

PERANCANGAN SISTEM PELAYANAN MAHASISWA PADA STMIK KHARISMA MAKASSAR DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Royan Haris Widodo¹, Syaiful Rahman², Hamdan Arfandy³

^{1,2,3} Informatika, STMIK KHARISMA Makassar

e-mail: ¹ Royan_13@kharisma.ac.id, ² syaifulrahman@kharisma.ac.id,
³ hamdanarfandy@kharisma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem komputerisasi pelayanan mahasiswa dengan memanfaatkan framework codeigniter pada STMIK KHARISMA Makassar. *Framework codeigniter* digunakan sebagai pembuatan sistem pelayanan mahasiswa berbasis web ini dikarenakan *framework codeigniter* menggunakan konsep MVC (*Model View Controller*) yang membuat pemrograman web jadi lebih terstruktur dan framework codeigniter juga bisa berjalan pada PHP 5. Teknik pengumpulan data untuk mengumpulkan spesifikasi kebutuhan dan pengembangan sistem dilakukan melalui kegiatan wawancara dan studi *literature*. Untuk pemodelan data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Hasil pengujian aplikasi yang dikembangkan menunjukkan bahwa permintaan pelayanan nilai dan permintaan pelayanan persuratan lebih memudahkan karena dapat dilakukan secara *online*. Sementara pihak administrasi BAAK dan Prodi dapat mengelola data permintaan pelayanan untuk ditindak lanjuti. Pengujian ini memperlihatkan bahwa aplikasi yang dikembangkan berguna sebagai media komunikasi antara kedua belah pihak dalam proses permintaan pelayanan nilai dan permintaan pelayanan persuratan secara *online*.

Kata kunci: *Permintaan Pelayanan nilai, Permintaan Pelayanan persuratan, Framework Codeigniter*

Abstract

This research aim to build a College Student Service Computerisation system by using a Framework Codeigniter at STMIK Kharisma Makassar. Framework codegniter used as college student service system web-based because framework codeigniter using a MVC (Model View Controller) which build a web programme become more structured and framework codeigniter can also work with PHP 5. Data collecting method to collect requirement specification and system development are done by an interview activity and study literature. For Data Model using an ERD (Entity Relationship Diagram). Application testing result which developed shows that score demand service and document demand service will be easier because we can do it online. Meanwhile BAAK administration and prodi can further the demand service process. This testing shows that Application which being developed is used as a communication media between two sides in a score demand process service and documents demand service online.

Keywords: *Score demand service, Documents demand service, Framework Codeigniter*

1. Pendahuluan

Kebutuhan akan informasi sekarang ini sangatlah tinggi, Sarana dan prasarana informasi menjadi mutlak ditingkatkan dalam penyampaian informasi yang baik dan ini dapat dikaitkan dengan sebuah pelayanan yang harus didapatkan oleh setiap orang akan kebutuhan informasi tersebut. Dalam ruang lingkup pelayanan informasi bagi pelaku dunia pendidikan sangat perlu mendapat perhatian serius yang dapat dinilai dengan tingkat kepuasan dalam kegiatan belajar mengajar. Berbagai kebutuhan yang diperlukan oleh mahasiswa STMIK Kharisma Makassar harus terpenuhi dengan baik, karena baik buruknya instansi pendidikan juga dipengaruhi oleh pelayanan yang dilakukan sumber daya manusianya, terlebih dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan mahasiswa dalam menjalani jenjang pendidikannya. Pelayanan informasi yang dibutuhkan mahasiswa STMIK Kharisma Makassar dalam ruang lingkup akademik cukup mendapat sorotan, kebutuhan yang disampaikan oleh mahasiswa biasanya meliputi kebutuhan persuratan, kebutuhan

nilai, kebutuhan sebuah informasi dan lain - lain dalam memenuhi tata laksana jenjang pendidikannya.

Saat ini di STMIK Kharisma Makassar untuk mengajukan permintaan pelayanan persuratan dan permintaan pelayanan nilai masih secara manual, mahasiswa menghadap ke bagian administrasi BAAK untuk mengisi lembar pengajuan, setelah lembar pengajuan diisi, bagian administrasi memeriksa data yang telah diisi mahasiswa tersebut, kemudian bagian administrasi tersebut memberikan ke bagian yang bersangkutan, sebagai contoh, mahasiswa mengajukan permintaan DNS maka bagian administrasi memberikan lembar pengajuan kepada kepala BAAK dan jika mahasiswa melakukan permintaan surat keterangan kuliah maka bagian administrasi memberikan lembar pengajuan tersebut ke bagian prodi. Dengan sistem yang masih *offline* dan manual ini pelayanan kampus kurang maksimal dalam memberikan pelayanan, sehingga penulis ingin merancang sistem pelayanan mahasiswa secara *online* dengan menggunakan *framework codeigniter*.

