

# APLIKASI SISTEM NOTIFIKASI TUGAS AKHIR UNIVERSITAS BINA DARMA BERBASIS MOBILE

*by* Nurul Adha

---

**Submission date:** 31-Oct-2019 11:30AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1204061996

**File name:** Jurnal\_SISTEMASI.docx (985.92K)

**Word count:** 2884

**Character count:** 18454

## APLIKASI SISTEM NOTIFIKASI TUGAS AKHIR UNIVERSITAS BINA DARMA BERBASIS *MOBILE*

<sup>1</sup>Ryan Andri, <sup>2</sup>Nurul Adha Oktarini Saputri\*, <sup>3</sup>Muhamad Akbar

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika, Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma,  
Jalan Jendral Ahmad Yani No. 12 Palembang

Email: [ryan-andri@outlook.com](mailto:ryan-andri@outlook.com), [nuruladhaos@binadarma.ac.id](mailto:nuruladhaos@binadarma.ac.id), [muhamad.akbar@binadarma.ac.id](mailto:muhamad.akbar@binadarma.ac.id)

\*Corresponden Author: [nuruladhaos@binadarma.ac.id](mailto:nuruladhaos@binadarma.ac.id)

### ABSTRAK

Pada perangkat telepon seluler, notifikasi merupakan penyampaian pesan atau informasi secara singkat, sehingga dengan adanya notifikasi pengguna telepon seluler dapat terbantu dalam hal yang bersifat pemberitahuan atau penyampaian informasi secara singkat. Pada Universitas Bina Darma, notifikasi tugas akhir mahasiswa masih disampaikan melalui *email*, hal ini bisa menghambat mahasiswa untuk dapat informasi penting dalam hal tugas akhir dengan cepat, dikarenakan tidak setiap mahasiswa selalu menggunakan *email*, oleh sebab itu munculah gagasan untuk melakukan penelitian pengembangan notifikasi tugas akhir mahasiswa Universitas Bina Darma yang berbasis *mobile* dengan tujuan yaitu membuat sebuah perangkat lunak *mobile* yang mampu menyampaikan notifikasi yang bertentangan dengan tugas akhir mahasiswa. Metodologi dalam pengembangan ini menggunakan metode *Mobile-D*. Bahasa pemrograman dalam pengembangan ini menggunakan bahasa *Java* dan bahasa pemrograman *website PHP* serta pembuatan *database* menggunakan *MySQL*. Pengembangan ini juga menggunakan dukungan API (*Application Programming Interface*) *Firestore Cloud Messaging* dan *Android Studio* untuk pembuatan perangkat lunak *mobile*.

Kata Kunci: *Android*, *Firestore*, Notifikasi, *Mobile-D*

### 1 PENDAHULUAN

Dengan seiring berkembang pesat teknologi pada masa sekarang yang meliputi hampir pada semua bidang salah satunya yaitu sistem notifikasi yang berbasis *e-mail*. Sistem notifikasi digunakan sebagai sarana dalam melakukan pemberitahuan atau penyampaian informasi dari sistem ke sistem yang lain. Notifikasi berasal dari bahasa inggris *notification* yang berarti pengingat atau sebuah pemberitahuan yang melalui suatu media. Media tersebut merupakan sarana dalam penyampaian suatu notifikasi yang dapat dilakukan melalui pengiriman *e-mail*.

Surat elektronik (*e-mail*) adalah kegiatan surat-menyurat yang tidak menggunakan pos sebagai media pengiriman, tetapi menggunakan jaringan internet sebagai media pengirimannya, jadi setiap orang yang ingin melakukan kegiatan surat-menyurat dengan *e-mail* harus ada komputer atau laptop ataupun menggunakan *handphone* dan terutama harus ada fasilitas internet.

Sistem notifikasi tugas akhir di Universitas Bina Darma masih menggunakan basis layanan *e-mail* atau surat elektronik. Pada proses pengambilan proposal tugas akhir, mahasiswa harus melengkapi persyaratan pengambilan proposal tugas akhir mulai jumlah sks yang telah di ambil minimal 130 sks serta bukti pembayaran administrasi akademik untuk diserahkan ke PPM (Pusat Pelayanan Mahasiswa) guna untuk penentuan kelayakan pengambilan proposal tugas akhir dan dilanjutkan dengan pengajuan judul kepada pembimbing masing - masing dari setiap mahasiswa. Selanjutnya, mahasiswa masih harus menunggu pemberitahuan jadwal ujian proposal dan komprehensif, serta nilai akhir. Hal ini tentu menjadi penghambat bagi mahasiswa mengingat waktu yang digunakan cukup lama.

