JURNAL

SISTEM PENJUALAN BENIH TANAMAN HOLTIKULTURA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAW

THE SYSTEM OF SALE OF SEEDS OF HOLTICULTURE CROPS BY USING THE SAW METHOD

Oleh:

ANIS YULIASIH

11.1.03.03.0031

Dibimbing oleh :

1. **Drs. Yatmin, M.pd.**
2. **Erna Daniati, S.Kom., M.Kom.**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: ANIS YULIASIH
NPM	: 11.1.03.03.0031
Telepun/HP	: 085746586326
Alamat Surel (Email)	: anis_yuliasih @yahoo.com
Judul Artikel	: SISTEM PENJUALAN BENIH TANAMAN HOLTIKULTURA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAW
Fakultas – Program Studi	: Teknik – Sistem Informasi
Nama Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat Perguruan Tinggi	: Jalan. KH. Ahmad Dahlan No.76 Kediri - Telp. (0354) 771576

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. 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 bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 25 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Drs.Yatmin, M.Pd. NIDN.0709076301	Erna Daniati, S.Kom., M.Kom. NIDN.0723058501	Anis Yuliasih NPM: 11.1.03.03.0031

SISTEM PENJUALAN BENIH TANAMAN HOLTIKULTURA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAW

Anis Yuliasih
11.1.03.03.0031
Fakultas Teknik –Sistem Informasi
Anis_yuliasih@yahoo.com
Drs.Yatmin, M.Pd., Erna Daniati, S.Kom., M.Kom.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK
Dalam penelitian beserta karya tulis ini membahas mengenai proses pemesanan produk secara online (*E-Commerce*) yang akan di implementasikan pada Toko Sumber Tani yaitu suatu perusahaan yang menjual produk – produk benih tanaman holtikultura salah satunya seperti Benih Tomat, Cabe, Terong dll. Untuk dapat merancang proses pemesanan melalui media elektronik. Permasalah penelitian ini adalah : 1. Bgaimana merancang dan membangun system informasi penjualan benih tanaman holtikultura di Kabupaten Nganjuk berbasis Website, agar tercapai hasil yang efektif dan efisien. 2. Bagaimana menerapkan metode SAW untuk pemilihan benih yang terbaik di took sumber tani. Study ini menggunakan metode SAW untuk mengetahui benih yang terbaik. Agar konsumen Dapat mengetahui benih yang terbaik di antara yang lainya. Simpulan dari penelitian ini yaitu : 1. Penggunaan metode SAW memudahkan pihak penjual dan pembeli untuk mengetahui benih mana yang terbaik. 2. Dalam Website penjualan ini memudahkan konsumen untuk melakukan transaksi pembelian benih tanaman holtikultura, tanpa harus datang ke toko terlebih dahulu untuk melakukan transaksi pembelian.

KATA KUNCI : Sistem penjualan online, Tanaman holtikultura, SAW (Simple Additive Weighting)

I. LATAR BELAKANG

Semakin pesat perkembangan teknologi, masyarakat dituntut untuk melakukan sesuatu hal dengan cepat dan efisien, khususnya di bidang teknologi. Tidak hanya dikalangan masyarakat umum saja yang dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi, Usaha Dagang (UD) pun demikian. Suatu Usaha Dagang harus dapat mengikuti perkembangan teknologi agar bisnisnya semakin berkembang, contohnya *E-commers*, *E-commers* merupakan salah satu sistem transaksi pembelian secara online yang sedang *tren* di kalangan masyarakat saat ini, *E-commers* dapat menyediakan kecepatan dan kemudahan dalam melakukan transaksi jual-beli dibandingkan dengan sistem belanja konvensional.

Toko Sumber Tani adalah toko Benih tanaman holtikultura di Kabupaten Nganjuk. Sampai saat ini toko Sumber

Tani hanya menggunakan sistem penjualan dan transaksi secara manual. Pemilik toko Sumber Tani mengiginkan agar tokonya dikenal lebih luas tetapi dengan biaya yang rendah. Pemilik toko Sumber Tani juga ingin penjualanya berjalan secara *online* atau ingin dibuatkan Website.

