
SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMA NEGERI 3 BAEBUNTA BERBASIS WEBSITE

Nopriyanti¹, Asri², Heliawati Hamrul³

^{1),2),3)} Teknik Informatika Universitas Cokroaminoto Palopo
Jl Latamacelling No.19 Kota Palopo
Email: novrie.yanti@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi kepada siswa/siswi untuk melihat informasi akademik serta memudahkan staf dalam mengelolah data-data akademik pada SMA Negeri 3 Baebunta. Proses pengelolaan data akademik pada SMA Negeri 3 Baebunta masih dalam proses pembukuan yang membutuhkan waktu yang cukup lama dalam mengelolanya. Dengan adanya sistem informasi akademik berbasis website maka pihak sekolah sangat mudah dalam memberikan informasi akademik. Pembuatan sistem informasi ini dibuat menggunakan Unified Modeling Language, bahasa pemrograman PHP (Pretext Hyper-Processor), database MySQL (My Structure Query Language) dan sistem pengujian menggunakan metode white box. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu metode observasi, pustaka dan wawancara. Hasil penelitian ini berupa sistem informasi website yang dibentuk dengan cara membuat pengelolaan data akademik. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah pihak sekolah SMA Negeri 3 Baebunta dalam memberikan informasi akademik terutama pada staf. Berdasarkan tabel hasil pengujian program ternyata jumlah Region = 46, Cyclomatic Complexity (CC) = 46 dan Independent Path = 46 adalah sama besar sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem tersebut sudah benar. Dengan kata lain bahwa sistem informasi akademik pada SMA Negeri 3 Baebunta yang dibuat sudah layak digunakan.

Kata kunci: Sistem Informasi, PHP, MySQL White box

1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat telah banyak memberi perubahan dan kemajuan pada perkembangan zaman. Istilah teknologi informasi atau IT yang populer saat ini adalah bagian dari mata rantai panjang perkembangan dunia teknologi komputer. *Information Technology* adalah teknologi yang digunakan dalam menyampaikan dan mengolah data informasi berbasis komputer. Keunggulan penerapan teknologi informasi berbasis komputerisasi ini telah banyak dirasakan dalam berbagai bidang kehidupan. (Jogianto, 2005)

Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Baebunta adalah salah satu sekolah menengah atas di Kabupaten Luwu Utara yang beralamat di Desa Bumi Harapan Kecamatan Baebunta Sulawesi yang berdiri pada tahun 2009, diantara tiga SMA Negeri di Kecamatan Baebunta sekolah ini merupakan salah satunya, dan SMA Negeri 3 ini merupakan SMA Negeri ketiga di Kecamatan Baebunta itulah sebabnya diberi nama SMA Negeri 3 Baebunta. Sekolah ini memiliki jumlah siswa sebanyak 337 sedangkan jumlah guru sebanyak 28, karena merupakan sekolah baru alumni siswa pada sekolah tersebut baru 6 alumni. Sekolah ini hanya memiliki 2 jurusan yaitu IPA dan IPS. Jumlah kelas pada sekolah tersebut hanya

memiliki 10 kelas, laboratorium 1 ruangan, ruang UKS 1 ruangan, lapangan volley 1 ruangan dan lapangan takraw 1 ruangan. Hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan staf pada sekolah tersebut mengatakan bahwa dalam memberikan informasi akademik mengenai Sekolah tersebut belum terlalu memaksimalkan manfaat dari teknologi komputer.

