

## APLIKASI MONITORING ASET DAN INVENTARIS LAB.ORATORIUM BERBASIS WEB UNTUK JURUSAN TEKNIK ELEKTRO POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG (PNUP)

Mardawia Mabe Parenreng<sup>1)</sup>, Mardhiyah Nas<sup>1)</sup>, Jumadi Mabe Parenreng<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>Dosen Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri ujung Pandang, Makassar  
<sup>2)</sup>Dosen Teknik Elektro Universitas Negeri Makassar, Makassar

### ABSTRACT

Polytechnic is a college that organizes vocational education in various clusters of science and technology. The learning process in polytechnics is dominated by practicum which is 70% and 30% theory. The magnitude of the percentage of practicum affects the number of lab.oratories. Tools and materials used in the practicum process are lab.oratory assets and inventory that must always be maintained and checked the condition of the equipment. In PNUP in terms of monitoring assets and practicum inventories are still manually. So we need an application to monitor assets and inventory of specialized lab.oratories for electrical engineering majors. This application will provide convenience in monitoring the condition of damaged equipment and tools that need further improvement. Making this system starts with analyzing needs, design design as the basis for making the system, access rights consist of technicians of each lab.oratory and procurement department on campus one, content creation consists of lab.oratory data, checking tools and materials, repair of tools and materials as well as requests for tools and further materials to print lab.oratory data.

*Keywords:* Information Systems, Web, Monitoring, Lab.oratory.

### 1. PENDAHULUAN

Politeknik merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam berbagai rumpun ilmu Pengetahuan dan/ atau Teknologi dan jika memenuhi syarat, Politeknik dapat menyelenggarakan pendidikan profesi, (UU Pendidikan no. 12, 2012) . Proses pembelajaran di Politeknik didominasi praktikum dengan persentasi 70% dan 30% teori, hal ini bertujuan menyiapkan mahasiswa menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat.

Besarnya persentasi praktikum tentu saja mempengaruhi jumlah lab.oratorium yang ada di Politeknik. Setiap lab.oratorium memiliki penanggung jawab lab.oratorium (teknisi) yang bertugas untuk mendata dan memantau kelengkapan dan kondisi peralatan praktikum. Alat dan bahan yang digunakan dalam proses parktikum merupakan aset dan inventaris lab.oratorium yang harus dijaga dan dicek kondisi peralatannya, selain itu teknisi diminta untuk mendata alat dan bahan praktikum yang perlu ditambah untuk digunakan selama setahun kedepan. Proses pendataan dilakukan masih manual sehingga kerja teknisi menjadi semakin berat.

Di Politeknik Negeri ujung Pandang (PNUP) sering terjadi kesalahan pendataan alat dan bahan disebabkan kurang baiknya pendataan pada bagian teknisi. Disamping itu saat ini PNUP memiliki dua kampus dimana jarak antara kampus 1 dan kampus 2 sekitar 7 km, dan pelaksanaan praktikum untuk jurusan elektro hampir 70% telah dipindahkan kekampus 2. Jika kampus 2 kekurangan alat atau bahan praktikum, maka teknisi mencatat segala kekurangan selanjutnya melaporkan ke penanggung jawab kampus 2, lalu diteruskan ke bagian pengadaan alat dan bahan yang berada di kampus 1. Kondisi ini tentunya terlalu berbelit-belit sehingga tidak efektif dan tidak efisien.

