yaitu tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan, misalnya:
   1) Datang tepat waktu
   2) Patuh pada tata tertib atau aturan bersama/sekolah

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v17i4.282

3) Mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan, mengikuti kaidah berbahasa tulis yang baik dan benar.

c. Tanggung jawab, yaitu sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa, misalnya:
   1) Melaksanakan tugas individu dengan baik
   2) Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan
   3) Tidak menyalahkan/menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat
   4) Mengembalikan barang yang dipinjam
   5) Mengakui dan meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan
   6) Menepati janji
   7) Tidak menyalahkan orang lain untuk kesalahan karena tindakannya sendiri
   8) Melaksanakan apa yang pernah dikatakan tanpa disuruh/diminta
d. Toleransi, yaitu sikap dan tindakan yang menghargai keberagaman latar belakang, pandangan, dan keyakinan, misalnya:
   1) Tidak mengganggu teman yang berbeda pendapat
   2) Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya
   3) Dapat menerima kekurangan orang lain
   4) Dapat memaafkan kesalahan orang lain
   5) Mampu dan mau bekerja sama dengan siapa pun yang memiliki keberagaman latar belakang, pandangan, dan keyakinan
   6) Tidak memaksakan pendapat atau keyakinan diri pada orang lain
   7) Bersedia untuk belajar dari/terbuka terhadap keyakinan dan gagasan orang lain agar dapat memahami orang lain lebih baik
e. Gotong royong, yaitu bekerja bersama-sama dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama dengan saling berbagi tugas dan tolong menolong secara ikhlas, misalnya:
   1) Terlibat aktif dalam bekerja bakti membersihkan kelas atau sekolah
   2) Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan
   3) Bersedia membantu orang lain tanpa mengharap imbalan
   4) Aktif dalam kerja kelompok
   5) Memusatkan perhatian pada tujuan kelompok
   6) Tidak mendahulukan kepentingan pribadi
   7) Mencari jalan untuk mengatasi perbedaan pendapat/pikiran antara diri sendiri dengan orang lain
   8) Mendorong orang lain untuk bekerja sama demi mencapai tujuan bersama
f. Santun atau sopan, yaitu sikap baik dalam pergaulan baik dalam berbahasa maupun bertingkah laku. Norma kesantunan bersifat relatif, artinya yang dianggap baik/santun pada tempat dan waktu tertentu bisa berbeda pada tempat dan waktu yang lain, misalnya:
   1) Menghormati orang yang lebih tua
   2) Tidak berkata-kata kotor, kasar, dan takabur
   3) Tidak meludah di sembarang tempat
   4) Tidak menyela pembicaraan pada waktu yang tidak tepat
   5) Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain
   6) Bersikap 3S (salam, senyum, sapa)
   7) Meminta izin ketika akan memasuki ruangan orang lain atau menggunakan barang milik orang lain

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v17i4.282

8) Memperlakukan orang lain sebagaimana diri sendiri ingin diperlakukan

g. Percaya diri, yaitu suatu keyakinan atas kemampuannya sendiri untuk melakukan kegiatan atau tindakan, misalnya:
   1) Berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu-ragu
   2) Mampu membuat keputusan dengann cepat
   3) Tidak mudah putus asa
   4) Tidak canggung dalam bertindak
   5) Berani presentasi di depan kelas
   6) Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan

Indikator Spiritual

Penilaian sikap spiritual dilakukan dalam rangka mengetahui perkembangan sikap siswa dalam menghargai, menghayati, dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Berikut ini contoh indikator sikap spiritual yang dapat digunakan untuk semua mata pelajaran [8]:

a. Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
b. Menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya
c. Memberi salam pada saat awal dan akhir kegiatan
d. Bersyukur atas nikmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa
e. Mensyukuri kemampuan manusia dalam mengendalikan diri
f. Bersyukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu
g. Berserah diri (tawakal) kepada Tuhan setelah berikhtiar atau melakukan usaha
h. Memelihara hubungan baik dengan sesama umat ciptaan Tuhan Yang Maha Esa
i. Bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa sebagai bangsa Indonesia
j. Menghormati orang lain yang menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya

Mata Pelajaran

Mata pelajaran pada suatu sekolah (khususnya SMP) berbeda-beda. Menurut KBBI, mata pelajaran adalah pelajaran yang harus diajarkan (dipelajari) untuk sekolah dasar atau sekolah lanjutan [9]

KKM

KKM ditentukan untuk mengukur sejauh mana siswa menguasai suatu mata pelajaran. Menurut Departemen Pendidikan Nasional, kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah kriteria ketuntasan belajar (KKB) yang ditentukan oleh satuan pendidikan [11]

Kurikulum 2013

"Kurikulum 2013 merupakan kurikulum berbasis kompetensi yang menekankan pembelajaran berbasis aktivitas yang bertujuan memfasilitasi siswa memperoleh sikap, pengetahuan, dan keterampilan" [8].

