

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI
PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEBSITE
PADA SEKOLAH TUMBUH YOGYAKARTA**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

SATRIO ADHI PURBO

170709568

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEBSITE PADA SEKOLAH
TUMBUH YOGYAKARTA

yang disusun oleh

Satrio Adhi Purbo

170709568

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 16 Juli 2021

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.M., M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Martinus Maslim, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Vinindita Citrayasa, S.Pd., M.Hum	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 16 Juli 2021

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Satrio Adhi Purbo
NPM : 170709568
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Siswa
Baru Berbasis Website Pada Sekolah Tumbuh
Yogyakarta

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 7 Juli 2021

Yang menyatakan,

Satrio Adhi Purbo

170709568

HALAMAN PERSEMBAHAN

..

Semua perjuangan ini saya serahkan kepada seorang Bapak Tua yang telah menjadi penyemangat hidup penulis.

.

Bapak Stephanus Bhoby Aida, Dipanggil Tuhan 18 Mei 2020 jam 05.15 pada umur 52 tahun di kediamannya Temanggung karena serangan jantung...

..



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Website Pada Sekolah Tumbuh Yogyakarta” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Stephanus Bhoby Aida yang telah berpulang dengan damai di sisi Tuhan pada tanggal 18 Mei 2020, sebagai penyemangat dan pemotivasi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
3. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Martinus Maslim, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membimbing dan mendampingi penulis dalam melakukan penelitian ini.
5. Ibu Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Ibu Findra Kartikasari Dewi, ST, M.M, M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

7. Seluruh keluarga baik Ibu, kakak, dan adek yang secara tidak langsung memberikan semangat sehingga membuat penulis semangat dalam menyelesaikan.
8. Seluruh bantuan dari teman terdekat, lingkungan, dan sahabat yang sudah membantu menyemangati dalam penulisan.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 7 Juli 2021

Satrio Adhi Purbo

170709568



DAFTAR ISI

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEBSITE PADA SEKOLAH TUMBUH YOGYAKARTA	1
LEMBAR PENGESAHAN	2
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	3
HALAMAN PERSEMBAHAN	4
KATA PENGANTAR	5
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR GAMBAR	10
DAFTAR TABEL.....	15
INTISARI.....	16
BAB I. PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III. LANDASAN TEORI.....	11
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	17
4.1. Analisis Sistem.....	17
4.2. Lingkup Masalah.....	20
4.3. Perspektif Produk	21
4.4. Fungsi Produk	22
4.5. Kebutuhan Antarmuka	34
4.5.1 Antarmuka Pengguna.....	34
4.5.2 Antarmuka Perangkat Keras	39
4.5.3 Antarmuka Pengguna Lunak.....	39
4.5.1 Antarmuka Komunikasi	40
4.6. Perancangan	40

4.6.1. Perancangan Data.....	40
4.6.2. Perancangan Arsitektur	41
4.6.2.1 Overview Sistem	41
4.6.2.2 Arsitektur Perangkat Lunak	42
4.6.2.3 Class Diagram	44
4.6.3. Perancangan Antarmuka	45
4.6.3.1 Perancangan Antarmuka semua Role.....	45
4.6.3.2 Perancangan Antarmuka untuk Role Orang tua / Wali	52
4.6.3.3 Perancangan Antarmuka untuk Role Superadmin	61
4.6.3.3.1 User Management	61
4.6.3.3.2 <i>User Group</i>	66
4.6.3.3.3 User Permission	70
4.6.3.4 Perancangan Antarmuka untuk Role Kepala Sekolah	74
4.6.3.4.1 <i>Generate</i> dan Kirim Email.....	76
4.6.3.4.2 Email Lulus	78
4.6.3.5 Perancangan Antarmuka untuk Role Interviewer	80
4.6.3.6 Perancangan Antarmuka untuk Admin Sekolah	82
BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	90
5.1. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka	90
5.2. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	180
5.3. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	206
5.4 Kelebihan dan Kekurangan Sistem	210
5.4.1 Kelebihan	210
5.4.2 Kekurangan	211
BAB VI. PENUTUP	212
6.1. Kesimpulan	212

