

Pengembangan Aplikasi Sistem Administrasi Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Sebagai Optimalisasi Pelayanan Prodi

Rais*)

Jurusan Teknik Komputer, Politeknik Harapan Bersama, Tegal
Jln. Mataram No.9, Kota Tegal, 52142, Indonesia
email: ¹rais.hojawa@gmail.com

Abstract — Technological developments in the field of administration was only limited to the mail report and do not have a database that allows to manage data with one another data. This can inhibit a given service. The presence of an application will greatly simplify an administrative service. The Administration application is created to manage all data so that everything can be controlled in an application connected to the database. MySQL is chosen because it allows more efficient data management. It is based on MySQL is able to run stable on different operating applications. The existence of a PHP based support application that is used because of its dynamic nature. In addition PHP is also supported by several kinds of web server. The results of this study indicate that by making an Application Administration Program Studi DIII Teknik Komputer Hope together the process of administrative services can run more easily and quickly.

Abstrak — Perkembangan teknologi dalam bidang administrasi dulu hanya sebatas pembuatan *draft* surat biasa dan belum mempunyai *database* yang memungkinkan mengelola data yang satu dengan data yang lain. Hal ini dapat menghambat suatu pelayanan yang diberikan. Adanya sebuah aplikasi akan sangat mempermudah sebuah pelayanan administrasi. Aplikasi Administrasi dibuat untuk mengelola seluruh data agar semuanya dapat dikendalikan dalam suatu aplikasi yang terhubung dengan *database*. MySQL dipilih karena memungkinkan pengelolaan data yang lebih efisien. Hal ini didasari MySQL mampu berjalan stabil pada aplikasi operasi yang berbeda. Adanya sebuah aplikasi pendukung berbasis PHP yang digunakan karena sifatnya dinamis. Selain itu PHP juga didukung beberapa macam *web server*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan dibuatnya sebuah Aplikasi Administrasi Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama maka proses pelayanan administrasi dapat berjalan lebih mudah dan cepat.

Kata Kunci — Aplikasi Administrasi, pelayanan, program studi

I. PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi dibidang administrasi sudah lama dilakukan tetapi hanya sebatas pembuatan *draft* surat biasa, dan dalam pembuatannya belum mampu menghubungkan data yang satu dengan yang lain, sehingga data yang ada belum dapat terpantau dan terkumpul dalam satu wadah yang terpusat [1]. Teknologi dalam bidang

administrasi dapat mempermudah *user* melakukan aktifitas manajemen data untuk mencatat segala kegiatan pada suatu lembaga ataupun instansi, selain itu juga untuk mengolah data-data kegiatan tersebut sehingga menjadi informasi berbentuk laporan.

Pelayanan administrasi di Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama memang sudah menggunakan komputer akan tetapi belum sepenuhnya terintegrasi antara data yang satu dengan data yang lainnya, hal ini menyebabkan proses pelayanan administrasi menjadi lambat. Dalam prakteknya pembuatan data-data administrasi mahasiswa masih menggunakan *Microsoft Excel*, yang kurang efisien karena *database* yang ada tidak dibuat terpusat. Aplikasi administrasi ini akan lebih efisien menggunakan *database* MySQL, karena dapat berjalan stabil pada banyak aplikasi operasi sehingga data yang ada dapat digunakan oleh banyak komputer walau dengan aplikasi operasi yang berbeda. Tentunya dalam penggunaan *database* MySQL diperlukan sebuah aplikasi untuk memproses data didalamnya, maka perlu dibuatkan juga aplikasi pendukungnya [2]. PHP digunakan karena sifatnya yang dinamis, selain itu PHP juga didukung beberapa macam *web server* seperti *Apache* [3][4]. Dengan penggunaan *tools* yang demikian aplikasi administrasi yang berjalan akan lebih efisien dan juga pelayanan akan lebih mudah dan cepat.

Atas dasar pertimbangan tersebut, maka diperlukan Aplikasi Administrasi Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama dengan harapan dapat membantu memudahkan dan mempercepat proses pelayanan administrasi pada Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama.

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah Aplikasi Administrasi Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal. agar dapat digunakan untuk membantu proses pelayanan administrasi dengan mudah dan cepat. Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah dapat digunakan untuk membantu proses pelayanan administrasi dengan mudah dan cepat.

