

APLIKASI PENGELOLAAN ADMINISTRASI SISWA PADA SMP PGRI JABUNG MALANG BERBASIS WEB

Lutfan Mardiana Putra¹⁾, Ani Farida²⁾

¹Sistem Informasi, STMIK Pradnya Paramita Malang
email: lutfan_72@gmail.com

²Sistem Informasi, STMIK Pradnya Paramita Malang
email: enistimata@gmail.com

Abstract

SMP PGRI Jabung Malang is one of the schools in Malang district. Student Administration Management that is applied in still using the conventional system. Several things include the student registration process, and the recording of student data in the master book is done manually, so that problems arise delays in data entry, data loss, redundancy and inefficiency. This causes the performance of school service is not optimal. In this study created a web-based student administration management application that can be used to fill in the master book, the student's grades in SMP PGRI Jabung Malang. The method used is the System Development Life Cycle (SDLC) with the stages of data collection, analysis and design system, testing and implementation system. The result showed that this application make it easy to fill in the master book and student data, as well as reduce the risk of data loss and redundancy, as well as slow processing

Keywords: Student administration, master book, Website, ASP.NET

1. PENDAHULUAN

SMP PGRI Jabung merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang berada di Kabupaten Malang. SMP PGRI Jabung dirancang sebagai sekolah yang berorientasi untuk mewujudkan generasi yang berkarakter sebagaimana harapan masyarakat, tepatnya masyarakat di Kabupaten Malang.

Seperti sekolah pada umumnya, SMP PGRI Jabung juga menerapkan sistem pengelolaan administrasi siswa. Pengelolaan dan pengerjaannya masih menggunakan sistem konvensional dan manual. Seperti proses pendaftaran siswa, entry data ke dalam buku induk, entry nilai dan sebagainya, masih dilakukan secara manual sehingga timbul permasalahan-permasalahan seperti, keterlambatan entry data, hilangnya data, redundansi data, serta data yang dimasukkan tidak valid, sehingga menyebabkan kinerja bidang administrasi siswa kurang optimal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini untuk membuat sebuah "Aplikasi Pengelolaan Administrasi Peserta Didik Pada SMP PGRI Jabung Malang Berbasis Web", agar bisa membantu tugas administrator pada SMP PGRI Jabung Malang dan meningkatkan efisiensi tugas dari bagian terkait.

2. KAJIAN LITERATUR

Pengelolaan Administrasi Peserta Didik adalah layanan yang memusatkan perhatian pada pengaturan, pengawasan, dan layanan siswa di kelas dan di luar kelas seperti: pengenalan, pendaftaran, layanan individu seperti pengembangan keseluruhan kemampuan, minat, kebutuhan sampai ia lulus dari sekolah. (Mohammad Imam Ardhi, 2015)

Selanjutnya dalam penelitiannya yang berjudul "Evaluasi Manajemen Penerimaan Peserta Didik Baru Sistem Real Time Online Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta", menghasilkan tingkat pencapaian program PPDB sistem real time online sesuai dengan rencana yaitu 94,6% (2015)

Demikian juga dengan Nur Kemal (2014) dalam penelitiannya mengungkapkan jika penerapan Sistem Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Online Pada SMK NU Mamba'ul Ulum Modo sesuai dengan harapan. Aplikasi tersebut memberikan informasi secara up to date tentang proses pelaksanaan PPDB secara real time yang berazaskan transparan dan kompetitif.

Aplikasi pengelolaan administrasi peserta didik ini dibangun berbasis web dengan ASP.NET. ASP.NET sendiri adalah pembangunan aplikasi berbasis web yang memiliki banyak kelebihan, antara lain lebih

