



ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LEARNING MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB PADA SEKOLAH IMPIAN BUNDA

Michael Richardo Megaliong dan ²Joko Susilo

Program Studi Teknik Informatika

michaelmegaliong@gmail.com

joko.susilo@kwikkiangie.ac.id

Abstrak

Sekolah Impian Bunda merupakan sekolah swasta yang bergerak dalam bidang layanan pendidikan. Selama berjalannya proses pembelajaran, sekolah Impian Bunda belum memiliki sistem informasi yang terstruktur dalam pengelolaan data terkait pembelajaran sehingga menggunakan sistem konvensional yang mana sangat tidak efisien dalam menjalankan proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, didukung dengan teori-teori untuk memperkuat fondasi perancangan sistem informasi learning management system. Adapun teori yang digunakan sebagai pendukung dalam penyelesaian penelitian ini yaitu, Sistem Informasi, E-Learning, Metode Waterfall, dan lain-lain. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metodologi penelitian dengan teknik analisis kualitatif dibantu dengan pengumpulan data berupa observasi dan wawancara sehingga dari hasil data yang dianalisis dan dikumpulkan peneliti dapat menemukan masalah utama dan dapat mengusulkan pemecahan masalah. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi program berbasis web berikut dengan perancangan kerangka kerja, diagram use case, diagram aktivitas, diagram kelas, struktur menu, form tampilan dan panduan pengguna. Sistem informasi yang telah terbentuk telah diuji dengan pengujian blackbox testing dengan hasil yang sesuai dengan rancangan sistem. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwasannya perancangan sistem informasi Learning Management System memberikan kemudahan pada sekolah Impian Bunda dalam pengelolaan data-data yang berkaitan dengan pembelajaran, serta membuat alur proses pembelajaran menjadi lebih efisien.

Kata Kunci : Learning Management System, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, PHP dan MySQL.



Abstract

Impian Bunda is a voluntary school engaged in educational services. During the learning process, Impian Bunda school does not have a structured information system in managing data related to learning so that it uses a conventional system which is very inefficient in carrying out the learning process. In this research, it is supported by theories to strengthen the foundation of the learning management system information system design. The theories used as support in completing this research are Information Systems, Learning Management System, Waterfall Method, and others. In this study, researchers used a research methodology with qualitative analysis techniques assisted by data collection in the form of observations and interviews so that from the results of the data analyze and collected data, researchers could find the main problems and could propose problem solving. This research produces a web-based program information system along with framework design, use case diagram, activity diagram, class diagram, menu structure, display form, and user guide. The information system that has been formed has been tested with blackbox testing with results that are in accordance with the system design. The results of this study show that the design of the Learning Management System information system makes it easy for Impian Bunda school to manage data related to learning, and makes the flow of the learning process more efficient.

Keywords: Learning Management System, Analysis and Design of Information Systems, PHP and MySQL.



1. PENDAHULUAN

Munculnya wabah COVID-19 pada awal tahun 2020 menjadi masalah dan tantangan tersendiri bagi lembaga pendidikan, terutama sekolah. Salah satu cara untuk menekan pertumbuhan penularan COVID-19 disektor pendidikan melalui surat edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) nomor 15 tahun 2020 tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19). Melalui surat edaran tersebut pihak Kemendikbud memberikan instruksi kepada sekolah untuk menyelenggarakan pembelajaran jarak jauh.

Peranan teknologi informasi dan sistem informasi sangat dibutuhkan dalam menjalankan tujuan pembelajaran jarak jauh. Learning management system merupakan salah satu sistem yang digunakan untuk membantu tenaga pendidik dalam menjalankan tugasnya sebagai pendidik melalui jarak jauh.

Sekolah Impian Bunda merupakan salah satu lembaga pendidikan yang dibuka pada tahun 1970 dan berlokasi di Kecamatan Cengkareng, Kelurahan Duri Kosambi, Kota Jakarta barat. Saat ini sekolah Impian Bunda menggunakan sistem pembelajaran yang belum terstruktur dalam menjalankan layanan pendidikan. Penggunaan whatsapp sebagai sarana pengumpulan tugas secara manual dan tidak terstruktur menyebabkan permasalahan kepada tenaga pendidik dalam pengumpulan dan menilai tugas siswa dikarenakan harus dikumpulkan secara satu persatu terlebih dahulu sehingga sangat tidak efisien dari segi waktu. Pengaksesan nilai, baik nilai tugas harian dan nilai ujian sangat sulit sebab harus menunggu tenaga pendidik untuk menyampaikan melalui chat di whatsapp. Belum adanya sistem manajemen pembelajaran yang terstruktur dan rapi dalam menjalankan pembelajaran jarak jauh membuat kurang maksimalnya layanan pendidikan pada sekolah Impian Bunda.

1.1 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah yang dapat diidentifikasi antara lain sebagai berikut;

- Belum terstrukturnya sistem pembelajaran yang digunakan pada sekolah Impian Bunda.
- Pengumpulan tugas harus dilakukan secara satu persatu oleh tenaga pendidik.
- Siswa kesulitan dalam mengakses nilai harian dan nilai ujian.
- Tenaga pendidik masih menggunakan sistem konvensional dalam menjalankan pembelajaran jarak jauh.
- Belum adanya forum yang terstruktur untuk bertanya jawab diluar jam mata pelajaran.

