

## **PENGOLAHAN DATA NILAI KSK PER-LEVEL MAHASISWA PADA SISTEM INFORMASI KSK ONLINE DI POLITEKNIK PIKSI GANESHA**

**<sup>1)</sup>Indra Setiadi, <sup>2)</sup>Vella Aulia Rianti, <sup>3)</sup>Roni Surahman**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknik Komputer

Politeknik Piksi Ganesha Bandung, Jl. Gatot Subroto No. 301 Bandung

E-mail: <sup>1)</sup>indrasetiadi131@gmail.com; <sup>2)</sup>piksivella20304018@gmail.com;<sup>3)</sup>onimisc@gmail.com

### **ABSTRACT**

*Web-Based Student KSK Score Data Processing Information System is a system that provides online student activity report information in the form of score reports with web-based student information, thereby supporting speed and quality in presenting information. The problem that occurs in processing grades and inputting grades at the Piksi Ganesha Polytechnic in Bandung is currently still using manual methods. This research aims to establish a value information system that makes it easier to check, record and report computerized student value data. Apart from that, with web-based information, data can be accessed at any time. This application utilizes Node JS as a web server for system design and MongoDB as a database. The login menu design consists of lecturers, admins and students having access when opening the application so the program security is safe. This system plays a role in entering and storing data, the student assessment process and student final grade reports, so it will be easier to understand student grade information that will be submitted to the campus. Research has created a value processing system that supports the work of administration and lecturers and can make it easier for users to carry out the value processing process so that value management can be completed more efficiently and effectively, so it can be directly accessed so that value information can be conveyed well. Apart from that, the system interface is applied according to the report display according to the existing levels, therefore the system can be used easily and create accurate value calculations.*

*Keywords: Information Systems, Value Data, Web, MongoDB*

### **ABSTRAK**

Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai KSK Mahasiswa Berbasis Web merupakan suatu sistem yang memberikan informasi laporan keaktifan siswa secara online yang berupa laporan nilai dengan informasi siswa yang berhubungan dengan berbasis web, sehingga menunjang kecepatan dan kualitas dalam penyajian informasi. Permasalahan yang berlangsung dalam pengolahan nilai dan penginputan nilai di Politeknik Piksi Ganesha Bandung saat ini masih menggunakan secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk membentuk suatu sistem informasi nilai yang memudahkan pengecekan, pencatatan dan laporan data nilai mahasiswa yang terkomputerisasi. Selain itu dengan berbasis web informasi data mampu diakses kapan saja. Aplikasi ini memanfaatkan Node JS sebagai web server untuk perancangan sistem dan MongoDB sebagai database. Perancangan menu login yang terdiri dosen, admin, dan mahasiswa memiliki akses saat akan membuka aplikasi maka keamanan program aman. Sistem ini berperan memasukan dan menyimpan data, proses penilaian mahasiswa serta laporan nilai akhir mahasiswa maka akan lebih mudah memahami informasi nilai mahasiswa yang akan disampaikan bagi pihak kampus. Penelitian telah menciptakan sebuah sistem pengolahan nilai yang menunjang kerja dari administrasi dan dosen dan dapat memudahkan pengguna untuk melaksanakan proses pengolahan nilai agar pengelolaan nilai mampu diselesaikan lebih efisien dan efektif, maka bisa langsung diakses dengan informasi nilai bisa tersampaikan dengan baik. Selain itu antarmuka sistem diaplikasikan sesuai dengan tampilan raport sesuai dengan tingkatan level yang sudah ada maka dari itu sistem dapat dipergunakan dengan mudah dan menciptakan perhitungan nilai yang akurat.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Data Nilai, Web, MongoDB

## **PENDAHULUAN**

Penilaian dalam proses pembelajaran KSK merupakan hal penting, sehingga dalam pengimplementasian pengolahan data nilai menjadi salah satu pilar yang bermakna. Pengolahan data nilai KSK yang baik akan menciptakan nilai raport sebagai hasil evaluasi yang baik, selain itu hasil pengolahan data nilai akan dipilih sebagai salah satu tolak ukur kesuksesan mahasiswa menempuh pembelajaran di perguruan tinggi. Bahkan sekolah dan perguruan tinggi lainnya sudah mengaplikasikan teknologi informasi ini .

Salah satunya Politeknik Piksi Ganesha yang merupakan suatu institusi yang bergerak dibidang pendidikan yang beralamat di jalan Gatot Subroto No.301, Maleer, Kecamatan Batununggal, Kota Bandung. Politeknik ini berdiri pada tanggal 5 Januari 2004. Untuk memperoleh hasil dari pengolahan data nilai KSK mahasiswa yang baik salah satunya dengan cara pembaharuan yang biasa dilakukan manual menjadi berkembang menggunakan teknologi informasi yang ada atau dengan kata lain menggunakan sistem pengolahan data nilai mahasiswa dengan terkomputerisasi dalam hal ini berbasis website, selain hasil yang diperoleh dari proses pengolahan data lebih akurat, dengan menentukan sistem terkomputerisasi berbasis website juga dapat membantu dalam pengolahan nilai yang lebih efektif dan efisien.

Sistem informasi nilai KSK ini menggunakan bahasa pemrograman Javascript dengan framework React TS, dan Express TS yang dikolaborasi, MongoDB. Sehingga dapat dihasilkan mekanisme yang lebih baik dan maksimal dengan menggunakan penyimpanan data yang tersentralisasi yang dapat memudahkan dalam pengelolaan data dengan menggunakan teknologi komputer.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **1. Pengertian Informasi**

Informasi adalah data yang telah dikategorikan atau diproses atau pemahaman untuk dipakai dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi memproses data menjadi informasi atau akuratnya mengolah data dari bentuk tidak berguna menjadi berfungsi bagi penerimanya.

