
Sistem Informasi Administrasi pada Lembaga Pendidikan Teknologi Informasi dan Bisnis (ELTIBIZ)

Diana¹⁾, Abertun Sagit Sahay^{2*)}, Widiatry³⁾

¹⁾²⁾ Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Kampus UPR Tanjung Nyaho, Palangka Raya

*corresponding author

¹⁾diana@mhs.eng.upr.ac.id

²⁾abertun@it.upr.ac.id

³⁾widiatry@it.upr.ac.id

Abstrak

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi tentang administrasi mata kuliah, administrasi magang dan administrasi nilai. Administrasi mata kuliah terdapat mata kuliah dengan dosen. Administrasi magang terdapat tempat magang dan mahasiswa mengisi log book. Administrasi nilai terdapat mengatur bobot nilai, mengisi nilai serta mencetak transkrip nilai.

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan Aplikasi lembaga pendidikan Teknologi Informasi Dan Bisnis (ELTIBIZ) ini adalah metode waterfall yang mempunyai tahapan yaitu, tahap *Requirements Definition* digambarkan menggunakan Flowchart, *Requirements Definition* digambarkan melalui UML (*Unified Modeling Language*) dengan *Use Case Diagram*, *Class Diagram* dan *Activity Diagram* serta *database*. Implementation and Unit Testing dengan menggunakan framework Laravel dan MySQL serta testing menggunakan metode Blackbox.

Administrator dapat mengontrol hak akses pengguna. Dosen dapat mengatur bobot nilai yang dihasilkan dan memberikan nilai kepada mahasiswa berdasarkan kelas pada mata kuliah. Mahasiswa dapat memilih tempat magang dan mengisi *log book* kemudian mencetak transkrip nilai.

Kata kunci: *ELTIBIZ, Waterfall, UML, Laravel*

Abstract

This research produce an information system about course administrative, internship administrative and score administrative. Course administrative there is course with instructors. Internship administrative there is internship locations and student input logbooks. Score administrative there is custom weight score and print grade transcript.

The methodology used in the application Administrative Information System In Information And Business Information Technology Educational Institutions (ELTIBIZ) is the waterfall method which has stages, namely, the requirements Definition stage is described using a Flowchart, Requirements Analysis and Definition is described through UML (Unified Modeling Language) with Use Case Diagrams, Class Diagrams and Activity Diagrams and databases. Implementation and Unit Testing using the Laravel framework and MySQL as well as testing using the Black Box method.

Administrator has control users role. Lecture can custom weight score for final result and input score to student based on class at course. Student can choose an internship location and upload a log book after that print grade transcript.

Keywords: *ELTIBIZ, Waterfall, UML, Laravel*

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk mendapatkan, menyusun, memproses, menyimpan dan memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas. Informasi yang dihasilkan harus relevan, akurat dan tepat waktu sehingga bisa digunakan untuk keperluan pribadi, pendidikan, pemerintahan, bisnis dan dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan.

Pada ELTIBIZ melakukan pengolahan data administrasi, baik data mahasiswa maupun instruktur. Sering kali data-data akademik tersebut dalam jumlah yang banyak dan dapat berubah sewaktu-waktu sehingga penyimpanan dan administrasi harus dilakukan dengan baik dan selalu di *update* secara berkelanjutan yang berorientasi kepada tujuan, penggunaan sumber daya dan mekanisme pengolahan yang nantinya dapat digunakan sebagai sumber informasi yang sewaktu-waktu dibutuhkan. ELTIBIZ merupakan bagian dari sistem yang menggunakan komputerisasi dalam proses pengolahan datanya, seperti pengolahan nilai dan pembuatan transkrip nilai.

Permasalahan yang terjadi saat ini adalah terkait dengan prosedur yang dilakukan dalam proses administrasi pada ELTIBIZ, dimana proses penyampaian informasi tersebut masih dilakukan secara manual, seperti pada saat pengumpulan nilai dari instruktur yang masih menggunakan secara manual dimana nilai diberikan kepada administrasi yang kemudian digabungkan secara manual.

Diperlukan sebuah alur administrasi yang efisien dan efektif. Bagian administrasi ELTIBIZ dan juga dapat meningkatkan pelayanan terhadap mahasiswa. Dengan adanya sistem administrasi ini mempermudah mahasiswa dalam mendapatkan informasi seperti data dosen dan nilai mata kuliah dan juga mempermudah mahasiswa dalam pemilihan tempat magang maupun pengisian *logbook* langsung di dalam aplikasi tersebut.

