

# Sistem Informasi Usulan Perencanaan Program Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer pada Politeknik Negeri Lhokseumawe Berbasis web

Lia Fauzani<sup>[1]</sup>, Huzaeni SST., M.IT<sup>[2]</sup>, Muhammad Arhami, S.Si.,M.kom<sup>[3]</sup>

*Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Lhokseumawe*

*Jln. B.Aceh Medan Km.280 Buketrata 24301 INDONESIA*

[liafauzani@yahoo.com](mailto:liafauzani@yahoo.com), [zaini\\_pnl@yahoo.co.id](mailto:zaini_pnl@yahoo.co.id), [muhammadarhami@gmail.com](mailto:muhammadarhami@gmail.com)

**Abstrak**— Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Lhokseumawe (PNL) belum memiliki sistem informasi usulan perencanaan kebutuhan sarana dan prasarana, setiap tahun ketua laboratorium, ketua prodi dan sekretaris jurusan membuat usulan kebutuhan sarana dan prasarana kepada ketua jurusan. Draf usulan dalam bentuk form aplikasi Excel. Usulan yang dilakukan dengan cara tersebut menyulitkan ketua Jurusan dalam memeriksa usulan dan revisi usulan, Berdasarkan permasalahan tersebut dibuatlah sebuah sistem informasi usulan perencanaan program Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer yang dapat memudahkan ketua jurusan dalam memeriksa usulan dan juga memudahkan sekretaris jurusan, ketua prodi dan ketua laboratorium dalam membuat usulan perencanaan dan revisi usulan. Perancangan aplikasi ini menggunakan Context Diagram, Data Flow Diagram dan Entity Relationship Diagram, selain itu bahasa yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah bahasa pemrograman PHP dan database Mysql untuk menyimpan setiap data usulan perencanaan. Sistem ini menyediakan fitur untuk menambah, menghapus, dan mengedit setiap data usulan perencanaan yang terdiri dari data mobiler, data alat laboratorium, data bahan habis pakai, data kegiatan dan data sarana dan prasarana pembelajaran. Sistem ini memudahkan ketua jurusan untuk melihat setiap data usulan perencanaan dalam bentuk laporan yang dapat di cetak yang terdiri dari laporan data mobiler, laporan data alat lab, laporan data bahan habis pakai, laporan data kegiatan dan laporan data sarana dan prasarana pembelajaran.

**Kata kunci**— *Perencanaan, Teknologi Informasi dan Komputer, Data Flow Diagram, PHP, Mysql*

**Abstract**— *The Information and Computer Technology Department of Lhokseumawe State Polytechnic (PNL) does not yet have an information system for infrastructure and infrastructure needs planning, each year the laboratory chairperson, study program chairman and department secretary makes proposals for facilities and infrastructure requirements to the department head. The draft proposal is in the form of an Excel application form. The proposal made in this way made it difficult for the Head of the Department to examine proposals and revised proposals. Based on these problems an information system was proposed for the Information Technology and Computer Science Program planning program that could facilitate the department head in examining proposals and also facilitate the secretary of department, study program chairman and laboratory chairperson. in making planning proposals and revising proposals. The design of this application uses Context Diagrams, Data Flow Diagrams and Entity Relationship Diagrams, besides that the language used in making this system is the PHP programming language and the MySQL database to store each proposed data plan. This system provides features for adding, deleting, and editing any proposed planning data consisting of mobiler data, laboratory equipment data, consumable data, activity data and learning facilities and infrastructure data. This system makes it easy for the department head to see each planning proposal data in the form of a report that can be printed which consists of the mobiler data report, lab tool data report, consumables data report, activity data report and learning data facilities and infrastructure.*

**Keywords**— *Planning, Information Technology and Computers, Data Flow Diagrams, PHP, Mysql*

## I. PENDAHULUAN

Pada era yang sekarang ini, kebutuhan akan sumber data sangat di perlukan, terutama dalam hal mengakses dan menyimpan data tersebut. Beberapa instansi pemerintah ada yang masih menyimpan data secara manual. Padahal pada era yang sekarang ini, dengan kemajuan teknologi yang begitu

pesat segala kegiatan manusia dapat diringankan oleh sebuah sistem ataupun dapat dikerjakan langsung oleh sebuah sistem teknologi tersebut.

Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Lhokseumawe (PNL) masih menerapkan sistem manual dalam membuat usulan perencanaan, setiap

tahun ketua laboratorium, ketua prodi dan sekretaris jurusan membuat usulan kebutuhan sarana dan prasarana kepada Ketua Jurusan. Draf usulan dalam bentuk form aplikasi Excel. Usulan yang dilakukan dengan cara tersebut menyulitkan ketua Jurusan dalam memeriksa usulan, padahal dengan kemajuan teknologi yang sekarang hal tersebut dapat dapat dikerjakan oleh sebuah sistem, tentu hal ini belum efisien dan masih dapat disempurnakan dengan menggunakan aplikasi.

Maka dari permasalahan diatas penulis ingin membangun sebuah sistem informasi usulan perencanaan program Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer. Dengan tujuan memudahkan kajar dalam melihat usulan yang telah di usulkan, tanpa harus melihat satu persatu usulan dari form aplikasi excel, dan juga memudahkan sekretaris jurusan, ketua prodi maupun ketua laboratoruim dalam menginputkan usulan dimanapun dan kapanpun. Atas dasar inilah penulis memilih judul “ Sistem Informasi Usulan Perencanaan Program Jurusan Teknologi Informasi Dan Komputer Pada Politeknik Negeri Lhokseumawe Berbasis *Web*”.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Pengertian Sistem Informasi

Menurut (Jogiyanto, 2005) Sistem informasi adalah suatu sistem yang berada pada suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakna pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sedangkan menurut (Sutabri, 2005) Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan-kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

### B. Pengertian Perencanaan

Conyers & Hills (1994) mendefinisikan perencanaan sebagai suatu proses yang bersinambungan yang mencakup keputusan-keputusan atau pilihan-pilihan berbagai alternatif penggunaan sumberdaya untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu pada masa yang akan datang. Berdasarkan definisi tersebut berarti ada 4 elemen dasar perencanaan yakni:

1. Merencanakan berarti memilih," Definisi ini dikenalkan oleh *Yulius Nyerere* (mantan Presiden Tanzania) ketika menyampaikan pidato Repelita II Tanzania pada tahun 1969. Perencanaan merupakan proses memilih di antara berbagai kegiatan yang diinginkan karena tidak semua yang diinginkan tersebut dapat dilakukan dan tercapai secara simultan. Hal ini menyiratkan bahwa hubungan antara perencanaan dengan proses pengambilan keputusan sangat erat sehingga banyak literatur perencanaan membahas pendekatan-pendekatan alternatif proses pengambilan keputusan, terutama sekali berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi pembuatan keputusan dan urutan tindakan di dalam proses pengambilan keputusan.
2. Perencanaan merupakan alat pengalokasian sumberdaya. Penggunaan istilah "sumberdaya" di sini menunjukkan segala sesuatu yang dianggap berguna dalam pencapaian suatu tujuan tertentu. Sumberdaya di sini mencakup sumberdaya alam (tanah, air, hasil tambang, dan sebagainya), sumberdaya manusia, sumberdaya modal, dan keuangan. Perencanaan mencakup proses pengambilan keputusan tentang bagaimana penggunaan sumberdaya yang tersedia sebaik-baiknya. Oleh karena itu, kuantitas dan kualitas sumberdaya tersebut berpengaruh sangat penting dalam proses memilih di antara berbagai pilihan tindakan-tindakan yang ada.
3. Perencanaan merupakan alat untuk mencapai tujuan. Konsep perencanaan

sebagai alat pencapaian tujuan muncul berkenaan dengan sifat dan proses penetapan tujuan. Salah satu masalah yang sering dihadapi oleh seorang perencana adalah bahwa tujuan-tujuan mereka kurang dapat diartikulasikan secara tepat. Seringkali tujuan-tujuan tersebut didefinisikan secara kurang tegas, karena kadang kala tujuan-tujuan tersebut ditetapkan oleh pihak lain.

4. Perencanaan untuk masa depan Salah satu elemen penting dalam perencanaan adalah elemen waktu. Tujuan-tujuan perencanaan dirancang untuk dicapai pada masa yang akan datang dan oleh karena itu perencanaan berkaitan dengan masa depan.

#### C. Diagram Konteks

Definisi Diagram Konteks menurut Al-Bahra (2005:64) dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* mengatakan bahwa : “diagram konteks merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem”.

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan antara *entity* luar, masukan, dan keluaran dari sistem. Diagram konteks dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem (Andri Kristanto, 2008:70).

#### D. Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Sutabri (2003:163) menyatakan *Flow Diagram* adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem automat/ komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.

