

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK
PENGELOLAAN LAYANAN PKL-KTI
(STUDI KASUS: PRODI TEKNOLOGI INFORMASI)**

**WEB-BASED INFORMATION SYSTEM DESIGN FOR PKL-KTI
SERVICE MANAGEMENT
(CASE STUDY: INFORMATION TECHNOLOGY STUDY
PROGRAM)**

Zaidir^{1*}, Indra Listiawan²

^{1,2}Prodi Teknologi Informasi Program Diploma Universitas Respati Yogyakarta
¹zaidirtan@respati.ac.id, ²indra.unriyo@yahoo.com

***penulis korespondensi**

Abstrak

Sistem informasi saat ini sudah menjadi kebutuhan bagi setiap instansi untuk membantu menjalankan proses bisnisnya. Program studi (Prodi) Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Respati Yogyakarta (UNRIYO) merupakan bagian dari instansi yang terus berupaya untuk meningkatkan pelayanan kepada mahasiswanya. Beberapa layanan sudah menggunakan sistem komputer, namun untuk pengelolaan layanan Praktek Kerja Praktek (PKL) dan Karya Tulis Ilmiah (KTI) masih dilakukan secara manual. Kendala yang dialami saat ini adalah semua proses sangat terpusat pada Prodi. Mahasiswa masih kesulitan untuk mendapatkan informasi terkait PKL-KTI, waktu yang diperlukan untuk mengajukan proposal PKL atau proposal KTI sampai diterimanya proposal cukup panjang. Dosen masih mengalami kendala dalam melakukan kontrol terhadap mahasiswa bimbingannya yang melakukan PKL ataupun KTI. Pengelola Prodi kesulitan dalam melacak judul-judul PKL atau KTI untuk mengantisipasi munculnya judul yang sama persis. Penelitian bertujuan untuk menyajikan model sistem terkait pengelolaan layanan Praktek Kerja Praktek (PKL) dan Karya Tulis Ilmiah (KTI). Hasil dari penelitian ini adalah sebuah rancangan sistem informasi yang dapat memberikan gambaran mengenai pengelolaan layanan PKL-KTI.

Kata Kunci: Perancangan; Sistem Informasi Berbasis Web; Layanan PKL-KTI

Abstract

Information systems have now become a necessity for every agency to help run its business processes. The Information Technology Study Program, Faculty of Science and Technology (FST) Universitas Respati Yogyakarta (UNRIYO) is part of an agency that continues to strive to improve services to its students. Some services already use a computer system, but the management of the Job Training (PKL) and Scientific Writing (KTI) services is still done manually. The current problem is that all processes are very focused on Study Programs. Students still find it difficult to get information related to PKL-KTI, the time required to submit a PKL proposal or KTI proposal until the proposal is received is quite long. Lecturers still experience problems in controlling their students who do street vendors or KTI. Study Program managers find it difficult to track street vendors or KTI titles to anticipate the appearance of the exact same title. This study aims to present a system model related to the management of Job Training (PKL) and Scientific Writing (KTI) services. The result of this study is an information system design that can provide an overview of the management of PKL-KTI services.

Keywords: Design; Web-Based Information System; PKL-KTI Service

1. PENDAHULUAN

Instansi pemerintah maupun instansi swasta saat ini telah merasakan bahwa kebutuhan akan informasi yang akurat dan tepat waktu sangat diperlukan. Pimpinan memerlukan informasi untuk membantu dalam pengambilan keputusan, unit-unit kerja terkait membutuhkan informasi untuk meningkatkan pengetahuan dan komunikasi antar personil. Kebutuhan-kebutuhan tersebut perlu dibingkai dalam sebuah sistem yang dikenal dengan istilah sistem informasi manajemen.

