



Analisis Menggunakan Metode Pembobotan Untuk Penyusunan Peta Ketahanan Pangan & Penanggulangan Kerentanan Pangan Di Kecamatan Celala

Richasanty Septima^{S1}, Hendri Syahputra², Emy Maulida³
^{1,2,3}Universitas Gajah Putih, Indonesia
Email: richasantyseptima@gmail.com

Abstract

Mapping of food security in celala sub-district has not been mapped into the Geographic Information System (GIS). Food security is a condition where humans can meet their food needs. Therefore, as a first step to overcome the problem of food insecurity, efforts are needed regarding the condition of food security in Celala District. Information on food security and insecurity is important to provide information to decision makers in making programs and policies, this information can be used as a an instrument to deal with food crises in the context of efforts to protect/avoid food and nutrition crises in the short, medium and long term.

Kata Kunci : Sistem Informasi Geografis (SIG), Ketahanan Pangan

Abstrak

Pemetaan Ketahanan Pangan di kecamatan celala belum dipetakan kedalam Sistem Informasi Geografis (SIG). Ketahanan pangan merupakan kondisi dimana manusia bisa mencukupi kebutuhan pangannya. Oleh sebab itu, sebagai langkah awal untuk mengatasi masalah kerawanan pangan tersebut, diperlukan upaya terkait kondisi ketahanan pangan di Kecamatan Celala. Informasi tentang ketahanan dan kerawanan pangan penting untuk memberikan informasi kepada para pembuat keputusan dalam pembuatan program dan kebijakan, informasi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai salah satu instrumen untuk menangani krisis pangan dalam rangka upaya perlindungan/penghindaran dari krisis pangan dan gizi jangka pendek, menengah maupun panjang.

Kata Kunci : Sistem Informasi Geografis (SIG), Ketahanan Pangan

1. PENDAHULUAN

Ketahanan Pangan Merupakan ketersediaan terpenuhinya kebutuhan pangan secara baik, cukup, aman, dan terjangkau. Sedangkan penanggulangan kerentanan pangan merupakan upaya yang dilakukan untuk menangani suatu kondisi ketidakcukupan pangan. Pangan merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia untuk mempertahankan hidupnya. Padi, jagung, umbi-umbian, merupakan salah satu contoh pangan yang mudah didapat dan bersebar luas dilingkungan masyarakat pada umumnya. Ketahanan pangan menjadi prioritas utama disetiap daerah karena pangan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang tidak bisa ditunda penanganannya.

Untuk mengetahui persebaran pangan yang berada di kecamatan celala, maka diperlukan suatu analisis informasi untuk mengolah data tentang ketahanan pangan yang ada dikecamatan tersebut. Dalam rangka mengantisipasi, mencegah, dan menangani persoalan rawan pangan dan gizi maka harus didukung oleh informasi ketahanan pangan yang akurat dan tertata dengan baik, Dimana data tentang ketahanan pangan tersebut dapat dijadikan sebagai rujukan dalam

membantu instansi yang berada dikecamatan tersebut dalam mengatasi kerentanan kerawanan pangan, agar ketahanan pangan dikecamatan tersebut dapat tercukupi dengan baik.

Salah satu permasalahan utama ketahanan pangan yang dihadapi oleh Kecamatan Celala adalah kemiskinan dan kurangnya lahan pertanian karena padatnya penduduk, dan permasalahan gagal panen dikarenakan banjir dan hama. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tingkat ketahanan pangan di kecamatan celala perlu dipetakan, Hal ini bertujuan agar persebaran tingkat ketahanan pangan terhadap kerawanan pangan dan tahan pangan dapat diketahui. selama ini peta yang berada dikecamatan tersebut tidak berbentuk Peta ketahanan pangan dalam bentuk Sistem Informasi Geografis (SIG).

