



Pusat Inovasi LIPI  
ISSN 2502-6607  
Volume 3, Februari 2018

# PROSIDING

## SEMILAR NASIONAL TEKNOPRENEURSHIP & ALIH TEKNOLOGI 2017

### HILIRISASI IPTEK DALAM MENINGKATKAN EKONOMI NASIONAL



Balai Kartini Convention Center  
Jl. Jend. Gatot Subroto Kav. 37 Jakarta  
Selatan - 12950, Indonesia



## KATA PENGANTAR KETUA PANITIA PELAKSANA

*Bismillahirrahmanirrahim,*

*Assalamu alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas seizinNya-lah Prosiding Seminar Nasional Technopreneurship dan Alih Teknologi tahun 2017 sebagai bagian dari Seminar yang diselenggarakan oleh Pusat Inovasi LIPI di Balai Kartini Convention Center Jakarta pada tanggal 25 - 26 Oktober 2017. Seminar yang dilaksanakan pada tahun ini mengambil tema “*Hilirisasi IPTEK dalam Meningkatkan Ekonomi Nasional*”. Seminar Nasional ini merupakan bagian dari rangkaian kegiatan Indonesia Science Expo (ISE) LIPI 2017 yang menampilkan hasil riset karya anak bangsa, bersamaan dengan 50 tahun kiprah LIPI dalam kontribusi terhadap perkembangan iptek dan arah ilmu pengetahuan di Indonesia.

Perkembangan teknologi di era globalisasi saat ini sangat diperhitungkan sebagai salah satu upaya yang strategis dalam kerangka penguatan IPTEK yang berkelanjutan. Abad 21 merupakan abad pengetahuan yang menempatkan manusia sebagai episentrum tata kelola kehidupan masyarakat. Karakteristik yang paling mencolok yakni lahirnya konsep ekonomi berbasis pengetahuan (*knowledge-based economy*) dan inovasi yang pada hakikatnya adalah pencurahan kemampuan intelektual manusia ke dalam upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat. Arah pengembangan IPTEK yang dinamis sangat tergantung pada kepedulian pemangku kepentingan dalam akselerasinya memberikan manfaat bagi kehidupan manusia agar mampu meningkatkan produktivitas, nilai tambah, dan peningkatan keunggulan kompetitif nasional. Inovasi dan Technopreneurship merupakan dua kata kunci penting dalam konstelasi ekonomi berbasis pengetahuan, sehingga dapat memberi manfaat ekonomi dan sosial dalam meningkatkan efisiensi, produktivitas dan pendapatan, menciptakan lapangan kerja, dan menggerakkan sector ekonomi lain.

Seminar Nasional Technopreneurship dan Alih Teknologi Tahun 2017 ini berhasil menjaring 22 makalah, dan dilakukan proses penyaringan menjadi 11 makalah yang terpilih untuk diterbitkan dalam prosiding. Makalah yang masuk berasal dari peneliti dari unsur lembaga litbang, universitas, mahasiswa dan industri serta pemerhati perkembangan IPTEK dengan rincian berasal dari lembaga penelitian dan pengembangan, perguruan tinggi, dan praktisi/masyarakat umum.

Pada kesempatan ini juga, atas nama panitia kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu terselenggaranya seminar nasional ini. Serta ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para narasumber yang berasal dari beberapa kementerian, universitas dan tokoh *entrepreneur* yang telah meluangkan waktunya guna memberikan pencerahan dan berbagi pengalaman dalam kegiatan ini.

*Wabihitaufiq walhidayah wasassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Ketua Panitia Seminar Nasional 2017  
**Tommy Hendrix, ST., M.Si.**



## SAMBUTAN KEPALA PUSAT INOVASI LIPI

Puji dan syukur, kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, bahwa atas rahmat dan hidayah-Nya Prosiding Seminar Technopreneurship dan Alih Teknologi Tahun 2017 dengan tema “**Hilirisasi IPTEK dalam Meningkatkan Ekonomi Nasional**” dapat diselesaikan dengan baik. Kegiatan ini telah berhasil menjaring 22 makalah yang kemudian setelah dilakukan proses seleksi, menghasilkan 11 makalah yang terpilih untuk diterbitkan dalam prosiding. Seminar Nasional Technopreneurship dan Alih Teknologi Tahun 2017 dilaksanakan secara paralel bersamaan dengan pelaksanaan Indonesian Science Expo 2017 di Balai Katini Convention Center Jakarta yang di hadiri sejumlah pakar, akademisi dan praktisi dari Kementerian/Lembaga, universitas, lembaga litbang dan industri. Pembicara kunci yang kompeten dari dalam dan luar negeri telah diundang agar mampu memberikan pemaparan yang sesuai dengan seminar kali ini, serta proses review para pemakalah dilakukan agar dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bervariasi dalam memberikan ide-ide positif untuk dijadikan kesimpulan maupun rekomendasi yang akan disampaikan bagi para pemangku kepentingan atau pengambil kebijakan, dalam hal ini pengembangan technopreneurship dan alih teknologi yang dapat memacu akselerasi Iptek dalam meningkatkan ekonomi nasional, khususnya inovasi yang berbasis teknologi. Namun, penerapan inovasi teknologi dan pengembangan ekonomi berbasis pengetahuan memerlukan kesiapan inovator dan *technopreneur*. Oleh karena itu, pembangunan budaya kreatif untuk menciptakan usahawan berbasis teknologi (*technopreneur*) merupakan tujuan dari pembuatan prosiding ini.

