

# **RANCANG BANGUN *WEBSITE* SISTEM INFORMASI PRAKTIKUM JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA UNIVERITAS PALANGKA RAYA**

**Widiatry**

**Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya**

**Kampus Tunjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112**

**widiatry@gmail.com**

## **ABSTRACT**

*Department of Informatics Engineering at the University of Palangkaraya (UPR), particularly in academic, for processing and management of practicum data by manually or uncomputerized. In the scheduling process by manually such as selecting an empty class schedule to be able to do practicum..*

*In designing the make of this website used software development methods, Waterfall, consisting of five stages, that is Communication, Planning, Modeling, Construction, and Deployment. This website uses Algorithm Depth First Search (DFS).*

*Designing Website Information Systems Practicum is developed with the purpose as an information medium that can provide information such as schedule of data practicum and registration practicum for college students, can help lab assistant in registering the lab, managing attendance list and practicum scores, help head of the laboratory in monitoring the implementation of practicum, and can assist administrators in making the practicum schedule.*

***Keywords: Waterfall, Website Practicum Information Systems, Information Technology, DFS***

## **ENDAHULUAN**

Informasi merupakan salah satu kebutuhan bagi setiap orang. Dengan peranan teknologi yang semakin maju, informasi yang didapatkan tidak terbatas. Kemajuan teknologi informasi di seluruh dunia telah membuat hidup manusia menjadi semakin mudah, dan membuat semua orang dari belahan dunia manapun dapat saling berkomunikasi dan saling bertukar informasi terutama sejak diciptakannya

jaringan internet. Salah satu teknologi informasi yang digunakan yaitu *website*, *website* merupakan sarana untuk menampilkan, memberi dan mencari informasi dengan tujuan agar pengguna dapat berinteraksi dengan penyedia informasi dengan mudah dan cepat melalui jaringan internet. Teknologi informasi dapat diimplementasikan dalam mendukung proses peningkatan kualitas pendidikan dan pelayanan terhadap masyarakat khususnya

mahasiswa dan kepala laboratorium seperti pengolahan dan pengelolaan praktikum. Pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangkaraya, khususnya dibidang akademik, untuk pengolahan dan pengelolaan data praktikum masih dilakukan secara manual atau belum terkomputerisasi. Selain itu, terdapat banyak mata kuliah yang ditawarkan, dari sekian banyak mata kuliah yang ditawarkan tersebut ada beberapa mata kuliah yang mewajibkan mahasiswanya mengikuti praktikum. Setiap semester selalu ada mata kuliah yang melaksanakan praktikum, sehingga mengharuskan Jurusan Teknik Informatika menyelenggarakan kegiatan praktikum setiap semesternya. Kegiatan praktikum di Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangkaraya dilaksanakan di 3 ruangan laboratorium yang berbeda yaitu Laboratorium Pemrograman 1, Laboratorium Pemrograman 2, dan Laboratorium Digital dan Jaringan. Setiap laboratorium tersebut nantinya akan digunakan untuk praktikum beberapa matakuliah.

Setiap semesternya mahasiswa wajib mengikuti praktikum jika mengambil matakuliah berpraktikum, sehingga mahasiswa harus mendaftar

praktikum. Namun sebelum proses pendaftaran praktikum dimulai, kepala laboratorium harus membuat jadwal praktikum terlebih dahulu. Dalam proses pembuatan jadwal masih dilakukan secara manual seperti menyeleksi jadwal kuliah yang kosong untuk bisa melakukan praktikum. Kemudian untuk penilaian praktikum, dosen harus menunggu semua asisten praktikum mengumpulkan nilai praktikum, sehingga memperlambat kinerja dosen dalam menyusun nilai total mahasiswa.

Sistem informasi praktikum ini dapat diterapkan ke dalam media *online* seperti *website*. Dengan adanya sistem informasi dalam bentuk *website* dapat membantu kepala laboratorium, asisten praktikum dan mahasiswa dalam memberi dan mendapatkan informasi seputar praktikum seperti penjadwal praktikum, pendaftaran mahasiswa praktikum, pendaftaran asisten praktikum, kehadiran mahasiswa praktikum, penilaian praktikum, dan *history* atau riwayat asisten praktikum. Kelebihan media *online* dalam bentuk *website* yaitu kemampuan interaktif dan penyebaran informasi yang sangat cepat.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut. Bagaimana merancang dan membangun *website* sistem informasi praktikum pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangkaraya yang dapat digunakan oleh Kepala Laboratorium, Asisten Praktikum dan Mahasiswa?

