

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nyoman Utami Januhari dengan judul “Perancangan Aplikasi Tari Bali Klasik Berbasis Web” [2] pada penelitian ini melakukan perancangan aplikasi tari Bali Klasik berbasis web yang bertujuan untuk menyebarkan informasi mengenai tari-tari klasik yang ada di Bali dengan website.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Teuku Syamsul Bahri dan Angga Sayoga Putra dengan judul “Sistem Pengolahan Data Siswa Tari Pada Pendidikan Tari Langkan Budaya Taratak Indonesia Jambi” [3] yang bertujuan untuk memudahkan proses pengolahan data siswa yang mengikuti pendidikan tari.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Andre Teda dengan judul “Sistem Informasi Terintegrasi Tempat Kursus Balet (Studi Kasus: Nez Ballet)” [4] ini bertujuan menangani pengelolaan data yang ada di dalam sanggar tari.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh M R Fachrizal dengan judul “Web-Based Project Management Information System in Construction Projects” [5] ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang suatu proyek.

Maka dari itu peneliti terdahulu sudah pernah melakukan penelitian yang dianggap hampir sama walaupun ada perbedaan dalam penelitiannya, penulis mendapatkan beberapa *reference* yang dapat dikatakan ada kesamaan dan perbedaan, dari penelitian pertama perbedaan pada sistem yang dibuat oleh penulis

memiliki proses input dan outputnya sedangkan peneliti terdahulu hanya penyebaran informasi saja, jika dari kesamaan penelitian tersebut yaitu sama-sama membuat sistem untuk tari klasik berbasis web. Pada penelitian kedua perbedaan pada sistem yang dibuat oleh penulis membuat sistem dengan menggunakan Bahasa pemrograman visual basic, jika dari kesamaan penelitian yaitu pengolahan data siswa dan output laporan yang diserahkan kepada pimpinan. Pada penelitian ketiga perbedaan pada sistem yang dibuat oleh penulis membuat sistem dengan online, jika dari kesamaan penelitian yaitu sama-sama menangani pengelolaan data siswa, guru, jadwal, kelas yang ada di sanggar tari. Pada penelitian keempat perbedaan pada metode yang dirancang oleh penulis dengan menggunakan metode *prototype*, jika dari kesamaan penelitian yaitu sama-sama memiliki permasalahan pada pengelolaan data.

## **2.2. Sistem**

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran tertentu. Pendekatan sistem yang lebih kepada jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi didalam sistem.

Agar suatu sistem tersebut bisa dikatakan sebuah sistem maka memiliki karakteristik diantaranya :

### **1. Komponen**

Sistem yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan, yang terdiri dari subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

## 2. Batasan Sistem

Daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan.

## 3. Lingkungan Luar Sistem

Diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap dijaga dan yang merugikan harus dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

## 4. Penghubung Sistem

Media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lain. Keluaran subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lain melalui penghubung.

## 5. Masukan Sistem

Energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan dan masukan sinyal agar sistem dapat beroperasi dengan baik.

## 6. Keluaran Sistem

Energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan, contoh komputer yang menghasilkan panas merupakan sisa pembuangan. [6, p. 3]

### **2.3. Informasi**

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya karena sumber informasi sangat berkaitan dengan data yang menggambarkan suatu kejadian yang terjadi pada saat tertentu.

Fungsi informasi untuk menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi, karena informasi memberikan gambaran tentang suatu permasalahan sehingga pengambil keputusan dapat menentukan keputusan lebih cepat, informasi juga memberikan standar, aturan maupun indikator bagi pengambil keputusan. [2, p. 9]

### **2.4. Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

Sistem Informasi terdiri dari beberapa komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan, yaitu :

1. Blok Masukan

*Input* mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode-metode dan media yang digunakan untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar.

## 2. Blok Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan metode matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang sudah diinginkan.

## 3. Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

## 4. Blok Teknologi

Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran untuk membantu pengendalian diri secara keseluruhan. Teknologi terdiri atas unsur teknis, perangkat lunak dan perangkat keras.

