

ARTIKEL

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DAN PENGEMBANGAN
TANAMAN TEBU BERBASIS DESKTOP**



Oleh:

HAMID SYA'BANA

12.1.03.03.0082

Dibimbing oleh :

1. Rini Indriati, M.Kom

2. Rina Firliana, S.Kom. M.Kom

SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN 2019



**SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2019**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Hamid Sya'bana
NPM : 12.1.03.03.0082
Telepon/HP : 085645106136
Alamat Surel (Email) : hemmhamm@gmail.com
Judul Artikel : Sistem Informasi Penanaman dan Pengolahan
Tanaman Tebu Berbasis Desktop
Fakultas – Program Studi : Teknik – Sistem Informasi
Nama Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat Perguruan Tinggi : Jl. Kh. Ahmad Dahlan No. 76 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

- artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 4 Februari 2019
Pembimbing I  Rini Indriaty M.Kom NIDN. 0725057003	Pembimbing II  Rina Firdiana S.Kom. M.Kom NIDN. 0731087703	Penulis,  Hamid Sya'bana NMP. 12.1.03.03.0082

Hamid Sya'bana | 12.1.03.03.0082
Fakultas Teknik – Sistem Informasi

simki.unpkediri.ac.id
|| 1 ||



SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN TEBU BERBASIS DESKTOP

Hamid Sya'bana

NPM. 12.1.03.03.0082

Fak. Teknik – Prodi. Sistem Informasi

Email : hemmhamm@gmail.com

Rini Indriati, M.Kom¹, dan Rina Firliana, S.Kom. M.Kom²

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Gula merupakan salah satu industri dari sumber pendapatan di Indonesia sebagai kebutuhan pokok masyarakat dan menjadi sumber dari kalori yang relatif murah di Indonesia. Sejak akhir 70-an budidaya tebu mulai bergeser ke lahan tegalan dan mendatangkan dampak baik bagi para petani untuk mengolah tebu menjadi gula karena untuk budidaya tebu dapat dilakukan dengan kondisi iklim yang cocok, tanah yang subur dan datar, serta ketinggian tanah yang baik untuk mendapatkan hasil tanaman tebu yang optimal. Namun tanaman tebu juga menghadapi persaingan ketat dengan tanaman padi dan dapat menimbulkan berbagai konskuensi yang berhubungan dengan lahan. Tanaman tebu yang dialami oleh para petani sering mengalami permasalahan dengan hasil panen tebu yang kurang maksimal, kurangnya maksimal dari panen tersebut merupakan salah satu akibat kurangnya para petani untuk melakukan tahap dasar perawatan, penanaman baik, serta perhitungan yang benar tentang lahan yang dimiliki dengan tanaman tebu yang ditanam oleh petani tersebut agar mendapatkan informasi yang efektif dan maksimal tentang informasi penanaman, perawatan dan dasar perhitungannya dalam hal proses pengolahan dan pengembangan tanaman tebu untuk mendapatkan sebuah metode yang benar dalam cara pengolahan dan pengembangan tanaman tebu dalam menentukan tebu yang efisien. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pengolahan dan pengembangan tanaman tebu berbasis desktop yang digunakan user / petani memberikan informasi penanaman, perawatan, serta pengembangan tanaman tebu yang efisien dengan metode yang benar dan tentunya pengembangan lebih lanjut terhadap sistem informasi pengolahan dan pengembangan tanaman tebu ini memperhatikan aspek-aspek dari interaksi manusia dan komputer serta membangun sistem yang lebih menarik untuk user friendly dan design interface nya dari aplikasi pengolahan dan pengembangan tanaman tebu ini.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pengolahan dan Penanaman Tanaman Tebu, Dekstop.

I. LATAR BELAKANG

Gula merupakan salah satu komoditas strategis dalam perekonomian Indonesia. Luasnya industri gula berbasis tebu merupakan salah satu sumber pendapatan bagi sekitar 900 ribu petani dengan jumlah tenaga kerja yang terlibat mencapai sekitar 1,3 juta orang. Gula juga merupakan salah satu kebutuhan pokok masyarakat dan sumber kalori yang relatif murah. Karena merupakan kebutuhan pokok, maka dinamika harga gula akan mempunyai pengaruh langsung terhadap laju inflasi.

