

## PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN KONFERENSI UNTUK PENDAFTARAN DAN REVIEW BERBASIS ONLINE

Eddy Tungadi<sup>1)</sup>, Dharma Aryani<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup> Dosen Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

### ABSTRACT

The conference management system (SIMAKON) is a system to simplify and facilitate the collection, tracking and management of electronic data transmissions for conference activities. Information can be received, confirmed, tracked, stored and distributed digitally. Electronic data includes, among others, registrant identities, collection of presentation material, scheduling and review system. Applications created can be accessed through a mobile system and on a desktop application. This can improve time efficiency for both submission and review. In this study, a conference management system was designed for the National Seminar on Electrical Engineering and Informatics, by taking a sample of three system roles, namely admin, participants, presenters, and reviewers. Each role will be tested for each corresponding modules whether information, call for papers, presenters, and reviewers. The SIMAKON modules has been successfully designed and tested based on their respective functions.

**Keywords:** *conference system, paper review, call for paper*

### 1. PENDAHULUAN

Saat ini terdapat beberapa sistem manajemen konferensi, diantaranya EDAS, Confious, OpenConf, ConfTool, dan EasyChair. Pada sistem yang telah ada, penyelenggara konferensi mendaftarkan konferensinya ke salah satu sistem tersebut, dan selanjutnya link atau tautan web di share oleh penyelenggara pada jalur publikasi yang telah dibuat terkait konferensi tersebut (Call for Paper). Studi perbandingan antara beberapa aplikasi manajemen konferensi telah dilakukan pada sebuah survey oleh Tewari, dkk pada sebuah makalah berjudul "Survey of Conference Management Systems" yang melakukan studi terhadap EDAS, Confious, OpenConf, ConfTool and PaperDyne untuk beberapa fitur : 1)System 2) Conferences 3) TPC 4) Reviewers 5) Papers 6) Reports and 7)Notifications. Dari studi yang dilakukan, EDAS adalah sistem manajemen konferensi yang memiliki fitur paling lengkap dan paling terkenal diantara sistem lainnya yang dievaluasi. [2]

Beberapa dekade terakhir, komunitas ilmiah menetapkan kebijakan dan mekanisme untuk menerapkan manajemen konferensi secara elektronik, terutama dengan memanfaatkan internet sebagai infrastruktur komunikasi dan kerjasama. Tujuan adalah untuk mengurangi biaya operasional dan komunikasi dengan tetap mempertahankan kualitas proses review atau evaluasi paper. Confious adalah salah satu contoh sistem manajemen mutakhir yang menggabungkan desain modern, algoritma canggih, dan mesin yang kuat untuk membantu pelaksana konferensi untuk dengan mudah menyelesaikan sejumlah tugas rumit dan melakukan kegiatan yang diperlukan untuk menghasilkan prosiding konferensi ilmiah. [3]

Sebagai contoh, sistem EDAS, EDAS diimplementasikan dalam model LAMP (Linux-Apache-MySQL-PHP). EDAS berjalan pada satu set server Linux yang didistribusikan di dua pusat hosting komersial, satu di Dallas, Texas, yang lainnya di San Diego, California. Kedua pusat data memiliki beberapa koneksi jaringan yang berlebihan dan daya cadangan. Naskah PDF disalin ke tiga server yang berbeda. Semua operasi basis data direplikasi secara real time di dua server basis data. Selain itu, snapshot setiap malam dari basis data disimpan pada server ketiga yang hanya digunakan untuk cadangan. [4]. Fitur yang disediakan oleh aplikasi manajemen konferensi sekelas EDAS termasuk web page dan publikasi, pemasukan makalah, proses review, registrasi, schedule, dan online proceeding.

Manajemen konferensi konvensional masih menggunakan metode manual di mana email menjadi cara yang andal dan efektif untuk mengirim data dan proses pengiriman makalah. Namun, ketika jumlah pengiriman kertas meningkat ke skala tertentu, pengumpulan informasi ini secara manual menjadi membosankan. Ini sering mengakibatkan masalah seperti mengumpulkan informasi penulis yang salah, mengabaikan beberapa pengiriman dan memperlambat proses organisasi konferensi.