1.2 BATASAN MASALAH

Dari permasalahan yang telah disebutkan di atas, maka batasan – batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- Belum terstrukturnya sistem pembelajaran yang digunakan pada sekolah Impian Bunda.
- Pengumpulan tugas harus dilakukan secara satu persatu oleh tenaga pendidik.
- Belum adanya forum yang terstruktur untuk bertanya jawab diluar jam mata pelajaran.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan uraian dalam latar belakang dan identifikasi masalah, maka tujuan penelitian ini dapat disusun sebagai berikut:

- a. Merancang dan mengembangkan sistem manajemen pembelajaran yang terstruktur untuk meningkatkan dan mendukung proses pembelajaran jarak jauh pada sekolah Impian Bunda.
- b. Menghasilkan aplikasi yang dapat membantu sekolah Impian Bunda dalam menjalankan proses pembelajaran jarak jauh.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Dari perancangan dan pengembangan serta hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi:

a. Bagi Sekolah Impian Bunda

Dengan penelitian ini dapat digunakan sebagai sistem manajemen pembelajaran di sekolah Impian Bunda dalam menjalankan proses pembelajaran jarak jauh.

b. Bagi Penulis

Dengan penelitian ini penulis dapat mengembangkan wawasan dan mendapat gambaran langsung tentang perancangan sistem manajemen pembelajaran (Learning Management System) di sekolah Impian Bunda.

c. Bagi Pembaca

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan pengetahuan bagi pembaca / peneliti lain, yang selanjutnya akan mengadakan penelitian terhadap sistem manajemen pembelajaran (Learning Management System).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 DATA

Menurut Hanif Al Fatta (2020:9): “Data merupakan nilai, keadaan, atau sifat yang berdiri sendiri lepas dari konteks apapun”. Menurut Wahyuni Reksoatmodjo (2018:3): “Data adalah representasi objek atau peristiwa yang memiliki makna dan peran penting bagi pengguna, yang disimpan dengan tipe data yang terstruktur maupun tidak terstruktur”. Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan data merupakan kumpulan fakta yang didapat dari sumber-sumber tertentu yang harus diolah terlebih dahulu menjadi informasi yang dapat digunakan untuk pengambilan suatu keputusan.

2.2 SISTEM

Menurut Hanif Al Fatta (2020:3): “Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasim saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain”. Menurut Hamim Tohari (2017:2) “Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terkait, saling berinteraksi dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan”. Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan sistem adalah suatu himpunan dari komponen-komponen yang saling berkaitan dan berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.3 INFORMASI

Menurut Wahyuni Reksoatmodjo (2018:3): “Informasi adalah data yang telah diolah sehingga pengetahuan dari orang yang menggunakan data mengalami peningkatan”. Menurut Hamim Tohari (2017:7) “Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”. Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan informasi adalah data yang telah diolah sedemikian rupa menjadi suatu konteks yang berarti dan dapat berguna sesuai dengan keperluan pengguna.

2.4 SISTEM INFORMASI

Menurut Hanif Al Fatta (2020:9): “Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai suatu alat untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya”. Menurut James O’Brian (2006:5): “Sistem informasi adalah kombinasi teratur apa pun dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi”. Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan sistem informasi adalah himpunan dari sub-sub sistem yang berkaitan dan berhubungan yang berfungsi untuk mengolah data menjadi suatu informasi untuk mendukung kegiatan strategi suatu organisasi demi mencapai satu tujuan.

2.5 LEARNING MANAGEMENT SYSTEM

Menurut Ahmad Heru Mujianto (2021:29) “LMS (Learning Management System) merupakan sebuah aplikasi yang dirancang untuk digunakan dalam mengelola pembelajaran yang dilakukan secara online”. Menurut Herman Dwi Surjono (2013:1) “LMS (Learning Management System) merupakan paket perangkat lunak yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran dan resources multimedia secara online berbasis web”. Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan learning management system (LMS) merupakan perangkat lunak



husus yang digunakan untuk mengelola, memberikan, menyiarkan layanan pendidikan secara virtual melalui penggunaan internet sebagai media akses.

2.6 GOOGLE MEET

Menurut Abdul Rohman (2021:98) "Google Meet adalah aplikasi berbasis web dan mobile yang menyediakan layanan komunikasi video yang dikembangkan oleh google." Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan Google Meet merupakan aplikasi berbasis video-conference yang digunakan untuk menunjang kebutuhan komunikasi dengan berbagai fitur yang mendukung dalam melakukan pembelajaran jarak jauh.

2.7 FLOWCHART

Menurut Agus Saputra (2014:25): "Flowchart merupakan suatu diagram yang menggambarkan alur kerja dari suatu sistem." Menurut A.B. Chaudhuri (2020:2) "Flowchart adalah representasi diagramatik dari langkah-langkah suatu algoritma". Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan Flowchart merupakan kumpulan-kumpulan simbol tertentu yang memvisualisasikan langkah-langkah dari suatu program yang dinyatakan dalam bentuk simbol tertentu.

2.8 UNIFIED MODELLING LANGUAGE

Menurut Munawar (2018:49): "UML merupakan kesatuan dari bahasa pemodelan yang digunakan dalam dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek". Menurut Martin Fowler (2017:1): "UML (Unified Modelling Language) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak". Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan Unified Modelling Language (UML) adalah Bahasa grafis yang digunakan untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan dalam rangka membangun sistem perangkat lunak melalui komponen-komponen dalam UML.

