

Implementasi Extreme Programming untuk Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan PKL-KTI Berbasis Web

Zaidir¹, Indra Listiawan²

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

Abstrak

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dan Karya Tulis Ilmiah (KTI) pada program studi Teknologi Informasi Program Diploma, Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Respati Yogyakarta (UNRIYO) merupakan tahapan kegiatan untuk mendapatkan pengalaman nyata terkait keilmuan yang ditekuni. Pengelolaan administrasi PKL dan KTI mahasiswa saat ini masih dilakukan secara manual. Masalah yang ditemukan adalah proses administrasi PKL dan KTI tidak efisien, program studi kesulitan untuk melacak judul PKL dan judul KTI yang diusulkan, dosen pembimbing kesulitan melakukan monitoring kemajuan mahasiswa dalam melakukan PKL dan KTI, mahasiswa mengalami kendala untuk proses pengajuan proposal dan mendapatkan informasi tentang jadwal seminar PKL maupun ujian pendadaran serta dosen penguji tidak efektif dalam pemberian nilai. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi pengelolaan PKL-KTI dengan fitur yang sesuai kebutuhan program studi. Sistem yang dihasilkan dapat digunakan untuk mempermudah layanan kepada mahasiswa terkait PKL-KTI mulai dari pengajuan proposal sampai penyerahan dokumen PKL-KTI. Sistem yang dihasilkan dapat meningkatkan kinerja program studi karena beberapa proses dilakukan secara otomatis dan pengolahan data tidak hanya tersentral di prodi. Ketersediaan informasi sangat memadai baik dari segi kuantitas maupun kualitas sehingga sangat membantu dalam pengambilan keputusan.

Kata Kunci: Extreme Programming, Praktek Kerja Lapangan, Karya Tulis Ilmiah

Abstrack

The Field Work Practice (PKL) and Scientific Writing (KTI) activities at the Information Technology Diploma Program, Faculty of Science and Technology (FST) Universitas Respati Yogyakarta (UNRIYO) are stages of activities to get real experience related to the science they are engaged in. The administrative management of PKL and KTI students is currently still done manually. The problems found were that the PKL and KTI administration processes were inefficient, the study program had difficulty tracking the proposed PKL and KTI titles, the supervisors had difficulty monitoring student progress in conducting PKL and KTI, students had problems with the proposal submission process and getting information about the schedule. PKL seminars as well as self-assessment exams as well as examining lecturers are not effective in giving grades. This study aims to produce a PKL-KTI management information system with features that suit the needs of the study program. The resulting system can be used to facilitate services to students related to PKL-KTI starting from submitting proposals to submitting PKL-KTI documents. The resulting system can improve the performance of the study program because several processes are carried out automatically and data processing is not only centralized in the study program. The availability of information is very adequate both in terms of quantity and quality so that it is very helpful in decision making.

Keywords: Extreme Programming, Field Work Practice, Scientific Writing

1. PENDAHULUAN

Praktek Kerja Lapangan (PKL) dan Karya Tulis Ilmiah (KTI) diselenggarakan hampir di semua perguruan tinggi karena menjadi bagian muatan kurikulum. Setiap perguruan tinggi memiliki aturan sendiri terkait prosedur dan persyaratan yang harus dipenuhi oleh mahasiswa agar bisa mengikuti PKL maupun KTI. Kegiatan PKL dan KTI pada Program Studi (Prodi) Teknologi Informasi Program Diploma Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Respati Yogyakarta (UNRIYO) merupakan rangkaian kegiatan sebagai jalan untuk mendapatkan pengalaman nyata terkait keilmuan yang ditekuni. PKL adalah salah satu bentuk kegiatan yang bertempat di lingkungan kerja langsung dan sesuai dengan kurikulum serta upaya untuk

menselaraskan materi pendidikan di kampus dengan kebutuhan pasar kerja. Kegiatan KTI dilakukan setelah menyelesaikan PKL.

