



Penerapan *Website* sebagai Media Penyuluhan Budidaya Padi dan Kacang Hijau di Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kecamatan Godong

Riska Wahyu Apriliana[✉] Dhidik Prastiyanto, Isdiyarto

Universitas Negeri Semarang

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Agustus 2016

Disetujui Agustus 2016

Dipublikasikan Desember 2016

Keywords:

*website, waterfall,
agriculture, counseling*

Abstrak

Kecamatan Godong merupakan salah satu wilayah yang memiliki produksi pertanian padi dan kacang hijau terbesar di kabupaten Grobogan. Kegiatan penyuluhan pertanian di Kecamatan Godong memerlukan *website* sebagai media informasi yang dapat diakses kapanpun dan di manapun. Tujuan penelitian ini adalah membangun *website* penyuluhan menggunakan metode pengembangan *waterfall* serta mengetahui bagaimana tanggapan dinas pertanian dan petani mengenai kebermanfaatan *website* penyuluhan pertanian di Kecamatan Godong. Metode pengembangan yang digunakan dalam pembuatan *website* adalah *waterfall model*. Teknik pengumpulan data menggunakan istrumen angket sedangkan teknik analisis data menggunakan skala likert. Hasil penelitian ini berupa *website* yang telah melalui tahapan metode pengembangan *waterfall*. Tanggapan pihak dinas pertanian menyatakan sangat setuju sedangkan tanggapan petani menyatakan setuju mengenai kebermanfaatan *website* di Kecamatan Godong.

Abstract

Subdistrict Godong is an area that produces rice and green beans biggest in regency Grobogan. Agricultural counseling activities in the subdistrict Godong need a website as a source of agricultural information that can be accessed anytime, anywhere. The purpose of this research is to develop agriculture website using waterfall development methods and find out how responses department of agriculture and farmers about the benefits of agriculture website in the subdistrict Godong. The method used to build this website is a waterfall models. Methods of data collection using questionnaires, while data analysis method using Likert scale. Results of this research is a website that has been through the stages of the waterfall method. The response from the department of agriculture stated strongly agree, while the response of farmers agree on the usefulness of agriculture website in the subdistrict Godong.

© 2016 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:

Gedung E11 Lantai 2 FT Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

E-mail: aprilianariska@gmail.com

ISSN 2252-6811

PENDAHULUAN

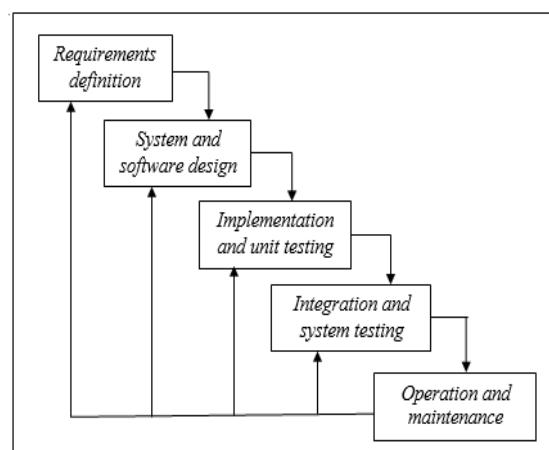
Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kecamatan Godong memberikan pelayanan untuk penyuluhan pertanian sesuai Tupoksi (Tugas Pokok dan Fungsi) yang telah ditetapkan. Pelaksanaan penyuluhan dilakukan oleh sembilan orang penyuluhan pertanian di bawah bimbingan dan monitoring seorang koordinator PPL (Penyuluhan Pertanian Lapangan). Masing-masing penyuluhan pertanian memiliki wilayah binaan yang terdiri dari beberapa kelompok tani. Adapun potensi di wilayah ini antara lain meliputi hasil pertanian padi dan kacang hijau. Menurut Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Grobogan pada tahun 2011, produksi pertanian terbesar di Kecamatan Godong adalah komoditas padi yang mencapai 70.412 ton. Produksi padi di kecamatan ini adalah yang tertinggi di antara produksi padi di kecamatan lain yaitu mencapai 12,25% dari total produksi di kabupaten Grobogan yang mencapai 574.671 ton. Berdasarkan hasil wawancara terhadap pihak terkait diperoleh informasi bahwa terdapat beberapa desa yang jarang menyelenggarakan kegiatan penyuluhan lapangan di wilayah setempat dikarenakan kurang aktifnya anggota kelompok tani dalam mengikuti kegiatan penyuluhan karena memiliki kesibukan selain bertani. Hal ini mengakibatkan kurang terjalinnya kerjasama dan tumbuh kembangnya usaha tani untuk meningkatkan produktifitas, efisiensi usaha, pendapatan dan kesejahteraan petani. Subejo (2009) menyatakan bahwa dalam era baru pertanian, penyuluhan lapangan dituntut untuk memiliki fungsi paling tidak dalam tiga hal yaitu transfer teknologi (*technology transfer*), fasilitasi (*facilitation*) dan penasehat (*advisory work*). Untuk mendukung fungsi-fungsi tersebut, penyuluhan pertanian lapangan perlu menguasai dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Teknologi informasi memegang peranan penting di bidang pertanian dengan salah satu contoh yaitu internet yang menyediakan segala informasi yang dibutuhkan masyarakat desa untuk meningkatkan kesejahteraan perekonomian (Heru, 2014). Oleh karena itu

