**SKRIPSI**

# MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN GUNA PENGOLAHAN NILAI SISWA DI SMK NEGERI TEMBARAK

VIVIN VITRI ISNAINI

17.0504.0045

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

TAHUN 2020

**SKRIPSI**

# MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN GUNA PENGOLAHAN NILAI SISWA DI SMK NEGERI TEMBARAK

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
(S.Kom) Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata Satu (S-1)
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang

VIVIN VITRI ISNAINI
17.0504.0045

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
TAHUN 2020

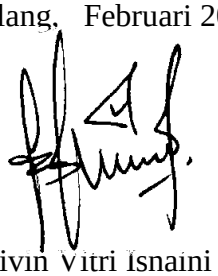
## HALAMAN PENEGASAN

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Vivin Vitri Isnaini

NPM : 17.0504.0045

Magelang, Februari 2020



Vivin Vitri Isnaini

NPM: 17.0504.0045

**SURAT PERNYATAAN KEASLIAN / PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Vivin Vitri Isnaini

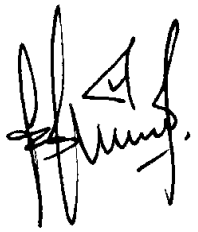
NPM : 17.0504.0045

Dengan ini menyatakan bahwa judul skripsi Membangun Sistem Informasi Penilaian Guna Pengolahan Nilai Siswa di SMK Negeri Tembarak benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, Februari 2020

Yang membuat pernyataan,



Vivin Vitri Isnaini

NPM: 17.0504.0045

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN GUNA PENGOLAHAN NILAI SISWA DI SMK NEGERI TEMBARAK**

dipersiapkan dan disusun oleh

**VIVIN VITRI ISNAINI**

**NPM. 17. 0504. 0045**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal Februari 2020

Susunan Dewan Penguji

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| **Andi Widiyanto, S.Kom, M.Kom** | **Bambang Pujiarto, M.Kom** |
| **NIDN. 0623087901** | **NIDN. 0623107802** |

| Penguji I | Penguji II |
|---|---|
| **Nuryanto, ST, M.Kom** | **Endah Ratna Arumi, M. Cs.** |
| **NIDN. 0605037002** | **NIDN. 0601129001** |

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal Februari 2020

Dekan

**Yun Arifatul Fatimah, S.T., M.T., Ph.D**

**NIK. 987408139**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**

**SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Muhammadiyah Magelang, yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Vivin Vitri Isnaini

NPM : 17.0504.0045

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Jenis karya : Skripsi

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah yang berjudul :

"MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN GUNA PENGOLAHAN NILAI SISWA DI SMK NEGERI TEMBARAK"

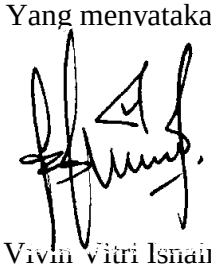
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang berhak menyimpan, mengalihmedia/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir/Skripsi tersebut selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Magelang
Pada tanggal : Februari 2020

Yang menyatakan



Vivin Vitri Isnaini
NPM. 17.0504.0045

## KATA PENGANTAR

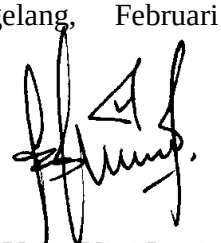
Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat nikmat dan karunia-Nya, Skripsi ini dapat diselesaikan. Penyusunan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang.

