

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI
PENJADWALAN KEGIATAN SEKOLAH BERBASIS
*WEBSITE***

Tugas Akhir

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



Dibuat Oleh:

JEAN ALEXSANDER CAESAR

210711427

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN KEGIATAN SEKOLAH BERBASIS WEBSITE

yang disusun oleh

Jean Alexsander Caesar

210711427

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 20 Oktober 2025

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Benyamin Langgu Sinaga, S.T., M.Comp.Sc, Ph.D.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Eddy Julianto, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Kusworo Anindito, S.T, M.T.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 20 Oktober 2025

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Prof. Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T., IPU, ASEAN Eng.

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 : [Jean Alexsander Caesar](#)
NPM : [210711481](#)
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : [Pembangunan Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Sekolah Berbasis Website](#)

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, [Tanggal Bulan Tahun](#)

Yang menyatakan,



[Jean Alexsander Caesar](#)

[210711481](#)

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Gama Oktavina, S.Pd.

Jabatan : Kepala Sekolah

Departemen : SMK Mardikenya Purwokerto

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Jean Alexsander Caesar

NPM : 210711481

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Pembangunan Sistem Informasi Penjadwalan
Kegiatan Sekolah Berbasis Website

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kota, Tanggal Bulan Tahun

Yang menyatakan,



Gama Oktavina, S.Pd

Kepala Sekolah SMK Mardikenya Purwokerto

HALAMAN PERSEMBAHAN

I sought the Lord and He heard and He answered

That's why I trust Him

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur hanya bagi Allah Bapa di Surga, Tuhan Yesus Kristus oleh karena anugerah dan kasih setianya yang besar sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pembangunan Sistem Informasi Penjadwalan Berbasis Website” 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. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T. IPU selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Thomas Adi Purnomo, S.T, M.T selaku Ketua Program Studi Informatika sekaligus dosen pembimbing 1 yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Benyamin Langgu Sinaga, S.T., M.Comp.Sc., Ph.D., selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Gama Oktavina, S.Pd., selaku kepala sekolah SMK Mardikenya Purwokerto yang telah mengizinkan dan mendukung penulis untuk mengembangkan *Website* Penjadwalan pada SMK Mardikenya Purwokerto.
5. Bapak, Ibu, Christin, Kakung dan keluarga yang telah mendukung dan selalu memberi semangat kepada penulis
6. Gloria Estefania Yaspis, S.Kom., yang selalu menemani perjalanan kuliah dari

semester 2, terima kasih sudah menemani dan selalu mendukung penulis hingga sampai tahap saat ini.

7. Alef, Widian, RafBil, Riel, Charlie, Ayas, Nando, Vila, Kak Still, Kevin Julian, Michael Kevin, Dave, Erick, Petra, Aji, Joel, Raihan dan teman-teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan kepada Penulis untuk menyelesaikan Laporan ini.

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

Yogyakarta, 16 Oktober 2025



Jean Alexsander Caesar

210711427

DAFTAR ISI

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN KEGIATAN SEKOLAH BERBASIS <i>WEBSITE</i>	1
LEMBAR PENGESAHAN	2
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	3
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN	4
HALAMAN PERSEMBAHAN	5
KATA PENGANTAR	6
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR TABEL.....	17
DAFTAR RUMUS	18
INTISARI.....	19
BAB I PENDAHULUAN.....	20
A. Latar Belakang	20
B. Rumusan Masalah	1
C. Batasan Masalah.....	1
D. Tujuan Penelitian	1
E. Metode Penelitian.....	2
F. Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	21
A. Analisis Sistem.....	21
B. Lingkup Masalah.....	22
C. Perspektif Produk	22
D. Fungsi Produk	23
E. Kebutuhan Antarmuka	50
F. Perancangan	59

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	96
A. Implementasi Sistem Antarmuka	96
B. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	223
C. Analisis Kelebihan Dan Kekurangan Sistem	230
BAB VI PENUTUP	231
A. Kesimpulan	231
B. Saran.....	232
DAFTAR PUSTAKA	232