Adanya perkembangan teknologi perangkat *mobile* sekarang, notifikasi atau pemberitahuan dapat langsung dikirim dan diterima ke perangkat *mobile* lainnya. Salah satu perangkat *mobile* yang sudah sangat umum digunakan yaitu telepon seluler. Telepon seluler sudah menjadi bagian dari kebutuhan sehari-hari mulai dari sarana untuk berkomunikasi, mencari berita hingga kirim mengirim *e-mail* (surat elektronik) serta dapat menerima notifikasi atau pemberitahuan dari media yang dapat berupa informasi.

Ryan Andri, Nurul A.O Saputri, Muhamad Akbar, Aplikasi Sistem Notifikasi Tugas Akhir Universitas Bina Darma Berbasis *Mobile*

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian, serta tujuan akhir dari penelitian ini untuk menghasilkan perangkat lunak yang berbasis *mobile* yang mampu menerima notifikasi tentang tugas akhir mahasiswa dan diharapkan mampu mengatasi permasalahan dalam penyampaian notifikasi (pemberitahuan) tugas akhir mahasiswa pada Universitas Bina Darma.

## 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.2 Notification

*Push Notification* “adalah sebuah layanan yang banyak digunakan untuk keperluan pemberitahuan melalui pesan pendek yang ada di *smartphone*. Dengan adanya layanan *Push Notification tersebut*, pengguna dapat terbantu dalam hal yang bersifat pemberitahuan secara singkat” [1]. “Notifikasi memberikan layanan penting yaitu membantu *user* mengelola tugas dan perubahan informasi dalam aplikasi yang digunakannya, dengan adanya notifikasi pada perangkat *mobile* dapat membantu mengingatkan user akan tugas yang harus dijalankan” [2].

### 2.2 Android

Android “merupakan salah satu sistem operasi yang dipergunakan pada telepon seluler dan komputer tablet layar sentuh (*touch screen*) dengan berbasis Linux. Basis sistem operasi android adalah kernel linux yang merupakan open source sehingga sistem operasi android memungkinkan pengembang untuk selalu menciptakan aplikasi android sendiri yang bisa digunakan untuk berbagai macam alat yang bergerak (*mobile*)” [3]. Android “adalah suatu sistem operasi yang berbasis pada perangkat *mobile*. Android manganut sistem *open source* yang memudahkan bagi setiap pengembang yang ingin mengembangkan atau membuat suatu aplikasi pada ponsel dengan platform android” [4].

### 2.3 Aplikasi Mobile

Aplikasi *mobile* “adalah sebuah produk dari sistem komputasi *mobile*, yaitu sistem komputasi yang dapat dengan mudah dipindahkan secara fisik dan yang komputasi kemampuan dapat digunakan saat mereka sedang dipindahkan” [5]. Aplikasi *mobile* “adalah perangkat lunak yang berjalan pada perangkat *mobile* seperti *smartphone* atau tablet PC. Aplikasi *mobile* juga dikenal sebagai aplikasi yang dapat diunduh dan memiliki fungsi tertentu sehingga menambah fungsionalitas dari perangkat *mobile* itu sendiri. Untuk mendapatkan aplikasi *mobile* yang diinginkan, *user* dapat mengunduhnya melalui situs tertentu sesuai dengan sistem operasi yang dimiliki. *Google Play* dan *iTunes* merupakan beberapa contoh dari situs yang menyediakan beragam aplikasi bagi pengguna Android dan iOS untuk mengunduh aplikasi yang diinginkan” [6].

“Untuk menunjang kinerja suatu institusi atau organisasi sebuah teknologi informasi sangatlah dibutuhkan, dengan adanya teknologi informasi tingkat efisiensi dan efektivitas dari sebuah proses akan meningkat, salah satunya adalah dengan munculnya aplikasi *mobile* yang dapat memudahkan pengguna melakukan suatu transaksi maupun memperoleh informasi” [7].

### 2.4 Google FCM (Firebase Cloud Messaging)

*Firebase* “adalah *Backend as a Service* (BaaS) yang saat ini dimiliki oleh *Google*. *Firebase* merupakan solusi yang ditawarkan oleh *Google* untuk mempermudah pengembangan aplikasi *mobile*. Salah satu fitur *firebase* adalah adanya fitur pendukung untuk aplikasi yang memerlukan *push notification* yaitu *Firebase Notification Console*” [8]. *Firebase* “adalah API yang disediakan *google* untuk penyimpanan dan penyelarasan data ke dalam aplikasi Android, iOS, atau web. *Firebase* memiliki banyak fitur seperti *authentication*, *database*, *storage*, *hosting*, pemberitahuan dan lain-lain” [9].

