

## **SISTEM INFORMASI *MONITORING* JADWAL SEMINAR PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK**

**Muh. Faisal<sup>1)</sup>, Suhartono<sup>2)</sup>**

<sup>1,2)</sup> Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar  
muh.faisal@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi *monitoring* jadwal seminar pada prodi pendidikan teknik informatika dan komputer jurusan pendidikan elektro fakultas teknik. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan perangkat lunak (*software development*) dan menggunakan metode *prototyping* dengan pendekatan model *prototyped* dan uji kelayakan perangkat lunak berdasar ISO 9126 dengan enam karakteristik, yakni karakteristik *functionality*, *realibility*, *usability*, *efficiency*, *portability* dan *maintanability*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi *monitoring* jadwal seminar yang dapat mengefektifkan proses pengelolaan, pendataan, dan penyampaian informasi *monitoring* jadwal seminar terlebih untuk para dosen/staff tata usaha yang setiap tahun menyimpan data-data yang bersangkutan dengan kegiatan penjadwalan seminar. Sistem informasi *monitoring* jadwal seminar dinyatakan layak digunakan dengan hasil pengujian dari *functionality* menunjukkan hasil interpretasi sangat baik dengan persentase 98.95%, hasil pengujian *realibility* sistem dinyatakan sangat layak dengan persentase 100%, pengujian *usability* menunjukkan hasil interpretasi sangat baik dengan persentase 90.57%, pengujian *efficiency* menunjukkan hasil interpretasi sangat baik dengan persentase 90.08%, pengujian *portability* menunjukkan hasil interpretasi sangat baik dan pengujian *maintainability* menunjukkan hasil interpretasi sangat baik.

**Kata Kunci:** *Monitoring* Jadwal, ISO 9126, *web*.

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi (TI) atau komputer telah mengubah cara kerja manusia dalam menjalankan aktifitas sehari-hari. TI telah membawa perubahan yang sangat fundamental bagi organisasi baik swasta maupun publik. Hal ini terjadi karena teknologi komputer mampu berkolaborasi dengan banyak bidang ilmu lainnya, termasuk di bidang pendidikan. Pada bidang pendidikan tidak bisa dilepaskan pentingnya teknologi.

Pendidikan dahulu hanya dikhususkan untuk kelas elit sedangkan orang-orang dibawah strata tidak cukup tahu tentang hal itu. Dengan diperkenalkannya teknologi pendidikan, tidak ada deskriminasi terhadap

kelas bawah dan semua orang dapat mengakses informasi untuk mendapatkan pendidikan, dan berkat lahirnya teknologi pada bidang pendidikan proses belajar mengajar menjadi pengalaman yang lebih menyenangkan (Wiguna, 2012).

Kemudahan dan kecepatan akses Informasi saat ini menjadi lebih baik lagi karena adanya internet. Kemudahan akan akses informasi ini bagi sebuah sistem atau organisasi dapat meningkatkan pengembangan dan sistem atau organisasi tersebut (Latief, 2010).

Definisi dari sistem dan informasi disatukan menjadi sistem informasi, maka dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang

diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi (Kadir, 2007:2).

Lebih lanjut, perkembangan sistem informasi dari waktu ke waktu mengalami perubahan yang sangat signifikan seiring dengan perkembangan teknologi informasi. Perubahan dan perkembangan teknologi serta sistem informasi yang maju semakin banyak dibutuhkan dalam membantu menyelesaikan pekerjaan manusia di berbagai bidang, termasuk menciptakan perubahan dalam dunia pendidikan baik dalam hal pembelajaran maupun kegiatan operasional seperti administrasi. Sehingga perkembangan teknologi yang sangat pesat menuntut dunia pendidikan untuk memperoleh informasi yang lebih cepat dan akurat (Ahmad, 2010).

Salah satu bentuk dari kemajuan teknologi adalah Information and Communication Technology (ICT) atau di Indonesia biasa juga dikenal dengan istilah Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), merupakan sebuah teknologi yang meliputi perangkat elektronik, komputer dan telekomunikasi, yang di dalamnya tercakup perangkat lunak, yang dapat digunakan untuk membuat, menyimpan, mengirimkan, menerjemahkan, dan memanipulasi informasi dalam berbagai bentuk (Wahyudi, 2010).