2.9 JAVASCRIPT

Menurut Robin Nixon (2021:322) "JavaScript adalah bahasa skrip sisi klien yang berjalan sepenuhnya di dalam browser web" Menurut Julie Meloni, (2018:108). "JavaScript adalah bahasa skrip web yang memungkinkan program untuk menggabungkan skrip dengan HTML untuk membuat halaman web interaktif." Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan Javascript merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang berorientasi objek atau OOP (Object oriented Programming). Javascript salah satu bahasa pemrograman web yang bersifat Client-Side Programming Language.

2.10 HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE

Menurut James O'Brian (2006:186): "HTML adalah bahasa pendeskripsi halaman yang menciptakan dokumen-dokumen hiperteks atau hipermedia". Menurut Adam Saputra (2019:2): "HTML merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dapat dikembangkan untuk membuat laman website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan web browser". Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan HTML merupakan bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membuat dokumen dan menampilkan dokumen atau aplikasi yang berjalan di halaman web.

2.11 HYPERTEXT PREPROCESSOR



Menurut Rizki Hidayatullah (2020:3): “PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML”. Menurut Gregorius Agung (2023:2): “PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website dinamis dan interaktif”. Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan hypertext preprocessor (PHP) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengolah dan mengembangkan sebuah situs, mengelola konten dalam website yang dikombinasikan dengan HTML.

2.12 MYSTRUCTURE QUERY LANGUAGE

Menurut Gregorius Agung (2023:2): “MySQL merupakan bahasa query sekaligus server yang melayani database”. Menurut Steve Prettyman (2016:14): “Structured Query Language (MySQL) adalah bahasa khusus yang digunakan untuk memperbarui, menyisipkan, atau menghapus data dari DBMS (Sistem Manajemen Basis Data).”. Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan MySQL merupakan perangkat lunak berbasis query yang digunakan untuk mengelola kumpulan-kumpulan data seperti memperbarui, menyisipkan, atau menghapus data didalam basis data.

2.13 METODE WATERFALL

Menurut Ian Sommerville (2016:45): “Metode Waterfall adalah aktivitas proses fundamental dari pendefinisian, pengembangan, validasi, dan transformasi serta merepresentasikannya sebagai fase-fase proses yang terpisah seperti pendefinisian kebutuhan, desain perangkat lunak, implementasi, dan pengujian”. Menurut John Satzinger (2014:299): “Metode waterfall adalah teknik dalam pengembangan perangkat lunak yang mengasumsikan tahapan-tahapan tersebut dapat diselesaikan secara berurutan tanpa tumpang tindih”. Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan Metode Waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak yang bersifat berurutan secara satu-persatu, apabila satu tahap belum terselesaikan maka tahap berikutnya harus menunggu tahap sebelumnya selesai.

2.14 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

Menurut Hanif Al Fatta (2020:24) “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi merupakan proses organisasional kompleks di mana sistem informasi berbasis komputer diimplementasikan”. Menurut Ilka Zufria (2022:18) “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi adalah proses organisasional kompleks dimana sistem informasi berbasis komputer diimplementasikan”. Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan Analisis dan Perancangan Sistem Informasi merupakan suatu proses organisasional yang rumit di mana implementasi sistem informasi berbasis komputer dilakukan. Proses ini melibatkan langkah-langkah mendalam untuk memahami, merencanakan, dan merancang solusi teknologi guna memenuhi kebutuhan organisasi.

2.15 WEB SERVER

Menurut Agustinus Budi Santoso (2022:2) “Web Server adalah sebuah perangkat lunak yang memberikan layanan berbasis data dan berfungsi menerima permintaan dari HTTP pada klien yang dikenal dengan nama web browser dan untuk mengirimkan kembali yang hasilnya dalam bentuk beberapa halaman web dan pada umumnya akan berbentuk dokumen HTML”. Menurut Tonni Limbong (2021:9) “Web Server merupakan sebuah perangkat lunak dalam



server yang berfungsi menerima permintaan berupa halaman web melalui HTTP dari klien yang dikenal dengan browser web dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang berbentuk dokumen HTML”. Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan Web Server merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk menerima dan mengirimkan request serta menampilkan melalui web browser dalam bentuk dokumen HTML.

Hak Cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

3. METODE PENELITIAN

3.1 METODE KUALITATIF

Dengan topik dan masalah yang ada didalam penelitian ini, maka peneliti memutuskan untuk menggunakan metode kualitatif. Metode Kualitatif menurut Eko Murdiyanto (2020:19) "Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat dicapai dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau dengan cara kuantifikasi lainnya".

3.2 TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Dalam pengumpulan data untuk merancang sistem Learning Management System pada Sekolah Impian Bunda, penulis menggunakan teknik Observasi Lapangan, Wawancara dan Kuesioner.

3.2.1 Observasi Lapangan

Pengumpulan data dilakukan penulis melalui pengamatan secara langsung pada Sekolah Impian Bunda terkait proses pembelajaran yang dilakukan oleh tenaga pendidik kepada siswa yang menjadi bahan kajian dalam penelitian.

3.2.2 Wawancara

Untuk mendukung hasil Observasi, penulis melakukan pengumpulan data berupa wawancara kepada Wakil Kepala Sekolah untuk menggali dan mengetahui kebutuhan yang diperlukan dalam penelitian.

3.2.3 Studi Pustaka

Penulis juga mengumpulkan data yang mendukung penelitian ini melalui jurnal, e-book dan buku cetak yang berkaitan dengan topik penelitian yang diteliti.

