

## PROTOTYPE SISTEM INFORMASI PENILAIAN PRESTASI MAHASISWA PROGRAM STUDI SEKRETARI BERBASIS WEB

Achmad Syarif  
Akademi Sekretari Budi Luhur

### ABSTRAK

Poin penilaian prestasi mahasiswa yang diterapkan di program studi Sekretari, Akademi Sekretari Budi Luhur menjadi syarat dalam mengambil mata kuliah Magang dan Tugas Akhir. Poin penilaian prestasi tersebut meliputi Penghargaan Akademik, Penghargaan Non Akademik, Pengalaman Penelitian, Pengalaman Pengabdian Masyarakat, Pengalaman Organisasi dan Seminar. Selama ini, penilaian prestasi ini masih dilakukan secara manual yaitu mahasiswa menyerahkan data kegiatan prestasi beserta bukti dokumen ke Bagian Layanan Prestasi Mahasiswa untuk kemudian dihitung poin pencapaiannya, sehingga sering terjadi kendala seperti perbedaan perhitungan poin yang telah diperoleh, informasi yang tidak terpusat, bukti dokumen tidak terdatalogkan dalam bentuk digital sehingga jika bukti dokumen hilang atau rusak kegiatan prestasi yang dilaporkan menjadi tidak lengkap. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat prototipe sistem informasi penilaian prestasi mahasiswa berbasis web yang mudah digunakan dalam perhitungan poin prestasi mahasiswa dan bukti dokumen tersimpan secara digital. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Prototyping* dengan tipe *Evolutionary Prototype* yang terdiri dari tahap analisa kebutuhan *user*, membuat *prototype*, menyesuaikan *prototype* dengan keinginan *user*, dan menggunakan *prototype*. Pemodelan sistem menggunakan diagram *Unified Modelling Language* (UML) seperti *use case*, *sequence*, *activity*, dan *class diagram*. Teknik pengujian yang dilakukan menggunakan metode *black-box testing*. Hasil penelitian ini adalah prototipe sistem informasi penilaian prestasi mahasiswa berbasis web yang bebas dari kesalahan logika.

**Kata-kata Kunci:** Prototipe, sistem informasi, penilaian, prestasi, mahasiswa

### ***WEB-BASED PROTOTYPE INFORMATION SYSTEM OF ACHIEVEMENT ASSESSMENT STUDENT OF SECRETARY PROGRAM***

#### ***ABSTRACT***

*Student achievement assessment points that are applied in the Program Studi Sekretari, Akademi Sekretari Budi Luhur are a requirement for taking internship dan complete final report courses. The achievement assessment points include Academic Awards, Non-Academic Awards, Research Experience, Community Service Experience, Organizational Experience and Seminars. So far, this achievement assessment is still carried out manually; namely, students submit their achievement activity data along with documentary evidence to the Student Achievement Service Section to then calculate their achievement points, so there are often problems such as differences in the calculation of points that have been obtained, information that is not centralized, documentary evidence is not it is reserved in digital form so that if documentary evidence is lost or damaged, the reported performance activities will be incomplete. This research aims to create a web-based prototype information system of achievement assessment student that is easy to use in calculating student achievement points and document evidence stored digitally. The method used in this research is Prototyping with the Evolutionary Prototype type, which consists of analyzing user needs, creating prototypes, customizing prototypes to user desires and using prototypes. System modelling uses Unified Modeling Language (UML) diagrams such as use cases, sequence, activities, and class diagrams. The testing technique is done using the black box testing method. This study's results are a web-based prototype information system of achievement assessment student that is free from logical errors.*

**Keywords:** *Prototype, Information System, Assessment, Achievement, Student*

---

**Korespondensi:** Achmad Syarif, S.T., M.Kom.. Akademi Sekretari Budi Luhur. Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Jakarta Selatan 12260. *Email:* achmad.syarif@budiluhur.ac.id

## PENDAHULUAN

Poin penilaian prestasi mahasiswa yang diterapkan di program studi Sekretari, Akademi Sekretari Budi Luhur menjadi syarat dalam mengambil mata kuliah Magang dan Tugas Akhir. Selain itu, juga untuk menambah kegiatan-kegiatan mahasiswa di luar perkuliahan agar para mahasiswa mendapatkan pengalaman dan kompetensi selain yang didapatkan selama mengikuti perkuliahan. Poin penilaian prestasi mahasiswa ini terdiri dari 6 kategori penilaian, meliputi Penghargaan Akademik, Penghargaan Non Akademik, Pengalaman Penelitian, Pengalaman Pengabdian Masyarakat, Pengalaman Organsiasi dan Seminar.

Selama ini, kegiatan pengumpulan poin penilaian prestasi masih dilakukan secara manual, yaitu dengan mengumpulkan dokumen-dokumen bukti kegiatan ke Bagian Layanan Prestasi Mahasiswa untuk diverifikasi dan dihitung pencapaian poin yang telah diperoleh. Hal ini sering terjadi kendala seperti perbedaan perhitungan poin, informasi yang tidak terpusat, bukti dokumen tidak tercadangkan dalam bentuk digital sehingga ketika mahasiswa kehilangan bukti dokumen, kegiatan tersebut tidak dapat dilaporkan dan mahasiswa tersebut tidak mendapatkan poin.