Beberapa sistem manajemen konferensi berbasis web di dunia telah dikembangkan dan digunakan oleh banyak konferensi internasional. Mereka telah mengimplementasikan fungsi-fungsi seperti menyebarkan

---

<sup>1</sup> Korespondensi penulis: Eddy Tungadi, Telp 08117337887, eddy.tungadi@poliupg.ac.id

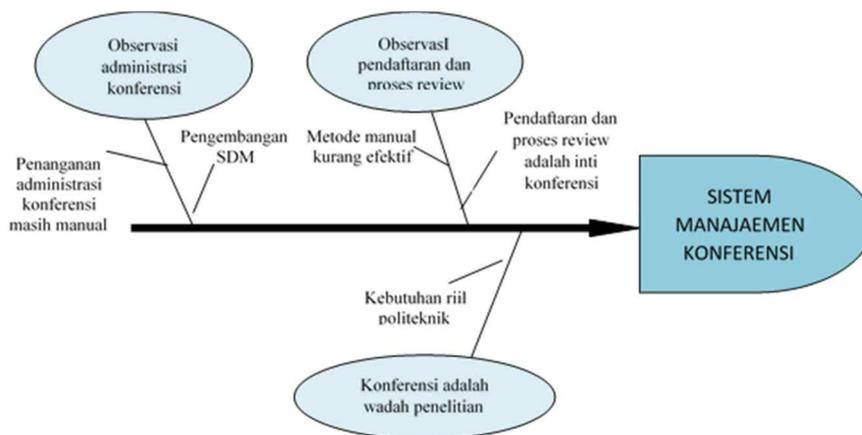
informasi konferensi secara real-time dan serentak, menangani pengiriman dan review makalah. Fungsi-fungsi ini memberikan keandalan dan keamanan dan mempercepat proses organisasi konferensi.

Namun, beberapa unit kerja di Politeknik Negeri Ujung Pandang masih menggunakan manajemen konferensi semi manual. Untuk penyebaran informasi sudah menggunakan sistem, namun untuk proses pendaftaran dan review belum dilakukan melalui sistem manajemen. Hal ini berdampak pada tidak efisiennya proses penyelenggaraan konferensi. Demikian juga dengan ketersediaan data yang tidak terpusat. Mengingat proses pengelolaan konferensi yang cukup panjang, maka perlu dibuat sebuah sistem yang dapat mengakomodir seluruh proses dari awal publikasi, pendaftaran, hingga review makalah. Sistem ini disebut SIMAKON.

**2. METODE PENELITIAN**

Berdasarkan hasil studi kepustakaan terhadap penelitian sebelumnya dan melalui observasi langsung, diperoleh sebuah rangka penelitian seperti gambar 1. Dara kerangka tersebut disusunlah tahapan pelaksanaan penelitian dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pengumpulan bahan pustaka sistem manajemen konferensi  
 Pengumpulan bahan pustaka dilakukan melalui buku maupun daring dengan memperhatikan pula sistem yang sudah dibuat sebelumnya.
2. Perancangan role dan modul sistem  
 Role dan modul disusun berdasarkan kebutuhan dari hasil studi literatur dan observasi lapangan ke panitia konferensi.
3. Pemilihan entitas dan attribut basis data yang diperlukan modul-modul sistem.  
 Entitas dipilih berdasarkan kebutuhan role dan modul yang telah disusun sebelumnya
4. Penerapan sistem pada salah satu konferensi  
 Dari hasil perancangan dilakukan implementasi pada salah satu konferensi di jurusan teknik elektro.
5. Pengujian sistem.  
 Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan sistem bebas dari kesalahan. Dalam penelitian ini digunakan pengujian black box.



Gambar 1. Fishbone Penelitian

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Analisis Role Sistem**

Role admin, peserta, pemakalah, dan reviewer akhir mempunyai beberapa aktifitas, seperti pada tabel 1.

Tabel 1 Role Sistem Konferensi

No	Role	Aktifitas
1	Admin	Login Mengisi Info seminar Memvalidasi pemakalah Memilih reviewer untuk makalah

2	Peserta	Melihat info seminar Mendaftar sebagai peserta
3	Pemakalah/ Author	Melihat info pemakalah Mendaftar sebagai pemakalah Login Submit makalah Melihat hasil review makalah
4	Reviewer	Login Melakukan review