Dalam pelaksanaan penyusunan tugas akhir ini, penulis membutuhkan berbagai macam data referensi dan masukan untuk dianalisis lebih lanjut. Data tersebut yaitu data teori dasar yang diperlukan dalam penyusunan tugas akhir ini. Observasi yang dilakukan adalah sebelum dan selama proses penelitian berlangsung, data-data yang diperlukan dalam hal ini adalah mengenai seputar usulan perencanaan. Data-data tersebut dapat diperoleh dengan cara survei lapangan dan lebih memahami bagaimana membangun suatu sistem yang baru berdasarkan yang pernah diteliti sebelumnya.

#### B. *Hardware* dan *Software* yang dibutuhkan

Adapun perangkat keras yang digunakan Dalam perancangan aplikasi sistem Informasi usulan perencana yaitu :

- a. *Processor Intel Core i3 2.20 GHZ*
- b. Memori 4 GB
- c. Hard disk 500 GB

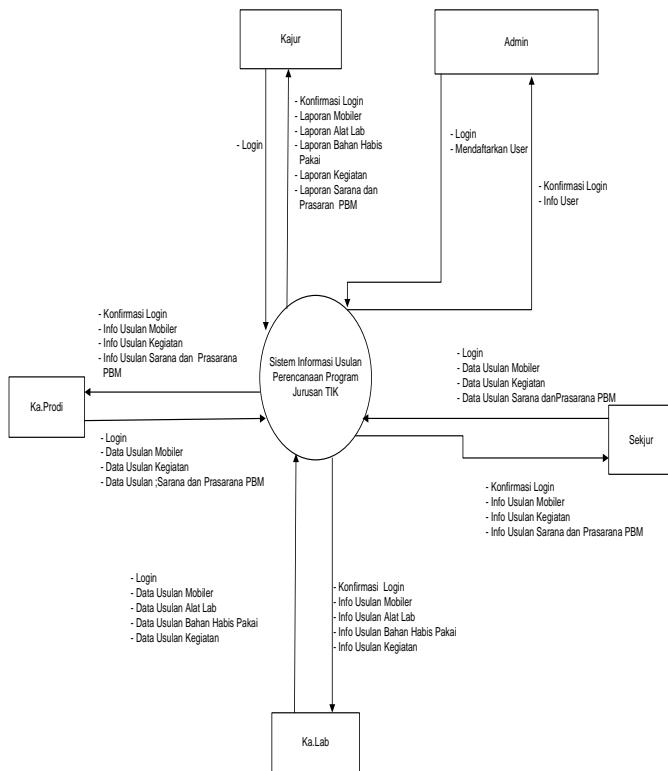
Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sistem ini yaitu:

1. Sistem Operasi Microsoft Windows 7
2. MySQL sebagai database
3. Microsoft Visio 2010 untuk melakukan rancangan user interface, diagram konteks, pembuatan DFD dan ERD
4. Xampp versi 3.2.1
5. NotePad ++ sebagai pemrograman PHP
6. Google Chrome untuk melihat hasil aplikasi

#### C. Diagram Konteks

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Pengumpulan Data



Gambar 1. Diagram konteks dari sistem

Berdasarkan konteks diagram pada gambar 1 diatas terdapat 5 buah entitas yang merupakan pihak yang berperan dalam sistem informasi usulan perencanaan program jurusan Teknologi Informasi dan Komputer yaitu admin, ketua jurusan, sekretaris jurusan, ketua prodi dan ketua laboratorium.

Admin merupakan pengguna yang memiliki peran yang sangat penting dalam sistem informasi ini yang diberi kekuasaan sebagai pendaftar pengguna untuk mendapatkan username dan password agar pengguna dapat melakukan login ke sistem.

Ketua prodi, ketua laboratorium dan sekretaris jurusan merupakan user yang memiliki peranan dalam hal menginputkan usulan perencanaan. Ketua prodi hanya di beri hak akses untuk menginputkan usulan mobilier, usulan kegiatan dan usulan sarana dan prasarana pembelajaran (Pbm). Ketua laboratorium hanya di beri hak akses dalam menginputkan usulan mobilier, usulan alat lab, usulan bahan

habis pakai dan usulan kegiatan. Sedangkan sekretaris jurusan hanya dapat menginputkan usulan mobilier, usulan kegiatan dan usulan sarana dan prasarana pembelajaran (Pbm).

Ketua jurusan merupakan user yang hanya dapat melihat laporan yang telah diusulkan oleh sekretaris jurusan, ketua prodi dan ketua laboratorium yang terdiri dari laporan usulan mobilier, laporan usulan alat lab, laporan usulan bahan habis pakai, laporan usulan kegiatan dan laporan usulan sarana dan prasarana Pembelajaran (Pbm).

