

**RANCANG BANGUN APLIKASI *SERVICE* DAN PENJUALAN
SUKU CADANG SEPEDA MOTOR BERBASIS *WEB*
MENGUNAKAN *CODE IGNITER*
(STUDI KASUS : YAMAHA NANJUNG MOTOR)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai syarat kelulusan Program Strata 1
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Rizal Fadhilah Akbar Mendoza
NRP : 15.304.0152



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
FEBRUARI 2021**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Seminar Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sesuai berita acara seminar tugas akhir dari :

Nama : Rizal Fadhilah Akbar Mendoza
Nrp : 15.304.0152

Dengan judul :

“RANCANG BANGUN APLIKASI *SERVICE* DAN PENJUALAN SUKU CADANG SEPEDA MOTOR BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *CODE IGNITER*”



Bandung, 1 Februari 2021

Pembimbing Utama,



(Dr. Ir. Leony Lidya, M. T)

Menyetujui,

Pembimbing Pendamping,



(Wanda Gusdya, S.T, M.T)

ABSTRAK

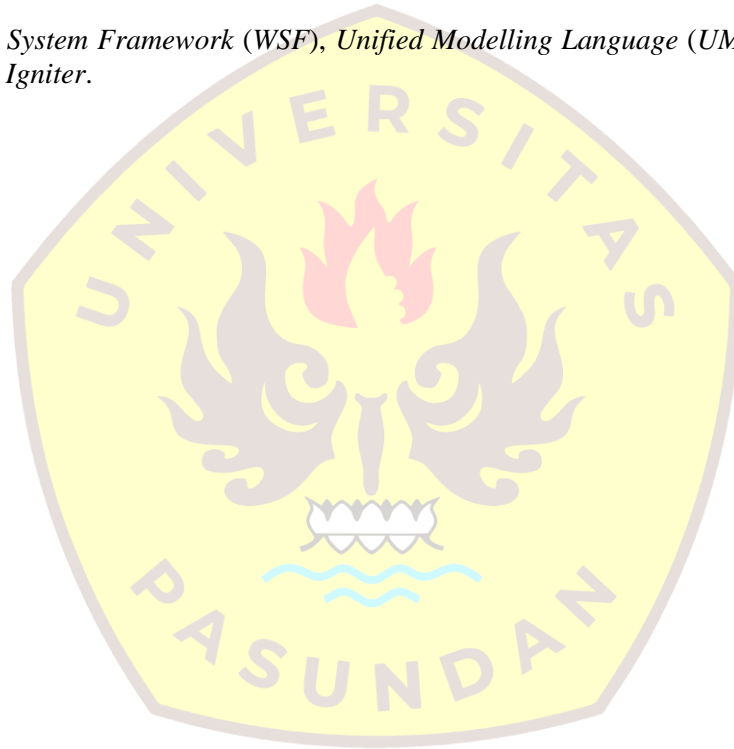
Yamaha Nanjung Motor merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *service* dan penjualan suku cadang sepeda motor merk Yamaha. Proses pada saat melakukan antri *service* motor dan penjualan suku cadang, terdapat permasalahan seperti pelayanan cukup lama, dan petugas bengkel kesulitan mengetahui jumlah stok suku cadang yang disebabkan karena layanan tersebut belum terintegrasi dengan sistem.

Penulis bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi *service* dan penjualan suku cadang sepeda motor berbasis web, yang dapat mempermudah melakukan antri *service* motor dan membeli suku cadang melalui *website*.

Work System Framework (WSF) digunakan dalam proses analisis sistem yang sedang berjalan. *Unified Modelling Language (UML)* digunakan untuk memodelkan suatu sistem yang telah dianalisis kebutuhan penggunaannya, dan *Framework Code Igniter* digunakan untuk mempermudah dalam pembangunan aplikasi berbasis *website* ini.

Hasil dari tugas akhir ini adalah sebuah aplikasi *service* dan penjualan suku cadang sepeda motor berbasis *website* yang mampu menyediakan layanan *service* motor, dan layanan penjualan suku cadang.

