

## PENGEMBANGAN MEDIA INFORMASI PROSEDUR LAYANAN AKADEMIK MENGGUNAKAN DISAIN GRAFIS BERBASIS ANDROID

Fendy<sup>1)</sup>, Gustientiedina<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia  
Jl. Ahmad Yani No, 78-88, Pekanbaru, Riau  
E-mail :fendy@student.pelitaindonesia.ac.id<sup>1)</sup>,  
gustientiedina@lecturer.pelitaindonesia.ac.id<sup>2)</sup>

### ABSTRACT

*The implementation of the activities of a university is regulated in the form of rules and procedures that apply to the university. Academic service regulations or procedures are socialized to all interested parties so that they are known and carried out properly. The obstacle that occurs is the limitations of Pelita Indonesia's Business and Technology Institute in using the media to socialize, especially the procedures for academic services to students. The problem that is often found is that students often feel forgetful so that the admin department always finds it difficult to convey this information repeatedly which results in differences in information received by students. This study aims to build academic services in the form of graphic design that is integrated with the Indonesian Pelita Filkom database so that it can be accessed by students with the Android platform via a smartphone. This time it is intended that the study program or other interested parties can monitor the extent to which academic services have arrived, are understood and implemented by students. It is hoped that the research results will be an alternative to assist study programs and universities in disseminating good and measurable academic service procedures.*

**Keywords:** *Academic Services Procedure, Graphic Design, Android, Student*

### ABSTRAK

Pelaksanaan kegiatan sebuah perguruan tinggi diatur dalam bentuk peraturan dan prosedur yang berlaku di perguruan tinggi tersebut. Peraturan ataupun prosedur layanan akademik disosialisasikan kepada semua pihak yang berkepentingan agar diketahui dan dijalankan dengan baik. Kendala yang terjadi adalah adanya keterbatasan oleh Insitut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia dalam menggunakan media untuk mensosialisasikan, terutama prosedur layanan akademik kepada mahasiswa. Permasalahan yang sering ditemukan adalah mahasiswa sering merasa lupa sehingga bagian admin selalu kesulitan dalam menyampaikan informasi tersebut secara berulang – ulang yang berujung dengan adanya perbedaan informasi yang diterima oleh para mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk membangun layanan akademik dalam bentuk desain grafis yang terintegrasi dengan database filkom pelita Indonesia sehingga dapat diakses oleh mahasiswa dengan platform android melalui smartphone. Supaya program studi atau pihak lain yang berkepentingan dapat memantau sejauh mana layanan akademik sampai, dipahami, dan dilaksanakan dengan baik oleh mahasiswa. Diharapkan hasil penelitian menjadi alternatif untuk membantu program studi dan perguruan tinggi dalam mensosialisasikan prosedur layanan akademik dengan baik dan terukur.

**Kata kunci:** *Prosedur layanan Akademik, Desain Grafis, Android, Mahasiswa*

## 1. PENDAHULUAN

Evaluasi kinerja sebuah perguruan tinggi menjadi suatu keharusan karena menyangkut tentang keberlanjutan perguruan tinggi itu sendiri. Evaluasi dilakukan pada semua kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi, salah satunya adalah kegiatan akademik, di antaranya adalah proses pembelajaran dan pelayanan perpustakaan. Keberhasilan sebuah perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan salah satu faktornya ditentukan oleh mutu pelayanan yang diberikan, dimana pelayanan yang bermutu dapat diidentifikasi melalui kepuasan pelanggan dalam hal ini adalah mahasiswa [1].

Informasi prosedur layanan akademik yang dibagikan kepada mahasiswa di FILKOM Pelita Indonesia masih menggunakan cara dengan menempelkan informasi prosedur layanan akademik di papan pengumuman. Hal ini menimbulkan permasalahan seperti mahasiswa yang sering lupa ataupun tidak mengerti. Akibatnya banyak mahasiswa berlaku tidak sesuai aturan, termasuk tidak paham untuk mendapatkan layanan akademik yang disediakan. Hal ini juga berimbas pada kesulitan petugas administrasi dalam mengulang informasi layanan. Karena adanya pengulangan informasi tersebut, para mahasiswa sering mendapatkan informasi yang berbeda – beda sehingga menimbulkan kerancuan di antara mahasiswa.

Kemajuan teknologi media informasi telah berkembang pesat dan digunakan pada semua bidang, termasuk di FILKOM Pelita Indonesia. Teknologi kekinian ini dianggap dapat menjadi solusi. Media informasi adalah alat-alat grafis, fotografis atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual [2].

