PROJEK AKHIR

APLIKASI PENGELOLAAN DATA NILAI SISWA SMA BINA CIPTA PALEMBANG BERBASIS WEB

Program Studi Manajemen Informatika

Jenjang Diploma III

OLEH :

SITI APRIYANTI 09010581923013

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA

PROGRAM DIPLOMA KOMPUTER

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI PENGELOLAAN DATA NILAI SISWA SMA BINA CIPTA PALEMBANG BERBASIS WEB

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi di Program Studi Manajemen Informatika

Oleh **:**

Siti Apriyanti 09010581923013

Palembang, Oktober 2022

Pembimbing I,	**Pembimbing II,**
Rizka Dhini Kurnia, M.Sc.	**Dedy Kurniawan, M.Sc.**
NIP. 198605192009122006	NIP. 199008022019031006

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Manajemen Informatika,

Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

LEMBAR PERSETUJUAN

Telah Diuji dan Lulus pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 16 November 2022

Tim Penguji :

1. Ketua Sidang : Purwita Sari, S.Si., M.Kom.
2. Pembimbing I : Rizka Dhini Kurnia, M.Sc.
3. Pembimbing II : Dedy Kurniawan, M.Sc.
4. Penguji : Yoppy Sazaki, S.Si., M.T.

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Manajemen Informatika

Apriansyah Putra, S.Kom,. M.Kom.

NIP. 197704082009121001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Apriyanti

NIM : 09010581923013

Program Studi : Manajemen Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Dalam penyusunan/penulisan projek akhir harus bersifat orisinil dan tidak melakukan plagiatisme baik produk software/hardware.
2. Dalam penyelesaian projek akhir dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Ilmu Komputer Sriwjaya dan tidak diselesaikan atau dikerjakan oleh pihak lain diluar civitas akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan saya bersedia diberikan sanksi apabila dikemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar yaitu :

1. Tidak dapat mengikuti ujian komprehensif atau tidak lulus ujian komprehensif.
2. Bersedia mengganti judul atau topik projek akhir setelah mendapat persetujuan dari pembimbing projek akhir.

Palembang, Oktober 2022

Siti Apriyanti

NIM. 09010581923013

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- ♥ "Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan." (A Lam Nasyrah : 6)
- ♥ "Orang yang belajar dari kesalahan adalah orang yang berani untuk sukses."
- ♥ "Orang yang pesimis selalu melihat kesulitan di setiap kesempatan tapi orang yang optimis selalu melihat kesempatan dalam kesulitan." (Ali Bin Thalib)
- ♥ "Sesungguhnya disamping kesulitan ada kemudahan. Dan hanya kepada Allah sajalah kamu berharap." (Q.S. At Tin : 6-8)

Tugas Akhir Ini Kupersembahkan Kepada :

- ♥ Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW
- ♥ Kedua Orang Tua Saya, Mama Hartati dan Alm. Papa Yan Fauzal
- ♥ Dosen Pembimbing I, Ibu Rizka Dhini Kurnia, M.Sc.
- ♥ Dosen Pembimbing II, Bapak Dedy Kurniawan, M.Sc.
- ♥ Para sahabat saya yaitu Arib, Gema, Fauzan, Firman, Rizky, Galuh dan angel.
- ♥ Fakultas Ilmu Komputer (Fasilkom)
- ♥ Universitas Sriwijaya.
- ♥ Almamater Kuning Kebangaan saya.

ABSTRAK

APLIKASI PENGELOLAAN DATA NILAI SISWA SMA BINA CIPTA PALEMBANG BERBASIS WEB

Oleh :

Siti Apriyanti 09010581923013

Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis Web merupakan suatu sistem yang memberikan informasi keaktifan siswa secara online yang berupa laporan nilai serta informasi siswa yang bersangkutan dengan berbasiskan web, sehingga membantu kecepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi. Permasalahan yang terjadi dalam pengelolaan data nilai siswa di SMA Bina Cipta Palembang saat ini masih bersifat konvensional, yaitu masih menggunakan kertas dan leger nilai sehingga banyak waktu dan tenaga diperlukan untuk memproses laporan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem informasi nilai yang mempermudah, pengecekan, pencatatan dan laporan data nilai siswa yang tekomputerisasi. Selain itu dengan berbasiskan web maka informasi data dapat diakses kapan saja. Aplikasi ini menggunakan multiuser yang terdiri admin, guru dan kepala sekolah pada bagian login saat akan membuka aplikasi sehingga keamanan program ada.Sistem ini bekerja memasukan dan menyimpan data laporan nilai serta menampilkan informasi dari sekolah tersebut sehingga lebih mudah mengetahui informasi yang akan disampaikan oleh pihak sekolah.