3.3 TEKNIK ANALISIS DATA

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik analisis data kualitatif yang terdiri dari tiga tahap kegiatan yaitu:

3.3.1 Reduksi Data

Dalam tahap ini, data hasil wawancara diolah dengan memilah komponen yang diperlukan dalam penelitian ini untuk dirangkum sebagai data dummy untuk memberikan gambaran pokok terkait hasil pengamatan.

3.3.2 Penyajian Data

Dalam tahap ini, data yang telah direduksi disajikan secara terorganisir dalam pola-pola yang berhubungan sehingga memudahkan pemahaman terkait hasil pengamatan. Penyajian data dapat disajikan dalam bentuk uraian naratif, diagram alur (flowchart) maupun dalam bentuk tabel.

3.3.3 Penarikan Kesimpulan

Tahapan terakhir adalah melakukan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil pengumpulan data akan dikemukakan suatu kesimpulan awal yang bersifat sementara yang mungkin dapat



menjawab rumusan masalah yang sejak awal dirumuskan, tetapi tidak menutup kemungkinan kesimpulan awal ini tidak menjawab rumusan masalah.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

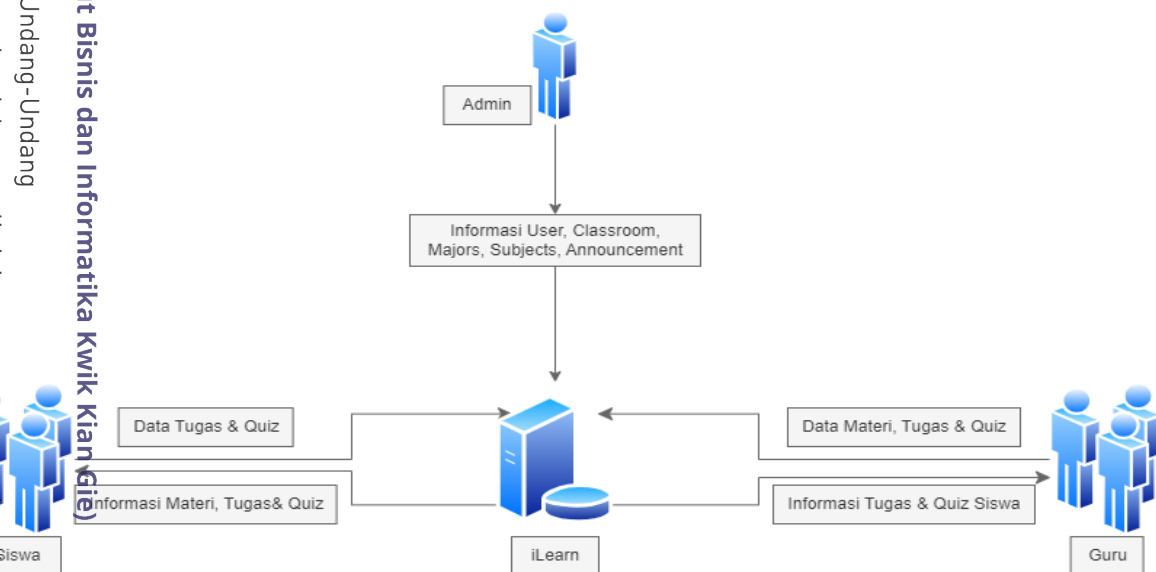
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 RANCANGAN SISTEM

