

**PROGRAM APLIKASI
PENERIMAAN SISWA DIDIK BARU
SMK SANTO YOSEF CEPU BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Sarjana Komputer
di Program Studi Informatika, Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Universitas Sahid Surakarta



Disusun Oleh:

ANDRIAS YUONO

NIM. 2016062010

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2023**

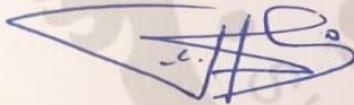
LEMBAR PERSETUJUAN
PROGRAM APLIKASI PENERIMAAN SISWA DIDIK BARU
SMK SANTO YOSEF CEPU BERBASIS WEB

Disusun oleh :

ANDRIAS YUONO
NIM. 2016062010

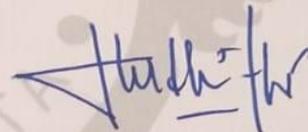
Tugas Akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan dewan penguji
pada tanggal 25 Juli 2023

Pembimbing I



Ir. Dahlan Susilo, M.Kom
NIDN. 064016701

Pembimbing II



Firdhaus Hari S. A. H, ST, M.Eng
NIDN. 0619068201

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika



Hardika Khusnuliawati, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0637089201

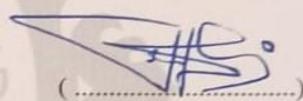
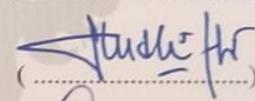
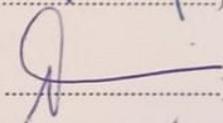
LEMBAR PENGESAHAN
PROGRAM APLIKASI PENERIMAAN SISWA DIDIK BARU
SMK SANTO YOSEF CEPU BERBASIS WEB

Disusun Oleh:

ANDRIAS YUONO
NIM. 2016062010

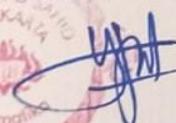
Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan oleh dewan penguji Tugas Akhir
Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta
pada hari KAMIS tanggal 27 Juli 2023

Dewan Penguji

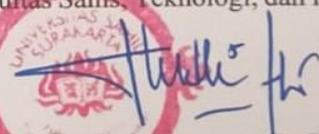
- | | | |
|--------------|--|---|
| 1. Penguji 1 | <u>Ir. Dahlan Susilo, M.Kom.</u>
NIDN. 064016701 | () |
| 2. Penguji 2 | <u>Firdhaus Hari Saputro A.H., S.T., M.Eng</u>
NIDN. 0614068201 | () |
| 3. Penguji 3 | <u>Diyah Ruswanti, S.Kom, M.Kom</u>
NIDN. 0027018101 | () |

Mengetahui,

Kepala
Program Studi Informatika


Ardika Khusnuliawati, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0631089201

Dekan
Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan


Firdhaus Hari Saputro A.H., S.T., M.Eng
NIDN. 0614068201

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa telah melimpahkan Rahmat dan Kasih-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Program Aplikasi Penerimaan Siswa Didik Baru SMK Santo Yosef Cepu Berbasis Web.” dapat diselesaikan dengan baik.

Terima kasih juga disampaikan atas segala bentuk bantuan, dukungan, semangat, dan doa dari berbagai pihak selama pelaksanaan tugas akhir:

1. Ibu Sri Huning Anwariningsih, S.T., M.Kom, selaku Plt. Rektor Universitas Sahid Surakarta.
2. Bapak Firdhaus Hari Saputro Al Haris, S.T., M.Eng, selaku Dosen Pembimbing II dan Dekan Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.
3. Ibu Hardika Khusnuliawati, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta .
4. Bapak Ir. Dahlan Susilo, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I.
5. Ibu Diyah Ruswanti, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Penguji III.
6. Ibu Atik Sujarwati, S.Pd. selaku kepala sekolah dan teman – teman di SMK Santo Yosef Cepu yang telah memberikan tempat dan waktu untuk pelaksanaan penelitian.
7. Anak dan istri tercinta serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Segala bentuk kritik dan saran sangat diharapkan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir ini sehingga dapat memberikan manfaat dan wawasan tambahan untuk pembaca.

