

## SIG SEBARAN PRODUKSI PERKEBUNAN KELAPA MENURUT KABUPATEN/KOTA PEMALANG 2018-2020

**Widya Aprilia \*1**

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas  
PGRI Semarang, Indonesia  
[vidyaaprla04@gmail.com](mailto:vidyaaprla04@gmail.com)

**Bambang Agus Herlambang**

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas  
PGRI Semarang, Indonesia  
[bambangherlambang@upgris.ac.id](mailto:bambangherlambang@upgris.ac.id)

**Ahmad Khoirul Anam**

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas  
PGRI Semarang, Indonesia  
[karir.anam@gmail.com](mailto:karir.anam@gmail.com)

### **Abstract**

*Coconut plantations play an important role in the plantation sector in Indonesia, especially in the Pemalang area. This article analyzes the distribution of coconut plantation production in Pemalang district/city using data on production and area of coconut cultivation based on Pemalang district/city. Production distribution analysis includes statistical methods and geographic mapping to identify coconut production patterns in each administrative region. The results of this analysis provide an overview of the significant differences in coconut production between districts/cities in Pemalang from 2018 to 2020. Apart from that, this analysis also provides an in-depth understanding of the distribution of coconut production in Pemalang District/City and will later become the basis for strategic planning to increase coconut plantation production, improving agricultural practices and improving the welfare of local communities and farmers.*

**Keywords:** G/S, Coconut Production, Pemalang

### **Abstrak**

Perkebunan kelapa memegang peranan penting dalam sektor perkebunan di Indonesia khususnya di wilayah Pemalang. Artikel ini menganalisis sebaran produksi perkebunan kelapa di kabupaten/kota Pemalang dengan menggunakan data produksi dan luas budidaya kelapa berdasarkan kabupaten/kota Pemalang. Analisis sebaran produksi meliputi metode statistik dan pemetaan geografis untuk mengidentifikasi pola produksi kelapa di setiap wilayah administratif. Hasil analisis tersebut memberikan gambaran perbedaan produksi kelapa yang signifikan antar kabupaten/kota di Pemalang pada tahun 2018 hingga tahun 2020. Selain itu, analisis ini juga memberikan pemahaman yang mendalam mengenai sebaran produksi kelapa di Kabupaten/Kota Pemalang dan nantinya menjadi landasan perencanaan strategis untuk meningkatkan produksi perkebunan kelapa, memperbaiki praktik pertanian dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta petani lokal.

**Kata Kunci :** SIG, Produksi Kelapa, Pemalang

---

<sup>1</sup> Korespondensi Penulis

## PENDAHULUAN

Perkebunan kelapa merupakan salah satu sektor Perkebunan yang strategis. Kelapa tidak hanya menjadi komoditas penting dalam perekonomian, tetapi juga memberikan kontribusi besar terhadap penghasilan petani dan industri pengolahan. Pada periode tiga tahun terakhir terpantau pada tahun 2018 hingga 2020, produksi kelapa di Kabupaten/Kota Pemalang mengalami perubahan yang signifikan. Adapun faktor yang mempengaruhi perubahan produksi kelapa di daerah tersebut tersebut yaitu iklim, teknologi pertanian, dan kebijakan pemerintah. Sehingga, pemahaman mendalam mengenai sebaran produksi kelapa dapat memberikan wawasan yang berharga bagi para pemangku kepentingan, termasuk petani, pemerintah daerah, dan pelaku industri.

Dalam beberapa tahun terakhir, produksi kelapa mengalami transformasi signifikan pada jumlah produksi dan luas tanam wilayah ini. Penggunaan teknologi WebGIS (Geographic Information System berbasis web) menjadi solusi yang tepat untuk melakukan analisis distribusi geografis jumlah produksi dan luas tanam secara efisien, memberikan gambaran yang komprehensif, dan mendukung dalam pengambilan keputusan yang tepat.

Kabupaten Pemalang secara administratif terdiri dari 14 kecamatan yang terbagi lagi menjadi beberapa desa dan kelurahan. Kecamatan-kecamatan ini mempunyai peranan penting dalam pembangunan daerah dan penyelenggaraan pemerintahan Kabupaten Pemalang. Adanya pembagian administratif ini memungkinkan pemerintah daerah untuk lebih efektif memberikan pelayanan kepada masyarakatnya dan mengendalikan sumber daya dan potensi yang dimiliki setiap kecamatan..