Dengan adanya sistem ini mahasiswa dapat melakukan permintaan pelayanan dengan mudah, karena mahasiswa dapat melakukan permintaan tanpa harus datang ke kampus, tetapi dimana saja secara *online*, mahasiswa juga dapat memantau permintaan mereka melalui sistem tersebut, dengan adanya sistem *monitoring* ini mahasiswa dapat melihat sudah sampai mana permintaan mereka diproses, dengan adanya sistem ini diharapkan dapat memudahkan mahasiswa untuk mendapatkan pelayanan dari kampus.

Sistem ini dibangun dengan *framework codeigniter* yang menggunakan konsep *Model View Controller* (MVC), yang di mana pada *Model* berhubungan langsung pada *database*, *View* berhubungan pada apa yang akan ditampilkan di *web*, *Controller* yang menghubungkan bagian model dan *view* pada aplikasi *web* yang dibangun, dengan penggunaan konsep MVC yang diterapkan pada *framework codeigniter* akan membuat pembuatan aplikasi *web* jadi lebih terstruktur.

2. Dasar Teori

Sistem

Menurut Moenir (2010:99) defenisi sistem adalah suatu susunan atau rakitan komponen atau bagian-bagian yang membentuk suatu kesatuan yang utuh dengan sifat – sifat saling tergantung, saling mempengaruhi dan saling berhubungan. Susunan atau rakitan komponen atau bagian tersebut yang membentuk sistem, demikian eratnya sehingga kerusakan pada salah satu komponen atau bagian yang mengakibatkan terganggunya seluruh sistem.

Sistem yang telah ada bersamaan dengan terciptanya organisasi harus dipelihara dengan baik sepanjang kehidupan organisasi itu. Pemeliharaan atas sistem tidak hanya menjaga kontinuitas fungsi-fungsinya saja tetapi juga senantiasa mengembangkan kedayagunaannya seiring dengan perkembangan teknologi. Pemeliharannya terhadap sistem dilakukan oleh suatu unit khusus dalam organisasi yang bertanggung jawab langsung kepada Pimpinan Tertinggi organisasi karena sifat tugasnya yang menjangkau seluruh unit kerja dengan segala fungsinya sesuai dengan sifat dari sistem itu sendiri yang meliputi semua unit.

Pengertian Kredit

Menurut Suyatno (1997:12), kredit dalam arti ekonomi adalah penundaan pembayaran dari prestasi yang diberikan sekarang, baik dalam bentuk barang, uang, maupun jasa. Dengan demikian, kredit itu dapat pula berarti bahwa pihak ke satu memberikan prestasi, baik dalam bentuk barang, uang, maupun jasa kepada pihak lain, sedangkan kontraprestasi akan diterima kemudian (dalam jangka waktu tertentu).

Menurut Raymond (1993), kredit adalah hak untuk menerima pembayaran atau kewajiban untuk melakukan pembayaran pada waktu yang diminta, atau pada waktu yang akan datang karena penyerahan barang-barang sekarang.

Menurut Undang-Undang Perbankan Nomor 10 tahun 1998, pengertian "kredit" adalah "penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga".

Berbagai aspek yang harus diperhatikan dalam pemberian kredit disebut dengan prinsip-prinsip dasar pemberian kredit. Menurut Jusuf (2006:278-282), prinsip-prinsip dasar pemberian kredit, antara lain :

1. Karakter dari debitur harus menjadi pertimbangan pertama.
2. Kualitas lebih penting daripada kuantitas.
3. Istilah "bad" loans are made ini good times.
4. Harus melakukan antisipasi bukan reaksi dalam memberikan kredit.
5. Selalu menyandarkan diri pada asumsi.
6. Setiap kredit harus memiliki paling tidak dua jalan keluar yang tidak berhubungan sama sekali dan keduanya harus telah ada sejak awal.
7. Risiko kredit meningkat setiap terjadi pelanggaran prinsip-prinsip pemberian kredit.

Menurut Muhammad (2000:371), tujuan pemberian kredit adalah:

1. Memperoleh pendapatan dari bunga kredit.
2. Memanfaatkan dan memproduktifkan dana-dana yang ada.
3. Melaksanakan kegiatan operasional perusahaan.
4. Memenuhi permintaan kredit masyarakat.
5. Memperlancar lalu lintas pembayaran.
6. Menambah modal kerja.
7. Meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan.