Surakarta, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
A. PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang Masalah	1
2. Rumusan Masalah	3
3. Tujuan Penelitian	3
4. Manfaat Penelitian	3
B. LANDASAN TEORI	3
1. Tinjauan Pustaka	3
2. Teori Pendukung	5
C. METODE PENELITIAN	6
1. Metode Pengumpulan Data	6
D. METODE PERANCANGAN SISTEM	7
1. Deskripsi Program Aplikasi	7
2. Desain Aplikasi	9
3. Desain Aplikasi yang Diusulkan	11
4. Petunjuk Menjalankan Aplikasi	18
E. PENUTUP	23
1. Simpulan	23
2. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Arsitektur MVC (<i>Model View Controller</i>)	5
Gambar 2. Alur Sistem PPDB yang sedang diusulkan	8
Gambar 3. Diagram Konteks PPDB SMK Santo Yosef Cepu	9
Gambar 4. Cara Kerja Codeigniter	10
Gambar 5. Halaman Utama Website PPDB	11
Gambar 6. Halaman Utama Admin	11
Gambar 7. Menu Login Admin	12
Gambar 8. Pendaftaran Akun Siswa	12
Gambar 9. Menu Pendaftaran Akun Siswa	13
Gambar 10. Halaman Pendaftaran	14
Gambar 11. Halaman Menu Data Peserta Didik	15
Gambar 12. Halaman Menu Data Alamat Peserta Didik	16
Gambar 13. Halaman Menu Data Orang Tua	17
Gambar 14. Halaman Menu Upload Foto	18
Gambar 15. Halaman Cetak Pendaftaran	18
Gambar 16. Halaman website PPDB	19
Gambar 17. Halaman Login Admin	19
Gambar 18. Halaman Menu Admin	20
Gambar 19. Halaman Menu Pendaftaran PPDB	20
Gambar 20. Cetak Registrasi Akun PPDB	21
Gambar 21. Menu input data siswa baru	21
Gambar 22. Input Data Diri Siswa Baru	22
Gambar 23. Input Data Diri Orangtua	22
Gambar 24. Cetak Bukti Pendaftaran	23
Gambar 25. Download dan Cetak Bukti Pendaftaran	23

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Saat ini adalah zamannya batasan waktu dan jarak internet tidak berarti bagi media yang satu ini. Pengembangan jaringan komunikasi data antarkomputer menjadikan internet muncul dengan berbagai macam aplikasi. Internet dengan berbagai aplikasi pada dasarnya adalah media yang digunakan untuk mengefisienkan proses komunikasi.

Informasi yang diperoleh dari internet pun bermacam-macam tergantung dari informasi yang dibutuhkan *user* (pengguna). Salah satu informasi yang dapat diperoleh adalah banyaknya situs-situs pendidikan mulai dari tingkatan umum (SMP/MTs) sampai dengan tingkat kampus akademik.

SMK Santo Yosef Cepu merupakan salah satu instansi yang bergerak di bidang pendidikan yang membutuhkan pengolahan data dengan bantuan internet yang dapat mendukung proses operasional dan proses pengambilan keputusan dengan baik dan efisien. Sistem pengolahan data yang baik membuat informasi yang masuk dapat menunjang semua kegiatan yang ada di instansi tersebut. Dengan berkembangnya kemajuan teknologi ini, SMK Santo Yosef Cepu perlu menyediakan akses untuk melakukan penerimaan siswa baru. Penerimaan siswa baru masih dilakukan dengan metode konvensional di mana proses penerimaan siswa baru dilakukan dengan dua cara yaitu berdasarkan referensi sekolah menengah pertama. Siswa langsung diterima tanpa melakukan tes tertulis dan proses penerimaan dilakukan secara tertulis.

Permasalahan yang sering terjadi dalam pelaksanaan penerimaan siswa baru adalah terlambatnya waktu dari pihak pemegang keputusan yang bertugas untuk membagikan surat edaran penerimaan siswa baru sedangkan calon siswa sudah datang ke sekolah dan siap untuk mendaftar, dalam proses penerimaan yang dilakukan masih menggunakan formulir dalam bentuk kertas sehingga calon siswa diwajibkan datang ke sekolah dan mengisi data, tidak adanya sistem yang mampu membantu proses penerimaan, dan berkas yang digunakan untuk pendaftaran terkadang hilang ketika dibutuhkan kembali untuk mengecek data siswa.

Agar tercipta suatu sistem yang memadai untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, maka perlu dibuat sistem yang dapat mengatasi proses penerimaan siswa baru secara cepat dan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.

