

**APLIKASI E-IKM MENGGUNAKAN METODE *EXTREME*  
*PROGRAMMING* PADA DINAS PERINDUSTRIAN  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**BERBASIS *WEBSITE***



**TUGAS AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Tugas Akhir  
Pada Jurusan Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh :**

**Elvira Eka Utami  
(0617 4083 2000)**

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
2021**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telp. 0711-353414  
Website : www.polsri.ac.id E-mail : mi@polsri.ac.id

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**


Nama : Elvira Eka Utami  
NIM : 0617 4083 2000  
Jurusan : Manajemen Informatika  
Program Studi : DIV Manajemen Informatika  
Judul Laporan Akhir : Aplikasi E-IKM menggunakan Metode *Extreme Programming* pada Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan Berbasis *Website*.

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal  
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, 28 Juli 2021

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,


  
Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si.  
NIP 197306032008012008

Pembimbing II,

  
Yusniarti, S.Kom, M.Kom.  
NIP 197909212005012003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika  
Atas nama Sekretaris Jurusan

  
Mevi Kusnandar, S.Kom., M.Kom  
NIP 197407052002121014





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA**  
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414  
Website : [www.polsri.ac.id](http://www.polsri.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)

**LEMBAR PENGESAHAN JUDUL TUGAS AKHIR (TA)**

Nama : Elvira Eka Utami  
NIM : 061740832000  
Jurusan/Program Studi : Manajemen Informatika/DIV Manajemen Informatika  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi E-IKM menggunakan Metode *Extreme Programming* pada Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan Berbasis *Website*.

Palembang, 23 Juli 2021

Pembimbing I,

Tim Pembimbing :

Pembimbing II,

**Dr. Indri Arivanti, SE., M.Si**  
NIP 197306032008012008

**Yusniarti, S.Kom., M.Kom.**  
NIP 197909212005012003

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Manajemen Informatika  
a.n. Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika

**Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom.**  
NIP 197407052002121014

## **Motto dan Persembahan**

**" Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan"**

**\*\*\***

**"Selalu Berfikir Positif, Percaya Diri, dan Bertindak Sekarang"**

**\*\*\***

**Laporan ini Saya Persembahkan Kepada :**

- ❖ Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW**
- ❖ Orangtua Saya Bapak Hendri dan Ibu Hadiro Tersayang**
  - ❖ Keluarga Besar Saya Tercinta**
- ❖ Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si. Selaku Dosen Pembimbing I**
- ❖ Yusniarti, S.Kom., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing II**
- ❖ Sahabat Sekaligus Teman-teman Seperjuangan Kelas 8MID**
  - ❖ Rekan-rekan sahabat SMA**
- ❖ Rekan-rekan Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan**
  - ❖ Almamater Kampus Politeknik Negeri Sriwijaya**

## **ABSTRACT**

*Processing a large number of data requires a tool that has a high level of calculation speed and data delivery for each agency. These tools are in the form of hardware (hardware) and software (software). In conducting IKM Education and training activities, the Industry Service of South Sumatra Province provides Human Resources who go directly to the field. Then, Human Resources sends a letter to each designated Institution or IKM. In this case, there are various difficulties, among others, when there are parties who need the latest information on IKM Education and Training activities, it takes a long time to search for data, if not handled faster it will affect the accessibility and image of the agency. This research was conducted at the Industry Service of South Sumatra Province using the Extreme Programming method, besides that there are problem solving methods, namely the Alphabetical Filing and Chronology System methods and the PIECES method which are useful for simplifying the IKM data processing process.*

**Keywords** : IKM, Extreme Programming, Alphabetical Filing dan Chronology System, PIECES.

## ABSTRAK

Pengolahan data yang jumlahnya sangat banyak memerlukan suatu alat bantu yang memiliki tingkat kecepatan perhitungan dan penyampaian data yang tinggi bagi setiap instansi. Alat bantu tersebut berupa perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Dalam melakukan kegiatan Pendidikan dan pelatihan (Diklat) IKM, Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan menyediakan Sumber Daya Manusia yang langsung terjun ke lapangan. Kemudian, Sumber Daya Manusia mengirimkan surat kepada setiap Lembaga atau IKM yang ditujukan. Dalam hal ini, terdapat berbagai kesulitan antara lain ketika ada pihak yang membutuhkan informasi terbaru tentang kegiatan Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) IKM, memerlukan waktu yang cukup lama untuk melakukan pencarian data, jika tidak ditangani lebih cepat akan berpengaruh terhadap akseibilitas dan citra instansi. Penelitian ini dilakukan di Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan dengan menggunakan metode *Extreme Programming*, selain itu terdapat metode pemecahan masalah yaitu metode *Alphabetical Filing dan Chronology System* dan metode *PIECES* yang berguna untuk mempermudah dalam proses pengolahan data IKM.