Pengembangan sistem informasi disetiap organisasi tentu berbeda-beda sesuai dengan masalah yang ada dan kebutuhan manajemen. Program Studi (Prodi) Teknologi Informasi Program Diploma Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Respati Yogyakarta (UNRIYO) sebagai bagian dari organisasi pendidikan yang terus berusaha meningkatkan layanan kepada para stakeholder, telah membangun sistem berbasis komputer untuk berbagai lini pelayanan. Khusus untuk pelayanan terkait PKL dan KTI masih dilakukan secara manual. Kendala yang dialami saat ini adalah semua proses sangat terpusat pada Prodi. Mahasiswa masih kesulitan mendapatkan informasi terkait PKL-KTI, waktu yang diperlukan untuk mengajukan proposal PKL atau proposal KTI sampai diterimanya proposal cukup panjang. Dosen masih mengalami kendala dalam melakukan kontrol terhadap mahasiswa bimbingannya yang melakukan PKL ataupun KTI. Pengelola Prodi kesulitan dalam melacak judul PKL atau KTI untuk mengantisipasi munculnya judul yang sama persis. Berdasarkan kendala tersebut, memunculkan pertanyaan dapatkah dihasilkan rancangan sistem informasi untuk pengelolaan layanan PKL dan KTI yang mampu mengatasi kendala-kendala di Program Studi Teknologi Informasi Program Diploma FST UNRIYO. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan rancangan sistem informasi pengelolaan layanan PKL dan KTI berbasis web dengan fitur yang sesuai dengan kebutuhan program studi.

Penelitian yang terkait pengelolaan layanan PKL dan KTI sudah banyak dilakukan, namun karena masalah ini merupakan studi kasus, tentu aturan dan persyaratan akan berbeda pada setiap perguruan tinggi, sehingga masalah ini masih cukup menarik untuk diteliti. Aditya Kurniawan [1] mengatakan sistem administrasi yang dihasilkan dapat memudahkan mahasiswa melakukan pengurusan administrasi tugas akhir, mempermudah dosen wali/pembimbing, koordinator tugas akhir, dan pengurus jurusan dalam melakukan pemantauan dan pengendalian pelaksanaan tugas akhir, sehingga pelaksanaan tugas akhir mahasiswa lebih baik dan cepat. Dengan pengelolaan data tugas akhir yang lebih rapi, penyiapan data untuk keperluan akreditasi dan pengambilan keputusan oleh pengurus jurusan akan lebih praktis. Adiartika [2] mengatakan sistem informasi manajemen dokumen tugas akhir dapat digunakan untuk membantu mempermudah proses administrasi upload dokumen tugas akhir mahasiswa sehingga menjadi lebih mudah dan efisien. Zanuar Alfiani [3] mengatakan perancangan sistem informasi merupakan hal yang sangat penting bagi organisasi, dengan rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan dapat berpengaruh positif kepada kinerja organisasi, terlebih organisasi perusahaan dituntut untuk dapat melayani dengan cepat dan sigap. Hendra Kurniawan [4] mengatakan hadirnya sistem baru diharapkan dapat memaksimalkan layanan mengenai tugas akhir yang dapat meningkatkan kualitas pelayanan. Ahmad Homaidi [5] mengatakan dengan adanya sistem e-thesis, proses pengajuan judul, konfirmasi persetujuan dosen pembimbing, penjadwalan serta administrasi lainnya dari tugas akhir dapat dilakukan secara sistematis. Sistem e-thesis dapat mempermudah panitia dalam mengatasi permasalahan yang dikeluhkan. Muhammad Taher Jufri [6] mengatakan sistem yang dihasilkan dapat mempermudah mahasiswa dan pihak Fakultas dalam melakukan pengelolaan dan pengolahan dokumen Tugas Akhir. Sinta Maria [7] mengatakan sistem yang dihasilkan memudahkan proses pengajuan judul tugas akhir bagi mahasiswa, setelah itu mahasiswa dengan mudah mengetahui daftar judul yang disetujui, memudahkan ketua program studi dalam proses penerimaan, maupun pengumuman