Pesatnya perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) khususnya dalam aplikasi berbasis web semestinya dapat dimanfaatkan untuk memudahkan proses perhitungan poin penilaian prestasi mahasiswa. Sehingga setiap pelaporan kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa, dokumen bukti kegiatan dapat tersimpan secara digital dan

perhitungan poin dapat dilakukan secara konsisten oleh aplikasi. Selain itu, dengan kemudahan aplikasi berbasis web yang dapat diakses dari mana saja dan kapan saja, informasi menjadi terpusat dan tersedia setiap saat diperlukan.

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat prototipe sistem informasi penilaian prestasi mahasiswa berbasis web yang mudah digunakan dalam perhitungan poin prestasi mahasiswa dan bukti dokumen tersimpan secara digital sehingga memudahkan proses perhitungan poin penilaian prestasi mahasiswa.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mahasiswa adalah orang yang belajar di Perguruan Tinggi. Mahasiswa sebagai generasi penerus bangsa serta sebagai ujung tombak generasi yang memiliki kemampuan intelektual, kritis, rasionalitas seperti para pendiri negara Indonesia. Pendidikan dan prestasi adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan dalam perguruan tinggi. Individu dapat dikatakan berprestasi apabila mampu bersaing menjadi yang terdepan di antara individu lainnya. Mahasiswa diharapkan memiliki kecerdasan komprehensif, yang tidak hanya didapatkan atau menekuni ilmu dalam bidangnya saja (*hardskill*), tetapi juga harus beraktivitas untuk mengembangkan *softskills*-nya (Hakim, 2019:80).

Prestasi merupakan indikator penting dari hasil yang diperoleh selama mengikuti pendidikan. Menurut KBBI prestasi diartikan sebagai hasil yang dicapai. Prestasi yang dicapai tiap-tiap individu berbeda, tergantung dari level performansi individu atau kelompok terhadap tugas yang diberikan. Level performansi inilah yang disebut

dengan *achievement level*, selanjutnya prestasi yang dicapai tiap individu juga berkaitan erat dengan motivasi berprestasi yaitu keinginan untuk mengatasi hambatan dan tantangan yang sulit termasuk dalam hal pendidikan. Jadi prestasi merupakan hasil yang telah dicapai dari suatu usaha yang telah dikerjakan dan diciptakan baik secara individu atau kelompok berupa pengetahuan maupun keterampilan (Junadhi, 2019:113).

Prestasi akademik mahasiswa adalah sebuah proses yang dilakukan oleh mahasiswa untuk memperoleh dan mencapai tujuan yang diinginkan atau dalam hal ini yaitu nilai akademik yang diikuti oleh mahasiswa selama masa perkuliahan. Selain prestasi akademik, adapula prestasi non akademik mahasiswa dimana prestasi tersebut bisa melalui Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yang merupakan kegiatan ekstrakurikuler atau aktivitas non akademik yang ada dalam perguruan tinggi untuk melatih kemampuan atau keterampilan mahasiswa dalam organisasi (Retnowati et al., 2016:521-522).

*Prototyping* merupakan teknik pengembangan sistem yang menggunakan *prototype* untuk menggambarkan sistem sehingga pengguna atau pemilik sistem mempunyai gambaran pengembangan sistem yang akan dilakukannya. Dalam pengembangan sistem informasi, *prototype* sering diwujudkan dalam bentuk *user interface* program aplikasi dan contoh-contoh *reporting* yang akan dihasilkan, sehingga dengan demikian pengguna sistem akan mempunyai gambaran tentang sistem yang akan digunakan nanti. Menurut McLeod dan Schell dalam (Mulyani, 2016:32) mendefinisikan 2 (dua) tipe dari *prototype* yaitu:

(a) *Evolutionary Prototype*, adalah *prototype* yang secara terus menerus dikembangkan hingga *prototype* tersebut memenuhi fungsi dan prosedur yang dibutuhkan oleh sistem. (b) *Requirement Prototype*, merupakan *prototype* yang dibuat oleh pengembang dengan mendefinisikan fungsi dan prosedur sistem dimana pengguna atau pemilik sistem tidak bisa mendefinisikan sistem tersebut (Mulyani, 2016:32-33).

CodeIgniter merupakan sebuah *web framework* yang dikembangkan oleh Rick Ellis dari Ellis Lab. CodeIgniter dirancang untuk menjadi sebuah *web framework* yang ringan dan mudah untuk digunakan. CodeIgniter menggunakan pendekatan Model-View-Controller, yang bertujuan untuk memisahkan logika dan presentasi. Konsep ini mempunyai keunggulan dimana desainer dapat bekerja pada *template* file, sehingga reduksi kode presentasi dapat diperkecil (Subagia, 2018:1-5).

