

MODEL DIGITAL SISTEM ADMINISTRASI DAN PROSES REMEDIAL DI PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA DI POLITEKNIK NEGERI MANADO

Harson Kapoh¹⁾, Olga E. Melo¹⁾, dan Anthon A. Kimbal¹⁾

¹⁾Teknik Informatika, Politeknik Negeri Manado, Jln Raya Politeknik, Manado, 95252
E-mail: harson@elektro.polimdo.ac.id

Abstract

The remedial process is often difficult for lecturers to carry out, it is often difficult for students to find or contact them. Based on the phenomena that exist when entering the remedial process, this research has built a model that is implemented in an application that can help the remedial process in the D4 informatics engineering study program, starting from administration to the remedial process between students and lecturers. Based on the existing background, the formulation of this research problem is How the Digital Model of Administration Systems and Remedial Processes in the D4 Informatics Engineering study program that can help the remedial process in the D4 Informatics Engineering study program, Manado State Polytechnic with the aim of research is to produce a digital model of administrative systems and remedial processes in D4 informatics engineering study program which can assist the remedial process in D4 informatics engineering study program, Manado State Polytechnic. The method used uses data collection methods in the form of observation, interviews and literature studies and development and implementation using flow diagrams, use case diagrams, entity relationship diagrams so as to produce a system design as needed. The result of this research is a remedial process in a digital model that can be used to implement and carry out the remedial process between lecturers and students.

Keywords: *model, digital, remedial*

Abstrak

Proses remedial sering sulit dilaksanakan, dosen sering kali sulit untuk ditemui atau dihubungi oleh mahasiswa. Berdasarkan fenomena yang ada pada saat memasuki proses remedial maka penelitian ini telah membangun sebuah model. Model ini diimplementasikan dalam suatu aplikasi yang dapat membantu proses remedial di prodi D4 teknik informatika. Model akan dimulai dari pengadministrasian sampai proses remedial antara mahasiswa dan dosen. Berdasarkan latar belakang yang ada maka perumusan masalah penelitian ini adalah Bagaimana Model Digital Sistem Administrasi Dan Proses Remedial di prodi D4 teknik informatika yang dapat membantu proses remedial di prodi D4 teknik informatika Politeknik Negeri Manado dengan tujuan penelitian adalah Menghasilkan Model Digital Sistem Administrasi dan Proses Remedial di prodi D4 teknik informatika yang dapat membantu proses remedial di prodi D4 teknik informatika Politeknik Negeri Manado. Metode yang digunakan menggunakan metode pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan studi literatur dan pengembangan maupun implementasi menggunakan flow diagram, use case diagram, entity relationship diagram sehingga menghasilkan perancangan system sesuai kebutuhan. Hasil dari penelitian ini adalah proses remedial dalam model digital yang dapat digunakan untuk mengadminstrasi dan melakukan proses remedial antara dosen dan mahasiswa.

Kata Kunci : *model, digital, remedial*

PENDAHULUAN

Menurut UU Republik Indonesia No 12 tahun 2012 Pendidikan tinggi adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, dan program profesi, serta program spesialis, yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia.

Politeknik sebagai Institusi Pendidikan Tinggi yang menyelenggarakan Pendidikan Vokasi dalam menjalankan proses Pendidikan juga melaksanakan ujian maupun evaluasi terhadap mahasiswanya. Hasil akhir dari proses ujian maupun evaluasi setiap akhir semester maka mahasiswa akan mendapatkan predikat Lulus (L), Lulus Percobaan (LP) dan Tidak Lulus (TL). Pada proses ujian, dan evaluasi masih saja ada beberapa mahasiswa yang tergolong lulus percobaan. Lulus Percobaan ini akan membawa mahasiswa untuk bisa melakukan remedial untuk memperbaiki nilai atau predikat dari lulus percobaan menjadi lulus sehingga bisa lanjut kesemester berikutnya. Proses remedial akan melewati beberapa tahap. Tahapan yang dilaksanakan sering kali merepotkan mahasiswa dan dosen pengampu matakuliah yang akan diremedialkan. Hal ini terjadi karena remedial dilaksanakan akhir semester yaitu setelah yudisium, dosen sering kali sulit untuk ditemui atau dihubungi oleh mahasiswa. Proses remedial akan terjadi kendala pada pelaksanaannya karena susahny menjadwalkan pertemuan antar dosen dengan mahasiswa (Astusi 2014). Menurut pengamatan, dosen khususnya di Teknik elektro sering kali sudah focus pada kegiatan lain setelah dilaksanakannya judisium di tingkat jurusan seperti penelitian maupun pengabdian masyarakat sehingga kesulitan untuk ditemui atau dihubungi.

