BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian mengenai Raport pernah ditulis oleh beberapa penelitian. Sebagai Berikut :

Penelitian pertama ini dilakukan oleh Dyah Wahyu Mentari(2017) yaitu menggunakan metode penelitian *Research and Development* yaitu penelitian yang dimulai dari studi pendahuluan, kemudian perancangan dan pengembangan sistem informasi, validasi sistem, uji pengguna, hasil uji pengguna, analisis hasil pengguna, dan paling terakhir menarik bagian kesimpulan. Sedangkan pengujian mengguankan uji *blackbox*, uji*portability*, uji*efficiency* dan uji respon pengguna.Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan system informasi pengolahan suatu data nilai hasil belajar siswa berbasis web, pengujian system berdasarkan uji *blackbox*, uji *portability* dan uji *efficiency*, dan hasil implementasi system informasi pengolahan data nilai hasil belajar siswa berbasis web dengan angket uji pengguna. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya.

Penelitian yang kedua dilakukan oleh Frendi Wijayanto (2018) yaitu membuat sebuah aplikasi yaitu menggunakan *software* Android Studio dan menggunakan bahasa pemrograman java. API sebagai perantara untuk pertukaran data yang diakses melalui protokol HTTP membutuhkan bantuan

MySQLI untuk memperoleh data yang dibutuhkan dari database dengan format JSON. Pengamatan dan wawancara secara langsung dilakukan untuk mengetahui berbagai keluhan atau masalah pihak sekolah dari segi import nilai siswa dari excel. Dengan adanya aplikasi tersebut maka siswa dapat mengunduh dan melihat nilai raport. Tujuan penelitian berikut ini untuk membangun Aplkasi Sistem Pengolahan Nilai Siswa SMAN 3 Sragen atau nama singkatnya "APISMA_3". Demi memudahkan penginputan nilai siswa *user interface* guru berupa website dan hasil keluarannya dalam bentuk file pdf yang diintegrasikan diperangkatmobile.

Penelitian ketiga dilakukan oleh Salamun (2017) yaitu pengembangan suatu sistem perangkat lunak dibuat yang menggunakan metode *waterfall*, melakukan sebuah inovasi di dunia pendidikan dengan memanfaatkan *mobile phone* dengan sistem operasi android. Berikut metode yang dilakukan yaitu melakukan analisa kebutuhan pada dunia pendidikan maka dari itu hasil penelitian tersebut yaitu bagaimana sebuah *mobile phone* dengan system operasi android dapat mengolah data nilai siswa,dapat memberikan informasi seputar kemajuan siswa di sekolah. Aplikasi pengolahan nilai berbasis android ini nantinya dapat menampilkan daftar nilai siswa, kegiatan siswa, serta kehadiran siswa disekolah. Maka para orang tua cukup mengunduh aplikasi ini dan memasang di handphone mereka agar dapat memantau perkembangan anak mereka di sekolah.

Penelitian keempat dilakukan oleh Andri Sulistiawan (2018) Yaitu metode pengembangan dengan menggunakan metode *Prototipe*. Perancangan

yang ditampilkan dalam system ini yaitu DFD, dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan perancangan databasenya menggunakan MySql. Hasil dari sistem informasi pengolahan data nilai siswa kurikulum 2013 MTS Negeri 1 Palembang ini merupakan sistem yang akan memberikan suatu informasi kepada pihak sekolah kepada setiap guru matapelajarandanwali kelas ketikainginpenginputandatanilaihasilkegiatanbelajar dansiswadapat melihat nilai rapor hasil kegiatan belajar mengajar ketika semua guru telah menginputkan setiap hasil nilai.

Penelitian kelima dengan tema yang sama juga dilakukan oleh Sefrika, Helina Apriyani, Enok Tuti Alawiah (2017) Pengembangan system perangkat lunak dibuat dengan menggunakan metode *waterfall*. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah merancangan sebuah system informasi pengolahan nilai akademik berbasis web yang nantinya akan membantu guru untuk meningkatkan kinerjanya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi pengolahan nilai akademik berbasis web yang akan di implementasikan pada MTs Al Ghazaly Bogor. Hasil penelitian dapat digunakan untuk membantu kinerja guru dan mempermudah siswa mengakses laporan akhir akademik berbasis website.