Pengelolaan administrasi PKL dan KTI mahasiswa di prodi Teknologi Informasi Program Diploma, FST UNRIYO masih dilakukan secara manual. Tahapan untuk PKL adalah mengajukan proposal ke Ketua Prodi apabila telah menempuh 80 SKS. Proposal diperiksa dan disyahkan oleh Ketua Prodi. Proposal yang sudah disyahkan dikumpulkan ke Akademik Fakultas dan Instansi tempat dilakukan PKL. Mahasiswa yang telah melaksanakan PKL akan melalui tahapan ujian seminar PKL dihadapan 2 orang penguji. Hasil laporan PKL yang telah dikoreksi penguji wajib dikumpulkan ke prodi. Tahapan untuk KTI adalah mengajukan proposal ke Prodi setelah menempuh 100 SKS dan menyerahkan laporan PKL. Mahasiswa yang telah menyusun laporan KTI harus melalui tahapan ujian pendadaran dihadapan 3 orang penguji. Hasil laporan KTI yang telah melalui sidang pendadaran wajib dikumpulkan ke prodi. Masalah yang ada saat ini adalah proses administrasi PKL dan KTI tidak efektif dan tidak efisien. Prodi kesulitan untuk melacak judul-judul yang diusulkan. Dosen pembimbing juga kesulitan melakukan monitoring kemajuan mahasiswa dalam melakukan PKL dan KTI. Mahasiswa mengalami kendala terkait proses pengajuan proposal dan mendapatkan informasi jadwal seminar PKL atau ujian pendadaran. Dosen penguji juga tidak efektif dalam pemberian nilai karena harus menghitung secara manual.

Berdasarkan masalah di atas, maka yang menjadi pertanyaan penelitian adalah dapatkah dihasilkan rancang bangun aplikasi pengelolaan PKL-KTI berbasis web dan apakah sistem yang dihasilkan dapat meningkatkan kinerja dan ketersediaan informasi bagi prodi Teknologi Informasi Program Diploma FST UNRIYO. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi pengelolaan PKL-KTI berbasis web dengan fitur yang sesuai dengan kebutuhan prodi dan meningkatkan layanan kepada mahasiswa agar lebih baik dan cepat serta ketersediaan informasi memenuhi kebutuhan pada pihak yang berkepentingan dengan prodi.

Penelitian ini terkait secara langsung maupun tidak langsung dengan penelitian terdahulu yang dijadikan bahan rujukan terkait untuk membangun sistem pengelolaan administrasi PKL-KTI/Skripsi diantaranya yaitu Aditya Kurniawan [1] pada penelitiannya mengatakan bahwa 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. Adiantika [2] pada penelitiannya 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. Pada penelitian yang lain Zanuvar 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. Tommy Gumelar [8] mengatakan mengembangkan sistem *e-commerce* menggunakan metodologi *Extreme Programming*, yang dianggap tepat saat ini karena semuanya membutuhkan waktu yang cepat.

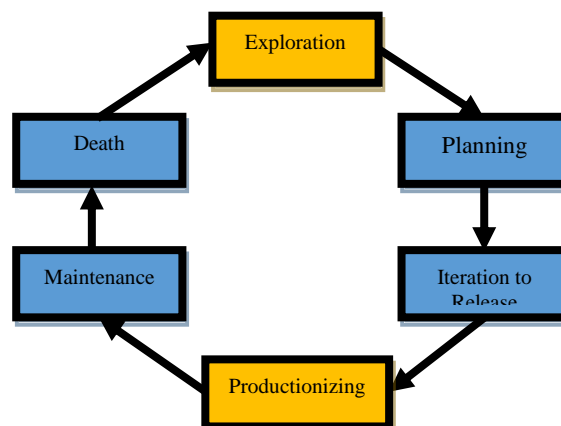
Fatoni [9] mengatakan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *extreme programming* mampu menghasilkan sistem informasi yang berfungsi secara baik. Samsuri Yahya [10] mengatakan Metode *Extreme Programming* (XP) ini digunakan karena kesederhanaannya dan hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibuat dapat menampilkan aplikasi berbasis Android dengan dilengkapi akun pengguna. Azdy [11] mengatakan penerapan *Extreme Programming* pada pengembangan aplikasi mengakibatkan pengembangan dapat dilakukan secara cepat dengan jumlah anggota tim yang minimal. Pengembangan dapat dilakukan dengan cepat karena pengembangan aplikasi dimulai dengan membangun komponen yang paling sederhana, yaitu komponen verifikasi akun, dilanjutkan dengan komponen lainnya. Zaidir [12] mengatakan bahwa rancangan sistem informasi pengelolaan layanan PKL-KTI yang dihasilkan dapat mengakomodir pihak-pihak terkait dengan model yang praktis dan memenuhi kebutuhan program studi dan para stakeholder lainnya.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sudah ada yaitu pada penelitian ini selain menyediakan fitur-fitur yang sesuai kebutuhan program studi Teknologi Informasi Program Diploma, FST UNRIYO, juga menyediakan kontrol bagi mahasiswa mengenai kemajuan yang telah dilakukan mulai dari proposal PKL sampai ujian pendaaran. Berdasarkan permasalahan di atas, jika masalah ini tidak diselesaikan maka kinerja program studi kurang maksimal karena administrasi/pelayanan PKL dan KTI masih dilakukan secara manual. Selanjutnya dengan tidak adanya aplikasi khusus mengenai pengelolaan PKL dan KTI maka dokumen tidak tersimpan dengan baik, serta penilaian saat akreditasi juga berimbas karena kurangnya sistem informasi pelayanan mahasiswa.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif yaitu menggunakan pendekatan deskriptif dimana data yang dikumpulkan bukan berupa angka. Desain penelitian yang dipakai adalah studi kasus dengan tujuan agar dapat menggali masalah secara spesifik. Proses pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan analisis dokumen. Observasi dilakukan di prodi Teknologi Informasi dan bagian akademik FST UNRIYO. Wawancara dilakukan kepada ketua program studi, sekretaris program studi, staf akademik fakultas. Analisis dokumen administrasi PKL-KTI yang terdiri atas: SOP PKL-KTI, form pendaftaran seminar/pendaaran, penilaian ujian PKL-KTI, pengumpulan hasil PKL-KTI, dll.

