

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pengenalan Lapangan Persekolahan atau dapat di singkat PLP merupakan salah satu kegiatan yang dilaksanakan pada jenjang Program Sarjana Pendidikan. Berdasarkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Permenristekdikti) Nomor 55 tahun 2017 pasal 1 butir 8, PLP (Pengenalan Lapangan Persekolahan) adalah proses pengamatan atau observasi dan pemagangan yang dilakukan mahasiswa Program Sarjana Pendidikan untuk mempelajari aspek pembelajaran pengelolaan pendidikan di satuan pendidikan. PLP (Pengenalan Lapangan Persekolahan) adalah suatu tahapan dalam proses penyiapan guru profesional pada jenjang Program Sarjana Pendidikan, berupa penugasan kepada mahasiswa untuk mengimplementasikan hasil belajar melalui pengamatan proses pembelajaran di sekolah / lembaga pendidikan, latihan mengembangkan perangkat pembelajaran, dan belajar mengajar terbimbing, serta disertai tindakan reflektif dibawah bimbingan dan pengawasan dosen pembimbing dan guru pamong secara berjenjang.

Pengenalan Lapangan Persekolahan II atau dapat di singkat PLP II merupakan salah satu program wajib yang harus diikuti oleh mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Trunojoyo Madura dalam proses perkuliahan.

Di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Trunojoyo Madura, PLP II merupakan program lanjutan dari PPL I (Program Pengalaman Lapangan I) yang telah dilaksanakan pada semester sebelumnya. Oleh karena itu, bagi mahasiswa yang akan mengambil program PLP II harus menyelesaikan program PPL I terlebih dahulu karena PPL 1 merupakan mata kuliah prasyarat dari program PLP II.

Pengenalan Lapangan Persekolahan II memiliki beberapa alur kegiatan didalamnya. Diantaranya adalah pendaftaran, penempatan, pelaksanaan, dan perekapan data. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, didapatkan beberapa permasalahan yang terjadi pada pelaksanaan sebelumnya yaitu (1) penempatan mahasiswa pada sekolah tujuan dilakukan secara manual, sehingga panitia memerlukan waktu dan tenaga yang lebih karena dalam penempatan mahasiswa terdapat beberapa kriteria yang harus disesuaikan, (2) penempatan beberapa mahasiswa prodi Pendidikan Informatika pada sekolah kurang sesuai dengan bidang jurusan yang dimiliki oleh mahasiswa, (3) proses pendaftaran dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan sumber daya manusia dan waktu yang lebih dalam perekapannya, (4) perekapan data seperti penilaian dan pemberkasan dilakukan secara manual, sehingga kesalahan dan kemoloran waktu sering terjadi karena dalam pengumpulan berkas masih dilakukan dengan cara pengumpulan dari pihak satu ke pihak lainnya.

Berdasarkan buku panduan PLP II (2018: 6 - 7), didapatkan rentetan atau alur dari kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan II di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Trunojoyo Madura. Diantaranya adalah persiapan pendaftaran yang dilakukan oleh panitia dengan segala persiapannya, proses pendaftaran yang dilakukan secara serentak pada seluruh program studi pelaksana

PLP II. Setelah periode pendaftaran selesai, panitia akan menempatkan pendaftar kedalam beberapa kelompok yang mana kelompok tersebut akan disebar ke seluruh sekolah di kabupaten Bangkalan dengan beberapa kriteria yang telah ditentukan. Kriteria penempatan mahasiswa pada suatu sekolah didasarkan pada kesesuaian bidang mahasiswa, nilai mata kuliah yang bersangkutan, minat, jenis kelamin, dan IPK mahasiswa. Untuk kriteria sekolah didasarkan pada program studi yang ada di sekolah, akreditasi sekolah, jumlah kelas, dan status sekolah. Setelah proses pengelompokan mahasiswa selesai, peserta diterjunkan sesuai dengan kelompok dan di bimbing oleh Dosen Pembimbing Lapangan. Di akhir program Pengenalan Lapangan Persekolahan II, Dosen Pembimbing Lapangan harus mengisi penilaian mahasiswa selama pelaksanaan PLP II dan diserahkan kepada panitia yang bersangkutan untuk dikalkulasikan menjadi nilai akhir.