Kelas

Kelas seringkali disebut sebagai rombongan/ruang belajar pada suatu sekolah. Menurut KBBI, "kelas merupakan ruang tempat belajar di sekolah" [9]

3. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *SDLC* yang berupa model *Waterfall*, "karena model ini merupakan metode yang sering digunakan dalam perancangan sebuah *software*" [12]

Berikut ini adalah metode pengumpulan data yang digunakan dalam metodologi penelitian.

a. Studi Pustaka
   Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan referensi berupa buku dan jurnal yang berhubungan dengan judul yang diambil oleh penulis.
b. Wawancara/*Interview*
   Metode ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada Bapak A. Daryono,

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v17i4.282

S.Pd. selaku Kepala SMP Tunas Dharma, Guru IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) kelas sembilan dan Guru SBK (Seni Budaya dan Keterampilan) kelas tujuh hingga kelas sembilan.

c. Observasi
Dilakukan melalui pengamatan secara langsung terhadap objek yang akan diteliti/diobservasi, yaitu pekerjaan yang berhubungan dengan sistem pengolahan nilai siswa.

d. Dokumentasi
Dilakukan melalui mengumpulkan dokumen yang berhubungan dengan pengolahan nilai siswa seperti daftar nilai, *raport*, buku induk dan *legger*.

Analisis sistem dilakukan dengan empat tahapan yaitu survei atas sistem yang sedang berjalan, analisis terhadap temuan survei, analisis kebutuhan sistem fungsional dan non-fungsional, serta analisis persyaratan sistem.

a. Survei atas Sistem yang sedang Berjalan
Survei atas sistem pengolahan nilai siswa yang sedang berjalan di SMP Tunas Dharma adalah sebagai berikut:
1) Proses penghitungan nilai siswa hingga dimasukkan ke dalam raport membutuhkan waktu minimal satu hari dan maksimal tiga hari dan untuk memasukkan nilai ke dalam raport dengan waktu lebih dari delapan jam dalam sehari, dan adanya kesalahan dalam mencetak laporan hasil penilaian yang dapat menghabiskan waktu.
2) Proses pengolahan nilai siswa hingga dimasukkan ke dalam raport dan pembuatan arsip data nilai membutuhkan data yang harus diolah.
3) Terjadinya kesalahan pada saat memasukkan atau mengolah nilai sebelum dimasukkan ke dalam raport sehingga harus menggunakan *correction pen* atau penghapus untuk melakukan penghapusan, serta tidak adanya pihak yang mengingatkan apakah wali kelas telah selesai melakukan pengolahan nilai atau belum.
4) Arsip data yang disimpan di tempat penyimpanan dokumen dapat menyebabkan resiko kehilangan/kerusakan data, sedangkan arsip data yang disimpan di dalam komputer dapat mengakibatkan terjadinya penghapusan yang dilakukan secara tidak disengaja.
5) Data nilai siswa yang disimpan dalam tempat penyimpanan dokumen membutuhkan ruangan yang lebih banyak untuk menyediakan tempat tersebut.
6) Apabila wali kelas berhalangan hadir dalam pembagian raport maka akan memerlukan waktu kurang lebih satu hari bagi siswa untuk menunggu pembagian raport di hari berikutnya. Sedangkan apabila guru mata pelajaran berhalangan hadir maka akan menyulitkan wali kelas untuk melakukan pengolahan nilai dikarenakan guru mata pelajaran bertanggung jawab atas nilai tugas dan nilai ulangan harian siswa.
7) Dokumen yang berada di komputer dan di tempat penyimpanan dokumen yang menyebabkan guru maupun wali kelas harus mencari satu per satu *file* yang dibutuhkan dan sarana prasarana seperti komputer yang belum terpenuhi.
8) Prosedur pengolahan nilai siswa dimana belum adanya pengganti apabila salah satu entitas dalam prosedur tersebut tidak ada.
9) Kurangnya bimbingan/*training* dari Dinas Pendidikan sehingga

