



Tersedia online

## AgriHumanis: Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies

Halaman jurnal di <http://jurnal.bapeltanjambi.id/index.php/agrihumanis>



### Perancangan Aplikasi Peta Digital (*CarryMap*) Guna Optimalisasi Pengelolaan Data di BPP Kecamatan Sinjai Utara, Sulawesi Selatan

### *Designing Digital Map Application (CarryMap) to Optimize Data Management in BPP of North Sinjai Sub-District, South Sulawesi*

Widya Ningsih

Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Polteknik Pembangunan Pertanian Malang, Malang, Indonesia

email: [widyaningsih659@gmail.com](mailto:widyaningsih659@gmail.com)

#### INFO ARTIKEL

**Sejarah artikel:**  
Dikirim 11 Agustus 2020  
Diterima 30 April 2021  
Terbit 30 April 2021

**Kata kunci:**  
data  
peta digital  
carrymap

**Keywords:**  
data  
digital map  
carrymap

#### ABSTRAK

Data sebagai sumber informasi sangat penting untuk menunjang pembangunan pertanian berkelanjutan, kendala yang dialami sebagian besar Dinas Pertanian adalah ketersediaan sistem informasi data pertanian yang kurang *up to date*. *CarryMap* merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk menampilkan peta sebaran lahan dan juga informasi tanpa perlu menyertakan data berupa *shape file* ataupun data lainnya. Penelitian ini bertujuan 1) mendeskripsikan keberadaan data potensi pertanian di BPP kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai; 2) mendeskripsikan mekanisme pengambilan data yang ada di Kecamatan Sinjai Utara; 3) merancang aplikasi peta digital pengelolaan data yang ada di Kecamatan Sinjai Utara agar penerapannya lebih efektif; 4) mendeskripsikan implementasi aplikasi peta digital berbasis sistem informasi geografis di Kecamatan Sinjai Utara; 5) mendeskripsikan pemanfaatan data sebagai informasi pembangunan pertanian. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Teknik utama dalam pengumpulan data yaitu studi dokumen dan wawancara mendalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data potensi pertanian masih kurang tertata, mekanisme pengambilan data masih manual, rancangan aplikasi melalui beberapa tahap, implementasi rancangan aplikasi di respon dengan baik oleh penyuluh, dan pemanfaatan data sebagai sumber informasi pembangunan pertanian harus memiliki data potensi sumber daya lahan secara detail.

#### ABSTRACT

*Data as a source of information is very important to support the development of sustainable agriculture. The obstacle that is experienced the most by the Department of Agriculture is the availability of information systems of agricultural data that are not up to date. CarryMap is an application that is used to display a land distribution map and also information without enclosing data in the form of shape files or the other data. This study aims to 1) describe the existence of agricultural potential data in the BPP of North Sinjai, Sinjai; 2) describe the mechanism of data collection used in North Sinjai; 3) design an application of digital map for data management existed in North Sinjai to make the application becomes more effective; 4) describe the implementation of the digital map application based on geographic information systems of North Sinjai; 5) describe the use of data as the information of agricultural development. This study is a descriptive study with a qualitative approach. The main techniques in collecting data are document study and in-depth interviews. The results showed that the data of agricultural potential was still not organized well because the mechanism of data collection was still done manually. The application design went through several stages but the implementation of the application design was well responded by the agricultural extensions. The use of data as a source of information on agricultural development must have a potential data of land resource in detail.*

**Kutipan format APA:**  
Ningsih, W. (2021). Perancangan Peta Digital (*CarryMap*) Guna Optimalisasi Pengelolaan Data di BPP Kecamatan Sinjai Utara, Sulawesi Selatan. *AgriHumanis: Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies*, 2(1), 61-70.

## 1. PENDAHULUAN

Di era industri 4.0 tentunya tantangan dari setiap daerah adalah menghadirkan teknologi secara digital pada sektor pertanian, terutama pengelolaan data dan peta sebagai sumber informasi. Melihat hal

tersebut, maka alternatif untuk mengatasinya yaitu membuat peta digital. Peta digital ini dibuat dalam tiga bentuk yaitu Peta Digital CarryMap Observer (format .exe) , Peta Digital CarryMap Apps (format CMF2), dan Peta Digital CarryMap Mobile.

Aplikasi CarryMap merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk menampilkan peta tanpa perlu menyertakan data seperti shape file ataupun data lainnya. File yang dihasilkan hanya berupa satu file. Peta yang bersifat digital juga dapat dilindungi dengan password dan atau pembatasan waktu untuk menjamin keamanannya. CarryMap secara langsung dapat menampilkan peta, meskipun tanpa software ArcGIS (aplikasi yang umum digunakan) pada laptop, jadi dapat dikatakan praktis dan mudah digunakan meskipun oleh orang-orang yang awam dengan dunia perpetaan. Dengan menggunakan aplikasi CarryMap sangat bermanfaat bagi petani, maupun dinas terkait, karena peta ini memuat informasi penting khususnya dalam bidang pertanian yang disajikan secara digital. Sederhananya aplikasi ini dijalankan dengan proses yaitu dengan mengklik salah satu lahan pada peta, maka akan muncul informasi yang dibutuhkan.