terkait informasi jadwal seminar. S. Thya Safitri [8] mengatakan sistem informasi praktek kerja lapangan yang dihasilkan mampu mengatasi permasalahan yang ada pada proses bisnis sebelumnya sehingga akan menambah kinerja institusi dalam mengelola kegiatan PKL menjadi lebih baik, efektif dan efisien. Ryan Adiwinata [9] mengatakan sistem yang dihasilkan dapat membantu proses mata kuliah Tugas Akhir dan Praktek Kerja Lapangan berjalan dengan lancar, dapat membantu pekerjaan masing-masing koordinator TA dan PKL dalam melakukan administrasi mata kuliah, mahasiswa dan dosen program studi bisa memanfaatkan sistem informasi ini sebagai sumber informasi dan data jurnal tentang mata kuliah TA dan PKL. Eka Wahyudi [10] mengatakan sistem yang dirancang dapat memberikan informasi dan pelayanan untuk mahasiswa tentang Tugas akhir masing-masing dari mahasiswa program studi. I Gede Ngurah Wira Pratama [11] mengatakan bahwa sistem yang dihasilkan dapat mempermudah mahasiswa untuk men- dapatkan informasi yang jelas, akurat, relevan dan benar tentang praktek kerja lapangan yang akan mereka lakukan.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sudah ada yaitu pada penelitian ini menyediakan rancangan yang sesuai kebutuhan program studi Teknologi Informasi Program Diploma, FST UNRIYO mulai dari pengajuan proposal PKL sampai mahasiswa mengikuti ujian pendadaran. Jika masalah ini tidak diselesaikan maka kinerja program studi kurang maksimal karena administrasi/pelayanan PKL dan KTI masih dilakukan secara manual.

2. METODE PENELITIAN

a. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif, desain penelitian yang dipakai adalah studi kasus dengan tujuan agar dapat menggali masalah secara spesifik.

b. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan adalah data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung melalui pengumpulan data. Proses pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan analisis dokumen. Observasi dilakukan di program studi, wawancara dilakukan kepada ketua program studi, sekretaris program studi, staf akademik fakultas.

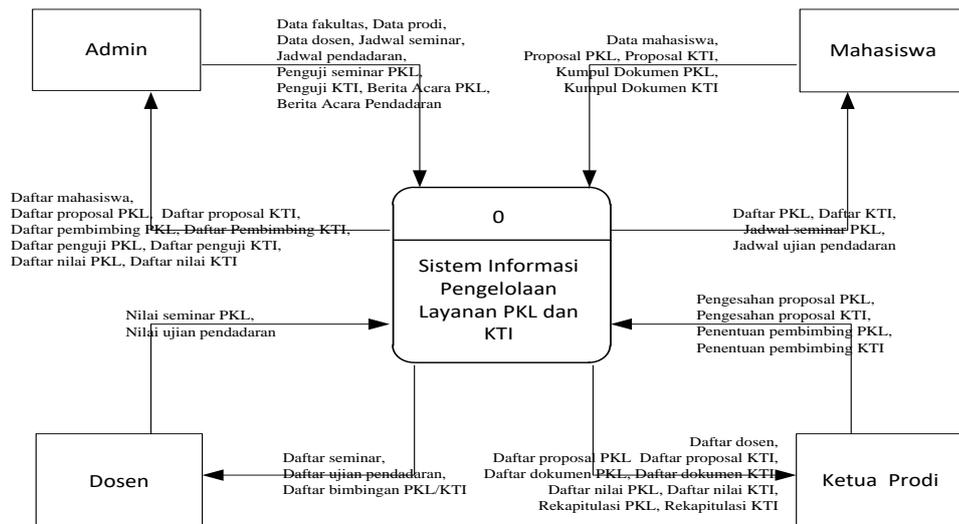
c. Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis dokumen administrasi PKL-KTI yang terdiri atas: SOP PKL-KTI, form pendaftaran seminar/pendadaran, penilaian ujian PKL-KTI, pengumpulan hasil PKL-KTI. Perancangan pada penelitian ini menggunakan alat berupa diagram arus data atau data flow diagram (DFD), perancangan basis data, perancangan masukan dan perancangan keluaran.

3. PEMBAHASAN

Rancangan sistem informasi pengelolaan layanan PKL-KTI yang dihasilkan dari kegiatan penelitian ini disajikan dengan beberapa model. Gambaran sistem secara umum disajikan dalam bentuk diagram konteks seperti Gambar 1.