Berdasarkan permasalahan dan alur pelaksanaan yang ada, maka diperlukan suatu inovasi sistem yang dapat mempermudah proses penempatan, rekomendasi jurusan mahasiswa prodi Pendidikan Informatika, dan administrasi dalam pelaksanaan kegiatan PLP II. Sistem yang diharapkan adalah sistem yang dapat difungsikan sebagai sistem pendaftaran peserta PLP II, penempatan peserta pada sekolah tujuan berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh panitia, artikel informasi, penilaian, serta pengiriman berkas oleh mahasiswa pada kegiatan PLP II. Sutabri (2012: 38) menyebutkan bahwa sistem informasi mampu mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak luar tertentu. Menurut Hermawan dalam Elistri, Wahyudi, dan Supardi (2014: 106), Sistem Pendukung

Keputusan (*Decision Support System*) mampu memberikan kemampuan, baik kemampuan pemecahan permasalahan maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah terstruktur. Menurut Kusumadewi dalam Elistri dkk (2014: 106) menyebutkan bahwa metode SAW (*Simple Additive Weighting*) adalah metode penjumlahan terbobot dengan konsep mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja setiap alternatif pada semua atribut. Dalam penelitian terdahulu oleh Mufizar, Anwar, dan Aprianis (2016: 12) mengemukakan bahwa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Jurusan di SMA 6 Tasikmalaya dengan menggunakan metode SAW telah berhasil dibangun untuk menghasilkan keputusan berupa rekomendasi jurusan yang terpilih untuk siswa. Selain itu, dalam penelitian Aristoteles dkk (2015: 52) mengemukakan bahwa Sistem Informasi KKN dengan menggunakan Metode *Pigeon Hole* dapat mengatur pengelompokan dan penempatan peserta KKN dengan baik.

Berdasarkan uraian tersebut, maka inovasi sistem yang akan di teliti untuk mengatasi masalah tersebut adalah dikembangkannya sebuah sistem dengan berbagai fitur didalamnya yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Sistem yang dikembangkan akan menggunakan sebuah metode dengan harapan dapat menyelesaikan permasalahan tentang rekomendasi jurusan mahasiswa prodi Pendidikan Informatika dengan baik. Oleh karena itu, solusi yang tepat adalah dengan membuat penelitian yang berjudul **“Penempatan Mahasiswa Prodi Pendidikan Informatika Menggunakan Metode SAW dan Prinsip *Pigeon Hole* pada Sistem Informasi PLP II Berbasis Web”**.

1.2 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, peneliti pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi dalam bentuk sistem penempatan mahasiswa Prodi Pendidikan Informatika yang dilengkapi dengan sistem pendukung keputusan dan proses penempatan secara otomatis berbasis *web*. Sistem pendukung keputusan tersebut digunakan untuk memberikan rekomendasi bidang jurusan pada mahasiswa Prodi Pendidikan Informatika Universitas Trunojoyo Madura menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Penempatan mahasiswa pada sekolah tujuan dilakukan secara otomatis sesuai dengan kapasitas setiap kriteria pada masing-masing kelompok yang proses menggunakan prinsip *Pigeon Hole*. Aplikasi yang dihasilkan diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan dalam penentuan rekomendasi jurusan pada mahasiswa Prodi Pendidikan Informatika dan penempatan mahasiswa pada sekolah tujuan yang dilakukan secara manual. Selain itu, aplikasi yang dikembangkan berbasis *web* sehingga dapat mengatasi permasalahan pada penyebaran informasi, proses pendaftaran dan perekapan beberapa data kegiatan. Dengan kombinasi sistem pendukung keputusan pada aplikasi berbasis *web* menggunakan metode pengambilan keputusan dengan tingkat perhitungan yang baik, maka akan menghasilkan rekomendasi jurusan dengan tingkat akurasi yang baik.

1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang akan dikembangkan oleh penulis memiliki beberapa spesifikasi dalam pengoperasiannya. Adapun spesifikasi produk yang akan dirancang adalah sebagai berikut :

1.3.1 Fitur pada Sistem yang Dikembangkan

Sistem ini memiliki beberapa fitur yang memiliki fungsi masing-masing.