## 5. Blok Basis Data

Kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

## 6. Blok Kendali

Banyak faktor yang dapat merusak sistem informasi, misalnya bencana alam, api, temperatur tinggi, air, debu dll. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi. [6, p. 13]

## **2.5. Sanggar Tari**

Sanggar tari merupakan sebuah wadah bagi siapa saja untuk menuangkan ekspresinya, dalam hal seni yang diatur oleh sebuah sistem manajemen dari sanggar tari yang diikuti. Eksistensi sanggar sangat didukung oleh sistem manajemen dari sebuah sanggar tari.

Sanggar tari merupakan wadah untuk melakukan berbagai aktivitas seni tari bersama dengan para anggotanya, didalamnya meliputi kegiatan belajar mengajar tari, berkarya seni dan bertukar pikiran mengenai segala hal yang berhubungan dengan karya seni. [7]

## **2.6. Tari Klasik Tradisional**

Tari klasik tradisional merupakan tari yang lahir dan berkembang sejak zaman feodal yang diturunkan secara turun temurun di kalangan bangsawan. Tari klasik tradisional mempunyai nilai estetis yang tinggi dan makna yang dalam dan juga menghadirkan penampilan yang serba mewah, baik dari gerakan, riasan sampai dengan kostum yang digunakan. [8]

## 2.7. Database

Database adalah kumpulan file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain yang biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu. [9]

## 2.8. MySQL

MySQL adalah sebuah program database yang mampu menerima dan mengirimkan data dengan sangat cepat dan multi user. MySQL adalah sebuah manajemen sistem database *server* yang mampu menangani beberapa user, yaitu mampu menangani beberapa instruksi sekaligus dari beberapa user dalam satu waktu. Dan MySQL merekam semua data user didalam sistemnya dalam tabel user. [10, p. 5]

## 2.9. PHPMysqladmin()

PHPMyAdmin adalah suatu program *Open Source* yang berbasis *web*. Program ini berguna untuk mengakses database MySQL karena akan mempermudah dan mempersingkat waktu dalam melakukan pekerjaan. [10, p. 33]

## 2.10. Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan peralatan yang saling berhubungan dengan media transmisi kabel atau tanpa kabel.. Manfaat jaringan komputer adalah untuk menghemat biaya karena memungkinkan penggunaan bersama, menghemat kapasitas media penyimpanan, dan mempermudah pertukaran informasi. [12, p. 12]

## **2.11. Local Area Network**

### *1. Local Area Network (LAN)*

LAN adalah jaringan yang terdiri dari beberapa komputer yang terhubung dalam suatu jaringan. Pada jaringan ini, setiap komputer dapat mengakses data dari komputer lain. Jumlah komputer yang terhubung pada LAN relatif kecil. Karakteristik dari LAN memiliki ruang lingkup terbatas sampai 10km, berlokasi pada satu gedung. [12, p. 13])

### *2. Metropolitan Area Network (MAN)*

MAN adalah jaringan yang lebih luas dari LAN. MAN pada dasarnya merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanya memakai teknologi yang sama dengan LAN. MAN dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang berdekatan dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi atau umum. [12, p. 15])

### *3. Wide Area Network (WAN)*

WAN adalah kumpulan dari LAN yang dihubungkan dengan menggunakan alat komunikasi jaringan internet. Dengan sistem jaringan ini, pertukaran data dapat dilakukan dengan cepat serta biaya yang relatif murah. WAN digunakan untuk menghubungkan jaringan local yang satu dengan jaringan local yang lain sehingga pengguna atau komputer dilokasi yang satu dapat berkomunikasi dengan pengguna atau komputer dilokasi lain. [12, p. 16])