dibutuhkan sarana media informasi penyuluhan yang dapat diakses kapanpun dan di manapun. Dewasa ini, banyak pihak yang mulai melirik *website* sebagai salah satu media penyampaian informasi yang paling efektif karena selain dapat diakses di manapun dan kapanpun juga terhubung melalui internet (Nuha, 2010). Adanya hal ini dapat dimanfaatkan Dinas Pertanian Kecamatan Godong untuk menyampaikan informasi penyuluhan melalui media *website* di internet sehingga petani dapat mengakses informasi penyuluhan di manapun dan kapanpun. Penelitian ini bertujuan untuk membangun *website* menggunakan metode pengembangan *waterfall* serta mengetahui tanggapan dinas pertanian dan petani mengenai kebermanfaatan *website* penyuluhan di Kecamatan Godong.

METODE PENELITIAN

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *waterfall model* (metode air terjun). Metode ini sering disebut juga dengan “siklus kehidupan klasik” yang merupakan pendekatan sekuelensial pengembangan *software* yang dimulai dari analisis, desain, implementasi dan *coding, testing* atau pengujian, dan pemeliharaan (Pressman, 2001:28). Metode *waterfall* ditunjukkan pada gambar 1. berikut



Gambar 1. Metode *waterfall*

Analisis kebutuhan (requirements definition)

Analisis terhadap informasi yang dibutuhkan dilakukan dengan pengkajian

kebutuhan fungsional yaitu proses-proses serta informasi yang ada dan dihasilkan dalam *website*.

1.1 Identifikasi kebutuhan

Analisis kebutuhan pada penelitian ini dilakukan dengan cara observasi dan wawancara kepada pihak Dinas Pertanian Kecamatan Godong untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan pengunjung atau *user website*. Dari proses wawancara diketahui bahwa yang dibutuhkan pengunjung *website* adalah segala bentuk informasi penyuluhan pertanian seputar padi dan kacang hijau di Kecamatan Godong.

1.2 Identifikasi Fungsional

Pengguna sistem ini adalah pengunjung *website* serta dinas pertanian sebagai admin atau pengelolanya,

1.3 Prinsip dan Konsep Pembuatan *Web*

Perangkat keras (*Hardware*) meliputi :

- Laptop TOSHIBA satelite C600
- Processor intel core(TM) 2 Duo
- RAM 2 GB
- Hard disk 297 GB