Metode pengembangan sistem menggunakan metode *Extreme Programming* terdiri atas 6 tahap [11], seperti terlihat pada Gambar 1.

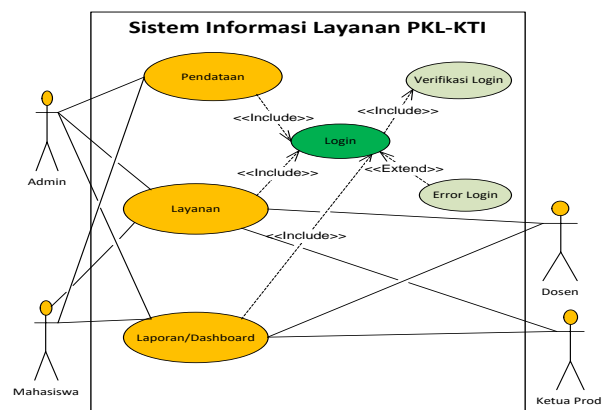


Gambar 1. Metode extreme programming [10]

- 1) *Exploration*: Tahapan ini klien mendefinisikan *feature* yang diharapkan pada sistem yang akan dibuat dan saat bersamaan tim pengembang menyesuaikan dengan *tools*, teknologi, dan praktik-praktik yang akan digunakan pada proyek.
- 2) *Planning*: Pada tahapan ini *requirement* yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya dipecah menjadi *user stories* dan ditetapkan prioritas pengerjaannya untuk kemudian disepakati konten yang akan dibuat pada *release* awal (*small release*).
- 3) *Iteration to Release*: Tahapan ini terdiri atas beberapa iterasi untuk dapat menghasilkan sistem pada *release* awal. Iterasi awal difokuskan pada pembangunan arsitektur sistem sebagai pondasi sehingga akan dipilih *requirement* yang memberlakukan pembangunan struktur seluruh sistem. Setiap akhir iterasi dilakukan tes fungsional dan diakhir iterasi, sistem siap diproduksi. Pembangunan sistem menerapkan *pair programming*, dimana dua orang *programmer* melakukan pengkodean untuk *task* yang sama, menggunakan satu komputer dan satu *keyboard*. Satu *programmer* bertugas sebagai “*driver*” yang melakukan pengkodean, dan *programmer* lainnya bertugas sebagai “*navigator*” yang melakukan observasi dan mengomentari kode program dan mencari alternatif kode yang lain.
- 4) *Productionizing*: Pada tahap ini dilakukan pengujian ekstra dan pemeriksaan kinerja sistem. Kegiatan tersebut kemungkinan ditemukannya perubahan sistem, dan kesepakatan harus dibuat mengenai perlu tidaknya perubahan diikutkan pada *small release* atau disesuaikan untuk *release* berikutnya. Lamanya iterasi dipersingkat menjadi satu minggu.
- 5) *Maintenance*: Tahap ini dilakukan setelah *release* sistem untuk digunakan oleh pengguna. Sistem harus tetap berjalan dan pada saat yang bersamaan dihasilkan iterasi baru. Tahap ini memerlukan *support task* dari pihak klien sehingga dapat menghambat kecepatan pengembangan atau diperlukan penambahan anggota baru ke tim.
- 6) *Death*: Tahapan ini tercapai ketika seluruh *requirement* pelanggan telah dipenuhi baik yang berkaitan dengan kinerja maupun kehandalan sistem. Pada tahapan ini ditulis dokumentasi sistem yang diperlukan karena tidak ada lagi perubahan, baik pada arsitektur, desain, maupun pengkodean. Tahapan *death* juga dapat tercapai ketika sistem tidak dapat memberikan hasil sesuai *requirement* yang dibuat atau biaya yang dikeluarkan untuk pengembangan lebih lanjut menjadi terlalu mahal.