Revitalisasi sektor pertanian pada tanaman tebu, maka industri gula berbasis tebu juga perlu melakukan berbagai upaya sehingga sejalan dengan revitalisasi sektor pertanian. Hal ini menuntut industri gula berbasis tebu perlu melakukan berbagai perubahan dan penyesuaian guna meningkatkan produktivitas, dan efisiensi untuk menjadi industri yang kompetitif, mempunyai nilai tambah yang tinggi, dan memberi tingkat kesejahteraan yang memadai pada para pelakunya, khususnya petani. Dengan tingkat efisiensi yang masih belum memadai serta pasar yang terdistorsi, revitalisasi pada industri berbasis tebu merupakan keharusan. Dalam hal ini, peningkatan investasi merupakan salah satu syarat keharusan untuk dapat mewujudkan revitalisasi tersebut. Untuk itu, menggalang

peningkatan investasi merupakan suatu upaya yang strategis.

Konteks budidaya tebu penggunaan lahan dan sumberdaya alam lainnya dalam menghasilkan gula perlu memperhatikan aspek kelestarian lingkungan. Pengelolaan lahan harus memperhatikan kaidah-kaidah konservasi supaya lahan terhindar dari kerusakan seperti erosi dan longsor. Sarana produksi yang diberikan seperti pupuk, pestisida, zat pemacu kemasakan dsb harus diberikan dalam takaran, cara dan waktu yang tepat sesuai kebutuhan, serta tidak mencemari lingkungan. Sejak akhir 70-an budidaya tebu mulai bergeser ke lahan tegalan. Penggunaan lahan tegalan dimasa mendatang tampaknya akan semakin meluas karena areal sawah banyak yang berubah fungsi menjadi kawasan non-pertanian seperti industri dan pemukiman. Budidaya tanaman tebu sudah lama dibudidayakan oleh masyarakat. Di karenakan kondisi iklim yang cocok, tanah yang subur dan datar, dan ketinggian tanah yang pas untuk pembudidayaan tanaman tebu agar hasil optimal. Banyak varietas tebu yang di tanam oleh masyarakat yaitu seperti jenis varietas PSJT 941, PSJT 841, PS 846, PS 81-283 dan lain – lain.

Tebu juga menghadapi persaingan ketat dari padi. Pergeseran ini menimbulkan berbagai konsekuensi yang berhubungan



dengan konservasi lahan. Lahan tegalan umumnya bertofografi bergelombang hingga berbukit dan bersolum (lapisan tanah) dangkal sehingga peka akan erosi. Lahan tegalan juga memiliki tingkat kesuburan yang lebih rendah dibanding lahan sawah, sehingga input produksi yang ditambahkan biasanya lebih banyak. Namun, rendahnya tingkat pendidikan sebagian petani sehingga petani masih melakukan pertanian tebu secara konvensional dan terasa asing jika petani melakukan usaha taninya secara modern, bukan hanya dalam ruang lingkup teknik, secara manajemenpun petani masih belum mampu menghitung input dan outputnya secara benar dan berlandaskan teori, sehingga usaha tani yang mereka lakukan sebagian besar masih subsisten. Kerusakan lahan serta pencemaran lingkungan akibat budidaya tebu sebenarnya terjadi pula pada budidaya tebu lahan sawah. Namun karena kondisi fisik dan kimiawi yang dimiliki tegalan menyebabkannya lebih rentan terhadap kerusakan, serta kecenderungan ke depan area tegalan cenderung terus bertambah, maka penelitian ini difokuskan pada aspek konservasi lahan tegalan. Oleh karena adanya masalah dalam pengolahan dan pengembangan tanaman tebu, maka peneliti membuat penelitian ini dengan judul “ *Sistem Informasi Pengolahan dan Pengembangan*

Tanaman Tebu Berbasis Desktop ” dengan adanya penelitian ini agar dapat bermanfaat bagi petani dalam pengembangan tanaman tebu yang dikelolanya. Banyak faktor yang mempengaruhi perkembangan tebu seperti pengaruh iklim, tanah, cara penanaman, cara perawatan. Semua faktor itu dapat teratasi jika petani memahami teori-teori yang ada

II. METODE

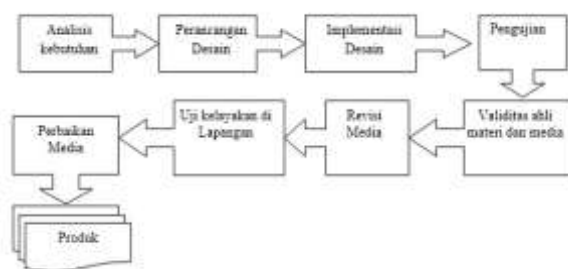
Menurut Sugiyono (2010:407), Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (*Research & Development*). metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Seals dan Richey (1994) mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektifitas. Sedangkan Plomp (1999) menambahkan kriteria “dapat menunjukkan nilai tambah” selain ketiga kriteria tersebut.

Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat

berfungsi dengan baik, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* atau metode penelitian dan pengembangan, metode ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.



Gambar 2.1 Tahap-Tahap Penelitian Metode *Research and Development*

Berdasarkan pemaparan gambar di atas, prosedur penelitian yang akan dilakukan antara lain:

a. Analisis

Pada tahap analisis adalah menganalisa kebutuhan yang diperlukan yaitu pengumpulan informasi tentang jenis tebu, jenis lahan dan juga proses pengolahan.

b. Perancangan Desain

Tahap perancangan desain adalah tahap perancangan sistem untuk mendapatkan informasi pengolahan tanaman tebu pada lahan tegalan yang efektif dari model pengolahan yang telah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini

diperlukan sketsa desain tampilan layar untuk memudahkan *programer* dalam menterjemahkan ke dalam bentuk yang lebih nyata. Desain dibuat untuk mempermudah pengimplementasian perancangan desain.

c. Implementasi Desain

Tahap implementasi adalah proses penerjemahan perancangan desain ke dalam tampilan yang sebenarnya. Pengembangan yang digunakan adalah multimedia berbasis komputer, Program yang digunakan untuk menterjemahkan desain ini menggunakan *php* dan *mysql*.

d. Pengujian

Tahap ini adalah tahap dimana sistem informasi ini di periksa. Tahap ini lebih ke pemeriksaan tombol navigasi apakah ada kesalahan pemberian perintah, navigasi tidak bisa diakses, pengecekan *interface*, kesalahan pada materi, maupun kesalahan penulisan. Tahap ini diperiksa satu per satu oleh pembuat secara manual dan nantinya akan diperiksa kembali oleh ahli media dan ahli materi pada tahap validasi.

e. Validasi Ahli

Tahap ini adalah tahap dimana sistem informasi ini di uji atau dilakukan pemeriksaan tombol navigasi apakah ada kesalahan pemberian perintah, kesalahan navigasi, kesalahan pada informasi. langkah selanjutnya adalah tahap validasi oleh ahli atau *expert judgment*.

f. Revisi

Setelah divalidasi oleh ahli, kemudian media pembelajaran interaktif direvisi berdasarkan masukan ahli. Jika media yang divalidasi telah memenuhi kategori dan tidak perlu direvisi maka media pembelajaran interaktif siap untuk di implementasikan di lapangan.

g. Uji Kelayakan

Setelah sistem informasi dinyatakan layak oleh para ahli, maka media diujicobakan di lapangan. Uji coba di sekolah responden uji coba media ini adalah petani tebu. Petani tebu mencoba media yang telah dibuat dan memberikan tanggapan.

h. Perbaikan Media

Setelah di uji cobakan di lapangan dengan petani tebu sebagai responden, maka dilakukan perbaikan atas masukan dari petani tebu, dan jika tidak memungkinkan untuk dilakukan perbaikan, maka akan menjadi masukan untuk penelitian yang selanjutnya.

i. Produk

Produk yang dihasilkan adalah sebuah *sistem informasi* berbasis desktop yang sudah layak sebagai media informasi penanaman dan pengolahan tanaman tebu di lahan tegalan bagi para petani tebu.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. HASIL

1. Tampilan Menu Daftar Baru



Gambar 3.1 Menu Daftar

Menu daftar adalah menu dimana awal dari mulai nya aplikasi ini, user diminta untuk membuat akun baru dengan cara menuliskan username, password, email dan telephone pada kolom yang sudah disediakan. Kemudian apabila user sudah mengisi semua kolom yang disediakan, user diminta untuk memilih fitur daftar.

Apabila user sudah memiliki akun, user tinggal langsung memilih fitur login. Kemudian user akan langsung diarahkan menuju menu login.

