**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**PEMBANGUNAN WEBSITE EDUKASI DAN PROMOSI KARYA SENIMAN INDONESIA PADA PT. BUDI DIGDAYA BERKAH SANTOSA**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Matakuliah Kerja Praktik  
Jenjang Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Jenderal Achmad Yani

****

Disusun Oleh:

**Indiarto Aji Begawan Devita Dwitama Putri Baron** NIM. 3411 18 1114 NIM. 3411 18 1136

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
2021**



# LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Judul Kerja Praktik:

**PEMBANGUNAN WEBSITE EDUKASI DAN PROMOSI KARYA SENIMAN INDONESIA PADA PT. BUDI DIGDAYA BERKAH SANTOSA**

Oleh:

*A person in a white shirt

Description automatically generated with medium confidencePhoto*

*Resmi*

*Ukuran 3x4*

*A person wearing a head scarf

Description automatically generated with medium confidenceoto*

*Resmi*

*Ukuran 3x4*

**Devita Dwitama Putri Baron**

NIM: 3411.18.1136

**Indiarto Aji Begawan**

NIM: 3411 18 1114

**Telah Diperiksa dan Disetujui**

**Sebagai Laporan Penelitian Kerja Praktik:**

Pada Tanggal \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ 2021

**Diketahui,**

Ka. Program Studi Informatika

*tanda tangan*

Wina Witanti, S.T., M.T.

NID. 4121.762.73

Dosen Pembimbing

Penelitian Kerja Praktik

*tanda tangan*

Faiza Renaldi, S.T., M.Sc.

NID. 4121 670 79

Pembimbing Lapangan

*tanda tangan*

Dewi Rachmawati



**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini, dengan ini menyatakan bahwa laporan kerja praktik yang telah kami buat dengan judul sebagai berikut:

**PEMBANGUNAN WEBSITE EDUKASI DAN PROMOSI KARYA SENIMAN INDONESIA PADA PT. BUDI DIGDAYA BERKAH SANTOSA**

Merupakan hasil karya kami. Laporan beserta sistem yang telah dibuat merupakan hasil pekerjaan kami sepenuhnya. Ide, pendapat, atau materi yang berasal dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai dan baku.

Demikian pernyataan ini telah kami buat.

Cimahi, September 2021

A picture containing athletic game, sport, basketball

Description automatically generatedText

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| **Indiarto Aji Begawan**  NIM: 3411 18 1114 | **Devita Dwitama Putri Baron**  NIM: 3411.18.1136 |

**KATA PENGANTAR**

Cimahi, September 2021

Tim Penyusun

**ABSTRAK**

Kata kunci :

# DAFTAR ISI

[LEMBAR PENGESAHAN ii](#_Toc83183000)

[**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN** ii](#_Toc83183001)

[**KATA PENGANTAR** iii](#_Toc83183002)

[**ABSTRAK** 4](#_Toc83183003)

[DAFTAR ISI 5](#_Toc83183004)

[DAFTAR GAMBAR 7](#_Toc83183005)

[DAFTAR TABEL 7](#_Toc83183006)

[**DAFTAR SINGKATAN** 7](#_Toc83183007)

[DAFTAR SIMBOL 8](#_Toc83183008)

[**BAB I PENDAHULUAN** 9](#_Toc83183009)

[1.1 Latar Belakang Masalah 9](#_Toc83183010)

[1.2 Identifikasi Masalah 10](#_Toc83183011)

[1.3 Batasan Masalah 10](#_Toc83183012)

[1.4 Maksud dan Tujuan 11](#_Toc83183013)

[1.5 Metodologi Kerja Praktik 11](#_Toc83183014)

[I.5.1 Metode Pengumpulan Data 11](#_Toc83183015)

[I.5.2 Metode Pengembangan Sistem 12](#_Toc83183016)

[I.5.3 Sistematika Penulisan 14](#_Toc83183017)

[**BAB II LANDASAN TEORI** 16](#_Toc83183018)

[2.1. Landasan Teori 16](#_Toc83183019)

[2.1.1 Definisi Website 16](#_Toc83183020)

[2.1.3 Definisi Basis Data 16](#_Toc83183021)

[2.1.3 Definisi MySQL 17](#_Toc83183022)

[2.1.4 Definisi PHP 17](#_Toc83183023)

[2.1.5 Definisi Framework 17](#_Toc83183024)

[2.1.6 Definisi CodeIgniter 18](#_Toc83183025)

[2.1.7 Definisi API 18](#_Toc83183026)

[2.1.8 Definisi E-Commerse 19](#_Toc83183027)

[2.1.9 Definisi UML 19](#_Toc83183028)

[2.2. Studi Pustaka 20](#_Toc83183029)

[BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 21](#_Toc83183030)

[3.1 Latar Belakang Organisasi 21](#_Toc83183031)

[3.1.1 Visi dan Misi Organisasi 21](#_Toc83183032)

[3.1.2 Struktur Organisiasi 21](#_Toc83183033)

[3.2 Komposisi Tim Scrum 22](#_Toc83183034)

[3.3 Proses Bisnis Organisasi 22](#_Toc83183035)

[3.3.1 Wawancara 22](#_Toc83183036)

[3.3.2 Observasi 23](#_Toc83183037)

[3.3.3 Penangkapan Proses Bisnis 23](#_Toc83183038)

[3.3.4 Identifikasi Masalah 24](#_Toc83183039)

[3.4 Kick Off Project 24](#_Toc83183040)

[3.4.1 Penentuan Product Goal 24](#_Toc83183041)

[3.4.2 Penentuan Product Backlog 25](#_Toc83183042)

[3.4.3 Penentuan Definition of Done 26](#_Toc83183043)

[3.5 User Acceptance Test 28](#_Toc83183044)

[3.6 Pelatihan 29](#_Toc83183045)

[3.7 Go – Live 29](#_Toc83183046)

[BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 30](#_Toc83183047)

[4.1 Implementasi 30](#_Toc83183048)

[4.1.1 Implementasi Basis Data 30](#_Toc83183049)

[4.1.2 Implementasi Antarmuka Pengguna 30](#_Toc83183050)

[4.2 Pengujian Sistem 30](#_Toc83183051)

[BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 31](#_Toc83183052)

[5.1 Kesimpulan 31](#_Toc83183053)

[5.2 Saran 31](#_Toc83183054)

[DAFTAR PUSTAKA 32](#_Toc83183055)

# 

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 1 Scrum 13](#_Toc83183272)

[Gambar 2 Struktur Organisasi Jogja Painting 23](#_Toc83183273)

# DAFTAR TABEL

[Table 1 Tim Scrum 23](#_Toc83183259)

[Table 2 List Product Backlog 26](#_Toc83183260)

[Table 3 Definition of Done 27](#_Toc83183261)

[Table 4 List Pertanyaan UAT 29](#_Toc83183262)

**DAFTAR SINGKATAN**

Tabel 1. Daftar Singkatan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Istilah dan Singkatan** | **Keterangan** |

# DAFTAR SIMBOL

1. **Flowchart**

Tabel 2. Simbol Flowchart

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Simbol | Deskripsi |
|  |  |  |

1. **Use Case**

Tabel 3. Simbol Use Case Diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Simbol** | **Deskripsi** |

1. **Class Diagram**

Tabel 4. Simbol Class Diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NO** | **Simbol** | **Deskripsi** |

1. **Activity Diagram**

Tabel 5. Simbol Activity Diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Simbol | Deskripsi |

1. **Sequence Diagram**

Tabel 6. Simbol Sequence Diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Simbol | Deskripsi |

**BAB I** **PENDAHULUAN**

## ­Latar Belakang Masalah

Seni merupakan salah satu unsur kebudayaan yang telah tumbuh dan berkembang sejajar dengan perkembangan manusia selaku pengubah dan penikmat karya seni itu sendiri.[1] Pandemi COVID-19 yang saat ini menerpa seluruh belahan dunia telah memberi dampak keterpurukan dalam berbagai aspek kehidupan, Indonesia merupakan salah satu negara yang tidak luput terkena dampak tersebut.[2] Melakukan promosi dan edukasi terkait karya seni saat ini tentunya merupakan hal yang sulit dan menjadi terbatas karena banyaknya operasional dan kehidupan sosial yang dibatasi, seperti pameran, tempat, atau pertemuan seni yang harus ditutup karena adanya pandemi.[3] Sehingga hal ini menjadi salah satu titik tolak baru dan peluang bagi para seniman untuk dapat cepat beradaptasi dan mengembangkan kegiatan seni ke platform digital, salah satu dampak baiknya adalah produk karya akan memiliki daya jangkau yang lebih luas dan memiliki ikatan yang lebih dekat dengan konsumen karena masuk dalam ruang privasi seperti handphone konsumen.[4] PT. Budi Digdaya Berkah Santosa merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang Art Agency and Creative Community yang berfokus pada bidang seni kreatif di Indonesia yang selalu berkomitmen untuk menjadi perusahaan seni visual terbaik dan terbesar berskala internasional.

Perusahaan ini lebih dikenal dengan branding Jogja Painting dan telah membangun suatu komunitas seniman indonesia bernama Indonesia NFT (IDNFT) yang di dalamnya terdapat banyak kegiatan berbagi informasi edukasi seni dan hasil karya yang telah diciptakan. Sudah satu tahun terakhir IDNFT menggunakan media pertemuan tatap muka untuk dapat memberikan edukasi dan berbagi informasi terkait seni melalui pameran, galery seni, dll. Namun media yang digunakan saat ini seringkali terhambat dikarenakan seluruh kegiatan terhentikan akibat pembatasan sosial pandemi covid-19. Berdasarkan uraian tersebut, diusulkan sebuah pembuatan media baru berupa sistem website yang dapat memberikan fungsi edukasi, promosi dan informasi terkait seni menjadi terjangkau lebih luas karena berdasarkan penelitian terdahulu menyatakan bahwa meningkatnya jumlah kunjungan situs web yang terkait edukasi seni menjadi suatu sumber daya dan penyedia informasi yang sangat diperlukan untuk para seniman, ataupun pelajar dan guru seni.[5] Sistem website yang akan dikembangkan, memiliki gambaran yang sama seperti sudah dikembangkan dalam website eggtempera, theartofeducation, dan deepspacesparkle.[5] Hal ini memberikan hasil analisa yang kuat bahwa fungsi-fungsi tersebut sangat dibutuhkan untuk segera dikembangkan. Pengembangkan sistem website ini akan dilakukan dengan menggunakan metode scrum dikarenakan dalam proses pembangunan suatu sistem akan sulit untuk memprediksi hal-hal apa saja yang akan terjadi, seperti adanya perubahan atau penambahan *requirement* ditengah pengerjaan proyek[6], Maka pendekatan scrum yang iteratif dan inkremental diharapkan dapat mengoptimalkan prediktabilitas dan mengendalikan resiko yang mungkin terjadi, pengembangan perangkat lunak ini akan dimulai dengan dilakukannya penyusunan product backlog, melakukan seluruh kegiatan sprint, dan secara rutin melaksanakan daily scrum.[7]

## Identifikasi Masalah

Berjalan hampir kurang lebih 1 tahun IDNFT berdiri dan menjalankan pertemuan tatap muka sebagai media untuk dapat memberikan edukasi dan berbagi informasi terkait seni melalui pameran, galery seni, dll. Namun media yang digunakan saat ini seringkali terhambat dikarenakan seluruh kegiatan terhentikan akibat pembatasan sosial pandemi covid-19. Oleh karena itu, diusulkanlah pembuatan sebuah media baru berupa sistem website yang dapat memberikan fungsi edukasi, promosi dan informasi terkait seni menjadi terjangkau lebih luas.

## Batasan Masalah

Dalam melaksanakan kerja praktik ini diperlukan suatu batasan-batasan agar dapat fokus pada permasalahan dan tidak menyimpang dari yang telah direncanakan. Batasan-batasan tersebut diantaranya:

1. Proses jual beli dilakukan oleh pihak ketiga seperti WhatsApp, yang mana seluruh kesepakaan terkait harga, pembelian, pengiriman, dll ditentukan oleh penjual dan pembeli melalui platform tersebut.
2. Metode yang diberikan hanya melalui transfer bank dan mengunggah bukti transfer ke dalam aplikasi. Metode pembayaran akan dikembalikan kepada kesepakatan penjual dan pembeli setelah melakukan diskusi.
3. Fitur artish of the month hanya dapat dikelola oleh admin melalui dashboard.
4. Post dan astikel dikelola admin yang nanti akan dilakukan dalam halaman dashboard.
5. Fitur yang tidak dapat dibuat saat ini akan menggunakan aplikasi pihak ketiga seperti discord, google form, dan yang lainnya.

## Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka maksud dan tujuan dari kerja praktik ini yaitu membangun sebuah sistem baru berupa website yang dapat digunakan sebagai media edukasi, promosi, dan informasi terkait seni. Adapun rincian tujuan dari dibangunnya sistem, yaitu :

1. Membangun aplikasi yang dapat melakukan edukasi dan promosi karya seniman Indonesia.
2. Membantu dalam melakukan proses promosi seni secara online.
3. Membantu perusahaan dalam memberikan fasilitas website agar seluruh informasi dan proses jual beli dapat dilakukan lebih mudah dan informatif.

## Metodologi Kerja Praktik

Metode penelitian yang akan kami gunakan dalam pembangunan sistem ini adalah scrum yang merupakan sebuah kerangka kerja yang didasari oleh empirism (transparansi, inspeksi, dan adaptasi) dan banyak digunakan untuk mengembangkan produk atau perangkat lunak yang bersifat kompleks[7].

### Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam kerja praktik ini digunakan untuk dapat melakukan analisis dan pengembangan sistem pada tahap berikutnya, teknik pengumpulan data yang digunakan, sebagai berikut :

1. Observasi :

Pada kerja praktik ini, observasi dilakukan dengan mengamati proses bisnis yang berlangsung dalam komunitas IDNFT, mulai dari proses pendataan anggota komunitas, perbedaan kebutuhan antara anggota dan non-anggota, proses pendaftaran, sampai dengan proses penyusunan dokumen yang terkait.

1. Wawancara :

Wawancara merupakan komunikasi atau interaksi dua arah unuk mendapatkan data dari responden[8]. Pada kerja praktik ini, wawancara dilakukan dengan melakukan zoom meeting secara berkala bersama dengan CEO PT. Budi Digdaya Berkah Santosa untuk mengkonfirmasi data dan fakta yang telah diperoleh pada saat observasi serta untuk mendapatkan seluruh *software requirement* yang dibutuhkan pengguna.

1. Studi Pustaka :

Studi pustaka dalam kerja praktik ini dilakukan untuk mengumpulkan seluruh data dan informasi yang berkaitan dengan topik pengembangan sistem melalui dokumen-dokumen seperti buku, jurnal, prosiding, laporan-laporan, ataupun bentuk lainnya baik dalam bentuk cetak maupun digital.

### Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam kerja praktik ini adalah *agile software development methods d*engan model scrum, dengan tim scrum yang telah ditentukan sebelumnya. Adapun tahapan-tahapan scrum yang dilakukan, sebagai berikut :

Diagram

Description automatically generated

Gambar 1 Scrum

1. Menyusun Product Backlog

Langkah pertama yang dilakukan dalam pengembangan sistem ini adalah menyusun product backlog. Product Backlog adalah daftar seluruh kebutuhan yang dibutuhkan untuk membuat sistem dan meningkatkan nilai produk. Ada pula product backlog item yang dibuat dalam setiap sprint untuk membuat item kebutuhan menjadi lebih kecil, detail, dan lebih akurat.

1. Sprint Planning Meeting

Sprint planning meeting merupakan agenda yang dilakukan setelah proses pembuatan product backlog item selesai, pada tahap ini akan di adakannya briefing atau rapat dengan tim pada awal sprint untuk menentukan item dari Product Backlog untuk dimasukkan ke dalam Sprint yang sedang berlangsung.

1. Daily Scrum

Daily scrum merupakan agenda yang dilakukan untuk memastikan kemajuan pekerjaan untuk mencapai sprint goal yang telah ditentukan. Daily scrum ini dilaksanakan selama 15 menit setiap hari nya untuk meningkatkan komunikasi, dan mengidentifikasi hambatan yang mungkin terjadi. Dalam kerja praktik ini, daily scrum biasa dilakukan dengan diskusi melalui chat atau zoom meeting dipagi hari sebelum mengerjakan pekerjaan dihari itu.

1. Sprint Review Meeting

Sprint Review Meeting merupakan agenda yang dilakukan untuk dapat mengevaluasi dan meninjau apa yang telah dicapai selama berlangsung nya sprint. Dalam kerja praktik ini, sprint review selalu dihadiri oleh CEO PT. Budi Digdaya Berkah Santosa selaku stackholder utama sekaligus pembimbing lapangan dalam pengerjaan website IDNFT ini melalui diskusi menggunakan zoom meeting setiap proses rilis program telah dilaksanakan.

1. Sprint Retrospective

Sprint Retrospective adalah agenda terakhir dalam setiap sprint yang berlangsung, pada agenda ini biasa dilakukan dengan tim scrum untuk mengevaluasi apa saja hal baik dan buruk yang berjalan dalam sprint terkait dengan individu, proses bekerja, ataupun definition of done yang telah ditentukan.

### Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan laporan kerja praktik ini adalah sebagai berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| BAB I | : PENDAHULUAN  Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan serta sistematika penulisan. |
| BAB II | : TINJAUAN PUSTAKA  Bab ini menjelaskan uraian mengenai teori – teori yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi. |
| BAB III | : ANALISIS DAN PERANCANGAN  Bab ini menjelaskan analisis kebutuhan yang digunakan dalam merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Persediaan Spare Part Mobil pada PT Megalos Auto Cemerlang. |
| BAB IV | : PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI  Bab ini memberikan gambaran berupa implementasi sistem, *input* dan *output* serta pengujian yang digunakan dalam pembangunan Sistem Informasi Persediaan Spare Part Mobil pada PT Megalos Auto Cemerlang. |
| BAB V | : KESIMPULAN DAN SARAN  Bab ini memberikan kesimpulan pembangunan sistem informasi yang telah dilakukan serta saran untuk mengembangkan dan perbaikan sistem informasi yang dapat dilakukan. |
| DAFTAR PUSTAKA | : DAFTAR PUSTAKA  Daftar pustaka merupakan suatu daftar yang didalamnya mencatumkan nama pengarang, judul buku, penerbit, tahun terbit dan hal-hal lainnya yang terkait. Hal ini dibuat untuk mempermudah pembaca yang ingin meninjau lebih jauh tentang apa yang sudah ditulis dan sebagai acuan untuk melakukan pengecakan apakah sudah sesuai dengan buku yang tertera dalam daftar pustaka. |
| LAMPIRAN | : LAMPIRAN  Lampiran berisi keterangan tambahan yang berkaitan dengan isi dokumen. Keterangan tambahan ini dimaksudkan agar pembaca mendapat gambaran lebih menyeluruh akan proses dari penyusunan dokumen. |

