

SI-PSBKU: Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Al-Irsyad Kota Tegal

Suleman¹, Aziz Setyawan Hidayat², Angga Ardiansyah³

^{1,2}Teknologi Komputer, Universitas Bina Sarana Informatika

³Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri

¹suleman.sln@bsi.ac.id, ²aziz.aiz@bsi.ac.id, ³angga.axr@nusamandiri.ac.id

Abstrak

Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi, kini fungsi dari komputer tidak diragukan lagi dalam membantu tugas-tugas manusia dalam segala bidang, salah satunya dalam proses penerimaan siswa sekolah (PSB). Dalam perjalanan penulis melakukan riset di SMK Al Irsyad ditemukan adanya proses penerimaan siswa baru (PSB) saat ini masih dilakukan secara manual, sehingga masih kita temui beberapa kejadian, seperti: penginputan data PSB yang lambat, berkas PSB yang numpuk dan kadang hilang, dan ditemukan adanya antrian panjang dalam proses PSB. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu sistem yang dapat memudahkan dan membantu sekolah dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat yaitu dengan dibangunnya suatu sistem yaitu **SI-PSBKU**: Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Al-Irsyad Kota Tegal sekaligus untuk mendukung sekolah untuk memberikan informasi secara cepat. Karena didukung dengan peran teknologi internet sebagai solusi untuk memecahkan permasalahan ini. Penulis membuat Sistem SI-PSBKU ini menggunakan Sublime Text 3 serta PHP dan MySQL. Bahasa PHP menyatu dengan script HTML yang sepenuhnya dijalankan dengan server. Hasil dari perancangan sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi calon siswa baru untuk memperoleh semua informasi tentang pendaftaran siswa baru (PSB), dari proses awal sampai akhir pendaftar yang dapat diakses melalui website dari manapun dan kapanpun tanpa adanya batasan waktu.

Kata Kunci: Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru, Perancangan Sistem, Server, Website

Abstract

Along with the development of technology and information, now the function of the computer is no doubt in helping human tasks in all fields, one of which is in the school admissions process (PSB). In the course of the author's research at Al Irsyad Vocational School, it was found that the new student admissions process (PSB) is currently still being done manually, so we still encounter several incidents, such as: PSB data input is slow, PSB files are piled up and sometimes lost, and found there is a long queue in the PSB process. To overcome these problems, we need a system that can facilitate and assist schools in providing services to the community, namely by building a system, namely SI-PSBKU: Web-Based New Student Registration Information System at Al-Irsyad Vocational School, Tegal City as well as to support schools to provide information quickly. Because it is supported by the role of internet technology as a solution to solve this problem. The author makes this SI-PSBKU system using Sublime Text 3 and PHP and MySQL. The PHP language integrates with HTML scripts that are fully run on the server. The results of this system design are expected to provide convenience for prospective new students to obtain all information about new student registration (PSB), from the initial process to the end of registration which can be accessed through the website from anywhere and anytime without any time limit.

Keywords: New Student Registration information system, System Design, Server, Website

1. PENDAHULUAN

Dengan pertumbuhan teknologi informasi saat ini yang perkembangannya sangat pesat, serta memberikan banyak keuntungan dan kemudahan bagi masyarakat pada umumnya. Teknologi informasi

perlu hadir untuk menunjang kebutuhan berbagai aspek kehidupan dan aktivitas. Oleh sebab itu teknologi informasi merupakan elemen yang sangat penting yang tidak dapat dipisahkan. Salah satunya SMK Al-Irsyad merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan di Kota Tegal yang masih menggunakan pendaftaran siswa baru (PSB) secara manual. SMK Al-Irsyad ini memiliki 3 jurusan yang berbeda-beda seperti Akuntansi, Teknik Komputer & Jaringan (TKJ), dan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). Dengan Pesatnya perkembangan teknologi sekarang ini, menjadikan proses pendaftaran bagi siswa baru kini harusnya sudah dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun, misalnya dapat dilakukan dirumah, bahkan diluar kota yang menjadikan tidak perlu lagi antre datang ke sekolah untuk pengambilan form formulir serta memungkinkan dalam proses pembayaran juga dapat bisa dilakukan secara *online* (Sunarti, 2015).