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Gambar Alur Umum Algoritma Genetika [21]	15
Gambar 4. 1. Use Case Sisitem Penjadwalan Berbasis Website	24
Gambar 4. 2. Entity Relational Diagram.....	61
Gambar 4. 3 Overview Sistem	62
Gambar 4. 4. Package Diagram.....	64
Gambar 4. 5. Class Diagram	66
Gambar 4. 6. Rancangan Antarmuka Login.....	67
Gambar 4. 7. Rancangan Antarmuka Dashboard.....	68
Gambar 4. 8. Rancangan Antarmuka Data Jurusan Sekolah	69
Gambar 4. 9. Rancangan Antarmuka Tambah Jurusan.....	69
Gambar 4. 10. Rancangan Antarmuka Edit Jurusan	69
Gambar 4. 11. Rancangan Antarmuka Konfirmasi Hapus Jurusan	69
Gambar 4. 12. Rancangan Antarmuka Data Guru	70
Gambar 4. 13. Rancangan Antarmuka Tambah Guru.....	70
Gambar 4. 14. Rancangan Antarmuka Edit Guru	71
Gambar 4. 15. Rancangan Antarmuka Reset Password Guru.....	71
Gambar 4. 16. Rancangan Antarmuka Konfirmasi Hapus Guru	71
Gambar 4. 17. Rancangan Antarmuka Data Kelas	72
Gambar 4. 18. Rancangan Antarmuka Tambah Kelas	72
Gambar 4. 19. Rancangan Antarmuka Edit Kelas	72
Gambar 4. 20. Rancangan Antarmuka Konfirmasi Hapus Kelas.....	72
Gambar 4. 21. Rancangan Antarmuka Data Ruangan	73
Gambar 4. 22. Rancangan Antarmuka Tambah Ruangan.....	73
Gambar 4. 23. Rancangan Antarmuka Edit Ruangan	73
Gambar 4. 24. Rancangan Antarmuka Konfirmasi Hapus Ruangan	74
Gambar 4. 25. Rancangan Antarmuka Data Mata Pelajaran	74
Gambar 4. 26. Rancangan Antarmuka Tambah Mata Pelajaran.....	74
Gambar 4. 27. Rancangan Antarmuka Edit Mata Pelajaran	75
Gambar 4. 28. Rancangan Antarmuka Konfirmasi Hapus Ruangan	75

Gambar 4. 29. Rancangan Antarmuka Data Guru Mapel	75
Gambar 4. 30. Rancangan Antarmuka Tambah Guru Mapel.....	76
Gambar 4. 31. Rancangan Antarmuka Edit Guru Mapel	76
Gambar 4. 32. Rancangan Antarmuka Konfirmasi Hapus Guru Mapel	76
Gambar 4. 33. Rancangan Antarmuka Kebutuhan Kelas Mapel	77
Gambar 4. 34. Rancangan Antarmuka Tambah Kebutuhan Kelas Mapel	77
Gambar 4. 35. Rancangan Antarmuka Edit Kebutuhan Kelas Mapel.....	77
Gambar 4. 36. Rancangan Antarmuka Konfirmasi Hapus Kebutuhan Kelas Mapel	77
Gambar 4. 37. Rancangan Antarmuka Penjadwalan Kelas.....	78
Gambar 4. 38. Rancangan Antarmuka Tambah Jadwal Kelas	78
Gambar 4. 39. Rancangan Antarmuka Edit Jadwal Kelas	79
Gambar 4. 40. Rancangan Antarmuka Konfirmasi Reset Jadwal	79
Gambar 4. 41. Rancangan Antarmuka Konfirmasi Tambah Jam Ke-0	79
Gambar 4. 42. Rancangan Antarmuka Konfirmasi Tambah Ekskul.....	79
Gambar 4. 43. Rancangan Antarmuka Jadwal Khusus	80
Gambar 4. 44. Rancangan Antarmuka Tambah Jadwal Khusus	80
Gambar 4. 45. Rancangan Antarmuka Edit Jadwal Khusus	81
Gambar 4. 46. Rancangan Antarmuka Hapus Jadwal Khusus	81
Gambar 4. 47. Rancangan Antarmuka Histori Jadwal	82
Gambar 4. 48. Rancangan Antarmuka Detail Histori	82
Gambar 4. 49 Rancangan Antarmuka Profil Admin	83
Gambar 4. 50. Rancangan Antarmuka Dashboard Guru.....	83
Gambar 4. 51. Rancangan Antarmuka Jadwal Mengajar Guru	84
Gambar 4. 52. Rancangan Antarmuka Jadwal Khusus Guru	84
Gambar 4. 53. Rancangan Antarmuka Profil Guru	85
Gambar 4. 54. Rancangan Antarmuka Ganti Password Guru.....	85
Gambar 4. 55. Rancangan Antarmuka Dashboard Kepala Sekolah.....	86
Gambar 4. 56. Rancangan Antarmuka Data Jurusan Sekolah Guru	87
Gambar 4. 57. Rancangan Antarmuka Data Guru Kepala Sekolah	87
Gambar 4. 58. Rancangan Antarmuka Data Kelas Kepala Sekolah	88