SMK Santo Yosef Cepu salah satu sekolah swasta dan tertua di kabupaten Blora adalah sekolah yang membuka kelas sebanyak 10 kelas, dan 250 siswa per tahun dari rata-rata jumlah pendaftar atau calon siswa baru sebanyak 100 siswa. Dari kebutuhan siswa yang cukup besar ini, panitia PPDB yang bertanggung jawab atas keberhasilan pemenuhan kuota siswa, membutuhkan kerja ekstra.

Sesuai survei yang telah dilakukan, proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SMK Santo Yosef Cepu selama ini masih bersifat manual. Para calon siswa datang ke SMK Santo Yosef Cepu untuk proses registrasi yaitu memasukkan data dengan menulis pada formulir pendaftaran, setelah data di tuliskan dengan lengkap formulir pendaftaran diserahkan kepada panitia PPDB disertai berkas kelengkapannya, setelah itu data pendaftaran direkap oleh panitia PPDB ke dalam komputer. Dalam proses rekap data ini panitia hanya menggunakan *software Microsoft Excel* dan belum menggunakan sebuah sistem informasi, karena jumlah pendaftar yang cukup banyak, sehingga dalam proses *input* dan olah data membutuhkan waktu yang tidak sedikit dan menjadi tidak praktis.

Berdasarkan latar belakang di atas, dibutuhkan suatu aplikasi sistem informasi yang menggantikan pencatatan secara manual yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja dan kecepatan dalam pengambilan keputusan. Di samping itu juga dibutuhkan sistem baru yang lebih praktis bukan hanya bagi panitia PPDB tetapi juga bagi calon siswa baru. Berdasarkan hal tersebut, saya membuat Laporan Tugas Akhir dengan judul “Program Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru SMK Santo Yosef Cepu berbasis *Web*”.

2. Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah “Program Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru SMK Santo Yosef Cepu berbasis *Web* ?”.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan Laporan Tugas Akhir ini adalah Menghasilkan Program Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru SMK Santo Yosef Cepu berbasis *Web*.

4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari penulisan Laporan Tugas Akhir ini adalah:

1. Bagi Penulis

Penulis dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh terutama yang berkaitan dengan mata kuliah Perancangan Sistem Informasi, Sistem Basis Data dan Pemrograman *Web* untuk

Program Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru SMK Santo Yosef Cepu berbasis *Web*.

2. Bagi Universitas

Universitas dapat mengetahui kemampuan Mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh dibangku kuliah sebagai bahan pertimbangan untuk evaluasi.

3. Bagi Instansi

- 1) Memberi solusi atau masukan kepada instansi sebagai bahan pertimbangan untuk menjalankan kegiatannya.
- 2) Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan serta pengembangan ilmu pengetahuan bagi pihak-pihak yang membutuhkannya.



A. LANDASAN TEORI

1. Tinjauan Pustaka

Menurut Nur Anna Mira (2016) Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) *Online* adalah sebuah sistem yang dirancang untuk melakukan seleksi secara otomatis mulai dari proses pendaftaran, proses seleksi hingga pengumuman seleksi yang dilakukan secara *online* dan berbasis waktu nyata (*real time*). Sistem PPDB *online* mampu memenuhi harapan di kalangan masyarakat tentang implementasi sebuah sistem penerimaan peserta didik baru yang objektif, transparan, akuntabel, cepat dan akurat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan efektivitas penerimaan peserta didik baru secara *online* di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Makassar dilihat dari pendekatan proses. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif dengan melalui teknik wawancara di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Makassar sebagai dinas yang menangani PPDB *online* serta penulis mengambil sampel 3 sekolah yaitu SMA Negeri 1 Makassar, SMA Negeri 5 Makassar dan SMA Negeri 8 Makassar.

Menurut Selfy Tiara Utama (2016) dalam penelitiannya membahas tentang Implementasi sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) *Online* di SMA N 53 Palembang. Dengan hasil penelitiannya adalah dalam mengimplementasikan sistem PPDB *Online* sangat membantu peserta didik dalam pelaksanaan pendaftaran *Online* yang pengembangannya menggunakan perangkat lunak (*software*) yaitu *web engineering* berjalan lancar. Persamaan dengan penelitian penulis adalah Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) *online*. Perbedaan dengan penelitian penulis adalah penulis dalam mendeskripsikan PPDB *Online* berpengaruh pada keefektifan PPDB non *online* dengan PPDB *Online*.

