

**PENGEMBANGAN MEDIA BOOKLET “TEKNO EKOLOGIS” TERINTEGRASI  
WEBSITE SEBAGAI MEDIA PENYULUHAN MODEL PERTANIAN**

***Development of Wbsite Integrated “Techno-Ecological” Book as A Media for  
Advancement of Agriculture Models***

Didi Maulana, Siti Rosyadah Nurlia, dan Salsa Bila Zen  
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

**ABSTRACT**

The techno-ecological agricultural model is an environmentally friendly agricultural model that combines technology with agriculture that is in harmony with the local ecosystem. However, the application of the techno-ecological farming model to farmers is still not comprehensive, due to the lack of education from the government to farmers regarding the benefits and practices of applying the techno-ecological farming model to areas far from urban areas and transportation access which is still difficult to reach. Therefore, a solution is needed that can help the government in providing education regarding the techno-ecological agricultural model. Therefore, researchers developed a Website Integrated Techno-Ecological Booklet Media as an Agricultural Model Extension Media which aims to produce extension media. These results indicate that the Website Integrated Techno-Ecological Booklet Media as an Agricultural Model Extension Media has been successfully developed and is suitable for use as the latest breakthrough in the use of techno-ecological agricultural model extension.

**Keywords:** booklet, outreach media, techno-ecological, website

**ABSTRAK**

Model pertanian tekno-ekologi merupakan salah satu model pertanian ramah lingkungan yang menggabungkan teknologi dengan pertanian yang selaras dengan ekosistem setempat. Namun penerapan model pertanian tekno-ekologi pada petani masih belum menyeluruh, dikarenakan penyuluhan dari pemerintah yang belum merata kepada petani mengenai manfaat dan praktek dalam penerapan model pertanian tekno-ekologi ke wilayah yang jauh dari perkotaan serta akses transportasi yang masih sulit di jangkau. Oleh karena itu dibutuhkan suatu solusi yang dapat membantu pemerintah dalam melakukan penyuluhan mengenai model pertanian tekno-ekologi. Maka dari itu peneliti mengembangkan Media Booklet Tekno-Ekologis Terintegrasi Website sebagai Media Penyuluhan Model Pertanian yang bertujuan untuk menghasilkan media penyuluhan. Hasil ini menunjukkan bahwa Media Booklet Tekno-Ekologis Terintegrasi Website sebagai Media Penyuluhan Model Pertanian telah berhasil dikembangkan dan layak digunakan sebagai terobosan terbaru dalam penggunaan penyuluhan model pertanian tekno-ekologis.

Kata kunci: booklet, tekno-ekologis, media penyuluhan, website

## **PENDAHULUAN**

Pangan merupakan kebutuhan pokok bagi manusia disamping sandang, dan papan. Ketersediaan pangan sangat menentukan eksistensi kehidupan manusia dan mendukung segala aktivitas manusia. Di Indonesia perubahan ekologi seperti pencemaran air, pencemaran tanah, alih fungsi lahan pertanian menjadi kawasan industri, polusi udara, deforestasi dan Penggundulan Hutan telah mempengaruhi kualitas dan kuantitas pangan yang dihasilkan. Hal-hal yang terkait di dalamnya adalah penurunan kesuburan tanah, ketersediaan air yang terbatas, adanya serangan hama dan perubahan musim yang tidak dapat diprediksi (Sunarminto, 2010). Ketersediaan pangan sering dikaitkan dengan kemiskinan, swasembada pangan bagi penduduk Indonesia sulit dilaksanakan karena adanya beberapa kendala, diantaranya adalah: ketersediaan lahan pertanian yang sangat terbatas, pemberian bantuan dari pemerintah yang masih kurang kepada petani untuk mengembangkan kualitas pertaniannya, kurangnya penyuluhan dari pihak-pihak terkait khususnya pemerintah terhadap penggunaan metode pertanian yang ramah lingkungan dan tidak merusak ekosistem setempat. Peningkatan produksi tani hanya bisa dicapai kalau para petani mau dan mampu menerapkan teknologi baru yang disuguhkan oleh para penyuluh (Anwarudin, 2020; Ramadhana, 2021; Sirajuddin, 2021). Hal tersebut dapat menjadi sebuah upaya optimalisasi inovasi teknologi alternatif yang menguntungkan para petani dari segi perekonomian, meminimalisir kerusakan lingkungan, serta meningkatnya kandungan gizi dan kualitas pangan yang baik (Yuliana, 2020). Salah satu usaha yang dilakukan pemerintah dalam meningkatkan taraf hidup masyarakat petani yang tinggal di pedesaan adalah dengan mengeksistensikan peranan kontak tani dan penyuluh pertanian di wilayah masing-masing (Achdiat, 2018; Pratiwi, 2020; Ramadhan, 2018). Model pertanian tekno-ekologis dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kualitas pertanian yang ramah lingkungan.