Keyword : *Work System Framework (WSF), Unified Modelling Language (UML), Website, Framework Code Igniter.*



ABSTRACT

Yamaha Nanjung Motor is a company engaged in the *service* and sales of Yamaha brand motorcycle parts. The process when queuing motor *service* and parts sales, there are problems such as long *service*, and workshop workers have difficulty knowing whether the stock of parts is caused because the *service* has not been integrated with the system.

The author aims to design a web-based motorcycle parts, *service* and sales application, which can make it easier to queue motor *service* and buy parts through the website. The Work System Framework (WSF) is used in the process of analysis of an ongoing system. Unified Modelling Language (UML) is used to model a system that has analyzed the needs of its users, and the Framework Code Igniter is used to facilitate the construction of this website-based application. The result of this final task is a website-based motorcycle parts, *service* and sales application capable of providing motor *service services*, and parts sales *services*.

Keyword : *Work System Framework (WSF), Unified Modelling Language (UML), Website, Framework Code Igniter.*



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR ISTILAH	xix
DAFTAR SIMBOL.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1-1
1.1 Latar Belakang.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir.....	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir.....	1-2
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	1-4
BAB 2 LANDASAN TEORI	2-1
2.1 Pembangunan / Rancang Bangun.....	2-1
2.2 Aplikasi	2-1
2.3 Pelayanan (<i>Customer Service</i>).....	2-1
2.4 Suku Cadang.....	2-2
2.5 Sepeda Motor.....	2-3
2.6 <i>Web</i>	2-3
2.6.1 Perbandingan <i>Website</i>	2-4
2.7 PHP	2-4
2.8 Bootstrap.....	2-4
2.9 Framework.....	2-5
2.10 CodeIgniter	2-6
2.11 <i>Work System Framework</i>	2-7

2.11.1	Elemen Work System <i>Framework</i>	2-8
2.11.2	<i>Work System Principle</i>	2-10
2.12	Model <i>Waterfall</i>	2-10
2.13	<i>Mysql</i>	2-11
2.14	<i>UML</i> (Unified Modelling Language).....	2-11
2.15	Diagram <i>UML</i>	2-12
2.16	Penelitian Terdahulu.....	2-14
BAB 3	SKEMA PENELITIAN	3-1
3.1	Alur dan Tahap Penelitian	3-1
3.2	Perumusan Masalah	3-3
3.3	Analisis Sebab Akibat.....	3-3
3.3.1	Kerangka Pemikiran Teoritis	3-5
3.3.2	Gambaran Produk Tugas Akhir	3-5
3.3.3	Skema Analisis	3-6
3.4	Profil Penelitian	3-8
3.4.1	Objek Penelitian	3-8
3.4.2	Profil Organisasi	3-8
BAB 4	ANALISIS DAN PERANCANGAN	4-1
4.1	Analisis Sistem yang Berjalan	4-1
4.1.1	Analisis Proses Bisnis.....	4-1
4.1.2	Analisis Alur Aktivitas	4-1
4.1.3	Identifikasi Work System Framework	4-4
4.1.3.1	<i>Customer</i>	4-4
4.1.3.2	<i>Product and Services</i>	4-5
4.1.3.3	<i>Process and Activity</i>	4-5
4.1.3.4	<i>Participant</i>	4-5
4.1.3.5	<i>Information</i>	4-6
4.1.3.6	<i>Technology</i>	4-6
4.1.3.7	Analisis Masalah Berdasarkan 7 Prinsip <i>Work System Framework</i>	4-7
4.1.3.8	Rekomendasi Permasalahan IT/Non-IT	4-7
4.2.1	Penentuan Kebutuhan	4-8
4.2.1.1	Analisis Pengguna	4-9