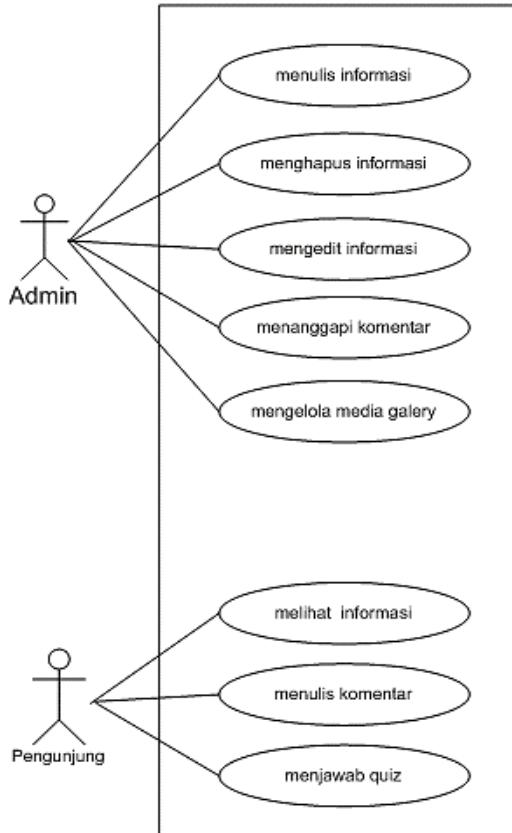
Perangkat lunak (*Software*) meliputi :

- Sistem operasi windows 7 ultimate 32 bit
- XAMPP version 1.7.7
- Wordpress
- Web browser (chrome)

Desain Website (System and Software Design)

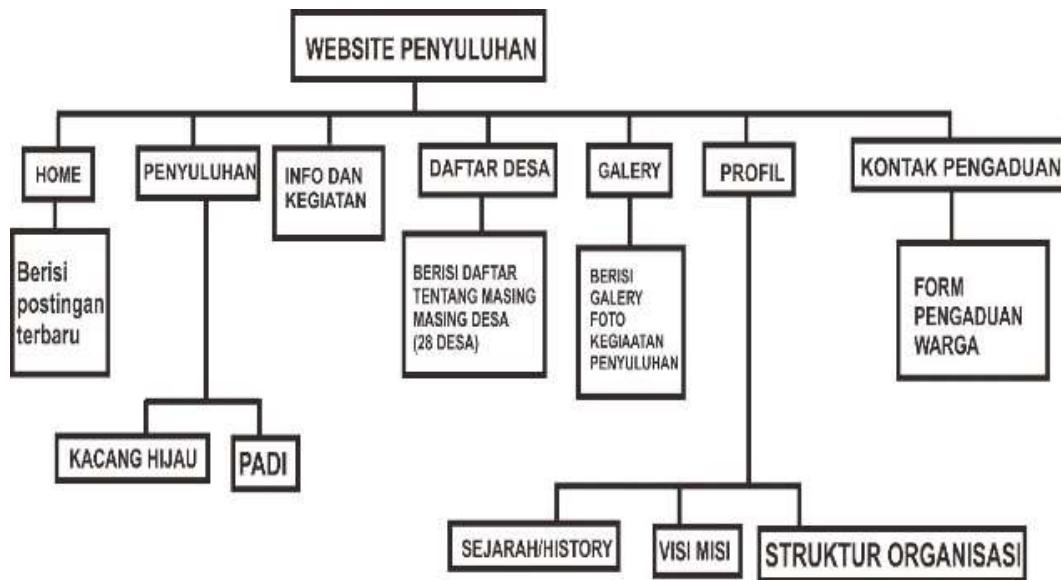
Use Case menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah system. Berikut

adalah tampilan *use case* yang ditunjukkan pada gambar 2.



