

**PEMBUATAN SISTEM PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN
FRAMEWORK YII2**

(STUDI KASUS : MTs Muhammadiyah 1 Taman)

SKRIPSI



Disusun Oleh :

ANGGRA YUNANDA

NPM. 1234010147

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”

JAWA TIMUR

2019

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

Judul : Pembuatan Sistem Perpustakaan Menggunakan Framework YII2
(Studi Kasus : MTs Muhammadiyah 1 Taman)

Oleh : Anggra Yunanda
NPM : 1234010147

Telah Diseminarkan Dalam Ujian Skripsi Pada
Hari Kamis, Tanggal 17 Mei 2019

Dosen Pembimbing
1.


Budi Nugroho, S.Kom., M.Kom

NPT. 3 8009 05 0205 1

Mengetahui :

Dosen Penguji

1.


Budi Nugroho, S.Kom., M.Kom

NPT. 3 8009 05 0205 1

2.


Faisal Muttaqin, S.Kom. MT

NPT. 3 8512 13 0351 1

2.


Wahyu Syaifulah JS.,S.Kom,M.Kom

NPT. 3 8608 0 0295 1

3.


Retno Mumpuni, S.Kom., M.Sc

NPT. 3 8707 13 0358 1


Dekan
Fakultas Ilmu Komputer,

Dr.Ir.Ni Ketut Sari, MT.
NIP. 19650731 199203 2 001


Koordinator Program Studi
Teknik Informatika,


Budi Nugroho, S.Kom., M.Kom.
NPT. 3 8009 05 0205 1

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya mahasiswa Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur, yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Anggra Yunanda

NPM : 1234010147

Menyatakan bahwa Judul Skripsi/ Tugas Akhir yang Saya ajukan dan kerjakan, yang berjudul:

“Pembuatan Sistem Perpustakaan Menggunakan Framework YII2

(Studi Kasus : MTS Muhammadiyah 1 Taman)”

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi/ Tugas Akhir/ Penelitian orang lain dan juga bukan merupakan produk dan atau software yang saya beli dari pihak lain. Saya juga menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini adalah pekerjaan Saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di UPN “Veteran” Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lain. Jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka Saya siap menerima segala konsekuensinya.

Surabaya, 17 Mei 2019

Hormat Saya,



Anggra Yunanda

NPM. 1234010147

Pembuatan Sistem Perpustakaan menggunakan Framework Yii2 (Studi Kasus : MTs Muhammadiyah 1 Taman)

Nama Mahasiswa : Anggra Yunanda
NPM : 1234010147
Program Studi : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing : Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom
Faisal Muttaqin, S.Kom. MT

ABSTRAK

MTs Muhammadiyah 1 adalah jenjang dasar pada pendidikan formal di Indonesia, setara dengan sekolah menengah pertama, yang pengelolaannya dilakukan oleh Departemen Agama. Pendidikan madrasah tsanawiyah ditempuh dalam waktu 3 tahun, mulai dari kelas 7 sampai kelas 9. *MTs Muhammadiyah 1* adalah sekolah menengah kejuruan yang berbasis di JL. Sambiroto, Gg Masjid Baitul Mughofar, Taman, Sambi Sari, Sambi Bulu, Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61257. MTs Muhammadiyah 1 sendiri adalah jenjang dasar pada pendidikan formal di Indonesia, setara dengan sekolah menengah pertama, yang pengelolaannya dilakukan oleh Departemen Agama. Pendidikan madrasah tsanawiyah ditempuh dalam waktu 3 tahun, mulai dari kelas 7 sampai kelas 9.

Maka dari itu Peneliti ingin membuat aplikasi perpustakaan dengan menggunakan metode pengembangan sistem waterfall model dan menggunakan yii2 sebagai kerangka kerja (*framework*) agar dapat di pergunakan secara semestinya. Waterfall Model adalah sebuah metode pengembangan software yang bersifat sekuensial. Selain itu Model ini merupakan model yang paling banyak dipakai oleh para pengembang software. Inti dari metode waterfall adalahengerjaan dari suatu system dilakukan secara berurutan atau secara linear.

Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas *Software center*, didapatkan presentase 100% setuju sistem dapat berjalan dengan baik. Dari hasil pengujian dari segi usability *Software center*, diperoleh kesimpulan bahwa bahwa responden sangat setuju sebanyak 80% dan setuju sebanyak 20%. Jadi dapat disimpulkan bahwa aplikasi sofware center dapat berjalan dengan baik dan lancar.

