

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
PALCOMTECH**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMA IBA  
PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE  
*PROTOTYPE***



**Diajukan Oleh:**

- 1. HADI WIJAYA / 021140104**
- 2. JERRY GEO VENRA / 021140033**
- 3. FEGHY KURNIAWAN / 021150096**

**Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

**PALEMBANG**

**2020**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
PALCOMTECH**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING & KRIPSI**

**NAMA/NPM** : 1. HADI WIJAYA / 021140104  
2. JERRY GEO VENRA / 021140033  
3. FEGHY KURNIAWAN / 021150096

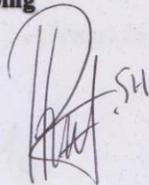
**PROGRAM STUDI** : S1 SISTEM INFORMASI

**JENJANG PENDIDIKAN** : STRATA SATU (S1)

**JUDUL** : SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMA  
IBA PALEMBANG MENGGUNAKAN  
METODE *PROTOTYPE*

**Tanggal 10 Februari 2020**  
**Pembimbing**

**Mengetahui,**  
**Ketua**



**Febria Sri Handayani, S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN : 0207028501**

**Benedictus Effendi, S.T., M.T.**  
**NIP : 09.PCT.13**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
PALCOMTECH**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI**

**NAMA/NPM** : 1. HADI WIJAYA / 021140104  
2. JERRY GEO VENRA / 021140033  
3. FEGHY KURNIAWAN / 021150096

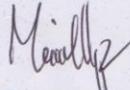
**PROGRAM STUDI** : S1 SISTEM INFORMASI

**JENJANG PENDIDIKAN** : STRATA SATU (S1)

**JUDUL** : SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMA  
IBA PALEMBANG MENGGUNAKAN  
METODE *PROTOTYPE*

**Tanggal : 10 Februari 2020**

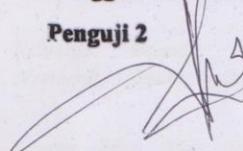
**Penguji 1**



**Meidyan Permata Putri, S.Kom., M.Kom.**  
NIDN: 0204058604

**Tanggal : 10 Februari 2020**

**Penguji 2**



**Deri Susanti, S.Kom., M.Kom.**  
NIDN: 1023038403

**Menyetujui,**

**Ketua**



**Benedictus Effendi, S.T., M.T.**  
NIP : 09.PCT.13

## **ABSTRACT**

HADI WIJAYA, JERRY GEO VENRA, FEGHY KURNIAWAN. *Academic Information System of Palembang IBA High School Using Prototype Method*

*The IBA Foundation is a foundation engaged in the legal entity social organization, organizing and managing education, one of which is the Palembang IBA High School, which is part of the education level at the IBA foundation. In processing academic data that runs in Palembang IBA High School, it has been computerized using Microsoft Excel, but the media used for storing and delivering information is still not optimal. And the processing and preparation of academic reports is still slow, not to mention it takes a long time. From the above problems the authors provide a solution to the website-based information system built for IBA Palembang High School. This academic information system processes student data, teacher data, absenteeism data on curriculum data, classroom data, lesson schedule data, grades data, admin data, principal data and also this information system has 5 user accesses. The development of academic information systems in SMA IBA Palembang uses the method of using prototype methods and programming languages used by PHP and Mysql databases.*

**Keywords:** *Academic Information System, Palembang IBA High School, MySQL, PHP*

## **ABSTRAK**

HADI WIJAYA, JERRY GEO VENRA, FEGHY KURNIAWAN. Sistem Informasi Akademik SMA IBA Palembang Menggunakan Metode Prototype