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v17i4.282

pemahaman terhadap sistematika pengolahan nilai pun kurang dapat dipahami oleh setiap guru mata pelajaran maupun wali kelas.

b. Analisis terhadap Temuan Survei
Berdasarkan hasil dari temuan survei sistem di atas, maka analisis terhadap temuan survei tersebut adalah proses pengolahan nilai siswa yang membutuhkan waktu minimal satu hari dan maksimal tiga hari, pembuatan arsip nilai membutuhkan berbagai data yang harus diolah, kesalahan ketika memasukkan/mengolah nilai, arsip data yang dapat hilang/rusak, perlunya ruangan yang lebih banyak saat penyimpanan data, dokumen yang harus dicari satu per satu bila disimpan dalam tempat yang berbeda, adanya kesulitan pada saat pembagian raport salah satu pihak seperti wali kelas dan guru yang berhalangan hadir, belum adanya entitas pengganti apabila dalam prosedur tersebut salah satu entitas tidak ada, dan kurangnya bimbingan dari Dinas Pendidikan sehingga pemahaman terhadap sistematika pengolahan nilai masih kurang.

c. Analisis Kebutuhan Sistem Fungsional dan Non-Fungsional
Berikut ini adalah analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional dari sistem pengolahan nilai siswa di SMP Tunas Dharma.

1) Analisis Fungsional
Analisis fungsional dilakukan untuk mengetahui proses yang dilakukan oleh suatu sistem.
Analisis fungsional dari sistem pengolahan nilai siswa yang berjalan di SMP Tunas Dharma adalah sebagai berikut.

a) Sistem harus mampu meng-*input*, menghapus dan mengubah data nilai serta dapat menghasilkan data yang akurat. Dengan kata lain, sistem yang diusulkan harus menyediakan menu *add, delete* dan *update* untuk menambah, menghapus dan mengubah data siswa, data mata pelajaran, data guru, jadwal mengajar guru yang bersangkutan dan data laporan hasil nilai siswa.
b) Sistem harus mampu menampilkan dokumen yang dibutuhkan oleh guru dan wali kelas dalam pencarian data nilai siswa.
c) Sistem harus mampu memberikan hak akses kepada guru untuk memasukkan nilai, wali kelas untuk mengubah/menghapus nilai, dan siswa untuk melihat nilai yang diperoleh. Selain itu sistem tersebut harus mampu membatasi hak akses agar tidak sembarang orang dapat melakukan perubahan terhadap data nilai yang dimasukkan ataupun mengakses nilai tersebut.
d) Sistem harus dapat memberitahukan kepada siswa apabila terdapat nilai yang belum memenuhi KKM, agar siswa tersebut dapat melakukan perbaikan/*remidial* terhadap mata pelajaran yang bersangkutan.
e) Sistem harus menyediakan menu *login* dan *searching* terhadap data nilai siswa yang dibutuhkan oleh guru, wali kelas dan siswa agar mempercepat proses pengolahan nilai oleh guru dan wali kelas serta pengaksesan nilai oleh siswa.

Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi
P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v17i4.282

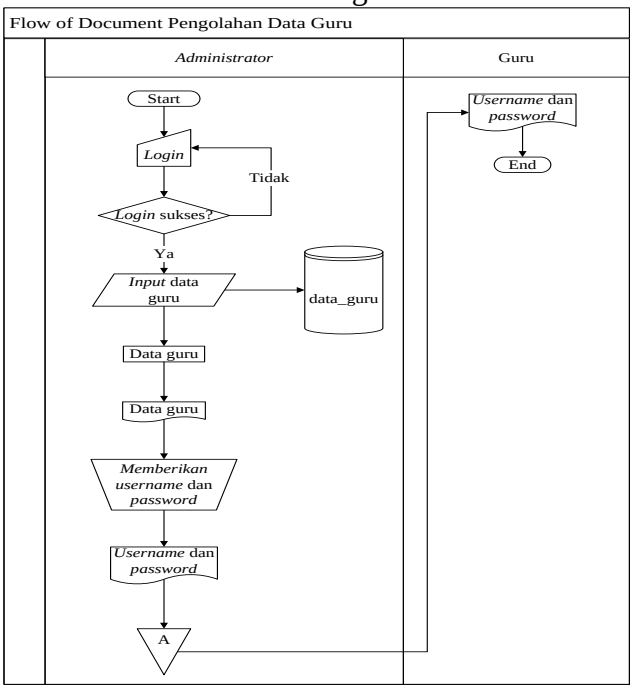
f) Sistem harus mampu menampilkan hasil laporan penilaian siswa agar dapat diakses oleh guru, wali kelas maupun siswa yang bersangkutan.
g) Sistem harus dapat membatasi hak akses terutama dalam pengolahan nilai siswa, sehingga hanya pihak sekolah tertentu yang dapat mengolah dan mengakses nilai tersebut.