Kata kunci : MTs Muhammadiyah 1 , HMVC, yii2, framework.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke pada Tuhan yang maha esa atas segala rahmat kasihnya dan atas limpahan rahmat-Nya sehingga dengan keterbatasan saya baik waktu, tenaga, dan pikiran yang Peneliti miliki, akhirnya saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir.

Peneliti membahas masalah tentang sebuah simulasi pengiriman data yang berjudul “Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan menggunakan Framework Yii2 (Studi Kasus : MTs Muhammadiyah 1 Taman)”.

Peneliti menyadari masih banyak sekali kekurangan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Kritik dan saran yang membangun Peneliti harapkan dalam menyelesaikan laporan ini. Akhirnya dengan ridho Allah Peneliti berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Surabaya, 17 Mei 2019

Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dukungan dari berbagai pihak. Peneliti secara khusus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Peneliti banyak menerima bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak baik yang bersifat moral maupun material. Pada kesempatan ini Peneliti menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT dengan segala rahmat serta karunia-Nya yang memberikan kekuattan bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada kedua orang tua tercinta yang selama ini telah membantu peneliti dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat, serta doa yang tidak henti-hentinya mengalir demi kelancaran dan kesuksesan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Kemudian terima kasih banyak untuk seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan serta perhatian kepada peneliti.
3. Kepada Bapak Dr. Ir. Ahmad Fauzi, MMT selaku rektor Universitas Pembagunan Nasional “ Veteran ” Jawa timur yang membarikan semangat kepada peneliti untuk menyelesaikan penelitiannya.
4. Kepada Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT, selaku dekan fakultas Ilmu Komputer Universitas Pemangungan Nasional Jawa Timur.
5. Kepada Bapak Budi Nugroho, S.Kom. M.Kom. selaku dosen pembimbing 1 dan selaku dosen penguji I sekaligus kepala jurusan teknik informatika universitas pembangunan nasional yang selalu memberikan bimbingan,

arahuan, dorongan, dan semangat kepada peneliti, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

6. Kepada Bapak Faisal Muttaqin, S.Kom. MT. selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan dukungan, perhatian, semangat dari awal menjadi mahasiswa hingga saat ini.
7. Kepada Bapak Wahyu Syaifulah. J.S., S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan dukungan, perhatian, semangat dari awal menjadi mahasiswa hingga saat ini.
8. Kepada Ibu Retno Mumpuni, S.Kom., M.Sc selaku dosen pembimbing III yang selalu memberikan dukungan, perhatian, semangat dari awal menjadi mahasiswa hingga saat ini.
9. Segenap dosen dan seluruh staf akademik yang selalu membantu dalam memberikan fasilitas, ilmu, serta pendidikan pada peneliti hingga dapat menunjang dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Serta masih banyak lagi pihak-pihak yang sangat berpengaruh dalam proses penggerjaan penelitian ini.
penyelesaian skripsi yang yang tidak bisa penelti sebutkan satupersatu
Semoga Allah SWT senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan
yang telah diberikan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti
umumnya kepada para pembaca.

Surabaya, 17 Mei 2019

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	.ii
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT.....	.iii
ABSTRAK.....	.iv
KATA PENGANTAR.....	.v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	.vi
DAFTAR ISI.....	.viii
DAFTAR GAMBAR.....	.xii
DAFTAR TABEL.....	.xv
BAB I PENDAHULUAN.....	.1
1.1 Latar Belakang.....	.1
1.2 Rumusan Masalah.....	.3
1.3 Batasan Masalah.....	.3
1.4 Tujuan.....	.4
1.5 Manfaat Penelitian.....	.4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	.5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	.5
2.1.1 Penelitian Terdahulu.....	.6
2.1.2 Profile MTs Muhammadiyah 1 Taman.....	.7
2.2 Landasan Teori.....	.9
2.2.1 XAMPP.....	.10
2.2.2 Windows X.....	.11

2.2.3 Apache.....	12
2.2.4 Mysql.....	13
2.2.5 PHP.....	14
2.2.6 Diagram Alur / Flowchart.....	15
2.2.7 Git.....	16
2.2.7 Composer.....	17
2.2.8 Visual Studio Code (VSCode).....	19
2.2.9 <i>Framework</i>	19
2.2.10 MVC.....	20
2.2.11 Yii2.....	21
2.2.12 IDE.....	22
2.2.13 Barcode.....	24
2.2.14 Waterfall Model.....	25
2.2.15 Perpustakaan.....	26
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	28
3.1 Teknis Penelitian.....	28
3.2 Metode Kualitatif.....	29
3.2.1 Perancangan Database Secara Konseptual.....	30
3.2.3 Diagram Jenjang.....	32
3.3 Metode Kuantatif.....	33
3.3.1 Use Case Diagram.....	33
3.4 Alur Penelitian.....	34

