

**TUGAS AKHIR**  
**PEMBANGUNAN KOMUNITAS *VIRTUAL* SEBAGAI UPAYA**  
**PENINGKATAN PRODUKSI**

**(Studi Kasus : APTA)**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan  
Program Strata-1 Teknik Informatika Universitas Esa Unggul

**Disusun Oleh :**

**Nama : Arif Hasbiansyah**

**NIM : 201381125**



Universitas  
**Esa Unggul**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS ESA UNGGUL**

**JAKARTA**

**2018**

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Arif Hasbiansyah  
NIM : 2013-81-125  
Prodi : Teknik Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul : Pembangunan Komunitas *Virtual* Sebagai Upaya  
Peningkatan Produksi (Studi Kasus: APTA)

Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk Memenuhi Pelaksanaan Tugas Akhir  
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Esa Unggul

Jakarta, Januari 2018

Disetujui Oleh,

**Malabay S.Kom, M.kom**

**Dosen Pembimbing I**

**Kundang Karsono, S.Kom, MMSI**

**Dosen Pembimbing II**

Mengetahui,

**Bambang Irawan, S.Kom, M.Kom**

**Ketua Prodi Teknik Informatika**

**Dr.Ir. Husni S. Sastramihardja, M.T.**

**Dekan Fakultas Ilmu Komputer**

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SIDANG**

Nama : Arif Hasbiansyah  
NIM : 2013-81-125  
Prodi : Teknik Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul : Pembangunan Komunitas *Virtual* Sebagai Upaya Peningkatan Produksi (Studi Kasus: APTA)

Tugas Akhir ini telah dinyatakan LULUS oleh Dewan Penguji Tugas Akhir Program Strata-1 Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika Universitas Esa Unggul

Jakarta, Januari 2018

Disetujui Oleh,

**Ketua Penguji** : \_\_\_\_\_

**Penguji I** : \_\_\_\_\_

**Penguji II** : \_\_\_\_\_

Mengetahui,

**Koordinator Tugas Akhir**

## **LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arif Hasbiansyah

NIM : 2013-81-125

Jurusan : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir ini adalah murni karya saya. Saya bersedia dikenakan sanksi pembatalan Tugas Akhir ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat/mengutip dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, Januari 2018

Arif Hasbiansyah

201381125

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah Subhanallu Wa'taala yang telah memberikan rahmat serta nikmatnya kepada penulis, dan atas karunianya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang diberi judul “Pembangunan Komunitas *Virtual* Sebagai Upaya Peningkatan Produksi (Studi kasus : APTA)”.

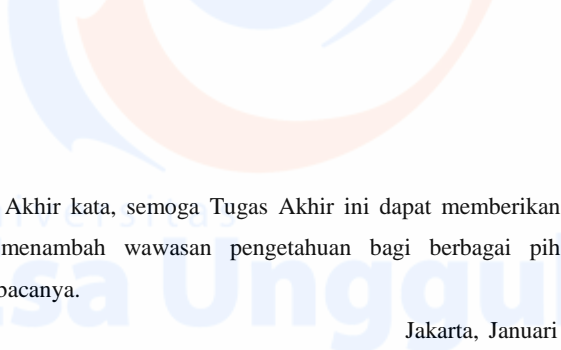
Tugas akhir ini merupakan syarat wajib bagi mahasiswa untuk menyelesaikan program Strata Satu (S-1) dan mencapai gelar Sarjana Komputer di Jurusan Teknik Informatika Universitas Esa Unggul Jakarta.

Banyak hal yang didapatkan dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini. Hal ini tentunya tidak terlepas dari bantuan semua pihak yang terkait. Dengan hati ikhlas, penulis mengucapkan rasa syukur dan terima kasih .