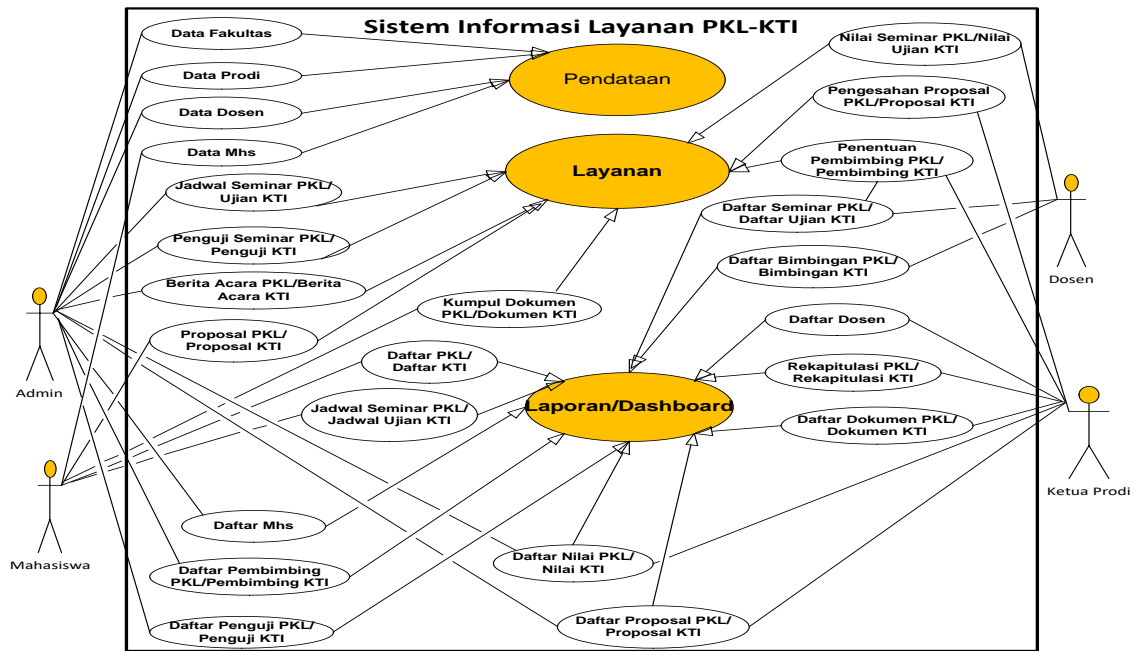
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengumpulan data terkait dokumen PKL-KTI dan mengimplementasikan tahapan *exploration* dan *planning*, dihasilkan rancangan fitur sistem yang disajikan dalam dua bentuk *use case diagram* utama seperti terlihat pada Gambar 2.