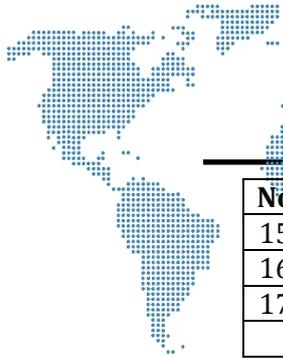
Berdasarkan Data BPS Kecamatan Celala, jumlah penduduk di kecamatan Celala dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Jumlah penduduk dikecamatan Celala tahun 2017-2018 berjumlah 9.666 jiwa dengan total kepadatan penduduk berjumlah 109 penduduk, Dan pada tahun 2022 berjumlah 10.446 jiwa. Permasalahan Di kecamatan Celala terkait dengan kemiskinan, pertumbuhan penduduk, dan gagal panen akan mempengaruhi situasi tingkat ketahanan pangan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tingkat ketahanan pangan dikecamatan Celala perlu dipetakan. Hal ini bertujuan agar persebaran tingkat ketahanan pangan terhadap kerawanan pangan di Kecamatan Celala yang termasuk dalam kategori rawan pangan dan tahan pangan dapat diketahui. Selain itu juga, analisis tingkat ketahanan pangan dapat menjadi masukan untuk pemerintah atau para pengambil kebijakan dalam menentukan arahan kebijakan melalui program untuk penanganan wilayah dalam kategori rawan pangan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Celala adalah sebuah kecamatan dikabupaten Aceh Tengah, Aceh, Indonesia. Kecamatan celala merupakan hasil pemekaran wilayah Kecamatan Silih Nara, Aceh Tengah. Kecamatan Celala Memiliki 17 desa.

Tabel 1. 17 Desa dikecamatan Celala

No	Nama Kampung	Luas Kampung (km2)	Jumlah Penduduk
1	Paya Kolak	7.0	1.178
2	Arul Gading	9.0	515
3	Tanoh Depet	12.0	593
4	Kuyun Uken	10.0	983
5	Kuyun Toa	4.0	536
6	Uning Berawang Ramung	4.0	457
7	Cibro	3.0	587
8	Berawang Gading	3.0	729
9	Melala	3.0	786
10	Blang Kekumur	4.0	734
11	Makmur	3.0	260
12	Celala	3.0	690
13	Ramung Ara	4.0	296
14	Sepakat	3.0	262



No	Nama Kampung	Luas Kampung (km ²)	Jumlah Penduduk
15	Kuyun	8.0	998
16	Blang Delem	3.0	489
17	Depet Indah	6.0	333
	Total	89	10.446

2.1. Penghitungan Indikator Ketahanan Pangan

a) Penghitungan Produksi Netto Pangan Serealia

1) Padi

Produksi Netto Bras dihitung berdasarkan:

$$R_{net} = (c \times P_{net}) - (fr + wr) \quad (1)$$

$$\text{dimana : } P_{net} = P - (f + w) \quad (2)$$

2) Jagung

Produksi Netto Jagung dihitung berdasarkan:

$$M_{net} = M - (s + f + w) \quad (3)$$

3) Umbi-Umbian

a) Penghitungan untuk Netto Ubi Kayu sebagai berikut:

$$C_{net} = C - (f + w) \quad (4)$$

b) Penghitungan untuk Netto Ubi Jalar sebagai berikut:

$$S_{Pnet} = SP - (f + w) \quad (5)$$

b) Penghitungan Rasio Ketersediaan Pangan

Rasio Ketersediaan Pangan dapat dihitung dengan rumus :

$$I_{AV} = \frac{C_{Norm}}{F} \quad (6)$$

2.2. Analisis Sistem

Setelah menganalisis permasalahan yang dihadapi, maka penulis mengusulkan suatu Pemetaan Ketahanan Pangan Dan Penanggulangan Kerentanan Pangan di Kecamatan Celala . Pemetaan ini dirancang agar dapat mempermudah pekerjaan para pengambil keputusan dalam pembuatan program dan kebijakan di Kecamatan Celala dalam mengawasi ketahanan pangan dan dapat mengambil tindakan sesuai dengan penanggulangan kerentanan pangan, agar masyarakat di Kecamatan Celala terpenuhi ketahanan pangannya.

