

Aplikasi Pengolahan Data Penerimaan Siswa Baru SMPIT Fitrah Insani Berbasis Web

Selamat Riady¹, Tri Sandhika Jaya², Agiska Ria Supriyana³

¹ mahasiswa jurusan ekonomi dan bisnis, ² pembimbing 1, ³ pembimbing 2

Abstrack

SMP Islam Terpadu (SMPIT) Fitrah Insani merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berstatus swasta. SMPIT Fitrah Insani mempunyai kendala yaitu penerimaan siswa baru belum menggunakan teknologi secara optimal yaitu pengisian formulir menggunakan kertas dengan tulis tangan dan harus datang ke sekolah. Data pendaftar disimpan di buku pendaftar dan diletakan yang memungkinkan kerusakan dan kehilangan data sehingga pencarian arsip data pendaftar membutuhkan waktu cukup lama, serta pengumuman penerimaan siswa diinformasikan melalui papan pengumuman sekolah. Tujuan dari tugas akhir ini adalah menghasilkan aplikasi pengolahan data penerimaan siswa baru berbasis *web* dalam melakukan pendaftaran, pengarsipan dan pengumuman peneriman siswa. Pengerjaan aplikasi menggunakan metode *prototype*. Ada tiga tahap pada metode ini, yang pertama adalah menganalisis kebutuhan sistem yang akan dibuat. Kedua adalah merancang dan mengembangkan *prototype* sistem berdasarkan analisis kebutuhan yang dibuat. Ketiga adalah menguji sistem yang telah dirancang dan dikembangkan. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu panitia penerimaan siswa baru dalam mengolah data pendaftar dan hasil seleksi.

Kata Kunci: *aplikasi, penerimaan siswa baru, prototype.*

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Pertama Islam terpadu (SMPIT) Fitrah Insani salah satu lembaga pendidikan berstatus swasta dan telah terdaftar di JSIT (Jaringan Sekolah Islam Terpadu) Indonesia di bawah naungan Yayasan Fitrah Insani kota Bandar Lampung Provinsi Lampung. Pendidikan di SMPIT Fitrah Insani difokuskan untuk menghasilkan lulusan yang berwawasan islami, sesuai dengan visinya yaitu menjadi sekolah unggul, pencetak generasi sholeh, cerdas, dan berprestasi. Salah satu upaya melanjutkan visi tersebut yaitu dengan membuka penerimaan siswa baru, sehingga generasi berwawasan islami terus bertambah digenerasi mendatang.

Penerimaan siswa baru di SMPIT Fitrah Insani sudah memanfaatkan teknologi namun belum optimal, pemanfaatan teknologi hanya

berupa menggunakan *microsoft office* dan *excel*. SMPIT Fitrah Insani belum menerapkan teknologi dalam pengisian form pendaftaran dan penyampaian informasi pengumuman hasil tes seleksi, yaitu calon siswa harus datang ke sekolah sehingga menyebabkan tidak efisien waktu bagi calon siswa. Di sisi lain, bagi panitia melakukan pengarsipan data pendaftar juga belum optimal. Pengarsipan data pendaftar dilakukan dengan menggunakan kertas lalu disimpan di ruangan, sehingga ketika panitia mencari data siswa dalam arsip yang telah ditumpuk, membutuhkan waktu cukup lama.

Pembuatan aplikasi penerimaan siswa baru dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan pelayanan kepada pendaftar serta menambah kemudahan melakukan pendaftaran dan mendapatkan informasi

seleksi penerimaan. Adanya aplikasi pengolahan data penerimaan siswa baru SMPIT Fitrah Insani berbasis *web* diharapkan bisa mengatasi permasalahan tersebut.

Metode Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian terbagi menjadi dua, yakni alat untuk pengembangan dan alat untuk implementasi. Bahan yang digunakan berupa data hasil observasi dan hasil wawancara. Metode pengembangan aplikasi yang digunakan yaitu metode *prototype*.

