SKRIPSI

IMPLEMENTASI FRAMEWORK BOOSTRAP PADA SISTEM INFORMASI PENDIDIKAN BERBASIS WEB

(STUDI KASUS: STUDI KASUS SDN BALIREJO)

FIRSTHONI JULIAN ELDI SAPUTRA

145410181

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2021

1

SKRIPSI

IMPLEMENTASI FRAMEWORK BOOSTRAP PADA SISTEM INFORMASI PENDIDIKAN BERBASIS WEB

(STUDI KASUS: STUDI KASUS SDN BALIREJO)

Diajukan sebgai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang

Strata Satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM

YOGYAKARTA

Disusun Oleh :

FIRSTHONI JULIAN ELDI SAPUTRA

145410181

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, karena telah memberikan rahmat, nikmat dan kemudahan sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi di STIMIK AKAKOM Yogyakarta. Skripsi ini saya persembahkan untuk.

1. Kedua orang tua saya Bapak Karnadi Saputra dan Ibu Eljuani atas doa, cinta, dan dukungannya tiada habis kepada saya. Tidaklah doa kepada saya tanpa ada suport dari kalian semua. Semoga dengan selesainya Skripsi ini dapat memberikan sedikit senyuman kebahagiaan di wajah Bapak dan Ibu.
2. Kakak saya (Alm.) Ariansyah dan adek saya (Alm.) Jefri Satria yang telah menyemangati dan mendukung saya agar menyelesaikan pembuatan Skripsi ini. Semoga dengan selesainya Skripsi ini dapat memberikan motivasi agar lebih baik dari saya.
3. Ibu Indra Yatini BuryadiS.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan serta menyalurkan ilmu kepada saya. Tidak lupa juga saya ucapkan terimakasih kepada Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs.selaku dosen penguji yang telah memberikan saran serta masukkan sehingga Skripsi saya dapat terselesaikan dengan baik.
4. Sahabat-sahabat saya Jihar Algifari , Eko Santoso, Dirga , Andikha dan Reksy yang selalu mewarnai kehidupan saya dan menemani saya disaat susah maupun senang dari saya hingga sekarang. Terimakasih telah

memberikan semangat, motivasi, dan pelajaran hingga Skripsi ini dapat selesai, semoga kita dapat selalu sukses bersama.

5. Rohim, Rizki, Aristya, Taufik, Arifin, Rizki, Eldhi, Hari, Danang, Eko, Jihar, Fredi, Novi, Alga dan teman-teman Angkatan 2014 seperjuangan. Terimakasih karena telah sering mengingatkan, memberikan dukungan, solusi, membantu saya saat dalam masalah. Semangat juga bagi yang belum wisuda.
6. Terimakasih juga pada teman-teman Kantor PT. Gunung Bara Utama yang ada di Kec. Dempar, Kalimantan Timur yang selalu support saya dalam mengerjakan skripsi.

HALAMAN MOTTO

***Jangan pergi mengikuti kemana jalan akan berujung. Buat jalanmu sendiri dan tinggalkanlah jejak*”. (*Ralph Waldo Emerson*)**

“Jika pendidikan tidak mendorong manusia untuk berjuang mewujudkan impiannya, berbagi dan berkarya untuk berkontribusi pada lingkungannya, serta mengokohkan keimanan pada sang pencipta, maka untuk apa pendidikan itu ada?”. (*Lenang Manggala*)

“*Kerja bro kalau gak good looking setidaknya good rekening*.”

INTISARI

System informasi pendidikan (SIP) sebagai bagian dari pemanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pendidikan. Sistem informasi pendidikan di SDN Balerejo dinilai belum efektif dimana pencacatan data guru, data siswa, data siswa kelas, mata pelajaran, nilai siswa, wali kelas, dan guru pengampu masih manual sehingga mudah rusak atau hilang serta pembuatan laporannya memakan waktu lama. Maka diperlukan langkah efektif dengan sistem informasi sekolah *online* berbasis *website*.

Dalam pengembangan system penulis menggunakan metode pendekatan terstruktur dimana teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain yaitu observasi dan wawancara. Untuk metode pengembangan menggunakan metode terstruktur dengan beberapa alat bantu dan teknik pengerjaan seperti desain sistem, sequence diagram, dan desain perancang antara muka. Bahasa pemograman yang digunakan dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi adalah Python dan *database* yang digunakan adalah MySql.

Hasil dari penelitian di SDN Balerejo, dapat dibuat kesimpulan bahwa dengan dibangunnya system informasi diharapkan dapat dapat memberi kemudahan bagi pihak SDN Balirejo dalam merekap data informasi guru dan siswa secara online. Data informasi meliputi data guru, data siswa, data siswa kelas, mata pelajaran, guru pengampu, wali kelas dan nilai siswa. Rekap data informasi ini juga membutuhkan waktu yang lebih cepat dalam menginput ulang atau awal dan berisiko lebih rendah terhadap kerusakan data.