Seiring dengan berkembangnya ICT, pemanfaatannya juga semakin meluas ke berbagai bidang, mulai dari sekedar untuk hiburan, pemerintahan, dan berbagai bidang lainnya. Salah satu manfaat yang paling dirasakan adalah pada bidang pendidikan, adanya akses luas bagi penggunaannya untuk mendapatkan informasi apapun yang dibutuhkan. Ketersediaan ICT pada lembaga pendidikan saat ini, bukan hanya sebagai penunjang, melainkan menjadi sebuah kebutuhan dan kewajiban. Hal ini telah

banyak dimanfaatkan pada universitas-universitas di Indonesia (Sanjaya, 2012).

Universitas adalah salah satu organisasi/institusi pendidikan tinggi dan penelitian, yang memberikan gelar akademik dalam berbagai bidang. Sebuah universitas menyediakan pendidikan sarjana dan pascasarjana.

Teknologi informasi kini telah berkembang sedemikian pesat, namun hingga saat ini di Universitas Negeri Makassar (UNM) khususnya pada Fakultas Teknik belum banyak penerapan teknologi informasi yang digunakan untuk mendukung kegiatan akademik. misalnya Informasi monitoring jadwal seminar skripsi sampai sekarang masih menggunakan cara-cara yang konvensional dan belum ada sentuhan teknologi di dalamnya.

Sistem monitoring peserta ujian seminar di Fakultas Teknik UNM pada saat ini masih memanfaatkan media pengarsipan manual dalam bentuk catatan tangan, sehingga tidak jarang menyulitkan para dosen maupun staf untuk mengelola monitoring tersebut. Apabila dibandingkan dengan kondisi jaringan pada Fakultas Teknik UNM saat ini sudah sangat memadai tetapi pemanfaatan jaringan tersebut masih belum digunakan secara merata pada Fakultas Teknik UNM (Andayani, 2016).

Mahasiswa Fakultas Teknik UNM harus melewati beberapa tahapan ujian seminar untuk mendapatkan gelar S1, yang diantaranya ujian seminar proposal, hasil, dan skripsi. Menurut Juliarti (2017) dengan banyaknya tahapan tersebut sehingga dalam pelaksanaan seluruh tahapan ujian skripsi di Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, pihak akademik sering mendapat hambatan dalam memonitoring jadwal mahasiswa yang akan melaksanakan ujian skripsi karena sistem pengarsipan dan penjadwalan yang masih konvensional dan jumlah mahasiswa yang terhitung tidak sedikit.

Mengacu pada permasalahan tersebut peneliti bermaksud membuat sistem informasi monitoring jadwal seminar skripsi mahasiswa di Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer dalam bentuk Sistem Informasi Monitoring Jadwal Seminar pada Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik. Penulis berharap dapat menambah fasilitas pendukung yang bisa membantu dalam pelaksanaan ujian skripsi di Prodi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer-UNM dengan penyajian informasi yang tepat dan akurat sesuai dengan hasil dari pelaksanaan ujian skripsi tersebut . Perancangan sistem informasi monitoring skripsi ini menggunakan PHP dan Adobe Dreamweaver untuk desain interface serta menggunakan database MySql. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Monitoring Jadwal Seminar Skripsi Pada Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Jurusan Pendidikan ElektroFakultas Teknik”.

## METODE

Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan perangkat lunak (*Software Development*) untuk merancang Sistem Monitoring Jadwal Seminar Pada Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Jurusan Pendidikan Elektro Fakultas Teknik.



Gambar 1. *Prototype Modeling*

Perancangan sistem informasi ini penulis menggunakan model *prototype*. *Prototype* model adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode *prototyping* ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem.