Seminar ini menawarkan kesempatan yang berharga untuk bertukar pengetahuan, berbagi informasi dan mendiskusikan solusi mengenai masalah pembangunan budaya kreatif untuk menciptakan ekosistem berbasis teknologi. Saya sangat berharap bahwa melalui ide-ide yang dihasilkan dari seminar ini dapat menciptakan kontribusi nyata dalam pembangunan inovasi di Indonesia.

Pada kesempatan yang membahagiakan ini kami Pusat Inovasi LIPI selaku penyelenggara Seminar Nasional Technopreneurship dan Alih Teknologi Tahun 2017 mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada para pembicara utama, moderator, pemakalah, serta para peserta seminar yang telah menyumbangkan pemikiran-pemikiran melalui makalah-makalah yang ditulis dalam prosiding ini. Kami menyadari bahwa tidak ada sesuatu yang sempurna di dunia ini, oleh karena itu kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyelenggaraan seminar nasional ini. Untuk itu, dengan tulus kami atas nama panitia dan penyelenggara menghaturkan permohonan maaf yang sebesar-besarnya. Semoga hadirnya buku prosiding ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan penulisnya.

Kepala Pusat Inovasi - LIPI  
**Prof. Dr. Nurul Taufiq Rochman, M.Eng.**



## SUSUNAN PANITIA

Pelindung : Prof. Dr. Bambang Subiyanto, M.Agr.  
Pengaruh : Dr. Mego Pinandito, M.Eng.  
Penanggung Jawab : Prof. Dr. Nurul Taufiqu Rochman, M.Eng.

### *Steering Committee :*

Dr. Sasa Sofyan Munawar  
Ragil Yoga Edi, SH., L.LM.  
Harini Yaniar, M.Kom.  
Diah Anggraeni Jatraningrum, ST., MT.  
Dra. Sarwintyas Prahastuti M.Hum.  
Irwan Budhi Iswanto, ST., MEM.

### *Scientific Committee*

1. Prof. Dr. Nurul Taufiqu Rochman, M.Eng. (Pusat Inovasi – LIPI)
2. Dr. Anang Hidayat (Pusat Inovasi – LIPI)
3. Drs. Mauludin Hidayat, M.Sc. (Pusat Inovasi – LIPI)
4. Dr. Asep Nurhikmat (UPT Balai Penelitian Teknologi Bahan Alam – LIPI)

### *Organizing Committee :*

1. Ketua Pelaksana : Tommy Hendrix, ST., M.Si.
2. Bendahara : Mahardhika Berliandaldo, SE., Selvi Oktaviani, Amd.
3. Seksi Program : Firman Tri Ajie, ST., Drs. Mauludin Hidayat, M.Sc.  
Yustina Nita Sulistami, S. Kom., M.TIM.
4. Seksi Kesekretariatan : V. Susirani Kusumaputri, SP., Maidina, ST. MT.,  
Andi Budiansyah, ST., Desi Tunjung Sari, ST.
5. Seksi Publikasi Ilmiah : Yovita Isnasari, SH., Dr. Anang Hidayat, Putri Puspita, SH, MH.
6. Seksi IT : Karno, S.Kom, Ana Heryana, ST., MT.,  
Prio Adi Ramadhani, S.T., Rizqi Nur Khaerani, Amd.
7. Seksi Humas : Adityo Wicaksono, S.Ds., Elfira Rosa Juningsih, S. Kom.
8. Seksi Perlengkapan : Asep Gumbira, A.Md., Tia Nurfaida, A.Md.