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Data Nilai, Web.

Palembang, Oktober 2022

Pembimbing I,

Rizka Dhini Kurnia, M.Sc.

NIP. 198605192009122006

Pembimbing II,

Dedy Kurniawan, M.Sc.

NIP. 199008022019031006

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Manajemen Informatika,

Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

ABSTRACT

STUDENT VALUES DATA MANAGEMENT APPLICATION WEB-BASED SMA BINA CIPTA PALEMBANG

BY :

SITI APRIYANTI 09010581923013

Web-Based Student Value Data Management Information System is a system that provides online student activity information in the form of grade reports and web-based student information, thus helping speed and quality in delivering information. The problems that occur in managing student score data at SMA Bina Cipta Palembang are currently still conventional that is they still use paper and graders so that a lot of time and energy is needed to process the report. This study aims to build a value information system that facilitates, checking, recording and reporting computerized student grade data. In addition, by being web-based, data information can be accessed at any time. This application uses a multiuser consisting of admins, teachers, and principals at the login section when opening the application so that program security exists. This system works to enter and store value report data and display information from the school so that it is easier to find out the information that will be submitted by the school.

Keywords : System, Information, Value Data, Web.

Palembang, Oktober 2022

Pembimbing I,

Rizka Dhini Kurnia, M.Sc.

NIP. 198605192009122006

Pembimbing II,

Dedy Kurniawan, M.Sc.

NIP. 199008022019031006

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Manajemen Informatika,

Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan menyebut syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT dan Shalawat serta salam kepada junjungan kit kita Nabi Muhammad SAW, karena atas berkah dan rahmat-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul "Aplikasi Pengelolaan Data Nilai Siswa SMA Bina Cipta Palembang Berbasis Web", tepat pada waktunya. Tujuan dari laporan ini dilaksanakan untuk memenuhi salah satu tugas dan persyaratan guna menyelesaikan pendidikan Diploma III Program Studi Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. Berdasarkan apa yang penulis dapatkan selama penelitian yang berlangsung dari bulan maret sampai dengan mei 2022 di SMA Bina Cipta Palembang.

Sebagai manusia yang memiliki kelemahan, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini yang dibuat masih jauh dari kata sempurna serta penuh dengan kekurangan, hal ini tidak lain dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman dari penulis. Dalam penulisan Laporan Akhir ini penulis menyadari bahwa tanpa adanya bimbingan, bantuan serta dukungan maupun petunjuk dari semua pihak tidak mungkin laporan ini dapat diselesaikan.

Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya masukan-masukan baik kritik maupun saran yang dapat penulis gunakan sebagai bahan perbaikan bagi Tugas Akhir ini. Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan masukan berupa saran, dorongan, bimbingan serta petunjuk serta langsung dari bimbingan dan banyak pihak lainnya yang sangat membantu terhadap penyelesaian Tugas Akhir ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membantu dan penghargaan yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membantu memberikan petunjuk dan bimbingan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih atas kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan berkat dan nikmat kesehatan serta kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Nabi Muhammad SAW serta para sahabat-Nya.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaf selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom. sebagai Ketua Program Studi Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
6. Ibu Rizka Dhini Kurnia, M.Sc. selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan serta motivasi dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Dedy Kurniawan, M.Sc. selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan serta motivasi dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
8. Bapak Ari Susilo, S.E. selaku Kepala Sekolah SMA Bina Cipta Palembang.
9. Bapak Riza Pahlevi, S.Pd. dan Bapak Mulyadi, S.S., selaku guru SMA Bina Cipta Palembang yang telah membantu dalam mengumpulkan data-data SMA Bina Cipta Palembang.
10. Ibu Maimunah, S.Sos., selaku Kepala Tata Usaha SMA Bina Cipta Palembang yang telah membantu dalam mengumpulkan data-data SMA Bina Cipta Palembang.
11. Kedua Orang Tua Saya, Mama Hartati dan Alm. Papa Yan Fauzal yang telah memberikan semangat, dukungan, dan doa sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
12. Teman-teman seangkatan terkhususnya Prodi Manajemen Informatika angkatan 2019 yang telah memberikan informasi yang sangat berguna.

13. Para sahabat saya, M.Arib Madani Alhafizh, Gema Nurokta Alam, Fauzan Ramli Syahputra, Firman, Rizki Rahmana Putra, Asma Nizar, Angelia Shophia Lauren Lubis, Galuh Pratiwi yang selalu membantu dan tidak henti-hentinya memberikan motivasi saya selama menyelesaikan masa pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah bersedia membantu dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari dengan segala keterbatasan yang ada dalam pelaksanaan maupun penyusunan laporan projek akhir ini terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang ada. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan dalam proses penyempurnaan. Akhir kata, semoga penyusunan laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya serta bagi pembaca umumnya.

Palembang, Oktober 2022

Penulis,

Siti Apriyanti

NIM. 09010581923013

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
LEMBAR PERSETUJUAN ..... **iii**
MOTTO DAN PERSEMBAHAN ..... **iv**
ABSTRAK ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **xii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
DAFTAR TABEL ..... **xv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**

BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Identifikasi Masalah 2
1.3. Rumusan Masalah 3
1.4. Tujuan 3
1.5. Manfaat 4
1.6. Batasan Masalah 4
1.7. Metode Penelitian 4
1.7.1. Lokasi Penelitian 4
1.7.2. Waktu Penelitian 5
1.7.3. Metode Pengumpulan Data 5
1.7.4. Metode Pengembangan Sistem 6
1.8. Sistematika Penulisan 7

BAB II DASAR TEORI **9**
2.1. Gambaran Umum 9
2.1.1. Sejarah SMA Bina Cipta Palembang 9
2.1.2. Visi Dan Misi SMA Bina Cipta Palembang 10
2.1.3. Struktur Organisasi 10
2.1.4. Logo SMA Bina Cipta Palembang 11

2.2. Teori Pendukung 12
2.2.1. Pengertian Aplikasi 12
2.2.2. Pengertian Pengelolaan 12
2.2.3. Pengertian Data 13
2.2.4. Pengertian Pengelolaan Data Nilai 13
2.2.5. Pengertian Nilai 14
2.2.6. Pengertian Siswa 14
2.2.7. Pengertian Web 15
2.3. Teori Khusus 15
2.3.1. Flowchart 15
2.3.2. Data Flow Diagram (DFD) 16
2.3.3. Entity Relationship Diagram (ERD) 18
2.3.4. Pengertian PHP 20
2.3.5. Pengertian MySQL (My Structur Query Language) 20
2.3.6. Pengertian XAMPP 21
2.3.7. Pengertian Basis Data 21
2.3.8. Penelitian Terdahulu 22

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM 24

3.1. Pendahuluan 24
3.2. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan 24
3.3. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 24
3.3.1. Definisi Masalah 24
3.3.2. Kebutuhan Fungsional 25
3.3.3. Kebutuhan Non-Fungsional 25
3.3.4. Prosedur Sistem Yang Akan Dibangun 25
3.4. Perancangan Sistem 26
3.4.1. Flowchart 26
3.4.2. Diagram Konteks (DFD Level 0) 27
3.4.3. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 27
3.4.4. Data Flow Diagram (DFD) Level 2 30
3.4.5. Entity Relationship Diagram (ERD) 33
3.5. Rancangan Database 34

3.6. Rancangan Aplikasi 37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 41

4.1. Pendahuluan 41

4.2. Hasil 41

4.3. Pembahasan 41

4.4. Pengujian *(Testing)*..... 45

BAB V PENUTUP.....50

5.1. Kesimpulan..... 50

5.2. Saran 50

DAFTAR PUSTAKA.....51

LAMPIRAN.....53

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. 1. Metode Waterfall 6
Gambar 2. 1. Struktur Organisasi SMA Bina Cipta Palembang 11
Gambar 2. 2. Logo SMA Bina Cipta Palembang 11
Gambar 2. 3. Logo PHP 20
Gambar 2. 4. Logo MySQL 21
Gambar 2. 5. Logo XAMPP 21
Gambar 3. 1. Flowchart Sistem Yang Dibangun 26
Gambar 3. 2. Diagram Konteks (DFD Level 0) 27
Gambar 3. 3. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 28
Gambar 3. 4. DFD Level 2 Proses Login 30
Gambar 3. 5. DFD Level 2 Proses Kelola Mata Pelajaran 30
Gambar 3. 6. DFD Level 2 Proses Kelola Kurikulum 31
Gambar 3. 7. DFD Level 2 Proses Kelola Siswa 31
Gambar 3. 8. DFD Level 2 Proses Kelola Guru 32
Gambar 3. 9. DFD Level 2 Proses Kelola Nilai 32
Gambar 3. 10. DFD Level 2 Proses Lihat Nilai 33
Gambar 3. 11. DFD Level 2 Proses Laporan 33
Gambar 3. 12. Entity Relationship Diagram (ERD) 34
Gambar 3. 13. Tampilan Halaman Login 37
Gambar 3. 14. Tampilan Halaman Kelola Mata Pelajaran 38
Gambar 3. 15. Tampilan Halaman Kelola Kurikulum 38
Gambar 3. 16. Tampilan Halaman Kelola Siswa 39
Gambar 3. 17. Tampilan Halaman Kelola Guru 39
Gambar 3. 18. Tampilan Halaman Laporan Nilai Siswa 40
Gambar 3. 19. Tampilan Halaman Laporan Daftar Siswa 40
Gambar 4. 1. Halaman Login 41
Gambar 4. 2. Halaman Kelola Mata Pelajaran 42
Gambar 4. 3. Halaman Kelola Kurikulum 42

Gambar 4. 4. Halaman Kelola Data Siswa 43
Gambar 4. 5. Halaman Kelola Data Guru 43
Gambar 4. 6. Halaman Laporan Nilai 44
Gambar 4. 7. Halaman Laporan Daftar Siswa 44

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2. 1. Simbol-simbol Flowchart 16
Tabel 2. 2. Simbol-simbol DFD 17
Tabel 2. 3. Simbol-simbol Entity Relationship Diagram (ERD) 19
Tabel 3. 1. Rancangan Database Admin 34
Tabel 3. 2. Rancangan Database Guru 35
Tabel 3. 3. Rancangan Database Siswa 35
Tabel 3. 4. Rancangan Database Mata Pelajaran 36
Tabel 3. 5. Rancangan Database Kurikulum 36
Tabel 3. 6. Rancangan Database Nilai 37
Tabel 4. 1. Pengujian Login 45
Tabel 4. 2. Pengujian Kelola Mata Pelajaran 46
Tabel 4. 3. Pengujian Kelola Kurikulum 47
Tabel 4. 4. Pengujian Kelola Siswa 47
Tabel 4. 5. Pengujian Kelola Guru 48
Tabel 4. 6. Pengujian Laporan 49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ketersediaan Pembimbing 53

Lampiran 2. Surat Balasan Instansi 54

Lampiran 3. Pernyataan Validasi Plagiat 55

Lampiran 4. Persentasi Plagiat 56

Lampiran 5. Kartu Konsultasi Pembimbing I 57

Lampiran 6. Surat Konsultasi Pembimbing II 59

Lampiran 7. Form Perbaikan Ujian Projek Akhir Penguji 60

Lampiran 8. Form Perbaikan Ujian Projek Akhir Pembimbing I 62

Lampiran 9. Form Perbaikan Ujian Projek Akhir Pembimbing II 63

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini telah berkembang sangat pesat seiring dengan banyaknya kebutuhan manusia khususnya di bidang teknologi informasi. seperti bisnis, komunikasi, industri, pariwisata, pendidikan dan lain-lain. Salah satu fungsi teknologi informasi dalam bidang pendidikan adalah sebagai informasi, promosi dan managemen sekolah. SMA Bina Cipta Palembang adalah sebuah lembaga pendidikan yang terletak di Jalan Bina Cipta, Kecamatan Kalidoni, Kelurahan Bukit Sangkal, Kota Palembang, Sumatera Selatan. SMA Bina Cipta Palembang adalah sekolah menengah atas di Indonesia dengan masa belajar tiga tahun dari kelas 10 hingga kelas 12.

Dalam sistem pengelolaan nilai siswa di SMA Bina Cipta Palembang saat masih menggunakan sistem secara manual dengan menggunakan buku nilai atau kertas nilai (leger) sehingga proses memasukkan nilai secara manual dapat memakan banyak waktu, terjadi kesalahan dalam perhitungan nilai, dan keterlambatan menyusun nilai serta memerlukan banyak sumber daya manusia (SDM) untuk membantu dalam penulisan nilai di dalam buku rapor tersebut. Proses pengelolaan data nilai menggunakan kertas juga tidak dapat dikelola dengan baik dan dapat menyebabkan hilangnya data nilai secara tidak sengaja, dan sulitnya mengumpulkan nilai setiap mata pelajaran dari guru mata pelajaran sehingga proses perekapan nilai menjadi terhambat. Pelaksanaan pembagian hasil nilai siswa (rapor) juga masih menggunakan secara manual dengan menggunakan buku rapor sehingga memakan waktu yang banyak dimana para orang tua dan siswa harus datang kesekolah untuk mengambil rapor sehingga menimbulkan kerumunan yang dapat membahayakan siswa maupun bagi wali kelas sendiri apalagi ditengah masa pandemic covid 19 saat ini.

Melihat uraian diatas, maka dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu pengelolaan data nilai secara terkomputerisasi sehingga dapat mengurangi kesalahan pada saat mengelolah data, yaitu Aplikasi pengelolaan data nilai siswa berbasis web dengan menggunakan metode pengembangan sistem, yaitu metode waterfall. Melalui aplikasi ini, guru mata pelajaran tidak perlu

menghitung nilai secara manual cukup menginput nilai lalu hasil akhir akan keluar secara otomatis, nilai yang dimasukkan secara otomatis dapat dilihat oleh admin, guru, siswa dan kepala sekolah. nilai yang sudah diinput akan tersimpan kedalam database dan orang tua tidak harus datang ke sekolah untuk mengambil hasil nilai akhir (rapor) dapat dilakukan dirumah saja dengan melakukan pencarian data siswa dengan memasukkan nis maka nilai akhir keluar dengan secara otomatis.

Adanya sistem pengelolaan data nilai ini, diharapkan dapat mendukung kelancaran kegiatan lembaga pendidikan di SMA Bina Cipta Palembang, khususnya dalam pengelolaan data nilai siswa untuk mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan serta kinerja admin, guru dan kepala sekolah semakin efisien karena telah tersedianya sistem informasi pengelolaan data nilai dengan baik dan tepat sehingga tidak memerlukan waktu lama untuk menginput, mengedit, merekap dan melaporkan nilai siswa di SMA Bina Cipta Palembang.

Berdasarkan definisi masalah diatas, maka penulis mengacu pada penelitian yang berjudul **"Aplikasi Pengelolaan Data Nilai Siswa SMA Bina Cipta Palembang Berbasis Web"** sebagai judul tugas akhir proyek studi pada Program Studi Diploma Komputer Universitas Sriwijaya.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan factor-faktor yang telah dijelaskan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Sistem pengelolaan data hasil belajar siswa yang berjalan di SMA Bina Cipta Palembang belum terkomputerisasi. Hal ini dikarenakan proses pengelolaan data tentang hasil belajar siswa menggunakan sistem secara manual dengan menggunakan buku nilai dan kertas nilai (leger).
2. Proses memasukkan nilai secara manual yang dapat memakan waktu yang banyak, kesalahan dalam perhitungan nilai, keterlambatan menyusun nilai dan juga dapat memerlukan banyak sumber daya manusia (SDM) untuk membantu dalam penulisan nilai di dalam buku rapor.

3. Data nilai kertas tidak dapat dikelola dengan baik, dapat menyebabkan hilangnya data nilai secara tidak sengaja, dan juga sulitnya mengumpulkan nilai setiap mata pelajaran dari guru mata pelajaran sehingga proses perekapan nilai menjadi terhambat.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan pokok permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yang akan menjadi pertimbangan dalam penulisan tugas akhir ini, yaitu :

1. Bagaimana cara membuat aplikasi berbasis web yang dapat mendukung proses manajemen nilai?
2. Bagaimana cara memperbarui, mengumpulkan dan menemukan data nilai siswa dan memberikan informasi yang berkualitas dengan mudah dan tepat melalui website?
3. Bagaimana membantu guru SMA Bina Cipta Palembang agar dapat mengelola data nilai secara lebih mudah?
4. Bagaimana membantu siswa SMA Bina Cipta Palembang agar mengetahui hasil nilai yang di dapat?

1.4. Tujuan

Tujuan diadakannya dan dilakukan penelitian ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan suatu sistem informasi pengelolaan data nilai siswa berbasis web pada SMA Bina Cipta Palembang yang berguna untuk kegiatan pengelolaan data nilai siswa. Secara khususnya dilakukannya penelitian ini bertujuan antara lain, untuk :

1. Membuat sistem informasi berbasis web yang dapat mengelola, mencari, memperbarui, menyimpan, mengumpulkan, dan melaporkan nilai siswa dapat dilihat dengan cepat dan tepat.
2. Menghasilkan sistem informasi pengelolaan data nilai siswa berbasis web yang dapat menghasilkan rapor secara cepat.
3. Membuat aplikasi pengelolaan data nilai berbasis web yang mempunyai kemampuan mengelola data nilai dan merekap data nilai siswa.
4. Membuat aplikasi yang dapat memberikan informasi bagi siswa tentang hasil dari pengelolaan data nilai.

1.5. Manfaat

Manfaat dari hasil yang diharapkan dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu wali kelas mencatat rapor dengan cepat dan tepat.
2. Sebagai media pembelajaran untuk menambah informasi dan pengetahuan tentang dunia kerja khususnya di web yang didapat selama kuliah.
3. Meberikan wawasan yang diperlukan untuk mendukung ketepatan waktu dan pemberian informasi tentang kemajuan belajar siswa.
4. Sebagai tinjauan untuk memecahkan masalah di sekolah, terutama dalam hal menunjukkan nilai-nilai yang baik dan pengembangan pembelajaran dan informasi siswa yang baik.

1.6. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dibatasi sebagai berikut :

1. Aplikasi ini diperuntukan sistem pengelolaan data nilai di SMA Bina Cipta Palembang.
2. Program ini dapat diakses oleh administrator, guru dan kepala sekolah SMA Bina Cipta Palembang.
3. Sistem informasi ini secara efektif mengelola pengelolaan data dan informasi nilai yang terkait dengan SMA Bina Cipta Palembang.

1.7. Metode Penelitian

1.7.1. Lokasi Penelitian

Tempat Lokasi	: SMA Bina Cipta Palembang
Alamat Lokasi	: Jalan Bina Cipta No.18, Kelurahan Bukit Sangkal, Kecamatan Kalidoni, Kota Palembang, Sumatera Selatan.
Bagian Penelitian	: Tata Usaha (TU)
Pembimbing Tempat Penelitian	: Ibu Maimunah, S.Sos.

1.7.2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama 2 bulan, yaitu pada tanggal 14 maret sampai 14 juni 2022.

1.7.3. Metode Pengumpulan Data

Tahapan ini bertujuan untuk mengumpulkan kebutuhan data secara lengkap, kemudian dianalisis dan mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi untuk program yang akan dibangun. Sumber pengumpulan data terdiri dari data primer dan data sekunder.

- **Data Primer**

  A. Observasi

  Melakukan peninjauan langsung ke SMA Bina Cipta Palembang untuk mendapatkan data yang benar dan akurat serta untuk menentukan status dan fungsional dari suatu aplikasi.

  B. Wawancara

  Mengajukan pertanyaan secara langsung kepada guru-guru SMA Bina Cipta Palembang dan Kepala tata usaha SMA Bina Cipta Palembang yaitu Ibu Maimunah S.Sos. mengenai objek yang sedang diteliti.