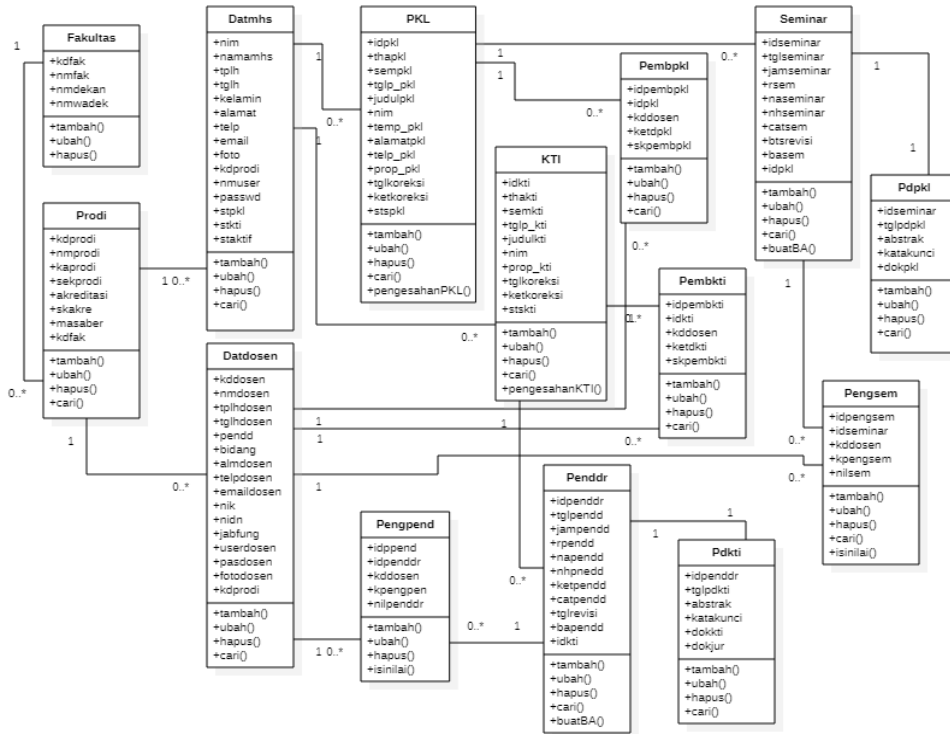
Gambar 2. *Use case* utama

Ada 4 (empat) aktor yaitu admin, mahasiswa, dosen dan ketua prodi. Ada 3 fungsi utama yaitu fungsi untuk pendataan, layanan dan laporan secara detail seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Use case detail

Diagram class untuk sistem informasi layanan PKL-KTI disajikan seperti terlihat pada Gambar 4.



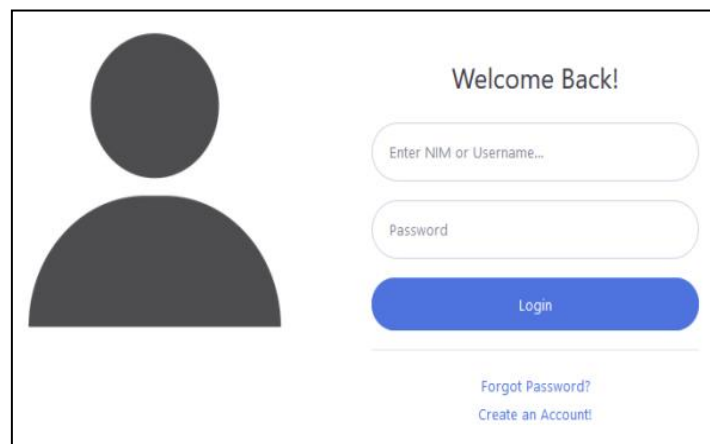
Gambar 4. Class diagram

Implementasi dari sistem, diwujudkan dalam bentuk antar muka yang dibangun menggunakan PHP dan MYSQL serta dukungan *framework Bootstrap*. Sistem yang dihasilkan diberi nama SILACELUCE merupakan singkatan dari Sistem Informasi Layanan Cepat Lulus Cepat. Tampilan awal dari system informasi layanan PKL-KTI dalam bentuk beranda seperti terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan beranda

Pada saat kondisi tampilan beranda, pengguna dapat melanjutkan dengan mengklik tombol **Mulai** untuk melanjutkan ke halaman *login*. Ada beberapa hal yang bisa dilakukan pada kondisi ini yaitu proses Login, lupa password dan membuat account seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan halaman login

Proses pembuatan *account* diperlukan jika mahasiswa belum memiliki data atau hak akses terhadap sistem. Proses login dapat dilakukan dengan terlebih dahulu mengisi nama *user* dan *password*.

Proses login digunakan untuk membatasi penggunaan aplikasi dari pihak yang tidak diberi hak. Proses login mengharuskan pengguna untuk memasukkan *username* dan *password*. Aplikasi akan melakukan pencocokan apa yang dimasukkan oleh *user* dengan data yang ada pada basis data (*database*). Jika kombinasi *username* dan *password* tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan pesan, sehingga *user* diberi kesempatan untuk mengisikan lagi. Jika kombinasi *username* dan *password* sesuai dengan data yang ada pada basis data, maka akan dilanjutkan dengan tampilan *dashboard*. Tampilan *dashboard* berbeda untuk setiap pengguna

(ada dashboard untuk admin, dashboard untuk ketua prodi, dashboard untuk mahasiswa dan dashboard untuk dosen). Dashboard sebagai admin terlihat seperti Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan dashboard admin

Jika nama *user* dan *password* sudah cocok, akan dilanjutkan ke halaman *dashboard* sesuai dengan level pengguna. Pada masing-masing *dashboard* disediakan fitur-fitur untuk pengolahan data master, pengolahan transaksi/layanan, dan laporan.

Pengolahan data master yang dicontohkan adalah pengolahan data fakultas seperti terlihat pada Gambar 8.

