

MEMBANGUN WEB PORTAL UNIVERSITAS SAINS DAN TEKNOLOGI JAYAPURA (STUDI KASUS : FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN MANAJEMEN (FIKOM))

Evanita Veronica Manullang¹⁾, Marla Sheilamita Shalin Pieter²⁾

^{1), 2)}Fakultas Ilmu Komputer dan Manajemen, Universitas Sains dan Teknologi Jayapura
email: eva.manullang@gmail.com¹⁾, email: wawavdp@gmail.com²⁾

Abstract

University of Science and Technology Jayapura (USTJ) is a private university located in the tip of eastern Indonesia precisely in Jayapura, capital city of Papua province and are under the coordinator Private Higher Education (KOPERTIS) Region XIV Papua and West Papua. USTJ have 5 (five) Faculty, where between 5th faculty, there is one faculties, namely the Faculty of Computer Science and Management (FIKOM) which is an excellent faculty as a faculty with students and enthusiasts of most every year. As the Faculty generally teach about technology and the use of information technology devices, FIKOM website utilizes technology to create a web portal to help provide information to students per faculty. And in this study portal web creation, implementation on FIKOM is for students who is at the final level to be used in helping to get information about the titles of final project (thesis) that has never existed as reference material. Web Portal was designed and built using the Waterfall method and based on the Wireless Local Area Network (LAN). So that students of FIKOM that have a technology device with wifi facility and web browser applications can access the Web portal.

Keywords: USTJ, FIKOM, Web Portal, LAN

1. PENDAHULUAN

Universitas Sains dan Teknologi Jayapura (USTJ) merupakan salah satu Perguruan Tinggi Swasta yang berada di Jayapura Papua. Kampus yang mempunyai 5 (lima) Fakultas dengan 19 (Sembilan belas) Program Studi ini berada dibawah Departemen Pendidikan Nasional – Koordinasi Perguruan Tinggi Swasta (KOPERTIS) Wil. XIV Papua dan Papua Barat. Fakultas Ilmu Komputer dan Manajemen (FIKOM) merupakan salah satu Fakultas yang diunggulkan dengan peminat dan mahasiswa terbanyak di USTJ. FIKOM Terdiri dari 4 (empat) Program Studi, yaitu Teknik Informatika – S1, Teknik Informatika – D3, Manajemen Informatika – D3, dan Sistem Informasi – S1. Informasi seputar kampus, sangatlah banyak. Mulai dari informasi akademik hingga pemberitahuan-pemberitahuan dari dosen, Program Studi, Fakultas hingga Universitas yang terkadang membuat papan pengumuman yang tersedia penuh. Pada FIKOM, salah satu contoh informasi yang sering dicari oleh mahasiswa tingkat akhir yang akan mengontrak mata kuliah Tugas Akhir (TA) / Skripsi untuk Program Strata Satu atau Proyek Akhir (PA) untuk Program Diploma Tiga adalah judul-judul TA/PA atau penelitian-penelitian terdahulu yang

pernah ada yang dapat digunakan sebagai bahan referensi. Selama ini, mahasiswa yang mengontrak mata kuliah TA selalu mencari judul-judul TA/PA pada “Buku Kuning” yang telah disiapkan oleh Prodi. Teknik Informatika-S1. Buku Kuning merupakan map berwarna kuning yang di dalamnya terdapat lampiran Surat Keputusan Dosen Pembimbing TA /PA atau lampiran SK Yudisium FIKOM yang terdapat judul-judul TA dari mahasiswa yang telah dinyatakan lulus.

Sebagai Fakultas yang secara umum mengajarkan tentang teknologi informasi dan yang menggunakan perangkat teknologi, seperti *notebook* atau *smartphone* yang sering digunakan untuk berselancar di dunia maya untuk mencari informasi dan berkomunikasi kapan saja dan di mana saja melalui situs-situs yang telah tersedia atau aplikasi-aplikasi yang bisa digunakan apabila telah *connected (online)*. Dengan memanfaatkan teknologi yang ada seperti teknologi website dan perangkat yang mendukung, maka akan dirancang dan dibangun sebuah web portal Universitas Sains dan Teknologi Jayapura berbasis *Wireless Local Area Network* yang dirancang menggunakan metode Waterfall dan dibangun menggunakan perangkat lunak Net Beans IDE 8.0.2 dan Xampp 1.8.1 sebagai sarana informasi kepada mahasiswa/i di lingkungan

kampus USTJ khususnya mahasiswa tingkat akhir FIKOM dalam mencari referensi judul-judul TA/PA yang pernah ada menggantikan Buku Kuning.