2.3. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem digunakan untuk mengetahui apa-apa saja kebutuhan yang harus dipenuhi sebelum merancang sebuah sistem. Baik itu kebutuhan perangkat keras maupun perangkat lunak, sehingga sistem yang akan dirancang nantinya dapat berjalan dengan baik seperti yang diinginkan.

a) Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan peta ini adalah peralatan yang mendukung dalam melakukan pengolahan data dan penyajian pemetaan tentang Ketahanan Pangan Dan Penanggulangan Kerentanan Pangan. Spesifikasi

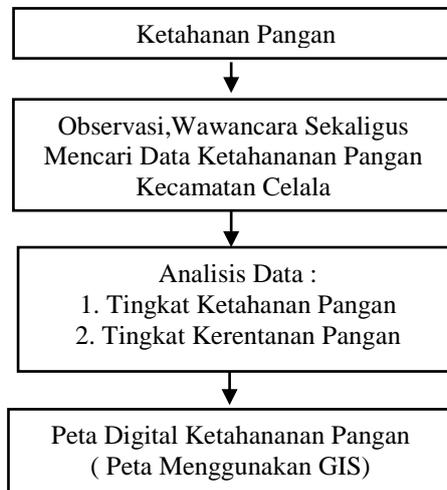
minimal perangkat keras (*hardware*) yang disyaratkan dalam implementasi pemetaan ini adalah :

- a) Komputer/Laptop
- b) Mouse
- c) Keyboard
- d) Monitor

b) Kebutuhan Perangkat Lunak

Adapun kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut :

- 1) Quantum GIS Versi 3.4
- 2) Microsoft Office Word 2016, sebagai perangkat pendukung pembuatan laporan



Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Data Pangan di Kecamatan Celala

a) Tingkat Ketahanan Pangan

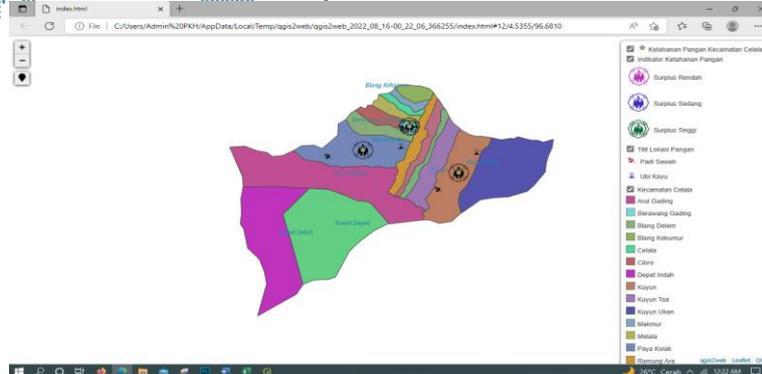
Indikator yang digunakan dalam ketersediaan pangan ini adalah proporsi rasio konsumsi normatife terhadap ketersediaan netto pangan serealia (Padi, Jagung dan Umbi-Umbian) yang layak di konsumsi manusia. Komoditas yang dipertimbangkan adalah produksi Padi, Jagung dan Ubi Kayu yang ada di Desa Berawang Gading, Desa Paya Kolak dan Desa Kuyun Kecamatan Celala Kabupaten Aceh Tengah.

b) Tingkat Kerentanan Pangan

Untuk mengetahui nilai Tingkat Kerentanan Pangan di Desa Berawang Gading, Desa Paya Kolak dan Desa Kuyun Kecamatan Celala indikator yang digunakan yaitu jumlah Rasio Konsumsi Normatif per kapita per hari terhadap jumlah hasil produksi pangan.