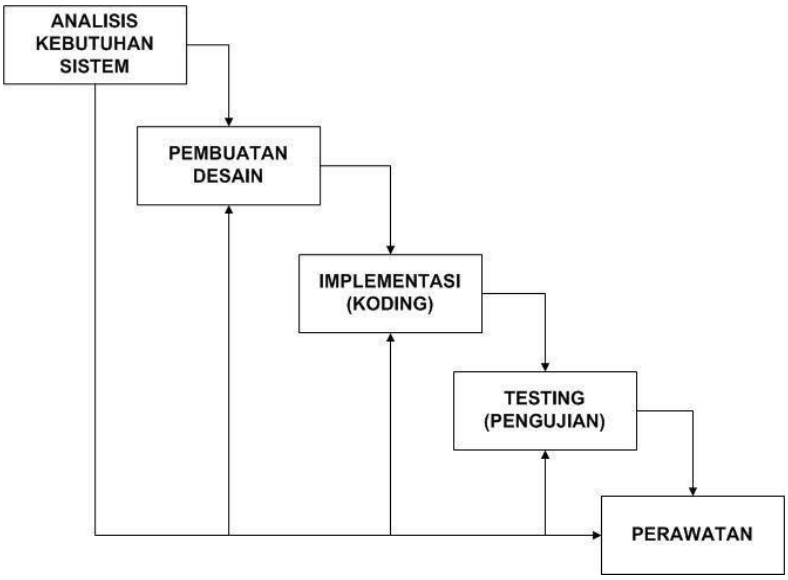
- **Data Sekunder**

  1. Dokumen sekolah yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari dokumen-dokumen yang ada untuk memperoleh data dan informasi penelitian seperti buku profil sekolah, buku daftar siswa, daftar mata pelajaran, daftar guru, daftar kurikulum, kertas nilai (leger) dan buku nilai siswa.
  2. Studi pustaka yaitu mempelajari masalah-masalah yang ada pada SMA Bina Cipta Palembang. Melakukan proses pengumpulan, menganalisis dan menerjemahkan dengan merujuk pada buku-buku yang berhubungan dengan judul tugas akhir ini, guna untuk memecahkan masalah yang ada pada SMA Bina Cipta Palembang.

1.7.4. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengerjaan projek akhir ini, metode yang digunakan adalah metode *waterfall* yaitu pengembang akan mendesain aplikasi yang sudah di dapat dari penelitian. Lalu pengembang akan membuat kode program (coding) untuk membuat rancangan databasenya dengan menggunakan PHP. Selanjutnya pihak SMA Bina Cipta akan melakukan pengujian dan mengidentifikasi segala kebutuhan yang di ketahui, dan area garis besar dimana definisi lebih jauh merupakan keharusan, kemudian dilakukan aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pihak SMA Bina Cipta, kemudian menyarankan perbaikan-perbaikan. Pengembang kemudian melakukan perbaikan lagi dan mengomunikasikannya kepada pihak SMA Bina Cipta hingga didapatkan sistem yang akan dikehendaki oleh pihak sekolah. apabila sistem sudah sesuai dengan keinginan pihak sekolah, maka sistem akan dilakukan perawatan.

Tahapan-tahapan pengembang perangkat lunak metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar dibawah :



Gambar 1. 1. Metode Waterfall

(**Sumber :** https://badoystudio.com/metode-waterfall/)

1. Analisa

Tahap ini pengembangan sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh melalui wawancara, diskusi atau survey langsung dengan pihak SMA Bina Cipta.

2. Perancangan Desain

Membangun sistem dengan membuat perancangan yang berfokus kepada penyajian kebutuhan aplikasi. Alat bantu pemodelan dalam pengerjaan aplikasi ini, diantaranya flowchart, diagram konteks, data flow diagram (DFD), entity relationship diagram (ERD).

3. Pembuatan kode Sistem (Coding)

Pada tahap ini, pembuatan kode program perangkat lunak kedalam bentuk bahasa pemrograman yang telah ditentukan sehingga dapat dibaca atau dijalankan. Tahapan ini akan menggunakan bahasa pemrograman sebagai berikut.

- Bahasa pemrograman yang akan digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah PHP *(Hypertext Preprocessor).*
- Database server yang akan digunakan adalah MySQL.

4. Pengujian (Testing)

Tahap selanjutnya dilakukan testing atau pengujian untuk memeriksa apakah masih ada kesalahan atau ada fungsi yang harus diperbaiki. Metode testing dengan menggunakan metode black box yaitu dengan memeriksa dari sisi tampilan serta fungsi dari fitur-fitur yang dibangun.

5. Perawatan (Maintenance)

Pada tahap ini, sistem yang sudah dibuat dan dipakai pihak SMA Bina Cipta akan dilakukan pemeliharaan untuk menjaga fasilitas aplikasi dan fitur-fitur aplikasi dengan mengadakan perbaikan, penyesuaian, dan mengganti yang diperlukan.

1.8. Sistematika Penulisan

Metode yang digunakan penulis untuk mengumpulkan laporan tugas akhir ini adalah dengan menggunakan pendekatan sistematis agar penelitian menggunakan pendekatan sistematis agar penelitian lebih terarah. Prosedurnya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menguraikan dan membahas latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat

Batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II **DASAR TEORI**

Dalam bab ini menguraikan dan membahas sejarah SMA Bina Cipta Palembang, visi dan misi SMA Bina Cipta Palembang, struktur organisasi, logo SMA Bina Cipta Palembang. Teori pendukung yang berisikan pengertian aplikasi, pengertian pengelolaan, pengertian data, pengertian pengelolaan data, pengertian nilai, pengertian siswa, pengertian web. Teori khusus yang berisikan flowchart, data flow diagram (DFD), entity relationship diagram (ERD), pengertian PHP, pengertian MySQL, pengertian XAMPP, pengertian basis data, penelitian terdahulu.