Media Informasi secara umum adalah alat untuk mengumpulkan dan menyusun Kembali sebuah informasi sehingga menjadi bahan yang bermanfaat bagi penerima informasi. Melalui media

informasi masyarakat dapat mengetahui informasi yang ada serta dapat saling berinteraksi satu sama lain [2].

Pembuatan media ini rencananya menggunakan aplikasi Adobe Illustrator, Adobe Effects, aplikasi desain pendukung lain dengan database mySQL. Sistem diintegrasikan antara android dan database pada bagian penjaminan dengan mengimplentasikan REST-API sebagai portal penghubung antara database dengan aplikasi android, REST itu sendiri adalah web service yang menerapkan konsep perpindahan antar state dimana dalam bernavigasi REST melalui link HTTP untuk melakukan aktivitas tertentu.

REST adalah web service yang menerapkan konsep perpindahan antar state dimana dalam bernavigasi REST melalui link HTTP untuk melakukan aktivitas tertentu. Dalam pengaplikasiannya REST banyak digunakan untuk web service yang berorientasi pada resource. Maksud orientasi pada resource adalah orientasi yang menyediakan resource sebagai layanannya dan bukan kumpulan dari aktifitas yang mengolah resource itu. Response dari web service REST dapat berupa XML atau JSON [3].

Oleh sebab itulah penelitian ini berupaya memberikan kontribusi dengan tujuan untuk memberikan alternatif sosialisasi layanan akademik di perguruan tinggi melalui gambar dan animasi menarik yang dibuat dengan disain grafis, menjamin mahasiswa mendapatkan layanan akademik sesuai aturan yang berlaku dan pihak perguruan tinggi dapat memberikan edukasi tentang aturan-aturan tersebut.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah Suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunaanya atau Sebuah sistem terintegrasi atau sistem manusia-mesin, untuk menyediakan informasi untuk mendukung operasi, manajemen dalam

suatu organisasi. Menurut Robert A. Leitch : “sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan” [4].

## 2.2 Pelayanan Akademik

Pengertian layanan akademik adalah upaya sistematis pendidikan untuk memfasilitasi peserta didik menguasai isi kurikulum melalui proses pembelajaran sehingga mereka mampu mencapai kompetensi standar yang diterapkan. Kualitas pelayanan akademik merupakan perbandingan antara pelayanan akademik yang dirasakan pelanggan atau stakeholders dengan kualitas pelayanan akademik yang diharapkan pelanggan atau stakeholders (Pakpahan, 2004). Apabila kualitas layanan akademik yang dirasakan sama atau melebihi kualitas pelayanan yang diharapkan maka pelayanan dikatakan berkualitas [5].

## 2.3 API (Application Program Interface)

API adalah antarmuka yang digunakan untuk mengakses aplikasi atau layanan dari sebuah program. Api memungkinkan pengembang untuk memakai fungsi yang sudah ada dari aplikasi lain. Dengan menggunakan teknik API, maka pengembang aplikasi lain dapat menggunakan database tanpa harus terkoneksi secara langsung [6].

## 2.4 Javascript Object Notation (JSON)

Javascript Object Notation (JSON) adalah sebuah general-purpose data encoding format yang populer. Penerapan JSON telah banyak digunakan pada database dan web service. Struktur dokumen JSON secara opsional dapat dibatasi berdasarkan skema yang terdiri atas dua hal yakni map (pemetaan struktur nilai berdasarkan klasifikasi jenisnya) dan list (pengelompokan nilai berdasarkan klasifikasi jenisnya) [7].

## 2.5 Desain Grafis

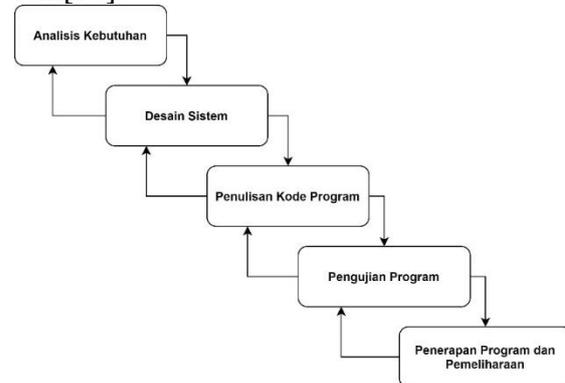
Desain Grafis adalah cara berpikir manusia untuk menginterpretasikan informasi yang disajikan dalam bentuk yang sederhana sampai ke bentuk yang kompleks, agar mudah dipahami, diingat dan diketahui maknanya [8].