Dengan adanya peta digital ini diharapkan dapat membantu khususnya dinas terkait dalam hal ini BPP (Balai Penyuluhan Pertanian). Balai Penyuluhan ditingkat kecamatan atau Balai Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (BP3K), yang memiliki peran strategis dalam menentukan keberhasilan pembangunan pertanian (Undang-undang No. 16 Tahun 2006).

Selaras dengan program Kementerian Pertanian yang menyatakan bahwa pembangunan pertanian harus bisa membuat petani, maju, mandiri dan modern serta gerakan pembaharuan pembangunan pertanian nasional berbasis Teknologi Informasi melalui Komando Strategis Pembangunan Pertanian (Kostratani). Kostratani adalah pusat kegiatan pembangunan pertanian tingkat kecamatan yang merupakan optimalisasi tugas, fungsi, dan peran BPP dalam mewujudkan kedaulatan pangan nasional. Lewat gerakan kostratani, BPP akan memotret data lapangan untuk memperkuat basis data pertanian yang nantinya dijadikan pijakan untuk membangun sektor pertanian (Permentan No. 49 Tahun 2019)

Peran sektor pertanian memberikan kontribusi yang besar terhadap negara Indonesia, terbukti dengan meningkatnya perekonomian Indonesia selama kurang lebih lima tahun terakhir. Meningkatnya kebutuhan hidup dan penggunaan lahan pertanian baik untuk keperluan produksi pertanian maupun keperluan dalam bidang lainnya membutuhkan perencanaan dan pengambilan keputusan kebijakan untuk pemanfaatan yang paling optimal (Kubelaborbir, 2010). Perkembangan pertanian tanaman pangan saat ini sangat erat kaitannya dengan berbagai permasalahan yang ada dipetani maupun dinas terkait salah satu diantaranya yaitu administrasi yang masih bersifat manual dan belum lengkap sehingga membuat orang sulit untuk menemukan informasi. Dengan hadirnya teknologi informasi berupa peta digital dapat mempermudah dalam memperoleh informasi.

Pada penelitian tugas akhir ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi peta digital lahan kelompok tani di Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai menggunakan aplikasi CarryMap dan ArcGis Online sehingga diharapkan dapat memudahkan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) ataupun instansi terkait untuk menemukan berbagai informasi sesuai dengan apa yang dibutuhkan seperti luas lahan, komoditas dll.

## 2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juli 2020. Penelitian ini di pilih karena dapat menyajikan data analisis potensi pertanian secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta fakta yang ada di lapangan. Penelitian deskriptif menggunakan pendekatan kualitatif bertujuan untuk menemukan berbagai fakta mengenai informasi dan data pertanian yang ada di Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai, Provinsi Sulawesi Selatan.

Secara garis besar kegiatan pembuatan peta digital Kecamatan Sinjai Utara memuat tiga kegiatan utama, yaitu pemetaan batas lahan (*tracking and mapping participatory*), survey data kelompok tani Kecamatan Sinjai Utara, dan pembuatan aplikasi peta digital Kecamatan Sinjai Utara. Langkah pembuatan disajikan sebagai berikut:

#### a. Pemetaan batas lahan (*Tracking and mapping participatory*)

Pemetaan batas lahan dilakukan sebagai bahan agar aplikasi dapat menampilkan peta batas lahan ketika digunakan. Pemetaan ini dilakukan dengan menggunakan metode *tracking and mapping participatory*.

#### b. Survey data kelompok tani

Survey ini dilakukan sebagai isian data dari peta digital yang akan dibuat nantinya. Adapun variable yang dicari mengenai data-data yang diperlukan oleh peneliti berdasarkan hasil diskusi dengan dosen pembimbing dan perangkat Balai Penyuluhan Pertanian. Adapun variabel yang dimaksud, yaitu nama kelompok tani, jenis komoditas, luas lahan, pola tanam, musim tanam I, musim tanam II, jadwal tanam, panen, ketua kelompok tani, tanggal pembentukan kelompok tani tersebut serta koordinat. Survey ini dibantu dengan menggunakan aplikasi *Google Earth* pada *smartphone* sebagai pengganti GPS, dimana setiap lahan kelompok tani akan diambil titik koordinatnya yang akan dimasukkan nantinya pada aplikasi peta digital.

