



SISTEM INFORMASI SURAT KETERANGAN PENDAMPING IJAZAH (SKPI) BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA MALANG

Yolandita¹⁾

Universitas Katolik Widya Karya Malang

R Rahardian P²⁾

Universitas Katolik Widya Karya Malang

Fery Satria Kristianto³⁾

Universitas Katolik Widya Karya Malang

Alamat: Jl Bondowoso No 02 Malang

Korespondensi penulis: 201533014@widyakarya.ac.id, romualdus@widyakarya.ac.id,
fery@widyakarya.ac.id

Abstrak. Keberadaan Surat Pendamping Ijazah di Unika Widya Karya Malang merupakan kebijakan baru yang diselenggarakan, dimana dalam pelaksanaannya dikerjakan oleh Kepala Prodi secara manual yakni mengumpulkan scan dokumen kegiatan mahasiswa seperti sertifikat ataupun piagam dan diketik menggunakan aplikasi office satu-persatu. Hal ini menjadi kegiatan yang sangat menyita waktu dikarenakan banyaknya aktifitas mahasiswa yang harus diketik dan sangat rawan kesalahan. Penulis merancang dan membangun sebuah sistem informasi surat pendamping ijazah berbasis website untuk mempermudah pengelolaan data-data tersebut dimana dari hasil analisa diperoleh empat actor pengguna yaitu mahasiswa, kepala prodi, translator, dan dosen wali. Interaksi dengan sistem menghasilkan aktifitas input data sertifikat kegiatan mahasiswa, aktifitas validasi kebenaran data, aktifitas pengesahan data, dan aktifitas translate kedalam bahasa inggris. Pembuatan program telah menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis website dengan user interface yang mudah digunakan dengan tampilan menarik dan mampu mempercepat proses input data kegiatan mahasiswa serta menyederhanakan alur pengelolaan data surat keterangan pendamping ijazah. Selain itu sistem juga secara otomatis menghasilkan format dokumen surat keterangan pendamping ijazah yang dibutuhkan.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Surat Keterangan Pendamping Ijazah, Codeigniter.*

PENDAHULUAN

Surat Keterangan Pendamping Ijazah merupakan suatu pernyataan sah yang diterbitkan oleh suatu perguruan tinggi dan berisi tentang capaian akademik atau

kualifikasi dari lulusannya (SKPI, 2018). Kualifikasi lulusan ini diuraikan secara naratif dalam surat tersebut yang harus sesuai dengan level Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) jenjang program studi (Maiyana & Mengkasrinal, 2017). Pelaksanaan dan penerbitan Surat Keterangan Pendamping Ijazah di Universitas Katolik Widya Karya Malang baru dilaksanakan pada tahun 2018, dimana pada pelaksanaannya yang penulis amati yaitu prosedur pengumpulan data-data aktifitas mahasiswa seperti sertifikat, piagam, bukti kepanitiaan, atau keikutsertaan kegiatan wajib yang diselenggarakan kampus dan sertifikat tes toefl dikumpulkan masing-masing ke Ka. Prodi berupa *soft file* melalui flash drive ataupun email. Setelah itu data-data tersebut direkap kedalam file *word* berdasarkan masing-masing mahasiswa dan akan diserahkan kepada seorang translator masing-masing fakultas yang ditunjuk oleh Dekan. Dari pengamatan tersebut ditemui beberapa permasalahan yaitu Kepala Prodi memilah data-data sertifikat mahasiswa secara manual, baik dari *email*, *flash drive* bahkan ditemui beberapa mahasiswa mengirimkan melalui aplikasi percakapan *mobile* dimana hal ini menyulitkan dalam merekap data, selain itu dengan beragamnya sumber data berpotensi hilang atau terselip yang menyebabkan data menjadi tidak lengkap. Selain itu kepala prodi juga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan pengetikan berbagai data dari kegiatan mahasiswa dalam jumlah yang banyak. Melihat permasalahan tersebut maka penulis merumuskan bagaimana analisa dan rancangan sistem informasi SKPI berbasis website dan bagaimana membangun sistem menggunakan *framework codeigniter* di Universitas Katolik Widya Karya Malang. Harapan sistem informasi yang dibuat dapat mengintegrasikan proses input data kegiatan dari mahasiswa, pengecekan kebenaran data, pengesahan data, translate data serta menyajikan data dalam bentuk format Surat Keterangan Pendamping Ijazah secara otomatis sehingga dapat mengoptimalkan layanan SKPI di Universitas Katolik Widya Karya Malang.