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Hasil Pengujian *User Interface*

Pengujian *user interface* dilakukan untuk melihat kesesuaian aplikasi yang sudah dibuat dengan perancangan yang telah dirancang sebelumnya. Pengujian *user interface* ini terdiri dari hasil menu beranda, hasil menu data mobilier, hasil menu alat lab, hasil menu utama bahan habis pakai, hasil menu data kegiatan, hasil menudata sarana dan prasarana pembelajaran (pbm), dan hasil mencetak laporan.

##### 1) Tampilan Halaman Login

Halaman login merupakan halaman untuk masuk ke dalam hak – hak pengelolaan sistem seperti administrator, ketua jurusan, sekretaris jurusan, ketua prodi, dan ketua laboratorium. Untuk menuju halaman selanjutnya setiap user harus melakukan login terlebih dahulu yaitu dengan menginputkan username dan password dan level yang telah diberikan oleh admin pada halaman ini tersedia button login yang dapat mengalihkan user ke hak aksesnya masing-masing. Adapun tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.

Gambar 2. Halaman login

2) Tampilan Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman yang dapat diakses oleh user setelah melakukan login ke sistem. Adapun tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Halaman utama

3) Tampilan Interface Admin

Halaman ini merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh admin yang telah melakukan login ke sistem, pada halaman ini ditampilkan data user yang telah diinputkan ke sistem oleh admin meliputi nama, alamat, username, password, email, no.hp dan level. Pada halaman ini juga

terdapat menu untuk menambahkan user. Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 4. Tampilan halaman user interface admin

4) Tampilan Interface Sekjur

Halaman ini merupakan halaman yang di gunakan sekjur untuk membuat dan melihat usulan perencanaan, usulan yang dapat diakses oleh sekjur terdiri dari menu usulan mobiler, menu usulan menu kegiatan dan menu usulan sarana dan prasarana pbm. Halaman ini hanya dapat di akses oleh kajar. Tampilannya pada gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Tampilan halaman interface kajur

5) Halaman Interface Ka.Prodi

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan ka.prodi dalam membuat dan melihat usulan perencanaan, usulan yang dapat diakses oleh ka.prodi yaitu usulan mobiler, usulan kegiatan dan usulan sarana dan prasarana pbm. Adapun tampilan halaman user interface ka.prodi dapat dilihat pada gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Tampilan halaman interface ka.prodi

6) Tampilan Interface Ka.lab

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh ketua laboratorium dalam membuat dan melihat usulan perencanaan, usulan perencanaan yang dapat diakses oleh ketua laboratorium diantaranya yaitu usulan mobiler, usulan alat lab, usulan bahan habis pakai dan usulan kegiatan. Ketua laboratorium dapat menghapus, melihat dan mengedit setiap usulan alat lab yang terdiri dari usulan mobiler, usulan alat lab, usulan bahan habis pakai dan usulan kegiatan. Adapun tampilan interface ketua laboratorium dapat dilihat pada gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Tampilan interface ka. lab

6) Tampilan Form Data Mobiler

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk membuat dan melihat daftar usulan perencanaan mobiler, field yang akan diinputkan terdiri dari nama barang, spesifikasi, jumlah, satuan, biaya satuan dan keterangan yang nantinya akan dilakukan perhitungan secara otomatis oleh sistem meliputi total biaya, biaya umum dan keuntungan (15%), ppn (10%), dan total. Pada halaman daftar usulan mobiler tersedia fitur lihat, edit, dan hapus data usulan mobiler. Sedangkan pada halaman tambah usulan mobiler tersedia tombol tambah, selesai dan batal. Adapapun gambar 7 dan gambar 8 menunjukkan tampilan halaman daftar usulan mobiler dan tampilan tambah usulan mobiler.



Gambar 7. Halaman daftar usulan mobiler



Gambar 8. Halaman tambah usulan mobiler

7) Tampilan Form Data Kegiatan

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk membuat dan melihat daftar usulan perencanaan kegiatan. Pada halaman tambah usulan kegiatan, field yang akan diinputkan terdiri dari jenis pengeluaran, uraian, jumlah, satuan, biaya satuan yang nantinya akan dilakukan perhitungan secara otomatis oleh sistem meliputi total biaya. pada bagian tabelnya akan di tampilkan jenis pengeluaran, uraian, jumlah, satuan, biaya satuan, total biaya, hari/tanggal dan proses yaitu unruk menghapus data usulan Tampilannya seperti gambar 9 di bawah ini.