stabil, matang, dan merupakan *platform* yang sangat produktif. Hingga sampai hari ini *ASP.NET* menawarkan fitur untuk *AJAX development*, *CSS (Cascading Style Sheet)*, dan *XHTML*. *Visual Basic* adalah bahasa pemrograman berorientasi objek yang dibuat dan dikembangkan oleh *Microsoft* bersama-sama dengan *NET peron*. *Visual Basic* didistribusikan bersama-sama dengan lingkungan khusus dalam eksekusinya, yang disebut *Common Language Runtime (CLR)*. *CLR* adalah bagian dari *platform .NET Framework*, yang meliputi *CLR* itu sendiri, *library* standar, *compiler*, *debugger*, dan *tool development* lainnya. Dengan format *JSON* yang universal, pertukaran data dengan format *JSON* antara satu bahasa dengan bahasa pemrograman lain dapat dengan mudah dilakukan. *SQL Server 2012* adalah *platform* terbaru dari *Microsoft* yang dapat diintegrasikan ke *cloud system*. *JIRA* digunakan sebagai *helpdesk system* untuk kegiatan *maintenance sistem*, *bug tracking*, dan membantu dokumentasi sistem. (Ratih D. dan Rahayu S., 2017)

Sedangkan manajemen basis datanya menggunakan *My Structured Query Language (MySQL)* atau yang biasa di baca “*maies-kuel*” adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* atau *DBMS* yang *multithread*, multi *user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi *GNU General Public License (GPL)*.

MySQL memiliki *Query* yang telah distandarkan oleh *ANSI* atau *ISO* yaitu menggunakan bahasa *SQL* sebagai bahasa permintaanya, kemampuan lain yang dimiliki *MySQL* adalah mampu mendukung *Relasional Database Manajemen System (RDBMS)*, sehingga dengan kemampuan ini *MySQL* akan mampu menangani data-data sebuah perusahaan yang berukuran sangat besar hingga berukuran *Giga Byte*. (Tominanto, 2013:28)

3. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di SMP PGRI Jabung Malang, yang beralamat di Jl. Raya Gondang No 4 Kemiri Kecamatan Jabung Kabupaten Malang. Pengambilan data dilakukan di bagian administrasi siswa, yang saat ini masih

dilakukan dengan cara manual dan konvensional.

Tahapan penelitian pada sistem informasi wisata kuliner digambarkan pada gambar 1 berikut :



Gambar 1 Tahapan Penelitian

Berikut adalah penjelasan dari masing-masing tahapan penelitian yang di lakukan penulis :

1. Pengumpulan Data
Pengumpulan data adalah melakukan wawancara dengan Kepala SMP PGRI Jabung Kabupaten Malang, Bapak Kusnadi dan Bapak Supri (Bagian Administrasi Siswa), serta observasi langsung di bagian administrasi siswa, yang meliputi proses *entry* data, rekapitulasi dan pelaporan, serta pembuatan buku induk siswa.
2. Identifikasi Masalah
Mengidentifikasi masalah yang ada, menginventarisir permasalahan-permasalahan yang sering terjadi di bagian administrai siswa.
3. Analisis Kebutuhan
Analisis kebutuhan dilakukan setelah inventarisir permasalahan dilakukan.
4. Desain dan Perancangan

Mulai melakukan desain dan perancangan sistem yang akan dibuat.

5. Implementasi

Melakukan *coding* atau pembuatan *source code* dalam sistem yang telah dirancang.

6. Testing

Melakukan *testing* pada sistem yang telah dibuat, untuk mengetahui apakah sistem siap diimplementasikan atau belum.

7. Penerapan Sistem

Langkah terakhir adalah penerapan sistem pada objek penelitian yaitu di SMP PGRI Jabung Kabupaten Malang.

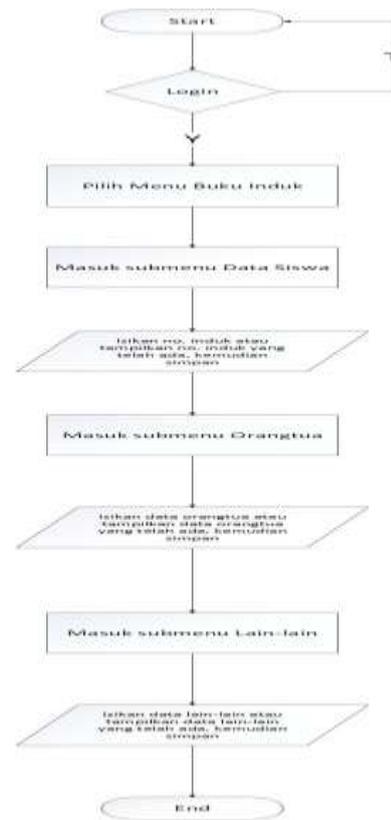
Data yang digunakan adalah data siswa kelas VII, VIII, dan IX SMP PGRI Jabung Kabupaten Malang,