Yayasan IBA merupakan yayasan yang bergerak dibidang sosial berbadan hukum, menyelenggarakan dan mengelola pendidikan salah satunya SMA IBA Palembang yang merupakan bagian dari jenjang pendidikan yang ada di perguruan yayasan IBA. Dalam pengolahan data akademik yang berjalan di SMA IBA Palembang sudah terkomputerisasi menggunakan microsoft excel namun media yang digunakan untuk penyimpanan dan penyampaian informasi masih belum maksimal. Serta dalam pengolahan dan pembuatan laporan akademik masih lambat, belum lagi butuh waktu yang lama. Dari permasalahan diatas penulis memberikan solusi pada dengan dibangun suatu sistem informasi berbasis *website* untuk SMA IBA Palembang. Sistem informasi akademik ini mengolah data siswa, data guru, data absensi data kurikulum, data ruang kelas, data jadwal pelajaran, data nilai, data admin, data kepala sekolah dan juga sistem informasi ini memiliki 5 akses pengguna. Pembangunan sistem informasi akademik SMA IBA Palembang menggunakan metode menggunakan metode prototipe dan bahasa pemrograman yang digunakan PHP dan database Mysql.

**Kata kunci: Sistem Informasi Akademik, SMA IBA Palembang, MySQL, PHP**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin modern untuk mempermudah dalam penyampaian informasi di berbagai bidang, salah satunya pada bidang pendidikan. Dengan adanya teknologi informasi dapat digunakan sebagai sarana dan prasarana dalam belajar mengajar semakin meningkat. SMA IBA Palembang sebagai salah satu contoh instansi pendidikan diharapkan dalam penyampaian informasi khususnya di bidang akademik dapat lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan hasil wawancara kepada kepala sekolah SMA IBA Palembang ibu Sri Hayati, M.Pd. sebagai kepala sekolah di SMA IBA Palembang menyatakan bahwa sistem informasi akademik sekolah belum mempunyai dan menerapkan sistem informasi akademik berbasis *web*. Dalam pengolahan data akademik yang berjalan di SMA IBA Palembang sudah terkomputerisasi menggunakan *microsoft excel* seperti pengolahan data absen siswa, data jadwal pelajaran, data siswa, data nilai siswa, data guru, data mata pelajaran, tetapi penggunaan *microsoft excel* tersebut masih belum maksimal dalam pengolahan data akademik dan tidak memiliki media penyimpanan dalam bentuk *database*. Serta dalam pengolahan dan pembuatan laporan akademik masih lambat, belum lagi butuh waktu yang lama untuk mencari dan melakukan perubahan data, juga tidak menutup kemungkinan adanya duplikasi data atau kehilangan data pada saat komputer terserang virus.

Maka dari itu penulis memberikan solusi pada pengolahan data akademik berbasis *web* yang bertujuan untuk mempermudah SMA IBA Palembang dalam pengolahan data

akademik yang dibutuhkan serta dapat juga memberikan informasi yang lebih akurat dan tepat.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Sistem Informasi Akademik Pada SMA IBA Palembang Menggunakan Metode *Prototype*”**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan di atas maka penulis dapat merumuskan masalah, “Bagaimana membangun sistem informasi akademik pada SMA IBA Palembang menggunakan metode *Prototype*”.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penulisan skripsi ini terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan, adapun ruang lingkup dalam penulisan penelitian ini adalah:

1. Sistem informasi akademik SMA IBA Palembang yang dibangun berbasis website.
2. Menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *database* menggunakan *MySQL*.
3. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Prototype* yang terdiri dari komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan penyerasan sistem.
4. Alat pemodelan sistem menggunakan model analisis terstruktur dengan *Flowchart*, *DFD*, *ERD*.
5. Sistem informasi akademik ini mengolah data siswa, data guru, data absensi, data kurikulum, data ruang kelas, data jadwal pelajaran, data nilai, data admin, dan data kepala sekolah.

6. Sistem informasi akademik ini dapat diakses oleh lima pengguna yaitu tata usaha sebagai admin SMA IBA Palembang, guru, guru piket, siswa, kepala sekolah
7. Pengujian yang digunakan adalah *Blackbox Testing* untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi akademik berbasis *web* yang lebih terintegrasi untuk dapat mendukung kinerja pengelola akademik ataupun sebagai acuan bagi pihak lembaga SMA IBA Palembang dalam melakukan perbaikan kinerja yang belum optimal, sehingga dapat meningkatkan pelayanan terhadap siswa dan mempermudah siswa, guru untuk mengakses informasi akademik di sekolah.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

##### **1.5.1. Manfaat Bagi Penulis**

Penulis dapat menerapkan ilmu yang didapat selama perkuliahan, bisa memanfaatkan pembelajaran yang diberikan dosen selama proses belajar mengajar

##### **1.5.2. Manfaat Bagi Akademik**

Adapun manfaat penelitian ini bagi akademik adalah :

1. Sebagai sumber referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan menggunakan penelitian sejenis atau pengembangan selanjutnya.