Pengembangan sistem pendaftaran siswa baru secara online bertujuan agar pengenalan siswa baru lebih transparan, efektif dan efisien. Sistem ini membuat proses pengumpulan dan pengelolaan data menjadi lebih mudah dan cepat, baik dari segi waktu, lokasi, biaya maupun tenaga. Dengan sistem ini, peserta dan orang tuanya tidak perlu pergi ke sekolah hanya untuk melihat informasi dan pengumuman tentang pengenalan penerimaan siswa baru.

Hal ini sejalan dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi seperti teknologi *internet* dan *web* yang dapat mendukung dalam proses *input* dan *output* data secara cepat dan akurat, terutama pada saat proses PSB (Zain et al., 2018). Berdasarkan identifikasi permasalahan diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membuat sebuah sistem informasi yang dapat membantu dalam mengelola data penerimaan siswa baru (PSB) serta informasi SMK Al-Irsyad Kota Tegal ini menjadi lebih efektif, efisien, dan terpadu.

2. METODE PENELITIAN

Anggreani & Irviani (2017:1): Sistem yaitu kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan dan aturan yang sistematis, terstruktur dan membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Haqi & Setiawan (2019:8) XAMPP suatu perangkat lunak bebas (*free software*) yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri sebagai *server* yang berdiri sendiri. Munawar (2018:49) UML adalah salah satu alat bantu handal untuk pengembangan sistem yang berorientasi obyek. UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk baku dan mudah dimengerti. *Entity Relationship Diagram* (ERD) Yuliani et al., (2018) ERD merupakan suatu diagram untuk menggambarkan desain konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional. Metode Pengembangan Perangkat Lunak, metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall* menjadi lima tahapan yaitu:

- a. Analisa Kebutuhan
Penulis melakukan analisa kebutuhan sistem pendaftaran siswa baru (PSB) dari awal sampai akhir penerimaan siswa baru.
- b. Desain
Tahap ini penulis melakukan design perangkat lunak termasuk struktur data, representasi antar muka, dan prosedur pengkodean. Untuk desain sistem PSB berbasis *web* termasuk didalamnya seperti perancangan struktur navigasi, perancangan basis data dan kebutuhan tabel yang digambarkan dalam bentuk ERD dan LRS dengan perangkat lunak penyimpanan MySQL.
- c. Pengkodean
Kemudian hasil tersebut dikonversikan dalam bahasa pemrograman seperti HTML, PHP, CSS dan *Javascript* dengan bantuan *software* pengolah bahasa pemrograman *Atom* dengan XAMPP sebagai *web server* dan MySQL.
- d. Pengujian
Kemudian diadakan pengujian yaitu *black-box testing* yang merupakan pengujian secara fungsional.
- e. Penerapan dan Pemeliharaan
Tahap ini meliputi koreksi terhadap kesalahan yang tidak ditemukan pada pembangunan sistem tahap awal.

Metode Pengumpulan Data Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Observasi
Penulis melakukan pengamatan dan mengumpulkan data dengan cara mengamati secara langsung proses pendaftaran siswa baru pada SMK Al-Irsyad Kota Tegal yang diadakan oleh panitia Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB).
- b. Wawancara
Pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab kepada Bapak Sulis selaku bagian Tata Usaha (TU) dan panitia PPDB di SMK Al-Irsyad Kota Tegal yang berhubungan mengenai masalah yang sedang diteliti.

c. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data dengan melakukan pengambilan data-data dari buku-buku, literatur, dan referensi lain yang berhubungan dengan materi penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