Sedangkan alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Adapun *software* dan *hardware* yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Perangkat Keras (*Hardware*)
Perangkat yang digunakan *Intel core i5*, *Memory RAM 4 Gb*, dan kapasitas *hardisk 500 Gb*.
- b. Perangkat Lunak (*Software*)
Perangkat lunak yang dibutuhkan adalah perangkat lunak yang mendukung pembuatan sistem penunjang keputusan yaitu meliputi:
 - Sistem Operasi (*OS*) : *Windows 7*
 - Aplikasi : *Balsamiq Mockup, Microsoft Visio, Sql, Server Management Studio, Sql Server Configuration Manager*
 - Bahasa Pemrograman : *Visual Studio 2008*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi di gambarkan dalam sebuah *flowchart* seperti pada gambar 2 berikut yang menggambarkan alur Pengisian buku induk hingga proses penyimpanan.



Gambar 2 Flowchart Pengisian Buku Induk

Pada *Flowchart* diagram diatas pengguna melakukan login saat pertama kali membuka *website* agar dapat mengakses secara keseluruhan. Kemudian pengguna dapata memilih menu Buku Induk dan melakukan pengisian data siswa, data orangtua dan data lainnya jika data tersebut belum ada. Setelah melakukan Pengisian maka pengguna tinggal memilih *button* simpan. Jika pengguna hanya ingin melihat atau mengedit data yang telah tersimpan, maka pengguna cukup mencari berdasarkan nomor induk yang telah tersimpan.

Flowchart Pengisian Nilai

Flowchart pengisian nilai menunjukkan alur pengisian nilai siswa hingga proses penyimpanan. *Flowchart* petunjuk penggunaan dapat dilihat pada gambar 3 berikut :



Gambar 3 *Flowchart* Pengisian Nilai



Gambar 4 *Flowchart* Laporan Daftar Siswa

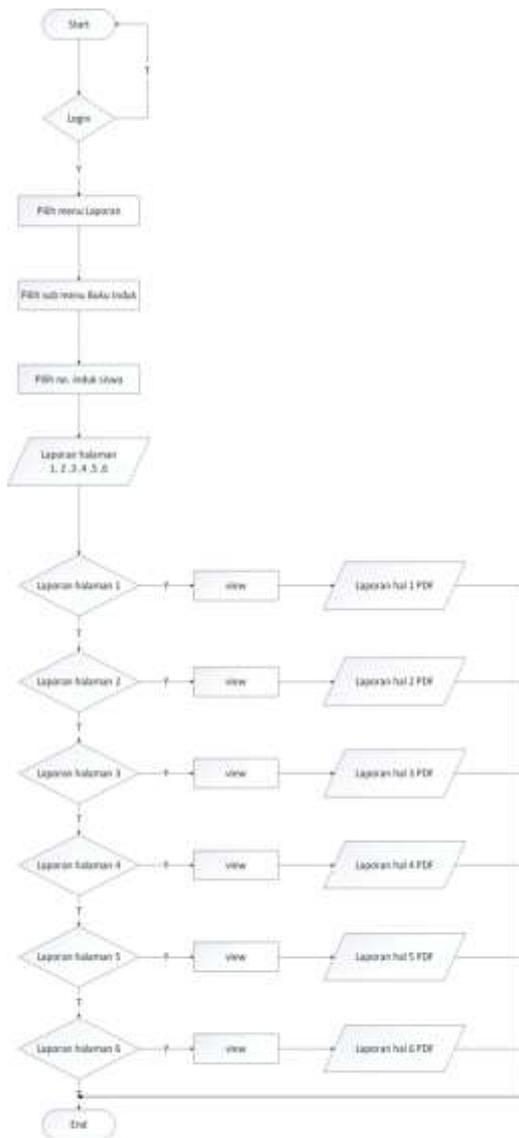
Flowchart Laporan Daftar Siswa

Flowchart laporan daftar siswa menunjukkan alur daftar siswa yang dapat dipilih berdasarkan tahun ajaran dan kelas hingga proses cetak *PDF*. *Flowchart* petunjuk penggunaan dapat dilihat pada gambar 4.