Gambar 4. 59. Rancangan Antarmuka Data Mata Pelajaran Kepala Sekolah	88
Gambar 4. 60. Rancangan Antarmuka Penjadwalan Kelas Kepala Sekolah	89
Gambar 4. 61. Rancangan Antarmuka Jadwal Khusus Kepala Sekolah.....	89
Gambar 4. 62. Rancangan Antarmuka Profil Kepala Sekolah.....	90
Gambar 4. 63. Rancangan Antarmuka Ganti Password Kepala Sekolah.....	90
Gambar 4. 64. Rancangan Antarmuka Cetak Jadwal Pelajaran Kepala Sekolah...	91
Gambar 5. 1. Tampilan Halaman Login.....	96
Gambar 5. 2. Potongan Code Fungsi Login.....	97
Gambar 5. 3. Potongan Code Tampilan Login	98
Gambar 5. 4. Tampilan Dashboard Admin	99
Gambar 5. 5. Potongan Code fungsi index Dashboard Admin	100
Gambar 5. 6. Potongan Code Tampilan Dashboard Admin	101
Gambar 5. 7. Potongan Code Statistik Halaman Dashboard Admin	101
Gambar 5. 8. Potongan Code Tabel Halaman Dashboard Admin	102
Gambar 5. 9. Tampilan Halaman Jurusan Sekolah Admin.....	103
Gambar 5. 10. Tampilan Modal Tambah Jurusan Admin.....	103
Gambar 5. 11. Tampilan Modal Edit Jurusan Admin	104
Gambar 5. 12. Tampilan Modal Konfirmasi Hapus Jurusan Admin	104
Gambar 5. 13. Potongan Code Fungsi index Halaman Jurusan Admin.....	105
Gambar 5. 14. Potongan Code Fungsi Store Halaman Jurusan Admin	105
Gambar 5. 15. Potongan Code Fungsi Update Halaman Jurusan Admin	106
Gambar 5. 16. Potongan Code Fungsi Destroy Halaman Jurusan Admin	107
Gambar 5. 17. Potongan Code Tampilan Halaman Jurusan Admin	108
Gambar 5. 18. Tampilan Halaman Guru Admin.....	109
Gambar 5. 19. Tampilan Halaman Tambah Guru Admin.....	109
Gambar 5. 20. Tampilan Edit Guru Admin.....	109
Gambar 5. 21. Tampilan Modal Konfirmasi Hapus Guru Admin	110
Gambar 5. 22. Potongan Code Fungsi index Halaman Guru Admin.....	110
Gambar 5. 23. Potongan Code Fungsi Store Halaman Guru Admin	111
Gambar 5. 24. Potongan Code Fungsi Update Halaman Guru Admin	112