Sering terjadi seorang pelanggan hanya mendefinisikan secara umum apa yang dikehendakinya tanpa menyebutkan secara detail *output* apa saja yang dibutuhkan, pemrosesan data-data apa saja yang dibutuhkan. Sebaliknya disini pengembang kurang memperhatikan efisiensi algoritma, kemampuan sistem operasi dan *interface* yang menghubungkan manusia dengan komputer.

Mengatasi ketidakserasian antara pelanggan dan pengembang, maka harus dibutuhkan kerjasama yang baik antara keduanya sehingga pengembang akan mengetahui dengan benar apa yang diinginkan pelanggan dengan tidak mengesampingkan segi-segi teknis dan pelanggan akan mengetahui proses-proses dalam menyelesaikan sistem yang diinginkan.

Kunci agar model *prototype* ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan main pada saat awal, yaitu pelanggan dan pengembang harus setuju bahwa *prototype* dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan. Adapun model *prototype* dengan alur terlihat seperti berikut:

Tahap pembuatan dengan menggunakan metode pengembangan *prototype* memiliki beberapa tahapan-tahapan yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan

Pengumpulan kebutuhan dilakukan dengan melakukan pertemuan antara pelanggan dengan *developer*. Pelanggan dan

pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi seluruh kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

## 2. Pembuatan *prototype*

Setelah kebutuhan sistem terkumpul, maka mulai dirancang *prototype system*. Perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek sistem yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*. Membangun *prototype* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pihak tata usaha FT UNM (misalnya dengan membuat *input* dan *output*). Penulis akan memberikan gambaran-gambaran umum tentang *form-form* apa saja yang akan tampil pada laman Sistem Informasi *Monitoring* Jadwal Seminar Skripsi Pada Fakultas Teknik Jurusan Pendidikan Elektro Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer.

## 3. Evaluasi *prototype*

Evaluasi dilakukan dengan mengadakan diskusi kepada pihak tata usaha. Diskusi yang dibicarakan yaitu tentang kelayakan dan kesesuaian *prototype* yang dibuat kepada pihak Tata Usaha. Kelayakan dan kesesuaian merupakan ketersediaan dan kelengkapan fungsi-fungsi yang terdapat pada *prototype* sudah sesuai dengan yang diinginkan atau belum. Apabila *prototype* sudah selesai, maka pengembangan selanjutnya adalah *peng-codingansystem*. Jika tidak *prototyping* direvisi dengan menggulangi langkah 1,2, dan 3.

## 4. *Coding System*

Setelah *prototype* yang dibangun kemudian dievaluasi dan sesuai dengan apa yang diinginkan, maka dilakukan proses *coding*. Dalam tahap ini *prototype* yang sudah disepakati berupa sistem informasi monitoring jadwal seminar skripsi yang akan diterjemahkan kedalam bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*. *PHP*

adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman website yang ada pada system ini, sedangkan *MySQL* adalah merupakan pengolahan database dan perintah *select* berfungsi untuk menampilkan data dari *database*.

## 5. Pengujian sistem

Sistem yang telah selesai dibangun melalui tahap *coding*, kemudian diuji. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang telah dibuat dapat digunakan dengan baik dan sudah layak pakai atau perlu disempurnakan lagi. Dalam penelitian ini akan digunakan pengujian terhadap *prototype* dengan menggunakan *withe box testing* dan *black box testing*.

## 6. Evaluasi sistem

Sistem yang telah diuji kemudian dievaluasi. Evaluasi dilakukan setelah aplikasi dianggap telah memenuhi kebutuhan pengguna. Pihak tata usaha mengevaluasi sistem informasi yang dibuat apakah sistem sudah sesuai dengan apa yang diharapkan. Jika telah sesuai dengan yang diinginkan maka langkah 7 dapat dilakukan, jika tidak maka ulangi langkah 4 dan 5.

## 7. Penggunaan sistem

Penggunaan sistem adalah tahap akhir dalam pengembangan sistem *prototype*. Tahapan ini mendakan sistem telah beroperasi dengan baik.