**BAB II** **LANDASAN TEORI**

## Landasan Teori

Terdapat sejumlah teori yang akan digunakan dalam menjalankan kerja praktik. Teori-teori tersebut dijelaskan pada sub bab 2.1.1 sampai dengan 2.1.9.

1. **Definisi Website**

*Website* adalah salah satu media publikasi elektronik yang terdiri dari halaman – halaman *web* (*web* page) yang terhubung satu dengan yang lain menggunakan link yang diletakan pada suatu teks atau image. *Website* dibuat pertama kali oleh Tim Bamers Lee pada pada tahun 1990. *Website* dibagun dengan menggunakan bahasa *HTML* dan memanfaatkan protokol komunikasi *HTTP* yang terletak pada *aplication layer* pada refensi *layer* *OSI*. Halaman *website* diakses menggunakan aplikasi yang menggunakan aplikasi yang disebut internet *browser*. *Website* dibagi menjadi 2 yaitu *website* Statis dan *website* Dinamis.[9] Pemilihan *website* sebagai *platform* aplikasi ini adalah karena *website* dapat diakses secara bebas oleh seluruh kalangan dengan jaringan internet tanpa harus melakukan proses *download* aplikasi. Hal tersebut yng menjadikan *website* lebih efisien dibanding menggunakan aplikasi berbasis android, iOS atau windows. Untuk kalangan yang tidak secara kontinu mengakses aplikasi, *website* memberikan keleluasaan akses saat dibutuhkan oleh pengguna.[10]

1. **Definisi Basis Data**

*Database* merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Penerapan *database* dalam sistem informasi disebut dengan *database* sistem. Sistem basis data (*database* *system*) ini adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi.[11]

Tujuan dari desain *database* adalah untuk menentukan data-data yang dibutuhkan dalam sistem, sehingga informasi yang dihasilkan dapat terpenuhi dengan baik. *Database* yang sudah masuk dalam suatu media penyimpanan tidak akan pernah bisa diakses tanpa adanya suatu perangkat lunak aplikasi yang familiar dengannya, misalkan saja perangkat lunak aplikasi yang berbasis *database*.[11]

1. **Definisi MySQL**

*MySQL* adalah salah satu jenis *database* server yang sangat terkenal. *MySQL* menggunakan bahasa SQL untuk mengakses *database* nya. Lisensi *MySQL* adalah *FOSS License Exception* dan ada juga yang versi komersial nya. Tag *MySQL* adalah “*The World's most popular open source database*”. *MySQL* tersedia untuk beberapa *platform*, di antara nya adalah untuk versi windows dan versi linux. Untuk melakukan administrasi secara lebih mudah terhadap *MySQL*, anda dapat menggunakan *software* tertentu, di antara nya adalah *PHP*myadmin dan *MySQL* yog. Pada kesempatan kali ini, kita akan menggunakan *PHP*myadmin, yang terdapat dalam *bundle* *xampp*, yang dapat di peroleh di [www.apachefriends.org](http://www.apachefriends.org).[12]

1. **Definisi PHP**

*PHP* (*Hypertext* *Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membuat *website* dinamis maupun aplikasi *web*. Berbeda dengan *HTML* yang hanya bisa menampilkan konten statis, *PHP* bisa berinteraksi dengan *database*, file dan folder, sehingga membuat *PHP* bisa menampilkan konten yang dinamis dari sebuah *website*. Blog, Toko *Online*, *CMS*, Forum, dan *Website* Social Networking adalah contoh aplikasi *web* yang bisa dibuat oleh *PHP*. *PHP* adalah bahasa *scripting*, bukan bahasa *tag-based* seperti *HTML*. *PHP* termasuk bahasa yang cross-*platform*, ini artinya *PHP* bisa berjalan pada sistem operasi yang berbeda-beda (Windows, Linux, ataupun Mac). Program *PHP* ditulis dalam file plain text (teks biasa) dan mempunyai akhiran “.*PHP*”.[13]

1. **Definisi Framework**

*Framework* (kerangka kerja) adalah istilah yang sering muncul dalam dunia *developer*. Istilah tersebut memiliki fungsi yang sangat besar bagi pengembangan kode program secara sistematis. Saat ini, seorang pengembang khususnya dalam bidang *web* development diharuskan untuk mempelajari dan menggunakan sebuah kerangka kerja dalam pembuatan perangkat lunak. Kerangka kerja diciptakan untuk mempermudah kinerja dari *programmer*. Sehingga, seorang *programmer* tidak perlu untuk menuliskan kode secara berulang – ulang. Karena di dalamnya sendiri anda hanya perlu menyusun komponen – komponen pemrograman saja. Keuntungan lain adalah untuk mengembangkan perangkat lunak dengan penyusunan kode secara terstruktur dan konsisten. Kode yang baik tentu saja merupakan kode yang dapat dimengerti oleh mesin serta pengembang (*developer*).[14]

1. **Definisi CodeIgniter**

*CodeIgniter* adalah : “Sebuah *Framework* *PHP* yang bersifat *open source* dan menggunakan metode *MVC* (*Model*, *View*, *Controller*) untuk memudahkan *developer* atau *programmer* dalam membangun sebuah aplikasi berbasis *web* tanpa harus membuatnya dari awal”. Dalam situs resmi *CodeIgniter*, menyebutkan bahwa *CodeIgniter* merupakan *Framework* *PHP* yang kuat dan sedikit *bug*. *CodeIgniter* ini dibangun untuk para pengembang dengan bahasa pemrogram *PHP* yang membutuhkan alat untuk membuat *web* dengan fitur lengkap. *Framework* *CodeIgniter* dikembangkan oleh Rick Ellis, CEO Ellislab, Inc.[15]

