

SELODANG MAYANG

Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir



PENGARUH CAMPURAN SERAT KULIT PINANG DAN SERBUK GERGAJI TERHADAP KUAT TEKAN BATAKO

Oleh : Winda Gustika Hami, Akbar Alfa, Rezky Kinanda



LAHAN PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

Oleh : KMS. Novyar Satriawan Fikri, Mulono Apriyanto, Rifni Novitasari



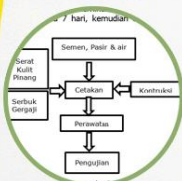
SISTEM INFORMASI MARKETPLACE PENJUALAN KENDARAAN BERBASIS WEB DI INHIL

Oleh : Bayu Rianto, Roslana



MODEL PENGELOLAAN ALOKASI DANA DESA DI KABUPATEN MERANTI

Oleh : Irwan Nasir, Agus Maulana



PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN KAKU JALAN TEMBILAHAN – TERUSAN MAS

Oleh : Maya Sari, Jusatria, Surya Adinata



PEMANFAATAN FACEBOOK MARKETING UNTUK MENINGKATKAN OMSET PENJUALAN UMKM TEMBILAHAN

Oleh : Dwi Yuli Prasetyo, Fitri Yunita



PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK CAIR TANDAN KELAPA UNTUK PERTUMBUHAN BIBIT PINANG (ARECA CATECHU L.) DI TANAH GAMBUT

Oleh : Yoyon Riono, Mulono Apriyanto



SISTEM INFORMASI BADAN PENGURUS DAERAH KERUKUNAN KELUARGA SULAWESI SELATAN (BPD-KKSS) KAB. INHIL

Oleh : Syahreni, samsidin, Ilyas



ANALISIS JARINGAN KOMUNIKASI DALAM PENCEGAHAN KEBAKARAN LAHAN DI DESA TANJUNG PERANAP KECAMATAN TEBING TINGGI BARAT KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI

Oleh : Deby Kurnia, Yulia Andriani, Roza Yulida, Rosnitata

Dosis Pupuk NPK	
1 kg/ha	(500 kg)
0.5 kg/ha	(250 kg)
0.25 kg/ha	(125 kg)

OPTIMALISASI PEMUPUKAN DI LAHAN GAMBUT

Oleh : Elfi Yenny Yusuf, Marlina, Mulono Apriyanto

SELODANG MAYANG

Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir

Volume 7 Nomor 2 Agustus 2021

Penanggung Jawab

KEPALA BAPPEDA KAB. INHIL
SEKRETARIS BAPPEDA KAB. INHIL
KABID PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BAPPEDA KAB. INHIL

Redaktur (Journal Manager)

Roberta Zulfhi Surya, ST., MT

Redaktur Pelaksana

Taufan Marala
Rosmiar, SE

Penyunting/Editor (Chief Editor)

Akbar Alfa, ST, MT

Penyunting/Editor

DR. Alvi Furwanti Alwie, SE, MM
DR. Edi Susrianto Indra Putra, S.Pd, M.Pd
DR. Erniati, ST, MT
DR. H. Najamuddin, Lc. MA
H. M. Ara, SH, MH, Ph.D
DR. Mulono Apriyanto, Tp. MP
Haryati Astuti, M.Kes
DR. Ridhoul Wahidin
Bayu Fajar Susanto, SE

Administrasi

Yurnalis, S.Pd
Ahmad Sayuti
Dhelta Hary Kusuma, S.Pd
Eva Susanti, SE
Mardian Rahman, S.SI
Robi Alka, S.Pd
Muhammad Halidi

Design Grafis

Romi Saputra, S.Kom
Safriyadi, S.Sos

Alamat Redaksi

Kantor Bappeda Kabupaten Indragiri Hilir

Jalan Akasia Nomor 02 Tembilahan, Telp. 21071-23777 Fax (0768)22573

e-mail : selodangmayang@yahoo.co.id, bappedalitbanginhil@gmail.com dan roberthazulfhi@yahoo.co.id

Pertama Terbit : Agustus 2015

Frekuensi Terbit: Tiga kali setahun, setiap bulan April, Agustus dan Desember

SELODANG MAYANG

**Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir
Volume 7, Nomor 2, Agustus 2021**

PENGANTAR REDAKSI

Alhamdulillah, wa syukrillah, Jurnal Selodang Mayang Volume 7 Nomor 2 Bulan Agustus 2021 yang merupakan edisi pertama tahun 2021 dapat diselesaikan dengan baik.

Tim Redaksi menyajikan 10 (Sepuluh) karya tulis ilmiah yang mengangkat karya tulis ilmiah hasil penelitian maupun kajian berbagai perguruan tinggi, lembaga dan perorangan, serta jurnal-jurnal kajian yang telah disusun oleh Badan Perencanaan Pembangunan Kabupaten Indragiri Hilir.

Tim redaksi mengucapkan terima kasih kepada semua pihak atas kerjasama dan perannya dalam penerbitan jurnal Selodang Mayang ini. Masukan dan saran senantiasa kami harapkan dalam upaya melengkapi dan menyempurnakan penerbitan jurnal Selodang Mayang Bappeda Kabupaten Indragiri Hilir di masa yang akan datang.

Semoga jurnal ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi serta informasi bagi pembaca, untuk perkembangan dan peningkatan ilmu pengetahuan khususnya bagi masyarakat Kabupaten Indragiri Hilir.

Terima kasih.

Dewan Redaksi

SELODANG MAYANG

Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir
Volume 7 Nomor 2 Agustus 2021

DAFTAR ISI

Judul Artikel	Halaman
1. PENGARUH CAMPURAN SERAT KULIT PINANG DAN SERBUK GERGAJI TERHADAP KUAT TEKAN BATAKO Winda Gustika Hami, Akbar Alfa, Rezky Kinanda	71-78
2. LAHAN PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR KMS. Novyar Satriawan Fikri, Mulono Apriyanto, Rifni Novitasari.....	79-84
3. SISTEM INFORMASI MARKETPLACE PENJUALAN KENDARAAN BERBASIS WEB DI INHIL Bayu Rianto, Roslana.....	85-90
4. MODEL PENGELOLAAN ALOKASI DANA DESA DI KABUPATEN MERANTI Irwan Nasir, Agus Maulana	91-96
5. PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN KAKU JALAN TEMBILAHAN – TERUSAN MAS Maya Sari, Jusatria, Surya Adinata	97 – 104
6. PEMANFAATAN FACEBOOK MARKETING UNTUK MENINGKATKAN OMSET PENJUALAN UMKM TEMBILAHAN Dwi Yuli Prasetyo, Fitri Yunita, Abdul Muni.....	105-113
7. PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK CAIR TANDAN KELAPA UNTUK PERTUMBUHAN BIBIT PINANG (<i>ARECA CATECHU</i> L.) DI TANAH GAMBUT Yoyon Riono, Mulono Apriyanto.....	114-121
8. SISTEM INFORMASI BADAN PENGURUS DAERAH KERUKUNAN KELUARGA SULAWESI SELATAN (BPD-KKSS) KAB. INHIL Syahreni, samsidin, Ilyas	122-128
9. ANALISIS JARINGAN KOMUNIKASI DALAM PENCEGAHAN KEBAKARAN LAHAN DI DESA TANJUNG PERANAP KECAMATAN TEBING TINGGI BARAT KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI Deby Kurnia, Yulia Andriani, Roza Yulida, Rosnita	129-133
10. OPTIMALISASI PEMUPUKAN DI LAHAN GAMBUT Elfi Yenny Yusuf, Marlina, Mulono Apriyanto.....	134-138

PENGARUH CAMPURAN SERAT KULIT PINANG DAN SERBUK GERGAJI TERHADAP KUAT TEKAN BATAKO

Winda Gustika Hami¹, Akbar Alfa², Rezky Kinanda³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

Email: akbar.jimi.alfa@gmail.com (korespondensi)

Abstract

There are various ways to improve the quality of bricks, based the amount of betel husk fiber waste and sawdust in the Indragiri Hilir area, the author is interested in examining the characteristics of bricks with additives ingredients of areca nut fiber and sawdust in terms of compressive strength.

The bricks made were the solid bricks with a size of 39 cm x 9 cm x 10 cm as many as 4 samples, and each sample consisted of 5 test objects. The test used a variety of different additives, namely BSS 0 without the addition of additive ingredients, BSS 1 with 5% betel nut fiber added and 2% sawdust, BSS 2 with 3% betel nut fiber added and 1% sawdust, BSS 3 with added ingredients of 1% areca nut fiber and 4% sawdust. The compressive strength test was carried out at the age of 7 days and then converted to the age of 28 days.

The average compressive strength of bricks at the age of 7 days with sample codes BSS 1 20.50 kg/cm², BSS 1 16.85, BSS 2 8.11 kg/cm², and BSS 3 2.14 kg/cm². There is a positive effect of the addition of betel nut and sawdust fiber on the compressive strength of the brick are $y = 17.34 + 0.57 X_1 + (-3.84 X_2)$, coefficient of multiple determination (r^2) is 0.86%, and the multiple correlation coefficient (r) is 0.93.

Keywords: Brick, Betel nut, sawdust, compressive strength.

Abstrak

Berbagai macam cara untuk meningkatkan kualitas dan mutu batako, melihat banyaknya limbah serat kulit pinang dan serbuk gergaji di daerah Indragiri Hilir, penulis tertarik untuk meneliti karakteristik batako dengan bahan tambah serat kulit pinang dan serbuk gergaji ditinjau dari kuat tekannya.

Batako yang dibuat adalah batako pejal dengan ukuran 39 cm x 9 cm x 10 cm sebanyak 4 sampel, dan tiap sampel terdiri dari 5 buah benda uji. Pengujian menggunakan variasi campuran bahan tambah yang berbeda, yaitu BSS 0 tanpa penambahan bahan tambah, BSS 1 dengan bahan tambah serat kulit pinang 5% dan serbuk gergaji 2%, BSS 2 dengan bahan tambah serat kulit pinang 3% dan serbuk gergaji 1%, BSS 3 dengan bahan tambah serat kulit pinang 1% dan serbuk gergaji 4%. Pengujian kuat tekan dilakukan pada umur 7 hari kemudian dikonversikan ke umur 28 hari.

Kuat tekan rata-rata batako pada umur 7 hari dengan kode sampel BSS 1 20,50 kg/cm², BSS 1 16,85, BSS 2 8,11 kg/cm², dan BSS 3 2,14 kg/cm². Ada pengaruh positif penambahan serat kulit pinang dan serbuk gergaji terhadap kuat tekan batako yaitu $y = 17,34 + 0,57 X_1 + (-3,84 X_2)$, koefisien determinasi ganda (r^2) sebesar 0,86%, dan koefisien korelasi ganda (r) sebesar 0,93.

Kata kunci: Batako, Serat Kulit Pinang, Serbuk Gergaji, Kuat Tekan.

1. PENDAHULUAN

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam persiapan lahan pembangunan yang berada di daerah tanah yang berbeda. Misalnya untuk jenis tanah gambut/rawa, pengerjaan pondasi lebih sulit karena kita akan berhadapan dengan volume air tanah yang sangat besar serta

daya dukung tanah yang sangat kecil. Penggunaan struktur bangunan untuk lahan gambut yang tidak tepat bisa menyebabkan gagal konstruksi. Agar bangunan bisa berdiri di tanah gambut maka harus melakukan upaya tertentu, misalnya dengan memperbaiki struktur tanah dan pemilihan pondasi yang tepat. Sebelum lahan gambut

didirikan bangunan, maka dilakukan stabilisasi tanah dengan cara tanah gambut dicampur dengan bahan stabilisasi seperti pasir dan semen, lalu dipadatkan semaksimal mungkin. Kemudian untuk tanah cadas dan liat, biasanya tidak banyak masalah untuk pondasi rumah, hal ini karena daya dukung tanah cadas dan liat cukup besar serta mudahnya pengerjaannya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Beton

Beton adalah bahan bangunan yang diperoleh dengan mencampurkan agregat halus (pasir), agregat kasar (krikil), air dan semen portland. Beton polos didapat dengan mencampurkan semen, agregat halus, agregat kasar, air dan kadang-kadang campuran lain. Kekuatan beton tergantung dari banyak factor, proporsi dari campuran dan kondisi temperature dan kelembaban dari tempat dimana campuran diletakkan mengeras (Hariandja, 1993 dalam Zega, 2019 : 8).

Kebutuhan akan perumahan dapat terpenuhi dengan menyediakan bahan bangunan yang memenuhi persyaratan teknis, mudah didapat, dan harganya murah sehingga dapat dijangkau oleh masyarakat luas terutama bagi mereka yang berpenghasilan menengah kebawah. Bahan bangunan yaitu semua bahan olahan yang mempunyai bentuk beraturan dan ukuran tertentu yang digunakan sebagai bahan untuk membuat elemen bangunan. Elemen bangunan merupakan suatu bagian fungsional dari suatu bangunan yang terbuat dari bahan bangunan atau komponen bangunan yang merupakan bagian dari suatu bangunan, seperti lantai, atap, maupun dinding. Dinding merupakan salah satu struktur bangunan yang berfungsi untuk melindungi penghuni dari serangan hewan buas, angin, panas matahari maupun hujan. Pembuatan dinding biasanya menggunakan batu bata merah, papan, triplek dan batako (Handayani, 2010 : 41). Dinding batako memiliki kelebihan yaitu harga satuan per M² lebih murah dipasang, akan tetapi memiliki kekurangan ruangan akan terasa kurang sejuk.

2.2. Batako

Batako adalah bata beton yang digunakan sebagai bahan pasangan dinding, dibuat dengan campuran yang berupa pasir, semen, air, dan dalam pembuatannya bisa saja ditambahkan dengan bahan lainnya. Batako hanya digunakan sebagai dinding

yang tidak mendukung beban.

Menurut SK-SNI 03-0349-1989 syarat mutu beton batako sebagai berikut :

1. Pandangan luar

Bidang permukaannya harus tidak cacat. Bentuk permukaan lain yang didesain diperbolehkan. Rusuk – rusuknya siku satu terhadap yang lain dan sudut rusuknya tidak mudah dirapuhkan dengan kekuatan jari tangan.

2. Ukuran dan toleransi

Ukuran batako harus sesuai dengan SNI 03-0349-1989 :

Tabel 1. Ukuran Batako

Jenis	Ukuran (mm)		
	Panjang	Lebar	Tebal
Pejal	390 +3-5	90 ±	100 ± 2

Sumber: SK-SNI 03-0349-1989

3. Syarat Fisis Batako

Bata beton (batako) harus memenuhi syarat-syarat fisis sesuai dengan SK-SNI 03-0349-1989.

Tabel 2. Syarat Fisis Batako

Syarat fisis	Satuan	Tingkat mutu bata beton pejal			
		I	II	III	IV
Kuat tekan bruto	Kg/cm ²	100	70	40	25
Rata – rata kuat tekan masing – masing benda uji minimal	Kg/cm ²	90	65	35	21
Penyerapan air rata – rata	%	25	35	-	-

Sumber: SK-SNI 03-0349-1989

2.3. Bahan Penyusun Batako

2.3.1. Portland Cement

Semen adalah serbuk yang akan mengeras seperti batu jika direaksikan dengan air. Semen digunakan sebagai bahan pengikat dalam campuran batako agar butiran agregat menjadi sebuah massa yang kompak dan padat. Semen berfungsi untuk merekatkan butir-butir agregat agar terjadi suatu massa yang padat. Selain itu juga untuk mengisi rongga-rongga di antara butiran agregat. Perekatan ini terjadi akibat karena adanya reaksi semen dengan air yang sering dikenal dengan istilah proses hidrasi beton (Susanti, 2011 : 8).

Semen yang digunakan dalam penelitian ini adalah semen PCC (*Portland Composite Cement*) merk *Dynamix* kemasan 50 kg

2.3.2. Agregat Halus

Menurut SK-SNI-S-04-1989-F syarat untuk agregat halus (pasir), adalah pasir yang terdiri dari butir-butir tajam, keras, kekal dengan gradasi yang beraneka ragam. Agregat halus (pasir) tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 5% dari berat total agregat, bahan organik dan reaksi terhadap alkali harus negatif. Pasir merupakan bahan pengisi yang digunakan dengan semen untuk membuat adukan. Selain itu pasir juga berpengaruh pada sifat tahan susut, keretakan dan kekerasan pada batako.

2.3.3. Air

Air yang digunakan untuk proses pembuatan beton yang paling baik adalah air bersih yang memenuhi syarat air minum. Jika dipergunakan air yang tidak baik maka kekuatan beton akan berkurang. Air yang digunakan dalam proses pembuatan beton jika terlalu sedikit maka akan menyebabkan beton akan sulit dikerjakan, tetapi jika air yang digunakan terlalu banyak maka kekuatan beton akan berkurang dan terjadi penyusutan setelah beton mengeras (Simanjutak, 2011 : 11).

2.4. Serat Kulit Pinang

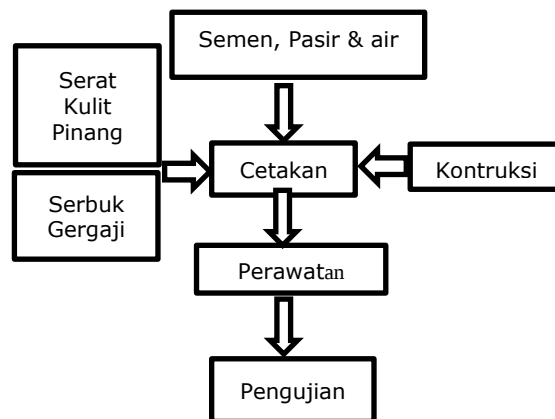
Dalam penelitian ini serat yang akan digunakan adalah serat pinang. Pada serat pinang terdapat kadar selulosa dan hemiselulosa yang apabila ditambahkan pada campuran semen dan pasir pembentuk beton maupun batako, senyawa ini akan terserap pada permukaan partikel dan memberikan tambahan kekuatan ikat antar partikel akibat sifat adhesi dan dispersinya, serta menghambat difusi air dalam material akibat sifat hidrofobnya. Dengan demikian dapat dihasilkan beton yang lebih kuat dan relatif tidak tembus air, yang dapat dipakai sebagai bahan konstruksi.

2.5. Serbuk Gergaji

Pembuatan batako dengan campuran serbuk gergajian dimaksudkan agar dapat mengurangi dan memanfaatkan limbah industri pekerjaan semaksimal mungkin, sebab limbah serbuk gergaji tersebut masih belum di manfaatkan secara maksimal bahkan cenderung mengganggu dan tertimbun sebagai sampah. Oleh sebab, itu dalam penelitian ini peneliti mencoba memanfaatkan serbuk bekas gergajian kayu sebagai bahan substitusi pengganti pasir dalam pembuatan batako.

2.6. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir dari penelitian ini yaitu, pemanfaatan limbah serat kulit pinang dan serbuk gergaji yang kemudian diolah menjadi batako. Batako yang sudah dicetak dirawat ditempat yang lembab terhindar dari matahari dan hujan selama 7 hari, kemudian diuji kuat tekan.



Gambar 1. Kerangka Berfikir

(Sumber : Andreansyah, Rahma R.S, dan Ersu A.L)

2.7. Kuat Tekan

Kuat desak atau kuat tekan batako adalah besarnya beban per satuan luas, yang menyebabkan benda uji hancur bila dibebani dengan gaya desak tertentu, yang dihasilkan oleh mesin desak (SK SNI – 14 – 1989 – F). Rumus kuat tekan adalah sebagai berikut:

$$F_c = \frac{P}{A} \dots\dots\dots(1)$$

Dimana:

F_c = Kuat tekan (MPa)
 P = Beban maksimum (N)
 A = Luas penampang bahan (cm²)

Kuat tekan rata-rata batako, dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$f_{c'r} = \frac{\sum f_{c'k}}{n} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana:

$f_{c'r}$ = Kuat tekan rata-rata
 $\sum f_{c'k}$ = Jumlah nilai kuat tekan
 N = Jumlah benda uji untuk satu jenis perlakuan

2.8. Pengujian Kuat Tekan

Pengujian kuat tekan dilakukan dengan menggunakan CTM (*Compressing Testing Machine*) sampai hancur sampel uji. Pengujian dilakukan dengan cara meletakkan sampel uji pada bagian mesin

tempat meletakkan sampel uji. Kemudian diberikan pembebanan diatas sampel uji tersebut. Skala yang tertera pada mesin uji saat benda uji mengalami retakan akan dicatat sebagai hasil beban maksimum (p). Kemudian nilai kuat tekan (f_c) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan 1.

2.9. Linear Berganda

Analisa regresi linear berganda merupakan model persamaan yang menjelaskan hubungan satu variabel tidak bebas / *response* (Y) dengan dua atau lebih variabel bebas / *predictor* ($X_1, X_2, \dots, X_n$). Tujuan dari analisa regresi ini adalah untuk memprediksi nilai variabel tidak bebas (Y), apabila nilai-nilai variabel bebasnya (X) diketahui, dan untuk mengetahui bagaimanakah hubungan variabel tidak bebas dengan variabel bebasnya, rumusnya adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 \dots\dots\dots(3)$$

Dimana :

Y = Variabel tidak bebas (yang dipengaruhi)

X = Variabel bebas (yang mempengaruhi)

a = Konstanta regresi

b = Koefisien regresi

2.9.1. Koefisien Determinasi (r^2)

Koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui presentase pengaruh variabel-variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y yang digunakan untuk koefisien determinasi. Rumus r^2 adalah sebagai berikut:

$$b = \frac{(b_1 \sum X_1 Y) + (b_2 \sum X_2 Y)}{\sum Y^2} \dots\dots\dots(4)$$

2.9.2. Koefisien Korelasi (r)

Koefisien korelasi bertujuan untuk mengetahui seberapa besar korelasi antara variabel X_1 dan X_2 dengan variabel Y dapat digunakan koefisien korelasi berganda, rumusnya sebagai berikut:

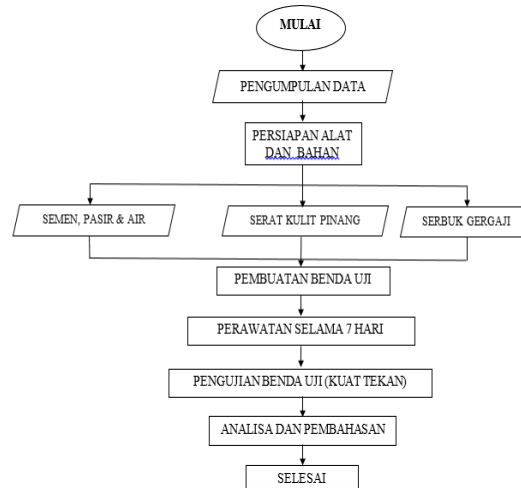
$$r = \sqrt{r^2} \frac{(b_1 \sum X_1 Y) + (b_2 \sum X_2 Y)}{\sum Y^2} \dots\dots\dots(5)$$

Menurut Sugiyono (2007) pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

0	-	0,199	= Sangat rendah
0,20	-	0,339	= Rendah
0,40	-	0,599	= Sedang
0,60	-	0,799	= Kuat
0,80	-	1	= Sangat kuat

3. METODOLOGI PENELITIAN

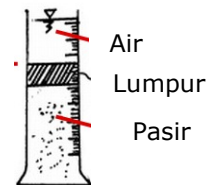
3.1. Bagan Alir (Florchart)



Gambar 2. Flowchart Penyusunan Tugas Akhir

4. ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1. Kadar Lumpur Agregat Halus



Gambar 3. Kadar Lumpur
(Sumber : ilmubeton.com)

Diketahui:

Tinggi pasir (V_1) = 62 mm

Tinggi lumpur (V_2) = 2 mm

Maka:

$$\begin{aligned} \text{Kadar lumpur (\%)} &= V_2 / (V_1 + V_2) \\ &= 2 / (62 + 2) \\ &= 0,031 \% \end{aligned}$$

4.2. Kebutuhan Bahan

Pembuatan batako dengan penambahan serat kulit pinang dan serbuk gergaji dengan proporsi yang berbeda-beda pada setiap benda uji. Pembuatan batako ini dengan pengurangan agregat halus, kemudian ditambah dengan serat kulit pinang dan serbuk gergaji. Pada setiap proporsi campuran adukan ada sebanyak 5 buah benda uji yang kemudian akan dilakukan pengujian kuat tekan.

Tabel 3. Kebutuhan Bahan Untuk 1 Benda Uji

Kode sampel	Semen (gr)	Pasir (gr)	Serat kulit pinang	Serbuk gergaji
			(%)	(%)
BSS 0	1842	4095	-	-
BSS 1	1842	3808	190	76
BSS 2	1842	3931	118	39
BSS 3	1842	3890	39	156

Sumber: Olahan

4.3. Pengujian Penyimpangan Ukuran**1. Pandangan Luar**

Pemeriksaan pandangan luar menurut SNI 03-0349-1989 pada batako pejal meliputi permukaan yang tidak boleh cacat, rusuknya siku dengan yang lain, dan sudut rusuknya tidak mudah dirapihkan dengan jari tangan. Syarat penentuan kelulusan bata beton untuk pasangan dinding batas kelulusan yang ditentukan kriterianya 60% dari hasil pemeriksaan benda uji.

Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Pandangan Luar

Uraian	Persyaratan
1. Bidang-bidang a. Ketidakrataan b. Keretakan c. Kehalusan d. Rongga	Rata Tidak retak Halus Tidak berongga
2. Rusuk-rusuk a. Kesikuan b. Ketajaman c. Kekuatan	Siku Tajam Kuat

Sumber: Olahan Pribadi

2. Pemeriksaan Ukuran

Berikut adalah tabel hasil pemeriksaan dan analisis penyimpangan ukuran panjang pada batako

Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Dan Analisis Penyimpangan Panjang Batako

Kode Sampel	Panjang (cm)	SNI (cm)	Selisih (cm)	Selisih SNI (cm)
BSS 0	38,8	39	0,2	5
BSS 1	38,8	39	0,2	5
BSS 2	38,8	39	0,2	5
BSS 3	38,8	39	0,2	5

Sumber: Olahan Pribadi

Ukuran batako dari tabel diatas ditunjukkan bahwa ukuran untuk panjang batako tidak melebihi batas toleransi SNI 03-0349-1989 sebesar +3 cm dan -5 cm, sehingga masih memenuhi kriteria bata beton pejal. Pada setiap batako memiliki panjang 38,8 cm, dengan selisih 0,2 cm dari ukuran yang dipakai dan ukuran SNI 03-0349-1989.

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan analisis penyimpangan ukuran lebar pada batako, adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Pemeriksaan Dan Analisis Penyimpangan Lebar Batako

Kode Sampel	Lebar (cm)	SNI (cm)	Selisih (cm)	Selisih SNI (cm)
BSS 0	9	9	-	+2 -2
BSS 1	9	9	-	+2 -2
BSS 2	9	9	-	+2 -2
BSS 3	9	9	-	+2 -2

Sumber: Olahan Pribadi

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan analisis penyimpangan ukuran tinggi pada batako, adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Pemeriksaan Dan Analisis Penyimpangan Tinggi Batako

Kode Sampel	Tinggi (cm)	SNI (cm)	Selisih (cm)	Selisih SNI (cm)
BSS 0	10	10	-	+2 -2
BSS 1	10	10	-	+2 -2
BSS 2	10	10	-	+2 -2
BSS 3	10	10	-	+2 -2

Sumber: Olahan Pribadi

Ukuran untuk lebar dan tinggi batako dari tabel diatas menunjukkan bahwa batako tidak melebihi batas toleransi SNI 03-0349-1989 sebesar +2 dan -2 , sehingga batako ini masih memenuhi kriteria batako pejal.

4.4. Pengujian Kuat Tekan

Pengujian kuat tekan batako dilakukan ada umur 7 hari, dengan jumlah 20 sampel. Pengujian kuat tekan 7 hari ini untuk mengetahui apakah diumur batako 7 hari sudah mencapai syarat fisis batako SNI 03-0349-1989 atau belum.

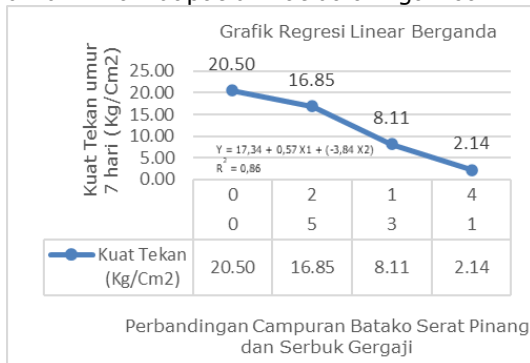
Tabel 8. Kuat Tekan Batako

Kode sampel	Kuat Tekan Rata-Rata (Kg/Cm ²)	Faktor Konversi	Kuat Tekan Rata-Rata (Kg/Cm ²)
	7 Hari		f ^{ti} 28 Hari
BSS 0	20,50	0,65	31,53

BSS 1	16,85	0,65	25,92
BSS 2	8,11	0,65	12,47
BSS 3	2,14	0,65	3,30

Sumber: Olahan Pribadi

Hubungan yang menunjukkan antara penambahan serat kulit pinang dan serbuk gergaji terhadap kuat tekan batako pada umur 7 hari dapat dilihat dalam gambar 4.



Gambar 4. Grafik Regresi Linear Berganda Batako Umur 7 Hari

Sumber: Olahan

Hubungan yang menunjukkan antara penambahan serat kulit pinang dan serbuk gergaji terhadap kuat tekan batako pada umur 7 hari yang kemudian dikonversikan ke umur 28 hari dapat dilihat dalam gambar 5.



Gambar 5. Grafik Regresi Linear Berganda Batako Umur 28 Hari

Sumber: Olahan

4.5. Kelebihan dan Kekurangan Batako

Batako merupakan material bangunan yang cukup populer digunakan dikalangan masyarakat. Batako merupakan bahan membuat dinding yang terbuat dari semen, pasir, air, dan tanpa bahan tambah ataupun memakai bahan tambah lainnya. Pada penelitian ini batako dibuat dengan bahan tambah serat kulit pinang dan serbuk gergaji dengan berbagai macam proporsi campuran menggunakan cetakan manual yang terbuat dari kayu. Meskipun batako cukup populer

untuk digunakan sebagai dinding, namun batako juga memiliki kelebihan dan kekurangan.

Kelebihan dari batako penambahan serat kulit pinang dan serbuk gergaji ini adalah ukurannya yang jauh lebih panjang sehingga pemasangan batako sebagai dinding dapat menghemat waktu dan biaya pekerjaan.

Batako ini juga memiliki kekurangan yaitu kekokohnya masih lebih rendah, hal ini dapat dilihat pada hasil pengujian kuat tekan batako. Pada batako penambahan persenan serbuk gergaji yang lebih banyak juga memiliki kekokohan yang kurang maksimal. Tekstur batako penambahan persenan serbuk gergaji yang terlalu banyak bewarna kemerah-merahan dan memiliki kuat tekan yang rendah.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Ada pengaruh penambahan serat pinang dan serbuk gergaji terhadap kuat tekan batako, hal ini ditunjukkan dengan adanya penurunan kuat tekan batako pada setiap variasi campuran penambahan bahan tambah. Batako umur 7 hari dengan kode sampel BSS 0 memiliki rata-rata kuat tekan 20,50 kg/cm², BSS 1 16,85 kg/cm², BSS 2 8,11 kg/cm², dan BSS 3 2,14 kg/cm². Kemudian dikonversikan ke umur 28 hari dengan rata-rata kuat tekan BSS 0 31,53 kg/cm², BSS 1 25,92 kg/cm², BSS 2 12,47 kg/cm², dan BSS 3 3,30 kg/cm². Batako pada umur 7 hari belum memenuhi syarat fisis batako SNI 03-0349-1989, sedangkan batako yang dikonversikan ke umur 28 hari memenuhi syarat fisis batako untuk sampel BSS 0 dan BSS 1 dengan tingkat mutu batako pejal IV.

Semakin banyak menambahkan serat pinang, maka kuat tekan batako semakin naik. Apabila banyak menambahkan serbuk gergaji, maka batako akan semakin rendah, tetapi kuat tekannya semakin rendah. Batako normal BSS 0 merupakan batako yang berat rata-ratanya paling tinggi dengan rata-rata berat 5 benda uji 26,118 kg, kemudian disusul batako penambahan serat kulit pinang dan serbuk gergaji dengan kode sampel BSS 1 dengan rata-rata berat 5 benda uji 25,654 kg, batako dengan kode sampel BSS 3 dengan rata-rata berat 5 benda uji 23,5 kg, dan yang paling ringan BSS 2 dengan rata-rata berat 5 benda uji 22,422 kg.

5.2. Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai serat pinang dan serbuk gergaji sebagai bahan tambah pembuatan batako. Kulit pinang dan serbuk gergaji sangat banyak sekali dijumpai di tengah-tengah masyarakat sudah menjadi limbah yang dibuang begitu saja, dalam hal ini kulit pinang bisa dimanfaatkan seratnya untuk dijadikan bahan tambah batako bersama dengan serbuk gergaji. Batako serat kulit pinang dan serbuk gergaji ini menggunakan alat manual seperti cetakan manual, pengadukan manual dan pemisah serat kulit pinang menggunakan gunting, sehingga proses pengerjaan persiapan bahan sedikit lama. Untuk penelitian selanjutnya bisa dicoba menggunakan mesin press dan mixer sebagai pengaduk agar dapat mengetahui perbandingan pengaruhnya terhadap batako yang dihasilkan oleh mesin press dan mixer. Perlu adanya inovasi terbaru mesin pemisah serat dan kulit pinang agar pekerjaan tidak memakan waktu yang lama, atau bisa juga menggunakan glotok serat kulit pinang yang sudah sangat tua agar lebih mudah. Dalam penambahan bahan tambah, serat pinang harus lebih banyak dari pada serbuk gergaji.