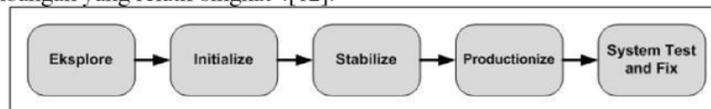
“*Google Firebase* menyediakan *realtime database* NoSQL dengan struktur data JSON (*JavaScript Notation*) yang dapat dengan mudah diakses melalui kode web di aplikasi *hybrid*. Selain *realtime database*, *Google Firebase* juga menyediakan fitur autentikasi pengguna (menggunakan email dan password), *storage* (sebagai ruang penyimpanan file) dan *cloud messaging* (dapat digunakan untuk mengirim notifikasi)” [10].

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif. Metode deskriptif kualitatif “adalah metode pengolahan data dengan cara menganalisa faktor-faktor yang berkaitan dengan objek penelitian dengan penyajian data secara lebih mendalam terhadap objek penelitian” [11].

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, studi dokumen dan wawancara. Observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung objek penelitian yaitu mengamati proses mulai dari pengajuan judul sampai dengan menunggu jadwal ujian. Studi dokumentasi dilakukan dengan mencari dokumen pendukung dalam bentuk buku maupun jurnal. Wawancara dilakukan dengan mahasiswa dan kaprodi mengenai proses administrasi pengajuan tugas akhir sampai dengan jadwal ujian.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Mobile-D*. “*Mobile-D* merupakan metodologi pembangunan perangkat lunak khusus dirancang untuk pengembangan aplikasi mobile yang didasarkan pada praktek *agile*. Karakteristik pada metode *mobile-D* yaitu skala kecil, perangkat lunak aplikasi yang dikembangkan dalam lingkungan yang sangat dinamis oleh tim kecil menengah, dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek, dalam siklus pengembangan yang relatif singkat”. [12].



Gambar 1 Tahapan *Mobile-D*[13]

Penjelasan tahapan metode pengembangan *mobile-D* seperti pada gambar 1 adalah:

- 1) *Explore*, “merencanakan dan menyusun proyek yang akan dikerjakan. Tahap ini meletakkan isi-su dasar pengembangan sistem, antara lain arsitektur produk, proses pengembangan dan lingkungan pengembangan”.
- 2) *Initialize*, “menyiapkan dan memverifikasi semua isu-isu kritis dalam pengembangan yangmenentukan keberhasilan proyek. Diakhir tahap ini diharapkan semua sumber daya telah siap untuk memulai membangun sistem yang dibuktikan dengan adanya hasil perancangan”.
- 3) *Productionize*, “mengimplementasikan semua kebutuhan fungsional pada produk dengan menerapkan siklus pengembangan secara iterative dan bertingkat”.
- 4) *Stabilize*, “mengintegrasikan sub sistem yang telah dibangun menjadi satu kesatuan produk dengan menerapkan siklus pengembangan secara iterative dan bertingkat”.
- 5) *System test and fix*, “menguji dan melakukan perbaikan sistem. Hasil dari pengujian akan menjadi umpan balik bagi tim pengembang untuk memperbaiki kekurangan sistem”[13].

## 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

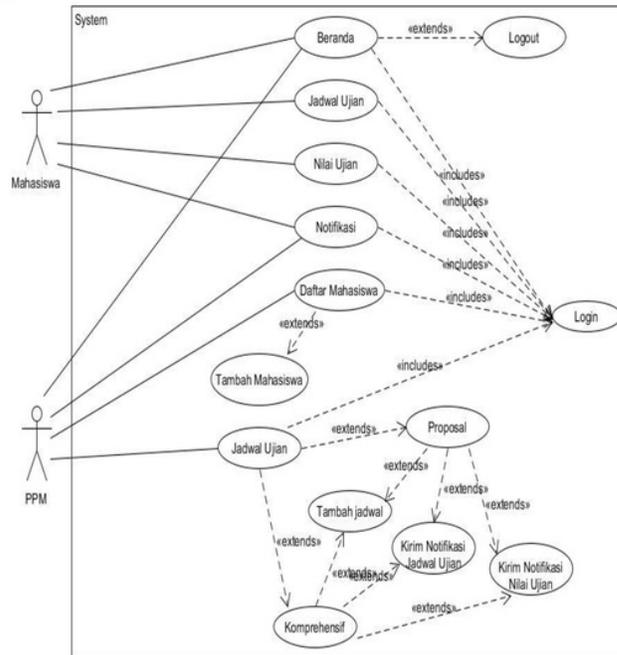
Hasil penelitian ini berupa aplikasi sistem notifikasi Tugas Akhir bagi mahasiswa UBD berbasis *mobile* android yang hanya sebatas format apk saja dan belum tersedia di *google playstore*. Menjalankan aplikasi *mobile* Android “Notifikasi Tugas Akhir UBD” tentunya memerlukan koneksi internet supaya perangkat lunak dapat terhubung ke sistem dan dapat menerima notifikasi. Supaya mahasiswa dapat menggunakan perangkat lunak ini, mahasiswa harus melakukan *login* terlebih dulu untuk dapat menggunakan fungsi-fungsi yang ada di dalam aplikasi.