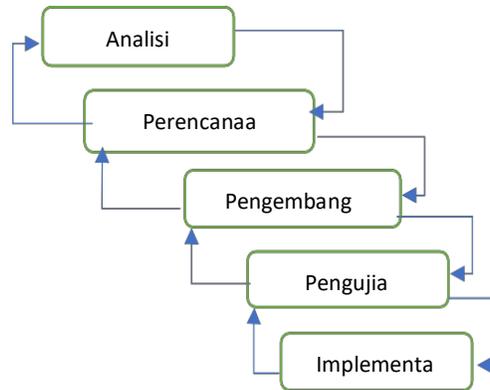
Perkembangan teknologi yang semakin maju memudahkan upaya pemerintah dalam memberikan penyuluhan terkait model pertanian tekno-ekologis. Oleh karena itu dibutuhkan adanya penyuluhan untuk meningkatkan edukasi kepada petani terkait model pertanian tekno-ekologi, peneliti menggunakan booklet sebagai media penyuluhan. Booklet merupakan media komunikasi visual yang disajikan dalam bentuk buku elektronik dengan menampilkan tulisan dan gambar yang menarik sehingga petani lebih mudah memahami informasi yang disampaikan, selain itu booklet memiliki kelebihan ramah lingkungan karena tidak menggunakan kertas, lebih ringkas karena dapat diakses dengan smartphone, dan tahan lama karena berbentuk digital.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam pengembangan booklet dengan terintegrasi website ini menggunakan model Waterfall. Model Waterfall merupakan suatu model pengembangan produk sekuensial yang sangat cocok untuk peneliti karena dapat digunakan secara sistematis dan berurutan. (Jayanti, 2021). Langkah-langkah pada pembuatan dan pengembangan website ini

menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC)* dimana peneliti melakukan dan menyusun proses logis (algoritma) yang dibutuhkan menggunakan blogger yang nantinya digunakan oleh peneliti dalam mengembangkan website yang menarik, praktis.

Adapun langkah-langkah pengembangan booklet dan website yaitu seperti berikut:



Gambar 1. Metode Waterfall

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis kebutuhan

Tahap awal analisis kebutuhan adalah penulis melakukan wawancara dan observasi untuk mengumpulkan data dan karakteristik yang diperlukan.

#### Perencanaan

1. Wawancara dan observasi untuk mengumpulkan data dokumen untuk kebutuhan media: materi penyuluhan tentang pencegahan dan penanggulangan hama tanaman serta penerapan model pertanian tekno-ekologis bagi petani.
2. Blogger  
Blogger yang banyak diminatimenjadikan website lebih menarik praktis dan mudah diakses baik versi desktop maupun versi mobile.(Haas R, 2019).

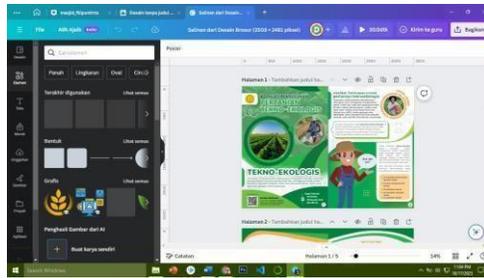
### Pengembangan

Dalam pengembangan ini, peneliti melakukan kegiatan pengembanganbooklet dan website. Berikut merupakanlangkah-langkah pengembangan produk:

#### 1. Booklet

Peneliti membuat booklet dengan melakukan beberapa tahapan yang pertama yaitu analisis materi danmelakukan desain booklet melalui platform editing canva.

# Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Lomba Karya Tulis Ilmiah Polbangtan Bogor 2023



Gambar 2. Desain booklet tekno-ekologis



Gambar 3. Tampilan booklet tekno-ekologis



Gambar 4. Konten booklet tekno- ekologis

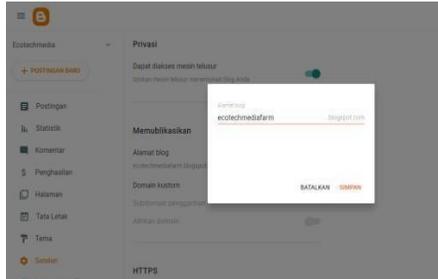


Gambar 5. Fitur scan barcodewebsite Ecotech Media

Booklet tekno-ekologis ini dapat diakses melalui link berikut: <http://bit.ly/BookletTeknoEkologis> Sedangkan untuk mengakses website Ecotech Media dapat diakses melalui scan barcode atau link yang sudah tersedia pada booklet.

## 2. Website

Dalam pengembangan website, langkah pertama yang dilakukan yaitu melakukan setting domain pada halaman website yang nantinya akan dihubungkan pada blogger dengan cara merubah dan mengganti DNS *server domain* dikoneksikan pada blogspot berikut settingan domain blogspot.com. Selain setting DNS *server* peneliti juga merubah *Nameserver* disesuaikan dengan blogspot.com. agar terkoneksi dengan baik dan lancar. (KurniansyahM.I., Sinurat S, 2020).