DAFTAR PUSTAKA

1. Buku

- [1]Astawa, Made D. 2016. *Struktur Beton Fiber (Bagian Materi Struktur Beton I)*. Mitra Sumber Rejeki. Surabaya
- [2]Bahar, Suardi, dkk, 2004. *Pedoman Pekerjaan Beton*. Jakarta : Biro Enjiniring PT.Wijaya Karya
- [4]Harian, johan. 2015. *Analisis Regresi Linier*. Gunadarma. Depok
- [5]Susanti, Rika D. 2011. *Buku Ajar Teknologi Bahan Kontruksi. Institut Teknologi Medan (ITM) Bekerja Sama Dengan Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara Subdis Pendidikan Tinggi APBD-SU TA*. Medan
- [6]Widiasanti, Irika, dan Lenggogeni. 2013. *Manajemen Kontruksi*. Jakarta

2. Jurnal dan Karya Ilmiah

- [1]Andreansyah, Sarawati, Rahma S, dan Lestari, Ersia A. 2019. *Uji Kuat Tekan Dan Daya Serap Air Pada Batako Berbahan Dasar Campuran Limbah Styrofoam, Serat Kelapa, Dan Abu Gosok*. Jakarta
- [2]Bakri, Gunawan, Endra dan Sanusi, Djmal. 2006. *Sifat Fisik Dan Mekanik Komposit Kayu Semen-Serbuk Gergaji*. Makassar

- [3]Basry, Wahiduddin, dan Yusuf Amir, Muhammad. 2019. *Peningkatan Kualitas Batako Dengan Penambahan Abu Sekam Padi*. Palu
- [4]Hafid Wahyudi, Nuryanto, Erniwati, dan Hapid, Abdul. 2017. *Karakteristik Batako Dari Campuran Semen Dan Serbuk Gergajian Kayu Palapi (Hertiera Sp)*
- [5]Handayani, Sri. , 2015. *Kualitas Batu Bata Merah Dengan Penambahan Serbuk Gergaji*. Gunung Pati. Semarang
- [6]H. Simanjutak, Vivi. 2011. *Pembuatan Dan Karakterisasi Batako Ringan Dengan Memanfaatkan Sabut Kelapa Sebagai Agregat Untuk Bahan Kedap Suara*. Medan
- [7]Intania Sabila, Natasya, Firdaus Rhufyano, Alivanva, dan Dian P.S, Ni Komang. 2018. *Pemanfaatan Limbah Serabut Kelapa (Cocos Nucifera) Sebagai Batako Ramah Lingkungan*. Badung
- [8]Simanjutak, Johan O, dan Saragi, Tiudma E. 2015. *Hubungan Perawatan Beton Dengan Kuat Tekan (Pengujian Laboratorium)*. Medan.
- [9]Kusnadi, Andi. 2010. *Studi Tekan Pada Beton Ringan Berserat Dengan Agregat Alwa*. Bandar Lampung
- [10]Kristiawan, Agung, Anggi P.S, Putri. 2015. *Pengaruh Penambahan Kapur Dan Sabut Kelapa Terhadap Bobot Dan Daya Serap Air Batako*. Semarang
- [11]Rizky H, Era, Gunawan, Agustin, dan Afrizal, Yuzuar. 2017. *Pengaruh Penambahan Serat Kulit Pinang Dan Serbuk Kayu Terhadap Kuat Tarik Belah Beton*. Bengkulu
- [12]Sujatmiko, Heri. 1945. *Penelitian Pemanfaatan Serbuk Bekas Penggergajian Kayu Sebagai Bahan Substitusi Pembuatan Bata Beton (BATAKO) Untuk Pemasangan Dinding*. Banyuwangi
- [13]Anggoro, Wahyu (2014). *Karakteristik Batako Ringan Dengan Campuran Limbah Styrofoam Ditinjau Dari Densitas, Kuat Tekan Dan Daya Serap Air*. Semarang
- [14]Sylvia, Yosi, Mahyudin, Alimin, dan Handani, Sri. 2017. *Pengaruh Persentase Volume Serat Sabut Pinang (Areca Catechu L.) Terhadap Sifat Mekanik dan Fisik Papan Gypsum-Beton*. Padang
- [15]Yulia C, Firda, dan Mahyudin, Alimin. 2017. *Pengaruh Persentase Serat Sabut Pinang (Areca Catechu L. Fiber) dan Foam Agent terhadap Sifat Fisik dan Mekanik Papan Beton Ringan*. Padang
- [16]Zulmi Zega, Arman. 2019. *Pembuatan Dan Karakterisasi Batako Ringan*

Menggunakan Abu Vulkanik Sinabung Serta Serat Sabut Pinang Sebagai Agregat Dengan Perekat Polyester. Medan

3. Skripsi

- [1] Kooskurniasari, Widya. 2014. *Pemanfaatan Serbuk Gergaji Kayu Sengon (Albizia Chinensis) Sebagai Sorben Minyak Mentah Dengan Aktivasi Kombinasi Fisik*
- [2] Lamalo, Edwardo MY, 2017. *Sifat Material Komposit Berpenguat Serat Pinang Dengan Fraksi Berat 3%, 5%, 7%, Dan 9%.*
- [3] Prayogi, Agung. 2020. *Pengaruh Campuran Abu Sekam Padi Dan Abu Arang Tempurung Sebagai Pengganti Sebagian Agregat Halus Terhadap Kuat Tekan Batako.* Tembilahan
- [4] Sinaga, Rabbiyando. 2018. *Penambahan Ijuk Sebagai Bahan Pengisi Pembuatan Batako Ringan.* Medan
- [5] Try Enggarwati, Pristiwi. 2011. *Pemanfaatan Limbah (Sekam Padi Dan Sabut Kelapa) Sebagai Isian Batako (Bata Beton) Ramah Lingkungan.* Surabaya

4. Peraturan Perundang-undangan

- [1] SNI 03-0349-1989, Bata Beton Pasangan Dinding
- [2] SNI 15-7064-2004, Semen Portland Komposit

LAHAN PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

KMS. Novyar Satriawan Fikri¹, Mulono Apriyanto², Rifni Novitasari³

¹Prodi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Islam Indragiri

^{2,3}Prodi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Indragiri

Email: mulonoapriyanto71@gmail.com (korespondensi)

Abstract

Food agricultural land is the part of the cultivation function land. The population growth rate in Indragiri Hilir Regency reaches 4.66 percent per year. The increase in population growth in Indragiri Hilir Regency has an impact on increasing the need or demand for food which is quite high. From these problems, this study was prepared by identifying the Areas of Sustainable Food Agriculture (LP2B). The purpose of this research is to know the juridical basis, the philosophical basis and the sociological basis. It is concluded that there will be serious problems with the decrease in the area of agricultural land.

Keywords: Sustainable Food Agricultural Land, Rice Self Sufficiency, Supplies Wetland

Abstrak

Lahan pertanian pangan merupakan bagian dari lahan fungsi budidaya. Laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Indragiri Hilir mencapai 4,66 persen per tahun, Peningkatan pertumbuhan penduduk di Kabupaten Indragiri Hilir berdampak pada peningkatan kebutuhan atau permintaan (deman) pangan yang cukup tinggi. Dari pokokpermasalahan tersebut disusunlah studi ini dengan mengidentifikasi Kawasan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B). Adapun tujuan dari penelitian ini mengetahui landasan yuridis, landasan filosofis dan landasan sosiologis. Disimpulkan bahwa akan terjadi permasalahan serius dengan penurunan luas lahan pertanian.

Kata kunci: Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan, Swasembada Beras, Kebutuhan Lahan Sawah

1. PENDAHULUAN

Lahan pertanian Pangan Berkelanjutan tidak lepas dari permasalahan ketahanan pangan yang mencakup 3 aspek penting, yaitu: ketersediaan (supply) baik lahan ataupun hasil, pendistribusian dan konsumsi. Menurut UndangUndang Nomor 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang mengamanatkan pentingnya mengalokasikan lahan untuk pertanian pangan secara terus menerus. Amanat tersebut telah dikuatkan dengan disahkannya Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (PLP2B). Undang-Undang No.41/2009 ini diharapkan dapat menekan tingginya laju konversi lahan sawah dan mempertahankan fungsi ekologiannya dan juga Undang-undang ini menyatakan bahwa penyusunan Kawasan

Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) dan Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LCP2B) wajib dilakukan oleh pemerintah sebagai upaya untuk menjamin keberlanjutan pasokan pangan untuk masyarakat dan sebagai upaya perlindungan terhadap lahan lahan pertanian subur dengan produktivitas tinggi[1].

Kabupaten Indragiri Hilir resmi menjadi Daerah Tingkat II berdasarkan Undang undang No.6 tahun 1965 tanggal 14 Juni 1965 (LN RI No.49). Daerah ini terletak dibagian selatan Propinsi Riau dengan luas wilayah 11.605,97 km² dalam posisi : 0o 36" Lintang Utara 1 o 07" Lintang Selatan 104 o 10,, Bujur Timur 102 o 32" Bujur Timur. Pada tahun 2005 Wilayah Administrasi Pemerintahan daerah ini terdiri dari 20 Kecamatan, 18 Kelurahan dan 174

desa. Pada tahun 2011, jumlah kelurahan dan desa di Kabupaten Indragiri Hilir mengalami penambahan karena adanya pemekaran desa yaitu menjadi 203 desa dan 33 kelurahan [2], [3].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Teoritik

Alih Fungsi Lahan adalah suatu proses perubahan penggunaan lahan dari bentuk penggunaan tertentu menjadi penggunaan lain misalnya ke non pertanian, dan biasanya dalam pengalih fungsinya mengarah ke hal yang bersifat negatif bagi ekosistem lingkungan alam sawah itu sendiri. Alih fungsi lahan terjadi sebagai akibat pertumbuhan ekonomi dan pertambahan jumlah penduduk yang terus meningkat [3]. Hal tersebut tercermin dari pertumbuhan aktivitas pemanfaatan sumber daya alam yang didorong oleh meningkatnya permintaan kebutuhan terhadap penggunaan lahan serta adanya pergeseran kontribusi sektor-sektor pembangunan primer, khususnya dari sektor pertanian dan pengolahan sumber daya ke sektor sekunder (manufaktur) dan sektor tersier (jasa)[3]–[5].

2.2. Sistem Pertanian Berkelanjutan

Secara garis besar [6] mengemukakan kriteria sistem pertanian berkelanjutan, yakni: Keberlanjutan ekonomi berarti juga meminimalkan atau bahkan meniadakan biaya eksternal dalam proses produksi pertanian [7], [8]. Keberlanjutan ekologis adalah upaya mengembangkan agroekosistem agar memiliki kemampuan untuk bertahan dalam kurun waktu yang lama melalui pengelolaan terpadu untuk memelihara dan mendorong peningkatan fungsi sumber daya alam yang ada. Pengembangan sistem juga berorientasi pada keragaman hayati (biodiversity)[9]. Syarat mutlak sistem pertanian berkelanjutan adalah keadilan sosial, dan kesesuaian dengan budaya lokal, yakni penghargaan martabat dan hak asasi individu serta kelompok untuk mendapat perlakuan adil [10], [11].

2.3. Konsep Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan

Pertanian berkelanjutan adalah sumberdaya untuk menghasilkan kebutuhan pokok manusia, yaitu sandang, pangan dan papan, sekaligus mempertahankan dan meningkatkan kualitas lingkungan dan melestarikannya. Definisi hal – hal tersebut mencakup penataan secara ekologi, bisa berlanjut secara ekonomi, adil, manusiawi,

dan luwes [12]. Persepsi adalah pengalaman seseorang tentang obyek, peristiwa atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan. Persepsi adalah pandangan atau sikap terhadap sesuatu hal yang menumbuhkan motivasi, dorongan, kekuatan dan tekanan yang menyebabkan seseorang melakukan atau tidak melakukan sesuatu [13], [14].

Ancaman terhadap terganggunya ketahanan pangan akibat dari maraknya konversi sangat signifikan. Banyak daerah yang sebelumnya merupakan wilayah swasembada beras saat ini telah menjadi daerah yang mengimpor beras dari daerah-daerah lainnya. Ancaman terhadap ketahanan pangan ini tidak saja menyebabkan berkurangnya produksi beras tapi juga akan mengganggu terhadap stabilitas ekonomi, sosial, politik dan perkembangan penduduk secara umum.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian mengenai implementasi program perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan ini dilakukan di Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau. Pemilihan lokasi ini dilakukan dengan purposive, dengan pertimbangan bahwa rawan terjadinya alih fungsi lahan. Pengumpulan data dilakukan pada bulan September 2019.

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. data kualitatif menggunakan analisis deskriptif yang berguna untuk menganalisis data yang menggambarkan, meringkas berbagai kondisi, dan berbagai situasi program PLP2B dan mendeskriptifkan persepsi tingkat kepentingan petani terhadap atribut program PLP2B.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Landasan Yuridis

Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir melakukan penetapan kawasan lahan perlindungan pertanian pangan berkelanjutan sebagai langkah mengantisipasi terus berkurang berkurangnya lahan pertanian, sekaligus juga merealisasikan amanat UU no 41 Tahun 2009 dan Perda no 29 Tahun 2011 tentang Rancana Tata Ruang dan Wilayah Kabupaten Garut. Salah satu upaya Pemerintah Kabupaten Garut dalam mencegah alih fungsi lahan pertanian pangan yaitu dengan Program Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (PLP2B). Program Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Indragiri Hilir berdasarkan :

1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;

2. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1965 tentang Pembentukan Daerah Tingkat II Indragiri Hilir dengan mengubah Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1956 tentang Pembentukan Daerah Otonom Kabupaten Dalam Lingkungan Daerah Provinsi Sumatera Tengah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1965 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2574);
3. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 26, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4725);
4. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 149, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5068);
5. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Undang – Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5280);
6. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan Untuk Kepentingan Umum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5280);
7. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 227, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5360);
8. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2010 tentang Tata Cara Perubahan Peruntukan dan Fungsi Kawasan Hutan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 15, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5097);
10. Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 2011 tentang Penetapan dan Alih Fungsi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 2, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5185);
11. Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2012 tentang Insentif Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 19, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5179);
12. Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2012 tentang Sistem
13. Informasi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5283);
14. Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2012 tentang Pembiayaan Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 55, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5288);
15. Peraturan Pemerintah Nomor 104 Tahun 2015 tentang Tata Cara Perubahan Peruntukan Dan Fungsi Kawasan Hutan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 326, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5794);
16. Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2017 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 73, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6041);
17. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 Tahun 2015 tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 2036) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri 120 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 Tahun 2015 Tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 157);
18. Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 10 Tahun 2018 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Riau Tahun 2018-2038;
19. Peraturan Menteri ATR Nomor 16 tahun 2019 tentang penetapan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan

Perubahan spesifik dari penggunaan pertanian ke pemanfaatan non pertanian yang dikenal dengan istilah alih fungsi (konversi) lahan, kian waktu kian meningkat, fenomena ini dapat mendatangkan permasalahan yang serius di kemudian hari [15]. Jika tidak diantisipasi secara serius dari sekarang, alih fungsi lahan pertanian yang tidak terkendali dapat mengancam kapasitas penyediaan pangan (suplay) dari Kabupaten Indragiri Hilir, bahkan dalam jangka panjang dapat menimbulkan kerugian sosial. Konversi lahan sawah ke penggunaan nonpertanian dapat menimbulkan dampak negatif secara ekonomi, sosial dan lingkungan bagi ketahanan pangan nasional khususnya Kabupaten Indragiri Hilir [16], [17].

4.2. Landasan Filosofis

Sejak manusia pertama kali menempati bumi, lahan sudah menjadi salah satu unsur utama dalam menunjang kelangsungan kehidupan. Konkritnya, lahan difungsikan sebagai tempat manusia beraktivitas untuk mempertahankan eksistensi. Aktivitas yang pertama kali dilakukan adalah pemanfaatan lahan untuk bercocok tanam (pertanian). Kegiatan pertanian merupakan salah satu aktifitas paling mendasar bagi manusia, karena semua orang perlu makan setiap hari. Pengembangan usaha agribisnis menjadi pilihan sangat strategis dan penting sejalan dengan upaya pemerintah dalam mengembangkan sumber-sumber pertumbuhan ekonomi baru diluar minyak dan gas.

Dalam sejarah Indonesia pernah mampu mencapai swasembada pangan pada tahun 1984 melalui gerakan "Revolusi Hijau" yaitu gerakan untuk meningkatkan produksi pangan melalui usaha pengembangan teknologi pertanian. keberhasilan gerakan revolusi hijau merupakan bukti upaya pemerintah dalam meningkatkan kesejahteraan petani. Seiring pertumbuhan populasi dan perkembangan peradaban manusia, penguasaan dan penggunaan lahan mulai terusik. Keterusikan ini akhirnya menimbulkan kompleksitas permasalahan akibat pertambahan jumlah penduduk, penemuan dan pemanfaatan teknologi, serta dinamika pembangunan. Lahan yang semula berfungsi sebagai media bercocok tanam (pertanian), berangsur-angsur berubah menjadi multifungsi pemanfaatan.

Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Kesatuan Republik Indonesia Tahun 1945 menyebutkan bahwa tujuan bernegara adalah

"melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk

memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi, dan keadilan sosial". Oleh karena itu, perlindungan segenap bangsa dan peningkatan kesejahteraan umum adalah tanggung jawab penting bernegara. Apalagi menyangkut tentang perlindungan fungsi tanah oleh negara pada lahan pertanian terhadap alih fungsi lahan atau yang dikenal dengan konversi lahan.

Indonesia merupakan negara agraris yang diartikan tanah dan dihubungkan dengan usaha pertanian. Didalam kehidupan kita, tanah memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan pembangunan bangsa, karena didalam konstitusi Undang- Undang Dasar Negara Kesatuan Republik Indonesia Tahun 1945 yang dituangkan dalam Pasal 33 ayat (3) menyebutkan bahwa: "Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung didalamnya dikuasai oleh Negara dan digunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat".

Kita mengharapkan dengan adanya perangkat peraturan yang komprehensif terkait perlindungan lahan dan upaya pemberian insentif kepada petani maka diharapkan tanah tersedia bagi petani bukan hanya untuk menjamin ketersediaan produksi pangan, namun lebih jauh menjamin akses petani atas lahan untuk meningkatkan kesejahteraan petani. Indonesia dikenal sebagai negara lumbung padi yang artinya menghasilkan padi yang sangat banyak, baik untuk negara sendiri maupun diekspor ke negara lain. Tetapi saat sekarang ini kita merasakan jumlah rumah tangga dengan usaha pertanian terus menurun akibat beberapa hal diantaranya alih profesi dan semakin sempitnya lahan pertanian karena alih fungsi lahan untuk pembangunan infrastruktur, pembangunan pabrik dan perumahan.

4.3. Landasan Sosiologi

Lahan pertanian memiliki peran dan fungsi strategis bagi masyarakat Indonesia yang bercorak agraris. Sebagian besar penduduk Indonesia menggantungkan hidup pada sektor pertanian. Dalam posisi yang demikian lahan tidak saja memiliki nilai ekonomis, sosial bahkan secara filosofis lahan memiliki nilai religius. Dalam rangka pembangunan pertanian yang berkelanjutan, lahan merupakan sumberdaya pokok dalam usaha pertanian, terutama pada kondisi dimana sebagian besar bidang usaha yang dikembangkan masih tergantung kepada pola pertanian yang bersifat land based

agricultural. Lahan merupakan sumberdaya yang unik dimana jumlahnya tidak bertambah, namun kebutuhan terhadap lahan selalu meningkat. Oleh karena itu, ketersediaan lahan merupakan syarat mutlak untuk mewujudkan peran sektor pertanian secara berkelanjutan, terutama dalam perannya mewujudkan ketahanan pangan nasional.

Konversi lahan pertanian menimbulkan dampak yang sangat besar terhadap ketahanan pangan. Lahan pertanian yang berubah fungsi akan mempunyai implikasi yang serius terhadap produksi pangan, fisik lingkungan, dan budaya masyarakat disekitar lahan yang dikonversi tersebut. Permasalahan semakin kompleks, karena konversi lahan pertanian subur belum diimbangi oleh upaya yang sistematis untuk dapat mengembangkan lahan yang potensial. Konversi lahan pertanian pangan menyebabkan semakin sempitnya luas garapan usahatani dan menurunnya tingkat kesejahteraan petani. Oleh karena itu, pengendalian konversi lahan pertanian pangan melalui perlindungan lahan pertanian pangan merupakan salah satu upaya untuk mewujudkan ketahanan dan kedaulatan pangan, dalam rangka meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan petani dan masyarakat.

Alih fungsi lahan adalah perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lain yang menjadi dampak negatif (masalah) terhadap lingkungan dan potensi lahan. Konversi lahan juga dapat diartikan sebagai perubahan untuk penggunaan lain disebabkan oleh faktor-faktor yang secara garis besar menurut Pasandaran, (2006), ada tiga faktor, baik sendiri-sendiri maupun bersamaan, yang merupakan determinan konversi lahan, yaitu kelangkaan sumber daya lahan dan air, dinamika pembangunan, dan peningkatan jumlah penduduk. Dampak dari konversi lahan tidak hanya dirasakan oleh para pemilik lahan, tetapi dapat dirasakan secara meluas oleh seluruh lapisan masyarakat. Reforma agraria tersebut mencakup upaya penataan yang terkait dengan aspek penguasaan/pemilikan serta aspek penggunaan/ pemanfaatan sebagaimana ditetapkan dalam Pasal 2 Ketetapan Majelis Permusyawaratan Rakyat Republik Indonesia Nomor IX/MPR-RI/2001 tentang Pembaruan Agraria dan Pengelolaan Sumber Daya Alam. alih fungsi lahan pada dasarnya terjadi akibat adanya persaingan dalam pemanfaatan lahan antara sektor pertanian dan sektor non pertanian.

Sedangkan persaingan dalam pemanfaatan lahan tersebut muncul akibat adanya tiga fenomena ekonomi dan sosial, yaitu 1) keterbatasan sumberdaya lahan, 2) pertumbuhan penduduk dan 3) pertumbuhan ekonomi. Luas lahan yang tersedia relatif terbatas, sehingga pertumbuhan penduduk akan meningkatkan kelangkaan lahan yang dapat dialokasikan untuk kegiatan pertanian dan non pertanian.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir khusus Dinas Pangan Tanaman Pangan Hortikultura dan Peternakan menargetkan diakhir tahun 2021 pendataan by name by addres sudah selesai dan membuat rancangan peraturan daerah tentang perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan yang akan diajukan untuk dijadikan PERDA Kabupaten Indragiri Hilir. Luas lahan yang akan diusulkan nantinya akan disesuaikan dengan PERDA RTRW Kabupaten Indragiri Hilir, hal ini untuk menjaga kestabilan pertumbuhan perekonomian dan perkembangan perkotaan di Kabupaten Indragiri Hilir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Pemerinta Daerah Indragiri Hilir melalui Dinas Panga Tanaman Paangan Hortikultura dan Peternakan yang memberi suport dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Rahmawati, Y. A. Kusumastuti, and Nita Aryanti, "Karakterisasi Pati Talas (*Colocasia Esculenta* (L.) Schott) (*Colocasia Esculenta* (L.) Schott) Sebagai Alternatif Sumber Pati Industri Di Indonesia," *J. Teknol. Kim. Dan Ind.*, vol. 1, no. 1, p. 348, 2012.
- [2] Hartono, *Kabupaten Indragiri Hilir Dalam Angka 2020*. 2020.
- [3] I. Iskandar, H. Miftah, and A. Yusdiarti, "Implementasi Program Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (PLP2B) Di Kabupaten Garut Jawa Barat (Kasus di Desa Jati Kecamatan Tarogong Kaler Kabupaten Garut)," *J. Agribisains*, vol. 2, no. 2, pp. 11–21, 2017, doi: 10.30997/jagi.v2i2.775.
- [4] S. R. Nurbaya and T. Estiasih, "Pemanfaatan Talas Berbanding Umbi Kuning (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) Dalam Pembuatan Cookies

- Utilization of Yellow Corm Taro (*Colocasia esculenta* (L .) Schott) in Producing Cookies," *J. Pangan Dan Agroindustri*, vol. 1, no. 1, pp. 46–55, 2013.
- [5] D. Ikasari, S. Syamdidid, and T. D. Suryaningrum, "Penggunaan Bakteri Asam Laktat dan Lemak Sapi dalam Pengolahan Limbah Tuna menjadi Sosis Fermentasi," *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*, vol. 6, no. 2. p. 101, 2011, doi: 10.15578/jpbkp.v6i2.402.
- [6] M. Apriyanto and Rujiah, "Analisis Tingkat Ketahanan Pangan Terhadap Kerawanan Pangan Menggunakan Metode GIS (Geographic Information System)," *J. Food Syst. Agribus.*, vol. 5, no. 1, pp. 54–61, 2021.
- [7] R. Kusnati, "Analisis Perlindungan Hukum Penetapan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan," *Inov. J. Ilmu Huk.*, vol. 6, no. No 2, pp. 1–30, 2013, [Online]. Available: online-journal.unja.ac.id/index.php/jimih/article/download/2115/1455.
- [8] M. Ramli and M. Apriyanto, "Manajemen Keuangan Untuk Meningkatkan Perekonomian Keluarga Di Masa Pandemi COVID-19," *Selodang Mayang*, vol. 6, no. 3, pp. 145–152, 2020.
- [9] S. Muryono and W. Utami, "Pemetaan Potensi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Guna Mendukung Ketahanan Pangan," *BHUMI J. Agrar. dan Pertanah. Receiv.*, vol. 6, no. 2, pp. 201–218, 2020.
- [10] A. Amalina, S. D. Binasasi, and H. Purnaweni, "Formulasi Kebijakan Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Di Kabupaten Karawang," *Gema Publica*, vol. 3, no. 2, p. 92, 2018, doi: 10.14710/gp.3.2.2018.92-102.
- [11] K. T. Ayunita, I. A. Putu Widiati, and I. N. Utama, "Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan," *J. Konstr. Huk.*, vol. 2, no. 1, pp. 160–164, 2021, doi: 10.22225/jkh.2.1.2987.160-164.
- [12] Y. Riono and M. Apriyanto, "Pemanfaatan Abu Sekam Padi dalam Inovasi Pemupukan Kacang Hijau (*Vigna radiate* L) Di Lahan Gambut," *Selodang Mayang J. Ilm. Badan Perenc. Pembang. Drh. Kabupaten Indragiri Hilir*, vol. 6, no. 2, p. 60, 2020, doi: 10.47521/selodangmayang.v6i2.164.
- [13] K. Novyar Satriawan Fikri and A. Azhar, "Implementation of Discipline Policy for Civil Servants in Indragiri Hilir Regency Post Covid Pandemic 19," in *Proceedings of the 5th NA International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Detroit, Michigan, USA, August 10 - 14, 2020*, 2020, pp. 2188–2191.
- [14] A. Azhar, Syekh Abdurrahman Siddiq Tuan Guru Teladan Bangsa, vol. 1, no. 2. 2020.
- [15] M. Taufik, A. Kurniawan, and F. M. Pusparini, "Penentuan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (Lp2B) Menggunakan Metode Multi Data Spasial Di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan," *Geoid*, vol. 13, no. 1, p. 63, 2018, doi: 10.12962/j24423998.v13i1.3679.
- [16] Mulono Apriyanto, K. N. S. Fikri, V. A. Siregar, Jamri, and A. Azhar, "Penyuluhan Tentang Peremajaan Kelapa Sawit Dan Legalitas Lahan Di Kecamatan Kempas Kabupaten Indragiri Hilir," *JPM J. Pengabd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2020, doi: 10.31219/osf.io/7j4sy.
- [17] Tedi Susilo; and M. Apriyanto, "Pengaruh Dua Hormon Pertumbuhan Dan Tiga Pupuk Kendang Formula Pada Varietas Papaya (*Carica Papaya* L.) Di Simpang Kiri, Kecamatan Pelangiran," *J. Agro Indragiri*, vol. 5, no. 1, pp. 6–11, 2020, doi: 10.32520/jai.v5i1.1451.

SISTEM INFORMASI MARKETPLACE PENJUALAN KENDARAAN BERBASIS WEB DI INHIL

Bayu Rianto¹, Rosliana²

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

²Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

Email: rianto.bayu91@gmail.com (korespondensi)

Abstract

Developments in the field of information technology today have experienced rapid progress, this is inseparable from the existence of the internet. The internet is useful for life activities, one of which is in the business world. Vehicle sales in Tembilahan still market their products simply by leaving it to the sales custody so that costs are wasted and marketing through social media Facebook, WhatsApp and Instagram so that the sales system is not yet effective and many buyers still don't know. A system is needed to analyze and design a vehicle marketplace market information system to make it easier for prospective sellers to market vehicles that they want to sell so that they no longer need to rent a vehicle to sell vehicles and design a vehicle sales marketplace information system that provides a catalog menu so that prospective buyers have no trouble finding vehicles to sell. In this study using PIECES analysis to analyze the old system and the new system, the design process modeling uses context diagrams, DFD (Data Flow Diagrams), ERD (Entity Relationship Diagrams) and system testing using Black box testing and beta testing. In this research it is hoped that later it will be easier for sellers to market vehicles to prospective consumers and make it easier for buyers to find the vehicle they want to buy.

Keywords: Marketplace Information Systems, Sales, PIECES Analysis

Abstrak

Perkembangan di bidang teknologi informasi sekarang ini telah mengalami kemajuan secara pesat, hal ini tidak terlepas dari keberadaan internet. Internet bermanfaat bagi aktifitas kehidupan, salah satunya dalam dunia bisnis. Penjualan kendaraan di tembilahan masih memasarkan produknya secara sederhana dengan cara menitipkan ke penitipan penjualan sehingga terbuangnya biaya dan memasarkan melalui media sosial facebook, whatsapp dan instagram sehingga sistem penjualannya belum efektif dan banyak pembeli yang masih kurang mengetahui. Diperlukan suatu sistem untuk menganalisa dan merancang sistem informasi marketplace penjualan kendaraan untuk mempermudah calon penjual untuk memasarkan kendaraan yang ingin dijual sehingga tak perlu lagi menyewa tempat untuk menjual kendaraan serta merancang sistem informasi marketplace penjualan kendaraan yang menyediakan menu katalog sehingga calon pembeli tidak kesulitan mencari kendaraan yang di inginkan. Pada penelitian ini menggunakan analisa PIECES untuk menganalisa sistem lama dan sistem baru, perancangan proses pemodelan menggunakan diagram konteks, DFD (Data Flow Diagram), ERD (Entity Relationship Diagram) dan pengujian sistem menggunakan Black box testing dan pengujian beta. Pada penelitian ini diharapkan nantinya dapat mempermudah penjual untuk memasarkan kendaraan kepada calon konsumen dan mempermudah pembeli untuk mencari kendaraan yang ingin dibeli.

Kata kunci: Sistem Informasi Marketplace, Penjualan, Analisa PIECES

1. PENDAHULUAN

Perkembangan di bidang teknologi informasi sekarang ini telah mengalami kemajuan secara pesat, hal ini tidak terlepas dari keberadaan internet. Internet

bermanfaat bagi aktifitas kehidupan, salah satunya dalam dunia bisnis.

Marketplace merupakan sebuah pasar virtual dimana pasar tersebut menjadi tempat bertemunya pembeli dan penjual

untuk melakukan transaksi dan marketplace mempunyai fungsi yang sama dengan sebuah pasar tradisional, perbedaannya adalah marketplace lebih terkomputerisasi dengan menggunakan bantuan sebuah jaringan dalam mendukung sebuah pasar agar dapat dilakukan secara efisien dalam menyediakan update informasi dan layanan jasa untuk penjual dan pembeli yang berbeda-beda[1]

Penjualan kendaraan di tembilahan masih memasarkan produknya secara sederhana dengan cara menitipkan ke penitipan penjualan sehingga terbuangnya biaya dan memasarkan melalui media sosial facebook, whatsapp dan instagram sehingga sistem penjualannya belum efektif dan pembeli yang masih kurang mengetahui.

Pembeli juga sulit dalam melakukan pencarian kendaraan yang ingin di beli, karena pada sistem penjualan yang ada di forum jual beli tidak menampilkan menu kendaraan sehingga tercampur dengan jenis produk lain dan akan lebih teratur, dengan adanya marketplace para penjual kendaraan lebih mudah memasarkan produk yang akan dijual serta lebih mudah ditemukan oleh para pembeli karena jangkauan pasarnya lebih luas, berbeda dengan sistem menitipkan barang ketempat penjual kendaraan yang ada ditembilahan yang memiliki target pasar hanya orang sekitaran saja.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Sebuah penelitian tidak muncul begitu saja tetapi ia selalu mencoba menyelesaikan atau menjawab persoalan yang ditinggalkan oleh peneliti sebelumnya. Keterkaitan inilah yang jika dirangkai secara menyeluruh peneliti dapat mengetahui yang kita sedang teliti dengan penelitian sebelumnya.

Pada tahun 2016 dilakukan penelitian PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB DALAM MEMASARKAN MOBIL BEKAS oleh Sandy Kosasi [2]. Berdasarkan hasil penelitian yang sedang berlangsung disini penulis menggunakan perancangan sistem penjualan mobil bekas berbasis web dengan menggunakan metode ICDM diawali dengan tahapan analisis SWOT. Penggunaan analisis SWOT untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kelemahan-kelemahan dalam sistem berjalan sebelumnya. Analisa SWOT dijabarkan ke dalam empat tingkatan yaitu, menjabarkan kekuatan (strengths), kelemahan (weaknesses), peluang

(environmental opportunities) dan ancaman yang mungkin terjadi (threats).

Pada tahun 2017 dilakukan penelitian PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SUKU CADANG MOBIL BERBASIS WEB STUDI KASUS : KREASI AUTO PARTS oleh Astri Wardani dan Retno Sari [3]. Berdasarkan hasil penelitian yang sedang berlangsung disini peneliti hanya berfokus pada system penjualan suku cadang mobil dan metode penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu metode penelitian kualitatif yaitu peneliti melakukan penelitian dengan melakukan observasi dan studi lapangan dengan melihat secara langsung proses penjualan yang terjadi pada Kreasi Auto Parts. Model pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall* serta pada tahap pengujian sistemnya penulis hanya menggunakan *Black Box* Sistem.

Pada tahun 2018 dilakukan penelitian SISTEM INFORMASI PENJUALAN MOBIL BERBASIS WEB DENGAN MEMANFAATKAN METODE VISUAL ARCHITECTING PROCESS (Studi Kasus : CV. Cahaya Mobilindo) oleh Hendra Di Kusuma [4]. Berdasarkan penelitian yang sedang berlangsung disini peneliti melakukan pengembangan sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) serta memanfaatkan metodologi *Visual Architecting Process* yang mampu menyediakan layanan informasi yang ditanam pada *handphone* teknologi *flashlite* dan memberikan kemudahan dalam hal berpromosi dan melakukan perhitungan kredit

2.2. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan dan saling bekerja sama untuk mencapai beberapa tujuan. Selain itu Sistem Informasi diartikan secara teknis adalah komponen yang saling terkait yang mengumpulkan atau menelusuri, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan kontrol di dalam suatu organisasi [5].

2.3. Sistem

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari berbagai faktor yang berhubungan atau diperkirakan berhubungan serta satu sama lain saling mempengaruhi, yang kesemuanya dengan sadar dipersiapkan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan[6].

2.4. Informasi

Informasi adalah data yang diolah dan berguna bagi pemakai. Terkadang informasi juga dapat dimaknai sebagai proses lebih lanjut dari data dan memiliki nilai tambah [7].

2.5. Marketplace

Marketplace adalah aplikasi atau situs web yang memberi fasilitas jual beli online dari berbagai sumber. Pemilik situs web atau aplikasi tidak memiliki produk apapun dan bisnis mereka hanya menyajikan produk orang lain kepada pengguna kemudian memfasilitasinya [8].

2.6. Penjualan

Penjualan adalah kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan akan memperoleh laba dari adanya transaksi-transaksi tersebut dan penjualan dapat diartikan sebagai pengelihan atau pemindahan hak kepemilikan atas barang atau jasa dari pihak penjual ke pembeli. menurut [9].

2.7. Web

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink)[6].

3. Metode Penelitian

3.1. Alur Penelitian

Alur penelitian adalah kronologi prosedural yang dilakukan seorang peneliti dalam karya penelitiannya dan bukan sekedar urutan apa yang mesti dilalui. Alur penelitian lebih merupakan strukturisasi atau hubungan metodologi yang berkesinambungan dan tujuannya adalah agar tetap bisa menjaga fokus pada masalah serta memudahkan untuk mencapai tujuan penelitian. Juga agar diharapkan bisa dipertahankan antara keterkaitan dan keberlanjutan pada setiap masing-masing tahap-tahapan penelitian.

