

IMPLEMENTASI VISUAL DAN AUDIO HEWAN DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODE IGNITER BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: TK RICCI)

¹Martin Komala dan ²Akhmad Budi

¹Alumni Program Studi Sistem Informasi

²Staff Pengajar Program Studi Teknik Informatika

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Jl. Yos Sudarso Kav. 87 Sunter Jakarta Utara 14350

<http://kwikkiangie.ac.id/>

e-mail: 2akhmad.budi@kwikkiangie.ac.id

ABSTRACT

The development of information technology, computers can be used as devices for animal learning materials. Website technology will make it easier for teachers to teach young children about animals. The purpose of this final paper is to make an animal education application as a learning aid for Ricci Kindergarten students through website technology. The data collection methods used in making this animal education website are interviews and direct observation. The design of the website uses the Code Igniter framework. The features in this application are several types of animals will be available for display and some questions that must be answered by kindergarten students. With the existence of website technology, it is hoped that teachers can easily teach the early childhood students so it can train their minds earlier about the animal world.

Keywords: website, code igniter, visual, audio, and computer

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan hidup manusia sangat beragam mulai dari sandang, pangan, dan papan. Salah satu kebutuhan manusia adalah kebutuhan akan pendidikan. Pada masa kini teknologi sudah diterapkan dalam jenjang pendidikan formal. Pendidikan yang berhasil dilalui akan berguna bagi kelangsungan hidup manusia.

Perkembangan teknologi juga telah diterapkan pada dunia pendidikan sebagai alat bantu pembelajaran, dimana memudahkan peserta didik dan pengajar dalam mengakses informasi. Dalam hal pengajaran, teknologi sangat membantu, dikarenakan teknologi digunakan dalam berbagai hal seperti membagi materi, memudahkan akses belajar, dan mensimplifikasi materi yang perlu pengajar sampaikan. Dengan begitu peserta didik dapat meningkatkan minat belajar.

Salah satu sekolah yang telah menerapkan teknologi yaitu sekolah Ricci. Akan tetapi, teknologi yang diterapkan pada jenjang TK di sekolah Ricci masih memiliki masalah. Hal tersebut dapat dilihat dari belum adanya teknologi yang sesuai dan dapat diterapkan dalam menyampaikan materi secara visual kepada peserta didik. Penyampaian materi secara visual masih sulit dipahami oleh peserta didik, dimana pengajar masih menggunakan cara yang sederhana seperti menggambar dan mempraktikkan suara.

Pada saat ini, pembelajaran di sekolah Ricci dilakukan secara online dikarenakan kondisi pandemi COVID19. Kurangnya teknologi yang dapat dipakai oleh 2 pengajar mengakibatkan peserta didik sulit mencerna visualisasi materi yang diberikan oleh pengajar. Pengajar masih menggunakan cara yang sama seperti di





sekolah dalam penyampaian visualisasi materi, meskipun pembelajaran dilakukan secara online. Tugas yang diberikan akan dikumpulkan dengan cara difoto dan dikirimkan kepada pengajar.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang terjadi yaitu:

1. Visualisasi materi pembelajaran yang diberikan oleh pengajar masih sulit dimengerti oleh peserta didik.
2. Penyampaian materi oleh pengajar masih menggunakan cara yang sederhana
3. Kurangnya teknologi yang sesuai untuk dipakai dalam materi kepada peserta didik.

Sehingga, berdasarkan identifikasi masalah diatas, batasan masalahnya antara lain:

1. Visualisasi materi yang diberikan oleh pengajar adalah materi pengenalan hewan.
2. Visualisasi penyampaian materi seperti materi hewan masih sangat sederhana.
3. Pengembangan teknologi visualisasi pengenalan hewan akan dapat digunakan baik secara online ataupun konvensional

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Penulis membuat website agar visualisasi materi pembelajaran yang diberikan oleh pengajar mudah dimengerti.
2. Penyampaian materi oleh pengajar akan dipermudah melalui visusualisasi dan audio hewan.
3. Teknologi website yang telah dibuat akan sesuai untuk penyampaian materi kepada peserta didik

2. Landasan Teori

2.1 Pendidikan

Pendidikan adalah the general theory of education dan di bagian lain dikatakan; philosophy is the general theory of education. Menyamakan filsafat pendidikan dengan teori pendidikan, sehingga ia menyatakan; pendidikan adalah teori umum pendidikan. Konsep ini bersumber dari filsafat pragmatis yang dianut oleh sebagian besar pendidik di Amerika Serikat

2.2 World Wide Web

World Wide Web adalah sistem komputer yang menghubungkan dokumen dan gambar ke dalam database yang disimpan di komputer di berbagai belahan dunia dan dapat digunakan orang di mana saja. Singkatan WWW dan Web sering digunakan oleh khalayak yang mengaksesnya.

