

Rancang Bangun Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web pada Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Pontianak

Lindung Siswanto¹, M. Ridhwan Sufandi², Tommi Suryanto³, Tri Bowo Atmojo⁴

^{1,2,3}Politeknik Negeri Pontianak; Jl. Jend. Ahmad Yani, Bansir Laut, Pontianak, (0561)736180

Jurusan Elektro, Politeknik Negeri Pontianak

e-mail: ¹lindung_siswanto@yahoo.com.

Abstrak

Praktek Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu mata kuliah yang ada pada Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Pontianak lebih mengarahkan mahasiswa pada perilaku berkarya. Saat ini proses administrasi kegiatan PKL masih dilakukan secara manual, dengan adanya keterbatasan waktu dan sedang berlangsungnya penyebaran virus covid-19 (corona virus) menghimbau untuk menerapkan Social distancing dan physical distancing, maka proses manual tersebut tidak berjalan secara optimal, maka diperlukan sistem informasi praktek kerja lapangan untuk mengoptimalkan proses yang ada, sistem informasi dibuat berbasis web dengan menggunakan framework codeigniter dengan teknologi pendukung JSON, javascript dan Mysql sebagai Database Management System. Sistem informasi ini memiliki empat level user yaitu mahasiswa, dosen pembimbing PKL, koordinator dan jurusan. Sistem ini mampu melayani pengusulan lokasi PKL, cetak surat pengantar, penentuan dosen pembimbing, unduh berkas yang diperlukan pada saat PKL dilaksanakan, dan media konsultasi antara mahasiswa dengan dosen pembimbing untuk kelancaran pelaksanaan PKL secara online dan realtime.

Kata kunci : Sistem Informasi, Web, Praktek Kerja Lapangan

Abstract

Praktek Kerja Lapangan (PKL) is one of the courses in the Information Engineering Study Program The Pontianak State Polytechnic Electro Engineering Department directs students more towards their work behavior. At present the process of administering street vendors is still carried out manually, with time constraints and ongoing spread of the covid-19 virus (corona virus) urge to apply Social distancing and physical distancing, then the manual process does not run optimally, then a field work practice information system is needed to optimize the existing process, Information systems are made web-based using codeigniter framework with JSON support technology, javascript and Mysql as Database Management System. This information system has four user levels namely students, street vendor lecturers, coordinators and majors. This system is able to serve street vendor location, print cover letters, determine supervisor lecturers, download the files needed when the street vendors are implemented, and consultancy media between students and supervisor lecturers for the smooth implementation of street vendors online and realtime.

Keywords : Information System, Web, Praktek Kerja Lapangan

1. PENDAHULUAN

Salah satu faktor pendukung untuk meningkatkan kualitas pelayanan adalah dengan meningkatkan efisiensi dan kecepatan dalam pengelolaan dan penyampaian data dan informasi. Perancangan dan pembangunan sebuah sistem informasi yang tepat sesuai dengan proses institusi dapat meningkatkan performa pelayanan institusi yang dapat mewujudkan suatu peningkatan kualitas pelayanan dengan faktor pendukung lainnya.

Institusi yang bergerak dibidang akademik kualitas pelayanannya tidak hanya dapat diukur dari banyaknya lulusan dan ketepatan waktu dalam menyelesaikan studi. Kualitas pelayanan dapat diukur dari proses pengelolaan data dan informasi yang sesuai dengan akademik dimana dihasilkan informasi yang dibutuhkan bagi civitas akademik yang terkait pada institusi pendidikan tersebut. Informasi dapat dikatakan memiliki kualitas jika informasi tersebut disajikan secara relevan, akurat, dan tepat waktu.