Perkebunan kelapa tidak hanya berkontribusi terhadap produksi kelapa itu sendiri, tetapi juga menciptakan lapangan kerja, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan memberikan dampak positif terhadap ekosistem lokal. Oleh karena itu, analisis distribusi produksi kelapa harus dilakukan secara cermat untuk memahami dampak keseluruhannya. Artikel ini mengkaji sebaran produksi kelapa di provinsi/kota Pemalang tahun 2018 hingga tahun 2020. Adapun analisis ini mencakup variabel-variabel kunci seperti luas lahan yang ditanami kelapa, produksi per hektar, serta faktor-faktor lain yang memengaruhi produksi kelapa. Melalui pemahaman mendalam terhadap sebaran produksi kelapa, diharapkan dapat muncul rekomendasi kebijakan yang tepat guna meningkatkan produktivitas, kesejahteraan petani, dan kontribusi sektor perkebunan kelapa terhadap pembangunan berkelanjutan di Kabupaten/Kota Pemalang.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian non-responden. Desain penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan berbasis internet dengan menggunakan software Quantum GIS. Variabel yang diteliti adalah sebaran produksi tanaman kelapa menurut kabupaten/kota Pemalang pada tahun 2018 sampai dengan tahun 2020. Sumber data yang digunakan antara lain produksi tanaman kelapa dan luas tanam yang diperoleh dari website BPS Kabupaten Pemalang.

Metodologi yang dipakai untuk membuat sistem informasi geografis ini adalah:

- 1) Tahap pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan meneliti sumber-sumber perpustakaan yang relevan dengan sistem informasi geografis yang dibuat. Data spasial dan non spasial

yang digunakan mengacu pada peta Kabupaten/Kota Pemalang.

- 2) Tahap pembuatan software dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak geografis yaitu QGIS.

Kajian diawali dengan merencanakan data spasial dan non spasial yang akan digunakan. Data geospasial yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta Kabupaten Pemalang (Sumber: Google Map). Data non spasial yang digunakan berupa tabel yang menunjukkan jumlah produksi, luas tanam, dan luas tanam tanaman kelapa periode 2018-2020.

Berikut penjelasan lebih detailnya:

- 1) Data nonspasial yang diperoleh dimasukkan ke dalam tabel atribut lapisan peta GIS kuantum.
- 2) Data geospasial diolah menggunakan proses digitalisasi peta dan diekspor ke format .shp. Selanjutnya ditetapkan gaya (pewarnaan wilayah antar kecamatan berdasarkan produksi kelapa dalam kecamatan) dan simbol (penamaan wilayah antar kecamatan). Setelah proses ini selesai, data tersebut digabungkan dengan data non-spasial.
- 3) Kemudian melalui proses integrasi peta digital ke dalam aplikasi WebGIS, dilakukan kombinasi data spasial dan non spasial yang sesuai sehingga terciptalah geografi berbasis web untuk sebaran produksi perkebunan kelapa di Kabupaten/Kota Pemalang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini disajikan pada tabel berikut :

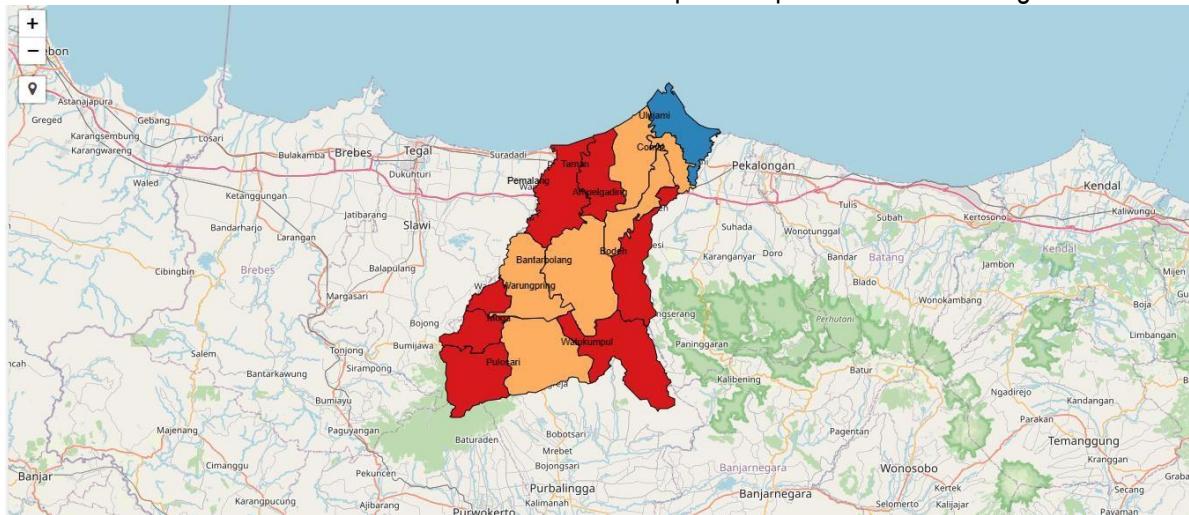
Kecamatan- Jumlah	Luas Tanam (ha) dan Jumlah Produksi (ton) Kelapa Menurut Kecamatan di Kabupaten Pemalang					
	Luas Tanam			Produksi		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Moga	217,50	217,50	217,50	190,45	195,45	197,23
Warungpring	39,52	39,00	39,00	19,70	24,46	25,39
Pulosari	3,27	3,27	3,27	2,60	2,56	2,37
Belik	436,12	457,12	470,32	351,85	350,65	373,24
Watukumpul	54,50	53,40	52,60	40,50	39,73	41,86
Bodeh	72,06	72,06	65,00	69,36	70,22	65,73
Bantarbolang	323,15	323,15	323,15	305,75	304,50	325,82
Randudongkal	290,00	290,00	290,00	266,42	271,32	287,43
Pemalang	25,00	25,00	20,00	20,50	21,50	17,84
Taman	31,00	31,00	27,00	27,40	28,10	21,54
Petarukan	390,50	390,50	386,50	391,75	398,58	415,27
Ampel gading	255,85	252,85	245,10	255,90	253,70	238,97
Comal	257,25	255,85	253,75	261,43	245,46	234,65
Ulujami	1 055,54	999,41	980,95	1 146,70	1 136,40	1 128,62
Jumlah	3 451,26	3 410,11	3 374,14	3 350,31	3 342,63	3 375,96