#### c. Aplikasi peta digital Kecamatan Sinjai Utara

Aplikasi yang digunakan dalam kegiatan ini adalah aplikasi CarryMap. CarryMap adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk menampilkan peta tanpa perlu menyertakan data kita seperti *shapefile* ataupun data lainnya. File yang dihasilkan hanya berupa satu file. Peta kita juga dapat dilindungi dengan *password* dan atau pembatasan waktu untuk menjamin keamanannya. Sederhannya, kita secara langsung dapat menampilkan peta, meskipun tanpa software ArcGIS (aplikasi yang umum digunakan) pada laptop, sehingga praktis dan mudah digunakan meskipun oleh orang-orang yang awam dengan dunia perpetaan.

Proses pembuatan peta digital pada awalnya yaitu dengan mengolahnya pada aplikasi ArcMap seperti proses digitasi batas lahan dan input data hasil survey. Setelah itu, data yang telah diolah di ArcGis akan dilakukan proses *export data* menggunakan aplikasi *CarryMap*, sehingga memberikan 3 jenis luaran aplikasi peta digital, yaitu Peta Digital Kecamatan Sinjai Utara *CarryMap Observer* (format .exe), Peta Digital Kecamatan Sinjai Utara *CarryMap Apps* (format CMF2), dan Peta Digital Kecamatan Sinjai Utara *CarryMap Mobile*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Keberadaan Data Potensi Wilayah

Data potensi wilayah di Kecamatan Sinjai Utara, dapat diperoleh di BPP Kecamatan Sinjai Utara. Berikut data potensi pertanian:

**Tabel 1.** Data potensi pertanian

No.	Jenis Tanaman	Luas Lahan (Ha)	Luas Panen (Ha)	Rata-rata Produksi (Kw/Ha)	Produksi (Ton)
1.	Padi Sawah	1.033	1.032	56,30	58.102
2.	Jagung	350	255	48,01	12.242
3.	Ubi Jalar	8	4	110	44
4.	Ubi Kayu	5	2,10	209,52	44
5.	Kacang Tanah	29	29	14,14	41
6.	Wijen	-	-	-	-

Sumber : Data dari BPP Kecamatan Sinjai Utara

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa padi sawah merupakan potensi wilayah pertanian yang cukup besar. Pengambilan data yang dilakukan di BPP Kecamatan Sinjai Utara masih manual, yakni dengan cara mencatat luasan lahan seperti sebelumnya dan laporan perkiraan petani setempat. Proses pengambilan data seperti ini sangat memungkinkan keadaan di lapangan tidak sesuai dengan data yang di ambil. Pemanfaatan teknologi yang belum signifikan membuat beberapa data luasan lahan yang dimuat tidak sinkron di BPP Kecamatan Sinjai Utara. Dengan ketidaksesuaian data luasan yang diambil, hal ini akan berpengaruh terhadap perhitungan hasil panen.

Kedepan di era Revolusi Industri 4.0, BPP dituntut untuk mampu mengikuti perkembangan teknologi. Mulai dari sistem database berbasis *cloud* dan sistem data yang dapat di akses oleh semua pihak. Perpindahan era ini harus didukung oleh sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidang tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya sosialisasi dalam perbaikan data, untuk menyelaraskan data riil di lapangan dan data yang tersimpan. Sehingga data yang termuat di BPP mencakup semua aspek, baik itu luasan lahan, dan data pertanian lainnya. Saat ini banyak industri yang beralih ke *Cloud* guna meningkatkan fleksibilitas dan melakukan inovasi secara lebih cepat. Dengan demikian, BPP mampu menyajikan data yang besar (*Big Data*), yang semua orang dapat meng-akses dan dapat diperbaharui secara *up to date*.

### 3.2. Mekanisme Pengambilan Data

Berdasarkan analisis dokumen yang dilakukan, mekanisme pengambilan data di BPP Kecamatan Sinjai Utara membutuhkan waktu yang lama, dikarenakan mekanisme yang terlalu panjang dan belum tersentuh teknologi (manual). Berikut mekanisme pengambilan data yang dilakukan di BPP Kecamatan Sinjai Utara.