Program Studi Teknik Informatika pada Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Pontianak sebagai salah satu perguruan tinggi negeri di Pontianak dalam kurikulumnya memiliki Matakuliah Praktek Kerja Lapangan (PKL) sebagai salah satu matakuliah wajib yang harus diselesaikan oleh mahasiswa pada semester V. Saat ini proses pelaksanaan PKL dilakukan secara manual, dimulai dari pengajuan lokasi PKL, cetak surat pengantar dari kampus, unduh berkas yang akan digunakan selama PKL (jurnal harian, daftar hadir, dan lembar penilaian), penentuan dosen pembimbing, jadwal seminar dan konsultasi dengan dosen pembimbing yang membuat proses secara keseluruhan yang dilakukan membutuhkan waktu lebih banyak dan kurang efisien serta kondisi sekarang ini sedang berlangsung penyebaran virus covid-19 (corona virus) sehingga Pemerintah mengeluarkan peraturan pemerintah, surat edaran dan himbauan. Karenanya dibutuhkan sebuah sistem informasi secara online dan realtime yang dapat membantu dalam tahapan-tahapan dan mengelola data yang terkait dengan proses PKL yang dapat menghasilkan informasi secara cepat, akurat dan tepat waktu.

2. METODE

Perancangan aplikasi presensi berbasis web ini dilakukan dalam empat tahapan, yaitu:

- a. Studi pendahuluan
Studi pendahuluan dilakukan dengan melakukan pengamatan dan observasi terhadap tahapan proses-proses yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapangan, hasil dari observasi digunakan sebagai landasan dalam tahap selanjutnya.
- b. Pengumpulan dan Pengolahan Data
Data dan informasi yang dibutuhkan dalam perancangan dan pembuatan sistem informasi ini didapatkan dari SOP pelaksanaan praktek kerja lapangan di Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Pontianak, dan data praktek kerja lapangan terdahulu di prodi teknik informatika. Kemudian data dan informasi yang ada disusun dalam suatu model sistem menggunakan Diagram Alir Data untuk lebih memahami aliran data yang terjadi di sistem.
- c. Perancangan sistem
Tahap perancangan sistem dimulai dengan perancangan basis data, perancangan antarmuka dan perancangan sistem informasi praktek kerja lapangan.
- d. Analisis dan kesimpulan
Setelah perancangan dan pembuatan sistem selesai, kemudian dilakukan tahapan analisis untuk memastikan bahwa sistem informasi yang dibuat sudah sesuai dan memenuhi kebutuhan sistem yang sudah ditentukan sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil observasi, kebutuhan sistem yang diidentifikasi adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kebutuhan Sistem

No	Kebutuhan Sistem
1.	Dapat membantu mahasiswa dalam proses pelaksanaan praktek kerja lapangan meliputi pengajuan lokasi tempat pelaksanaan PKL, download file-file yang diperlukan selama melaksanakan PKL, penentuan dosen pembimbing dan berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
2.	Dapat membantu dosen dalam memantau mahasiswa bimbingannya dalam melaksanakan PKL.
3.	Koordinator PKL dan admin mendapatkan data yang cepat dan akurat.

Kebutuhan sistem pada tabel 1 digunakan sebagai dasar untuk perancangan dan pembuatan sistem informasi praktek kerja lapangan. Alur aktifitas pengusulan sampai ke seminar laporan praktek kerja lapangan tidak banyak terjadi perubahan dengan kondisi aslinya, hanya beberapa proses dilakukan menggunakan sistem.

3.2. Metode Penelitian

Model penelitian ini adalah membangun sistem informasi praktek kerja lapangan dibuat berbasis web dengan framework codeigniter dengan teknologi pendukung JSON, javascript dan Mysql sebagai Database Management System.

Keberhasilan dari penelitian ini diukur dengan melihat dari unjuk kerja dari sistem tersebut, terhadap skenario program yang dirancang dari proses dan langkah-langkah yang sesuai dengan aturan yang diberlakukan untuk Praktek Kerja Lapangan pada Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektro.

Metode penelitian ini dapat disederhanakan dengan diagram alir penelitian sebagai pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Diagram Alir Metodologi Penelitian.

