

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
HASIL PANEN DESA BANTERAN BERBASIS WEB**

**Tugas Akhir**

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



Dibuat Oleh:

**DIMAS SURYA WIJAYA**

**180709831**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2022**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI HASIL PANEN DESA BANTERAN BERBASIS WEB

yang disusun oleh

Dimas Surya Wijaya

180709831

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 24 Januari 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Suryanti Ch., Dra., M.Hum.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Eduard Rusdianto, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Herlina, S.Kom., M.Eng	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 24 Januari 2023

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 DAN PUBLIKASI ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Dimas Surya Wijaya  
NPM : 180709831  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Hasil  
Panen Desa Banteran Berbasis Web

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 Januari 2023

Yang menyatakan,

Dimas Surya Wijaya

180709831

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Suharno

Jabatan : Dukuh Desa Banteran

Departemen : Padukuhan

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Dimas Surya Wijaya

NPM : 180709831

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Hasil  
Panen Desa Banteran Berbasis Web

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.

Yogyakarta, 6 Januari 2023

Yang menyatakan,

Catur Suharno

Dukuh

## **LAMAN PERSEMBAHAN**

**Penulis mempersembahkan Tugas Akhir ini kepada orang-orang disekitar penulis yang selalu memberikan dukungan, nasihat, ide, dan doa kepada penulis dalam proses menyelesaikan Tugas Akhir.**



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Hasil Panen Desa Banteran Berbasis Web” 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. Allah S.W.T yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE, selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Suryanti Ch., Dra., M.Hum., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

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

Sleman, 17 Januari 2023

Dimas Surya Wijaya

180709831

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ILMIAH .....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
INTISARI .....	xiv
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Metode Penelitian .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
BAB II .....	7
TINJAUAN PUSTAKA .....	7
BAB III .....	13
LANDASAN TEORI .....	13
BAB IV .....	17

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	17
4.1. Analisis Sistem .....	17
4.2. Lingkup Masalah .....	19
4.3. Perspektif Produk.....	20
4.5. Kebutuhan Antarmuka.....	24
4.6. Perancangan .....	29
4.6.1. Perancangan Data .....	29
4.6.2. Perancangan Arsitektur .....	31
4.6.3. Perancangan Antarmuka.....	33
BAB V.....	70
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....	70
5.1. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka .....	70
5.2. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	117
5.3. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna .....	120
BAB VI.....	127
PENUTUP.....	127
1.1. Kesimpulan .....	127
1.2. Saran .....	127
DAFTAR PUSTAKA .....	128



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Peta Wilayah Padukuhan Banteran .....	2
Gambar 4. 1. Diagram Alur Proses Bisnis Sistem Informasi.....	18
Gambar 4. 2. <i>Use Case</i> Diagram Sistem Informasi Hasil Panen Desa Banteran.	22
Gambar 4. 3. ERD Aplikasi Sistem Informasi Hasil Panen.....	29
Gambar 4. 4. <i>Overview</i> Sistem Informasi Hasil Panen.....	31
Gambar 4. 5. <i>Class</i> Diagram.....	32
Gambar 4. 6. Rancangan Tampilan <i>Login</i> .....	33
Gambar 4. 7. Rancangan Tampilan <i>Register</i> .....	34
Gambar 4. 8. Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> Admin.....	35
Gambar 4. 9. Rancangan Tampilan Menu Kelola Data Sawah.....	35
Gambar 4. 10. Rancangan Tampilan <i>Form</i> Tambah Data Sawah Baru Admin...	36
Gambar 4. 11. Rancangan Tampilan <i>Form Update</i> Data Sawah Admin.....	37
Gambar 4. 12. Rancangan Tampilan <i>Form</i> Hapus Data Sawah .....	37
Gambar 4. 13. Rancangan Tampilan <i>Export</i> Data Sawah Admin.....	38
Gambar 4. 14. Rancangan Tampilan Menu Tampil Hasil Panen Admin.....	39
Gambar 4. 15. Rancangan Tampilan <i>Export</i> Data Panen Masuk Admin.....	39
Gambar 4. 16. Rancangan Tampilan Menu Tampil Panen Keluar Admin .....	40
Gambar 4. 17. Rancangan Tampilan Menu Tampil Panen Keluar Admin .....	41
Gambar 4. 18. Rancangan Tampilan Menu Kelola <i>Role User</i> Admin.....	41
Gambar 4. 19. Rancangan Tampilan <i>Form Update</i> <i>Role User</i> Admin.....	42
Gambar 4. 20. Rancangan Tampilan <i>Form</i> Hapus User Admin.....	43
Gambar 4. 21. Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> Dukuh.....	43
Gambar 4. 22. Rancangan Tampilan Menu Tampil Data Sawah Dukuh.....	44
Gambar 4. 23. Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> User .....	44
Gambar 4. 24. Rancangan Tampilan Menu Data Sawah <i>User</i> .....	45
Gambar 4. 25. Rancangan Tampilan <i>Form</i> Tambah Data Sawah <i>User</i> .....	46
Gambar 4. 26. Rancangan Tampilan <i>Form Update</i> Data Sawah <i>User</i> .....	46
Gambar 4. 27. Rancangan Tampilan <i>Form</i> Hapus Data Sawah <i>User</i> .....	47