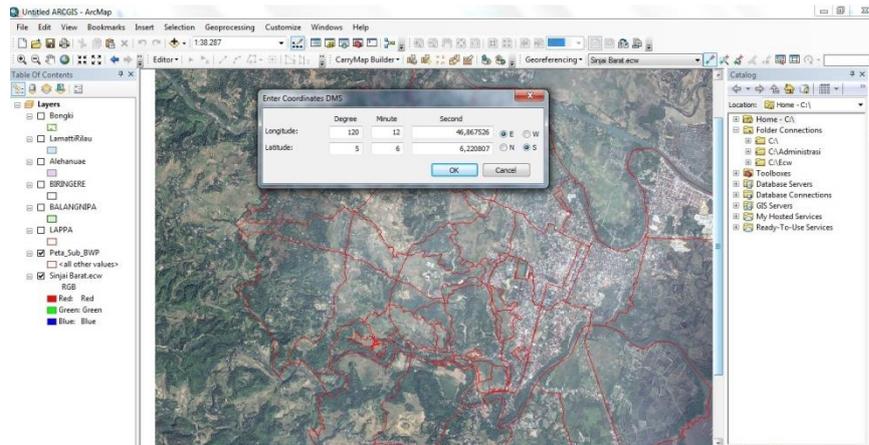


**Gambar 1.** Mekanisme pengambilan data

Dengan mekanisme pengambilan data yang manual, membuat keakuratan data yang ada tidak sempurna. Oleh karena itu, hal itu memerlukan teknologi yang dapat membantu penyuluh dalam memetakan lahan yang ada dan data yang disajikan sesuai dengan keadaan di lapangan, Berdasarkan sekarang yang mengarah pembangunan pertanian 4.0 penerapan peta digitalisasi sistem pertanian merupakan sebuah terobosan mengenai informasi pertanian dalam satu *platform* (wadah), sehingga akan memudahkan dalam proses pengambilan data pertanian di BPP. Dimana gerakan pembaharuan pertanian sekaligus untuk mendorong keberhasilan pembangunan pertanian, Kementan meluncurkan program utama yakni Komando Strategis Pembangunan Pertanian (Kostratani). Kostratani yang dimulai dari Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) tingkat Kecamatan selain sebagai pusat dan simpul koordinasi dalam mewujudkan keberhasilan pembangunan pertanian, dan juga menghasilkan data yang akurat. Hal ini sejalan dengan arahan presiden RI yang ingin mengembangkan industri 4.0 dan digitalisasi pada sektor pertanian. Dengan kata lain, peta digital yang memuat data merupakan sebuah terobosan untuk memudahkan dalam menyediakan data yang akurat.

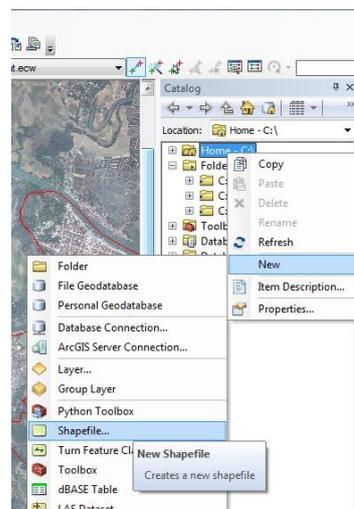
### 3.3. Rancangan Aplikasi Peta Digital

Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan awal peta yaitu menggunakan aplikasi ArcGis, yang memerlukan beberapa tahap dalam pembuatan peta agar sesuai dengan data yang ada dilapangan. Tahapan pertama yang perlu dilakukan agar pembuatan peta sesuai dengan aturan dalam aplikasi ArcGis yaitu registrasi peta. Tujuan dari registrasi peta yaitu agar peta yang akan ditampilkan memiliki koordinat yang sesuai dengan peta dunia (Global Map).

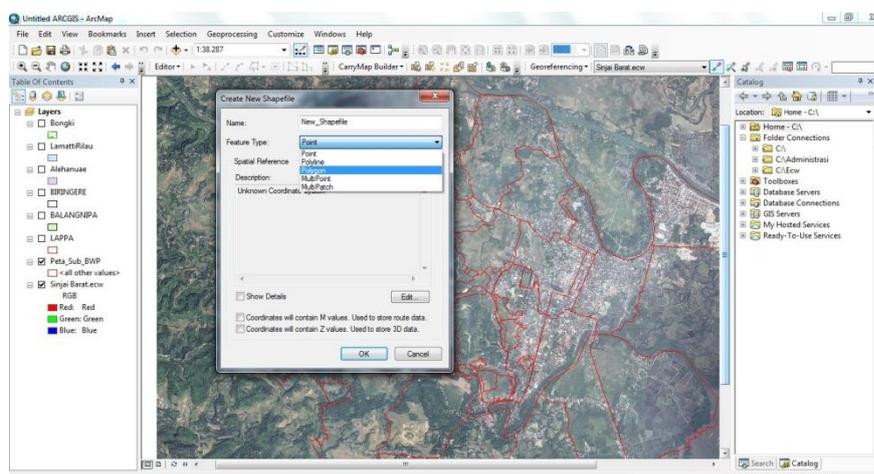


**Gambar 2.** Proses digitasi peta

Setelah peta digitasi maka akan dilakukan pembuatan layer. Hasil digitasi peta pada aplikasi ArcGis akan dibuat menjadi beberapa layer sesuai dengan yang diinginkan. Layer-layer tersebut berupa file shapefile atau shp yang merupakan garis maupun titik. Dalam istilah GIS Feature Typenya berupa Polygon (garis tertutup), Polyline (garis), Point (titik). Setelah semua objek didigitasi berdasarkan kategori, maka masing-masing layer dapat ditampilkan secara overlay. Untuk mengubah atau mendesain hasil digitasi peta seperti gambar 4. Maka setiap layer dibuat secara manual dengan menggunakan Software ArcGis 10.4.



