

Sistem Layanan Informasi Laporan Prestasi Mahasiswa STMIK Amik Riau

Junadhi
STMIK Amik Riau
Jl. Purwodadi KM. 10, Pekanbaru - Indonesia
Email: junadhi@sar.ac.id

Abstrack- Rapid Application Development method is suitable to produce electronic commerce software systems because it has a dynamic, flexible system, involves users directly and system design does not require a long time. The RAD method has a number of stages, beginning with the planning stage of the system requirements, involving users to design and build the system (this activity is carried out repeatedly until it reaches a mutual agreement), and the last stage of implementation. This need is in line with the objectives of the study, namely to produce a student achievement report information system that is easy to use by students and facilitate student affairs in managing student achievement data. The results of the study show that the system of reporting on student achievement can be a new breakthrough in the ways and mechanisms of interacting with students, the flow of information becomes more interactive and transparent, ease in reporting achievements without constraints of time and place. The web-based student achievement report information system has facilities such as storing student achievement data, reporting, graphs of student achievement per semester, and race information. The results of the study make it easy for the student field to get student achievement information that is presented in graphical form, so that the data can be used for Kemenristekdikti Student Ranking Reporting and other needs.

Keywords–*Rapid Appication Development, Report, Student Achievement.*

Intisari -Metode *Rapid Application Development*sesuai untuk menghasilkan sistem perangkat lunak perniagaan elektronik karena memiliki sistem yang dinamis, fleksibel, melibatkan pengguna secara langsung dan perancangan sistem tidak membutuhkan waktu yang lama. Metode RAD memiliki sejumlah tahapan, yang diawali dengan tahap perencanaan syarat kebutuhan sistem, melibatkan pengguna untuk merancang dan membangun sistem (kegiatan ini dilakukan secara berulang-ulang hingga mencapai kesepakatan bersama), dan terakhir tahap implementasi. Kebutuhan ini selaras dengan tujuan penelitian yaitu menghasilkan sistem informasi laporan prestasi mahasiswa yang mudah digunakan oleh mahasiswa dan memudahkan bidang kemahasiswaan dalam mengelola data prestasi mahasiswa. Hasil penelitian memperlihatkan sistem perangkat lunak laporan prestasi mahasiswa ini dapat menjadi terobosan baru dalam cara dan mekanisme berinteraksi dengan mahasiswa, aliran informasi menjadi lebih interaktif dan transparan, kemudahan dalam melaporkan prestasi tanpa terkendala waktu dan tempat. Sistem informasi laporan prestasi mahasiswa berbasis web yang dibangun memiliki fasilitas-fasilitas berupa penyimpanan data prestasi mahasiswa, pemberitaan, grafik perolehan prestasi mahasiswa per semester, dan informasi perlombaan. Hasil penelitian memberikan kemudahan bagi bidang kemahasiswaan mendapatkan informasi prestasi mahasiswa yang disajikan dalam bentuk grafik, sehingga data tersebut dapat digunakan untuk pelaporan Peningkatan Kemahasiswaan Kemenristekdikti dan kebutuhan lainnya.

Kata Kunci–*Rapid Appication Development, Laporan, Prestasi Mahasiswa.*

I. PENDAHULUAN

Mahasiswa diharapkan tidak hanya menguasai *hard skills* sesuai kompetensi bidang ilmu yang ditekuni, tetapi juga menguasai *soft skills* yang dapat menunjang keberhasilan mereka di masa depan. Dengan demikian mahasiswa atau lulusan dapat memiliki karakter unggul sesuai yang diharapkan. STMIK Amik Riau melalui kelembagaan bidang kemahasiswaan yang membidangi kegiatan kemahasiswaan baik itu kegiatan-kegiatan kemahasiswaan untuk menumbuhkembangkan prestasi mahasiswa dalam bidang penalaran dan kreativitas mahasiswa, olahraga, seni, minat khusus, bakat, kewirausahaan, dan kesejahteraan mahasiswa dalam skala nasional maupun internasional. Bidang Kemahasiswaan STMIK Amik Riau terus berupaya untuk meningkatkan prestasi mahasiswa baik dibidang akademik maupun non akademik.