Penyelesaian Skripsi ini banyak memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Eko Muh. Widodo, MT, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang
2. Yun Arifatul Fatimah, S.T., M.T., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang
3. Andi Widiyanto, S.Kom, M.Kom dan Bambang Pujiyanto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan skripsi ini;
4. Segenap dosen dan staff di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang
5. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
6. Para sahabat yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Magelang, Februari 2020



Vivin Vitri Isnaini
NPM. 17.0504.0045

## DAFTAR ISI


HALAMAN KULIT MUKA ..... i
HALAMAN JUDUL ..... ii
HALAMAN PENEGASAN ..... iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN / PLAGIAT ..... iv
HALAMAN PENGESAHAN ..... v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ..... vi
KATA PENGANTAR ..... vii
DAFTAR ISI ..... viii
DAFTAR TABEL ..... x
DAFTAR GAMBAR ..... xi
ABSTRAK ..... xiii
*ABSTRACT* ..... xiv
BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Permasalahan ..... 1
B. Rumusan Masalah ..... 2
C. Tujuan Penelitian ..... 3
D. Manfaat Penelitian ..... 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA
A. Penelitian Relevan ..... 4
B. Penjelasan Secara Teoritis Masing-Masing Variabel ..... 6
C. Landasan Teori ..... 8
1. Hypertext Markup Language (HTML) ..... 8
2. PHP ..... 9
3. MySQL ..... 10
4. Entity Relationship Diagram (ERD) ..... 10
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
A. Analisis ..... 11
1. Analisis Sistem Yang Berjalan ..... 11
2. Analisis Sistem Baru ..... 11
B. Perancangan Sistem ..... 13
1. Diagram Konteks ..... 13
2. DFD Level 0 ..... 14
3. Perancangan Database ..... 15
4. Desain Interface ..... 20
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN
A. Implementasi Sistem ..... 25
1. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software) ..... 25
2. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware) ..... 25
B. Pengujian ..... 44
C. Analisis ..... 49

1. Performance/kinerja ..... 49
2. Information/informasi ..... 50
3. Economic/ekonomi ..... 50
4. Control/pengendalian ..... 50
5. Eficiency/efisiensi ..... 51
6. Service/pelayanan ..... 51
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN
A. Pembahasan ..... 52
B. Manfaaat ..... 55
C. Kelebihan ..... 55
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN
A. Kesimpulan ..... 56
B. Saran ..... 56
DAFTAR PUSTAKA ..... 58

# DAFTAR TABEL


| | | |
|---|---|---|
| Tabel 3.1. | Tabel data_mapel ..... | 16 |
| Tabel 3.2. | Tabel data_mg ..... | 16 |
| Tabel 3.3. | Tabel data_mk ..... | 17 |
| Tabel 3.4. | Tabel data_ms ..... | 17 |
| Tabel 3.5. | Tabel data_kompetensi ..... | 17 |
| Tabel 3.6. | Tabel data_kelas ..... | 18 |
| Tabel 3.7. | Tabel data_user ..... | 18 |
| Tabel 3.8. | Disain halaman mata pelajaran ..... | 36 |
| Tabel 4.1. | Tabel data_user ..... | 25 |
| Tabel 4.2. | Tabel data_mapel ..... | 26 |
| Tabel 4.3. | Tabel data_ms ..... | 27 |
| Tabel 4.4. | Tabel data_kelas ..... | 27 |
| Tabel 4.5. | Tabel data_mg ..... | 27 |
| Tabel 4.6. | Tabel data_mk ..... | 28 |
| Tabel 4.7. | Tabel Pengujian 1 ..... | 44 |
| Tabel 4.8. | Tabel Pengujian 2 ..... | 44 |
| Tabel 4.9. | Tabel Pengujian 3 ..... | 45 |
| Tabel 4.10. | Tabel Pengujian 4 ..... | 46 |
| Tabel 4.11. | Tabel Pengujian 5 ..... | 47 |
| Tabel 4.12. | Tabel Pengujian 6 ..... | 48 |

