

SISTEM INFORMASI PROSESI UPACARA WISUDA BERBASIS RFID PADA STT PELITA BANGSA CIKARANG DENGAN METODE WATERFALL

RFID-BASED TOURISM PROCESSION INFORMATION SYSTEM ON STT PELITA NATION CIKARANG USING WATERFALL MRTHOD

Ismasari Nawangsih

Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Pelita Bangsa.
ismasari.n@pelitabangsa.com

Naskah diterima tanggal 5 Maret 2018 dan naskah disetujui tanggal 19 April 2018

ABSTRAKS

Wisuda merupakan kegiatan pelepasan atau pelantikan mahasiswa yang telah selesai menyelesaikan masa studi yang diwujudkan dalam bentuk upacara khidmat dengan ditandainya pemindahan kucir. Kurang efektifnya pelaksanaan upacara tersebut yang masih dilakukan dengan manual, moderator memanggil satu per satu calon wisuda, oleh karena itu dalam pelaksanaan prosesi upacara sangat diperlukan ketelitian dalam pelaksanaannya agar tidak mengganggu ke khidmatan acara upacara tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi upacara wisuda tersebut. Agar meningkatkan pengolahan data yang lebih efektif. Metode penelitian yang digunakan dalam sistem informasi prosesi upacara wisuda ini adalah metode waterfall yang meliputi survei system, analisis sistem, design sistem, pembuatan sistem, implementasi sistem, dan perawatan sistem yang diharapkan bisa membantu dalam pembangunan sistem ini. Dalam sistem ini proses pengolahan data menjadi lebih efektif dan efisien. Dalam pencarian data pun dijamin akan lebih mudah.

Kata kunci : Sistem Informasi, Wisuda, Upacara Wisuda, *Rfid, Waterfall*.

ABSTRAKS

Graduation is an event of release or inauguration of students who have finished completing the study period which is realized in the form of a solemn ceremony with marking the transfer of pigtails. The lack of effective implementation of the ceremony is still done by manual, the moderator calls one by one the graduation candidate, therefore in the implementation of ceremonial procession is necessary accuracy in the execution so as not to disturb the ceremony of the ceremony. Based on these problems the author intends to conduct this research with the aim to make the information system of the graduation ceremony. In order to improve the data processing more effectively. The research method used in this graduation ceremony information system is waterfall method which includes survey system, system analysis, system design, system development, system implementation, and system maintenance which hope can help in the development of this system. In this system data processing process becomes more effective and efficient. In any data search is guaranteed to be easier.

Keywords: *Information System, Graduation, Graduation Ceremony, Rfid, Waterfall.*

1. PENDAHULUAN

Manusia merupakan makhluk sosial dimana tidak dapat hidup sendiri serta memiliki rasa ingin tahu dan ingin berkembang. Salah satu sarannya adalah dengan melakukan komunikasi. Komunikasi adalah aktifitas dasar yang dilakukan manusia, dimana manusia dapat saling berhubungan dan saling bertukar informasi. Dengan komunikasi, manusia dapat saling mengutarakan informasi, ide, opini perasaan, pengetahuan dan sebagainya sehingga terjadinya

timbang balik (*feedback*). Dengan adanya komunikasi, kegiatan-kegiatan manusia dapat berjalan dengan baik. Hal tersebut membuat komunikasi menjadi aspek yang penting dalam kehidupan manusia.

Penelitian ini menggunakan instansi pendidik yang memiliki keterbatasan dalam kemampuan dan ilmu pengetahuan dalam bidang komputer. Kemajuan teknologi komputer sebagai pendukung pemrosesan data dan informasi telah menjadi kebutuhan pokok dalam berbagai bidang,

sehingga instansi harus berusaha meningkatkan usahanya dalam mendapatkan hasil yang cepat dan akurat harus menggunakan komputer.