Penelitian-penelitian dengan tema sejenis yang ada sebelumnya, yaitu (1) Penelitian yang dilakukan oleh Junadhi dengan judul Sistem Layanan Informasi Laporan Prestasi Mahasiswa STMIK Amik Riau. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development* (RAD) dan *tool* UML. Fase-fase dalam RAD yang dilakukan yaitu Perencanaan Syarat-syarat, *Workshop Design*, Implementasi. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi laporan prestasi mahasiswa yang memudahkan pekerjaan pengumpulan data mahasiswa berprestasi dan bermanfaat bagi bagian kemahasiswaan (Junadhi, 2019:111-120). (2)

Penelitian yang dilakukan oleh Lukman Hakim dengan judul Perancangan Aplikasi Penilaian Mahasiswa Berprestasi Universitas XYZ Menggunakan Algoritma K-Means Clustering. Metode yang digunakan dalam penelitian ini memiliki beberapa tahapan untuk analisis, perancangan dan pengolahan data pada algoritma k-means yaitu tahapan pengumpulan data, tahapan pengolahan data, analisis dan perancangan, dan tahap clustering. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi e-mawapres yang memberikan kemudahan pada pimpinan perguruan tinggi dalam penentuan mahasiswa yang akan menerima beasiswa atau mengikuti kompetensi mahasiswa berprestasi (Hakim, 2019:79-86). (3) Penelitian yang dilakukan oleh Nurcahyo Eko Sumitro, Ridwan Rismanto, dan Arief Prasetyo dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Penentuan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode *Promethee* (Studi Kasus Politeknik Negeri Malang). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *promethee* penentuan urutan atau prioritas dalam analisis multikriteria. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi pengembangan penentuan mahasiswa berprestasi dengan penerapan metode *promethee* yang menghasilkan rekomendasi calon mahasiswa berprestasi (Sumitro et al., 2017:54-60).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah aplikasi penilaian prestasi yang dibuat menggunakan ketentuan penilaian yang berlaku untuk mahasiswa program studi D3 Sekretari di Akademi Sekretari Budi Luhur. Ketentuan penilaian prestasi dalam bentuk

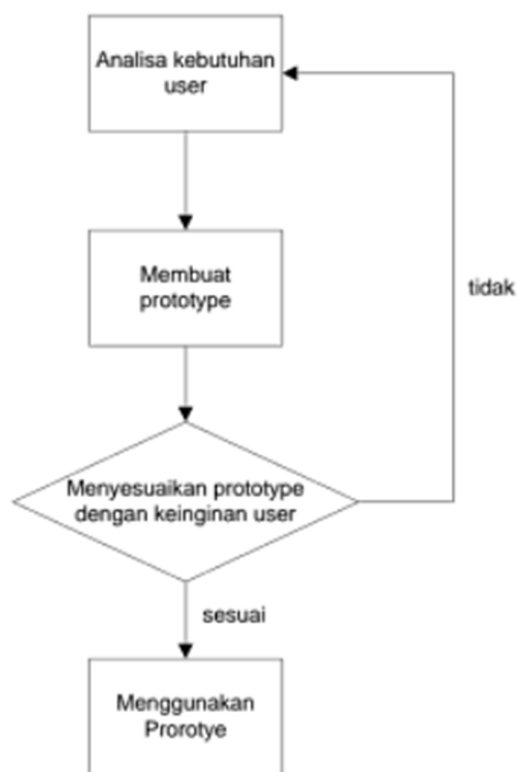
poin yang dibagi dalam enam kategori yaitu penghargaan akademik, penghargaan non akademik, pengalaman penelitian, pengalaman pengabdian kepada masyarakat, seminar, dan pengalaman organisasi. Dari keenam kategori memiliki kriteria masing-masing dalam jumlah poin yang diberikan berdasarkan kegiatan yang dilakukan. Ketentuan dalam penilaian poin ini diterjemahkan ke dalam logika pemrograman dan basis data untuk perhitungan poin yang dicapai dan penyimpanan data bukti kegiatan yang telah dilakukan oleh mahasiswa. Aplikasi dibuat berbasis *web* menggunakan *framework* CodeIgniter (PHP & MySQL).

## METODE PENELITIAN

Objek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Akademi Sekretari Budi Luhur yang ada pada semester gasal tahun akademik 2019/2020 sebanyak 10 orang mahasiswa yang dijadikan sampel. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan studi dokumen. Wawancara dilakukan kepada mahasiswa secara langsung mengenai proses pelaporan kegiatan prestasi untuk dihitung poinnya, observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung kondisi yang ada di lapangan seperti proses pelaporan kegiatan dan perhitungan poin, dan studi dokumen dilakukan dengan mempelajari dokumen-dokumen yang terkait dengan penilaian prestasi seperti aturan penilaian, kegiatan-kegiatan yang mendapatkan poin dan kategori kelompok kegiatan.