Batasan masalah yang akan dijadikan dasar perancangan dan pembuatan yaitu sebagai berikut.

1. Studi kasus Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya.
2. Sistem informasi *website* praktikum ini digunakan untuk kepentingan penyampaian data dan informasi kepada penggunanya seperti Kepala Laboratorium, Asisten Praktikum, dan Mahasiswa.
3. Fitur-fitur (fasilitas) yang disediakan *Website* Sistem Informasi Praktikum ini, yaitu sebagai berikut.
  - a. *Generate* (membuat otomatis) Jadwal Praktikum, berfungsi untuk membuat jadwal praktikum berdasarkan jadwal matakuliah yang dikeluarkan Fakultas Teknik berupa *file excel*.
  - b. Daftar Mahasiswa Praktikum, berfungsi untuk mendata

- mahasiswa yang mengikuti praktikum.
- c. Daftar Asisten Praktikum, berfungsi untuk mendata mahasiswa yang akan membimbing jalannya proses praktikum dengan memilih jadwal praktikum yang akan di dampingi.
  - d. Daftar Hadir Praktikum, berfungsi untuk mendata kehadiran mahasiswa yang mengikuti praktikum sesuai dengan kelasnya.
  - e. Daftar Nilai Praktikum, berfungsi untuk mendata nilai-nilai mahasiswa yang mengikuti praktikum sesuai dengan kelasnya.
  - f. Rekap Nilai Akhir Praktikum, berfungsi untuk mendata nilai praktikum secara keseluruhan yang telah dinilai asisten praktikum.
  - g. *History* Asisten Praktikum, berfungsi untuk mendata riwayat mahasiswa yang pernah menjadi asisten praktikum.
  - h. Grafik Nilai, berfungsi untuk mendata perkembangan kemampuan mahasiswa dalam menerapkan materi perkuliahan ke praktikum dengan parameter nilai

praktikum mahasiswa berdasarkan matakuliah praktikum.

- i. *Upload* dan *Download* Modul, berfungsi untuk memasukan dan mengunduh modul praktikum.
- j. Inventaris Laboratorium, berfungsi untuk mendata barang-barang yang berada dalam laboratorium.
- k. Pengumuman, yang menyediakan informasi mengenai informasi seputar praktikum.

Adapun tujuan dari pembuatan *website* sistem informasi praktikum ini, yaitu sebagai berikut:

- a. Membangun sistem informasi praktikum pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya.
- b. Membangun fasilitas *Generate* (membuat otomatis) Jadwal Praktikum dalam pembuatan jadwal praktikum.
- c. Membangun fasilitas untuk pendaftaran praktikum untuk Mahasiswa dan Asisten Praktikum.
- d. Membangun fasilitas untuk membantu Asisten Praktikum mengelola daftar hadir dan daftar nilai praktikum.

- e. Membangun fasilitas untuk membantu Kepala Laboratorium dalam mengelola inventaris barang laboratorium.

Adapun manfaat yang didapatkan dari adanya *website* ini adalah sebagai berikut:

- a. Tersedia fasilitas untuk membantu Administrator dalam menentukan jadwal praktikum.
- b. Tersedia fasilitas untuk Mahasiswa dalam mendaftar praktikum dan untuk asisten dalam mendaftar sebagai Asisten Praktikum.
- c. Tersedia fasilitas untuk membantu Asisten Praktikum mengelola daftar hadir dan daftar nilai praktikum.
- d. Tersedia fasilitas untuk membantu Kepala Laboratorium dalam mengelola inventaris barang laboratorium.

## METODOLOGI PENELITIAN

Adapun metodologi yang digunakan dalam membuat “Rancang Bangun *Website* Sistem Informasi Praktikum Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya”, yaitu :

1. Metode Pengumpulan Data  
Metode pengumpulan data merupakan tahap pengambilan data atau sampel yang

berhubungan dengan permasalahan yang sedang dibahas. Pengumpulan data yang dilakukan pada proses ini, meliputi :