## 2.6 Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc dengan dukungan finansial Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005 [9].

## 2.2 Metode Penelitian

Metode SDLC merupakan suatu metode yang digunakan untuk melakukan pengembangan sistem informasi berbasis komputer. Metode SDLC menggunakan pendekatan yang disebut pendekatan air terjun (waterfall approach), yang menggunakan beberapa tahapan dalam mengembangkan sistem. Tahap tersebut dinamakan waterfall karena pada setiap tahapan sistem akan dikerjakan secara berurutan menurun dari satu ke tahap yang lain [10].



**Gambar 1. SDLC**

Setiap Phase memiliki fungsi dan peran sebagai berikut:

### 1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini penulis melakukan analisis terhadap kebutuhan dari sistem yang akan dibangun seperti fungsi, sifat sistem yang akan dibangun, analisis keluaran (output) dan analisis masukan

(input) serta analisis proses yang akan dilakukan oleh sistem terhadap inputan tertentu.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini penulis melakukan rancangan antar muka (interface) dari sistem yang akan dibangun, agar sistem tersebut dapat berfungsi sebagaimana harusnya. Antar muka (interface) yang dimaksud meliputi desain input, desain output, desain database, struktur data hingga algoritma sistemnya.

3. Penulisan Kode Program

Pada tahap ini dilakukan proses penulisan kode program atau pembuatan sistem berdasarkan desain yang telah dibuat pada tahap desain sistem. Penulisan kode program dilakukan dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP berbasis web dan server-side untuk merancang API (Application Program Interface) dan java untuk merancang aplikasi mobile berbasis android.

4. Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap keseluruhan program yang telah dibuat dengan tujuan untuk mengetahui apakah program dapat berjalan sesuai dengan fungsinya dan memeriksa jika masih ada kesalahan, error, dan bug pada program yang dirancang.

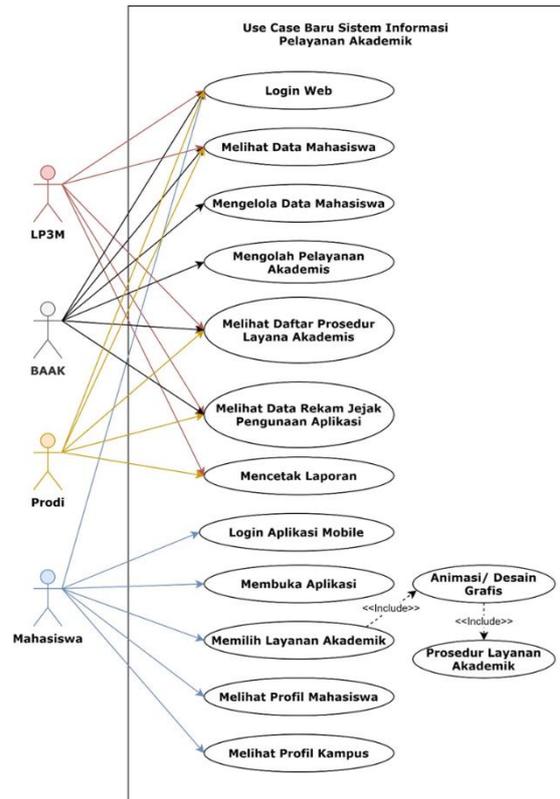
5. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Pada tahap ini, program yang telah diuji ditahap sebelumnya akan diterapkan. Kemudian dilakukan proses pemeliharaan terhadap program yang telah dibangun. Pemeliharaan yang dimaksud adalah penambahan layanan akademik kedalam aplikasi jika memang diperlukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Use Case Diagram

Pada Gambar 2 menggambarkan sebuah Use Case Diagram dari sistem informasi prosedur layanan akademik.