4.2.1.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	4-9
4.2.1.3	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	4-10
4.2.2	Pemodelan Berbasis Skenario.....	4-11
4.2.2.1	Use Case Diagram	4-11
4.2.2.1.1	Deskripsi Aktor	4-12
4.2.2.1.2	Deskripsi Use Case.....	4-12
4.3	Analisis Perangkat Lunak	4-13
4.3.1	Alur Aktivitas <i>User</i>	4-14
4.3.1.1	Skenario Use Case	4-29
4.3.1.1.1	Skenario Use Case Mengelola Profil Bengkel	4-30
4.3.1.1.2	Skenario Use Case Mengelola Password	4-31
4.3.1.1.3	Skenario Use Case Mengelola Rekening	4-32
4.3.1.1.4	Skenario Use Case Mengelola Produk.....	4-36
4.3.1.1.5	Skenario Use Case Mengelola Data Penjualan	4-41
4.3.1.1.6	Skenario Use Case Mengelola Layanan.....	4-43
4.3.1.1.7	Skenario Use Case Mengelola Antrian	4-47
4.3.1.1.8	Skenario Use Case Mengelola Pesan Masuk	4-50
4.3.1.1.9	Skenario Use Case Mengelola Data Teknisi	4-52
4.3.1.1.10	Skenario Use Case Mengelola Laporan <i>Service</i>	4-56
4.4	<i>Sequence Diagram</i>	4-58
4.4.1	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Profil Bengkel.....	4-58
4.4.2	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Password.....	4-58
4.4.3	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Rekening – Melihat Daftar No. Rekening.....	4-59
4.4.3.1	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Rekening – Menambah Rekening Baru.....	4-60
4.4.3.2	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Rekening – Mengedit Rekening.....	4-61
4.4.3.3	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Rekening – Menghapus Rekening	4-62
4.4.4	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Produk – Melihat Data Produk.....	4-63
4.4.4.1	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Produk – Menambah Data Produk	4-64
4.4.4.2	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Produk – Mengedit Data Produk.....	4-65

4.4.4.3	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Produk – Menghapus Data Produk.....	4-65
4.4.5	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Penjualan – Melihat Data Penjualan	4-66
4.4.5.1	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Penjualan – Mencetak Struk Penjualan.....	4-67
4.4.6	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Layanan – Melihat Layanan.....	4-68
4.4.6.1	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Layanan – Menambah Layanan	4-69
4.4.6.2	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Layanan – Mengedit Layanan.....	4-70
4.4.6.3	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Layanan – Menghapus Layanan.....	4-71
4.4.7	<i>Sequence Diagram</i> Antrian – Melihat Data Antrian	4-72
4.4.7.1	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Antrian – Menambah Data Antrian.....	4-73
4.4.8	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Pesan Masuk – Melihat Pesan Masuk	4-74
4.4.8.1	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Pesan Masuk – Membalas Pesan Masuk	4-75
4.4.9	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Teknisi – Melihat Daftar Teknisi.....	4-76
4.4.9.1	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Teknisi – Menambah Daftar Teknisi	4-77
4.4.9.2	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Teknisi – Mengedit Daftar Teknisi	4-78
4.4.9.3	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Teknisi – Menghapus Daftar Teknisi.....	4-79
4.4.10	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Laporan.....	4-80
4.5	Perancangan Berbasis Kelas	4-81
4.5.1	Mengidentifikasi Kelas-Kelas Analisis.....	4-81
4.5.2	Menentukan Atribut.....	4-83
4.5.3	Mengidentifikasi Operasi.....	4-84
4.5.4	Menentukan Relasi Antar Kelas	4-86
BAB 5	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	5-1
5.1	Spesifikasi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras	5-1
5.1.2	Development	5-1
5.1.3	Deployment	5-1
5.1.4	Implementasi Rancangan Perangkat Lunak	5-2
5.1.5	Pengujian Perangkat Lunak	5-1
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	6-1
6.1	Kesimpulan.....	6-1
6.2	Saran.....	6-1