- a. Observasi, tahap ini dilakukan dengan cara peninjauan langsung ke tempat objek penelitian, yaitu Laboratorium Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya.
  - b. Studi kepustakaan dan studi literatur, tahap ini dilakukan dengan cara mencari referensi seperti mempelajari teori-teori literatur dari buku dan informasi dari internet yang berhubungan dengan proses pembuatan *website*.
2. Metode Konsultasi
- Mengkonsultasikan mengenai permasalahan yang akan dibahas kepada dosen pembimbing atau orang lain yang mengerti tentang objek program yang akan dibuat.
3. Metode Pengembangan sistem
- Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah model *Waterfall* (Roger S. Pressman, 2010) dengan tahap-tahap seperti pada gambar 1.
- a. *Communication* (Komunikasi)

Pada tahap ini merupakan tahap analisis terhadap kebutuhan software, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan *customer*, maupun mengumpulkan data-data yang diperlukan. Hasil pada tahap komunikasi yaitu data-data yang dibutuhkan dalam pembuatan *website* dan teknologi yang akan digunakan.

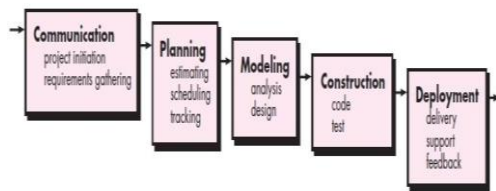
- b. *Planning* (Perencanaan)

Proses *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication* (komunikasi). Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan.

- c. *Modeling* (Permodelan)

Proses *modeling* ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini terbagi menjadi 2, yaitu analisis dan desain. Pada analisis menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* serta *Entity Relationship Diagram*. Pada desain mendesain tabel, desain

navigasi menggunakan *Sitemap* dan desain antarmuka/ representasi *interface*. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.



Gambar 1. *Waterfall Modelling*  
(sumber : Roger S. Pressman,  
2010)

#### d. *Construction* (Konstruksi)

*Construction* merupakan proses membuat kode (*coding*). *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa

diperbaiki. Untuk menterjemahkan kode-kode program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP & MySQL dan pengujian dilakukan menggunakan *BlackboxTesting*.

#### e. *Deployment* (Penyerahan)

Tahapan ini merupakan tahap akhir/*final* dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus evaluasi jika ada kekurangan dan dilakukan pemeliharaan secara berkala.

## LANDASAN TEORI

### Pengertian Praktikum

Praktikum merupakan kegiatan pembelajaran yang bertujuan agar mahasiswa mendapat kesempatan untuk menguji dan mengaplikasikan atau mempraktikkan teori yang telah didapatkan saat perkuliahan pada matakuliah tertentu.

### *Depth First Search*

Aulia Husna (2013:33-35), Untuk menghindari kemungkinan adanya proses pelacakan suatu *node* secara berulang, maka digunakan struktur

pohon. Struktur pohon digunakan untuk menggambar keadaan secara hirarkis. Pohon juga terdiri dari beberapa *node*. *Node* yang terletak pada level-0 disebut juga “akar”. *Node* akar menunjukkan keadaan awal yang biasanya merupakan topik atau objek. *Node* akar ini terletak pada level ke-0. *Node* akar mempunyai beberapa percabangan yang terdiri dari atas beberapa *nodesuccessor* yang sering disebut dengan nama “anak” dan merupakan *node-node* perantara.

Pada *Depth First Search*, proses pencarian akan dilaksanakan pada semua anaknya sebelum dilakukan pencarian ke *node-node* yang selevel. Pencarian dimulai dengan *node* akar ke level yang lebih tinggi. Pencarian dilakukan pada satu *node* dalam setiap level dari yang paling kiri. Jika pada level yang paling dalam solusi belum ditemukan, maka pencarian dilanjutkan pada *node* sebelah kanan. *Node* yang di kiri dapat dihapus dari memori. Jika pada level yang paling dalam belum ditemukan solusi, maka pencarian dilanjutkan ke level selanjutnya. Proses ini diulangi terus hingga ditemukannya solusi.

Menurut Nurul Jannah (2012), Keuntungan dari algoritma ini, yaitu :

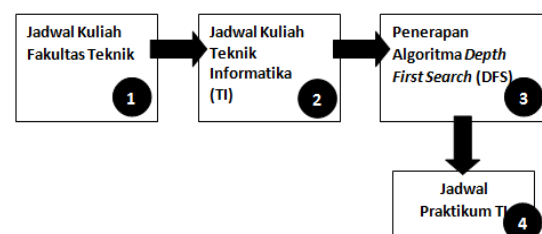
- a. Membutuhkan memori yang relatif kecil, karena hanya *node-node* pada lintasan yang aktif saja yang disimpan.
- b. Menemukan solusi tanpa harus menguji lebih banyak lagi dalam ruang keadaan.