2. Sebagai tolak ukur tingkat kemampuan mahasiswa menyerap ilmu yang telah dipelajari di STMIK Palcomtech.

### **1.5.3 Manfaat Bagi Tempat Penelitian**

Diharapkan dapat membantu pihak SMA IBA Palembang dalam mengelola bidang akademik khususnya untuk: Memudahkan guru, siswa dan bagian akademik memperoleh informasi dengan cepat dan tepat.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan laporan skripsi terdiri dari enam bab dengan sistematika sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pendahuluan memuat latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian mengenai analisis dan perancangan sistem informasi akademik sekolah pada “SMA IBA Palembang”.

### **BAB II GAMBARAN UMUM**

Gambaran umum perusahaan memuat uraian tentang sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, serta uraian tugas dan wewenang masing-masing divisi/departemen dimana riset dilakukan.

### **BAB III TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan pustaka memuat uraian teori-teori yang mendukung pembuatan skripsi dan hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian.

### **BAB IV METODE PENELITIAN**

Metode penelitian memuat pembahasan tentang lokasi dan waktu penelitian, jenis data yang digunakan, teknik pengumpulan data, dan alat bantu pengembangan sistem.

## **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dan pembahasan memuat implementasi hasil dan pembahasan sesuai dengan perancangan pada bab sebelumnya beserta penjelasannya. Pada bab ini juga akan dibahas tentang pengujian sistem.

## **BAB VI PENUTUP**

Penutup memuat kesimpulan yang diperoleh selama perancangan dan pembuatan sistem berdasarkan hasil dan pembahasan serta berisi saran yang berkaitan dengan pengembangan sistem ini di masa yang akan datang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto, Didik. 2017. *Penerapan Dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Web (Studi Kasus Pada Hotel Kesawan)*. JITEKH. Vol.6. No.2. ISSN : 2338-5677.
- Dzulhaq, Muhammad Iqbal, dkk. 2017. *Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Kurikulum 2013*. Jurnal Sisfotek Global. Vol. 7 No. 1. STMIK Bina Sarana Global. ISSN : 2088 – 1762.
- Fatta, Hanif Al, & Marco, Robert. 2015. *Analisis Pengembangan Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Smart Berbasis Cloud Computing Pada Sekolah Menengah Umum Negeri (SMUN) Di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Jurnal Telematika. Vol 8 No. 2. ISSN: 1979-925X.
- Firdaus, 2014. *Sistem Informasi Akademik (SIA) Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Cendana Padang Panjang Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Yang Berbasiskan Object Oriented Programming (OOP) SMK Cendana Padang Panjang*. Jurnal KomTekInfo Fakultas Ilmu Komputer. Volume 1, No. 2. Universitas Putra Indonesia YPTK Padang. ISSN : 2356-0010.
- Fristanto, Hendria Tony. 2014. *Pembuatan Website Promosi Dan Pemesanan Produk Pada Home Industri Agro Santoso Jamur Punung Pacitan*. IJNS. Volume 3 No 3. ISSN: 2302-5700.
- Fortuna, Putrie RGP & Hadi, Ahmaddul. 2019. *Rancang Bangun Aplikasi Belajar Pemrograman dengan Game Education pada Smartphone Berbasis Android*. VOTEKNIKA. Vol. 7 No. 3. ISSN : 2302-3295.
- Ferdika, Mikhael & Kuswara, Heri. 2017. *Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi*. INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS. Vol. 1 No. 2. ISSN : 2548-3587.
- Hendrianto, Dani Eko. 2014. *Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan*. IJNS. Volume 3 No 4. ISSN: 2302-5700.
- Hidayat, Taufik & Muttaqin, Mahmudin. 2018. *Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran Dan Pembayaran Wisuda Online Menggunakan Black Box Testing Dengan Metode Equivalence Partitioning Dan Bondary Value Analysis*. JUTIS. Vol. 6 No. 1. ISSN: 2252-5351.