- Fitur daftar berfungsi untuk mengirimkan data yang telah di isi ke dalam database.
- Fitur batal berfungsi untuk membatalkan pendaftaran, apabila memilih fitur ini maka akan muncul pertanyaan “sudah punya akun ?“ dan apabila memilih sudah maka akan menuju ke fitur login apabila memilih belum maka akan kembali ke fitur daftar.

- c. Fitur login berfungsi apabila user sudah memiliki akun dan tidak akan melakukan proses daftar lagi.

2. Tampilan Menu Login



Gambar 3.2 Menu Login

Menu login / masuk adalah menu dimana user diminta untuk mengisi username dan password sebelum user masuk kedalam aplikasi.

- a. Fitur login berfungsi apabila user sudah memasukan username dan password maka user akan langsung menuju ke halaman menu utama.
- b. Fitur batal berfungsi untuk membatalkan proses login dan akan mengembalikan tampilan menuju ke halaman daftar.
- c. Fitur daftar berfungsi untuk mengirimkan kembali menuju ke tampilan menu daftar.

3. Tampilan Menu Utama



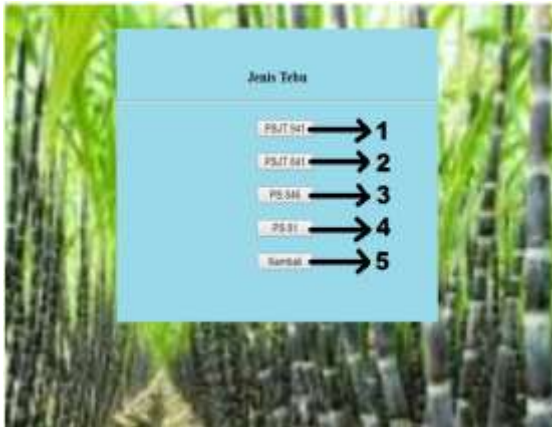
Gambar 3.3 Menu Utama

Halaman menu utama adalah halaman utama dari aplikasi sistem informasi pengolahan dan pengembangan tanaman tebu ini, dimana dalam menu utama ini terdapat beberapa fitur pilihan yang dapat dipilih oleh user.

- a. Fitur jenis tebu berfungsi untuk mengirimkan tampilan menuju ke menu jenis tebu yang dapat dipilih oleh user.
- b. Fitur pengolahan berfungsi untuk mengirimkan tampilan menuju ke menu pengolahan.
- c. Fitur pengembangan berfungsi untuk mengirimkan tampilan menuju ke menu pengembangan.
- d. Fitur konsultasi berfungsi untuk mengirimkan tampilan menuju ke menu konsultasi.

Fitur keluar berfungsi untuk keluar dari aplikasi ini.

4. Tampilan Menu Jenis Tebu



Gambar 3.4 Menu Jenis Tebu

Halaman menu jenis tebu adalah halaman yang berisikan beberapa pilihan jenis tebu yang terdapat pada aplikasi ini, disini disediakan 4 jenis tebu yang direkomendasikan cocok untuk lahan tegalan.

- Fitur jenis tebu PSJT 941 berfungsi sebagai fitur yang akan mengirimkan user menuju halaman jenis tebu PSJT 941 yang berisi tentang informasi terkait jenis tebu tersebut.
- Fitur jenis tebu PSJT 841 berfungsi sebagai fitur yang akan mengirimkan user menuju halaman jenis tebu PSJT 841 yang berisi tentang informasi terkait jenis tebu tersebut.
- Fitur jenis tebu PS 846 berfungsi sebagai fitur yang akan mengirimkan user menuju halaman jenis tebu PS 846 yang berisi tentang informasi terkait jenis tebu tersebut.
- Fitur jenis tebu PS 81 berfungsi sebagai fitur yang akan mengirimkan

user menuju halaman jenis tebu PS 81 yang berisi tentang informasi terkait jenis tebu tersebut.

- Fitur kembali berfungsi untuk mengembalikan menuju halaman menu utama.

5. Tampilan Menu Pengolahan



Gambar 3.5 Menu Pengolahan

Halaman menu pengolahan adalah menu dimana user diminta untuk memilih jenis tebu dan juga luas lahan yang di miliki dan kemudian menekan fitur hitung maka akan muncul hasil saran jumlah benih yang akan ditanam di lahannya.