### 4.1 Explore

Tahap ini peneliti melakukan perencanaan dan penyusunan terhadap aplikasi yang akan dibuat, tahap tersebut meliputi perangkat lunak untuk membangun aplikasi dan arsitektur aplikasi berupa pemodelan sistem dalam bentuk *use case*, *class diagram* dan *activity diagram*.

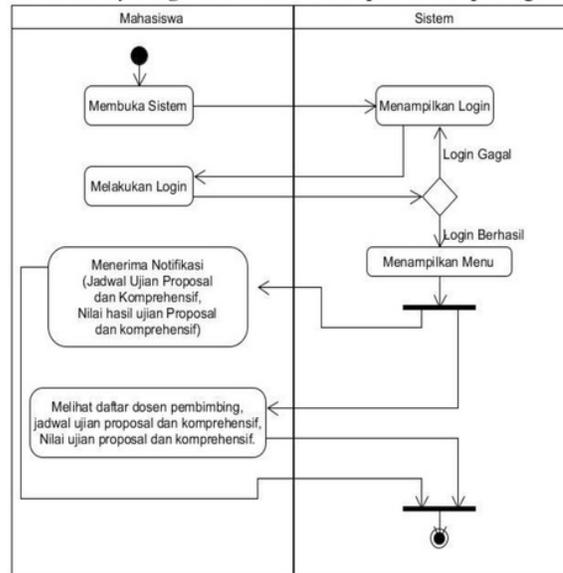
Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem yaitu *Tools Android Studio* untuk pembuatan perangkat lunak *Mobile* dan *Notepad++*, *Sublime Text Editor* beserta *Xampp* yang digunakan dalam pembuatan sistem *dummy* untuk pengiriman notifikasi.

Rancangan **use case diagram** sistem seperti **pada gambar 2** dapat dijelaskan bahwa semua **menu** yang terdapat pada sistem bergantung pada **login** sehingga mahasiswa atau petugas PPM harus **melakukan login terlebih dahulu** pada sistem supaya **dapat menggunakan menu atau fungsi yang tersedia** pada sistem.



**Gambar 2 Use Case Diagram Sistem**

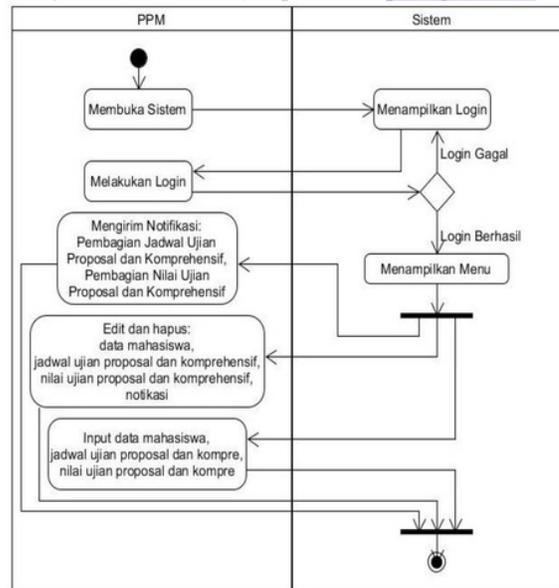
*Activity* diagram menunjukkan interaksi yang dilakukan oleh aktor terhadap sistem. *Activity diagram* sistem ini terdiri dari *activity digram* untuk mahasiswa dan *activity diagram* untuk admin dalam hal ini adalah *Activity diagram* Mahasiswa dapat dilihat pada gambar 3.



