



## **Model Sistem Pembelajaran Teknologi Informasi Komputer (TIK) Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kabupaten Maros**

**Ofrianky<sup>1</sup>, Tamrin Meda<sup>2</sup>**

AMIK Luwuk Banggai<sup>1</sup>

Jl. Sutarjo No. 30 Luwuk Banggai, Sulawesi Tengah, Indonesia<sup>1,3</sup>

Universitas Handayani Makassar<sup>2</sup>

Jl. Adiaksa Baru No. 1 Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia<sup>2</sup>

Ofrianky.garani@gmail.com<sup>\*1</sup>, tamrin.samata@gmail.com<sup>2</sup>

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) merancang sistem pembelajaran Teknologi Informasi Komputer (TIK) kelas VII pada SMPN1 Kabupaten Maros. (2) dapat membantu para siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan yaitu bulan Desember 2020 sampai dengan bulan Januari 2021 pada SMPN 1 Kabupaten Maros yang berlokasi di jalan Pattene 119-A. Dalam penelitian ini data diperoleh melalui teknik dokumentasi, wawancara dan penelitian kepustakaan. Berdasarkan hasil implementasi pada Sistem Pembelajaran Teknologi Informasi komputer (TIK) Pada SMPN 1 Kabupaten Maros, maka penulis berharap sistem pembelajaran ini dapat mempermudah guru dalam pemberian materi serta membantu siswa dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : DFD, MySQL, Pembelajaran, PHP, Sistem Informasi.

### **Abstract**

*This study aims to: (1) design a class VII Computer Information Technology (ICT) learning system at SMPN1 Maros Regency. (2) can help students in the learning process. This research was conducted for 2 months, from December 2020 to January 2021 at SMPN 1 Maros Regency, which is located on Jalan Pattene 119-A. In this study the data obtained through documentation techniques, interviews and library research. Based on the results of the implementation of the Computer Information Technology (ICT) Learning System at SMPN 1 Maros Regency, the authors hope that this learning system can make it easier for teachers to provide material and help students in the learning process.*

*Keywords: DFD, MySQL, Learning, PHP, Information Systems.*

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini sangat pesat. Hampir semua aspek kehidupan tidak lepas dari pemanfaatan TIK seperti kebutuhan menelepon dan penggunaan komputer dalam mempermudah suatu pekerjaan. Perkembangan tersebut sangat berpengaruh terhadap semua aktifitas, cara kerja, gaya hidup, dan cara berpikir baik secara individu maupun komunitas dalam masyarakat. Sedangkan manusia secara berkelanjutan membutuhkan pengetahuan dan pengalaman yang cukup untuk memanfaatkan TIK secara optimal dalam menghadapi tantangan perkembangan zaman yang melaju sangat cepat. Manusia juga menyadari bahwa pengetahuan dan pengalaman tersebut juga sangat vital untuk memenuhi



kebutuhannya secara pribadi maupun masyarakat. Kemajuan tersebut harus diikuti dengan pengembangan sumber daya yang ada untuk mendukung perkembangan teknologi yang kian pesat.

SMPN 1 Kabupaten Maros merupakan salah satu sekolah baru yang diresmikan pada tahun 2019, yang mendapatkan bantuan dana dari Negara Australia. Sejak awal berdirinya hingga saat ini telah mendidik siswa sebanyak 260 siswa di mana 50 diantaranya telah menyelesaikan studynya di tahun ajaran 2019 - 2020 dengan dibimbing oleh para guru yang berjumlah 23 orang, 9 orang diantaranya berstatus Pegawai Negeri Sipil (PNS) sedangkan 14 guru lainnya berstatus tenaga honorer dan dilengkapi dengan para staff yang berjumlah 9 orang dengan status tenaga honorer.. Sistem pembelajaran yang digunakan pada SMPN 1 Kabupaten Maros hampir sama dengan sekolah pada umumnya dimana para siswa di didik oleh seorang guru yang ahli dalam bidangnya, dan setiap guru hanya mengajarkan satu mata pelajaran tertentu yang telah di tetapkan oleh bagian kurikulum dan disetujui oleh kepala sekolah SMPN 1 Kabupaten Maros. Salah satunya yaitu mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Dalam proses pembelajaran mata pelajaran TIK terkadang jika guru tidak hadir maka belajar mengajar menjadi terhambat. Sedangkan bila siswa yang berhalangan hadir maka akan ketinggalan mata pelajaran yang dibahas pada saat siswa yang bersangkutan tidak hadir, waktu yang relatif terbatas pada pelaksanaan proses belajar. Selama ini untuk melaksanakan proses belajar mengajar harus dilakukan secara tatap muka dikelas sehingga apabila salah satu pihak tidak hadir maka proses belajar mengajar jadi tidak lengkap. Dengan adanya kekurangan tersebut maka dilakukan perancangan teknologi informasi yaitu Rancangan Model Sistem Pembelajaran Teknologi Informasi Komputer (TIK) Pada SMPN 1 Kabupaten Maros. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah memudahkan proses belajar mengajar Pembelajaran Teknologi Informasi Komputer (TIK) Kelas VII Pada SMPN 1 Kabupaten Maros. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk membuat Sistem Pembelajaran Teknologi Informasi Komputer (TIK) Kelas VII Pada SMPN 1 Kabupaten Maros.