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam penelitian yang berjudul “*Perancangan Sistem Aplikasi Administrasi TK MTA Gemolong Berbasis Web*” telah menghasilkan Aplikasi Administrasi yang dapat

*) penulis korespondensi (Rais)
Email: rais.hojawa@gmail.com

membantu mewujudkan tertib administrasi dimana aplikasinya mampu mengurangi duplikasi data [5].

Penelitian yang berjudul “*Perancangan Sistem Informasi Administrasi Akademik Berbasis Web*” telah menghasilkan sistem informasi administrasi akademik berbasis web yang dapat memudahkan kegiatan-kegiatan di sekolah yang berkaitan dengan penginputan data nilai, data siswa, data guru sehingga proses pencarian informasi lebih cepat [6].

Penelitian yang berjudul “*Aplikasi Pengolahan Data Administrasi Berbasis Web Studi Kasus Sekolah Dasar Negeri Kayu Agung*” telah menghasilkan aplikasi pengolahan data berbasis web sehingga mempermudah untuk mencari data guru, serta memiliki output berupa grafik [7].

Penelitian yang berjudul “*Sistem Informasi E-Kepegawaian Pada PT. Mannaprata Santosa Jakarta*” telah menghasilkan aplikasi administrasi yang dapat membantu bidang administrasi kepegawaian dalam manajemen atau mengatur kegiatan kepegawaian serta mencatat data yang berkaitan dengan kepegawaian di dalam organisasi/institusi [8].

III. METODE PENELITIAN

A. Data Penelitian

Untuk melaksanakan rencana pembuatan Aplikasi Administrasi Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal, tentu dibutuhkan data-data yang mendukung dan akurat, yaitu:

1) Data Primer

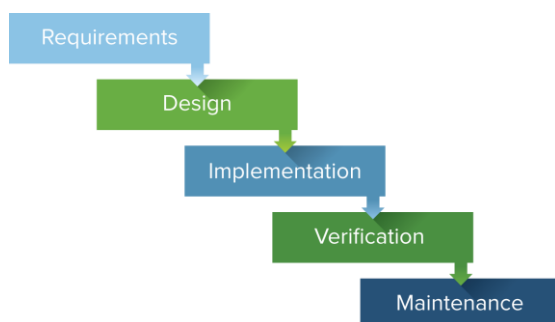
Merupakan sumber asli yang diperoleh dari sumber asli (tidak melalui media perantara). Data primer dapat berupa opini secara individual atau kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian atau kegiatan, hasil pengujian. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data primer antara lain observasi dan wawancara.

2) Data Sekunder

Merupakan data yang diperoleh melalui studi literatur/studi pustaka untuk mendukung data primer, yaitu dengan mencari dan mempelajari referensi dari buku, jurnal, artikel laporan penelitian, dan situs - situs di *internet*.

B. Metode Pengembangan Sistem

Metode *waterfall* merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian secara aplikatis, faktual dan akurat [9][10]. Metode pada penelitian yang diusulkan hanya memiliki empat tahapan yaitu rencana atau planning, analisis, rancangan atau desain, implementasi. Tahapan pengembangan diperlihatkan seperti pada gambar 1.



Gbr. 1 Metode *Waterfall* yang diusulkan.

1) Rencana atau Planning

Merupakan langkah awal dalam melakukan penelitian, setelah mengetahui permasalahan yang ada dan menemukan solusi yang mungkin bisa dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Dalam hal ini yaitu dengan membuat Aplikasi Administrasi Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal agar dapat membuat sebuah aplikasi sehingga dapat membantu memudahkan dan mempercepat dalam proses pelayanan administrasi.

2) Analisis

Pada tahapan ini dilakukan analisis dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*), diantaranya yaitu dengan merancang sistem pemodelan *Use Case*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

3) Rancangan atau Desain

Dalam pembuatan Aplikasi Administrasi ini dirancang menggunakan alat bantu diagram pengembangan aplikasi informasi, yaitu: UML (*Unified Modeling Language*), maka langkah berikutnya adalah membuat rancangan dari perencanaan tersebut, diantaranya:

- Perancangan Aplikasi Administrasi
- *Use Case Diagram*
- *Activity Diagram*
- *Sequence Diagram*
- *Class Diagram*

4) Implementasi

Rancangan yang telah dibuat pada penelitian ini, menghasilkan suatu aplikasi administrasi yang saling terhubung antara data yang satu dengan yang lain sehingga dapat membantu proses pelayanan administrasi di Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal.