Penelitian tentang pembangunan web Portal telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya seperti : Duwiyatno (2010), Penelitian dalam bentuk Skripsi dengan judul Rancang Bangun Portal Informasi Kabupaten Bangka Barat Sebagai Alternatif Media Periklanan. Tujuan yang ingin dicapai adalah dapat menyajikan portal yang memberikan informasi pemerintah daerah dan sebagai media yang digunakan untuk mempromosikan potensi wilayah Kabupaten Bangka Barat seperti wisata, kuliner, religi, dan potensi investasi. Stefanus Cendra Hogi Sopacua (2013) , penelitian dalam bentuk tesis dengan judul Analisa dan Rancang Bangun Portal Web Konsultan Pajak. Tujuan dari penelitian adalah Web Portal dibangun sebagai media penghubung antara konsultan pajak dengan klien. Okky Rimbawan, dkk, melakukan penelitian dalam bentuk jurnal dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Portal Berita Pada Mobile Platform MeeGo, STudi Kasus Detik.com. Tujuan membuat portal web detik.com untuk memperoleh informasi secara ter-update dan mudah dengan menggunakan browser MeeGo.

2. KAJIAN LITERATUR

Sistem Informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan aliran informasi. Pada lingkungan berbasis komputer, sistem informasi menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak computer, jaringan telekomunikasi, manajemen basis data, dan berbagai bentuk teknologi informasi yang lain dengan tujuan untuk mengubah sumber data menjadi berbagai macam informasi yang dibutuhkan oleh pemakai. (Yakub, 2012)

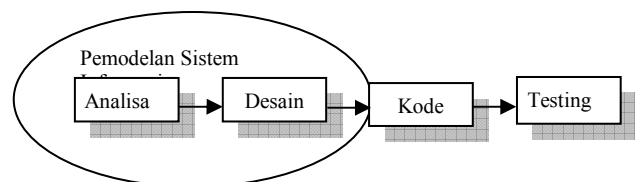
Website adalah kumpulan dari halaman - halaman situs, yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di dalam Internet. Sebuah halaman web biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu sebuah protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser.

Web Portal adalah Website yang menyediakan berbagai informasi dan fasilitas bagi pengunjungnya. Portal web yang mempunyai Kemampuan yang lebih spesifik yaitu penyediaan sebuah informasi yang bisa

diakses memakai menggunakan aneka macam perangkat, contohnya *notebook*, komputer pribadi, *Personal Digital Assistant* (PDA), atau bahkan telepon genggam.

Wireless Local Area Network (WLAN) merupakan salah satu jaringan computer lokal yang memanfaatkan gelombang radio sebagai media transmisi data. Informasi data elektronik ditransfer dari satu computer ke computer lain melalui gelombang radio. Access Point (AP) adalah peralatan yang digunakan pada Wireless LAN. AP bertugas mengatur dan menghubungkan koneksi beberapa peralatan Wi-Fi. AP dapat dianalogikan dengan hub, hanya saja digunakan pada Wireless LAN. AP juga dapat menghubungkan Wireless LAN dengan Wired LAN (Iwan Sofana, 2013)

Model Sekuensial Linier dalam Rekayasa Perangkat Lunak sering disebut "Siklus Kehidupan Klasik" atau "Model Air Terjun" atau "Waterfall". Sekuensial Linier mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan. Model Sekuensial Linier adalah paradigma rekayasa perangkat lunak yang paling luas dipakai dan paling tua. (Roger S. Pressman, 2002)



Gambar 1. Model Sekuensial Linier

3. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, metode yang dilakukan adalah :

- a. Pengumpulan Data

Data yang dikumpul melalui pengamatan langsung pada mahasiswa/i semester akhir yang mengontrak mata kuliah Tugas Akhir (TA) / Proyek Akhir (PA) di Fakultas Ilmu Komputer dan Manajemen Universitas Sains dan Teknologi Jayapura yang sedang mencari referensi Judul-Judul TA/PA.
- b. Analisa dan Perancangan Sistem
 - 1) Analisa
 - a) Analisa Fungsional

Menganalisa kemampuan dari fungsi sistem yang akan dibangun untuk menjawab kebutuhan dari

informasi yang dicari oleh para mahasiswa semester akhir FIKOM USTJ untuk mendapatkan referensi judul TA/PA.