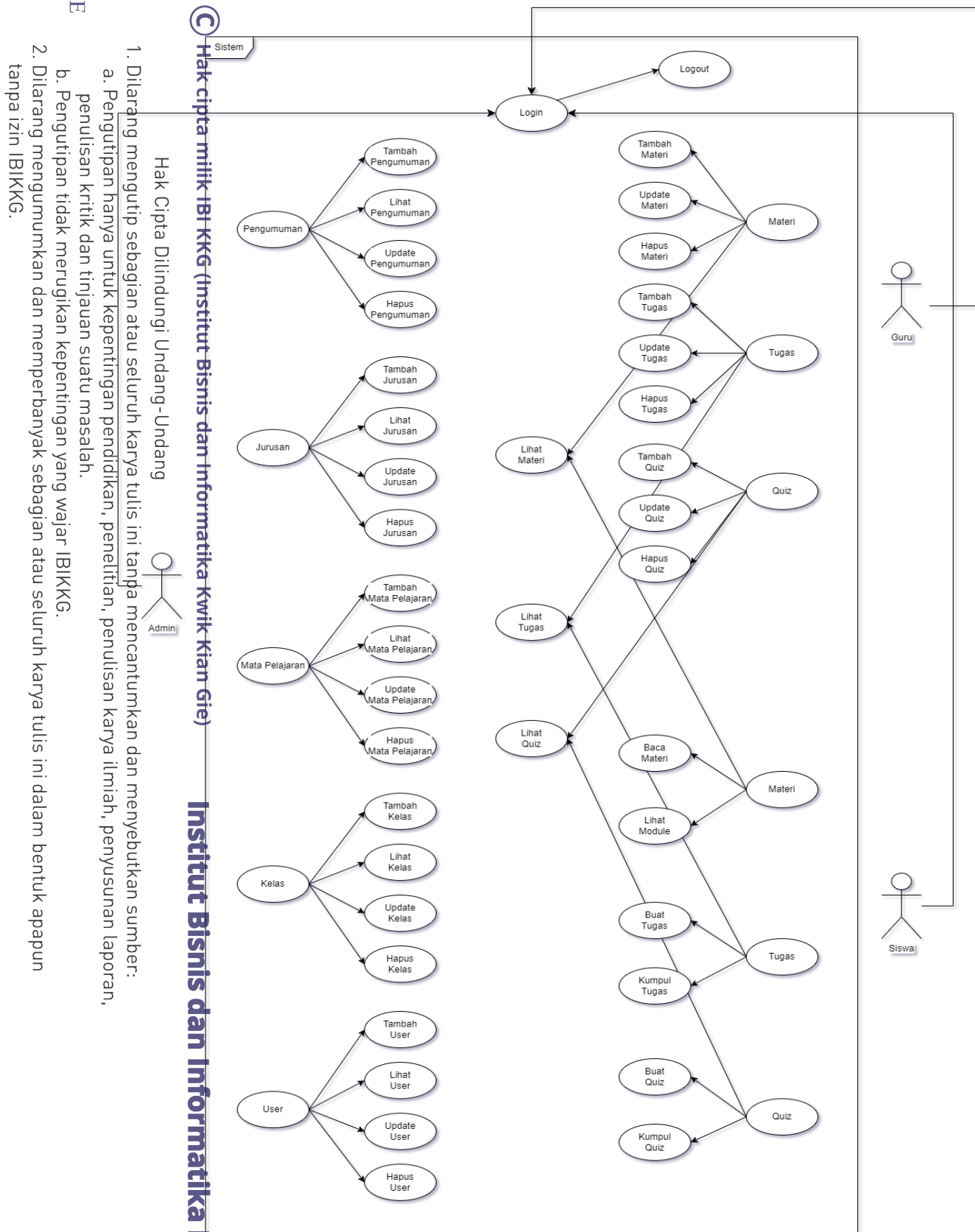
Sistem e-Learning ini dirancang untuk tiga jenis pengguna utama, yaitu admin, guru, dan siswa. Admin memiliki hak akses tertinggi dan bertanggung jawab atas manajemen database pengguna termasuk pendaftaran dan penghapusan akun guru dan siswa. Selain itu, admin juga bertugas mengelola mata pelajaran, kelas dan juga jurusan. Guru memiliki peran penting dalam sistem ini di mana mereka dapat mengunggah dan mengatur materi pelajaran, mengadakan kelas online, mengunggah kuis dan memberikan umpan balik kepada siswa, serta berkomunikasi dengan siswa dan orangtua melalui panel diskusi mengenai perkembangan akademik. Sementara itu, siswa dapat menggunakan sistem ini untuk mengakses materi pelajaran yang telah diunggah oleh guru, berpartisipasi dalam kelas online, mengumpulkan tugas secara daring, serta melihat laporan hasil belajar dan nilai yang diberikan oleh guru.