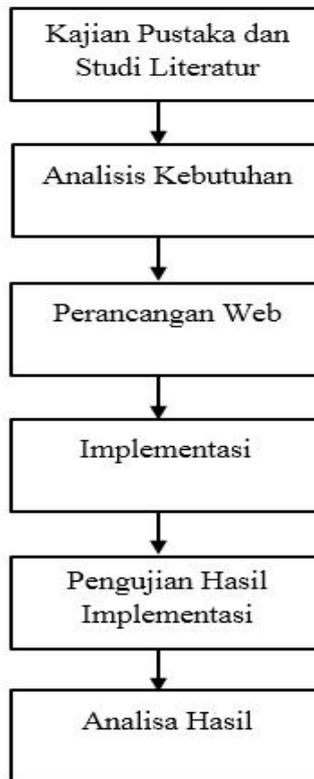
Berdasarkan kondisi di atas, perlu adanya sebuah aplikasi monitoring aset dan inventaris lab.oratorium. Hal ini dimaksudkan agar mempermudah kerja teknisi. Penelitian terkait sistem informasi berbasis web untuk inventaris lab.oratorium telah dibahas sebelumnya oleh Hisyam Wahid Luthfi dan Berliana Kusuma Riasti (2011). Dari aplikasi ini tentunya memberikan kemudahan dalam memonitoring kondisi alat yang rusak dan alat yang perlu perbaikan lebih lanjut serta untuk pengadaan rutin tahunan karena setiap alat atau bahan yang rusak dapat langsung dilaporkan, yaitu melalui update informasi pada sistem. Aplikasi ini akan terhubung langsung kebagian pengadaan peralatan di kampus PNUP. Sehingga dengan aplikasi ini teknisi tidak perlu lagi membuat permohonan permintaan ataupun pengadaan alat dan bahan secara manual. Dengan aplikasi ini maka kerja teknisi mejadi efektif dan efisien.

---

<sup>1</sup> Korespondensi penulis: Mardawia Mabe Parenreng, Telp 081330066003, mmparenreng@poliupg.ac.id

## 2. METODE PENELITIAN

Tahapan-tahapan penelitian secara garis besar dijelaskan pada gambar berikut:



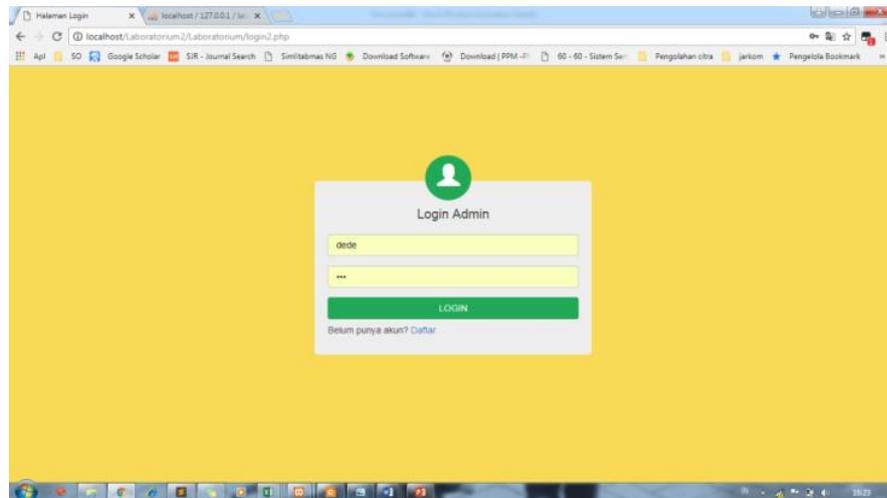
Tahapan-tahapan penelitian

Tahapan perancangan web dilakukan dengan menentukan bagian penting yang harus ada dalam aplikasi web, yaitu 1) hak akses, merupakan bagian utama dari sebuah aplikasi karena yang akan menggunakan mengatur dan mengontrol aplikasi tergantung hak akses yang diberi. Pada aplikasi monitoring aset dan inventaris lab.oratotium hak akses dibagi menjadi dua yaitu hak akses pada bagian pengadaan alat dan petinggi Jurusan Teknik Elektro dan hak akses bagi teknisi. 2) *content*, merupakan bagian yang digunakan oleh *user* ketika mengakses aplikasi. Aplikasi monitoring aset dan inventaris lab.oratorium memiliki beberapa *content* diantaranya data lab., Pengecekan alat dan bahan, perbaikan alat dan bahan, permintaan alat dan bahan. 3) *front end*, merupakan tampilan interface yang dapat dilihat dan mudah dalam pengoperasian, serta akan beroperasi berdasarkan sistem yang dirancang. Sekarang ini front end telah banyak dikembangkan dan lebih memudahkan pengguna untuk mengakses content-content aplikasi. 4) *back end*, merupakan suatu program dan script yang bekerja pada server dibalik layar untuk membuat halaman web yang dinamis dan interaktif.