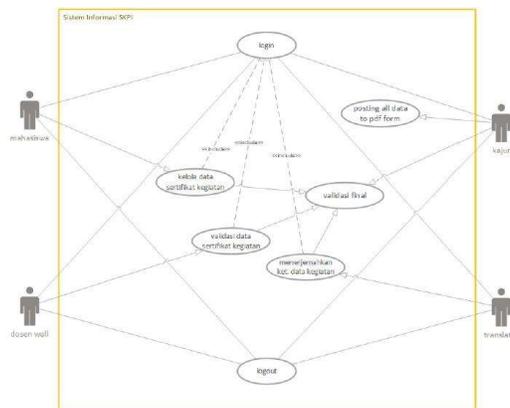
METODE PENELITIAN

Observasi dan pengambilan fakta dan data dilakukan dengan pengamatan langsung pelaksanaan pembuatan SKPI mulai dari awal data masuk hingga munculnya dokumen SKPI di seluruh Program Studi yang ada di Universitas Katolik Widya Karya Malang.

Selanjutnya penulis menggunakan model pengembangan *software* yakni *development life cycle* (SDLC) yang terdiri dari tahap rencana, analisis, desain, implementasi dan uji coba (Basil, 2012). Sedangkan model pengembangan dalam SDLC yang penulis gunakan yaitu model *waterfall*, dimana model ini memiliki kelebihan berupa tahapan proses pengembangan yang terstruktur, sehingga dapat meminimalisir kesalahan pada saat pengembangan sistem (Fowler, 2005). Dalam proses implemetnasi program penulis menggunakan *framework php* yang populer digunakan yakni *Codeigniter* yang merupakan aplikasi bersifat terbuka (CodeIgniter, 2018), dalam pengembangannya *Framework Codeigniter* menggunakan metode *model, view, dan controller* (MVC) sehingga dapat memudahkan pengembang sistem untuk membuat sebuah aplikasi berbasis web (Tanjung, 2011).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisa dan perancangan sistem digambarkan menggunakan diagram *use case* yang menunjukkan hubungan interaksi pengguna dengan sistem (Whitten & Bentley, 2007), dimana diperoleh empat *actor* yang terlibat dalam sistem yakni mahasiswa, dosen wali, Kepala Prodi, dan Translator atau penterjemah yang disajikan pada gambar dibawah ini.

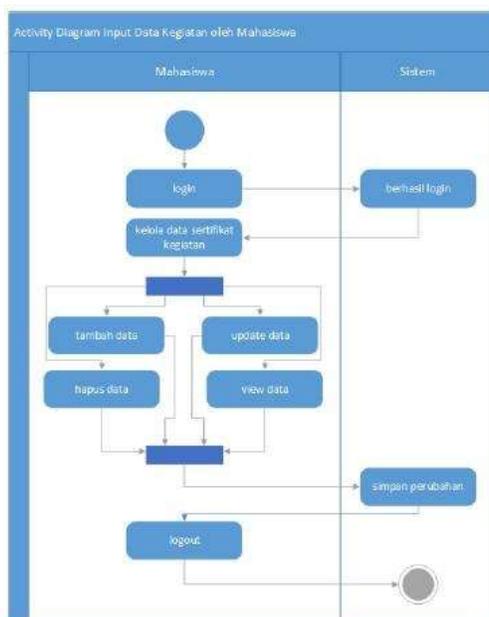


Gambar 1. Use Case Diagram sistem SKPI

Dari gambar diagram diperoleh hasil bahwa aktor mahasiswa berinteraksi dengan sistem berupa pengelola data-data aktifitas akademik pribadi baik berupa sertifikat, maupun piagam penghargaan, berikutnya aktor dosen wali berinteraksi dengan