Kondisi yang sama seperti diatas dan pada penelitian ini dikembangkan suatu aplikasi yang dapat membantu memperlancar proses remedial sehingga bisa berjalan dengan efektif dan efisien. Menurut Astiti (2015), Pembelajaran remedial dengan menggunakan media Teknologi Informasi dan Komunikasi atau TIK tutorial ternyata dapat membantu proses belajar sehingga mempengaruhi dan meningkatkan kegiatan pembelajaran. Prosesnya akan membantu dan memudahkan administrasi pendataan mahasiswa remedial jurusan Teknik elektro karena data mahasiswa sudah tersedia dan juga mengurangi pertemuan Dosen dan Mahasiswa bila diperlukan.

Saat ini proses menggunakan data elektronik khususnya teknologi informasi sudah meningkat dan menjadi kebutuhan dalam menyelesaikan berbagai pekerjaan (Harson, 2018). Teknologi internet sekarang ini sudah sangat berkembang sehingga sangat memungkinkan dijadikan sarana untuk berkomunikasi dengan cepat antar satu *device* dengan *device* yang lain. Berdasarkan fenomena yang ada, pada saat memasuki proses remedial dan didukung oleh penelitian yang sudah ada bahwa teknologi informasi dan komunikasi sangat membantu pada saat proses remedial. Maka penelitian dilakukan untuk membangun sebuah model yang diimplementasikan dalam suatu aplikasi yang dapat membantu proses remedial di prodi D4 Teknik Informatika yang dimulai dari pengadministrasian sampai pelaksanaan remedial oleh dosen.

Ilmu pengetahuan di bidang teknologi informasi khususnya untuk mengolah data elektronik semakin berkembang. (Jogiyanto 2014), sejak tahun 1970 perkembangan metodologi pengembangan system informasi sudah semakin baik sehingga membantu siapa saja dalam melakukan pembuatan system dan mengembangkan system.

Teknologi informasi sudah merupakan kebutuhan dalam banyak organisasi atau perusahaan. Kenyataannya pengambilan keputusan, perencanaan dan transaksi akan lebih mudah bila diterapkannya teknologi informasi sehingga dapat membantu manajemen suatu perusahaan bergerak secara cepat, tepat dan relevan (Raymond McLeod Jr & George Schell, 2012).

Berdasarkan latar belakang yang ada maka perumusan masalah penelitian ini adalah Bagaimana Model Digital Sistem Administrasi Dan Proses Remedial Di Program Studi D4 Teknik Informatika yang dapat membantu proses remedial di Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado ?

Tujuan penelitian adalah Menghasilkan Model Digital Sistem Administrasi dan Proses Remedial Di Program Studi D4 Teknik Informatika yang dapat membantu proses remedial di Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado.

METODE PENELITIAN

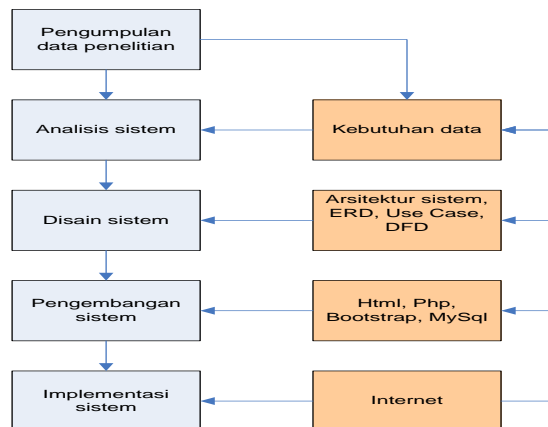
Penelitian ini dilakukan di prodi D4 Teknik Informatika Politeknik Negeri Manado. Penelitian sudah dilakukan selama 4 bulan yang dimulai dari bulan april sampai agustus 2020.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah perangkat lunak seperti *browser*, *framework bootstrap*, *dreamweaver* dan perangkat keras seperti Laptop dengan spesifikasi OS Windows 10, CPU : Intel core i5 7200 2.50ghz, RAM 8 GB, HDD 1 GB.