Dalam mendapatkan berbagai data dan informasi serta fakta penelitian yang akan ditelaah dan dikaji secara ilmiah dan sistematis untuk perancangan aplikasi ini. Maka penulis menerapkan metode antara lain :

## 8. Kuesioner

Kuesioner atau angket adalah suatu alat pengumpulan data berupa serangkaian pertanyaan yang diajukan pada responden untuk mendapatkan jawaban (Depdikbud: 1975), sedangkan menurut Madya (2006 : 82) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang terdiri atas serangkaian pertanyaan tertulis yang

memerlukan jawaban tertulis. Dari pengertian-pengertian tersebut dapat disimpulkan pengertian kuesioner adalah suatu alat pengumpul data yang berupa serangkaian pertanyaan tertulis yang diajukan kepada subyek untuk mendapatkan jawaban tertulis juga.

### 9. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang. Dalam penulisan ini, penulis mengambil data dari data-data jadwal skripsi yang sudah ada pada arsip tata usaha.

## HASIL

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh sebuah Sistem yang dirancang menggunakan aplikasi *AdobeDreamweaver* yang mendukung bahasa pemrograman *PHP* sebagai *source code* dan *MySQL* sebagai media penyimpanan data (*database*) sehingga membentuk sebuah sistem informasi monitoring jadwal seminar Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik. Sistem ini berguna membantu bagian tata usaha bagian akademik untuk mengefektifkan dan mengefisienkan kinerjanya dalam proses yang berkaitan dengan jadwal seminar baik itu seminar praktek industri, proposal, hasil dan ujian skripsi.

Kegiatan awal dalam pembuatan sistem ini meliputi perencanaan, selanjutnya mendesain sistem yang kemudian divalidasi dan diuji coba kepada objek penelitian. Tahap validasi dan uji coba bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan kelemahan sistem sebelum diimplementasikan.

## Implementasi Sistem

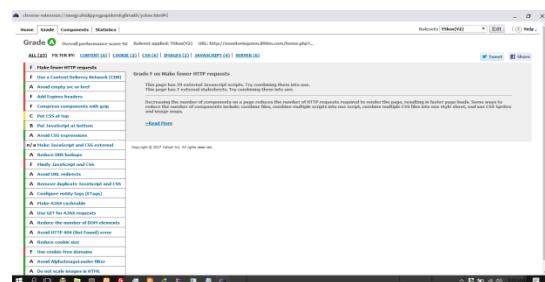
Pengimplementasian sistem dilakukan setelah sistem divalidasi oleh pakar dengan

hasil yang berada pada kategori baik. Olehnya itu, sistem ini akan diimplementasikan di unit tata usaha fakultas teknik bagian akademik dengan mendemonstrasikan staff/operator tata usaha. Untuk mengetahui interface program, berikut sebagian gambar struktur program yang mencakup form-form pada sistem informasi monitoring jadwal seminar prodi pendidikan teknik informatika dan komputer. Berikut adalah antarmuka (*interface*) sistem.

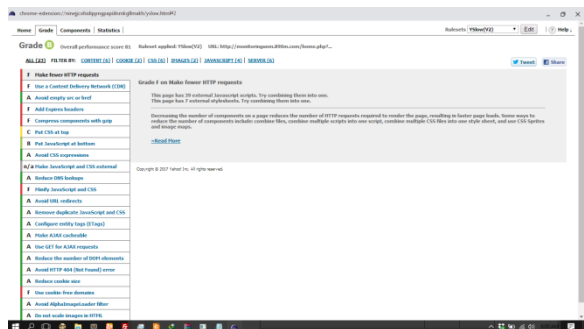
## Kajian Aplikasi Akhir



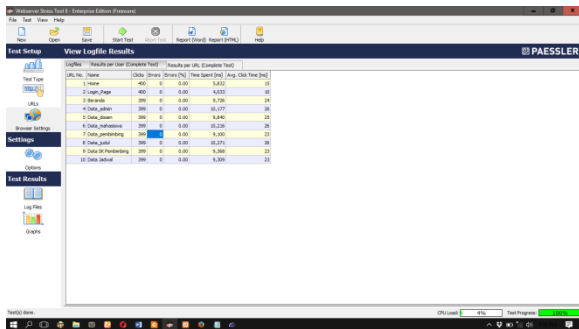
Gambar 2. Pengujian Pada Browser Internet