Alur penelitian dalam penulis skripsi ini menjelaskan mengenai tahapan-tahapan penelitian yang di mulai dari pengumpulan

data melalui observasi, wawancara dan studi literatur, perancangan pemodelan sistem menggunakan perancangan Konteks Diagram, DFD (Data Flow Diagram), ERD (Entity Realationship Diagram) dan analisa perancangan system menggunakan analisa PIECES (performance, information, economy, control, efficiency, service).

3.2. Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data dari suatu informasi, maka yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah :

1. Metode Observasi (pengamatan)

Pada metode ini, peneliti melakukan obesrvasi di forum jual beli yang ada di social media seperti facebook dan melakukan pengamatan langsung di tempat jual beli kendaraan bekas.

2. Wawancara

Pada metode ini, peneliti melakukan tanya jawab (wawancara) langsung kepada beberapa masyarakat dan kepada para penjual dan pembeli kendaraan untuk mendapatkan data dan informasi yang peneliti perlukan.

3. Studi Pustaka

Pada metode ini, peneliti mencari sumber-sumber tulisan dan mempelajari referensi-referensi berupa jurnal yang berhubungan dengan penelitian ini, guna untuk melengkapi penelitian dan menambah informasi yang dibutuhkan.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil Analisa

Analisa sistem di gunakan untuk mengambil keputusan. Apabila sistem ini mempunyai masalah atau sudah tidak berfungsi secara baik,dan hasilnya digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki sistem. Permasalahan-permasalahan yang ditemukan pada saat analisa sistem ini dapat diatasi dengan mengadakan perubahan-perubahan dengan cara merancang sistem baru.

4.2. Analisa PIECES

Analisa PIECES ini di gunakan untuk menganalisa beberapa hal yang dari situ akan disimpulkan masalah utama yang ada di studi kasus secara jelas dari hasil analisis akan dapat dirumuskan berbagi usulan untuk membantu perancangan sistem yang lebih baik.

1. Analisa Kinerja (*Performance*)

Analisa kinerja pada sistem yang sedang berjalan pada saat ini permasalahan yang dihadapi adalah penjual kendaraan tidak memiliki cakupan wilayah yang luas untuk menjual kendaraannya, sehingga yang mengetahui hanya di wilayah sekitar penjual kendaraan saja, begitu juga dengan proses pembuatan laporan penjualan kendaraan pemilik kendaraan hanya mencatat dibuku saja, sehingga waktu yang diperlukan relatif lama dan bisa saja catatan laporan bisa hilang. Pada sistem yang akan dibangun yaitu marketplace penjualan kendaraan berbasis web disini penjual sudah memiliki cakupan wilayah pemasaran yang lebih luas dan tidak terbatas, begitu juga dengan laporan penjualan kendaraan sudah tersedia di sistem baik itu laporan kendaraan baru, laporan kendaraan diterima, laporan kendaraan laku atau terjual dan laporan kendaraan ditolak, jadi para penjual atau member tidak perlu lagi mencatat laporan dibuku.

2. Analisa Informasi (Information)

Analisa informasi pada sistem yang sedang berjalan pada saat ini memiliki permasalahan seperti pembeli kurang mengetahui detail keterangan kendaraan, spesifikasi kendaraan (tipe kendaraan, cakupan mesin, transmisi, bahan bakar dan spesifikasi lainnya) dan deskripsi lengkap mengenai kendaraan yang dijual karena penjual kendaraan memasarkan kendaraannya di media sosial dan hanya mengunggah gambar saja tanpa keterangan lengkap mengenai kendaraan yang dijual, pembeli juga kesulitan dengan proses pencarian kendaraan yang ingin di beli karna unggahan gambar yang tercampur dengan produk lain dan tidak teratur. Pada sistem yang akan dibangun yaitu marketplace penjualan kendaraan berbasis web disini pembeli dapat mengetahui dengan lengkap mengenai spesifikasi kendaraan dan deskripsi lengkap mengenai kendaraan yang dijual oleh member, apabila ada member yang memasarkan kendaraannya tidak memberikan spesifikasi mengenai kendaraan dan deskripsi lengkap maka admin tidak akan menerima kendaraan untuk dipasarkan.

3. Analisa ekonomi (Economy)

Pada sistem yang berjalan pada saat ini berdasarkan analisa ekonomi memiliki permasalahan seperti penjual

kendaraan menitipkan kendaraan yang ingin dijual sehingga membutuhkan biaya lagi untuk jasa titip, begitu juga dengan wilayah jangkauan untuk memasarkan kendaraannya kurang luas sehingga para pembeli kurang mengetahui kendaraan yang dijual. Pada sistem yang akan dibangun yaitu marketplace penjualan kendaraan berbasis web penjual kendaraan hanya memerlukan paket internet saja untuk memasarkan kendaraannya di sistem dan memberikan keterangan lengkap mengenai kendaraan yang ingin dijual seperti spesifikasi dan deskripsi lengkap agar kendaraan yang ingin dipasarkan diterima oleh admin, setelah kendaraan yang dipasarkan telah diterima oleh admin untuk ditampilkan maka jangkauan wilayah yang dapat mengetahui lebih luas.

4. Analisa Pengendalian (Control)

Pada sistem yang berjalan pada saat ini berdasarkan analisis pengendalian system memiliki permasalahan terhadap profil penjual yang memasarkan kendaraannya di media social, dimana para penjual tidak melampirkan alamat, no telp dan surat-surat kendaraan serta sudah berapa iklan yang di pasarkan di media social sehingga pembeli ragu untuk bertanya untuk membeli kendaraan yang dijual, begitu juga dengan kendaraan yang dipasarkan di media sosial tidak ada yang memverifikasi sehingga penjual tinggal mengunggah nya saja mau itu kendaraan yang memiliki surat-surat lengkap maupun kendaraan kosong (tidak memiliki surat). Pada sistem yang akan dibangun yaitu marketplace penjualan kendaraan berbasis web dimana para member sebelum memasarkan kendaraannya di sistem harus registrasi terlebih dahulu seperti melengkapi profil member yang telah disediakan oleh sistem apabila ada member yang tidak memasukkan dengan lengkap profilnya maka iklan yang ingin dipasarkan tidak akan diterima oleh admin begitu juga dengan surat-surat kendaraan apabila tidak dilampirkan oleh member maka kendaraan yang ingin dipasarkan tidak akan diterima, kendaraan yang telah ditampilkan oleh sistem merupakan kendaraan yang terverifikasi oleh admin.

5. Analisa Efisiensi (Eficiency)

Pada sistem yang sedang berjalan pada saat ini berdasarkan analisis efisiensi

memiliki permasalahan terhadap penjual yang kurang memiliki cakupan yang luas untuk memasarkan kendaraannya oleh karena itu cara memasarkan kendaraan masih kurang efisien, tidak hanya itu pembuatan laporan pesanan masih dibuat secara manual, sehingga membutuhkan waktu yang lama. Pada sistem yang akan dibangun penjualan kendaraan berbasis web ini semua member bisa memasarkan kendaraannya di sistem, cakupan wilayah menjadi lebih luas sehingga banyak yang mengetahui kendaraan yang dijual oleh member dan laporan penjualan dapat di cetak waktu kapan saja tinggal dipilih dari tanggal berapa sampai tanggal berapa laporan yang ingin dicetak.

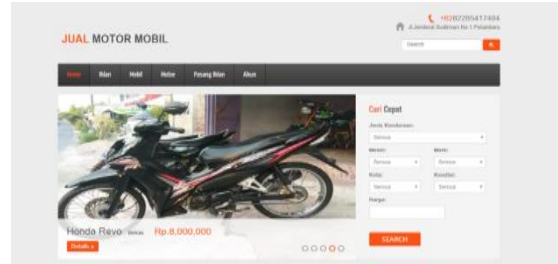
6. Analisa Pelayanan (Service)

Pada sistem yang berjalan pada saat ini berdasarkan analisa pelayanan memiliki permasalahan terhadap pembeli yang tidak dapat mengetahui mengenai spesifikasi kendaraan, deskripsi lengkap mengenai kendaraan yang dijual dan tidak mengetahui apakah penjual sudah terverifikasi atau belum di social media. Pada sistem yang akan dibangun terdapat spesifikasi kendaraan, deskripsi lengkap kendaraan dan surat-surat kendaraan, apabila ada pengunjung yang mau mendaftar sebagai member tetapi tidak melengkapi profil sebagai member maka admin akan menolak iklan dan bisa saja member diblokir oleh admin sehingga tidak akan bisa lagi untuk memasarkan kendaraannya di sistem.

4.3. Implementasi Sistem

Hasil implementasi dari pada perancangan aplikasi sistem informasi marketplace penjualan kendaraan berbasis web di Inhil merupakan antar muka untuk berinteraksi antara user dengan sistem. Semua halaman implementasi ini dapat di akses melalui halaman browser.

1. Tampilan Halaman Utama Aplikasi



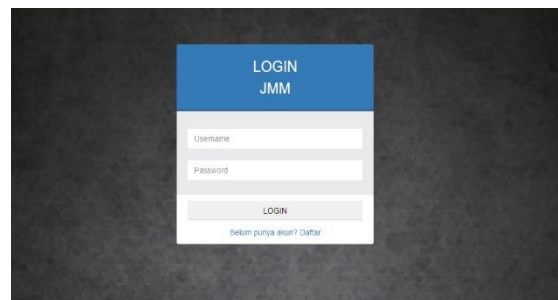
Gambar 1. Tampilan Halaman Utama Aplikasi

2. Tampilan Halaman Daftar Member



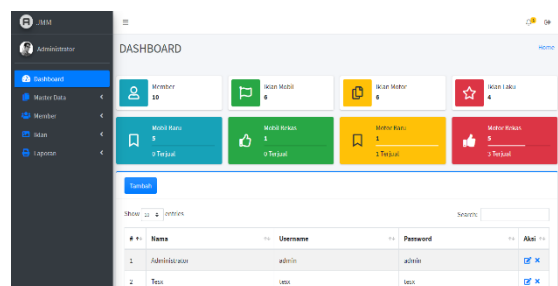
Gambar 2. Tampilan Halaman Daftar Member

3. Tampilan Halaman Login



Gambar 3. Tampilan Halaman Login

4. Tampilan Halaman Dashboard Admin



Gambar 4. Tampilan Halaman Dashboard Admin

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya sistem ini dapat mempermudah penjual untuk memasarkan kendaraan kepada calon konsumen,

mempermudah pembeli untuk mencari kendaraan yang akan dibeli dan dengan adanya sistem ini mempermudah masyarakat untuk mendapatkan informasi tentang kendaraan yang ingin dibeli.

Daftar Pustaka

- [1] B. R. Betti Dame Hutaeruk, Jimmy Febrianus Naibaho, "Analisis dan Perancangan Aplikasi Marketplace Cinderamata khas Batak Berbasis Android," J. Method., vol. 3, no. 1, pp. 242-246, 2017.
- [2] S. Kosasi, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dalam Memasarkan Mobil Bekas," J. Creat. Inf. Technol., vol. 3, no. 1, pp. 1-14, 2015, doi: 10.24076/CITEC.2015V3I1.61.
- [3] Jamaludin and H. Sugiarto, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Suku Cadang Sepeda Motor Berbasis Web," J. Bianglala Inform., vol. 5, no. 1, pp. 21-29, 2017.
- [4] H. Di Kesuma, "Sistem Informasi Penjualan Mobil Berbasis Web dengan Memanfaatkan Metode Visual Architecting Process TM (Studi Kasus : CV . Cahaya Mobilindo)," J. Ilm. Inform. Glob., vol. 09, no. 2, pp. 106-111, 2018.
- [5] Mardison, "Perancangan Sistem Informasi Pembelian E- Data Grafik Pada Cv . Tranex Mandiri Kota," J. Teknol., vol. 7, no. 1, pp. 150-161, 2017.
- [6] B. Rianto, "Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Berkas Pajak pada Kpp Pratama Pekanbaru Berbasis Desktop," Sistemasi, vol. 7, no. 1, pp. 48-55, 2018.
- [7] A. Burrahman, "MEMBANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA PONDOK PESANTREN SALAFIYAH AL-BAQIYATUSSA'DIYYAH TEMBILAHAN," SISTEMASI, vol. 6, no. 1, p. 33, May 2018, doi: 10.32520/stmsi.v6i1.26.
- [8] P. Artaya and T. Purworusmiardi, "Efektifitas Marketplace Dalam Meningkatkan Konsentrasi Pemasaran dan Penjualan Produk Bagi UMKM di Jawa Timur," no. April, 2019, doi: 10.13140/RG.2.2.10157.95206.
- [9] A. Praelsetyo and R. Susanti, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Cahaya," J. Ilm. Teknol. Inf. Asia, vol. 10, no. 2, pp. 1-16, 2016.

MODEL PENGELOLAAN ALOKASI DANA DESA DI KABUPATEN MERANTI

Irwan Nasir¹, Agus Maulana²

¹Universitas Riau, Pekanbaru

²Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

Email: agusmaulanaunisi@gmail.com (korespondensi)

Abstract

The purpose of this study is to find out more about the allocation of village fund management by village/sub organizations that are directly involved in the aspects of Strategic Leadership and Officer Commitment in carrying out distribution and implementation according to the Musrenbangdes and see government policy gaps in flexibility and maximizing the use and management of village fund allocations to encourage the creation of Budget performance in development and priorities according to the agreement with the community according to the vision, mission and objectives of village development in the Meranti Islands Regency with a quantitative method as many as 309 respondents. The results of the study show that there is still a need for Knowledge Management for organizational members, Agile Management in dealing with environmental changes and the urgency of the current situation, as well as increasing knowledge in budget implementation regulations and skills for members to motivate stakeholders the Village Fund allocation budget in increasing the budget in the coming year.

Keywords: Strategic Leadership, Officer Commitment, Government Policy, Budget Performance

Abstrak

Tujuan penelitian ini ingin mengetahui lebih dalam alokasi pengelolaan dana desa oleh organisasi desa/kelurahan yang terlibat langsung dalam aspek Kepemimpinan Strategis dan Komitmen Petugas dalam melaksanakan pendistribusi dan pelaksanaan sesuai Musrenbangdes dan melihat celah Kebijakan Pemerintah dalam flexibility dan maksimalisasi penggunaan dan pengelolaan alokasi dana desa mendorong terciptanya Kinerja Anggaran dalam pembangunan dan prioritas sesuai kesepakatan dengan masyarakat disesuaikan dengan visi misi dan tujuan pembangunan desa di Kabupaten Kepulauan Meranti dengan metode kuantitatif sebanyak responden 309 peserta. Hasil penelitian menunjukkan masih perlunya Knowledge Mangement bagi anggota organisasi, Management Agile dalam menghadapi perubahan lingkungan dan urgensi keadaan saat ini, serta peningkatan pengetahuan dalam peraturan pelaksanaan anggaran dan ketrampilan bagi anggota untuk memotivasi stakeholder anggaran alokasi Dana Desa dalam peningkatan anggaran pada tahun mendatang.

Kata kunci: Kepemimpinan Strategi, Komitmen Petugas, Kebijakan Pemerintah, Kinerja Anggaran.

1. PENDAHULUAN

Kementrian Keuangan Republik Indonesia Dr. Budiarto Teguh Widodo Direktur Jenderal Perimbangan Keuangan Kebijakan Fiskal dalam Rangka Mendorong Percepatan Pembangunan Daerah Murenbang RKPD Provinsi Jawa Timur (2018), Strategi dan Kebijakan Fiskal (4) Pokok-pokok Kebijakan Dana Perimbangan, Pengalokasian dan pengaturan Transfer ke Daerah dan Dana Desa (TKDD) yang mendorong penggunaan

belanja Daerah secara efektif dan efisien, berlandaskan value for money, serta sinergi antara belanja pusat dan daerah. DAU: Menyempurnakan formulasi DAU dengan mengevaluasi bobot Alokasi Dasar (gaji PNSD) dan Celah Fiskal. Mempertahankan afirmasi kepada daerah kepulauan (bobot luas wilayah laut menjadi 100%). Pagu DAU tidak bersifat final (berbasis realisasi PDN). Minimal 25% dari DTU untuk belanja infrastruktur layanan publik dan ekonomi.

DBH: Komitmen penyelesaian kurang bayar dan lebih bayar DBH. Pengaturan minimal 50% dari alokasi DBH CHT untuk mendukung program JKN melalui peningkatan kuantitas dan kualitas layanan kesehatan; Pengaturan penggunaan sisa DBH DR di kab/kota dan alokasi DBH DR provinsi dengan prioritas untuk: 1. penanggulangan kebakaran hutan dan lahan; 2. mengatasi dampak climate change; 3. mendukung program perhutanan sosial; serta 4. rehabilitasi hutan dan lahan; Penggunaan minimal 25% dari DBH untuk belanja infrastruktur yang produktif. DAK FISIK: Mempertajam sinkronisasi antara kegiatan yang didanai DAK Fisik dengan Belanja KL.

- a. Pengintegrasian aplikasi perencanaan DAK Fisik kedalam aplikasi KRISNA (Kolaborasi Perencanaan dan Informasi Kinerja Anggaran);
- b. Perencanaan dan pengalokasian DAK Fisik dengan berbasis usulan daerah (Proposal Based); • Mempertajam menu kegiatan DAK Fisik untuk mendukung pencapaian prioritas nasional;
- c. Pengintegrasian beberapa bidang terkait dengan pendekatan program (programmatic approach), contoh penanggulangan stunting.
- d. Penambahan menu kegiatan DAK baru yaitu GOR dan Perpusda.

DAK NON FISIK: Fokus pada upaya perbaikan kualitas kinerja untuk seluruh bidang DAK Non Fisik, melalui: 1. Pengalokasian berbasis kinerja 2. Penyaluran berbasis kinerja dan peningkatan efektivitas pemantauan. Pengalokasian sesuai kebutuhan riil di daerah, dalam rangka pencapaian SPM. Integrasi program based DAK untuk Stunting. Penyempurnaan pengalokasian melalui pemutakhiran data sasaran penerima dan unit cost. Mendorong pemanfaatan teknologi informasi untuk peningkatan output dan efisiensi biaya layanan. Mengakomodasi jenis DAK Nonfisik baru (saat ini dalam proses pembahasan): 1. PLTsa; 2. BOP Museum dan Taman Budaya; dan 3. Dana Pelayanan Kepariwisata. 4. BOP Kesetaraan

Strategi dan Kebijakan Fiskal (8): Kebijakan Dana Desa Tahun 2019 adalah:

- a. Meningkatkan besaran Dana Desa untuk percepatan penurunan kemiskinan, kesenjangan, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat desa dengan tetap memperhatikan kemampuan keuangan negara.

- b. Menyempurnakan formulasi pengalokasian Dana Desa dengan memperhatikan pemerataan dan berkeadilan, serta fokus pada upaya: a. Mendukung upaya pencapaian sasaran nasional pembangunan desa; b. Mempercepat pengentasan kemiskinan; c. Mempercepat penyediaan sarana dan prasarana pelayanan dasar publik di desa; dan d. Memberikan afirmasi pada desa tertinggal dan desa sangat tertinggal yang mempunyai jumlah penduduk miskin tinggi.
- c. Memprioritaskan pemanfaatan dana desa untuk bidang pembangunan desa dan pemberdayaan masyarakat desa, yaitu: a. Bidang pembangunan desa, untuk menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat desa yang miskin, menganggur, setengah menganggur, dan kepala keluarga yang memiliki balita atau bayi stunting dan mengentaskan kemiskinan melalui skema padat karya tunai. b. Bidang pemberdayaan masyarakat desa melalui pengembangan potensi ekonomi lokal desa melalui kegiatan ekonomi kreatif desa dan pemberdayaan BUM Desa, serta mengembangkan potensi kerjasama antar desa dan kerjasama desa dengan pihak ketiga.
- d. Kebijakan penyaluran berdasarkan pada kinerja pelaksanaan, yaitu kinerja penyerapan dan capaian output.
- e. Meningkatkan upaya pemerintah dalam Perencanaan Partisipatif desa dan Swakelola desa. 6. Memperkuat supervisi, pemantauan dan evaluasi, serta pengawasan Dana Desa.
- f. Meningkatkan kesiapan kelembagaan pengelola Dana Desa, kapasitas perangkat desa, serta tenaga pendamping.

Penelitian ini bertujuan menemukan Kinerja Pengelolaan Alokasi Dana Desa yang didorong oleh faktor Komitmen Petugas Anggaran dan Kebijakan Pemerintah serta factor Utama dalam pelaksanaan pengelolaan alokasi Dana Desa yakni Kepemimpinan Strategis seorang Kepala Desa selaku penanggungjawabnya.

2. LITERATUR REVIEW

Anggaran Kinerja, Adam Hayes, (2020) Apakah Anggaran Kinerja itu? Anggaran kinerja adalah anggaran yang mencerminkan input sumber daya dan output layanan untuk

setiap unit organisasi. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi dan menilai kinerja relatif berdasarkan pencapaian tujuan untuk hasil tertentu. Jenis anggaran ini biasanya digunakan oleh badan dan lembaga pemerintah untuk menunjukkan hubungan antara dana pembayar pajak dan hasil layanan yang diberikan oleh pemerintah federal, negara bagian, atau lokal.

Memahami Anggaran Kinerja, Transfer Ke Daerah dan Dana Desa (TKDD), (2021), Peningkatan quality control anggaran TKDD dan mendorong pemerintah daerah dalam pemulihan ekonomi, pendidikan dan kesehatan dalam rangka mendukung pemulihan dan penguatan ekonomi nasional.

Arah Kebijakan TKDD: Mendukung upaya pemulihan ekonomi sejalan dengan prioritas nasional, melalui: a. Pembangunan aksesibilitas dan konektivitas kawasan sentra pertumbuhan ekonomi. b. Dukungan insentif kepada daerah untuk menarik investasi, perbaikan sistem pelayanan investasi, dan dukungan terhadap UMKM. Mensinergikan TKDD dan Belanja K/L dalam pembangunan human capital (Pendidikan dan Kesehatan). Mendorong belanja Infrastruktur daerah melalui creative financing seperti pinjaman daerah, KPBU daerah, serta kerjasama antardaerah untuk mendukung pencapaian target RPJMN. Redesain pengelolaan TKDD, terutama DTU dan DTK dengan penganggaran berbasis kinerja dan peningkatan akuntabilitas. Meningkatkan kinerja anggaran TKDD dan melakukan reformasi APBD melalui implementasi Standar Harga Satuan Regional (SHSR) dan Penyusunan Bagan Akun Standar (BAS).

Proses keputusan untuk anggaran performa berfokus pada keluaran—atau hasil—layanan. Dengan kata lain, alokasi dana dan sumber daya didasarkan pada tujuan khusus yang disepakati oleh komite anggaran dan kepala dinas. Misalnya, di sekolah, guru dapat memperoleh bonus atau promosi berdasarkan nilai tes agregat di antara siswa mereka, yang seharusnya menunjukkan tingkat keterampilan dan efektivitas yang tinggi (walaupun hal ini mungkin tidak selalu terjadi) Anggaran kinerja, sebagai teori pergi, dirancang untuk memotivasi karyawan, meningkatkan komitmen mereka untuk menghasilkan hasil yang positif.

Beberapa contoh hasil yang dapat ditangani oleh anggaran kinerja meliputi: Peningkatan nilai ujian rata-rata di distrik sekolah, Penurunan angka kematian atau kesakitan suatu program kesehatan, Peningkatan kualitas air dari pasokan air minum kabupaten, Pengurangan kejahatan

tanpa kekerasan di kota, Berkurangnya keluhan jalan berlubang

Semua ini akan memiliki target numerik yang melekat pada mereka. Anggaran kinerja akan dikembangkan sesuai untuk mengidentifikasi angka-angka target tersebut dan metode evaluasi kinerja. Anggaran kinerja sering kali bergantung pada kuantifikasi faktor kualitatif atau subjektif sehingga dapat diukur dan dipertanggungjawabkan.

Pengambilan Kunci: Anggaran kinerja mencerminkan input sumber daya dan output layanan untuk setiap departemen atau unit organisasi. Mereka dirancang untuk memotivasi komitmen karyawan untuk menghasilkan hasil yang positif. Kerugiannya termasuk potensi ketidaksepakatan mengenai prioritas pengeluaran dan kurangnya standar biaya terpadu.

Beberapa aspek yang mempengaruhi Kinerja Anggaran Alokasi Dana Desa:

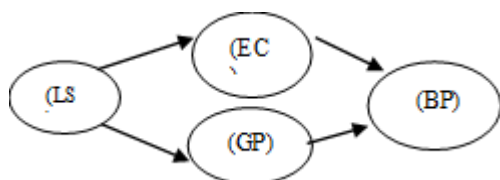
- a. Leadership Strategi (LS) artinya Strategi Kepemimpinan dalam pelaksanaan strategi pengelolaan dana berdasarkan peraturan pemerintah pusat terdapat DAU Minimal 25% dari DTU untuk belanja infrastruktur layanan publik dan ekonomi. DBH: Komitmen penyelesaian kurang bayar dan lebih bayar DBH. Pengaturan minimal 50% dari alokasi DBH CHT untuk mendukung program JKN melalui peningkatan kuantitas dan kualitas layanan kesehatan. Penggunaan minimal 25% dari DBH untuk belanja infrastruktur yang produktif.
- b. Employee Commitmen (EC) artinya komitmen petugas pengelolaan yang terdiri dari minimal tiga orang yang pelaksana utama dan yang paling bertanggungjawab dalam pelaksanaan Pengelolaan Alokasi Dana Desa adalah Kepala Desa sekaligus sebagai Pimpinan dan Sekretaris Desa serta Bendahara sebagai anggota organisasi.
- c. Governance Policy (GP) artinya Kebijakan Pemerintah Pusat yang dalam hal ini adalah pelaksanaan pengelolaan Alokasi Dana Desa berdasarkan peraturan pemerintah dan SK Kementerian Keuangan terdapat posentase celah kebijakan dalam penggunaan dan alokasi anggaran pada nilai ambang batas anggaran minimum dan maksimum.
- d. Budget Performance (BP) artinya dalam meningkatkan kinerja petuga dalam pelaksanaan pengelolaan alokasi dana desa dalam mengikuti acuan-acuan yang

sudah disusun dalam pokok-pokok kebijakan dana perimbangan

3. METODOLOGI

Penelitian ini bersifat kuantitatif dan kualitatif deskripsi penjelasan dari wawancara menggunakan sampel adalah kepala desa anggota pengelola alokasi dana desa di Kabupaten Kepulauan Meranti sebanyak 103 Desa/Kelurahan BPS (2019) dengan asumsi petugas pengelola Alokasi Dana Desa adalah tiga orang per Desa/Kelurahan yakni Kepala Desa, Sekretaris dan Bendahara. Total Responden 309 orang.

4. KERANGKA PEMIKIRAN



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Aspek Strategis Model Kepemimpinan Kepala Desa (LS) Dalam Meningkatkan Kinerja Alokasi Dana Desa (BP) dengan Komitmen Petugas (EC) dan Kebijakan Pemerintah (GP) sebagai Variabel Moderasi di Kabupaten Kepulauan Meranti

5. HASIL PENELITIAN.

Berdasarkan hasil wawancara survey lapangan pada metode penelitian secara kualitatif ketika Rapat Penyusunan Anggaran dan Evaluasi Murenbang Kabupaten pada Laporan Pencapaian dihasil Alokasi Dana Desa dibagi dalam 3 kelompok kriteria secara umum berdasarkan hasil penelitian yang lebih dalam yaitu berdasarkan pada kelompok pulau yang ada banyak desa disitu.

- a. Pulau-pulau yang terletak pada titik rentang kendali lebih jauh dari ibukota Kabupaten dengan kesulitan menjangkau menggunakan kendaraan darat, laut dan sungai, terdapat karakteristik pengelolaan dan motivasi dalam kebijakan anggaran desa dengan pokok-pokok kebijakan penggunaan Alokasi Dana Desa 40% lebih kurang efektif karena terserap biaya transportasi dan pengangkutan dari 100% kinerja anggaran namun demikian peningkatan pengelolaan dan penggunaan optimalisasi kinerja anggaran mampu mencapai 60% dalam setiap tahun pada lima tahun jabatan masa periode

kepemimpinan dapat digambarkan desa-desa yang terletak pada Kepulauan Tebing Tinggi Timur, Merbau dan Rangsang.

- b. Pulau-pulau yang terletak pada titik rentang kendali lebih dekat dari ibukota Kabupaten dengan terjangkau kendaraan melalui jalan darat dan kendaraan sungai yang tidak begitu lama kurang dari satu atau dua jam seperti Pulau Merbau, Tebing Tinggi Barat, Tebing Tinggi dan Rangsang Barat dengan pokok-pokok kebijakan penggunaan dan pengelolaan optimalisasi kinerja anggaran mampu mencapai 80-90 % efektifitas kinerja anggaran dengan penghematan biaya transportasi dan angkutan bahan baku pembangunan fisik dan non fisik hanya penyerapan 10-20 % dari kinerja anggaran dan jauh lebih efisien.
- c. Hal ini dapat membedakan asumsi Strategi Kepemimpinan dalam mendorong dan memotivasi peningkatan daya serap Alokasi Dana Desa akan berbeda secara nasional karena letak dan bentuk negara NKRI yang kepulauan serta dipisahkan oleh selat dan laut serta melalui beberapa karakter pantai yang berlumpur serta berpasir, sebagai tantangan dalam optimalisasi serta penambahan biaya.

6. DISKUSI.

Pelaksanaan pengelolaan dan alokasi Dana Desa merupakan wujud nyata Pembangunan dari Kebijakan Fiskal yang diatur dalam Peraturan dan Keputusan Perangkat Pemerintah Pusat untuk dipatuhi oleh Pemerintah Daerah sebagai Bukti Peimbangan Pendistribusian Dana Pembangunan Nasional sehingga diatur dalam Pokok-pokok Kebijakan Penggunaan Alokasi Dana Desa agar Strategi Kepemimpinan (LS) dalam menjalankan Tugas dan Tanggungjawab sebagai Kepala pemerintahan terkecil di tingkat Desa/Kelurahan sekaligus sebagai anggota pelaksana kegiatan memiliki kewenangan kebijakan dalam melihat, memotivasi dan mengevaluasi Komitmen Anggota (EC) Pelaksana Pengelolaan Alokasi Dana Desa dengan melihat celah kebijakan pemerintah (GP) dalam posentase alokasi Dana Desa pada keadaan situasi yang dibutuhkan sesuai aturan sehingga bagaimana pemimpin dengan strategi kepemimpinannya terhadap capaian Kinerja Alokasi Dana Desa (BP) dapat dimanfaatkan secara maksimal dan tidak

melakukan pengembalian sisa dana kas. Dukungan pendapat Adam Hayes (2020) tentang pembangunan alokasi dana pedesaan secara fisik dan non fisik mendorong pemerintah daerah dalam pemulihan ekonomi, pendidikan dan kesehatan dalam rangka mendukung pemulihan dan penguatan ekonomi.

7. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

- a. Kemampuan dan strategi kepemimpinan kepala desa (LS) dalam pengetahuan dan informasi dalam penggunaan alokasi dana desa adalah sangat penting agar tidak terjadi kekeliruan meletakkan kegunaan dan tujuan anggaran sehingga memiliki kesamaan visi dan misi bersama anggota pengelola dan pengguna alokasi Dana Desa dan masyarakat berdasarkan hasil musyawarak rencana pembangunan desa.
- b. Komitmen Anggota (EC) pengelola alokasi Dana desa merupakan ujung tombak dalam realisasi gerak kegiatan dan pembangunan serta pendistribusian alokasi dana desa sehingga kemampuan administrai dan ketrampilan yang mendukung serta kesamaan tujuan terhadap komitmen program dan kepatuhan perintah pimpinan menjadi kunci terwujudnya komitmen anggota dalam pelaksanaan alokasi dana desa.
- c. Kebijakan Pemerintah (GP) masih memberikan celah toleransi anggaran dalam aturan dan prosentasi yang ditetapkan dalam pokok-pokok kebijakan sehingga tidak salah memanfaatkan bagi anggota pelaksana pengelola alokasi dana desa.
- d. Kinerja Alokasi Dana Desa (BP) merupakan wajah dari setiap desa dalam pencapaian kinerja maksimal penggunaan dan pelaksanaan pengelolaan alokasi dana desa

7.2. Saran.

- a. Kepemimpinan Strategis (LS), kepala desa merupakan tokoh pemegang peran penting dalam semua bidang khususnya Alokasi Dana Desa sehingga dalam meningkatkan dan memotivasi masyarakat dan anggota pelaksana kegiatan perlu melihat dan memilih prioritas kegiatan serta urgensi, dituntut kemampuan dan ketrampilan Manajemen Agile dalam kebijakan penggunaan

anggaran serta Knowledge Management dalam pengelolaan organisasinya.

- b. Pencapaian dan Peningkatan Alokasi Dana Desa setiap tahunnya menjadi catatan penting bagi setiap Desa sehingga yang bertanggungjawab secara agregat dan prinsipnya adalah melibatkan semua perangkat desa dan masyarakat sesuai dengan kesepakatan dalam Musrendes sebagai Engagment dalam pekerjaan alokasi Dana Desa.

Daftar Pustaka

- [1]. Budget Performance, (2020) <https://www.investopedia.com/terms/p/performance-budget.asp>
- [2]. BPS (2019), Data Desa dan Kelurahan Kabupaten Kepulauan Meranti, <https://merantikab.bps.go.id/indicator/101/192/1/jumlah-desa-kelurahan-di-kabupaten-kepulauan-meranti.html>
- [3]. Employees Commitment, (2019) <https://www.effactory.com/knowledge/what-is-employee-commitment/>
- [4]. (4). Engagment, Dr Richard McBain, (2007), "The practice of engagement: Research into current employee engagement practice", Strategic HR Review, Vol. 6 Iss 6 pp. 16-19, ¹¹Permanent link to this document: ¹¹<http://dx.doi.org/10.1108/14754390780001011>.
- [5]. Knowledge Management, (2019) <https://www.linovhr.com/knowledge-management/>
- [6]. Kementrian Keuangan RI, Budiarmo Teguh Widodo, (2018), http://bappeda.jatimprov.go.id/bappeda/wpcontent/uploads/2018/04/paparan_kemenkeu.pdf
- [7]. Kebijakan Pemerintah, (2020) Peningkatan Alokasi Dana Desa, <http://www.djpk.kemenkeu.go.id/wp-content/uploads/2021/02/Kebijakan-Dana-Desa-2021.pdf>
- [8]. Kebijakan TKDD, (2021), Capaian dan Tantangan Pembangunan Desa, <http://www.djpk.kemenkeu.go.id/wp-content/uploads/2021/02/Kebijakan-Dana-Desa-2021.pdf>.
- [9]. Machasin, (2021), Leadership Teori, Model dan Skema, bedah buku seminar, WEBINER Leadership Revolution, Tifa Consulting, Pekanbaru, 6 Juni 2021, <https://us02web.zoom.us/j/88418376>

667?pwd=cINkS1kveDNyV2VSSHVFND
Rsd2k0QT09

- [10]. Management Agile, (2019)
<https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/performance-management-in-agile-organizations#>.

PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN KAKU JALAN TEMBILAHAN – TERUSAN MAS

Maya Sari¹, Jusatria², Surya Adinata³

^{1,2}Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

³Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Kuantan Singingi

Email: mayaasarii12@gmail.com (korespondensi)

Abstract

Roads are one of the transportation infrastructure facilities that have an important role in supporting the smoothness of land transportation. In terms of infrastructure, the main connecting road must provide a quality level of service, this is influenced by the condition of the road structure, so, road improvements are needed in terms of quality and quantity. The improvement of the Tembilahan - Terusan Mas road cannot be separated from the value of pavement thickness planning because the pavement thickness planning stage must consider about economic factors, subgrade, traffic loads, road functions and other factors. The pavement thickness planning for Tembilahan - Terusan Mas road uses rigid pavement. This planning analysis uses the Bina Marga method (component analysis method) because this method is considered quite widely used in pavement thickness planning such as conditions in Indonesia. Pavement thickness planning in this final project will discuss the value of rigid pavement thickness and cost budget using the Bina Marga method. Analysis of the rigid pavement design obtained that the thickness of the K-350 concrete slab is 20 cm, the K-125 concrete sub-base layer is 15 cm, with a budget of Rp. 25,035,692,000.00.

Keywords: Road, Rigid Pavement, Budget Plan

Abstrak

Jalan merupakan salah satu sarana prasarana transportasi yang memiliki peranan penting dalam menunjang kelancaran transportasi darat. Dalam sarana prasarana penghubung utama jalan harus memberikan tingkat pelayanan yang berkualitas, hal ini dipengaruhi oleh kondisi struktur jalan tersebut, maka dibutuhkan peningkatan jalan dari segi kualitas dan kuantitas. Peningkatan jalan Tembilahan - Terusan Mas tidak lepas dari nilai perencanaan tebal perkerasan karena tahap perencanaan tebal perkerasan harus mempertimbangkan faktor ekonomi, tanah dasar, beban lalu-lintas, fungsi jalan dan faktor-faktor lainnya. Perencanaan tebal perkerasan pada jalan Tembilahan - Terusan Mas menggunakan perkerasan kaku. Analisa perencanaan ini menggunakan metode Bina Marga (metode analisa komponen) karena metode ini dirasakan cukup banyak digunakan dalam perencanaan tebal perkerasan seperti kondisi di Indonesia. Perencanaan tebal perkerasan dalam tugas akhir ini akan dibahas nilai ketebalan perkerasan kaku dan anggaran biaya dengan menggunakan metode Bina Marga. Analisa dari perencanaan perkerasan kaku diperoleh tebal pelat beton K- 350 adalah 20 cm, lapisan pondasi bawah beton K-125 adalah 15 cm, dengan anggaran biaya sebesar Rp. 25.035.692.000,00.

Kata kunci: Jalan, Perkerasan Kaku, Rencana Anggaran Biaya

1. PENDAHULUAN

Transportasi umum adalah seluruh alat transportasi saat penumpang tidak berpergian menggunakan kendaraan sendiri. Transportasi umum pada umumnya termasuk kereta api dan bis, namun juga termasuk pelayanan maskapai penerbangan, feri, taksi dan lain-lain. Transportasi

dibedakan menjadi tiga yaitu: Transportasi Darat, Air, dan Udara.

Jenis konstruksi perkerasan jalan pada umumnya ada 2 (dua) jenis, yaitu Perkerasan lentur (*flexible pavement*), dan Perkerasan kaku (*rigid pavement*). Jenis perkerasan dibedakan berdasarkan bahan pengikatnya yaitu : Perkerasan lentur (*flexible pavement*) yaitu konstruksi

perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikatnya. Lapisan-lapisan perkerasan bersifat memikul dan menyebarkan beban roda ke tanah dasar. Perkerasan kaku (*rigid pavement*) yaitu konstruksi perkerasan yang menggunakan semen sebagai bahan pengikatnya, pelat beton dengan atau tanpa tulangan diletakkan di atas tanah dasar dengan atau tanpa pondasi bawah, pelat tersebut yang memikul sebagian besar beban roda lalu lintas.

Mengingat kondisi ruas jalan Tembilahan - Terusan Mas yang saat ini menggunakan perkerasan lentur mempunyai ketinggian dibawah tinggi maksimum air pasang yang terjadi dikota Tembilahan ini yang membuat ruas jalan selalu terendam air pasang dan menyebabkan kerusakan pada perkerasan jalan. Perkerasan dengan menggunakan aspal di rasa kurang cocok untuk digunakan pada jalan Tembilahan - Terusan Mas ini, karena ruas jalan ini difungsikan untuk melayani lalu-lintas yang padat dengan beban kendaraan yang cukup besar, jalan ini merupakan akses utama keluar masuknya barang/jasa kepusat Kota Tembilahan dan sekitarnya, serta keberadaan jalan Tembilahan - Terusan Mas berdekatan dengan kawasan Industri Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) dan Dermaga Parit 21 (dua puluh satu), dan kondisi jalan yang selalu terkena genangan air pasang menyebabkan aspal menjadi mudah rusak (berlubang maupun bergelombang) jika terus dilalui kendaran yang memiliki beban berat.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Perkerasan Jalan Raya

Perkerasan jalan raya adalah bagian jalan raya yang diperkeras dengan lapis konstruksi tertentu, yang memiliki ketebalan, kekuatan, dan kekakuan, serta kestabilan tertentu agar mampu menyalurkan beban lalu lintas diatasnya ke tanah dasar secara aman. Perkerasan jalan merupakan lapisan perkerasan yang terletak di antara lapisan tanah dasar dan roda kendaraan, yang berfungsi memberikan pelayanan kepada sarana transportasi, dan selama masa pelayanannya diharapkan tidak terjadi kerusakan yang berarti. Perkerasan jalan yang sesuai dengan mutu yang diharapkan, maka pengetahuan tentang sifat, pengadaan dan pengolahan dari bahan penyusun perkerasan jalan sangat diperlukan. (*Silvia Sukirman, 2003*).

Perkerasan merupakan bagian dari perencanaan jalan yang direncanakan dapat

memberikan tingkat pelayanan yang tinggi bagi lalu lintas yang lewat serta menghasilkan efisiensi, keamanan, kenyamanan yang paling optimal, namun tujuan agar tersedianya jalan yang mempunyai standar mutu yang tinggi sesuai dengan fungsinya, artinya dapat menyediakan lapisan perkerasan jalan yang berlapas dengan susunan tertentu.

2.2. Kriteria Perencanaan

Jalan memiliki syarat umum yaitu dari segi konstruksi harus kuat, awet dan kedap air. Jika dilihat dari segi pelayanan, jalan harus rata, tidak licin, geometrik memadai dan ekonomis. Untuk itu, dibutuhkan suatu rancangan perkerasan yang mampu melayani beban berupa lalu-lintas yang melewati perkerasan tersebut.

1. Klasifikasi Jalan
 - a. Klasifikasi menurut fungsi jalan (MKJI)
 - b. Klasifikasi menurut kelas jalan
 - c. Klasifikasi menurut medan jalan
 - d. Klasifikasi menurut wewenang pembinaan
 - e. jalan
2. Bagian-Bagian Jalan
 - a. Ruang Manfaat Jalan
 - b. Ruang Milik Jalan
 - c. Ruang Pengawasan Jalan

2.3. Jenis Konstruksi Perkerasan dan Komponennya

1. Fungsi Lapis Perkerasan
 - a. Lapis Permukaan (LP)
 - b. Lapis Pondasi Atas (LPA) atau *Base Course*
 - c. Lapis Pondasi Bawah (LPB) atau *Subbase Course*
 - d. Tanah Dasar (TD) atau *Subgrade*
 - e. Penyebaran Gaya Pada Perkerasan
2. Konstruksi Perkerasan Lentur (*Flexible Pavement*)
3. Konstruksi Perkerasan Komposit (*Composite Pavement*)
4. Konstruksi Perkerasan Kaku (*Rigid Pavement*)
 - a. Fungsi dan Jenis Lapisan Perkerasan Kaku
 - b. Jenis Perkerasan Kaku
 - c. Penyalur Beban
 - d. Baja Tulangan (*Wire Mesh*)
 - e. Sambungan (*joint*)
 - f. Pengisi Sambungan dan Penutup Sambungan (*Joint Filter and Joint sealer*)

2.4. Parameter Perencanaan Tebal Perkerasan Kaku Berdasarkan Metode Bina Marga

Parameter-parameter yang digunakan dalam merencanakan perkerasan kaku

meliputi: tanah dasar, pondasi bawah, kekuatan beton, Lalu-lintas, lalu lintas rencana, faktor pertumbuhan lalu-lintas, umur rencana, persentase beban sumbu, jumlah repetisi yang akan terjadi selama umur rencana, lajur rencana dan koefisien distribusi (c), faktor keamanan beban, besaran - besaran beban sumbu, perbandingan tegangan dihitung dengan membagi tegangan lentur yang terjadi pada pelat dengan modulus keruntuhan lentur beton MR_{28} , jumlah pengulangan beban yang diijinkan ditentukan berdasarkan harga perbandingan tegangan pada tabel 1.

Tabel 1 Perbandingan Tegangan dan Jumlah Pengulangan Beban Yang Diijinkan

Perbandingan tegangan ^a	Jumlah pengulangan beban ijin	Perbandingan tegangan	Jumlah pengulangan beban ijin
0,51 ^b	400.000	0,69	2.500
0,52	300.000	0,70	2.000
0,53	240.000	0,71	1.500
0,54	180.000	0,72	1.000
0,55	130.000	0,73	850
0,56	100.000	0,74	650
0,57	75.000	0,75	490
0,58	57.000	0,76	360
0,59	42.000	0,77	270
0,60	32.000	0,78	210
0,61	24.000	0,79	160
0,62	18.000	0,80	120
0,63	14.000	0,81	90
0,64	11.000	0,82	70
0,65	8.000	0,83	50
0,66	6.000	0,84	40
0,67	4.500	0,83	30
0,68	3.500		

(Sumber : Shirley L. Hendarsin. (2000))

Keterangan :

^a Tegangan akibat beban dibagi dengan kekuatan lentur tarik (*modulus of Rupture*).

^b Untuk perbandingan tegangan $\leq 0,50$ jumlah pengulangan beban adalah tidak terhingga.

Persentase lelah (*fatigue*), total *fatigue*, tebal pelat beton yang dipilih/ditaksir dinyatakan sudah benar/cocok apabila total *fatigue* yang didapat besarnya lebih kecil atau sama dengan 100 %.

2.5. Parameter Perencanaan Ruji, Batang Pengikat, dan Tulangan Berdasarkan Metode Bina Marga

Parameter-parameter yang digunakan untuk merencanakan ruji, batang pengikat, dan tulangan meliputi:

1. Diameter Ruji dan Batang Pengikat
2. Luas penampang tulangan
3. Koefisien Gesekan (F)
4. Presentasi luas tulangan yang dibutuhkan terhadap luas penampang beton. Digunakan untuk perhitungan Beton Menerus Dengan Tulangan (BMDT).

2.6. Beban Lalu Lintas

Data lalu – lintas adalah data utama yang diperlukan untuk perencanaan teknik jalan, karena kapasitas jalan yang akan direncanakan tergantung dari komposisi lalu – lintas yang akan menggunakan jalan pada suatu segmen jalan yang ditinjau. Besarnya volume atau arus lalu – lintas diperlukan untuk menentukan jumlah dan lebar lajur pada satu jalur jalan dalam penentuan karakteristik geometri, sedangkan jenis kendaraan akan menentukan kelas beban atau MST (Muatan Sumbu Terberat) yang berpengaruh langsung pada perencanaan konstruksi perkerasan.

Data dan parameter lalu-lintas yang digunakan untuk perencanaan tebal perkerasan meliputi Jenis kendaraan.

2.7. Pertimbangan Ekonomi

Dalam setiap pembangunan, analisis perhitungan biaya yang dikeluarkan untuk setiap proyek harus mencapai persyaratan ekonomis, terlebih lagi untuk proyek peningkatan jalan yang diperoleh berbagai anggapan dalam perhitungan biaya yang digunakan, antara lain adalah umur rencana, laju pertumbuhan lalu lintas dan tujuan dari pembina jalan. Semua biaya yang menyangkut aspek tersebut digunakan dalam analisis perhitungan biaya sesuai dengan fungsi dan tipe pekerjaan jalan.

2.8. Dasar-dasar Perencanaan

Dalam perhitungan perencanaan perkerasan kaku (*rigid pavement*) ini mengacu pada standar yang sudah biasa digunakan untuk perencanaan perkerasan beton semen indonesia. Standar tersebut antara lain :

1. Penetapan ruas jalan dalam jaringan jalan primer menurut fungsinya sebagai Jalan Arteri (JAP) dan Jalan Kolektor -1 (JKP-1),
2. Perencanaan Perkerasan Jalan semen. Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah. (Pd T-14-2003),
3. Perkerasan Jalan Semen Portland (*Rigid Pavement*) Perencanaan Metode AASHTO 1993.

2.9. Penyusunan Rencana Anggaran Biaya

Penyusunan anggaran biaya penulis menggunakan teori-teori umum yang dipakai dalam penyusunan anggaran biaya. Setelah mendapatkan tebal perkerasan dalam setiap jenis perkerasan di cari volume pekerjaan berdasarkan data teknis jalan dan tebal perkerasan itu sendiri.

Penyusunan anggaran biaya untuk tebal perkerasan Pada Ruas Jalan Tembilahan - Terusan Mas menggunakan analisa harga satuan pekerjaan *Engineers Estimate* (EE) Dinas Pekerjaan Umum Bidang Bina Marga tahun 2021.

2.10. Pengaruh Musim hujan

Perencana perkerasan harus mempertimbangkan implikasi musim hujan terhadap aktivitas pelaksanaan terutama di daerah rendah yang cenderung menjadi jenuh selama musim hujan. Karena pada umumnya tidak ada jaminan bahwa pelaksanaan konstruksi dapat dilaksanakan pada musim kemarau, pertimbangan desain hendaknya didasarkan pada kondisi tanah dasar saat musim hujan.

2.11. Pengaruh Air Pasang

Material pembentuk perkerasan jalan, umumnya sangat dipengaruhi oleh faktor kelembaban (kadar air) dan lingkungan. Kadar air yang berlebihan akibat tergenang air terlalu lama di dalam struktur perkerasan, umumnya akan berakibat buruk pada kinerja perkerasan. Hal ini, karena kenaikan kelembaban atau kadar air akan mereduksi kekuatan dan kekakuan material *granuler* (tak terikat), pengembangan tanah-dasar. Selain itu, material *granuler* (lapis pondasi dan pondasi bawah tanah) menjadi terkotori oleh butiran halus dari tanah dasar yang ter-pompa ke atas bersama air. Pembahasan relatif lama pada tanah dasar mengurangi daya dukung tanah dasar, dengan demikian mengurangi kinerja jangka panjang struktur perkerasan.

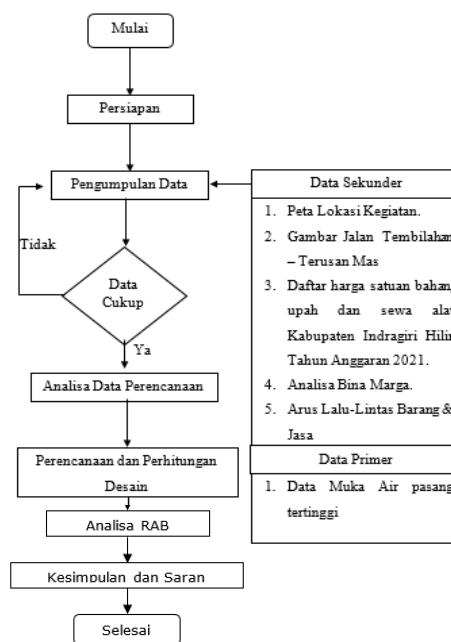
Pada tanah-dasar, kelembaban atau kadar air mempengaruhi (FHWA, 2006):

- Kedudukan tegangan yaitu oleh pengaruh isapan dan tekanan air pori. Material berbutir kasar dan halus, dapat mempunyai modulus pada kondisi kering sampai lima kali, dari ketika material tersebut basah. Terutama, modulus lempung sangat dipengaruhi oleh perubahan kadar air (bila kadar air naik, modulusnya turun).
- Susunan tanah melalui gangguan sementasi antara partikel-partikel tanah

3. METODOLOGI PENELITIAN

Perencanaan jalan sebelum direncanakan perlu dilakukan proses analisa dari informasi data-data mengenai objek yang akan kita rencanakan. Hal ini perlu dilakukan dengan cermat dan teliti, serta di dukung dengan dasar-dasar teori dan perlengkapan yang memadai sehingga di dapat hasil yang baik.

Agar memudahkan dalam penulisan Tugas Akhir ini disajikan *Flow chart* sebagai berikut:



Gambar 1. *Flow Chart* Penyusunan Tugas Akhir Perencanaan Tebal Perkerasan Pada Ruas Jalan Tembilahan - Terusan Mas. (Sumber : Hasil analisis)

4. ANALISA DAN PEMBAHASAN

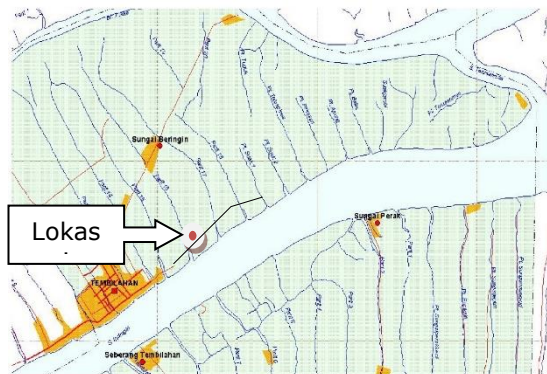
4.1. Gambaran Umum Wilayah Tinjauan

Kabupaten Indragiri Hilir atau wilayah Tembilahan resmi menjadi daerah tingkat II berdasarkan Undang-Undang No. 6 Tahun 1965 tanggal 14 Juni 1965 (LN RI No.49) daerah ini terletak dibagian selatan Provinsi Riau dengan luas wilayah 11.605,97 Km² dalam posisi : 0° 36' Lintang Utara, 1° 07' Lintang Selatan 104° 10' Bujur Timur dan 102° 32' Bujur Timur dan untuk luas wilayah untuk Kecamatan Tembilahan sendiri adalah 197,37 Km². (sumber :BPS Kabupaten Indragiri Hilir).

Pertumbuhan Kota Tembilahan sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan wilayah-wilayah disekitarnya, sehingga sangat besar pengaruhnya pada peran dan fungsi kota sebagai bagian dari wilayah perkotaan. Jasa perdagangan yang berkembang relative cepat oleh karena memiliki jaringan jalan

ragional yang menghubungkan beberapa pusat pertumbuhan ekonomi.

Jalan Tembilahan – Terusan Mas merupakan jalan yang seharusnya sangat diperhatikan karena dapat memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan di daerah tersebut sehingga menjadi arti penting dalam sistem pembangunan dan tata ruang wilayah kota.



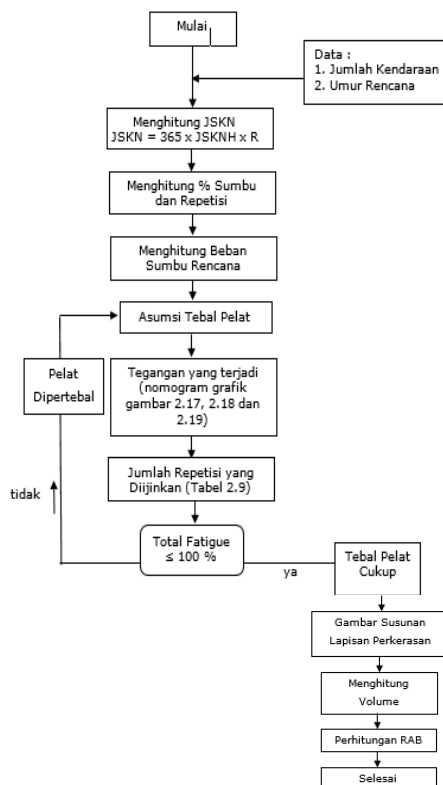
Gambar 2. Peta Kecamatan Tembilahan
(Sumber : Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kab. Inhil)

4.2. Analisa

Perhitungan Analisa perencanaan tebal perkerasan pada ruas jalan Tembilahan–Terusan Mas terdiri dari 2 (dua) tahap yaitu:

1. Analisa Perencanaan Tebal Perkerasan Kaku.

2. Analisa Anggaran Biaya.



Gambar 3. Flow Chart Perencanaan Tebal Perkerasan Kaku.

(Sumber : Data analisis)

4.2.1 Teknis Perencanaan Tebal Perkerasan Kaku

Data teknis yang dipergunakan dalam perencanaan tebal perkerasan kaku ini adalah sebagai berikut :

- a. Umur rencana : 20 Tahun
- b. Koefisien Distribusi Jalur (c) : 0,50 (Tabel 2.7)
- c. Pertumbuhan lalu-lintas : 8 % Per tahun
- d. Peranan jalan : Jalan lokal
- e. Tipe jalan : 2 jalur 2 arah

Besarnya LHR (Lalu-lintas harian rata-rata) didapat dari jumlah arus lalu lintas pada suatu titik ruas pada lokasi pengamatan, sehingga dapat memberi gambaran tentang variasi volume lalu lintas menurut waktu pada keadaan jam sibuk. Menitik beratkan lintas harian rata-rata harian sebagai tolak ukur perkembangan lalu lintas yang terjadi persatuan jam. Sehingga didapat total lalu lintas harian 2021 pada tabel 2 :

Tabel 2 Perhitungan Lalu Lintas Harian Rata - Rata

No.	Jenis Kendaraan	Volume Jam Rencana (Jam)	1/K	Jumlah
1	S. Motor	718	11,11	7981.5
2	Mobil	99	11,11	1101.2
3	Truk	2	11,11	22.2
4	Sepeda	16	11,11	172.8
5	Becak	16	11,11	179.0
Total LHR Tahun 2021				9456.8

(Sumber : Hasil analisa)

Dengan total lalu-lintas harian rata-rata pada tahun 2021, maka dapat diketahui peningkatan jumlah persentasi perkembangan lalu lintas (I %) yang terjadi pada kurun waktu yang direncanakan 20 tahun mendatang. Dengan batasan nilai (I %) sekitar 8 % - 10 % sesuai dengan yang direncanakan.

Menurut Ir. Haminran Saodang (Geometri Jalan) untuk volume lalu lintas harian rata-rata yang berkisar antara 5000 – 10.000 smp/hr maka nilai persentasi peningkatan jalan dipakai sebesar 8 % untuk jumlah penduduk yang kurang dari 1 juta. Tabel 3 dan 4.

Tabel 3 perhitungan smp kendaraan

No.	Jenis Kendaraan	LHR 2021	Nilai ekuivalen SMP	Jumlah SMP 2021
1	Sepeda Motor	7981.5	1,00	7981.5
2	Mobil	1101.2	0,25	275.3
3	Truk	22.2	1,20	26.64

4	Sepeda	172.8	0,80	138.24
5	Becak	179.0	0,80	143.2
Total LHR Tahun 2021				8564.88

(Sumber : Hasil analisa)

Tabel 4 Perhitungan Lalu-Lintas Harian Rata Rata 2021

No.	Jenis Kendaraan	LHR 2021	1/K	LHR 2041
1	Sepeda Motor	7981.5	0,08	638.5
2	Mobil	1101.2	0,08	88.1
3	Truk	22.2	0,08	1.776
4	Sepeda	172.8	0,08	13.8
5	Becak	179.0	0,08	14.3
Total LHR Tahun 2041				756.5

(Sumber : Hasil analisa)

4.2.2 Mutu Beton Rencana

Berdasarkan Pedoman Perencanaan Perkerasan Kaku, kuat tarik lentur beton disarankan 40 Kg/cm² (dalam keadaan memaksa dapat digunakan kuat tarik lentur 30 Kg/cm²). Dengan persamaan hubungan kuat tarik dan kuat tekan, maka pada perencanaan tebal perkerasan beton ini penulis merencanakan mutu beton dengan kuat tekan 28 hari sebesar 350 Kg/cm² (K-350).

Dimana :

$$MR_{28} = \frac{\sigma_{bk28}}{11} + 9$$

$$MR_{28} = \frac{350}{11} + 9$$

$$MR_{28} = 40,82 \text{ kg/cm}^2$$

$MR_{28} = 40,82 \text{ kg/cm}^2 > 40 \text{ kg/cm}^2$ (Kuat tarik lentur beton yang disarankan)

4.2.3 Beban Lalu Lintas Rencana

Berikut adalah cara menentukan beban lalu lintas rencana.

- Jumlah sumbu kendaraan niaga (JSKN)
 - Data kendaraan yang melintasi jalur yaitu jenis kendaraan mobil Truk 1.2L(8,3 ton) dengan jumlah kendaraan 30, sumbu 60, beban sumbu depan 2,822 ton, belakang 5,478 ton, konfigurasi sumbu depan STRT belakang STRG
 - Menghitung Jumlah Sumbu Kendaraan Niaga (JSKN) Selama Umur Rencana 20 Tahun adalah sebagai berikut :

$$JSKN = 365 \times JSKNH \times R$$

$$\text{Faktor Pertumbuhan (R)} = \frac{(1+i)^{UR} - 1}{i}$$

$$R = \frac{(1+0,08)^{20} - 1}{0,08}$$

$$R = 45,762$$

Sehingga diperoleh

$$\begin{aligned} JSKN &= 365 \times 60 \times 45,762 \\ &= 1,002,187.02 \text{ Kendaraan} \end{aligned}$$

- Jumlah repetisi beban

- Persentase Beban Sumbu

Persentase beban sumbu kendaraan adalah Persentase masing-masing kendaraan terhadap jumlah total sumbu.

$$\% \text{ beban sumbu} = \frac{\text{Volume kendaraan}}{JSKNH} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} &= \frac{30}{60} \times 100\% \\ &= 50 \end{aligned}$$

- Jumlah Repetisi Yang Akan Terjadi Selama Umur Rencana

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Repetisi} &= JSKN \times \% \text{beban sumbu} \times C \\ &= 1,002,187.02 \times 50 \times 0,50 \\ &= 25,054,675.45 \end{aligned}$$

4.2.4 Kekuatan Tanah Dasar

Daya dukung tanah dasar ditentukan dengan pengujian CBR sesuai dengan SNI 03-1731-1989 atau CBR laboratorium sesuai dengan SNI 03-1744-1989. Masing-masing untuk perencanaan tebal perkerasan lama dan perkerasan jalan baru. Apabila tanah dasar mempunyai nilai CBR lebih kecil dari 2 %, maka harus di pasang pondasi bawah yang terbuat dari beton kurus (*Lean-Mix Concrete*) setebal 15 cm yang dianggap mempunyai nilai CBR tanah dasar efektif 5 %.

Pada perencanaan perkerasan kaku Jalan Tembilahan - Terusan Mas ini Penulis mengasumsikan data CBR = 0%, 5%, 10%, 15% yang mana pada CBR 0% akan di pasang pondasi bawah yang terbuat dari beton kurus (*Lean-Mix Concrete*) setebal 15 cm yang dianggap mempunyai nilai CBR tanah dasar efektif 5 % sehingga perhitungan dimulai pada CBR tanah dasar 5%.

Jadi untuk menentukan nilai k (*subgrade reaction*) dapat dilihat pada berikut ini.

$$M_R = 1.500 \times CBR$$

$$M_R = 1.500 \times 5 \%$$

$$M_R = 75$$

$$\text{Maka : } k = \frac{M_R}{19,4}$$

$$k = \frac{75}{19,4}$$

$$k = 3,86 \text{ kg/cm}^2$$

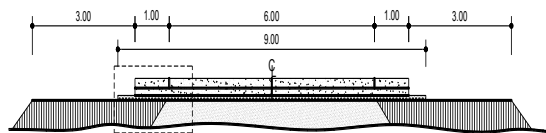
4.2.5 Tebal Pelat Beton

Tebal pelat beton Sebagai langkah awal direncanakan ketebalan pelat beton 15 cm setelah dianalisa didapatlah jumlah Fatigue yang terjadi 0% < 100 %, maka perhitungan

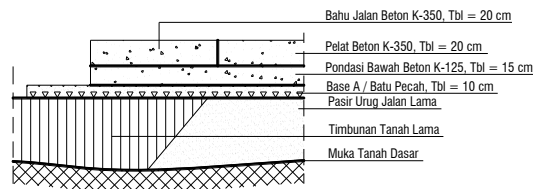
sudah cukup dan tebal plat 15 cm dapat digunakan.

4.2.6 Gambar Tebal Perkerkerasan Kaku

Hasil dari perhitungan menggunakan metode Bina Marga pada perencanaan tebal perkerasan kaku dapat digambarkan susunan tebal perkerasannya seperti terlihat pada gambar 4



Gambar 4. Potongan melintang
(Sumber : Hasil analisis)



Gambar 5. Detail Susunan Tebal Perkerasan Kaku
(Sumber : Hasil analisis)

4.3 Rencana Anggaran Biaya

Rencana anggaran biaya pada tebal perkerasan terbagi atas 2 (dua) bagian yaitu biaya konstruksi dan biaya perawatan. Pada perencanaan tebal perkerasan ini penulis hanya menghitung biaya konstruksi. Biaya konstruksi merupakan biaya yang dibutuhkan dalam melaksanakan suatu proyek dari awal sampai dengan selesainya masa pembangunan.

Perencanaan berdasarkan analisa tebal perkerasan kaku dimana pondasi bawah beton K-125 tebal 15 cm, tebal plat beton menggunakan K-350 tebal 20 cm, maka didapat tebal perkerasan kaku 35 cm, dan panjang jalan yang di rencanakan 2,877 km serta anggaran biaya yang dibutuhkan dalam pembangunan Jalan Tembilahan – Terusan Mas sebesar Rp 25,035,692,000,-.

5. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan perhitungan perbandingan analisa konstruksi

perkerasan kaku pada perencanaan tebal perkerasan pada ruas jalan Tembilahan - Terusan Mas yaitu sebagai berikut :

1. Perencanaan tebal perkerasan dengan panjang jalan 2,877 meter, jalan yang direncanakan adalah jalan lokal dengan lebar jalan 8 meter termasuk bahu jalan, maka jumlah Lintas Harian Rencana (LHR) untuk jalan lokal yaitu 8564.8 kendaraan/hari.
2. Perencanaan tebal perkerasan pada konstruksi perkerasan kaku Beton Bersambung Tanpa Tulangan (BBTT) dari hasil analisis penelitian dalam tugas akhir dengan menggunakan Metode Bina Marga diperoleh tebal perkerasan masing-masing lapisan sebagai berikut :
 - a. Lapisan plat beton (Beton K-350) dengan ketebalan adalah 20 cm
 - b. Lapisan pondasi bawah (Beton K-125) dengan ketebalan adalah 15 cm

DAFTAR PUSTAKA

1. Buku

- [1] Ardiyansyah, (2020). Perencanaan sistem drainase (studi kasus jalan sungai beringin kecamatan Tembilahan kabupaten indragiri hilir). Tembilahan : Selodang Mayang
- [2] Clarkson. H. Oglesby, R. Gary. Hicks. (1982). *Teknik Jalan Raya*. Jakarta : Erlangga.
- [3] Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jendral Bina Marga. (1997). *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota*. Jakarta
- [4] Departemen Perumahan & Prasarana Wilayah, Pd T-14-2003, *Perencanaan Perkerasan Jalan Beton Semen*.
- [5] Direktorat Jendral Bina Marga (1997) *Manual Kapasitas Jalan Raya Indonesia* Penerbit : Jakarta Selatan
- [6] Hardiyatmo, Hary Christady (2009). *Pemeliharaan Jalan Raya- Perkerasan Drainase Longsor*. Yogyakarta : Penerbit Gajah Mada University Press.
- [7] Hardiyatmo, Hary Christady (2010). *Stabilisasi Tanah untuk Perkerasan Jalan*. Yogyakarta : Penerbit Gajah Mada University Press.
- [8] Hardiyatmo, Hary Christady (2011). *Perancangan Perkerasan Jalan & Penyelidikan Tanah-Perkerasan Aspal-Perkerasan Beton-Sistem Cakar Ayam Modifikasi-Sistem Pelat Terpakai*.

Yogyakarta : Penerbit Gajah Mada University Press.

- [9] Mochtar, I.B. (2002). Aspek Perencanaan Jalan Beton Semen)
- [10] Pd-T-12-2004-B Penempatan marka jalan oleh ; Departemen Pekerjaan Umum
- [11] Shirley L. Hendarsin (2000). *Penuntun Praktis Perencanaan Teknik Jalan Raya* Penerbit, Jurusan Teknik Sipil - Politeknik Negeri Bandung.
- [12] Silvia Sukirman, (2003). *Dasar - Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Penerbit Nova, Bandung
- [13] SNI DT - 91- 0008 - (2007) Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Beton, oleh Dept Pekerjaan Umum
- [14] SNI DT - 91- 0008 - 2007 Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Beton, oleh Dept Pekerjaan Umum
- [15] Sukirman Silvia, (1999), *Perkerasan Lentur Jalan Raya*, Penerbit Nova, Bandung.
- [16] Suryadharma, Hendra & Benidiktus Susanto. (1999). *Rekayasa Jalan Raya*. Yogyakarta : Penerbitan Universitas Atma Jaya.
- [17] Suryawan, Ari. (2013). *Perkerasan Jalan Beton Semen Portland (Rigid Pavement)*. Yogyakarta : Beta Offset Yogyakarta.

2. Skripsi / Tesis / Disertasi

- [1] Helem, Sunarto (2016). Perencanaan Tebal Perkerasan Kaku (*Rigid Pavement*) Study Kasus Peningkatan Jalan Gerilya parit 6 (enam) - Jalan Taman Makam Pahlawan parit 6 (enam). Tugas Akhir Teknik Sipil-Universitas Islam Indragiri, Tembilahan
- [2] Saleh, Nova (2013). Perencanaan Tebal Perkerasan Pada Ruas Jalan Parit 21 Ke Sungai Getek Tembilahan. Tugas Akhir Teknik Sipil-Universitas Islam Indragiri, Tembilahan
- [3] Yupi, Ardianto (2017). Menentukan Nilai CBR Menggunakan Alat DCP Dalam Grafik dan Persamaan Fungsi. Skripsi-v

PEMANFAATAN FACEBOOK MARKETING UNTUK MENINGKATKAN OMSET PENJUALAN UMKM TEMBILAHAN

Dwi Yuli Prasetyo¹, Fitri Yunita², Abdul Muni³

^{1,2,3} Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri

Email: dwiyuliprasetyo@gmail.com¹ (korespondensi) fitriyun@gmail.com², abdulmuni@live.com³

Abstract

At present, the marketing and sales of UMKM products in Tembilahan are still done by manually or through broadcast messages and waiting for visitors to come to the store. This method is not optimal in delivering information because the promotion does not reach people who are far from the location of the store. Today's social media is a very popular tool and is in demand by UMKM players, one of which is Facebook in which there is a marketplace feature that can reach promotions and sales that do not know space and time. This study aims to find out and analyze the Facebook marketing communication strategy used by Gadisty Screen Printing Tembilahan includes planning and the results of its implementation in increasing sales in each branch. The method used is observation, in-depth interviews and documentation. Research was carried out in Tembilahan, data was analyzed using Miles & Huberman models. The results showed Facebook accommodated the components that existed in marketing communication strategies such as providing consumer data to validate segmentation, targeting, and positioning as well as research material in determining the production of Facebook marketing content. Marketing strategies are executed on Facebook Fanpage, Personal and Group accounts. The three main components of Facebook marketing running marketing mixes such as advertising, sales promotions, private sales, direct marketing, public relations and publicity. Popular marketing content on Facebook is the characteristics of Cover / Soft Selling and Video..