3.4. Hasil Penelitian
3.4.1. Halaman Login

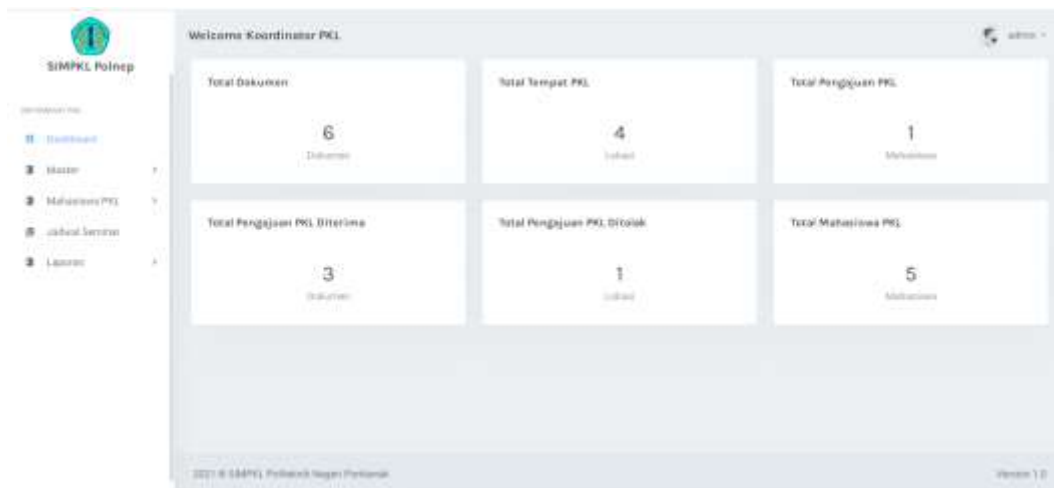


Gambar 3. Halaman Login

Pada halaman ini semua user akan diminta untuk memasukkan email dan password yang sudah terdaftar, dan juga terdapat fitur aktivasi untuk membuat akun untuk dapat login ke dalam aplikasi.

3.4.2 Halaman utama admin

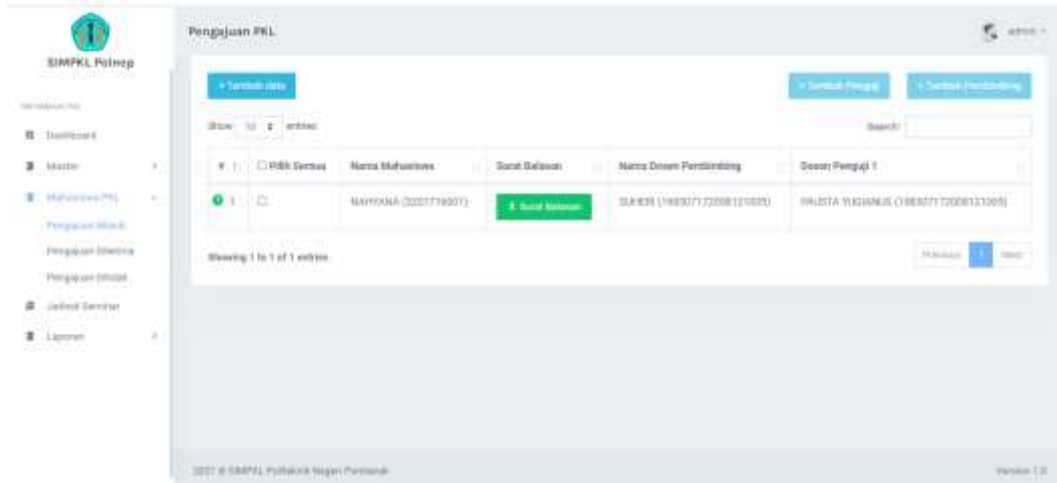
Pada gambar 4 di bawah ini merupakan menu halaman utama dari admin. Admin bisa mengelola data mahasiswa yang dimana menangani proses praktek kerja lapangan dari awal pengajuan sampai dengan pengajuan diterima oleh koordinator, data master yang terdiri dari dokumen yang diperlukan saat pelaksanaan praktek kerja lapangan, periode dan lokasi, kemudian data jadwal pelaksanaan sidang laporan praktek kerja lapangan, dan dapat melakukan cetak laporan antara lain draft nilai, nilai pembimbing, penguji 1 dan 2 serta nilai mahasiswa, dan terakhir menu user manager untuk mengelola data mahasiswa dan dosen.