3.2. Peta Digital Ketahanan Pangan di Kecamatan Celala

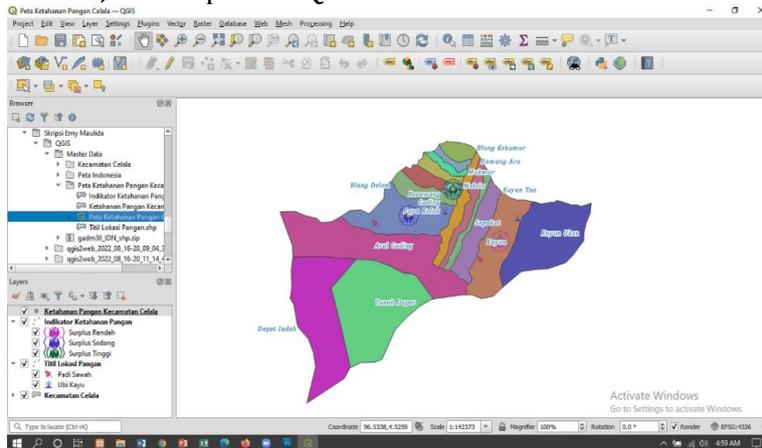
a) Peta Digital Ketahanan Pangan Hasil Export QGIS



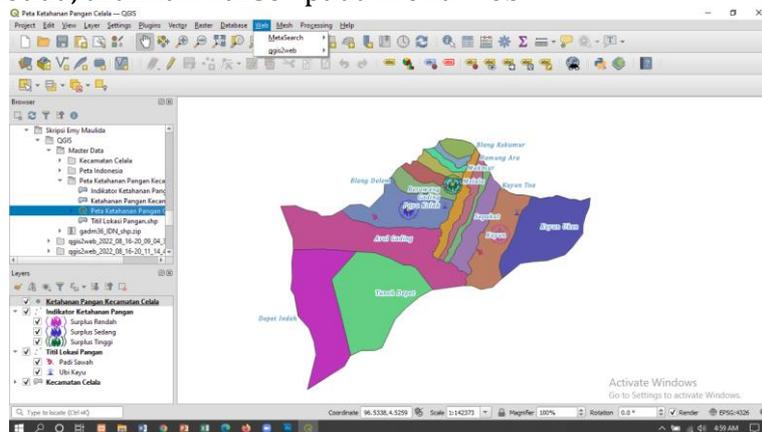
Gambar 2. Peta Digital Ketahanan Pangan Hasil Export QGIS

Peta diatas merupakan hasil akhir dari peta ketahanan pangan di Kecamatan Celala. Dimana pembuatan peta menggunakan Quantum GIS (QGIS) Versi 3.6, dimana hasil peta dari Qgis yang kemudian di Export ke web browser. Adapun Langkah Export Qgis Ke web browser adalah sebagai berikut:

1) Langkah Pertama, buka aplikasi Quantum Gis versi 3.6

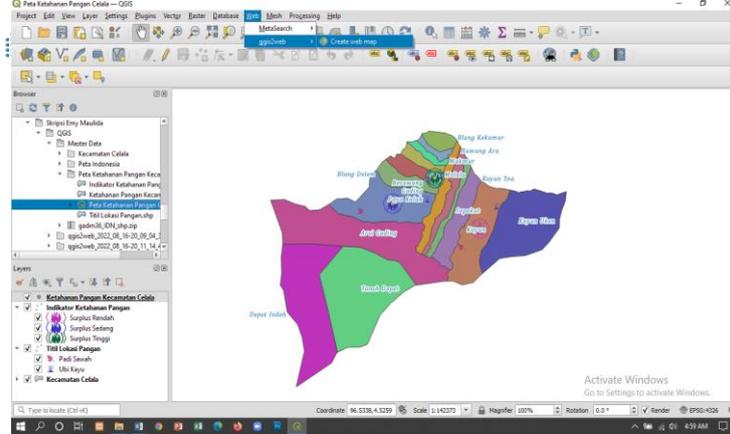


2) Langkah Kedua, arahkan cursor pada menu web

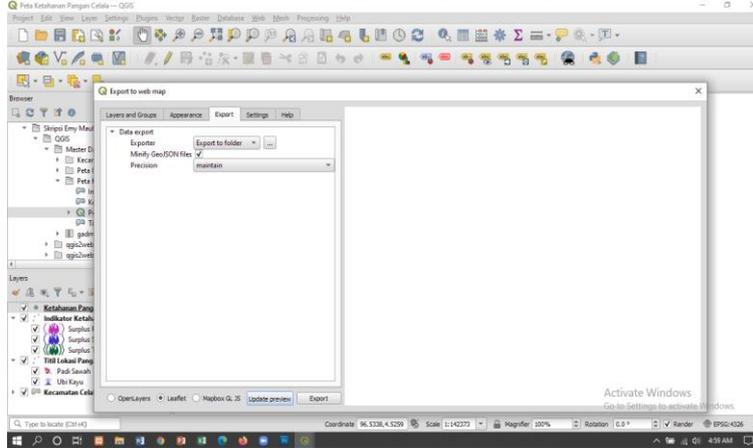




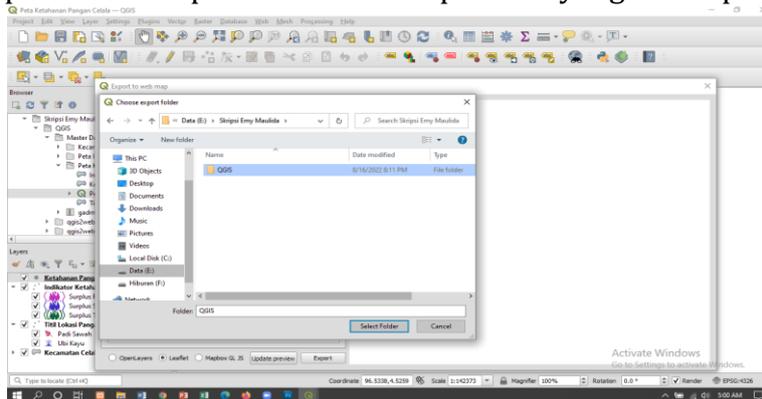
3) Langkah Ketiga, klik pada perintah qgis2web dan pilih create web map



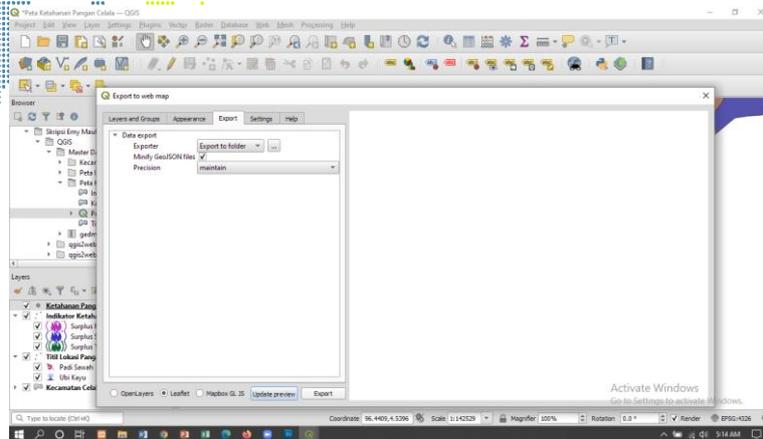
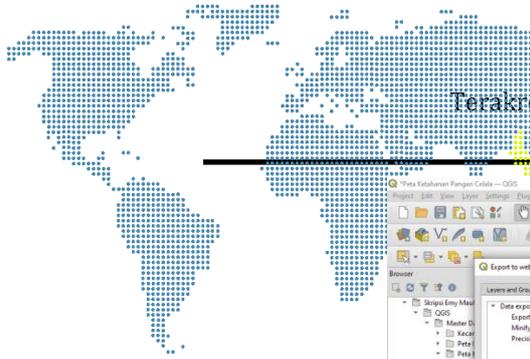
4) Setelah itu kita export terlebih dulu peta nya, dengan menekan menu export



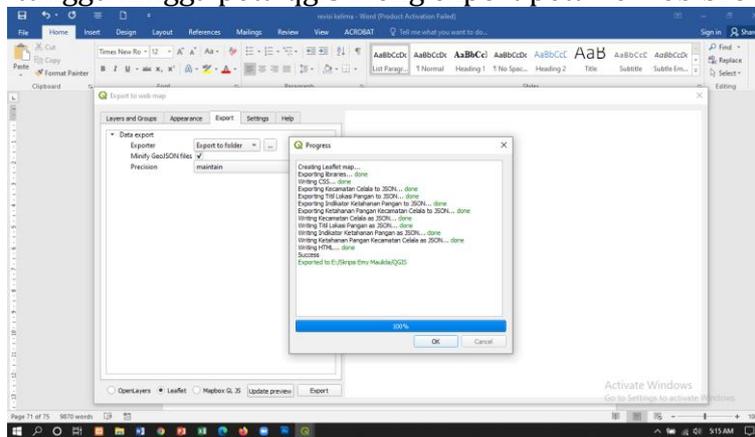
e) kemudian pilih menu export to folder dan pilih file yang tersimpan