Pada *Flowchart* diagram diatas pengguna melakukan login, kemudian pengguna memilih menu Laporan dan submenu daftar siswa. Setelah itu, pengguna wajib memilih tahun angkatan dan kelas guna untuk mencari satu atau beberapa siswa yang termasuk di dalam tahun ajaran dan kelas tersebut. Kemudian pengguna dapat menampilkan daftar siswa yang telah terpilih dan juga mencetaknya dalam bentuk *PDF*.

Flowchart Laporan Buku Induk

Flowchart laporan buku induk menunjukkan alur buku induk beserta nilai siswa yang terbagi menjadi 6 halaman dan proses cetak *PDF* satu per satu. *Flowchart* petunjuk penggunaan dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Flowchart Laporan Buku Induk

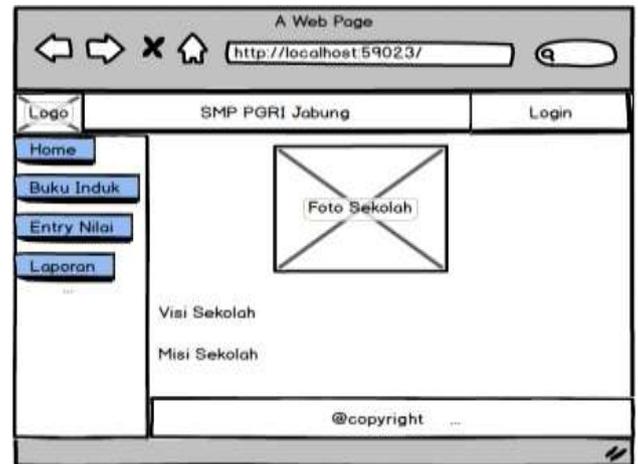
Pada *Flowchart* diagram diatas pengguna melakukan login, kemudian pengguna memilih menu Laporan dan submenu buku induk. Setelah itu, pengguna wajib memilih siswa berdasarkan nomor induk dan akan muncul 6 *button*. 6 *button* tersebut merupakan urutan halaman yang mana akan ditampilkan dan dapat dicetak *PDF* satu per satu.

Desain Interface

Antarmuka berfungsi sebagai sarana komunikasi antara pengguna dengan aplikasi. Pada tahap ini rancangan desain interface yang dibuat dalam aplikasi meliputi beberapa form dan tampilan, yaitu Menu *Home*, Menu Buku Induk, Menu *Entry Nilai* dan Laporan.

• **Menu Home**

Menu *Home* ditampilkan ketika pertama kali program dijalankan. Pada menu ini ditampilkan gambar, visi dan misi sekolah. Desain menu *Home* dapat dilihat pada gambar 6



Gambar 6 Desain Menu Home

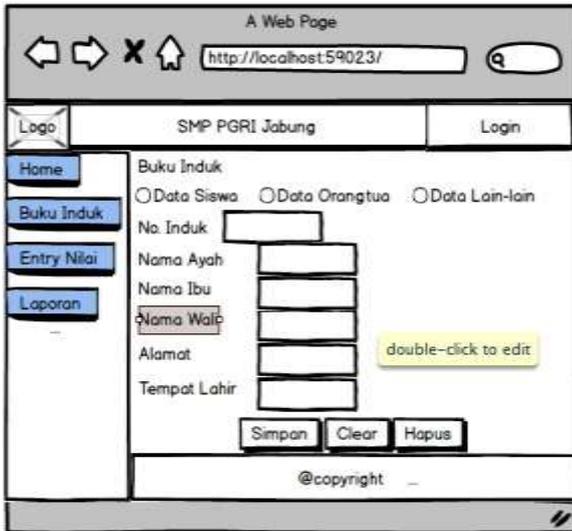
• **Menu Buku Induk**

Menu Buku Induk menu kedua yang akan mengarahkan pengguna untuk melakukan pengisian data siswa, data orangtua dan data lain-lain. Pada menu ini terdapat 3 *radio button* yang berfungsi untuk mengalihkan halaman yang terdapat pada buku induk. Button yang pertama adalah halaman untuk pengisian data siswa, button kedua adalah halaman untuk pengisian data orangtua dan button yang terakhir adalah halaman untuk pengisian data lain-lain. Gambar 7 adalah desain pengisian data siswa.