## KAJIAN PUSTAKA

### 1. Pengertian Perancangan Sistem

Menurut Jogiyanto H.M (2018:2) pengertian sistem adalah sebagai berikut: “sekumpulan elemen – elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”. Defenisi ini lebih banyak diterima, karena pada kenyataannya suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem atau system-sistem bagian. Subsistem-subsistem dalam suatu sistem tidak dapat berdiri lepas sendiri- sendiri. Subsistem yang saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai. Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analisis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya sekarang bagi analisis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. Tahap ini disebut dengan perancangan sistem.

Menurut Jogiyanto H.M (2018:196), Perancangan Sistem yaitu: “sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi”. Pengertian perancangan sistem yang lain menurut Jogiyanto H.M (2018:196), mengemukakan bahwa bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan. Tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancangan bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisa sistem.



## 2. Definisi Pembelajaran

Menurut Hamalik (2019), pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam sistem pengajaran terdiri dari siswa, guru, dan tenaga lainnya. Material meliputi buku-buku, papan tulis, dan kapur. Fasilitas dan perlengkapan terdiri dari ruang kelas, perlengkapan audio visual dan komputer. Prosedur meliputi jadwal dan metode penyampaian informasi, praktek, belajar, ujian dan sebagainya.

## 3. Pengenalan Teknologi Informasi

Teknologi Informasi dan Komunikasi, TIK (*Information an Communication Technologies*; ICT) adalah payung besar terminology yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. Teknologi Informasi komputer (TIK) mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Oleh karena itu, teknologi informasi dan teknologi komunikasi adalah dua buah konsep yang tidak terpisahkan. Jadi Teknologi Informasi dan Komunikasi mengandung pengertian luas yaitu segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, pemindahan informasi antar media. Istilah TIK muncul setelah adanya perpaduan antara teknologi computer (baik perangkat keras maupun perangkat lunak) dengan teknologi komunikasi pada pertengahan abad ke-20. Perpaduan kedua teknologi tersebut berkembang pesat melampaui bidang teknologi lainnya. Hingga awal abad ke-21 TIK masih terus mengalami berbagai perubahan dan belum terlihat titik jenuhnya.

Ada beberapa tonggak perkembangan teknologi yang secara nyata memberi sumbangan terhadap perkembangan TIK hingga saat ini. Pertama yaitu temuan telepon oleh Alexander Graham Bell pada tahun 1875. Temuan ini kemudian berkembang menjadi pengadaan jaringan komunikasi dengan kabel yang meliputi seluruh daratan Amerika, bahkan kemudian diikuti pemasangan kabel komunikasi trans-atlantik. Jaringan telepon ini merupakan infrastruktur masih pertama yang dibangun manusia untuk komunikasi global. Memasuki abad ke-20, tepatnya antara tahun 1910-1920 terwujud sebuah transmisi suara tanpa kabel melalui siaran radio AM yang pertama. Komunikasi suara tanpa kabel ini pun segera berkembang pesat. Kemudian diikuti pula oleh transmisi audio-visual tanpa kabel yang terwujud siaran televisi pada tahun 1940-an.