Gambar 1. Tabel Data Sebaran Produksi Perkebunan Kelapa Kabupaten/Kota Pemalang Tahun 2018-2020

Gambar tabel di atas menunjukkan jumlah produksi Perkebunan kelapa dan luas tanam di setiap kecamatan pada kabupaten/kota pemalang. Berdasarkan data tersebut kecamatan yang

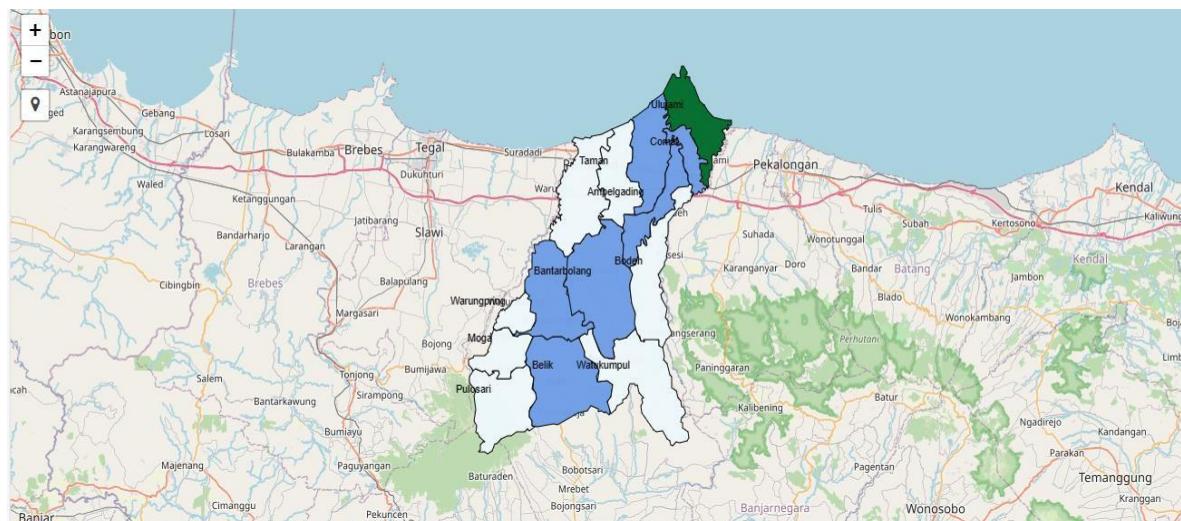
memiliki jumlah produksi terbanyak yaitu pada kecamatan Petarukan dan Ulujami, sedangkan kecamatan yang memiliki jumlah produksi paling sedikit yaitu pada kecamatan pulosari dan kecamatan pemalang. Adapun kecamatan yang lainnya memiliki jumlah produksi yang sesuai rata-rata.

Gambar 2. SIG Sebaran Produksi Perkebunan Kelapa Kabupaten/Kota Pemalang Tahun 2018