### **2. Pengertian Sistem Informasi**

Secara umum sistem informasi terdiri dari dua kata yaitu sistem dan informasi. Sistem yang berarti satuan utuh yang terdiri dari beberapa komposisi yang saling berkesinambungan dan berkaitan satu sama lain untuk menggapai tujuan tertentu sedangkan informasi adalah data yang dikirimkan, agar sistem informasi mempunyai arti yaitu suatu cara tertentu akan menyediakan yang diperlukan oleh organisasi untuk berfungsi dengan cara yang sukses.

### **3. Pengertian Sistem informasi nilai berbasis online**

Sistem informasi nilai KSK adalah perangkat lunak yang diperlukan untuk menyiapkan informasi dan mengatur pengelolaan data nilai yang berkaitan dengan kejuruan. Sistem informasi nilai KSK sebagai suatu sistem di dalam lembaga pendidikan yang merupakan gabungan dari orang-orang, fasilitas, teknologi, dan prosedur-prosedur dalam mengolah, menyimpan, dan menyalurkan data dan informasi yang berhubungan dengan kejuruan.

#### 4. Pengertian Pengolahan Data

Pengolahan data adalah waktu yang diperlukan untuk memaparkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kepentingan. Pengolahan data (Data Processing) adalah masa atau waktu diperlukan untuk memaparkan perubahan bentuk data membuat informasi yang memiliki kepentingan.

#### 5. Pengertian Nilai

Dalam suatu lembaga pendidikan seperti perguruan tinggi nilai, di bagikan untuk memahami seberapa besar kemampuan mahasiswa memahami pembelajaran tertentu. Nilai adalah rujukan kepastian dalam memastikan pilihan. Nilai diartikan sebagai patokan normatik yang mempengaruhi manusia dalam memastikan pilihan diantaranya cara-cara tindakan alternatif. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, “nilai ditaksirkan sebagai harga, dalam hal yang merupakan suatu angka kepandaian”.

Nilai menjadi 2 bagian, yaitu:

- a. Nilai intrinsik  
Nilai intrinsik merupakan dari suatu nilai yang mulanya sudah bernilai.
- b. Nilai Instrumental  
Nilai Instrumental merupakan nilai dari suatu yang dapat dipakai sebagai sarana untuk menggapai suatu tujuan.

Perbandingan nilai di Politeknik Piksi Ganesha adalah sebesar 20% untuk nilai kehadiran, 30% untuk nilai tugas, 50% untuk nilai UAS KSK.

Berikut ini adalah tabel nilai yang berdasarkan kompetensi pengetahuan, dilengkapi dengan 3angka perhitungan juga keterangan dari masing-masing rentang nilai berikut

Tabel 1. Tabel Nilai

No	Rentang Nilai
1	A $\geq$ 90
2	AB $\geq$ 85
3	B $\geq$ 76
4	BC $\geq$ 66
5	C $\geq$ 60
6	CD $\geq$ 50
7	D $\geq$ 40
8	E < 40
9	BL = 0

Sumber: Penilaian Hasil Belajar dan Pengelolaan Nilai

Keterangan:

- Nilai A (Kompeten): lebih sama dengan 90
- Nilai AB (Kompeten): lebih sama dengan 85
- Nilai B (Kompeten): lebih sama dengan 76
- Nilai BC (Kompeten): lebih sama dengan 66
- Nilai C (Kompeten): lebih sama dengan 60
- Nilai CD(Kompoten): lebih sama dengan 50
- Nilai D (Belum Kompeten): lebih sama dengan 40
- Nilai E (Belum Kompeten): kurang dari 40
- Nilai BL (Belum Ujian) : sama dengan 0

## 6. Jurnal pada Penelitian Sebelumnya

Maulidin dan Mudzaky (2023) telah melaksanakan penelitian dengan judul “Pengolahan Data Master pada program Sistem Informasi KSK-Online di Politeknik Piksi Ganesha Bandung”. Penelitian tersebut menciptakan sistem informasi yang membantu dosen, admin dan mahasiswa dalam memproses dan mengelola data mahasiswa, data dosen, data jenis KSK dan data jadwal yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem informasi yang mempergunakan teknologi pendukung berupa Java Script dan basis data MongoDB, ini memberikan fasilitas mahasiswa dapat melihat jadwal, data pribadi (mahasiswa), data dosen, data jenis KSK secara online tanpa melalui admin/dosen, membantu admin dalam memproses data jadwal, data mahasiswa, data dosen, dan jenis KSK yang dipilih mahasiswa secara online melalui sistem informasi dan dosen dapat mengetahui jadwal secara online. Kami melakukan pengembangan jurnal sebelumnya yang berjudul “Pengolahan Data Master pada program Sistem Informasi KSK-Online di Politeknik Piksi Ganesha Bandung” dengan menambahkan fitur data nilai pada setiap user seperti dosen, mahasiswa dan admin.

## 7. METODE PENELITIAN

Perancangan sistem ini menggunakan metode prototype [1]. Prototyping adalah proses yang membantu pengembang perangkat lunak membentuk model dari perangkat lunak yang akan dibangun [2] [3] [4]. Prototype adalah versi tingkat pertama dari sistem perangkat lunak yang digunakan untuk mempresentasikan ide, bereksperimen dengan desain, memverifikasi masalah yang ada, dan menyelesaikan masalah [5]. Sistem dengan model prototipe memungkinkan pengguna untuk mengetahui langkah-langkah apa yang terdiri dari sistem agar sistem dapat bekerja dengan baik. Metode prototyping yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran simulasi dari program yang dijalankan oleh [6]. Rancangan awal program terdiri dari model yang kemudian dievaluasi oleh pengguna. Setelah dilakukan analisis terhadap maket oleh pengguna, langkah selanjutnya adalah membuat maket sebagai bahan referensi bagi pengembang perangkat lunak untuk merancang aplikasi [7].