Penelitian ini memerlukan suatu metodologi untuk mendapat jawaban atau untuk dapat memecah masalah dari permasalahan penelitian. Untuk itu maka metode yang digunakan terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pengembangan system.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah

- Metode studi lapangan (*observation study*) dan studi literatur (*library study*). Metode ini dipakai untuk identifikasi masalah.
- Metode wawancara, dipakai untuk membantu identifikasi masalah, mengetahui kondisi system yang berjalan dan untuk dasar pengembangan sistem yang akan dibangun.



Gambar 1. Tahapan Penelitian
(Data primer yang diolah, 2020)

Metode pengembangan system yang digunakan (Harson, 2016) adalah Metode pengembangan system yang digunakan seperti pada gambar 1. Yang merupakan modifikasi dari metode waterfall.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Kebutuhan

Berdasarkan analisa kebutuhan menggunakan *software requirements specification* (SRS) maka di dapat dijabarkan bahwa ada tiga jenis pengguna untuk Sistem E-learning

Mahasiswa Status Lulus Percobaan (Studi Kasus D4-TI Politeknik Negeri Manado):
 Admin, Dosen dan Mahasiswa

Tabel 1. menggambarkan karakteristik umum pengguna yang akan mempengaruhi fungsionalitas dari sistem.

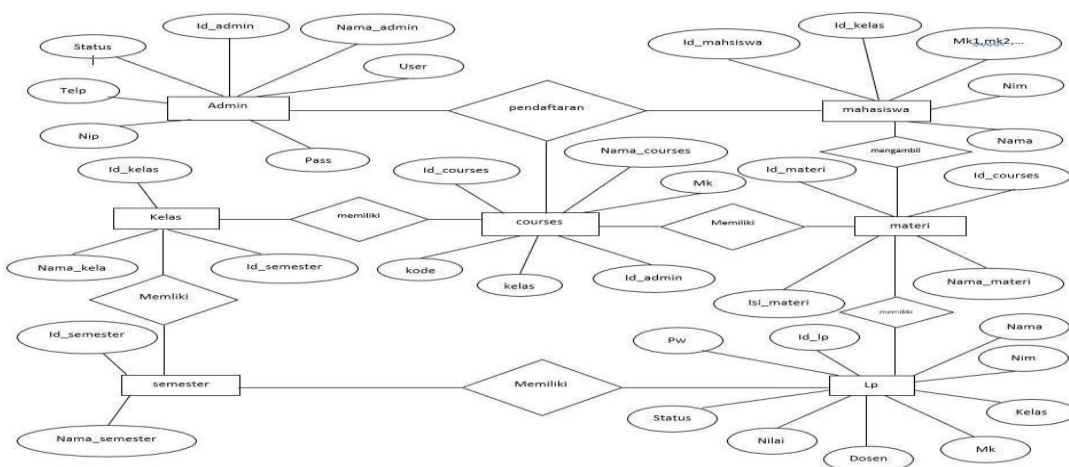
Tabel 1.
Software Requirements Specification

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses
Admin	Melihat mahasiswa yang mendaftar Memvalidasi mahasiswa	Memiliki semua hak akses untuk system dan database
Dosen	Memberikan materi untuk remedial Mengisi proses remedial	Akses ke menu courses untuk input materi dan proses remedial
Mahasiswa	Melakukan pendaftaran Melakukan perbaikan	Akses ke menu pendaftaran untuk melakukan pendafrtan. Akses ke menu course untuk download materi

Batasan Sistem dalam SRS ini adalah sebagai berikut:

- Sistem yang akan di bangun di lengkapi dengan pemberian hak akses masing-masing user.
- Sistem ini meliputi proses pendaftaran dan perbaikan.
- Mahasiswa harus terdaftar dan melakukan proses login terlebih dahulu untuk dapat melakukan perbaikan.
- Dalam proses perbaikan Dosen hanya dapat melayani mahasiswa yang telah terdaftar.
- Untuk mahasiswa yang ingin memperbaiki status lulus percobaan harus melakukan registrasi terlebih dahulu.