Kelemahan dari algoritma ini, yaitu hanya akan mendapatkan 1 solusi pada setiap pencarian.

## PEMBAHASAN

### Analisis *Generate Jadwal Praktikum*

Pada *website* ini terdapat fitur *generate*(membuat otomatis) jadwal praktikum. Algoritma yang digunakan yaitu algoritma *Depth First Search* (pencarian mendalam pertama) dimana algoritma ini digunakan untuk mendapatkan waktu kuliah yang kosong sehingga bisa diisi dengan jadwal praktikum. Gambar 2 berikut ini adalah langkah-langkah *generate* jadwal praktikum pada *website* ini.



Gambar 2. Alur *Generate Jadwal Praktikum*

1. Jadwal Kuliah Fakultas Teknik  
 Input : JKFT  
 Proses : Menyeleksi JKFT yang memiliki kode MKTI, kemudian data jadwal disimpan pada tabel `jadwal_mk_ti`.  
 Output : JKTI
2. Jadwal Kuliah Teknik Informatik JKTI berisi data seperti hari, waktu kuliah (`waktu_awal` dan `waktu_akhir`), matakuliah, kode matakuliah, semester.
3. Penerapan Algoritma DFS  
 Pada pembuatan *generate* jadwal praktikum algoritma DFS digunakan untuk mencari jadwal praktikum agar tidak bentrok dengan jadwal kuliah.  
 Input : JKTI  
 Proses :  
 Langkah 1 : Membandingkan Node Semester, antara Semester MKP dengan Semester MKTI. Node semester dimulai dari semester terendah ke tertinggi.  
Catatan : Waktu MKP tidak boleh sama dengan waktu MKTI pada semester yang sama.  
 Langkah 2 : Membandingkan MKP dengan MKTI pada JKTI.  
Catatan : MKP tidak sama dengan MKTI.  
 Langkah 3 : Membandingkan Node Hari. Node hari dimulai dari hari senin.  
 Langkah 4 : Membandingkan Node WP dengan Node WK. Jika node WP berada diluar node WK, maka input JP  
 Jika JKTI kosong, maka input JP. Menentukan node WP berada diluar node WK dengan

Langkah 5 : Membandingkan Node Laboratorium (Lab). Node lab JP dibandingkan dengan Node lab MKP. Laboratorium bisa digunakan banyak MKP.

Jika JP telah terisi pada Laboratorium tertentu dengan node hari dan node WP yang sama, maka JP tidak boleh diinput.

Langkah 6 : Jumlah kelas praktikum didapatkan berdasarkan jumlah mahasiswa yang mengambil MKP tertentu dibagi kapasitas komputer atau sarana yang digunakan.

Output : JP

4. Jadwal Praktikum  
 Input : JP  
 Proses : *Export* data JP ke *MS. Excel 2003*.  
 Output : *File Ms. Excel JP*.

### 3.2 Data Flow Diagram (DFD)

DFD ini akan menjelaskan bagaimana sistem yang akan dibuat nantinya dan menjelaskan aliran data dari satu proses ke proses yang lainnya melalui beberapa tahapan seperti berikut.

Diagram Konteks digunakan untuk menggambarkan sistem informasi pengolahan data praktikum Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya secara garis besar atau keseluruhan. Gambar 3 ini adalah diagram Konteks ini dirancang memperhatikan masukan yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem.

**((Waktu awal praktikum >=**  
**Waktu akhir kuliah)**  
**OR**  
**(Waktu akhir praktikum <= waktu**  
**awal kuliah))**



Definisi entitas digunakan untuk menjelaskan data apa saja yang masuk dan keluar pada sistem. Berikut ini adalah Tabel 1 yaitu tabel entitas perancangan *Website* Sistem Informasi Praktikum Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya.

3.3 Desain Navigasi

Desain navigasi menggunakan *Sitemap*, pada website ini antara lain *Sitemap* Admin, *Sitemap* Kepala Laboratorium, *Sitemap* Asisten Praktikum dan *Sitemap* Praktikan.