Dalam hal ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kepada Kedua Orang tua saya, Ibu dan Bapak serta Adik yang selalu memberikan doa, semangat, dan motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir. Terima kasih atas perhatian dan kasih sayang yang selama ini diberikan dalam mengerjakan Tugas Akhir.
2. Bapak Dr. Ir. Husni Setiawan Sastramihardja, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Bambang Irawan, S.Kom, M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika
4. Bapak Malabay S.Kom, M.Kom. sebagai dosen pembimbing pertama yang telah meluangkan banyak waktunya untuk

- memberikan bimbingan dan arahan kepada saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Bapak Kundang Karsono S.Kom, MMSI sebagai dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan banyak waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir .
  6. Seluruh Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya kepada penulis selama masa perkuliahan di Universitas Esa Unggul.
  7. Pengelola Dinas Perindustrian dan Perdagangan Pemerintah Kota Tangerang selaku tempat untuk penulis melakukan penelitian.
  8. Ibu Etin sebagai pejabat Dinas Perindustrian dan Perdagangan yang telah meluangkan banyak waktunya untuk memberikan informasi dan data yang diperlukan selama penyusunan Tugas Akhir.
  9. Bapak Slamet Riyadi selaku pemilik tempat kerajinan lumintu yang sudah mengizinkan saya, untuk dapat meneliti di tempat usaha yang dimilikinya.
  10. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Ilmu Komputer, yang tidak bisa disebutkan satu persatu namanya.
  11. Sahabat Mohamad Akis Syawal Latuconsina yang selalu memberi dukungan dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
  12. Saudara Denny Julianto yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
  13. The Dongo Fams dan teman seperjuangan Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Teknik Infortmatika Dan Sistem informasi 2013, terima kasih atas kebersamaannya selama ini.
  14. Dan semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.



Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan pengetahuan bagi berbagai pihak yang membacanya.

Jakarta, Januari 2018

Arif Hasbiansyah

Penulis



Universitas  
**Esa Unggul**

## Universitas **ABSTRAK**

Pembangunan sistem adalah membuat suatu sistem menggunakan metode atau model pengembangan perangkat lunak yang telah teruji dengan baik oleh orang atau ahli untuk menghasilkan sebuah sistem informasi sebagai solusi untuk sebuah organisasi. Dinas Industri dan Perdagangan Pemerintah Kota Tangerang merupakan badan yang bertugas untuk menyediakan sarana UMKM yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Tempat website yang dimana orang - orang dapat menemukan komunikasi, dan kemudian secara elektronik "berbicara" kepada orang lain yang memiliki minat yang sama, dan memiki suatu kepentingan yang sama yang tergabung dalam suatu grup pada dunia maya yaitu disebut dengan komunitas *virtual*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *eXtreme Programming (XP)* karena menekankan pada fleksibilitas dalam proses pembangunan sistem. Untuk pemodelan desain sistem dibuat menggunakan *Unified Modelling Language (UML)* karena menekankan kepada spesifikasi dan kebutuhan pengguna. *Web* ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta *database MySQL*. Hasil dari implementasi tugas akhir ini, dapat membantu APTA untuk meningkatkan kualitas produksi serta menjadi forum diskusi bagi pengrajin secara cepat dan relevan dan membantu mendistribusikan pemberitahuan pembaharuan informasi UMKM.

*Kata Kunci : Pembangunan Sistem, Komunitas Virtual, Upaya Peningkatan Produksi,*

Universitas  
**Esa Unggul**



## DAFTAR ISI

HALAMAN COVER DALAM.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SIDANG.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat.....	4
1.6. Metode Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Tinjauan Pustaka.....	9
2.2. Pembangunan.....	10
2.3. Sistem.....	11
2.4. Komunitas.....	11
2.5 <i>Virtual</i> .....	12
2.6 Komunitas <i>Virtual</i> .....	12
2.7 Produksi.....	13
2.8 Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM).....	13

2.8.1. Karakteristik UMKM.....	15
2.8.2. Masalah yang dihadapi UMKM.....	17
2.8.3 Perkembangan UMKM .....	19
2.9 Metode Analisis Sistem.....	20
2.9.1 Analisis <i>PIECES</i> ( <i>Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service</i> ).....	20
2.10 Metode Perancangan Sistem.....	22
2.10.1 <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	22
2.10.1.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	22
2.10.1.2 <i>Activity Diagram</i> .....	24
2.10.1.3. <i>Class Diagram</i> .....	26
2.10.1.4. <i>Sequence Diagram</i> .....	27
2.10.1.5 <i>Deployment Diagram</i> .....	28
2.10.1.6 <i>Component Diagram</i> .....	29
2.11. Metode Pembuatan Perangkat Lunak.....	30
2.11.1 eXtreme Programing (XP) .....	30
2.12 Perangkat Lunak dan Bahasa Pemograman.....	32
2.12.1 HTML ( <i>Hyper Text Markup Language</i> ) .....	32
2.12.2 PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	33
2.12.3 MySQL.....	33
<b>BAB III GAMBARAN UMUM INSTANSI.....</b>	<b>34</b>
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
3.2. Struktur Organisasi.....	35
3.3. Asosiasi Pengrajin Tangerang (APTA) .....	36
3.3.1 Lumintu.....	36
3.3.1.1 Proses Bisnis yang Berjalan.....	41
3.3.1.2 Analisis Masalah Dengan Metode <i>PIECES</i> .....	50
3.3.1.3 Rencana Solusi Pemecahan Masalah.....	55