f) Setelah file nya sudah didapat maka tekan menu export yang berada di sebelah kiri bawah



g) Setelah itu tunggu hingga peta qgis meng export peta ke web browser



h) Setelah 100% maka yang keluar adalah peta hasil export Qgis seperti pada gambar diatas.

Adapun Keterangan Simbol nya adalah sebagai berikut :

1) Indikator Ketahanan Pangan

 Surplus Rendah

 Surplus Sedang

 Surplus Tinggi

2. Titik Lokasi Pangan

 Padi Sawah

 Ubi Kayu

 Arul Gading

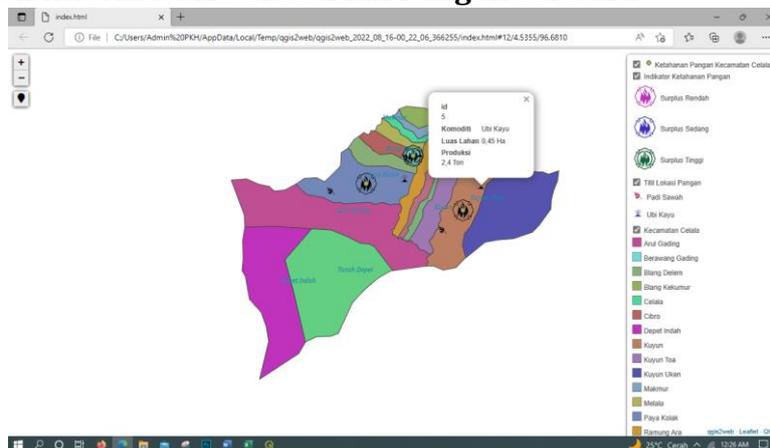
 Berawang Gading

 Blang Delem

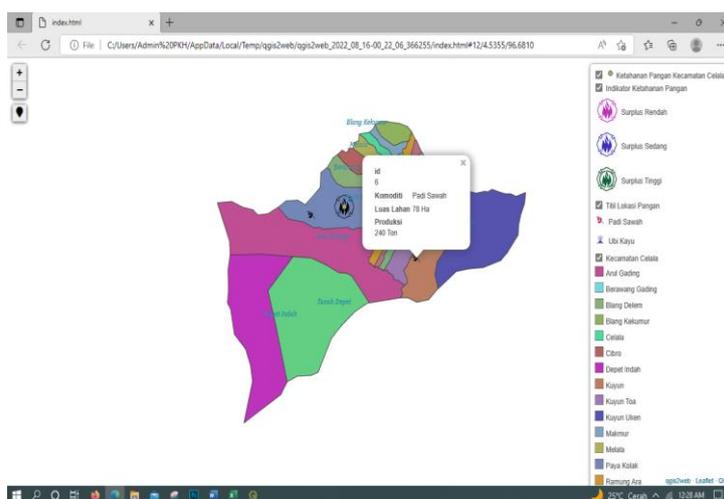
 Blang Kekumur

- Celala
- Cibro
- Depet Indah
- Kuyun
- Kuyun Toa
- Kuyun Uken
- Makmur
- Melala
- Paya Kolak
- Ramung Ara
- Sepakat
- Tanah Depet