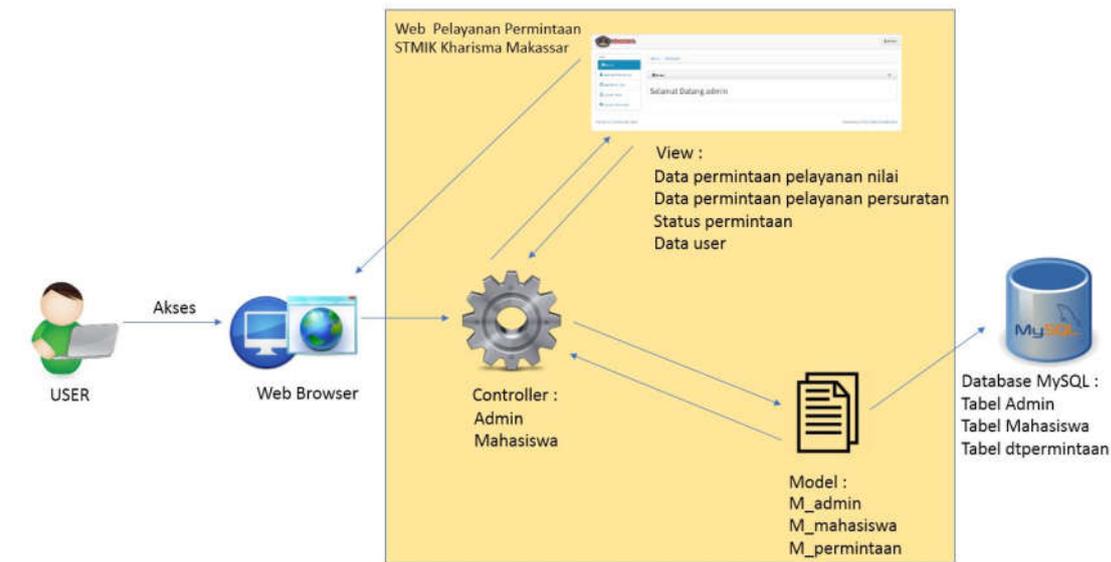
ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

ANALISIS AWAL

Saat ini pada STMIK Kharisma Makassar, ketika mahasiswa hendak mengajukan permintaan persuratan dan permintaan nilai, mahasiswa harus menghadap pada administrator yang bersangkutan untuk mengajukan permintaan. Terkadang mahasiswa tidak mendapatkan langsung hasil dari permintaan mereka, jadi mahasiswa harus menemui administrator yang bersangkutan lagi dan menanyakan lagi permintaan mereka, dengan adanya masalah seperti ini penulis ingin merancang sistem pelayanan mahasiswa pada STMIK Kharisma Makassar dengan menggunakan *framework codeigniter*.

Dengan adanya sistem ini mahasiswa dapat melakukan permintaan persuratan dan permintaan nilai dengan mudah, karena mahasiswa dapat melakukan permintaan secara online dimana saja, mahasiswa juga dapat memantau permintaan mereka melalui sistem tersebut, dengan adanya sistem *monitoring* ini mahasiswa dapat melihat sudah sampai mana permintaan mereka diproses. Sistem ini diharapkan dapat memudahkan mahasiswa untuk mendapatkan pelayanan dari kampus.