2) Analisis Nonfungsional
Analisis nonfungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan dari suatu sistem, yang melibatkan analisis perangkat keras/*hardware* dan analisis perangkat lunak/*software*.

d. Analisis Persyaratan Sistem
Agar sistem dapat berjalan dengan baik, ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi antara lain adalah sebagai berikut:
1) Adanya batasan hak akses dalam setiap proses pengolahan dan pengelolaan nilai siswa.
2) Adanya peringatan/*warning* bila terjadi kesalahan dalam memasukkan nilai.
3) Adanya menu *add*, *update*, dan *delete* yang mampu menambah, mengubah/memperbarui dan menghapus data nilai siswa.
4) Adanya menu *login* dan *searching* agar dapat mempermudah pihak sekolah dalam melakukan pencarian data nilai siswa.

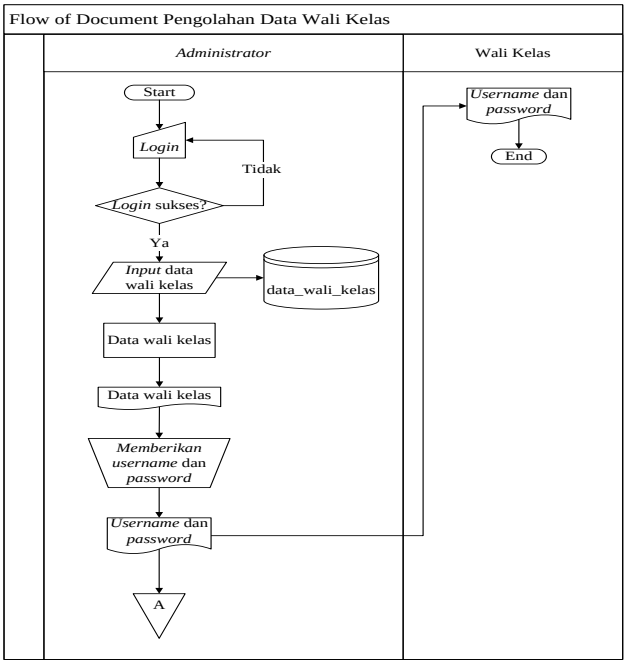
4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Prosedur dalam usulan ini antara lain analisis pengolahan data *master* (data guru, data wali kelas, data siswa, data mata pelajaran, data mengajar, data indikator sosial dan data indikator spiritual), analisis pengolahan nilai berdasarkan tugas, ulangan harian, nilai produk, proses dan proyek, analisis pengolahan nilai berdasarkan indikator sosial dan indikator spiritual, analisis pengolahan nilai berdasarkan nilai UTS/UAS, analisis pengolahan nilai berdasarkan *remidial* dan analisis pengolahan nilai berdasarkan UTS/UAS susulan. Beberapa prosedur usulan tersebut adalah sebagai berikut:

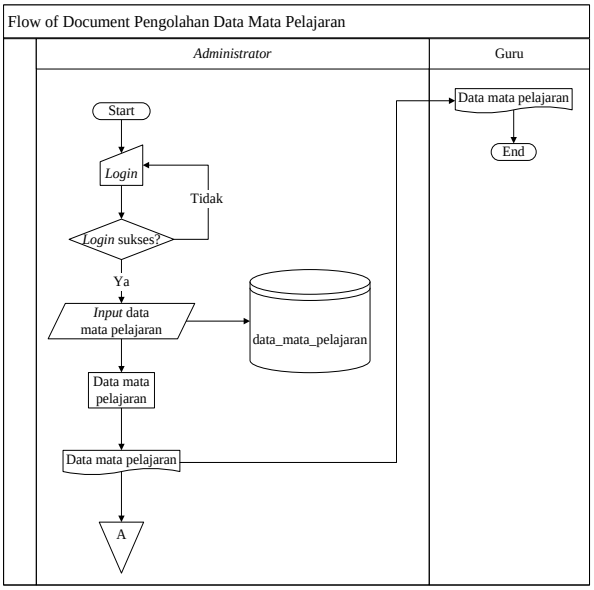


Gambar 1 *Flowchart* Usulan Pengolahan Data Guru

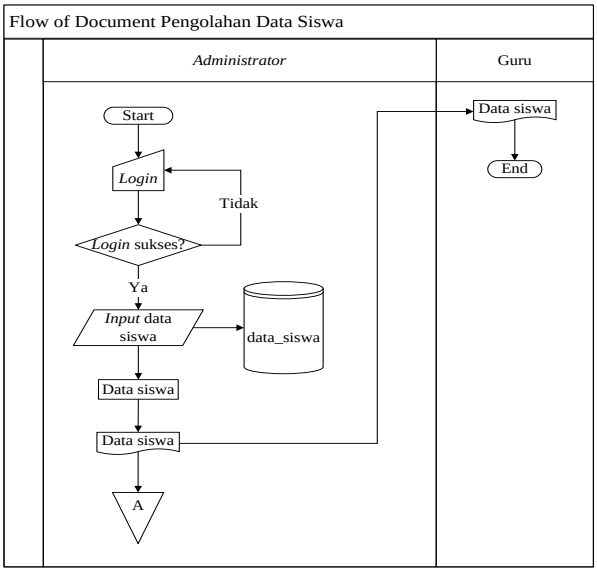
Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi
P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v17i4.282



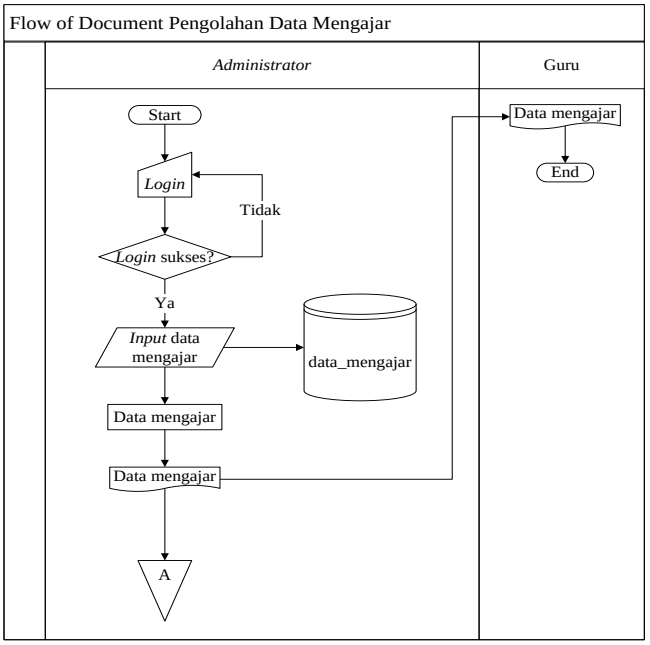
Gambar 2 *Flowchart* Usulan Pengolahan Data Wali Kelas