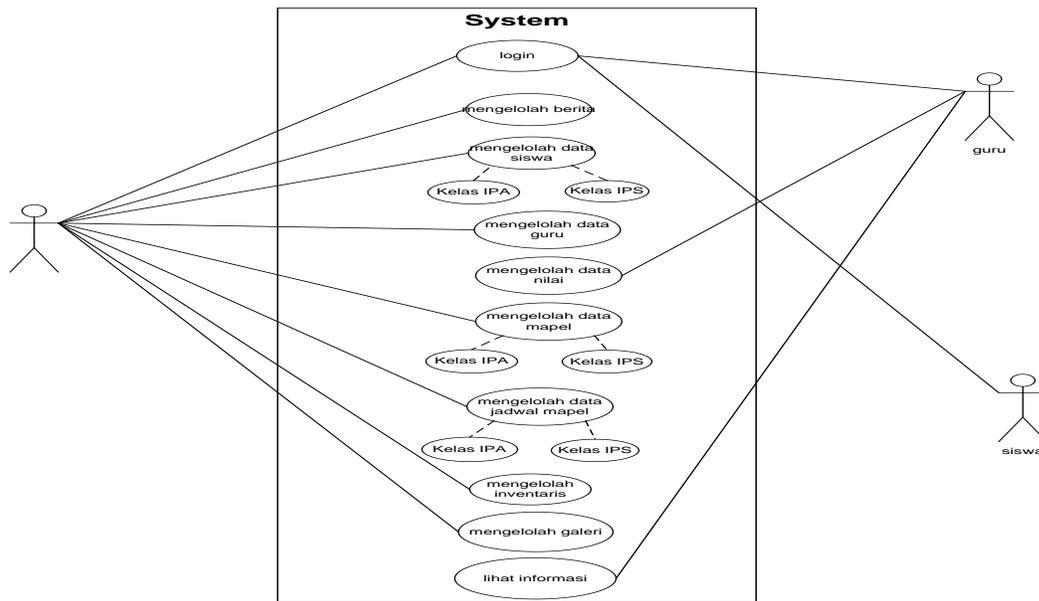
Hal ini dibuktikan dengan proses akademik yang masih dikelolah dengan sistem pembukuan yang membutuhkan waktu yang cukup lama dalam mengelolah informasi akademik dan mengakibatkan informasi disekolah ini seringkali mengalami hambatan seperti tercecer dan kehilangan data-data dan dalam mengurus semua kegiatan akademik. Atas dasar pertimbangan itu, maka penulis tertarik merancang suatu sistem informasi akademik pada SMA Negeri 3 Baebunta untuk memudahkan pihak sekolah untuk memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Atas dasar pertimbangan itu, maka penulis tertarik merancang suatu sistem informasi akademik pada SMA Negeri 3 Baebunta untuk memudahkan pihak sekolah untuk memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

2. Pembahasan

Sistem yang berjalan pada SMA Negeri 3 Baebuntamasih secara manual masih menggunakan buku catatan yang masih memiliki kekurangan, belum menggunakan dan menerapkan *website* sekolah sehingga dalam penyebarluasan data atau informasi masih dilakukan secara manual. Sistem informasi dalam suatu organisasi atau institusi tidak diragukan lagi. Dukungannya dapat membuat sebuah perusahaan memiliki keunggulan kompetitif, yang berarti bahwa suatu perusahaan dapat bersaing dengan perusahaan lain dengan mempergunakan sistem informasi. (Kadir, 2014). Sistem yang dirancang adalah sistem informasi akademik menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP. HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah Bahasa markup standar untuk pembuatan halaman *website*. Dengan HTML kita dapat membuat halaman *website* sesuai standar dengan pengkodean tag-tag HTML sedangkan PHP adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan web. PHP disebut bahasa pemrograman *server side* karena PHP diproses pada komputer server. (Zaldi, Sena, Dkk, 2014).

Setelah sistem yang dirancang telah selesai maka perlu dilakukan pengujian sistem, adapun teknik pengujian yang digunakan adalah *whiteboxtesting*. white box testing merupakan pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara *procedural* untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Secara sekilas dapat diambil kesimpulan *white box* testing merupakan petunjuk untuk mendapatkan program yang benar secara 100%. (Nidhra & Dondetti, 2015)

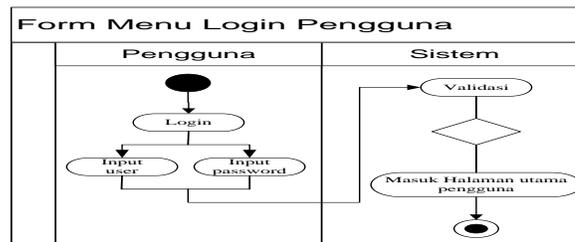
Adapun *usecase* diagram dari sistem yang dirancangan dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 1. Diagram Use Case

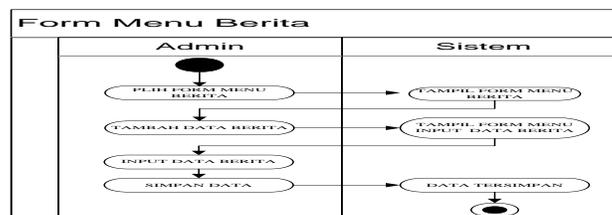
Gambar di atas menggambarkan tentang pengelolaan data akademik yang dilakukan oleh admin dengan cara admin harus melakukan *login* kemudian admin mengelola data, seperti data *home*, berita, data siswa, data guru, data mapel, data jadwal mapel, data inventaris dan data galeri, kemudian guru juga melakukan *login* dan mengelola data nilai kemudian siswa juga melakukan *login* untuk melihat nilai.