**Gambar 1 Metode Prototype**

Metode prototype memiliki beberapa keunggulan seperti :

1. Prototipe melibatkan pengguna dalam analisis dan perancangan proses.
2. Prototipe mampu memahami segalanya tidak secara abstrak, tetapi dalam kenyataan.
3. Dapat digunakan untuk menjelaskan SDLC[8].

Prototipe terdiri dari beberapa tahap. Tahapan berikut adalah pembuatan prototipe:

1. Tahap pengumpulan persyaratan  
Format perangkat lunak ditentukan bersama oleh pemrogram dan pelanggan dan saat menentukan kebutuhan dan sistem yang akan dibangun.
2. Fase Prototyping  
Pada fase ini dibuat desain sementara , berfokus pada apa yang diinginkan klien atau pelanggan , bagaimana membuat input dan output yang diperlukan.
3. Fase Evaluasi Prototyping  
Pada fase ini, pelanggan meninjau prototipe yang dibuat untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang memenuhi tujuan dan kebutuhan pelanggan. Jika prototipe yang dibangun tidak sesuai, disesuaikan dan diperbaiki dengan mengembalikan pada tahap sebelumnya.
4. Fase pengkodean sistem  
Prototipe yang disetujui pada fase sebelumnya dibuat pada fase ini dalam bentuk kode atau pengkodean yang diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman [9].
5. Tahap Pengujian Sistem  
Sebuah sistem yang telah diubah menjadi bahasa pemrograman dan diubah menjadi perangkat lunak pertama kali diuji untuk menentukan apakah perangkat lunak dapat digunakan. Tujuan dari pengujian adalah untuk meminimalkan kesalahan yang dihasilkan sistem. Tes kotak hitam, tes kotak putih , tes arsitektur, tes garis dasar, dll. Biasanya digunakan.
6. Tahap evaluasi sistem  
Dalam tahap evaluasi ini, pelanggan menentukan apakah program atau sistem yang dibuat memenuhi sistem sudah dapat digunakan. Namun, jika ini tidak cocok, pemrogram harus kembali ke langkah sebelumnya untuk mengatasi ketidakcocokan .
7. Level penggunaan sistem  
Sistem yang telah dibuat dan lulus evaluasi sistem level dapat digunakan dengan baik.  
Untuk perancangan sistem menggunakan Flowmap, use case, diagram class, diagram konteks, Flow Chart, dan MongoDB untuk pembuatan database.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **a. Perancangan Sistem Informasi.**

Gambaran umum sistem informasi nilai KSK yang penulis usulkan yang nantinya dapat menjadi usulan dan dipertimbangkan oleh kampus:

- 1) admin dapat menginput data nilai mahasiswa
- 2) admin dapat melihat data nilai mahasiswa
- 3) admin dapat men-download data nilai mahasiswa
- 4) dosen dapat melihat data nilai mahasiswa
- 5) dosen dapat mengedit data nilai mahasiswa
- 6) dosen dapat menginput data nilai mahasiswa
- 7) dosen dapat menghapus nilai mahasiswa
- 8) dosen dapat men-download data nilai mahasiswa
- 9) mahasiswa dapat melihat data nilai dalam bentuk laporan dan grafik

### **b. Analisis Masalah**

Platform informasi ini didesain untuk mendukung kelancaran proses kelangsungan rekap nilai KSK yang sebelumnya dilakukan secara manual.

Salah satu permasalahan yang sering terjadi adalah ketidakonsistenan data. Data mengenai nilai mahasiswa, mungkin terpecah diberbagai keadministrasian rekap nilai KSK terpisah, menyebabkan kesulitan dalam mendapatkan informasi yang konsisten dan akurat.

Ketidakintegrasian antar data nilai juga menjadi kendala utama, menyebabkan kesulitan dalam mentransfer data dari satu area ke area lainnya, dan pada akhirnya mengurangi efisiensi.

Keamanan data nilai juga menjadi perhatian penting dalam kelangsungan rekapan nilai di kampus. Data pribadi, termasuk data mahasiswa, informasi sensitif dosen dan admin, harus dijaga dengan baik untuk mencegah penyebaran data yang tidak diinginkan atau kebocoran informasi. Jika secara manual tidak memiliki keamanan yang memadai, dapat menyebabkan risiko serius terhadap privasi dan integritas data.

Jika tidak ada pembaruan yang dilakukan secara berkala, Politeknik Piksi Ganesha berisiko tertinggal dalam menerapkan teknologi terkini untuk meningkatkan kualitas layanan dan manajemen akademik.

Ketidaktepatan informasi dan waktu respons juga dapat menjadi hambatan dalam penggunaan sistem informasi nilai KSK. Jika sistem mengalami kegagalan dalam memberikan informasi yang tepat waktu atau respon yang cepat terhadap permintaan pengguna, hal ini dapat menghambat proses pengambilan keputusan dan mengurangi efisiensi proses akademik dan pelayanan.

Untuk mengatasi masalah ini, Politeknik Piksi Ganesha perlu fokus pada penggabungan data yang lebih baik, meningkatkan keterjangkauan sistem, meningkatkan keamanan data, dan mengadopsi pembaruan teknologi secara teratur. Harapannya, sistem informasi nilai KSK di Politeknik Piksi Ganesha dapat beroperasi dengan baik, mendukung kelancaran proses akademik dan meningkatkan kualitas layanan bagi dosen, mahasiswa, dan staf admin.