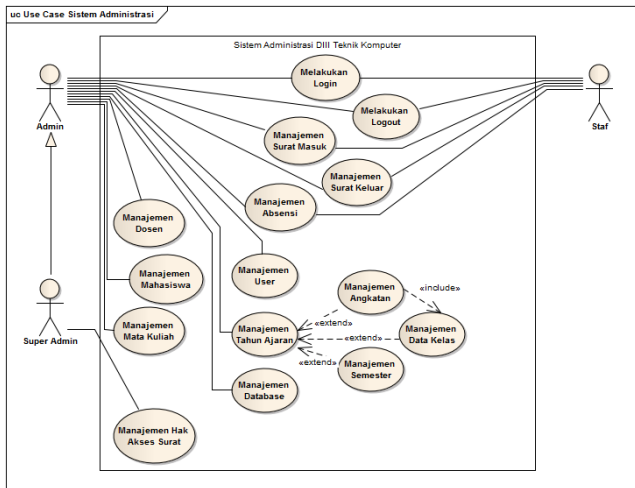
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan Sistem

Hasil penelitian ini adalah sebuah Aplikasi Administrasi Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal yang dapat digunakan untuk membantu proses pelayanan administrasi dalam pembuatan draft surat dan data administrasi lainnya.

1) Use Diagram

Use Case Diagram Aplikasi Administrasi Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal adalah seperti pada gambar 2.

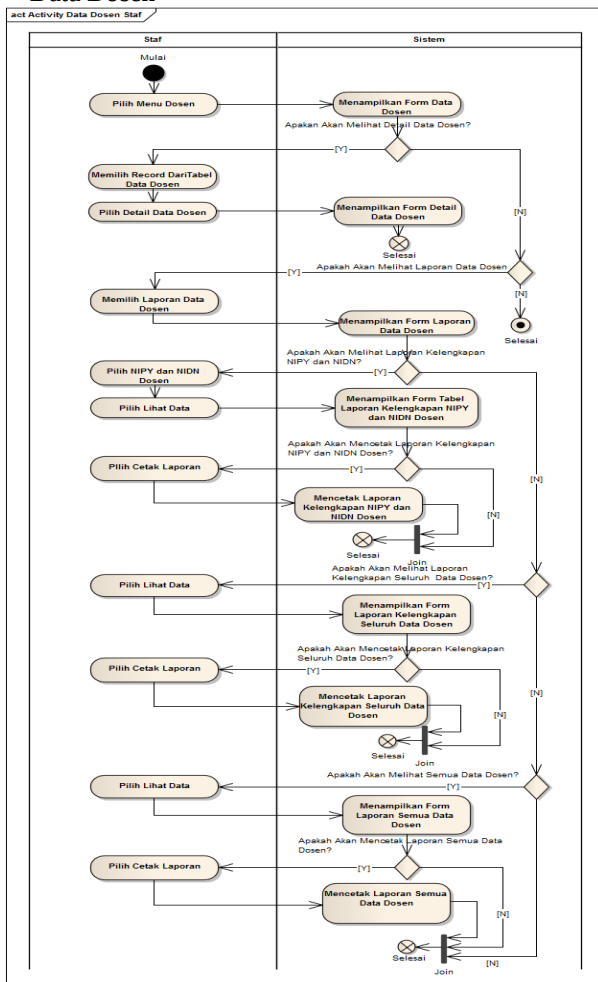


Gbr. 2 Use Case Diagram

Pada gambar 2 diperlihatkan use case pengembangan aplikasi administrasi pada program studi DIII Teknik Komputer.