## DAFTAR ISI

<b>Kata Pengantar Ketua Pelaksana</b> Tommy Hendrix, ST., M.Si. ....	i
<b>Kata Pengantar Kepala Pusat Inovasi LIPI</b> Prof. Dr. Nurul Taufiqu Rochman, M.Eng. ....	ii
<b>Susunan Panitia</b> .....	iii
<b>Daftar Isi</b> .....	iv
<b>Pembicara Kunci I</b> CEO Martha Tilaar Group Kilala Tilaar .....	1
<b>Pembicara Kunci II</b> Direktur PT. Zena Nirmala Pratama Zetrialdi Goechie .....	21
<b>Pembicara Kunci III</b> Kepala Bidang Manajemen Pemasaran, Badan Pengkajian dan Penerapan Terknologi Dr. Abdul Latif .....	23
<b>Daftar Makalah</b>	
1. PENGARUH EKONOMI DIGITAL TERHADAP HARGA KOMODITI EKSPOR DI INDONESIA Kumara Jati .....	28
2. PENERAPAN <i>CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT</i> DI INDUSTRI OTOMOTIF : STUDI PADA BENGKEL TRIJAYA BAN 83 Nicholas Arizona Manurung, Agung Nugroho .....	40
3. PENGUATAN USAHA MIKRO, DAN KECIL (UMK) MELALUI PERDAGANGAN ELEKTRONIK Retno Rizki Dini Yuliana, Arief Hartanto .....	56
4. PEMBUATAN KOPOLIMER KARET ALAM, STIRENA DAN METIL METAKRILAT SEBAGAI PENURUN TITIK TUANG MINYAK MENTAH Roza Adriany, Dwi Supriningsih .....	64
5. PENGARUH E-MARKETING TERHADAP OMSET DAN LABA USAHA BATIK LASEM Suci Ismadyaliana, Sholikha Oktavi Khalifaturofi'ah .....	74
6. PENGARUH <i>RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE (RCM)</i> PADA PENINGKATAN PRODUKTIFITAS PROSES PEMELIHARAAN KAPAL Rahmi Kartika Jati .....	80

7. PENGARUH PERGANTIAN AUDITOR, KOMISARIS INDEPENDEN DAN LEVERAGE TERHADAP INTEGRITAS LAPORAN KEUANGAN DENGAN MANAJEMEN LABA SEBAGAI VARIABEL INTERVENING (STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN PROPERTI DAN REAL ESTATE YANG GO PUBLIK TAHUN 2012-2016 DI BURSA EFEK INDONESIA)  
Dian Widiyati, Sudjono ..... 89
8. RUANG UNTUK INOVASI MELALUI SCIENCE TECHNO PARK (STP) : RELASI ANTARA PERGURUAN TINGGI DAN INDUSTRI PADA DAEDEOK INNOPOLIS (KOREA SELATAN) DAN BANDUNG TECHNO PARK (INDONESIA)  
Dini Oktaviyanti, Purnama Alamsyah, Muhammad Zulhamdani, Sri Mulatsih ..... 120
9. **MODEL PENYIMPANAN DOKUMEN TRI DHARMA PERGURUAN TINGGI BERBASIS WEB**  
**Imasita, Andi Gunawan, Hirman ..... 129**
10. UJI VALIDITAS PENGUKURAN INDEKS KEPUASAN MASYARAKAT UNTUK LAYANAN PELATIHAN DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS FAKTOR  
Amelia Febri Ariani, Darmawan Baginda Napitupulu, Sri Supadmi ..... 142
11. STUDI DAYA TARIK DAN DAYA SAING DETEKTOR KEBOCORAN *LIQUIFIED PETROLEUM GAS* LIPI  
Adityo Wicaksono, Syukri Yusuf Nasution ..... 152

# MODEL PENYIMPANAN DOKUMEN TRI DHARMA PERGURUAN TINGGI BERBASIS WEB

Imasita<sup>1)</sup>, Andi Gunawan<sup>2)</sup>, Hirman<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Politeknik Negeri Ujung Pandang

*masitayunus@yahoo.com<sup>1)</sup>*

## ABSTRAK

Permasalahan yang dihadapi oleh dosen di Politeknik Negeri Ujung Pandang adalah sistem pengelolaan dokumen atau arsip tri dharma Perguruan Tinggi yakni pendidikan, penelitian, pengabdian pada masyarakat yang digunakan dalam proses kenaikan pangkat, atau sertifikasi, mengisi lembar kinerja dosen setiap priodik, beban kinerja dosen setiap tahun dan pengisian kembali PUPNS, dosen masih harus mencari dokumen satu persatu SK atau dokumen yang dibutuhkan tersebut. Akibat dari hal tersebut, data-data dosen ini rentang mengalami kehilangan, karena dokumen tersebut masih disimpan secara konvensional atau cara manual. Berdasarkan masalah tersebut di atas, dilakukan penelitian untuk menghasilkan model Model penyimpanan dokumen Tri Dharma Perguruan Tinggi berbasis Web Pada Politeknik Negeri Ujung Pandang. Metode penelitian ini menggunakan metode waterfall. Aktivitas yang dilakukan dengan analisis kebutuhan perancangan sistem, pemrograman dengan pemanfaatan Wamp server dan pengujian sistem black box test. Hasil desain penyimpanan dokumen tersebut adalah: memudahkan penemuan fisik arsip dengan cara cepat dan tepat, pencarian dokumen dapat dilakukan berdasarkan nomor SK, Tanggal SK, isi surat SK dan lain-lain, fisik arsip dapat ditemukan secara online atau offline dan rogram ini menyiapkan menu print untuk mencetak dan mendonwload dokumen tersebut.