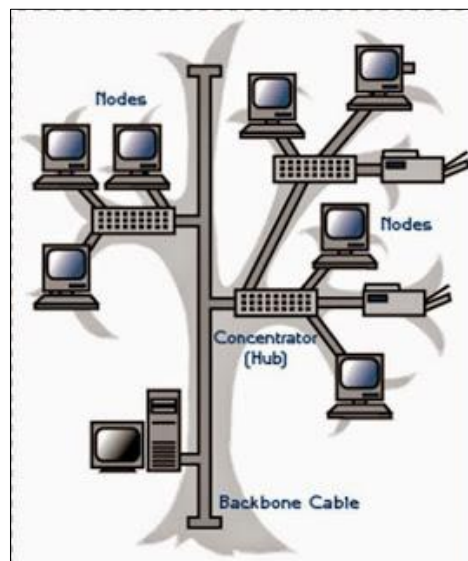


## 2.12. Topologi Jaringan

Topologi jaringan adalah gambaran perencanaan hubungan antara komputer dalam *Local Area Network* (LAN) yang umumnya menggunakan kabel (sebagai media transmisi), dengan konektor, *ethernet card*, dan perangkat pendukung lainnya. Berikut adalah jenis-jenis topologi jaringan :

### 1. Topologi Pohon

Topologi ini merupakan topologi yang bisa digunakan pada jaringan didalam ruangan kantor yang bertingkat. Topologi ini biasanya digunakan untuk interkoneksi antarsentral dengan hirarki yang berbeda.

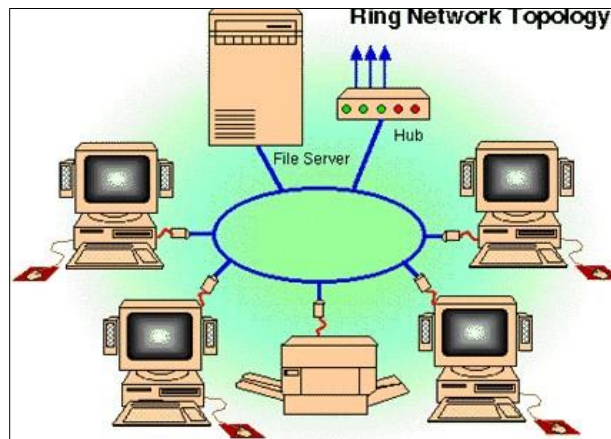


**Gambar 2. 1** Topologi Pohon

(Sumber : Jaringan Komputer [11, p. 18])

### 2. Topologi Ring

Topologi ring adalah topologi jaringan di setiap komputer yang terhubung kedalam satu jaringan akan saling terkoneksi ke dua komputer lainnya sehingga membentuk satu jaringan yang sama dengan bentuk ring.

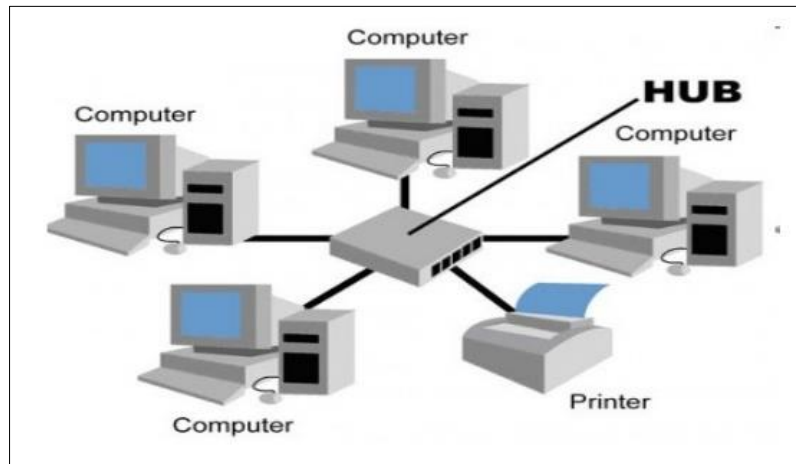


**Gambar 2. 2** Topologi Ring

(Sumber : Jaringan Komputer [12, p. 19])

### 3. Topologi Star

Pada topologi ini, alat yang dipakai adalah *hub switch*. Satu hub berfungsi sebagai pusat penghubung komputer-komputer yang saling berhubungan. Keuntungan dari topologi ini dapat memudahkan dalam mengelola jaringan, mendeteksi kerusakan, memudahkan dalam penambahan komputer atau terminal. Tetapi kekurangannya adalah jika terjadi kerusakan pada hub maka semua jaringan tidak akan bisa digunakan.