Gambar 4. Halaman Menu Utama Admin

3.4.3 Halaman Pendataan Pengajuan PKL Mahasiswa

Pada gambar 5 di bawah ini merupakan halaman pendataan pengajuan praktek kerja lapangan mahasiswa dimana dapat dilihat siapa saja mahasiswa yang telah mengajukan praktek kerja lapangan, terdapat menu tambah data yang digunakan untuk menambah data ajuan, terdapat fitur untuk upload surat balasan dari tempat mahasiswa mengajukan praktek kerja lapangan serta terdapat juga fitur untuk menentukan siapa penguji 1 dan penguji 2 mahasiswa tersebut



Gambar 5. Halaman Pendataan Pengajuan PKL Mahasiswa

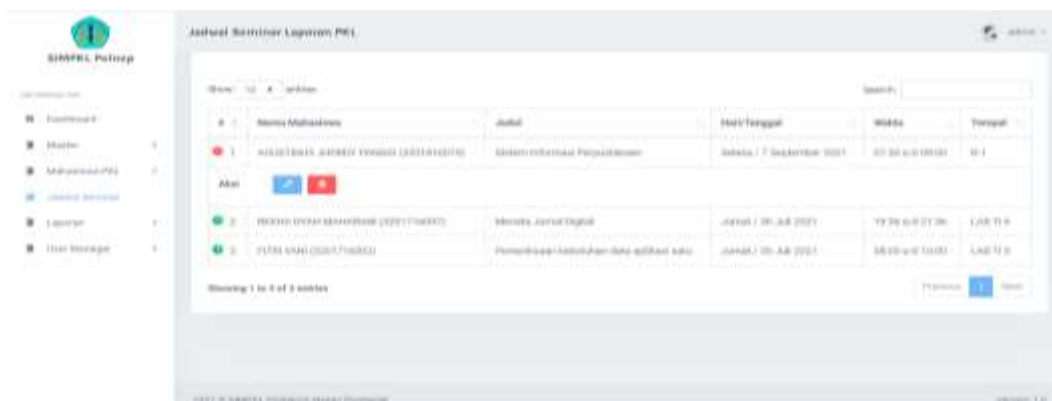
3.4.4 Halaman Pendataan Jadwal Seminar

Pada gambar 6 di bawah ini merupakan halaman pendataan jadwal seminar dimana mahasiswa yang sudah diterima pengajuan praktek kerja lapangannya oleh koordinator dapat langsung ditentukan waktu seminar laporan praktek kerja lapangannya



Gambar 6. Halaman Pendataan Jadwal Seminar

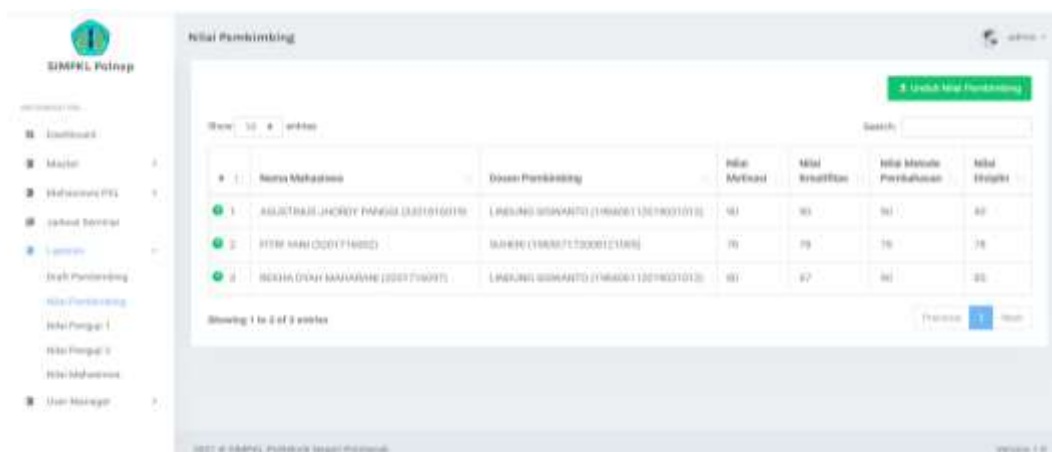
Data yang telah ditentukan oleh koordinator dapat dilihat juga pada menu jadwal seminar sehingga semisalnya terdapat data yang ingin dirubah dapat langsung melakukan perubahan di dalam menu jadwal seminar, seperti ditunjukkan pada gambar 7 berikut.