2. TINJAUAN PUSTAKA

a. 2.1 Pengertian Sistem Informasi

Berdasarkan pengertian sistem dan informasi, maka dapat disimpulkan sistem informasi adalah seperangkat unsur-unsur yang saling berhubungan dan berinteraksi mengolah data untuk kemudian dijadikan memiliki nilai untuk yang membutuhkan demi mencapai tujuan bersama. Dalam pengertian lain sistem informasi diartikan sebagai suatu cara yang sudah ditentukan untuk menyediakan data yang memiliki nilai yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi untuk beroperasi dengan cara yang sukses dan untuk organisasi bisnis dengan cara yang menguntungkan [1].

b. 2.2 Pengertian Administrasi

Administrasi adalah keseluruhan proses kerjasama antara dua orang manusia atau lebih yang didasarkan pada rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya[2]. Pengertian administrasi juga dikemukakan oleh Van Der Schroeff dimana definisi administrasi adalah merupakan seluruh himpunan catatan-catatan mengenai perusahaan dan peristiwa-peristiwa perusahaan untuk keperluan pimpinan dan penyelenggaraan perusahaan[3].

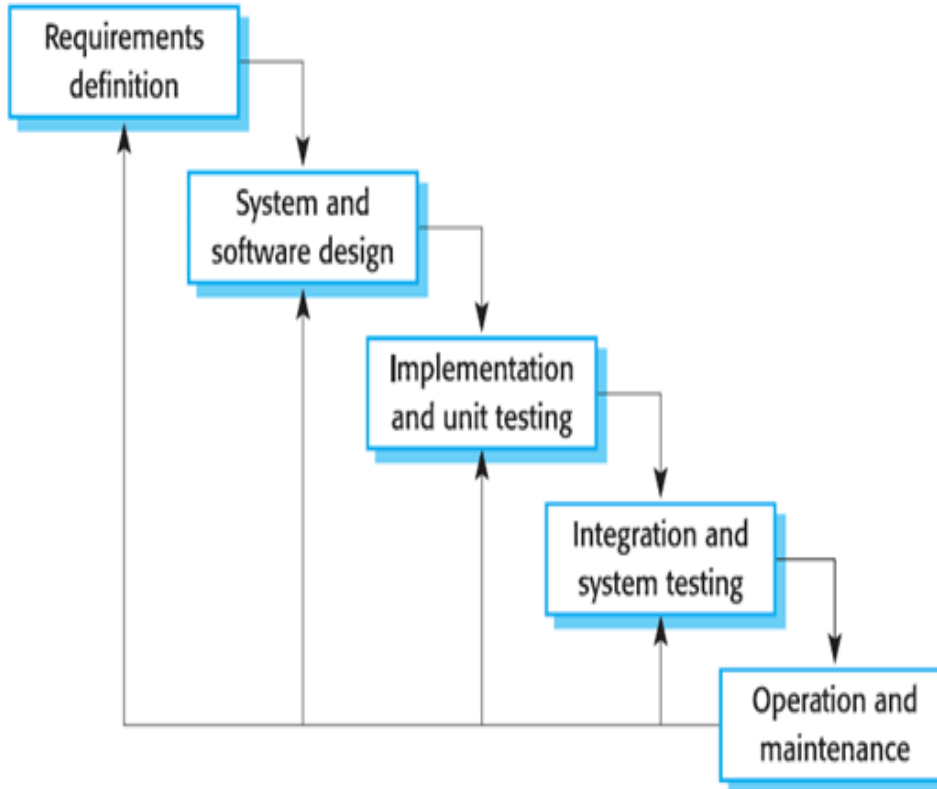
c. 2.3 Pengertian Administrasi Pendidikan

Administrasi Akademik Secara sederhana administrasi berasal dari kata latin “add dan “ministro”. Add mempunyai arti “kepada” dan ministro berarti “melayani”. Secara bebas dapat diartikan bahwa administrasi itu merupakan pelayanan atau pengabdian terhadap subyek tertentu. Administrasi administrasi pendidikan mengandung dua pokok yaitu administrasi dan pendidikan. Pendidikan merupakan suatu proses dari serangkaian tindakan yang menuju ke suatu hasil tertentu. Tindakan tersebut bisa saja suatu perbuatan yang tampak tetapi juga bisa tidak tampak. Dalam pendidikan itu terdapat dua jenis proses, yaitu proses pendidikan dan nonpendidikan sering juga disebut proses teknis sedangkan proses nonpendidikan sering disebut juga nonteknis. Administrasi tergolong proses nonteknis yang pada dasarnya berfungsi agar proses teknis berjalan mulus. Fungsi proses administrasi itu adalah merancang, mengatur, mengkoordinasikan, menyediakan fasilitas, mengarahkan, dan memperbaiki proses teknis.