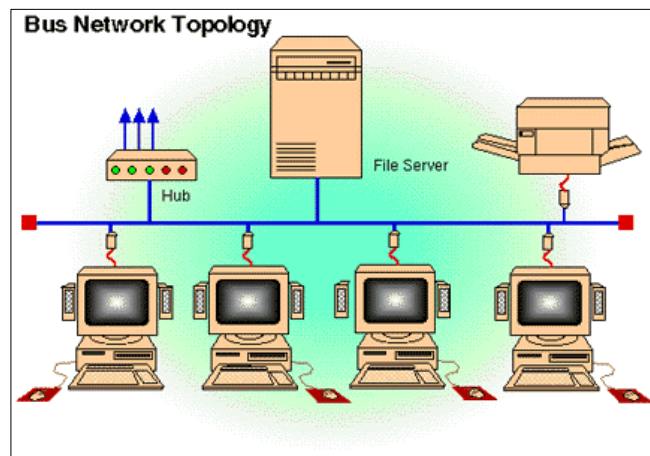


**Gambar 2. 3** Topologi Star

(Sumber : Jaringan Komputer [12, p. 20])

#### 4. Topologi Bus

Dalam topologi ini komputer terhubung ke satu kabel dengan beberapa terminal dan pada akhir dari kabel harus diakhiri dengan satu terminator. Keunggulan dari topologi bus adalah pengembangan jaringan baru dapat dilakukan dengan mudah tanpa mengganggu jaringan lain. Kelemahan dari topologi ini apabila terdapat gangguan di sepanjang kabel pusat maka keseluruhan jaringan akan mengalami gangguan.



**Gambar 2. 4** Topologi Bus

(Sumber : Jaringan Komputer [12, p. 22])

### 2.13. Internet

Internet merupakan sebuah jaringan yang dibangun berdasarkan teknologi internet. Penggunaan internet memungkinkan untuk mendapatkan informasi dari komputer yang ada didalam kelompok dengan asumsi bahwa pemilik komputer memberi izin akses. Untuk mendapatkan sebuah informasi, sekumpulan protocol harus digunakan, yaitu aturan yang menetapkan baaimana suatu informasi dapat dikirim dan diterima. [13, p. 47]

### 2.14. World Wide Word

*World Wide Web* atau WWW atau sidebut sebagai Web merupakan aplikasi internet yang dipakai oleh pengenal global yang disebut pengidentifikasi sumber seragam untuk mengenal pasti sumber daya berguna. [13, p. 47]

### 2.15. Rekayasa Perangkat Lunak

Rekayasa perangkat lunak difokuskan pada proses yang akan digunakan dalam penciptaan sistem perangkat lunak. Aplikasi *web* melibatkan sejumlah pengembangan perangkat lunak yang signifikan di dalam server *web*. Jauh dari kumpulan halaman statis, aplikasi *web* yang besar merupakan aktivitas pengembangan perangkat lunak yang kompleks. Rekayasa perangkat lunak mencakup hal-hal berikut :

1. Proses, yaitu urutan langkah-langkah yang baik untuk penciptaan artefak perangkat lunak tertentu, akan melibatkan analisis dan pemodelan formal maupun informal dari proses-proses perangkat lunak, dan proses yang terakhir untuk memenuhi kebutuhan bisnis spesifik, seperti penjadwalan cepat dari pengembangan aplikasi *web*.
2. Kebutuhan, yaitu praktik terbaik untuk mendapatkan kebutuhan sistem dari berbagai sumber, mencakup pelanggan, standar, dan pengguna. Teknik-teknik analisis dibutuhkan untuk kebutuhan prioritas dan menentukan konflik kebutuhan.
3. Desain, yaitu metodologi, seperti desain berorientasi objek, yang mengijinkan sebuah masalah besar yang terstruktur untuk diuraikan ke dalam modul-modul dengan menggunakan bahasa pemrograman.
4. Pengujian, yaitu teknik-teknik untuk melatih sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah aplikasi tersebut bisa memenuhi kebutuhannya. Isu pengujian spesifik pada aplikasi web mencakup pengujian pemuatan, pengujian *platform* silang (*crossplatform testing*)

dari halaman web dinamis (seperti, *JavaScript* yang dapat berjalan pada berbagai *platform browser*), dan pengujian usabilitas (*usability testing*).