Nama Fakultas	Nama Dekan	Nama Wakil Dekan	Aksi
Fakultas Ilmu Kesehatan (FIKES)	Metty, S.Si., MPH	Siska Puspita Sari, S.Gz., MPH	Prodi Edit Hapus
Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi (FISE)	Kaula	Septa	Prodi Edit Hapus
Fakultas Sains & Teknologi (FST)	Hamzah, S.T, M.T	Sugeng Winardi, S.Kom., M.T	Prodi Edit Hapus
Nama Fakultas	Nama Dekan	Nama Wakil Dekan	Aksi

Gambar 8. Interface pengolahan data fakultas

Tombol perintah yang disediakan terdiri atas tombol Tambah Data, Prodi, Edit, dan Hapus. Jika tombol Tambah Data diklik, akan disajikan form pengisian data fakultas seperti terlihat pada Gambar 9. Tombol Prodi untuk masuk ke pengisian data Prodi. Tombol Edit untuk mengubah data, tombol hapus untuk menghapus record yang aktif. Ada tiga isian yang harus dimasukkan pada form ini yaitu nama fakultas, nama dekan dan nama wakil dekan. Setelah selesai mengisinya, klik tombol Simpan agar data yang diisikan tersimpan ke *database*, dan proses kembali ke tampilan semula



Data Fakultas	
Nama Fakultas	Fakultas Ilmu Kesehatan
Nama Dekan	Wahyu Utama, M.Kes
Nama Wakil Dekan	Almira, M.Kes
<input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 9. Interface input data fakultas

Pengolahan data layanan yang dicontohkan adalah masalah terkait PKL, karena masalah terkait KTI juga hampir sama. User interface pendataan PKL seperti terlihat pada Gambar 10.



Sistem Informasi Layanan Cepat Lulus Cepat

Data PKL Moch Willy Cahyanto

Mahasiswa

NIM : 18240001 Nama : Moch Willy Cahyanto

Gambar 10. Interface pengolahan data PKL

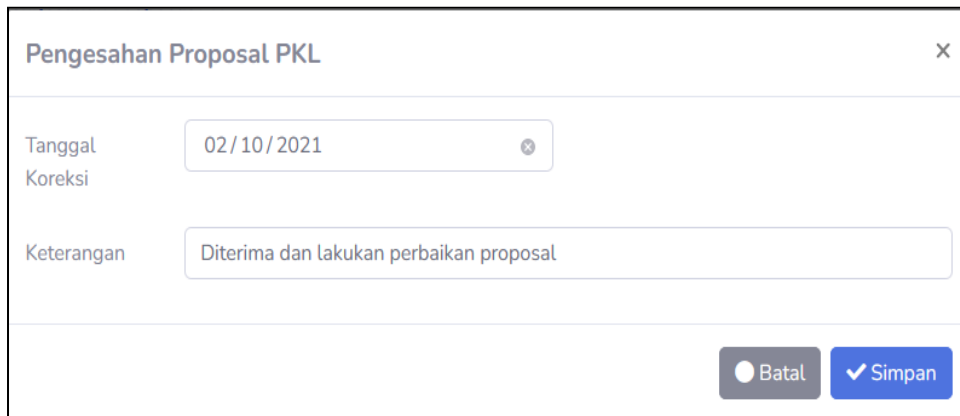
Data mahasiswa langsung ditampilkan, selanjutnya tinggal mengklik tombol Input PKL dan akan ditampilkan form pengisian data PKL seperti terlihat pada Gambar 11.



Data PKL Moch Willy Cahyanto	
NIM	18240001
Nama	Moch Willy Cahyanto
Tahun Ajaran	2020/2021
Semester	Ganjil
Tanggal Pengajuan	02/10/2021
Judul PKL	Sistem Informasi Terintegrasi untuk Data Pemesanan dan Produksi Map-Rapor
Tempat PKL	CV. Ad Diffa Karya Mandiri Yogyakarta
Alamat PKL	Jl. Kyai Suharsono No. 32 Yogyakarta
No Telepon Instansi	(0274) 776432
Proposal (pdf)	<input type="button" value="Browse..."/> No file selected.

Gambar 11. Interface input data PKL

Setelah proposal PKL dimasukkan dilanjutkan dengan proses pengesahan PKL seperti terlihat pada Gambar 12.



Pengesahan Proposal PKL

Tanggal: 02/10/2021


Koreksi

Keterangan: Diterima dan lakukan perbaikan proposal

Batal Simpan

Gambar 12. Interface input pengesahan PKL

Setelah pengesahan proposal akan ditentukan pembimbing PKL seperti terlihat pada Gambar 13.