1. **Definisi API**

*API* adalah singkatan dari Application Programming Interface yaitu sebuah *software* yang memungkinkan para *developer* untuk mengintegrasikan dan mengizinkan dua aplikasi yang berbeda secara bersamaan untuk saling terhubung satu sama lain. Tujuan penggunaan dari *API* adalah untuk saling berbagi data antar aplikasi yang berbeda tersebut, Tujuan penggunaan *API* lainnya yaitu untuk mempercepat proses pengembangan aplikasi dengan cara menyediakan sebuah function yang terpisah sehingga para *developer* tidak perlu lagi membuat fitur yang serupa. Istilah “*API*” sebetulnya tidak ada hubungannya dengan hal-hal yang berkaitan dengan *web*, karena istilah tersebut sudah ada sebelum *web*. Hal Ini semacam dikooptasi yang berarti “pemanggilan *web* service”. Tapi secara tradisional, Pengertian *API* bukan seperti itu. Tapi lebih berkaitan dengan fungsi-fungsi yang disediakan oleh Sistem Operasi [9].

1. **Definisi E-Commerse**

*Electronic* *commerce* atau *ecommerce* adalah segala aktivitas jual beli yang dilakukan melalui media elektronik. Meskipun sarananya meliputi televisi dan telepon, kini *ecommerce* lebih sering terjadi melalui internet. Oleh karena pengertian *e-commerce* tersebut, ada kesalahpahaman tentang *ecommerce* dan *marketplace*. Istilah *ecommerce* digunakan untuk mendeskripsikan semua transaksi yang memakai media elektronik. *Marketplace* sendiri adalah salah satu model *ecommerce*, di mana ia berfungsi sebagai perantara antara penjual dan pembeli. Penjual yang berdagang di *marketplace* hanya perlu meladeni pembelian. Semua aktivitas lain seperti pengelolaan *website* sudah diurus oleh *platform* tersebut.  Situs-situs seperti Shopee dan Lazada adalah dua contoh *marketplace*.[16]

1. **Definisi UML**

*Unified Modelling Language* (*UML*) adalah sebuah "bahasa" yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. *UML* menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan *UML* kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena *UML* juga menggunakan class dan operation dalam konsep dasarnya, maka ia lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasabahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C# atau VB.NET. Walaupun demikian, *UML* tetap dapat digunakan untuk modeling aplikasi prosedural dalam VB atau C.[17]

Seperti bahasa-bahasa lainnya, *UML* mendefinisikan notasi dan syntax/semantik. Notasi *UML* merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak. Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan *UML* syntax mendefinisikan bagaimana bentuk-bentuk tersebut dapat dikombinasikan. Notasi *UML* terutama diturunkan dari 3 notasi yang telah ada sebelumnya: Grady Booch OOD (*Object-Oriented Design*), Jim Rumbaugh OMT (*Object Modeling Technique*), dan Ivar Jacobson OOSE (*Object-Oriented* *Software* *Engineering*).[17]

## Studi Pustaka

# BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

## Latar Belakang Organisasi

PT. Budi Digdaya Berkah Santosa merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang Art Agency and Creative Community yang berfokus pada bidang seni kreatif di Indonesia. Berdiri pada tanggal 13 Mei tahun 2014 yang berkantor pusat di DIYogyakarta dengan Budi Santosa sebagai Founder.

Perusahaan ini lebih dikenal dengan branding Jogja Painting yang memiliki spesialisasi produk pada seni lukis, mural, 3D trick art, floor art, room decorations (exterior & interior), dan art merchandising. Dalam menciptakan dan menyajikan setiap karya, perusahaan selalu membawa campaign untuk menyampaikan pesan-pesan positif, karena Jogja Painting hadir untuk membawa keajaiban dari sebuah karya seni.

### Visi dan Misi Organisasi

**Visi**

To become a global leading Visual Art Company. Menjadi perusahaan seni visual terbaik dan terbesar berskala internasional

**Misi**

1. Menciptakan tempat one-stop solution dalam bidang seni melalui konseptualisasi ide, desain objek, dan eksekusi karya seni.
2. Menciptakan inovasi produk seni dengan cara mendesain ulang, mengembangkan dan meningkatkan nilai suatu karya seni.
3. Menginisiasi komunitas seniman berbakat berskala nasional bahkan internasional dengan E3 Programs (Embracing, Educating, and Empowering).
4. Membangun agensi seniman sebagai wadah untuk membangun karir dan membuka lapangan pekerjaan yang professional.

### Struktur Organisiasi

Struktur Organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi. Berikut adalah struktur organisasi Jogja Painting yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Diagram

Description automatically generated

Gambar 2 Struktur Organisasi Jogja Painting

1. **Komposisi Tim Scrum**

Komposisi tim scrum akan menjelaskan seluruh posisi tim scrum yang akan berperan dalam pengerjaan kerja praktik ini. Dapat dilihat pada tabel 1 dibawah :

Table 1 Tim Scrum

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama | Jabatan | Posisi Tim Scrum |
| Budi Santosa | Pembimbing Lapangan | Product Owner |
| Faiza Renaldi | Pembimbing Akademik | Scrum Master |
| Indiarto Aji Begawan | Mahasiswa 1 | Developer |
| Devita Dwitama Putri B | Mahasiswa 2 | Developer |