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan gambaran umum tugas akhir yang dilaksanakan. Adapun penjelasan tersebut meliputi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Yamaha Nanjung Motor merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *service* dan penjualan suku cadang sepeda motor merk Yamaha. Untuk meningkatkan kepuasan pelanggan, maka diperlukan suatu pengelolaan manajemen perusahaan yang baik serta peningkatan pada sumber daya manusia. Yamaha Nanjung Motor, sebagai salah satu bengkel resmi sepeda motor Yamaha yang ada di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Tasikmalaya, memiliki strategi dan keunggulan yang berbeda dibanding pesaing yang ada. Kepuasan pelanggan merupakan suatu hal yang sangat positif demi mempertahankan keberadaan pelanggannya, agar suatu bisnis tersebut dapat terus berjalan.

Adapun permasalahan sistem yang sedang berjalan di Yamaha Nanjung Motor saat ini, yaitu pada saat melakukan daftar dan antri untuk melakukan *service* motor memakan waktu, dan juga input data pelanggan tidak akurat. Juga dalam melakukan penjualan suku cadangnya masih dilakukan secara *manual* dan belum terintegrasi dengan sistem, sehingga petugas kesulitan dalam mengetahui ketersediaan stok, maupun pencatatan keluar masuk barang. Oleh karena itu, penulis membuat usulan untuk mengatasi permasalahan tersebut berupa Rancang Bangun Aplikasi *Service* dan Penjualan Suku Cadang Sepeda Motor Berbasis *Web* Menggunakan *Framework Code Igniter*.

Code Igniter adalah sebuah *toolkit* yang sangat cocok bagi *programmer* pemula yang akan membangun sebuah *website* menggunakan *PHP*. Tujuan utamanya adalah memungkinkan *user* untuk mengembangkan proyek-proyek jauh lebih cepat daripada jika menulis kode dari awal. *Code Igniter* adalah sebuah *Framework* yang berisi kumpulan fungsi yang lengkap sehingga relatif mampu membuat *user* lebih fokus pada proyek dengan meminimalkan jumlah *code* yang dibutuhkan untuk tugas tertentu. Kelebihan *Framework Code Igniter* dibandingkan dengan *Framework* lain yaitu performa yang sangat cepat, konfigurasi yang sangat minim, dukungan komunitas, dokumentasi yang lengkap, dan menggunakan *pattern MVC*.

Dengan adanya solusi Aplikasi *Service* dan Penjualan Suku Cadang Sepeda Motor Berbasis *Web*, maka diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di Yamaha Nanjung Motor. Dampak positif yang diharapkan berikutnya adalah untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan *service* dan pembelian suku cadang sepeda motor dan memberi kepuasan kepada pelanggan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang sebuah solusi untuk memecahkan permasalahan yang ada di Yamaha Nanjung Motor seperti permasalahan dalam melakukan layanan *service* sepeda motor, dan layanan penjualan suku cadang sepeda motor yang dilakukan secara *manual*?
2. Bagaimana cara menerapkan metode *Work System Framework* di Yamaha Nanjung Motor dalam melakukan analisis Sistem yang sedang berjalan?
3. Bagaimana cara membangun aplikasi *service* dan penjualan suku cadang sepeda motor menggunakan *Framework Code Igniter*?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan latar belakang diatas maka tujuan tugas akhir sebagai berikut :

1. Memahami metode *Work System Framework* dan menerapkannya dalam melakukan analisis sistem yang sedang berjalan di Yamaha Nanjung Motor.
2. Melakukan analisis kebutuhan Sistem informasi menggunakan metode *Work System Framework* yang mampu menjadi solusi untuk permasalahan yang ada seperti memperbaiki layanan *service* sepeda motor dan penjualan suku cadang sepeda motor.
3. Membangun sebuah Aplikasi *Service* dan Penjualan Suku Cadang Sepeda Motor Berbasis Web dengan menggunakan *Framework Code Igniter*.