ActivityDiagram



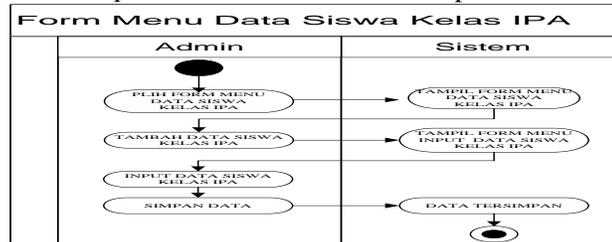
Gambar 2. Diagram Activity Login Pengguna

Dari gambar *activity* diagram menu *login* pengguna diatas menjelaskan tentang pengguna melakukan *login* dengan cara menginput *password* dengan benar kemudian sistem yang akan memproses sehingga dapat menampilkan menu utama.



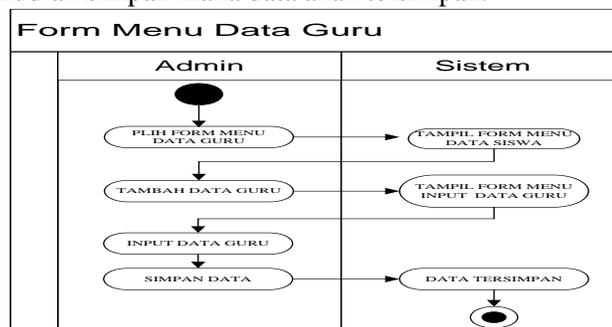
Gambar 3. Diagram Activity FormMenu Berita

Dari gambar diagram *activity* diatas menggambarkan cara admin untuk menambah data berita, yang pertama dilakukan yaitu pilih menu *form* data berita kemudian akan tampil *form* data berita kemudian tekan tombol tambah data berita maka akan tampil *form* menu data *input* data berita setelah itu *input* data berita kemudian simpan maka data akan tersimpan.



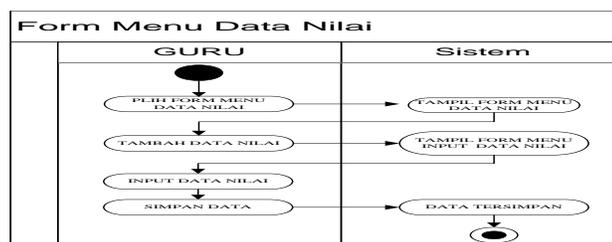
Gambar 4. Diagram *Activity Form Menu* Data Siswa Kelas IPA

Dari gambar diagram *activity* diatas menggambarkan cara admin untuk menambah data siswa kelas IPA, yang pertama dilakukan yaitu pilih menu *form* data siswa kelas IPA kemudian akan tampil *form* data siswa kelas IPA kemudian tekan tombol tambah data siswa kelas IPA maka akan tampil *form* menu data *input* data siswa kelas IPA setelah itu *input* data siswa kelas IPA kemudian simpan maka data akan tersimpan.



Gambar 5. Diagram *Activity Form Menu* Data Guru

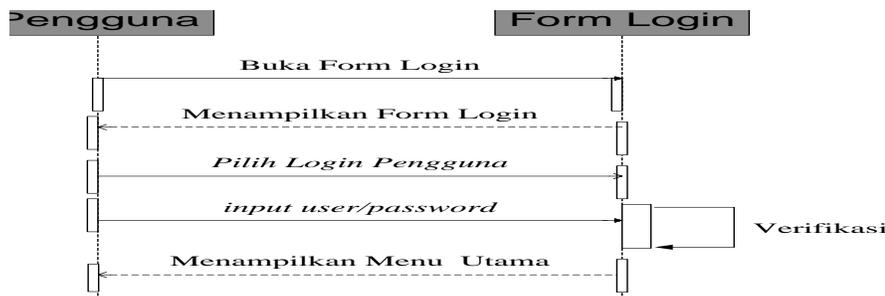
Berdasarkan gambar diagram *activity* diatas menggambarkan cara admin untuk menambah data guru, yang pertama dilakukan yaitu pilih menu *form* data guru kemudian akan tampil *form* data guru kemudian tekan tombol tambah data guru maka akan tampil *form* menu data *input* data guru setelah itu *input* data guru kemudian simpan maka data akan tersimpan.