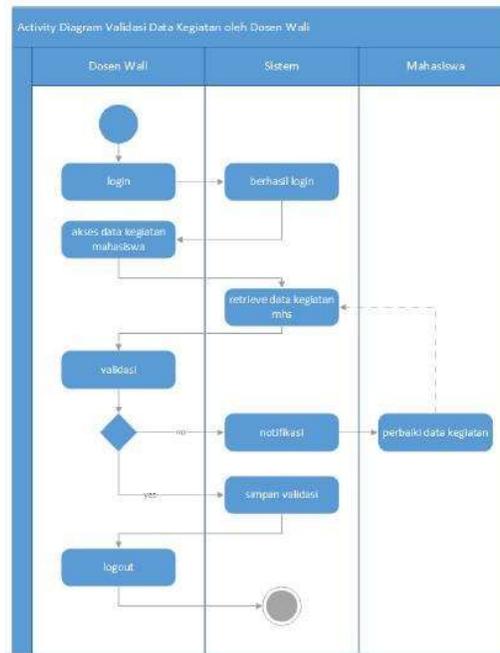
memberikan pengesahan kesesuaian data yang diunggah mahasiswa dan fakta untuk dilanjutkan pada proses selanjutnya oleh aktor Kepala Prodi yang bertugas memasukan data berupa capaian pembelajaran program studi. Setelah itu aktor translator yang bertugas menterjemahkan data-data yang diajukan kedalam bahasa inggris, bila pekerjaan telah selesai translateor juga memberikan tanda status pekerjaan telah selesai dan kepala Prodi akan mencetak surat keterangan pendamping ijasah. Dari analisa ini dapat diketahui adanya perubahan mekanisme melalui sistem yang dirancang yakni 1) mahasiswa memiliki alur yang seragam untuk pengumpulan data dan seluruh data kegiatan mahasiswa tersimpan dengan baik kedalam database sistem, 2) memudahkan kepala prodi untuk validasi kebenaran data mahasiswa yang diunggah, 3) memudahkan translator dalam memasukan terjemahan dan progres pekerjaan dapat langsung ditandai jika sudah selesai, 4) memudahkan kepala prodi untuk mencetak surat SKPI sesuai dengan format secara otomatis.

Selanjutnya dalam perancangan sistem SKPI ini penulis menggunakan activity diagram dimana seluruh aktifitas sistem digambarkan dengan alur dari awal hingga aktifitas selesai agar diperoleh suatu gambaran sistem secara menyeluruh dan detail (Fowler, 2005). Aktifitas pertama yaitu unggah data aktifitas mahasiswa kedalam sistem, yang digambarkan seperti dibawah ini.



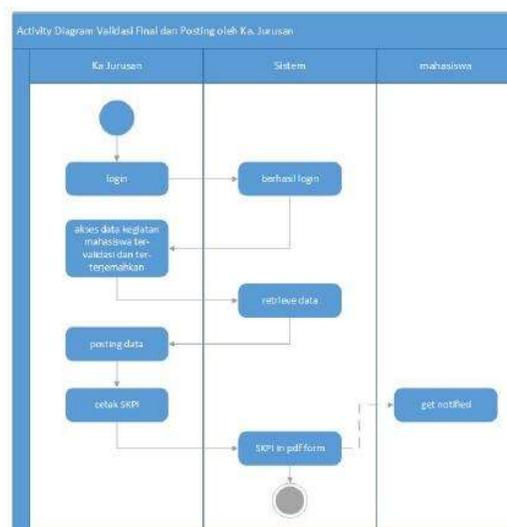
Gambar 2. Activity input data

Selanjutnya adalah aktifitas validasi data atau pengecekan kebenaran data yang telah diunggah oleh dosen wali, hal ini dilakukan karena dosen wali dianggap paling mengetahui perkembangan studi dan aktifitas masing-masing mahasiswa studinya yang digambarkan oleh bagan dibawah ini.