**Kata Kunci :** *Model Penyimpanan Dokumen*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Arsip atau dokumen merupakan rekaman kegiatan dalam suatu organisasi yang sangat penting untuk dipelihara dan dikelola. Pengelolaan arsip yang kurang baik dalam suatu lembaga atau kantor akan berdampak buruk terhadap kinerja kantor tersebut. Kecepatan dan ketepatan

mendapatkan informasi yang terdapat pada arsip akan berpengaruh terhadap kualitas pengambilan keputusan pimpinan (Hirman dan Masita, 2011).

Permasalahan yang sering muncul pada program studi D3 Manajemen Informatika Stimik Jenderal Achmad Yani Yoyakarta bahwa pengelolaan dokumen khususnya bidang akademik belum memiliki sebuah sistem dan SOP yang khusus menangani tentang dokumentasi yang berhubungan dengan kepentingan akreditasi dan beban kinerja dosen. Tidak adanya personel khusus yang bertanggung jawab secara khusus, sistem penyimpanan yang tidak terintegrasi dan tidak ditemukan sebuah standar penamaan dan filing yang baku dan diterapkan (Rahmawati, 2015).

Selain itu, juga sering dijumpai dalam pengarsipan data dosen yang terkait dengan penyimpanan dokumen tri dharma perguruan tinggi seperti dokumen pendidikan, penelitian, pengabdian pada masyarakat dan dokumen penunjang lainnya. Hal ini disebabkan adanya kelalaian dari dosen tersebut yang tidak mengarsip-kan dokumennya secara baik.

Melalui hasil pengamatan pada bagian akademik dan kepegawaian Politeknik Negeri Ujung Pandang pada tanggal 2 Mei 2016, diperoleh informasi bahwa saat ini data-data atau dokumen dosen tersebut masih disimpan dalam sebuah ordner kemudian dimasukkan ke dalam lemari compecto, yang ketika data tersebut dibutuhkan untuk proses kenaikan pangkat, atau sertifikasi, mengisi lembar kinerja dosen setiap priodik, beban kinerja dosen setiap tahun dan pengisian kembali PUPNS, dosen masih harus mencari dokumen satu persatu SK atau dokumen yang dibutuhkan tersebut. Akibat dari hal tersebut, data-data dosen ini rentang mengalami kehilangan. Di samping itu, data yang disimpan dalam arsip tersebut belum terklasifikasi dalam masing-masing bidang pendidikan, penelitian, pengabdian pada masyarakat, dokumen penunjang serta SK kepangkatan lainnya.

Adanya pencarian dan pem-buatan laporan data dosen yang sering mengalami hambatan, merupakan permasalahan lainnya yang sering dijumpai di bagian kepegawaian. Hal ini dapat dilihat ketika pegawai di bagian tersebut membutuhkan data atau informasi dari dosen tertentu, masih harus mencari satu persatu arsip atau dokumen dosen yang disimpan pada ordner masing-masing dosen.

Dari berbagai permasalahan dalam proses penyimpanan dan pencarian dokumen secara konvensional atau cara manual, maka perlu dicarikan penyelesaian permasalahan dengan mendesain model penyimpanan dokumen tri dharma perguruan tinggi (dokumen pendidikan, penelitian, pengabdian pada masyarakat, berbasis web (online).



## **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan model penyimpanan dokumen Tri Dharma Perguruan Tinggi berbasis web pada Politeknik Negeri Ujung Pandang.

## **State of the art Penelitian ini**

### **Konsep Model**

Model adalah suatu representasi yang memadai dari suatu sistem nyata ke dalam bentuk yang sederhana. Representasi tersebut dapat berupa skala, gambar, verbal, skematik dan simbol.

## **Tri Darma Perguruan Tinggi**

Tri Darma Perguruan Tinggi memiliki tiga makna, yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat. Ketiga kegiatan ini tentu menghasilkan dokumen sebagai bukti telah dilaksanakan suatu kegiatan.