**Gambar 3 Activity Diagram Mahasiswa**

Ryan Andri, Nurul A.O Saputri, Muhamad Akbar, Aplikasi Sistem Notifikasi Tugas Akhir Universitas Bina Darma Berbasis Mobile

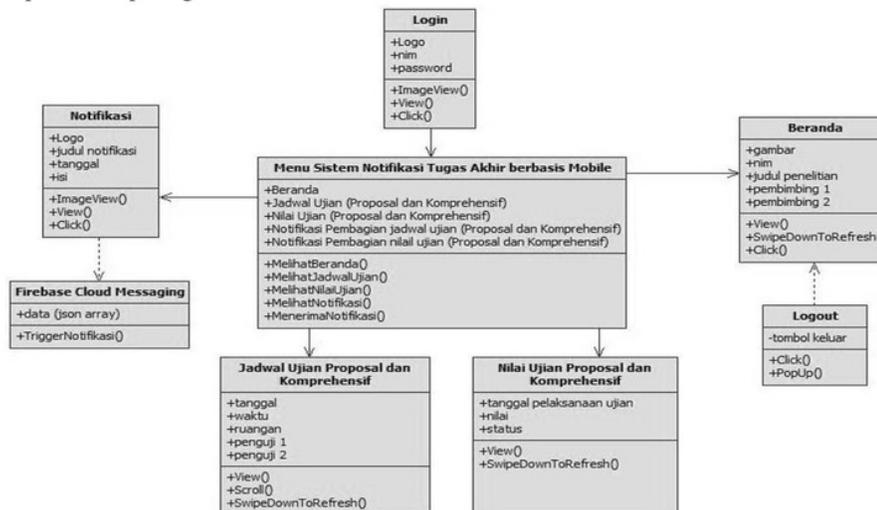
Dari gambar 3 dapat dilihat bahwa aktor pengguna aplikasi sistem adalah mahasiswa dan harus melakukan *login* terlebih dahulu pada sistem supaya dapat melihat menu seperti melihat nama dosen pembimbing, melihat jadwal ujian, nilai hasil ujian serta menerima notifikasi dari sistem. *Activity diagram* PPM (Pusat Pelayanan Mahasiswa) dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Activity diagram PPM

Pada gambar 4 dapat dilihat bahwa aktor pengguna sistem pengiriman notifikasi yang bertugas menginput data mahasiswa dan melakukan pengiriman notifikasi adalah PPM (Pusat Pelayanan Mahasiswa) dan harus melakukan *login* terlebih dahulu pada sistem *dummy* untuk melakukan input data mahasiswa yang mendaftar untuk ujian proposal dan komprehensif, serta menginput jadwal ujian proposal dan komprehensif, nilai ujian serta melakukan pengiriman notifikasi kepada mahasiswa.

*Class Diagram* menggambarkan tentang informasi yang ditampilkan aplikasi sistem yang dibuat yang dapat dilihat pada gambar 5.

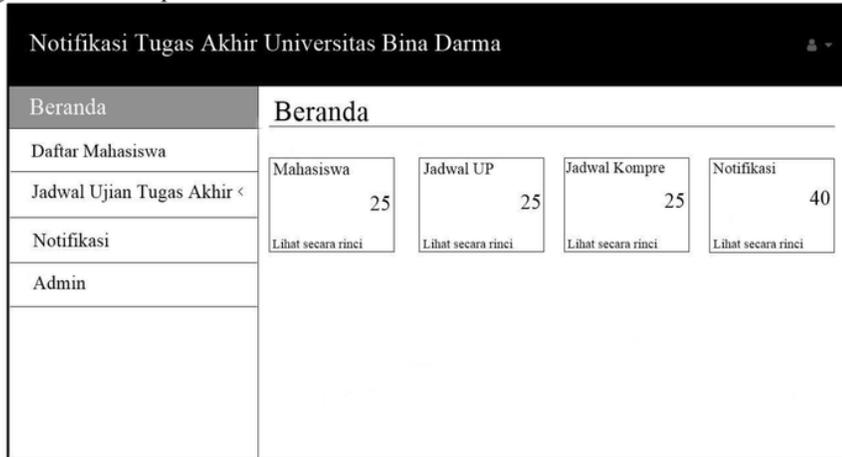


Gambar 5 Class Diagram Aplikasi

Ryan Andri, Nurul A.O Saputri, Muhamad Akbar, Aplikasi Sistem Notifikasi Tugas Akhir Universitas Bina Darma Berbasis Mobile

#### 4.2 Initialize

Pada tahap ini, penulis menterjemahkan rancangan arsitektur sistem menjadi rancangan antarmuka aplikasi sistem notifikasi tugas akhir UBD. Gambar 6 dan Gambar 7 merupakan salah satu rancangan antar muka aplikasi.