1. Menganalisis kebutuhan

Tahap ini dilakukan untuk mengenali permasalahan yang terdapat pada sistem penerimaan yang sedang berjalan pada SMP Islam Terpadu Fitrah Insani. Pengumpulan informasi dilakukan dengan cara wawancara dan mengumpulkan beberapa data untuk dianalisis. Data tersebut antara lain :

- a. Sistem pendaftaran yang sedang berjalan,.
- b. Kekurangan sistem yang sedang berjalan
- c. Sistem yang lebih baik yang diharapkan oleh panitia penerimaan siswa baru.

2. Merancang dan mengembangkan *prototype*

Pada tahap ini dilakukan perancangan DFD, ERD, *flowchart* program dan perancangan halaman program.

3. Uji dan evaluasi *prototype*

Tahap ini dilakukan evaluasi dilakukan oleh konsumen apakah *prototype* yang dibangun sudah sesuai dengan keinginan konsumen. Jika sudah sesuai dilanjutkan langka 4 akan di ambil. Jika tidak, *prototype* direvisi dengan mengulangi langka 1, 2, dan 3. Pada penelitian

ini tidak dilakukan evaluasi *prototype* karena karena keterbatasan waktu pengerjaan tugas akhir. Jadi langsung ke langkah 4.

4. Perubahan rancangan dan *prototype* dilakukan jika diperlukan setelah dievaluasi.

5. Transformasi *prototype*.

Tahap ini dilakukan dengan mentransformasikan *prototype* menjadi perangkat lunak yang beroperasi penuh dengan melakukan penghilangan kode-kode yang tidak dibutuhkan, penambahan program-program yang memang dibutuhkan dan perbaikan dan pengujian perangkat lunak secara berulang.

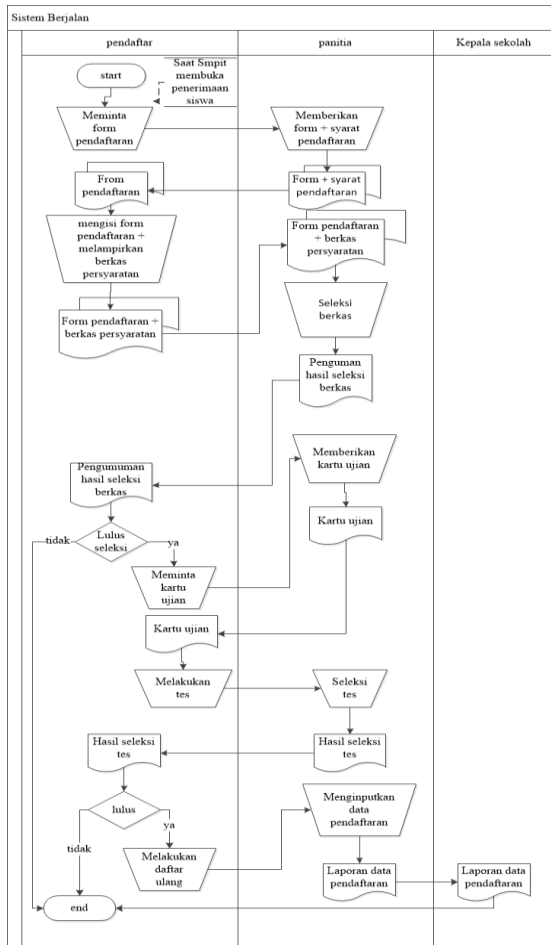
Hasil dan Pembahasan

Aplikasi penerimaan siswa baru ini dibangun berdasarkan beberapa analisis antara lain :