Keywords: Facebook Marketing, Tembilahan, Communication Strategy, Online Marketing

Abstrak

Saat ini pemasaran dan penjualan hasil produk UMKM di tembilahan masih dilakukan dengan cara manual atau melalui broadcast pesan dan menunggu pengunjung datang ke toko. Metode ini belum optimal dalam penyampaian informasi karena promosi yang dilakukan tidak menjangkau masyarakat yang berada jauh dari lokasi toko. Media sosial saat ini menjadi alat yang sangat populer dan diminati oleh pelaku UMKM salah satunya adalah facebook yang di dalamnya terdapat fitur marketplace yang dapat menjangkau promosi dan penjualan yang tidak mengenal ruang dan waktu. Penelitian ini bertujuan mengetahui dan menganalisis strategi komunikasi pemasaran facebook yang digunakan oleh Gadisty Sablon Tembilahan meliputi perencanaan dan hasil pelaksanaannya dalam meningkatkan penjualan di setiap cabang. Metode yang digunakan yaitu observasi, wawancara mendalam dan dokumentasi. Penelitian dilaksanakan di tembilahan, Data dianalisis dengan menggunakan model Miles & Huberman. Hasil penelitian menunjukkan facebook mengakomodasi komponen yang ada pada strategi komunikasi pemasaran seperti menyediakan data-data konsumen untuk memvalidasi segmentasi, targeting, dan positioning sekaligus menjadi bahan riset dalam menentukan produksi konten facebook marketing. Strategi marketing di eksekusi pada akun facebook fanpage, personal dan grup. Tiga komponen utama facebook marketing tersebut menjalankan bauran pemasaran seperti periklanan, promosi penjualan, penjualan secara pribadi, pemasaran langsung, hubungan masyarakat dan publisitas. Konten marketing populer pada facebook ialah dengan ciri cover/soft selling dan video.

Kata kunci: facebook marketing, tembilahan, strategi komunikasi, pemasaran online

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan perkembangan

zaman dan teknologi ditambah lagi dengan kondisi pandemi yang terjadi pada saat ini

yang diakibatkan oleh penyebaran virus covid-19. Dimana virus ini melanda Indonesia bahkan dunia. Seorang wirausaha atau yang saat ini lebih dikenal dengan istilah entrepreneur adalah seseorang yang bisa membawa perubahan, inovasi dan ide-ide baru. Penerapan inovasi pada industri tidak selalu melalui proses yang rumit, riset yang banyak, dan penggunaan sumber daya yang besar. Inovasi bisa dilakukan dengan sedikit modifikasi namun dapat memberikan dampak yang besar. Sebuah unit usaha tidak bisa mengandalkan satu aspek saja, tetapi bagaimana mengelola paradoks antara satu hal dan lainnya. Diera teknologi sekarang ini, model bisnis baru muncul sebagai inovasi dari pemasaran konvensional bergeser ke pemasaran modern menggunakan media digital. Proses jual beli konvensional yang mengharuskan penjual dan pembeli harus bertatap muka kini mampu dimediasi oleh media digital sehingga menghasilkan tren pemasaran baru. Munculnya online shop, grup dagang online, platform e-commerce, dan model e-business lainnya adalah bukti bahwa masyarakat saat ini menginginkan kemudahan dalam upaya mendapatkan apa yang diinginkan. Apalagi Indonesia memiliki potensi pasar besar. Pemanfaatan aktivitas ekonominya digunakan untuk mengecek harga, membeli dan menjual barang. Dengan kondisi yang terjadi pada dunia saat ini. Tentu saja sangat tepat untuk para pelaku bisnis untuk berbisnis secara online didalam media social akan lebih efektif dan efisien atau yang sering kita dengar dengan sebutan ecommerce [1].

Usaha kecil dan menengah (UKM) merupakan salah satu bagian terpenting dalam perekonomian kerakyatan di suatu wilayah maupun suatu negara. Usaha kecil dan menengah sangat berperan dalam perekonomian Indonesia, sebagai contoh usaha kecil dan menengah sangat berperan penting pada saat terjadinya krisis moneter tahun 1998 dan dipandang sebagai suatu penyelamat dalam proses perekonomian Indonesia, mendorong laju pertumbuhan ekonomi maupun penyerapan tenaga kerja [2].

Jenis UMKM yang tergabung dalam komunitas ini mempunyai latar belakang yang berbeda-beda, seperti UMKM yang bergerak dalam bidang makanan (Food), Fashion, dan kerajinan (Craft). Dengan berbagai jenis latar belakang ini menjadi peluang untuk meningkatkan potensi ekonomi masyarakat. Mengingat masing-masing UMKM mempunyai keunikan dan kekhasan masing-masing. Dalam

keberlangsungan kegiatan UMKM tersebut, terdapat persoalan bagi beberapa UMKM yaitu dalam hal bagaimana cara mengemas dan menampilkan produk yang mereka miliki sehingga terlihat lebih menarik serta bagaimana memasarkan produk tersebut dengan cara yang efektif serta tepat sasaran khususnya menggunakan media sosial facebook. UMKM harus mulai terlibat dalam sebuah cara baru dan tidak terus melakukan pemasaran dengan dengan cara-cara konvensional, yaitu dengan cara terlibat dalam memanfaatkan teknologi yang saat ini sudah sangat banyak berkembang [3].

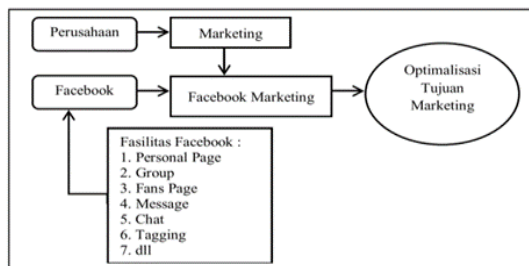
Pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Provinsi Riau dari waktu ke waktu terus meningkat disebabkan makin tumbuhnya kesadaran menjadi wirausaha akibat belum seimbangnya jumlah pencari kerja dan lapangan kerja yang tersedia. Jumlah Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) se-Kabupaten Indragiri Hilir (INHIL) yang terdaftar resmi di Dinas Koperasi (Diskop) dan UMKM Inhil mencapai 8.378 usaha. Berdasarkan data terakhir per-september 2015, secara keseluruhan se-Inhil ada 8.378 UMKM, "kata Kepala Diskop dan UMKM Kabupaten Inhil R. Rida Indaryanti melalui Kabid UMKM, Sumiati kepada awak media, kemarin. Dari total jumlah tersebut, dapat dibagi perkecamatan [4].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Facebook Marketing

Setelah Search Engine Optimization (SEO) sudah dianggap tidak cukup untuk melakukan efektifitas pemasaran di internet, maka lahirlah Web 2.0 atau yang lebih dikenal dengan social media. Diantara social media yang populer adalah Facebook, Youtube, Flickr, Twitter, dll. Dari sinilah muncul istilah SMO (Social Media Optimization) yang merupakan teknik baru dalam marketing online, namun bukan berarti teknik lama (SEO) tidak berlaku lagi. Menggabungkan teknik SEO dan SMO untuk aktivitas marketing secara online akan memberi hasil yang luar biasa. Facebook didirikan pada 4 Pebruari 2004, telah mencatatkan lebih dari 37 juta pengguna serta ribuan jaringan bisnis. Facebook telah mengembangkan berbagai ragam aplikasi yang dapat diinstall para pengguna. Aplikasi-aplikasi inilah yang memberikan nilai tambah bagi Facebook. Aplikasi yang dikembangkan banyak yang mendukung bisnis dan pekerjaan seperti menjual atau membeli barang. Menjamurnya jejaring sosial seperti Facebook ini membuka peluang yang sangat baik bagi siapa saja

untuk melakukan aktivitas marketing dengan lebih baik dan berbiaya relatif murah. Aktivitas marketing dan proses bisnis lainnya dengan menggunakan jejaring sosial Facebook dapat disebut juga sebagai E-Commerce. Facebook marketing adalah melakukan aktivitas marketing menggunakan semua fasilitas yang disediakan oleh facebook dengan tujuan meningkatkan penjualan (sales) dan menjalin komunikasi yang lebih langgeng dengan pelanggan (customer relationship). Konsep Facebook Marketing dapat digambarkan pada Gambar 1 [1]



Gambar 1. Konsep Facebook Marketing

2.2. e-Marketing

Menurut Strauss dan Frost dalam jurnal [5], tujuh tahap dalam perancangan e-marketing adalah Situation Analysis (Analisis Situasi), E-Marketing Strategic Planning (Strategi Perencanaan E-Marketing), Objectives (Tujuan), E-Marketing Strategy (Strategi E-Marketing), Implementation Plan (Rencana Pelaksanaan), Budget (Anggaran), Evaluation Plan (Rencana Evaluasi). Adapun detail penjelasannya adalah :

- a. Situation Analysis (Analisis Situasi) Tahap pertama merupakan awal dari konsep bisnis dengan melakukan analisis kekuatan, peluang, kelemahan serta ancaman bagi perusahaan. Dalam bagian ini, analisis situasi yang digunakan adalah analisis SWOT. Menurut Rangkuti (2004), analisis SWOT adalah indentifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Analisis ini disarankan pada logika yang dapat memaksimalkan Kekuatan (Strengths) dan Peluang (Opportunities), namun secara bersamaan dapat meminimalkan Kelemahan (Weaknesses) dan Ancaman (Threats). Proses pengambilan keputusan strategi selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategi, dan kebijakan perusahaan. Dengan demikian perencanaan strategi (strategic planner) harus menganalisis faktor-faktor strategi perusahaan (kekuatan, kelemahan,

peluang, dan ancaman) dalam kondisi yang ada saat ini. Hal ini disebut Analisis Situasi. Analisis SWOT membandingkan antara faktor internal Kekuatan (Strengths) dan Kelemahan (Weaknesses) dengan faktor eksternal Peluang (Opportunities) dan Ancaman (Threats) yang dihadapi dunia bisnis.

- b. E-marketing Strategic Planning (Strategi Perencanaan E-marketing) Dalam tahap ini terdapat metodologi tujuh langkah sederhana yang membantu dalam mengevaluasi dan menganalisis peluang pasar (Market Opportunity Analysis/MOA), yaitu: Mengidentifikasi kebutuhan pelanggan yang belum terpenuhi mengidentifikasi pelanggan tertentu yang akan dituju oleh perusahaan. Menilai keuntungan yang berkaitan dengan kompetisi menilai sumber daya perusahaan untuk memberikan penawaran menilai kesiapan pasar akan teknologi. Menentukan peluang secara konkret. Menilai peluang daya tarik bagi pelanggan. Strategi perencanaan e-marketing meliputi segmentation, targeting, differentiation, dan positioning
- c. Objectives (Tujuan) Tujuan dalam e-marketing mencakup aspek tugas, kuantitas, dan waktu. Tugas (apa yang akan dicapai). Kuantitas yang terukur (seberapa banyak). Time frame (kapan). Sebagian besar e-marketing bertujuan untuk mencapai berbagai tujuan seperti berikut: Meningkatkan pangsa pasar. Meningkatkan jumlah komentar pada sebuah blog atau website. Meningkatkan pendapatan penjualan. Mengurangi biaya (misalnya biaya distribusi atau promosi). Mencapai tujuan merek (seperti meningkatkan kesadaran merek). Meningkatkan ukuran database. Mencapai tujuan Customer Relationship Management (CRM) (seperti meningkatkan kepuasan pelanggan, frekuensi pembelian, atau tingkat referensi pelanggan). Memperbaiki manajemen rantai suplai (seperti dengan meningkatkan koordinasi anggota, menambahkan mitra, atau mengoptimalkan tingkat persediaan).
- d. E-marketing Strategy (Strategi E-marketing) Strategi e-marketing mencakup strategi mengenai 4P dan hubungan manajemen (relationship management) untuk mencapai tujuan rencana mengenai Product (Produk), Price (Harga), Place (Saluran Distribusi), dan Promotion (Promosi).
- e. Implementation Plan (Rencana

Pelaksanaan) Pada tahap ini perusahaan memutuskan bagaimana untuk mencapai tujuan melalui strategi yang efektif dan kreatif. Pemasar memilih bauran pemasaran (4P), strategi manajemen dan strategi lain untuk mencapai tujuan rencana dan kemudian menyusun rencana pelaksanaan (Implementation Plan). Perusahaan juga memeriksa untuk memastikan organisasi pemasaran yang tepat di tempat pelaksanaan (staf, struktur departemen, penyedia layanan aplikasi, dan lain-lain di luar perusahaan). Internet telah mengubah tempat pertukaran dari marketplace marketplace (seperti, interaksi face-to-face) menjadi marketSPACE (seperti, interaksi screen-to-face). Perbedaan utama adalah bahwa sifat hubungan pertukaran sekarang ditengahi oleh interface teknologi. Dengan perpindahan dari hubungan antar muka people-mediated menjadi technology-mediated, terdapat sejumlah pertimbangan perancangan interface yang dihadapi. Menurut Rayport dan J.Jaworski. (2003), ada berbagai elemen dalam mendesain sebuah situs web, yaitu context (konteks dari situs mencerminkan nilai keindahan dan kegunaan dari situs tersebut), content (konten merupakan semua objek digital yang terdapat dalam sebuah web baik dalam bentuk audio, video, image ataupun text), community (komunitas merupakan ikatan hubungan yang terjadi antara sesama pengunjung atau pelanggan dari sebuah website karena adanya kesamaan minat atau hobi), customization (kustomisasi merupakan kemampuan situs untuk memodifikasi dirinya sesuai dengan keinginan penggunaannya), communication (komunikasi antara perusahaan dengan pelanggan, terdiri dari Broadcast Dimension, Interactive Dimension, dan Hybrid Dimension), connection (kemampuan sebuah website untuk berpindah dari sebuah webpage ke webpage lainnya ataupun website lainnya dengan onclick baik pada text, images maupun toolbars yang lain), dan commerce (commerce merupakan fitur dari customer interface yang mendukung berbagai aspek dari transaksi perdagangan dan memiliki dimensi seperti registration, shopping cart, security, credit card approval, one click shopping, order through affiliates, configuration technology, order tracking, delivery option).

f. Budget (Anggaran) Kunci dari

perencanaan strategis adalah untuk mengidentifikasi hasil yang diharapkan dari suatu investasi. Selama pelaksanaan rencana, pemasar akan terus memantau pendapatan aktual dan biaya untuk melihat hasil yang telah dicapai. Internet merupakan salah satu tools yang dapat digunakan untuk memantau hasil karena catatan teknologi pengunjung setiap klik. Untuk mendapatkan informasi anggaran yang dapat dipertanggungjawabkan, perlu dibuat perhitungan tentang revenue forecast (perkiraan pendapatan), intangible benefits (manfaat tidak berwujud), cost savings (penghematan biaya), dan e-marketing costs (biaya emarketing).

- g. Evaluation Plan (Rencana Evaluasi) Perencanaan e-marketing dilaksanakan, keberhasilannya tergantung pada evaluasi yang terus-menerus. Jenis evaluasi ini tergantung pada tujuan rencana. Untuk menentukan hasil pemasarannya, perusahaan dapat menggunakan balanced scorecard untuk mengukur kesuksesan dari program internet marketing dan apakah program internet marketing tersebut cocok sesuai dengan objektif dari perusahaan.

2.3. Penjualan

Penjualan dalam jurnal [6] merupakan kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan akan memperoleh laba dari adanya transaksi-transaksi tersebut dan penjualan dapat diartikan sebagai pengalihan atau pemindahan hak kepemilikan atas barang atau jasa dari pihak penjual ke pembeli. Penjualan adalah pendapatan lazim dalam perusahaan dan merupakan jumlah kotor yang dibebankan kepada pelanggan atas barang dan jasa. Dapat disimpulkan penjualan adalah pemindahan hak kepemilikan atas barang atau jasa yang dilakukan perusahaan sebagai usaha pokok. Ada beberapa teori yang disampaikan yaitu :

- Strategi penjualan Periklanan, semua bentuk penyajian non personal promosi ide-ide barang produk atau jasa yang dilakukan oleh sponsor tertentu yang dibayar.
- Promosi penjualan, insentif jangka pendek untuk merangsang pembeli atau penjualan suatu produk.
- Publisitas, suatu stimulasi non personal terhadap permintaan suatu produk, jasa atau unit dagang dengan penyebaran kebutuhan akan produk- produk tertentu disuatu media yang disebarluaskan atau

menghasilkan suatu sosok kehadiran yang menarik mengenai produk di radio, ditelivisi atau panggung yang tidak dibayar oleh sponsor.

- d. Penjualan pribadi, penyajian lisan dalam suatu pembicaraan dengan suatu atau beberapa pembeli potensial dengan tujuan untuk melakukan penjualan.
- e. Pemasaran langsung, penggunaan surat, telepon penghubung non personal lainnya untuk berkomunikasi dengan atau mendapatkan respon dari pelanggan dan calon pelanggan tertentu.

2.4. UMKM

Usaha Kecil Menengah atau sering disingkat dengan UMKM adalah salah satu bagian penting dari perekonomian suatu negara maupun daerah, begitu juga dengan negara Indonesia. Usaha Kecil Menengah merupakan kegiatan ekonomi rakyat yang berskala kecil dan menengah serta perlu dilindungi untuk mencegah dari persaingan usaha yang tidak sehat. UMKM di Indonesia memberikan kontribusi yang sangat signifikan terutama ketika krisis yang dialami pada periode 1998 sampai dengan periode 2000. UMKM di Indonesia telah dapat perhatian dan pembinaan dari pemerintah dengan membuat portofolio kementerian yaitu Menteri Koperasi dan UMKM. Terdapat tiga bidang yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Perusahaan jasa, yaitu perusahaan yang produknya adalah bersifat non fisik yang dimana kegiatannya menyediakan jasa untuk pelanggan.
 - b. Perusahaan dagang, yaitu perusahaan yang membeli barang dari perusahaan lain dan menjualnya kepada pihak yang membutuhkan konsumen.
 - c. Perusahaan manufaktur, yaitu perusahaan yang membeli bahan baku, kemudian mengolahnya hingga menjadi produk jadi yang siap dijual dan dipakai.
- Menurut UU No. 20 Tahun 2008, pengertian Usaha Mikro Kecil Menengah maupun usaha besar yaitu : Usaha Mikro merupakan usaha produktif milik orang perorangan dan / atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria Usaha Mikro sebagaimana diatur dalam Undang – Undang ini [7].

2.5. Kabupaten Indragiri Hilir

Kabupaten Indragiri Hilir resmi menjadi Daerah Tingkat II berdasarkan Undang-undang No.06 Tahun 1965 tanggal 14 Juni 1965 (LN RI No.49). Kabupaten Indragiri Hilir terletak di pantai Timur pulau Sumatera, merupakan gerbang selatan

Propinsi Riau, dengan luas daratan 11.605,97 km² dan perairan 7.207 Km² berpenduduk kurang lebih 759.793 jiwa yang terdiri dari berbagai etnis, Indragiri Hilir yang sebelumnya dijuluki “Negeri Seribu Parit” yang sekarang terkenal dengan julukan “NEGERI SERIBU JEMBATAN” dikelilingi perairan berupa sungai-sungai besar dan kecil, parit, rawa-rawa dan laut, secara fisiografis Kabupaten Indragiri Hilir beriklim tropis merupakan sebuah daerah dataran rendah yang terletak ditinggikan 0-4 meter di atas permukaan laut dan dipengaruhi oleh pasang surut.



Gambar 2. Peta Kab. Indragiri Hilir
Sumber : inhilkab.go.id (2016)

Gambar 1. Peta Kab. Indragiri Hilir yang sebagian besar dari luas wilayah atau 93,31% daerah Kabupaten Indragiri Hilir merupakan daerah dataran rendah, yaitu daerah endapan sungai, daerah rawa dengan tanah gambut (peat), daerah hutan payau (mangrove) dan terdiri atas pulau-pulau besar dan kecil dengan luas lebih kurang 1.082.953,06 hektar dengan rata-rata ketinggian lebih kurang 0-3 Meter dari permukaan laut. Sedangkan sebagian kecilnya 6,69% berupa daerah berbukit-bukit dengan ketinggian rata-rata 6-35 meter dari permukaan laut yang terdapat dibagian selatan Sungai Reteh Kecamatan Keritang, yang berbatasan dengan Propinsi Jambi. Dengan ketinggian tersebut, maka pada umumnya daerah ini dipengaruhi oleh pasang surut, apalagi bila diperhatikan fisiografinya dimana tanah-tanah tersebut terbelah-belah oleh beberapa sungai, terusan, sehingga membentuk gugusan pulau-pulau. Kabupaten Indragiri Hilir menyimpan potensi besar dalam berbagai sektor Perekonomian, terutama dibidang Perkebunan, Perikanan/kelautan dan Perindustrian dimana sampai saat ini belum tergarap secara maksimal. Disektor perkebunan, beberapa komoditi unggulan adalah kelapa lokal, kelapa hibrida, kelapa

sawit dan sagu. Kabupaten Indragiri Hilir terbagi 20 Kecamatan, 174 Desa dan 18 Kelurahan. Kota Tembilahan yang terletak di Kecamatan Tembilahan merupakan Ibukota Kabupaten Indragiri Hilir dibangun di atas tanah berawa yang dialiri Sungai Indragiri merupakan urat nadi jalur perhubungan air. Kuala Enok merupakan kota pelabuhan yang berpotensi menjadi sentra industri kelapa, yang dahulunya hanya ditempuh menggunakan transportasi air sekarang telah dapat ditempuh melalui jalur darat karena telah dibukanya jalan darat sebagai akses menuju pelabuhan samudera. Sungai Guntung di Kecamatan Kateman adalah tempat lainnya yang menarik untuk dijadikan sentra perdagangan dan industri.

Terdapat empat pelabuhan laut dan sungai yang berorientasi Ekspor-Impor yaitu Pelabuhan : Kuala Enok, Kuala Gaung, Sungai Guntung dan Palabuhan Parit 21 Tembilahan. Dari bagian selatan daerah ini, jarak ke Batam dan Singapura bisa ditempuh dalam waktu 2,5 jam dengan menggunakan Speed Boat. Untuk lalu lintas Ekspor-Impor tersedia kapal-kapal Lintas Negara dengan tujuan pelayaran keberbagai Pelabuhan penting di dunia, khususnya Asia dan Eropa. Kabupaten Indragiri Hilir juga memiliki Bandar Udara, yaitu Bandara Tempuling yang telah diuji coba dan telah dioperasikan melayani keberangkatan jemaah haji menuju Batam. Nantinya Bandara Tempuling dioperasikan melayani rute penerbangan regional sehingga membuat daerah ini makin mudah diakses sebagai pintu Gerbang Riau menuju kancah Ekonomi Global.

Sebagai sebuah daerah yang kaya akan sumberdaya alam, dan menyimpan berbagai potensi ekonomi, Kabupaten Indragiri Hilir menjanjikan banyak kemungkinan dimasa depan. Didukung letak geografis yang strategis, serta ditunjang tersedianya berbagai infrastruktur dan kebijakan Pemerintah dalam pembangunan, daerah ini merupakan daerah investasi yang layak diperhitungkan dalam era ekonomi global. Untuk menunjang percepatan pertumbuhan ekonomi dan mempermudah investasi, Pemerintah Daerah telah membangun berbagai infrastruktur, terutama yang berkaitan dengan sarana dan prasarana transportasi untuk mempermudah akses dari dan keluar Kabupaten Indragiri Hilir, baik melalui jalur darat, laut maupun udara, serta menciptakan iklim investasi yang kondusif yang mempermudah sektor swasta untuk menjadi pelaku bisnis di daerah ini [8].

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Gadisty Sablon Tembilahan. Lokasi tepatnya di jalan telaga biru parit 9 tembilahan. Penelitian dengan pendekatan kualitatif menekankan analisis proses dari proses berpikir secara induktif yang berkaitan dengan dinamika hubungan antar fenomena yang diamati, dan senantiasa menggunakan logika ilmiah. Pemilihan informan dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, yakni dipilih berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini pemilihan informan adalah pihak yang representatif dalam memberikan informasi terkait penelitian penulis mengenai facebook marketing Gadisty Sablon Tembilahan, diantaranya: marketing online, desainer grafis, manajer, pendiri /pemilik bisnis, konsumen (pengguna facebook), pengamat/praktisi sosial media marketing. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara (in depth interview), observasi dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif, dengan menjelaskan fenomena-fenomena yang terjadi di lapangan. Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman. Teknik analisis data model interaktif Miles & Huberman terdiri dari empat tahapan pengumpulan data, Reduksi data, Display data, Penarikan kesimpulan atau Verifikasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Periklanan (Advertising)

Promosi ide dan barang menggunakan metode facebook grup yang diatur menggunakan facebook. Admin membuat skema kampanye kiriman tertentu yang diunggah melalui fanpage. Memasarkan produk di facebook sangatlah mudah hanya perlu masuk kegroup jual beli facebook seperti fjb tembilahan kemudian memposting barang yang akan dipasarkan serta mencantumkan nomor hp agar pelanggan lebih mudah untuk berkomunikasi dengan pelanggan.

4.2. Promosi penjualan (Sales Promotion)

Untuk mendorong keinginan konsumen dalam membeli baju di Gadisty Sablon Tembilahan. Koordinasi antara pemilik bisnis, manajer marketing, admin dan pembuat konten dalam membuat kampanye promosi. Seperti yang dicontohkan oleh admin dalam membuat promosi produk seperti pemberian diskon, voucher belanja dari pemenang kuis dan lainnya terlihat pada Gambar 3

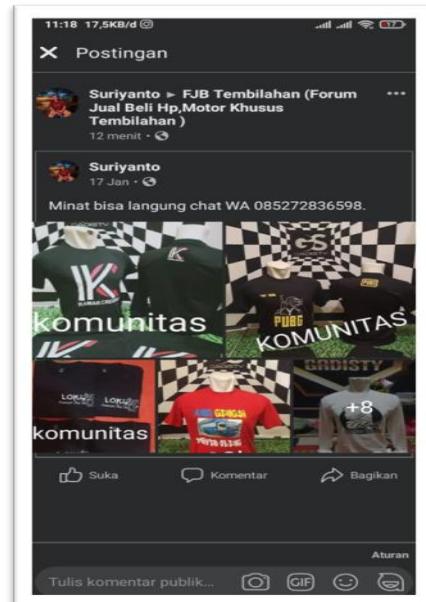


Gambar 3. FJB Gadisty Sablon Tembilahan

4.3. Hubungan masyarakat dan Publisitas (Public Relation and Publicity)

Informan penelitian baik admin, pengamat, dan manajer marketing sendiri sepakat bahwa facebook tidak sekedar fokus pada iklan saja. Namun bagaimana cara mendapatkan engagement dalam interaksi. Membuat publik mengetahui, berinteraksi, tertarik dan memberikan respon positif terhadap produk akan berdampak pada penjualan. Gadisty Sablon Tembilahan memfokuskan akun personal sebagai akun yang bertindak dalam menjaga relasi baik dengan konsumen atau membangun loyalitas. Selain itu dikenal pula istilah soft selling dimana admin tidak secara gamblang berikan namun lebih kepada membagikan cerita atau pesan dengan kemasan interaktif namun tetap dengan tujuan utama berjualan secara tidak langsung. Terdapat pula tanggapan informan selaku konsumen yang mengaku bahwa komunikasi yang dibangun oleh admin direspon dengan tanggap. Hal ini juga dicantumkan oleh facebook yang menyebutkan bahwa admin responsif dalam merespon pertanyaan yang masuk dalam kolom komentar ataupun pesan pribadi. Adapun tanggung jawab dari pihak produsen jika terdapat hal yang tidak menyenangkan bagi konsumen Gadisty Sablon Tembilahan, tim marketing dan owner berdiskusi untuk klarifikasi, meminta maaf dan memberikan voucher belanja. Hal ini dinilai oleh konsumen sebagai bentuk tanggung jawab yang baik dan diselesaikan menggunakan

komunikasi facebook. Hal ini pula membuktikan bahwa selain facebook dapat saja menjadi sumber kampanye bisnis ia juga dapat menjadi sasaran utama dan sumber konflik yang dapat menimbulkan kondisi krisis bagi humas. Konsumen dapat saja melaporkan ulasan negatif dan berdampak pada reputasi bisnis. Admin facebook tentu harus segera tanggap dalam menanggulangi ulasan dan merespon perkara tersebut, tampilan facebook bisa terlihat pada Gambar 4



Gambar 4. Cara berkomunikasi Gadisty Sablon Tembilahan

4.4. Penjualan secara pribadi (Personal Selling)

Admin facebook biasa melakukan Personal selling seperti dalam kegiatan membalas pertanyaan konsumen pada kolom komentar atau melalui pesan pribadi yang masuk. Selain itu akun facebook personal (pribadi) Gadisty Sablon Tembilahan yang bertindak sebagai pemilik berinteraksi langsung dengan cara mengunggah kiriman layaknya status pribadi facebook masyarakat.

4.5. Penjualan Langsung (Direct Marketing)

Bentuk pemasaran dengan cara ini biasa dilakukan oleh admin dengan cara membuat tautan (link) yang mengarahkan publik untuk melakukan pemesanan langsung melalui aplikasi seperti whatsapp, line dan telegram. Facebook fanpage menyediakan fitur tombol pesan sekarang bagi konsumen yang ingin memesan produk setelah melihat foto dan facebook Gadisty Sablon Tembilahan. Melalui akun personal pemilik

disertakan pula nomor kontak pesan antar. Dengan fasilitas tersebut memberikan kesimpulan bahwa facebook dapat menjadi piranti komunikasi dalam pemasaran langsung atau mendapatkan tanggapan dari pelanggan tertentu dan calon pelanggan, terlihat pada Gambar 5



Gambar 5. Direct Marketing Gadisty Sablon Tembilahan

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Sosial media facebook berperan penting pada aspek riset, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Tahap riset facebook memberikan berbagai basis data konten kiriman, interaksi, yang dibutuhkan dalam merumuskan strategi pemasaran yang perlu dieksekusi. Hal ini tidak terlepas dari umpan balik (feedback) yang berperan penting dalam komunikasi atas pesan yang dipublikasikan dan berfungsi untuk melihat kinerja komunikasi pemasaran. Fasilitas lainnya facebook memudahkan tim marketing untuk melihat konten pemasaran dan kinerja tim marketing kompetitor. Hal tersebut dapat digunakan untuk mendapatkan inspirasi konten atau mendapatkan pola strategi baru. Pada tahap perencanaan data facebook menjadi landasan validasi pasar (market validation) dalam rancangan strategi pemasaran. Validasi tersebut akan dijadikan rancangan dalam pengelolaan pelayanan, produk, harga, dan lainnya. Sedangkan untuk tahap pelaksanaan, facebook marketing dapat berperan mengagendakan materi apa yang perlu diunggah pada porsi waktu ideal yang diinginkan oleh tim marketing. Untuk tahap evaluasi, facebook memberikan hasil kinerja strategi pemasaran secara realtime (terkini) yang dapat disaksikan oleh para admin. Evaluasi tersebut juga meliputi pengelolaan kinerja biaya iklan, kompetensi admin mengelola iklan dan ulasan/komentar fans

yang turut serta menjadi konsumen.

Strategi dalam pembuatan konten facebook yang perlu diperhatikan adalah adopsi nilai-nilai islami yang dianut oleh perusahaan, mengeksplorasi nilai-nilai positif atau keunggulan dari Gadisty Sablon Tembilahan, minat masyarakat akan isu tertentu dan syarat umum aturan yang diberlakukan oleh facebook agar kampanye iklan dapat maksimal serta tidak mendapatkan hambatan bahkan larangan mengunggah konten dari facebook. Pencapaian strategi tersebut dapat dilihat dari jumlah fans facebook fanpage dalam waktu kurang dari dua tahun menjadi toko baju dan sablon lokal dengan basis fans cukup banyak. Selain itu jumlah pertemanan dari akun personal juga telah mencapai angka banyak. Sekaligus menjadi toko baju dan sablon dengan optimasi facebook marketing populer di kota tembilahan.

Dalam mengeksekusi indikator pemasaran tersebut pihak Gadisty Sablon Tembilahan mengoptimasikan peranan sosial media facebook baik akun fanpage dan personal. Hal yang perlu diperhatikan dalam facebook marketing ialah konten yang atraktif, mengunggah kiriman pada beberapa grup dengan penyesuaian identitasnya, lebih banyak menggunakan metode cover selling/soft selling atau dalam hal ini tidak menjual secara langsung. Hal yang perlu diantisipasi menggunakan metode facebook marketing salah satunya ialah ulasan atau komentar dari masyarakat. Kompetitor dapat meniru kegiatan atau strategi konten yang diformulasikan oleh Gadisty Sablon Tembilahan. Ancaman terakhir ialah ads manager error atau kesalahan dalam memanajerial iklan. Hal ini diakibatkan oleh kandungan materi kiriman gambar iklan yang didominasi teks, atau mengandung konten negatif seperti kekerasan dan pornografi atau dapat pula memiliki kandungan kata/kalimat yang tidak boleh diiklankan. Memperhatikan ancaman diatas dapat disimpulkan bahwa admin dan pembuat konten untuk marketing facebook merupakan pekerjaan yang tidak hanya paham mengenai etika beriklan, namun juga paham hal teknis dalam mengiklan menggunakan facebook, merancang formula strategi marketing, serta dapat menangani krisis yang ditimbulkan oleh facebook.

Efektifitas dan efisiensi menggunakan facebook sebagai media pemasaran online terletak pada kemampuan admin mengalokasikan dana kampanye iklan berbayar dengan memaksimalkan fasilitas targeting khusus dari panel facebook ads manager. Sehingga pesan iklan pemasaran

dapat terpublikasi dan diketahui oleh publik yang persis sesuai dengan klasifikasi segmentasi konsumen dari Gadisty Sablon Tembilahan. Efisiensi dari segi biaya iklan dibandingkan dengan beriklan menggunakan media konvensional dapat dikatakan lebih murah. Karena kita dapat mengatur pesan akan di kirim kepada publik yang sesuai dengan klasifikasi konsumen, biaya yang dapat diatur sendiri, serta dapat memonitoring laporan dan mengevaluasi kinerja iklan yang disponsori oleh dana iklan secara realtime.