Sekolah Tinggi Pelita Bangsa merupakan perguruan tinggi swasta yang telah berdiri sejak 25 Mei 1998 dan setiap tahunnya meluluskan ratusan mahasiswa. Pada acara prosesi wisuda, pembawa acara memanggil calon wisudawannya secara manual dan maju satu persatu untuk pemindaian tali toga dengan koordinasi penyusunan urutan terlebih dahulu.

Ketika proses wisuda tidak diketahui calon wisuda/i tersebut berhalangan hadir maka akan terjadi ketidaksesuaian data pada saat pembawa acara memanggil calon wisuda, sehingga terjadinya kesalahan dalam menyebutkan nama wisuda karena bersifat random.

Aplikasi ini nantinya akan dikembangkan memanfaatkan teknologi berbasis dekstop yaitu menggunakan Visual Studio 2010 dan MySQL untuk pengolahan database. Tujuan penelitian adalah merancang dan membuat sistem informasi prosesi upacara wisudayang dapat mengelola data wisudawan/i.

Sistem

Sistem adalah sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai suatu tujuan . Menurut Hanif Al Fatta (2007:3)

Sistem informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan -laporan yang diperlukan, Tata Sutabri (2005 : 42).

Sistem Upacara Wisuda

Menurut Surya (2012 , 6) Upacara wisuda diikuti oleh wisudawan dan dihadiri orang tua dan keluarga wisudawan. Upacara ini di adakan ketika perguruan tinggi meluluskan sejumlah besar mahasiswa dalam satu kurun waktu.

RFId (Radio Frequency Identification)

RFId (Kenzeller,1999) adalah teknologi identifikasi yang fleksibel, mudah digunakan, dan sangat cocok untuk operasi otomatis.

SDLC (System Development Life Cycle)

SDLC atau Software Development Life Cycle atau sering disebut juga System Development Life Cycle adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan best practice atau cara-cara yang sudah teruji baik), Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2015:25).

2. METODOLOGI PENELITIAN

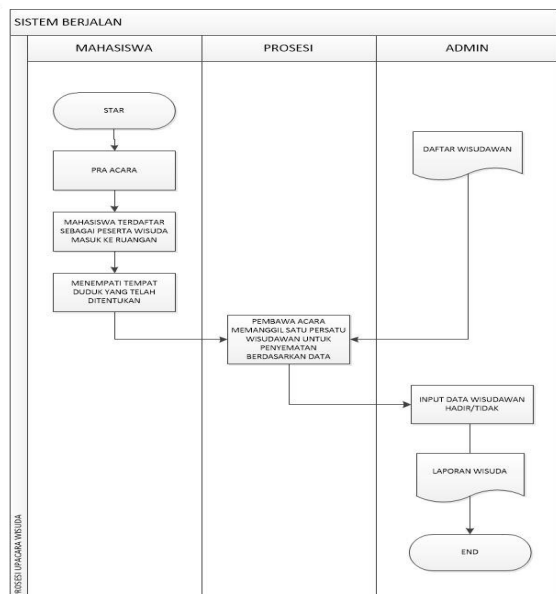
Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan atau peninjauan langsung di STT Pelita Bangsa Cikarang. Pengumpulan data yang bersumber dari berbagai buku yang menjadi referensi, pedoman penulisan riset, penelitian, skripsi atau diktat yang menunjang pemecahan permasalahan yang tidak didapatkan dalam penelitian.

Studi literatur bertujuan untuk mempelajari teori-teori dan penelitian yang berhubungan dengan sistem informasi yang akan dibuat sehingga diperoleh hasil berbeda dan lebih baik. Penelitian ini menggunakan questioner sebagai tanya jawab seputar program yang dibuat dan sekaligus memberikan nilai terhadap hasil uji coba program tersebut.

Prosedur yang berjalan saat ini di Sekolah Tinggi Pelita Bangsa yaitu sebagai berikut:

- Pendataan mahasiswa yang akan mengikuti upacara wisuda pada file master mahasiswa.
- Setelah melakukan pendataan maka digenerate untuk nomor kursi.
- Pada saat acara wisuda, calon wisudawan menempati tempat duduk sesuai dengan ketentuan.
- Pada acara inti pemindaian toga. Calon wisudawan dipanggil satu persatu oleh pembawa acara secara random.
- Pada saat adanya calon wisudawan yang berhalangan hadir, maka pembawa acarapun tidak mengetahui, karena pembacaan dibacakan secara berurutan sesuai daftar.