## DAFTAR GAMBAR


Gambar 3.1. Bagan Alur Sistem yang berjalan ..... 11
Gambar 3.2. Flowcart Sistem Baru ..... 12
Gambar 3.3. Diagram Konteks ..... 14
Gambar 3.4. Data Flow Diagram ..... 15
Gambar 3.5. Entity Relationship Diagram ..... 16
Gambar 3.6. Relasi antar tabel ..... 19
Gambar 3.7. Gambar halaman tambah siswa ..... 20
Gambar 3.8. Gambar halaman data siswa ..... 21
Gambar 3.9. Gambar halaman input data nilai siswa ..... 21
Gambar 3.10. Gambar halaman data nilai siswa ..... 22
Gambar 3.11. Gambar halaman Input data staff ..... 22
Gambar 3.12. Gambar halaman data staff ..... 23
Gambar 3.13. Gambar halaman data kelas ..... 24
Gambar 3.14. Disain halaman mata pelajaran ..... 24
Gambar 4.1. Form Login ..... 29
Gambar 4.2. Form Error Login ..... 30
Gambar 4.3. Halaman Utama Siswa ..... 31
Gambar 4.4. Form Siswa ..... 32
Gambar 4.5. Form Tambah Siswa ..... 32
Gambar 4.6. Form Update Siswa ..... 33
Gambar 4.7. Form Delete Siswa ..... 34
Gambar 4.8. Search ..... 36
Gambar 4.9. Form Nilai Siswa ..... 36
Gambar 4.10. Form Mata pelajaran ..... 37
Gambar 4.11. Form Mata pelajaran ..... 39
Gambar 4.12. Form hapus data item ..... 39
Gambar 4.13. Form edit data item ..... 40
Gambar 4.14. Search ..... 41
Gambar 4.15. Form Maintenance ..... 42
Gambar 4.16. Form User ..... 44
Gambar 4.17. Form Error Login ..... 45
Gambar 4.18. Input error ..... 46
Gambar 4.19. Input Nilai Siswa ..... 47
Gambar 5.1. Tampilan Hasil Akhir ..... 53
Gambar 5.2. Fungsi-fungsi OOP ..... 54
Gambar 5.3. Tampilan Halaman Nilai ..... 54

# ABSTRAK

## MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN GUNA PENGOLAHAN NILAI SISWA DI SMK NEGERI TEMBARAK

Nama : Vivin Vitri Isnaini
Pembimbing : 1. Andi Widiyanto, S.Kom, M.Kom
2. Bambang Pujiyanto, M.Kom

*Saat ini proses pengolahan nilai akhir yang berupa Laporan Hasil Belajar Siswa (LHBS) dilakukan secara manual. Penilaian tersebut terdiri dari 2 aspek, yaitu nilai pengetahuan dan nilai keterampilan, dimana masing-masing aspek tersebut harus menginputkan 3 jenis nilai yang terdiri dari angka, huruf, dan deskripsi. Input huruf berdasar kriteria penilain yang ditentukan oleh sekolah masing-masing, mengacu pada nilai angka. Sedangkan untuk deskripsi berdasar nilai huruf yang dipadukan dengan mengacu pada kompetensi dasar dari masing-masing mata pelajaran pada semester dan tahun pelajaran tersebut. Semua pengolahan tersebut, sampai saat ini masih dilakukan secara manual. Dengan adanya permasalahan tersebut maka diusulkan adanya sistem informasi yang bisa mengolah nilai secara praktis dan lebih akurat, dengan dibuatkan rumus pada jenis nilai huruf dan deskripsi, yaitu berupa Sistem Informasi Penilaian berbasis web. User yang terlibat dalam sistem informasi ini adalah pihak staff atau operator sekolah selaku admin, guru mata pelajaran, wali kelas, dan siswa. Sistem Informasi Penilaian ini dimanfaatkan untuk memudahkan guru dan wali kelas dalam mengolah nilai akhir sebagai Laporan Hasil Belajar Siswa tiap semester, yang juga dapat memberikan informasi penilaian untuk siswa.*