Untuk mendapatkan data yang akan digunakan menggunakan instrumen daftar pertanyaan wawancara, peneliti dan asisten peneliti serta dokumen-dokumen. Data yang telah terkumpul dari hasil wawancara, observasi, dan studi dokumen dilakukan analisis data terkait dengan pembuatan prototipe sistem informasi penilaian prestasi mahasiswa berbasis web.

Dari hasil analisis data kemudian dengan menggunakan teknik pengembangan sistem informasi metode *Prototyping* dengan tipe *Evolutionary Prototype* yaitu *prototype* yang secara terus menerus dikembangkan hingga *prototype* tersebut memenuhi fungsi dan prosedur yang dibutuhkan oleh sistem. Berikut adalah gambar dari tahapan *Evolutionary Prototype*:



Sumber: (Mulyani, 2016:32)

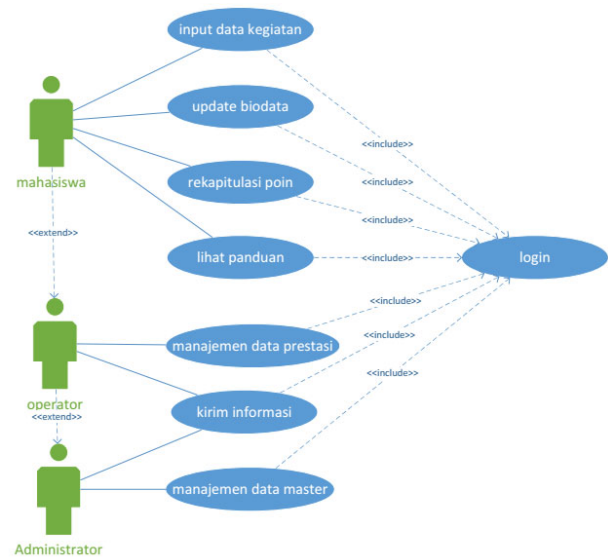
**Gambar 1 Tahapan Langkah *Evolutionary Prototype***

Berdasarkan gambar di atas langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut: (1) Analisis kebutuhan *user*. Pada langkah ini dilakukan diskusi dengan mahasiswa dan Bagian Layanan Prestasi Mahasiswa untuk mendapatkan data kebutuhan *user* dalam pembuatan sistem informasi penilaian prestasi mahasiswa. Dari data kebutuhan *user* yang telah diperoleh, kemudian dilakukan analisis dan digambarkan dalam diagram UML berikut: (a) *Use Case Diagram*, menggambarkan hak akses (fasilitas) yang dimiliki masing-masing *user*. (b) *Sequence Diagram*, menggambarkan tahap demi tahap yang terjadi dari masing-masing *user case* yang ada dalam aplikasi yang akan dibuat. (c) *Activity Diagram*, menggambarkan alur keseluruhan kegiatan dari masing-masing *use case* yang ada dalam aplikasi yang akan dibuat. (d) *Class Diagram*, menggambarkan *class-class* yang terbentuk dan relasi dari masing-masing *class*. *Class-class* ini akan menjadi acuan dalam *coding* pembuatan aplikasi. (2) Membuat *prototype*. Dari analisis kebutuhan *user* dan diagram UML yang telah dibuat, langkah berikutnya adalah dilakukan pembuatan *prototype* dengan menggunakan *framework* PHP CodeIgniter dan *database* MySQL. (3) Menyesuaikan *prototype* dengan keinginan *user*. Setelah *prototype* selesai dibuat, dilakukan diskusi kembali dengan mahasiswa dan Bagian Layanan Prestasi Mahasiswa untuk kesesuaian *prototype* dengan keinginan *user*. Setelah penyesuaian *prototype* dengan keinginan *user* selesai dilakukan, selanjutnya *prototype* diuji coba dengan menggunakan metode *black-box*

*testing* untuk melihat apakah masih ada terjadi kesalahan atau ketidaksesuaian. Pengujian ini dilakukan dari sudut pandang *user* dalam menggunakan aplikasi. (4) Menggunakan *prototype*. Setelah *prototype* diuji coba dan sudah tidak ada kesalahan dan ketidaksesuaian maka selanjutnya *prototype* digunakan oleh *user*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