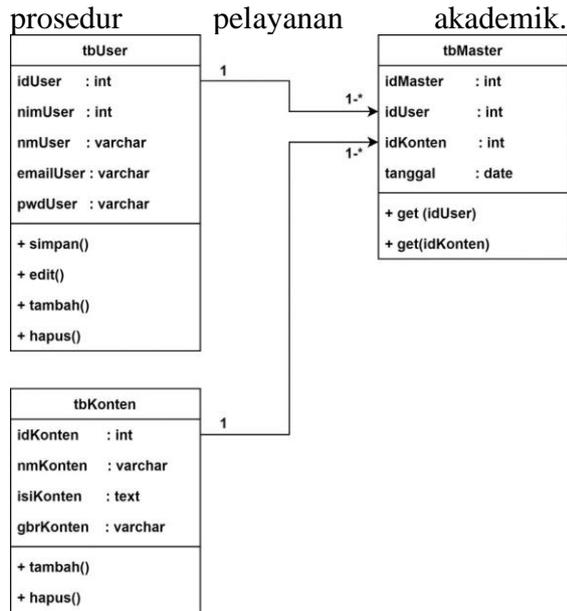


Gambar 2. Use Case Baru Sistem Informasi

Pada Use case baru sistem informasi aktor terbagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok pertama yang terdiri dari LP3M, BAAK, dan Prodi yang dimana mereka berfungsi untuk mencetak laporan dan mengolah database yang ada di server seperti mengolah data prosedur layanan akademik serta melihat data rekam jejak penggunaan aplikasi serta mencetak laporan dan yang kedua adalah mahasiswa yang dimana fungsinya sebagai user didalam aplikasi sistem informasi prosedur pelayanan akademik yang ada di android.

3.2 Class Diagram

Gambar 3 menggambarkan sebuah Class Diagram baru dari sistem informasi

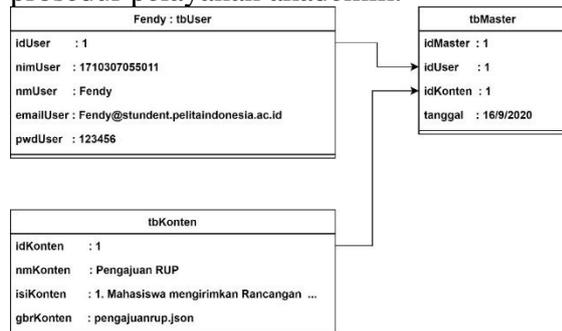


Gambar 3. Class Diagram

Pada Gambar 3 dibawah ini menjelaskan terdapat beberapa Class. Setiap Class memiliki atribut yang digunakan untuk mengidentifikasi jenisnya dan isi dari sistem yang telah di rancang. Relasi antara tbMaster adalah sebagai penghubung antara tbUser dan tbKonten yang memiliki relasi one to many.

### 3.3 Object Diagram

Pada Gambar 4 menggambarkan Object Diagram baru dari sistem informasi prosedur pelayanan akademik.



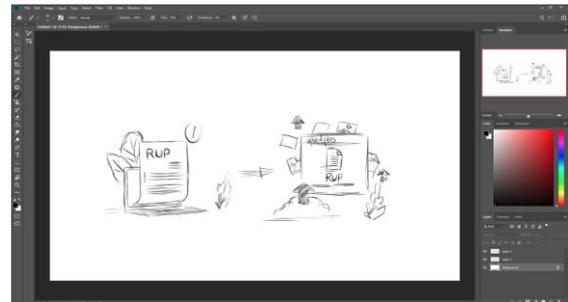
Gambar 4. Object Diagram

Pada gambar 4 menggambarkan hubungan antara objek pada sistem pelayanan akademik IBT-PI. Object Diagram tersebut terdiri dari tbUser, tbKonten, dan tbMaster.

### 3.4 Proses Pengembangan Disain Grafis

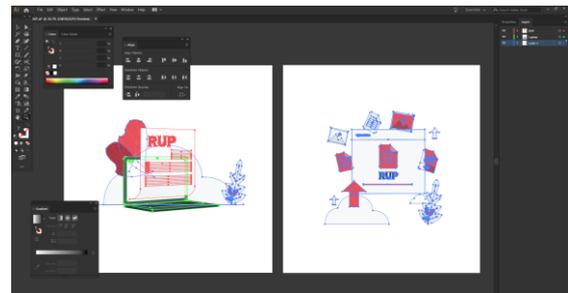
Adapun proses pengembangan disain grafis mulai dari sketsa hingga animasi, yaitu sebagai berikut:

Penulis pertama – tama melakukan sketsa pada gambar 5 menggunakan Adobe Photoshop. Fungsinya agar penulis gampang dalam mengvisualisasikan animasi yang akan dibuat.