6.2. Saran.....	212
DAFTAR PUSTAKA	213



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Proses Bisnis Penerimaan Siswa Baru tanpa Sistem.....	19
Gambar 4. 2 Proses Bisnis Penerimaan Siswa Baru dengan Sistem.....	20
Gambar 4. 3 Use Case Diagram Sistem PSB Online	34
Gambar 4. 4 Entity Relational Diagram.....	44
Gambar 4. 5 Rancangan Arsitektur Sistem	45
Gambar 4. 6 Package Diagram.....	46
Gambar 4. 7 Class Diagram	47
Gambar 4. 8 Antarmuka <i>Login</i>	48
Gambar 4. 9 Antarmuka Daftar Akun.....	49
Gambar 4. 10 Antarmuka Forgot Password.....	50
Gambar 4. 11 Antarmuka Reset Password.....	51
Gambar 4. 12 Antarmuka Kelola Akun	52
Gambar 4. 13 Antarmuka Upload Berkas Interview.....	53
Gambar 4. 14 Antarmuka Download dan Delete Berkas.....	54
Gambar 4. 15 Antarmuka Pendaftaran Calon Siswa.....	55
Gambar 4. 16 Antarmuka Lanjut Jenjang	56
Gambar 4. 17 Antarmuka List Calon Siswa.....	57
Gambar 4. 18 Antarmuka Detail Calon Siswa.....	58
Gambar 4. 19 Antarmuka Upload Bukti Bayar.....	59
Gambar 4. 20 Antarmuka Download dan Upload Formulir	60
Gambar 4. 21 Antarmuka Dashboard Orang Tua	61
Gambar 4. 22 Antarmuka Jadwal & Lokasi Wawancara.....	62
Gambar 4. 23 Antarmuka Pengumuman.....	63
Gambar 4. 24 Antarmuka Dashboard Super Admin	64
Gambar 4. 25 Antarmuka tambah <i>user</i> management.....	65
Gambar 4. 26 Antarmuka <i>user</i> list	66
Gambar 4. 27 Antarmuka detail <i>user</i>	67
Gambar 4. 28 Antarmuka ubah <i>user</i>	68
Gambar 4. 29 Antarmuka Tambah <i>User group</i>	69
Gambar 4. 30 Antarmuka <i>User group</i> List	70

Gambar 4. 31 Antarmuka Detail <i>User group</i>	71
Gambar 4. 32 Antarmuka Ubah <i>User group</i>	72
Gambar 4. 33 Antarmuka Tambah <i>User Permission</i>	73
Gambar 4. 34 Antarmuka <i>User Permission List</i>	74
Gambar 4. 35 Antarmuka Detail <i>User Permission</i>	75
Gambar 4. 36 Antarmuka Ubah <i>User Permission</i>	76
Gambar 4. 37 Antarmuka List Calon Siswa.....	77
Gambar 4. 38 Antarmuka <i>Approvement Calon Siswa</i>	78
Gambar 4. 39 Antarmuka <i>Generate Email</i>	79
Gambar 4. 40 Antarmuka Detail <i>Generate Email</i>	80
Gambar 4. 41 Antarmuka Email Notifikasi	81
Gambar 4. 42 Antarmuka Detail Email Notifikasi.....	82
Gambar 4. 43 Antarmuka List Calon Siswa.....	83
Gambar 4. 44 Antarmuka Tambah Wawancara.....	84
Gambar 4. 45 Antarmuka List Siswa	85
Gambar 4. 46 Antarmuka Mengelola Data Siswa.....	86
Gambar 4. 47 Antarmuka Kelola Data Sekolah.....	87
Gambar 4. 48 Antarmuka Tambah Data Sekolah	88
Gambar 4. 49 Antarmuka Update Data Sekolah.....	89
Gambar 4. 50 Antarmuka Kelola Data Dashboard	90
Gambar 4. 51 Antarmuka Tambah Data Dashboard.....	91
Gambar 4. 52 Antarmuka Update Data Dashboard	92
Gambar 5. 1 Halaman <i>Login</i>	93
Gambar 5. 2 Kode <i>Login</i>	94
Gambar 5. 3 Halaman Daftar Akun	95
Gambar 5. 4 Kode Daftar Akun	96
Gambar 5. 5 Halaman Forgot Password	97
Gambar 5. 6 Kode Forgot Password	98
Gambar 5. 7 Halaman Reset Password	99
Gambar 5. 8 Kode Reset Password.....	100
Gambar 5. 9 Halaman Kelola Akun.....	101