## 4. Penerapan Teknologi Informasi Komputer dalam Pendidikan Indonesia

Indonesia pernah menggunakan istilah telematika (telematics) untuk arti yang kurang lebih sama dengan TIK yang kita kenal saat ini. Encarta Dictionary mendeskripsikan telematics sebagai telecommunication + informatics (telekomunikasi + informatika) meskipun sebelumnya kata itu bermakna science of data transmission. Pengolahan informasi dan pendistribusiannya melalui jaringan telekomunikasi membuka banyak peluang untuk dimanfaatkan di berbagai bidang kehidupan manusia, termasuk salah satunya bidang pendidikan. Ide untuk menggunakan mesin-belajar membuat simulasi proses-proses yang rumit, animasi proses-proses yang sulit dideskripsikan sangat menarik minat praktisi pembelajaran. Tambahan lagi, kemungkinan untuk melayani pembelajaran yang tak terkendala waktu dan tempat juga dapat difasilitasi oleh TIK.

Sejalan dengan itu mulailah bermunculan berbagai jargon berawalan e, mulai dari e-book, e-learning, e-laboratory, e-education, e-library, dan sebagainya. Awalan e bermakna electronics yang secara implisit dimaknai berdasar teknologi elektronika digital. Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran di Indonesia telah memiliki sejarah yang cukup panjang.



Inisiatif menyelenggarakan siaran radio pendidikan dan televisi pendidikan merupakan upaya melakukan penyebaran informasi ke satuan-satuan pendidikan yang tersebar di seluruh nusantara. Hal ini adalah wujud dari kesadaran untuk mengoptimalkan pendayagunaan teknologi dalam membantu proses pembelajaran masyarakat. Kelemahan utama siaran radio maupun televisi pendidikan adalah tidak adanya feedback yang seketika. Siaran bersifat searah yaitu dari narasumber atau fasilitator kepada pembelajar. Introduksi komputer dengan kemampuannya mengolah dan menyajikan tayangan multimedia (teks, grafis, gambar, suara, dan gambar bergerak) memberikan peluang baru untuk mengatasi kelemahan yang tidak dimiliki siaran radio dan televisi.

## 5. Basis Data

Menurut Edhy Sutanta (2019:18) basis data adalah kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama – sama pada suatu media tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (kalaupun ada maka kerangkapan data tersebut harus seminimal mungkin dan terkontrol). Relasi antar tabel dapat dikategorikan menjadi tiga jenis, yaitu :

1. Relasi *One To One*

Yaitu relasi antar dua buah tabel database berbanding 1:1, artinya satu data pada satu tabel *database* hanya berhubungan dengan satu data tabel database lainnya atau sebaliknya.

2. Relasi *One To Many*

Yaitu relasi antar dua buah tabel database berbanding 1 : banyak, artinya satu data pada satu tabel database bisa berhubungan dengan lebih dari satu tabel *database* lainnya tetapi tidak berlaku sebaliknya.

3. Relasi *Many To Many*

Yaitu relasi antar dua buah tabel database berbanding banyak : banyak, artinya satu data pada satu tabel database bisa berhubungan dengan beberapa data tabel database lainnya atau sebaliknya

## 6. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang memungkinkan para web developer untuk membuat aplikasi web yang dinamis dengan cepat. PHP merupakan singkatan dari “PHP: Hypertext Preprocessor”. PHP ditulis dan diperkenalkan pertama kalisekitar tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf melalui situsnya untuk mengetahui siapasaja yang telah mengakses ringkasan online-nya. PHP merupakan salah satu bahasa script yang terbilang baru dan tersedia secara bebas dan masih memungkinkan untuk dikembangkan lebih lanjut. PHP dapatdi integrasikan (embedded) ke dalam web server, atau dapat berperan sebagai program CGI yang terpisah. Karakteristik yang paling unggul dan paling kuat dalam PHP adalah lapisan integrasi database (database integration layer). Database yang didukung PHP adalah: Oracle, Adabas-D, Sybase, FilePro, mSQL, Velocis, MySQL, Informix, Solid, dBase, ODBC, Unix dbm, dan PostgreSQL.

PHP adalah Open Source software jadi kita bebas dan gratis menggunakannya, berbeda dengan asp yang punya microsoft. Pengertian string: String dalam PHP dibatasi oleh kutip ganda (“) atau kutip tunggal (‘).Perbedaannya adalah bagaimana string tersebut diinterpretasikan. Jika string dibatasi oleh kutip ganda, variabel di dalam string akan ditampilkan



## METODE PENELITIAN

### 1. Metode Pengumpulan Data

#### b. Dokumentasi

Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memanfaatkan dokumen-dokumen yang tersedia pada lokasi penelitian khususnya yang menyangkut dokumen yang relevan dengan objek penelitian ini.

