

**PENGEMBANGAN APLIKASI DISTRIBUSI SARANA PRASARANA  
PERTANIAN PADA KIOS IPANGAN BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN FRAMEWORK CISMART  
(Studi Kasus: PT Time Excelindo)**

**TUGAS AKHIR**



Disusun oleh:

**Nama : Aditya Putra Setiawan**

**NIM : 17.01.4011**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**PENGEMBANGAN APLIKASI DISTRIBUSI SARANA PRASARANA  
PERTANIAN PADA KIOS IPANGAN BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN FRAMEWORK CISMART  
(Studi Kasus: PT Time Excelindo)**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta  
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Pada jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:

**Nama : Aditya Putra Setiawan**

**NIM : 17.01.4011**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2020**

# HALAMAN PERSETUJUAN

## TUGAS AKHIR

### PENGEMBANGAN APLIKASI DISTRIBUSI SARANA PRASARANA PERTANIAN PADA KIOS IPANGAN BERBASIS WEB MENGUNAKAN FRAMEWORK CISMART (Studi Kasus: PT Time Excelindo)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Aditya Putra Setiawan**

**17.01.4011**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal

**Dosen Pembimbing,**

**Ali Mustopa, M.Kom**

**NIK. 190302192**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**PENGEMBANGAN APLIKASI DISTRIBUSI SARANA PRASARANA**  
**PERTANIAN PADA KIOS IPANGAN BERBASIS WEB**  
**MENGGUNAKAN FRAMEWORK CISMART**  
**(Studi Kasus: PT Time Excelindo)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Aditya Putra Setiawan**

**17.01.4011**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 20 Januari 2020

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Hastari Utama, M.Cs**  
**NIK. 190302230**

**Adriyan Dwi Utama, M.Kom**  
**NIK. 190302270**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 20 Januari 2020

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
**NIK. 190302038**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Aditya Putra Setiawan**  
**NIM : 17.01.4011**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**Pengembangan Aplikasi Distribusi Sarana Prasarana Pertanian pada Kios Iptangan Berbasis Web Menggunakan Framework Cismart (Studi Kasus : PT Time Excelindo)**

Dosen Pembimbing : Ali Mustopa, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 20 Januari 2020

Yang Menyatakan,

*Meterai Asli*  
*Rp 6.000*

Aditya Putra S

## HALAMAN MOTTO

*“Kerja keras akan mengalahkan bakat. Ketika bakat tidak mau bekerja keras”*

Pandji Pragiwaksono



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Ku persembahkan Tugas Akhir ini untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya kepada penulis sehingga bisa mengerjakan Tugas Akhir ini dengan lancar.
2. Kedua orang tua saya, Bapak dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan penuh, mendoakanku, memberikan semangat dan selalu menasehatiku untuk selalu sabar.
3. Bapak Ali Mustopa, M. Kom selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya selama mengerjakan Tugas Akhir.
4. Bapak Joko Dwi Santoso, M. Kom selaku dosen pembina lab eksplorasi yang telah mengajarkan saya banyak hal.
5. Divisi Software Development PT Time Excelindo yang telah memberikan izin untuk menjadikan PT Time Excelindo sebagai objek penelitian Tugas Akhir.
6. Seluruh karyawan PT Time Excelindo yang menjadi teman dan guru baik.
7. Seluruh dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak pengetahuan dan wawasan kepada penulis.
8. Teman-teman angkatan 2017 D3 Teknik Informatika yang turut membeikan semangat dan dukungan kepada penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
9. Terimakasih juga untuk teman-teman Lab Explorasi ( AVC, AOC, AGC, HEXA ) yang telah membuat saya belajar menjadi pribadi yang tidak mudah menyerah.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subahanu wa Ta'ala, yang karena berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya penyusunan tugas akhir dengan judul “PENGEMBANGAN APLIKASI DISTRIBUSI SARANA PRASARANA PERTANIAN PADA KIOS IPANGAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CISMART (Studi Kasus: PT Time Excelindo)” ini terselesaikan guna memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.

Perjalanan yang lumayan panjang telah penulis lalui dalam penyusunan dan perampungan penulisan skripsi ini. Banyak rintangan yang dihadapi dalam penyusunan nya, namun berkat Rahmat-Nyalah sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini. Maka dari itu, dengan kerendahan hati, di kesempatan ini patutlah kiranya penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua, Bapak Prabowo dan Ibunda Puji Ernawati yang selalu memberikan kasih dan sayang serta dukungan kepada penulis.
2. Kepada bapak Ali Mustopa, M.Kom selaku dosen pembimbing I. Terima kasih atas bimbingan, pengajaran, arahan dan ilmu-ilmu yang penulis dapatkan selama penyusunan tugas akhir ini. Dengan segala kesibukandalam pekerjaan dan pendidikan, masih bersedia membimbing dan menuntun penulis menyusun kripsi ini. Terima kasih dan mohon maaf atas kesalahan yang penulis lakukan.