Gambar 6. Diagram *Activity Form Menu* Data Nilai

Dari gambar diagram *activity* diatas menggambarkan cara guru untuk menambah data nilai, yang pertama dilakukan yaitu pilih menu *form* data nilai kemudian akan tampil

formdata nilai kemudian tekan tombol tambah data nilai maka akan tampil form menu data input data nilai setelah itu input data nilai kemudian simpan maka data akan tersimpan.



Gambar 7. Diagram Sequence Login Pengguna

Keterangan Gambar:

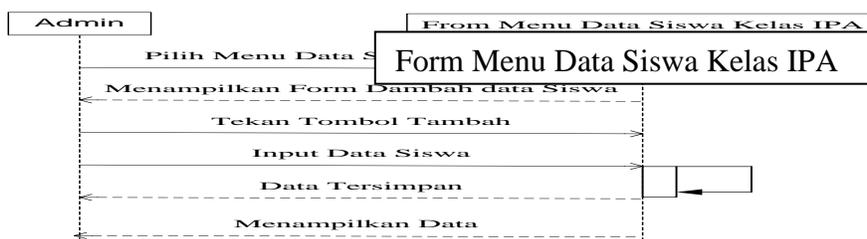
Pada gambar di atas dijelaskan bahwa pengguna akan melakukan login untuk dapat masuk ke dalam menu utama dengan memilih login admin yang kemudian memasukkan username dan passwordnya sebagai admin untuk mengelola data.



Gambar 8. Diagram Sequence Tambah Data Berita

Keterangan gambar:

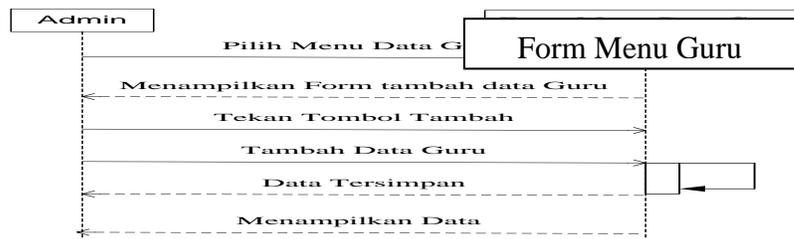
Dari gambar diagram sequence tersebut menggambarkan cara admin untuk menambah data berita, yang pertama dilakukan yaitu pilih menu berita, kemudian akan tampil form menu berita, kemudian tekan tombol tambah dan input data berita kemudian simpan maka data akan tersimpan.



Gambar 9. Diagram Sequence Tambah Data Siswa Kelas IPA

Keterangan gambar:

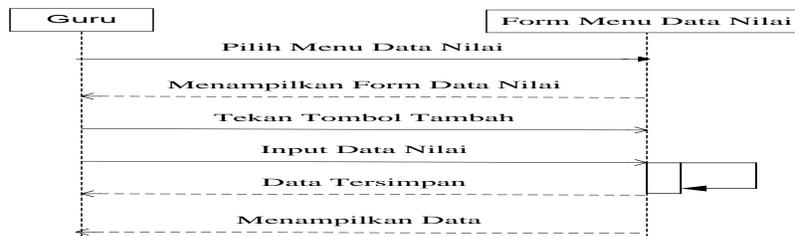
Dari gambar diagram sequence tersebut menggambarkan cara admin untuk menambah data siswa kelas IPA, yang pertama dilakukan yaitu pilih menu siswa kelas IPA, kemudian akan tampil form menu data siswa kelas IPA, kemudian tekan tombol tambah dan input data siswa kelas IPA kemudian simpan maka data akan tersimpan.



Gambar 10. Diagram Sequence Tambah Data Guru

Keterangan gambar:

Dari gambar diagram *sequence* tersebut menggambarkan cara admin untuk menambah data guru, yang pertama dilakukan yaitu pilih menu guru, kemudian akan tampil *form* menu data guru, kemudian tekan tombol tambah dan *input* data guru kemudian simpan maka data akan tersimpan.