Mahasiswa berprestasi yang mendapatkan juara pada perlombaan atau kompetisi baik yang di delegasi oleh Bidang Kemahasiswaan maupun prestasi secara mandiri, mendapatkan sertifikat dan tropi. Sertifikat yang diperoleh selama ini disimpan sendiri oleh mahasiswa, pada kenyataannya hal ini bisa terjadi kehilangan, basah, dan sobek. Bersamaan dengan itu, Ristekdikti melalui Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan memiliki program peneringkatan kemahasiswaan untuk kegiatan kelembagaan kemahasiswaan dan prestasi-prestasi mahasiswa sebagai penilaian peneringkatan bidang kemahasiswaan perguruan tinggi. Dimana peneringkatan kemahasiswaan merupakan wahana bagi Perguruan Tinggi (PT) untuk melaporkan prestasi-prestasi mahasiswa dan institusi dalam bidang kemahasiswaan. Pada saat pelaporan melalui Sistem Informasi Manajemen Peneringkatan Kemahasiswaan (SIMKATMAWA), bidang kemahasiswaan STMIK Amik Riau mengalami kesulitan dalam mencari data prestasi mahasiswa, karena sebagian data berupa sertifikat disimpan oleh mahasiswa. Kebutuhan dengan data tersebut maka bidang kemahasiswaan membuat pengumuman di laman web, grup media sosial, dan bahkan menghubungi mahasiswa agar mengumpulkan sertifikat prestasinya. STMIK Amik Riau melalui bagian Kemahasiswaan belum memiliki sistem informasi yang dapat diakses oleh mahasiswa dalam melakukan pelaporan berupa prestasi akademik maupun non akademik dan selama ini proses yang digunakan oleh bagian kemahasiswaan masih dengan cara yang manual dalam artian mendata terlebih dahulu nama-nama mahasiswa yang berprestasi dan selanjutnya akan dihubungi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibangun sebuah sistem informasi layanan lapor prestasi mahasiswa berbasis web, yaitu mahasiswa yang mendapatkan prestasi pada perlombaan atau kompetisi bisa langsung memasukkan data prestasinya ke dalam sistem yang dibangun. Sehingga, pada saat data tersebut dibutuhkan oleh bidang kemahasiswaan tidak lagi membuat pengumuman dan menghubungi mahasiswa. Fasilitas-fasilitas yang ada pada sistem ini berupa penyimpanan data prestasi mahasiswa, pemberitaan, informasi perlombaan, dan laporan berupa tabel dan grafik.

Sistem yang dirancang menerapkan model *Rapid Application Development* (RAD) dimana dalam model ini tahapan dalam perancangan sistem lebih dipersingkat sehingga menghasilkan sistem informasi yang baik [8]. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi lapor prestasi mahasiswa yang *user friendly* dan memudahkan bidang kemahasiswaan dalam mengelola data prestasi mahasiswa. Sistem layanan lapor prestasi mahasiswa dapat mendorong prestasi mahasiswa lebih meningkat kuantitas dan kualitasnya.

II. SIGNIFIKANSI STUDI

A. Studi Literatur

Sistem informasi pelayanan yang selanjutnya disebut Sistem Informasi adalah rangkaian kegiatan yang meliputi penyimpanan dan pengelolaan informasi serta mekanisme penyampaian informasi dari penyelenggara kepada masyarakat dan sebaliknya dalam bentuk lisan serta disajikan secara manual ataupun elektronik [3]. Prinsip-prinsip pelayanan publik digunakan sebagai upaya peningkatan kualitas di dalam penyediaan pelayanan pada sektor publik, termasuk dalam hal ini adalah sebagai dasar pembuatan sistem layanan lapor prestasi prinsip-prinsip tersebut ialah aksesibilitas, kontinuitas, teknikalitas, profitabilitas, dan akuntabilitas [7]. Kualitas pelayanan publik adalah suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan dimana penilaian kualitasnya ditentukan pada saat terjadinya pemberi pelayanan publik tersebut [10]. Sistem layanan menangani masalah pelayanan pada mahasiswa dalam tiap proses, dari mulai melihat informasi perlombaan, pendaftaran, perlombaan, hingga pelaporan prestasi [5].