3. Kepada Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom. Penasihat Lab Eksplorasi Amikom atas bantuan serta dukungan yang sudah diberikan kepada penulis.
4. Segenap dosen pengajar di Fakultas Ilmu Komputer atas ilmu, pengajaran, bimbingan, pendidikan, dan pengetahuan yang diberikan kepada penulis selama masa kuliah.
5. Kepada seluruh karyawan PT. Time Excelindo . Terima kasih memberi izin kepada penulis melakukan penelitian dan membantu penulis dalam melakukan penelitian.
6. Seluruh keluarga & anggota Lab Eksplorasi, Hexa, AVC, AGC dan Amikom Overclock. Terima kasih atas semangat, motivasi serta kebersamaan yang tidak tentunya tidak akan penulis lupakan.
7. Teman-teman angkatan 2017 Prodi D3TI. Terima kasih atas dukungan baik secara moral dari kalian semua.

Akhir kata, penulis mempunyai harapan besar skripsi ini memberikan manfaat kepada semua pembacanya. Penulis juga berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat dan semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala memberi lindungan kepada kita semua.

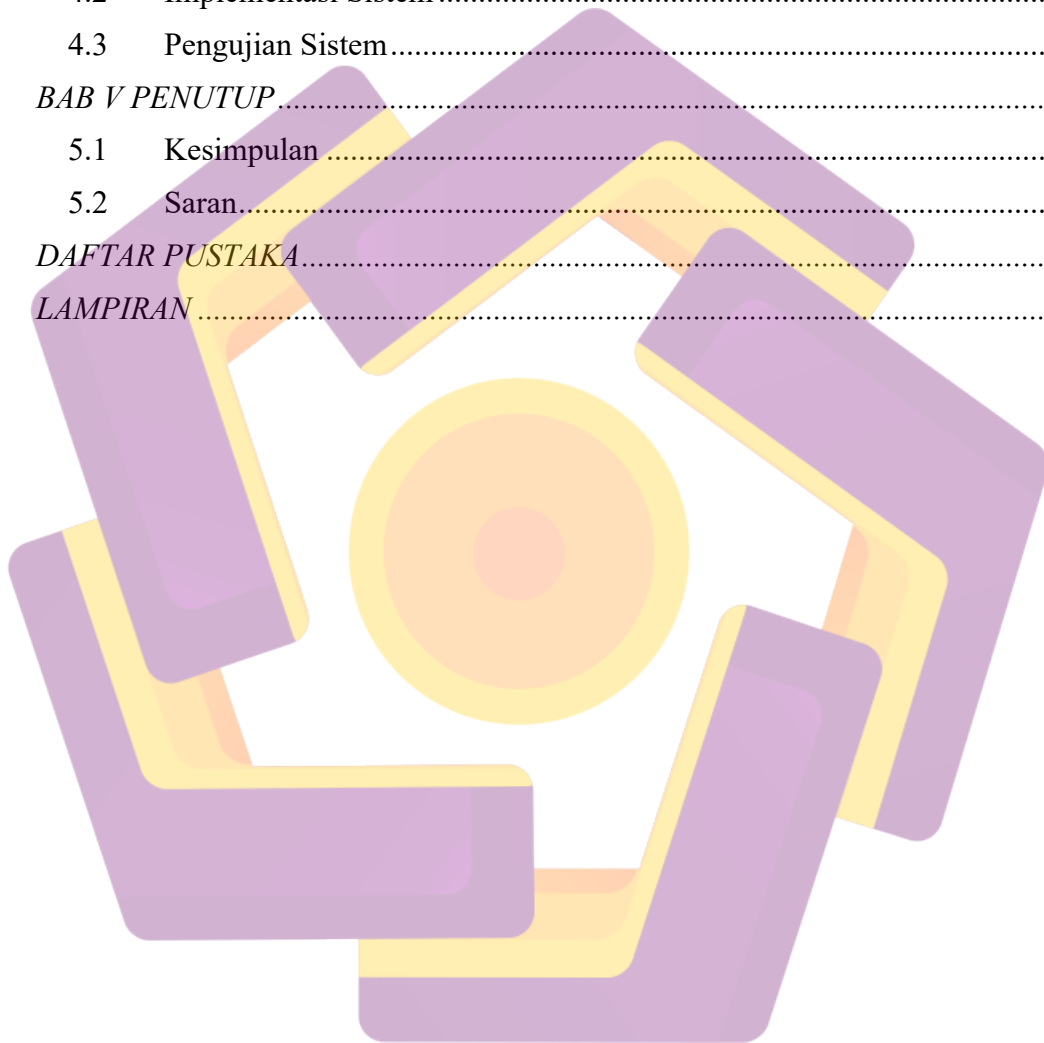
Yogyakarta, Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<i>HALAMAN JUDUL</i> .....	<i>ii</i>
<i>HALAMAN PERSETUJUAN</i> .....	<i>iii</i>
<i>HALAMAN PENGESAHAN</i> .....	<i>iv</i>
<i>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR</i> .....	<i>v</i>
<i>HALAMAN MOTTO</i> .....	<i>vi</i>
<i>KATA PENGANTAR</i> .....	<i>viii</i>
<i>DAFTAR TABEL</i> .....	<i>xii</i>
<i>DAFTAR GAMBAR</i> .....	<i>xiii</i>
<i>INTISARI</i> .....	<i>xiv</i>
<i>ABSTRACT</i> .....	<i>xv</i>
<i>BAB I PENDAHULUAN</i> .....	<i>1</i>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	1
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	2
<i>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</i> .....	<i>4</i>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Framework PHP.....	4
2.3 Codeigniter.....	4
2.4 Smarty.....	5
2.5 MVC.....	6
2.6 Cismart.....	6
2.7 MySQL.....	7
2.8 CSS ( <i>Cascading Style Sheets</i> ).....	7
2.9 HTML ( <i>HyperText Markup Language</i> ).....	7
2.10 Javascript.....	7
<i>BAB III TINJAUAN UMUM</i> .....	<i>9</i>