**Tabel 1. Entitas**

| No | Entitas Luar | Keterangan  |
|----|--------------|---|
| 1  | Admin        | Pengguna yang mengakses dan mengelola sistem informasi praktikum secara keseluruhan.<br><u>INPUT :</u><br>1. Data Login<br>2. Data Akun<br>3. Data Kepala Laboratorium<br>4. Data Asisten Praktikum<br>Data Mahasiswa<br>1. Data Login<br>2. Data Akun<br>3. Data Kepala Laboratorium<br>4. Data Asisten Praktikum<br>Data Mahasiswa<br>5. Data Tahun Akademik<br>Data Matakuliah |

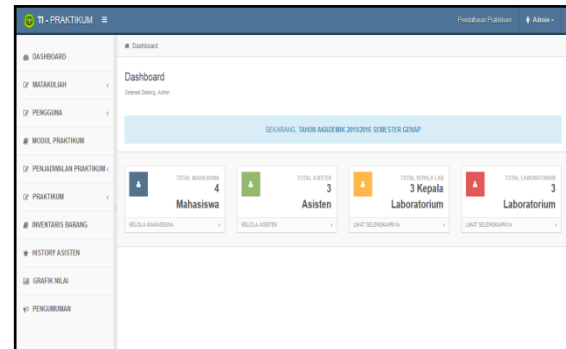
|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | Pengguna yang mengakses dan mengelola sistem informasi praktikum secara keseluruhan.<br><u>INPUT :</u><br>6. TI<br>7. Data Matakuliah Praktikum<br>8. Data Laboratorium<br>9. Data Waktu Praktikum<br>10. Data Jadwal Kuliah Teknik<br>11. Data <i>Generate</i> Jadwal Praktikum<br>12. Data Kelas Praktikum<br>13. Data Daftar Mahasiswa Praktikum<br>14. Data Daftar Asisten Praktikum<br>15. Data Daftar Hadir Praktikum<br>16. Praktikum<br>17. Data Rekap Nilai Akhir Praktikum<br>18. Data Modul Praktikum<br>19. Data Inventaris Barang<br>20. Data Pengumuman<br>21. Data <i>History</i> Asisten Praktikum<br>22. Data Grafik Nilai |
|--|--|---|

|   |                        |  |   |
|---|------------------------|--|---|
|   |                        | <p>23. Data Grafik Nilai</p> <p><u>OUTPUT:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Info Login</li> <li>2. Info Akun</li> <li>3. Info Kepala Laboratorium</li> <li>4. Info Asisten Praktikum</li> <li>5. Info Mahasiswa</li> <li>6. Info Tahun Akademik</li> <li>7. Info Data Matakuliah TI</li> <li>8. Info Matakuliah Praktikum</li> <li>9. Info Laboratorium</li> <li>10. Info Waktu Praktikum</li> <li>11. Info Jadwal Kuliah TI</li> <li>12. Info <i>Generate</i> Jadwal Praktikum</li> <li>13. Info Jadwal Praktikum</li> <li>14. Info Kelas Praktikum</li> <li>15. Info Daftar Mahasiswa Praktikum</li> <li>16. Info Daftar Asisten Praktikum</li> <li>17. Info Daftar Hadir Praktikum</li> <li>18. Info Rekap Nilai Akhir Praktikum</li> <li>19. Info Modul Praktikum</li> <li>20. Info Inventaris Barang</li> <li>21. Info Pengumuman</li> <li>22. Info <i>History</i> Asisten Praktikum</li> <li>23. Info Grafik Nilai</li> </ol> | <p><b>rium</b></p> <p>dan melihat proses jalannya praktikum.</p> <p><u>INPUT :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data Login</li> <li>2. Data Akun</li> <li>3. Data Pengumuman</li> <li>4. Data Modul Praktikum</li> <li>5. Data Inventaris Barang</li> <li>6. Data Jadwal Praktikum</li> <li>7. Data Daftar Mahasiswa Praktikum</li> <li>8. Data Daftar Asisten Praktikum</li> <li>9. Data Daftar Hadir Praktikum</li> <li>10. Data Rekap Nilai Akhir Praktikum</li> <li>11. Data <i>History</i> Asisten Praktikum</li> <li>12. Data Grafik Nilai</li> </ol> <p><u>OUTPUT:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Info Login</li> <li>2. Info Akun</li> <li>3. Info Pengumuman</li> <li>4. Info Modul Praktikum</li> <li>5. Info Inventaris Barang</li> <li>6. Info Jadwal Praktikum</li> <li>7. Info Daftar Mahasiswa Praktikum</li> <li>8. Info Daftar Asisten Praktikum</li> <li>9. Info Daftar Hadir Praktikum</li> <li>10. Info Rekap Nilai Akhir Praktikum</li> <li>11. Info <i>History</i> Asisten Praktikum</li> </ol> <p><b>Info Grafik Nilai</b></p> |
| 2 | <b>Kepala Laborato</b> | Pengguna yang mengelolalaboratorium  |   |