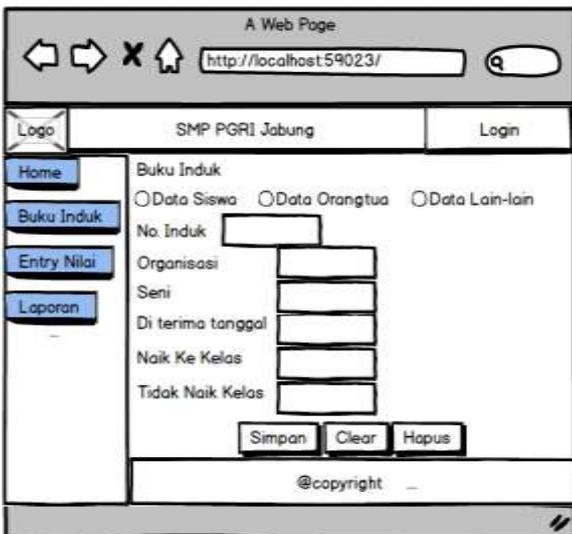
Gambar 7 Desain Data Siswa

Desain Data Orangtua dapat dilihat pada gambar 8 berikut:



Gambar 8 Desain Data Orangtua

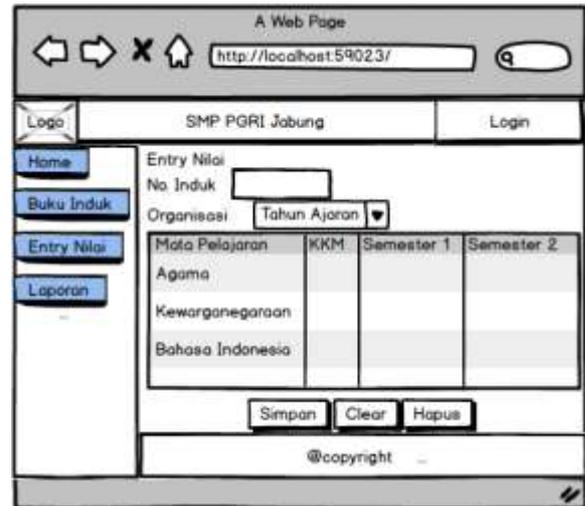
Desain Data Orangtua dapat dilihat pada gambar 9 berikut:



Gambar 9 Desain Data Lain-lain

- **Menu Entry Nilai**

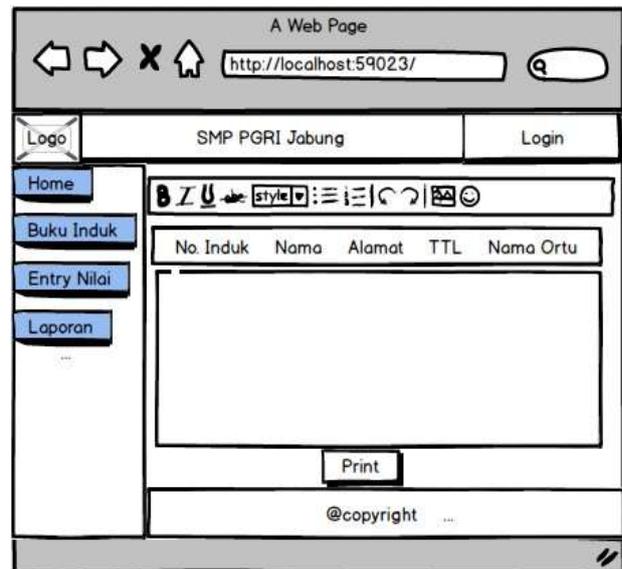
Menu *Entry Nilai* adalah menu ketiga yang akan mengarahkan pengguna untuk mengisi nilai siswa. Pada menu ini ditampilkan nilai mata pelajaran dari tiap semester. Desain menu *Entry Nilai* dapat dilihat pada gambar 10



Gambar 10 Desain Menu *Entry Nilai*

- **Menu Laporan**

Menu Laporan adalah menu terakhir yang akan mengarahkan pengguna untuk menampilkan serta mencetak PDF. Pada menu ini terdapat 2 submenu yaitu, submenu daftar siswa dan submenu buku induk. Gambar 11 adalah desain dari submenu daftar siswa.