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
4.1. Proses Perencanaan ( <i>Planning</i> ).....	57
4.1.1. Perencanaan Kebutuhan Sistem ( <i>Planning Requirement System</i> ).....	57
4.1.1.1. Perencanaan Kebutuhan Fungsional.....	58
4.1.1.2. Perencanaan Kebutuhan Lingkungan Sistem.....	59
4.2. Desain ( <i>Design</i> ).....	59
4.2.1. <i>Use Case Diagram</i> .....	60
4.2.2. Proses Bisnis Usulan Sistem Komunitas Virtual Untuk Melihat Informasi UMKM dan Proses Pembelian Produk.....	62
4.2.2.1. Proses Bisnis Usulan Pendaftaran akun Anggota Komunitas (Pengrajin).....	63
4.2.2.2. Proses Bisnis Usulan untuk Pendaftaran Akun Pembeli.....	65
4.2.2.3. Proses Bisnis Usulan Pembelian Produk untuk Pembeli.....	66
4.2.2.4. Proses Bisnis Usulan Pemesanan Barang.....	68
4.2.2.5. Proses Bisnis Usulan Forum Diskusi.....	69
4.2.2.6. Proses Bisnis Usulan Anggota Komunitas (Pengrajin) Mengelola Data Barang.....	70
4.2.2.7. Proses Bisnis Usulan Anggota Komunitas (Pengrajin) Mengelola Data Pesanan.....	71
4.2.2.8. Proses Bisnis Usulan Admin Melihat Laporan Pembelian.....	72
4.2.2.9. Proses Bisnis Usulan Admin Mengelola Kategori Penjualan.....	73
4.2.3. <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan.....	74
4.2.3.1 <i>Class Diagram</i> .....	74
4.2.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	76
4.2.4.1. <i>Sequence Diagram Log In</i> .....	76
4.2.4.2. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Barang.....	76
4.2.4.3. <i>Sequence Diagram</i> Edit dan Hapus Data Penjualan.....	77
4.2.4.4. <i>Sequence Diagram</i> Edit dan Hapus Data Forum.....	78
4.2.4.5. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan Penjualan.....	79

4.2.5. <i>Deployment Diagram</i> .....	80
4.2.6. <i>Component Diagram</i> .....	80
4.3. Pengkodean ( <i>Coding</i> ).....	80
4.4. Pengujian ( <i>Testing</i> ) .....	80
4.4.1. <i>Blackbox Testing</i> .....	81
4.4.1.1. Pengujian <i>Blackbox</i> Terhadap Interface Sistem.....	81
4.5. Implementasi Sistem.....	82
4.6. Implementasi Aplikasi.....	83
4.6.1 <i>User Interface</i> Aplikasi.....	83
4.7. Analisis PIECES Terhadap Sistem Yang Telah Dibangun.....	92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	96
5.1. Kesimpulan.....	96
5.2. Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA.....	98