Gambar 5. 10 Kode Reset Password tanpa verifikasi	102
Gambar 5. 11 Halaman Dashboard Orang Tua.....	103
Gambar 5. 12 Kode Dashboard Orang Tua.....	104
Gambar 5. 13 Halaman Dashboard Informasi Jadwal dan Lokasi Wawancara...105	
Gambar 5. 14 Kode Jadwal dan Lokasi wawancara	106
Gambar 5. 15 Halaman Dashboard Pengumuman Kelulusan.....	107
Gambar 5. 16 Kode Pengumuman Dashboard.....	108
Gambar 5. 17 Halaman Pendaftaran Siswa.....	109
Gambar 5. 18 Kode simpan data pendaftaran	110
Gambar 5. 19 Halaman Daftar Ke Jenjang Berikutnya.....	111
Gambar 5. 20 Kode Cek Data Siswa.....	112
Gambar 5. 21 Kode Kirim <i>Token</i>	113
Gambar 5. 22 Halaman List Calon Siswa	114
Gambar 5. 23 Kode list data calon siswa	115
Gambar 5. 24 Halaman Upload Bukti Bayar	116
Gambar 5. 25 Kode Upload Bukti Bayar	117
Gambar 5. 26 Halaman Download dan Upload Formulir.....	118
Gambar 5. 27 Kode Download File	119
Gambar 5. 28 Kode Upload Formulir	120
Gambar 5. 29 Halaman Download dan Hapus Berkas.....	121
Gambar 5. 30 Kode Hapus Berkas.....	122
Gambar 5. 31 Halaman Detail Calon Siswa.....	123
Gambar 5. 32 Kode Detail Calon Siswa	124
Gambar 5. 33 Halaman Ubah Data Calon Siswa	125
Gambar 5. 34 Kode Ubah Calon Siswa	126
Gambar 5. 35 Halaman List Calon Interviewer	127
Gambar 5. 36 Kode list calon siswa interview.....	128
Gambar 5. 37 Halaman ubah status calon siswa interviewer.....	129
Gambar 5. 38 Kode ubah status interview	130
Gambar 5. 39 Halaman Tambah lokasi dan waktu wawancara	131
Gambar 5. 40 Kode Tambah Interview	132

Gambar 5. 41 Halaman Upload Berkas Interview	133
Gambar 5. 42 Halaman List Calon Siswa Kepala Sekolah	134
Gambar 5. 43 Kode List Calon Siswa Kepala Sekolah.....	135
Gambar 5. 44 Halaman <i>Approvement</i> Calon Siswa	136
Gambar 5. 45 Kode Terima Calon Siswa.....	137
Gambar 5. 46 Halaman <i>Generate</i> Email	138
Gambar 5. 47 Halaman Detail <i>Generate</i> Email	139
Gambar 5. 48 Kode Kirim Email	140
Gambar 5. 49 Halaman Email Notification/ body mail	141
Gambar 5. 50 Halaman detail body mail	142
Gambar 5. 51Kode Detail Body Mail	143
Gambar 5. 52 Kode Simpan Body Mail.....	144
Gambar 5. 53 Halaman List Siswa Admin Sekolah.....	145
Gambar 5. 54 Kode Tampil List Siswa.....	146
Gambar 5. 55 Halaman Tambah Data Siswa	147
Gambar 5. 56 Kode Tambah Siswa.....	148
Gambar 5. 57 Halaman Detail Data Siswa.....	149
Gambar 5. 58 Kode Detail Siswa.....	150
Gambar 5. 59 Halaman Dashboard Super Admin.....	151
Gambar 5. 60 Kode Dashboard SuperAdmin	152
Gambar 5. 61 Halaman Tambah <i>User</i>	153
Gambar 5. 62 Halaman List <i>User</i>	154
Gambar 5. 63 Kode <i>User</i> List	155
Gambar 5. 64 Halaman Detail <i>User</i>	155
Gambar 5. 65 Kode Detail <i>User</i>	156
Gambar 5. 66 Halaman Update <i>user</i>	157
Gambar 5. 67 Kode Tampil Ubah <i>User</i>	158
Gambar 5. 68 Kode Ubah <i>User</i>	159
Gambar 5. 69 Halaman Tambah <i>User group</i>	160
Gambar 5. 70 Kode Tambah <i>User group</i>	161
Gambar 5. 71 Halaman List <i>User group</i>	162