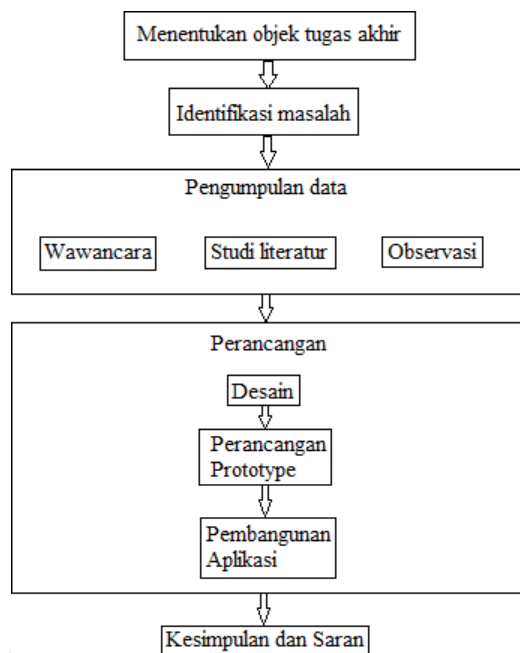
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Penyelesaian Tugas Akhir dibatasi sebagai berikut :

1. Kasus yang dijadikan fokus penelitian adalah *Service* dan Penjualan Suku Cadang Sepeda Motor di Yamaha Nanjung Motor di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Tasikmalaya.
2. Metode yang digunakan untuk analisis pada penelitian ini yaitu menggunakan metode pendekatan *Work System Framework*, dan untuk pemodelan nya menggunakan *UML (Unified Model Language)*.
3. Dalam melakukan pembangunan aplikasi ini, aplikasi nya ini berbasis *web* dan menggunakan *Framework Code Igniter*.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Berikut merupakan langkah-langkah yang dijadikan sebagai pedoman penyusunan tugas akhir yang dijelaskan pada Gambar 1.1. Metodologi Tugas Akhir.



Gambar 1 1 Metodologi Tugas Akhir

Metodologi penyelesaian tugas akhir secara rincinya adalah sebagai berikut :

1. Menentukan objek tugas akhir
Melakukan analisis terhadap kasus yang akan dijadikan objek penelitian, dan mengidentifikasi data-data penelitian, berdasarkan sumber.
2. Identifikasi Masalah
Menetapkan masalah pada objek penelitian yang akan dipecahkan. Untuk menghilangkan keraguan masalah tersebut didefinisikan dengan jelas.
3. Pengumpulan Data
Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data melalui beberapa tahap diantaranya dengan wawancara, studi literatur, dan observasi.
4. Perancangan
Pada tahap ini akan dilakukan proses perancangan menggunakan *UML (Unified Modelling Process)*, dalam tahap ini ada 2 yang akan dirancang diantaranya.
 - a. Desain
 - b. Perancangan *Prototype*
5. Pembangunan Aplikasi
Pada tahap ini akan dilakukan sebuah pembangunan aplikasi sesuai dengan perancangan desain dan *prototype*.
6. Kesimpulan dan Saran
Pada tahap ini dilakukan pembuatan kesimpulan dan saran mengenai semua hal yang telah dikerjakan pada tugas akhir ini, untuk kepentingan kedepan nya dalam hal proses

pengembangan.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Laporan tugas akhir ini disusun kedalam beberapa bab dan sub bab. Adapun pembagian sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU

Bab ini berisi pemaparan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, serta teori-teori yang berkaitan dengan masalah yang diangkat.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang alur penyelesaian tugas akhir, perumusan masalah, kerangka pemikiran teoritis, dan profil tempat penelitian

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI

Bab ini berisi tentang menganalisis mulai dari usecase, business usecase, dan lainnya yang akan membantu dalam perancangan sebuah prototype sebagai kerangka dari aplikasi *website*.