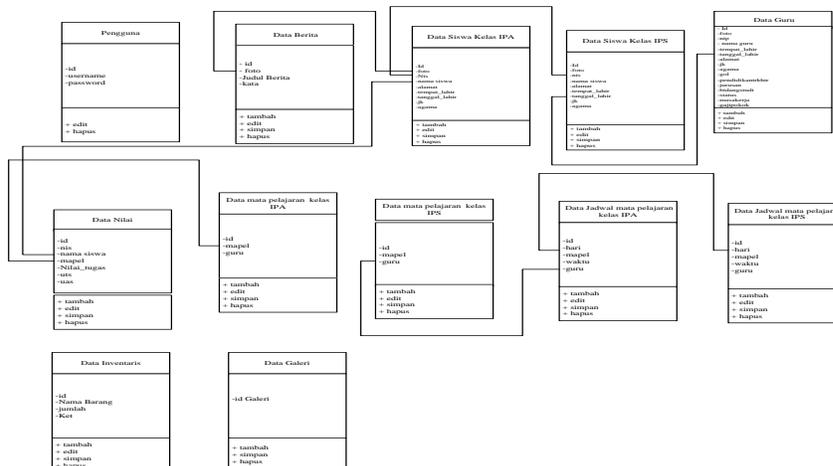


Gambar 11. DiagramSequence Tambah Data Nilai

Keterangan gambar:

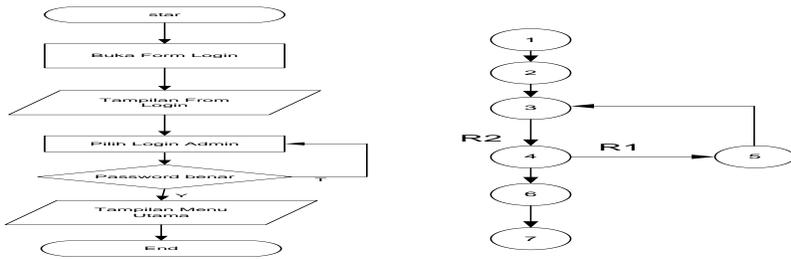
Dari gambar diagram *sequence* tersebut menggambarkan cara guru untuk menambah data nilai, yang pertama dilakukan yaitu pilih menu nilai, kemudian akan tampil *form* menu data nilai, kemudian tekan tombol tambah dan *input* data nilai kemudian simpan maka data akan tersimpan.