3.1	Deskripsi Singkat Obyek.....	9
3.2	Hasil Pengumpulan Data.....	10
3.1	Solusi Yang Diusulkan.....	11
<i>BAB IV PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN.....</i>		<i>13</i>
4.1	Perancangan .....	13
4.2	Implementasi Sistem .....	36
4.3	Pengujian Sistem.....	45
<i>BAB V PENUTUP.....</i>		<i>49</i>
5.1	Kesimpulan .....	49
5.2	Saran.....	49
<i>DAFTAR PUSTAKA.....</i>		<i>51</i>
<i>LAMPIRAN.....</i>		<i>52</i>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Masalah Pada Obyek Penelitian.....	10
Tabel 3.2 Daftar Solusi .....	11
Tabel 4.1 Struktur Tabel com_email.....	26
Tabel 4.2 Struktur Tabel com_group .....	26
Tabel 4.3 Struktur Tabel com_menu.....	26
Tabel 4.4 Struktur Tabel com_portal .....	27
Tabel 4.5 Struktur Tabel com_preferences .....	27
Tabel 4.6 Struktur Tabel com_reset_pass .....	28
Tabel 4.7 Struktur Tabel com_role .....	28
Tabel 4.8 Struktur Tabel com_role_menu .....	28
Tabel 4.9 Struktur Tabel com_role_user.....	29
Tabel 4.10 Struktur Tabel com_user_kios .....	29
Tabel 4.11 Struktur Tabel pembiayaan .....	29
Tabel 4.12 Struktur Tabel pembiayaan_lahan .....	30
Tabel 4.13 Struktur Tabel pembiayaan_petani .....	31
Tabel 4.14 Struktur Tabel pembiayaan_rab .....	32
Tabel 4.15 Struktur Tabel pembiayaan_rab_mingguan .....	32
Tabel 4.16 Struktur Tabel Pembiayaan_rab_tambahan .....	34
Tabel 4.17 Struktur Tabel wilayah kabupaten .....	34
Tabel 4.18 Struktur Tabel wilayah kecamatan.....	34
Tabel 4.19 Struktur Tabel wilayah kelurahan .....	35
Tabel 4.20 Struktur Tabel wilayah provinsi.....	35
Tabel 4.21 Hasil Pengujian <i>Black box testing</i> .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Framework <i>Codeigniter</i> .....	5
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	13
Gambar 4.2 Activity Diagram Login .....	15
Gambar 4.3 Activity Diagram Monitoring Saprodi .....	15
Gambar 4.4 Activity Diagram Konfirmasi Stok Saprodi.....	16
Gambar 4.5 Activity Diagram Pengambilan Saprodi .....	17
Gambar 4.6 Activity Diagram Monitoring Pembayaran.....	18
Gambar 4.7 Activity Diagram Detail Monitoring Pembayaran.....	19
Gambar 4.8 Class Diagram Controller.....	20
Gambar 4.9 Class Diagram Model.....	21
Gambar 4.10 Sequence Diagram Login .....	22
Gambar 4.11 Sequence Diagram Konfirmasi Stok .....	23
Gambar 4.12 Sequence Diagram Konfirmasi Stok .....	24
Gambar 4.13 ER Diagram.....	25
Gambar 4.14 Wireframe Login .....	36
Gambar 4.15 Wireframe Dashboard .....	37
Gambar 4.16 Wireframe Monitoring Distribusi Saprodi .....	37
Gambar 4.17 Wireframe Konfirmasi Stok Saprodi.....	38
Gambar 4.18 Wireframe Persetujuan Pengadaan.....	39
Gambar 4.19 Wireframe Persetujuan Pengadaan.....	39
Gambar 4.20 Wireframe Monitoring Pembayaran.....	40
Gambar 4.21 Wireframe Detail Monitoring Pembayaran.....	40
Gambar 4.22 Tampilan Login.....	41
Gambar 4.23 Tampilan Dashboard Operator .....	41
Gambar 4.24 Tampilan Monitoring Distribusi Saprodi .....	42
Gambar 4.25 Tampilan Konfirmasi Stok Saprodi.....	42
Gambar 4.26 Tampilan Persetujuan Pengadaan.....	43
Gambar 4.27 Tampilan Pengambilan Saprodi .....	43
Gambar 4.28 Tampilan Modal Pengambilan Saprodi.....	44
Gambar 4.29 Tampilan Monitoring Pembayaran Saprodi .....	44
Gambar 4.30 Tampilan Detail Monitoring Pembayaran Saprodi .....	45
Gambar 5.1 Surat Ijin Penelitian .....	52
Gambar 5.2 Sesi Pembahasan Kebutuhan Aplikasi .....	53
Gambar 5.3 Kunjungan Tim ke Kantor Ipangan.....	53
Gambar 5.4 Kegiatan Demo Aplikasi di Kab. Magetan .....	54
Gambar 5.5 Tim Software Development Time Excelindo.....	54