- b) Analisa Non Fungsional
Menganalisa perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan dalam pembangunan sistem.

2) Desain

- a) *Data Flow Diagram* (DFD)
Pada tahap ini dilakukan penggambaran ke dalam bentuk DFD, yaitu untuk menjelaskan aliran informasi dan transformasi data yang bergerak masuk hingga keluar sebagai simpanan data.

- b) Tabel Relasi
Pada tahap ini dilakukan penggambaran ke dalam bentuk tabel – tabel yang saling terhubung / berelasi untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data.

- c) Desain I/O
Pada tahap ini setiap tabel dibuat kedalam suatu desain rancangan yang akan dimasukkan ke dalam program agar dalam penginputan data dan hasil outputnya lebih jelas.

c. Pembangunan dan Ujicoba Sistem

- 1) Koding
Pada tahap ini, hasil rancangan sistem yang telah buat, diterjemahkan kedalam kode-kode instruksi (*Listing Program*) menggunakan bahasa pemrograman.

2) Testing

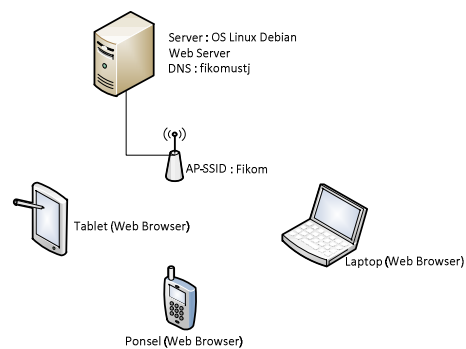
- a) Implementasi

Menjalankan web portal hasil pengkodean yang telah diselesaikan secara keseluruhan.

- b) Ujicoba
Melakukan uji coba web portal menggunakan Server dengan *Wireless LAN (Local Area Network)*
- c) Perbaikan
Melakukan perbaikan web portal apabila diperlukan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

- a. Arsitektur WLAN Web Portal
Arsitektur jaringan yang digunakan pada Web Portal USTJ ditunjukkan seperti pada Gambar 2.

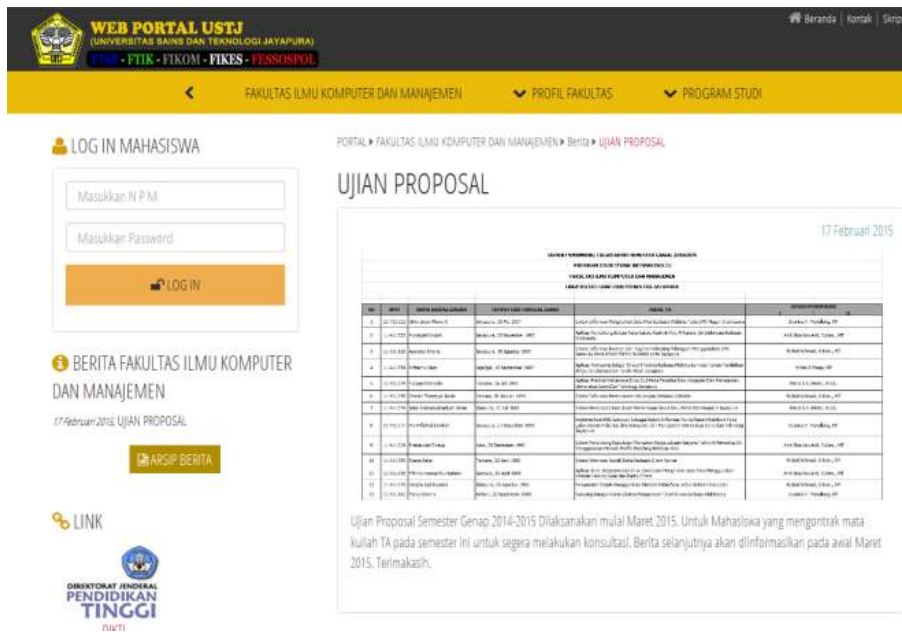


Gambar 2 Arsitektur Wireless LAN Web Portal

- b. Yang dapat dilakukan pada Web Portal
 - 1) Sistem dapat menampilkan informasi-informasi (berita-berita) umum dan khusus. Umum adalah berita universitas, sedangkan khusus adalah berita fakultas dan atau program studi. Dapat dilihat pada Gambar 3. dan Gambar 4.