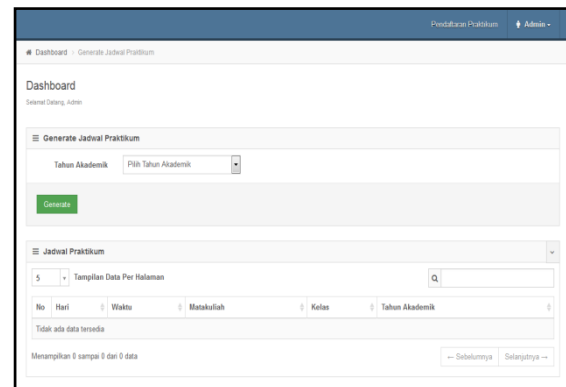
|   |   |  |
|---|---|--|
| <p style="text-align: center;"><b>3</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>Asis<br/>ten<br/>Pra<br/>kti-<br/>kum</b></p> | <p>Pengguna yang membimbing proses jalannyapraktikum</p> <p><u>INPUT :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data Login</li> <li>2. Data Akun</li> <li>3. Data Pengumuman</li> <li>4. Data Modul Praktikum</li> <li>5. Data Daftar Asisten Praktikum</li> </ol> <p>Data Daftar Hadir</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Praktikum</li> <li>7. Data Daftar Nilai Praktikum</li> <li>8. Data Jadwal Praktikum</li> </ol> <p><u>OUTPUT:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Info Login</li> <li>2. Info Akun</li> <li>3. Info Pengumuman</li> <li>4. Info Modul Praktikum</li> <li>5. Info Daftar Asisten Praktikum</li> <li>6. Info Daftar Hadir Praktikum</li> <li>7. Info Daftar Nilai Praktikum</li> <li>8. Info Jadwal Praktikum</li> </ol> |
| <p style="text-align: center;"><b>4</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>Pra<br/>kti-<br/>kan</b></p>                  | <p>Praktikanmerupakansebutan untukmahasiswa yang mengikutipraktikum.</p> <p><u>INPUT :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data Login</li> <li>2. Data Akun</li> <li>3. Data Jadwal Praktikum</li> <li>4. Data Daftar Praktikum</li> <li>5. Data Modul Praktikum</li> <li>6. Data Pengumuman</li> </ol> <p><u>OUTPUT :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Info Login</li> <li>2. Info Akun</li> <li>3. Info Jadwal Praktikum</li> <li>4. Info Daftar Praktikum</li> <li>5. Info Modul Praktikum</li> <li>Info Pengumuman</li> </ol>   |

**Implementasi Antarmuka**

Implementasi antarmuka halaman dashboard dari admin ketika telah berhasil login. Dalam halaman ini menampilkan fitur-fitur yang dapat diakses serta dikelola oleh admin.



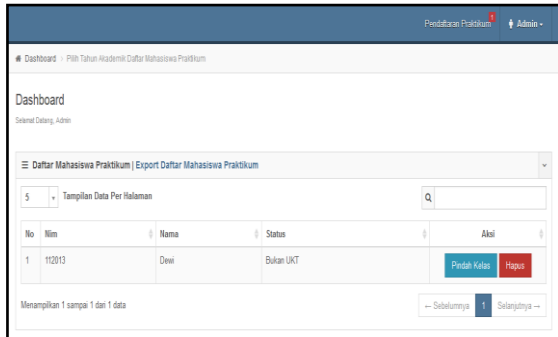
Gambar 8. Implementasi halaman Dashboard Admin



Gambar 9. Implementasi halaman Generate Jadwal Praktikum

Implementasi antarmuka halaman generate jadwal praktikum berfungsi untuk membuat jadwal praktikum secara otomatis. Berikut gambar halaman generate jadwal praktikum. Implementasi antarmuka halaman daftar mahasiswa praktikum

untuk menampilkan tabel yang berisi data pendaftar praktikum.