Gambar 4. 28. Rancangan Tampilan <i>Export</i> Data Sawah <i>User</i> .....	48
Gambar 4. 29. Rancangan Tampilan Menu Kelola Hasil Panen <i>User</i> .....	48
Gambar 4. 30. Rancangan Tampilan <i>Form</i> Tambah Hasil Panen <i>User</i> .....	49
Gambar 4. 31. Rancangan Tampilan <i>Form Update</i> Hasil Panen <i>User</i> .....	50
Gambar 4. 32. Rancangan Tampilan <i>Form</i> Hapus Hasil Panen <i>User</i> .....	50
Gambar 4. 33. Rancangan Tampilan <i>Export</i> Data Panen Masuk <i>User</i> .....	51
Gambar 4. 34. Rancangan Tampilan Menu Kelola Panen Keluar <i>User</i> .....	52
Gambar 4. 35. Rancangan Tampilan <i>Form</i> Tambah Panen Keluar <i>User</i> .....	52
Gambar 4. 36. Rancangan Tampilan <i>Form Update</i> Panen Keluar <i>User</i> .....	53
Gambar 4. 37. Rancangan Tampilan <i>Form</i> Hapus Panen Keluar <i>User</i> .....	53
Gambar 4. 38. Rancangan Tampilan <i>Export</i> Data Panen Keluar <i>User</i> .....	54
Gambar 5. 1. Implementasi Antarmuka Halaman <i>Login</i> .....	70
Gambar 5. 2. Kode Fungsi <i>Login</i> .....	71
Gambar 5. 3. Implementasi Antarmuka Halaman <i>Register</i> .....	72
Gambar 5. 4. Kode Fungsi <i>Register</i> .....	72
Gambar 5. 5. Implementasi Antarmuka <i>Dashboard</i> Admin.....	73
Gambar 5. 6. Kode Fungsi Tampil <i>Dashboard</i> Admin.....	74
Gambar 5. 7. Implementasi Antarmuka Menu Kelola Data Sawah Admin.....	75
Gambar 5. 8. Kode Fungsi Menampilkan Kelola Data Sawah Admin .....	76
Gambar 5. 9. Implementasi Antarmuka <i>Form</i> Tambah Data Sawah Baru Admin .....	77
Gambar 5. 10. Kode Fungsi Tambah Data Sawah Baru Admin .....	77
Gambar 5. 11. Implementasi Antarmuka <i>Form Update</i> Data Sawah Admin .....	78
Gambar 5. 12. Fungsi <i>Update</i> Data Sawah Admin.....	79
Gambar 5. 13. Implementasi Antarmuka <i>Form</i> Hapus Data Sawah Admin.....	80
Gambar 5. 14. Kode Fungsi Hapus Data Sawah Admin.....	80
Gambar 5. 15. Implementasi Antarmuka <i>Export</i> Data Sawah Admin.....	81
Gambar 5. 16. Fungsi <i>Export</i> Data Sawah Admin.....	82
Gambar 5. 17. Implementasi Antarmuka Tampil Hasil Panen Admin .....	83
Gambar 5. 18. Kode Fungsi Tampil Hasil Panen Admin .....	83
Gambar 5. 19. Implementasi Antarmuka <i>Export</i> Data Panen Masuk Admin.....	84