**Gambar 3.** Pembuatan layer



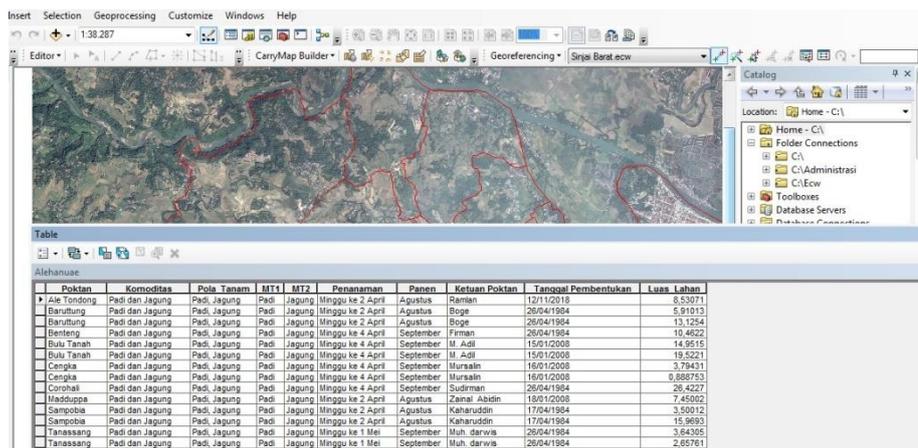
**Gambar 4.** Pembuatan layer

Digitasi peta bertujuan untuk sebagai proses konversi data analog ke dalam format digital. Digitasi merupakan usaha untuk menggambarkan kondisi bumi kedalam sebuah bidang datar dalam komputer maupun laptop. Atau dapat disebut sebagai perubahan data peta hardcopy menjadi softcopy. Proses digitasi akan menghasilkan suatu file dengan format shapefile (.shp) yaitu format data vektor yang digunakan untuk menyimpan lokasi, bentuk, dan atribut dari fitur geografis. Format data shp disimpan dalam satu set file terkait dan berisi dalam satu kelas fitur. Format data ini berisikan data referensi geografis yang definisikan sebagai objek tunggal.

Data yang disimpan dapat berupa titik (*point*), garis (*polyline*), poligon (*polygon*). Penggunaan jenis data tersebut bergantung dari objek yang akan kita gunakan.

1. Garis (*polyline*)  
Polyline, digunakan untuk menggambarkan suatu objek dengan bentuk memanjang. Contohnya jalan dan jaringan sungai
2. Titik (*point*)  
Point, digunakan untuk menggambarkan suatu objek dengan suatu pusat. Contohnya kota, fasilitas umum, dan lokasi lain
3. Poligon (*Polygon*)  
Poligon, digunakan untuk menggambarkan suatu objek yang memiliki luasan atau wilayah. Contohnya wilayah kota, blok, petak dan tutupan lahan

Tahapan selanjutnya adalah membuat basis data peta. Basis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan data sekunder yang diperoleh selama kegiatan penelitian. Data ini terbagi atas nama kelompok tani, komoditas, pola tanam, MT1, MT2, penanaman, panen, ketua kelompok tani, tanggal pembentukan, koordinat dan luasan lahan.