Gambar 6. Pengelolaan Domain

Gambar diatas merupakan setting domain pada halaman blogspot sebagai *name server* yaitu *ecotechmediafarm.blogspot.com*. Selain itu, pada tahap lainnya juga pada menu landing *page* atau *home* terdapat informasi mengenai *user interface* (UI) yang dibuat dan disusun pada menu tata letak di dashboard blogger.

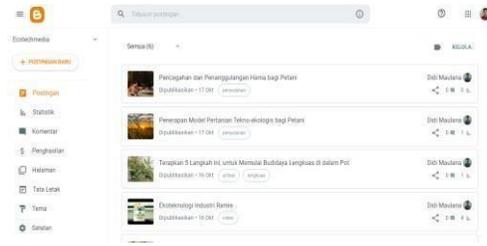
Adapun langkah-langkah yang lebih rinci dalam membuat website ecotech media adalah sebagai berikut ini: (1) Masuk ke *blogger.com*, (2) Login menggunakan akun Google terdaftar, (3) Klik “Lanjutkan ke Blogger laman Ecotech Media”, (4) Klik “Blog baru Ecotech Media” untuk membuat blog baru Ecotech Media, (5) Isi detail Website Ecotech Media, (6) Untuk melihat Website Ecotech Media klik tombol “Lihat blog”, (7) Website Ecotech Media sudah berhasil.

Sistem informasi website Ecotech Media terdiri dari beberapamenu diantaranya home, penyuluhan, profil, informasi, galeri serta aspirasi publik.

Berikut adalah tampilan dari website Ecotech Media:



Gambar 7. Tampilan halaman utamawebsite Ecotech Media



Gambar 8. Tampilan Laman Postingan Blogspot Ecotechmedia

## Pengujian dan Implementasi

Pengujian website dilakukan sekaligus dengan implementasi produk, namun untuk implementasi hanya dilakukan uji coba terbatas terhadap produk yang dikembangkan dengan memberikan angket respon kepada petani untuk mengetahui seberapa layak website yang telah dibuat peneliti dalam penyampaian penyuluhan model pertanianekno-ekologis.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan Media Booklet Tekno- Ekologi Terintegrasi Website telah berhasil dibuat dan dikembangkan sebagai Media Penyuluhan Model Pertanian. Booklet dengan terintegrasi website ini sangat fleksibel dan sesuai dengan kebutuhan petani di era teknologi 4.0. Sehingga dapat memberikan kemudahan bagi petani untuk mendapatkan penyuluhan khusus mengenai model pertanian dengan memadukan penggunaan teknologi pada proses pertanian. Website yang dikembangkan dibuat menggunakan blogger yang mudah diakses dan sangat cocok bagi pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achdiat, D. G. (2018). Relationship between Leadership of the Board with the Effectiveness of Farmers Group. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(7). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v8-i7/4400>
- Anwarudin, O., Sumardjo, S., Satria, A., & Fatchiya, A. (2020). *Saatnya Menerapkan Pertanian Tekno- Ekologis*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Jayanti W.E. (2021). "Pengembangan Perangkat Lunak Pengujian Kendaraan Bermotor (Tanjidor) Dengan Model Waterfall Pada Dinas Perhubungan". *Jurnal Khatulistiwa Informatika*. 9(1).

Kementerian Pertanian RI. (2021). StatistikPertanian. <https://www.pertanian.go.id/>

Kurniansyah M.I, Sinurat S. (2020). "Sistem Pendukung KeputusanPemilihan Server Hosting dan Domain Terbaik Untuk WEB ServerMenerapkan Metode VIKOR". *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*. 2(1), 14-24

Pratiwi, R. A., Suwanto, S., & Wijianto, A. (2020). Peran Kontak Tani dalam Budidaya Padi Organik diKecamatan Mojogedang Kabupaten Karanganyar. *Agri Texts: Journal of Agricultural Extension*, 43(1).  
<https://doi.org/10.20961/agritexts.v43i1.41625>

Ramadhana, Y. D., & Subekti, S. (2021). Pemanfaatan Metode Penyuluhan Pertanian Oleh Petani Cabai Merah. *Jurnal KIRANA*. 2(2). <https://doi.org/10.19184/jkrm.v2i2.25410>

Ramadhan, A., Utama, S. P., & Irnad, I.(2018). Pengaruh LingkunganKerja Kelompok Tani dan PerananSumberdaya Kontak TaniTerhadap Kinerja Petani Desa SidoUrip Kabupaten Bengkulu Utara. *Naturalis:Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. 7(2).  
<https://doi.org/10.31186/naturalis.7.2.6006>

Sirajuddin, Z., & Lisdawati Kamba, P. (2021). Persepsi Petani terhadapImplementasi Teknologi Informasidan Komunikasi dalam PenyuluhanPertanian. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2).  
<https://doi.org/10.25015/17202132676>