#### c. Wawancara

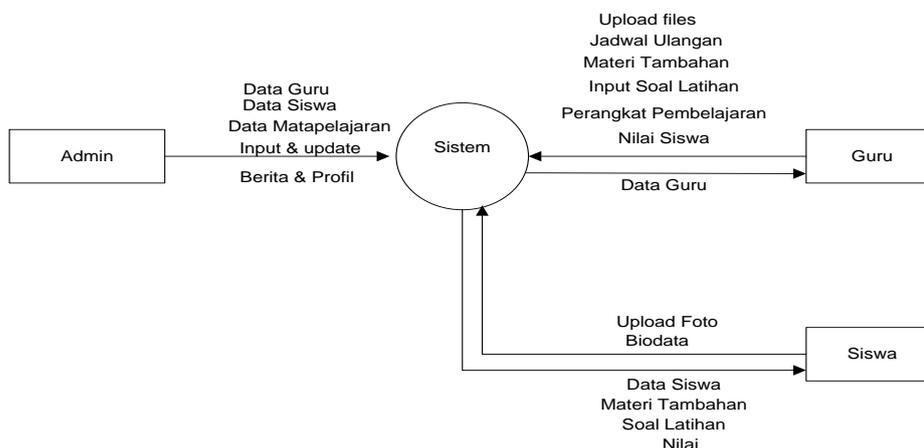
Pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara mengadakan wawancara atau Tanya jawab langsung dengan pegawai yang di anggap mempunyai wewenang dan kemampuan dalam memberikan informasi atau keterangan yang diperlukan berhubungan dengan onjek yang di teliti, sehingga informasi mengenai system yang sedang di gunakan dapat diketahui. Data yang diperoleh adalah berupa file-file tentang profil instansi, dan data lain yang erat kaitannya dengan penyusunan skripsi ini.

#### d. Penelitian Kepustakaan

Yaitu metode pengumpulan dat dengan mencari data, mempelajari banyak data dari berbagai sumber buku, modul, artikel baik perpustakaan naupun internet yang terkait deng Sistem Pembelajaran Teknologi Informasi Komputer (TIK) Pada SMPN 1 Kabupaten Maros.

### 2. Perancangan Sistem

Perancangan Sistem Pembelajaran TIK Kelas VII SMP 1 Maros merupakan sebuah sistem yang dirancang dengan tujuan memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran TIK. Diagram konteks (Level Top) adalah merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan sistem secara global atau secara keseluruhan dari sistem serta komponen – komponen yang terlibat langsung dalam sistem tersebut. Berikut adalah diagram konteks sistem yang di rancang



Gambar 1. Diagram Konteks

Penjelasan :

1. Admin menginput data guru, data siswa, data matapelajaran, input & update, berita & profile ke sistem.
2. Guru melakukan upload files, menginput jadwal ulangan, materi tambahan, sola latihan, perangkat pembelajaran dan nilai siswa ke sistem.
3. Setelah admin menginput data guru ke sistem, maka data guru akan masuk ke guru.



4. Siswa memasukkan upload foto dan biodata ke sistem.
5. Setelah admin menginput data siswa ke sistem, maka data siswa akan masuk ke siswa.
6. Setelah guru menginput materi tambahan, soal latihan, nilai siswa ke sistem maka akan masuk ke siswa

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Implementasi Sistem

#### a) Halaman Login

The screenshot shows a login form with the following elements:

- Title: Login Pengguna
- Label: ID Pengguna: followed by an input field.
- Label: Password : followed by an input field.
- Button: Login

Gambar 2. Tampilan Halaman Login

Halaman login adalah halaman yang dapat diakses oleh seorang administrator untuk melakukan penginputan, perubahan dan penghapusan data.

#### b) Halaman Guru

The screenshot shows an 'Upload File' page with the following elements:

- Section: Upload file untuk Artikel. Includes a 'File:' input field, a 'Browse...' button, and an 'Upload' button.
- Section: Upload file untuk Berita. Includes a 'File:' input field, a 'Browse...' button, and an 'Upload' button.
- Text at the bottom: Silakan pilih file untuk diupload.