**Gambar 6 Desain Menu Sistem Pengiriman Notifikasi**

Gambar 6 merupakan rancangan menu untuk sistem pengiriman notifikasi seperti Beranda yang berisi tampilan singkat perhitungan jumlah data mahasiswa yang mendaftar, jumlah data ujian proposal dan komprehensif, sedangkan pada bagian Daftar Mahasiswa akan berisi tampilan yang berisi data seperti nim dan nama mahasiswa beserta nama dosen pembimbing serta judul penelitian mahasiswa, pada bagian jadwal ujian akan terbagi menjadi 2 yaitu jadwal ujian proposal dan ujian komprehensif, pada bagian notifikasi terdapat tampilan yang berisi list notifikasi yang sudah terkirim ke perangkat lunak *mobile android* dan sudah tersimpan pada database sistem.



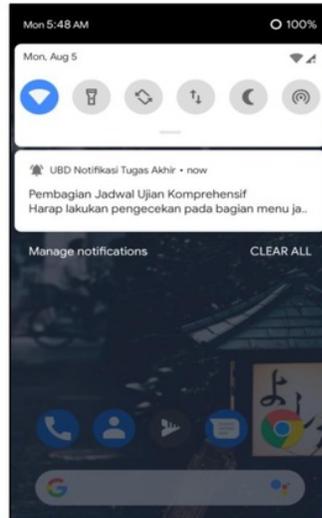
**Gambar 7 Desain Menu Notifikasi**

Gambar 7 merupakan desain menu notifikasi pada android. Menu notifikasi akan menampilkan list notifikasi yang sudah dikirim oleh sistem dan sudah disimpan dalam database sistem. Pada menu ini mahasiswa dapat mengklik atau memilih list tersebut untuk melihat isi notifikasi secara lengkap (detail).

*Ryan Andri, Nurul A.O Saputri, Muhamad Akbar, Aplikasi Sistem Notifikasi Tugas Akhir Universitas Bina Darma Berbasis Mobile*

### 4.3 Productionize

Tahap *Productionize* merupakan tahapan menterjemahkan rancangan ke dalam bentuk aplikasi yang sebenarnya. Aplikasi sistem notifikasi tugas akhir UBD berbasis *mobile* terdiri dari dua buah sistem yaitu sistem berbasis android yang digunakan oleh mahasiswa dalam bentuk file apk dan sistem berbasis web yang digunakan oleh admin untuk mengolah data dan mengirimkan notifikasi ke aplikasi android. Salah satu menu notifikasi untuk *user* yang berbasis android dapat dilihat pada gambar 8 dan gambar 9.



Gambar 8 Menu Notifikasi User

Gambar 8 merupakan tampilan menu notifikasi yang diterima oleh user. Sistem akan menampilkan notifikasi yang diterima oleh perangkat lunak mobile “Notifikasi Tugas Akhir UBD”, notifikasi tersebut di kirim dengan bantuan *firebase* dari sistem pengiriman notifikasi ke perangkat lunak mobile “Notifikasi Tugas Akhir UBD”. Notifikasi yang akan diterima yaitu notifikasi pembagian jadwal ujian proposal dan ujian komprehensif dan notifikasi nilai dari hasil ujian proposal dan ujian komprehensif.

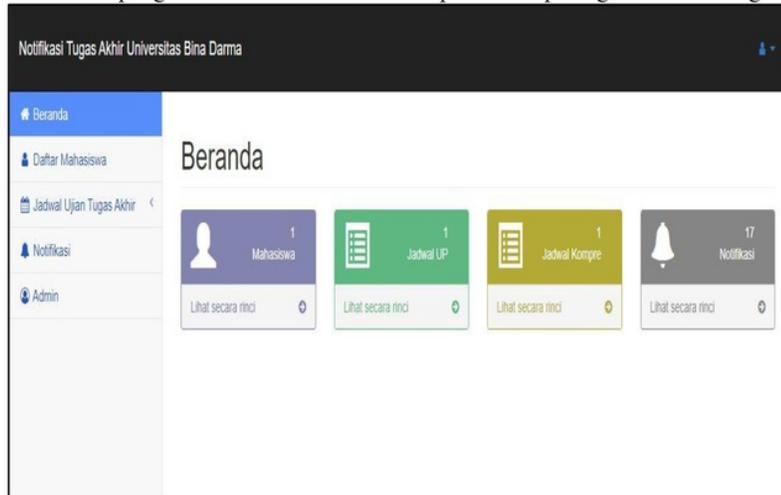


Gambar 9 Menu Detail Notifikasi User

Ryan Andri, Nurul A.O Saputri, Muhamad Akbar, Aplikasi Sistem Notifikasi Tugas Akhir Universitas Bina Darma Berbasis Mobile