**Kata Kunci :** IKM, *Extreme Programming*, *Alphabetical Filing dan Chronology System*, *PIECES*.

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Aplikasi E-IKM menggunakan Metode *Extreme Programming* pada Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan Berbasis *Website*”** ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk Mata Kuliah Tugas Akhir pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya. Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, ST.,M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ibu Nelly Masnila, S.E., M.Si,Ak, selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T, selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria M.Pd., selaku Pelaksana Bidang Kerjasama.
6. Ibu Dr. Indri Ariyanti, SE., MSi. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Maivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Rika Sadariawati,S.E.,M.Si. selaku Ketua Program Studi DIV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Ibu Dr. Indri Ariyanti, SE., MSi. selaku Pembimbing I
10. Ibu Yusniarti, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing II
11. Bapak Rizal Umar, S.T., M.BA selaku kepala bidang IKM DISPERIND.
12. Seluruh Dosen beserta staf-staf Jurusan Manajemen Informatika.
13. Pinky dan Blacky yang selalu ada dan telah memberikan *support* dan kekuatan

dalam pembuatan skripsi ini.

14. Windy, Choi, Hana dll teman seperjuanganku yang telah banyak membantu dalam pembuatan skripsi ini.
15. Teruntuk Beity Lestari yang sangat special terima kasih banyak.
16. Kepada Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian.
17. Teman-teman seperjuangan terkhususnya MID 2017.
18. Teman-teman seperjuangan POLSRI'17.
19. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika, khususnya kelas MID 2017
20. Semua pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan moral, nasehat, dan membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, Juli 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penulisan.....	3
1.4.1. Tujuan .....	3
1.4.2. Manfaat .....	4
1.5. Metodologi Pelaksanaan Tugas Akhir .....	4
1.5.1. Waktu Pelaksanaan .....	4
1.5.2. Lokasi Pelaksanaan .....	4
1.5.3. Teknik Pengumpulan Data.....	4
1.6. Sistem Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1. Teori Umum.....	7
2.1.1. Pengertian Komputer .....	7
2.1.2. Pengertian Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	7
2.1.3. Pengertian Basis Data ( <i>Database</i> ) .....	8
2.1.4. Pengertian Internet .....	8
2.2. Teori Khusus .....	8
2.2.1. <i>Extreme Programming</i> .....	8
2.2.2. Metode <i>Alphabetical Filling &amp; Chronology system</i> .....	9
2.2.3. Metode <i>PIECES</i> .....	10
2.2.4. Kamus Data.....	11
2.2.5. Diagram Konteks .....	12
2.2.6. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	12
2.2.7. <i>Block Chart</i> .....	15
2.2.8. <i>Flow Chart</i> .....	17
2.2.9. ERD ( <i>Entity Relational Diagram</i> ) .....	20
2.3. Teori Judul .....	22
2.3.1. Pengertian Aplikasi .....	22