Penelitian yang dilakukan Meliawati (2020) bertujuan untuk merancang dan membuat system informasi nilai siswa Di SMP N 3Satu Atap Talibu Barat Berbasis Web. Sistem berikut ini dapat diakses oleh beberapa orang yaitu admin, guru wali, guru kelas, siswa dan wali murid. Sistem ini dapat meringankan dan membantu guru dalam penginputan nilai akhirsiswa. Menggunakan

metodewaterfall, bahasa pemrograman yang digunakan yaitu XAMPP dan Notepad++ dengan rancangan databasenya menggunakan Mysql. Perbandingan penelitian terlihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Keterangan
1.	Dyah Wahyu Mentari (2017)	Aplikasi Sistem Pengolahan Nilai Siswa SMA Negeri 3 Seragen (APISMA_3) Berbasis Android.	MenggunakanMetode Research andDevelopment.
2.	Frendi Wijayanto (2018)	Sistem Informasi Pengo-lahan data Nilai hasil Belajar Siswa Pada SMP Negeri 1 Karangrayung Kabupaten Grobogan Berbasis Web.	Menggunakan software Android Studio dengan bahasa pemrograman java API.
3.	Salamun (2017)	Sistem Monitoring Nilai Siswa Berbasis Android.	Menggunakanmetode waterfall
4.	Andri Sulistiawan (2018)	Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Kurikulum 2013 Berbasis Web.	Menggunakan Metode Prototipe, bahasa pemrograman PHP dan rancangan data basenya menggunakanMysql.
5.	Sefrika, Helina Apriyani, Enok Tuti Alawiah (2017)	Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai BerbasisWeb Pada MTS Al GhazalyBogor.	Menggunakan metode waterfall.
6.	Meliawati Abd Rifai (2020)	Sistem Informasi Data Raport Siswa Berbasis Web di SMP N 3Satu Atap Talibu Barat.	Menggunakan Metode Waterfall, software yang digunakan yaitu XAMPP dan NotePad++, bahasa pemrograman PHP dan

			rancangan databasenya menggunakanMysql.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerjasama dengan ketentuan-kententuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membuat satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai suatu tujuan Sistem memiliki beberapa karakteristik atau sifat yang terdiri dari komponen sistem,batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem, dan sarana sistem.

Sedangkan informasi adalah data yang dolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan. Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunukasi dan sumberdaya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Elisabet Yunaeti Anggraeni dan Rita Irviani, 2017).

2.2.2 Kurikulum 2013

Kuriklm 2013 (K-13) merupakan kurikulum tetap diterapkan oleh pemerintah untuk menggantikan kurikulum tingkat satuan pendidikan yang telah berlaku selama kurang lebih 6 tahun. Kurikulum 2013 masukdalam masa percobaan pada tahun 2013 dengan menjadikan beberapa sekolah menjadi sekolah rintisan.

Kurikulum 2013 memiliki tiga aspek penilaian, yaitu aspek pengetahuan, aspek ketrampilan, aspek sikap dan perilaku (moral) adalah aspek penilaian yang teramat penting (nilai aspek 60%). Apabila salah seorang siswa melakukan sikap butuk, maka sianggap seluruh nilainya kurang.

2.2.3 Penilaian Kurikulum 2013

Penelitian hasil belajar peserta didik mencakup kompentensi pengetahuan, ketrampilan, sikap dan perilaku yang dilakukan secara seimbang sehingga dapat digunakan untuk menentukan posisi *relative* setiap peserta didik terhadap standar yang telahd itentukan. Nilai rapor merupakan gambaran pencapaian kemampuan peserta didik di aspek pengetahuan dalam satu semester. Penghitungan nilai rapor terdiri dari rata-rata nilai proses, nilai UTS, dan nilai UAS. 2013 (Nanang Ajim, 2020**).**

Rumusnya adalah :

$$\text{Rata-rata Nilai Proses} = \frac{(NT1+NT2) + (UH1 + UH2)}{4}$$

Keterangan=

1. NT1 = Nilai Tugas1
2. NT2 = Nilai Tugas2
3. UH1 = Ulangan Harian1
4. UH2 = Ulangan Harian2

Rentang nilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan seperti terlihat pada tabel 2.2

Tabel 2.2 Rentang Nilai Kompetensi Pengetahuan Dan Ketrampilan

No	Nilai	Predikat
1.	0,00 < Nilai ≤ 1,00	D
2.	1,00 < Nilai ≤ 1,33	D+
3.	1,33 < Nilai ≤ 1,66	C-
4.	1,66 < Nilai ≤ 2,00	C
5.	2,00 < Nilai ≤ 2,33	C+
6.	2,33 < Nilai ≤ 2,66	B-
7.	2,66 < Nilai ≤ 3,00	B
8.	3,00 < Nilai ≤ 3,33	B+
9.	3,33 < Nilai ≤ 3,66	A-
10.	3,66 < Nilai ≤ 4,00	A

Rumus untuk menentukan nilai akhir semester pada Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Ketrampilan adalah sebagai berikut :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{(2*NP) + (1*UTS) + (1*UAS)}{4}$$