**B. Kebutuhan Entitas dan Attribut Basis Data**

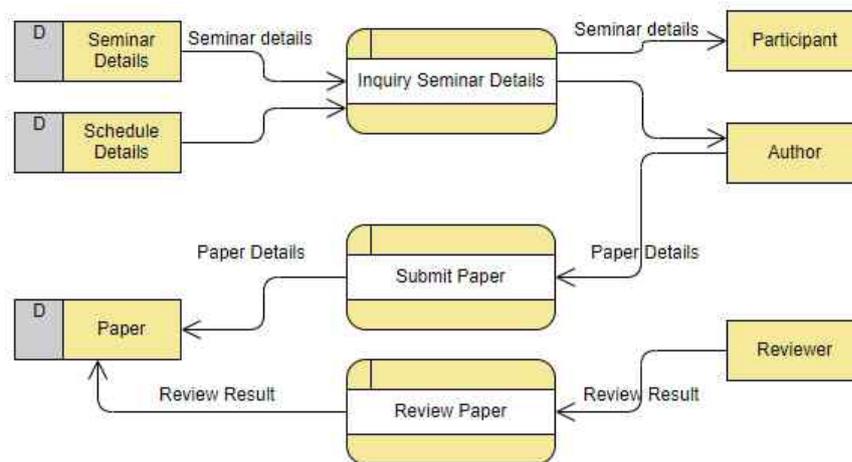
Entitas dan attribut yang dibutuhkan untuk pembuatan basis data digambarkan dalam 2 diagram, yaitu:

- Data Flow Diagram (DFD)

Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh penelitian sebelumnya, diagram konteks sistem konferensi. Secara garis besar, sistem penilaian terdiri dari beberapa entitas utama, yaitu admin, peserta, pemakalah, dan reviewer. Kebutuhan data untuk mendukung sistem tersebut dapat dirincikan dalam aliran data level 0 pada gambar 2.

- Class Diagram

Berdasarkan analisis data flow diagram, dibuatlah analisis kebutuhan entitas dari basis data, yang digambarkan dalam bentuk diagram class seperti pada gambar 3. Pada basis data ini terdapat 5 entitas utama, yaitu seminar, user pemakalah (ulogin) dan reviewer (ureviewer), pemakalah, dokumen makalah, dan reviewer.



Gambar 2. DFD SIMAKON

**C. Pengujian Sistem**

1. Modul Informasi

Halaman depan berisi rincian informasi seputar seminar, yaitu:

- Topik makalah
- Keynote speaker
- Informasi registrasi
- Informasi tanggal-tanggal penting

2. Modul Call for Paper

Modul ini berisi informasi terkait call for paper, yaitu:

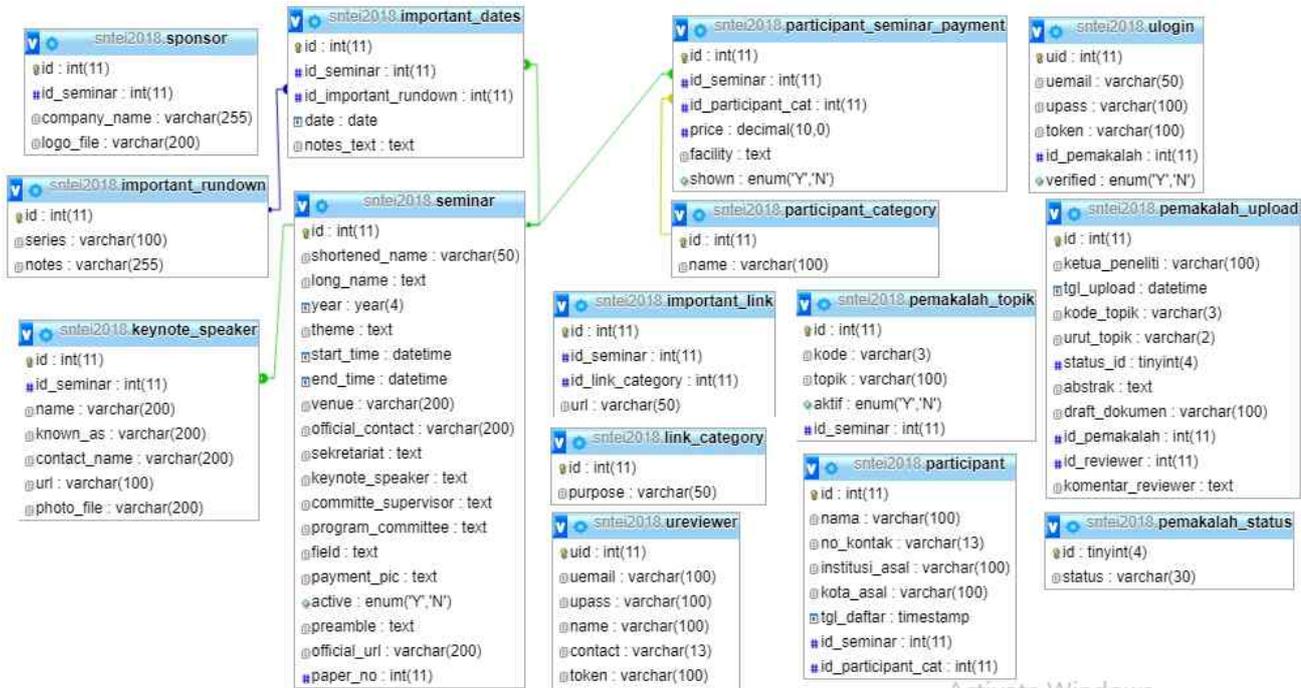
- Tanggal penting pemakalah
- Panduan pemasukan makalah
- Arsip paper konferensi sebelumnya