E-commers dapat menyediakan kecepatan dan kemudahan dalam melakukan transaksi penjualan benih tanaman holtikultura yang diadakan oleh "Toko Sumber Tani" dengan cepat dan akurat, berdasarkan kondisi tersebut maka dirancanglah sebuah aplikasi, yang tentunya menyediakan kecepatan dan kemudahan konsumen untuk melakukan transaksi menggunakan telepon genggam atau alat komunikasi berbasis *internet*.

Sistem pendukung keputusan adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan (Monita D, ISSN : 2301-9425 Vol.3 No.2 April 2013). Belum adanya metode yang baku di "TOKO SUMBER TANI" Kabupaten Nganjuk, menjadi metode dalam sistem pendukung keputusan sangat dibutuhkan pemilihan benih tanaman holtikultura di daerah tersebut. Metode yang dibutuhkan adalah metode yang dapat membuat kemudahan bagi para pengambil keputusan untuk membuat keputusan yang kompleks.

Pemanfaatan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode simple additive weighting (SAW) sangat tepat jika diterapkan pada permasalahan ini. Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternative terbaik dari sejumlah alternative, dalam hal ini alternative yang dimaksudkan yaitu benih yang layak ditanam di Ds.Sambiroto, kec.Baron Kab.Nganjuk jenis tanah dan kreteria-kreteria yang ditentukan. Penelitian dilakukan dengan mencari kreteria-kreteria dan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perangkingan.

II. METODE

a. Analisa Sistem yang Lama

Analisa Sistem yang lama yang di gunakan atau di operasikan di toko Sumber Tani yaitu masih berjalan secara manual semuanya, mulai dari cara penjualan nya maupun sistem yang sedang berjanan. Salah satu sistem yang sedang berjalan secara manual di toko Sumber Tani yaitu penjualan atau pemasaranya. Dalam menjual produknya Pembeli harus datang ke toko lalu memilih barang

yang akan dibeli lalu membayar ke kasir.

Dan Sampai sekarang toko Sumber Tani Masih berjalan Secara manual. Tapi cara seperti itu masih belum efisien karena di jaman yang serba moderen ini masyarkat inin melakukan hal yang cepat dan efisin terutama di dalam penjualan dan pembelian.

b. Analisa Metode yang Digunakan

Toko Sumber Tani merupakan sutau Toko Pertanian yang ingin merencanankan memajukan atau mengembangkan tokonya agar lebih di kenal secara luas oleh masyarakat/custemer, sehingga customer lebih mudah untuk melakukan taransaksi pembelian benih. Pembeli tidak repot-repot untuk membeli benih dengan cara datang ketoko melinkan dengan cara online hanya dengan megakses website toko yang sudah disiapkan.

Pemilihan benih tanaman holtikultura juga harus disesuwaikan dengan kondisi lingkungan dan kondisi dari pentani agar nanti benih dapat ditanam secara maksimal dan hasilnya memuaskan. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi laku atau terjualnya benih tanaman holtikultura antara lain harga benih, dari pengalaman teman yang pernah berhasil, jenis tanah, musim, Ketahanan hama/penyakit, Mudah penanamanya, dan harga jual saat panen.

a. Cabe Besar (Gada F1)

Jenis tanaman holtikultura tanaman cabe ini untuk di tanam di dataran rendah, ukuran buah 15cm*1,5cm, tahan terhadap hama *Bacterial Wilt* (layu bakteri) dan kurang cocok di tanam di musim penghujan.

b. Tomat (Permata F1)

Jenis tanaman holtikultura ini cocok ditanam untuk segala jenis tanah tahan kering maupun tergenang, buah besar 80g/buah sangat disukai pasar sangant toleran terhadap hama *Bacterial Wilt* (layu bakteri) untuk pemanenan mulai 60 HTS (hari setelah penanaman).

c. Kacang Panjang

Jenis tanaman holtikultura ini cocok ditanam di dataran rendah – menengah, panjang buah 75 – 85cm, rasanya manis dan renyah, tahan terhadap hama/penyakit karat, panen mulai 45 HTS, dan daya simpan lama.