## **Kearsipan dan Teknologi Informasi**

Arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara (UURI No.43,2009). Sedangkan teknologi informasi menurut Kadir dalam Priansa dan Garnida (2013) teknologi informasi dapat dibagi menjadi enam kelompok yaitu: teknologi masukan, teknologi keluaran, teknologi perangkat lunak, teknologi penyimpanan, teknologi komunikasi, dan teknologi pemroses.

## **Sistem Kearsipan Elektronik**

Sistem kearsipan elektronik pada dasarnya memiliki konsep yang sama dengan teknik kearsipan konvensional. Menurut Akhmad (2012) bahwa kearsipan konvensional memiliki kabinet yang secara fisik berfungsi untuk menyimpan dokumen-dokumen penting yang dimiliki perusahaan, maka sistem kearsipan berbasis komputer ini memiliki kabinet virtual yang di dalamnya berisi map virtual. Selanjutnya di dalam map virtual berisi lembaran-lembaran arsip yang telah dikonversi ke dalam bentuk file gambar (\*.bmp, jpg, dll) atau dokumen (\*.doc, bet, dll).

## Daur Hidup Arsip Elektronik

Seperti halnya arsip konvensional maka arsip elektronik memiliki pula daur hidup mulai dari tahap penciptaan, penyimpanan dan penemuan kembali, manipulasi, distribusi, dan penyusutan (Masita, 2012) dalam pendapat yang hampir sama, Sugiarto dan Wahyono (2005) Approach mengemukakan bahwa arsip elektronik memiliki lima tahapan hidup yaitu tahap penciptaan, penyimpanan, penemuan kembali, perubahan, distribusi dan penyusutan.

## World Wide Web

Internet dan World Wide Web tidaklah sama. Internet adalah jaringan yang sangat besar dari jaringan, menghubungkan jutaan komputer via protokol, perangkat keras, dan jalur komunikasi. Internet merupakan infrastruktur yang tidak hanya mendukung web, tetapi juga sistem komunikasi seperti email, instant messaging (IM), newsgroup, dan berbagai aktifitas lain. Bagian internet yang disebut web didefinisikan sebagai teknologi berbasis multimedia yang memungkinkan pengaksesan lebih dari sekedar teks. Sehingga proses download gambar seni, audio, video, animasi, dan game interaktif dapat dilakukan (William dan Sawyer, 2007). Menurut Purbo, 2001 *World Wide Web* didefinisikan sebagai kumpulan semua sumber atau informasi yang dihubungkan dengan hyperlinks yang dapat diakses, ditransfer atau dieksekusi secara remote dari mana saja dalam internet melalui server *HyperText Transfer Protocol* (HTTP) oleh klien HTTP menggunakan HTTP sebagai protokol transfer utama.

## HyperText Transfer Protocol

Protokol transfer utama pada WWW adalah HTTP. Ini merupakan protokol aplikasi berbasis klien server sederhana, dibangun di atas *Transmission Control Protocol* (TCP). Transaksi yang khas dari HTTP berupa klien melakukan koneksi dengan server HTTP, dan melakukan permintaan untuk sumber yang diinginkan dan menunggu respon dari server. Setelah menerima permintaan dari klien, server akan memproses permintaan klien dan mengirimkan respon dan menutup koneksi (Purbo, 2001).

## HTML dan Hyperlink

Dokumen hiperteks yang tampak pada browser web sebagai aksi respon atas permintaan klien menggunakan *hypertext markup language* (HTML) yang dapat berisi link hiperteks agar terhubung ke dokumen lain. HTML didefinisikan sebagai sekumpulan perintah khusus yang disebut “tag” atau “markup” dipakai untuk menentukan struktur, bentuk, dan link pada dokumen

ke dokumen multimedia lain di web. Sedang link hiperteks atau *hyperlink* merupakan koneksi ke dokumen atau halaman web lain yang berisi informasi terkait, dapat menggunakan kata atau frasa sebagai jembatan (William dan Sawyer, 2007).

## PHP

*PHP Hypertext Preprocessor* (PHP) merupakan sebuah bahasa pemrograman menyatu dengan HTML dan bekerja pada sisi server (*server-side HTML-embedded scripting*). PHP memberikan suatu mekanisme peletakan instruksi-instruksi dalam file HTML untuk membuat halaman web dinamis. Instruksi-instruksi PHP di dalam file HTML dibaca dan diuraikan oleh *web server* dan diserahkan ke *interpreter* PHP. Hasil interpretasi terhadap instruksi-instruksi tersebut dikembalikan oleh PHP ke *web server* dan selanjutnya dikirim ke *web browser* pada komputer klien (Prasetyo, 2005).