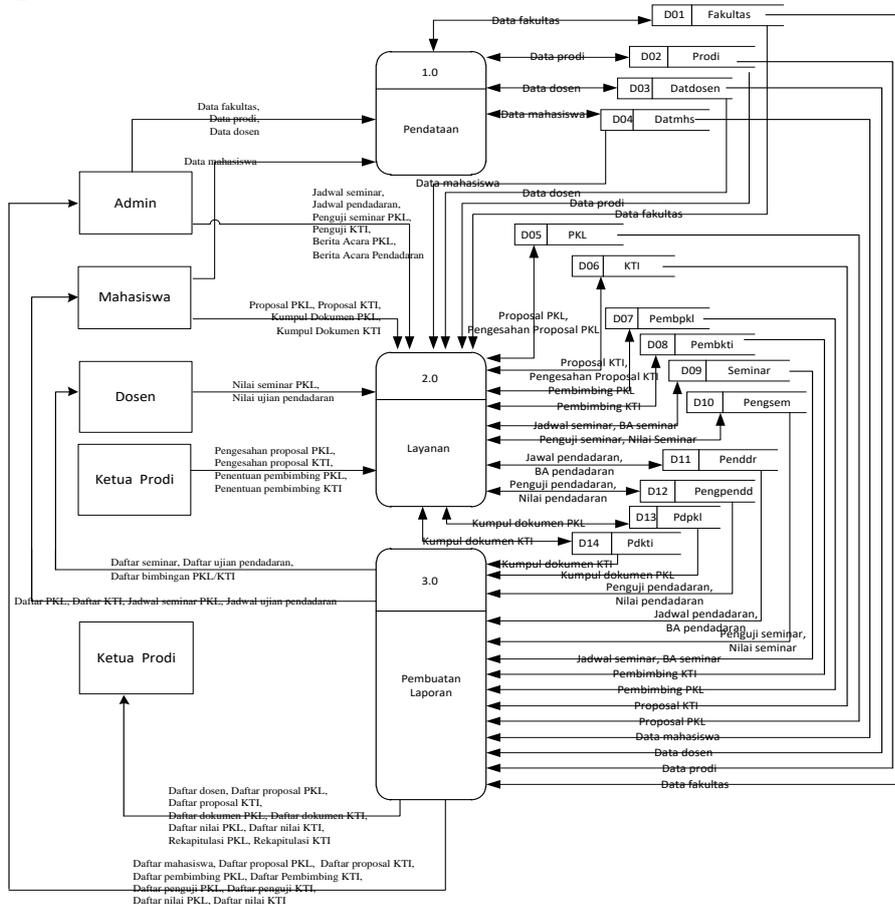
Seminar Nasional UNRIYO [Desember] [2021]