Data Pembimbing PKL

Nama Mahasiswa : Moch Willy Cahyanto

Nama Pembimbing	Keterangan Pembimbing	SK Pembimbing	Aksi
Zaidir, ST., MT.	Pembimbing 1	201/SK_DU/FST/IV/2021	Edit Hapus

+ Tambah Pembimbing

Gambar 13. Interface tampilan data pembimbing PKL

Proses selanjutnya adalah pengisian jadwal seminar ini dilakukan oleh admin. Tahap berikutnya adalah penentuan penguji seminar PKL Ketua Program Studi, jumlah penguji adalah dua orang yaitu penguji utama dan pembimbing merangkap penguji. Tahap seminar sudah bisa dilakukan dan pada tahap ini disediakan fasilitas bagi penguji untuk memasukkan nilai seminar PKL seperti terlihat pada Gambar 14.



Data Seminar PKL

Mahasiswa: Moch Willy Cahyanto

Judul PKL: Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Terintegrasi untuk Data Pemesanan dan Produksi Map-Rapor

Nilai: 82

Batal Simpan

Gambar 14. Interface layanan input nilai seminar PKL

Tahapan berikutnya adalah pembuatan Berita Acara (BA) dari kegiatan PKL. Proses berita acara ini sekaligus melakukan perhitungan akumulasi nilai yang diberikan oleh masing-masing penguji dan nilai angka akan dikonversi ke nilai huruf. Tahap akhir yang perlu dilakukan oleh mahasiswa adalah penyerahan dokumen PKL yang telah direvisi. Dengan tahap ini maka selesai sudah proses layanan PKL dan status mahasiswa untuk PKL akan diubah menjadi true (sudah menjalani PKL). Tahap KTI juga mirip dengan tahap PKL ini sehingga tidak perlu disajikan lagi.

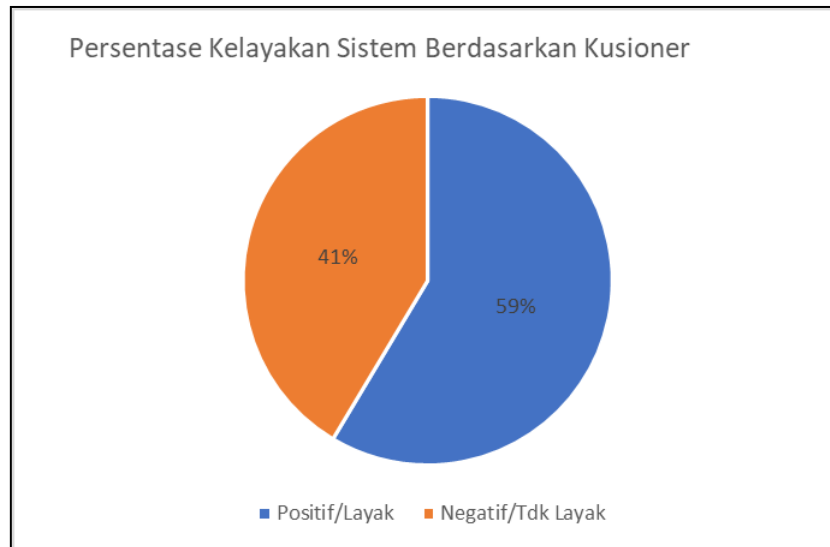
Sistem informasi yang dihasilkan telah melalui beberapa tahap pengujian. Pengujian awal dilakukan secara whitebox test mulai dari awal implementasi sampai selesainya semua modul system yang telah diintegrasikan. Pengujian berikutnya dilakukan dengan cara blackbox test dengan melibatkan bagian administrasi fakultas dan mahasiswa yang dipilih secara acak. Pengujian tahap akhir dilakukan dengan metode alpha test dengan melibatkan semua stakeholder.

Pengguna yang telah memakai aplikasi diberikan kuisisioner untuk memberikan tanggapan terkait aplikasi. Pengguna yang dilibatkan adalah sebanyak 35 orang yang terdiri atas mahasiswa 27 orang, bagian administrasi 2 orang, pengelola prodi 2 orang dan dosen 4 orang. Pernyataan dalam kuisisioner ada 6 buah yaitu: 1) Aplikasi memberikan kemudahan bagi bagian administrasi, mahasiswa, pengelola prodi dan dosen terkait layanan PKL-KTI, 2) Aplikasi menjadikan layanan terkait PKL-KTI lebih sistematis, 3) Aplikasi mudah digunakan dan menyajikan informasi yang sesuai kebutuhan para stakeholder, 4) Aplikasi dapat meningkatkan kualitas pengontrolan kegiatan PKL-KTI mahasiswa, 5) Aplikasi dapat meningkatkan kinerja program studi dalam hal layanan administrasi dan pengelolaan dokumen PKL-KTI, 6) Aplikasi dapat mengefisienkan prosedur pelaksanaan dan meningkat kualitas informasi terkait PKL-KTI. Ada 4 pilihan jawaban untuk setiap pernyataan yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS) dan Tidak Setuju (TS).