Gambar 4.1

Rancangan Arsitektur Sistem Informasi *e-learning* Sekolah Impian Bunda

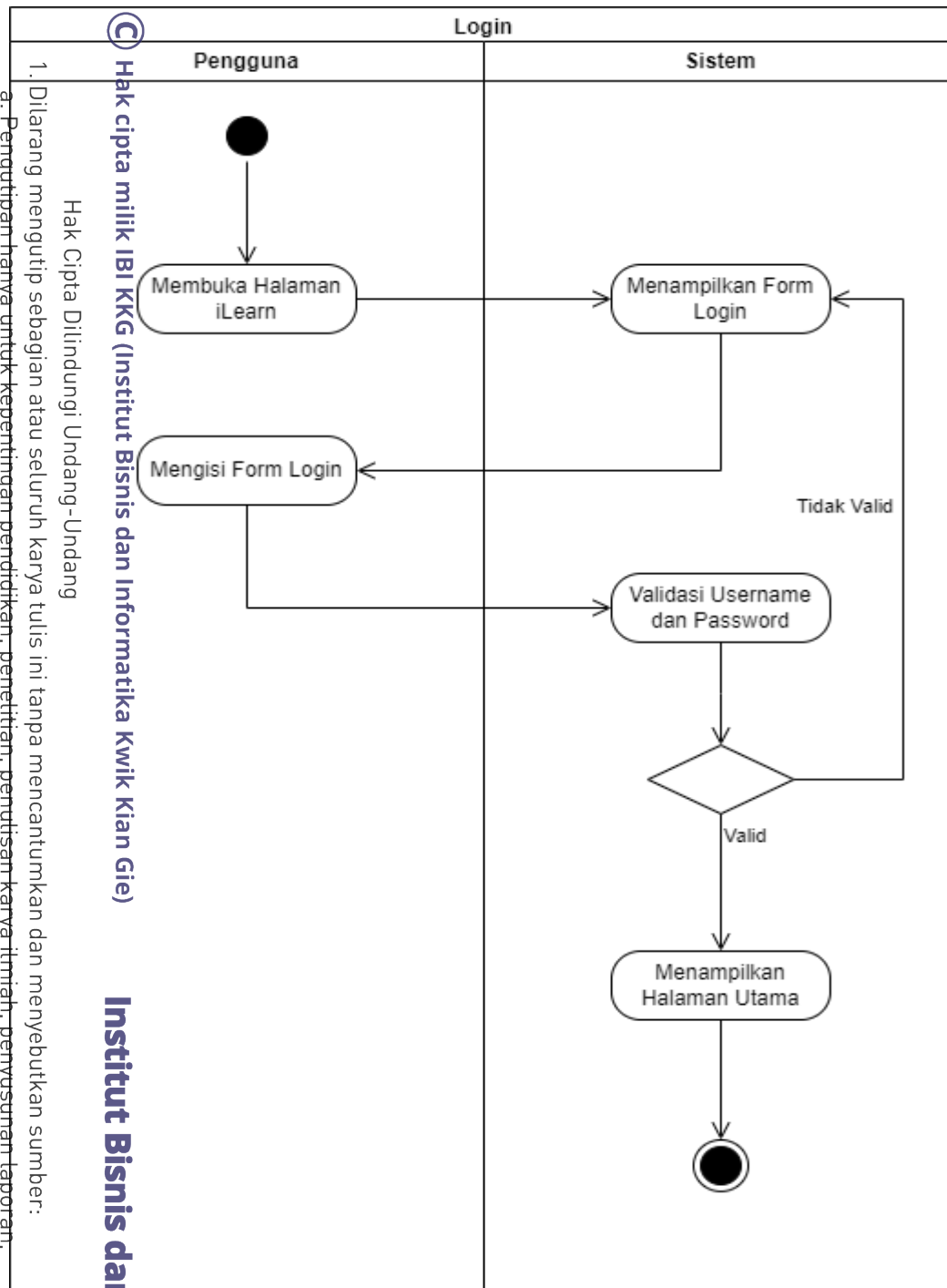
4.2 RANCANGAN USE CASE DIAGRAM



Gambar 4.2
Use Case Diagram sistem *e-learning* Sekolah Impian Bunda

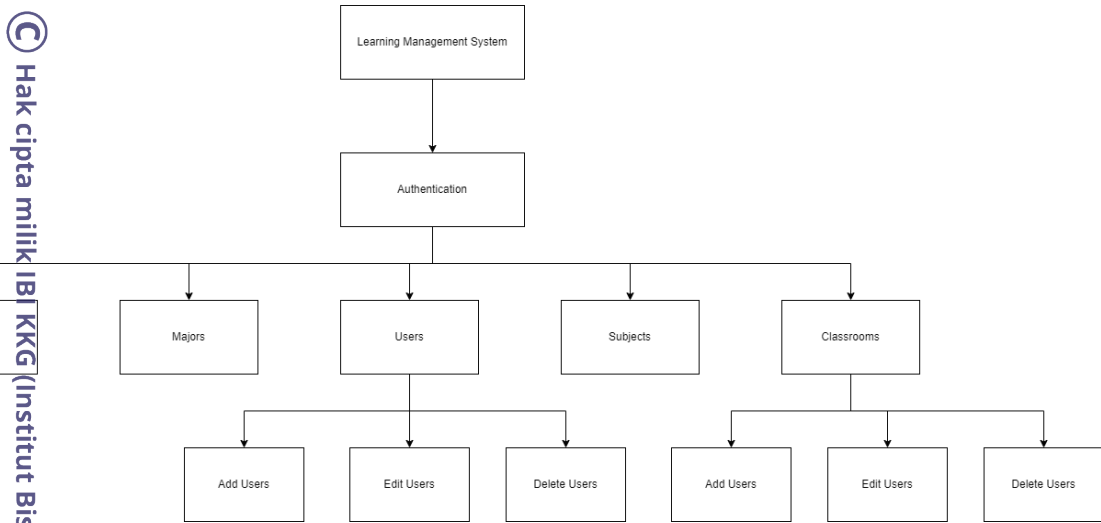


4.3 RANCANGAN ACTIVITY DIAGRAM



Gambar 4.3
Activity Diagram Login

4.4 PERANCANGAN SITEMAP



Gambar 4.4
Sitemap Sistem *e-learning* Sekolah Impian Bunda

4.5 PERANCANGAN DESAIN FORM

Gambar 4.5
Form Login

4.6 IMPLEMENTASI SISTEM

Perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dalam perancangan sistem informasi sistem manajemen pembelajaran atau e-learning menentukan kecepatan dan keakuratan dalam proses mengelola dan penyimpanan data. Berikut merupakan komponen perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi antara lain:

**4.6.1 Perangkat Lunak (Software)**

- a. Operating System : Microsoft Windows 10
- b. Browser : Google Chrome atau Mozilla Firefox
- c. Database : MySQL
- d. HTML, JavaScript dan PHP

4.6.2 Perangkat Keras (Hardware)

- a. Processor Intel Core i3
- b. Random Access Memory (RAM) 4GB
- c. Internet Service Provider atau Jaringan Internet
- d. Monitor LCD/LED
- e. Mouse
- f. Keyboard

4.7 TESTING

Pengujian blackbox, sebagai metode evaluasi perangkat lunak, menitikberatkan pada aspek fungsionalitas dengan fokus pada elemen input dan output dari aplikasi. Hal ini bertujuan untuk memastikan kesesuaian antara hasil yang dihasilkan dan harapan yang ada. Pengujian ini merupakan komponen penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak yang tidak dapat diabaikan. Pengujian black box dilakukan tanpa memerlukan pemahaman mendalam mengenai struktur internal dari sistem atau komponen yang sedang diuji. Pengujian dibawah ini menggunakan Teknik decision table. Tujuannya adalah untuk mendeteksi kesalahan atau kekurangan dalam aplikasi dengan cepat oleh peneliti.