BAB III **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Dalam bab ini menguraikan dan membahas pendahuluan, analisis sistem yang berjalan, analisis kebutuhan yang berisi definisi masalah, kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, prosedur sistem yang dibangun. rancangan sistem yang berisi flowchart, diagram konteks (DFD Level 1), DFD level 1, DFD level 2, dan entity relationship diagram (ERD).

BAB IV **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini menganalisis hasil dari program aplikasi yang telah penulis buat serta pembahasannya.

BAB V **PENUTUP**

Dalam bab ini penulis menuliskan tentang kesimpulan dan dasar penulis untuk SMA Bina Cipta Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

2016), R. A. . M. S. (2014). Data flow diagram (DFD). *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*.

Ansori. (2015). Pengertian Aplikasi. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, *3*(April), 49–58.

Arianta, F. akbar. (2012). TA : Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Data Customer dan Monitoring Kinerja Marketing Berbasis Mobile (Studi Kasus: PT. Federal International Finance Cabang Nganjuk). *Institut Bisnis Dan Informatika Sikom Surabaya*, 9–36.

D. Alita, S. Priyanta, and N. R. 2019. (2014). Studi Analisis Pemikiran Ulama Mui Jawa Tengah Tentang Royalti, Zakat. *Journal of Chemical Information*, *53*(9), 1689–1699.

Daulay, M. I. (2018). Analisis Basis Data Penjualan Dan Pembelian Serta Persediaan Sparepart Terhadap Efisiensi Kerja Pada Cv. Karya Harapan Jaya. *Bisnis Corporate*, *3*(1), 1829–7463.

Flood, J. H. and I. (2012). Studi Analisis Data. *1996*, 49–56.

Hermansyah. (2011). Sistem Pengelolaan Data Siswa Berbasis Web pada SMK Labor Pekanbaru. In *Tugas akhir*.

D. Mentari. (2017). Sistem Informasi Pengelolahan Data Nilai Belajar Siswa Pada SMP Negeri 1 Karangrayung Kabupaten Grobogan.

E. Galuh Raga Nandika, Wahyuni. (2016). PengembanganAplikasiPengelolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web SDN Sukagalih V.

Rosa A.S. M. Shalahudin. (2016). Data Flow Diagram (DFD).

Al Bahra Bin Ladjamudin. (2013). Analisis dan Desain Sistem Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Fatta, Hanif Al. (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Andi Offset, Yogyakarta.

Hartono, Jogiyanto. (2005). Analisis dan Desain, Andi Offset, Yogyakarta.

Kadir, Abdul.(2009). Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relasional, Yogyakarta.

Kendall, Kenneth E., dan Kendall, Julie. (2003). Analisis dan Perancangan Sistem Jidid I. Jakarta: PT Prenhallindo.

Komputer, Wahana. (2010). Panduan Membuat Aplikasi Web Dengan HTML Dan Database PhpMyAdmin, Yogyakarta.

Rudy, Tantra. (2012). Manajemen Proyek Sistem informasi, Andi-Offset, Yogyakarta.

Prasetio, A. (2015). Pintar WebMaster untuk Pemula. Jakarta:Mediakita.

Raharjo, B. (2016). Pemrograman WEB (HTML, PHP, & MySQL).

Banding:Modula.

Roger, S. Pressman, Ph.D., (2012). Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7:Buku 11 ", Yogyakarta:Andi.

Sujatmiko, E. (2012). Kamus Teknologi Informasi dan Komunikasi,Surakarta:PT. Aksarra Sinergi Media.

Sutabri, T. (2012). Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta:Andi Offset.

Ariona, Rian. (2016). Belajar HTML dan CSS Teori Fundamental dalam Mempelajari HTML dan CSS.

Irawan, Dedi; Aryanto, I Putu Arya. (2020). Pengolahan Data Nilai Siswa Pada SMP Negeri 7 Kota Metro Berbasis Web.

Maros, Hikmah; Juniar, Sarah. (2016). Pembuatan Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web pada SDN 2 Katekan Menggunakan PHP dan MySQL.

Yanto. (2018). Entity Relationship Diagram (ERD).