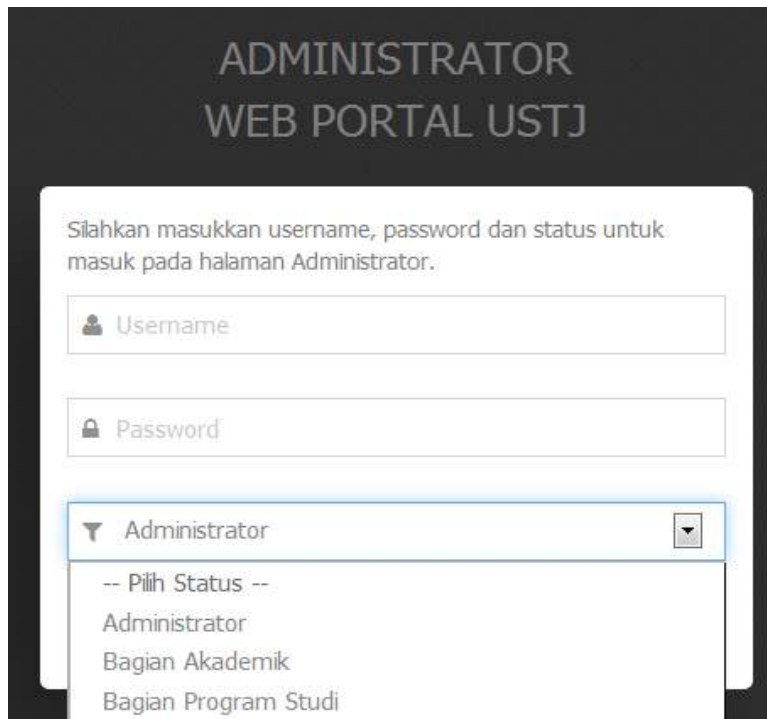


Gambar 3 Tampilan Berita Umum



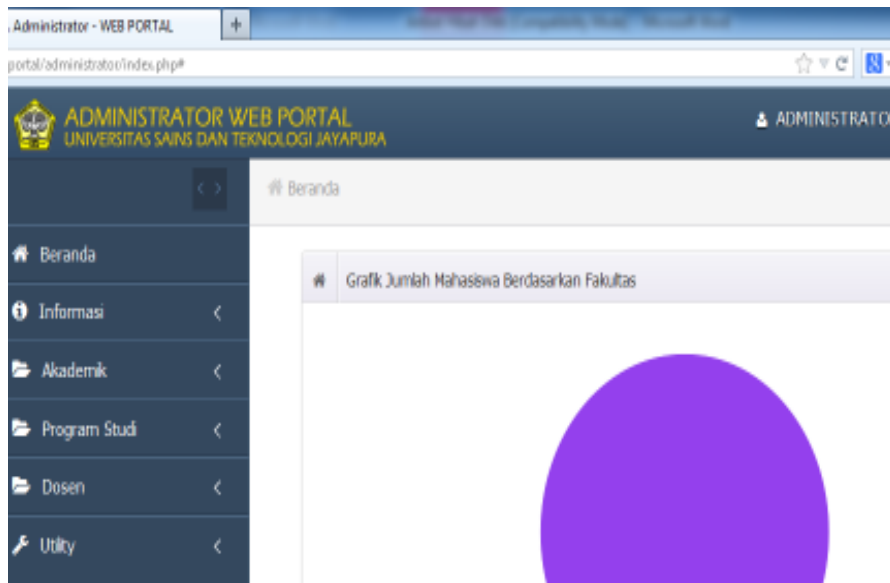
Gambar 4. Tampilan Berita Fakultas atau Prodi

2) Sistem terbagi menjadi tiga level, yaitu super admin, akademik dan program studi. Terlihat pada Gambar 5.