Gambar 5. 72 Kode List <i>User group</i>	163
Gambar 5. 73 Halaman Detail <i>User group</i>	163
Gambar 5. 74 Kode Detail <i>User group</i>	164
Gambar 5. 75 Halaman Ubah <i>User group</i>	165
Gambar 5. 76 Kode Ubah <i>User group</i>	166
Gambar 5. 77 Halaman Tambah <i>Permission</i>	167
Gambar 5. 78 Kode Tambah <i>Permission</i>	168
Gambar 5. 79 Halaman List <i>Permission</i>	169
Gambar 5. 80 Kode List <i>Permission</i>	170
Gambar 5. 81 Halaman Detail <i>Permission</i>	170
Gambar 5. 82 Kode Detail <i>Permission</i>	171
Gambar 5. 83 Halaman Ubah <i>Permission</i>	172
Gambar 5. 84 Kode Ubah <i>Permission</i>	173
Gambar 5. 85 Halaman List Konten Dashboard	174
Gambar 5. 86 Kode List Konten Dashboard.....	174
Gambar 5. 87 Halaman Tambah Konten Dashboard	175
Gambar 5. 88 Kode Tambah Konten Dashboard	176
Gambar 5. 89 Halaman Ubah Konten Dashboard.....	177
Gambar 5. 90 Kode Ubah Konten Dashboard	178
Gambar 5. 91 Halaman List Data Sekolah.....	179
Gambar 5. 92 Kode List Data Sekolah.....	179
Gambar 5. 93 Halaman Tambah Data Sekolah.....	180
Gambar 5. 94 Kode Tambah Data Sekolah.....	181
Gambar 5. 95 Halaman Ubah Data Sekolah	181
Gambar 5. 96 Kode Ubah Data Sekolah	182

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tabel Form Sistem PSB	34
Tabel 5. 1 Tabel Hasil Pengujian.....	180
Tabel 5. 2 Tabel Hasil Wawancara Terhadap Ibu Sri Aryaning, S.Kom.....	206
Tabel 5. 3 Tabel Hasil Wawancara Terhadap Ibu Ana	207
Tabel 5. 4 Tabel Hasil Wawancara Terhadap Ibu Kristhin.....	208



INTISARI

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEBSITE PADA SEKOLAH TUMBUH YOGYAKARTA

Intisari

Satrio Adhi Purbo

170709568

Perkembangan teknologi yang berkembang pesat dapat membantu dan mempermudah berbagai pekerjaan. Sistem informasi merupakan salah satu contoh perkembangan teknologi yang dapat dirasakan dalam berbagai bidang salah satunya adalah pendidikan dalam penyelenggaraan Penerimaan Siswa Baru (PSB). Sekolah Tumbuh Yogyakarta memiliki jenjang pendidikan yang luas mulai dari KB hingga SMA baik bertaraf nasional maupun internasional. Alur administrasi PSB sudah terkomputerisasi tetapi belum terintegrasi dan terpusat. Masalah yang timbul adalah pengelolaan data yang kurang maksimal, transfer antar data yang bersifat manual dan hanya memindahkan kertas fisik ke dalam data sehingga efektifitas dan efisiensi waktu kurang maksimal.

Untuk menyelesaikan permasalahan di atas, penulis membangun sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis *website* yang terintegrasi dan terpusat. Sistem yang dibangun dapat membantu dalam administrasi pendaftaran calon siswa, melakukan penambahan informasi wawancara, *online approval system* dalam memberikan persetujuan tolak dan terima calon siswa untuk kepala sekolah, pengiriman email dan WhatsApp notifikasi, penggunaan *Role-based Access Control* (RBAC) dalam otorisasi sistem dan pengelolaan data siswa yang dapat digunakan di berbagai jenjang pendidikan mulai dari KB hingga SMA yang ada di Sekolah Tumbuh Yogyakarta. Sistem juga dapat membantu calon siswa yang ingin melanjutkan ke jenjang pendidikan selanjutnya tanpa perlu melakukan pengisian data dari awal.

Dari penelitian yang dilakukan menghasilkan sistem informasi yang sesuai dengan alur PSB pada Sekolah Tumbuh Yogyakarta. Sistem juga sudah melalui tahap pengujian serta sistem yang dibangun sudah terpusat dan terintegrasi sehingga datanya dapat dilihat di semua jenjang pendidikan dan dapat melakukan pendaftaran ke jenjang pendidikan selanjutnya tanpa melakukan pengisian data dari awal.

Kata Kunci: Penerimaan Siswa Baru, Sistem Informasi, Website, Sekolah Tumbuh Yogyakarta.

Dosen Pembimbing I : Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing II : Findra Kartikasari Dewi, ST, M.M, M.T.
Jadwal Sidang Tugas Akhir : 14 Juli 2021