Gambar 5. 20. Kode Fungsi <i>Export</i> Data Panen Masuk Admin .....	85
Gambar 5. 21. Implementasi Antarmuka Tampil Panen Keluar Admin.....	86
Gambar 5. 22. Kode Fungsi Tampil Panen Keluar Admin .....	86
Gambar 5. 23. Implementasi Antarmuka <i>Export</i> Data Panen Keluar Admin.....	87
Gambar 5. 24. Kode Fungsi <i>Export</i> Data Panen Keluar Admin .....	88
Gambar 5. 25. Implementasi Antarmuka Kelola <i>Role User</i> Admin .....	89
Gambar 5. 26. Kode Fungsi Kelola <i>Role User</i> Admin .....	89
Gambar 5. 27. Implementasi Antarmuka <i>Form Update Role User</i> Admin .....	90
Gambar 5. 28. Kode Fungsi <i>Form Update Role User</i> Admin .....	90
Gambar 5. 29. Implementasi Antarmuka <i>Form Hapus User</i> Admin .....	91
Gambar 5. 30. Kode Fungsi <i>Form Hapus User</i> Admin .....	91
Gambar 5. 31. Implementasi Antarmuka <i>Dashboard</i> Dukuh .....	92
Gambar 5. 32. Kode Fungsi <i>Dashboard</i> Dukuh .....	92
Gambar 5. 33. Implementasi Antarmuka Menu Tampil Data Sawah Dukuh .....	93
Gambar 5. 34. Kode Fungsi Tampil Data Sawah Dukuh.....	94
Gambar 5. 35. Implementasi Antarmuka <i>Dashboard User</i> .....	94
Gambar 5. 36. Kode Fungsi <i>Dashboard User</i> .....	95
Gambar 5. 37. Implementasi Antarmuka Menu Data Sawah <i>User</i> .....	96
Gambar 5. 38. Kode Fungsi Menu Data Sawah <i>User</i> .....	96
Gambar 5. 39. Implementasi Antarmuka <i>Form</i> Tambah Data Sawah <i>User</i> .....	97
Gambar 5. 40. Kode Fungsi Tambah Data Sawah <i>User</i> .....	98
Gambar 5. 41. Implementasi Antarmuka <i>Form Update</i> Data Sawah <i>User</i> .....	99
Gambar 5. 42. Kode Fungsi <i>Update</i> Data Sawah <i>User</i> .....	99
Gambar 5. 43. Implementasi Antarmuka Hapus Data Sawah <i>User</i> .....	100
Gambar 5. 44. Kode Fungsi Hapus Data Sawah <i>User</i> .....	100
Gambar 5. 45. Halaman Antarmuka <i>Export</i> Data Sawah <i>User</i> .....	101
Gambar 5. 46. Kode Fungsi <i>Export</i> Data Sawah <i>User</i> .....	102
Gambar 5. 47. Implementasi Antarmuka Menu Kelola Hasil Panen <i>User</i> .....	103
Gambar 5. 48. Kode Fungsi Menu Kelola Hasil Panen <i>User</i> .....	103
Gambar 5. 49. Implementasi <i>Form</i> Tambah Hasil Panen <i>User</i> .....	104
Gambar 5. 50. Kode Fungsi <i>Form</i> Tambah Hasil Panen <i>User</i> .....	105