1. **Proses Bisnis Organisasi**
2. **Wawancara**

Proses wawancara yang dilakukan secara berkala dengan menggunakan media komunikasi zoom meeting pada tanggal 12 juli 2021 dan 24 Juli 2021. Setiap proses wawancara biasanya memakan waktu sekitar 30 menit sampai 1 jam. Wawancara ini dilakukan bersama Human Resources Ibu Dewi Rachmawati dan Bapak Budi Santosa selaku CEO PT. Budi Digdaya Berkah Santosa yang berperan sebagai pembimbing lapangan pada kerja praktik ini. Pada proses wawancara yang pertama, dilakukan dengan berbagai pertanyaan terkait perusahaan seperti proses bisnis, profil dan struktur organisasi, dan visi-misi perusahaan. Pada pertemuan pertama ini pun, pembimbing lapangan memberikan pemaparan pertamanya terkait konsep dasar sistem yang dibutuhkan; kemudian dalam wawancara kedua, dilakukannya dengan berbagai pertanyaan yang lebih mendetail terkait konsep sistem, seperti masalah dan kebutuhan yang perlu diselesaikan, kegiatan operasional yang berlangsung secara umum, siapa saja aktor yang akan berperan, bagaimana setiap aktor berperan dalam prosesnya, bagaimana proses pendataan anggota, perbedaan kebutuhan antara anggota dan non-anggota, proses pendaftaran, dan informasi apa saja yang akan ada dalam sistem. Setiap proses wawancara selalu dilakukannya perekaman sebagai dokumentasi dari proses bimbingan lapangan, yang kemudian dari rekaman itulah dilakukan pengulangan untuk memudahkan dalam pemahaman atas seluruh hal yang disampaikan oleh narasumber, setelah proses wawancara ini dilakukan pula proses observasi untuk dapat mengamati lebih detail terkait kebutuhan sistem.

1. **Observasi**

Pada kerja praktik ini, tahap observasi dilakukan dengan mengamati lebih detail terkait seluruh informasi yang telah didapatkan pada proses wawancara. Seluruh hal yang diobservasi terkait proses bisnis yang berlangsung, mulai dari proses pendataan anggota komunitas, perbedaan kebutuhan antara anggota dan non-anggota, proses pendaftaran, dan informasi apa saja yang akan ada dalam sistem. Observasi menghasilkan pemahaman terkait seluruh proses keanggotaan dan informasi terkait edukasi seni yang akan ditampilkan dalam sistem, kemudian seluruh hasil obervasi yang dilakukan, kami validasi kembali kepada narasumber pada tanggal 30 Juli 2021 melalui zoom meeting yang berlansung sekitar 1 jam. Setelah seluruh hasil observasi telah dilakukan, kami mulai melakukan perincian seluruh fitur kedalam list kebutuhan sistem.

1. **Penangkapan Proses Bisnis**

Pada tahap ini dilakukannya penangkapan proses bisnis yang berupa hasil pemahaman proses bisnis yang berlangsung sebelum adanya sistem yang akan dibuat pada kerja praktik ini. Berikut ini pseudocode dari proses bisnis saat ini :

1. Seniman melakukan pendaftaran sebagai anggota melalui instagram, pada bagian ini seluruh seniman yang akan menjadi anggota akan ditanyakan beberapa pertanyaan seperti nama lengkap, alamat email, nomor telpon, domisili, sosial media, dan jenis aliran seni.
2. Proses pendaftaran dilakukan oleh seniman dengan melakukan pengisian formulir pendaftaran menggunakan GFrom yang diberikan oleh admin instagram.
3. Admin melakukan pendataan anggota yang telah terdaftar kedalam dokumentasi pembukuan.
4. Kemudian anggota yang telah terdaftar akan mendapatkan tanda keanggotaan berupa ID yang diberikan oleh admin.
5. Setelah proses pendaftaran anggota telah selesai, maka akan masuk ke dalam suatu media komunikasi berupa Grup WhatsApp.
6. Seluruh anggota yang telah terdaftar akan mendapatkan informasi terkait acara-acara tatap muka terkait edukasi dan promosi seni, seperti pameran kebudayaan, galery seni, festival, dan lain lain.
7. Kemudian, setelah mendapat informasi tersebut maka para anggota memiliki kesempatan untuk melakukan pengembangan diri karena dapat menerima edukasi, dan memperkenalkan hasil karya nya secara lebih luas pada sesi promosi.
8. **Identifikasi Masalah**

Setelah dilakukannya identifikasi terhadap proses saat ini yang telah berlangsung hampir kurang lebih 1 tahun IDNFT berdiri dan menjalankan pertemuan tatap muka sebagai media untuk dapat memberikan edukasi dan berbagi informasi terkait seni melalui pameran, galery seni, dll. Namun media yang digunakan saat ini seringkali terhambat dikarenakan seluruh kegiatan terhentikan akibat pembatasan sosial pandemi covid-19. Oleh karena itu, diusulkanlah pembuatan sebuah media baru berupa sistem website yang dapat memberikan fungsi edukasi, promosi dan informasi terkait seni dan komunitas menjadi terjangkau lebih luas.

1. **Kick Off Project**
2. **Penentuan Product Goal**

Membuat sebuah sistem website sebagai wadah edukasi, informasi, dan promosi terkait seni untuk seluruh anggota komunitas agar seluruh informasi dan karya dari anggota dapat dipromosikan dan terjangkau dengan lebih luas sehingga dapat membantu para seniman yang terhalang aktivitas promosinya karena pembatasan sosial pandemi covid-19. Sistem ini juga diharapkan dapat menyimpan data keanggotaan dengan cara mendaftarkan diri pada website yang akan dibuat sehingga tidak perlu lagi pencatatan dalam dokumen.

1. **Penentuan Product Backlog**

Langkah pertama yang dilakukan dalam pengembangan sistem ini adalah menyusun product backlog. Product Backlog adalah daftar seluruh kebutuhan yang dibutuhkan untuk membuat sistem dan meningkatkan nilai produk. Ada pula product backlog item yang dibuat dalam setiap sprint untuk membuat item kebutuhan menjadi lebih kecil, detail, dan lebih akurat. Berikut adalah daftar dari fitur-fitur yang akan dibangun sesuai dengan prioritas nya :