Gambar 1 merupakan alur sistem yang berjalan pada Sekolah Tinggi Pelita Bangsa,



Gambar 1. Flow chat sistem yang berjalan

Berdasarkan analisa masalah pengguna yang terjadi, maka untuk pemecahan masalah yang ada adalah sebagai berikut:

Administrator

- Mengelola data *user*
- Mengelola data mahasiswa
- Mengelola data pendaftaran wisuda
- Mengelola data peserta wisuda
- Mengelola data laporan

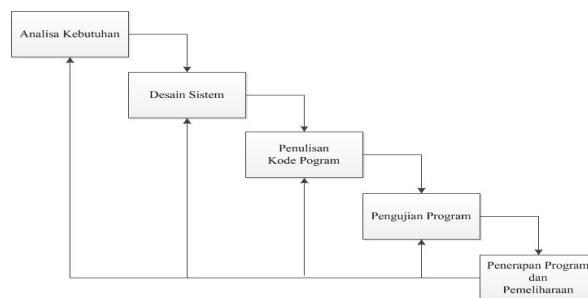
Admin

- Mengoprasikan sistem berjalan
- Mengelola data pendaftaran wisuda

Analisa Kebutuhan Antarmuka Pengguna

- *Mouse* sebagai perangkat keras yang digunakan untuk pointer.
- *Keyboard* digunakan untuk penginputan data.
- *Monitor* digunakan untuk menampilkan dan menjalankan sistem yang dibuat.
- *Card RfId* sebagai alat bantu yang digunakan sebagai identitas peserta wisuda.
- Pembaca *RfId* menerima perintah dari *software* aplikasi.

Rancangan sistem yang akan dibuat untuk STT Pelita Bangsa ini dibutuhkan metode agar dapat menuangkan ide awal sesuai dengan yang diharapkan dalam implementasinya. Untuk itu metode yang tepat dalam pengembangan sistem ini adalah menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *waterfall* yang diterapkan dalam suatu basis sistem informasi komputerisasi, Tahapan selanjutnya dijelaskan di dalam Gambar 2.



Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2015:29)

Gambar 2. Ilustrasi Model *Waterfall*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya program Aplikasi Sistem Prosesi Upacara Wisuda berbasis *Radio Frequency Identification* (RFID). Aplikasi ini dapat mengelola jalannya input output dalam prosesi upacara wisuda sampai mengelola laporan wisudawan.

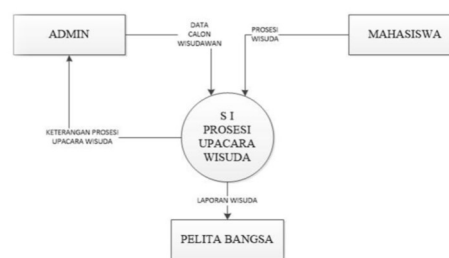
Tahap Perancangan Sistem

Diagram Konteks

Diagram kontek adalah bagian dari *data flow diagram* (DFD) yang berfungsi memetakan model lingkungan yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

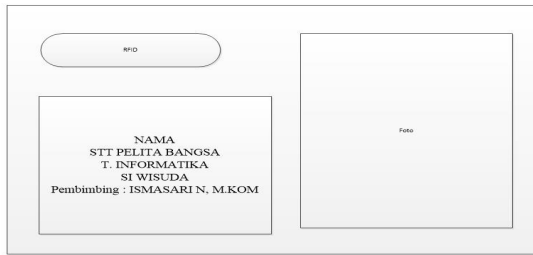
Diagram konteks merupakan level yang mencakup keseluruhan sistem informasi prosesi upacara wisuda dengan teknologi *Radio Frequency Identification*.