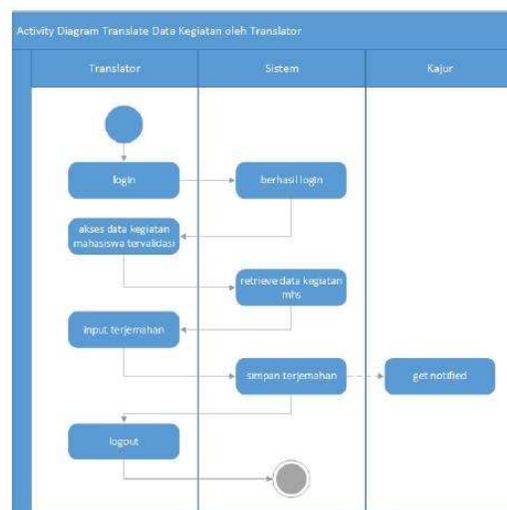
Gambar 3. Activity validasi data oleh dosen wali

Selanjutnya adalah aktifitas pengesahan status untuk siap diterjemahkan oleh kepala prodi yang digambarkan bagan dibawah ini



Gambar 4. Activity validasi translate oleh kepala Prodi

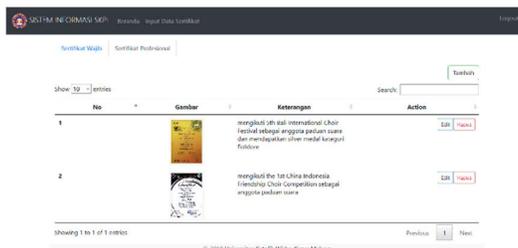
Setelah kepala Prodi memberikan status data siap diterjemahkan maka aktifitas selanjutnya yakni menterjemahkan masing-masing data aktifitas mahasiswa yang telah diunggah oleh seorang translator, digambarkan melalui bagan dibawah ini.



Gambar 5. Activity menterjemahkan data

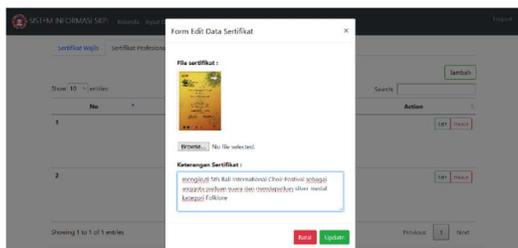
Pada perancangan database digambarkan dengan *entity relational database* (ERD) yang menghasilkan skema relasi yang ditunjukkan gambar dibawah ini.

Setelah tiba di halaman beranda, pengguna sistem level mahasiswa diwajibkan memasukan dan mengunggguh data aktifitas kedalam sistem, tampilan antarmuka sistem akan memunculkan tabel yang akan bersisi data-data yang telah diunggah seperti gambar dibawah ini.



Gambar 8. Halaman antarmuka data aktifitas mahasiswa

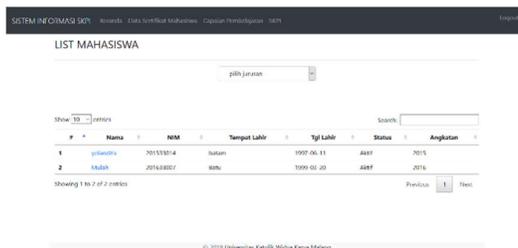
Selanjutnya pengguna mahasiswa dapat memasukan data-data aktifitas selama masa studi yang telah dilakukan, data tersebut wajib disertai dengan bukti keikutsertaan berupa sertifikat atau menjuarai kejuaraan berupa piagam penghargaan dan sebagainya.