Gambar 1 Diagram Konteks

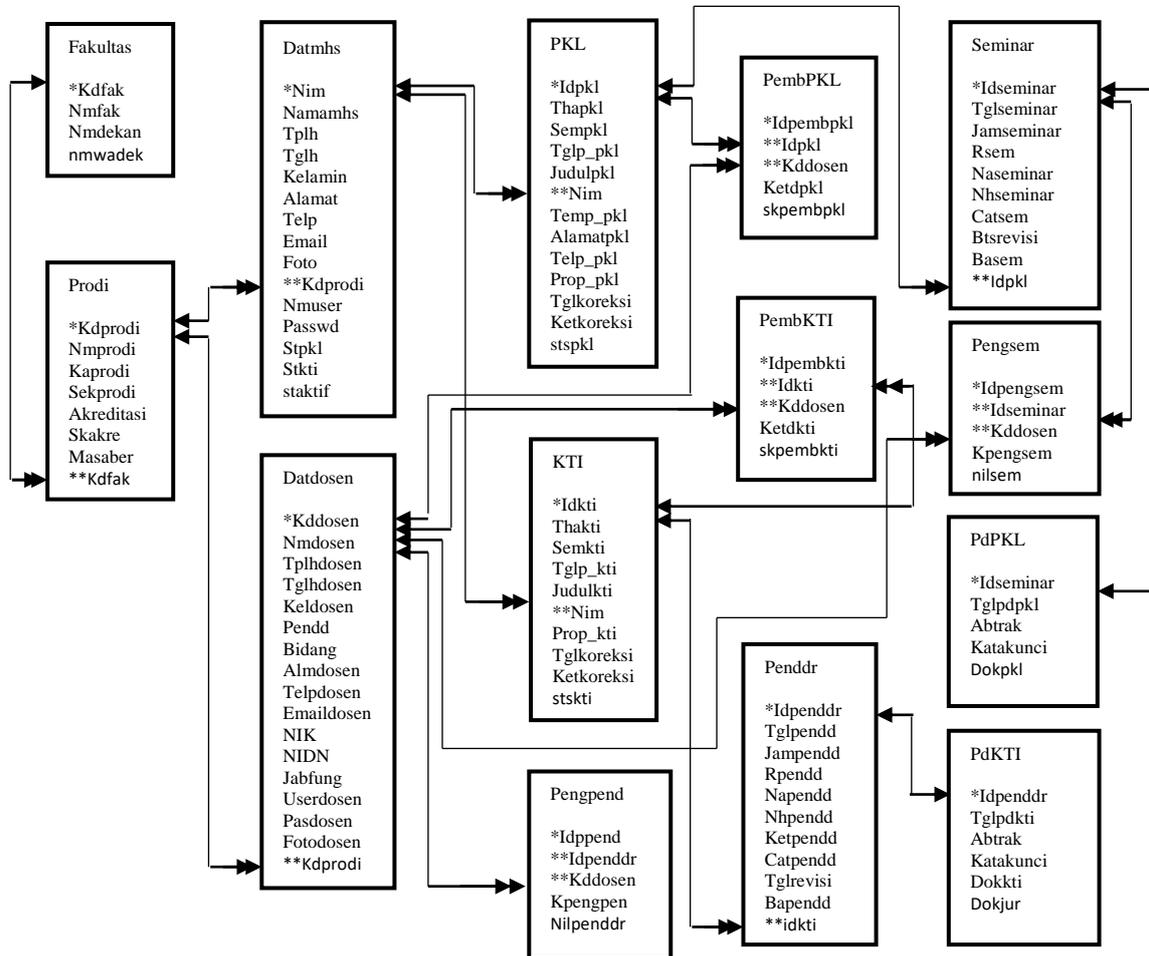
Ada empat eksternal entitas yang berinteraksi dengan sistem pengelolaan PKL-KTI yaitu Admin, Mahasiswa, Dosen, dan Ketua Program Studi. Semua eksternal berinteraksi dengan sistem sebagai sumber data sekaligus penerima informasi.

Berdasarkan diagram konteks, rancangan proses dijabarkan ke dalam bentuk diagram overview seperti terlihat pada Gambar 2. Pada diagram overview akan lebih jelas aliran data dan proses penyimpanan data.



Gambar 2 Diagram Overview

Rancangan *database* untuk mendukung realisasi fungsionalitas sistem terdiri atas 14 (empat belas) tabel seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 3 Rancangan relasi antar tabel

Rancangan masukan untuk sistem ini terdiri atas 4 rancangan pengolahan data untuk pendataan, 8 rancangan pengolahan untuk layanan yang dibagi menjadi 8 untuk layanan PKL dan 8 untuk layanan KTI. Rancangan pengolahan data untuk pendataan dicontohkan rancangan pengolahan data mahasiswa seperti terlihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Respati Yogyakarta
Jl. Laksda Adisucipto KM 6.3 Depok, Sleman Yogyakarta

DATA MAHASISWA

+ Tambah Data

Search

NIM	Nama Mhs	Tempat Lahir	Tgl Lahir	Kel	Alamat	Telp	Email	Prodi	Foto	Action	
X(8)	X(50)	X(20)	DD-MM-YY	X	X(50)	X(12)	X(50)	X(50)	X(50)	Edit	Hapus
X(8)	X(50)	X(20)	DD-MM-YY	X	X(50)	X(12)	X(50)	X(50)	X(50)	Edit	Hapus
X(8)	X(50)	X(20)	DD-MM-YY	X	X(50)	X(12)	X(50)	X(50)	X(50)	Edit	Hapus
X(8)	X(50)	X(20)	DD-MM-YY	X	X(50)	X(12)	X(50)	X(50)	X(50)	Edit	Hapus
X(8)	X(50)	X(20)	DD-MM-YY	X	X(50)	X(12)	X(50)	X(50)	X(50)	Edit	Hapus

Gambar 4 Rancangan tampilan data mahasiswa



Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Respati Yogyakarta
Jl. Laksda Adisucipto KM 6.3 Depok, Sleman Yogyakarta