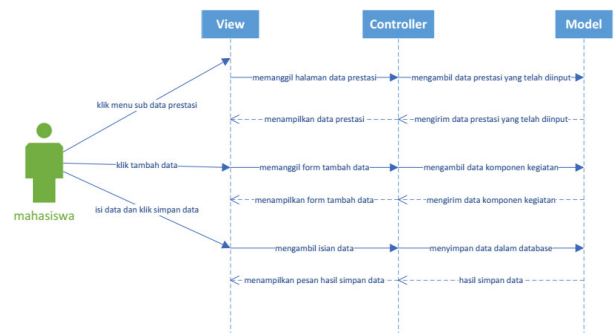
Sesuai dengan tahapan langkah *Evolutionary Prototype* maka pembahasan penelitian ini sebagai berikut: (1) Analisis kebutuhan *user*. Dari hasil diskusi dengan mahasiswa dan Bagian Layanan Prestasi Mahasiswa diperoleh hasil kebutuhan *user* sebagai berikut: (a) sistem dapat memfasilitasi *user* untuk dapat input data kegiatan prestasi sesuai dengan kategori penilaian dan poin dapat terhitung secara otomatis. (b) sistem dapat memfasilitasi *user* untuk melihat rekapitulasi poin penilaian prestasi yang sudah diinput. (c) sistem dapat memfasilitasi *user* untuk memperbarui biodata yang tersimpan. (d) sistem dapat memfasilitasi *user* untuk menginput dan memperbarui kategori dan aturan penilaian poin dari masing-masing kegiatan. (e) sistem menyediakan panduan penggunaan. Dari hasil informasi kebutuhan *user* yang telah diperoleh kemudian disesuaikan dengan teknis pembuatan dan keamanan sistem yang akan digunakan, maka *user* yang akan menggunakan sistem ini dibagi ke dalam 3 level, yaitu mahasiswa, operator (Bagian Layanan Prestasi Mahasiswa) dan administrator. Hak akses dan fasilitas yang dimiliki oleh masing-masing *user* tersebut digambarkan dalam *use case diagram* berikut:



Sumber: Hasil Penelitian, 2020

**Gambar 2 Use Case Diagram**

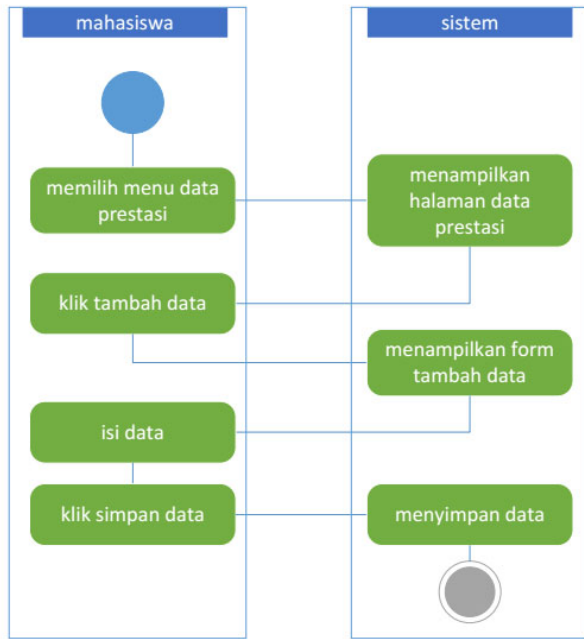
Dari *use case – use case* yang ada pada *use case diagram* di atas, selanjutnya dibuatkan *sequence diagram* urutan tahap yang dilakukan dalam proses dari masing-masing *use case*. Berikut ini adalah *sequence diagram* untuk proses manajemen data prestasi oleh *user* mahasiswa:



Sumber: Hasil Penelitian, 2020

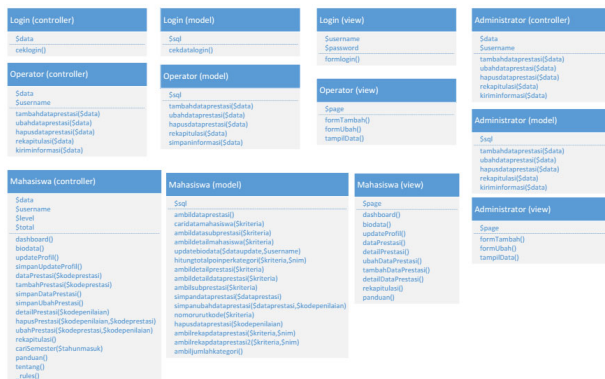
**Gambar 3 Sequence Diagram Manajemen Data Prestasi**

Selanjutnya dibuatkan *activity diagram* dari masing-masing *use case*, untuk menggambarkan aktivitas atau alur proses. Berikut adalah *activity diagram* untuk proses manajemen data prestasi oleh *user* mahasiswa:



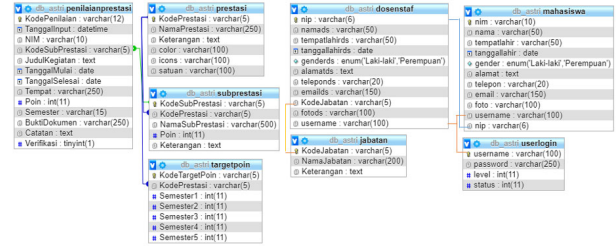
Sumber: Hasil Penelitian, 2020  
**Gambar 4 Activity Diagram Manajemen Data Prestasi**

Dari *use case diagram*, *sequence diagram*, dan *activity diagram* selanjutnya dibuatkan *class diagram* yang menggambarkan *class-class* yang terbentuk sebagai acuan dalam pembuatan programnya. Penggambaran *class diagram* ini menggunakan konsep *Model View Controller* (MVC) sehingga terbentuk 9 *class* seperti berikut:



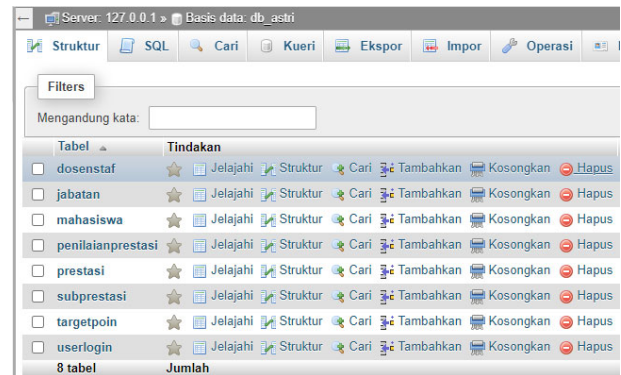
Sumber: Hasil Penelitian, 2020  
**Gambar 5 Class Diagram**

Selanjutnya, dari hasil informasi kebutuhan *user* dibuatkan juga rancangan skema *database* yang akan dibuat untuk kebutuhan penyimpanan data. Skema *database* yang dibuat dirancang menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) sehingga terbentuk 8 tabel seperti berikut:



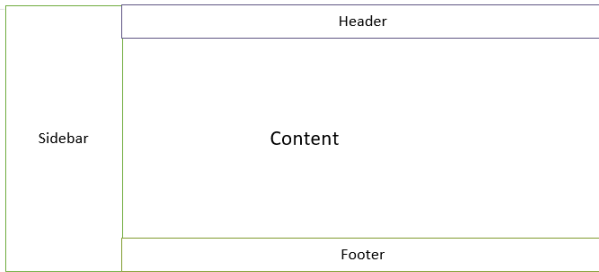
Sumber: Hasil Penelitian, 2020  
**Gambar 6 Entity Relationship Diagram**

(2) Membuat *prototype*. Langkah pertama yang dilakukan dalam membuat *prototype* adalah membuat *database* di MySQL melalui halaman phpmyadmin sesuai dengan rancangan ERD yang telah dibuat. Hasilnya seperti berikut:



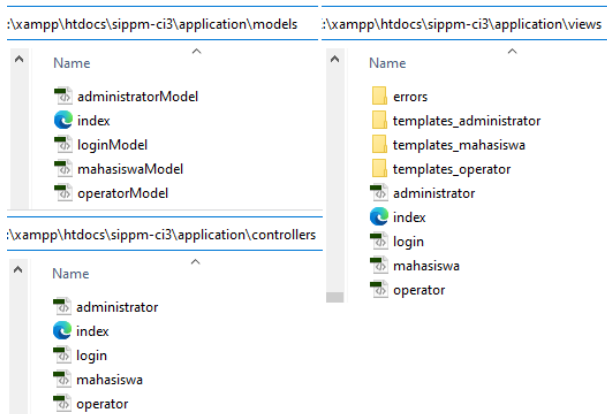
Sumber: Hasil Penelitian, 2020  
**Gambar 7 Hasil Pembuatan Database**

Setelah membuat *database*, selanjutnya adalah membuat aplikasi untuk proses-proses yang ada di sistem ini menggunakan *framework* PHP CodeIgniter. Layout dalam halaman web sistem ini menggunakan *template* startbootstrap sb-admin-2 dengan tata letak seperti berikut:



Sumber: Hasil Penelitian, 2020  
**Gambar 8 Layout Halaman Web**

Selanjutnya dalam membuat programnya mengacu pada *class diagram* yang telah dibuat sehingga dibuat file-file php seperti berikut:



Sumber: Hasil Penelitian, 2020  
**Gambar 9 File-file PHP Model View Controller**

```

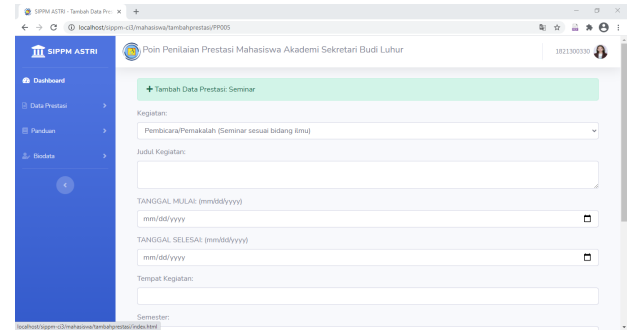
1  class Mahasiswa extends CI_Controller {
2
3      public function __construct() {
4          parent::__construct();
5          $this->load->model('mahasiswaModel');
6      }
7
8      public function dashboard() {
9          $data['new'] = "mahasiswa";
10         $username = $this->session->userdata('username');
11         $level = $this->session->userdata('level');
12         //ambil biodata mahasiswa
13         $data['biodata'] = $this->mahasiswaModel->ambil_data_mahasiswa($username);
14         //ambil data prestasi
15         $data['prestasi'] = $this->mahasiswaModel->ambil_data_prestasi();
16         //hitung total poin per kategori
17         $total = 0;
18         foreach($data['prestasi'] as $pd {
19             $data[$pd->KodePrestasi] = $this->mahasiswaModel->hitung_total_poin_perkategori($pd->KodePrestasi,$username);
20             $total = $total + $data[$pd->KodePrestasi]->TotalPoin;
21         }
22         $data['TotalPoin'] = $total;
23         $this->load->view('templates_mahasiswa/header',$data);
24         $this->load->view('templates_mahasiswa/sidebar',$data);
25         $this->load->view('mahasiswa',$data);
26         $this->load->view('templates_mahasiswa/footer');
27     }
28
29     public function biodata() {
30         $data['page'] = "biodata";
31         $username = $this->session->userdata('username');
32         $level = $this->session->userdata('level');
33         //ambil biodata mahasiswa
34         $data['biodata'] = $this->mahasiswaModel->ambil_detail_mahasiswa($username);