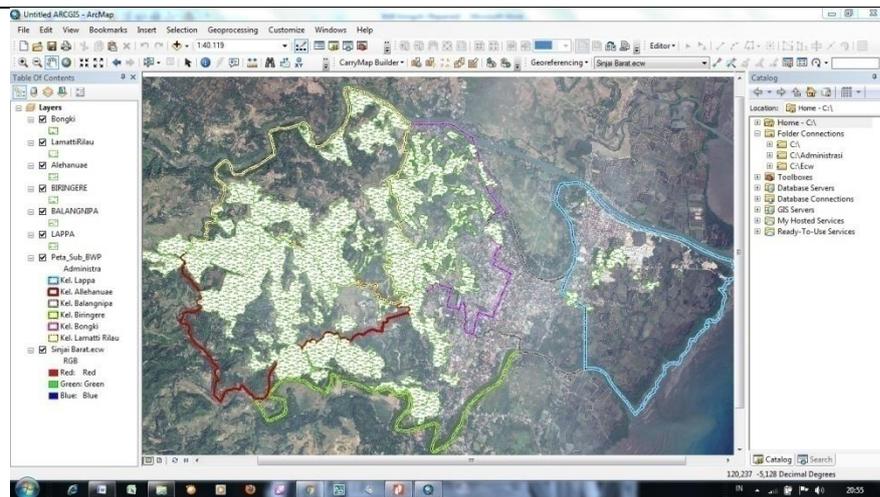


Poktan	Komoditas	Pola Tanam	MT1	MT2	Penanaman	Panen	Ketua Poktan	Tanggal Pembentukan	Luas Lahan
Am Tondong	Padi dan Jagung	Padi, Jagung	Padi	Jagung	Minggu ke 2 April	Agustus	Raman	12/11/2018	6,53011
Barutung	Padi dan Jagung	Padi, Jagung	Padi	Jagung	Minggu ke 2 April	Agustus	Boge	26/04/1984	5,91013
Berutung	Padi dan Jagung	Padi, Jagung	Padi	Jagung	Minggu ke 4 April	Agustus	Firman	26/04/1984	13,1254
Berutung	Padi dan Jagung	Padi, Jagung	Padi	Jagung	Minggu ke 4 April	Agustus	Firman	26/04/1984	10,4522
Bulu Tanah	Padi dan Jagung	Padi, Jagung	Padi	Jagung	Minggu ke 4 April	Agustus	M. Adli	15/01/2008	14,9515
Bulu Tanah	Padi dan Jagung	Padi, Jagung	Padi	Jagung	Minggu ke 4 April	Agustus	M. Adli	15/01/2008	19,5221
Cengka	Padi dan Jagung	Padi, Jagung	Padi	Jagung	Minggu ke 4 April	Agustus	Mursalin	16/01/2008	3,79431
Cengka	Padi dan Jagung	Padi, Jagung	Padi	Jagung	Minggu ke 4 April	Agustus	Mursalin	16/01/2008	0,868753
Corohai	Padi dan Jagung	Padi, Jagung	Padi	Jagung	Minggu ke 4 April	Agustus	Sudman	26/04/1984	26,4227
Maddupa	Padi dan Jagung	Padi, Jagung	Padi	Jagung	Minggu ke 2 April	Agustus	Zanar Abidin	18/01/2008	7,45092
Sampohia	Padi dan Jagung	Padi, Jagung	Padi	Jagung	Minggu ke 2 April	Agustus	Kaharuddin	17/04/1984	3,50012
Sampohia	Padi dan Jagung	Padi, Jagung	Padi	Jagung	Minggu ke 2 April	Agustus	Kaharuddin	17/04/1984	15,9693
Tanassang	Padi dan Jagung	Padi, Jagung	Padi	Jagung	Minggu ke 1 Mei	Agustus	Muh. darwis	26/04/1984	3,64395
Tanassang	Padi dan Jagung	Padi, Jagung	Padi	Jagung	Minggu ke 1 Mei	Agustus	Muh. darwis	26/04/1984	2,65781

**Gambar 4.** Proses penginputan data pada layer

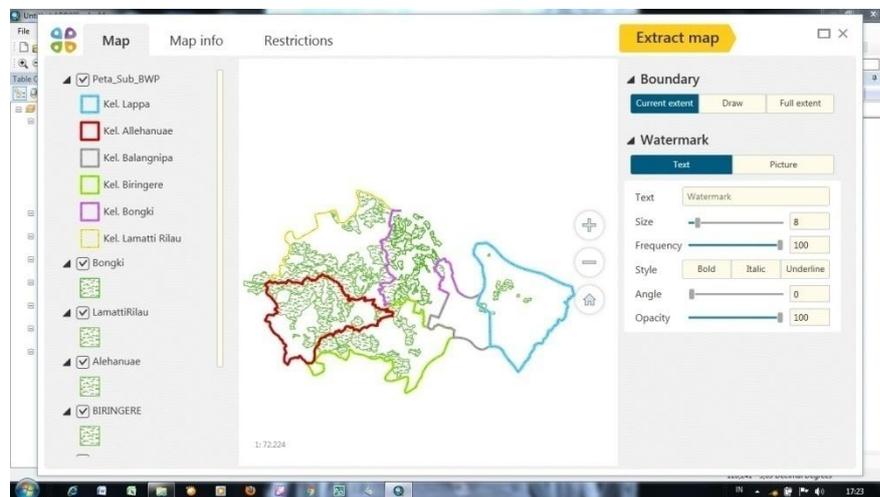
Setelah basis data telah dibuat, tahapan selanjutnya adalah penggunaan aplikasi CarryMap. Aplikasi CarryMap digunakan untuk menampilkan data yang telah diproses di ArcGIS ke layar smartphone. Untuk mengekspor data yang telah diolah di ArcGIS ke dalam aplikasi CarryMap ada beberapa tahap yang perlu dilakukan yaitu:

- A. Membuka data yang telah diproses melalui ArcGIS. Download aplikasi CarryMap pada laptop atau komputer, kemudian aktifkan toolbar CarryMap pada aplikasi ArcGIS. Pilih layer yang perlu dan buang yang tidak perlu serta rename nama layer yang disesuaikan dengan keinginan.