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.2. Struktur OrganisaDinas Perindustrian dan Perdagangan.....	33
Gambar 3.3.1. Struktur Organisasi Lumintu.....	34
Gambar 3.3.1.1 <i>Activity Diagram</i> Proses Bisnis Berjalan Pembelian Bahan Baku ke Pengepul.....	41
Gambar 3.3.1.2. <i>Activity Diagram</i> Proses Bisnis Berjalan Bahan Baku Donasi Dari Perusahaan.....	40
Gambar 3.3.1.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Bisnis Berjalan Bahan Baku Dari Warga.....	42
Gambar 3.3.1.4 <i>Activity Diagram</i> Proses Bisnis Berjalan Produksi Kerajinan Tas .....	44
Gambar 3.3.1.5 <i>Activity Diagram</i> Proses Bisnis Berjalan Penjualan Produk.....	45
Gambar 3.3.1.6 <i>Activity Diagram</i> Proses Bisnis Berjalan Pemesanan Produk.....	47
Gambar 4.2.1. <i>Use Case Diagram</i> Usulan.....	58
Gambar 4.2.2.1. <i>Activity Diagram</i> Usulan Pendaftaran Akun Anggota Komunitas Pengrajin.....	62
Gambar 4.2.2.2. <i>Acvity Diagram</i> Usulan Pendaftaran Akun Pembeli.....	63
Gambar 4.2.2.3. <i>Activity Diagram</i> Usulan Pembelian Produk Untuk Pembeli.....	65
Gambar 4.2.2.4. <i>Activity Diagram</i> Usulan Pemesanan Barang.....	66
Gambar 4.2.2.5. <i>Activity Diagram</i> Usulan Forum Diskusi.....	67
Gambar 4.2.2.6. <i>Activity Diagram</i> Usulan Anggota Komunitas Mengelola Data Barang.....	68
Gambar 4.2.2.7 <i>Activity Diagram</i> Usulan Anggota Komunitas mengelola Data Pesanan.....	69
Gambar 4.2.2.8 <i>Activity Diagram</i> Usulan Admin Melihat Laporan	

Pembelian.....	70
Gambar 4.2.2.9 <i>Activity Diagram</i> Usulan Admin Mengelola Kategori Penjualan.....	71
Gambar 4.2.3.1 <i>Class Diagram</i> .....	72
Gambar 4.2.4.1. <i>Sequence Diagram Log In</i> .....	74
Gambar 4.2.4.2. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Barang.....	74
Gambar 4.2.4.3. <i>Sequence Diagram Edit</i> dan Hapus Data Penjualan.....	74
Gambar 4.2.4.4. <i>Sequence Diagram Edit</i> dan Hapus Data Forum. ....	76
Gambar 4.2.4.5. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Laporan penjualan.....	77

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	9
Tabel 2.10.1.1. Simbol pada <i>Use Case Diagram</i> .....	22
Tabel 2.10.1.2. Simbol pada <i>Activity Diagram</i> .....	24
Tabel 2.10.1.3. Simbol pada <i>Class Diagram</i> .....	26
Tabel 2.10.1.4. Simbol pada <i>Sequence Diagram</i> .....	27
Tabel 2.5.2.1.5 Simbol Pada <i>Deployment Diagram</i> .....	28
Tabel 2.5.2.1.6. Simbol pada <i>Component Diagram</i> .....	29
Tabel 3.3.1.1 Produksi Kerajinan Tangan.....	37
Tabel 3.3.1.2 Peralatan Pembuatan Kerajinan Tangan.....	37
Tabel 3.3.1.3 Jenis Kerajinan.....	38
Tabel 3.3.1.4 Jenis Bahan Baku Produksi Kerajinan Daur Ulang Sampah.....	39
Tabel 3.3.1.5 Jumlah Produksi Kerajinan.....	39
Tabel 3.3.1.2.1 Analisis Kinerja.....	50
Tabel 3.3.1.2.2. Analisis Informasi.....	51
Tabel 3.3.1.2.3 Analisis Ekonomi.....	53
Tabel 3.3.1.2.4 Analisis Kontrol.....	53
Tabel 3.3.1.2.5 Analisis Efisiensi.....	54
Tabel 4.1.1.2. Kebutuhan Fungsional.....	58
Tabel 4.5.1.1. <i>Blackbox Interface</i> Sistem.....	81
Tabel 4.7.1. Tabel Perbandingan Analisis Kinerja.....	93
Tabel 4.7.2. Tabel Perbandingan Analisis Informasi.....	93
Tabel 4.7.3. Tabel Perbandingan Analisis Ekonomi.....	93
Tabel 4.7.4. Tabel Perbandingan Analisis Kontrol.....	94
Tabel 4.7.5. Tabel Perbandingan Analisis Efisiensi.....	74