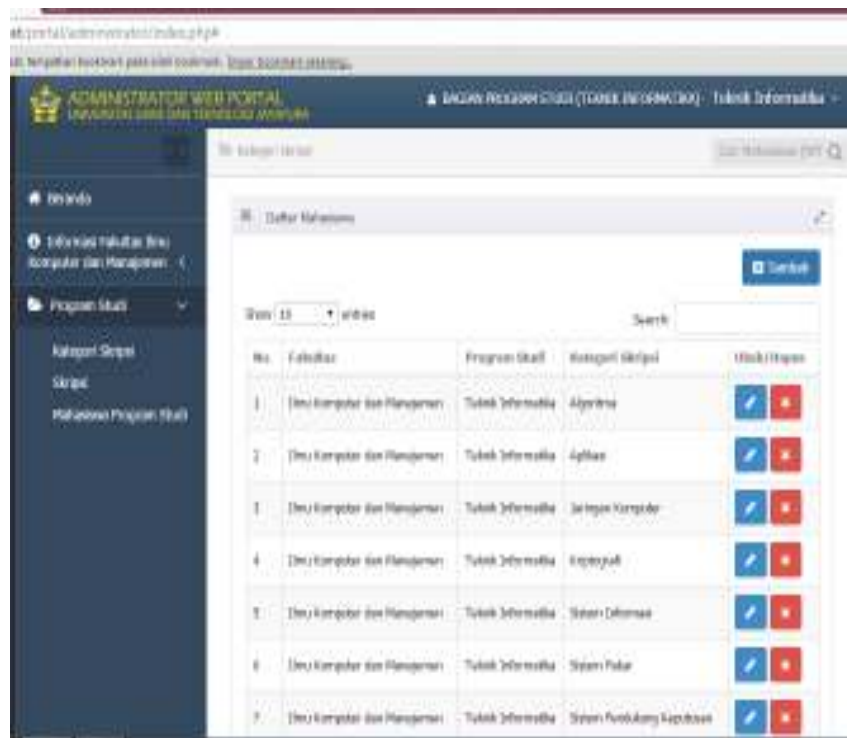


Gambar 5. Tampilan Level Administrator

- 3) Level super admin dapat melakukan semua fungsi-fungsi pengolahan data. Fungsi yang hanya ada pada admin dan tidak ada pada level lain yaitu pengolahan data berita universitas. Terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Menu Level Super Admin



Gambar 7. Antar Muka Halaman Penginputan Kategori Judul TA/PA Yang Dilakukan Oleh Prodi

- 4) Level akademik dapat melakukan pengolahan data Fakultas, data Program Studi, data Dosen dan data Mahasiswa.
 5) Level program studi dapat melakukan pengolahan data berita fakultas dan program studi, data kategori skripsi dan data judul skripsi. Terlihat pada Gambar 7. dan Gambar 8.

- 6) Pengguna secara umum atau mahasiswa dapat melakukan pencarian judul skripsi yang tersedia berdasarkan kategori pencarian. Terlihat pada Gambar 9



Gambar 8. Halaman Penginputan Judul TAPA yang Dilakukan Oleh Prodi



Gambar 9. Antar Muka Halaman Pencarian Judul TA/PA Oleh Mahasiswa/i

5. KESIMPULAN

Web Portal Universitas Sain dan Teknologi Jayapura dapat dijalankan dan digunakan oleh mahasiswa/i secara umum dengan menggunakan perangkat teknologi seperti Laptop/Notebook atau Smartphone yang mempunyai fasilitas wifi dalam mencari atau mengetahui informasi seputar kampus dan mahasiswa/i FIKOM tingkat akhir secara khusus dalam mencari informasi referensi judul-judul TA/PA secara efektif dan efisien.

6. REFERENSI

- Duwyatno, (2010), **Rancang Bangun Portal Informasi Kabupaten Bangka Barat Sebagai Alternatif Media Periklanan**, Skripsi, Universitas Diponegoro, Semarang
- Presman, Roger S, (2002), **Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi (Buku Satu)**, Andi, Yogyakarta.
- Rimbawan, Okky, dkk, **Rancang Bangun Aplikasi Portal Berita Pada Mobile Platform MeeGo Studi Kasus Detik. com**, Jurnal, ITS, Surabaya
- Sofana, Iwan,(2013), **Membangun Jaringan Komputer ; Mudah Membuat Jaringan Komputer (Wire & Wireless) Untuk Pengguna Windows dan Linux**, Informatika, Bandung
- Sopacua, Stefanus C.H, **Analisa dan Rancang Bangun Portal Web Konsultan Pajak**, Skripsi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Yakub, (2012), **Pengantar Sistem Komputer**, Graha Ilmu, Yogyakarta.