BAB 5 KESIMPULAN & SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- [PRE12] Pressman, Roger S., *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*, Andi, Yogyakarta, 2012
- [BUR86] Burch, Jhon dan Gary Grudnitsky, "*Information Systems : Theory and Practice*", Wiley, Universitas Michigan, 1986
- [HAE17] Haerulah, Edi, dan Sri Ismiyatih, "APLIKASI E-COMMERCE PENJUALAN SOUVENIR PERNIKAHAN PADA TOKO "XYZ"", Jurnal PROSISKO Vol. 4, 2017
- [PRA14] Prakoso, Anugerah Syaifullah, "LKP : Aplikasi Penanganan Transaksi Order Pada PT. Allib Indonesia." Undergraduate thesis, STIKOM Surabaya, 2014
- [TEM21] Temukan pengertian Web, "Pengertian *Online* Secara Umum dan Menurut Para Ahli", <https://www.temukanpengertian.com/2013/06/pengertian-online-online-adalah-online.html>, Februari, 2021
- [JUV14] Juventia, Nadia, "PENGARUH KUALITAS PELAYANAN DAN PENGETAHUAN PAJAK TERHADAP TINGKAT KEPATUHAN WAJIB PAJAK ORANG PRIBADI". Skripsi. Fakultas Ekonomi, Akuntansi, Universitas Widyatama, Bandung, 2014
- [MHD15] Mhd. Paisail (2015) PELAKSANAAN PELAYANAN KARYAWAN PT. ANTAR LINTAS SUMATERAPEKANBARU DITINJAU MENURUT EKONOMI ISLAM. Skripsi thesis, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2015
- [DES17] Destiningrum, Mara dan Qadhli Jafar Adrian, "SISTEM INFORMASI PENJADWALAN DOKTER BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* CODEIGNITER (STUDI KASUS: RUMAH SAKIT YUKUM MEDICAL CENTRE)", Jurnal TEKNOINFO Vol. 11, 2017
- [SIB11] Sibero, "Definisi Pemrograman Web PHP", Maret, 2011
- [MUB19] Mubarak, Husni, "Pembangunan Aplikasi Web Pengelolaan Nilai Siswa SMP Berbasis Kurikulum 2013 Menggunakan Web APP *Framework* Codeigniter", 2019
- [SUP13] Suprihadi, "Rancang Bangun Sistem Jejaring Klaster Berbasis Web Menggunakan Metode Model View Controller", Tangerang : STMIK Raharja, Oktober, 2013
- [ROH16] Rohmat, Alfi Nur, "Sistem INformasi Laporan Capaian Kinerja Pegawai dengan *Framework* Codeigniter", 2016
- [ERI17] Erinton, Ruli, Ridha Muldina Negara, dan Danu Dwi Sanjoyo, "ANALISIS PERFORMASI *FRAMEWORK* CODEIGNITER DAN LARAVEL MENGGUNAKAN WEB SERVER APACHE", e-Proceeding of Engineering : Vol.4, 2017
- [ALT02] Alter, Steven, "*Information System The Foundation of E – Business Fourth Edittion*",

Prentice Hall Upper Saddle River, USA, 2002

- [PUR16] Purwanto, "*Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Penjualan Suku Cadang dan Jasa Service Berbasis Desktop pada PT. AS MOTOR*", Undergraduate thesis, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, 2016
- [REN18] Renalda, Erlan Permana, "RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN SEPEDA MOTOR BERBASIS ARDUINO DAN GPS (*GLOBAL POSITIONING SYSTEM*)", Tugas Akhir, FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA, 2018
- [HAN17] Hanafiah, Hanhan Solihin, dan Alnuron Arvid Fuja Nusa, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN, PEMBELIAN DAN PERSEDIAAN SUKU CADANG PADA BENGKEL TIGA PUTRA MOTOR GARUT", Jurnal Infotronik Volume 2, 2017
- [HAZ20] Hazmi, Muhammad Zul, dan Muhammad Fachrie, "RANCANG BANGUN SISTEM PENJUALAN AKSESORIS MOTOR BERBASIS WEB (Studi kasus: BENGKEL SAFT MOTOR KEBUMEN)", Tugas Akhir Thesis, University of Technology Yogyakarta, 2020