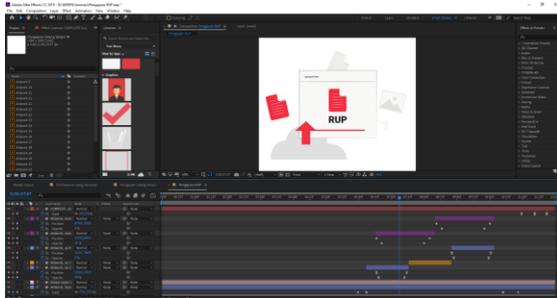
Gambar 5. Proses Pembuatan Sketsa

Pada gambar 6, penulis akan mengubah sketsa tadi menjadi gambar berupa vektor menggunakan Adobe Illustrator. Fungsi dari mengubahnya menjadi vektor adalah supaya bisa dianimasikan di Adobe After Effects.



Gambar 6. Proses Pembuatan Vektor Ilustrasi

Gambar 7 adalah proses pembuatan animasi dari vektor yang sudah dibuat pada gambar 6. Selanjutnya penulis akan mengespor file animasi tersebut menjadi format “.JSON” sehingga isi dari file tersebut menjadi seperti yang ada di tabel 1.



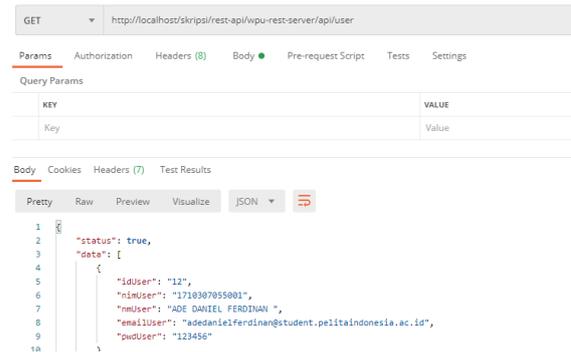
Gambar 7. Proses Pembuatan Animasi

Tabel 1. File Pengajuan RUP.JSON

```
{
  "v": "5.7.6", "fr": 29.9700012207031,
  "ip": 0,
  "op": 330.000013441176,
  "w": 1080, "h": 1080,
  "nm": "Pengajuan Sidang Skripsi",
  "ddd": 0,
  "assets": [],
  "fonts": {
    "list": [
      {
        "fName": "Roboto-
Medium",
        "fFamily": "Roboto",
        "fStyle": "Medium",
        "ascent": 75
      }, {
        "fName": "Roboto-
Black",
        "fFamily": "Roboto",
        "fStyle": "Black",
        "ascent": 75
      }
    ]
  },
  ...
  "v": [[64.746,-71.094],[47.656,-
71.094],[47.656,-26.855],[22.51,-
71.094],[5.371,-
71.094],[5.371,0],[22.51,0],[22.51,-
44.238],[47.705,0],[64.746,0]], "c": true},
  "ix": 2, "nm": "N", "mn": "ADBE Vector
Shape -
Group", "hd": false}], "nm": "N", "np": 3, "ci
x": 2, "bm": 0, "ix": 1, "mn": "ADBE Vector
Group", "hd": false}}],
  "fFamily": "Roboto"
}
}]
```

### 3.5 Uji Coba API

Uji coba API dilakukan untuk mengetahui apakah proses sudah dapat berjalan dengan baik dengan menggunakan aplikasi postman. Untuk menguji coba API, berikut ini adalah sebuah URI untuk melakukan request data user / mahasiswa. (URI: <http://localhost/skripsi/rest-api/wpu-rest-server/api/user>).



Gambar 7. Hasil Request URL

### 3.5 Implementasi Sistem

Tujuan dari perancangan aplikasi ini adalah untuk merancang sistem yang diusulkan setelah melewati proses analisis dan evaluasi permasalahan dari sistem yang sedang berjalan, sehingga sistem yang diusulkan dapat mengatasi berbagai masalah yang ada pada sistem yang sedang berjalan.

Sistem yang dirancang mengikuti metode penelitian seperti pada gambar 1. Rancangan disusun dengan memperhatikan use-case diagram pada gambar 2. Berikut ditampilkan hasil implementasi sistem informasi prosedur pelayanan akademik berbasis android.

Tampilan diawali dengan menu login seperti gambar 8 yang ditujukan untuk mahasiswa untuk masuk kedalam sistem.



**Gambar 8. Tampilan Login**

Setelah login berhasil, akan muncul tampilan menu utama pada gambar 9 yang berisikan daftar prosedur pelayanan akademik yang dimana mahasiswa bisa melihat prosedur pelayanan akademik yang dibutuhkan.