Gambar 5. 25. Potongan Code Fungsi Destroy Halaman Guru Admin	113
Gambar 5. 26. Potongan Code Fungsi Reset Password Guru Admin	113
Gambar 5. 27. Potongan Code Tampilan Halaman Guru	114
Gambar 5. 28. Potongan Code Tampilan Modal Reset Password Guru Admin ..	115
Gambar 5. 29. Tampilan Halaman Kelas Admin	115
Gambar 5. 30. Tampilan Modal Tambah Kelas Admin	116
Gambar 5. 31. Tampilan Modal Edit Kelas Admin	116
Gambar 5. 32. Tampilan Modal Konfirmasi Hapus Kelas Admin	116
Gambar 5. 33. Potongan Code Fungsi Index Halaman Kelas Admin	117
Gambar 5. 34. Potongan Code Fungsi Store Halaman Kelas Admin	118
Gambar 5. 35. Potongan Code Fungsi Destroy Halaman Kelas Admin	118
Gambar 5. 36. Potongan Code Tampilan Halaman Kelas Admin	119
Gambar 5. 37. Potongan Code Modal Tambah Halaman Kelas Admin	120
Gambar 5. 38. Tampilan Halaman Ruangan Admin	121
Gambar 5. 39. Tampilan Modal Tambah Ruangan Admin	121
Gambar 5. 40. Tampilan Modal Edit Ruangan Admin	121
Gambar 5. 41. Tampilan Modal Konfirmasi Hapus Ruangan Admin	122
Gambar 5. 42. Tampilan Halaman Mata Pelajaran Admin	122
Gambar 5. 43. Tampilan Modal Tambah Mata Pelajaran Admin	123
Gambar 5. 44. Tampilan Modal Edit Mata Pelajaran Admin	123
Gambar 5. 45. Tampilan Modal Konfirmasi Hapus Mata Pelajaran	123
Gambar 5. 46. Tampilan Halaman Guru Mapel Admin	124
Gambar 5. 47. Tampilan Halaman Tambah Guru Mapel Admin	124
Gambar 5. 48. Tampilan Halaman Edit Guru Mapel Admin	125
Gambar 5. 49. Modal Konfirmasi Hapus Guru Mapel Admin	125
Gambar 5. 50. Tampilan Halaman Kebutuhan Kelas Mapel	126
Gambar 5. 51. Tampilan Modal Tambah Kebutuhan Kelas Mapel	126
Gambar 5. 52. Tampilan Modal Edit Kebutuhan Kelas Mapel	126
Gambar 5. 53. Tampilan Modal Konfirmasi Hapus Kebutuhan Kelas Mapel	127
Gambar 5. 54. Tampilan Halaman Penjadwalan Kelas Admin	128
Gambar 5. 55. Tampilan Modal Tambah Penjadwalan Admin	129

Gambar 5. 56. Modal Edit Penjadwalan Admin	130
Gambar 5. 57. Modal Konfirmasi Hapus Penjadwalan Admin	131
Gambar 5. 58. Potongan Code Fungsi GA GenerateJadwal Halaman Penjadwalan Admin.....	133
Gambar 5. 59. Potongan Code Fungsi GA HitungFitness Halaman Penjadwalan Admin.....	134
Gambar 5. 60. Potongan Code Fungsi GA Crossover Halaman Penjadwalan Admin	135
Gambar 5. 61. Potongan Code Fungsi GA Mutasi Halaman Penjadwalan Admin	136
Gambar 5. 62. Potongan Code Fungsi GA seleksiTurnamen Halaman Penjadwalan Admin.....	137
Gambar 5. 63. Potongan Code Fungsi GA repairJadwal Halaman Penjadwalan admin.....	138
Gambar 5. 64. Potongan Code Fungsi GA repairSisaJamGreedy Halaman Penjadwalan Admin	139
Gambar 5. 65. Potongan Code Fungsi GA Run Halaman Penjadwalan Admin ..	141
Gambar 5. 66. Potongan Code Index Halaman Penjadwalan Admin	143
Gambar 5. 67. Potongan Code Fungsi Store Halaman Penjadwalan Admin	145
Gambar 5. 68. Potongan Code Fungsi update Halaman Penjadwalan Admin.....	147
Gambar 5. 69. Potongan Code Fungsi destroy Halaman Penjadwalan Admin....	148
Gambar 5. 70. Potongan Code Fungsi isiJam0All Halaman Penjadwalan Admin	149
Gambar 5. 71. Potongan Code Fungsi isiEkskulAll Halaman Penjadwala Admin	151
Gambar 5. 72. Potongan Code Fungsi reset Halaman Penjadwalan Admin	152
Gambar 5. 73. Potongan Code Fungsi resetAll Halaman Penjadwalan Admin...	153
Gambar 5. 74. Potongan Code fungsi dashboard Halaman Penjadwalan Admin	154
Gambar 5. 75. Potongan Code Fungsi generate Halamann Penjadwalan Admin	155
Gambar 5. 76. Potongan Code Fungsi simpan Halaman Penjadwalan Admin...	157
Gambar 5. 77. Potongan Code Tampilan tombol pilih kelas Halaman Penjadwalan	