Table 2 List Product Backlog

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID Product Backlog | Product Backlog Item | Priority |
| PB01 | Melakukan analisis awal terhadap proses bisnis untuk kebutuhan sistem | 1 |
| PB02 | Membuat halaman fitur registrasi customer | 1 |
| PB03 | Membuat halaman fitur login customer | 1 |
| PB04 | Membuat fitur profilling customer | 1 |
| PB05 | Membuat halaman artikel atau blogging customer | 1 |
| PB06 | Membuat halaman landing page Deera NFT | 1 |
| PB07 | Membuat halaman contact | 1 |
| PB08 | Membuat halaman utama website IDNFT | 1 |
| PB09 | Membuat navbar yang berisi menu seluruh fitur yang ada di website IDNFT. | 1 |
| PB10 | Membuat halaman fitur Shop & Merch untuk customer | 1 |
| PB11 | Membuat halaman kelola shop & merch untuk admin | 1 |
| PB12 | Melakukan User Acceptance Testing (UAT) TAHAP 1 | 1 |
| PB13 | RILIS SISTEM TAHAP 1 | 1 |
| PB14 | Melakukan rancangan sistem website IDNFT. | 2 |
| PB15 | Membuat dokumen perancangan sistem | 2 |
| PB16 | Membuat halaman fitur login admin | 2 |
| PB17 | Membuat halaman kelola admin | 2 |
| PB18 | Membuat halaman kelola artikel | 2 |
| PB19 | Membuat halaman kelola link discord channel | 2 |
| PB20 | Membuat halaman kelola landing page Deera NFT | 2 |
| PB21 | Membuat halaman kelola contact | 2 |
| PB22 | Melakukan User Acceptance Testing (UAT) TAHAP 2 | 2 |
| PB23 | RILIS SISTEM TAHAP 2 | 2 |
| PB24 | Membuat fitur mailing list | 3 |
| PB25 | Membuat fitur upload profile | 3 |
| PB26 | Melakukan User Acceptance Testing (UAT) FINAL | 3 |
| PB27 | Pembuatan dokumen user manual | 3 |
| PB28 | Pelatihan sistem kepada pengguna | 3 |
| PB29 | RILIS SISTEM FINAL | 3 |

1. **Penentuan Definition of Done**

Definition of Done merupakan sebuah komitmen untuk increment dalam sebuah sprint yang berlan

gsung, dapat disebut pula sebagai deskripsi formal dari keadaan increment jika telah memenuhi ukuran kualitas produk yang disyaratkan. Berikut ini tabel dari penentuan Definition of Done :

Table 3 Definition of Done

|  |  |
| --- | --- |
| Sprint ke - | Definition of Done |
| 1 | RILIS TAHAP 1, dengan spesifikasi sebagai berikut :   1. Hasil analisa awal terhadap proses bisnis untuk kebutuhan sistem telah terselesaikan 2. Customer dapat melakukan registrasi 3. Customer dapat melakukan login 4. Customer dapat melakukan profilling 5. Customer dapat melihat artikel atau blog 6. Telah dibuat landing page Deera NFT 7. Telah dibuat halaman contact 8. Telah dibuat halaman utama website IDNFT 9. Telah dibuat navbar yang berisi menu seluruh fitur yang ada dalam website IDNFT 10. Customer dapat menggunakan fitur Shop & Merch. 11. Admin dapat melakukan pengelolaan shop&merch. 12. Telah dilakukannya User Acceptance Testing (UAT) TAHAP 1 13. RILIS TAHAP 1 DILAKSANAKAN. |
| 2 | RILIS TAHAP 2, dengan spesifikasi sebagai berikut :   1. Telah dilakukannya perancangan sistem 2. Telah dilakukannya pendokumentasian hasil rancangan sistem 3. Admin dapat melakukan login 4. Admin dapat melakukan pengelolaan data admin. 5. Admin dapat melakukan pengelolaan artikel. 6. Admin dapat melakukan pengelolaan link channel discord. 7. Admin dapat melakukan pengelolaan landing page Derra NFT. 8. Admin dapat melakukan pengelolaan contact. 9. Telah dilakukannya User Acceptance Testing (UAT) TAHAP 2. 10. RILIS TAHAP 2 DILAKSANAKAN. |
| 3 | RILIS FINAL, dengan spesifikasi sebagai berikut :   1. Telah dibuatnya fitur mailing list 2. Telah dibuatnya fitur upload pada bagian profile 3. Telah dilakukannya User Acceptance Testing (UAT) FINAL 4. Telah dibuatnya dokumen user manual 5. Telah dilakukannya pelatihan sistem kepada pengguna. |

1. **Sprint 1**
2. **Sprint Planning**
3. Penentuan Sprint Goal

Pada tahap ini dilakukan pendeskripsian terkait tujuan atau goal yang akan dihasilkan dari sprint yang sedang berlangsung, yaitu pada sprint 1. Hasil dari sprint planning ditunjukan pada deskripsi dibawah ini :

Goal Sprint 1

1. Penentuan Sprint Planning
2. Penentuan Definition of Done
3. **Daily Scrum**
4. Day 1
5. Day 2
6. Day 3
7. Day 4
8. Day 5
9. Day 6
10. Day 7
11. Day 8
12. Day 9
13. Day 10
14. Day 11
15. Day 12
16. Day 13
17. Day 14
18. **Sprint Review**
19. Product Showcase
20. Feedbacks and Suggestions
21. Penentuan Product Backlog Baru
22. **Sprint Retrospective**
23. Evaluasi Tim
24. Evaluasi Proses
25. Evaluasi Tools
26. **Sprint 2**
27. **Sprint Planning**
28. Penentuan Sprint Goal
29. Penentuan Sprint Planning
30. Penentuan Definition of Done
31. **Daily Scrum**
32. Day 1
33. Day 2
34. Day 3
35. Day 4
36. Day 5
37. Day 6
38. Day 7
39. Day 8
40. Day 9
41. Day 10
42. Day 11
43. Day 12
44. Day 13
45. Day 14
46. **Sprint Review**
47. Product Showcase
48. Feedbacks and Suggestions
49. Penentuan Product Backlog Baru
50. **Sprint Retrospective**
51. Evaluasi Tim
52. Evaluasi Proses
53. Evaluasi Tools
54. **Sprint 3**
55. **Sprint Planning**
56. Penentuan Sprint Goal
57. Penentuan Sprint Planning
58. Penentuan Definition of Done
59. **Daily Scrum**
60. Day 1
61. Day 2
62. Day 3
63. Day 4
64. Day 5
65. Day 6
66. Day 7
67. Day 8
68. Day 9
69. Day 10
70. Day 11
71. Day 12
72. Day 13
73. Day 14
74. **Sprint Review**
75. Product Showcase
76. Feedbacks and Suggestions
77. Penentuan Product Backlog Baru
78. **Sprint Retrospective**
79. Evaluasi Tim
80. Evaluasi Proses
81. Evaluasi Tools
82. **User Acceptance Test**