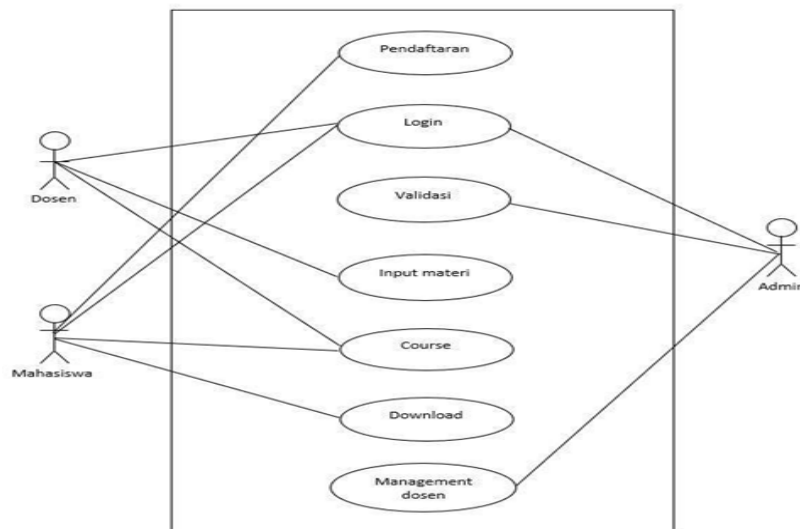
Rancangan Sistem



Gambar 2. ERD Sistem Remedial

Rancangan kebutuhan system pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan beberapa tools dengan tujuan agar mendapatkan logika system baik dari segi struktur data, fungsionalitas dan aliran data.

Dalam perancangan database digunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) terdapat tabel-tabel yang setiap tabel memiliki atribut, setiap tabel dalam ERD semuanya saling terhubung satu sama lain. Gambar 2. adalah gambaran dari sistem yang di buat dalam bentuk ERD.



Gambar 3. Use Case

Gambar 3 adalah rancangan system untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsionalitas dari system yang akan dibangun dan hubungannya dengan actor. Pada system ini terdapat tiga actor yaitu admin, dosen dan mahasiswa. Fungsionalitas yang terhubung dengan mahasiswa adalah pendafran, login, course dan download. Fungsionalitas yang terhubung dengan dosen adalah login, input materi, dan course. Sedangkan Fungsionalitas yang terhubung dengan admin adalah login, validasi dan manajemen dosen.

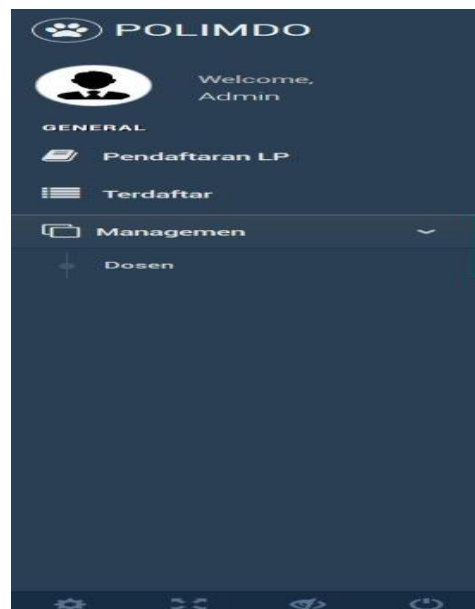
Implementasi Sistem

Tahap implementasi system ini dengan menggunakan HTML, PHP dan Bootstrap digunakan untuk pengembangan antarmuka, proses dan Mysql sebagai *database* dari system.



Gambar 4. Halaman Utama
(Data primer yang diolah, 2020)

Gambar 4. adalah halaman pada saat pertama kali di buka, di dalam halaman ini mahasiswa yang berstatus lulus percobaan (LP) akan melakukan proses pendaftaran.