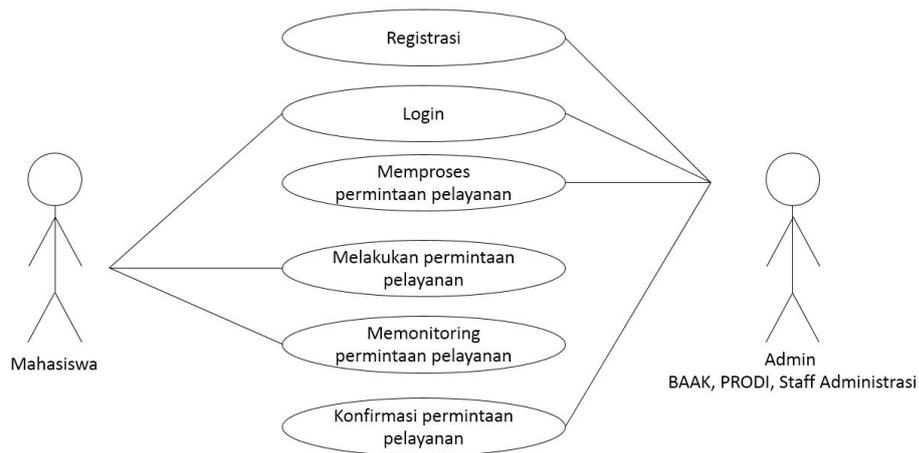
RANCANGAN SISTEM



Gambar 1 Arsitektur Aplikasi

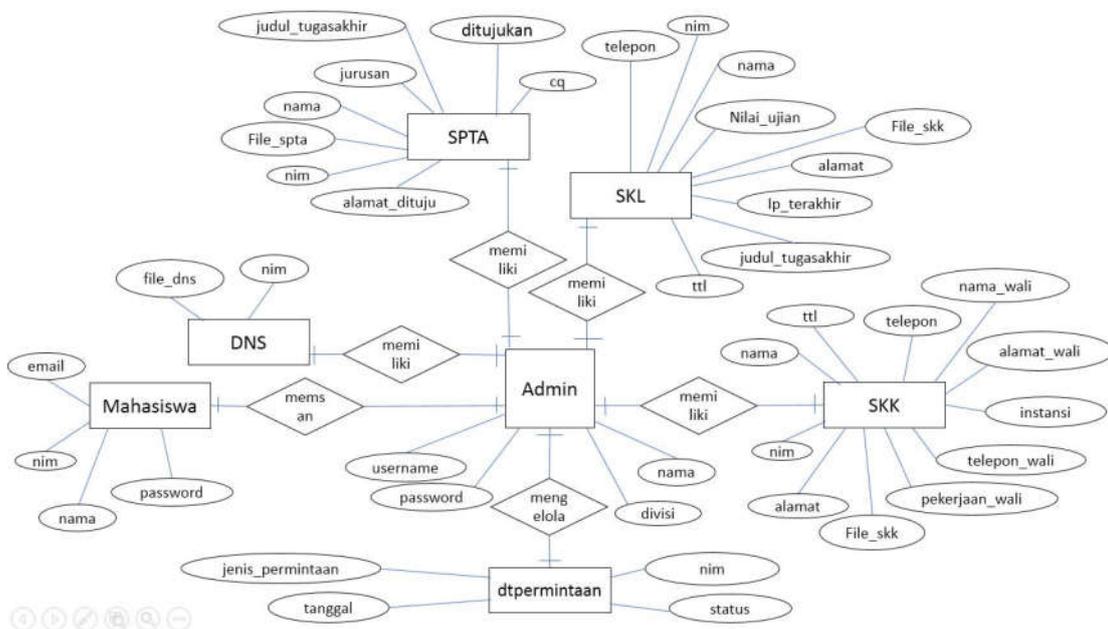
User dalam aplikasi ini yaitu pengguna aplikasi, mahasiswa, administrasi BAAK dan prodi mengakses *web browser* untuk menuju ke halaman *web* permintaan pelayanan STMIK KHARISMA Makassar. Setelah itu pengguna dapat *login* dengan menggunakan *username* dan *password*. Kemudian *user* akan dibawa ke halaman *web* sesuai dengan status *user* tersebut. Pada *web* tersebut terdiri dari *model*, *view*, *controller*. *Controller* terdiri dari admin dan mahasiswa. *View* terdiri dari data permintaan pelayanan nilai, data permintaan pelayanan persuratan, status permintaan, data *user* dan lain-lain. *Model* terdiri dari *m_admin*, *m_mahasiswa*, *m_permintaan* dan lain-lain. Kemudian model terhubung langsung ke *database MySQL* yang terdiri dari beberapa tabel seperti tabel admin, mahasiswa, dan tabel *dtpermintaan*.

Dengan konsep MVC yang diterapkan aplikasi yang dibuat lebih terstruktur karena Dengan MVC membagi bait program menjadi tiga jenis yaitu coding untuk pengelolaan database yang diletakkan di model, kemudian coding yang digunakan untuk mengontrol semua aktifitas dalam website ke dalam controller, dan yang terakhir coding untuk tampilan website ke dalam views, dengan menggunakan template untuk *coding* html yang dibuat maka proses memaksimalkan file view dalam *website* dapat dilakukan dan juga tidak perlu mengulang *coding* yang sama untuk beberapa bagian di *web*.



Gambar 2 Use Case Diagram

- Case registrasi, case ini berhubungan dengan admin, berfungsi untuk mendaftarkan mahasiswa dan Admin untuk mendapatkan username dan password.
- Case login, case ini berhubungan dengan mahasiswa dan admin yang berfungsi untuk masuk ke dalam website.
- Case melakukan permintaan, case ini berhubungan dengan mahasiswa, yang berfungsi dimana mahasiswa dapat melakukan permintaan ke bagian BAAK, PRODI, dan bagian administrasi.
- Case memproses permintaan, case ini berhubungan dengan admin, yang berfungsi dimana admin akan memproses permintaan berdasarkan bagian admin tersebut.
- Case monitoring, case ini berhubungan dengan mahasiswa, yang berfungsi dimana mahasiswa dapat melihat sampai mana proses permintaan mereka.
- Konfirmasi permintaan, case ini berhubungan dengan admin, yang berfungsi dimana admin mengkonfirmasi permintaan yang diterima sudah selesai maupun ada kendala yang tidak dapat di proses.