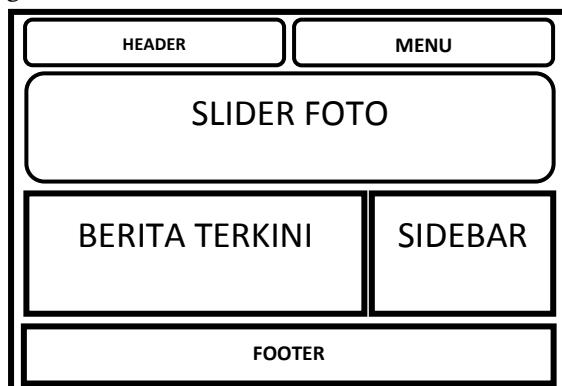
Gambar 2. Use case Diagram

Desain struktur *link website* merupakan gambaran halaman *website* berupa tampilan struktur *link* yang terdapat di dalamnya ditunjukkan pada gambar 3. berikut



Gambar 3. Desain struktur link

Desain halaman antarmuka dirancang guna memberikan gambaran mengenai tampilan *website* yang akan dibuat ditunjukkan pada gambar 4. Berikut



Gambar 4. Desain Struktur Link

2. Penulisan *sourcecode* program dan Implementasi

Proses *coding* pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP dan database MySQL dengan keterlibatan XAMPP serta memanfaatkan Wordpress sebagai CMS.

3. Penerapan dan Pengujian Program (*Integration and Testing*)

Pengujian dilakukan dengan metode *black box* dan angket kepada validator media. Pengujian *black box* (disebut juga fungsional *test*) adalah

pengujian yang mengabaikan mekanisme internal dari sistem. Pengujian *black box* dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh kebenaran pengujian yang dilihat dari keluaran yang dihasilkan. Sedangkan pengujian yang menggunakan instrumen angket akan diberikan kepada validator media. Validator media sebanyak dua orang yaitu Dosen Universitas Negeri Semarang.

4. Pemeliharaan (*Operation & Maintenance*)

Merupakan kegiatan-kegiatan koreksi kesalahan dan penyesuaian perangkat lunak terhadap perubahan lingkungan.

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian ini menggunakan instrumen angket atau kuesioner. Hasil kuesioner inilah yang akan diangkakan (kuantifikasi), disusun tabel-tabel dan dianalisa untuk menarik kesimpulan penelitian.

Analisis data menggunakan Skala *Likert*. Sugiyono (2013:93) menyatakan bahwa skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Pada penelitian ini data yang yang dianalisis adalah hasil pengujian *website* oleh validator media, respon dari pihak dinas pertanian, serta respon dari petani Kecamatan Godong. Jawaban tiap responden diberi skor sebagai berikut :

Sangat setuju	= 4
Setuju	= 3
Kurang setuju	= 2

Tidak setuju = 1

Teknik analisis untuk menentukan hasil prosentase responden menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Pv = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- P = Prosentase Validasi
n = total Skor
N = skor maksimal
 $n = \sum (\text{skor jawaban} \times \text{frekuensi responden})$
 $N = \sum (\text{skor maksimal jawaban} \times \text{total responden})$

Selanjutnya, hasil dari penilaian yang telah diperoleh dirujuk pada kategori interval prosentase sebagai berikut:

- > 81,25% sampai ≤ 100% = sangat setuju
> 62,5% sampai ≤ 81,25% = setuju
> 43,75% sampai ≤ 62,5% = kurang setuju
> 25% sampai ≤ 43,75% = tidak setuju

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Website penyuluhan Dinas Pertanian Kecamatan Godong dapat diakses melalui alamat www.dinpertangodong.com. Gambar 5. berikut adalah tampilan halaman utama website penyuluhan Dinas Pertanian Kecamatan Godong