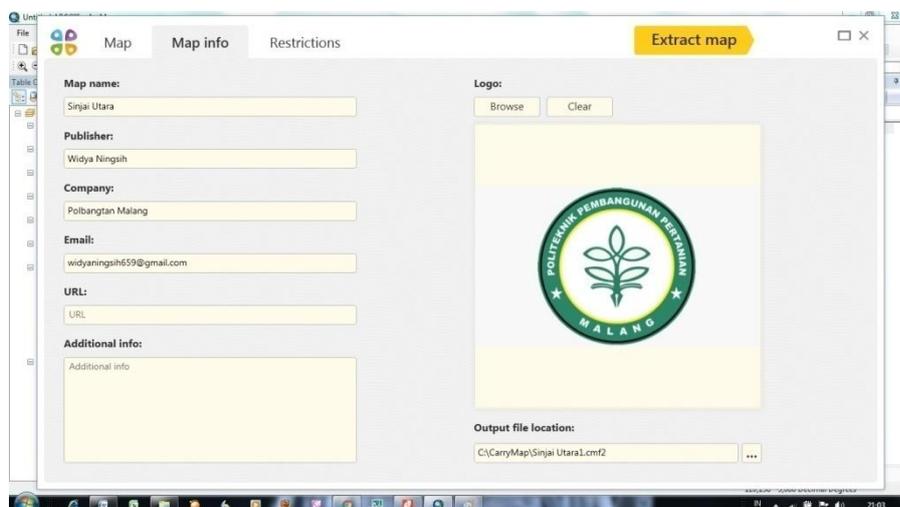
**Gambar 5.** Layer yang akan di ekspor pada aplikasi *carrymap*

- B. Layer yang telah disesuaikan kemudian klik CarryMap Builder kemudian lanjutkan dengan memilih Customize map extraction lalu akan tampil gambar seperti dibawah ini.



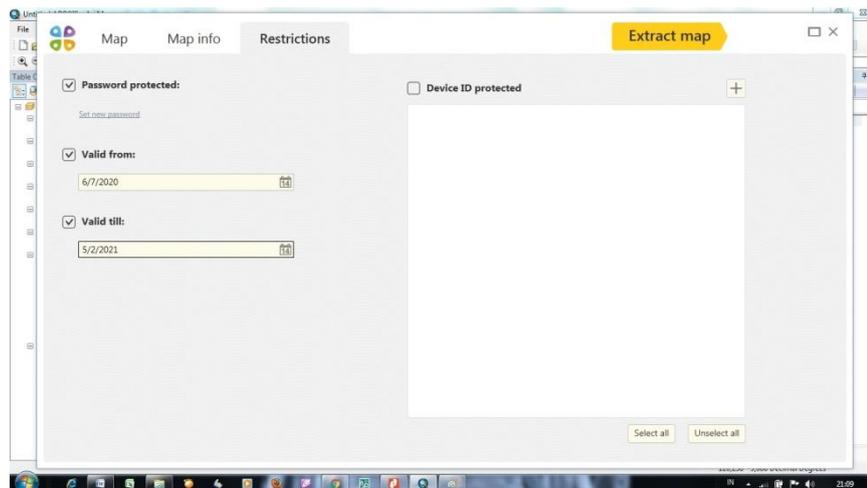
**Gambar 6.** Tampilan peta pada *carrymap*

- C. Pilih menu map info untuk memasukkan map name, publisher dan keterangan lainnya.



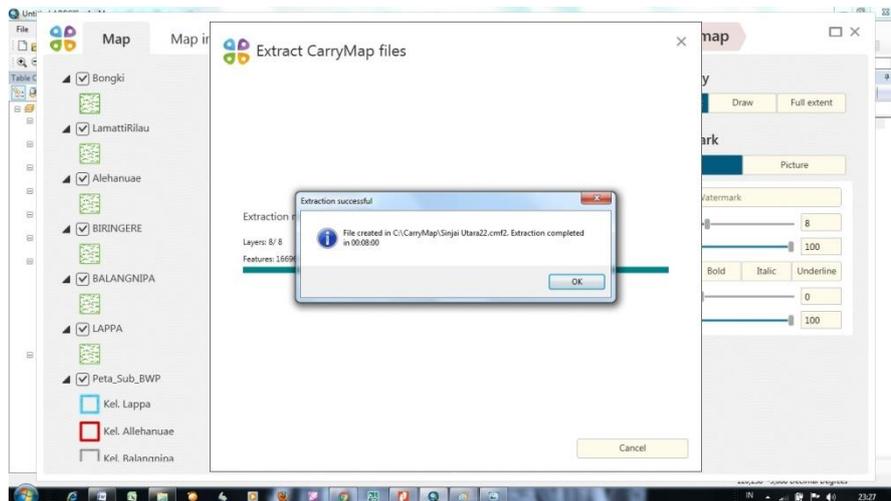
**Gambar 6.** Tampilan map info

- D. Lanjutkan dengan meng-klik restriction yang bertujuan pemberian password pada peta serta berapa lama valid untuk penggunaan peta tersebut.



**Gambar 7.** Tampilan restrictions

- E. Pilih Extract map, kemudian lanjutkan start extraction.