Admin.....	158
Gambar 5. 78. Potongan Code Tampilan tombol untuk generate Halaman Penjadwalan Admin	159
Gambar 5. 79. Potongan Code Tampilan Halaman Penjadwalan Admin	159
Gambar 5. 80. Potongan Code Tampilann tombol reset Halaman Penjadwalan admin.....	160
Gambar 5. 81. Potongan Code buton tambah jam 0 dan ekskul Halaman Penjadwalan Admin	161
Gambar 5. 82. Tampilan Halaman Jadwal Khusus Admin.....	161
Gambar 5. 83. Tampilan Halaman Tambah Jadwal Khusus Admin.....	162
Gambar 5. 84. Tampilan Edit Halaman Jadwal Khusus Admin	162
Gambar 5. 85. Tampilan Modal Konfirmasi Hapus Jadwal Khusus Admin	162
Gambar 5. 86. Tampilan Halaman Histori Jadwal Admin.....	163
Gambar 5. 87. Tampilan Halaman Detail Histori Jadwal Admin.....	164
Gambar 5. 88. Potongan Code Fungsi index Halaman Histori Jadwal Admin....	165
Gambar 5. 89. Potongan Code Fungsi show Halaman Detail Histori Admin.....	166
Gambar 5. 90. Potongan Code Fungsi exportPdf Halaman Histori Jadwal Admin	167
Gambar 5. 91. Potongan Code Tampilan Jadwal Histori Admin.....	168
Gambar 5. 92. Potongan Code Tampilan Halaman Detail Histori Admin.....	169
Gambar 5. 93. Tampilan Halaman Profil admin	170
Gambar 5. 94. Tampilan Modal Ganti Password Admin.....	170
Gambar 5. 95. Potongan Code Fungsi index Halaman Profil Admin.....	171
Gambar 5. 96. Potongan Code Fungsi updatePassword Halaman Profil Admin.	172
Gambar 5. 97. Potongan Code Tampilan Halaman Profil Admin	173
Gambar 5. 98. Potongan Code Tampilan Halaman Profil Admin (2).....	173
Gambar 5. 99. Tampilan Halaman Dashboard Guru.....	174
Gambar 5. 100. Tampilan Halaman Jadwal Mengajar Guru	175
Gambar 5. 101. Potongan Code Fungsi index Halaman Jadwal Mengajar Guru	176
Gambar 5. 102. Tampilan Halaman Jadwal Khusus Guru.....	177
Gambar 5. 103. Tampilan Halaman Profil Guru.....	177

Gambar 5. 104. Tampilan Modal Ganti Passowrd Guru.....	178
Gambar 5. 105. Tampilan Halaman Dashboard Kepala Sekolah.....	179
Gambar 5. 106. Tampilan Halaman Jurusan Sekolah	180
Gambar 5. 107. Tampilan Halaman Guru Kepala Sekolah.....	180
Gambar 5. 108. Tampilan Halaman Kelas Kepala Sekolah.....	181
Gambar 5. 109. Tampilan Halaman Mata Pelajaran Kepala Sekolah.....	181
Gambar 5. 110. Tampilan Halaman Penjadwalan Kepala Sekolah	182
Gambar 5. 111. Tampilan Halaman Jadwal Khusus Kepala Sekolah.....	182
Gambar 5. 112. Tampilan Halaman Profil Kepala Sekolah.....	183
Gambar 5. 113. Tampilan Modal Ganti Password Kepala Sekolah.....	183
Gambar 5. 114. Tampilan Halaman Cetak Jadwal Pelajaran Kepala Sekolah.....	184
Gambar 5. 115. Potongan Code Fungsi exportPdf Halaman Cetak Jadwal Kepala Sekolah.....	185
Gambar 5. 121. Saran dan Masukan	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	10
Tabel 4. 1. Deskripsi Use Case Login.....	24
Tabel 4. 2. Deskripsi Use Case Melihat Dashboard	26
Tabel 4. 3. Deskripsi Use Case Mengelola Jurusan	26
Tabel 4. 4. Deskripsi Use Case Mengelola Kelas	29
Tabel 4. 5. Deskripsi Use Case Mengelola Ruangan	32
Tabel 4. 6. Deskripsi Use Case Mengelola Mata Pelajaran	34
Tabel 4. 7. Deskripsi Use Case Mengelola Guru	37
Tabel 4. 8. Deskripsi Use Case Mengelola Jadwal	40
Tabel 4. 9. Deskripsi Use Case Mengelola Jadwal Khusus	42
Tabel 4. 10. Deskripsi Use Case Melihat Jadwal Mengajar	45
Tabel 4. 11. Deskripsi Use Case Mengelola Data Profil Guru	46
Tabel 4. 12. Deskripsi Use Case Mengunduh Laporan Jadwal.....	47
Tabel 4. 13. Deskripsi Use Case Melihat History Jadwal.....	48
Tabel 4. 14. Kebutuhan Antarmuka Pengguna	50
Tabel 5. 1. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	186
Tabel 5. 2. Pengujian Fungsionalitas Algoritma Genetika	209
Tabel 5. 3. Hasil Kombinasi Algoritma Genetika dengan Fitness Terbaik	221
Tabel 5. 4. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna Dengan Aktor Guru	224
Tabel 5. 5. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna Dengan Aktor Admin	226
Tabel 5. 6. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna Dengan Aktor Kepala Sekolah.....	227
Tabel 5. 7. Agregat Skor Efektifitas	228