Teknik pengujian kualitas untuk sistem pada kerja praktik ini akan dilakukannya User Acceptance Testing (UAT). Hal ini dilakukan untuk dapat mengetahui seberapa besar tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dibuat. Berikut ini merupakan skenario pertanyaan yang akan diajukan dalam implementasi pengujian User Acceptance Test :

Table 4 List Pertanyaan UAT

|  |  |
| --- | --- |
| No | Pertanyaan |
| 1 | Menurut anda, apakah tampilan website IDNFT ini menarik ? |
| 2 | Menurut anda, bagaimana perpaduan warna dari tampilan website IDNFT ini ? |
| 3 | Menurut anda, apakah tata letak (layout) pada website IDNFT ini cukup bagus ? |
| 4 | Menurut anda, apakah aksesibilitas pada website IDNFT ini cukup mudah dan cepat ? |
| 5 | Menurut anda, apakah fitur-fitur dalam website IDNFT ini mudah dipahami ? |
| 6 | Menurut anda, apakah website IDNFT ini memberikan kemudahan dalam pencarian informasi terkait edukasi seni ? |
| 7 | Menurut anda, apakah website IDNFT ini menampilkan informasi yang cukup mengenai edukasi seni ? |
| 8 | Menurut anda, apakah proses registrasi member pada website IDNFT membutuhkan waktu yang lama ? |
| 9 | Menurut anda, apakah proses login sistem pada website IDNFT cukup nyaman digunakan ? |
| 10 | Menurut anda, apakah fitur upload pada halaman profile cukup membantu dalam memberikan lahan promosi karya seni ? |
| 11 | Menurut anda, apakah proses upload pada halaman profile membutuhkan waktu yang cukup lama ? |
| 12 | Menurut anda, apakah proses upload pada halaman profile cukup mudah digunakan ? |
| 13 | Menurut anda, apakah proses edit profil membutuhkan waktu yang cukup lama? |
| 14 | Menurut anda, apakah form pada edit profil cukup mudah untuk digunakan ? |
| 15 | Menurut anda, apakah navigasi bar pada halaman website cukup membantu dalam memilih fitur yang akan digunakan ? |

1. **Pelatihan**
2. **Go – Live**

# BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

## Implementasi

### Implementasi Basis Data

### Implementasi Antarmuka Pengguna

## 4.2 Pengujian Sistem

# BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

## Kesimpulan

## Saran

# DAFTAR PUSTAKA

[1] A. L. Belakang, “Koentjoronoingrat, Beberapa Pokok Antropologi Sosial, Jakarta: Dian Rakyat,1990, hal. 45. 1,” pp. 1–17.

[2] H. Muhyiddin, M., & Nugroho, “A Year of Covid-19: A Long Road to Recovery and Acceleration of Indonesia’s Development,” *J. Perenc. Pembang. Indones. J. Dev. Plan.*, vol. 5(1), no. 1, pp. 1–19, 2021.

[3] G. Guibert and I. Hyde, “ANALYSIS: COVID-19’s Impacts on Arts and Culture,” *Argonne*, no. January, pp. 1–10, 2021.

[4] Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan, “Dampak Pandemi Covid 19 Terhadap Seniman Dan Pelaku Industri Kreatif,” *Pus. Penelit. Kebijak. Balitbang Dan Perbukuan*, pp. 2–6, 2020.

[5] T. W. Wang, “The landscape of websites for art education and a portrait of their designers,” *Int. J. Educ. Through Art*, vol. 12, no. 2, pp. 195–210, 2016.

[6] A. A. I. Kholiq, “Implementasi Metode Scrum Dalam Pengembangan Aplikasi Location Based Service Perncarian Kuliner Di Kota Semarang,” 2015.

[7] K. Schwaber and J. Sutherland, “Scrum Guide V7,” no. November, pp. 133–152, 2015.

[8] JOGIYANTO.H.M, *Metodologi Penelitian Sistem Informasi Jogiyanto H.M*, Ed. 1. Yogyakarta Andi, 2008.

[9] T. F. Efendi, “Pengembangan Website Smk Negeri 3 Sukoharjo,” *Semin. Nas. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 957–964, 2017.

[10] I.C.Host, “Ini Dia Kelebihan Pembuatan Website Untuk Kemajuan Usaha Anda,” *IDCloudHost*, 2018. [Online]. Available: https://idcloudhost.com/ini-dia-kelebihan-pembuatan-website-untuk-kemajuan-usaha-anda/.

[11] K. Surbakti, “Kajian Mengenai Pentingnya Basis Data Bagi Sekolah Saat Ini,” *J. Curere*, vol. 02, no. 02, pp. 2597–9515, 2018.

[12] A. Sofwan, “Belajar Mysql dengan Phpmyadmin Pendahuluan,” *Modul kuliah Graph. User Interface I di Perguru. Tinggi Raharja*, pp. 1–29, 2011.

[13] T. Yuliano, “Pengenalan PHP,” *Ilmiu Komput.*, pp. 1–9, 2017.

[14] S. Media, “Pengenalan Apa Itu Framework dan Jenisnya untuk Web Development,” 2020. .

[15] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, “SISTEM INFORMASI PENJADWALAN DOKTER BERBASSIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER ( STUDI KASUS : RUMAH SAKIT YUKUM MEDICAL CENTRE ),” vol. 11, no. 2, pp. 30–37, 2017.

[16] NiagaHoster, “Apa itu Ecommerce? Kenali Semua Jenis dan Manfaatnya!,” *NiagaHoster*, 2019. [Online]. Available: https://www.niagahoster.co.id/blog/apa-itu-ecommerce.

[17] S. D. and R. S. Wahono, “Pengantar Unified Modeling Language (UML),” *IlmuKomputer.com*, 2003. [Online]. Available: http://www.unej.ac.id/pdf/yanti-UML.pdf.