DATA MAHASISWA

Nomor Induk Mahasiswa :

Nama Mahasiswa :

Tempat Lahir :

Tanggal Lahir :

Jenis Kelamin :

Alamat Dosen :

Nomor Telepon :

Alamat Email :

Foto :

Nama Prodi :

Nama User :

Password :

Simpan

Batal

Gambar 5 Rancangan input data mahasiswa

Rancangan pengolahan data untuk layanan PKL dan KTI hampir sama sehingga cukup dicontohkan layanan PKL saja yaitu rancangan pengolahan data pengajuan proposal PKL seperti terlihat pada Gambar 6 dan Gambar 7 dan pengolahan data penyerahan dokumen PKL seperti terlihat pada Gambar 8 dan Gambar 9.



Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Respati Yogyakarta
Jl. Laksda Adisucipto KM 6.3 Depok, Sleman Yogyakarta

PENGAJUAN PROPOSAL PKL

+ Tambah Data

Search

Th Ajaran	Semester	Tgl Pengajuan	Judul PKL	Nama Mhs	Tempat PKL	Alamat PKL	No. Telp	Proposal	Action	
X(9)	X(6)	DD-MM-YY	X(100)	X(50)	X(50)	X(50)	X(12)	X(50)	Edit	Hapus
X(9)	X(6)	DD-MM-YY	X(100)	X(50)	X(50)	X(50)	X(12)	X(50)	Edit	Hapus
X(9)	X(6)	DD-MM-YY	X(100)	X(50)	X(50)	X(50)	X(12)	X(50)	Edit	Hapus
X(9)	X(6)	DD-MM-YY	X(100)	X(50)	X(50)	X(50)	X(12)	X(50)	Edit	Hapus
X(9)	X(6)	DD-MM-YY	X(100)	X(50)	X(50)	X(50)	X(12)	X(50)	Edit	Hapus

Gambar 6 Rancangan tampilan data pengajuan proposal PKL



Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Respati Yogyakarta
Jl. Laksda Adisucipto KM 6.3 Depok, Sleman Yogyakarta

PENGAJUAN PROPOSAL PKL

Tahun Ajaran :

Semester :

Tanggal Pengajuan :

Judul PKL :

Nomor Induk Mahasiswa :

Tempat PKL :

Alamat PKL :

Nomor Telepon :

Proposal :

Simpan

Batal

Gambar 7 Rancangan input data pengajuan proposal PKL



Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Respati Yogyakarta
Jl. Laksda Adisucipto KM 6.3 Depok, Sleman Yogyakarta

PENYERAHAN DOKUMEN PKL

Search

Tgl Seminar	Judul PKL	Nama Mhs	Tgl Penyerahan	Abstrak	Kata Kunci	Dokumen PKL	Action	
DD-MM-YY	X(100)	X(50)	DD-MM-YY	X(200)	X(50)	X(100)	Penyerahan	Hapus

Gambar 8 Rancangan tampilan data penyerahan dokumen PKL

Gambar 9 Rancangan input data penyerahan dokumen PKL

Rancangan keluaran untuk sistem ini terdiri atas 2 rancangan kelompok umum, 18 rancangan keluaran untuk layanan yang dibagi menjadi 9 untuk layanan PKL dan 9 untuk layanan KTI. Rancangan keluaran yang dicontoh adalah rancangan keluaran daftar proposal PKL dan rancangan keluaran rekapitulasi PKL seperti yang terlihat pada Gambar 10 dan Gambar 11.

Th Ajaran	Sem	Tgl Pengajuan	Judul PKL	Nama Mhs	Tempat PKL	Alamat PKL	No. Telp	Proposal	Tgl Koreksi	Ket Koreksi	Status
X(9)	X(6)	DD-MM-YY	X(100)	X(50)	X(50)	X(50)	X(12)	X(50)	DD-MM-YY	X(100)	X(10)
X(9)	X(6)	DD-MM-YY	X(100)	X(50)	X(50)	X(50)	X(12)	X(50)	DD-MM-YY	X(100)	X(10)
X(9)	X(6)	DD-MM-YY	X(100)	X(50)	X(50)	X(50)	X(12)	X(50)	DD-MM-YY	X(100)	X(10)
X(9)	X(6)	DD-MM-YY	X(100)	X(50)	X(50)	X(50)	X(12)	X(50)	DD-MM-YY	X(100)	X(10)
X(9)	X(6)	DD-MM-YY	X(100)	X(50)	X(50)	X(50)	X(12)	X(50)	DD-MM-YY	X(100)	X(10)

Yogyakarta, DD-MM-YY
Dilaporkan Oleh
(.....X(30).....)