Kata Kunci : ***Pengadaan, Prototype, Sistem Informasi , SDN Balerejo,Web,.***

KATA PENGANTAR

Segala syukur dan puji hanya bagi Tuhan Yesus Kristus, oleh karena anugerah-Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia yang besar akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini guna memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai Gelar Sarjana Teknik Informatika Adapun judul dari penulisan skripsi ini adalah "IMPLEMENTASI FRAMWORK BOOSTRAP PADA SISTEM INFORMASI PENDIDIKAN BERBASIS WEB STUDI KASUS SDN BALEREJO". Skripsi ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada Program Studi Teknik Informatika Strata 1 STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari selama menyusun skripsi ini, penulis telah banyak menerima bantuan dan sumbangan pemikiran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih pada pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terimakasih ini penulisa sampaikan kepada :

1. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata Satu (S1) STMIK AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. Ibu Dra. F. Wiwiek Nurwiyati, M.T. dan Ibu Indra Yatini BuryadiS.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji skripsi yang telah berkenan memberikan masukan dan saran.
3. Bapak Thomas Edyson Tarigan, S.Kom., M.Cs, Drs. selaku Dosen Wali yang telah banyak berjasa memberikan pengarahan dan motivasi selama di STMIK AKAKOM.

4. Bapak Karnadi Saputra dan Ibu Eljuani, kedua orang tua penulisa yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dan dukungan dalalam bentuk apapun sehingga dapat berkembang sampai saat ini.
5. Kakak saya Alm. Ariansyah dan adek saya Alm. Jefri Satria dan saudara penulis yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
6. Seluruh teman-teman dari STMIK AKAKOM maupun dari luar yang telah memberikan motivasi.
7. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah terlibat banyak dalam membantu penyusunsan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena terbatasnya kemampuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhir kata semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi penulis sendiri, IMPLEMENTASI FRAMEWORK BOOSTRAP PADA SISTEM INFORMASI PENDIDIKAN BERBASIS WEB, dan masyarakat luas. Aamiin.

Yogyakarta, Agustus 2021

Penulis

Firsthoni Julian Eldi Saputra

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN…….....……..…i
HALAMAN PENGESAHAN……..……..…ii
HALAMAN PERSEMBAHAN…….……..……..…v
HALAMAN MOTTO……..……..…vii
INTISARI……...……...……...…viii
KATAPENGANTAR ……...….……x
DAFTAR ISI…….....xi
DAFTAR TABEL……...….xiii
DAFTAR GAMBAR……..……..xiv
BAB 1 PENDAHULUAN……...……1
1.1. Latar Belakang Masalah……...…….…….…1
1.2. Rumusan Masalah……...…… ……...2
1.3. Ruang lingkup…….....3
1.4. Tujuan penelitian……...…….……...……..3
1.5. Manfaat Penelitian……...……....3
1.6. Sistematika Penulisan ……..…..……...…..4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI…....….…….……...6
2.1. Tinjauan pustaka…….…….…….....6
2.2. Dasar Teori…….……..…….....8
2.2.1. Sistem Informasi…….…….....8
2.2.2. Database Server…….....…….....9
2.2.3. Website…….……...……....9
2.2.4. MySQL……..…….……....10
2.2.5. Python …….……...11
2.2.6. Web Server…….....11
2.2.7. Bootstrap…….…..…..12
BAB 3 METODE PENELITIAN…….…….…....14
3.1. Analisis Sistem……..….14
3.1.1. Kebutuhan Data…….….14
3.1.2. Peralatan……...…….….16
3.1.3. Analisis dan Perancangan Sistem…….…..17
3.1.4. Skema Database……....…...…..…18
3.1.5. Desain sistem…….….19
3.1.6. Desain Perancang Antara muka…….….22
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN…….....30
4.1. Implementasi Sistem……....30
4.1.1. Implementasi Python Sebagai Backend……...……....30
BAB 5 Kesimpulan Dan Saran……...……40
DAFTAR PUSTAKA…….……41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Bagan Organisasi Website…….....10
Gambar 3. 1. Relasi Tabel Database……18
Gambar 3. 2. Use Case Diagram Guru…….....19
Gambar 3. 3. Use Case Diagram Admin……..…19
Gambar 3. 4. Sequence Diagram Guru…….20
Gambar 3. 5. Sequence Diagram Admin…….....21
Gambar 3. 6. Desain Antara Muka Login Guru……..….....22
Gambar 3. 7. Desain Antara Muka Admin……...23
Gambar 3. 8. Desain Antara Muka Form Guru……..……..…24
Gambar 3. 9. Desain Antara Muka Form Nilai.....……25
Gambar 3. 10. Desain Antara Muka Mata Pelajaran……...…….26
Gambar 3. 11. Desain Antara Muka Siswa……..…….……27
Gambar 3. 12. Desain Antara Muka Kelas……..…….……28
Gambar 4. 1. Kode Python untuk Login…….……..……30
Gambar 4. 2. Kode Python untuk Login…….……..……31
Gambar 4. 3. Kode Python Menyimpan Data Guru…….....……33
Gambar 4. 4. Hasil Pengujian Menyimpan Data Guru.....……34
Gambar 4. 5. Kode Python untuk Menginput Data Siswa.....……36
Gambar 4. 6. Menyimpan Data Guru …….……..36
Gambar 4. 7. Kode Python untuk Menginput data Mata Pelajaran……..... 38
Gambar 4. 8. Pengujian Menyimpan Data Mata Pelajaran .....…….39

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Daftar Tinjuan Pustaka Lampiran