Gambar 5. Tampilan Halaman Utama

Hasil Pengujian Website

Pengujian website merupakan salah satu tahapan dari metode *waterfall* yang dilakukan setelah proses *coding* selesai untuk menentukan kelayakan sistem. Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox* dan angket kepada validator media. Lembar pengujian *black box* dibuat oleh peneliti dengan menuliskan semua fungsi yang ada dan mengeksekusinya, kemudian menuliskan hasilnya pada lembar

pengujian *black box*. Hasil pengujian *black box* menyatakan bahwa fungsional website sudah sesuai dengan apa yang diharapkan dengan ditunjukkan dari perolehan pengujian masing-masing *test case* adalah valid. Pengujian *black box* tidak memiliki *broken link* atau link rusak yang ditunjukkan dari tampilan hasil pengujian masing-masing *test case*. Sedangkan pengujian kepada validator media menggunakan instrumen angket yang diberikan pada dua responden. Berdasarkan kuesioner atau angket yang telah diberikan kepada validator media diperoleh hasil pengujian kelayakan media sebanyak 88,28 % dapat dilihat pada tabel 1. Sesuai kriteria interval prosentase maka validator media menyatakan sangat setuju bahwa website siap untuk diterapkan di Dinas Pertanian Kecamatan Godong baik dari aspek penampilan maupun aspek kemampuan.

Tanggapan Dinas Pertanian

Hasil Tanggapan dari dinas pertanian diperoleh prosentase responden sebesar 85,93% seperti yang ditunjukkan pada tabel 2. yang artinya sangat setuju dengan kebermanfaatan website baik itu aspek penampilan maupun aspek kemampuan dari website. Aspek penampilan meliputi komposisi pemilihan warna, kombinasi warna, ukuran huruf dan gambar, konten website, penggunaan audio dan video, serta struktur menu navigasi website. Sedangkan pada aspek kemampuan meliputi kemudahan operasional, efisiensi, keefektifan website, kemudahan pemahaman konten website, kompatibilitas website, kecepatan proses, *usabilitas*, website dapat dibuka melalui beberapa perangkat, interaktif, serta fungsionalitas website.

Tanggapan dari Petani

Hasil tanggapan dari petani dapat dilihat pada tabel 3. Perolehan prosentase skor aktual dari responden yaitu sebanyak 79,3%. Berdasarkan interval kriteria prosentase dapat diketahui bahwa tanggapan petani sebesar 79,3% yang artinya menyatakan setuju dengan kebermanfaatan website penyuluhan di Kecamatan Godong. Responden menyatakan setuju terhadap kebermanfaatan website baik itu aspek penampilan maupun aspek kemampuan

website. Aspek penampilan meliputi perpaduan warna, ukuran huruf dan gambar, penggunaan video dan animasi, konten pada *website*, serta struktur menu navigasi pada *website*. Sedangkan aspek kemampuan meliputi kemudahan operasional, kefektifan dan efisiensi,

loading pemrosesan, kompatibilitas, *usability*, interaktif terhadap pengguna, serta fungsional dari *website*.

Berikut merupakan tabel hasil analisis pengujian *website* oleh validator media yang ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Analisis Pengujian Validator Media

No	Responden	Skor untuk butir nomor																Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Ghanis Putra Widhanarto	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	59
2	Sugeng Purbawanto	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	54
Total skor		6	7	6	8	7	7	7	8	7	7	8	8	6	8	6	7	113
Skor maksimal		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	128
%																		88,28

Berikut merupakan tabel hasil analisis tanggapan dari pihak Dinas Pertanian Kecamatan Godong yang ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis Tanggapan Dinas Pertanian Kecamatan Godong

Berikut merupakan tabel hasil analisis tanggapan dari petani yang ditunjukkan pada tabel 3.

No	Responden	Skor untuk butir nomor																Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Totok Suryana	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	55
2	Farida Rahmawati	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	55
Total skor		6	7	6	7	8	7	6	7	7	6	6	6	8	8	8	7	110
Skor maksimal		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	128
%																		85,93