```

Sumber: Hasil Penelitian, 2020  
**Gambar 10 Potongan Kode Program Controller Mahasiswa**

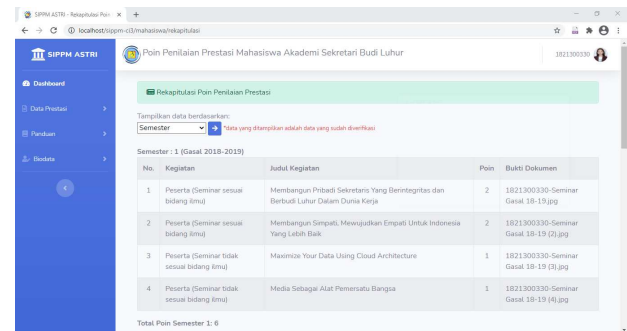
(3) Menyesuaikan *prototype* dengan keinginan *user*. Setelah *prototype* selesai dibuat dilakukan diskusi kembali dengan mahasiswa dan Bagian Layanan Prestasi Mahasiswa untuk kesesuaian

*prototype* dengan keinginan *user* dengan hasil seperti berikut: (a) sistem dapat memfasilitasi *user* untuk dapat input data kegiatan prestasi sesuai dengan kategori penilaian dan poin dapat terhitung secara otomatis.



Sumber: Hasil Penelitian, 2020  
**Gambar 11 Tampilan Input Data Kegiatan Prestasi**

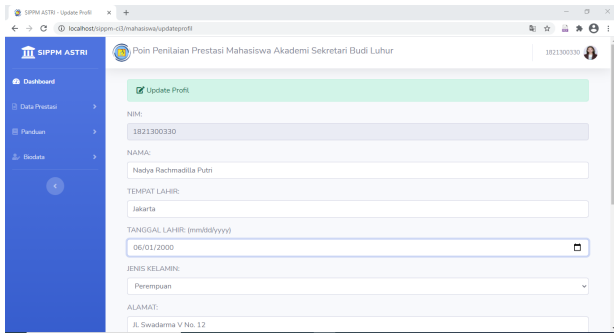
(b) sistem dapat memfasilitasi *user* untuk melihat rekapitulasi poin penilaian prestasi yang sudah diinput.



Sumber: Hasil Penelitian, 2020  
**Gambar 12 Tampilan Rekapitulasi Poin**

(c) sistem dapat memfasilitasi *user* untuk memperbarui biodata yang tersimpan.

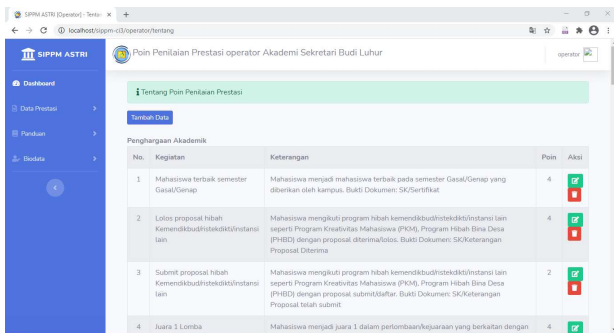




Sumber: Hasil Penelitian, 2020

**Gambar 13 Tampilan Memperbarui Biodata**

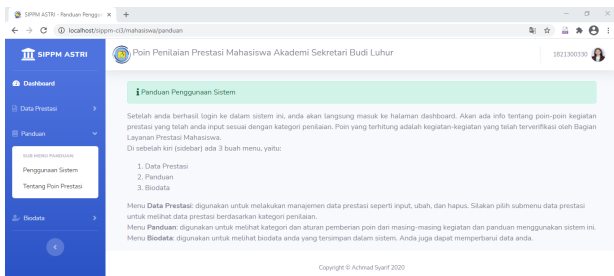
(d) sistem dapat memfasilitasi *user* untuk menginput dan memperbarui kategori dan aturan penilaian poin dari masing-masing kegiatan.



Sumber: Hasil Penelitian, 2020

**Gambar 14 Tampilan Kelola Kategori Penilaian**

(e) sistem menyediakan panduan penggunaan.