2.3 Jenis - Jenis Website

Website dinamis dikenal sebagai halaman yang dibuat segera setelah panggilan dikirim ke server. Jadi data dapat dibangun secara interaktif ke dalam situs. Jadi, data dapat dibangun secara interaktif ke dalam situs.

2.4 Web 2.0

Web 2.0 adalah konsep share, collaborate dan exploit. Implementasinya teralami pada berbagai macam media sosial sewaktu pengguna dapat Berkolaborasi dengan berbagai informasi dan melakukan eksplorasi konten. Hal ini pun berlaku pada User Generated Content Platform yang dikelola secara bebas oleh pengguna atau yang dikelola secara tersupervisi oleh suatu organisasi.

2.5 CodeIgniter

CodeIgniter didasarkan pada pola MVC - Models, Views, dan Controllers. Ada banyak variasi tentang apa yang terjadi di masing -



masing pola tersebut. Di CodeIgniter, semua ini cenderung ditangani dalam Model itu sendiri. Libraries bukan hanya sebuah file yang harus berisi informasi yang berdiri sendiri yang dapat diteruskan dari proyek ke proyek, walaupun itulah peran tradisional dari Libraries dalam framework CodeIgniter. Ini bukan satu-satunya penggunaan untuk Libraries.

2.6 Hewan

Hewan adalah kelompok organisme yang diklasifikasikan dalam kerajaan Animalia atau Metazoa, dan struktur inti 14 tubuhnya tersusun secara eukariotik multiseluler.

3 Metode Penelitian

1) Pengumpulan dan Analisa Data

Pada penelitian ini metode yang digunakan penulis adalah wawancara yang bersifat tidak terstruktur. Wawancara yang dilakukan dengan menggunakan pertanyaan spontan kepada responden yang bernama Ibu Asmarani Surya Kumala, S.Pd., sehingga responden dapat memberikan informasi yang tak terbatas dan mendalam dari berbagai perspektif sesuai dengan masalah yang terjadi serta mengumpulkan data – data yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah yang terjadi.

Penyajian data dibatasi sebagai kumpulan informasi yang didapat dan memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dengan penyajian data yang telah diperoleh, penulis dapat memahami apa yang harus dilakukan mulai dari menganalisa dan menentukan tindakan berdasarkan pemahaman yang didapat.

Penarikan kesimpulan hanyalah sebagian dari suatu kegiatan dari suatu kegiatan konfigurasi yang utuh. Kesimpulan awal yang dikemukakan

masih bersifat sementara dan akan mengalami perubahan apabila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Dengan demikian kesimpulan dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah peneliti berada di lapangan.

2) Metode Pengembangan Sistem Waterfall

Perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode waterfall dimana tahap awalnya penulis merancang alur sistem yang akan berjalan beserta diagram – diagramnya, tampilan mock up, dan yang terakhir adalah membuat website. Beberapa tahapan dalam perancangan sebagai berikut:

Tabel 1 Tahapan Waterfall pada penelitian

No	Langkah	Penjelasan
1	Requirement Analysis	Menyelidiki dan mengumpulkan data mengenai apa saja yang diperlukan untuk membuat website, melalui wawancara dan observasi.
2	System Design	Mendesain sistem untuk menentukan hardware, syarat sistem, serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

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.



3	<i>Implementation</i>	Merancang website dengan melakukan coding. Pengujian dilakukan untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan.
4	<i>Integration & Testing</i>	Melakukan pengujian untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak
5	<i>Operation & Maintenance</i>	Menerapkan dan digunakan dalam jangka panjang, serta dilakukan maintenance untuk fitur baru ke dalam sistem

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

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.

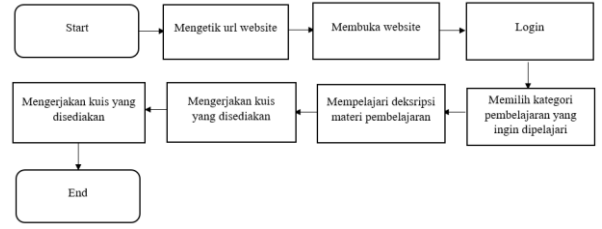
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Perancangan Sistem

4.1.1 Alur Sistem Yang Akan Berjalan

Dalam membentuk suatu sistem diperlukan rancangan awal bagaimana semua komponen saling terkait satu dengan yang lainnya. Berikut merupakan arsitektur sistem dari perancangan sistem oleh penulis.