Sedangkan proses teknis itu merupakan proses yang secara langsung berkenalan dengan pendidikan itu sendiri seperti perencanaan, penilaian, pelaksanaan pengajaran, dan kurikulum.

d. 2.4 Metode Waterfall

Metode *waterfall* memiliki tahapan utama dari *waterfall model* yang mencerminkan aktivitas pengembangan dasar. Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode *Waterfall*, yaitu *requirement analysis and definition*, *system and software design*, *implementation and unit testing*, *integration and system testing*, dan *operation and maintenance*. [4]



Gambar 1. Metode *Waterfall* [4]

e. 2.5 Use Case Diagram

Use case diagram digambarkan sebagai diagram yang memiliki fungsi untuk memodelkan proses kerja atau bisnis dari aplikasi yang akan dibangun. Diagram ini merupakan abstraksi dari proses interaksi antara pengguna dengan fungsi atau tindakan yang dapat dilakukan terhadap sistem.

Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat [4]

f. 2.6 Class Diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah inti objek. *Class* menggambarkan (*atribut/properti*) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (*metoda/fungsi*) dan menggambarkan struktur, *deskripsi class*, *package*, objek serta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, dan asosiasi.

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem [4].

g. 2.7 Framework Laravel

Menurut Survey Stack Overflow 2021, laravel termasuk ke Top 15 Framework yang sering digunakan oleh *software developers*. Posisinya tepat berada di bawah Django sebagai framework Python, serta Angularjs dari Javascript.

Laravel adalah framework PHP *open source* dengan dasar website dan konsep MVC (*Model-View-Controller*) yang terkenal mudah digunakan serta lebih praktis. Framework satu ini memang digunakan untuk pengembangan berbasis website sehingga juga cocok digunakan untuk web application.

3. METODE PENELITIAN

Adapun metode yang digunakan dalam menyelesaikan pembuatan sistem Informasi Administrasi pada Lembaga Pendidikan Teknologi Informasi dan Bisnis (ELTIBIZ) yaitu:

h. 3.1 Metode Pengumpulan Data

Tahap pengambilan data yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas. Metode ini menggunakan teknik observasi, yakni pengamatan langsung terhadap Lembaga Pendidikan Teknologi Informasi dan Bisnis (ELTIBIZ) yang akan diteliti.

i. 3.2 Metode Studi Kepustakaan

Studi Kepustakaan antara lain seperti mempelajari informasi dari internet yang memiliki kaitan dengan proses pembuatan sistem Informasi Administrasi dan memilah kembali fitur-fitur apa saja yang cocok untuk diterapkan.