E. H. Rachmawanto, and I. U. W. Mulyono, "Implementasi Facebook Marketplace untuk Produk UMKM sebagai Upaya Peningkatan Pemasaran dan Penjualan Online," *Abdimasku J. Pengabd. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 42–51, 2020, doi: 10.33633/ja.v3i1.64.

- [8]. P. Riau, "Wikipedia Indragiri Hilir," *Wikipedia*, 2019, [Online]. Available: <https://journal.unhas.ac.id/index.php/kareba/article/download/6907/3819/18313>.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Z. Muttaqin, "Facebook Marketing Dalam Komunikasi Pemasaran Modern," *Teknologi*, vol. 1, no. 2, pp. 103–109, 2012, doi: 10.26594/teknologi.v1i2.63.
- [2]. M. Rahmatika, "Analisis Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Kesadaran Perpajakan Pada Sektor Usaha Kecil Menengah (UKM)," 2010, [Online]. Available: <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/867>.
- [3]. N. H. H. Marismiati Cahyo Prianto, "Pemanfaatan Photo Product Dan Facebook Marketing Untuk Meningkatkan Omset Penjualan UMKM Parongpong," *Semin. Nas. Has. PKM LPM Univ. Pas.*, pp. 128–135, 2018, [Online]. Available: <http://proceedings.conference.unpas.ac.id/index.php/pkm/article/view/343>.
- [4]. M. Rama, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Wajib Pajak Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dalam Membayar Pajak sesuai PP No.23 Tahun 2018 pada UMKM Kabupaten Indragiri Hilir (Inhil)," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019, [Online]. Available: <http://repository.uin-suska.ac.id/25650/3/GABUNGAN.pdf>.
- [5]. T. Pradiani, "Pengaruh Sistem Pemasaran Digital Marketing Terhadap Peningkatan Volume Penjualan Hasil Industri Rumahan," *J. Ilm. Bisnis dan Ekon. Asia*, vol. 11, no. 2, pp. 46–53, 2018, doi: 10.32812/jibeka.v11i2.45.
- [6]. W. Siska Aprilia Fauzi, "Sistem Informasi Penjualan Produk Berbasis Web Pada Chanel Distro Pringsewu," *J. TAM (Technology Accept. Model.*, vol. 4, no. 0, pp. 41–47, 2017, [Online]. Available: <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/36/36>.
- [7]. A. Susanto, C. A. Sari, D. R. I. Moses,

PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK CAIR TANDAN KELAPA UNTUK PERTUMBUHAN BIBIT PINANG (*ARECA CATECHU* L.) DI TANAH GAMBUT

Yoyon Riono¹, Mulono Apriyanto²,

¹Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Indragiri Tembilahan

²Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

Email: yoyonriono353@gmail.com (korespondensi)

Abstract

This study aims to determine the concentration of liquid organic fertilizer of coconut bunches for the growth of areca nut seedlings. This research was conducted in the experimental field of the agricultural faculty of Indragiri Islamic University from July to November 2020. This research was conducted in the form of an experiment using a non-factorial completely randomized design consisting of 5 levels and 3 replications. Coconut bunches liquid organic fertilizer consists of 0, 50, 70, 90, 110 ml. The data were statistically analyzed and further examined using the HSD test at the 5% level. The results showed that increasing the dose of liquid organic fertilizer of coconut bunches increased the growth of seedling height, dry weight and root crown ratio, increased the number of leaves, the increase in stem circumference and the widest leaf area. The dose of liquid organic fertilizer for coconut bunches is 750 ml. increased the increase in seedling height, dry weight

Keywords: Areca nut, Coconut Bunch POC, Peat

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Konsentrasi pemberian pupuk organik cair tandan kelapa untuk pertumbuhan bibit pinang. Penelitian ini dilakukan di lahan percobaan fakultas pertanian Universitas Islam Indragiri dari Juli hingga November 2020. Penelitian ini dilakukan dalam bentuk percobaan menggunakan rancangan acak lengkap non faktorial yang terdiri dari 5 taraf dan 3 ulangan. Pupuk organik cair tandan kelapa terdiri dari 0, 50, 70, 90, 110 ml. Data telah dianalisis secara statistik dan diperiksa lebih lanjut dengan menggunakan uji HSD pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan dosis pupuk organik cair tandan kelapa meningkatkan pertumbuhan tinggi bibit, berat kering dan rasio tajuk akar, meningkatkan pertumbuhan jumlah daun, pertumbuhan lingkaran batang dan luas daun terluas. Dosis pupuk organik cair tandan kelapa 750 ml. meningkatkan pertumbuhan tinggi bibit, berat kering

Kata kunci: Pinang, POC Tandan Kelapa, Gambut

1. PENDAHULUAN

Pinang (*Areca catechu* L.) merupakan salah satu tanaman tahunan yang sangat dikenal oleh masyarakat karena secara alami penyebarannya cukup luas di berbagai daerah. Beberapa jenis pinang yang dikenal di Indonesia, di antaranya pinang biru, pinang hutan, pinang Irian, pinang kelapa, pinang sirih dan pinang merah (Lutony dan Rahmayati 1994). Tanaman pinang adalah salah satu jenis palma, yang ditanam terutama untuk dimanfaatkan bijinya, di dunia barat dikenal sebagai betel nut. Biji pinang memiliki banyak kegunaan antara

lain bermanfaat sebagai bahan industri farmasi, kosmetika, bahan pewarna pada industri tekstil dan juga untuk dikonsumsi dikenal sebagai salah satu campuran saat orang makan sirih, selain gambir dan kapur (Syukur dan Hernani, 2001)

Salah satu komoditi ekspor hasil perkebunan Indonesia adalah buah pinang. Buah pinang banyak dijumpai di berbagai wilayah di Indonesia karena tumbuhan ini dapat tumbuh di wilayah iklim tropis. Setiap tahun hasil produksi perkebunan buah pinang mengalami kenaikan. Menurut Badan Pusat Statistik (2017) buah pinang mengalami peningkatan produksi dari tahun

2012 hingga 2015. Kenaikan tiap tahunnya adalah 1,86 % pada tahun 2013, 8,9 % pada tahun 2014 dan 0,21 % pada tahun 2015. Peningkatan hasil produksi buah pinang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai peluang bisnis, salah satunya adalah melalui kegiatan ekspor

Tanaman pinang menjadi komoditi perdagangan ekspor dari Indonesia yang diarahkan ke negaranegara Asia Selatan seperti India, Pakistan, Bangladesh, atau Nepal. Negara-negara pengekspor pinang utama adalah Indonesia, Thailand, Malaysia, Singapura, dan Myanmar (Kementrian Pertanian, 2013). Sentra tanaman pinang di Indonesia adalah di Pulau Sumatera dan Nusa Tenggara Timur. Penyebarannya meliputi Aceh, Riau, Sumatera Utara, dan Kalimantan Barat (Balai Penelitian Tanaman Palma, 2012). Mengingat potensi buah pinang sebagai komoditi ekspor maka membuka peluang pengembangan pinang di wilayah Indonesia lainnya. Salah satu upaya untuk mendukung pengembangan pinang yaitu dengan menjamin ketersediaan bibit, sehingga perlu dilakukan kegiatan pembibitan. Pembibitan merupakan salah satu usaha yang dilakukan untuk menghasilkan bibit yang bermutu dan berkualitas serta siap untuk ditanam (Lubis, 2008).

Usaha untuk menjamin keberhasilan pengembangan pinang khususnya pembibitan pinang, perlu adanya kegiatan pemeliharaan yang memadai di pembibitan. Pemupukan merupakan kegiatan pemeliharaan. Pemupukan yaitu salah satu cara untuk memperbaiki tingkat kesuburan tanah dan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Nyakpa et al., 1998). Pemupukan dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik dan anorganik. Penggunaan pupuk organik merupakan alternatif yang baik untuk meningkatkan kesuburan tanah dan ramah lingkungan. Pupuk organik yang digunakan salah satunya yaitu pupuk organik cair tandan kelapa, dimana bahannya dapat digunakan dari limbah tandan kelapa yang tidak lagi digunakan oleh petani Menurut Pranata (2004), pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari makhluk hidup yang telah mati, juga dapat berasal dari sisa tumbuhan ataupun dari limbah rumah tangga dll

Pengelolaan lahan gambut untuk keperluan manusia memiliki kendala yang cukup serius. Lahan gambut yang dimanfaatkan untuk pertanian tanaman pangan dan perkebunan, apabila tidak cermat dan tidak sesuai dengan karakteristiknya dapat merusak

keselimbangan ekologis wilayah (Tim Sintesis Kebijakan, 2008). Lahan gambut punya peran besar untuk lingkungan karena dapat mencegah larinya gas rumah kaca (CO₂) yang menyebabkan perubahan iklim, habitat basah lahan gambut dapat menyerap sebagian besar karbon dan menyimpannya (Najiyati, 2005). Selain itu, lahan gambut juga punya fungsi hidrologi yaitu sebagai cadangan air, produksi yaitu sebagai cadangan kayu, dan ekologi yaitu sebagai habitat flora dan fauna, yang semua fungsi tersebut sangat vital bagi kelangsungan hidup manusia (Masganti, 2013).

Lahan gambut dikenal sebagai lahan yang rapuh atau rentan dengan perubahan karakteristik yang tidak menguntungkan. Oleh karena itu perlu pengelolaan yang khas agar tidak terjadi perubahan karakteristik yang menyebabkan produktivitas lahan menurun, apalagi menjadi tidak produktif. Terdapat beberapa pengertian tentang lahan gambut terdegradasi. Pengertian-pengertian ini terkait dengan kondisi karbon di atas permukaan tanah. Lahan gambut dianggap terdegradasi jika mengandung karbon kurang dari 35 t.ha⁻¹ (Rieley et al. 2008; Bapenas 2009). Hal ini didasarkan atas pertimbangan bahwa kadar karbon dalam lahan gambut telah mengalami penurunan yang signifikan baik karena kebakaran, maupun akibat subsidiensi yang cepat. Kedua peristiwa tersebut memacu emisi gas rumah kaca (GRK), termasuk karbon (Agus et al. 2012).

Berdasarkan uraian di atas penulis telah melakukan penelitian dengan judul "Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Kulit Buah Pisang untuk Pertumbuhan Bibit Pinang (*Areca catechu* L.)"

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair kulit buah pisang serta mendapatkan dosis terbaik untuk pertumbuhan bibit pinang.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum dan Morfologi Tanaman Pinang

Pinang sirih (*Areca catechu* L.) merupakan tanaman yang sekeluarga dengan kelapa. Salah satu jenis tumbuhan monokotil ini tergolong ke dalam jenis palem-paleman. Secara detail pinang diklasifikasikan sebagai berikut: Kingdom: Plantae, Devisi: Spermatophyta, Subdivisi: Angiospermae, Kelas: Monocotyledonae, Ordo: Areales, Famili: Arecaceae/Palmae, Genus: *Areca*, Spesies: *Areca catechu* L. (Sihombing, 2000).

Tanaman pinang adalah tanaman monokotil. Akar tanaman pinang tergolong akar serabut. Akar tanaman pinang sangat mirip dengan akar kelapa, karena masih satu family yaitu palmae (Miftahorrhachman, 2015). Pinang merupakan tanaman soliter (tumbuh secara individual). Berbatang lurus dan agak licin dengan tinggi dapat mencapai 25 meter dan diameter batang atau jarak antar ruas batang sekitar 15 cm. garis lingkaran pada batang tampak jelas (Sihombing, 2000). Jumlah daun pinang bervariasi antara 7-10 helai. Daun pinang berbentuk menyirip mejemuk dengan panjang antara 1-1,8 m, memiliki anak daun (leaflet) berjumlah antara 30-50 pinak daun (Miftahorrhachman, 2015).

Bunga pinang berumah satu, bunga jantan dan bunga betina berada dalam satu rangkaian bunga (inflorescence). Bunga betina terletak pada bagian dasar dari tangkai rangkaian bunga (spikelet), sedangkan bunga jantan ukurannya lebih kecil, jumlahnya banyak dan terletak menyebar meluas dari bagian luar sampai bagian ujung tangkai rangkaian bunga. Bunga jantan maupun bunga betina memiliki 6 petal, tetapi tidak memiliki tangkai bunga dan berwarna putih susu. Bunga jantan memiliki 6 benang sari (stamen). Bunga betina berukuran panjang 1,3-2,0 cm lebih besar dari bunga jantan, memiliki 6 benang sari yang steril dan 3 indung telur (ovary) yang memiliki stigma berbentuk segitiga (Miftahorrhachman, 2015). Buah pinang berbentuk bulat telur mirip telur ayam dengan ukuran sekitar 3,5-7 cm. buah pinang berwarna hijau saat muda dan berubah merah jingga atau merah kekuningan saat masak atau tua (Sihombing, 2000).

2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Pinang

Tanaman pinang dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, tapi yang paling sesuai adalah jenis tanah berliat (clay loam). Selain itu yang perlu diperhatikan adalah tanah harus beraerasi baik, solum tanah dalam dan tidak terdapat lapisan cadas (Miftahorrhachman, 2015). Van Steenis (2003) mengatakan tanaman pinang dapat tumbuh pada daerah-daerah dengan ketinggian mulai dari 1 meter sampai dengan 1.400 meter di atas permukaan laut. Tanaman pinang membutuhkan kelembapan tanah yang cukup dan curah hujan yang tinggi sepanjang tahun berkisar 1500-5000 mm dengan hari hujan berkisar 100-150 hari.

Cahaya matahari sangat berpengaruh dalam pertumbuhan tanaman pinang.

Kebutuhan cahaya matahari yang ideal adalah 6-8 jam per hari. Beberapa pengaruh cahaya matahari terhadap pertumbuhan tanaman pinang, antara lain: 1.) jarak antar ruas batang (nodus) lebih pendek; 2.) pertumbuhan tanaman tidak cepat tinggi; 3.) fisik tanaman lebih kuat dan 4.) persentase bunga betina menjadi lebih besar (Miftahorrhachman, 2015).

2.3. Kandungan Tanaman Pinang

Biji Pinang mengandung alkaloid yang bekerja kolinergik, seperti arecoline ($C_8H_{13}NO_2$), arecolidine, arecain, guvacoline, guvacine. Selain itu, mengandung tanin (areca red), lemak (palmitic, oleic, linoleic, palmitoleic, stearic, myristic acid), saponin, steroid, asam amino, choline, flavonoid, dan catechin. Biji segar mengandung lebih banyak alkaloid dibandingkan biji yang telah diproses (Dalimartha, 2009). Satriadi (2011) melaporkan kadar tanin dalam biji pinang berkisar antara 17-20%.

2.4. Manfaat Tanaman Pinang

Tumbuhan pinang telah lama dikenal dan hampir semua bagian tumbuhan dapat dimanfaatkan. Biji pinang berkhasiat sebagai antielmintik, penenang, mengobati luka, memperbaiki pencernaan, meluruhkan dahak dan malaria. Sabut buah pinang dapat digunakan untuk mengatasi gangguan pencernaan (dispepsia), sulit buang air besar (sembelit), edema dan beri-beri karena urin sedikit (Delimartha, 2009). Sedangkan Setriadi (2011) melaporkan bahwa air rebusan dari biji pinang digunakan untuk mengatasi penyakit haid dengan darah berlebihan, hidung berdarah (mimisan), koreng, borok, bisul, eksim, kudis, difteri, cacangan (kremitis), gelang, pita, tambang) dan disentri. Selain itu tanaman pinang juga digunakan untuk mengatasi bengkak karena retensi cairan (edema), rasa penuh di dada, luka, batuk berdahak, diare, terlambat haid, keputihan, beri-beri, malaria, memperkecil pupil mata.

Biji dan kulit bagian dalam dapat juga digunakan untuk menguatkan gigi goyah, bersama-sama dengan sirih. Air rendaman biji pinang muda digunakan untuk obat sakit mata. Umbut (bagian tengah/dalam) pinang muda digunakan untuk mengobati patah tulang, dan sakit pinggang (salah urat). Selain itu umbut juga dapat dimakan sebagai sayuran. Daun pinang berguna untuk mengatasi masalah tidak nafsu makan dan sakit pinggang (Satriadi, 2011).

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Indragiri, Jalan Propinsi Parit 1 Kelurahan Tembilahan Hulu, Kecamatan Tembilahan Hulu, Tembilahan. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan mulai dari bulan Juli sampai bulan November 2020.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit pinang Jenis pinang yang diperoleh dari petani di desa Pulau Palas, pupuk organik cair tandan kelapa, tanah gambut, air, insektisida Decis 25 EC dan fungisida Dithane M-45, EM4, molases, polynet, amplop kertas padi, pupuk NPK mutiara 16:16:16.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, ayakan, ember, gembor, timbangan digital, cutter, mistar, gelas ukur, oven, handsprayer, meteran, polybag ukuran 30 cm x 35 cm, alat tulis dan kamera

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) non factorial terdiri dari 5 taraf dosis POC kulit buah pisang dengan 3 ulangan. 5 taraf konsentrasi POC tandan kelapa yaitu: POC0 (0 ml), POC1 (50 ml), POC2 (70 ml), POC3 (90 ml), POC4 (110).

Dari perlakuan tersebut diperoleh 15 satuan percobaan, untuk masing-masing satuan percobaan terdiri dari 3 tanaman sehingga total populasi 45 tanaman.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. *Pertambahan Tinggi Bibit (cm)*

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi pupuk organik cair tandan kelapa berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bibit pinang di media gambut. Hasil uji lanjut dengan HSD pada taraf 5% dapat dilihat pada table dibawah ini;

Tabel 1 Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Tandan Kelapa untuk pertumbuhan bibit pinang (*Areca catechu* L) di media gambut

Konsentrasi POC Tandan Kelapa	Tinggi Bibit (cm)
0 ml konsentrasi POC tandan kelapa	18 d
50 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	20 c
70 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	22 b
90 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	24 a
110 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	22 b

Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf terkecil 5 % menurut uji HSD

Tabel 1 memperlihatkan bahwa pemberian pupuk organik cair tandan kelapa dengan konsentrasi 90 ml/ 500 ml menunjukan tinggi bibit yang tertinggi yaitu 24 cm dan berbeda nyata dengan pemberian dosis 0, 50, 70 dan 110 ml. POC tandan kelapa. Hal ini dikarenakan pada pemberian dosis 90 ml medium unsur hara yang berasal dari POC tandan kelapa telah mencukupi sehingga mampu memberikan respon yang baik terhadap pertambahan tinggi bibit pinang. Novizan (2002) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman optimal apabila unsur hara yang dibutuhkan tersedia dalam jumlah yang cukup bagi tanaman.

Pemberian POC tandan kelapa dengan konsentrasi 90 ml dapat menambah bahan organik dalam tanah dan dapat membantu aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Hal ini dikarenakan pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah menjadi lebih baik, dimana bahan organik di dalam tanah merupakan sumber makanan, energi dan karbon bagi mikroorganisme. Mikroorganisme berperan dalam perombakan bahan organik di dalam tanah, sehingga struktur tanah menjadi lebih baik dan unsur hara tersedia terutama unsur N, P dan K dapat diserap tanaman dengan baik untuk pertumbuhan tanaman. Menurut Lingga (1997), bahan organik mampu memperbaiki struktur tanah dengan membentuk butiran tanah yang lebih besar oleh senyawa perekat yang dihasilkan oleh mikroorganisme yang terdapat pada bahan organik. Butiran-butiran yang lebih besar akan memperbaiki permeabilitas dan agregat tanah sehingga daya serap serta daya ikat tanah terhadap air akan meningkat. Kondisi ini mampu mendukung pertumbuhan bibit yaitu tinggi bibit.

Hasnadi dan Saleh (2004) menyatakan bahwa bahan organik dapat memperbaiki sifat fisika tanah, menggiatkan mikroorganisme, meningkatkan jumlah air dan memberikan pertumbuhan akar tanaman menjadi lebih baik. Menurut Hakim *et al* (1986) bahan organik adalah bahan pemantapan agregat tanah yang merupakan sumber hara tanaman, sumber energi dari sebagian besar organisme tanah, sehingga menyebabkan perkembangan akar menjadi lebih baik dan dapat meningkatkan absorpsi unsur hara terutama Nitrogen oleh akar. Menurut Sutejo dan Kartasapoetra (1998) bahwa pertumbuhan vegetatif tanaman diperlukan unsur hara N yang merupakan bagian dari protoplasma dan inti sel. Sebagai bagian dari inti sel, unsur tersebut sangat penting dalam pembelahan sel dan perkembangan jaringan jaringan maristem.

Unsur P dibutuhkan tanaman diantaranya untuk pembentukan adenosin trifosfat (ATP). Adenosin trifosfat adalah energi yang dibutuhkan tanaman dalam setiap aktivitas sel yang meliputi pembelahan sel, pembesaran sel dan pemanjangan sel di titik tumbuh apikal sehingga ketersediaan ATP yang tinggi mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi bibit pinang. Gardner et al. (1991) menyatakan bahwa pertumbuhan tinggi tanaman terjadi karena pembelahan sel dan peningkatan jumlah sel yang membutuhkan energi dalam bentuk ATP. Selain unsur N dan P unsur K juga dibutuhkan dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman. Unsur K berperan diantaranya sebagai aktivator enzim dalam reaksi fotosintesis, sehingga peningkatan unsur K akan meningkatkan laju fotosintesis dan fotosintat yang dihasilkan serta dimanfaatkan untuk pertumbuhan tinggi bibit. Salisbury dan Ross (1995) menyatakan bahwa peranan utama unsur K pada tanaman adalah sebagai aktivator berbagai enzim diantaranya untuk fotosintesis dan respirasi.

4.2. Jumlah daun (helai)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi pupuk organik cair tandan kelapa tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun bibit pinang di media gambut. Hasil uji lanjut dengan HSD pada taraf 5% dapat dilihat pada table dibawah ini;

Tabel 2 Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Tandan Kelapa untuk pertumbuhan bibit pinang (*Areca catechu* L) di media gambut

Konsentrasi POC Tandan Kelapa	Jumlah daun (helai)
0 ml konsentrasi POC tandan kelapa	3,00 a
50 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	3,00 a
70 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	3,40 a
90 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	3,50 a
110 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	3,30 a

Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf terkecil 5 % menurut uji HSD

Tabel 2 memperlihatkan bahwa pemberian POC tandan kelapa pada konsentrasi 0-110 ml menunjukkan jumlah daun bibit pinang yang tidak berbeda nyata. Hal ini diduga pemberian POC tandan kelapa dengan dosis yang berbeda belum mampu meningkat pertambahan jumlah daun pada

bibit pinang sehingga jumlah daun bibit pinang relatif seragam pada setiap perlakuan namun kalau dilihat secara fisiologis dari warna daun sangat baik yang terlihat sangat hijau.

Menurut Sumiati dan Gunawan (2007) pembentukan umbi bawang merah berasal dari lapisan daun yang membesar dan menyatu. Pembentukan lapisan yang membesar ini terbentuk dari mekanisme kerja N. unsur hara N menyebabkan proses kimia yang menghasilkan asam nukleat, yang berperan dalam inti sel dalam proses pembelahan sel, sehingga lapisan –lapisan daun dapat terbentuk dengan baik dan selanjutnya berkembang menjadi umbi bawang merah. Pembelahan dan pembesaran sel menjadi terhambat bila kekurangan hara N sehingga umbi berkurang.

Menurut Harjadi (2002), tanaman dapat tumbuh optimal jika unsur hara tersedia, pertumbuhan tanaman tergantung dari unsur hara yang diperoleh dari dalam tanah serta dipengaruhi oleh penambahan unsur hara dari pemberian berbagai pupuk. Unsur hara yang berperan besar dalam pertumbuhan dan perkembangan daun yaitu nitrogen. Lakitan (2010) menyatakan bahwa salah satu unsur hara yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan daun adalah unsur N. nitrogen merupakan hara esensial yang berperan dalam pertumbuhan vegetatif diantaranya untuk pembentukan daun.

4.3. Lingkaran Batang (cm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi pupuk organik cair tandan kelapa tidak berpengaruh nyata terhadap lingkaran batang bibit pinang di media gambut. Hasil uji lanjut dengan HSD pada taraf 5% dapat dilihat pada table dibawah ini;

Tabel 3 Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Tandan Kelapa untuk pertumbuhan bibit pinang (*Areca catechu* L) di media gambut

Konsentrasi POC Tandan Kelapa	Lingkaran batang (cm)
0 ml konsentrasi POC tandan kelapa	1,00 a
50 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	1,20 a
70 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	1,30 a
90 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	1,20 a
110 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	1,20 a

Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf terkecil 5 % menurut uji HSD

Tabel 3 memperlihatkan bahwa pemberian POC tandan kelapa dengan berbagai konsentrasi menunjukkan lingkaran batang bibit pinang tidak berbeda nyata. Hal ini dikarenakan kandungan unsur hara yang terdapat pada POC kulit buah pisang berdasarkan hasil analisis masih tergolong rendah, selain itu medium tanam yang digunakan dalam penelitian adalah jenis tanah gambut dimana tanah tersebut memiliki kandungan unsur hara rendah dan pH masam sehingga menyebabkan ketersediaan unsur hara dalam medium tanam masih terbatas dan belum mampu mensuplai kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan lingkaran batang bibit pinang. Ginting (2015) menyatakan bahwa untuk memperoleh efisiensi yang tinggi dari suatu pemupukan perlu diperhatikan beberapa faktor salah satunya adalah sifat dan ciri tanah.

Pemberian POC tandan kelapa pada berbagai dosis menunjukkan lingkaran batang bibit pinang tidak berbeda nyata. Hal ini dikarenakan bahwa pada tanaman tahunan seperti tanaman pinang mengalami pertumbuhan yang lama ke arah horizontal sehingga untuk pertumbuhan lingkaran batang pada tanaman pinang membutuhkan waktu relatif lama. Menurut Lizawati (2002), pada tanaman tahunan seperti tanaman perkebunan mengalami pertumbuhan yang lama ke arah horizontal, sehingga untuk pertumbuhan lingkaran batang pada tanaman perkebunan membutuhkan waktu relatif lama.

4.4. Luas Daun (cm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi pupuk organik cair tandan kelapa tidak berpengaruh nyata terhadap luas daun bibit pinang di media gambut. Hasil uji lanjut dengan HSD pada taraf 5% dapat dilihat pada table dibawah ini;

Tabel 4 Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Tandan Kelapa untuk pertumbuhan bibit pinang (*Areca catechu* L) di media gambut

Konsentrasi POC Tandan Kelapa	Luas daun (cm)
0 ml konsentrasi POC tandan kelapa	90,00 a
50 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	90,10 a
70 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	90,50 a
90 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	90,30 a

tandan kelapa

110 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa 90,20 a

Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf terkecil 5 % menurut uji HSD

Tabel 4 memperlihatkan bahwa pemberian POC tandan kelapa pada berbagai dosis menunjukkan luas daun terluas bibit pinang yang tidak berbeda nyata. Hal ini dikarenakan pemberian POC tandan kelapa belum menunjukkan adanya respon pertumbuhan tanaman terutama pada luas daun terluas bibit pinang, sehingga dapat dilihat bahwa antara pemberian dosis POC 0-110 ml tidak berbeda nyata.

Hal ini dikarenakan kandungan unsur hara pada POC tandan kelapa masih belum cukup untuk penambahan luas daun, selain itu medium tanam yang digunakan dalam penelitian adalah jenis tanah gambut dimana tanah jenis ini memiliki kandungan unsur hara rendah dan pH masam yaitu 4,90-5,26 diduga unsur hara yang diberikan masih belum dapat tersedia dengan baik luas daun terluas bibit pinang relatif seragam. Menurut Hakim et al. (1986), bahwa ketersediaan unsur hara tanaman tidak terlepas dari kondisi tanah. Jika tanah tersebut mempunyai sifat fisik yang baik maka semakin tinggi porositas tanah dan daya tanah untuk memegang air juga semakin besar, keadaan ini menyebabkan ketersediaan air tercukupi, sehingga mendukung pertumbuhan bibit. Selain media tanaman diduga luas daun terluas pada bibit pinang berhubungan dengan jumlah daun, dimana pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pertumbuhan jumlah daun bibit pinang berbeda tidak nyata, sehingga berpengaruh terhadap luas daun terluas pada bibit pinang. Jumlah daun berkaitan dengan proses fotosintesis, jumlah daun yang sedikit akan menghasilkan fotosintat yang sedikit sehingga fotosintat yang ditranslokasikan pada jaringan yang aktif seperti daun muda terbatas yang menyebabkan perkembangan luas daun tidak optimal

4.5. Berat Kering Bibit (g)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi pupuk organik cair tandan kelapa berpengaruh nyata terhadap berat kering bibit pinang di media gambut. Hasil uji lanjut dengan HSD pada taraf 5% dapat dilihat pada table dibawah ini;

Tabel 5 Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Tandan Kelapa untuk pertumbuhan bibit pinang (*Areca catechu* L) di

media gambut

Konsentrasi POC Tandan Kelapa	Berat kering bibit (g)
0 ml konsentrasi POC tandan kelapa	17,79 c
50 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	18,00 c
70 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	19,59 bc
90 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	23,43 a
110 ml/500 ml konsentrasi POC tandan kelapa	22,00 ab

Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf terkecil 5 % menurut uji HSD

Tabel 5 memperlihatkan bahwa pemberian POC tandan kelapa dengan konsentrasi 90 menunjukkan berat kering bibit pinang yang tertinggi yaitu 23,43 g dan berbeda tidak nyata dengan pemberian konsentrasi 110 ml, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Peningkatan berat kering tanaman dapat dilihat dari parameter tinggi bibit dan rasio tajuk akar yang memberikan hasil rerata tertinggi pada perlakuan yang sama yaitu pupuk POC kulit buah pisang dosis 90 ml/500 ml

Bahan kering tanaman mencerminkan status nutrisi suatu tanaman dan juga merupakan suatu indikator yang menentukan baik tidaknya suatu pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga erat kaitannya dengan ketersediaan hara. Tanaman akan tumbuh subur jika ketersediaan unsur hara cukup dan dapat diserap oleh tanaman dengan baik. Menurut Dwijosepoetro (1996) berat kering tanaman mencerminkan status nutrisi tanaman karena berat kering tanaman tergantung pada jumlah, ukuran dan senyawa sel penyusun baik senyawa organik maupun senyawa anorganik. Berat kering merupakan ukuran pertumbuhan tanaman karena berat kering mencerminkan akumulasi senyawa organik yang berhasil disintesis oleh tanaman. Nyakpa et al. (1998) menyatakan bahwa tinggi rendahnya berat kering tanaman tergantung pada banyak atau sedikitnya serapan unsur hara yang berlangsung selama proses pertumbuhan tanaman tersebut.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Peningkatan dosis pupuk organik cair tandan kelapa meningkatkan pertambahan tinggi bibit, berat kering, dan tidak meningkatkan pertambahan jumlah daun, pertambahan lingkaran batang dan luas daun terluas.

2. Pemberian pupuk organik cair kulit buah pisang dosis 90 ml meningkatkan pertambahan tinggi bibit, berat kering bibit.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M Agus, F., A. Mulyani, A. Dariah, Wahyunto, Maswar, and Erni Susanti. 2012. Peat maturity and thickness for carbon stock estimation. Proceedings, 14th International Peat Congress, 3-8 June 2012, Stockholm, Sweden.
- [2] Badan Pusat Statistik. 2017. Produksi perkebunan rakyat berdasarkan jenis tanaman (ribu ton) 2012- 2015. <http://www.bps.go.id>. Diakses tanggal 27 juni 2018.
- [3] Balai Penelitian Tanaman Palma. 2012. Prospek pengembangan pinang. <http://pustaka.litbang.pertanian.go.id/publikasi.wr341124.pdf>. Diakses tanggal 29 Maret 2018
- [4] Bappenas. 2009. Reducing carbon Emission for Indonesian peatland. Interm Report of Multi diciplinary Study. Indonesian National Development PlanningBappenas Republic of Indonesia.
- [5] Dalimartha, S. 2009. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia. Jilid Keenam. Cetakan Pertama.Pustaka Bunda. Jakarta.
- [6] Dwijosepoetro, D. 1996. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia. Jakarta.
- [7] Gardner, F.P., R. B Pear dan F.L. Mitaheel. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Terjemahan Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- [8] Ginting, J. 2015. Pengaruh pemberian pupuk hayati cair dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di prenursery. Jurnal online Agroteknologi. 3 (3) : 1219- 1225.
- [9] Hakim, N., Y.M. Nyakpa., A.M. Lubis., S.G. Nugroho., M.R. Saul., M.A. Diha., G.B. Hong dan H.H. Bailey. 1986. DasarDasar Ilmu Tanah. Penerbit UNILA. Lampung
- [10] Harjadi, S.S. 2002. Pengantar Agronomi. Gramedia. Jakarta
- [11] Kementrian Pertanian. 2013. Pinang Super dari Tanjung Jabung Barat. <http://ditjenbun.pertanian.go.id/tanhun/berita-187-pinangsuper-daritanjung-jabungbarat-.html>. Diakses tanggal 28 Januari 2017
- [12] Lakitan, B. 2010. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

- [13] Lingga, P. 1997. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [14] Lubis, A.U. 2008. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Indonesia. Pusat Perkebunan Marihat. Pematang Siantar
- [15] Lutony, T.L. dan Rahmayati, Y. 1994. Produksi dan Perdagangan Minyak Atsiri. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [16] Masganti. (2013). Teknologi inovatif pengelolaan lahan suboptimal gambut dan sulfat masam untuk peningkatan produksi tanaman pangan. Pengembangan Inovasi Pertanian 6(4):187-197.
- [17] Miftahorrachman.dan T.A. Iqbal. 2009. Pengaruh Kematangan Buah dan Pengupasan Sabut Terhadap Kecepatan Kecambah, Daya Kecambah dan Vigor Bibit Pinang. Jurnal B Palma 36: 83-90.
- [18] Najiyati, S., Lili Muslihat, dan I Nyoman N. Suryadiputra. (2005). Panduan pengelolaan lahan gambut untuk pertanian berkelanjutan. Proyek Climate Change, Forests and Peatlands in Indonesia. Wetlands International – Indonesia Programme dan Wildlife Habitat Canada. Bogor. Indonesia
- [19] Novizan. 2002. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta
- [20] Nyakpa, Y.M., A.M. Lubis, M.A. Pulung., A.G. Amrah., A. Munawar., G.B. Hong dan N. Hakim. 1998. Kesuburan Tanah. Universitas Lampung. Lampung.
- [21] Pranata, A.S. 2004. Pupuk Organik Cair Aplikasi dan Manfaatnya. Agromedia Pustaka. Jakarta
- [22] Sarisbury, F.B. dan C.W. Ross. 1995. Fisiologi Tumbuhan. Jilid 1. ITB. Bandung
- [23] Satriadi, T. 2011. Kadar Tanin Tanaman Pinang (*Areca catechu* L.) Dari Pleihari.Jurnal Hutan Tropis. 12(32): 132-135.
- [24] Sihombing, T. 2000. Pinang Budidaya dan Prospek Bisnis. Penebar Swadaya. Jakarta. 80 hal
- [25] Syukur, C. dan Hernani. 2001. Budidaya Tanaman Obat Komersial. Penebar Swadaya. Jakarta
- [26] Tim Sintesis Kebijakan. (2008). Pemanfaatan dan konservasi ekosistem lahan rawa gambut di Kalimantan. Pengembangan Inovasi Pertanian, 1(2), 149-156.
- [27] Van Steenis, C.G.G.J. 2003.Flora. Alih Bahasa oleh Moeso Surjowinoto, Sunarto Hardjosuwarno, Soerjo Sodo Adisewojo, Wibisono, Margono Partodidjojo, Sumantri Wirjahardja. PT. Pradnya Paramita. Jakarta. 131 hal

SISTEM INFORMASI BADAN PENGURUS DAERAH KERUKUNAN KELUARGA SULAWESI SELATAN (BPD-KKSS) KAB. INHIL

Syahreni¹, samsidin², Ilyas³

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

Email: samsudinsadek@gmail.com (korespondensi)

Abstract

Until now, the South Sulawesi Family Harmony Organization, Indragiri Hilir Regency does not yet have a special application that helps administrators in managing the administration of member data collection, the South Sulawesi Family Harmony Organization is a family social organization that gathers its members overseas. The purpose of the benefits of this research is to assist administrators in managing administration in the form of providing information system media as a tool in managing member data. This BPD-KKSS Kab.Inhil Information System was created using the PHP programming language and CodeIgniter Framework, using MySQL as a database, the Waterfall method as the software development method used, PIECES analysis as the analysis used in this training and using UML design in managing the proposed design. created and using the Alpha and beta methods for testing. With this registration information system, it is hoped that it can help the management in collecting member data, making it easier to find member information if needed at any time

Keywords: Web Information System, Resistration Information System ,KKSS

Abstrak

Sampai saat ini, Organisasi Kerukunan Keluarga Sulawesi Selatan Kabupaten Indragiri Hilir belum memiliki aplikasi khusus yang membantu pengurus dalam mengelola administrasi pendataan anggota, Organisasi Kerukunan Keluarga Sulawesi Selatan merupakan organisasi sosial kemasyarakatan yang bersifat kekeluargaan menghimpun anggotanya ditempat perantauan. Tujuan dari manfaat penelitian ini membantu pengurus dalam mengelola administrasi dalam bentuk menyediakan media sistem informasi sebagai alat bantu dalam mengelola data anggota. Sistem Informasi BPD-KKSS Kab.Inhil ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Framework CodeIgniter, menggunakan MySQL sebagai database, metode Waterfall sebagai metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan, analisa PIECES sebagai analisa yang digunakan dalam peletian ini dan menggunakan perancangan UML dalam mengelola rancangan usulan yang dibuat serta menggunakan metode Alpha dan beta untuk pengujian. Dengan adanya sistem informasi pendaftaran ini diharapkan dapat membantu pengurus dalam pendataan anggota memudahkan dalam pencarian informasi anggota jika sewaktu-waktu diperlukan.