5. Lingkungan, yaitu *tool* perangkat lunak yang digunakan oleh pengembang (*developer*) di dalam konstruksi sistem perangkat lunak. Sistem manajemen konfigurasi adalah sebuah kelas *tool* yang penting karena sistem ini menyediakan kontrol konfigurasi atas perubahan file yang sangat cepat yang meliputi suatu usaha pengembangan yang besar. [13, p. 6]

#### **2.16. Notepad++**

Notepad++ adalah sebuah penyunting teks dan penyunting kode yang berjalan pada sistem operasi windows. Notepad++ memiliki komponen untuk dapat menampilkan dan menyunting teks dalam berbagai bahasa pemrograman. [14]

#### **2.17. Web Sever**

*Web server* adalah potongan perangkat lunak yang mendukung berbagai protocol Web, seperti HTTP, HTTPS, dan lain-lain untuk memproses permintaan *client*. [12, p. 88]

#### **2.18. Basis Data**

Basis data dan sistem penyimpanan atau gudang untuk sejumlah informasi yang besar merupakan dasar dari kebanyakan aplikasi *web*. Biasanya situs *web e-commerce* memiliki basis data yang menyimpan beberapa item seperti informasi produk dan status inventori, seperti halnya data pelanggan (nama dan alamat). Pengalaman yang mendalam dari prinsip-prinsip dan aplikasi basis data serta sistem

penyimpanan memungkinkan seorang perancang *web* untuk mendesain data dalam gudang (*repository*) mereka untuk menskalakan pertumbuhan aplikasi. Prinsip-prinsip basis data dan penyimpan mencakup hal-hal berikut :

1. Desain Data.

Desain ini mencakup relasi entitas dan model data semantik dan translasinya ke dalam skema basis data relasional. Penyajian data menggunakan skema penyajian berdasarkan struktur pohon, seperti XML. Desain ini juga meliputi aljabar relasional, kalkulus relasional, dan optimalisasi skema basis data.

2. Bahasa Query Basis Data

Bahasa ini digunakan untuk mengembalikan Informasi. Bahasa ini mencakup bahasa *query* pencarian komersial, seperti SQL dan QBE.

3. Teori Mesin Pencari Internet

Teori ini merupakan dasar-dasar dari pengembalian informasi dan pekerjaan terbaru pada ranking hit mesin pencari. Teori ini mencakup *efficient spidering*, penyajian halaman *web*, informasi dan integrasi skema yang heterogen, seperti basis data *network accessible*.

4. Fisik Alat Penyimpan

Alat penyimpanan mencakup disk, tape, dan sistem berbasis memori. Prinsip-prinsip desain file sistem mencakup interaksi dengan fisik alat penyimpanan dan mencakup jaringan area penyimpanan (*storage area network*) serta sistem file terdistribusi. [12, p. 7]

## 2.19 Website

Website adalah sebuah kumpulan halaman pada suatu domain di internet yang dibuat dengan tujuan tertentu dan saling berhubungan serta dapat diakses secara luas melalui halaman depan (home page) menggunakan sebuah browser menggunakan alamat web. [15, p. 34]

## 2.20 Bahasa Pemograman

1. HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan bahasa yang standard, terbuka dan memiliki dukungan *browser* serta *multiplatform* guna membentuk tampilan *interface*.
2. *Cascading Style Sheet* adalah salah satu fasilitas yang diberikan untuk pemograman HTML di dalam pengaturan / pendesainan tampilan web menjadi lebih baik.
3. PHP *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa *server side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. [16, p. 18]

## 2.25 XAMPP

Xampp adalah perangkat lunak yang mendukung banyak sistem informasi operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemograman PHP. [17, p. 5]