Prestasi merupakan indikator penting dari hasil yang diperoleh selama mengikuti pendidikan. Jika berdasarkan istilah atau tata bahasa yang benar menurut kamus besar bahasa indonesia, 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 [1]. Dari beberapa definisi diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa prestasi merupakan hasil yang telah dicapai dari suatu usaha yang telah dikerjakan dan diciptakan baik secara individu atau kelompok berupa pengetahuan maupun keterampilan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dan tool UML, dimana metode RAD mempunyai kecepatan adaptasi yang tinggi dan dapat dibuat dengan cepat dan juga metode RAD ini memungkinkan untuk mengumpulkan syarat dan kebutuhan informasi yang tidak didefinisikan secara spesifik melalui tanggapan pengguna [2]. RAD memiliki fase-fase sebagai berikut [9]:



Gambar 1. Siklus *Rapid Application Development* [6]

Berdasarkan gambar diatas maka Fase-fase yang dilakukan seperti berikut:

1. Perencanaan Syarat-syarat

Dalam tahap ini bidang kemahasiswaan STMIK Amik Riau dan penulis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta mengidentifikasi kebutuhan informasi apa saja yang dibutuhkan dan juga masalah-masalah apa saja yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Tahap ini memerlukan peran aktif dari kedua belah pihak tersebut, perencanaan yang akan dibuat kedalam sistem, yaitu:

- a. Mengidentifikasi tujuan perancangan sistem informasi lapor prestasi mahasiswa berbasis website pada bidang kemahasiswaan STMIK Amik Riau.
- b. Mengidentifikasi kebutuhan perancangan sistem informasi lapor prestasi mahasiswa berbasis website.
- c. Mengidentifikasi definisi masalah, mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya dari berbagai pihak yang ada di bidang kemahasiswaan.

2. Workshop Design

Tahap ini adalah untuk merancang sebuah sistem informasi lapor prestasi mahasiswa yang memanfaatkan website untuk mempermudah melaporkan prestasi mahasiswa dan memperbaiki hal-hal apa saja yang dapat dilakukan dalam pelaksanaan tahapan workshop ini. Metode desain yang digunakan terdiri dari beberapa tahapan yaitu:

- a. *Use Case Diagram*, menggambarkan bagaimana sistem informasi lapor prestasi mahasiswa pada bidang kemahasiswaan STMIK Amik Riau.
- b. *Activity Diagram*, ini menggambarkan aliran keseluruhan kegiatan dan masing-masing usecase diagram dapat membuat satu kegiatan pada kegiatan layanan lapor prestasi mahasiswa dan transaksi-transaksi apa saja yang ada pada website.
- c. *Sequence Diagram*, ini menjelaskan interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu, memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu didalam usecase yang ada di dalam sistem layanan lapor prestasi mahasiswa berbasis website.
- d. *Class Diagram*, ini menggambarkan kelas dan hubungannya dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain dari sistem informasi lapor prestasi mahasiswa berbasis website.