Untuk pemilihan benih tanaman holtikultura, sifat-sifat fisik tanaman dirinci kedalam kualitas tanaman dan setiap kualitas atau potensi benih benih biasanya terdiri dari kreteria-kreteria pendukung. Kreteria-kreteria yang menjadi bahan pertimbangan dalam memilih bibit kelapa sawit di bentuk pada tebel di bawah ini:

Tabel 4.1 Kreteria

Kreteria	Keterangan

C1	Harga benih
C2	Pengalaman teman
C3	Jenis tanah
C4	Musim
C5	Ketahanan terhadap hama/penyakit
C6	Mudah penanamanya
C7	Harga jual hasil panen

Tabel 4.4 Rating kecocokan dari setiap alternatif

Alternatif	Kreteria						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	30	20	35	10	25	12	50
A2	25	15	40	30	35	25	40
A3	15	12	45	35	40	30	20

Membuat matriks keputusan berdasarkan kreteria (Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuwaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atibut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

Matriks keputusan dibentuk dari tabel kecocokan sebagai berikut:

$$X = \begin{Bmatrix} 30 & 20 & 35 & 10 & 25 & 12 & 50 \\ 25 & 15 & 40 & 30 & 35 & 25 & 40 \\ 15 & 12 & 45 & 35 & 40 & 30 & 20 \end{Bmatrix}$$

Menormalisasi matriks X menjadi matriks R berdasarkan persamaan 1

$$Rij = \begin{cases} \dfrac{Xij,}{Max\ Xij} & \text{jika } j \text{ adalah (Benefit)} \\ \dfrac{MinXij,}{Xij} & \text{jika } j \text{ adalah (Cost)} \end{cases}$$

Keterangan:

Rij = Nilai rating kerja ternormalisasi

Xij = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kreteria

Max xij = Nilai terbesar dari setiap kreteria i

Min xij = Nilai terkecil dari setiap kreteria i

Benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost = Jika nilai terkecil adalah terbaik

Nrmalisasi matriks X menggunakan persamaan 1 Max (benefit)

a. Alternatif A_1 = CABE

$$r11 = \frac{30}{Max\ (30, 25, 15)} = \frac{30}{30} = 1$$

$$r12 = \frac{20}{Max\ (20, 15, 12)} = \frac{20}{20} = 1$$

$$r13 = \frac{35}{Max\ (35,40,45\ )} = \frac{35}{45} = 0{,}78$$

$$r14 = \frac{10}{Max\ (10,30,35)} = \frac{10}{35} = 0{,}29$$

$$r15 = \frac{25}{Max\ (25,35,40)} = \frac{25}{40} = 0{,}63$$

$$r16 = \frac{12}{Max\ (12,25,30)} = \frac{12}{30} = 0{,}4$$

$$r17 = \frac{50}{Max\ (50,40,20)} = \frac{50}{50} = 1$$

a. Alternatif A_2 = TOMAT

$$r21 = \frac{25}{Max\ (30, 25, 15)} = \frac{25}{30} = 0{,}83$$
$$r22 = \frac{15}{Max\ (20, 15, 12)} = \frac{15}{20} = 0{,}75$$
$$r23 = \frac{40}{Max\ (35, 40, 45)} = \frac{40}{45} = 0{,}89$$
$$r24 = \frac{30}{Max\ (10, 30, 35)} = \frac{30}{35} = 0{,}86$$
$$r25 = \frac{35}{Max\ (25, 35, 40)} = \frac{35}{40} = 0{,}88$$
$$r26 = \frac{25}{Max\ (12, 25, 30)} = \frac{25}{30} = 0{,}83$$
$$r27 = \frac{40}{Max\ (50, 40, 20)} = \frac{40}{50} = 0{,}8$$