Fitur-fitur tersebut diantaranya sebagai berikut:

a. Rekomendasi jurusan mahasiswa Prodi Pendidikan Informatika

Fitur ini akan digunakan untuk memberikan rekomendasi jurusan pada setiap mahasiswa dengan melakukan perhitungan pada sistem menggunakan sistem pendukung keputusan metode SAW berdasarkan kriteria yang ditetapkan pada sistem dan dikirimkan oleh mahasiswa.

b. Penempatan mahasiswa pada sekolah tujuan

Fitur ini memiliki fungsi untuk melakukan proses penempatan mahasiswa secara otomatis pada sekolah tujuan sesuai dengan setiap kapasitas yang telah ditentukan oleh panitia pada masing-masing kelompok.

c. Pendaftaran

Fitur pendaftaran akan digunakan oleh calon peserta Pengenalan Lapangan Persekolahan II dalam mengisi data diri beserta kebutuhan-kebutuhan lainnya pada form pendaftaran.

d. Pengelolaan nilai

Fitur ini berfungsi untuk mengisi nilai dari setiap peserta Pengenalan Lapangan Persekolahan II yang selanjutnya akan dikalkulasikan pada sistem hingga akhirnya menghasilkan nilai akhir kegiatan PLP II pada setiap peserta.

e. Pengelolaan data sekolah

Fitur ini dapat digunakan untuk mengelola data-data yang dibutuhkan dari sekolah tujuan seperti data diri kepala sekolah, waka kurikulum, guru pamong, dan rekening pihak sekolah yang dibutuhkan.

f. Cetak berkas

Fitur ini dapat digunakan untuk mencetak data kelompok, data nilai, dan berkas sekolah yang telah terkumpul.

g. Kelola akun

Fitur ini dapat digunakan untuk mengelola akun yang sudah terdaftar. Misalkan mengatasi permasalahan apabila ada peserta PLP II yang data dirinya mengalami kesalahan saat penginputan, lupa kata sandi akun, verifikasi akun, dan tolak pendaftaran akun.

h. Artikel dan informasi

Fitur ini berisikan artikel dan informasi terkait kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan II yang dilaksanakan dan akan ditampilkan serta diperbarui secara berkala sesuai dengan kebutuhan yang ada.

1.3.2 Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Spesifikasi yang diperlukan dapat ditinjau dari beberapa aspek yang diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Ditinjau dari segi perangkat keras (*hardware*), Super admin membutuhkan komputer untuk mengelola data dengan spesifikasi sebagai berikut :

- 1) *Processor* minimal core i3
- 2) *RAM* minimal 2GB

3) *Hard disk* minimal 500 GB

4) Dapat mengakses internet

Pengguna yang lain, seperti admin, mahasiswa, dan dosen pembimbing lapangan dapat mengakses website tersebut menggunakan laptop maupun *smartphone*.

b. Ditinjau dari segi perangkat keras (*hardware*), dalam proses pengembangan sistem informasi pendaftaran menggunakan laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

1) *Processor core i3*

2) RAM 2 GB

3) *Hard disk* 500 GB

c. Ditinjau dari segi perangkat lunak (*software*) dalam pembuatan sistem informasi pendaftaran ini, yang dibutuhkan adalah :

1) *Xampp*

2) *Sublime Text / notepad++*

3) *Chrome*

4) *Bootstrap Studio*

5) *Filezilla*

1.4 Batasan Penelitian Pengembangan

Pengembangan sistem ini memiliki beberapa batasan agar pada proses pengembangannya tidak keluar dari permasalahan yang sedang terjadi. Adapun batasan penelitian pengembangan sistem ini sebagai berikut :