Berikut ini adalah Diagram Konteks pada aplikasi prosesi upacara wisuda

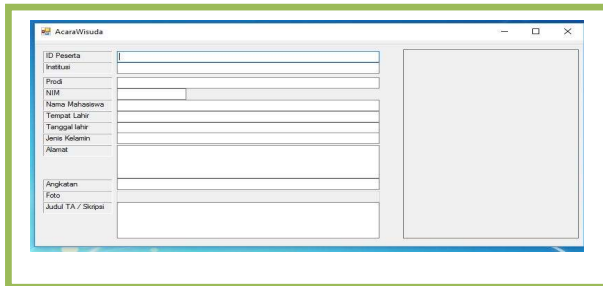


Gambar3.DiagramKonteks aplikasi profesi upacara wisuda

Aplikasi prosesi wisuda berbasis *Radio Frequency Identification* (RFID). Implementasi ini akan menghasilkan *screenshot* sistem, berikut tampilan aplikasi prosesi upacara wisuda.



Gambar 4. Tampilan Prosesi Upacara Wisuda



Gambar 5. Tampilan Acara

4. SIMPULAN

Berdasarkan uraian analisa masalah yang dilakukan oleh penulis mengenai Sistem Informasi Prosesi Upacara Wisuda Berbasis RFID pada Sekolah Tinggi Pelita Bangsa dengan Metode Waterfall dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut : Penelitian ini sudah merancang sistem dan kemudian menghasilkan Sistem Informasi Prosesi Upacara Wisuda Berbasis RFID.

- Mahasiswa yang akan mengikuti upacara wisuda diberikan sebuah kartu RFID sebagai sarana untuk menyajikan informasi yang dibutuhkan dan sesuai pada saat prosesi upacara wisuda.
- Acara prosesi wisuda yang biasa nya dilakukan dengan pembacaan nama wisudawan/i saja, dengan sistem wisuda yang terkomputerisasi dan didesign berbasiskan teknologi maka informasi yang bisa didapat pun
- menjadi lebih terperinci dan tepat karena disinkronisasi dengan sistem kampus

Saran

Pada aplikasi yang penulis buat masih terdapat beberapa keterbatasan, sehingga penulis menyarankan untuk pengembangan selanjutnya agar :

- Aplikasi dikembangkan dengan berbasis web dalam pengolahannya dipadukan dengan sistem yang sudah ada di kampus.
- Pembahasan bisa lebih diperluas dan terperinci dengan satu kesatuan terhadap suatu sistem wisuda secara keseluruhan.

- Untuk mengimplementasikan Sistem Informasi Prosesi Upacara Wisuda Berbasis RFID pada Sekolah Tinggi Pelita Bangsa memerlukan kerjasama dan koordinasi darisemua pihak terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untukKeunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta;Andi Offset.
- Fathansyah, Sistem Basis Data, 1999, Jakarta : Elex Media Komputindo
- Hutaheaen, Jeperson, Konsep Sistem Informasi,2014 , Yogyakarta : Deepublish
- Jimmy Lbn, Gaol, Chr, Sistem Informasi Manajemen: Pemahaman dan Aplikasi, 2008, Jakarta : P T Grasindo
- Jogiyanto, Analisis & Disain Sistem Informasi: pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis, 2005, Yogyakarta : Andi Offset
- Wahana Komputer, Panduan Belajar Mysql Database Server untuk PHP dan Visual Basic, 2010, Jakarta : Media Kita
- Rosa A. S & M. Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, 2014 , Bandung : Informatika
- Rusmawan, Uus, Buku Latihan Konsep dan Implementasi Visual Basic Latihan Pemrograman untuk Tugas Akhir Mahasiswa dan Umum, 2007, Jakarta : PT. Elex Media Komputindo
- Soeherman, Bonnie, Designing Information System, , 2008, Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- Sutarman, S. Kom., M. Kom., Pengantar Teknologi Informasi, , 2009, Jakarta : Bumi Aksar.