Kata kunci : Sistem Informasi, Penilaian Siswa, Laporan Hasil Belajar Siswa

## ABSTRACT

# BUILDING THE INFORMATION SYSTEM OF ASSESSMENT FOR STUDENTS GRADES DATA MANAGEMENT IN VOCATIONAL SCHOOL OF TEMBARAK

Name : Vivin Vitri Isnaini
Supervisor : 1. Andi Widiyanto, S.Kom, M.Kom
2. Bambang Pujiyanto, M.Kom

At present the processing of final grades in the form of Student Learning Outcomes Reports (LHBS) is done manually. The assessment consists of 2 aspects, namely the grade of knowledge and grade of skills, in which each of these aspects must enter 3 types of grades consisting of numbers, letters, and descriptions. The input of letter is based on assessment criteria determined by each school, referring to the numeric grade. The descriptions based on the letter grades combined with reference to the basic competencies of each subject in the semester and academic year. All of this processing is still done manually. Due to the problems, an information system that can process grades practically and more accurately are made by making a formula on the type of letter grade and descriptions, which are in the form of a web-based of Appraisal Information System. The users involved in this information system are the staff or school operators as administrators, subject teachers, homeroom teachers, and students. This Assessment Information System is used to facilitate teachers and homeroom teachers in processing final grades for the Student Learning Outcomes Reports in each semester, which can also provide assessment information for the students.



Keywords: Information System, Student Assessment, Student Learning Outcomes Report

# BAB I
# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Permasalahan

Serangkaian proses dalam kegiatan belajar mengajar harus dilaksanakan secara utuh di sebuah pendidikan, guna mencapai hasil akhir pembelajaran. Proses itu dimulai dari rencana pembelajaran, proses pembelajaran, sampai pada penilain akhir.

Penilaian merupakan sebuah proses akhir dalam sebuah pendidikan, yang sangat penting yang tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran sebelumnya. Penilaian dilakukan guna mengetahui dan mengukur sejauh mana peserta didik dapat menguasai dan menerima materi yang telah disampaika. Nilai bisa berupa angka maupun huruf, ini dapat digunakan sebagai tolok ukur peningkatan/penurunan kualitas pendidikan di sebuah sekolah, baik sekolah tingkat dasar, lanjutan, maupuan tingkat menengah.

Pengelolaan nilai dianggap sangat penting sebagai kunci dari penentu kelanjutan peserta didik menuju semester berikutnya. Proses pengolahan nilai untuk hasil yang baik dengan cepat dan akurat bukanlah hal yang mudah. Apalagi dengan adanya pergantian jenis kurikulum yang harus diterapkan di sebuah sekolah, maka akan mempengaruhi pula pada proses pengolahan nilai. Hal ini menuntut sekolah untuk selalu siap menyajikan data nilai yang baik, cepat dan akurat.

SMK Negeri Tembarak saat ini menerapkan kurikulum 2013 revisi 2017. Pada penerapan kurikulum tersebut, pelaporan hasil ulangan dilakukan oleh pendidik disampaikan kepada peserta didik dan orang tua dalam bentuk Laporan Hasil Belajar Siswa (LHBS) yang berupa lembaran yang diterimakan setiap akhir semester, dimana laporan tersebut berisi tentang skor disertai dengan deskripsi capaian kompetensi berdasar kompetensi dasar. Penilaian hasil belajar mencakup ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara

terintegrasi dan merupakan komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.

Pendidik dituntut untuk membuat laporan hasil belajar siswa tersebut secara detail, dimana pada ranah pengetahuan dan keterampilan, pendidik harus merumuskan nilai berupa angka, huruf, dan deskripsi berdasar nilai yang diperoleh siswa. Huruf tersebut berdasar angka, dengan mengacu pada rentang nilai yang telah ditentukan oleh masing-masing satuan pendidikan. Dari nilai tersebut, pendidik harus membuat deskripsi secara detail untuk masing-masing mata pelajaran.

Melihat proses pengolahan nilai yang harus dilakukan secara detail, saat ini di SMK Negeri Tembarak masih memprosesnya dengan menggunakan program Microsoft Excel, dimana pengolahan tersebut dipusatkan pada bagian kurikulum, sehingga membutuhkan waktu yang lama, bahkan hasil akhir masih diragukan keakuratannya.

Penulis tertarik untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Penilaian yang berfungsi sebagai pengolah nilai akhir siswa. Sistem informasi ini dibangun guna memudahkan bagi guru untuk mengolah nilai, juga disajikan bagi siswa dan orangtua agar dapat memantau hasil penilaian dimanapun dan kapanpun. Dengan adanya sistem informasi penilaian, diharapkan para guru dapat mengolah nilai sendiri dengan mudah tanpa menuliskan deskripsi secara manual, hasil lebih akurat dan lebih cepat.

Sistem informasi pengolah nilai siswa ini akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, web server Apache, dan database server MySQL yang nantinya akan menyesuaikan dengan kurikulum dan sistem penilaian yang ada di SMK N Tembarak.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diambil rumusan masalah yaitu bagaimana membangun Sistem Informasi Penilaian di SMK Negeri Tembarak yang dapat membantu dalam pengolahan nilai akhir secara mudah dan cepat, yang dapat diakses oleh siswa secara online.

## C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem informasi pengolah nilai siswa berbasis web yang dapat memudahkan dalam proses pengolahan nilai siswa di SMK Negeri Tembarak.

## D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin diperoleh antara lain:

1. Memudahkan guru dan wali kelas dalam proses pengolahan nilai
2. Memberikan informasi kepada siswa dan orang tua/wali mengenai penilaian belajar siswa

# BAB II
# TINJAUAN PUSTAKA

## A. Penelitian Relevan

1. Diah Wahyu Mentari (2017), Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Hasil Belajar Siswa Pada Smp Negeri 1 Karangrayung Kabupaten Grobogan Berbasis Web. SMP Negeri 1 Karangrayung dalam mengolah data nilai hasil belajar siswa masih menggunakan sistem manual yaitu mengerjakan dengan Microsoft excel kemudian dikumpulkan ke bagian kurikulum baru setelahnya diberikan kepada wali kelas dalam bentuk lembaran kertas. Terkait hal tersebut maka dibutuhkan suatu sistem informasi pengolahan data nilai hasil belajar siswa secara efektif dan efisien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi pengolahan data nilai hasil belajar siswa berbasis web, pengujian sistem berdasarkan uji blackbox, uji portability dan uji efficiency, dan hasil implementasi sistem informasi pengolahan data nilai hasil belajar siswa berbasis web dengan angket uji pengguna. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development
2. Muhsin Riyadi (2018), Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Dan Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Rapor Siswa Berbasis Website. Penelitian ini bertujuan untuk: Mengembangkan sebuah sistem informasi pengolahan rapor siswa berbasis website di SMK PIRI 2 Yogyakarta. Melakukan uji kualitas sistem informasi pengolahan rapor siswa agar fitur dan fungsionalitasnya sesuai dengan kebutuhan sehingga memudahkan pengolahan rapor siswa. Penelitian dilakukan dilakukan dengan metode Research and Development (R&D), dengan menggunakan model

pengembangan Waterfall Model yang terdiri dari lima tahap, yaitu communication, planning, modeling, construction, dan deployment. Pengujian produk didasarkan pada tujuan yang ingin dicapai difokuskan kepada pengujian usability.