- A. Sistem ini dirancang dengan basis *web*, sehingga hanya dapat diakses melalui *web browser* seperti *google chrome*, *internet explorer*, dan yang lainnya.
- B. Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* digunakan untuk menentukan rekomendasi sekolah tujuan mahasiswa program studi pendidikan informatika angkatan 2016.
- C. Sistem Pendukung Keputusan menggunakan kriteria yang ditentukan oleh panitia pelaksana, yang diantaranya adalah:
 - 1. Nilai Komunikasi Data dan Jaringan Komputer
 - 2. Nilai Praktikum Jaringan Komputer
 - 3. Nilai Algoritma dan Pemrograman
 - 4. Nilai Praktikum Algoritma dan pemrograman
 - 5. Nilai Struktur Data
 - 6. Nilai Praktikum Struktur Data
 - 7. Nilai Multimedia Edukasi
 - 8. Nilai Praktikum multimedia edukasi
 - 9. Minat RPL
 - 10. Minat MM
 - 11. Minat TKJ
- D. Kriteria yang digunakan pada penempatan mahasiswa pada sekolah tujuan menggunakan prinsip *Pigeon Hole* menggunakan kriteria :
 - 1. Kapasitas mahasiswa setiap kelompok.
 - 2. Kapasitas jenis kelamin Laki-laki/Perempuan dalam setiap kelompok.
 - 3. Kapasitas mahasiswa dengan golongan IPK A pada setiap kelompok.

1.5 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Berdasarkan beberapa aspek yang telah di uraikan diatas, pentingnya penelitian pengembangan ini dapat ditinjau dari beberapa pihak, diantaranya adalah sebagai berikut :

1.5.1 Bagi Panitia Pelaksana

Pentingnya penelitian pengembangan ini, ditinjau dari pihak panitia pelaksana adalah sebagai berikut :

- a. Sistem ini dikembangkan dengan basis *web*, sehingga panitia dapat dengan mudah dalam mengakses sistem ini.
- b. Sistem ini dapat memberikan rekomendasi bidang jurusan pada mahasiswa Prodi Pendidikan Informatika sehingga panitia dapat dengan mudah memperoleh rekomedasi tersebut.
- c. Sistem ini dapat melakukan proses penempatan peserta kegiatan PLP II pada kelompok secara otomatis berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh panitia beserta sekolah tujuan dan Dosen Pembimbing Lapangan masing-masing, sehingga panitia pelaksana tidak perlu melibatkan banyak pihak dan waktu dalam proses penempatan tersebut.
- d. Panitia dapat terbantu dalam pengumpulan dokumen-dokumen seperti data Guru Pamong, rekening, serta dokumen lainnya, karena yang sebelumnya proses pengumpulannya melalui *flashdisk* maupun melalui email , nantinya dapat dilakukan dan di proses pada *website*.
- e. Informasi yang sebelumnya di sebarakan melalui surat edaran kepada setiap prodi dan selanjutnya di sebarakan ke mahasiswa akan dapat di sebarakan melalui *website*.

1.5.2 Bagi Peserta PLP II

Pentingnya penelitian pengembangan ini, ditinjau dari pihak peserta PLP II adalah sebagai berikut :

- a. Sistem ini dapat meminimalisasi ketidak sesuaian bidang jurusan mahasiswa pada sekolah tujuan karena pada sistem ini dilengkapi dengan sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan rekomendasi jurusan pada mahasiswa sesuai ddengan kriteria yang telah ditetapkan.
- b. Mahasiswa dapat mengirim berkas sekolah pada pelaksanaan PLP II melalui sistem ini dan tanpa harus melalui perantara pihak selanjutnya.
- c. Mahasiswa akan mendapatkan informasi berkala terkait kegiatan PLP II melalui sistem ini yang akan di perbarui oleh pihak yang bertugas.

1.5.3 Bagi Dosen Pembimbing Lapangan

Pentingnya penelitian pengembangan ini, ditinjau dari pihak Dosen Pembimbing Lapangan adalah sebagai berikut :

- a. Dosen Pembimbing Lapangan dapat melakukan penilaian pada sistem.
- b. Proses rekapitulasi nilai dan penilaian dilakukan pada sistem sehingga Dosen Pembimbing Lapangan tidak perlu memproses antara beberapa nilai dari mahasiswa hingga akhirnya pada sistem akan dikonversikan menjadi nilai akhir yang siap di cetak.

1.5.4 Bagi Peneliti

Dapat dijadikan sebagai referensi serta pengayaan akan pengembangan sistem informasi yang sedang dibutuhkan di lingkungan peneliti. Dengan demikian peneliti akan terus menncari permasalahan yang ada di lingkungan sekitar serta mencoba berbagai solusi melalui pengalaman pengembangan yang telah dilakukan.