3. Modul Pemakalah

Pada modul ini terdapat beberapa proses yang dilakukan oleh pemakalah, yaitu untuk mendaftar, melakukan login, mengajukan makalah, melihat status makalah hingga menghapus makalah.

- Halaman registrasi

Sebelum memasukkan makalah, peserta harus melakukan registrasi terlebih dahulu dengan wajib mengisi beberapa informasi personal. Jika salah satu isian tidak diisi, maka proses registrasi tidak dapat dilanjutkan tampak pada gambar 4. Jika proses registrasi berhasil, maka pesan berhasil akan muncul.



Gambar 3. Diagram Class SIMAKON

Nama	Eddy Tungadi	✓
No. Kontak	08117337887	✓
Institusi Asal	Nama Universitas/Lembaga	✗
	Institusi asal wajib diisi	
Kota Asal	Kota domisili sekarang	✗
	Kota asal wajib diisi	
	<input checked="" type="radio"/> Non-Pemakalah	
2 + 12 =	<input type="text"/>	✗
	Wrong answer	
	<input type="button" value="Submit"/>	

Gambar 4. Pesan Kesalahan Isian Tidak Terisi

- Halaman login

Pemakalah dapat melakukan login di halaman login dengan memasukkan email dan password. Login dapat dilakukan dari satu gadget saja, dimana token baru akan selalu diciptakan setiap kali melakukan login untuk mengantisipasi kelalaian pengguna yang lupa melakukan logout. Token berupa simbol enkripsi dengan panjang 44 karakter yang tidak dipahami misalnya: EoEliMRATVmYs+VEIVvrmlrskRM8BABzmiXU6YUuatU=

- Formulir Pengajuan Makalah

Ada 4 atribut yang harus diinputkan dalam formulir pengajuan makalah, yaitu nama ketua peneliti, abstrak, topik makalah, serta mengunggah file makalah dengan format doc/docx dengan batas ukuran

file 1MB. Jika format maupun ukuran file dilanggar, maka dokumen akan ditolak dengan peringatan seperti gambar 5.



Gambar 5. Peringatan untuk Format dan Ukuran File Tidak Sesuai

#### - Halaman Kelola Makalah

Dokumen yang diunggah akan muncul di halaman kelola dengan nama format nama file dengan format xxx\_yyyy-mm-dd\_zzz\_abc seperti gambar 6. Makna format tersebut adalah:

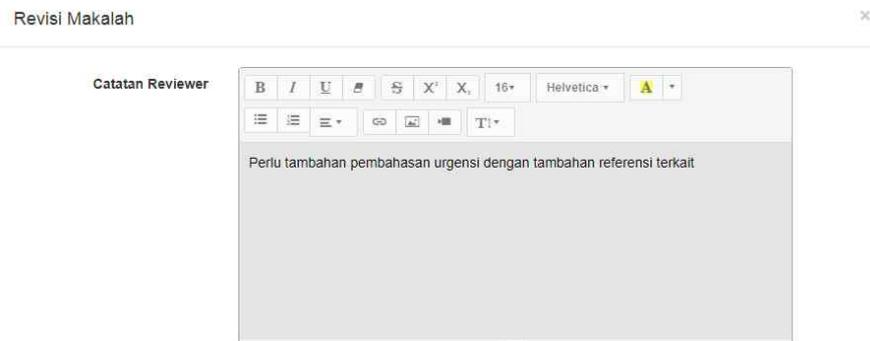
- xxx: no registrasi pemakalah
- yyyy-mm-dd adalah tanggal upload makalah
- zzz: kode topik makalah
- abc: nama file yang diunggah

Jika batas waktu pemasukan berakhir maka tombol unggah akan dihilangkan dan setelah makalah direview tombol unggah akan kembali diaktifkan agar pemakalah dapat mengunggah dokumen paper perbaikannya.