Gambar 3 Entity Relationship Diagram

IMPLEMENTASI SISTEM

Setelah tahap perancangan sistem selesai dilakukan, maka untuk tahapan selanjutnya adalah mengimplementasikan sistem agar dapat dijalankan dan diuji fungsionalitasnya.

Adapun spesifikasi *software* dan *hardware* yang digunakan dalam proses pengembangan sistem aplikasi yang dibuat, yaitu:

- a) Laptop dengan spesifikasi: *processor Intel Core (TM) i5 CPU M 450 @ 2.40GHz* dengan RAM 4 GB dan *Harddisk 320GB*.
- b) Sistem operasi *Windows 7 64 bit*.
- c) *Xampp* untuk *Apache* dan *MySQL*.
- d) *Sublime Text*.
- e) *Framework CodeIgniter*.
- f) *Browser Google Chrome*.
- g) *Microsoft Word 2016*.
- h) *Template Web Charisma*.

Selama proses pengembangan, aplikasi berjalan dengan baik dan lancar pada hardware seperti yang tertera di atas. Untuk implementasi sistem diharapkan menggunakan spesifikasi minimal sebagai berikut:

- a) Sistem operasi *Windows XP*.
- b) *Browser Google Chrome (last update)*.

PENGUJIAN SISTEM

Metode pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengujian black box. Pengujian black box berfungsi pada spesifikasi fungsional dari aplikasi, tester atau penguji aplikasi dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional aplikasi. Jika sistem dari aplikasi memberikan hasil yang tidak sesuai, berarti terdapat kesalahan dari sistem aplikasi. Kriteria yang menjadi tolak ukur keberhasilan sistem adalah jika sistem dapat memberikan output yang sesuai dengan alur aplikasi.

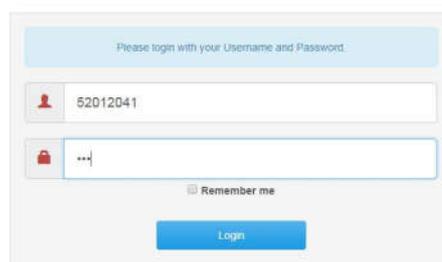
HASIL PENGUJIAN

Input : Memasukkan *username/Nim* dan *password* yang benar.

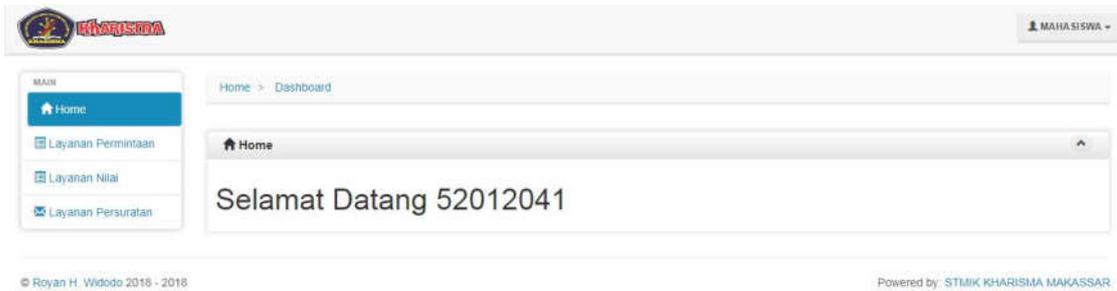
Output : Berhasil masuk ke dalam aplikasi web.

Keterangan : Jika *Nim/Password* terdapat dalam database maka Mahasiswa akan masuk ke halaman permintaan

Welcome to Pelayanan Mahasiswa STMIK KHARISMA MAKASSAR



Gambar 4 Pengujian Login (1)



Gambar 5 Pengujian *Login* (2)

Input : Pilih menu layanan nilai kemudian pilih layanan DNS, tekan submit untuk Melakukan permintaan.

Output : Pemberitahuan bahwa permintaan telah berhasil.

Keterangan : Setelah menekan tombol submit permintaan otomatis terkirim ke bagian BAAK berdasarkan NIM Mahasiswa yang login.