Gambar 11 Desain Submenu Daftar siswa

Desain Submenu Buku Induk dapat dilihat pada gambar 12 berikut:



Gambar 16 Halaman Data Orangtua



Gambar 18 Halaman Menu *Entry Nilai*



Gambar 17 Halaman Data Lain-lain

- **Tampilan Halaman Menu *Entry Nilai***

Halaman Menu *Entry Nilai* adalah halaman untuk pengisian nilai siswa mulai dari tahun awal hingga tahun kelulusan. Halaman Menu *Entry Nilai* ditunjukkan pada gambar 18.

- **Tampilan Halaman Submenu Laporan Daftar Siswa**

Halaman Submenu Laporan Daftar Siswa adalah halaman untuk pencarian siswa yang telah tersimpan pada aplikasi Buku Induk. Halaman Submenu Laporan Daftar Siswa ditunjukkan pada gambar 19.



Gambar 19 Halaman Submenu Laporan Daftar Siswa

- **Tampilan Halaman Laporan Daftar Siswa**

Halaman Laporan Daftar Siswa berisi tentang hasil pencarian siswa yang dipilih oleh pengguna. Halaman Laporan Daftar Siswa ditunjukkan pada gambar 20.



Gambar 20 Halaman Laporan Daftar Siswa



Gambar 22 Laporan Buku Induk halaman 1

- **Tampilan Halaman Submenu Laporan Buku Induk**

Halaman Submenu Laporan Buku Induk adalah halaman untuk pencarian data lengkap dan nilai yang telah tersimpan pada aplikasi Buku Induk. Halaman Submenu Laporan Buku Induk ditunjukkan pada gambar 21.



Gambar 21 Halaman Submenu Laporan Buku Induk



Gambar 23 Laporan Buku Induk halaman 2

- **Tampilan Halaman Laporan Buku Induk**

Halaman Laporan Buku Induk terbagi menjadi 6 halaman yaitu, halaman 1 sampai dengan halaman 6. Masing-masing halaman berisikan data dan nilai siswa yang telah diisi oleh pengguna. Halaman Laporan Buku Induk ditunjukkan pada gambar 22, 23, 24, 25 dan 26.



Gambar 24 Laporan Buku Induk halaman 3



Gambar 25 Laporan Buku Induk halaman 4



Gambar 26 Laporan Buku Induk halaman 5

Pengujian dan Pengukuran Sistem

Pengujian sistem digunakan untuk menguji apakah aplikasi sudah sesuai dengan analisis yang dilakukan sebelumnya, pengujian dalam penelitian ini dilakukan dalam bentuk *blackbox*, yaitu menguji setiap fungsi yang ada apakah berjalan atau tidak, rancangan pengujian yang akan dilakukan bisa dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Rencana Pengujian

No	Item uji	Detail pengujian	Jenis pengujian
1.	Pemasangan	Memasang aplikasi pada Komputer	Black box

No	Item uji	Detail pengujian	Jenis pengujian
2.	Menjalankan	Menjalankan aplikasi pada komputer	Black box
3.	Uji Laporan Buku Induk	Menguji Laporan Buku Induk apakah sudah sesuai	Black box

• Kegiatan Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian dari tabel 2 maka dapat dilakukan pengujian seperti berikut.