3. Implementasi

Dalam tahap dibawah ini akan dilakukan implementasi sistem layanan lapor prestasimahasiswa diantaranya:

- a. Membangun Sistem, tahap ini sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Database MySQL*.
- b. Menguji Sistem, tahap ini dilakukan proses pengujian atau testing dan melakukan pengenalan terhadap sistem layanan itu sendiri.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

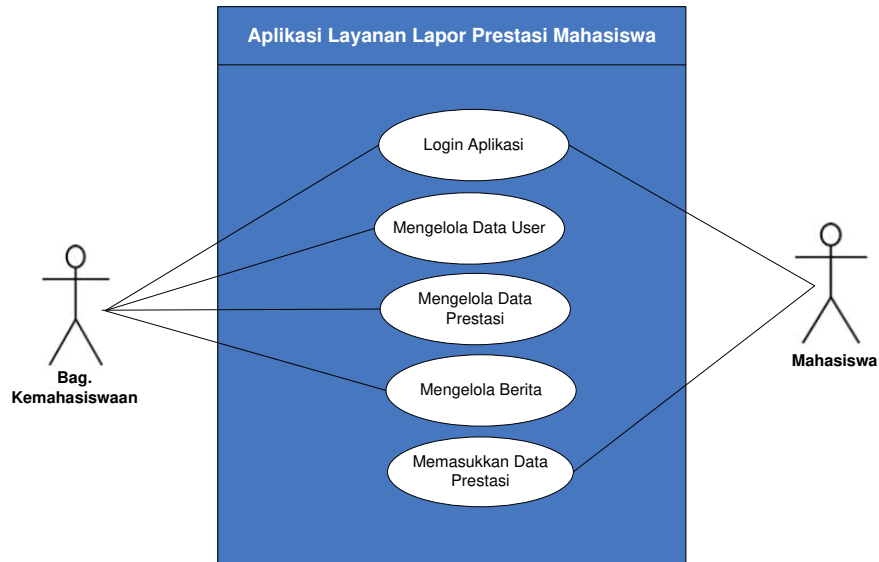
Pada tahap ini akan dibahas tentang implementasi dari perancangan beserta pembahasannya.

A. Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahap penggambaran dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Berikut ini adalah rancangan desain dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* [4].

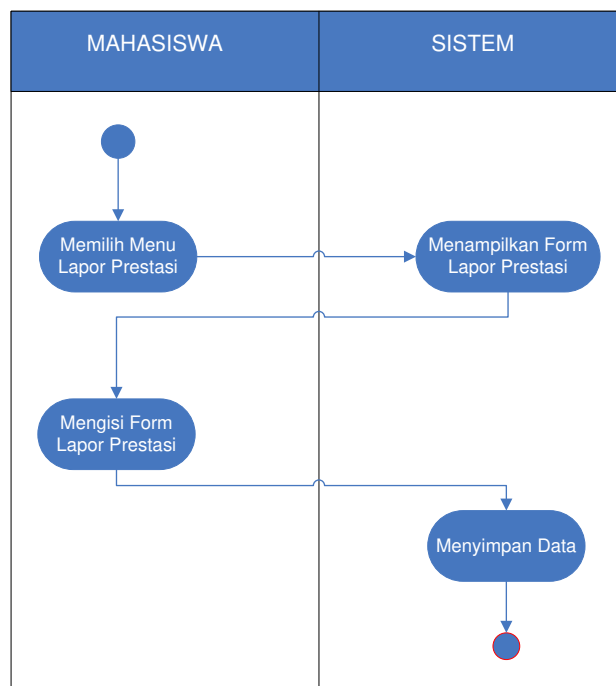
1. *Use Case Diagram*



Gambar 2. *Usecase Diagram*

Pada *usecase digaram* diatas menunjukkan bahwa yang terlibat langsung pada sistem ada dua aktor yaitu bagian kemahasiswaan dan mahasiswa, dimana mahasiswa dapat melakukan penginputan data prestasinya ke sistem setelah melakukan login. Bagian kemahasiswaan dapat mengelola data mahasiswa, data prestasi dan pemberitaan.

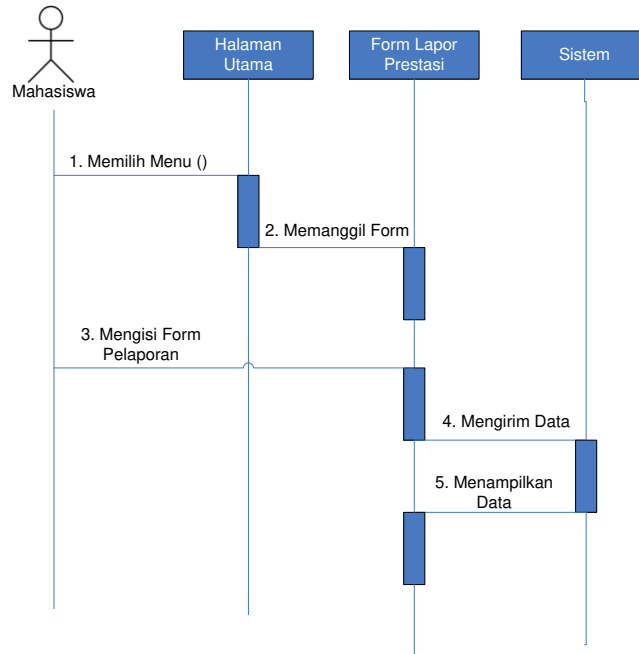
2. *Activity Diagram*



Gambar 3. *Activity Diagram*

Activity diagram laporan prestasi merupakan proses laporan prestasi yang dilakukan oleh mahasiswa. Dimana mahasiswa memilih menu laporan prestasi dan sistem akan menampilkan form dan selanjutnya mahasiswa melakukan pengisian data prestasi dan disimpan.

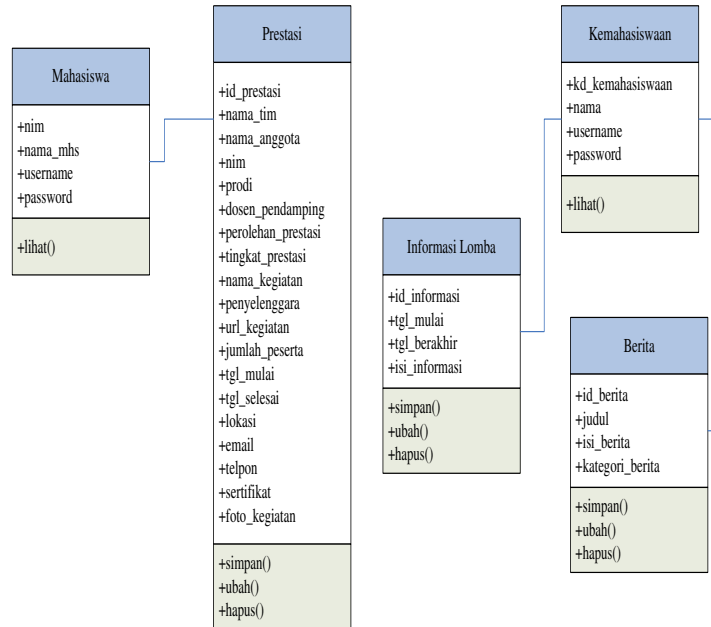
3. *Sequence Diagram*



Gambar 4. *Sequence Diagram*

Sequence diagram laporan prestasi merupakan proses laporan prestasi yang dilakukan oleh mahasiswa, dimana mahasiswa pada halaman utama memilih menu dan form laporan prestasi akan ditampilkan. Setelah form ditampilkan maka selanjutnya mahasiswa mengisi data prestasi, kemudian disimpan dan jika berhasil maka data tersebut akan ditampilkan kembali.