Gambar 6 Pengujian Data permintaan DNS (1)

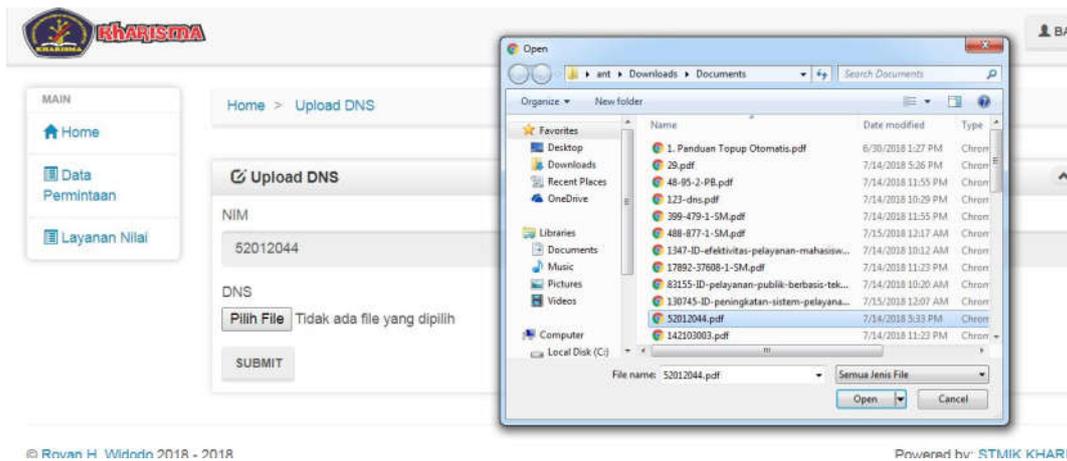


Gambar 7 Pengujian Data Permintaan DNS (2)

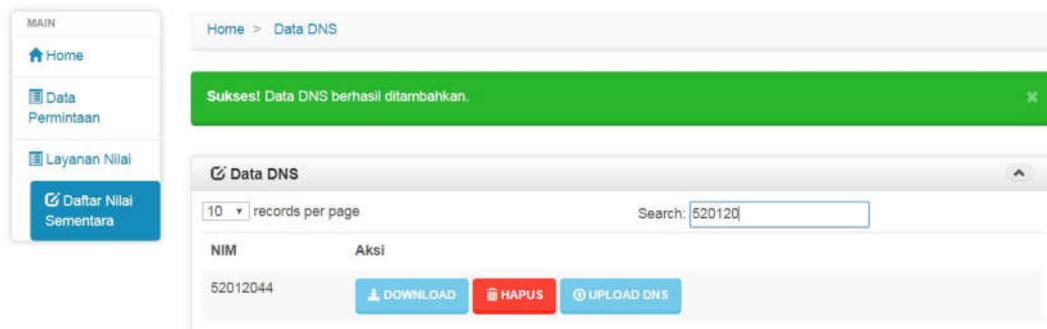
Input : Pilih file DNS sesuai NIM mahasiswa yang melakukan permintaan.

Output : Menampilkan file data DNS yang berhasil ditambahkan.

Keterangan : Data file DNS yang berhasil di simpan akan ditampilkan di data DNS.

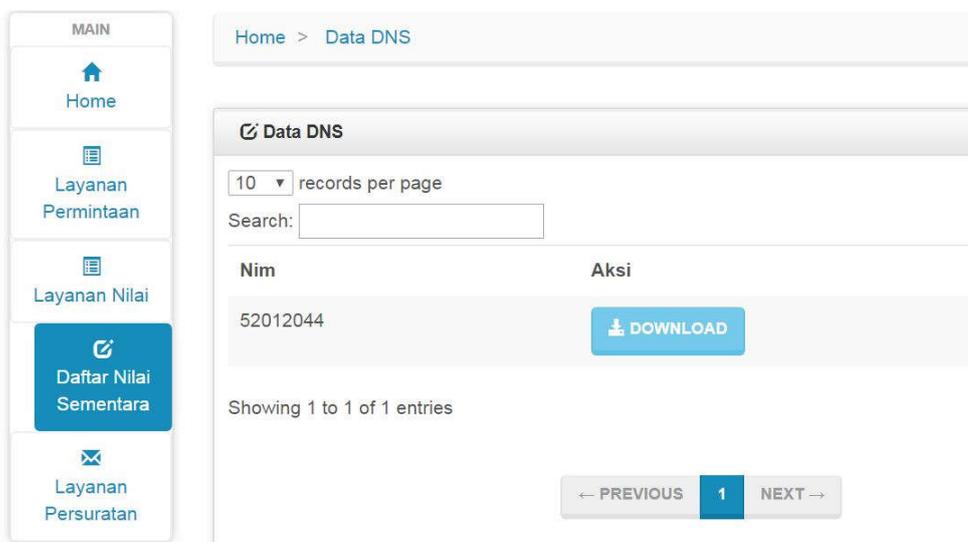


Gambar 8 Pengujian mengunggah file pada permintaan layanan DNS (1)