## CSS

*Cascading Style Sheet* (CSS) merupakan dokumen yang berguna untuk melakukan pengaturan pada komponen halaman Web. Dokumen ini memformat halaman Web standar menjadi bentuk Web dengan kualitas tampilan yang lebih menarik. CSS secara global melakukan pengaturan yang berkaitan dengan objek tetap, misalnya memberikan warna pada halaman Web, pengaturan lebar dan kecil bagian Web serta menentukan jenis huruf yang digunakan secara menyeluruh pada halaman Web (Nugroho, 2008).

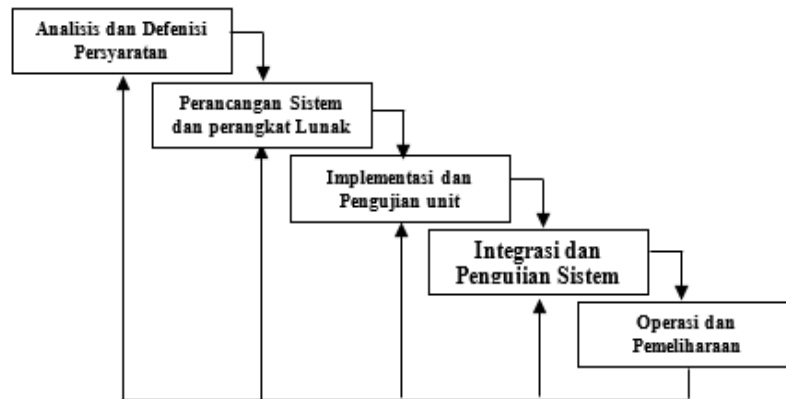
## Java Script

*JavaScript* merupakan bahasa *scripting* digunakan untuk tipe komputasi di sisi klien, misalnya deteksi browser, validasi form, atau kontrol browser. *JavaScript* diikutsertakandalam dokumen HTML dengan tag khusus (tag SCRIPT). Fragmen penulisan *JavaScript* yang dimasukkan dalam HTML seperti berikut ini.

## Pengembangan Sistem dengan pemanfaatan WAMP

WAMP merupakan paket aplikasi yang memudahkan dalam menginstalasi modul PHP, Apache Web Server, dan MySQL Database. Selain itu WAMP dilengkapi dengan berbagai fasilitas lain yang akan memberikan kemudahan dalam mengembangkan situs web berbasis PHP. WAMP dapat mendukung modul PHP4 dan PHP5 sekaligus dalam satu web server. Aplikasi ini dapat diperoleh pada alamat <http://www.wampserver.com/en/download.php> (Wibowo.A, 2007).

## State of the Art Penelitian



Gambar 1. Alur pengembangan Sistem Sommerville (2001).

## METODE PENELITIAN

## Lokasi Penelitian

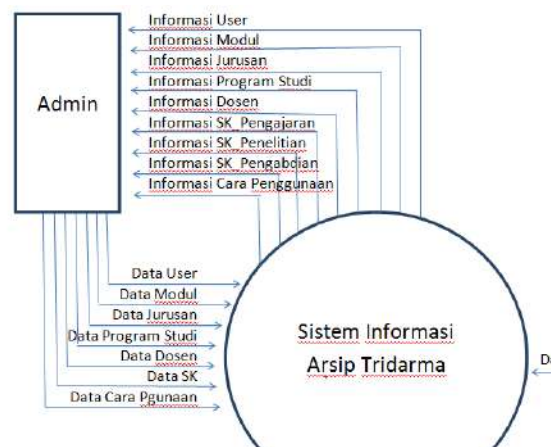
Politeknik Negeri Ujung Pandang

## Implementasi Metode Waterfall

Penelitian ini menggunakan metode waterfall. Aktivitas yang dilakukan dengan analisis kebutuhan perancangan sistem, pemrograman dengan pemanfaatan Wamp server dan pengujian sistem block box test.

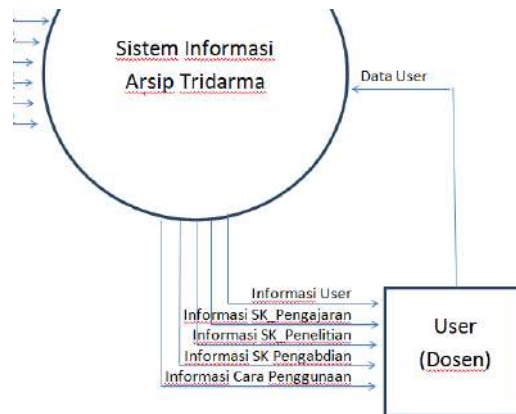
## Rancangan Data Flow Diagram (DFD)

Menuntaskan Pekerjaan Admin dan Menuntaskan Informasi ke Dosen seperti pada gambar 2 dan gambar 3.