**Gambar 9. Tampilan Menu Utama**

Ketika mahasiswa memilih salah prosedur pelayanan akademik, mahasiswa akan di bawa ke tampilan prosedur layanan akademik pada gambar 10 yang berisikan tentang aturan – aturan maupun urutan pelayanan akademik yang disertai dengan disain grafis berupa animasi.



**Gambar 10. Tampilan Layanan Akademik**

Mahasiswa yang masuk ke dalam sistem dan membuka salah satu prosedur layanan akademik, data tersebut akan tersimpan di server seperti yang ada pada gambar 11 dalam format NIM, Nama Mahasiswa, Prosedur Layanan Akademik, dan Tanggal aksesnya.

No	NIM	Nama Mahasiswa	Prosedur Layanan Akademik	Tanggal Akses
1	2102020001	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
2	2102020002	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
3	2102020003	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
4	2102020004	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
5	2102020005	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
6	2102020006	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
7	2102020007	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
8	2102020008	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
9	2102020009	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
10	2102020010	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
11	2102020011	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
12	2102020012	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
13	2102020013	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
14	2102020014	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
15	2102020015	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
16	2102020016	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
17	2102020017	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
18	2102020018	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
19	2102020019	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05
20	2102020020	ALYAN	Pengajuan RUP	2020-08-05

**Gambar 11 Tampilan Data Rekam Jejak**

Berikut merupakan tampilan laporan data tabel yang dapat didownload dan di export dalam bentuk Excel oleh bagian LP3M yang dapat dilihat pada gambar 12.

#### 4 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan sistem informasi berbasis android akan menjadi lebih efektif, cepat dan mudah, serta dapat membantu dalam

penyampaian informasi pelayanan akademik.

2. Sistem informasi berbasis android ini telah terintegrasi dengan database filkom pelita Indonesia sehingga dapat membantu bagian prodi dan penjaminan mutu dalam mensosialisasikan prosedur layanan akademik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Kurniadi and A. F. Islami, "Perancangan Aplikasi Survei Kepuasan Mahasiswa Berbasis Kuesioner Online," no. 1, pp. 43–50, 2018.
- [2] J. Hartono, "Analisis dan Desain Sistem Informasi: pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis," *Yogyakarta Andi*, 2005.
- [3] Y. K. Kurniawan, Y. Oslan, and H. Kristanto, "Implementasi Rest - Api Untuk Portal Akademik Ukdw Berbasis Android," *J. EKSIS*, vol. 6, pp. 29–40, 2013.
- [4] J. Gauci *et al.*, "Perancangan Aplikasi Layanan Mobile Informasi Administrasi Akademik Berbasis Android Menggunakan Webservice," *Ann. Gastroenterol.*, vol. 31, no. 4, pp. 395–405, 2018, doi: 10.20524/aog.2018.0268.
- [5] H. Susanto, "Pengaruh Layanan Akademik Terhadap Kepuasan Mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Terbuka pada Unit Program Belajar Jarak Jauh (UPBJJ) Mataram," *J. Pendidik. Terbuka dan Jarak Jauh*, vol. 15, no. 2, pp. 1–98, 2014.
- [6] A. Rahim, "Perancangan Aplikasi E-Information Dan Jadwal Perkuliahan Berbasis Mobile Android," *J. Process.*, vol. 12, no. 1, pp. 1000–1010, 2018, [Online]. Available: <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/processor/article/view/374>.
- [7] B. Adi Pranata, A. Hijriani, and A. Junaidi, "Perancangan Application Programming Interface (Api) Berbasis Web Menggunakan Gaya Arsitektur Representational State Transfer (Rest) Untuk Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Pasien Klinik Perawatan Kulit," *J. Komputasi*, vol. 6, no. 1, pp. 33–42, 2018, doi: 10.23960/komputasi.v6i1.1554.
- [8] B. A. B. Ii, "Bab II Tinjauan Umum Desain Grafis," pp. 1–13, 2010.
- [9] K. K. Budaya and T. Samosir, "Culture is a way of life that developed and shared by a group of people , and inherited from one technology as a competitive sector that can added value to the business processes that run . The development of information and communication technology make," *Apl. EDUKASI BUDAYA TOBA SAMOSIR Berbas. ANDROID Harni*, vol. 9, no. 1, pp. 9–18, 2016.
- [10] T. Ramadhan and V. Utomo G, "Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Notifikasi Jadwal Kuliah Berbasis Android," *J. Teknol. Inf. dan Komunikasi*, vol. 5, pp. 47–55, 2014, doi: 10.1234/JTIK.V5I2.93.