Kata kunci: Sistem Informasi Berbasis Web, Sistem Informasi Pendaftaran, KKSS

1. PENDAHULUAN

Perkembangan aplikasi saat ini sangatlah pesat untuk menunjang kinerja, salah satu aplikasi yang sering digunakan adalah aplikasi berbasis *website* dalam memberikan informasi yang cepat dan akurat. Mulai dari perusahaan-perusahaan, sekolah-sekolah, lembaga-lembaga pemerintahan, perguruan tinggi, organisasi-organisasi maupun dinas biasanya menggunakan aplikasi

berbasis *web* untuk mempermudah memberikan informasi. Serta pemakaian media Komputer dan Smartphone pada Lembaga, Instansi, Organisasi ataupun Masyarakat sudah dilakukan dengan baik (Priyadi & Lestari, 2018) dalam [1]. Salah satu bentuk dari teknologi informasi yang dapat mendukung aktifitas bisnis dan menciptakan keunggulan bagi sebuah Organisasi adalah sistem informasi.

Informasi adalah fakta yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya [2]. Jadi sistem informasi yang didalam Organisasi mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi yang bersifat manajerial yang menyediakan pihak luar dapat mengakses laporan laporan tertentu yang digunakan.

Dimana sistem informasi ini dapat menyimpan data dengan aman dan tidak membutuhkan ruang yang besar untuk media penyimpanan datanya. Organisasi yang sudah menerapkan sistem informasi pada bidang tertentu dan menggunakannya secara *efektif*, akan sangat mudah dalam hal melakukan pengolahan data berbeda dengan organisasi yang belum menggunakan sistem informasi karena pada umumnya akan mengalami kesulitan dalam pengelolaan data serta pengelolaan informasi. Salah satu Organisasi di Indragiri Hilir yang belum menerapkan sistem informasi dalam hal merapikan administrasi atau pengelolaan data adalah Organisasi KKSS (Kerukunan Keluarga Sulawesi Selatan). Organisasi KKSS ini sendiri merupakan Organisasi Masyarakat Suku Bugis yang bergerak dibidang kemasyarakatan bersifat kekeluargaan menghimpun anggotanya ditempat perantauan yang di amanahkan dalam Konstitusi Negara kita UUD 1945 dan dijabarkan dalam UU Nomor 17 tahun 2013 tentang Organisasi Kemasyarakatan (Ormas) [3].

Dalam Organisasi KKSS Kab. Inhil ini belum adanya sistem informasi yang digunakan untuk merapikan administrasi. Sedangkan penerimaan anggota oleh Organisasi KKSS INHIL yang semakin meningkat setiap harinya, membuat pengurus dari Organisasi KKSS ini kesulitan dalam mengelola data anggota, dikarenakan hanya mengikuti Grup dari Fanpage sosial media seperti Grup *Facebook* dan *WhatsApp*. Oleh karena itu penulis mencoba membuat suatu aplikasi sistem informasi berbasis *Website* yang dapat menggantikan hal tersebut terjadi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian mengenai pendaftaran anggota baru sudah banyak dilakukan, seperti Lestari

& Mirchandini 2019 [1] dalam penelitiannya yang berjudul Sistem Informasi Pendaftaran Anggota Baru Pada Palang Merah Indonesia (PMI) Jakarta berfokus pada pengolahan data organisasi yang dibutuhkan dalam organisasi, aplikasi yang mereka kelola mempersempit kemungkinan dalam menghilangkan data peserta anggota baru, dan data-data yang penting. Sehingga seluruh aspek dalam organisasi dikelola dalam aplikasi yang dikembangkan ini, penelitian ini mengaju pada metode penelitian menggunakan perancangan *Waterfall* dimana perancangan juga meliputi pembuatan desain aplikasi menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Pada penelitian Jannah 2019 [4] yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Organisasi Unit Kegiatan Khusus Berbasis *Web* di Iain Bukittinggi berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, disini peneliti menggunakan model pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall* yang terdiri dari 5, yaitu : (1) perencanaan penelitian, (2) *requirement analysis*, (3) *software design and modeling*, (4) *software development*, dan (5) *software testing*.

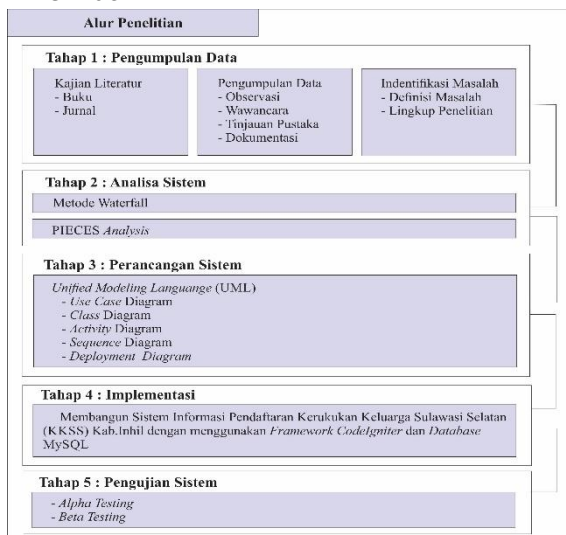
Penelitian yang dilakukan oleh Ramadan 2018 [5] Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Ekstrakurikuler Berbasis Web Pada Smk Malaka Jakarta dan Sarwindah 2018 [6] Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada Smp N 1 Kelapa Berbasis *Web*. Menggunakan metode pengembangan *Waterfall* dan metode SDLC serta UML dalam penelitiannya membangun sistem informasi administrasi Kegiatan Ekstrakurikuler siswa yang dapat menjadi penghubung komunikasi antara organisasi dengan admin bagian Kesiswaan, sistem yang dibangun juga menghasilkan laporan kegiatan, laporan proposal kegiatan dan laporan pelaksanaan kegiatan.

Penelitian terdahulu menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, dan *Java Script*, sedangkan yang sekarang bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan MySQL. Pada penelitian terdahulu metode yang digunakan adalah metode *waterfall*, sedangkan yang sekarang menggunakan metode *pieces*. Kemudian perancangan menggunakan ERD (*Entity*

Relationship Diagram) dan DFD (*Data Flow Diagram*), sedangkan yang sekarang menggunakan *usecase diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*. Penelitian terdahulu menggunakan pengujian *black box testing*, sedangkan penelitian sekarang menggunakan pengujian *Alpha* dan *white Beta*.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan berbagai langkah kerja yang sistematis sehingga mendapat hasil yang optimal langkah kerja penelitian merupakan serangkaian prosedur dan langkah-langka dalam melakukan penelitian yang terstruktur secara sistematis dan terarah agar tujuan dari penelitian ini bisa tercapai dengan baik. Pada Alur Penelitian ini penulis menggunakan Metode *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1 Berikut ini.



Gambar 1. Bagan Alur Metode Penelitian

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data yang dilakukan ialah wawancara, observasi dan juga melakukan studi literatur. Pada penelitian ini dilakukan pengamatan secara langsung Di Sekretariat KKSS dan wawancara yang dilakukan tatap muka beserta tanya jawab langsung antara peneliti dan Ketua Badan Pengurus Daerah Bpk H. Abdullah Mandu, S.Pd.I., MM dan Bpk Abdul Aziz, S.Ag selaku Wakil Sekretaris Badan Pengurus Daerah Kab.Inhil, dan pada tahap studi literatur, peneliti mencari sumber-sumber tulisan berupa jurnal ataupun buku yang berhubungan dengan penelitian dan berhubungan dengan

perancangan program yang digunakan sebagai referensi pada penelitian yang sedang dilakukan.

2. Analisa Sistem

Menurut Hanif Al Fattah dalam [7] Metode PIECES ialah metode analisis selaku dasar untuk mendapatkan pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Analisis ini disebut analisis PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency and Service*).

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem penulis menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* menurut Windu Gata & Grace dalam [8] UML adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem.

4. Implementasi

Implementasi adalah suatu kebijakan dalam penyelesaian keputusan demi tercapainya tujuan yang baik dengan bergantung bagaimana implementasi yang berjalan dengan baik dalam melaksanakan proses penyempurnaan akhir.

5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem berisi tentang pengujian fungsional sistem (Mohd & Shahbodin, 2015) dalam [9]. Pengujian dilakukan dengan 2 pendekatan *alpha testing* dan *beta testing*. *Alpha testing* dilakukan untuk menguji fungsioanal sistem menggunakan metode *Black box testing*, sedangkan *beta testing* dilakukan kepada pengguna atau *User Acceptance Testing* menggunakan kuesioner.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Sistem

Analisa sistem sebagaimana pada tabel berikut,

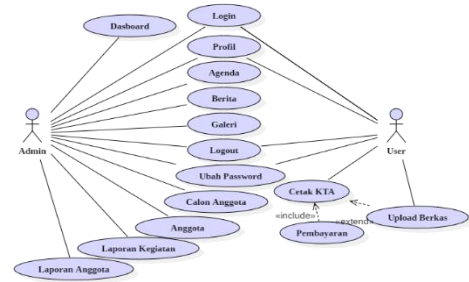
Tabel Error! No text of specified style in document..1 Analisis PIECES Sistem Informasi

No	Analisis Masalah	Sistem Lama	Sistem Baru
1.	<i>Performance</i>	Waktu yang diperlukan untuk mencari data anggota membutuhkan waktu yang lama	Dapat mempersingkat waktu dan mempermudah proses pencarian data yang tersimpan secara otomatis di database.
2.	<i>Information</i>	Informasi data diri anggota hanya dapat diperoleh jika pengurus menghubungi langsung pihak anggota Organisasi secara pribadi melalui <i>WhatsApp</i> .	Informasi data diri anggota dapat diperoleh secara online tanpa harus menghubungi pihak anggota.
3.	<i>Economy</i>	Dalam proses pengumpulan berkas atau data, masih dalam bentuk cetak sehingga membutuhkan tempat untuk penyimpanan arsip	Dalam proses pengumpulan berkas atau persyaratan dalam bentuk <i>Softfile</i> akan tersimpan pada database
4.	<i>Control</i>	Pendataan secara manual akan mudah terjadi kesalahan dan harus mencari satu persatu untuk memperbaikinya	Karna sudah tersistem, kesalahan dalam pendataan dapat diminimalisir, dapat dicari dan dapat diperbaiki dengan cepat.

2. Hasil Desain

Dalam perancangan sistem pada penelitian ini digunakan pemodelan dengan pendekatan UML (*Unified Modeling Language*), adapun diagram yang akan digunakan untuk pemodelan perancangan proses untuk sistem ini akan dijelaskan dibawah ini.

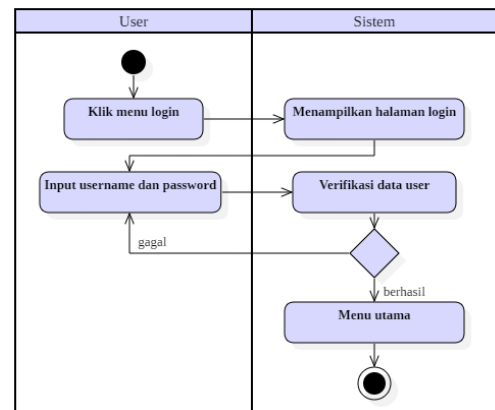
A. Use Case Diagram



Gambar 2. Use case Diagram Utama

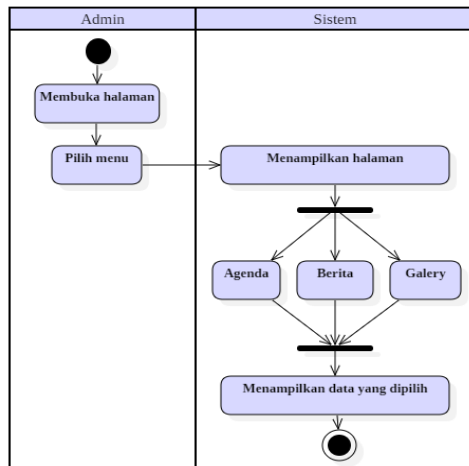
Pada Gambar 2 diatas terdapat 2 aktor yang mempunyai hak akses dalam diagram *use case* yang berinteraksi dengan sistem yaitu: Dimana admin dapat mengakses *login*, *profil*, *agenda*, *berita*, *galery*, *aprove* calon anggota, *laporan kegiatan*, *laporan anggota*, *mengubah password*, serta *logout*. Sedangkan anggota hanya dapat melihat, *agenda*, *berita*, dan mengakses *login*, *profil* saya *upload* berkas, cetak KTA *ubah password*, dan *logout*.

B. Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram Login User

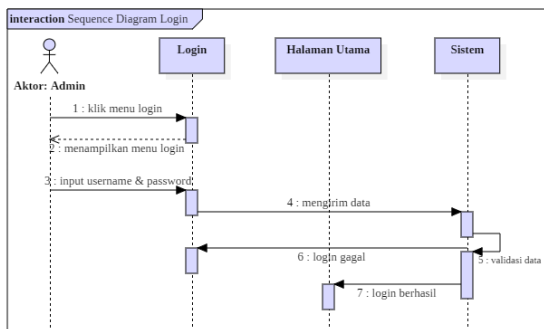
Pada Gambar 3 diatas menjelaskan tentang alur proses *login* dari *user* dimulai dari membuka *website* terlebih dahulu lalu klik menu login pada *website* kemudian sistem menampilkan *form login* dan *user* memasukkan *username* dan *password*, kemudian sistem melakukan *validasi*, jika berhasil maka lanjut ke menu utama jika gagal maka kembali mengisi *username* dan *password* yang benar.



Gambar Error! No text of specified style in document.. *Activity Diagram Input data*

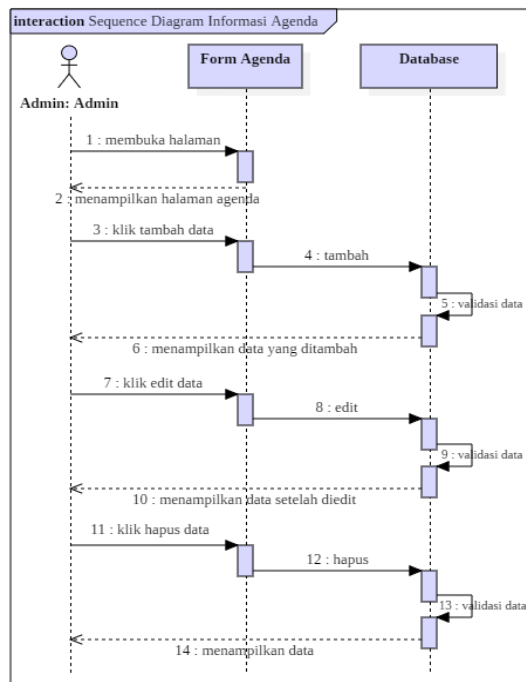
Pada Gambar 4 diatas menjelaskan tentang bagaimana admin melakukan penginputan data seperti agenda dan berita, dimulai dari membuka *website*, admin memilih menu agenda, berita atau galery, kemudian sistem menampilkan *input*, kemudian admin mengenginput data, setelah itu data ditampilkan.

C. Squence Diagram



Gambar 5. Squence Diagram Login User

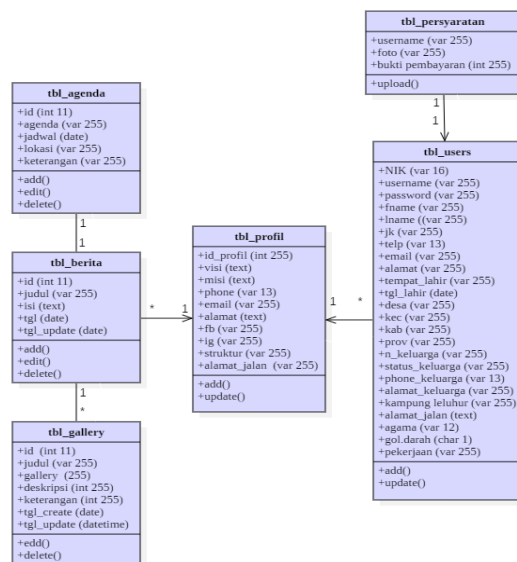
Pada Gambar 5 diatas merupakan *Squence Diagram Login* Proses dimulai pada saat user membuka halaman *login* maka akan menampilkan tampilan masuk. lalu admin akan memasukkan *username* dan *password* serta mengisi halaman *login*. Setelah itu dilakukan *validasi* data dan jika data benar maka akan menampilkan halaman utama *website*.



Gambar 6. Squence Diagram Input Agenda

Dari gambar 6 *sequence diagram* agenda dapat dilihat bahwa *admin* dapat mengelola data informasi dengan aksi yang dapat dilakukan yaitu menambahkan data, mengedit data dan menghapus data informasi yang ada.

D. Class Diagram

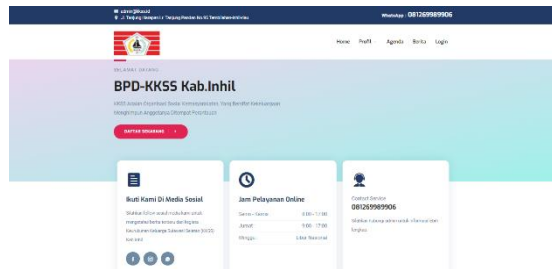


Gambar 7. Class Diagram

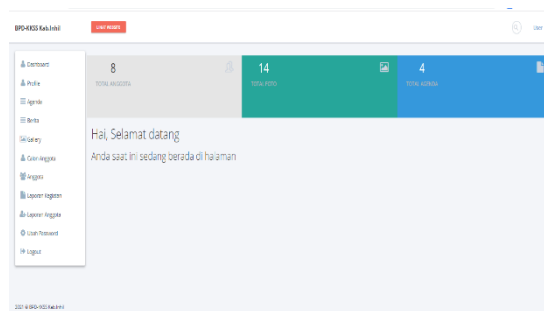
Class diagram diatas pada Gambar 7 adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa pada sistem informasi BPD-KKSS Kab.inhil, *Class diagram* menunjukkan hubungan antar *class* dalam

sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan yang memiliki database sebagai tempat penyimpanan data yaitu, tabel user, tabel profil (admin), tabel persyaratan, tabel agende, tabel berita dan tabel galery.

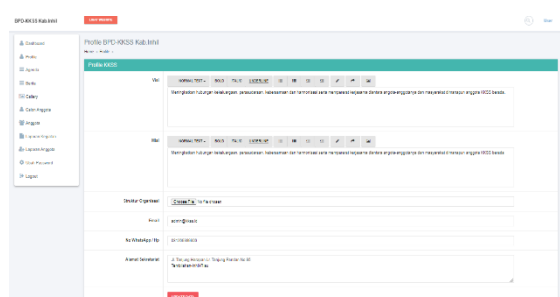
3. Implementasi Sistem



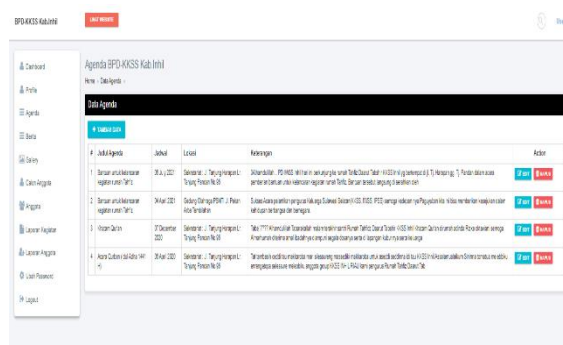
Gambar 8. Halaman Website



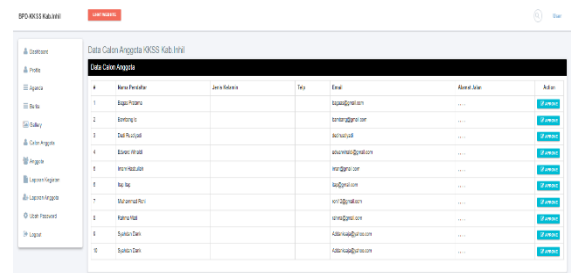
Gambar 9. Halaman Dashboard Admin



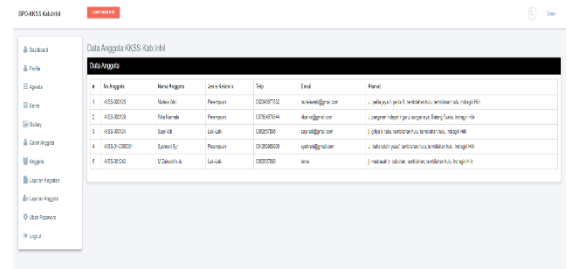
Gambar 10. Halaman Halaman profil Admin



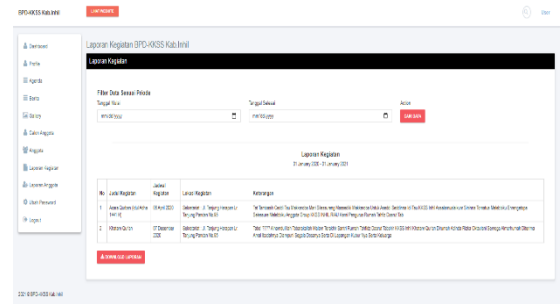
Gambar 11. Halaman Agenda



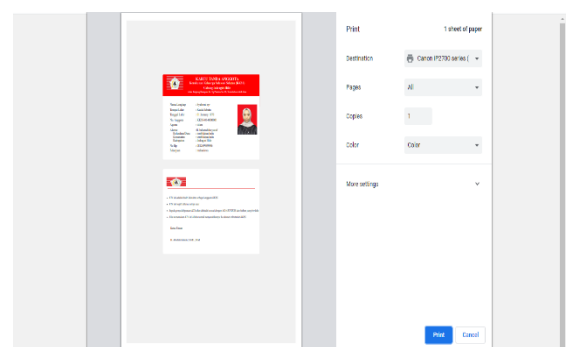
Gambar 12. Halaman Calon Anggota



Gambar 13. Halaman View Anggota



Gambar 14. Halaman Laporan Kegiatan



Gambar 15. Halaman Cetak KTA

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem Informasi BPD-KKSS Kab.Inhil ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Framework CodeIgniter, menggunakan MySQL sebagai database, metode Waterfall sebagai metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan, analisa PIECES sebagai analisa yang digunakan dalam penelitian ini dan menggunakan perancangan UML dalam mengelola rancangan usulan yang dibuat

serta menggunakan metode *Alpha* dan *beta* untuk pengujian. Dengan adanya sistem informasi pendaftaran ini membantu sistem informasi Kerukunan Keluarga Sulewesi Selatan(KKS) dalam pengolahan data dan Informasi yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Organisasi KKSS yang telah memberikan data dan informasi serta memberikan kesempatan untuk observasi dan wawancara.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. E. W. Lestari and N. Y. Mirchandini, "Sistem Informasi Pendaftaran Anggota Baru Pada Palang Merah Indonesia (PMI) Jakarta," *J. Komput. dan Inform. Univ. Bina sarana Inform.*, vol. XXI, no. 2, pp. 173–178, 2019.
- [2]. F. Yunita, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Izin Usaha Jasa Konstruksi," *J. Sistemasi*, vol. 6, no. September, pp. 52–59, 2017.
- [3]. "Kkss-inhil." Riaulink.com, Tembilahan, 2021.
- [4]. M. Jannah, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Organisasi Unit Kegiatan Khusus Berbasis Web di IAIN Bukittinggi," *J. Informomatika*, vol. 6, no. 2, pp. 185–192, 2019.
- [5]. A. S. Ramadan, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Ekstrakurikuler Berbasis Web Pada SMK Malaka Jakarta," *J. Komput. dan Inform. Akad. Bina Sarana Inform.*, vol. XX, no. 2, 2018.
- [6]. Sarwindah, "Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada SMP N 1 Kelapa Berbasis Web," *J. Sisfokom*, vol. 07, no. September, pp. 110–115, 2018.
- [7]. A. R. Dewi, "Analisis Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Mahasiswa Menggunakan PIECES pada Prodi Sistem Informasi," *J. Sistem Informasi*, vol. 5341, no. October, pp. 37–46, 2018.
- [8]. A. Hendini, "Pemodelan UML Sistem Informasi Monito," *J. Khatulistiwa Informatika*, vol. IV, no. 2, pp. 107–116, 2016.
- [9]. R. Wahyudi and K. Rhinaldi, "Aplikasi pembayaran administrasi santri terintegrasi SMS gateway," *Regist. J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 91–102, 2018.

ANALISIS JARINGAN KOMUNIKASI DALAM PENCEGAHAN KEBAKARAN LAHAN DI DESA TANJUNG PERANAP KECAMATAN TEBING TINGGI BARAT KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI

Deby Kurnia¹, Yulia Andriani², Roza Yulida³, Rosnita⁴
^{1,2,3,4}Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Riau, Pekanbaru

Email: deby.kurnia@lecturer.unri.ac.id (korespondensi)

Abstract

Land fires are an annual disaster experienced by Indonesia. There have been many independent and government efforts to prevent forest and land fires. The government's new approach in preventing forest and land fires is by prioritizing the synergy between institutions and the community at the village level. This study aims to (1) identify existing opinion leaders to control land fires in Tanjung Peranap Village, (2) analyze the role of opinion leaders in controlling land fires in Tanjung Peranap Village. Data collection techniques in this study used in-depth interviews. Data analysis in this study was conducted by descriptive method. The results showed that in controlling land fires, the participating opinion leaders were Kepala Desa, Sekretaris Desa, the head of Badan Permusyawaratan Desa, agricultural extension workers, traditional leaders and youth leaders. In the implementation of the program, opinion leaders play a very important role. The role of opinion leaders in Tanjung Peranap Village starts from initiating village consultations for the formation of MPA, synergizing with the government to socialize land fire prevention programs, inviting the community to actively participate in supporting government programs and jointly carrying out land management without burning.

Keywords: land fires, sago, MPA, opinion leaders.

Abstrak

Kebakaran lahan merupakan bencana tahunan yang dialami Indonesia. Telah banyak upaya swadaya maupun pemerintah untuk pencegahan kebakaran hutan dan lahan. Upaya pendekatan baru yang dilakukan pemerintah dalam pencegahan kebakaran hutan dan lahan dengan mengedepankan sinergi antar lembaga dan masyarakat tingkat desa. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengidentifikasi pemuka pendapat yang ada untuk mengendalikan kebakaran lahan di Desa Tanjung Peranap, (2) menganalisis peranan pemuka pendapat dalam pengendalian kebakaran lahan di Desa Tanjung Peranap. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan wawancara mendalam. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di dalam pengendalian kebakaran lahan, pemuka pendapat yang berpartisipasi adalah kepala desa, sekretaris desa, ketua badan permusyawaratan desa, penyuluh pertanian lapangan, pemuka adat dan ketua pemuda. Dalam pelaksanaan program tersebut pemuka pendapat sangat berperan. Peranan pemuka pendapat di Desa Tanjung Peranap mulai dari menginisiasi rembuk desa untuk pembentukan MPA, bersinergi dengan pemerintah untuk mensosialisasikan program penanggulangan kebakaran lahan, mengajak masyarakat berpartisipasi aktif untuk mendukung program pemerintah dan bersama melakukan pengolahan lahan tanpa bakar

Kata Kunci : kebakaran lahan, sago, Masyarakat peduli api (MPA), pemuka pendapat.

1. PENDAHULUAN

Kebakaran hutan maupun lahan masyarakat merupakan salah satu bencana nasional yang sering terjadi di Indonesia. Telah banyak upaya swadaya maupun

pemerintah untuk pencegahan kebakaran hutan dan lahan. Upaya pendekatan baru yang dilakukan pemerintah dalam pencegahan kebakaran hutan dan lahan dengan mengedepankan sinergitas antar

lembaga dan masyarakat tingkat desa. Sinergi masyarakat dan pemerintah sangat penting untuk optimalisasi pencegahan kebakaran lahan ini. Penelitian Yulida (2017) membuktikan bahwa di Kecamatan Kubu Kabupaten Rokan Hilir, faktor-faktor yang menyebabkan kebakaran lahan adalah faktor ekonomi, sosial dan budaya adat dan tradisi. Syaufina (2017) juga merekomendasikan perlunya pembentukan kelompok-kelompok masyarakat petani/pekebun yang terintegrasi dengan upaya pengendalian kebakaran lahan.

Kebakaran di tahun 2014 dianggap nyaris menyamai bencana kebakaran hutan dan lahan di tahun 1997. Pada awal tahun 2016, Pemerintah membentuk Badan Restorasi Gambut (BRG) yang diharapkan akan memberikan kontribusi positif dalam upaya pengendalian kebakaran hutan dan lahan. Selain itu, masyarakat juga melakukan kegiatan-kegiatan untuk pengendalian kebakaran hutan dan lahan. Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Mengidentifikasi kegiatan atau program yang pernah dan sedang dilakukan dalam pengendalian kebakaran lahan di Desa Tanjung Peranap
- b. Menganalisis jaringan komunikasi dalam kegiatan atau yang pernah dan sedang dilakukan dalam pengendalian kebakaran lahan di Desa Tanjung Peranap
- c. Menganalisis peran pemuka pendapat dalam kegiatan atau yang pernah dan sedang dilakukan dalam pengendalian kebakaran lahan di Desa Tanjung Peranap

2. METODE PENELITIAN

Rangkaian Penelitian dilakukan di Desa Tanjung Peranap Kecamatan Tebing Tinggi Barat Kabupaten Kepulauan Meranti yang dimulai dari tahapan pra survey, survey lapangan, analisis data dan pelaporan.

Metode survey menjadi bagian utama dari penelitian yakni dengan melaksanakan pengamatan dan wawancara langsung kepada responden yang sesuai dengan kriteria penelitian. Adapun kriteria responden antara lain :

1. Berbagai pihak yang diduga memiliki peran besar dalam upaya pencegahan kebakaran hutan, dalam hal ini yang termasuk adalah Anggota Masyarakat Peduli Api (MPA), Kepala Desa, Sekretaris Desa, Tokoh Pemuda, Lembaga Permusyawaratan Desa, dan Lembaga Ketahanan Masyarakat Desa
2. Masyarakat desa Tanjung Peranap Kecamatan Tebing Tinggi Barat Kabupaten Kepulauan Meranti

Sumber data terdiri dari 2 bagian utama yakni data primer yang diperoleh langsung dari responden yang dalam hal ini melalui wawancara dengan kuesioner terstruktur yang terkait topik penelitian. Selanjutnya data sekunder diperoleh dari berbagai laporan dan catatan program yang terdapat di Kantor Kepala Desa.

Sesuai dengan kebutuhan penelitian, wawancara mendalam terutama terkait dengan analisis peran pemuka masyarakat dilakukan terhadap beberapa tokoh masyarakat yang diduga memiliki peran lebih dibanding tokoh atau aktor lainnya.

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif yang disesuaikan dengan tahapan pencapaian tujuan penelitian.

3. PEMBAHASAN

3.1. Kebakaran di Desa Tanjung Peranap

Kebakaran di Desa Tanjung Peranap terjadi sejak pada tahun 2013. Kebakaran hutan dan Lahan terjadi pertama kali sangat besar dengan luas kebakaran mencapai 60 ha. Melihat kondisi api yang tidak bisa dikendalikan lagi, Kepala Desa Tanjung Peranap membentuk sebuah komunitas kebakaran hutan dan lahan. Komunitas ini dinamakan Komunitas Masyarakat Peduli Api (MPA). Komunitas Masyarakat Peduli Api ini dibentuk untuk penanggulangan kebakaran lahan di Desa Tanjung Peranap. Sejak dibentuknya komunitas Masyarakat Peduli Api ini kebakaran di Desa Tanjung Peranap hampir tidak terjadi kebakaran yang luas. Komunitas Masyarakat Peduli Api ini diwajibkan dari Pemerintahan Kepulauan Meranti untuk Penanggulangan kebakaran hutan dan lahan.

3.2. Program Kegiatan Tanjung Peranap

Upaya penanggulangan kebakaran lahan di Desa Tanjung Peranap dengan dibuat beberapa program. Pada tahun 2016 masyarakat tidak difokuskan pada pertanian. Masyarakat hanya difokuskan pada budidaya dan pengolahan sagu hal ini untuk menanggulangi kebakaran di Desa Tanjung Peranap. Selanjutnya pada tahun Mei 2016 adanya program pengembangan pertanian di Desa Tanjung Peranap. Program ini dapat memberdayakan lahan lahan tidur menjadi lahan pertanian yang produktif. Lahan yang digunakan dalam program ini adalah 200 Ha dan dibentuknya Kelompok Tani. Melalui program ini masyarakat difokuskan pada pertanian seperti menanam Kangkung, bayam dan Cabe. Selanjutnya kelompok tani ini mendapatkan bantuan jagung, kedelai, dolomit. Program pertanian

ini berhasil sehingga bisa melakukan panen raya cabe di Desa Tanjung Peranap.