j. 3.3 Metode Konsultasi

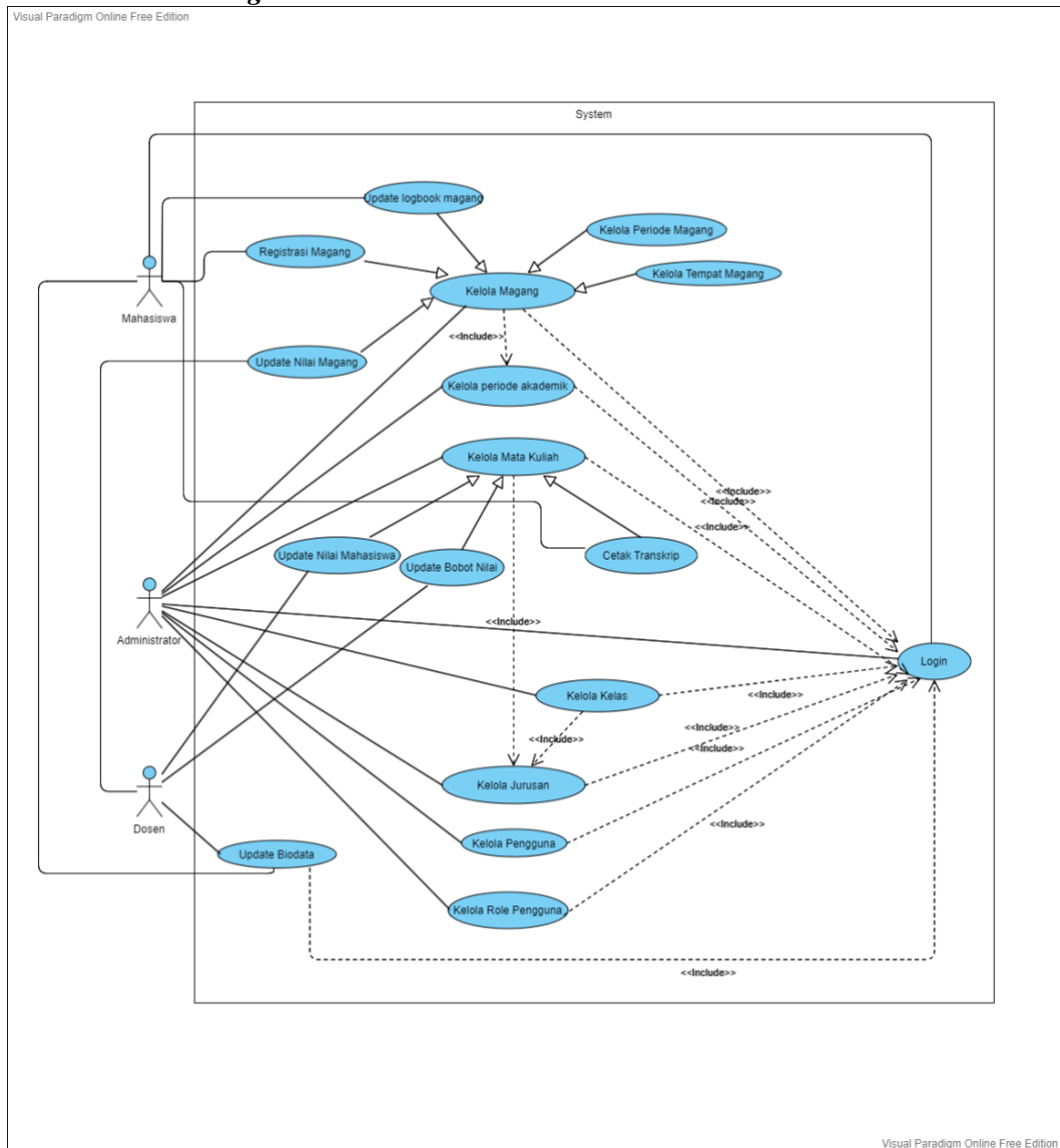
Metode konsultasi merupakan proses tanya jawab atau bimbingan dan diskusi kepada dosen pembimbing mengenai aplikasi yang di buat sehingga ditemukan arah seperti apa aplikasi nantinya.

k. 3.4 Metode Implementasi

Metode ini di mana mulai melakukan proses pengerjaan aplikasi dengan data yang sudah dikumpulkan dan dirancang sedemikian rupa.