Proses yang umumnya berlangsung pada *back end* adalah desain informasi, berkaitan dengan bagaimana suatu informasi diatur di server, perosesan form, pemrograman database, manajemen content, dan Aplikasi berbasis web server lain menggunakan PHP. Setelah sistem selesai dibuat tahapan selanjutnya yaitu implementasi dimana hasil perancangan pada tahapan sebelumnya akan diimplementasikan pada tahapan ini. Desain awal yaitu pada home page berisi content yang telah dijelaskan pada bagian perancangan web, selanjutnya setiap content akan berisi sub-content misalnya data lab. berisi semua lab. dan bengkel yang ada di Jurusan Teknik Elektro kampus dua beserta alat dan bahan pada setiap lab. dan bengkel. Pengecekan alat dan bahan, berisi total alat dan bahan, kondisi alat atau bahan yang rusak dan bagus pada masing-masing lab.. Perbaikan berisi alat dan bahan yang rusak dan diajukan kebagian maintenance dan repair (MR) untuk dilakukan perbaikan. Permintaan berisi permintaan alat dan bahan yang dibutuhkan di masing-masing lab. untuk kebutuhan praktikum selama dua semester. Untuk analisa dilakukan uji dengan simulasi pada aplikasi menginputkan data alat dan bahan kemudian cetak, selanjutnya memasukkan perbaikan alat dan bahan yang dibutuhkan dan mencetak hasilnya. Selain itu, dilakukan pengecekan secara keseluruhan pada sistem untuk mengetahui apakah kerja sistem telah berjalan dengan baik atau tidak

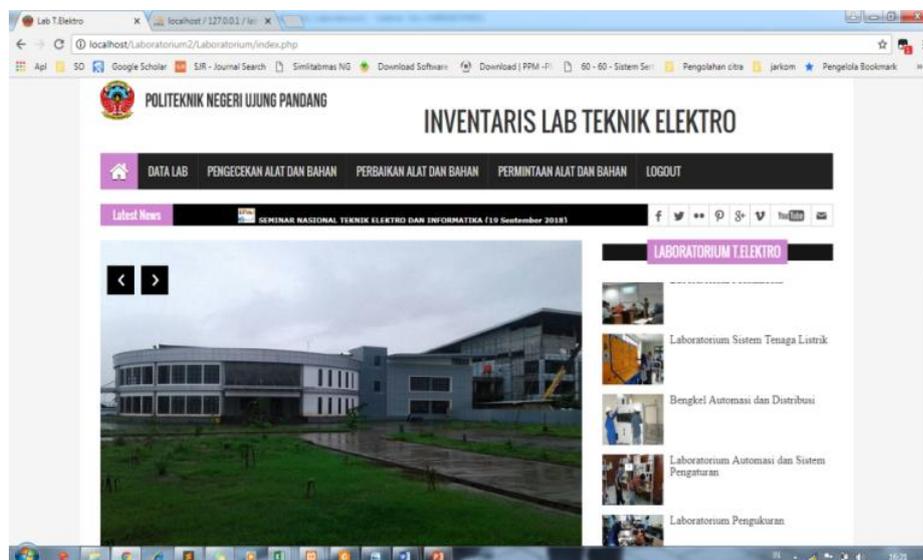
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil yang telah diperoleh terlihat pada gambar berikut.