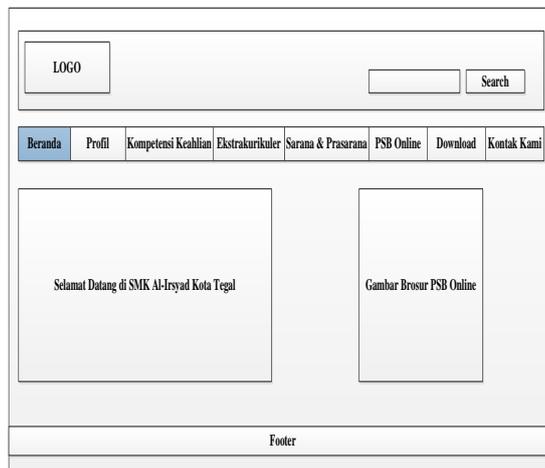
Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang memaparkan proses sesuai dengan tahapan apa saja yang dilakukan oleh *website* tersebut, meliputi :

- a. *Web* harus dapat melakukan pemfilteran *user* maupun hak akses agar dapat membatasi setiap pengguna yang akan mengakses *website* tersebut.
- b. *Website* harus dapat melakukan manajemen data yang digunakan untuk mempermudah dalam mengisi pembuatan *website*.
- c. Sistem juga dapat menyediakan informasi-informasi dan fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan oleh pengunjung atau *user*.
- d. Sistem harus memiliki system *Security*, untuk membangun suatu *website* perlu adanya sistem keamanan dimana sebagai pelindung agar meminimalisir kerusakan data oleh pengguna yang tidak sah (kerusakan yang disengaja).

A. Rancangan Antar Muka

1) Rancangan Antar Muka Halaman Beranda

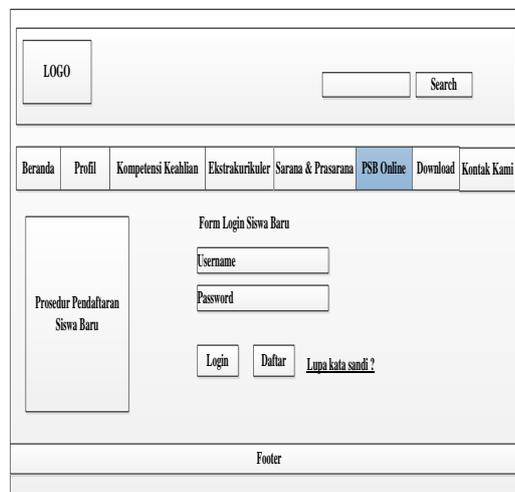
Beranda adalah tampilan pada halaman utama yang akan tampil ketika *web* diakses oleh pengunjung menekan menu Beranda. Berikut merupakan tampilan rancangan antar muka halaman beranda:



Gambar 1. Rancangan Antar Muka Halaman Beranda

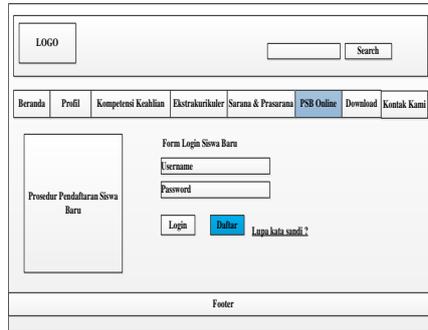
2) Rancangan Antar Muka Halaman PSB *Online*

Halaman ini menampilkan informasi PSB (Pendaftaran Siswa Baru) *Online* pada SMK Al-Irsyad Kota Tegal.



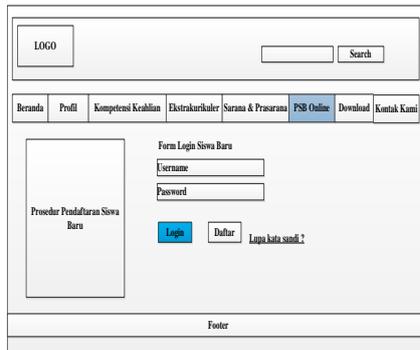
Gambar 2. Rancangan Antar Muka Halaman PSB *Online*

- 3) Rancangan Antar Muka Halaman Pendaftaran Siswa Baru
 Halaman ini merupakan halaman awal yang dimuat *web* saat diakses oleh pengunjung memilih halaman PSB *Online*.