Gambar 7. Halaman Jadwal Seminar

3.4.5 Halaman Laporan

Pada gambar 8 di bawah ini merupakan menu halaman laporan dimana koordinator praktek kerja lapangan atau admin dapat melakukan cetak laporan antara lain draft nilai, nilai pembimbing, penguji 1 dan 2 serta nilai mahasiswa, dan terakhir menu user manager untuk mengelola data mahasiswa dan dosen.



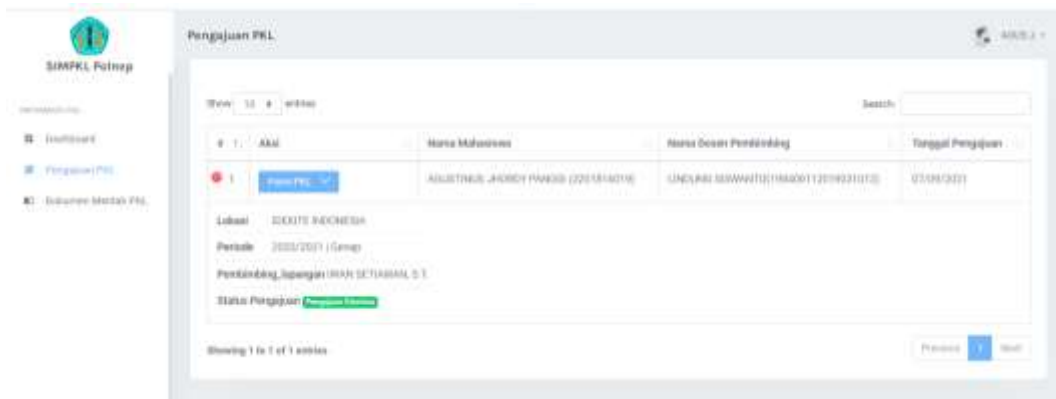
Gambar 8. Halaman Menu Laporan

3.4.6 Halaman utama Mahasiswa

Pada gambar 9 di bawah ini merupakan menu halaman utama dari mahasiswa dimana mahasiswa dapat melakukan pengajuan praktek kerja lapangan serta melihat hasil dari pengajuan seperti pada gambar 10, dan mahasiswa juga dapat mendownload file-file yang digunakan selama melaksanakan praktek kerja lapangan di menu dokumen mentah PKL.



Gambar 9. Halaman Utama Mahasiswa



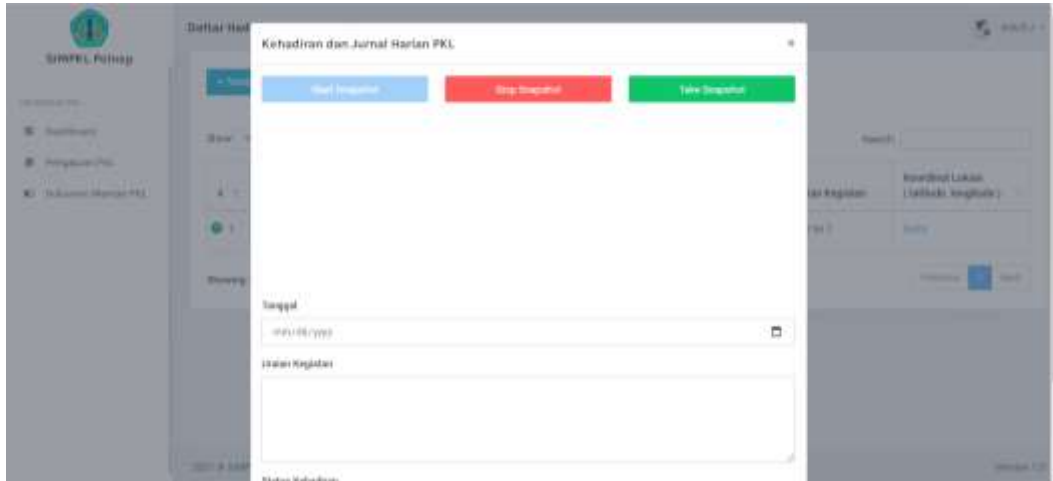
Gambar 10. Halaman Menu Status Pengajuan PKL

Pada halaman ini mahasiswa juga dapat melakukan aksi antara lain menginputkan nama pembimbing lapangan, menginputkan judul laporan praktek kerja lapangan, menginputkan surat balasan dari lokasi praktek kerja lapangan, mengisi daftar hadir dan jurnal harian, menginputkan asistensi bimbingan dengan dosen pembimbing dan melihat nilai praktek kerja lapangan, seperti pada gambar 11 berikut.