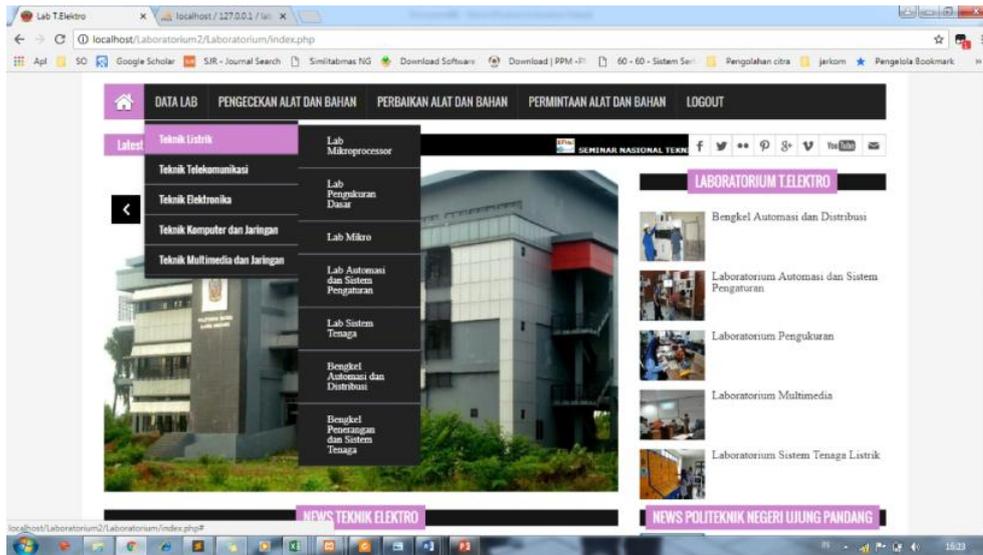
Gambar 1. Tampilan login admin

Tampilan untuk login terbuka bagi semua teknisi yang akan login dan juga bagi bagian pengadaan. Pada bagian login dapat dihapus login jika suatu waktu terjadi pergantian teknisi. Dapat juga dilakukan penambahan akun sesuai jumlah teknisi yang ada. Dalam hal ini, pembuatan akun pada *web* inventaris laboratorium tidak dibatasi. Setelah tampilan login dan melakukan login, pengguna akan masuk ke halaman beranda seperti pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Tampilan beranda

Pada halaman beranda terdapat seputar lab.oratorium yang ada di Jurusan Teknik Elektro kampus dua dan berita terkait Politeknik serta berita *ter-update* kegiatan Politeknik. Karena aplikasi ini terhubung dengan Politeknik, ditambahkan *link* untuk dapat mengakses langsung ke laman poliupg.ac.id. Untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sudah berjalan dengan baik, dilakukan simulasi peng-*input*-an data lab., mengedit, menghapus, dan mencetak hasil peng-*input*-an. Namun, simulasi dilakukan pada Program Studi Teknik Multimedia dan Jaringan, seperti pada Gambar 3 dan 4 berikut.



Gambar 3. Tampilan data lab.oratorium kampus dua



Gambar 4. Tampilan hasil input data alat dan bahan

#### 4. KESIMPULAN

Aplikasi monitoring aset dan inventaris lab.oratorium berbasis *web* untuk Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri ujung Pandang merupakan aplikasi untuk teknisi lab.oratorium Jurusan Teknik Elektro yang berada di kampus dua Politeknik Negeri Ujung Pandang. Dengan aplikasi ini setiap teknisi lab. tidak perlu lagi melakukan pelaporan kerusakan lab. atau pengadaan alat dan bahan secara manual, cukup dengan mengakses *web* inventaris laboratorium sehingga beban kerja teknisi menjadi lebih ringan dan lebih efisiensi dari segi waktu atau penggunaan kertas.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

Hariadi, Fajar 2013. Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan pada SDN Sukoharjo Pacitan Berbasis Web. *Indonesia Journal on Networking and Security*-ISSN 2302-5700.

Luthfi, Hisyam Wahid dan Berliana Kusuma Riasti. 2011. Sistem Informasi Perawatan dan Inventaris Lab.oratorium pada SMK Negeri 1 Rembang Berbasis Web. *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, V (2).

- Mradiani, Gentsya Tri. 2013. Sistem Monitoring Data Aset dan Inventaris PT Telkom Cianjur Berbasis Web. Laporan Penelitian. Bandung: Universitas Komputer Indonesia.
- Mudjahidin dan Nyoman Dita Pahang Putra. 2010. Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Proyek berbasis Web Studi Kasus di Dinas Bina Marga dan Pemantusan. Laporan Penelitian. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Purnamasari, Titin. 2013. Pembangunan Sistem Informasi Data Pegawai dan Penggajian Pada Unit Pelaksana Teknis Taman Kanak-kanak dan Sekolah Dasar Kecamatan Pringkuku. *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, V (2).
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 12. 2012 tentang Pendidikan Tinggi*. Jakarta.