Gambar 3. Rancangan Antar Muka Halaman Pendaftaran Siswa Baru

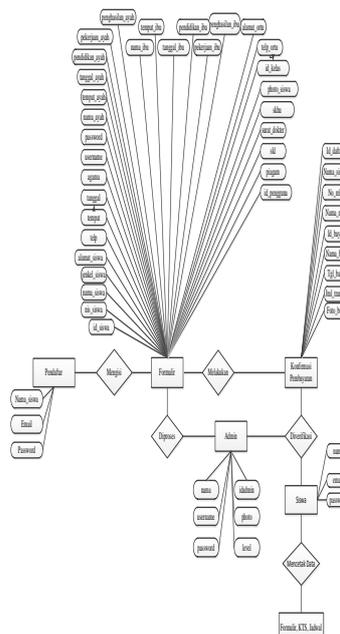
- 4) Rancangan Antar Muka Halaman *Login* Calon Siswa
 Halaman ini merupakan halaman *login* calon siswa yang sudah melakukan pendaftaran pada menu pendaftar baru.



Gambar 4. Rancangan Antar Muka Halaman *Login* Calon Siswa

B. Entity Relationship Diagram (ERD)

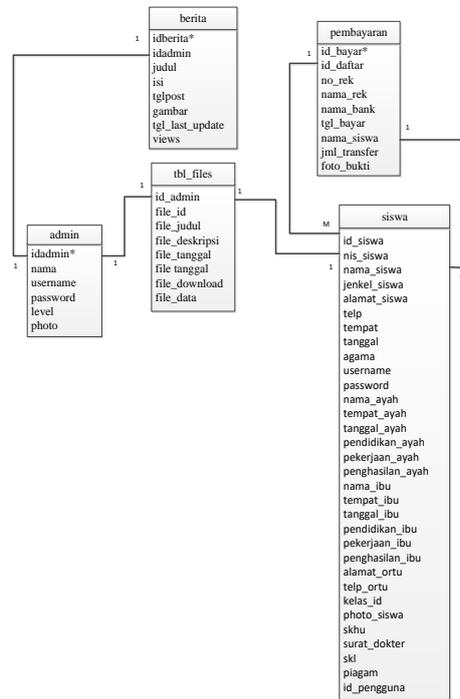
Berikut tampilan struktur ERD (*Entity Relationship Diagram*) pada *database website* sekolah SMK AI-Irsyad Kota Tegal.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

C. Logical Record Structure (LRS)

ERD yang sebelumnya telah dibuat, diubah atau dikonversikan menjadi LRS (*Logical Record Structure*) untuk memudahkan dalam mendefinisikan spesifikasi *file*. Berikut ini struktur LRS pada *database web* ini.

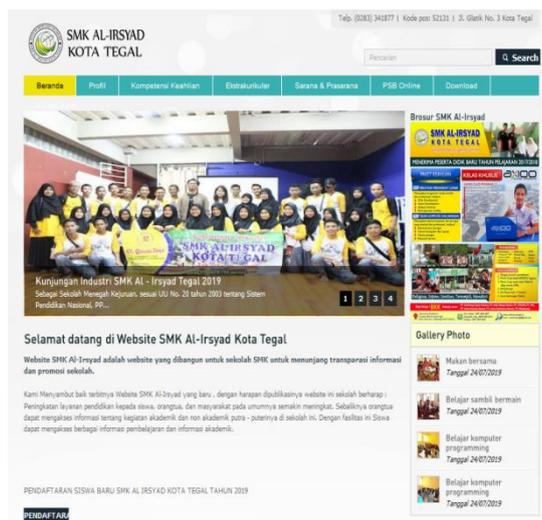


Gambar 6. Logical Record Structure (LRS)