2.3.2. Pengertian IKM.....	22
2.3.3. Pengertian Pelatihan dan Pendidikan.....	22
2.3.4. Metode <i>Extreme Programming</i> .....	23
2.3.5. Aplikasi E-IKM (Industri Kecil Menengah).....	23
2.4. Teori Program .....	24
2.4.1. Pengertian <i>XAMPP</i> .....	24
2.4.2. Pengertian <i>PHP</i> .....	24
2.4.3. <i>MySQL</i> .....	26
2.4.3.1. Pengertian <i>MySQL</i> .....	26
2.4.3.2. Keunggulan <i>MySQL</i> .....	26
2.4.4. Pengertian <i>Sublime Text</i> .....	27
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
3.1. Deskripsi Perusahaan .....	29
3.1.1. Gambaran Umum Organisasi.....	29
3.1.2. Visi dan Misi.....	29
3.1.2.1. Visi.....	29
3.1.2.2. Misi .....	29
3.1.3. Struktur Organisasi .....	31
3.1.4. Tugas dan Fungsi .....	33
3.1.4.1. Kepala Dinas.....	33
3.1.4.2. Sekretariat .....	34
3.1.4.3. Agro .....	37
3.1.4.4. IKM.....	40
3.1.4.5. Iklamatet .....	42
3.1.4.6. Bidang Sarana Industri.....	45
3.1.4.7. UPTD .....	47
3.2. Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	48
3.3. Alat dan Bahan Penelitian.....	48
3.3.1. Alat Penelitian.....	48
3.3.2. Bahan Penelitian .....	49
3.4. Tahapan Penelitian.....	49
3.4.1. Teknik Pengumpulan Data.....	49
3.4.2. Rancangan Penelitian.....	50
3.5. Metode Analisis Sistem .....	50
3.5.1. Metode <i>Alphabetical Filling &amp; Chronology System</i> .....	51
3.5.2. Metode <i>PIECES</i> .....	51
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>54</b>
4.1. Analisis kebutuhan sistem.....	54
4.1.1. Planing (Perencanaa) .....	54
4.1.2. Desain (Perancangan) .....	56
4.1.2.1 Use Case Diagram.....	56

4.1.2.2 Activity Diagram .....	57
4.1.2.3 Class Diagram.....	74
4.1.2.4 Desain Tabel .....	75
4.1.2.5 Kamus Data.....	78
4.1.2.6 Desain Tampilan.....	79
4.1.3. Coding.....	89
4.1.4. Testing (Pengujian).....	100
4.1.5. Software Increment (Peningkatan Perangkat Lunak) .....	104
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>6</b>
5.1. Kesimpulan .....	63
5.2. Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. Logo <i>XAMPP</i> .....	24
Gambar 2.2. Logo <i>PHP</i> .....	24
Gambar 2.3. Logo <i>MySQL</i> .....	26
Gambar 2.4. Logo <i>Sublime Text</i> .....	27
Gambar 3.1. Struktur Organisasi .....	31
Gambar 3.2. Tahapan Rancangan Penelitian .....	50
Gambar 4.1. Use case diagram .....	56
Gambar 4.2. Activity Diagram tambah data user .....	57
Gambar 4.3. Activity Diagram edit data user .....	57
Gambar 4.4. Activity Diagram hapus data user .....	58
Gambar 4.5. Activity Diagram tambah data komoditi .....	58
Gambar 4.6. Rancangan tabel yang ada di sistem .....	48
Gambar 4.7. Desain halaman login.....	53
Gambar 4.8. Desain halaman dashboard admin .....	54
Gambar 4.9. Desain halaman .....	54
Gambar 4.10. Desain halaman .....	55
Gambar 4.11. Desain halaman admin .....	55
Gambar 4.12. Desain halaman dashboard admin produksi.....	56
Gambar 4.13. Desain halaman .....	56
Gambar 4.14. Desain halaman admin .....	57
Gambar 4.15. Tampilan halaman login.....	57
Gambar 4.16. Tampilan halaman dashboard admin .....	58
Gambar 4.17. Tampilan halaman .....	58
Gambar 4.18. Tampilan halaman .....	59
Gambar 4.19. Tampilan halaman admin.....	59
Gambar 4.20. Tampilan halaman dashboard admin .....	60
Gambar 4.21. Tampilan halaman pemakaian bahan baku .....	60
Gambar 4.22. Tampilan halaman stok admin produksi .....	61

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1. Simbol-simbol Kamus Data.....	10
Tabel 2.2. Simbol-simbol dalam Diagram Konteks.....	10
Tabel 2.3. Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	11
Tabel 2.4. Simbol-simbol <i>Block Chart</i> .....	13
Tabel 2.5. Simbol-simbol <i>Flow Chart</i> .....	16
Tabel 2.6. ERD ( <i>Entity Relation Diagram</i> ) .....	19
Tabel 2.7. <i>Script</i> Dasar <i>PHP</i> .....	24
Tabel 4.1. Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru.....	41
Tabel 4.2. Tabel User.....	50
Tabel 4.3. Tabel Kategori .....	51
Tabel 4.4. Tabel Pembelian Bahan Baku .....	51
Tabel 4.5. Tabel Bahan Baku.....	52
Tabel 4.6. Tabel Pemakaian Bahan Baku .....	53
Tabel 4.7. Tabel Pengujian oleh Admin .....	61
Tabel 4.8. Tabel Pengujian oleh Admin Produksi.....	62