1. Analisis kebutuhan

a. Analisis sistem yang sedang berjalan

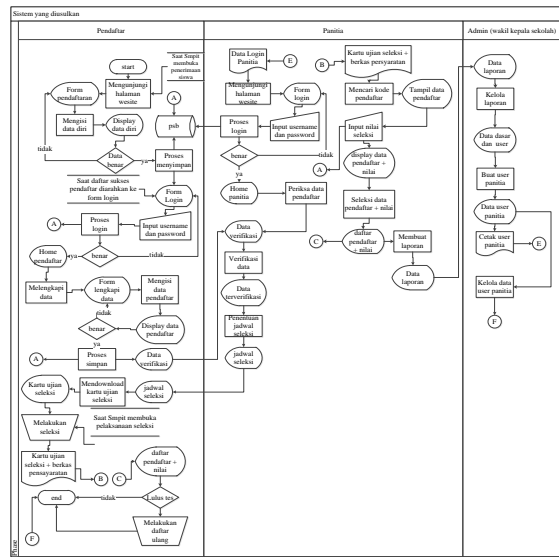
Tahap analisis sistem yang sedang berjalan menggambarkan proses berjalannya pada SMPIT Fitrah Insani. Analisis system yang sedang berjalan digambarkan dengan menggunakan *mapping chart*. *Mapping chart* sistem yang sedang berjalan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Mapping chart sistem yang sedang berjalan

b. Analisis sistem yang diusulkan

Tahap analisis yang akan diusulkan menggambarkan proses berjalannya sistem penerimaan siswa baru yang diusulkan untuk mengatasi masalah yang terjadi. Analisis sistem yang diusulkan digambarkan dengan menggunakan *mapping chart*. *Mapping chart* sistem yang diusulkan disajikan pada Gambar



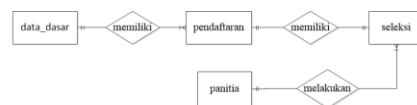
Gambar 2. Mapping chart sistem yang diusulkan

2. Desain sistem

Perancangan yang dilakukan sesuai dengan konsep aplikasi yang diinginkan. Perancangan tersebut meliputi perancangan flowchart program, DFD dan perancangan interface.

a. Perancangan ERD

Perancangan yang dilakukan dengan menentukan konsep aplikasi yang sesuai dengan keinginan. Perancangan meliputi perancangan ERD. Adapun perancangan ERD tersaji pada Gambar 3.



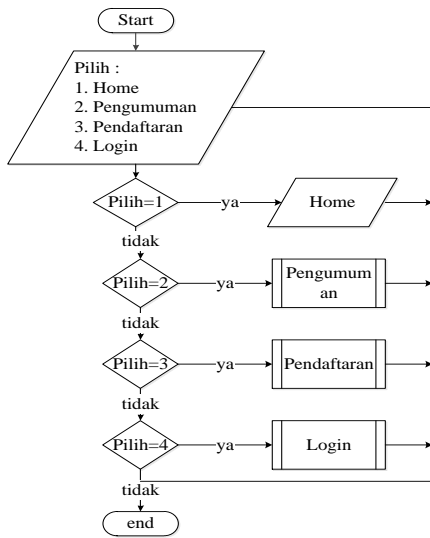
Keterangan :
t_data_dasar
 id_data_dasar, nm_pekerjaan, nm_trans, nm_agama, nm_pendidikan.
t_panitia
 id_panitia, nm_panitia, username, password.
t_seleksi
 id_seleksi, id_panitia, id_daftar, nm_surat, kelancaran, tajwid, huruf, rata-rata, status, publikasi.
t_pendaftar
 id_daftar, nisa, nm_siswa, nm_panggilan, username, password, tmp_lahir, tgl_lahir, jns_kelamin, agama, ank_ke, jml_saudara, warga, suku, asal_skolah, alamat_skolah, tm_bajar, alamat_rumah, telp, bahasa_shari, tinggi_badan, berat_badan, golongan_darah, jml_mah_ke_sklah, pnyakit_didrita, nm_ayah, tmp_lahir_ayah, tgl_lahir_ayah, warga_ayah, suku_ayah, agama_ayah, alamat_ayah, telp_ayah, alamat_ayah, pendidikan_ayah, kerja_ayah, instansi_ayah, penghasilan_perbulan_ayah, status_pnikl_rmh_ayah, kndrasn_ayah, alamat_kantor_ayah, telp_kantor_ayah, nm_ibu, tmp_lahir_ibu, tgl_lahir_ibu, warga_ibu, suku_ibu, agama_ibu, alamat_ibu, telp_ibu, alamat_ibu, pendidikan_ibu, kerja_ibu, instansi_ibu, penghasilan_perbulan_ibu, status_pnikl_rmh_ibu, kndrasn_ibu, alamat_kantor_ibu, telp_kantor_ibu, nm_wali, tmp_lahir_wali, tgl_lahir_wali, warga_wali, suku_wali, agama_wali, alamat_wali, telp_wali, alamat_wali, pendidikan_wali, kerja_wali, instansi_wali, penghasilan_perbulan_wali, status_pnikl_rmh_wali, kndrasn_wali, alamat_kantor_wali, telp_kantor_wali, hubungan_keluarga, biaya_sanggup, uang_bangunan.