D. Implementasi

1) Tampilan Halaman Beranda

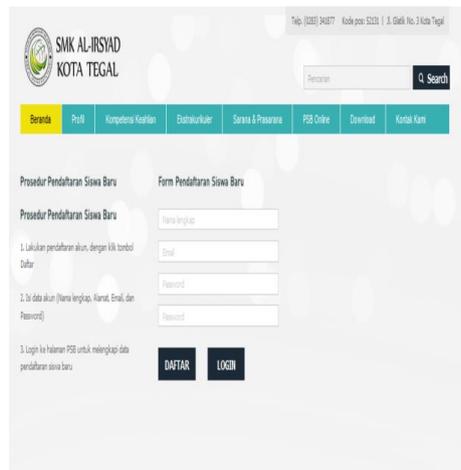
Pada tampilan halaman beranda pengunjung bisa melihat, profil sekolah, kompetensi keahlian, ekstrakurikuler, sarana dan prasarana, PSB *online*, dan kontak kami sebelum pengunjung mendaftar menjadi calon siswa.



Gambar 7. Tampilan Halaman Beranda

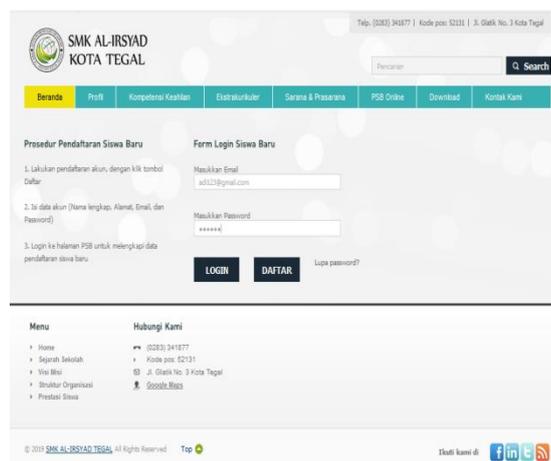
2) Tampilan Halaman Pendaftar Baru

Tampilan halaman ini menampilkan *form* pendaftar baru untuk mendapatkan *username* dan *password* untuk akses ke halaman utama calon siswa setelah menjadi pendaftar baru pada SMK Al-Irsyad Kota Tegal.



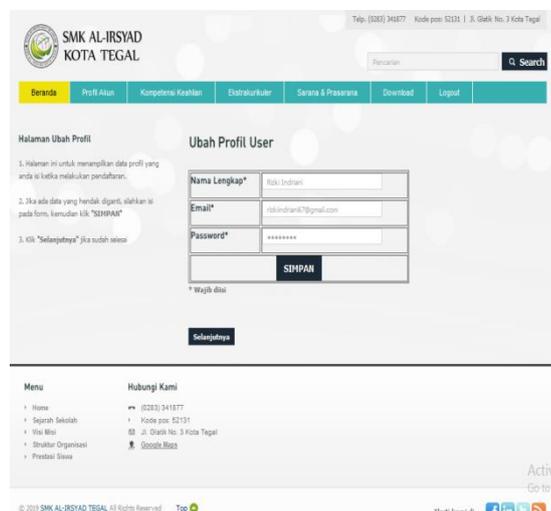
Gambar 8. Tampilan Halaman Pendaftaran Siswa Baru

- 3) Tampilan Halaman *Login* Calon Siswa
Tampilan halaman ini merupakan halaman *login* calon siswa yang sudah melakukan pendaftaran pada menu pendaftar baru.



Gambar 9. Tampilan Halaman *Login* Calon Siswa

- 4) Tampilan Halaman *Edit* Profil
Tampilan halaman ini merupakan halaman untuk mengubah akun profil pendaftar pada halaman pendaftaran siswa baru.



Gambar 10. Tampilan Halaman *Edit* Profil

5) Tampilan Halaman Formulir PSB

Tampilan halaman ini merupakan halaman formulir pendaftaran siswa baru (PSB) pada SMK Al-Irsyad Kota Tegal.