Pada tahun 2017 program penanggulangan kebakaran hutan dan lahan dengan adanya bantuan Pilot project Restorasi gambut pembangunan desa berbasis sagu yang di bina oleh Prof. Bintaro dari Institute Pertanian Bogor (IPB). Pilot project yang dilakukan dalam rangka mengembangkan pertanian yang terintegrasi secara nyata di Masyarakat Terutama daerah penghasil sagu untuk meningkatkan pedapatan Masyarakat. Pilot project ini mengembangkan sagu dengan disandingkan dengan tumpang sari seperti tumpang sari ternak sapi, itik, lele, tanaman Cabe dan lainnya. Program ini dilaksanakan bersamaan dengan Mahasiswa Institut Pertanian Bogor (IPB).

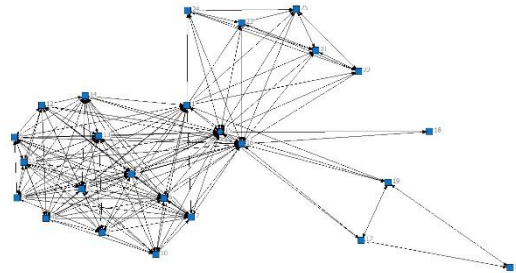
Pada tahun 2017 Badan Resortasi Gambut memberikan bantuan sekat kanal di Desa Tanjung Peranap. Sekat kanal ini bertujuan untuk menaikkan daya simpan (retensi) air pada badan kanal dan sekitarnya tetap basah dan sulit terbakar. Program ini juga di ikuti dengan penyuluhan rutin tentang pengolahan lahan tanpa bakar. Hal ini menyadarkan masyarakat yang awalnya sudah biasa membakar lahan dan mengolah tanpa membakar tidak akan produktif. Cara pengolahan lahan tanpa membakar yaitu dengan pemberian dolomit yang harganya mencapai Rp. 60.000 – Rp. 80.000 per kilogram. Sehingga cara kedua memberatkan masyarakat dan banyak masyarakat yang tidak mau melakukan cara ini. Cara kedua yaitu dengan abu uyung yaitu abu yang berasal dari kilang kilang hasil pembakaran kulit – kulit sagu. Pengambilan abu uyung ke kilang kilang sagu ini tidak dikenakan biaya jika diambil sendiri di kilang kilang sagu. Selanjutnya cara selanjutnya dilakukan dengan cara di Tebas.

Pada tahun 2018 di Desa Tanjung Peranap dalam program pengembangan pertanian di Desa Tanjung Peranap kelompok tani kenunduk putih mendapat bantuan dari Dinas ketahanan pangan berupa Jagung, Pakan dan pupuk dalam bentuk uang sebanyak Rp 90.000 Per Hektar sebanyak 30 Ha. Bantuan diberikan kepada kelompok tani untuk tetap melanjutkan pertanian di Desa Tanjung Peranap. Dari program pertanian ini sudah berhasil terbukti dengan adanya tanggapan oleh masyarakat Desa Tanjung Peranap akan tetapi belum semua Masyarakat ikut serta dalam program ini.

Pada Tahun 2018 pemerintahan kepulauan Meranti dan Pemerintahan Provinsi Riau telah berupaya membangun Jalan di kawasan Kampung Balak. Namun

karena kondisi alam yang tidak memungkinkan jalan tersebut sulit untuk di tuntaskan. Pada tahun September 2018 Badan Resortasi Gambut Kembali memberikan bantuan sekat kanal sebanyak 39 sekat kanal di Desa Tanjung Peranap. Program ini lagi dilaksanakan di Desa Tanjung Peranap.

3.3. Analisis Jaringan Komunikasi dalam Penanggulangan Kebakaran Lahan di desa TanjungPeranap



Gambar 1. Jaringan Komunikasi yang terbentuk dalam Pengendalian Kebakaran Lahan di Desa Tanjung Peranap

Aktor-aktor yang terlibat dalam jaringan komunikasi pencegahan kebakaran lahan di DesaTanjung Peranap adalah:

1. Sopian
2. Ramli
3. Erwin
4. Pendi
5. Erzan
6. Budi
7. Al Bakri
8. Antan
9. Eriyanto
10. Atan Poso
11. Edi Junaidi
12. Mudi
13. IJat
14. Adi
15. Kades
16. Sekdes
17. BPD
18. Petani Sagu
19. Kilang Sagu
20. Joni (Kaur Pemerintahan)
21. TNI
22. Pemadam Kebakaran'
23. Polres
24. BPBD
25. Satpol PP

ucinet1 - Notepad
File Edit Format View Help
FREEMAN'S DEGREE CENTRALITY MEASURES

Diagonal valid?
Model:
Input dataset:

NO
ASYMMETRIC
Tanjung Peranap 3 (D:\New folder (2)\Tanjung Peranap 3)

	1	2	3	4
	OutDegree	InDegree	NetOutDeg	NetInDeg
15 15	22,000	23,000	91,667	95,833
1 1	21,000	15,000	87,500	62,500
16 16	19,000	23,000	79,167	95,833
2 2	14,000	13,000	58,333	54,167
5 5	14,000	14,000	58,333	58,333
6 6	14,000	12,000	58,333	50,000
12 12	14,000	11,000	58,333	45,833
7 7	13,000	12,000	54,167	50,000
8 8	13,000	13,000	54,167	54,167
4 4	13,000	12,000	54,167	50,000
9 9	13,000	12,000	54,167	50,000
13 13	13,000	13,000	54,167	54,167
3 3	13,000	14,000	54,167	58,333
10 10	12,000	13,000	50,000	54,167
11 11	11,000	14,000	45,833	58,333
14 14	10,000	12,000	41,667	50,000
23 23	6,000	6,000	25,000	25,000
24 24	6,000	7,000	25,000	29,167
25 25	6,000	6,000	25,000	25,000
21 21	6,000	7,000	25,000	29,167
22 22	6,000	6,000	25,000	25,000
17 17	4,000	4,000	16,667	16,667
19 19	4,000	5,000	16,667	20,833
20 20	2,000	2,000	8,333	8,333
18 18	2,000	2,000	8,333	8,333

3.4. Peranan Pemuka Pendapat dalam Penanggulangan Kebakaran Lahan di desa Tanjung Peranap

Wiryanto (2004) menyatakan bahwa pemuka pendapat (*opinion leader*) adalah pemuka pendapat atau opinion leader, yaitu orang yang memiliki kemampuan untuk mempengaruhi secara formal sikap-sikap atau perilaku nyata dari individu-individu lain, melalui cara-cara yang diinginkan serta dengan frekuensi yang relatif intensif. Sedangkan Nurudin (2010) menyatakan karakteristik pemuka pendapat adalah sebagai berikut; 1) Lebih tinggi pendidikan formalnya dibandingkan dengan anggota masyarakatnya atau kelompoknya; 2) Lebih tinggi status sosialnya serta status ekonominya; 3) Lebih inovatif dalam menerima atau mengadopsi ide baru; 4) Lebih tinggi pengenalan medianya (*media exposure*); 5) Kemampuan empati mereka lebih besar; 6) Partisipasi sosial mereka lebih besar, atau lebih tinggi; dan 7) Lebih kosmopolit.

Pemuka pendapat sangat berpengaruh dalam keberhasilan suatu kegiatan atau program yang membutuhkan peran masyarakat. Sama halnya dengan penelitian Jaali dkk (2014) menyimpulkan dalam memelihara kedamaian di tengah konflik horizontal di Ambon, maka para pemuka pendapat (Opinion Leader) di Desa Wayame berusaha melakukan suatu tindakan yang melibatkan banyak pihak yang ada di Desa Wayame.

Berdasarkan pendapat tersebut, pemuka pendapat yang dimaksud pada penelitian ini adalah kepala desa, sekretaris desa, ketua badan permusyawaratan desa, penyuluh pertanian lapangan, pemuka adat dan ketua pemuda. Desa Tanjung Peranap memiliki luas wilayah seluas 150 Km² yang terbagi

atas tiga dusun. Ketiga dusun tersebut adalah Dusun Parit Senin, Dusun Bunga Tanjung dan Dusun Parit Laji. Desa Tanjung Peranap dipimpin oleh seorang kepala desa dengan dibantu seorang sekretaris desa dan beberapa staff di kantor desa.

Pada tahun 2013, saat terjadi kebakaran besar di Indonesia, pemerintah mewajibkan setiap daerah untuk membentuk kelompok Masyarakat Peduli Api (MPA). Pendekatan yang paling sesuai adalah dengan bekerjasama langsung dengan masyarakat. Sehingga penanggulangan kebakaran lahan dapat dilakukan lebih efektif. Penelitian Yulida (2017) membuktikan bahwa di Kecamatan Kubu Kabupaten Rokan Hilir, faktor-faktor yang menyebabkan kebakaran lahan adalah faktor ekonomi, sosial dan budaya adat dan tradisi.

Kebakaran lahan di Kabupaten Kepulauan Meranti juga demikian. Camat Tebing Tinggi Barat mengatakan bahwa kebakaran yang terjadi sebagian besar disebabkan oleh faktor manusia yang membuka lahan dengan cara membakar atau membuang puntung rokok sembarangan dikawasan hutan. Kelompok Masyarakat Peduli Api merupakan hasil kerjasama antara Kecamatan Tebing Tinggi Barat dengan BPBD Kabupaten Kepulauan Meranti. Sebagai landasan hukumnya mengacu pada Keputusan Bupati Nomor 22 Tahun 2017 tentang tim pembina pencegahan dan penanggulangan Karlahut.

Kelompok Masyarakat Peduli Api mendapat pelatihan penanganan kebakaran lahan dan peralatan pemadaman dini serta perlengkapan kebakaran hutan dan lahan. Pada saat itu, kepala desa mengundang masyarakat Desa Tanjung Peranap untuk berdiskusi dan membentuk MPA. Dari hasil rembuk desa, diputuskan empat belas orang untuk menjadi perwakilan masyarakat sebagai pengawas dan pengendali kebakaran lahan.

Kelompok MPA Desa Tanjung Peranap langsung berkoordinasi dengan kepala desa. Kelompok MPA Desa Tanjung Peranap terdiri dari ketua yang bernama Bapak Sofyan, bendahara yaitu Ramli dan dua belas anggota yaitu Erwin, Pendi, Erzanm Budi, Al Bakri, Antan, Eriyanto, Atan Poso, Edi Junaidi, Mudi, Ijat dan Adi. Semua yang tergabung dalam MPA ini berumur rata-rata 20 sampai 50 tahun.

Selain berpartisipasi melalui pembentukan kelompok MPA, pemuka pendapat di Desa Tanjung Peranap juga berpartisipasi aktif dalam kegiatan untuk pengendalian kebakaran lahan lainnya. Kepala Desa Tanjung Peranap aktif mensosialisasikan pentingnya mengolah

lahan tanpa bakar dan bekerjasama dengan pemerintah dalam hal ini. Kepala desa mengajak masyarakat untuk ikut serta aktif dalam setiap kegiatan ini dengan pendekatan komunikasi antar pribadi dan komunikasi kelompok. Kepala desa secara langsung berpartisipasi dengan ikut ke lahan yang terbakar bersama dengan tim MPA Desa Tanjung Peranap. Selain itu kepala desa bersama perangkat desa melakukan koordinasi rutin dengan tim MPA, PPL dan BPD.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Upaya pencegahan kebakaran lahan telah dilakukan di Desa Tanjung Peranap dengan melibatkan beberapa tokoh dengan tingkat kepentingan dan bentuk jaringan dominan pola roda. Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini :

- a. Masyarakat fokus pada pengolahan hasil pertanian terutama dalam hal ini pada komoditi sagu. Di Desa Tanjung Peranap juga dikembangkan pertanian yang terintegrasi melalui Pilot Project. Selanjutnya dalam rangka dalam rangka pemeliharaan kanal, dilakukan upaya pembangunan sekat kanal melalui Badan Restorasi Gambut
- b. Jaringan komunikasi yang terbentuk lebih dominan kepada pola roda dengan beberapa tokoh sebagai pusat informasi
- c. Peran pemuka masyarakat menjadi faktor penting dalam pencegahan kebakaran lahan, beberapa diantaranya adalah tokoh yang terlibat pada Masyarakat Peduli Api, Perangkat desa, Penyuluh Pertanian Lapangan, dan Badan Permusyawaratan Desa. Peran pemuka pendapat di Desa Tanjung Peranap mulai dari menginisiasi rembuk desa untuk pembentukan MPA, bersinergi dengan pemerintah untuk mensosialisasikan program penanggulangan kebakaran lahan, mengajak masyarakat berpartisipasi aktif untuk mendukung program pemerintah dan bersama melakukan pengolahan lahan tanpa bakar

Kebakaran Lahan Gambut". Risalah Kebijakan Pertanian Dan Lingkungan Rumusan Kajian Strategis Bidang Pertanian dan Lingkungan, 1(1), 35-39, 2017

- [3]. Wiryanto. "Pengantar Ilmu Komunikasi". Jakarta : PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, 2004
- [4]. Yulida, R. "Peran Kelompok tani Dan Masyarakat Peduli Api (MPA) Dalam Mengelola Dan Mencegah Kebakaran Lahan di Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis". Jurnal Agribisnis, 2017

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Jaali, dkk. "Peran Pemuka Pendapat (Opinion Leader) Dalam Memelihara Kedamaian di Tengah Konflik Horizontal di Desa Wayame Ambon". KAREBA: Jurnal Ilmu Komunikasi. Vol.2 No.3 Juli - September 2013
- [2]. Syaufina, L. "Peran Strategis Sektor Pertanian Dalam Pengendalian

OPTIMALISASI PEMUPUKAN DI LAHAN GAMBUT

Elfi Yenny Yusuf¹, Marlina², Mulono Apriyanto³

^{1,2}Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

³Prodi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

Email: mulonoapriyanto71@gmail.com (korespondensi)

Abstract

Increasing the productivity of peatlands can be done by applying the right fertilization system. The purpose of this study was to determine the appropriate dose of NPK fertilization in intercropping red chili and shallots on peat soil. This research was conducted at the Laboratory and Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Indragiri Islamic University. The study took place from August to December 2020. The study was carried out using a Completely Randomized Design (CRD) with 3 replications. , N2 (500 kg/ha), N3 (750 kg/ha) in red chilies and shallots. The results showed that treatment with a dose of 500 kg/ha of NPK fertilizer in an intercropping system of chili with shallots on peat soil gave the best growth and yield of shallots. Treatment dose of 250 kg/ha NPK fertilizer gave the best red chili fruit production.

Keywords: NPK Fertilizer, Peat, Intercropping

Abstrak

Peningkatan produktivitas lahan gambut dapat dilakukan dengan menerapkan sistem pemupukan yang tepat. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan dosis pemupukan NPK yang tepat pada tumpangsari cabai merah dan bawang merah di tanah gambut. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium dan Kebun Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Islam Indragiri. Penelitian berlangsung dari bulan Agustus hingga Desember 2020. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini dosis pupuk NPK 16:16:16 yaitu N0 (0 kg/ha), N1 (250 kg/ha), N2 (500 kg/ha), N3 (750 kg/ha) pada cabai merah dan bawang merah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk NPK 500 kg/ha dalam sistem tumpangsari cabai dengan bawang merah di tanah gambut memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah terbaik. Perlakuan dosis pupuk NPK 250 kg/ha memberikan produksi buah tanaman cabai merah terbaik.

Kata kunci: Pupuk NPK, Gambut, Tumpang Sari

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan beberapa hasil penelitian, produksi tanaman sayuran yang dibudidayakan di lahan gambut masih rendah. Penerapan sistem tumpang sari (intercropping) diharapkan dapat meningkatkan produktivitas lahan gambut [1]. Sistem tumpangsari adalah sistem tanam yang terdapat dua atau lebih jenis tanaman yang berbeda ditanam secara bersamaan pada waktu yang sama atau berbeda dengan jarak tanam teratur pada sebidang tanah yang sama [2].

Namun yang menjadi permasalahan dalam sistem tumpangsari adalah kompetisi antar tanaman yang dibudidayakan misalnya terhadap unsur hara, air, nutrisi, cahaya dan ruang tumbuh yang lebih tinggi dari pada monokultur.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Lahan Gambut

Lahan gambut merupakan lahan yang berasal dari bentukan gambut beserta vegetasi yang terdapat di atasnya, terbentuk di daerah yang topografinya rendah, bercurah hujan tinggi atau di daerah yang suhunya sangat rendah. Tanah gambut mempunyai kandungan bahan organik yang tinggi (>12% C/karbon) dan kedalamannya minimum 50 cm. Tanah gambut diklasifikasikan sebagai Histosol yang mengandung bahan organik lebih dari 30 persen dengan ketebalan 40 cm atau lebih, di bagian 80 cm teratas profil tanah [3], [4]. Sebagai sumberdaya alam, gambut memiliki kegunaan untuk budidaya tanaman pertanian maupun kehutanan, sebagai akuakultur, dapat digunakan

sebagai bahan bakar, media pembibitan, ameliorasi tanah, dan untuk menyerap zat pencemar lingkungan [2]. Gambut dengan sifat-sifat fisika dan kimia tanah yang khas, tergenang, pada kondisi alamiah, dan sangat berbeda dengan sifat tanah mineral. Berdasarkan ketebalan lapisan gambut, gambut terbagi dalam lapisan dangkal dengan tebal lapisan < 50 cm, sedang dengan tebal lapisan 50-100 cm, dan gambut dalam dengan tebal lapisan > 200 cm [5].

2.1.1. Potensi Lahan Gambut untuk Sayuran

Lahan rawa gambut yang sesuai, potensial untuk tanaman pangan semusim (*annual crops*) adalah gambut dangkal (0,5-1 m) sampai sedang (1-2 m) yang terletak pada bagian pinggiran kubah. Pada lahan gambut, sistem usahatani terpadu yang cocok dikembangkan adalah sistem usahatani berbasis tanaman pangan dan komoditas andalan. Pengelolaan lahan gambut dengan sistem usahatani berbasis tanaman palawija dan hortikultura dapat dikelola dan dikembangkan dengan menggunakan teknologi budidaya, pengelolaan air, peningkatan kesuburan, dan pembuatan saluran drainase. Dalam pengelolaan dan pengembangannya tetap menjamin kelestarian sumberdaya alam.

Komoditas pertanian yang dapat diusahakan di lahan gambut antara lain adalah tanaman pangan (padi, jagung, sorgum, ubi kayu, ubi jalar, talas, tanaman palawija, dan sayuran (kedelai, kacang tanah, kacang tunggak, terung, mentimun, kacang panjang, cabai), tanaman buah-buahan, nenas, pisang, nangka, jeruk, rambutan, mangga, petai, jengkol, dan jambu mete.

2.2. Pemupukan di Lahan Gambut

Pemeliharaan pertanian tidak dapat dilepaskan dari pemberian pupuk. Pupuk adalah bahan yang mengandung satu atau lebih unsur hara baik organik atau anorganik yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu memproduksi dengan baik. Pupuk berbeda dari suplemen. Pupuk mengandung bahan baku yang diperlukan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sementara suplemen seperti hormon tumbuhan membantu kelancaran proses metabolisme [2], [3], [6]. Pemupukan adalah tindakan memberikan tambahan unsur-unsur hara pada kompleks tanah, baik langsung maupun tidak langsung sehingga mampu menyumbangkan bahan makanan bagi tumbuhan/ tanaman. Pemupukan pada prinsipnya merupakan pemberian bahan penyedia hara guna menambah atau

menggantikan hara yang telah digunakan atau hilang. Pemupukan akan memberikan manfaat bagi pertanian jika memberikan nilai tambah hasil pada tanaman. Kemanfaatan pemupukan diukur dengan nilai efisiensi pupuk. Efisiensi pupuk adalah jumlah kenaikan hasil yang dapat dipanen atau parameter pertumbuhan lainnya yang diukur sebagai akibat pemberian satu satuan pokok atau hara.

Pemupukan yang efisien akan menghemat penggunaan pupuk, karena dengan jumlah pupuk yang lebih sedikit akan diperoleh hasil yang sama atau lebih tinggi.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium dan Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Indragiri. Penelitian berlangsung dari bulan Agustus sampai Desember 2020. Bahan tanam yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih bawang merah varietas Jawa Bima Brebes dan benih cabai merah varietas Lado F1.

Bahan lainnya seperti kompos, pupuk NPK, dolomite, insektisida, fungisida, furadan. Selain itu adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, meteran, plat perlakuan, cat minyak, paku, handsprayer, gembor, kamera, dan alat-alat tulis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 ulangan. Dosis pemupukan dalam penelitian adalah pupuk NPK 16:16:16 yaitu N0 (0 kg/ha), N1 (250 kg/ha), N2 (500 kg/ha), N3 (750 kg/ha). Pengukuran pH awal dilakukan pada tanah gambut kemudian dilakukan pemberian dolomit dengan dosis 1 ton/ha dan pupuk kompos 15 ton/ha. Tanaman bawang merah ditanam 2 minggu sebelum penanaman cabai merah serta dilakukan pemupukan NPK dengan dosis 350 kg/ha. Bawang merah ditanam diantara tanaman cabai merah dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm. Penyulaman dilakukan pada 1 MST.

Penanaman cabai dilakukan saat bibit berumur 3 minggu. Pemupukan NPK dilakukan 3 tahap, yaitu saat tanam, 21 HST, dan 50 HST dengan masing-masing 1/3 dosis setiap pemberian. Pemanenan bawang merah dilakukan pada umur 60 HST, dimana tanaman telah menunjukkan kriteria panen.

Parameter yang diamati pada tanaman bawang merah yaitu: tinggi tanaman, bobot basah per rumpun dan bobot kering per rumpun. Sedangkan parameter untuk tanaman cabai merah yaitu: tinggi tanaman, jumlah buah, dan bobot buah per tanaman. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5% dengan uji lanjut BNT.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman

1. Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaturan jarak tanam dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah. Pertumbuhan bawang merah tanpa pemupukan NPK nyata meningkatkan tinggi tanaman bawang merah pada sistem tumpangsari. Semakin lebar jarak tanam cabai yang digunakan dalam system tumpangsari cabai dengan bawang merah, maka tinggi tanaman cenderung menjadi lebih rendah. Hal ini diduga karena jarak tanam yang lebih lebar memiliki ruang terbuka antara tanaman yang lebih luas, sehingga menyebabkan tingginya evaporasi dan leaching unsur hara yang diberikan.

Pada tanah marginal dianjurkan menggunakan jarak tanam yang rapat dalam batas tertentu. Bawang merah ditanam 2 minggu lebih cepat dari cabai merah. Hal ini bertujuan untuk mengurangi persaingan antara tanaman dalam sistem tumpang sari dalam memperebutkan unsur hara, air, cahaya dan O₂. Tinggi tanaman bawang merah dari hasil penelitian (25.78-34.56 cm) masih sesuai dari deskripsi tanaman bawang merah yaitu 25-44 cm. Hal ini menunjukkan bahwa bawang varietas Bima Brebes mampu tumbuh dan beradaptasi pada tanah gambut. Hal ini sependapat dengan penelitian [7], [8] yang menyatakan bahwa tanaman bawang merah varietas Bima Brebes cukup adaptif terhadap tanah gambut.

2. Jumlah umbi per rumpun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan utama pupuk NPK memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah umbi per rumpun tanaman bawang merah. Jumlah umbi per rumpun bawang merah nyata meningkat dengan perlakuan pupuk NPK dosis 250-750 kg/ha. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pemberian pupuk NPK yang dilakukan pada tanaman cabai meningkatkan ketersediaan unsur hara pada tanah gambut. Ketersediaan unsur hara nitrogen, fosfor, kalium dan magnesium yang optimal bagi tanaman dapat meningkatkan pembentukan klorofil, meningkatkan aktifitas fotosintesis, sehingga menghasilkan fotosintat yang lebih banyak yang berhubungan dengan hasil umbi [8], [9].

4.2. Produksi Tanaman

Pemupukan NPK lebih dari 250 kg/ha tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah umbi per rumpun bawang merah pada sistem tumpangsari dengan cabai di tanah gambut. Hal ini menunjukkan bahwa dengan dosis NPK 250 kg/ha pada sistem tumpangsari telah cukup untuk memenuhi kebutuhan tanaman bawang merah. Selain itu, pada penelitian ini semua plot mendapatkan pemupukan NPK dasar dengan dosis yang sama untuk tanaman bawang merah. Oleh karena itu, tanah gambut masih mengandung cukup hara dari pemupukan sebelumnya, sehingga peningkatan dosis pupuk NPK diatas 250 kg/ha pada tanaman cabai tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah umbi per rumpun bawang merah [3], [10].

Tabel 1. Produksi tanaman cabai merah dan bawang merah di tanah gambut

Tanaman Cabe	Dosis Pupuk NPK			
	No (0 kg/ha)	N1 (250 kg/ha)	N2 (500 kg/ha)	N3 (750 kg/ha)
Jumlah buah per tanaman	4,03 de	5,20 bc	3,84 de	6,29 a
Bobot buah per tanaman (g)	6,43 ef	8,57 a-d	5,76 ef	9,75 a
Bobot per buah (g)	2,55 abc	2,71 a	2,25 bcd	2,25 bcd

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT ($\alpha=0.05$)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa jarak tanam cabai dan pemberian pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai merah. Menunjukkan bahwa memberikan tinggi tanaman yang cenderung sama pada setiap perlakuan. Hal ini diduga bahwa jarak tanam yang digunakan tidak terjadi kompetisi cahaya matahari dan unsur hara antara tanaman sejenis (cabai dengan cabai) maupun berbeda jenis (cabai dengan bawang) yang menyebabkan tinggi tanaman

cabai cenderung sama. Hal ini didukung oleh pernyataan [1], [11] bahwa, pertumbuhan tanaman sangat di tentukan oleh intensitas, kualitas, dan lamanya penyinaran.

Tinggi tanaman cabai merah dari hasil penelitian (49.67-61.50 cm) jauh lebih rendah dari deskripsi yaitu 110-140 cm. Rendahnya pertumbuhan tanaman cabai berhubungan erat dengan kondisi lingkungan saat penelitian. Pada saat penelitian di lapangan musim kemarau sehingga tanaman

cabai mudah terserang hama dan penyakit diantaranya adalah hama trips, kutu kebul dan kutu daun persik.

Tabel 2. Produksi tanaman bawang merah di tanah gambut

Tanaman bawang merah	Dosis Pupuk NPK			
	No (0 kg/ha)	N1 (250 kg/ha)	N2 (500 kg/ha)	N3 (750 kg/ha)
Berat umbi basah per rumpun (g)	22,37 cd	23,84 c	22,47 c	34,59 a
Berat umbi kering per rumpun (g)	17,82 cd	17,82 cd	17,65 d	28,43 a

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT ($\alpha=0.05$)

Selain itu, rendahnya pertumbuhan tanaman cabai pada penelitian ini diduga karena varietas tersebut belum adaptif pada tanah masam (gambut). Pada tanah masam faktor mendasar yang mengakibatkan pertumbuhan tanaman terhambat (kerdil) yaitu keracunan aluminium. Konsentrasi Al tinggi pada tanah asam dapat menghambat pertumbuhan beberapa spesies [12]. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa jarak tanam cabai dan pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah buah pertanaman, bobot buah pertanaman dan bobot per buah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah buah per tanaman dan bobot buah per tanaman cabai merah dalam sistem tumpang sari pada tanah gambut terlihat bahwa kombinasi perlakuan jarak tanam 60 cm x 50 cm (J2N2) dengan dosis pupuk NPK 500 kg/ha memberikan hasil yang sama baiknya dengan kombinasi perlakuan jarak tanam 70 cm x 50 cm (J3N3) dengan dosis pupuk 750 kg/ha, serta perlakuan jarak tanam 50 x 50 cm dengan dosis pupuk 250 kg/ha. Hal ini menunjukkan belum terjadinya persaingan dalam memanfaatkan ruang tumbuh terutama cahaya, sehingga jarak tanam yang lebih rapat dapat menghasilkan hasil tanaman yang relatif sama dengan jarak tanam yang lebih besar. Berdasarkan hal tersebut diduga ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan oleh cabai merah tidak terganggu dengan keberadaan bawang merah di daerah perakarannya.

Pada penelitian ini, pengaturan jarak tanam yang lebih rapat (50 cm x 50 cm) juga mampu menekan penggunaan pupuk NPK hingga 50%. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan [13] yang menyatakan bahwa dengan pemberian pupuk anorganik $\frac{1}{4}$ dosis anjuran dapat meningkatkan pertumbuhan cabai di tanah gambut.

Namun bila diamati pada bobot per buah cabai, perlakuan jarak tanam 60 cm x 50 cm dengan dosis pupuk NPK 500 kg/ha (2.00 g

dan jarak tanam 70 cm x 50 cm dengan dosis pupuk NPK 750 kg/ha (2.40 g) menghasilkan buah yang nyata lebih kecil dibandingkan perlakuan jarak tanam 50 cm x 50 cm dengan dosis pupuk NPK 250 kg/ha (2.79 g). Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam 50 cm x 50 cm dengan dosis pupuk NPK 250 kg/ha menghasilkan buah yang memiliki kualitas umbi yang lebih tinggi.

Berdasarkan bobot buah per tanaman, potensi produksi cabai tertinggi pada penelitian ini yaitu 3.84 ton/ha. Hasil tersebut masih lebih rendah dibandingkan dengan potensi hasil cabai varietas Lado F1. Rendahnya produksi cabai merah yang dihasilkan pada penelitian ini diduga karena varietas yang digunakan belum adaptif untuk dibudidayakan di tanah gambut.

[14] menyatakan komponen hasil seperti bobot per buah dan bobot buah total pertanaman merupakan karakter kuantitatif yang kompleks yang terekspresi secara fenotipe baik morfologi maupun fisiologi tanaman yang dipengaruhi oleh genetik dan lingkungan tempat tanaman tumbuh. Selain itu, dikarenakan penyakit keriting daun yang menyerang hingga 80% tanaman cabai, sehingga produksi yang didapatkan kehilangan hasil hingga 60%. Sesuai dengan pernyataan [15] yang menyatakan bahwa virus kuning pada tanaman cabai dapat mengakibatkan kehilangan hasil 20-100%.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pertumbuhan bawang merah hasil terbaik diperoleh pada kombinasi perlakuan jarak tanam rapat (50 cm x 50 cm) dengan pupuk NPK dosis 500 kg/ha. Hasil terbaik diperoleh pada tanaman cabai dengan pupuk NPK dosis 250 kg/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Arpah, Marlina, and M. Apriyanto, "Effect Of Grant Palm Oil Ash To The

- Growth And Production Of Two Corn Varieties (Zea Mays L) In Peatland," *Int. J. Sci. Technol. Res.*, vol. 9, no. 4, pp. 990–993, 2020.
- [2] Marlina, I. Sari, E. Y. Yusuf, Y. Riono, and M. Apriyanto, "Utilization Of Industrial Waste Pulp And Palm Oil On Growth And Results Of Corn (Zea Mays L) On Peat," *Int. J. Sci. Technol. Res.*, vol. 9, no. 1, pp. 109–112, 2020.
- [3] Y. Riono and M. Apriyanto, "PEMANFAATAN ABU SEKAM PADJIDALAM INOVASI PEMUPUKAN KACANG HIJAU (Vigna radiate L) DI LAHAN GAMBUT," *Selodang Mayang J. Ilm. Badan Perenc. Pembang. Drh. Kabupaten Indragiri Hilir*, vol. 6, no. 2, p. 60, 2020, doi: 10.47521/selodangmayang.v6i2.164.
- [4] Anonim, "Indragiri hilir," *BPS, INHIL*, 2013.
- [5] S. H. Limin, "PEMANFAATAN LAHAN GAMBUT DAN PERMASALAHANNYA," 2006.
- [6] Tedi Susilo; and M. Apriyanto, "Pengaruh Dua Hormon Pertumbuhan Dan Tiga Pupuk Kendang Formula Pada Varietas Papaya (Carica Papaya L.) Di Simpang Kiri, Kecamatan Pelangiran," *J. Agro Indragiri*, vol. 5, no. 1, pp. 6–11, 2020, doi: 10.32520/jai.v5i1.1451.
- [7] M. Apriyanto and Yulianti, "Analisis Produksi dan Pemasaran Gula Merah di Desa Rumbai Jaya, Kecamatan Kempas, Kabupaten Indragiri Hilir," *J. Teknol. Pertan.*, vol. 9, no. 1, pp. 26–29, 2020.
- [8] M. Ramli and M. Apriyanto, "MANAJEMEN KEUANGAN UNTUK MENINGKATKAN PEREKONOMIAN KELUARGA DI MASA PANDEMI COVID-19," *Selodang Mayang*, vol. 6, no. 3, pp. 145–152, 2020.
- [9] M. Apriyanto, *Monograf: PENINGKATAN MUTU BIJI KAKAO PETANI*. 2021.
- [10] A. Azhar, K. N. S. Fikri, V. A. Siregar, and M. Apriyanto, "PENCEGAHAN, PEMBERANTASAN, PENYALAHGUNAAN DAN PEREDARAN GELAP NARKOBA (P4GN) pada PESANTREN," *J. Inov. Penelit.*, vol. 1, no. 3, pp. 2463–2468, 2020.
- [11] M. Apriyanto, Marlina, and M. Arpah, "Perbanyakan Tanaman Secara Vegetatif Di Desa Pekan Kamis Kelurahan Tembilahan Barat," *Celeb. Abdimas J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 42–46, 2020.
- [12] R. Baharuddin and S. Sutriana, "Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tumpangsari Cabai Dengan Bawang Merah Melalui Pengaturan Jarak Tanam Dan Pemupukan Npk Pada Tanah Gambut," *Din. Pertan.*, vol. 35, no. 3, pp. 73–80, 2020, doi: 10.25299/dp.2019.vol35(3).4567.
- [13] Ahmad et al., "Student Responses During Online Learning in the Covid-19 Pandemic Period Student Responses During Online Learning in the Covid - 19 Pandemic Period," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1764, no. 1, p. 012125, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1764/1/012125.
- [14] A. Syahza, D. Bakce, M. Irianti, and B. Asmit, "Potential Development of Leading Commodities in Efforts to Accelerate Rural Economic Development in Coastal Areas Riau, Indonesia," *J. Appl. Sci.*, vol. 20, no. 5, pp. 173–181, 2020, doi: 10.3923/jas.2020.173.181.
- [15] M. Masganti, K. Anwar, and M. A. Susanti, "Potensi dan Pemanfaatan Lahan Gambut Dangkal untuk Pertanian," *J. Sumberd. Lahan*, vol. 11, no. 1, p. 43–52, 2020, doi: 10.21082/jsdl.v11n1.2017.43-52.