Menurut Nurul Azmi Puspitasari (2017) dalam penelitiannya membahas tentang manajemen Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis *Online* jenjang SMA Negeri di Dinas Pendidikan Kabupaten Klaten. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa proses manajemen PPDB *Online* meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan evaluasi. . Persamaan dengan peneliti penulis adalah Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) *online*. Perbedaan dengan penelitian penulis adalah hasil penelitian penulis dalam mendeskripsikan PPDB *Online* berpengaruh pada keefektifan PPDB non *online* dengan PPDB *Online* .

2. Teori Pendukung

2.1 *Framework / Kerangka Kerja*

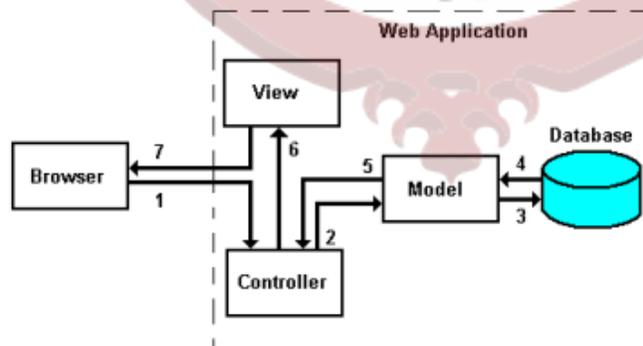
Menurut Pratama (2010, hal. 10) *Framework* adalah rangka atau kerangka, arti istilah tersebut dalam dunia pemrograman adalah kumpulan kelas (class) dan fungsi (*function, method*) yang disusun secara sistematis berdasarkan kegunaan atau fungsi tertentu untuk mempermudah pembuatan atau pengembangan suatu aplikasi.

Dari pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa *framework* merupakan kerangka yang berisi kumpulan *class* dan *function* yang disusun secara sistematis dengan tujuan tertentu agar mempermudah dalam pengembangan suatu aplikasi baik secara individu ataupun kelompok.

2.2 *MVC (Model View Controller)*

Menurut penjelasan Pratama (2010, hal. 11): “arsitektur (atau kadang disebut dengan pola) MVC muncul sejak tahun 1970 atas pemikiran Prof. Trygve Reenskaug, seorang berkebangsaan Norwegia. Dasar arsitektur ini adalah pemisahan antara logika aplikasi dengan tampilan. Dengan menggunakan pola ini diharapkan dapat meminimalisasi penulisan perintah, sehingga risiko terjadinya *bug* juga minimal, serta meningkatkan efisiensi pembangunan suatu aplikasi”.

Penjelasan mengenai arsitektur MVC adalah seperti pada Gambar 1



Gambar 1. Arsitektur MVC (*Model View Controller*)

Pratama (2010, hal. 12) menjelaskan fungsi dari masing-masing bagian adalah sebagai berikut ini:

- a. *Model* bertanggung jawab untuk melakukan pengelolaan data dalam basis data, di dalamnya biasa dituliskan perintah untuk mengambil, mengubah, menghapus, dan menambahkan data;
- b. *View* merupakan tempat untuk meletakkan apa yang akan ditampilkan di halaman perambah (*browser*), sebuah berkas *view* umumnya berisi kode bahasa pemrograman sisi klien (*client-sidescripting*);
- c. *Controller* merupakan pengatur utama hubungan antara *model*, *view*, dan juga sumber daya lain yang tersedia, sumber daya ini diperoleh dari kelompok/ tipe kelas yang dapat disebut dengan elemen *framework CI*.

Dari seluruh penjelasan di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa *MVC* adalah dasar arsitektur pemrograman di mana terdapat pemisahan antara logika, basis data, dan tampilan guna meminimalisasi kesalahan.

2.3 CI (*Codeigniter*)

Menurut Ellislab (2013) *Codeigniter* merupakan *framework* untuk membangun aplikasi web berbasis *PHP*. *Codeigniter* menyediakan banyak *library* untuk fungsi-fungsi umum, antar muka yang sederhana, dan struktur yang logis. *Programmer* dapat membuat aplikasi dengan lebih cepat karena tidak perlu menulis kode dari awal, selain itu *Codeigniter* juga menyediakan banyak fungsi yang siap digunakan. Seorang programmer bisa lebih fokus dengan aplikasi yang sedang dibangun dan meminimalkan penulisan kode.