4. *Class Diagram*



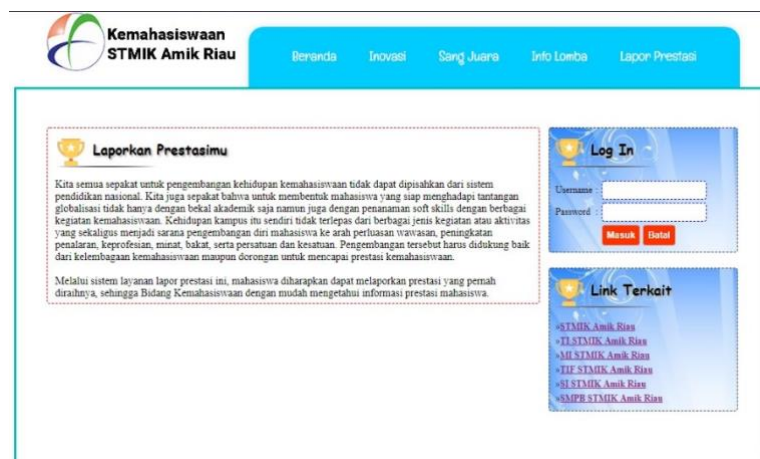
Gambar 5. Class Diagram

Class diagram sistem informasi lapor prestasi mahasiswa diatas memiliki lima tabel yaitu prestasi, mahasiswa, kemahasiswaan, berita dan informasi lomba.

B. Implementasi Sistem

Tahapan ini adalah menguji aplikasi yang sudah dibuat apakah sudah sesuai dengan yang di konsep sebelumnya. Dari hasil implementasi didapatkan sebuah sistem informasi lapor prestasi mahasiswa berbasis web dengan tampilan *interface* sebagai berikut.

1. Halaman Utama



Gambar 6. Halaman Utama

Gambar 6 diatas merupakan halaman awal pada sistem informasi lapor prestasi mahasiswa. Menu pada sistem terdiri dari menu inovasi, sang juara, info lomba, dan lapor prestasi.

2. Halaman Lapor Prestasi

Gambar 7. Laporan Prestasi

Gambar 7 diatas merupakan interface sistem informasi laporan prestasi, dimana mahasiswa melakukan penginputan data sesuai dengan yang dibutuhkan.

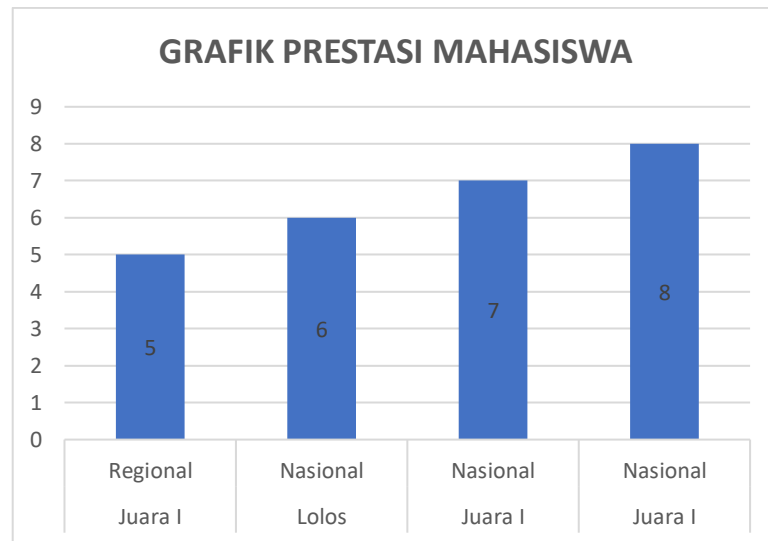
3. Halaman List Prestasi

Nama Anggota	Prodi/Fakultas	Perolehan Prestasi	Tingkat Prestasi	Nama Kegiatan	Lokasi
Arif	Teknik Informatika	Juara 1	Regional	Peksimida 2018	Univ. Lancang Kuning
Didik Sazali	Teknik Informatika	Lolos	Nasional	Beasiswa Google	Dicoding
R Duta	Teknik Informatika	Juara 1	Nasional	Lomba Poster	Univ. Riau
Vicko Ilham	Teknik Informatika	Juara 1	Nasional	Padang Internasional Karate	Padang

Gambar 8. Halaman List Prestasi

Gambar 8 diatas merupakan halaman yang menampilkan data prestasi mahasiswa selama tahun 2018, data tersebut akan di *update* bilamana mahasiswa yang prestasi pada tahun tersebut melaporkan pada sistem.