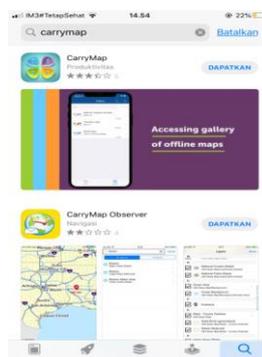
**Gambar 8.** Tampilan extract map

- F. Setelah proses proses extract map selesai aplikasi peta digital bisa digunakan pada smartphone.

### 3.4. Implementasi Peta Digital

Penggunaan aplikasi peta digital di smartphone melalui beberapa tahap yaitu:

- A. Langkah awal untuk penggunaan peta digital yaitu pertama dengan mendownload aplikasi CarryMap melalui Play store atau App Store pada smartphone yang digunakan. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

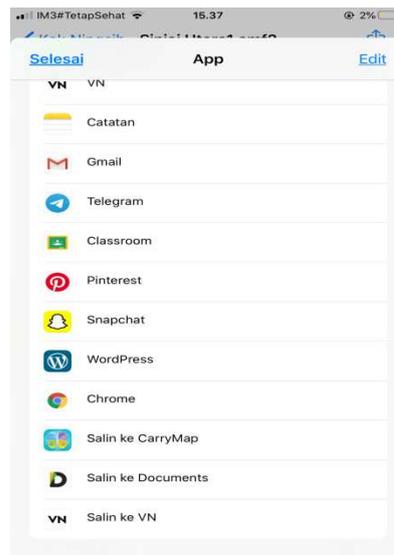


**Gambar 9.** *App store*

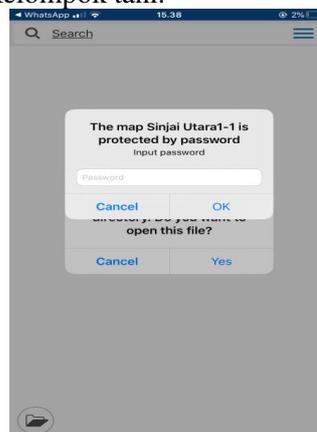
- B. kemudian langkah selanjutnya yaitu membuka file hasil peta digital yang diolah dengan menggunakan Software ArcGIS 10.4 yang berbentuk format cmf2.

**Gambar 10.** Format file cmf2

- C. Setelah itu buka file tersebut dengan menggunakan aplikasi CarryMap

**Gambar 11.** Buka dengan aplikasi *carrymap*

- D. CarryMap yang telah terkoneksi dengan file tersebut akan akan meminta password untuk mengakses peta digital lahan kelompok tani.

**Gambar 12.** Password

## E. Aplikasi peta digital lahan kelompok tani sudah dapat digunakan



**Gambar 12.** Tampilan peta digital lahan kelompok tani pada *smartphone*

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian yang telah disimpulkan bahwa keberadaan data potensi pertanian yang terdapat di kantor Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Kecamatan Sinjai Utara masih kurang tertata dengan baik. Hal tersebut disebabkan karena fasilitas kantor yang kurang memadai. Selain itu, juga disebabkan kurangnya tenaga penyuluhan di kantor sehingga proses pengelolaan data tidak dapat berjalan dengan semestinya. Mekanisme pengambilan data di kantor Balai Penyuluhan Pertanian yaitu dilakukan secara manual sehingga data yang terdapat di BPP masih belum akurat. Rancangan aplikasi peta digital agar penerapannya lebih efektif melalui 4 tahap yaitu dengan registrasi peta, pembuatan layer, digitasi peta, basis data. Implementasi rancangan aplikasi sistem pengelolaan data dengan peta di digital berbasis sistem informasi sangat direspon dengan baik oleh penyuluh dan penyuluh merasa terbantu dengan adanya peta digital tersebut. Pemanfaatan data sebagai informasi pembangunan pertanian harus memiliki data potensi sumber daya lahan secara detail, untuk itu evaluasi potensi sumberdaya lahan di suatu wilayah merupakan kegiatan penting untuk menghasilkan informasi sebagai dasar dalam menentukan arah kebijakan pembangunan pertanian. selain itu data juga digunakan sebagai dasar dalam meningkatkan produktivitas pertanian, dan dengan adanya aplikasi peta digital sebagai pemanfaatan data untuk memberikan informasi dapat dijadikan langkah awal untuk pembangunan pertanian.

##### 4.2. Saran

Berdasarkan temuan penelitian, diharapkan adanya kelanjutan penelitian tentang pembuatan peta digital untuk menghasilkan aplikasi yang tidak hanya dibidang pertanian akan tetapi juga di bidang peternakan. Penyuluh untuk lebih memperhatikan terkait pengelolaan data yang ada di kantor.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Kubelaborbir, H., & Yarangga, K. (2010). Zona Agroekologi Kabupaten Keerom Provinsi Papua Berdasarkan Pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG). *Jurnal AGRIKULTURA*, 21, 77-84.
- Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (SP3K)
- Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2019 tentang Komando Strategi Pembangunan Pertanian