Gambar 4 *Flowchart* Usulan Pengolahan Data Mata Pelajaran

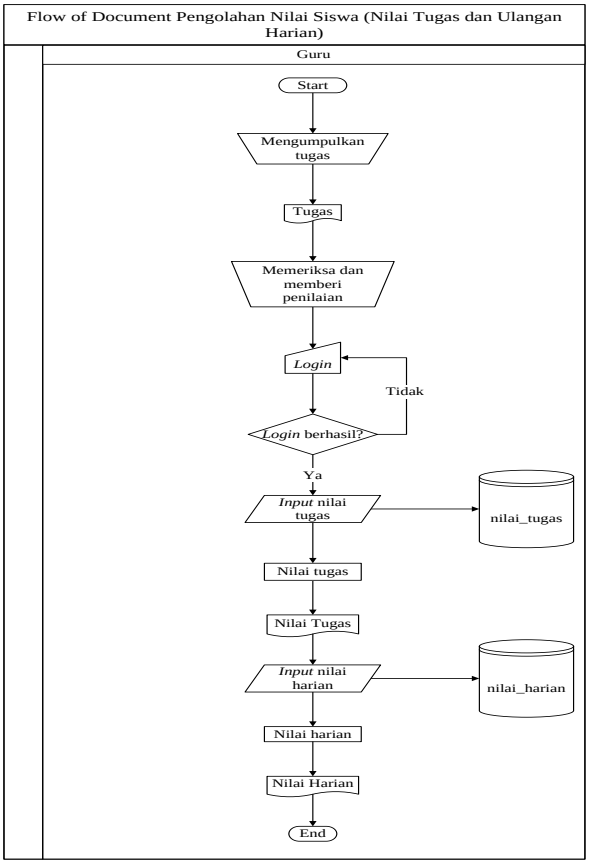


Gambar 3 *Flowchart* Usulan Pengolahan Data Siswa

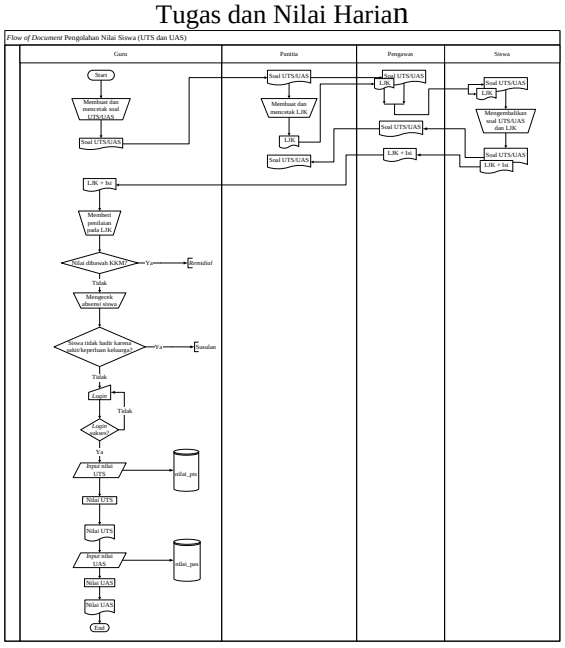


Gambar 5 *Flowchart* Usulan Pengolahan Data Mengajar

Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi
P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v17i4.282

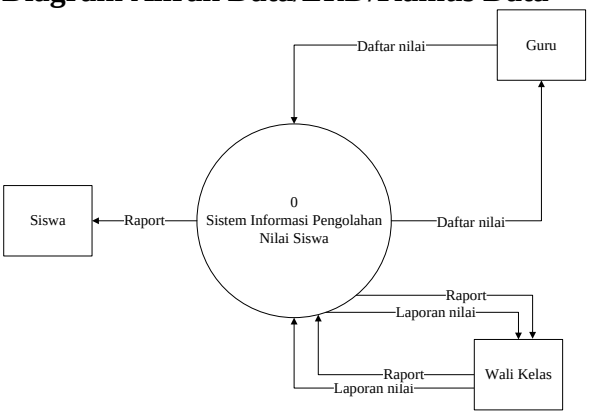


Gambar 6 *Flowchart* Usulan Pengolahan Nilai Tugas dan Nilai Harian



Gambar 7 *Flowchart* Usulan Prosedur UTS/UAS

Diagram Aliran Data/*ERD*/Kamus Data



Gambar 1 Diagram Konteks Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa

Implementasi Sistem



Gambar 9 Halaman *Login*



Gambar 10 Halaman Layar Awal (*Administrator*)



Gambar 11 Halaman *Input* Data *User*

Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi
P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v17i4.282