Tabel 3. Analisis tanggapan petani

Butir pernyataan	SS/4		S/3		KS/2		TS/1		JML. SKOR
	Frek.	%	Frek.	%	Frek.	%	Frek.	%	
1	4	13,3	25	83,33	1	3,33	0	0	93
2	3	10	27	90	0	0	0	0	93
3	4	13,3	25	83,33	1	3,33	0	0	93
4	4	13,3	25	83,33	1	3,33	0	0	93
5	6	20	23	76,6	1	3,33	0	0	95
6	9	30	20	66,6	1	3,33	0	0	98
7	4	13,3	26	86,6	0	0	0	0	94
8	8	26,6	21	70	1	3,33	0	0	97
9	10	33,3	20	66,6	0	0	0	0	100
10	6	20	23	76,6	1	3,33	0	0	95
11	6	20	21	70	3	10	0	0	93
12	3	10	24	80	3	10	0	0	90
13	8	26,6	22	73,3	0	0	0	0	98
14	11	36,6	19	63,3	0	0	0	0	101
15	6	20	22	73,3	2	6,6	0	0	94
16	7	23,3	23	76,6	0	0	0	0	97
jumlah									1524

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapat kesimpulan sebagai berikut :

Metode pengembangan *waterfall* dapat diterapkan pada pembuatan *website* penyuluhan yang meliputi tahap analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Pada tahap pengujian menggunakan metode *blackbox* untuk menguji fungsional *website* dan pengujian validator media untuk menguji kelayakan sistem. Tanggapan validator media pada tahap pengujian kelayakan sistem adalah sangat setuju yang ditunjukkan dari perolehan prosentase sebesar 88,28% dalam aspek penampilan dan kemampuan *website*. Tanggapan Dinas Pertanian Kecamatan Godong mengenai kebermanfaatan *website* sebagai media informasi penyuluhan padi dan kacang hijau adalah sangat setuju yang ditunjukkan dari perolehan prosentase sebesar 85,93% dalam aspek penampilan dan kemampuan *website*. Tanggapan petani Kecamatan Godong mengenai kebermanfaatan *website* sebagai media informasi penyuluhan pertanian adalah setuju yang dinyatakan dalam prosentase sebesar 79,3% dalam aspek penampilan dan kemampuan *website*.

- Jokowinarno. Budidaya Kacang Hijau .<http://jokowarino.id/kacang-hijau-ini-teknik-lengkap-budidayanya/>.Online. [04/01/2016]
- Kuncoro, Rudi Banu. Pembuatan *Website* Tempat Pariwisata Rumah Dome New Nglepen.2012.
- Journal Speed* Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi. 1(4): 1-6.
- Marlena, Nur. dan Dimas Sasongko. Pembuatan Website Profil Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Kartasura.2012.
- Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS)*. 9(2): 1979 – 9330
- Setiani, Yuni. Pengembangan Sistem Informasi Budidaya Padi Berbasis *Web*. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Bandung : Penerbit Alfabeta.
- Sumadi. Analisis Angket. <Http://Www.Askapep13.Wordpress.Com>. Online.[12/12/2016]
- Widoyoko, Eko Putro.2012. Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yauma, Nur. Penggunaan Fungisida Defenoconazol 25% Pada Berbagai Dosis Dan Interval Pemberian Pada Pertumbuhan Dan Hasil Padi Varietas Ciherang(*Oryza Sativa*). Skripsi. Fakultas Pertanian Program Sarjana Universitas Tunas Pembangunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Beta Noranita, Nur Rohman, dkk. 2011. Pembangunan *Website* Informasi Pelayanan Rumah Sakit Cakra Husada Klaten. *Journal of Informaict and Technology*. 1(1): 1-10.
- Fitriastuti, Fatsyahrina. 2012. Rancang Bangun *Website* Universitas Janabadra dengan Teknik *SEO* (*Search Engine Optimizazion*) untuk Meningkatkan Pengunjung *Web*. Jurnal Teknik. 2(1): 1-9.
- Indah, Ika Nur. 2011. Pembuatan *Website* sebagai Sarana Promosi Produk Kelompok Pidra Desa Gawang Kecamatan Kebonagung Kabupaten Pacitan. Jurnal Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi. 3(4): 26-38.
- Indranignsих, Kurnia Suci, dkk. Kinerja Penyuluhan dari Perspektif Petani dan Eksistensi Penyuluhan Swadaya sebagai Pendamping Penyuluhan Pertanian. 2010. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*. 8(4): 303-321