3.5 Spesifikasi Kebutuhan.....	35
3.5.1 Spesifikasi Keutuhan Perangkat Keras.....	35
3.5.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	35
3.6 Rancangan Framework Yii2.....	36
3.7 Lama Penelitian.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 Hasil.....	38
4.1.1 Perancangan Sistem Antar Muka.....	38
4.1.2 Hasil Perancangan Sistem Antar Muka.....	40
4.2 Pembahasan.....	42
4.2.1 Hak Akses User.....	42
4.2.2 Hak Akses Admin Perpustakaan.....	43
4.2.4 Hak Akses Admin Super.....	49
4.2.5 Action Website Admin Panel.....	51
4.3 Hak Akses.....	52
4.3.1 Tamu.....	52
4.3.2 Siswa.....	53
4.3.4 Admin.....	54
4.4 Source Code Menu.....	55
4.4.1 Source Code Menu Frontend.....	55
4.4.2 Source Code Menu Backend.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	58

5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 MTs Muhammadiyah 1 Taman.....	9
Gambar 2.2 Market Share Penggunaan Bahasa Pemrograman Server-side.....	14
Gambar 2.3 Komponen Flowchart.....	15
Gambar 2.4 Instalasi Git.....	17
Gambar 2.5 Instalasi Composer.....	18
Gambar 2.6 Visual Studio Code (VSCode).....	19
Gambar 2.7 Framework.....	20
Gambar 2.8 Model View Controller.....	21
Gambar 2.9 Framework YII2.....	22
Gambar 2.10 Component IDE.....	23
Gambar 2.11 Barcode.....	25
Gambar 2.12 Waterfall Model.....	26
Gambar 3.1 Teknis Penelitian.....	29
Gambar 3.2 Conceptual Data Model.....	31
Gambar 3.3 Physical Data Model.....	32
Gambar 3.4 Use Case Diagram Secara Global.....	34
Gambar 3.5 Alur Penelitian.....	34
Gambar 3.6 Standar Folder Yii2.....	36
Gambar 3.7 Struktur Folder Yii2 Modifikasi Peneliti.....	36
Gambar 4.1 Design Frontend.....	39
Gambar 4.2 Design Backend.....	40

Gambar 4.3 Hasil Pembuatan Rancangan Frontend.....	41
Gambar 4.4 Hasil Pemuatan Rancangan Backend.....	41
Gambar 4.5 Halaman Pengunjung.....	42
Gambar 4.6 Halaman Login.....	43
Gambar 4.7 Admin Perpustakaan Export Data.....	43
Gambar 4.8 Export Data Merubah Xls (ms.excel).....	44
Gambar 4.9 Halaman Pinjam.....	44
Gambar 4.10 Membuat Data Peminjaman Baru.....	45
Gambar 4.11 Memperlihatkan Data Peminjaman.....	45
Gambar 4.12 Pengembalian Buku.....	45
Gambar 4.13 Halaman Buku Kembali.....	46
Gambar 4.14 Halaman Data Buku.....	46
Gambar 4.15 Pembuatan List Data Buku Baru.....	47
Gambar 4.16 Halaman Cetak Barcode.....	47
Gambar 4.17 Halaman Data Anggota Perpustakaan.....	48
Gambar 4.18 Memasukan Data Anggota Perpustakaan.....	48
Gambar 4.19 View Data Anggota.....	49
Gambar 4.20 Dashboard Admin Super.....	49
Gambar 4.21 Halaman Data Galery.....	50
Gambar 4.22 Halaman Config.....	50
Gambar 4.23 Halaman User.....	50
Gambar 4.24 Membuat User Baru.....	51

Gambar 4.25 Halaman View Data Pada User.....	51
Gambar 4.26 Form Kunjungan Untuk Tamu.....	53
Gambar 4.27 Form Kunjungan Untuk Anggota / Siswa.....	53
Gambar 4.28 Admin Perpustakaan.....	54
Gambar 4.29 Admin Super.....	55
Gambar 4.30 Source Code Menu Frontend.....	56
Gambar 4.31 Source Code Menu Backend.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	35
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	36
Tabel 3.3 Lama Penelitian.....	37
Tabel 4.1 Action Panel Seluruh Admin Panel.....	52