b. Alternatif A_3 = KACANG PANJANG

$$r31 = \frac{15}{Max\ (30, 25, 15)} = \frac{15}{30} = 0{,}5$$
$$r32 = \frac{12}{Max\ (20, 15, 12)} = \frac{12}{20} = 0{,}6$$
$$r33 = \frac{45}{Max\ (35, 40, 45)} = \frac{45}{45} = 1$$
$$r34 = \frac{35}{Max\ (10, 30, 35)} = \frac{35}{35} = 1$$
$$r35 = \frac{40}{Max\ (25, 35\ 40)} = \frac{40}{40} = 1$$
$$r36 = \frac{30}{Max\ (12, 25, 30)} = \frac{30}{30} = 1$$
$$r37 = \frac{20}{Max\ (50, 40, 20)} = \frac{20}{50} = 0{,}4$$

Dari perhitungan diatas maka didapat matriks ternormalisasi r sebagai berikut:

$$Rij = \begin{Bmatrix} 1 & 1 & 0{,}78 & 0{,}29 & 0{,}63 & 0{,}4 & 1 \\ 0{,}83 & 0{,}75 & 0{,}89 & 0{,}86 & 0{,}88 & 0{,}83 & 0{,}8 \\ 0{,}5 & 0{,}6 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0{,}4 \end{Bmatrix}$$

Proses perangkingan diperoleh berdasarkan persamaan 2 sebagai berikut:

$$V1 = \sum_{j=1}^{n} wj\ rij$$

Keterangan:

V_i = Rangking untuk setiap alternatif

W_j = Nilai bobot dari setiap kreteria

r_{ij} = Nilai rangking kinerja ternormalisasi

Nilai V_1 yang lebih besar mengidikasikan bahwa alternatif A_1 lebih terpilih.

Mencari alternatif terbaik menggunakan persamaan 2:

Vektor bobot W = (50, 30, 30, 35, 45, 20, 45)

V_1= (50*1) +(30*1) +(30*0,78) +(35*0,29)+ (45*0,63)+(20*0,4)+(45*1)

= 50+30+23,4+10,15+28,35+8+45

= 194,9

V_2= (50*0,83)+ (30*0,75)+ (30*0,89)+ (35*0,86)+ (45*0,88)+ (20*0,83)+ (45*0,8)

= 41,5+22,5+26,7+30,1+39,6+16,6+36

= 213

V_3= (50*0,5)+ (30*0,6)+ (30*1)+ (35*1)+ (45*1)+ (20*1)+ (45*0,4)

= 25+18+30+35+45+20+18

= 191

Nilai yang terbesar terdapat pada V_2, sehingga alternatif A_2, yaitu benih tanman holtikultura TOMAT yang terpilih sebagai alternatif terbaik. Dengan kata lain, Tomat merupakan benih yang terbaik di antara cabe dan kacang panjang berdasarkan kreteria-kreteria yang telah disebutkan.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

a. Hasil

1. Tampilan Login Mendaftar Sebagi Member

Gambar 5.30 Login Mendaftar Sebagai Member

Keterangan:

Di halaman login ini user harus mengisi data seperti user, password, nama, dan no tlp kemudian pilih daftr.

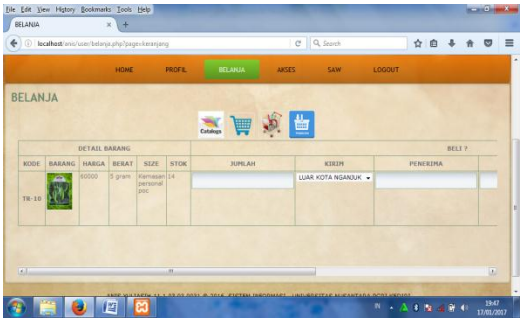
2. Tampilan Untuk Menu Belanja

Gambar 5.31 Tampilan Untuk Menu Belanja

Keterangan:

Di tampilan menu belanja ini kita memilih terlebih dahulu barang akan kita beli kalau sudah selesai kemudian klik "Beli".