Gambar 3. Entity Relationship Program

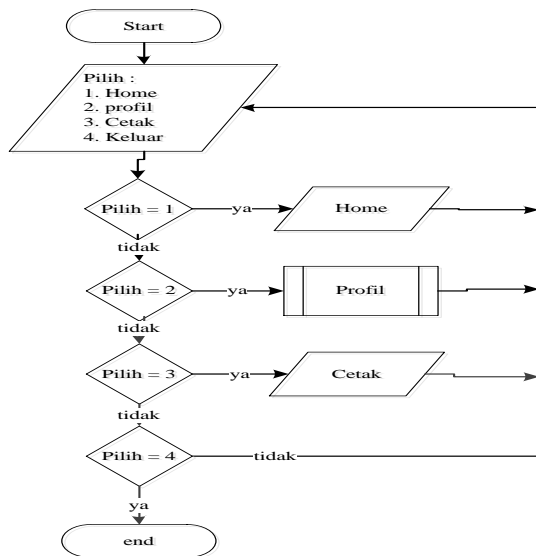
b. Perancangan flowchart program

Perancangan flowchart program diantaranya perancangan yang sesuai dengan

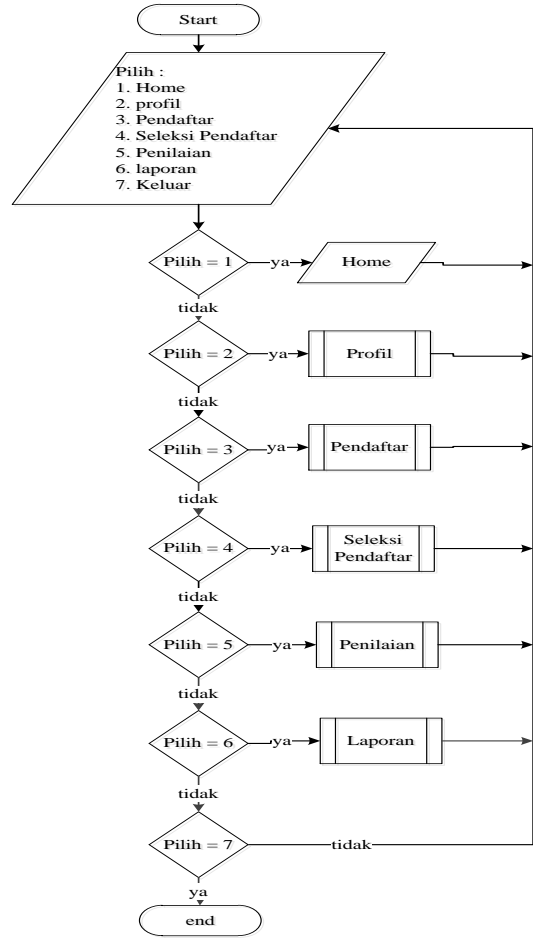
konsep aplikasi yang kita inginkan, diantaranya perancangan flowchart program home umum, pendaftar, panitia dan admin penerimaan siswa baru. Flowchart program home umum penerimaan siswa baru tersaji pada Gambar 4, flowchart pendaftar tersaji pada Gambar 5, flowchart panitia tersaji pada gambar 6, dan flowchart admin tersaji pada Gambar 7 .