Tabel 1. Hasil kuisisioner pengujian sistem

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS	Total
1	Aplikasi memberikan kemudahan bagi bagian administrasi, mahasiswa, pengelola prodi dan dosen terkait layanan PKL-KTI	4	17	8	6	35
2	Aplikasi menjadikan layanan terkait PKL-KTI lebih sistematis	4	16	9	6	35
3	Aplikasi mudah digunakan dan menyajikan informasi yang sesuai kebutuhan para stakeholder	5	16	7	7	35
4	Aplikasi dapat meningkatkan kualitas pengontrolan kegiatan PKL-KTI mahasiswa	2	17	10	6	35
5	Aplikasi dapat meningkatkan kinerja program studi dalam hal layanan administrasi dan pengelolaan dokumen PKL-KTI	3	19	8	5	35
6	Aplikasi dapat mengefisienkan prosedur pelaksanaan dan meningkat kualitas informasi terkait PKL-KTI	4	16	10	5	35
Jumlah		22	101	52	35	210

Jumlah dari keseluruhan pernyataan dengan empat jawaban dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu nilai positif/layak untuk kolom (SS + S) dan nilai negatif/tidak layak untuk kolom (KS + TS). Besaran persentase untuk nilai positif/layak adalah sebesar 59% dan rata-rata nilai negative/tidak layak adalah sebesar 41% seperti terlihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Persentase kelayakan sistem berdasarkan kuisiner pengguna

Berdasarkan hasil gambar yang disajikan di atas, maka system informasi layanan PKL-KTI sangat direkomendasikan untuk diterapkan di prodi Teknologi Informasi maupun di prodi yang lain dengan melakukan penyesuaian.

4. KESIMPULAN

Rancang bangun aplikasi pengelolaan PKL-KTI berbasis web dapat dihasilkan dengan waktu yang cukup singkat karena penerapan metode *extareme programming* yang sangat tepat. Sistem yang dihasilkan dapat digunakan untuk mempermudah layanan kepada mahasiswa terkait PKL-KTI mulai dari pegajuan proposal sampai penyerahan dokumen PKL-KTI. Sistem yang dihasilkan dapat meningkatkan kinerja program studi karena beberapa proses dilakukan secara otomatis dan pengolahan data tidak hanya tersentral di prodi. Ketersediaan informasi sangat memadai baik dari segi kuantitas maupun kualitas sehingga sangat membantu dalam pengambilan keputusan.

5. SARAN

Sistem ini akan lebih berdaya guna lagi jika dimasa yang akan datang ditambahkan fitur-fitur pelengkap seperti proses bimbingan mahasiswa dengan dosen pembimbing dan kemampuan system agar bisa diakses dengan perangkat *mobile*.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Universitas Respati Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dana penelitian melalui hibah internal tahun 2021. Terima kasih juga kami ucapkan kepada Program Studi Teknologi Informasi Program Diploma yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Kurniawan, Y. Yusuf, Y. D. Hermawan and 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 and 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 and W. B. Bondowoso, "Sistem Informasi Terintegrasi Tugas Akhr/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 and 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 and Listiana, "Sistem Informasi Pengajuan Judul Tugas Akhir di AMIK Mahaputra Riau Berbasis Web," *Jurnal Intra-Tech*, pp. 60-69, 2019.
- [8] T. Gumelar, R. Astuti and A. T. Sunarni, "Sistem Penjualan Online dengan Metode Extreme Programming," *Jurnal TELEMATIKA MKOM*, pp. 87-90, 2017.
- [9] Fatoni and D. Irawan, "Implementasi Metode Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Izin Produk Makanan," *Jurnal SISFOKOM*, pp. 159-164, 2019.
- [10] S. Yahya, F. Mahardika, I. Saepudin and Suhenda, "Implementasi Metode Extreme Programming pada Aplikasi Biro Jodoh Syari'ah Berbasis Mobile Android," *JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)*, pp. 37-40, 2019.
- [11] R. A. Azdy and A. Rini, "Penerapan Extreme Programming dalam Membangun Aplikasi Pengaduan Layanan Pelanggan (PaLaPa) pada Perguruan Tinggi," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, pp. 197-206, 2018.
- [12] Zaidir and I. Listiawan, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web untuk Pengelolaan Layanan PKL-KTI (Studi Kasus : Prodi Teknologi Informasi)," in *Seminar Nasional UNRIYO*, Yogyakarta, 2021.