Gambar 9. Tambah data aktifitas

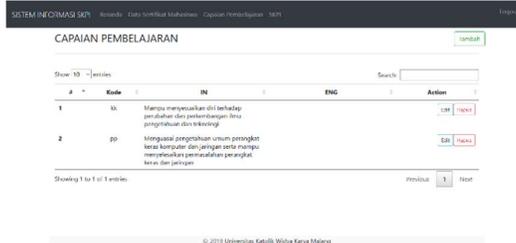
d. *Input* data capaian pembelajaran oleh Kepala Prodi

Untuk tampilan sistem pengguna Kepala Prodi ditampilkan seluruh data mahasiswa yang telah melakukan input data untuk SKPI, seperti gambar dibawah ini



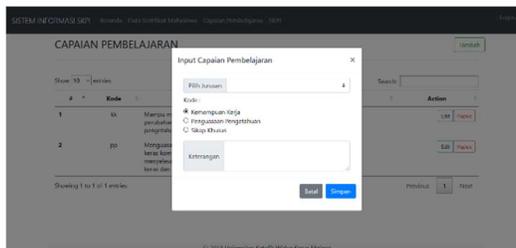
Gambar 10. Halaman daftar mahasiswa

Berikutnya sebagai bagian dalam SKPI dibutuhkan data Capaian Pembelajaran Program Studi, untuk memasukan capaian tersebut sistem telah menyediakan tampilan pengguna Kepala Prodi untuk dapat memasukan atau merubah data.



Gambar 11. Tampilan antarmuka data Capaian Pembelajaran Prodi

Dalam menambahkan data capaian prodi dibedakan menjadi kemampuan kerja, penguasaan pengetahuan dan sikap khusus sistem telah menyediakan *form* seperti tampilan dibawah ini

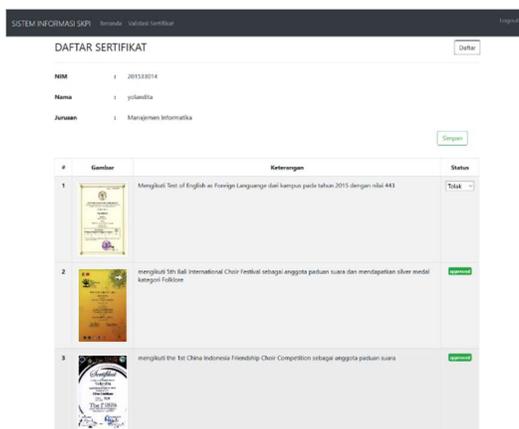


Gambar 12. Tampilan input data capaian pembelajaran

e. Validasi kebenaran data oleh dosen wali

Pada proses pengecekan kebenaran data atau validasi dosen wali studi dapat dilakukan dengan mudah, karena antarmuka sistem menyajikan data beserta gambar bukti pendukung yang diunggah mahasiswa, jika sesuai maka dosen wali hanya memberikan validasi berupa *action button* disajikan pada gambar dibawah ini

SISTEM INFORMASI SURAT KETERANGAN PENDAMPING IJAZAH (SKPI) BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA MALANG



Gambar 13. Tampilan validasi data mahasiswa

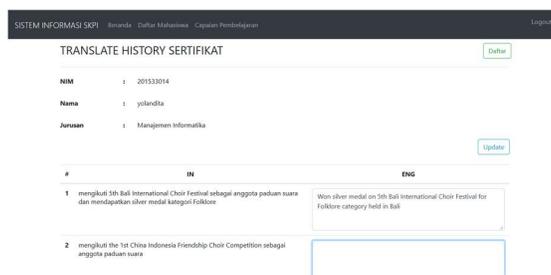
f. Proses menterjemahkan data

Pada proses ini terdapat dua jenis data yang diterjemahkan oleh seorang translator yakni menterjemahkan data aktifitas mahasiswa dan menterjemahkan capaian pembelajaran Prodi yang dimasukan oleh kepala Prodi sebelumnya, berikut tampilan sistem untuk menterjemahkan capaian pembelajaran Prodi.