### **c. Analisis Kebutuhan Sistem**

Untuk merencanakan sebuah sistem informasi manajemen diperlukan perangkat yaitu hardware, software dan brainware.

#### **1. Analisis kebutuhan hardware**

Hardware yang diperlukan dalam perancangan sistem informasi ini sebagai berikut :

- a. Processor : AMD A6-9225 RADEON R4,5 COMPUTE CORES 2C+3G 2.60 GHz
- b. VGA : HDMI
- c. Harddisk : 1 TB
- d. RAM : 4 GB
- e. Keyboard dan Mouse

#### **2. Analisis kebutuhan software**

Perangkat lunak yang diperlukan untuk membentuk sistem informasi nilai KSK yaitu :

- a. Sistem informasi windows 10
- b. Web server Node JS
- c. Web browser (Google Chrome )
- d. React TS
- e. Draw.io
- f. Visual Studio Code

#### **3 Analisis kebutuhan brainware**

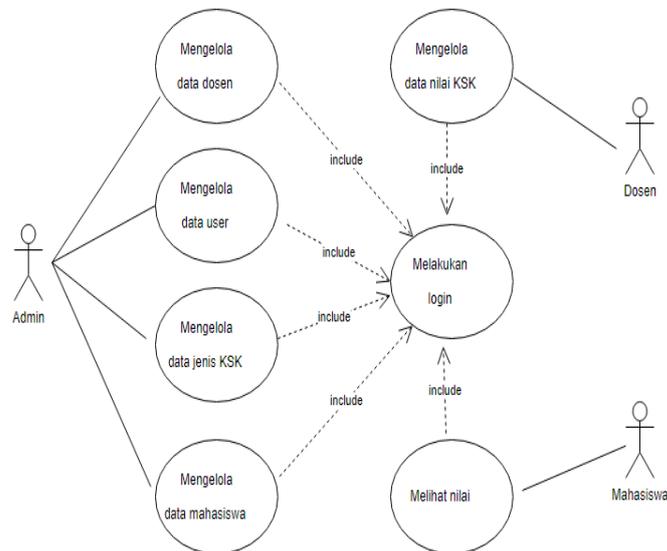
- a. Bagian akademik (tenaga ahli admin) yang bertugas untuk mengelola beberapa sistem informasi nilai KSK.
- b. Dosen pengguna yaitu dosen yang akan mengakses dan menginput nilai KSK dari sistem tersebut.
- c. Mahasiswa pengguna yaitu mahasiswa yang mengakses informasi nilai dari sistem tersebut.

Analisis perancangan sistem yang diaplikasikan untuk mengartikan setiap proses atau Tindakan yang akan berjalan nantinya[10].

#### d. Desain

##### 1 Perancangan Sistem Usulan

Dalam perancangan sistem ini, penulis memakai UML (Unified Modelling Language) untuk mengilustrasikan sistem yang diusulkan.



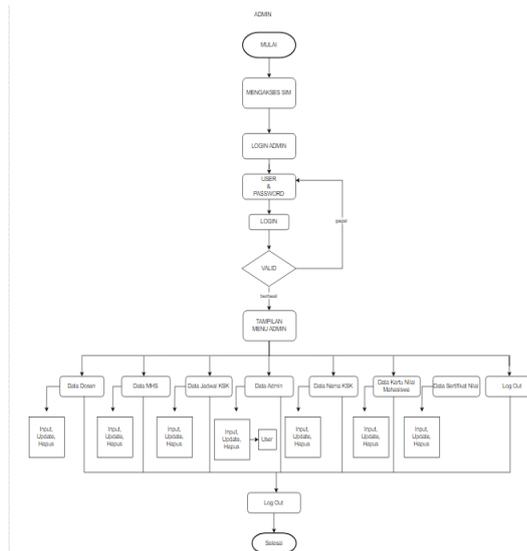
**Gambar 2 Use Case Diagram**

##### 2. Flowchart admin

Flowchart aktivitas admin bertujuan untuk menggambarkan korelasi yang terjadi antara admin dengan sistem informasi kejuruan, bisa mengakses berbagai menu tampilan yang dikelola sistem informasi kejuruan. Alur proses pertama admin terlebih dahulu mengakses sistem informasi kejuruan terlebih dahulu, maka sistem akan menampilkan halaman login untuk admin, setelah itu admin diharuskan untuk memasukkan username dan password agar dapat masuk ke sistem. Setelah berhasil login dan berada di halaman utama admin, setelah itu admin kampus.

Berbagai menu yang dimaksud yaitu:

- 1) Menu data dosen
- 2) Menu data mahasiswa
- 3) Menu data jadwal ksk
- 4) Menu data admin(user)
- 5) Menu data kartu nilai ksk
- 6) Menu data sertifikat