Gambar 2. Menuntaskan Pekerjaan Adm





Gambar 3. Menuntaskan Informasi ke Dosen

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan dokumen Tri Dharma Perguruan Tinggi yakni dokumen Penelitian, Pengabdian pada masyarakat dan pengajaran. Dokumen ini disimpan diberbagai tempat seperti dokumen pengajaran dipusatkan pada bagian akademik, dokumen penelitian dan pengabdian pada masyarakat disimpan pada unit penelitian dan pengabdian pada masyarakat Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Penyimpanan dan pencarian doumen tersebut masih menerapkan cara konvensional atau cara sistem manual. Ketika pegawai membutuhkan data atau informasi data dosen tertentu, masih harus mencari satu persatu arsip atau dokumen dosen yang disimpan pada ordner masing-masing dosen setiap program studi/Jurusan.

Untuk mengantisipasi hal tersebut, maka solusinya adalah merancang aplikasi penyimpanan dokumen tri dharma perguruan tinggi berbasis web (online atau offline). Aplikasi ini berguna untuk modul e-Document tri dharma Perguruan Tinggi dan dokumen kepangkatan lainnya. Data utama di input melalui scanner. Hasil scanner disimpan dengan meliputi 3 Jenis File yaitu File PDF, File JPG, dan File Txt.

Untuk aplikasi yang bekerja di intranet, Instalasi WAMP menggunakan software WAMP 2.1 yang berisi paket aplikasi seperti aplikasi server Apache versi 2.2.17, aplikasi PHP 5.3.5, dan aplikasi MySQL 5.5.8. Aplikasi berjalan dengan sistem operasi windows 7 sesuai spesifikasi kebutuhan.

Untuk mengaktifkan program tersebut dengan mengetik **localhost** dan nampak tampilan seperti pada Gambar 4 di bawah ini:



Gambar 4. Halaman Login

Dari Gambar 1 di atas terlebih dahulu user memasukkan nama email dan menyetik password, kemudian klik login. Program ini dilengkapi beberapa menu-menu sebagai berikut:

### 1. Menu Home

Menu home adalah menu terdiri dari ganti pasword, Manajemen Modul, Jurusan, Program Studi, Dosen, pengajaran, penelitian dan pengabdian pada masyarakat.



Gambar 5. Halaman Menu Utama

### 2. Menu Tambah Jurusan

Untuk menambah nama jurusan, maka diklik kolom tambah jurusan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 6 berikut ini.



Gambar 6. Halaman Tambah Data Jurusan

### 3. Menu Tambah Program Studi

Untuk menambah nama Program Studi, maka diklik kolom tambah Program Studi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 7 berikut ini:



Gambar 7. Halaman Tambah Data Program Studi

### 4. Menu Tambah Data Dosen

Untuk menambah nama atau data dosen, maka klik kolom tambah dosen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 8 berikut ini:



Gambar 8. Halaman Tambah Data Dosen

### 5. Menu Pengimputan data Hasil Scan

Dokumen yang telah discan memiliki 3 hasil yaitu: 1) bentuk PDF, 2) Bentuk Gambar (JPG) 3) bentuk Teks (txt). Ke tiga file tersebut diupload melalui program elektronik arsip pada menu upload data hasil scan, selanjutnya browsing atau mencari file-file yang ke tiga tersebut (JPG, TXT, PDF). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Pengeinputan Data Hasil Scan

Tahapan berikutnya dilakukan mengedit dokumen tersebut, selanjutnya dimasukkan ke dalam agenda dokumen tri dharma perguruan tinggi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 10 di bawah ini.



Gambar 10. Pengeditan Data

## 6. Menu Agenda Dokumen SK Pengajaran

Menu ini digunakan untuk menyimpan, menambah dan mencari dokumen pengajaran. Dokumen yang akan disimpan terlebih dahulu dokumen tersebut discan. Selanjutnya, hasil scan tersebut diolah dengan menggunakan aplikasi atau program elektronik arsip.



Gambar 11. Agenda SK Pengajaran



## 7. Menu Agenda Dokumen SK Penelitian

Menu ini digunakan untuk menyimpan, menambah dan men-cari dokumen penelitian.



Gambar 12. Agenda SK Penelitian

## 8. Menu Agenda Dokumen SK Pengabdian

Menu ini digunakan untuk menyimpan, menambah dan men-cari dokumen pengabdian.