Gambar 14. Tampilan *translate* data capaian pembelajaran Prodi

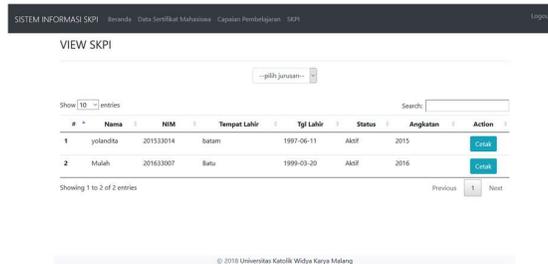
Selanjutnya untuk menterjemahkan masing-masing data aktifitas mahasiswa oleh pengguna sistem translator akan mendapatkan tampilan sebagai berikut.



Gambar 15. Tampilan *translate* data aktifitas mahasiswa

g. Cetak laporan SKPI

Proses akhir dari sistem ini dan menjadi yang penting yakni sistem menghasilkan report dokumen berupa SKPI sesuai dengan format yang ditentukan oleh universitas. Tahap ini dilakukan oleh kepala Prodi setelah mendapatkan data yang telah selesai diterjemahkan kedalam bahasa Inggris.



Gambar 16. Tampilan data mahasiswa siap cetak SKPI

Hasil format SKPI disajikan sistem kedalam bentuk pdf untuk selanjutnya dicetak melalui printer dan disahkan oleh dekan.



SISTEM INFORMASI SURAT KETERANGAN PENDAMPING IJAZAH (SKPI) BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA MALANG

<p>037401983</p> <p>NAMA PERGURUAN TINGGI Awarding Institution Universitas Katolik Widya Karya Widya Karya Catholic University</p> <p>PROGRAM STUDI Major Manajemen Informatika Informatics Management</p> <p>Kelas: Reguler Class: Regular</p> <p>JENIS & JENJANG PENDIDIKAN Type & Level of Education Diploma (D3) Diploma (3 years Diploma)</p>	<p>Lulus pendidikan menengah atas/ederajat Graduate from high school or similar level of education</p> <p>BAHASA PENGANTAR KULIAH Language of Instruction Indonesia Indonesian</p> <p>SISTEM PENILAIAN Grading System Skala 1-4, A=4, B=3.5, B=3, C=2.5, C=2, D=1 Scale 1-4, A=4, B=3.5, B=3, C=2.5, C=2, D=1</p> <p>LAMA STUDI REGULER Regular Length of Study 6 Semester</p> <p>JENIS DAN JENJANG PENDIDIKAN LANJUTAN Access to Further Study Program Sarjana Bachelor Program</p>
<p>JENJANG KUALIFIKASI SESUAI KKKI Level of Qualification in the National Qualification Framework Level 5</p> <p>03. INFORMASI TENTANG KUALIFIKASI DAN HASIL YANG DICAPAI 03 Information Identifying the Qualification and Outcomes Obtained</p> <p>A. CAPAIAN PEMBELAJARAN DIPLOMA 3 MANAJEMEN INFORMATIKA (KKI LEVEL 5)</p> <p>KEMAMPUAN KERJA 2. Mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi</p> <p>PENGUSAHAAN PENGETAHUAN 2. Menguasai pengetahuan umum perangkat keras komputer dan jaringan serta mampu menyelesaikan permasalahan perangkat keras dan jaringan</p>	<p>STATUS PROFESI (BILA ADA) Professional Status (If Applicable) -</p> <p>A. Learning Outcomes Diploma of Informatics Management (INIG Level 5)</p> <p>Working Capability 1. Able to adapt to changes and developments of science and technology.</p> <p>Knowledge Competencies 1. Master basic knowledge of computer hardware and networking, and also able to solve hardware problem and networking.</p> <p style="text-align: right;">2 / 4</p>
<p>1. Mampu untuk berinteraksi dan berkomunikasi secara efektif baik dalam lingkungan akademik, multi disiplin, maupun dengan masyarakat luas.</p> <p>B. AKTIVITAS, PRESTASI DAN PENGHARGAAN Pemegang Surat Keterangan Pendamping Ijazah ini memiliki sertifikat profesionalitas</p> <p>1. mengikuti 5th Bali International Choir Festival sebagai anggota paduan suara dan mendapatkan silver medal kategori Folklore</p> <p>2. mengikuti the 1st China Indonesia Friendship Choir Competition sebagai anggota paduan suara</p> <p>Mahasiswa telah mengikuti program atau telah memenuhi tanggung jawab berikut ini:</p> <p>1. Mengikuti Test of English as Foreign Language dari kampus pada tahun 2015 dengan nilai 443</p> <p>Catatan: Program-program tersebut di atas terdiri atas kegiatan untuk mengembangkan soft skills mahasiswa. Daftar kegiatan ko-kurikuler dan ekstrakurikuler yang diikuti oleh pemegang SKPI ini terlampir.</p>	<p>1. Able to interact and communicate effectively, both in the academic environment, multi-disciplinary, as well as with the wider community.</p> <p>B. Activities, Achievements and Awards The holder of this supplement has the following professional certifications</p> <p>1. Participated in a choir and won silver medals on 5th Bali International Choir Festival Folklore category</p> <p>2. Participated in the 1st China Indonesia Friendship Choir Competition as a member of a choir</p> <p>The students were involved in the following programs/fulfilled the following responsibilities</p> <p>1. Achieved score of 443 on the Test of English as Foreign Language (TOEFL) in 2015</p> <p>Note: The above-mentioned programs comprise of activities that develop student's soft skills. A list of co-curricular and extracurricular activities taken by the holder of this supplement is attached.</p>