2) Activity Diagram

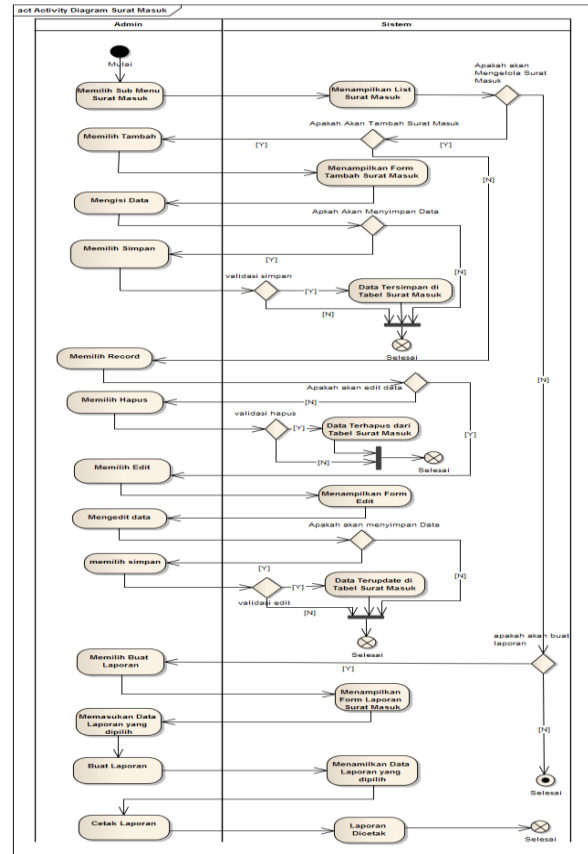
• Data Dosen



Gbr. 3 Activity Data Dosen

Pada Gambar 3 diperlihatkan gambaran activity diagram dari pengembangan aplikasi yang dilakukan

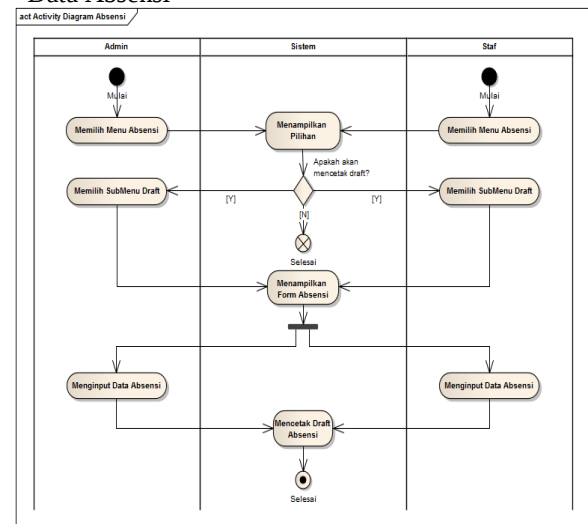
• Data Surat Masuk



Gbr. 4 Activity Surat Masuk

Model activity diagram untuk surat masuk diperlihatkan seperti pada gambar 4 diatas.

• Data Absensi

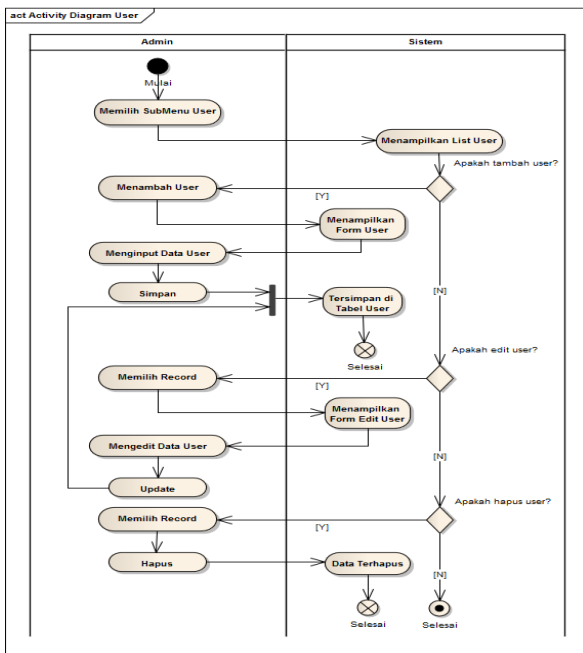


Gbr. 5 Activity Data Absensi

Pada bagian absensi, gambaran model activity diagram ditunjukkan pada gambar 5.