3. Heri Retnawati FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta, Samsul Hadi Universitas Negeri Yogyakarta, Ariyadi Chandra Nugraha Universitas Negeri Yogyakarta, (2017). Implementasi Pemanfaatan Software Penulisan Laporan Hasil Belajar Siswa SMK Pada Pelaksanaan Kurikulum 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi penulisan laporan hasil belajar siswa SMK pada pelaksanaan Kurikulum 2013 menggunakan software penulisan rapor online. Penelitian ini merupakan studi deskriptif eksploratif, yang merupakan bagian dari penelitian pengembangan dengan menggunakan model Sharma.
4. Abu Bakar Shodiq (2015) Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri. Rancang Bangun Aplikasi Rapor Online Berbasis Web Di Mts Negeri 1 Kediri. Pengadaan Aplikasi Rapor Online Berbasis WEB. Fakultas Teknik. Prodi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri, Mei 2015. Sistem rapor masih sangat lambat dan masih harus repot datang kesekolah untuk melihatnya, karena alasan tersebut diperlukan aplikasi rapor yang dapat meningkatkan pelayanan kepada siswa secara cepat dalam hal mendapatkan hasil nilai sekaligus memudahkan guru-guru dalam mengisikan rapor. Dalam pengembangan aplikasi ini penulis menggunakan tahapan-tahapan dari pengembangan SDLC dengan model proses Waterfall. Sedangkan bahasa pemrograman yang penulis gunakan adalah PHP dan menggunakan database MySQL.

Contoh studi relevan yang ada diatas, semua menggunakan model yang sama yaitu WEB dengan model penelitian. Website dipilih sebagai ukuran dalam membuat sistem raport secara online yang memiliki kasus yang berbeda-beda. Penelitian ini membangun sistem raport online yang

digunakan sebagai media informasi yang terkomputerisas. Kelebihan penelitian ini dengan keempat studi relevan diatas adalah kriteria yang diambil langsung berdasarkan penerapan yang ada dari SMK Negeri Tembarak. Sehingga output yang nantinya dihasilkan adalah data real atau asli yang dibutuhkan oleh pemakai.

## B. Penjelasan Teoritis Masing-masing Variable

1. Sistem Informasi

   Sistem informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang telah dikumpulkan, diproses, dianalisis, dan disimpan, kemudian disebarkan dalam bentuk informasi kepada penerima tentang segala sesuatu yang terjadi dengan tujuan untuk mencapai sesuatu yang telah direncanakan demi kemajuan bersama. Dalam arti yang luas sistem informasi dapat dipahami sebagai sekumpulan subsistem yang saling berhubungan membentuk satu kesatuan yang bekerja sama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data dengan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan (Sutanta, 2011: 16). Sistem informasi berdasarkan komponen fisik penyusunnya terdiri atas komponen berikut :

   a. Perangkat keras (hardware)

      Perangkat keras dalam sistem informasi meliputi perangkat-perangkat yang digunakan oleh sistem komputer untuk masukan dan keluaran (input/output device), memory, modem, pengolah (processor), dan periferal lainnya.

   b. Perangkat lunak (software)

      Perangkat lunak dalam sistem informasi adalah berupa program-program komputer yang meliputi sistem operasi (Operating System/OS), bahasa pemrograman (programming language), dan program-program aplikasi (application).

   c. Berkas basis data (file)

Berkas merupakan sekumpulan data dalam basis data yang disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga dapat digunakan kembali dengan mudah dan cepat.

d. Prosedur (procedure)

Prosedur meliputi prosedur pengoperasian untuk sistem informasi, manual, dan dokumen-dokumen yang memuat aturan-aturan dan berhubungan dengan sistem informasi dan lainnya.

e. Manusia (brainware)

Manusia yang terlibat dalam suatu sistem informasi meliputi operator, programmer, system analyst, manajer sistem informasi, manajer pada tingkat operasional, manajer pada tingkat manajerial, manajer pada tingkat strategis, teknisi, administrator basis data (Database Administrator/DBA), serta individu lain yang terlibat didalamnya.