- Fitur masukkan jenis tebu berfungsi untuk memilih jenis tebu yang telah disediakan.
- Fitur masukkan luas lahan berfungsi untuk memilih luas lahan yang telah disediakan.
- Fitur hitung berfungsi untuk menghitung antara jenis tebu dan luas lahan.
- Fitur hasil berfungsi untuk menampilkan hasil perhitungan dari jenis tebu dan luas lahan, hasilnya

berupa saran jumlah bibit yang akan ditanami.

- e. Fitur kembali berfungsi untuk mengembalikan menuju halaman menu utama.
6. Tampilan Menu Pengembangan



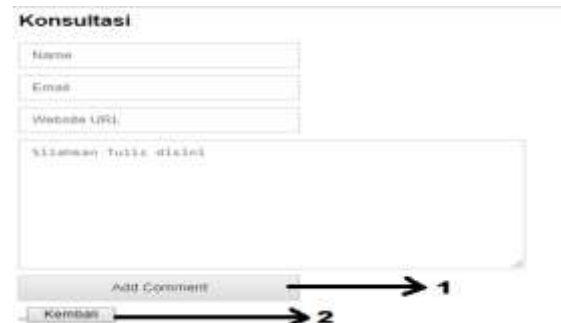
Gambar 3.6 Menu Pengembangan

Halaman menu pengembangan adalah halaman yang berisi informasi tentang proses penanaman, perawatan dan juga proses panen.

- a. Fitur previous (<) berfungsi untuk melihat informasi pada jenis sebelumnya.
- b. Fitur previous (>) berfungsi untuk melihat informasi pada jenis selanjutnya.
- c. Fitur penanaman berfungsi untuk memberikan informasi penanaman tebu.
- d. Fitur perawatan berfungsi untuk memberikan informasi perawatan tebu.
- e. Fitur panen berfungsi untuk memberikan informasi proses panen tebu.

- f. Fitur kembali berfungsi untuk mengembalikan menuju halaman menu utama.

7. Tampilan Menu Konsultasi



Gambar 3.7 Menu Konsultasi

Halaman menu konsultasi adalah menu untuk mengirimkan kritik, saran atau pertanyaan yang ingin ditanyakan kepada admin.

1. Fitur add comment berfungsi sebagai fitur untuk mengirimkan pesan yang telah ditulis.
2. Fitur kembali berfungsi untuk mengembalikan menuju halaman menu .

B. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari skripsi ini Sistem Informasi Pengolahan dan Pengembangan Tanaman Tebu Berbasis Desktop memberikan informasi penanaman dan perawatan. Sistem Informasi yang dibangun memberikan informasi metode atau cara pengolahan dan pengembangan tanaman tebu.



PENUTUP

A. KESIMPULAN

Simpulan yang dapat diambil dari skripsi ini adalah Sistem Informasi Pengolahan dan Pengembangan Tanaman Tebu Berbasis Desktop memberikan informasi penanaman dan perawatan.

Sistem Informasi yang dibangun memberikan informasi metode atau cara pengolahan dan pengembangan tanaman tebu.

B. SARAN

Saran yang dapat diberikan untuk mengembangkan sistem informasi sebagai berikut:

1. Pengembangan lebih lanjut terhadap sistem adalah dengan memperhatikan aspek-aspek interaksi manusia dan komputer dengan membangun sistem yang lebih, *user friendly* dengan *design interface* yang lebih menarik.
2. Sistem Informasi dikembangkan secara online.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Darmawan, D. F. (2013). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.

Susilowati, S., & Riasti, B. K. (2011). *Pembuatan Sistem Informasi Klinik Rawat Inap*. Surakarta: Universitas Surakarta.

Whitten L,Jeffery, Bentley D,Lonnie,Dittman C,Kevin,2004. *Metode Desain dan Analisa Sistem*. Terjemahan

oleh Tim Penerjemah
ANDI.2004:Yogyakarta.

ZakiMubarok. (2010),Sistem Informasi Spasial Potensi Perikanan Kabupaten Cirebon Berbasisi Web.

Heri Gunawan, (2016), Analsis Metode Simple Additive Weighting Dengan Topsis Untuk Pemilihan Bibit Unggul Tanaman Tebu.