The screenshot shows a web application interface with a header bar containing 'Pendaftaran Praktikum' and 'Admin'. Below the header, there is a navigation menu with 'Dashboard' selected. The main content area displays a table titled 'Daftar Mahasiswa Praktikum | Export Daftar Mahasiswa Praktikum'. The table has columns for 'No', 'Nim', 'Nama', 'Status', and 'Aksi'. One row is visible with the following data: No: 1, Nim: 112013, Nama: Dewi, Status: Bukan UKT. There are buttons for 'Pindah Kelas' and 'Hapus' in the 'Aksi' column. Below the table, it indicates 'Menampilkan 1 sampai 1 dan 1 data' and navigation links for 'Sebelumnya' and 'Selanjutnya'.

| No | Nim    | Nama | Status    | Aksi               |
|----|--------|------|-----------|--------------------|
| 1  | 112013 | Dewi | Bukan UKT | Pindah Kelas Hapus |

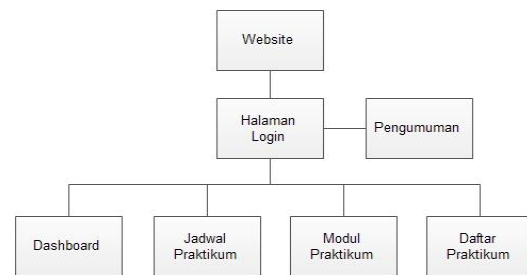
Gambar 10. Implementasi halaman Daftar Mahasiswa Praktikum

## KESIMPULAN

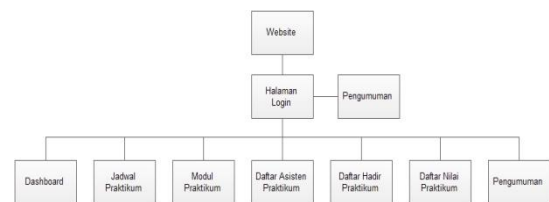
Kesimpulan dalam Rancang Bangun *Website* Sistem Informasi Praktikum Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya ini adalah sebagai berikut :

Dalam merancang bangun *website* ini digunakan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall* yang terdiri atas 5 tahapan, yaitu *Communication* seperti mendapatkan kebutuhan data dan teknologi yang digunakan, *Planning* seperti proses bisnis dan rencana kegiatan, *Modeling* meliputi dua kegiatan yaitu analisis (*Data Flow Diagram* dan *Entity Relationship Diagram*) dan desain (desain tabel, desain navigasi menggunakan sitemap, dan desain antarmuka), *Construction*

melakukan pengujian menggunakan *Blackbox Testing*, dan *Deployment*. *Website* ini menggunakan Algoritma *Depth First Search (DFS)* dan menghasilkan sistem informasi praktikum yang dapat digunakan oleh Kepala Laboratorium, Asisten Praktikum dan Mahasiswa



Gambar 4. Sitemap Praktikan



Gambar 5. Sitemap Asisten Praktikum

## DAFTAR PUSTAKA

- Hariyanto, Rakhmad Satriya 2012, *Sistem Informasi Pendaftaran dan Penilaian Praktikum Di Laboratorium Teknik Informatika UPN "VETERAN" JATIM*, Surabaya.
- Husna, Aulia 2013, Algoritma dan Pemrograman, Diakses 18 April 2016,

(<https://www.academia.edu/6228630/>)