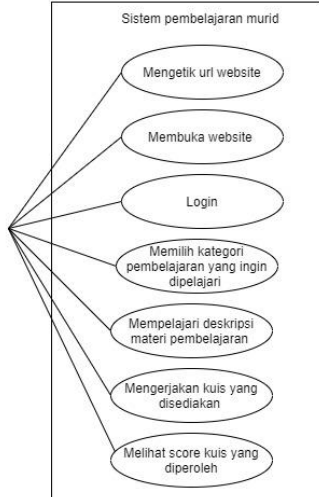


Gambar 1 Alur Sistem Peserta Didik

Dari gambar 1 di atas pada *website* yang akan berjalan nantinya adalah *user* mengetik *url website*, setelah itu sistem akan membuka *website*, lalu *user* diminta *login* dan memilih kategori pembelajaran yang ingin dipelajari. *User* diberikan penjelasan terlebih dahulu berupa deskripsi dari materi pembelajaran. Ketika *user* sudah merasa cukup dalam memahami penjelasan-penjelasan yang diberikan, *user* dapat mengerjakan kuis yang sudah disediakan oleh pengajar. Setelah *user* selesai mengerjakan kuis, sistem akan menampilkan score yang diperoleh oleh *user*.

4.1.2 Use Case

Berdasarkan gambar 2 di bawah, ketika *user* mengakses program yang akan diminta untuk melakukan sign in terlebih dahulu dengan memasukkan username dan password, jika data peserta didik ada maka akan dihalikan ke halaman utama dimana peserta didik dapat memilih kategori pembelajaran yang ingin dipelajari, mempelajari deskripsi materi pembelajaran, mengerjakan kuis yang tersedia, dan dapat melihat score kuis yang sudah dikerjakan



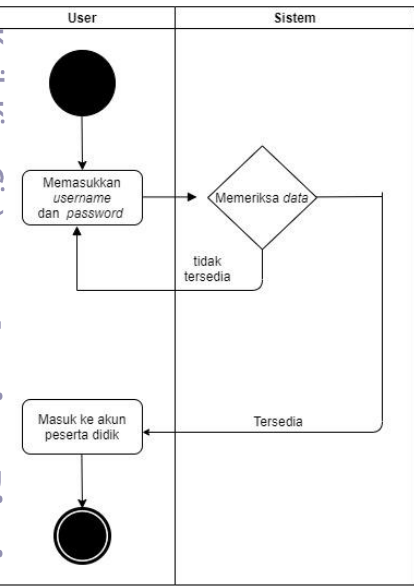
C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

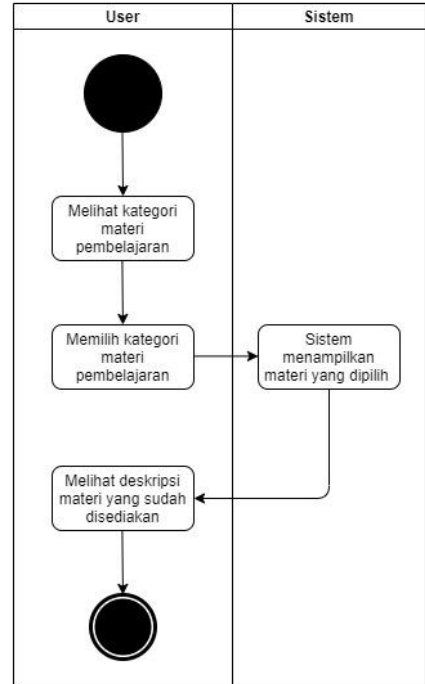
Gambar 2 Use Case Sistem Sistem Pembelajaran Murid

4.1.3 Activity Diagram

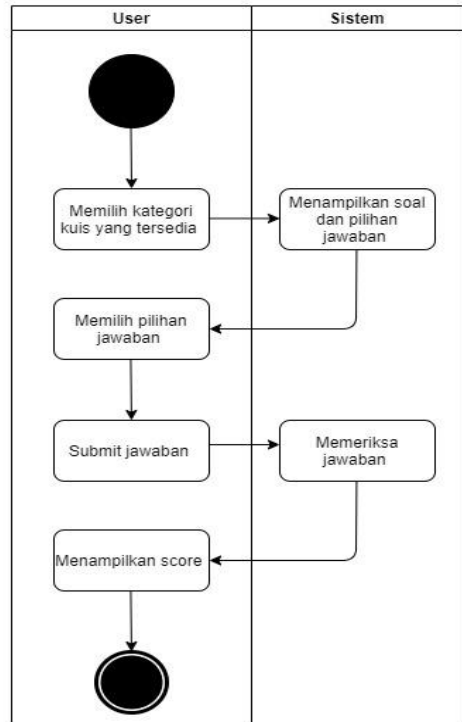
Berikut ini Activity diagram sistem murid, antara lain:



Gambar 3 Activity diagram login

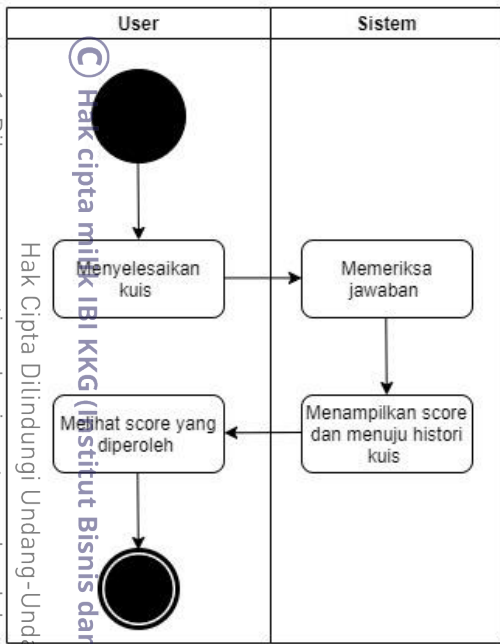


Gambar 4 Activity diagram materi



Gambar 5 Activity Diagram Kuis

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.



Gambar 6 Activity Diagram Score

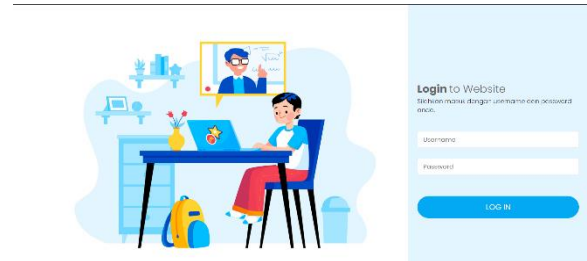
Berdasarkan gambar 3 di atas, ketika peserta didik mengakses website, maka akan dilakukan login. Pada gambar ke 4 menjelaskan apabila peserta didik berhasil login maka akan diarahkan ke halaman utama dimana terdapat materi yang sudah tersedia dan dapat dipelajari. Pada gambar ke 5 peserta didik dapat mengerjakan kuis yang sudah disediakan dan pada gambar ke 6 setelah kuis selesai maka peserta didik dapat melihat score yang diperoleh.

4.2. Aplikasi Yang Dihasilkan

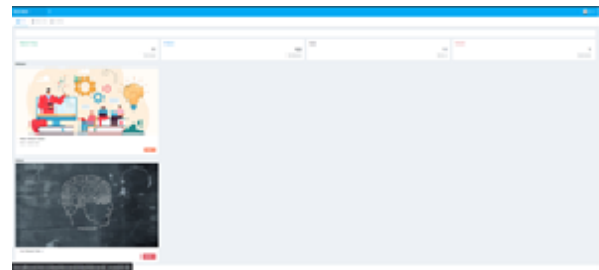
Menu – menu yang dihasilkan, antara lain:

1. Setiap kali peserta didik mengakses website, peserta didik diminta untuk melakukan login untuk mengakses website.
2. Apabila peserta didik berhasil melakukan login, maka peserta didik akan melihat tampilan utama website dimana berisikan fitur halaman utama, histori kuis, notifikasi, profil, kategori materi, materi, dan kuis.

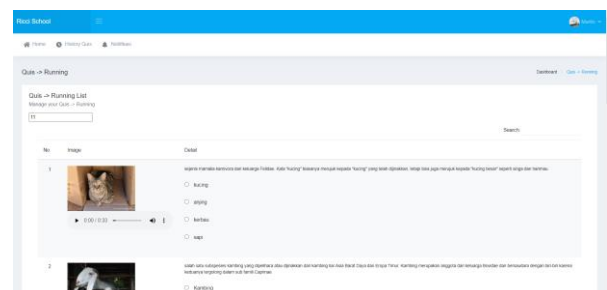
3. Gambaran kuis yang telah disediakan oleh pengajar yang nantinya.
4. Berisikan histori kuis yang sudah dikerjakan oleh peserta didik