## INTISARI

Perkembangan teknologi pada era industry 4.0 saat ini memang mendorong perusahaan untuk menghadirkan trobosan sistem informasi didalamnya, tak terkecuali pada proyek bisnis ipangan, pengelolaan data yang terpusat akan mendorong produktifitas dari bisnis itu sendiri khususnya dalam distribusi sarana prasarana pertanian untuk petani.

Dalam proses pengembangan aplikasi distribusi sarana prasarana pertanian penulis menggunakan PHP framework cismart. Framework cismart memiliki beberapa kelebihan dibandingkan *Codeingiter*, diantaranya penambahan template engine *Smarty* yang akan mempermudah mengelola *view*, adanya fitur *caching* yang akan mempercepat load halaman, dan mempermudah *parsing* data dari Model. Dengan framework cismart juga akan mempercepat kerja *developer* untuk membuat sebuah sistem. Metode SDLC ( *System Development Life Cycle* ) untuk pengembangan system dan menggunakan *black box testing* untuk pengujian system.

Aplikasi Distribusi iPangan Kios adalah aplikasi yang mampu menampilkan rencana distribusi saprodi, melakukan konfirmasi kesiapan pendistribusian saprodi, menampilkan informasi pengadaan saprodi yang telah disetujui, dan melakukan konfirmasi pengambilan saprodi, serta mengonfirmasi pembayaran distribusi saprodi yang dapat digunakan oleh Kios yang bekerja sama dengan iPangan Indonesia.

*Kata Kunci : Sistem Informasi Distribusi, Sistem Informasi Pertanian , Sistem Konfirmasi Stok, Framework Cismart*

## ABSTRACT

*Technological developments in the industrial era 4.0 today are indeed encouraging companies to present a breakthrough of information systems in it, not least in the IPB business project, centralized data management will encourage the productivity of the business itself, especially in the distribution of agricultural infrastructure for farmers.*

*In the process of developing applications for agricultural infrastructure distribution, the writer uses the PHP framework Cismart. The Cismart framework has several advantages over Codeingiter, including the addition of the Smarty template engine that will make it easier to manage views, the caching feature that will speed up page loads, and make it easier to parse data from the Model. With the Cismart framework, it will also speed up the work of developers to create a system. SDLC (System Development Life Cycle) method for system development and using black box testing for system testing.*

*Kiosk iPangan Distribution Application is an application that is capable of displaying production input distribution plans, confirming the readiness of production input distribution, displaying information on approved production input, and confirming the production of inputs, and confirming payment of production input distribution that can be used by Kiosks in cooperation with iPangan Indonesia.*

*Keywords: Distribution Information System, Agricultural Information System, Stock Confirmation System , Cismart Framework*