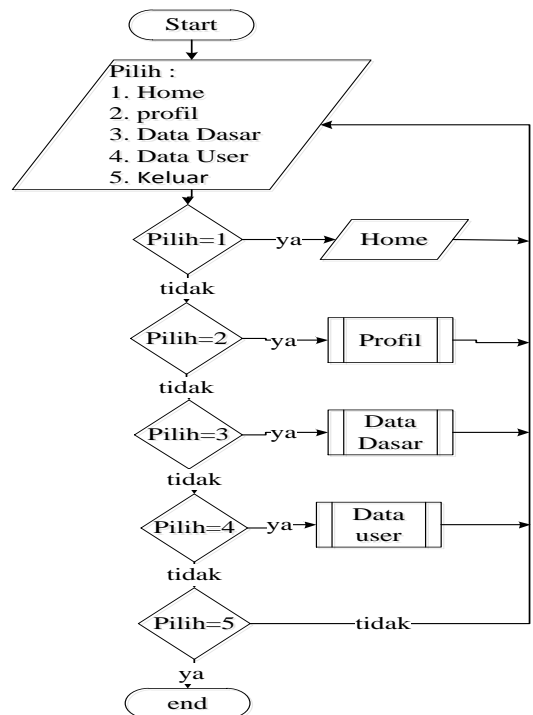
Gambar 4. Flowchart home umum



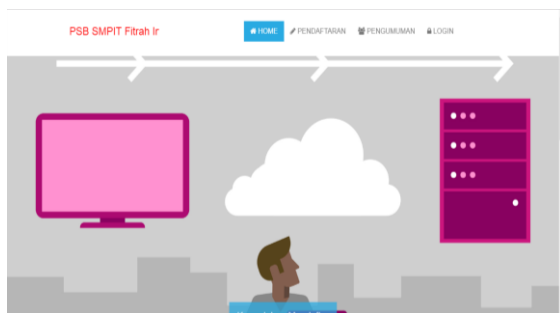
Gambar 5. Flowchart home pendaftar



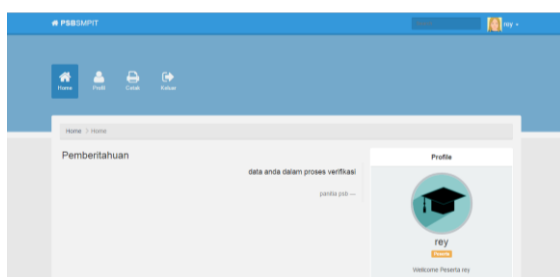
Gambar 6. Flowchart home panitia



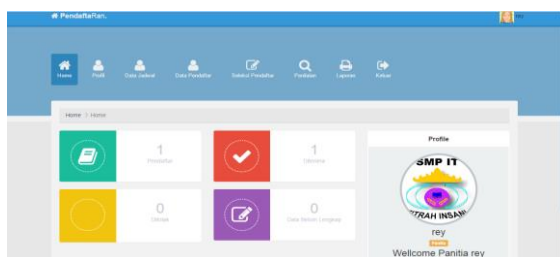
Gambar 7. Flowchart home panitia



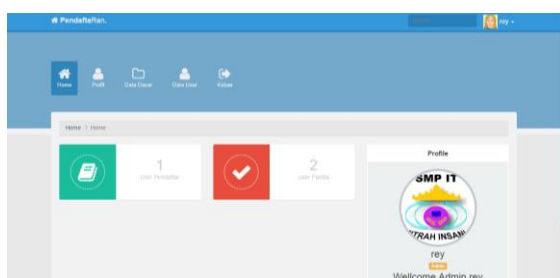
Gambar 14. Tampilan halaman umum



Gambar 15. Tampilan halaman pendaftar



Gambar 16. Tampilan halaman panitia



Gambar 17. Tampilan halaman admin

4. Pengujian dan Pergantian

Aplikasi ini diuji dengan menggunakan metode Black-Box Testing. Hal-hal yang diuji adalah kesalahan fungsi. Kesalahan fungsi diuji dengan menggunakan form pengujian.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dapat diambil yaitu telah dihasilkannya aplikasi “Pengolahan Data

Penerimaan Siswa Baru SMPIT Fitrah Insani Berbasis PHP dan MySQL”. Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya adalah : membuat fitur notifikasi lewat *email* dan *SMS Gateway*, membuat fitur *chat online*, dan membuat fitur *ujian online*.