Gambar 3. Halaman Beranda Admin



Gambar 4. Pengujian Halaman Data Admin



Gambar 5. Pengujian Menggunakan Software Webserver Stress Tool 8

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang Sistem Informasi *Monitoring* Jadwal Seminar Pada Fakultas Teknik Jurusan Pendidikan Elektro Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang mengacu pada prosedur penelitian dan tujuan penelitian, maka dari penelitian ini disimpulkan bahwa sistem yang telah dirancang tersebut merupakan sebuah alternatif dalam pengolahan data dan penyampaian informasi jadwal seminar karena telah beralih ke dalam sistem informasi berbasis *web* yang terkomputerisasi dengan baik. Dimana pihak staff tata usaha bagian akademik dapat mengolah data mengenai judul skripsi dan jadwal seminar dan mahasiswa serta dosen dapat menerima informasi seputar jadwal seminar secara cepat dan tepat.

Sistem Informasi *Monitoring* Jadwal Seminar Pada Fakultas Teknik Jurusan Pendidikan Elektro Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer ini menggunakan model pengembangan *prototyping*. Dimana hasil dari pengujian *expert* (ahli) menunjukkan bahwa sistem informasi monitoring jadwal seminar skripsi layak digunakan dengan revisi sesuai saran atau

komentar ahli dengan rincian penilaian sebagai berikut hasil pengujian *functionality* menunjukkan bahwa fungsi yang ada sesuai dengan kebutuhan sPistem monitoring jadwal seminar prodi PTIK UNM, kualitas perangkat lunak aspek *reliability* telah memenuhi standar nilai *reliability*, kualitas perangkat lunak aspek *usability* masuk dalam kategori sangat baik, kualitas perangkat lunak aspek *efficiency* masuksudah baik, kualitas perangkat lunak portability menunjukkan bahwa perangkat lunak ini mampu berjalan di berbagai lingkungan.

Hasil uji coba lapangan pada pihak *user* sebagai responden mempunyai tanggapan yang berada pada kategori sangat baik dengan persentase rincian data pengujian yaitu aspek *functionality* berada pada persentase 98.95%, aspek *reliability* berada pada persentase 100%, aspek *usability* berada pada persentase 90.57%, aspek *efficiency* berada pada persentase 90.7%, pengujian pada aspek *portability* membuktikan bahwa sistem dapat berjalan pada lingkup web browser *desktop* dan *mobile* dan aspek *maintainability* sudah dapat dikatakan memenuhi standar *maintainability*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Arifin. 2010. *Perkembangan Sistem Informasi Lebih cepat & akurat*. (online). (Pengembangan Dan Analisis Kualitas Sistem Informasi Inventaris Laboratorium Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Ft Uny "Laborastory" Berbasis Web, diakses 22 Februari 2016).
- Eko Wahyudi, Sthepanus. 2010. *Information and Comuication Teknologi*. (online). (<http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=225662>, diakses 19 Januari 2017).

- Kadir. 2007. *Defenisi system informasi*. (online). (<http://dir.unikom.ac.id/s1-final-project/fakultas-teknik-dan.../4-unikom-k-i.pdf>, diakses 20 Januari 2017).
- Latief Muklisulfatih .dkk. 2010. *pengembangan dan analisis kualitas sistem informasi inventaris laboratorium jurusan pendidikan teknik elektronika ft uny "laborastory" berbasis web*.
- Sanjaya, Meyliani. 2012. *Membangun Aplikasi Bioskop dan Sms untuk Panduan Skripsi*. Jakarta: PT Elex media Komputindo.
- Wiguna, Meilyani. 2012. *Penerapan Teknologi Pendidikan*. (online). ([http://repository.ung.ac.id/get/simlit\\_res/1/423/Penerapan-Teknologi-pendidikan.pdf](http://repository.ung.ac.id/get/simlit_res/1/423/Penerapan-Teknologi-pendidikan.pdf) diakses 20 januari 2017)..