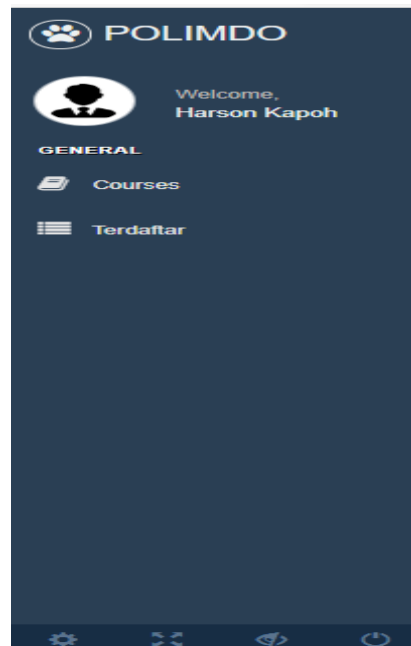


Gambar 5. Form Admin
(Data primer yang diolah, 2020)

Gambar 5. adalah halaman pada saat admin berhasil melakukan login, dimana pada halaman tersebut terdapat menu pendaftaran, terdaftar dan manajemen. Mahasiswa yang mendaftar Namanya akan masuk pada menu pendaftaran dan setelah divalidasi oleh admin akan bisa dilihat pada menu terdaftar. Pada menu manajemen admin dapat mengelola data dosen yang akan melakukan proses remedial.

Gambar 6. adalah halaman setelah dosen berhasil melakukan login dengan menu course dan terdaftar. Menu terdaftar berisi nama mahasiswa yang akan mengikuti

remedial dengan terlebih dahulu telah divalidasi oleh admin. Menu course digunakan untuk melakukan proses remedial dengan mahasiswa.



Gambar 6. Form Dosen
(Data primer yang diolah, 2020)

Setelah dilakukan implementasi dan sesuai dengan kebutuhan system maka Model digital yang dihasilkan dapat mengadministrasi pendaftaran mahasiswa yang akan ikut remedial dengan divalidasi oleh admin sehingga dosen dapat melihat mahasiswa yang akan mengikuti remedial beserta mata kuliahnya.

SIMPULAN

Model digital yang dihasilkan dapat membantu pada saat proses remedial karena bisa dilakukan secara on-line mulai dari administrasi pendaftaran sampai proses pembelajaran remedial. Pengujian menggunakan metode Black Box menghasilkan model digital dengan semua fungsionalitas dari sistem berjalan sesuai yang diharapkan. Model ini kedepan dapat dilengkapi dengan kebutuhan akan nama-nama mahasiswa lulus percobaan secara otomatis dapat dilihat oleh admin.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, Meitri. (2014). Pemanfaatan Media TIK Tutorial untuk Remedial pada Pembelajaran Alat Ukur di SMP. Bandar Lampung: Universitas Lampung

- Djamarah, Drs. Syaiful Bahri dan Drs. Aswan Zain. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*, PT RinekaCipta : Jakarta
- Hesti Lukitaningrum,(2016), *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Materi Basis Data Di Sekolah Menengah Kejuruan Kelas X*, Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta
- Jogiyanto., (2014), Analisis dan Disain Sistem, Penerbit Andi
- Kapoh, Harson and Doringin, Fanny and Tajju, Meiny M, (2016), Design and Development of the Public Service Information: A Case Study of Villages in District East Tombariri, Minahasa-Indonesia, International Journal of Computer Applications},(Volume 156/Number 12, publisher Foundation of Computer Science.
- McLeod Raymond Jr., Scell G d, 2004, Sistem Informasi Manajemen, Prentice Hall, New Jersey, (terjemahan)
- Ni Wayan Desi Astiti, I Dewa Putu Nyeneng, Ismu Wahyudi (2015), Pengaruh Keterampilan Tik Tutorial Sebagai Remedial Terhadap Hasil Belajar Siswa, Jurnal Pembelajaran Fisika Vol 3, No 2
- Rosa., Shalahudin., (2011),Rekayasa Perangkat Lunak, Penerbit Modula, Bandung
- Rida Ikrar Prasetyo,(2016), *Pengembangan Model Pembelajaran Remedial Berbasis Web Pada Materi Rumus Dan Fungsi Siswa Kelas Viii Smp Negeri 2 Wuryantoro*. Under Graduates thesis, Universitas Negeri Semarang.