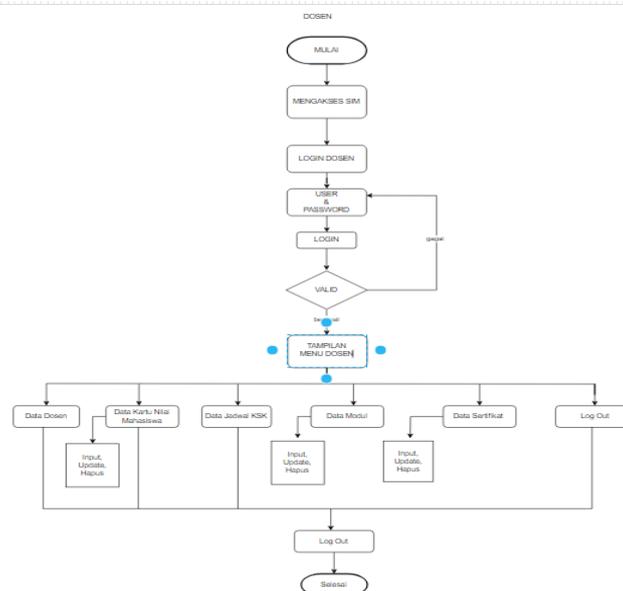
**Gambar 3. Flowchart Admin**

### 3. Flowchart dosen

Flowchart aktivitas dosen yang mengarah untuk menggambarkan hubungan yang terjadi antara dosen dengan informasi kejuruan. Alur proses pertama dosen terlebih dahulu mengakses sistem informasi kejuruan terlebih dahulu, maka sistem akan menampilkan halaman login untuk dosen, setelah itu admin diharuskan untuk memasukkan username dan password agar dapat masuk ke sistem. Setelah berhasil login dan berada di halaman utama dosen, setelah itu dosen kampus.

Berbagai menu yang dimaksud yaitu:

- 1) Menu data dosen
- 2) Menu data kartu nilai ksk
- 3) Menu data jadwal ksk
- 4) Menu data modul
- 5) Menu data sertifikat



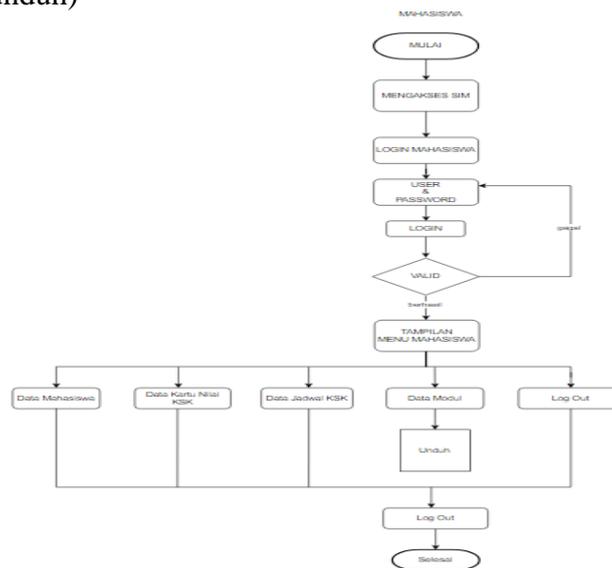
**Gambar 4 Flowchart Dosen**

#### 4. Flowchart Mahasiswa

Flowchart aktivitas mahasiswa yang mengarah untuk menggambarkan hubungan yang terjadi antara mahasiswa dengan informasi kejuruan. Alur proses pertama mahasiswa terlebih dahulu mengakses sistem informasi kejuruan terlebih dahulu, maka sistem akan menampilkan halaman login untuk mahasiswa, setelah itu admin diharuskan untuk memasukkan username dan password agar dapat masuk ke sistem. Setelah berhasil login dan berada di halaman utama mahasiswa, setelah itu mahasiswa kampus.

Berbagai menu yang dimaksud yaitu:

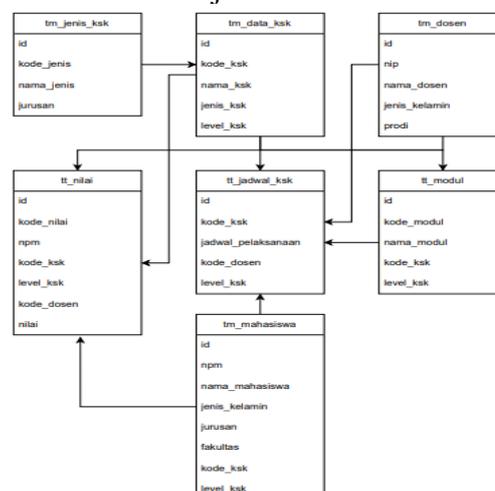
- 1) Menu data mahasiswa
- 2) Menu data kartu nilai mahasiswa (tampilan)
- 3) Menu data jadwal ksk
- 4) menu data modul (unduh)



**Gambar 5 Flowchart Mahasiswa**

#### 5. Diagram Class

Class Diagram mengilustrasikan keadaan (atribut/property) suatu sistem, sekaligus mengusulkan layanan untuk memanipulasi keadaan (metode/fungsi) tersebut. Berikut adalah class diagram dari sistem informasi manajemen dari Politeknik Piksi Ganesha:



**Gambar 6 Diagram Class**

## 6. Diagram Korteks

Dalam studi kasus ini entitas yang terlibat dalam sistem yang berjumlah 3 entitas berikut:

1. mahasiswa
2. dosen
3. admin (bagian akademik)

### **Mahasiswa**

Arus data dari entitas mahasiswa yang masuk ke sistem berikut:

- informasi data mahasiswa untuk proses pengelolaan data pribadi (profil) mahasiswa. Sedangkan untuk keluaran ( output) yang diterima oleh mahasiswa sebagai berikut:
- Informasi data mahasiswa untuk pengelolaan data profil mahasiswa
- Informasi jadwal ksk dari setiap jurusan ksk masing-masing.
- Informasi modul dari proses data modul ksk yang diupload oleh dosen
- Informasi kartu nilai ksk dari tampilan yang diupload dosen

### **Dosen**

Kegiatan dosen diantaranya memasukan data diri dosen, mengupload modul ksk & kartu nilai mahasiswa, melihat jadwal, serta mengelola sertifikat sesuai tingkatan yang ditempuh mahasiswa. Rincian arus data yang masuk dari entitas dosen ke sistem sebagai berikut:

- Data dosen untuk proses pengelolaan data pribadi dosen
- data modul ksk dari proses pengelolaan data modul ksk
- Data kartu nilai ksk untuk proses pengelolaan data kartu nilai
- Data sertifikat untuk proses pengelolaan sertifikat.