Gambar 5. 51. Implementasi Antarmuka Form <i>Update</i> Data Panen Masuk <i>User</i> .....	106
Gambar 5. 52. Kode Fungsi <i>Update</i> Data Panen Masuk <i>User</i> .....	106
Gambar 5. 53. Implementasi Antarmuka <i>Form</i> Hapus Hasil Panen <i>User</i> .....	107
Gambar 5. 54. Kode Fungsi <i>Form</i> Hapus Hasil Panen <i>User</i> .....	107
Gambar 5. 55. Implementasi Antarmuka <i>Export</i> Data Panen Masuk <i>User</i> .....	108
Gambar 5. 56. Kode Fungsi <i>Export</i> Data Panen Masuk <i>User</i> .....	109
Gambar 5. 57. Implementasi Antarmuka Tambah Panen Keluar <i>User</i> .....	110
Gambar 5. 58. Kode Fungsi Tampil Panen Keluar <i>User</i> .....	110
Gambar 5. 59. Implementasi Antarmuka Tambah Panen Keluar <i>User</i> .....	111
Gambar 5. 60. Kode Fungsi Tambah Panen Keluar <i>User</i> .....	112
Gambar 5. 61. Implementasi Antarmuka <i>Update</i> Panen Keluar <i>User</i> .....	113
Gambar 5. 62. Implementasi Antarmuka <i>Update</i> Panen Keluar <i>User</i> .....	113
Gambar 5. 63. Implementasi Antarmuka <i>Form</i> Hapus Panen Keluar <i>User</i> .....	114
Gambar 5. 64. Kode Fungsi Hapus Panen Keluar <i>User</i> .....	115
Gambar 5. 65. Implementasi Antarmuka <i>Export</i> Data Panen Keluar <i>user</i> .....	116
Gambar 5. 66. Kode Fungsi <i>Export</i> Data Panen Keluar <i>User</i> .....	117

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Tabel Perbandingan Penelitian.....	11
Tabel 4. 1. Tabel Antarmuka Pengguna.....	25
Tabel 4. 2. Tabel Antarmuka Perangkat Lunak .....	28
Tabel 4. 3. <i>Matriks Test Case</i> Pengujian.....	55
Tabel 5. 1. Hasil Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	117
Tabel 5. 2. Hasil Wawancara Dengan Bapak Catur Suharno .....	120
Tabel 5. 3. Hasil Wawancara Dengan Ibu Tutik Suhasri.....	122
Tabel 5. 4. Hasil Wawancara dengan Bapak Supardi .....	123
Tabel 5. 5. Hasil Wawancara dengan Bapak Sutarto.....	124

## INTISARI

### PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI HASIL PANEN DESA BANTERAN BERBASIS WEB

Intisari

Dimas Surya Wijaya

180709831

Sawah merupakan tempat untuk bercocok tanam aneka tumbuhan sumber bahan pokok yang dibutuhkan manusia. Bahan dasar yang dihasilkan ada berbagai macam seperti, padi, jagung, umbi-umbian, dan lain-lain. Di Desa Banteran mayoritas pekerjaan penduduk disini berprofesi sebagai petani. Mereka masih menggunakan cara yang masih manual dalam melakukan pencatatan perolehan hasil panen mereka. Pencatatan yang manual mengakibatkan data yang mereka buat hilang karena hanya dicatat pada kertas yang disimpan disuatu tempat. Hal ini membuat petani tidak dapat membandingkan hasil panen sebelumnya diwaktu yang lama.

Penelitian ini untuk mencari solusi terhadap masalah yang dialami petani dengan membuat aplikasi sistem informasi hasil panen berbasis *web* dengan penggunaan PHP sebagai Bahasa pemrogramannya dan CodeInghter sebagai *framework* yang dibangun. Tujuannya adalah *web* yang dapat digunakan untuk membantu kinerja petani dalam mengelola data hasil panen menjadi lebih efisien dan teratur karena data dapat diakses secara realtime tanpa batasan waktu yang ada.

Kata Kunci: Petani, Sawah, Panen, Sistem Informasi.

Dosen Pembimbing I : Dr. Andi Wahyu Rahardjo E., BSEE. MSSE.  
Dosen Pembimbing II : Suryanti Ch., M.Hum.  
Jadwal Sidang Tugas Akhir :