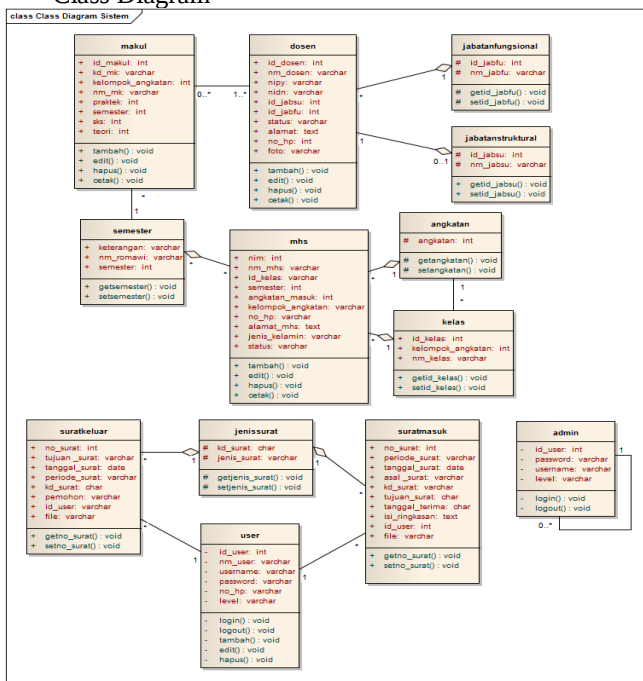
• Data User

Pada bagian data user gambaran activity diagram ditunjukkan pada gambar 6.



Gbr. 6 Activity Data User

• Class Diagram



Gbr. 7 Class Diagram

Pada gambar 7 merupakan class diagram dari aplikasi administrasi pelayanan program studi DIII Teknik Komputer.

B. Implementasi Sistem

Aplikasi Administrasi ini yang dihasilkan berbasis *web offline* menggunakan desktop dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL databasenya. Aplikasi minimal agar program Administrasi ini dapat berjalan adalah sebagai berikut :

1) Kebutuhan Sistem

a. Perangkat Keras

- Bahasa Pemrograman : PHP 5. 5. 9

- Database : MySQL 5. 6. 16
- Server : XAMPP 1. 8. 3. 1
- Framework : Bootstrap 3. 3. 6
- Text Editor : Sublime Text 3
- Web Browser : Mozilla Firefox 27

b. Perangkat Lunak

- Laptop : Acer Ashpire E1-421
- Processor : AMD Dual Core Processor E1 1200 (1. 2 GHz)
- RAM : 2 GB
- HDD : 320 GB

2) Implementasi Interface

a. Interface Login

Dalam login diharuskan mengisi *username*, *password* dan *level*, dalam *level* sendiri menentukan *user* apakah sebagai Admin atau Staf.

b. Dashboard

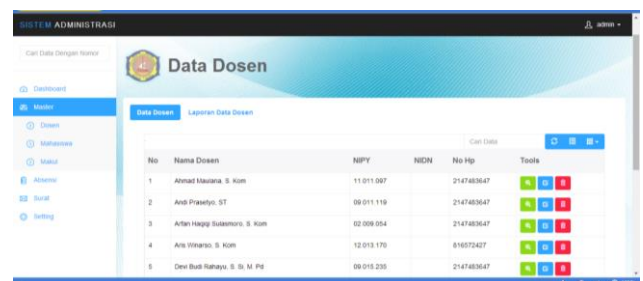
Dashboard pada Aplikasi Administrasi Prodi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama terdapat beberapa menu yaitu master, absensi, surat, dan setting dimana tampilan ini adalah tampilan yang akan muncul ketika Admin telah berhasil *login*.



Gbr. 8 Form Dashboard

c. Sub Menu Dosen

Pada Sub Menu Dosen, Admin dapat menambah, mengedit dan menghapus data, dan juga dapat melihat detail setiap dosen. Admin dapat menambah data dengan meng-*import file excel* sesuai dengan menu yang disediakan dimana sebelumnya disesuaikan dengan tabel yang ada di dalam *database* ataupun dengan menambah secara manual.