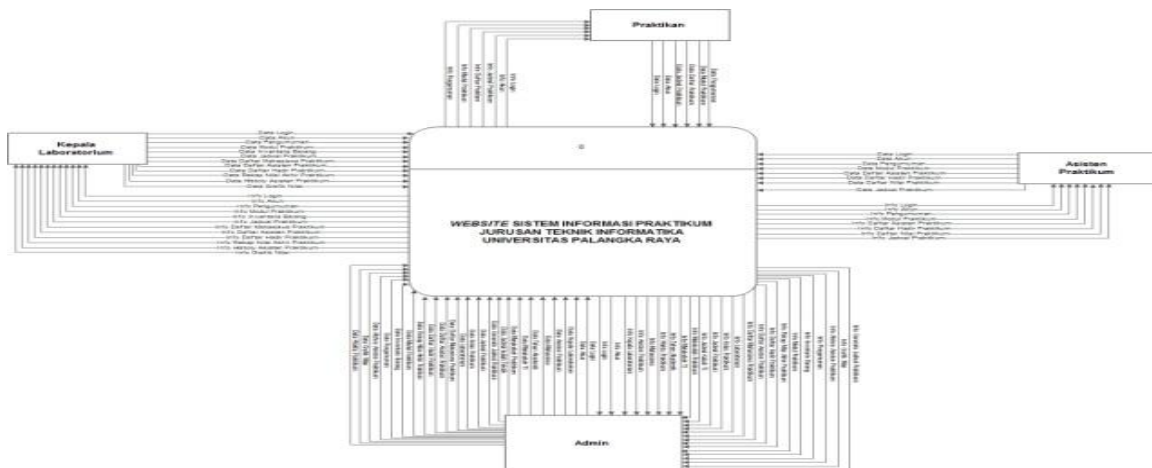
**Bab\_4\_Algoritma\_Pencarian)**

Jannah, Nurul 2012, *Implementasi Kecerdasan Buatan Untuk Sistem Informasi Penjadwalan Ruangan Dan Kelas Pada Universitas Almuslim Berbasis Web*, Bireuen.

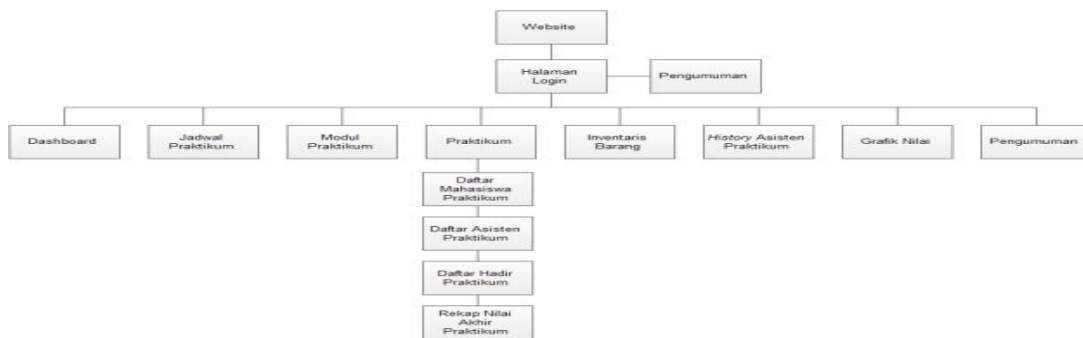
Mencía, C., Sierra, M. R., & Varela, R 2013, 'Depth-First Heuristic Search For The Job Shop Scheduling Problem', Springer Science & Business Media, Annals of Operations Research Volume 206.

Sumathi, K; Kannan, S; Nagarajan, K 2013, 'Discovering Maximal Frequent Itemset using Association Array and Depth First Search Procedure with Effective Pruning Mechanisms', International Journal of Computer Applications Volume 76 No. 13.

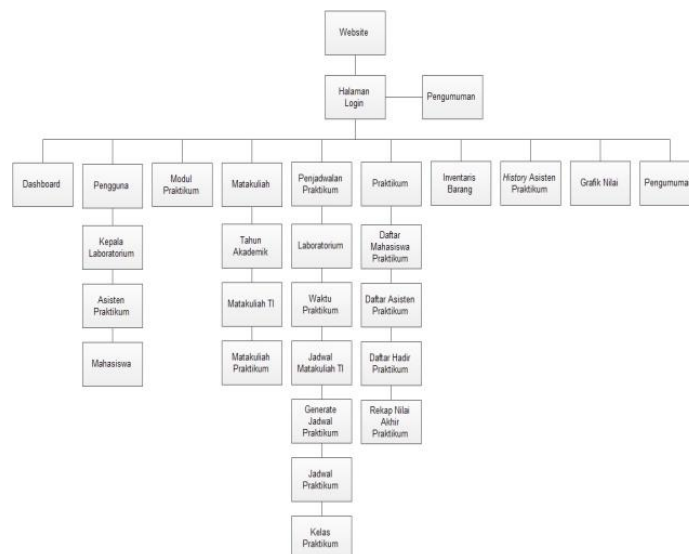
Suprianoor 2012, *Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Praktikum Menggunakan Website Studi Kasus : Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya*. Palangka Raya.



Gambar 3. Diagram Konteks Sistem Informasi Praktikum



Gambar 6. Sitemap Kepala Laboratorium



Gambar 7. Sitemap Admin