Gambar 11. Tampilan Halaman Formulir PSB

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pembuatan sistem informasi pendaftaran siswa baru (PSB) ini, adalah:

1. Dengan adanya *website* ini diharapkan untuk SMK Al-Irsyad khususnya bagian penerimaan peserta didik baru dapat bekerja dengan cepat dalam proses penyimpanan data calon peserta didik baru dan dalam pembuatan laporan serta penyimpanan datanya jadi lebih aman.
2. Sistem yang sudah terkomputerisasi dapat membantu mempercepat penyelesaian pekerjaan serta menghemat waktu dan tenaga dengan hasil lebih efektif dan efisien.
3. Diharapkan dengan adanya sistem PSB *online* pada SMK Al-Irsyad Kota Tegal bisa menjadi media untuk promosi dan informasi tentang pendaftaran siswa baru secara luas dan efisien.

REFERENSI

Abdulloh, R. (2016). *Web Programming*. Jakarta.

Anggreani, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta.

Hadi, A. (2016). *Administrasi Jaringan Komputer*. Jakarta.

Haqi, B., & Setiawan, H. S. (2019). *Aplikasi Absensi Dosen dengan Java dan Smartphone sebagai Barcode Reader*. Jakarta.

Harianto, K., Pratiwi, H., & Suharyadi, Y. (2019). *Sistem Monitoring Lulusan Perguruan Tinggi Dalam Memasuki Dunia Kerja Menggunakan Tracer Study*. Jakarta.

Kadri, T. (2018). *Rancangan Penelitian*. Yogyakarta.

Munawar. (2018). *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek Dengan UML*. Bandung.

Nugroho, A. (2017). *Pemrograman Berorientasi Objek Menggunakan c#*. Yogyakarta.

Nugroho, Antonius; Hidayat, A. (2015). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi (JTIK) STMIK ProVisi Semarang*, 6 no.2(2087-0868). <https://doi.org/10.5281/zenodo.1495820>

R, C. M. S. (2018). *Seri Sains dan Teknologi APLIKASI PENGENALAN PROFIL NEGARA DI ASIA Seri Sains dan Teknologi P-ISSN 2477-3891 E-ISSN 2615-4765*. 4(2).

Rachmatullah, R. (2015). *Perancangan Sistem Pemesanan Tiket Bus Online Berbasis Web*. 4 No. 1.

Rahman, S. (2018a). *Cara Mudah Menghasilkan Website Terbaik Untuk Usaha Online*. Jakarta.

Rahman, S. (2018b). *Menjadi Web Entrepreneur, Siapa Takut!* Jakarta.

Sagita, R. A., & Sugiarto, H. (2016). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web. *On Networking and Security*, 5(4), 49–55.

Sherlyanita, A. K., & Rakhmawati, N. A. (2016). Pengaruh dan Pola Aktivitas Penggunaan Internet serta Media Sosial pada Siswa SMPN 52 Surabaya. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 2(1), 17. <https://doi.org/10.20473/jisebi.2.1.17-22>

Sukmaidrayana, A., & Sidik, R. (2017). Aplikasi Grosir Pada Toko Rsidik Bungursari Tasikmalaya. *Jurnal Manajemen Informatika*, 4(2), 1–158. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Sunarti. (2015). Jurnal Evolusi Volume 3 No 2 - 2015 - lppm3.bsi.ac.id/jurnal. *Jurnal Evolusi*, 3(2), 1–8.

Yuliani, E., Yunita, & Amalia, H. (2018). *Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Pertama Bakti Idhata*. 6(1), 1–7.

Zain, Achmad Syafi; Sari, Eka Mala; Arif, M. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Di Sma 1 Annuqayah Sumenep. *Neo-Bis.Trunojoyo.Ac.Id*, 4(2). Retrieved from <http://neobis.trunojoyo.ac.id/edutic/article/view/3914>