Dari input yang diterima oleh sistem selanjutnya aliran informasi yang keluar dari sistem ke dosen adalah sebagai berikut:

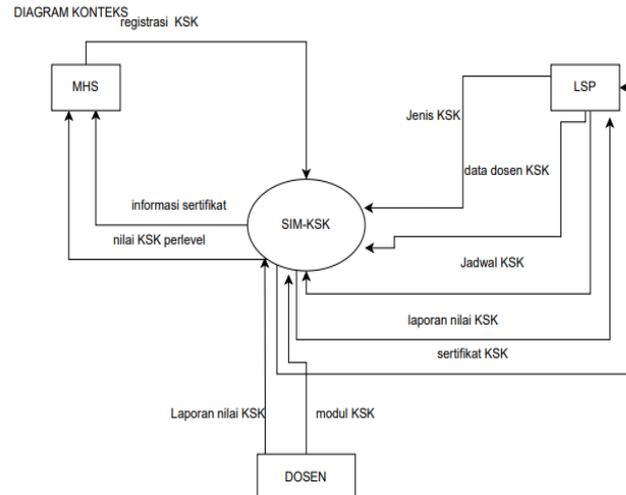
- Informasi data dosen dari proses pengelolaan data dosen
- Informasi modul ksk dari proses pengelolaan data modul ksk
- Informasi jadwal dari proses pengelolaan jadwal oleh bagian akademik(admin)
- Informasi kartu nilai ksk dari proses pengelolaan hasil nilai yang didapat mahasiswa
- Informasi sertifikat dari proses nilai akhir yang telah dikalkulasikan oleh dosen

### **Admin**

Admin (akademik) adalah entitas yang cukup banyak berinteraksi dengan sistem, kegiatan yang dilakukan diantaranya mengelola data mahasiswa, dosen, admin, jadwal, nama ksk, data kartu nilai mahasiswa dan sertifikat. Arus data yang dikirim dari entitas admin masuk ke sistem berikut:

- Data mahasiswa untuk proses pencarian dan pengelolaan data mahasiswa
- Data dosen untuk proses pencarian dan pengelolaan data dosen
- Data nama ksk untuk proses pencarian dan pengelolaan data nama ksk
- Data jadwal untuk proses pengelolaan data jadwal perkuliahan
- Data admin untuk proses pengelolaan data admin itu sendiri
- Data kartu nilai mahasiswa untuk proses pengelolaan nilai mahasiswa

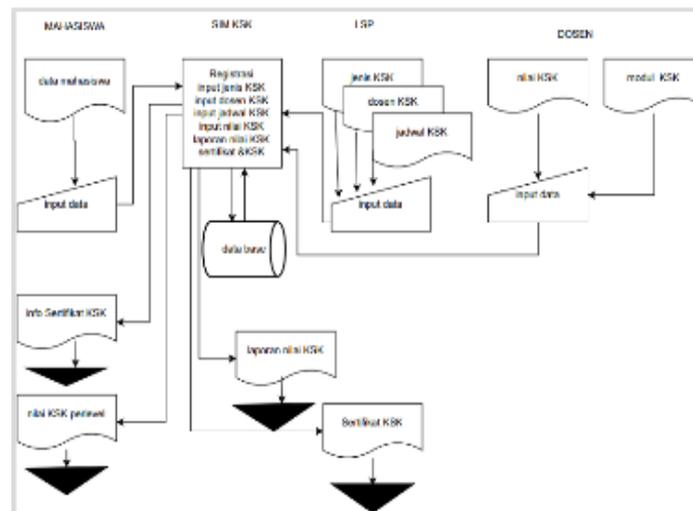
- Data sertifikat nilai mahasiswa untuk pengelolaan data sertifikat



**Gambar 7 Diagram Korteks**

## 7. Flowmap

Flowmap adalah diagram alir dokumen yang dipakai untuk menggambarkan interaksi hubungan antara entity yang melibatkan aliran-aliran dokumen yang ada. Untuk melakukan prosedur sistem, dipakai flowmap yang berupa hasil analisis prosedur. Bagan alir dokumen tersebut bagan alir formulir yang menjadi bagan alir yang menggambarkan arus dari laporan dan formulir termasuk terusnya. Terkait sumber dari aliran dokumen bisa digambarkan flowmap tersebut:

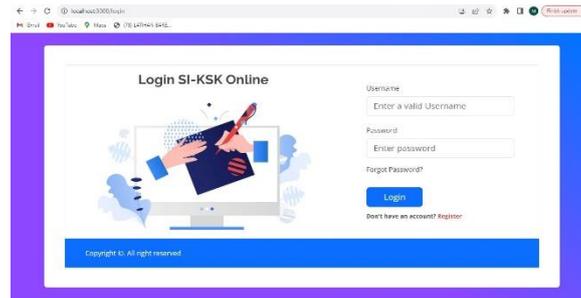


**Gambar 8 Flowmap**

## e. Implementasi dan Pengujian Sistem

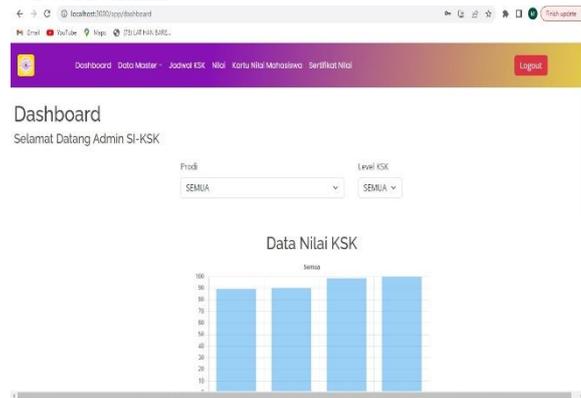
Implementasi sistem merupakan suatu tingkatan akhir dari pengembangan sistem informasi yang berperan untuk mencoba kelaikan suatu sistem informasi agar layak dioperasikan. Sedangkan pengujian sistem adalah suatu bentuk cara uji coba terhadap sistem agar sistem tersebut berfungsi sesuai dengan tingkatan prosedur yang berlaku kemudian berlangsung dengan efektif dan efisien. Berikut hasil pengujian sistem informasi di Politeknik Piksi Ganesha:

## 1. Tampilan Login



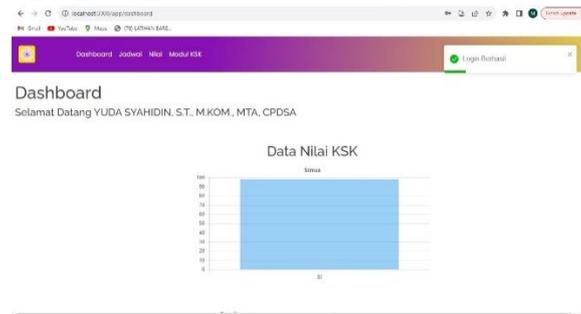
**Gambar 9 Tampilan Login**

## 2. Tampilan Dashboard Admin



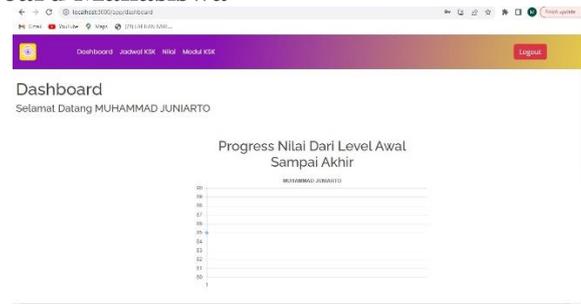
**Gambar 10 Tampilan Dashboard Admin**

## 3. Tampilan Dashboard Dosen



**Gambar 11 Tampilan Dashboard Dosen**

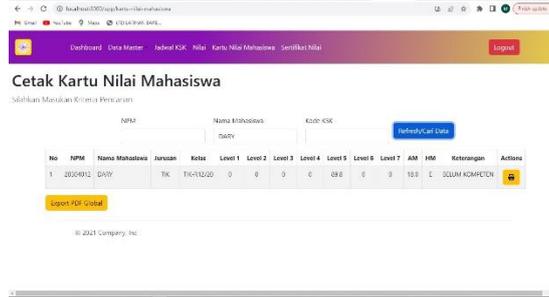
## 4. Tampilan Dashboard Mahasiswa



**Gambar 12 Tampilan Dashboard Mahasiswa**



### 9. Tampilan Mencari Mahasiswa di Admin



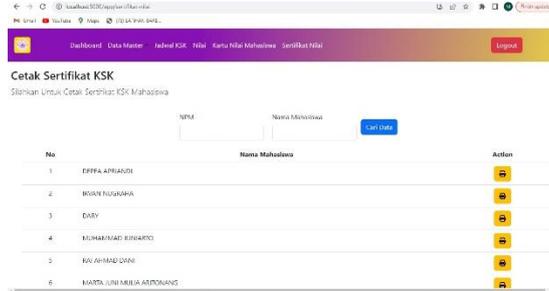
Gambar 17 Tampilan Mencari Mahasiswa di Admin

### 10. Tampilan Kartu Nilai Mahasiswa dalam bentuk pdf



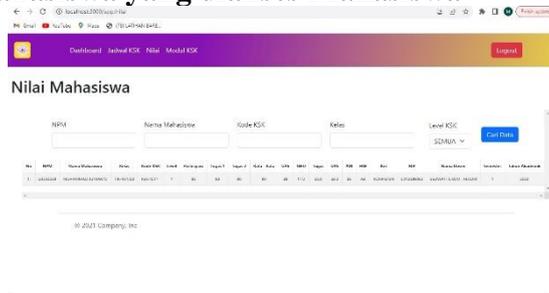
Gambar 18 Tampilan Kartu Nilai Mahasiswa dalam bentuk PDF

### 11. Tampilan Cetak Sertifikat KSK di Admin



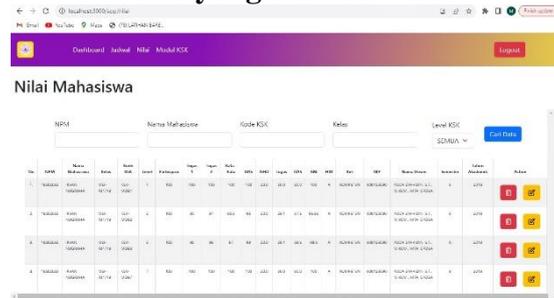
Gambar 19 Tampilan Cetak Sertifikat KSK di Admin