DAFTAR RUMUS

Rumus 4.1. Representasi Populasi Awal pada Algoritma Genetika.....	115
Rumus 4.2. Perhitungan Nilai <i>Fitness</i> Berdasarkan Penalti.....	115
Rumus 4.3. Probabilitas Seleksi Pada Metode <i>Tournament Selection</i>	116
Rumus 4.4. Perhitungan Probabilitas <i>Crossover</i> (<i>Crossover Rate</i>).....	117
Rumus 4.5. Perhitungan Probabilitas <i>Mutasi</i> (<i>Mutation Rate</i>).....	117
Rumus 4.6. Probabilitas Keberhasilan Tahap <i>Repair</i> pada Jadwal.....	118

INTISARI

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN BERBASIS *WEBSITE*

Intisari

Jean Alexsander Caesar

210711481

Perkembangan teknologi digital mendorong transformasi di bidang pendidikan, termasuk dalam pengelolaan jadwal di sekolah. Di SMK Mardikenya Purwokerto, proses penjadwalan masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel, yang menimbulkan bentrokan jadwal, kekosongan kelas, dan keterbatasan akses informasi. Berdasarkan kondisi tersebut, dirumuskan permasalahan mengenai bagaimana sistem informasi penjadwalan berbasis web dapat meningkatkan efisiensi, mengurangi kesalahan, dan memperkuat transparansi informasi di sekolah.

Penelitian ini dilakukan melalui wawancara dengan pihak sekolah, analisis kebutuhan, serta perancangan sistem menggunakan *use case diagram* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. Sistem dikembangkan dengan *framework Laravel* dan *MySQL* sebagai basis data, serta menerapkan *algoritma genetika* untuk menghasilkan jadwal akademik secara semi otomatis. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur penjadwalan non-akademik atau jadwal khusus yang dapat diatur secara terpisah. Pengujian dilakukan secara fungsional dan melalui uji coba pengguna untuk menilai kinerja dan kemudahan penggunaan sistem.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi penjadwalan berbasis web di SMK Mardikenya berhasil dibangun dan berfungsi dengan baik. Sistem mampu mempercepat proses penyusunan jadwal, meminimalkan bentrokan antar kelas dan guru, serta meningkatkan transparansi informasi. Berdasarkan hasil uji pengguna, diperoleh rata-rata nilai kepuasan 4,96 (kategori “Sangat Setuju”), yang menunjukkan sistem efektif, efisien, dan mudah digunakan.

Kata Kunci: sistem informasi penjadwalan, algoritma genetika, *website*, digitalisasi pendidikan, optimalisasi penjadwalan.

Dosen Pembimbing I : Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing II : Benyamin L. Sinaga, S.T., M.Comp.Sc., Ph.D.
Jadwal Sidang Tugas Akhir :