- Homaidi Ahmad, *Sistem Informasi Akademik Amik Ibrahimy Berbasis Web*. Jurnal Ilmiah Informatika Volume 1 No. 1 / Desember 2016.
- Hasbi, Muh. 2015. *Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada SMK Negeri 2 Simbang Maros*. Jurnal Nalar Pendidikan. Vol 3 No.1.ISSN : 2390-749.
- Indraguna, Aditya. 2017. *Sistem Informasi Penggunaan Port Pada Perangkat Transmisi Galeri Indosat Pontianak*. e-Proceeding of Applied Science. Vol.3, No.3. Universitas Telkom. ISSN : 2442-5826.
- Indrayasa, I, G, N, A. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Berbasis Web*. STMIK AMIKOM Yogyakarta, 6-8 Februari 2015. ISSN : 2302-3805.
- Jogiyanto, 2005. *Analisis dan Desain Informasi: Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Khusnia, Dina & Riasti, Berliana Kusuma. 2014. *Pembuatan Website Profil Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kalitidu Bojonegoro*. IJNS. Volume 3 No 1. ISSN: 2302-5700.
- Lestanti, Sri & Susana, Ardina Desi. 2016. *Sistem Pengarsipan Dokumen Guru Dan Pegawai Menggunakan Metode Mixture Modelling Berbasis Web*. Jurnal Antivirus. Vol. 10 No. 1. ISSN : 1978-5232.
- Membara, Eko Putra, dkk. 2014. *Sistem Informasi Akademik SMP Negeri 2 Talang Empat Berbasis Web*. Jurnal Media Infotama. Vol. 10 No. 1. Universitas Dehasen Bengkulu. ISSN 1858 – 2680.
- Masykur, Fauzan & Atmaja, Ibnu Makruf Pandu. 2015. *Sistem Administrasi Pengelolaan Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web*. IJNS. Volume 4 No 3. Universitas Muhammadiyah Ponorogo. ISSN: 2302-5700.
- Mubarok, Farid & Harliana, Hadijah Ijah. 2015. *Perbandingan Antara Metode RUP Dan Prototype Dalam Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web*. Citec Journal. Vol. 2 No. 2. ISSN : 2354-5771.
- Puspitarini, Meidiana. 2016. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Akademik Pada SMP Al-Falah Assalam Tropodo 2 Sidoarjo*. JSIKA. Vol. 5, No. 6. ISSN : 2338-137.
- Prayitno, Agus & Safitri, Yulia. 2015. *Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis*. IJSE. Volume 1 No. 1. ISSN : 2461-0690.

- Saraswati, Irma, dkk. 2017. *Sistem Informasi Akademik Berbasis SMS pada Jurusan Teknik Elektro UNTIRTA*. Jurnal TEKNIKA. Vol. 13 No. 1. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. ISSN : 1693-024.
- Syukron, Akhmad & Hasan, Noor. 2015. *Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Berbasis Web pada Puskesmas Winong*. Jurnal Bianglala Informatika. Vol. 3 No. 1. AMIK BSI Yogyakarta. ISSN : 2338-9761.
- Supriadi, Deddy & Apriliandi, Derry. 2015. *Perancangan Program Aplikasi Penyedia Informasi Buku Berbasis Web dari Berbagai Perpustakaan*. SWABUMI. Vol. II No.1. ISSN : 2355-990X.
- Syaddad, Hasbu Naim. 2017. *Rancang Bangun Digital Archiving Di Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Prototype Model Studi Kasus: Universitas Suryakencana*. MJJ. Vol. 9 No. 1. ISSN : 2088-2114.
- Wiliani, Ninuk & Syadid, Zambi. 2017. *Rancang Bangun Aplikasi Kasir Tiket Nonton Bola Bareng Pada X Kasir Di Suatu Lokasi X Dengan Visual Basic 2010 Dan Mysql*. Jurnal Rekayasa Informasi. Vol. 6. No. 2. Institut Sains dan Teknologi Nasional. ISSN : 2252-7354.