Nilai = (Nilai : 100) * 4

Keterangan =

1. NP = NilaiProses
2. UH = UlanganHarian
3. NT = NilaiTugas
4. UTS = Ujian TengahSemester
5. UAS = Ujian AkhirSemester

Contoh perhitungan penelitian akhir semester siswa pada penilaian

pengetahuan siswa A memperoleh nilai pada mata pelajaran Matematika sebagai berikut :

NT = 89, 70

UH = 78, 86

UTS = 92,

UAS = 90

$$\text{Rata-rata Nilai Proses} = \frac{(89 + 70) + (78 + 86)}{4}$$

$$= \frac{159 + 164}{4}$$

$$= 80{,}7 \text{ (Nilai Proses)}$$

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{(2 * 80{,}7) + (1 * 92) + (1 * 90)}{4}$$

$$= \frac{161{,}4 + 92 + 90}{4}$$

$$= 85{,}85 \text{ (Nilai Akhir)}$$

Jadi nilai konversinya adalah = (85,85 : 100) * 4

= 0,8585 * 4

= 3,43 (A-)

Nilai sikap adalah penilaian kompetensi sikap dalam pembelajaran merupan serangkain kegiatan yang dirancang untuk mengukur sikap peserta didik sebagai hasil dari suatu program pembelajaran.(Ridwan202, 2015). Rentang nilai kompetensi sikap seperti terlihat pada tabel 2.3

Tabel 2.3 Rentang Nilai Kompetensi Sikap

No.	Nilai	Predikat	Nilai Sikap
1.	0,00 < Nilai ≤ 1,00	D	K
2.	1,00 < Nilai ≤ 1,33	D+	
3.	1,33 < Nilai ≤ 1,66	C-	C
4.	1,66 < Nilai ≤ 2,00	C	
5.	2,00 < Nilai ≤ 2,33	C+	
6.	2,33 < Nilai ≤ 2,66	B-	B
7.	2,66 < Nilai ≤ 3,00	B	
8.	3,00 < Nilai ≤ 3,33	B+	
9.	3,33 < Nilai ≤ 3,66	A-	SB
10.	3,66 < Nilai ≤ 4,00	A	

Keterangan =

1. K = Kurang
2. C = Cukup
3. B =Baik
4. S = SangatBaik

2.2.4 Nilai

Menurut Steeman (dalam Adisusilo, 2013:56) nilai adalah sesuatu yang memberi makna dalam hidup, yang memberi acuan, titik tolak dan tujuan hidup. Nilai adalah sesuatu yang dijunjung tinggi, yang dapat mewarnai dan menjiwai tindakan seseorang. Nilai itu lebih dari sekedar keyakinan, nilai selalu menyangkut pola pikir dan tindakan, sehingga ada hubungan yang amaterat antara nilai danetika.

2.2.5 PHP

PHP atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website dinamis dan interaktif.

Dinamis artinya, website tersebut bias berubah-ubah tampilan dan kontennya sesuai kondisi tertentu. Interaktifartinya, PHP dapat memberi feedback bagi user (Jubilee Enterprise, 2018).

2.2.6 MYSQL

Menurut Kustiyahningsih (2011:145), “MySQL adalah sebuah basis data yang mengandung satu atau jumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel”.

Menurut Wahana Komputer (2010:21), MySQL adalah database *serveropensource* yang cukup popular kebera daannya. Dengan berbagai keunggulan yang dimiliki, membuat software databaseini banyak digunakan oleh praktisi untuk membangun suatu project. Adanya fasilitas API (Application Programming Interface yang dimiliki oleh MySQL, memungkinkan bermacam – macam aplikasi komputer yang ditulis dengan berbagai bahasa pemrograman dapat mengakses basis dataMySQL.

Tipe data MySQL, menurut Kustiyahningsih (2011:147), “Tipe data MySQL adalah data yang terdapat dalam sebuah table berupa field – field yang berisi nilai dari data tersebut. Nilai data dalam field memiliki tipe sendiri – sendiri”.

2.2.7 Waterfall

Menurut (Pressman dan Maxim, 2015 : 42), waterfall Model atau yang juga dikenal dengan sebutan *Classic Life Cycle* merupakan salah satu model proses dalam pembuatan suatu program aplikasi. Model ini disebut dengan *Waterfall*

karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu tahapsebelumnyaselesai dan berjalan berurutan.

Metode yang sering digunakan dalam penelitian adalah metode *waterfall*, karena metode ini merupakan metode yang paling sesuai dengan pengembangan system informasi sesuai dengan bentuk sistematisnya yang terstruktur. Metode *waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir kebawah (seperti air terjun)