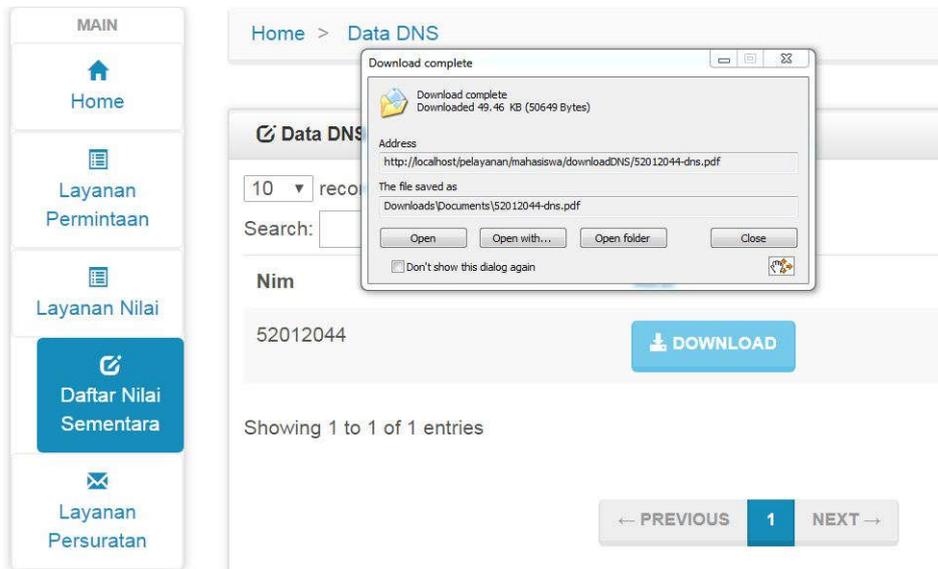


Gambar 9 Pengujian mengunggah file pada permintaan layanan DNS (2)

Input : Pilih download untuk mengunduh file permintaan.
 Output : Menampilkan unduhan file yang berhasil diunduh
 Keterangan : Data file yang diunduh dalam format pdf.



Gambar 10 Pengujian mengunduh file pada permintaan layanan DNS (1)

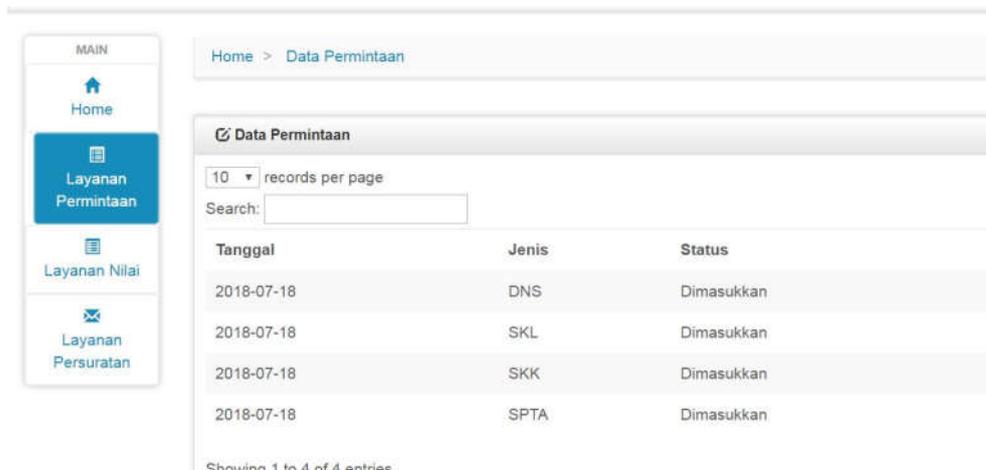


Gambar 11 Pengujian mengunduh file pada permintaan layanan DNS (2)

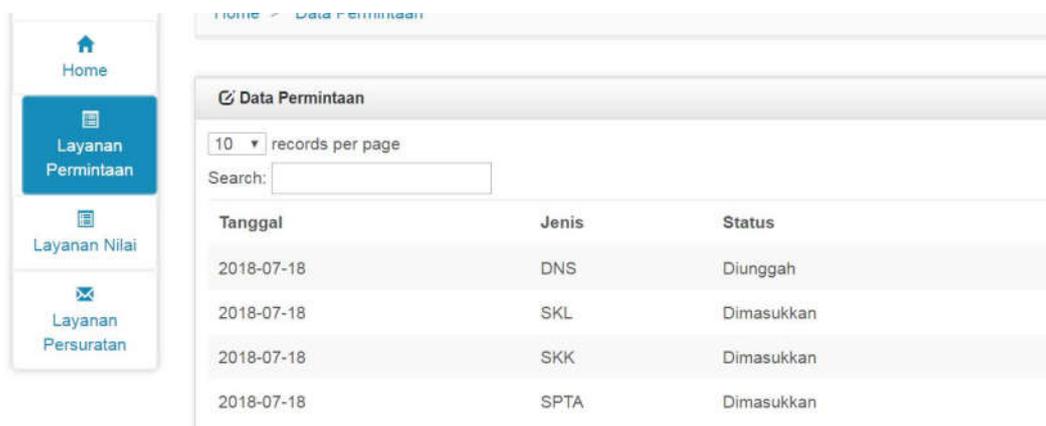
Input : Pada data permintaan status pada permintaan DNS adalah dimasukan.