Gambar 11. Halaman Menu Aksi

Pada saat mengisi menu daftar hadir dan jurnal harian, mahasiswa diminta untuk mengisikan tanggal, uraian kegiatan, dan status kehadiran, dan juga mahasiswa diminta untuk menggunakan snapshot untuk mengambil gambar sebagai bukti bahwa mahasiswa tersebut benar-benar sedang melakukan praktek kerja lapangan, seperti pada gambar 12 berikut.



Gambar 12. Halaman Menu Tambah Data Daftar Hadir dan Jurnal Harian

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Mahasiswa ini berhasil dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data PhpMyAdmin. Sistem informasi Praktek Kerja Lapangan Mahasiswa ini sangat membantu dalam proses penyelesaian Praktek Kerja Lapangan meliputi pengajuan lokasi sebagai tempat PKL, Administrasi selama PKL, penentuan dosen pembimbing dan berkonsultasi dengan dosen pembimbing. Sistem informasi Praktek Kerja Lapangan Mahasiswa ini sangat membantu dalam proses pertukaran informasi secara cepat antara dosen dengan mahasiswa supaya proses Praktek Kerja Lapangan dapat berjalan dengan lancar dan membantu koordinator PKL dalam mendapatkan data dengan cepat dan akurat. Adapun saran yang dapat diberikan adalah Saran pengembangan sistem informasi praktker kerja lapangan ini kedepannya adalah dapat diintegrasikannya sistem informasi ini dengan sistem informasi lain yang terdapat di prodi teknik informatika semisal SEMESTA.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan banyak terima kasih kepada Direktur Politeknik Negeri Pontianak yang telah memberikan arahan dan masukan terkait pembuatan aplikasi praktek kerja lapangan ini, Ketua Jurusan Teknik Elektro yang telah memberikan masukan dan data yang dibutuhkan terkait aplikasi ini, Administrasi Program studi yang telah bekerjasama, semua tim peneliti yang telah mencurahkan tenaga dan waktunya untuk terselesaikannya aplikasi ini, serta semua pihak yang telah membantu terselesaikannya aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amazon, ECS2 Amazon. Retrieved 05 01, 2020, from <https://aws.amazon.com/>, 2020, 05 01
- [2] Anugerah,S. (2013). Pemodelan Responsive Web Menggunakan Foundation Framework Dalam Pengembangan Perangkat Lunak Berbasis Perangkat Bergerak. Seminar Nasional Informatika 2013 (semnasIF 2013), UPN "Veteran" Yogyakarta, 18 Mei 2013, ISSN: 1979-2328
- [3] Arief, M. R. (2011). Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MYSQL. Yogyakarta: Andi.

- [4] Hidayat, A (2016). Penerapan Responsive Web Design Dalam Perancangan Sistem Modul Online Adaptif, *Jurnal Sistem Informasi*, Vol 12 No. 1 e-ISSN 2502-6631.
- [5] Kangtanto (2012). RESPONSIVE DESIGN, SOLUSI DESAIN WEB YANG FLEKSIBEL. <http://kangtanto.com/web-2/responsive-design-solusi-desain-web-yang-fleksibel>. Diakses tanggal 2-2-2017.
- [6] Kemenristekdikti RI. (2015). Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Jakarta: Kemenristekdikti RI.
- [7] McLeod, R. (2008). *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Salemba empat.
- [8] Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing*.
- [9] Shimba, F. (2010). *Cloud Computing: Strategies for Cloud Computing Adoption*. Tanzania: Institute of Finance Management.
- [10] R. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Yogyakarta: Andi, 2015.
- [11] L. Siswanto, *Sistem Informasi Manajemen Ruang Berbasis Cloud Computing (Studi Kasus: Universitas Respati Yogyakarta)*, Respati, 2019.
- [12] Siswanto, L. (2020). Sistem Informasi Registrasi Tugas Akhir Berbasis Web Pada Program Studi Diploma Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak, *Jurnal Elit*, Vol 1 No.1, e-ISSN 2721-5644.