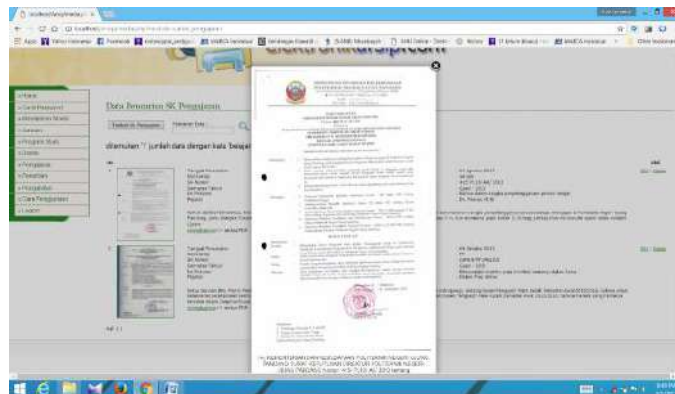
Gambar 13. Agenda SK Pengabdian

## 9. Pencarian Dokumen

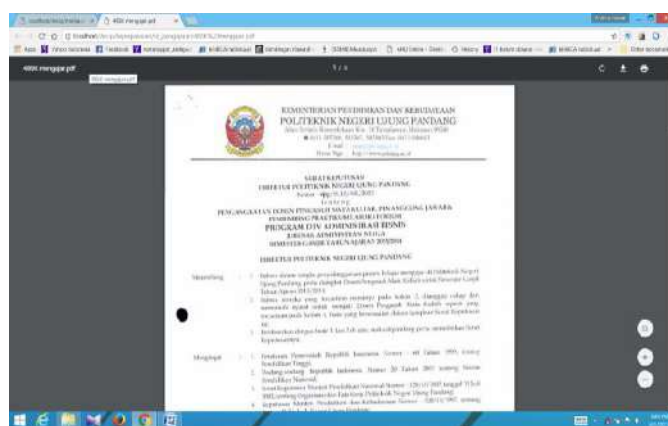
Untuk melakukan pencarian dokumen dapat diisi kota pencarian, pencarian dapat dilakukan berdasarkan nomor SK, tanggal SK atau isi yang ada di dalam SK. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 14 di bawah ini:



Gambar 14. Hasil Pencarian SK



Gambar 15. Flash SK di Layar



Gambar 16. Download PDF SK

Dokumen yang sudah didownload tersebut di atas dapat dicetak atau diprint.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini memudahkan penemuan fisik arsip dengan cara cepat dan tepat, pencarian dokumen dapat dilakukan berdasarkan nomor SK, Tanggal SK, isi surat (SK) dan nama dosen yang ada dalam SK dan lain-lain, fisik arsip dapat ditemukan secara online atau offline, dan program ini menyiapkan menu print untuk mencetak dokumen tersebut.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka disarankan sebaiknya ada pegawai khusus yang menangani arsip, sebaiknya pihak Politeknik menyediakan server untuk menampung data atau dokumen tersebut, dan sebaiknya diberikan pelatihan penggunaan aplikasi ini kepada pegawai yang menangani

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kemenristekdikti yang telah memberikan bantuan dana penelitian, dan juga diucapkan terima kasih kepada Unit Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Politeknik Negeri Ujung Pandang yang telah memfasilitasi dalam pelaksanaan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, Jaenuddin, 2012. *Manajemen Perkantoran & Bisnis*. Lentera Ilmu Cendekia. Jakarta.
- Donni Juni Priansa dan Agus Garnida. 2013. *Manajemen Perkantoran Efektif, Efisien, dan Profesi-onal*. Alfabeta. Bandung.
- Hirman dan Masita, 2011. *Tata Kelola Arsip*. Politeknik Negeri Ujung Pandang.
- Masita, Nahiruddin, dan Hirman. 2012. *Model Pengelolaan Arsip Berbasis Kompu-terisasi Pada Sub Bagian Tata Usaha PNUP*. Politeknik Negeri Ujung Pandang. (tidak dipublikasikan).
- Nugroho, B. 2008. *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan Dreamweaver*, Gava Media, Yogyakarta.
- Prasetyo, D., 2005, *Solusi Menjadi Web Master Melalui Manajemen Web dengan PHP*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Purbo, O.W., dan Taufan, R., 2001, *Manajemen Jaringan TCP/IP*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Sommerville, I., 2001, *Software Engineering*, China.
- Titik Rahmawati. 2015. Perancangan Sistem Pengelolaan Dokumen Elektronik di Bidang Akademik STMIK Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. *Jurnal Teknomatika STMIK Jenderal Achmad Yani*, Vol. 8. No. 1 Juli 2015.
- Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 Tentang Kearsipan.
- Wibowo, A. 2007, *16 Aplikasi PHP Gratis untuk Pengembangan Situs Web*. C.V Andi Offset, Yogyakarta dan SmitDev Community, Semarang.
- William dan Sawyer, 2007, *Using Information Technology, Pengenalan Praktis Dunia Komputer dan Komunikasi*, C.V Andi Offset, Yogyakarta.