Output : Setelah diunggah status otomatis berubah pada status permintaan DNS berubah menjadi diunggah.

Keterangan : Perubahan status tersebut terjadi jika file sudah dipunggah oleh BAAK.



Gambar 12 Pengujian Konfirmasi Permintaan layanan DNS (1)



Gambar 13 Pengujian Konfirmasi Permintaan layanan DNS (2)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan dan informasi yang didapatkan, maka penulis menarik kesimpulan, yang diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) Penulis berhasil membangun sebuah sistem komputerisasi permintaan pelayanan dengan memanfaatkan *framework codeigniter* pada STMIK KHARISMA Makassar sehingga tidak terlalu membebankan bagian administrasi BAAK.
- b) Dengan menggunakan *framework codeigniter* pengembangan aplikasi yang dibuat menjadi lebih terstruktur karena *framework codeigniter* menggunakan konsep MVC (Model, View, Controller) yang merupakan metode pengembangan aplikasi PHP yang memisahkan *data logic* (Model) dengan *presentation logic* (Controller).
- c) Dengan konfirmasi permintaan pelayanan yang sudah diproses maupun yang tidak dapat diproses, mahasiswa langsung dapat mengetahui status permintaannya pada sistem ini.
- d) Pada permintaan pelayanan DNS mahasiswa dapat mengunduh langsung permintaan mereka pada sistem ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ali. 2014. *Konsep Dasar MVC (Model-View-Controller) dari PHP*. <https://situsali.com/konsep-dasar-mvc-model-view-controller-dari-php/> (Diakses pada 21 November 2016)
- [2] Basri, dkk. 2015. *Sistem Informasi Akademik Berbasis SMS Gateway Menggunakan PHP Framework CodeIgniter*, Universitas Panca Marga Probolinggo.
- [3] Daqiqil, I. 2011. *Framework CodeIgniter Sebuah Panduan dan Best Practice*, [https://www.researchgate.net/publication/317069471_Framework_Codeigniter - Panduan dan Best Practice](https://www.researchgate.net/publication/317069471_Framework_Codeigniter_-_Panduan_dan_Best_Practice) (Diakses pada 12 Februari 2018).
- [4] Hastomo, W. 2013. *Pengertian dan Kelebihan Database MySQL* <http://hastomo.net/php/pengertian-dan-kelebihan-database-mysql/> (Diakses pada 21 November 2017)
- [5] Henderi et al, 2008. *Pengertian Use Case Diagram dan Deskripsinya*. <http://www.jelajahinternet.com/2014/10/pengertian-use-case-diagram-deskripsi.html> (Diakses pada 9 Januari 2017)
- [6] Moenir, 2010, *Manajemen Pelayanan Umum Di Indonesia*, Bina Aksara, Jakarta.
- [7] Nugroho. 2014. Skripsi: *Rancang Bangun KRS Online Pada STMIK Palangkaraya Menggunakan Framework Codeigniter*, STMIK Palangkaraya, Palangkaraya.
- [8] Solichin, A. 2010. *MySQL 5 Dari Pemula Hingga Akhir*. Universitas Budi Luhur Jakarta.
- [9] Sunggono, Sidik. 2013. *Aplikasi Layanan Mahasiswa Berbasis Web Menggunakan Radio Frequency Identification (RFID)*. Bina Sarana Global Tangerang.
- [10] Supriatna, 2017. *Membangun Sistem Informasi Permintaan Kantong Darah UTD PMISumbawa*
 - i. Berbasis WEB, Universitas Teknologi Sumbawa.
- [11] Susandri, Adi Wansyah. 2017. Skripsi: *Teknologi Pemrograman Framework Model View Controller Pada Sistem Informasi Penasihat Akademis*, STMIK Amik Riau Pekanbaru.

-
- [12] Wardana. 2010. *Menjadi Master PHP dengan Framework Codeigniter*, PT Elex Media Komputindo Jakarta.
- [13] Yuhefizar. 2008. *10 Jam Menguasai Komputer*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Jakarta.