Diagram Class

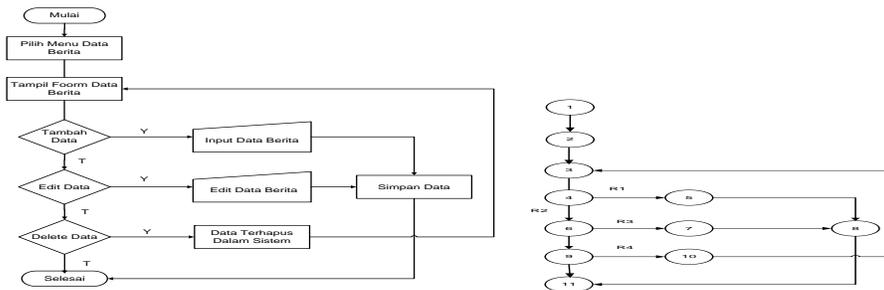


Gambar 12. Diagram Class Program

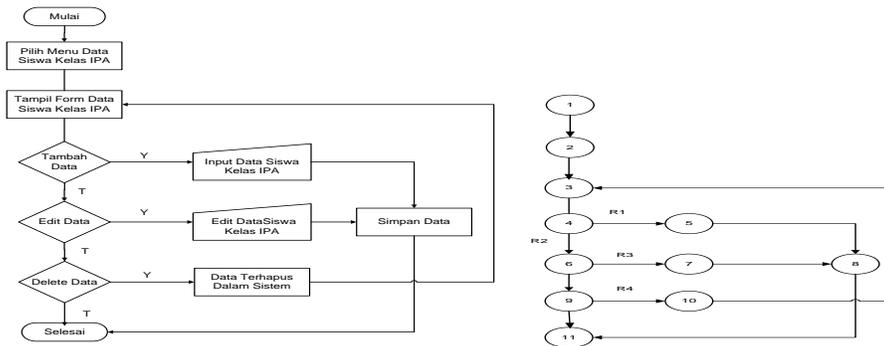
Implementasi dan Pengujian



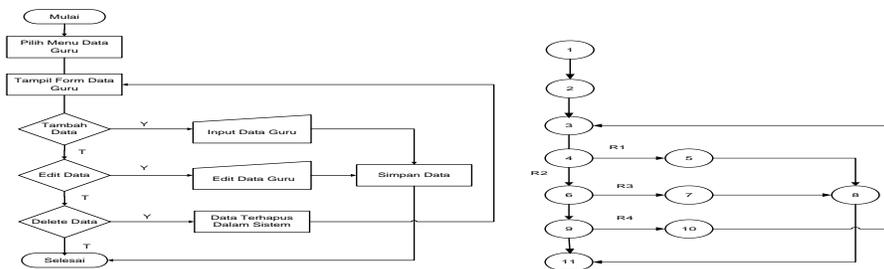
Gambar 13. Flowgraph dan Flowchart MenuForm Login Pengguna



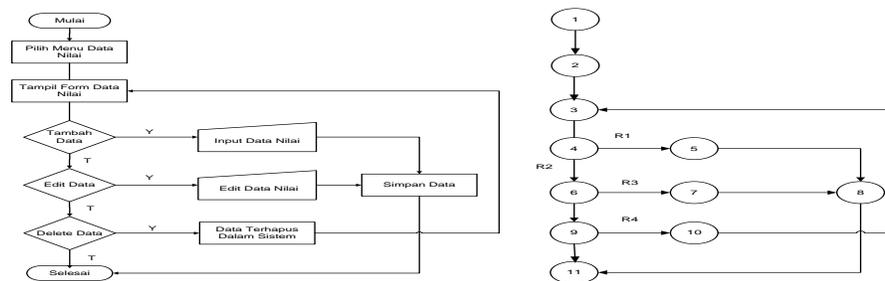
Gambar 14. Flowgraph dan Flowchart MenuFormBerita



Gambar 15. Flowgraph dan Flowchart MenuFormData Siswa Kelas IPA



Gambar 16. Flowgraph dan Flowchart MenuFormData Guru



Gambar 17. Flowgraph dan Flowchart Menu Form Data Nilai

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Sistem informasi ini dapat mempermudah staf dalam mengelola data akademik pada SMA Negeri 3 Baebunta seperti data berita, data siswa kelas IPA, data siswa kelas IPS, data guru, data nilai, data mapel kelas IPA, data mapel kelas IPS, data jadwal mapel kelas IPA, data jadwal mapel kelas IPS, data inventaris, dan data galeri.
- Hasil pengujian sistem menggunakan *white box* yang telah diuji dan menunjukkan bahwa perancangan sistem informasi akademik pada SMA Negeri 3 Baebunta telah bebas dari kesalahan dan juga sudah layak untuk digunakan.

Setelah melakukan pembuatan program serta penelitian di SMA Negeri 3 Baebunta, maka penulis mengajukan saran diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan sistem informasi akademik ini. Dengan diterapkannya sistem informasi akademik berbasis *web* ini, maka akan dijadikan perbandingan antara sistem yang lama dengan sistem informasi yang baru agar sistem informasi ini dapat diterima dan digunakan.

Daftar Pustaka

- [1] Jogianto, H.M. 2005. *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta
- [2] Kadir. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Andi. Yogyakarta
- [3] Nidhra, Dondetti. 2015. *Pengujian Aplikasi Menggunakan White Box Testing Boundary Value Analysis*. Jurnal Teknologi Informasi Terapan Volume 2 NO. 2 2011
- [4] Radiansyah. 2014. *Perancangan Sistem Informasi Akademik MTs. AL-Khaeriyah Murante Kabupaten Luwu*. Skripsi tidak dipublikasikan. Palopo: FTKOM-UNCP
- [5] Zaldi, M., Sena, Yoga Vito Satya., Desyiba., Ricardo. *Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMA PGRI 1 Palembang*. Jurnal Seminar Nasional Ilmu Komputer. Volume I, No 3 2015

Biodata Penulis

Nopriyanti, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Teknik Informatika Universitas Cokroaminoto Palopo, lulus tahun 2017.

Heliawaty Hamrul, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Teknik Informatika STMIK Dipanegara Makassar, lulus tahun 2009, memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom), Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIK Jogjakarta, lulus tahun 2013.