Fitur yang diuji	Prosedur pengujian	Masukkan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Kesimpulan
Login	-Mengakses website	Username dan password	Menampilkan halaman utama	Menampilkan halaman utama	Berhasil
Tambah	-Mengakses website -Login -Mengakses halaman user -Mengakses form tambah user	Memilih tombol tambah user	Data user terbaru tersimpan di database	Data user terbaru tersimpan di database	Berhasil



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie) Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	Edit Mengakses website -Login -Mengakses halaman user -Mengakses form <i>edit user</i>	Memilih tombol <i>edit user</i>	Data <i>user</i> yang dipilih terupdate di database	Data <i>user</i> yang dipilih terupdate di database	Berhasil
	Hapus Mengakses website -Login -Mengakses halaman user	Memilih tombol <i>hapus user</i>	Data <i>user</i> yang dipilih terhapus dari database	Data <i>user</i> yang dipilih terhapus dari database	Berhasil
	Upload -Mengakses website -Login -Mengakses panel tugas -Mengakses form <i>kerjakan tugas</i>	Memilih tombol pilih file dan memilih satu file untuk diunggah	Data terunggah ke dalam database	Data terupload ke dalam database	Berhasil
	Download -Mengakses website -Login -Mengakses panel tugas	Memilih tombol hyperlink berisi file	Data terunduh ke dalam komputer user	Data terdownload ke dalam komputer user	Berhasil
	Link Mengakses website -Login -Mengakses panel materi	Memilih tombol hyperlink	Memindahkan halaman sesuai link yang dituju	Memindahkan halaman sesuai link yang dituju	Berhasil

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

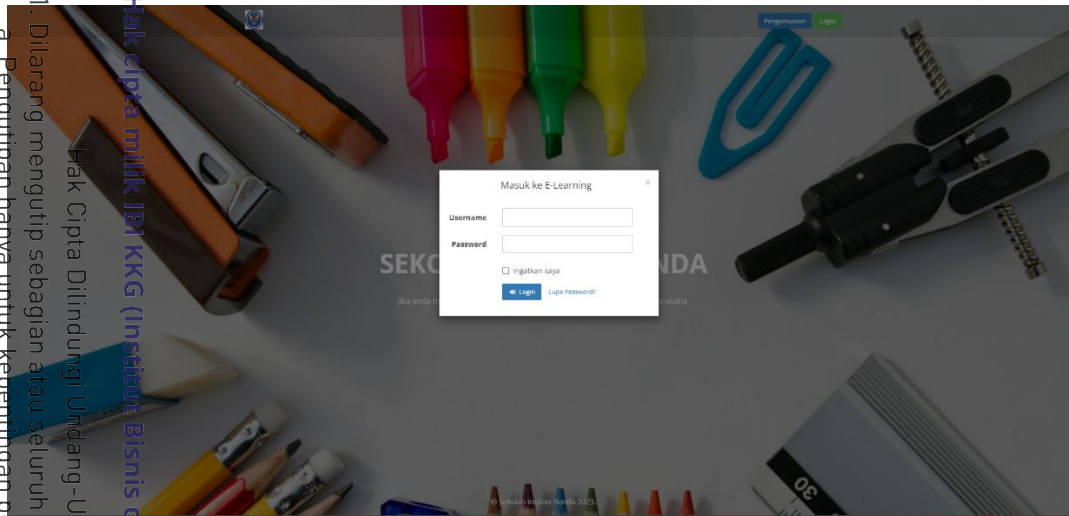
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

4.7 USER MANUAL

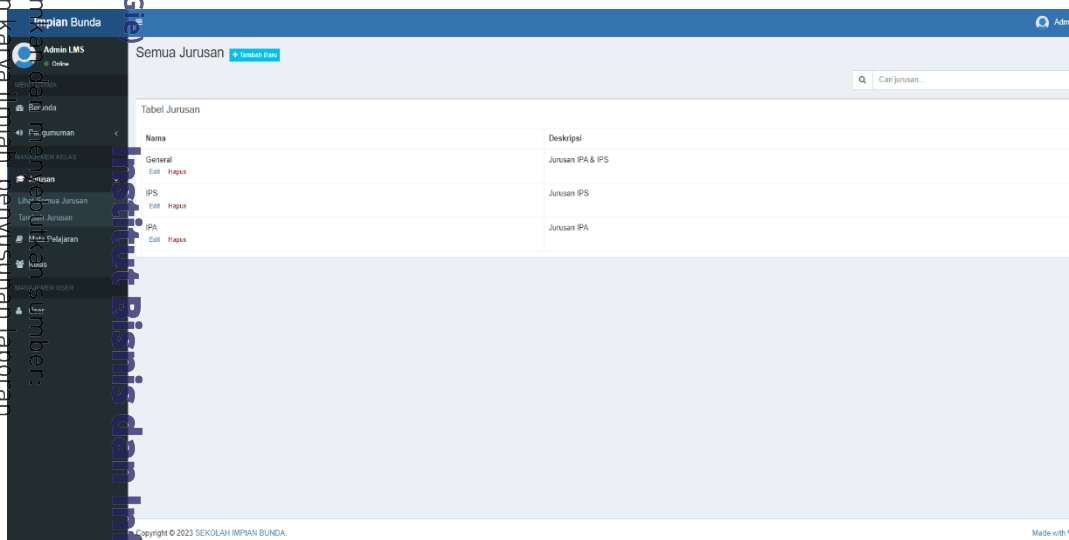
4.7.1 USER MANUAL (LOGIN)



Gambar 4.6
Tampilan Login

Gambar diatas merupakan tampilan halaman login yang berisi field username dan password. Pengguna diwajibkan untuk mengisi field username dan password yang telah didaftarkan. Apabila terjadi kesalahan maka akan muncul notifikasi yang menyatakan bahwa username atau password salah.