2. Nilai

Nilai atau value berasal dari bahasa Latin valare atau bahasa Prancis Kuno valoir yang artinya nilai. Sebatas arti denotatifnya, valare, valoir, value, atau nilai dapat dimaknai sebagai harga (Sofyan Sauri dan Achmad Hufud, 2007: 42). Harga disini dapat diartikan sebagai angka kepandaian, seperti nilai tugas, nilai ujian maupun nilai raport atau dapat juga diartikan sebagai mutu atau bobot. Nilai pada dasarnya adalah angka atau huruf yang melambangkan seberapa jauh atau seberapa besar kemampuan yang telah ditunjukkan oleh testee terhadap materi atau ubahan yang diteskan sesuai dengan tujuan indikator yang telah ditentukan (Anas, 2005). Nilai pada dasarnya juga melambangkan penghargaan yang diberikan oleh tester kepada testee atas jawaban betul yang diberikan oleh testee dalam tes hasil belajar. Artinya semakin banyak jumlah butir soal dapat dijawab dengan benar, maka penghargaan yang diberikan oleh tester kepada testee akan semakin tinggi, dan sebaliknya, jika jumlah butir item yang dapat dijawab dengan

benar itu hanya sedikit, maka penghargaan yang diberikan kepada testee juga kecil atau rendah (Harefa', 2009: 20).

Berdasarkan definisi diatas, dapat dikatakan bahwa "Nilai adalah salah satu komponen penting dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah." Nilai dapat dijadikan sebagai tolak ukur seberapa besar kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru di sekolah.

3. Hasil Belajar Siswa

Menurut Winarno Surakhmad (1997: 88), hasil belajar adalah hasil dimana guru melihat bentuk akhir dari pengalaman interaksi edukatif yang diperhatikan adalah menempatkan tingkah laku. Lebih lanjut Aisyah (2015: 40) menjelaskan hasil belajar berupa perubahan perilaku dan pribadi yang bersifat fungsional-struktural, material-substansial dan behavioral, dalam kawasan kognitif, afektif dan psikomotor. Tugas pokok tenaga pendidik adalah mengevaluasi taraf keberhasilan kegiatan belajar-mengajar siswa secara tepat (valid) dan dapat dipercaya. Keberhasilan proses belajar mengajar tergantung pada tingkat ketepatan, kepercayaan, keobyektifan dan informasi yang representative.

## C. Landasan Teori

1. Hypertext Markup Language (HTML)

HTML adalah singkatan dari HyperText Markup Language yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet (Browser). HTML dapat juga digunakan sebagai link link antara file-file dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan localhost, atau link yang menghubungkan antar situs dalam dunia internet. Supaya dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegerasi Pemformatan hiperteks sederhana ditulis dalam berkas format ASCII sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML. HTML merupakan sebuah bahasa

yang bermula bahasa yang sebelumnya banyak dipakai di dunia percetakan dan penerbirtan yang disebut Standard Generalized Markup Language (SGML). (Khusnadi, 2013)

2. PHP

Menurut Swastika (2006) PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya akan dikirimkan ke client, tempat pemakai menggunakan browser. PHP dikenal sebagai sebuah bahasa scripting, yang menyatu dengan tag-tag HTML, dieksekusi di server, dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti halnya Active Server Pages (ASP) atau Java Server Pages (JSP). PHP merupakan sebuah software open source. Nah, hal inilah yang membedakan ASP dengan PHP. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, atau mungkin lebih mudah nya ia dapat d*i update*(dirubah isi kontenya tanpa harus masuk kedalam coding. Simple nya seperti blog ini saja. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (Active Serever Page), Cold Fusion, maupun Perl. Metode kerja PHP diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser, berdasarkan Uniform Resource Locator (URL) atau dikenal dengan sebutan alamat internet. Browser mendapatkan alamat dari web server, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server. Selanjutnya web server akan mencarikan barkas PHP yang diminta dan setelah didapatkan, isinya akan segera dikirimkan ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya berupa kode HTML ke web server. Lalu web server akan menyampaikan isi halaman web tersebut kepada klient melalui browser. Setiap statement/perintah dari PHP harus diakhiri dengan menggunakan tanda titik koma (;). Umumnya setiap statement dituliskan dalam satu baris. Penulisan skrip

PHP dalam tag HTML dapat dilakukan dengan dua cara yaitu Embedded Script dan non-Embeddded Script (Swastika, 2006).

3. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multithread, multi-user,*dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi *GNU General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomastis. (Saluxy, 2013)

4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Dalam rekayasa perangkat lunak, sebuah Entity-Relationship Model (ERM) merupakan abstrak dan konseptual representasi data. Entity-Relationship adalah salah satu metode pemodelan basisdata yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk jenis/model data semantik sistem. Dimana sistem seringkali memiliki basis data relasional, dan ketentuannya bersifat top-down. Diagram untuk menggambarkan model Entitiy-Relationship ini disebut Entitiy-Relationship diagram, ER diagram, atau ERD.(Burhan, 2009)

# BAB VI
# KESIMPULAN DAN SARAN

## A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil oleh peneliti mengenai website sistem penerimaan siswa baru online yang telah diuraikan pada bab sebelumnya yaitu :

1. Sistem informasi yang sedang berjalan di SMK Negeri Tembarak adalah masih dengan mencatat ke dalam file Microsoft Excell dan menyimpannya ke dalam folder yang berisi dokumen lain sehingga tercampur dengan dokumen lain dan akan memperlambat dalam pencarian data setiap siswa sewaktu data tersebut diperlukan. Kemudian pada proses penyeleksian masih sering terjadi kesalahan, sehingga membutuhkan banyak waktu dalam proses penilaian belajar siswa.
2. Penerapan dalam program tersebut memiliki banyak kelebihan seperti dalam segi kemudahan **informasi secara cepat,** dan data yang langsung bisa diakses oleh pengunjung. Kelebihan dari sistem rapor online tersebut didalam website dapat lebih meningkatkan kemudahan tentang penyampaian informasi kesiswaan. Selain mudah digunakan, aplikasi ini juga dapat membantu para orang tua siswa dalam mengetahui peringkat dalam proses belajar siswa.

## B. Saran

Setelah sistem informasi rapor online ini dibuat, ada beberapa saran dari penulis yang berhubungan dengan sistem informasi ini untuk kesempurnaan pengembangan sistem bagi penulis selanjutnya di masa mendatang :

1. Sistem informasi ini harus terus disempurnakan, agar dapat memaksimalkan kerja sistem yang setiap saat selalu berkembang seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan informasi dan perkembangan teknologi yang semakin pesat.
2. Sistem Informasi nilai siswa ini dirancang masih belum ada proses penyampain/pemberitahuan jika siswa meningkat atau menurun nilai belajarnya.
3. Admin yang mengelola web ini agar memberikan informasi terbaru.

# DAFTAR PUSTAKA

Abu Bakar Shodiq, 2015. Rancang Bangun Aplikasi Rapor Online Berbasis Web Di MTS Negeri 1 Kediri. ***Skripsi***. Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

Butiar Edison., 2014. Sistem Informasi Pengolahan Nilai Raport Pada SMP Negeri 1 Pangkalpinang Dengan Metodologi Berorientasi Obyek. ***Skripsi***. Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Atma Luhur Pangkalpinang.

Diah Wahyu Mentari., 2017. Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Hasil Belajar Siswa Pada SMP Negeri 1 Karangrayung Kabupaten Grobogan Berbasis Web. ***Skripsi***. Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.

Direktorat Pembinaan SMK Dirjen Dikdasmen Kemendikbud. 2018. Panduan Penilaian Hasil Belajar dan Pengembangan Karakter pada Sekolah Menengah Kejuruan.

Heri Retnawati, 2017. Implementasi Pemanfaatan Software Penulisan Laporan Hasil Belajar Siswa SMK Pada Pelaksanaan Kurikulum 2013. FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta, Samsul Hadi Universitas Negeri Yogyakarta, Ariyadi Chandra Nugraha Universitas Negeri Yogyakarta,

Muhsin Riyadi., 2018. Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Rapor Siswa Berbasis Website. ***Skripsi***. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Peraturan Menteri Pendidikan Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Nomor 37. 2018. Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.