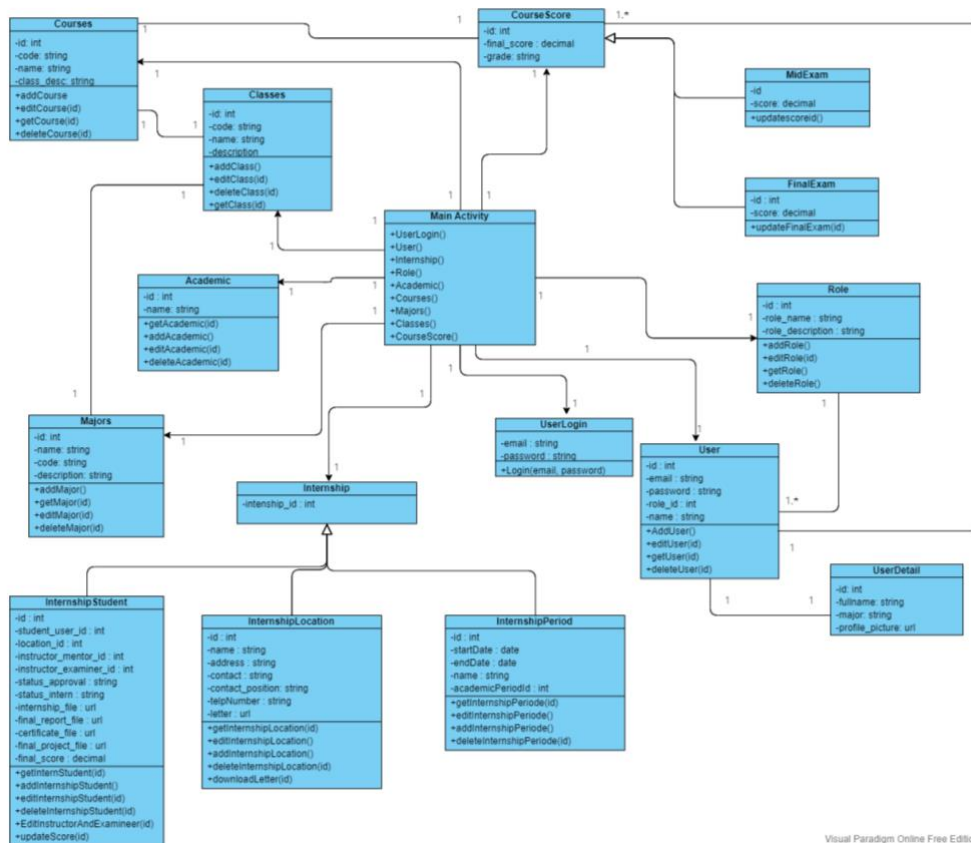
4. PEMBAHASAN

1. 4.1 Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

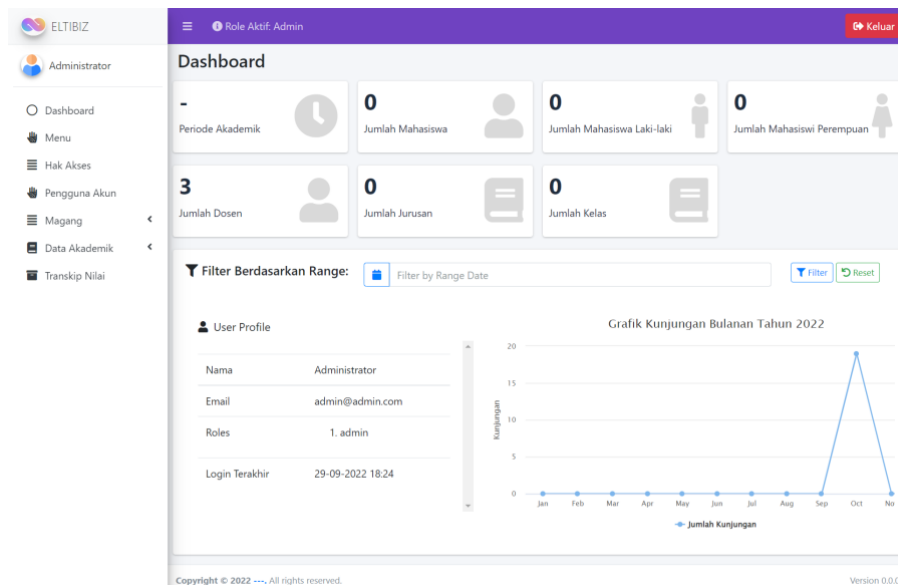
m. 4.2 Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram

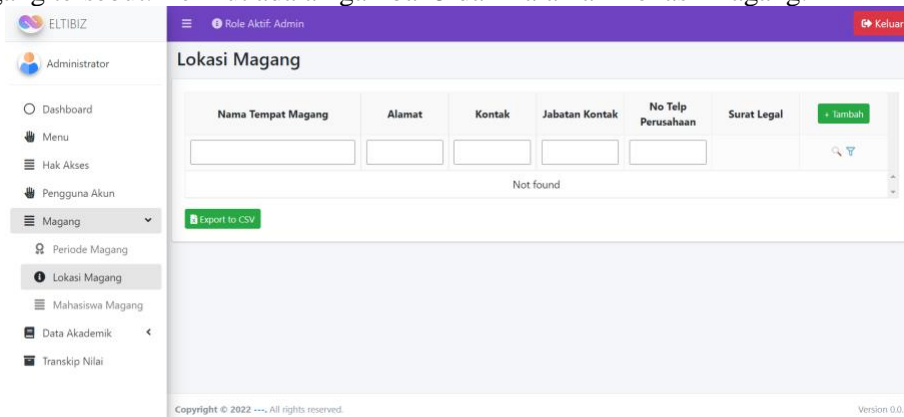
n. 4.3 Implementasi

Setelah login berhasil dilakukan maka website akan menampilkan halaman beranda admin. Pada halaman ini juga menampilkan beberapa menu yang nantinya akan dikelola. Tampilan halaman beranda admin adalah sebagai berikut.



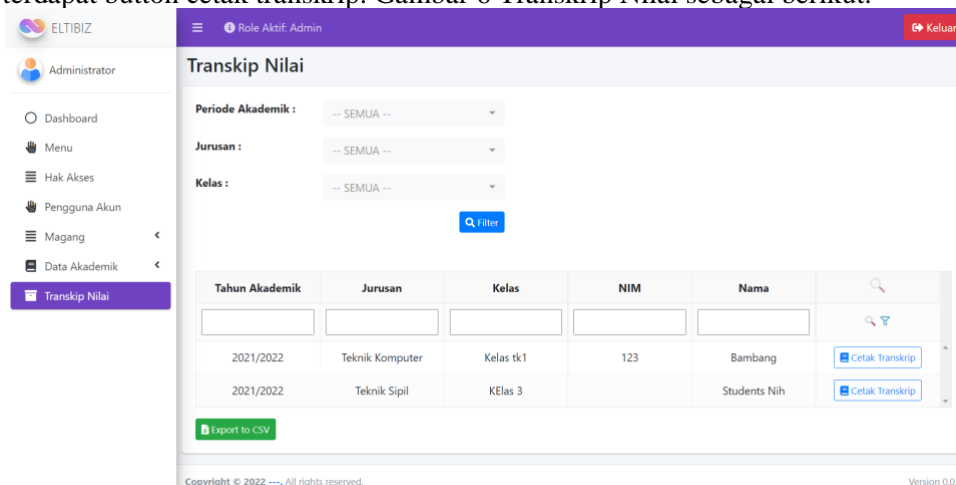
Gambar 4. Halaman Beranda Admin (Dashboard)

Pada halaman ini, menampilkan halaman Lokasi Magang. Dimana admin dapat mengelola Nama Tempat Magang, Alamat, Kontak, Jabatan Kontak, No. Telepon Perusahaan, Dan Surat Legal Magang tersebut. Berikut adalah gambar 5 dari halaman Lokasi Magang.



Gambar 5. Halaman Lokasi Magang

Halaman Transkrip Nilai merupakan halaman dari menu Transkrip Nilai dimana pada halaman ini, admin dapat mengelola data transkrip nilai dari pelajar maupun mahasiswa. Dan pada halaman tersebut terdapat button cetak transkrip. Gambar 6 Transkrip Nilai sebagai berikut.



Gambar 6. Halaman Transkrip Nilai

5. KESIMPULAN

Dalam merancang dan membangun website ini menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak Waterfall Menurut Sommerville tahun 2011, yang memiliki tahapan yaitu *requirements definition* yang dilakukan dalam pembuatan perancangan bisnis proses dan *flowchart*. *System and software design* dilakukan desain sistem pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dan *Class Diagram*, *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram* serta untuk *desain user interface*. *Implementation and unit system* dengan bahasa pemrograman yang digunakan yaitu Framework Laravel dan database menggunakan MySQL dan. *Integration and system testing* metode testing yang digunakan pada pembuatan ini adalah metode Blackbox. Dari hasil pengujian ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat berjalan sesuai dengan fungsi. Aplikasi ini mengelola layanan administrasi mata kuliah, magang dan nilai.

[2] DAFTAR PUSTAKA

- [3] Zulkifli, Amsyah. 1997. *Manajemen Sistem Informasi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

- [4] Siagian, P Sondang. 2004. *Filsafat Administrasi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- [5] Dewi, Irra Chrisyanti. 2011. *Pengantar Ilmu Administrasi*. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- [6] Rosa, A. S. 2022. *Analisis dan Desain Perangkat Lunak*. Informatika Bandung, Bandung.