4.7.2 USER MANUAL (HOME)



Gambar 4.7
Tampilan Beranda

Gambar diatas merupakan halaman jurusan yang menampilkan daftar jurusan yang tersedia. Daftar jurusan yang tercatat didalam sistem, dapat diupdate ataupun dihapus.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan pembahasan diatas serta evaluasi terkait dengan Sistem Manajemen Pembelajaran atau e-learning maka diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Dengan adanya Sistem Manajemen Pembelajaran (e-learning) ini memudahkan guru dan siswa Sekolah Impian Bunda dalam melakukan proses belajar dikarenakan telah memiliki sistem manajemen pendukung.
- Dengan adanya Sistem Manajemen Pembelajaran (e-learning) ini memudahkan guru untuk memberikan materi, tugas maupun kuis dan melakukan penilaian secara otomatis melalui sistem.
- Dengan adanya Sistem Manajemen Pembelajaran (e-learning) ini memudahkan guru untuk melakukan forum diskusi diluar dari jam sekolah

5.2 SARAN

Peneliti menyadari sepenuhnya akan kekurangan dari penelitian ini, karena keterbatasan waktu, keterbatasan dana, keterbatasan pengetahuan, dan lain-lain, menganjurkan kepada peneliti selanjutnya untuk menambahkan fitur-fitur sebagai berikut:

- Perlu dikembangkan sistem presensi pada e-learning.
- Dalam sistem manajemen pembelajaran berbasis web, dapat diaplikasikan ke dalam smartphone untuk memudahkan siswa dan guru dalam mengakses e-learning.



DAFTAR PUSTAKA

Agung, Gregorius (2023), HTML, PHP, dan MySQL untuk Pemula (Update Version), Edisi ke-1, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Al Fatta Hanif (2020), Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern, Edisi ke-1, Yogyakarta: C.V Andi Offset.

Chaudhuri, A.B. (2020), Flowchart and Algorithm Basics The Art of Programming, Edisi ke-1, Dulles: Mercury Learning and Information.

Fowler, Martin (2017), UML Distilled 3th Ed. Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar, Edisi ke-3, Yogyakarta: C.V Andi Offset.

Hidayatullah, Rizki (2020), Pemrograman Web PHP Langkah Mudah dan Praktis Memahami Struktur Beluk Web Design untuk Pemula, Edisi ke-1, Yogyakarta: START UP.

Limbong Tonni dan Sriadhi (2021), Pemrograman Web Dasar, Edisi ke-1, Medan: Yayasan Kita Menulis.

Mujianto Ahmad Heru. et al (2021), Pembelajaran E-Learning dengan LMS Schoology, Edisi ke-1, Magetan: C.V AE Media Grafika.

Munawar (2018), Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML (Unified Modeling Language), Edisi ke-1, Bandung: Informatika.

Mardiyanto, Eko (2020), Metode Penelitian Kualitatif (Teori dan Aplikasi disertai Contoh Proposal), Edisi ke-1, Yogyakarta: Yogyakarta Press.

Nixon, Robin (2021), Learning PHP, MySQL & JavaScript A Step-by-Step Guide to Creating Dynamic Websites 6th Ed, Edisi ke-6, Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.

O. Brien James A., (2006), Pengantar Sistem Informasi Introduction to Information Systems, 1st Ed, Edisi ke-12, Jakarta: Salemba Empat.

Prettyman, Steve (2016), Learn PHP 7 : Object-Oriented Modular Programming using HTML5, CSS3, JavaScript, XML, JSON, and MySQL, Edisi ke-1, Georgia: Apress.



Reksoatmodjo, Wahyuni (2018), Analisis dan Perancangan Sistem Basis Data, Edisi ke-1, Yogyakarta: C.V Andi Offset.

Rehman, Abdul (2021), Panduan Praktis Pembelajaran Daring dengan Google Classroom dan Google Meet, Edisi ke-1, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Santoso, Agustinus Budi (2022), Pemrograman Web PHP Dasar Database MySQLi dengan Bootstrap, Edisi ke-1, Bandung: Widina Bhakti Persada.

Saputra, Adam (2019), Buku Sakti HTML, CSS, dan JAVASCRIPT, Edisi ke-1, Yogyakarta: STARTUP.

Saputra, Agus (2014), Point of Sales WebBase Dengan Smarty PHP, Edisi ke-1, Cirebon: CV. Alfa Solution.

Satzinger, John W. et al (2016) Systems Analysis and Design in a Changing World 7th Ed, Edisi ke-7, Boston: Cengage Learning.

Sommerville, Ian (2016), Software Engineering, Edisi ke-10, London: Pearson Education.

Serjono, Herman Dwi (2013), Membangun Course E-Learning berbasis Moodle 2nd Ed, Edisi ke-2, Yogyakarta: UNY Press.

Tohari, Hamim (2017), Astah – Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui pendekatan UML, Edisi ke-1, Yogyakarta: C.V Andi Offset.

Zulfria, (2022), Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Edisi ke-1, Medan: C.V Pdsdikra Mitra Jaya.



Hak Cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang menyalin atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

PERSETUJUAN RESUME
KARYA AKHIR MAHASISWA

Telah terima dari

Nama Mahasiswa / I : Michael Ricardo Megakong

N I M : 50180358 : Tanggal Sidang : 5 September 2023

Judul Karya Akhir : Analisis dan Perancangan sistem informasi learning
Management system berbasis web pada sekolah menengah
Bunda

Jakarta, 9 / Oktober 2023

 Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
Mahasiswa/

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

 Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,
(Michael Ricardo Megakong) dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun
tanpa izin IBIKKG.