Gambar 12 Halaman *Input* Data Guru



Gambar 13 Halaman *Input* Data Mata Pelajaran



Gambar 14 Halaman *Input* Data Siswa



Gambar 15 Halaman *Input* Data Mengajar



Gambar 2 Halaman *Input* Data Wali Kelas



Gambar 17 Halaman *Input* Nilai Tugas



Gambar 18 Halaman *Input* Nilai Harian



Gambar 19 Halaman *Input* Nilai UTS

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v17i4.282



Gambar 20 Halaman *Input* Nilai UAS

5. PENUTUP

Kesimpulan yang diperoleh penulis dari hasil penelitian yang dilakukan di SMP Tunas Dharma adalah sebagai berikut:

a. Adanya efisiensi dan efektivitas waktu, serta kemudahan dalam pengolahan dan pencarian data nilai siswa apabila menggunakan sistem.
b. Pengolahan nilai siswa dapat berjalan lebih cepat dengan menggunakan sistem.
c. Data nilai siswa yang disimpan dalam sistem tidak hilang ataupun cepat rusak.

Saran yang penulis berikan terkait dengan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Kepada pihak SMP Tunas Dharma agar membangun/merancang sistem informasi pengolahan nilai siswa secara terkomputerisasi agar dapat memudahkan guru dan wali kelas dalam pengelolaan dan pencarian data nilai yang dibutuhkan.
b. Kepada pihak SMP Tunas Dharma agar meningkatkan kerjasama antara guru mata pelajaran, PKS Kurikulum, wali kelas dan Kepala Sekolah sehingga masalah dalam pengolahan nilai dapat segera ditangani.
c. Bimbingan/*training* dari Dinas Pendidikan untuk setiap pihak SMP Tunas Dharma terkait dengan pengolahan nilai agar lebih ditingkatkan lagi.
d. Menyediakan satu orang guru untuk mata pelajaran tertentu, agar dapat mempermudah guru lainnya dalam pengolahan nilai siswa untuk satu mata pelajaran di SMP Tunas Dharma.
e. Kepada peneliti berikutnya agar menampillkan pesan peringatan apabila memasukkan data kosong/kesalahan dalam memasukkan data yang berhubungan dengan pengolahan nilai siswa.
f. Kepada peneliti berikutnya supaya data nilai sosial dan nilai spiritual siswa agar memiliki nilai yang berbeda antara kelas yang satu dengan kelas yang lain bila dimasukkan ke dalam sistem.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Ikke Yamalia, Saut Siagian, “Analisa Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web (Studi Kasus: SMPN 4 Kota Jambi)”. JOURNAL V-TECH (Vision Technology) VOL 2 NO 1 Mei 2019. Hal 75-80.

[2] Agus Irwandi, Winda Sari, Ulya Ulfah, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Nilai Siswa (Studi Kasus: SDN 2 Anjir Serapat Tengah)”, Jurnal POSITIF, Tahun I, No.1, November 2015 : 29 – 36.

[3] Djemari Mardapi, Samsul Hadi, Heri Retnawat, “Menentukan Kriteria Ketuntasan Minimal Berbasis Peserta Didik”, Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Volume 19, No 1, Juni 2015 (38-45). p-ISSN: 1410-4725, e-ISSN: 2338-6061

[4] Depdiknas, “Panduan Penyusunan Usulan dan Laporan Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v17i4.282

Research". Depdiknas: Dirjen Dikti. 2008

[5] Yendarman,"Peningkatan Kemampuan Menetapkan KKM Dengan Diskusi Kelompok Kecil Bagi Guru Matematika SMKN 1, SMKN 4, SMK PGRI 2 Kota Jambi", Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi Vol.16 No.3 Tahun 2016. Hal 122 – 129.

[6] Putri, Nenzy Ahlung Arniyanto dan Anggit Dwi Hartanto. "Sistem Informasi Pengolahan Nilai Raport Pada Siswa SMP Negeri 1 Yogyakarta Berbasis Web". ISSN 1411-3201 No. 4 Vol. 14. Halaman 38-43. 2013.

[7] Wardani, Susy Kusuma, "Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah Pacitan", ISSN 2302-5700 No. 2 Vol. 2. Halaman 30-37, 2013.

[8] Kementerian Pendidikan dan Lembaga Kebudayaan, "*Panduan Penilaian untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, 2015.

[9] http://www.kbbi.web.id/. Diakses 26 September 2022, pukul 10:54.

[10] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

[11] Departemen Pendidikan Nasional. "Penetapan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)", Jakarta: Diklat/Bimtek KTSP, 2009.

[12] Abdul Kadir, "Pengenalan Sistem Informasi", Edisi Revisi. Yogyakarta: ANDI, 2014