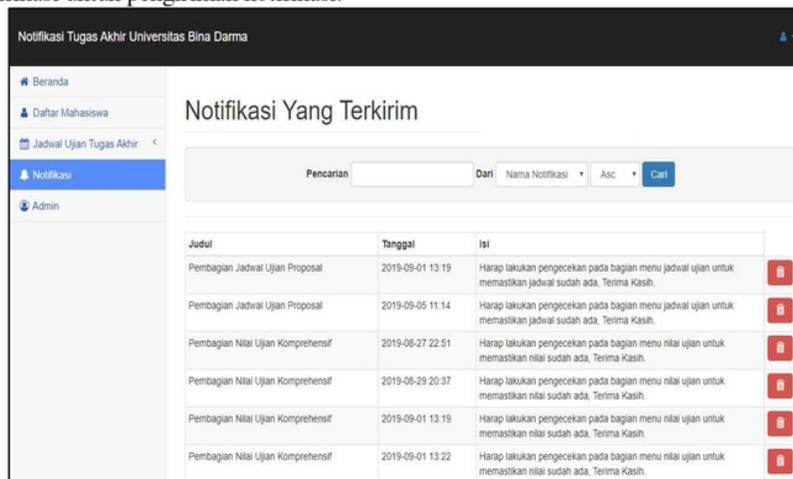
Gambar 9 merupakan notifikasi untuk pengguna. Menu ini akan menampilkan notifikasi yang sudah berhasil di terima oleh mahasiswa dan sudah tersimpan dalam database sistem. Notifikasi ini bisa diklik atau dipilih untuk melihat notifikasi secara lengkap (detail).

Pada sistem pengiriman notifikasi, peneliti menggunakan sistem yang berbasis *website* PHP untuk mengolah data mahasiswa yang sudah mendaftar untuk ujian proposal atau ujian komprehensif oleh PPM sebagai pengguna sistem pengiriman notifikasi ini. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data *dummy* dikarenakan sistem ini untuk menguji tujuan dari peneliti. Tampilan halaman sistem untuk pengolahan data berbasis web dapat dilihat pada gambar 10 dan gambar 11.



Gambar 10 Halaman Beranda Sistem

Gambar 10 merupakan halaman beranda berbasis web yang digunakan oleh PPM untuk menolah data dan mengirimkan notifikasi kepada aplikasi berbasis android mahasiswa. Halaman ini terdiri dari beberapa menu seperti menu mahasiswa, menu jadwal ujian proposal, menu jadwal komprehensif dan menu notifikasi untuk pengiriman notifikasi.



Gambar 11 Halaman Notifikasi Terkirim

Gambar 11 menunjukkan seluruh notifikasi yang telah berhasil terkirim ini dan disimpan ke *database*.

#### 4.4 Stabilize

Tahapan *stabilize* merupakan tahapan menyatukan sub-sub sistem menjadi suatu kesatuan aplikasi sistem secara utuh. Tahapan ini penulis memastikan bahwa aplikasi yang sudah jadi, diintegrasikan dengan sistem pengiriman notifikasi agar aplikasi *mobile* dapat menggunakan *database* yang sama sehingga pengguna (mahasiswa) dapat *login* dengan perangkat lunak *mobile* yang sudah dibuat.

Pada tahap ini, peneliti membuat sebuah *file php* yang dinamakan “*Api.php*” pada sistem pengiriman notifikasi. *File* tersebut mengimplementasikan *JSON* sebagai koneksi perangkat lunak *mobile* untuk mendapatkan data dari sistem pengiriman notifikasi yang berupa data mahasiswa, jadwal beserta nilai ujian proposal dan komprehensif.

#### 4.5 System Test and Fix

Tahapan terakhir adalah tahapan *System Test and Fix*. Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian (*Testing*) terhadap aplikasi *mobile* dan sistem pengiriman notifikasi yang sudah dibuat, serta melakukan perbaikan (3c) apabila terdapat kode program atau bagian dari perangkat lunak yang tidak berjalan sesuai tujuan. Pengujian dilakukan dengan metode *Black Box Testing* terhadap aplikasi berbasis android dan sistem pengiriman notifikasi yang berbasis web. Hasil pengujian aplikasi android dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1 Hasil Pengujian Aplikasi Berbasis Android**

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Login dengan nim dan password yang kosong.	Menampilkan dialog “Semua Kolom harus diisi”	Valid
2	Login dengan Nim dan Password yang salah.	Menampilkan dialog “Nim atau Password salah”	Valid
3	Memilih (klik) tombol logout	Menampilkan dialog pilihan “iya” dan “tidak”, dan berhasil keluar jika dipilih “iya”.	Valid

4 Selanjutnya hasil pengujian black box terhadap sistem pengiriman notifikasi yang berbasis web dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2 Hasil Pengujian Sistem Pengiriman Notifikasi**