b) Peta Digital Informasi Ketersediaan Pangan Serealia



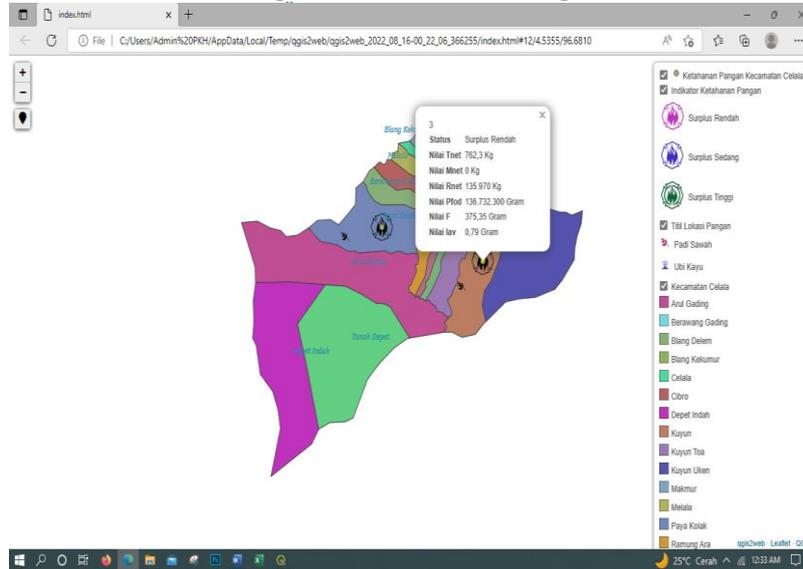
Gambar 3. Peta Digital Informasi Ketersediaan Pangan Serealia (Ubi Kayu)



Gambar 4. Peta Digital Informasi Ketersediaan Pangan Serealia (Padi)

Gambar 3 dan 4 merupakan tampilan peta komoditi ketersediaan Pangan Serelia(Padi) pada desa Ramung Ara Kuyun Uken.

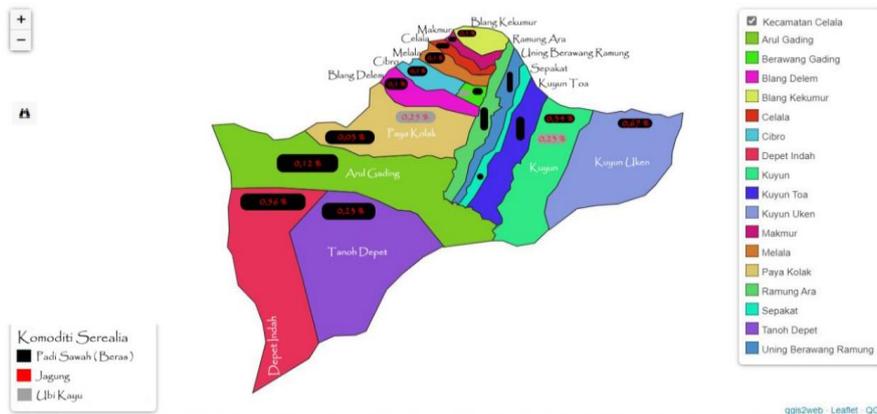
c) Peta Digital Hasil Perhitungan Ketahanan Pangan di 3 Desa



Gambar 5. Peta Digital Hasil Perhitungan Ketahanan Pangan di 3 Desa

Gambar 5 merupakan tampilan peta hasil dari perhitungan ketahanan pangan di 3 desa yaitu desa Berawang Gading, Paya Kolak, dan desa Kuyun Kecamatan Celala.

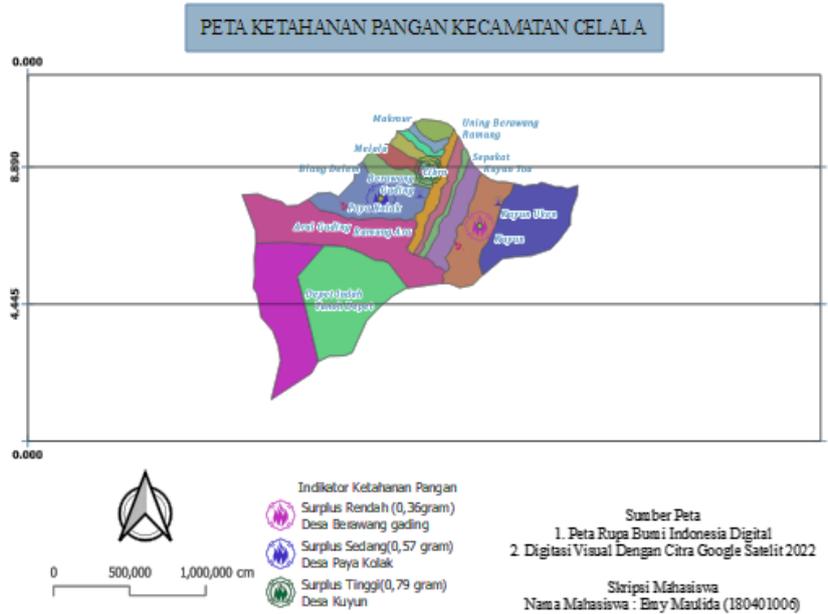
d) Peta Digitasi Ketahanan Pangan Kecamatan Celala