4. Grafik Prestasi Mahasiswa



Gambar 9. Grafik Prestasi Mahasiswa

Gambar 9 grafik prestasi mahasiswa merupakan informasi yang diperoleh mahasiswa dalam kurun waktu satu tahun yang disajikan dalam bentuk grafik bar.

C. Pengujian Sistem

Pengujian aplikasi ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Berikut ini adalah tabel pengujian yang dilakukan.

TABEL 1
HASIL PENGUJIAN

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama user: admin, password: admin	admin tercantum pada teks nama pengguna, admin tercantum pada <i>teks password</i>	admin tercantum pada teks nama pengguna, ***** tercantum pada <i>teks password</i>	Diterima
Klik tombol login	Data user dicari di tabel user, masuk ke halaman menu utama	Tombol login dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik menu lapor prestasi	Muncul form penambahan prestasi	Tampil form penambahan data Prestasi	Diterima
Nama_tim, nama_anggota, nim, prodi, dosen_pendamping, sertifikat, foto_kegiatan	Semua data tercantum pada teks box	Dapat mengisi nama_tim, nama_anggota, nim, prodi, dosen_pendamping, sertifikat, foto_kegiatan. Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik simpan	Data tersimpan pada database dan ditampilkan pada data grid	Data tersimpan dalam database	Diterima

IV. KESIMPULAN

Dengan adanya sistem informasi lapor prestasi mahasiswa, pekerjaan pengumpulan data mahasiswa berprestasi menjadi lebih mudah dan aplikasi sangat bermanfaat bagi bagian kamahasiswaan. Aplikasi mudah digunakan oleh mahasiswa serta laporan yang ditampilkan berupa grafik yang mudah dipahami.

REFERENSI

- [1] A.M., Sardiman. 2001. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [2] Daud, N.M.N., Bakar, A.A.A., Rusli, H.M., 2010, *Implementing Rapid Application Development (RAD) Methodology in Developing Practical Training Application System*, International Symposium on Information Technology, Kuala Lumpur, Malaysia, 15 – 17 Juni 2010.
- [3] Hardiyansyah. 2011. *Kualitas Pelayanan Publik*. Yogyakarta: Gava Media.
- [4] Hartono, Jogiyanto, 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*, Andi, Yogyakarta.
- [5] Herlambang, Soendoro dan Haryanto Tanuwijaya, 2005, *Sistem Informasi: Konsep, Teknologi, dan Manajemen*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [6] Kendall, Kenneth E. dan Julie E. Kendall, 2010, *Analisis dan Perancangan Sistem*, Edisi 5 Jilid 1, PT. Indeks, Jakarta.
- [7] Pratama, Rizky Hersya., Hakim, Abdul dan Shobaruddin. Muhammad. 2012. *Pelayanan Publik Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK), Elektronik Rukun Tetangga/Rukun Warga (E-Rt/Rw) Di Kelurahan Ketintang Kecamatan Gayungan Pemerintah Kota Surabaya*. *Jurnal Administrasi Publik (JAP)*. 3(12): 2128-2134.
- [8] Sandy Kosasi, 2015. *Penerapan Rapid Application Development Dalam Sistem Perniagaan Elektronik Furniture*. *Citec Journal*, Vol.2, No.4 Agustus – Oktober 2015.
- [9] Vishal, P., Bairwa, A., Sweta, B., 2013, *Application of the Pareto Principle in Rapid Application Development Model*, *International Journal of Engineering and Technology (IJET)*, Vol. 5, No. 3, Hal 2649-2654.
- [10] Wahyu Hidayat Ibrahim, *Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis Web Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar*. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, Vol. 3, No. 2, Agustus 2017.