### 12. Tampilan Nilai Mahasiswa yang diakses Mahasiswa



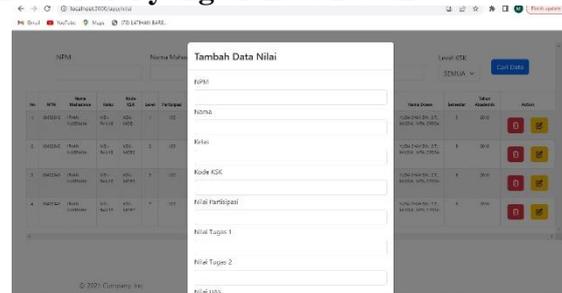
Gambar 20 Nilai Mahasiswa yang diakses Mahasiswa

### 13. Tampilan Edit Nilai Mahasiswa yang diakses Dosen



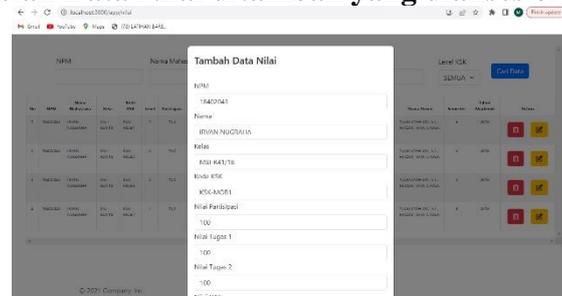
**Gambar 21 Tampilan Edit Nilai Mahasiswa yang diakses Dosen**

### 14. Tampilan Format Data Nilai yang diakses Dosen



**Gambar 22 Tampilan Format Data Nilai yang diakses Dosen**

### 15. Tampilan Edit Setelah Data Nilai ditambahkan yang diakses oleh Dosen



**Gambar 23 Tampilan Edit Setelah Data Nilai Ditambahkan yang diakses oleh Dosen**

## KESIMPULAN

Setelah mengatasi penelitian dengan judul "Pengolahan Data Nilai KSK Per-Level Mahasiswa pada Sistem Informasi KSK Online di Politeknik Piksi Ganesha Bandung" penulis menarik beberapa kesimpulan bahwa telah dilakukan penelitian di Politeknik Piksi Ganesha Bandung maka terbentuklah sebuah pelengkap aplikasi pengolahan data nilai KSK yang diinginkan dapat membantu rekapan data nilai KSK mahasiswa yang sebelumnya secara manual menjadi terkomputerisasi, akhirnya proses pengolahan data nilai KSK mahasiswa yang akan datang dilaksanakan dengan cepat, tepat, mudah, dan lebih baik dari sebelumnya. Dengan adanya pengembangan perangkat lunak sistem informasi nilai KSK mahasiswa ini menjadikan kinerja pendataan nilai dan perekapan nilai di Politeknik Piksi Ganesha Bandung lebih ter-sistem dan ter-struktur. Sistem informasi pengolahan nilai KSK ini memberikan fasilitas kemudahan bagi mahasiswa dan pelengkap fitur sebelumnya menjadi lebih bagus.

### **Ucapan Terima Kasih**

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan Rahmat-Nya, kami dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Penulisan karya ilmiah ini dilakukan dalam rangka mendapatkan gelar Diploma TIK pada Fakultas IT. Politeknik Piksi Ganesha.

Oleh sebab itu kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bpk Roni Surahman, S.T., M.M, Ibu Rini Tisnawati S.KOM., M.T., Ibu Veny Usviany, M.Si, Ibu Andin Kusdiantini, S.Si, M.Si, selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan serta masukan kepada kami.
2. Terima kasih kepada diri saya dan rekan partner yang sudah berjuang bersama untuk membuat laporan ini.
3. Seluruh Rekan Kami Angkatan Teknik Informatika 2020.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] W. Nugraha dan M. Syarif,," Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume Dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website." *Jurnal Sistem Informasi Musirawas*, vol. 3, pp. 97-105, Des. 2018.
- [2] Jamers A. O'Brien dan George M. Marakas, (2014). *Konsep Dasar: Komponen Sistem Informasi, "Sistem Informasi Manajemen"*, Edisi 9 - buku 1, Mc Graw Hill Education, Salemba Empat, 2014, 27
- [3] M. E. Siregar and D. Anyangsen, "Educational Game Application for Learning to Memorize Letters and Numbers Based on Android with the Prototype Method," *J. Inov. Inform.*, Vol. 4, no. 2, pp. 1–8, 2019.
- [4] E. Satria and R. Cahyana, "Development of an Android-Based Zakat Application Using the Prototype Method," *J. Algoritma.*, Vol. 11, no. 2, pp. 213–219, 2017.
- [5] O. Fajarianto, "Academic Service Prototype Against Mobile-Based Student Complaints," *J. Lentera Ict*, vol. 3, no. 1, pp. 54–60, 2017.
- [6] Dwi Purnomo, "Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi," *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, vol. 2, pp. 54-61, Agustus 2017.
- [7] Yoko, P., Adiya, R., Nugraha, W., "Application of the Prototype Method in Designing a Website-Based SIPINJAM Application at the Credit Union Canaga Antutn." *Merati*. Vol.7.pp 212-223. 2019.
- [8] N.Putri, N. A. Prabowo, dan R.A.Widyanto, "Implementasi Metode Prototyping pada Perancangan Aplikasi Electronic Ticket (E-Ticket) berbasis Android." *Jurnal Komtika (Komputasi dan Informatika)*, vol. 3. pp. 63-69, Nov. 2019.
- [9] Wahyu W. Widiyanto, "Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Development Model, Model Prototype, Dan Model Rapid Application Development (Rad)," *Jurnal INFORMA Politeknik Indonusa Surakarta*, vol. 4, pp 34-40, 2018.
- [10] Anofrizen, A., & Hamzah, M. L. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Rute Angkutan Umum Berbasis ;Android Pada Kementerian Perhubungan Kota Pekanbaru. *SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, 18(2), 283-291.