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Login dengan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	Menampilkan info “ <i>Invalid username atau password</i> ”	Valid
2	Input data mahasiswa untuk mendaftar ujian	Berhasil input data mahasiswa dan menampilkan pada tabel yang terdapat pada menu “Mahasiswa”	Valid
3	Input jadwal ujian proposal mahasiswa	Berhasil input data jadwal ujian proposal untuk mahasiswa yang sudah mendaftar	Valid
4	Input jadwal Ujian Komprehensif mahasiswa	Berhasil input data jadwal ujian kompre untuk mahasiswa yang sudah mendaftar.	Valid
5	Uji tombol Kirim notifikasi	Menampilkan info “Notifikasi berhasil dikirim dan disimpan”	Valid

## 5 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa aplikasi sistem notifikasi tugas akhir Universitas Bina Darma berbasis *mobile* dengan mengikuti alur pengembangan perangkat lunak *Mobile-D* dan dapat berjalan dengan baik pada perangkat android maupun web.

## REFERENSI

- [1] A. Nasution, "Perancangan Aplikasi Push Notification Berbasis Android," *JURTEKSI*, vol. 4, no. 2, pp. 149–154, 2018.
- [2] M. Z. Faried, A. Mulwinda, and Y. Primadiyono, "Pengembangan Aplikasi Android Bimbingan Skripsi dengan Fitur Notifikasi," *J. Tek. Elektro*, vol. 9, no. 2, pp. 74–79, 2017.
- [3] L. Rusdiana and H. Setiawan, "PERANCANGAN APLIKASI MONITORING KESEHATAN IBU HAMIL BERBASIS MOBILE ANDROID," *SISTEMASI*, vol. 7, no. 3, pp. 197–203, 2018.
- [4] W. A. Kusuma, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Bird Contest Kota Malang Berbasis Android," *SISTEMASI*, vol. 7, no. 3, pp. 212–219, 2018.
- [5] T. Ramadhan and V. G. Utomo, "Rancang Bangun Aplikasi Mobile untuk notifikasi Jadwal Kuliah Berbasis Android (Studi Kasus STMIK Provisi Semarang)," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 5, no. 2, pp. 868–2087, 2014.
- [6] M. Irsan, "Rancang bangun aplikasi mobile notifikasi berbasis android untuk mendukung kinerja di instansi pemerintahan," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 115–120, 2015.
- [7] K. R. Hadi, H. M. Az-zahra, and L. Fanani, "Analisis Dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile KAI Access Dengan Metode Usability Testing Dan Use Questionnaire," *J. Pengemb. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 9, pp. 2742–2750, 2018.
- [8] L. A. Sandy, R. J. Akbar, and R. R. Hariadi, "Rancang Bangun Aplikasi Chat pada Platform Android dengan Media Input Berupa Canvas dan Shareable Canvas untuk Bekerja dalam Satu Canvas Secara Online," *J. Tek. ITS*, vol. 6, no. 2, pp. 331–336, 2017.
- [9] G. R. Payara and R. Tanone, "Penerapan Firebase Realtime Database Pada Prototype Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Android," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf. p-ISSN*, vol. 2443, p. 2210.
- [10] M. Ilhami, "Pengenalan Google Firebase Untuk Hybrid Mobile Apps Berbasis Cordova," *IT CIDA*, vol. 3, no. 1, 2018.
- [11] A. Prabowo and H. Heriyanto, "Analisis pemanfaatan buku elektronik (e-book) oleh pemustaka di perpustakaan SMA Negeri 1 Semarang," *J. Ilmu Perpust.*, vol. 2, no. 2, pp. 152–161, 2013.
- [12] R. Rizki, A. Y. Ranius, and A. Muzakir, "Implementasi Metode Mobile-D Untuk Pembuatan Ensiklopedia Kebudayaan Kota Palembang Berbasis Android," *J. Mhs. Tek. Inform.*, 2014.
- [13] N. A. O. Saputri and R. M. N. Halim, "Aplikasi Peta Titik Rawan Banjir di Kota Palembang," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 4, pp. 450–455, 2019.

# APLIKASI SISTEM NOTIFIKASI TUGAS AKHIR UNIVERSITAS BINA DARMA BERBASIS MOBILE

## ORIGINALITY REPORT

6%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a> Internet Source	2%
2	<a href="http://jurnal.umk.ac.id">jurnal.umk.ac.id</a> Internet Source	1%
3	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1%
4	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://johannessimatupang.wordpress.com">johannessimatupang.wordpress.com</a> Internet Source	1%
6	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	1%
7	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://if.binadarma.ac.id">if.binadarma.ac.id</a> Internet Source	1%

---

Exclude quotes      On

Exclude bibliography      On

Exclude matches      < 1%