Gambar 6. Peta Digitasi Ketahanan pangan Kecamatan Celala

Gambar 6 Merupakan Hasil Output peta dari Ketahanan Pangan Kecamatan Celala. Dimana yang terlihat dalam peta tersebut adalah rincian dari rasio penghitungan pada kecamatan celala, yang di dalamnya mencakup komoditi yang ada di kecamatan tersebut.

e) Hasil Akhir Peta Ketahanan Pangan Kecamatan Celala



Gambar 7. Peta Ketahanan pangan Kecamatan Celala

4. SIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa desa Berawang Gading Kecamatan Celala Kabupaten Aceh Tengah masuk ke dalam Kelas Surplus Tinggi pada Peta Ketahanan Pangan dengan nilai IAV yang diperoleh yaitu **0,36** gram. Desa Paya Kolak Kecamatan Celala Kabupaten Aceh Tengah masuk ke dalam Kelas Surplus Sedang pada Peta Ketahanan Pangan dengan nilai IAV yang diperoleh yaitu **0,57** gram. Desa Kuyun Kecamatan Celala Kabupaten Aceh Tengah masuk ke dalam Kelas Surplus Rendah pada Peta Ketahanan Pangan dengan nilai IAV yang diperoleh yaitu **0,79** gram. Komoditi Jagung dapat ditingkatkan hasil produksinya sebagai Komoditi yang dapat menanggulangi Kerentanan Pangan di Kecamatan Celala mengingat Komoditi ini masih sangat rendah Nilai Produksinya.

DAFTAR PUSTAKA

[1] <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-5538741/pengertian-peta-menurut-ahli-tujuan-dan-fungsinya> diakses pada tanggal 06 maret 2022 pukul 21.21.

[2] <https://paralegal.id/pengertian/pangan/> diakses pada tanggal 06 maret 2022 pukul 22.11.

[3] <https://akupintar.id/info-pintar/-/blogs/sistem-informasi-geografis-sig-pengertian-komponen-analisis-dan-fungsi> diakses pada tanggal 06 maret 2022 pukul 23.11.

[4] <https://tirto.id/sistem-informasi-geografis-pengertian-komponen-dan-prosesnya-gluq> diakses pda tanggal 07 maret 2022 pukul 01.59.

[5] <https://sensus.bps.go.id/> diakses pada tanggal 10 maret 2022 pukul 13.30.

[6] <https://acehtengahkab.bps.go.id/subject/153/geografi.html#subjekViewTab3> diakses pada tanggal 10 maret 2022 pukul 14.00.

- [7] <https://acehtengahkab.bps.go.id/subject/53/tanaman-pangan.html#subjekViewTab3> diakses pada tanggal 10 maret 2022 pukul 14.10
- [8] <https://www.coursehero.com/file/p4f521o/Rumus-yang-digunakan-dalam-penghitungan-pembobotan-dalam-skalogram-adalah-C/> diakses pada tanggal 18 maret 2022 pukul 19.18.
- [9] <https://www.kajianpustaka.com/2020/09/ketahanan-pangan.html> diakses pada tanggal 18 maret 2022 pukul 19.30.
- [10] <https://123dok.com/article/metodologi-peta-ketahanan-dan-kerentanan-pangan.qmj97264> diakses pada tanggal 18 maret 2022 pukul 21.00