Sumber: Hasil Penelitian, 2020

**Gambar 15 Tampilan Panduan Penggunaan**

Setelah dilakukan penyesuaian dengan keinginan *user*, berikutnya dilakukan pengujian sistem dengan metode *black-box testing* untuk menjamin sistem yang dibuat tidak ada kesalahan dan ketidaksesuaian. Hasil pengujian dirangkum dalam tabel berikut:

**Tabel 1 Hasil Black-box Testing**

No Tes	Deskripsi	Input	Hasil	Keterangan
T1 a	Proses <i>login</i> (data sesuai)	<i>Username</i> dan <i>password</i> yang diinput sesuai	Berhasil <i>login</i> masuk ke sistem	Sukses
T1 b	Proses <i>login</i> (data tidak sesuai)	<i>Username</i> dan <i>password</i> yang diinput tidak sesuai	Tidak berhasil <i>login</i> masuk ke sistem	Sukses
T2	<i>Sidebar</i> menu berfungsi	Klik setiap menu yang ada di <i>sidebar</i>	Berhasil menampilkan halaman yang dituju dari masing-masing menu	Sukses
T3	Menampilkan total poin per kategori pada halaman <i>dashboard</i> sesuai <i>user login</i>	Klik menu <i>dashboard</i> pada halaman <i>dashboard</i> sesuai <i>user login</i>	Menampilkan total poin per kategori pada halaman <i>dashboard</i> sesuai <i>user login</i>	Sukses
T4	Menampilkan data prestasi yang telah diinput sesuai dengan kategori dan <i>user login</i>	Klik menu data prestasi yang telah diinput sesuai dengan kategori dan <i>user login</i>	Menampilkan data prestasi yang telah diinput sesuai dengan kategori dan <i>user login</i>	Sukses

T5	Menampilkan formulir input data prestasi	Klik tambah data prestasi	Menampilkan formulir input data prestasi	Sukses
T6	Menyimpan data prestasi yang diinput	NIM, jenis kegiatan, judul kegiatan, tempat, tahun, poin	Data NIM, jenis kegiatan, judul kegiatan, tempat, tahun, poin berhasil tersimpan	Sukses
T7	Menampilkan rekapitulasi poin yang telah diinput yang sesuai <i>user login</i>	Klik menu rekapitulasi	Menampilkan rekapitulasi poin yang telah diinput yang sesuai <i>user login</i>	Sukses
T8	Menampilkan kategori dan aturan penilaian poin	Klik menu tentang poin prestasi	Menampilkan kategori dan aturan penilaian poin	Sukses
T9	Menampilkan panduan penggunaan sistem	Klik menu panduan	Menampilkan panduan penggunaan sistem	Sukses
T10	Menampilkan biodata yang sesuai <i>user login</i>	Klik menu biodata	Menampilkan biodata yang sesuai <i>user login</i>	Sukses
T11	<i>Logout</i> dari sistem	Klik menu <i>logout</i>	Keluar dari sistem dan menampilkan halaman <i>login</i>	Sukses

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

## SIMPULAN

Prototipe sistem informasi penilaian prestasi mahasiswa program studi sekretari berbasis web dapat dibuat menggunakan *framework* PHP CodeIgniter yang memudahkan dalam pembuatan maupun pengembangan aplikasi. Dengan dibuatkan prototipe ini, memudahkan mahasiswa dan Bagian Layanan Prestasi Mahasiswa dalam perhitungan poin kegiatan prestasi mahasiswa dan data dapat tersimpan dalam bentuk digital.

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian lanjutan dan pengembangan dari prototipe sistem ini adalah menambahkan fitur-fitur editor text dalam penginputan data, menambahkan grafik progres target poin kegiatan, dan ada notifikasi ke mahasiswa jika poin masih kurang dari target.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hakim, L. (2019). Perancangan Aplikasi Penilaian Mahasiswa Berprestasi Universitas XYZ Menggunakan Algoritma K-Means Clustering. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi (SITECH)*, 2(No. 1 Juni 2019), 79–86.
- Junadhi. (2019). Sistem Layanan Informasi Laporan Prestasi Mahasiswa STMIK Amik Riau. *Jurnal Inovtek Polbeng - Seri Informatika*, 4(No 1 2019), 111–120.
- Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Abdi Sistemika.
- Retnowati, D. R., Fatchan, A., & Astina, K. (2016). Prestasi Akademik Dan Motivasi Berprestasi Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi Universitas Negeri Malang. *Jurnal Pendidikan*, 1(3), 521–525.  
<https://media.neliti.com/media/publications/212159-prestasi-akademik-dan-motivasi-berprestasi.pdf>.
- Subagia, A. (2018). *Kolaborasi CodeIgniter dan Ajax dalam Perancangan CMS*. Elex Media Komputindo.
- Sumitro, N. E., Rismanto, R., & Prasetyo, A. (2017). Pengembangan Sistem Informasi Penentuan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Promethee (Studi Kasus Politeknik Negeri Malang). *Jurnal Informatika Polinema*, 3(Edisi 4 Agustus 2017), 54–60.