REFERENSI

- Arif Rohman, N. R. (2010). Aplikasi Pengolahan Data Penyusutan Aset Sekolah Berbasis Web dengan menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL pada SMP Negeri 2 Palimanan Kabupaten Cirebon. *Jurnal Online ICT STMIK IKMI*.
- Bahra, A. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Fitra Sani, D. L. (2014). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset dan Inventaris SMK Negeri 7 Padang. *E-Journal Universitas Negeri Padang*.
- Hadiwinata, M. (2003). *Solusi Pemrograman XML Web Services dengan Visual Basic.NET*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Hall, J. A. (2007). *Sistem Informasi Akuntansi 1, Edit 4*. Jakarta: Penerbit Salemba.
- Hendrayudi. (2009). *VB 2008 Untuk Berbagai Keperluan Programming*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Hidayatullah, P. (2015). *Visual Basic.Net Membuat Aplikasi Database dan Program Kreatif*. Bandung: Informatika.
- Indrajaya, S. (2008). *Langkah Ampuh Membangun Kekayaan Online*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Jogiyanto, H. (2005). *Pengenalan Komputer*. Yogyakarta: Andi.

- Komputer, W. (2010). *Membuat Aplikasi Database Terapan dengan Access 2010*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Komputer, W. (2010). *Panduan Aplikatif dan Solusi (PAS) Membuat Aplikasi Client Server dengan Visual Basic*. Semarang: Wahana Komputer.
- Komputer, W. (2010). *Panduan Belajar MySQL Database Server*. Jakarta: MediaKita.
- Kurniawan, E. (2014). Implementasi REST Web Service Untuk Sales Order. *Jurnal EKSIS*, 1-12.
- Kusrini, A. K. (2007). *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- M. Reza Faisal, E. K. (2015). *Seri Belajar ASP.Net : Pengenalan ASP.Net SignalR*. Banjarmasin.
- Marimin, d. (2006). *Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bogor: Grasindo.
- Minarni, & Saputra, F. H. (2011). Sistem Infomasi Perpustakaan Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 3.
- Muhammad Muslihudin, O. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Nisa Ul Kholqiah, N. R. (2011). Aplikasi Pencatatan Aktiva Tetap pada PT Pelabuhan Indonesia II (Persero) Cabang Cirebon. *Jurnal Kompak STMIK IKMI*.
- Nugroho, A. (2010). *Mengembangkan Aplikasi Basis Data Menggunakan C# dan SQL Server*. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- Robin. (2002). *Mengolah Database Dental SQL pada Interbase Menggunakan Delphi 6.0*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Rosa A.S, & Shalahudin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Saputra, R. (2010). *Simple Step Programming With CSS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Soemohadiwidjojo, A. T. (2014). *Mudah Menyusun ERP (Standard Operating Procedure)*. Jakarta: Penerbit Plus.
- Solichin, A. (2016). *Pemrograman Web dengan PHP MySQL*. Jakarta: Penerbit Budi Luhur.
- Supardi, Y. (2010). *Semua Bisa Menjadi Programmer Java Basic Programming*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Suruai, N., & Paillin, D. B. (2010). Analisis dan Desain Sistem Informasi Perpustakaan Migrasi ke Digital Library. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Perpustakaan*, 04, 124.
- Yanah. (2016). *Belajar Mudah Aplikasi Komputer MYOB Accounting v.17*. Yogyakarta: Deepublish.
- Zaki, A. (2008). *36 Menit Belajar Komputer : PHP MySQL*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Zuliarso, E., & Februariyanti, H. (2013). Sistem Informasi Perputakaan Buku Elektronik Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 18, 46-54.
- Regi Witanto, & Hanhan, Hanafiah, Solihin, (2016). *Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web SMP PLUS Babussalam bandung*. *Jurnal Infotronik*, 54-56.