Tabel 2 Tahap Pengujian

No	Item uji	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	Pemasangan	Memasang aplikasi pada Komputer	Berhasil terpasang	Berhasil
2.	Menjalankan	Menjalankan aplikasi yang sudah terpasang	Berhasil dijalankan	Berhasil
3.	Melihat halaman Menu Home	Menjalankan halaman Menu Home pada aplikasi	Berhasil dijalankan	Berhasil
4.	Melihat halaman Login	Menjalankan halaman Login pada aplikasi	Berhasil dijalankan	Berhasil
5.	Melihat halaman Buku Induk	Menjalankan halaman Buku Induk pada aplikasi	Berhasil dijalankan	Berhasil
6.	Melihat halaman Entry Nilai	Menjalankan halaman Entry Nilai pada aplikasi	Berhasil dijalankan	Berhasil

No	Item uji	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
7.	Melihat halaman Submenu Laporan Daftar Siswa	Menjalankan halaman Submenu Laporan Daftar Siswa pada aplikasi	Berhasil dijalankan	Berhasil
8.	Melihat Submenu Laporan Buku Induk	Menjalankan halaman Submenu Laporan Buku Induk pada aplikasi	Berhasil dijalankan	Berhasil
9.	Tombol <i>Simpan</i>	Menjalankan fungsi penyimpanan pada halaman Buku Induk dan <i>Entry Nilai</i>	Penyimpanan data yang telah diisi berhasil	Berhasil
10.	Tombol <i>Clear</i>	Menjalankan fungsi mengosongkan data pada halaman Buku Induk dan <i>Entry Nilai</i>	Pengosongan data yang telah diisi berhasil	Berhasil
11.	Tombol <i>Hapus</i>	Menjalankan fungsi penghapusan data pada halaman Buku Induk dan <i>Entry Nilai</i>	Penghapusan data yang telah diisi berhasil	Berhasil
12.	Tombol <i>Kembali</i>	Menjalankan fungsi kembali/ <i>back</i> pada halaman Laporan Daftar Siswa dan Laporan Buku Induk	Kembali ke halaman Submenu Laporan Daftar Siswa dan Submenu Laporan Buku Induk	Berhasil

No	Item uji	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
13	Tombol <i>Print</i>	Menjalankan fungsi cetak/ <i>print out</i> pada halaman Laporan Daftar Siswa dan Laporan Buku Induk	Mencetak Laporan Daftar Siswa dan Laporan Buku Induk	Berhasil
14.	Tombol <i>Print PDF/Export PDF</i>	Menjalankan fungsi <i>Export PDF</i> pada halaman Laporan Daftar Siswa dan Laporan Buku Induk	<i>Export PDF</i> Laporan Daftar Siswa dan Laporan Buku Induk	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 2 diketahui bahwa aplikasi sudah berjalan sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat sebelumnya.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Aplikasi Pengelolaan Administrasi Peserta Didik Pada SMP PGRI Jabung Kabupaten Malang Berbasis Web didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

- Aplikasi Pengelolaan Administrasi Peserta Didik Berbasis Web bisa di pasang pada Komputer dengan Sistem Operasi Windows 7 32 atau 64 bit.
- Aplikasi berbasis *web* untuk Buku Induk Siswa adalah aplikasi pertama kalinya yang digunakan pada “SMP PGRI Jabung Kabupaten Malang”.

Penggunaan aplikasi berbasis *web* untuk Buku Induk Siswa dirasa sangat membantu, karena dengan tanggapan Bapak Supri sebagai Operator bidang administrasi siswa di SMP PGRI Jabung Malang, merasa dipermudah dalam pengisian Buku Induk serta mengurangi resiko kehilangan dan redudansi data siswa yang telah tersimpan

6. REFERENSI

A.S, Rosa dan Salahuddin, M (2011). *M Modul Pembelajaran Rekayasa*

Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung : Modula.

- Ardhi, Imam, Mohammad (2015). ***Evaluasi Manajemen Penerimaan Peserta Didik Baru Sistem Rear Time Online Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta***. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta
- Karwanto, Nafia (2014). ***Manajemen Peserta Didik Di SMP Baitussalam Surabaya***. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Kemal, Nur (2014). ***Sistem Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Online Pada SMK NU Mamba'ul Ulum Modo***. Lamongan : Universitas Islam Lamongan.
- Murhada (2011). ***Pengantar Teknologi Informasi***. Tangerang : Mitra Wacana Media.
- Ratih, D dan Rahayu S. (2017). ***Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Production Support System Berbasis Web Pada PT Adicipta Inovasi Teknologi***. Jakarta : Universitas Mercu Buana.