Gbr. 9 Form Sub Menu Dosen

d. Sub Menu Surat Masuk

Pada tampilan *list* surat masuk user bisa mengarsipkan surat yang di terima dengan cara memilih tambah data dan juga *user* bisa melakukan edit dan hapus pada data surat

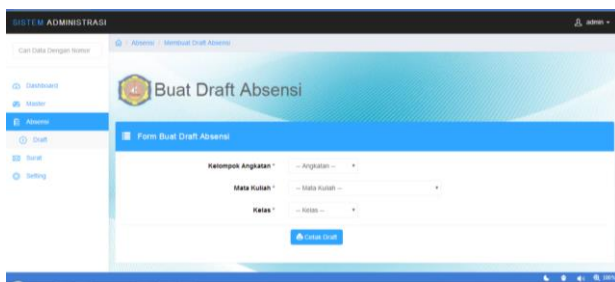
masuk.



Gbr. 10 Form Sub Menu Surat Masuk

e. Sub Menu Absensi

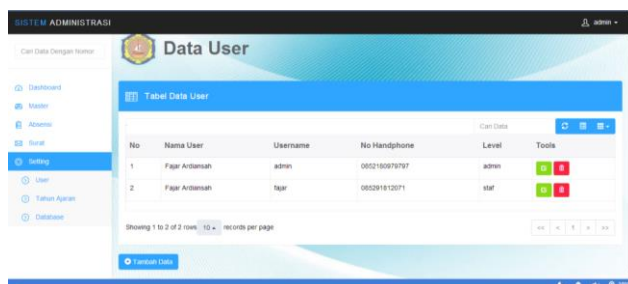
Dalam pembuatan absensi setiap mata kuliah *user* harus memasukkan kelompok angkatan, mata kuliah dan kelas.



Gbr. 11 Form Sub Menu Absensi

f. Sub Menu User

Pada *list user*, admin dapat menambah mengedit dan menghapus *user* yang ada.



Gbr. 12 Form Sub Menu User

Administrasi dibuat untuk mengelola seluruh data agar semuanya dapat dikendalikan dalam suatu aplikasi yang terhubung dengan *database*. MySQL dipilih karena memungkinkan pengelolaan data yang lebih efisien. Hal ini didasari MySQL mampu berjalan stabil pada aplikasi operasi yang berbeda. Adanya sebuah aplikasi pendukung berbasis PHP yang digunakan karena sifatnya dinamis. Selain itu PHP juga didukung beberapa macam *web server*.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis pembahasan yang dilakukan pada bab-bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan bahwa, dengan adanya Aplikasi Administrasi Prodi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama dapat menghasilkan sebuah aplikasi yang mampu mengelola administrasi di Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama. Dengan adanya *database* yang dapat menghubungkan antara data yang satu dengan yang lain memudahkan proses pelayanan administrasi sehingga dapat berjalan lebih mudah dan cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Saputra, A., 2012. Sistem informasi nilai akademik untuk panduan skripsi. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [2] Arbie, 2004. *Manajemen Database dengan MySQL*, Andi, Yogyakarta
- [3] Alatas, H., 2015. Proyek membangun responsive web design dengan bootstrap 3 & 4. Yogyakarta: Lokomedia.
- [4] Hakim, L., 2008. Membongkar trik rahasia para master PHP. Yogyakarta: Lokomedia.
- [5] Sulistiyani, N., 2013, March. Perancangan Sistem Aplikasi Administrasi TK Mta Gemolong Berbasis Web. In *Seruni-Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika dan Komputer* (Vol. 2, No. 1).
- [6] Sibaroni, Y., Setiawan, E.B., Imrona, M. and Dzuhri, F.A., 2015, October. Aplikasi Pelayanan Administrasi Penduduk Desa Berbasis Web Programming. In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)* (Vol. 1, No. 1).
- [7] Sobri, M. and Suyanto, S., 2016. Aplikasi Pengolahan Data Administrasi Berbasis Web Studi Kasus Sekolah Dasar Negeri 16 Kayuagung. *SEMNAS TEKNOMEDIA ONLINE*, 4(1), pp.1-4.
- [8] Sigalingging, O., Sriyadi, S. and Budiarti, Y., 2016. Sistem Informasi E-Kepegawaian Pada PT. Mannapratama Santosa Jakarta. *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, 1(1), pp.55-66.
- [9] Tohari, H., 2014. Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML. Andi, Yogyakarta.
- [10] Herlawati, P.P.W., 2011. Menggunakan UML. Bandung: Informatika.