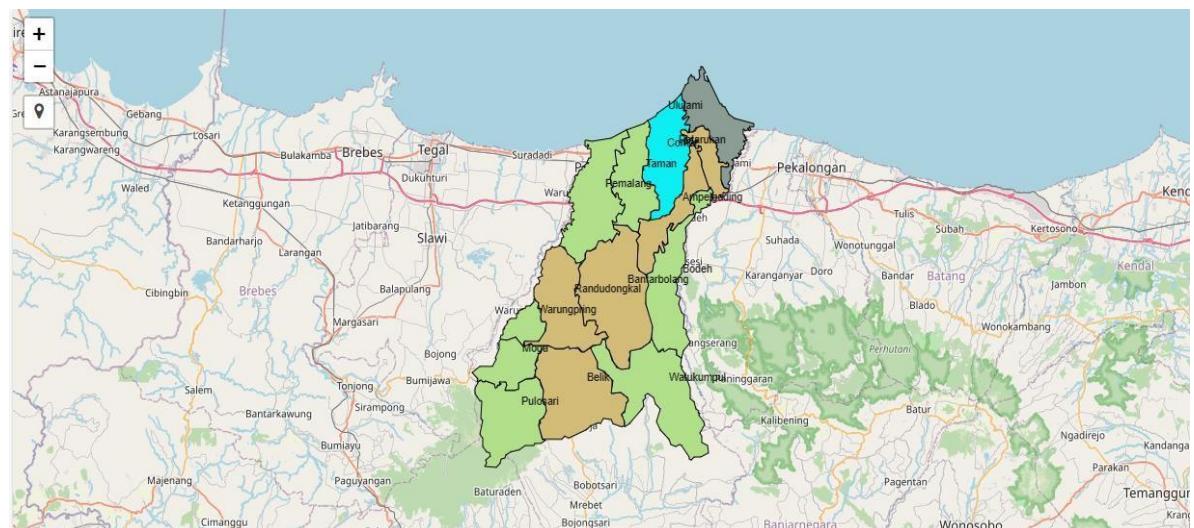


dalam WebGIS

Gambar 3. SIG Sebaran Produksi Perkebunan Kelapa Kabupaten/Kota Pemalang Tahun 2019



dalam WebGIS



Gambar 4. SIG Sebaran Produksi Perkebunan Kelapa Kabupaten/Kota Pemalang Tahun 2020 dalam WebGIS

Hasil digitalisasi Qgis yang ditunjukkan pada Gambar 2, 3, dan 4 diunggah ke WebGIS Sebaran Produksi Perkebunan Kelapa Kabupaten/Kota Pemalang 2018-2020 untuk menampilkan total produksi perkebunan kelapa dengan menggunakan data peta tahunan yang menyediakan fungsi untuk Keunggulan peta yang ditampilkan di WebGIS adalah ketika Anda mengarahkan kursor ke suatu kecamatan, informasi dari kecamatan tersebut akan muncul dan data untuk setiap kecamatan ditampilkan.

## KESIMPULAN

Kecamatan yang memiliki jumlah produksi terbanyak yaitu pada kecamatan Petarukan dan Ulujami, sedangkan kecamatan yang memiliki jumlah produksi paling sedikit yaitu pada kecamatan pulosari dan kecamatan pemalang. Adapun kecamatan yang lainnya memiliki jumlah produksi yang sesuai rata-rata. Selama 3 tahun itu terdapat perubahan yaitu dari jumlah produksi

kelapa maupun luas tanam nya, baik jumlah produksi dan luas tanamnya bertambah maupun berkurang.

Sistem informasi geografis sebaran produksi perkebunan kelapa ini akan memajukan pemetaan sektor perkebunan kabupaten/kota Pemalang dan memberikan peluang untuk memperluas skala produksi perkebunan kelapa. Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) menjadi kunci untuk merepresentasikan secara visual informasi hasil penggabungan data spasial dan non spasial. Perangkat lunak pemetaan terus berkembang, dari Arcview, Mapinfo, dan ArcGIS hingga Quantum GIS yang banyak digunakan saat ini. Integrasi GIS menjadi solusi untuk menyelesaikan permasalahan seperti alokasi produksi pada perkebunan kelapa agar lebih efektif dan efisien.

## **SARAN**

Kedepannya diharapkan sistem yang dibangun hanyalah sistem informasi geografis yang memetakan perkebunan dan produksi kelapa di wilayah Pemalang, dan diharapkan ada pihak yang dapat membuat sistem yang lebih komprehensif.

Diharapkan pemerintah lebih menggalakkan dan meningkatkan sektor perkebunan khususnya perkebunan kelapa di wilayah kabupaten/kota Pemalang agar berkembang dengan produksi dan luas areal yang stabil serta terhindar dari penurunan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Badan Pusat Statistik Kabupaten Pemalang. (2018-2020). Luas Tanam (ha) dan Jumlah Produksi (ton) Kelapa Menurut Kecamatan di Kabupaten Pemalang 2018-2020. Diakses pada [07/01/2024] dari <https://pemalangkab.bps.go.id/indicator/54/66/1/luas-penanen-dan-produksi-kelapa-di-kabupaten-pemalang.html>

Putri DM & Yustina Dhalo. Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kebun Kelapa Dan Hasil Produksi di Kabupaten Ende. Diakses dari <https://jurnalfti.unmer.ac.id/index.php/senasisif/article/download/338/293/>