Gambar 17. Tampilan hasil dokumen sistem SKPI

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan :

- a. Hasil analisa dan perancangan sistem menghasilkan relasi sepuluh tabel yaitu tabel master mahasiswa, tabel master pegawai, tabel master fakultas, tabel master jurusan, tabel master universitas, tabel master *user* dan level serta tabel sertifikat, tabel capaian pembelajaran dan tabel SKPI, pada analisa sistem diperoleh empat aktor yaitu Mahasiswa, Dosen wali, Ka. Prodi dan Translator yang terdiri dari

empat aktifitas sistem yaitu aktifitas input data, aktifitas validasi kebenaran data oleh dosen wali, aktifitas menterjemahkan data, dan aktifitas mencetak hasil SKPI mampu menyederhanakan alur pengajuan SKPI di Universitas Katolik Widya Karya Malang.

- b. Sistem informasi SKPI dibangun menggunakan *framework* Codeigniter ini memiliki tampilan menarik dan memudahkan dalam mencetak dokumen SKPI dengan *output* akhir berupa file dalam bentuk PDF.
- c. Dengan Sistem Informasi SKPI yang berbasis website, dapat menjadikan keseluruhan proses menjadi lebih efisien karena data yang terintegrasi, serta mampu mengoptimalkan peran dosen wali.

REFERENSI

A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life

*Cycle*2012 *International Journal of Engineering & Technology (iJET)*2 No. 05

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi berbasis Website Menggunakan Arsitektur

MVC dengan Framework CodeIgniter2011 Yogyakarta Sekolah Tinggi

Manajemen Informatika dan Komputer Amikom

CodeIgniter

Pengembangan Sistem Informasi Surat Keterangan Pendamping Ijazah2017 *Prosiding*

Seminar Nasional SISFOTEK7-16 Bukittinggi Ikatan Ahli Informatika

Indonesia

SKPI

*System Analysis & Design Methods*2007 New York McGraw-Hill

UML Distilled Edisi 3 panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar 2005

Yogyakarta Penerbit Andi