Gambar 9. Tampilan daftar usulan kegiatan

Pada halaman daftar usulan kegiatan tersedia fitur lihat yaitu untuk melihat daftar usulan kegiatan dan juga tersedia fitur untuk hapus yang dapat digunakan untuk menghapus data usulan kegiatan.



Gambar 10. Tampilan tambah usulan kegiatan

8) Tampilan Form Data Sarana dan Prasarana Pbm

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk membuat dan melihat daftar usulan perencanaan sarana dan prasarana pbm, field yang akan diinputkan terdiri dari nama barang, spesifikasi, jumlah, satuan, biaya satuan dan

keterangan yang nantinya akan dilakukan perhitungan secara otomatis oleh sistem meliputi total biaya, biaya umum dan keuntungan (15%), ppn (10%), dan total. Pada halaman daftar usulan sarana dan prasarana pbm tersedia fitur lihat, edit, dan hapus data usulan sarana dan prasarana pbm. Sedangkan pada halaman tambah usulan sarana dan prasarana pbm tersedia tombol tambah, selesai dan batal. Adapun gambar 11 dan gambar 12 menunjukkan tampilan halaman daftar usulan sarana dan prasarana pbm dan tampilan tambah usulan sarana dan prasarana pbm.



Gambar 4. 1 Tampilan daftar usulan sarana dan prasarana pbm



Gambar 12. Tampilan tambah usulan bahan habis pakai



8) Tampilan Form Data Alat Lab

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk membuat dan melihat daftar usulan perencanaan alat lab, field yang akan diinputkan terdiri dari nama barang, spesifikasi, jumlah, satuan, biaya satuan dan keterangan yang nantinya akan dilakukan perhitungan secara otomatis oleh sistem meliputi total biaya, biaya umum dan keuntungan (15%), ppn (10%), dan total. Pada halaman daftar usulan alat lab tersedia fitur lihat yang digunakan untuk melihat data usulan alat lab dan tersedia fitur untuk hapus yang digunakan untuk menghapus data usulan alat lab Tampilan halaman daftar usulan alat lab dapat dilihat pada gambar 13 dan tampilan tambah usulan alat lab dapat dilihat pada gambar 14 dibawah ini.tampilannya di sajikan pada gambar di bawah ini.



Gambar 13 Halaman tambah usulan alat lab



Gambar 14. Halaman daftar alat lab

9) Tampilan Form Bahan Habis Pakai

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk membuat dan melihat daftar usulan perencanaan bahan habis pakai, field yang akan diinputkan terdiri dari nama barang, spesifikasi, jumlah, satuan, biaya satuan dan keterangan yang nantinya akan dilakukan perhitungan secara otomatis oleh sistem meliputi total biaya, biaya umum dan keuntungan (15%), ppn (10%), total. Pada halaman daftar usulan bahan habis pakai tersedia fitur lihat yang digunakan untuk melihat daftar usulan bahan habis pakai dan tersedia fitur hapus yang digunakan untuk menghapus data usulan bahan habis pakai. Sedangkan pada halaman tambah usulan bahan habis pakai tersedia tombol tambah, selesai dan batal. Adapun gambar 15 dan gambar 16 menunjukkan tampilan halaman daftar usulan bahan habis pakai dan tampilan tambah usulan bahan habis pakai.



## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa hal berikut:

1. Sistem dapat dijalankan dengan baik, karena sudah berhasil melakukan proses untuk mencetak laporan.
2. Pada sistem ini proses penyimpanan data sudah berjalan dengan baik.
3. Aplikasi ini dapat digunakan oleh sekretaris jurusan, ketua prodi dan ketua laboratorium dalam membuat usulan perencanaan.
4. Sistem ini dapat memudahkan ketua jurusan untuk melihat atau memeriksa usulan perencanaan yang dibuat oleh sekretaris jurusan, ketua prodi dan ketua laboratorium.
5. Data yang masuk ke sistem dapat di akses dengan baik dan dapat dicetak dalam bentuk laporan.

*distro Purwokerto Berbasis Java, STIMIK AMIKOM Yogyakarta.Yogyakarta..*

- [4] Aqil, I. (2010). *Sistem Informasi Alumni Program Diploma pada Bina Sriwijaya Palembang Berbasis Web*, Jurnal IPTEK .

## REFERENSI

- [1] Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- [2] Cahyono, D. A. (n.d.). *The Creating Application of The Cash Sales Information System by Computerize Basis in Toko cat Anugerah Abadi*, Universitas Nuswantoro. Semarang.
- [3] Kurniaji, T. T. (2013). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang pada Helly Billy*