Gambar 10 Rancangan output daftar proposal PKL

	Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Respati Yogyakarta Jl. Laksda Adisucipto KM 6.3 Depok, Sleman Yogyakarta			
	REKAPITULASI PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)			
Tahun	Jumlah Menurut Status			Jumlah Total
	Diajukan	Disetujui	Selesai	
9999	999999	999999	999999	999999
9999	999999	999999	999999	999999
9999	999999	999999	999999	999999
Total	999999	999999	999999	999999
Yogyakarta, DD-MM-YY Dilaporkan Oleh (.....X(30).....)				

Gambar 11 Rancangan output rekapitulasi PKL

4. KESIMPULAN

Telah dihasilkan rancangan sistem informasi pengelolaan layanan PKL-KTI yang mengakomodir pihak-pihak terkait dengan model yang praktis dan memenuhi kebutuhan program studi dan para stakeholder lainnya. Rancangan ini akan lebih baik lagi dengan ditambahkan proses bimbingan mahasiswa dengan dosen pembimbing.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Kurniawan, Y. Yusuf, Y. D. Hermawan dan P. Subagyo, "Pembuatan Sistem Administrasi Tugas Akhir Berbasis Teknologi Informasi Pada Program Studi S1 Teknik Kimia UPN "Veteran" Yogyakarta," *Telematika*, pp. 38-48, 2020.
- [2] M. H. D. Adiartika dan I. W. Supriana, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Udayana," *Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana*, pp. 13-24, 2020.
- [3] Z. Alfiani, "Perancangan Sistem Informasi Kerja Praktik dan Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Bandung," *Prosiding Teknik Industri*, pp. 275-283, 2017.
- [4] H. Kurniawan dan W. B. Bondowoso, "Sistem Informasi Terintegrasi Tugas Akhir/Skripsi Berbasis Web (Studi Kasus: Jurusan Sistem Informasi Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya)," *Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data (SIMADA)*, pp. 124-134, 2019.
- [5] A. Homaidi, "Perancangan dan Implementasi E-Thesis untuk Tugas Akhir Mahasiswa Universitas Ibrahimy Situbondo," *Nusantara Journal of Computers and Its Applications (NJCA)*, pp. 15-26, 2019.
- [6] M. T. Jufri, M. Tonggiroh dan F. Razaq, "Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir pada Fakultas Teknik dan Sistem Informasi Universitas Yapis Papua," *Jurnal Ilmiah Teknik dan Informatika*, pp. 69-75, 2018.
- [7] S. Maria dan Listiana, "Sistem Informasi Pengajuan Judul Tugas Akhir di AMIK Mahaputra

- Riau Berbasis Web,” *Jurnal Intra-Tech*, pp. 60-69, 2019.
- [8] S. T. Safitri dan D. Supriyadi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web dengan Metode Waterfall,” *Jurnal Infotel*, vol. 7, no. 1, pp. 69-74, 2015.
- [9] R. Adiwinata, E. A. Sarwoko dan Indriyati, “Sistem Informasi Tugas Akhir & Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web Menggunakan Metode Unified Process,” *Jurnal Masyarakat Informatika*, vol. 2, no. 3, pp. 51-62, 2011.
- [10] E. Wahyudi dan I. Pratiwi, “Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir Mahasiswa dan Jurnal Penelitian Internal Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Ketapang,” *Jurnal Pengkajian dan Penerapan Teknik Informatika*, vol. 13, no. 1, pp. 12-20, 2020.
- [11] I. G. N. W. Pratama, I. A. C. Putra dan A. I. Datya, “Sistem Informasi Manajemen Praktek Kerja Lapangan Berbasis Website (Studi kasus program Studi Sistem Informasi Universitas Dhiyana Pura Bali,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 3, no. 1, pp. 342-351, 2017.