#	Ketua	Kode	Dokumen Draf	Status	Nvltv.	Cont.	Form.	Revisi	Aksi
1	Eddy Tungadi	TIK	064_2018-08-25_TIK_Machine_...	Diterima dengan Revisi	3	4	4	Lihat catatan..	

Gambar 6. Halaman Kelola Pemakalah

Setiap makalah yang diunggah akan memperlihatkan status, penilaian keterbaruan (novelty), kontribusi (contribution), dan kesesuaian format, serta hasil revisi dari reviewer. Hasil revisi dapat dilihat dengan mengklik tombol Lihat catatan. Hasilnya seperti pada gambar 7.



Gambar 7. Hasil Revisi

#### 4. Modul Reviewer

Modul reviewer memiliki halaman, yaitu

- Halaman login  
Alamat email dan password yang digunakan adalah password yang dikirimkan dari panitia.
- Halaman review makalah

Pada halaman review makalah, Reviewer dapat mengganti password yang diberikan panitia untuk menjaga kerahasiaan hasil review dengan mengklik tombol Change Password dengan formulir pada gambar 8. Reviewer juga dapat melihat daftar makalah yang akan direview, seperti tampak pada gambar 9. Reviewer dapat mengunduh dokumen makalah dengan mengklik draf dokumen, kemudian dapat memberi aksi melakukan penilaian dan atau review dengan mengklik tombol Edit komentar.

Gambar 8. Formulir Ganti Password

Daftar Review Makalah

Show 10 entries

Search:

#	Ketua peneliti	Draft Dokumen	Status	Novlty.	Cont.	Format	Komentar	Aksi
1	Eddy Tungadi	064_2018-08-25_TIK_Machine...	Diterima dengan Revisi	3	4	4	Lihat catatan..	
2	Muh. Fiqri Jayakarsa	036_2018-08-24_TK_Rancang_B...	Diterima dengan Revisi	3	3	3	Lihat catatan..	
3	Billy Eden William Asrul	020_2018-08-26_TIK_Jurnal_S...	Diterima dengan Revisi	2	3	3	Lihat catatan..	
4	Tamzil Daif	070_2018-08-28_TIK_Dasar_Da...	Diterima dengan	2	2	4	Lihat catatan..	

Gambar 9. Halaman Review Makalah

- Formulir revisi makalah

Formulir revisi merupakan formulir penilaian dari reviewer meliputi keterbaruan, kontribusi, kesesuaian format dengan skala 1-5 serta catatan berupa perbaikan terhadap dokumen jika diperlukan.

**4. KESIMPULAN**

Dari penelitian yang dilakukan, SIMAKON berhasil dibuat dengan beberapa poin kesimpulan, yaitu:

1. Modul-modul SIMAKON telah berhasil dirancang dan berjalan sesuai fungsinya masing-masing
2. Perancangan database SIMAKON dapat memenuhi kebutuhan semua modul dalam konferensi
3. Sistem pendaftaran pemakalah dapat dilakukan secara online
4. Demikian juga, reviwer dapat melakukan pemeriksaan makalah pada sistem yang telah dibuat dan setiap pemakalah mendapatkan laporan hasil review.

**5. DAFTAR PUSTAKA**

[1] Dervis Z. Deniz and Atilla Bulancak, "WCMS: Web-Based Conference Management System", 2007

[2] Tribhuwan K. Tewari and Sandeep K. Singh, "Survey of conference management systems." in International Journal of Computer Applications 2.2, pp. 14-20, 2010.

[3] Manos Papagelis, Dimitris Plexousakis, and Panagiotis N. Nikolaou, "CONFIOUS: Managing the electronic submission and reviewing process of scientific conferences." in International Conference on Web Information Systems Engineering. Springer, Berlin, Heidelberg, 2005.

[4] Editor Asisstant, "EDAS Editor Asistant's", 18 Februari 2019, [Online]. Tersedia: <https://edas.info/doc/> [Diakses: 20 Februari 2019]

**6. UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penelitian ini, terutama untuk Unit Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat PNUP dan rekan-rekan panitia Seminar Nasional Teknik Elektro dan Informatika.