Gambar 3. Tampilan Halaman Guru

Halaman ini menjelaskan file-file yang ingin di upload oleh guru

#### c) Halaman Data Soal

The screenshot shows a table titled 'Soal Kelas' with the following data:

No	Judul	Kelas	Tanggal	Penginput	Fungsi
1	fff	VII.1	27 May 2012	Isma.Skom	Lihat Hapus
2	j	VII.1	29 May 2012	Isma.Skom	Lihat Hapus
3	Ikan	VII.1	2012-4-30	Isma.Skom	Lihat Hapus
4	Hewan	VII.1	2012-4-30	Isma.Skom	Lihat Hapus

Gambar 4. Tampilan Halaman Data Soal

Halaman ini menampilkan soal yang telah diupload pada form input data soal.



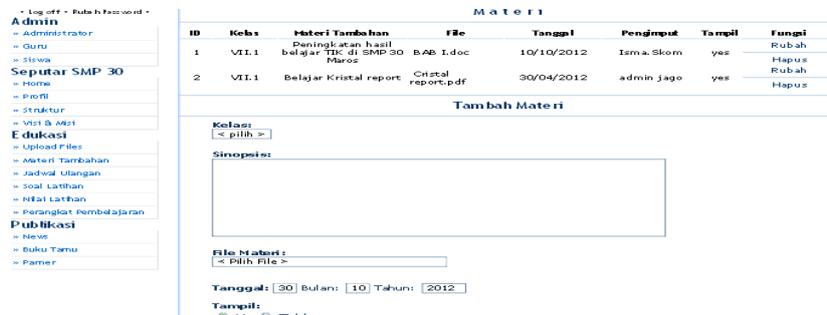
d) Halaman Jadwal Ulangan



Gambar 5. Tampilan Halaman Jadwal Ujian

Halaman ini menjelaskan bahwa guru menampilkan daftar jadwal ulangan harian dan menginput jadwal ulangan harian.

e) Halaman Input Materi



Gambar 6. Tampilan Halaman Input Materi

Halaman ini menjelaskan bahwa guru meng upload materi pelajaran yang akan di ajarkan dan juga menambahkan materi pelajaran yang akan di ajarkan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Sistem ini dibuat dengan menggunakan *database MySQL*. Materi yang disajikan khusus untuk kelas VII SMPN 1 Kabupaten Maros dengan mata pelajaran TIK.
- 2) Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan pembelajaran TIK bagi Guru dan siswa.

### DAFTAR PUSTAKA

Andi Yogyakarta. 2012. *Panduan Aplikasi dan Solusi (PAS) Mudah Membuat Portal Berita Online dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta : CV. Andi Offset

Arasy Hasan. 2012. *Sejarah TIK*. Tersedia :<http://arasy-hasan.blogspot.com/2012/03/sejarah-tik-perkembangan-komputer-dari-html> [ 22 Maret 2012]

Betha Sidik. 2012 *Pemrograman WEB Dengan PHP*. Bandung : Informatika Bandung

Kismiantini. 2010. *Dunia Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, Jakarta : Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.



- 
- M. Zaeni Musthofa. 2011. *Pengertian Sistem Pembelajaran*. Tersedia : <http://willzen.blogspot.com/2012/03/pengertian-sistem-pembelajaran.html> [ 13 Maret 2012 ]
- Muhammad Zainal Abidin. 2012. *Sejarah Sistem Pembelajaran Di Kelas*. Tersedia : <http://www.masbied.com/search/sejarah-sistem-pembelajaran-di-kelas.html> [ 07 September 2012]
- Ngurah Dhika. 2010. *Pengenalan Komputer*. Tersedia : <http://ngurah-dhika.blogspot.com/2012/02/pengenalan-komputer.html> [09 februari 2012]
- SMPN 14 Malang. 2010. *Media Pembelajaran TIK Kelas VII*. Tersedia : <http://smpn14malang.blogspot.com/2010/01/materi-tik-kelas-7-semester-genap.html> [29 Januari 2010].
- SMP Negeri 2 Amuntai. 2010. *Bahan Ajar TIK Kelas VII*. Tersedia : <http://smpn2amt.blogspot.com/2010/10/bahan-ajar-tik-kelas-vii.html> [14 Oktober 2010]