3. Tampilan Menu Keranjang Belanja

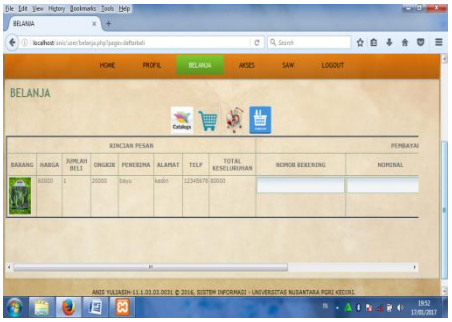


Gambar 5.32 Tampilan Menu Keranjang Belanja

Keterangan:

Di tampilan menu keranjang ini pembeli harus mengisi seperti jumlah pembelian, Penerima, No Tlp, alamat, dan yang tarakhir klik Order.

4. Tampilan Menu Pembayaran



Gambar 5.33 Tampilan Menu Pembayaran

Keterangan:

Di tampilan menu pembayaran ini pembeli harus mengisi lagi no rekening pembeli, nominal dan menguplod bukti transfer kemudian klik "Bayar". Langkah selanjutnya tinggal menunggu barang di kirim.

b. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penjualan online berbasis web pada Toko Sumber Tani yaitu:

1. Dengan dibuatnya sistem ini, dapat membantu pihak pemilik Toko Sumber Tani dalam memeberikan informasi yang akurat dan relevan kepada customer/pelanggan.
2. Memudahkan para pembeli untuk membeli atau memesan produk pertanian secara online tanpa membuang waktu.
3. Memudahkan pemilik untuk mengambil keputusan dalam menentukan produk mana yang lebih unggul atau lebih banyak laku terjual dengan menggunakan metode SAW.
4. Dalam penyelesaian Skripsi ini semoga dapat berjalan sesuai rencana dan memberikan kontribusi pemecahan masalah dalam pengambilan keputusan serta penelitian-penelitian sejenis. Disadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk penyempurnaan perbaikan Skripsi ini.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Bambang Hariyant. 2004. *Definisi sistem informasi*. (online), tersedia : http://definisi-sistem-informasi.com, diunduh 26 mei 2016.

Didik Dwi Prasetyo. 2004. *Sistem informasi penjualan online pada toko microtech computer*. (online), tersedia : http://repository.usu.ac.id, diunduh 26 mei 2016.

Iyas. 2011. *Implementasi sistem penjualan online berbasis e-commerce pada usaha rumahan griya unik wanita*. (online), tersedia : http://repository.uinjkt.ac.id, diunduh 26 mei 2016.

Kadir, 2003. *Dasar Pemrograman Web Dinamis*. Bandung: Andi Offset.

Kusmayadi. 2011. *Database*. (online), tersedia : http://repository.usu.ac.id, diunduh 26 mei 2016.

Muhammad Zuhri.R. 2008. *Sistem informasi penjualan online pada toko microtech computer*. (online), tersedia : http://repository.usu.ac.id, diunduh 26 mei 2016.

Reny Ayudia. 2004. *Sistem pendung keputusan pemilihan bibit kelapa sawit dengan metode simple additive weighting (SAW) (study kasus : PTPN III Sei Karang).* (online), tersedia : http://pelita-informatika.com, diunduh 19 mei 2016.

Romley. 2006. *Karakteristik Sistem Informasi*. Semarang: PT.Wahana.

Rulia. 2011. *Sistem Penjualan Berbasis Web (E-Commmerce) pada Tata Distro Kabupaten Pacitan*. (Online), tersedia: http://ijns.org.speed>article, diunduh 10 Juni 2016.

Saleh,Atmadi. 2006. *Katalok varietras benih sayur unggul*. Purwakarta *:* PT EAST WEST SEED INDONESIA.

Viviliana. 2012. *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Pempek Nony 168 Palembang.* (online), Tersedia: http://eprints.mdp.ac.id, diunduh 10 juli 2016.

Winarno. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Citra Adytia Bakti.