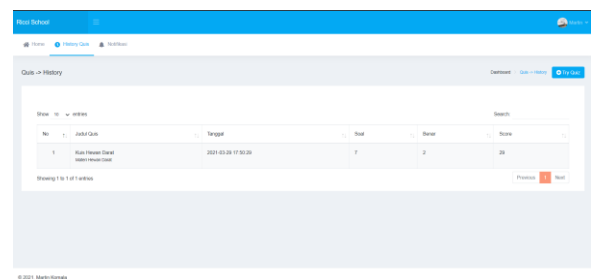
Gambar 7 Halaman Login



Gambar 8 Halaman Utama



Gambar 9 Halaman Kuis



Gambar 10 Halaman Scroe Kuis

4.2. Spesifikasi Perangkat

Berikut ini adalah spesifikasi software dan hardware yang

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.



digunakan oleh peneliti dalam membuat *website* pembelajaran

4.2.1 Spesifikasi Software

- a. XAMPP versi 3.2.4
- b. Visual Studio Code versi 1.51.1
- c. Google Chrome versi 89.0.4389.90
- d. Framework Code Igniter

4.2.1 Spesifikasi Hardware

- a. Processor. Intel(R) Core (TM) i5-8265U CPU @ 1.60GHz (8 CPUs), ~1.8GHz
- b. Memory Penyimpanan: 183 GB
- c. RAM: 2 GB Internal : 16 GB

5. Simpulan Dan Saran

Website ini ditujukan untuk Penyampaian materi pembelajaran berupa hewan dapat dilakukan melalui visualisasi dan audio hewan berbasis *website*, dengan adanya *website* ini diharapkan Visualisasi lebih mudah dimengerti oleh peserta didik karena objek lebih real dan terdapat suara hewan. kepada peneliti selanjutnya diharapkan dapat memberikan fitur – fitur yang baru dalam *website*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdulloh, Rohi. (2016), *Easy & Simple-Web Programming*, Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [2] Dyl, Tomasz, dan Kamil Przeorski. (2017), *Mastering Full-Stack React Web Development*, Birmingham : Packt Publishing Ltd.
- [3] Ezell, Lonnie. (2015), *Practical CodeIgniter 3*, Canada : Leanpub.
- [4] Hidayatullah, Priyanto, dan Jauhari Khairul Kawistara. (2017), *Pemrograman Web*, Bandung: Informatika Bandung.
- [5] Hartikainen, H. (2017), *Malice in Wonderland: Children, Online Safety and*

the Wonderful World of Web 2.0, Finlandia : UNIVERSITY OF OULU

[6] Krause, Jörg. (2016), *Introducing Web Development*, German : Apress.

[7] Laszlo, Hajba Gabor.(2018), *Website Scraping with Python*, New York : Apress Media LLC.

[8] Mills, Daniel (2016), *The Animal Book: A Visual Encyclopedia of Life on Earth*. London : Doling Kindersley Limited.

[9] Neolaka, Amos, dan Grace Amialia A. Neolaka. (2017), *Landasan pendidikan dasar pengenalan diri sendiri menuju perubahan hidup*, Jakarta : Kencana.

[10]Nadon, Jason. (2017), *Website Hosting and Migration with Amazon Web Services*, Canada: Springer Science+Business Media New York.

[11]Retnowati, Endah, Anik Ghufron, dan Adi Cilik Pierawan, eds. (2017), *Character Education for 21st Century Global Citizens: Proceedings of the 2nd International Conference on Teacher Education and Professional Development (INCOTEPD 2017)*, Yogyakarta : Indonesia. Routledge, 2018.

[12] Sarkar, Subrata, Sanjay Mohapatra, dan J.Sundarakrishnan. (2017), *Information and Communications Technology in Primary School Education*, Switzerland: Springer International Publishing.

[13] Sheppard, Dennis. (2017), *Beginning progressive web app development*. New York: Apress Media LLC.

[14] Sulianta, Feri. (2020). *Literasi Digital, Riset, Perkembangannya dan Perspektif Social Studies*. Jakarta : Feri Sulianta.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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



[15] Suzuki, Kenji and Mat Whitney. (2016), *CodeIgniter Testing Guide*. Canada : Leanpub.

Edutainment, Jakarta : Elex Media Komputindo.

[17] Sumarto, Saroyo, and Roni Koneri. (2016), *Ekologi Hewan*, Bandung: CV. Patra media Grafindo Bandung.

[16] Saad, Muhammad Ibnu. (2020), *Otodidak Web Programming : Membuat Website*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Tidak diperkenankan untuk menyalin, menyalin, 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.

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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie