2024

BUKU OUTLOOK KOMODITAS PERKEBUNAN TEMBAKAU







PUSAT DATA DAN SISTEM INFORMASI PERTANIAN SEKRETARIAT JENDERAL KEMENTERIAN PERTANIAN TAHUN 2024

OUTLOOK TEMBAKAU

Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian 2024

OUTLOOK TEMBAKAU

ISSN: 1907-1507

Ukuran Buku : 10,12 inci x 7,17 inci (B5)

Jumlah Halaman: 56 halaman

Penasehat: Intan Rahayu S.Si, M.T.

Penyunting:

Dr. Ir. Anna Astrid, MSi.

Rhendy Kencana Putra, S.Si., M.AppStat.

Naskah:

Ir. Vera Junita Siagian

Design Sampul:

Tarmat

Diterbitkan oleh:

Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian 2024

Boleh dikutip dengan menyebut sumbernya

KATA PENGANTAR

Guna mengemban visi dan misinya, Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian mempublikasikan data sektor pertanian serta hasil analisis datanya. Salah satu hasil analisis yang telah dipublikasikan secara reguler adalah Outlook Komoditi Perkebunan.

Publikasi Outlook Tembakau Tahun 2024 menyajikan keragaan data series komoditi tembakau secara Nasional dan Dunia selama 10-30 tahun terakhir serta dilengkapi dengan hasil analisis proyeksi penawaran dan permintaan dari tahun 2023 sampai dengan Tahun 2027.

Publikasi ini disajikan dalam bentuk buku dan dapat dengan mudah diperoleh atau diakses melalui portal e-Publikasi Kementerian Pertanian yaitu http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id.

Dengan diterbitkannya publikasi ini diharapkan para pembaca dapat memperoleh gambaran tentang keragaan dan proyeksi komoditi tembakau secara lebih lengkap dan menyeluruh.

Kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan publikasi ini, kami ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya. Kritik dan saran dari segenap pembaca sangat diharapkan guna dijadikan dasar penyempurnaan dan perbaikan untuk penerbitan publikasi berikutnya.

Jakarta, Juli 2024 Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.

Inton Day

Intan Rahayu S.Si, M.T. NIP.197110211991102001

DAFTAR ISI

	H	lalaman
KATA PENGA	ANTAR	v
DAFTAR ISI		vii
DAFTAR TAI	BEL	xi
DAFTAR GA	MBAR	xiii
DAFTAR LA/	MPIRAN	xvii
RINGKASAN	EKSEKUTIF	xxi
BAB I. PENI	DAHULUAN	1
1.1.	LATAR BELAKANG	1
1.2.	TUJUAN	3
1.3.	RUANG LINGKUP	2
BAB II. MET	ODOLOGI	3
2.1.	SUMBER DATA DAN INFORMASI	3
2.2.	METODE ANALISIS	3
	2.2.1. Analisis Deskriptif	3
	2.2.2. Analisis Produksi	4
	2.2.3. Analisis Ketersediaan Untuk Konsumsi	6
	2.2.4. Program Pengolahan Data	12
BAB III. GAA	MBARAN UMUM PERKEBUNAN INDONESIA	13
BAB IV. KER	AGAAN KOMODITAS TEMBAKAU INDONESIA	17
4.1.	PERKEMBANGAN LUAS AREAL, PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS	
	TEMBAKAU DI INDONESIA	17
	4.1.1. Perkembangan Luas Areal Tembakau Indonesia	17
	4.1.2. Perkembangan Produksi Tembakau Indonesia	18
	4.1.3. Perkembangan Produktivitas Tembakau Indonesia	19
4.2.	SENTRA PRODUKSI	20
	4.2.1. Sentra Produksi Indonesia	20
	4.2.2. Sentra Produksi Tembakau di Provinsi Jawa Timur	20
	4.2.3. Sentra Produksi Tembakau di Provinsi NTT	21

4.3.	PERKEMBANGAN KONSUMSI TEMBAKAU INDONESIA	22
4.4.	PERKEMBANGAN HARGA PRODUSEN TEMBAKAU INDONESIA	23
4.5.	PERKEMBANGAN EKSPOR DAN IMPOR TEMBAKAU INDONESIA	25
	4.5.1. Perkembangan Ekspor, Impor dan Neraca Perdagangan	
	Tembakau Indonesia	25
	4.5.2. Negara Tujuan Ekspor Tembakau Indonesia	27
	4.5.3. Negara Asal Impor Tembakau Indonesia	28
BAB V. KER	AGAAN TEMBAKAU DUNIA	31
5.1.	PERKEMBANGAN LUAS TANAMAN MENGHASILKAN, PRODUKSI DAN	
	PRODUKTIVITAS TEMBAKAU DUNIA	31
	5.1.1. Sentra Luas Tanaman Menghasilkan Dunia	32
	5.1.2. Negara-negara Produsen Tembakau Dunia	32
	5.1.3. Negara dengan Produktivitas Tertinggi Dunia	33
5.2.	NEGARA EKSPORTIR DAN IMPORTIR TEMBAKAU DUNIA	33
BAB VI. ANA	LISIS PRODUKSI DAN KETERSEDIAAN KONSUMSI	37
6.1.	PROYEKSI PRODUKSI TEMBAKAU INDONESIA TAHUN 2023-2027	37
6.2.	PROYEKSI KETERSEDIAAN UNTUK KONSUMSI TEMBAKAU INDONESIA	
	TAHUN 2023-2027	37
BAB VI. KE	ESIMPULAN	41
DAFTAR PU	JSTAKA	43
LAMBIBANI		4=

DAFTAR TABEL

	ŀ	Halaman
Tabel 2.1.	Jenis Variabel, Periode dan Sumber Data	3
Tabel 3.1.	PDB Sektor Pertanian Atas Harga Berlaku dan Kontribusinya	
	Tahun 2019-2023 (Tahun Dasar 2010)	14
Tabel 3.2.	PDB Sektor Pertanian Atas Harga Konstan Tahun 2019-2023	
	(Tahun Dasar 2010)	15
Tabel 3.3.	Laju Pertumbuhan Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2019-202	3
	(Tahun Dasar 2010)	15
Tabel 4.1.	Neraca Perdagangan Pertanian Tahun 2020-2023	16

DAFTAR GAMBAR

	Hala	aman
Gambar 3.1.	Perkembangan Nilai PDB Harga berlaku Tahun 2019-2023	13
Gambar 4.1.	Perkembangan Luas Areal Tembakau Indonesia Menurut	
	Status Pengusahaan, Tahun 2015-2024	17
Gambar 4.2.	Perkembangan Produksi Tembakau Indonesia Menurut Status	
	Pengusahaan Tahun 2015-2024	18
Gambar 4.3.	Perkembangan Produktivitas Tembakau Indonesia Menurut	
	Status Pengusahaan Tahun 2015-2024	19
Gambar 4.4.	Sentra Produksi Tembakau Indonsia, Rata-rata Tahun 2018-	
	2022	20
Gambar 4.5.	Sentra Produksi Tembakau di Jawa Timur Tahun 2022	21
Gambar 4.6.	Sentra Produksi Tembakau di Provinsi NTB, Tahun 2022	22
Gambar 4.7.	Konsumsi Tembakau Indonesia Tahun 2013-2022	23
Gambar 4.8.	Perkembangan Harga Produsen Tembakau Indonesia 2015-	
	2022	24
Gambar 4.9.	Perkembangan Harga Produsen Tembakau di Sentra Produksi	
	Tahun 2012-2022	25
Gambar 4.10.	Perkembangan Volume Ekspor dan Impor Tembakau	
	Indonesia Tahun 2015-2022	26
Gambar 4.11.	Perkembangan Neraca Perdagangan Tembakau Indonesia	
	Tahun 2013-2023	27
Gambar 4.12.	Negara Tujuan Ekspor Tembakau Indonesia, Tahun 2023	28
Gambar 4.13.	Negara Asal Impor Tembakau Indonesia Tahun 2023	29
Gambar 5.1.	Sentra Luas Tanaman Menghasilkan Tembakau Dunia, Rata-	
	rata Tahun 2018-2022	31
Gambar 5.2.	Negara Produsen Tembakau di Dunia, Rata-rata Tahun 2018-	
	2022	32
Gambar 5.3.	Negara-negara dengan Produktivitas Tembakau Terbesar	
	Dunia. Rata-rata Tahun 2018-2022	33

2024 OUTLOOK TEMBAKAU

Gambar 5.4.	Negara-negara Eksportir Tembakau Dunia, Rata-rata Tahun	
	2018-2022	35
Gambar 5.5.	Negara-negara Importir Tembakau Dunia, Rata-rata Tahun	
	2018-2022	46

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1.	Perkembangan Luas Areal Tembakau di Indonesia Menurut
	Status Pengusahaan, Tahun 1980-202448
Lampiran 2.	Perkembangan Produksi Tembakau Indonesia Menurut
	Status Pengusahaan, Tahun 1980-202449
Lampiran 3.	Perkembangan Produktivitas dan Jumlah Petani Indonesia,
	Tahun 209-202450
Lampiran 4.	Sentra Produksi Tembakau Indonesia, Tahun 2018-202251
Lampiran 5.	Sentra Produksi Tembakau di Provinsi Jawa Timur, Tahun
	202251
Lampiran 6.	Sentra Produksi Tembakau di Provinsi NTB, Tahun 202252
Lampiran 7.	Perkembangan Konsumsi Tembakau Indonesia Tahun
	20019-202352
Lampiran 8.	Perkembangan Harga Tembakau di Tingkat Produsen,
	Tahun 21983-202253
Lampiran 9.	Perkembangan Harga produsen Tembakau di Propinsi
	Sentra Produksi, Tahun 2018-202253
Lampiran 10.	Perkembangan Ekspor, Impor dan Neraca Perdagangan
	Tembakau Indonesia, Tahun 1980-202354
Lampiran 11.	Negara Tujuan Ekspor Tembakau Indonesia Tahun 202355
Lampiran 12.	Negara Asal Impor Tembakau Indonesia Tahun 202355
Lampiran 13.	Negara-negara dengan Luas Tanaman Menghasilkan
	Tembakau Terbesar Dunia, Tahun 2018-202256
Lampiran 14.	Negara-negara Produsen Tembakau Dunia, 2018-202256
Lampiran 15.	Negara-negara Eksportir Tembakau Dunia, Tahun 2017-
	202257
Lampiran 16.	Negara-negara Importir Tembakau Dunia, Tahun 2017-202257

RINGKASAN EKSEKUTIF

Tembakau merupakan salah satu komoditas unggulan pada sektor pertanian. Berdasarkan data kementerian Pertanian (Kementan), produksi tembakau Indonesia pada 2023 (Angka Sementara) mencapai 238.806 ton dengan luas areal 199.371 ha yang terdiri dari 198.702 ha perkebunan rakyat dan 669 Perkebunan Besar Negara. Sentra produksi tembakau adalah Jawa Timur dengan rata-rata produksi tahun 2019-2023 sebesar 117,93 ribu ton, Nusa Tenggara Barat dengan rata-rata produksi sebesar 58,56 ribu ton dan provinsi Jawa Tengah dengan rata-rata produksi sebesar 53,50 ribu ton. Ketiga provinsi ini memberikan kontribusi 92,97% terhadap produksi tembakau Indonesia

Pada periode tahun 2008-2022 harga tembakau jenis sang mengalami peningkatan dimana pada tahun 2008 sebesar Rp.4.377 per kg. Kemudian pada tahun 2022 meningkat menjadi Rp.9.427 per atau mengalami peningkatan 5,83% per tahun.

Jika dilihat dari volume ekspor tembakau, pada periode tahun 2015-2023 mengalami peningkatan sebesar 1,08% dan volume impor meingkat 8,17%. Volume impor lebih tinggi dibandingkan dengan volume ekspor tembakau.

Negara-negara terbesar tujuan ekspor tembakau Indonesaia tahun 2023 adalah Singapur, Republik Dominika, Vietnam, Belgia, USA, Srilangka, Korea dan Philipina. Sementara negara-negara asal impor tembakau Indonesia adalah Cina, Brazil, India, Zimbawe dan Turki.

Berdasarkan data dari FAO, terdapat tujuh negara produsen tembakau dunia yaitu Cina Daratan, India, Brazil, Indonesia< USA, Zimbawe dan Pakistan. Negara-negara eksportir tembakau terbesar di dunia adalah Brazil, Belgia, India, Cina Daratan Zimbawe sementara Indonesia masuk urutan ke17. Untuk negara-negara importir adalah Belgia, Jerman, Polandia, Rusia, Cina Daratan USA dan Indonesia.

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Tembakau merupakan tanaman perkebunan unggul yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dan sudah lama diusahakan oleh petani tembakau diJawa Tengah. Tanaman tembakau berperan penting bagi perekonomian Indonesia, terutama dalam penyediaan lapangan pekerjaan, sumber pendapatan bagi petani dan sumber devisa bagi negara disamping mendorong berkembangnya agribisnis tembakau dan agroindustri (Cahyono, 2005)

Indonesia merupakan negara produsen tembakau terbesar ke 4 dunia pada tahun 2022 setelah Cina daratan, India dan Brazil dengan jumlah produksi sebesar 225,58 ribu ton atau sekitar 3,99% dari total produksi tembakau dunia. (FAO, 2022).

Berdasarkan data dari Ditjen Perkebunan, produksi tembakau Indonesia pada tahun 2023 Angka Sementara sebesar 238,81 ribu ton yang berasal dari 14 provinsi. Provinsi penghasil tembakau terbesar adalah Jawa Timur dengan produksi sebesar 109,03 ribu ton atau 45,65% dari total produksi tembakau Indonesia. Kabupaten terbesar penghasil tembakau di Jawa Timur adalah Jember dengan produksi 28,99 ribu ton atau 29,135% dari total produksi tembakau di Jawa Timur. Tembakau yang berasal dari Jember ini biasanya dipakai sebagai pembalut, pengikat atau pembungkus cerutu.

Berdasarkan data dari BPS, negara tujuan ekpor tembakau Indonesia terbesar adalah Singapura, Republik Dominica dan Vietnam, dengan jumlah ekspor sebesar 14,79 ribu ton atau 53,19% dari total ekspor Indonesia.

Dalam outlook ini akan disajikan keragaan luas areal, produksi, produktivitas, harga produsen, ekspor impor, negara asal, negara tujuan cengeh Indonesia. Selain keragaan tembakau Indonesia juga disajikan keragaan tembakau dunia yang dilengkapi dengan proyeksi produksi dan ketersediaan tembakau untuk lima tahun ke depan.

1.2. TUJUAN

Tujuan penyusunan outlook tembakau adalah untuk memberikan informasi tentang perkembangan tembakau di Indonesia dan dunia serta proyeksi produksi dan ketersediaan tembakau sampai tahun 2027.

1.3. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup penyusunan outlook tembakau adalah:

- a. Identifikasi peubah-peubah yang dianalisis yang mencakup PDB, NTP, luas areal, produksi, produktivitas, konsumsi, harga, ekspor dan impor.
- b. Keragaan komoditi tembakau pada situasi Indonesia dan dunia serta proyeksi komoditi tembakau tahun 2023-2027.

BAB II. METODOLOGI

2.1. SUMBER DATA DAN INFORMASI

Outlook tembakau tahun 2024 disusun berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dari data sekunder yang bersumber dari instansi terkait di lingkup Kementerian Pertanian, Badan Pusat Statistik (BPS) dan *Food and Agriculture Organization (FAO)*. Jenis variabel, periode dan sumber data disajikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Jenis Variabel, Periode dan Sumber Data

No.	Variabel	Periode	Sumber Data	Keterangan
1	Luas areal, produksi dan produktivitas tembakau Indonesia	1980-2024*)	Direktorat Jenderal Perkebunan	2023 : ASEM, 2024 : AESTI
2	Harga Konsumen Pedesaan Tembakau	2008-2022	BPS	Jenis Sang
3	Konsumsi Tembakau	2019-2023	Susenas	BPS
4	Ekspor importembakau Indonesia	1980-2023	Badan Pusat Statistik	KD HS: 24011010, 24011020, 24011040, 24011050, 24011090, 24013010, 24013090, 24012010, 24012020, 24012030, 24012040, 24012050, 24012090
5	Luas tanaman menghasilkan, Produksi, Produktivitas, Ekspor Impor tembakau dunia	2018-2022	FAD	Unmanufactured tobacco (01970)

2.2. METODE ANALISIS

Metode yang digunakan dalam penyusunan outlook tembakau adalah sebagai berikut:

2.2.1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui perkembangan komoditi tembakau yang dilakukan berdasarkan ketersediaan data series untuk indikator luas areal, produksi, produktivitas, konsumsi, harga, ekspor dan impor. Analisis deskriptif dilakukan baik untuk data series Indonesia maupun dunia dengan mengkaji persentase pertumbuhan dan kontribusi untuk masing-masing indikator.

2.2.2. Analisis Produksi

Untuk Menyusun model produksi menggunakan model Fungsi Transfer. Model fungsi transfer merupakan gabungan dari karakteristik analisis regresi berganda dengan karakteristik deret berkala Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA). Model fungsi transfer diawali dengan pembentukan model ARIMA pada masing-masing variabel inputnya. Variabel input yang digunakan adalah harga tembakau ditingkat produsen. Metode ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) merupakan metode yang hanya menggunakan variabel dependen dan mengabaikan variabel independen sewaktu melakukan peramalan. Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) dengan series data yang digunakan adalah tahunan

Metode ARIMA dibagi kedalam tiga kelompok model, yaitu model *Auto Regressive* (AR), model *Moving Average* (MA) dan model campuran yang memiliki karakteristik kedua model di atas yaitu *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA).

a. Model Auto Regressive (AR)

AR adalah suatu model yang menjelaskan pergerakan suatu variabel melalui variabel itu sendiri di masa lalu.

Model autoregressive orde ke-p dapat ditulis sebagai berikut:

ARIMA(p, d, 0)

$$Y_t = \mu + \theta_1 Y_{t-1} + \theta_2 Y_{t-2} + ... + \theta_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

dimana:

Y_t and a time series sebagai variable dependen pada waktu ke-t

 Y_{t-p} = data time series pada kurun waktu ke (t-P)

μ = suatu konstanta

 θ_1 ... θ_p = parameter autoregresive ke-p

 ε_t = nilai kesalahan pada waktu ke t

b. Model Moving Average (MA)

Ma adalah suatu model yang melihat pergerakan variabelnya melalui sisaannya di masa lalu. Bentuk model MA dengan ordo q atau MA (q) atau model ARIMA (0, d, q) dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{t} = \mu$$
 $\phi_1 \epsilon_{t-1} - \phi_2 \epsilon_{t-2} - \dots - \phi_q \epsilon_{t-q} + \epsilon_t$

dimana:

Y_t = data *time series* sebagai variable dependen pada waktu ke-t

 $\phi_1 \dots \phi_q = \text{parameter-parameter moving average}$

 ε_{t-q} = nilai kesalahan pada waktu ke (t-q)

c. Autoregressive Intergrated Moving Average (ARIMA)

ARIMA merupakan model dari fungsi linier nilai lampau beserta nilai sekarang dan sisaan lampaunya. Bentuk modelnya adalah :

$$Y_{t} = \mu + \theta_{1}Y_{t-1} + \theta_{2}Y_{t-2} + \dots + \theta_{p}Y_{t-p} - \phi_{1}\varepsilon_{t-1} - \phi_{2}\varepsilon_{t-2} - \dots - \phi_{q}\varepsilon_{t-q} + \varepsilon_{t}$$
 dimana:

 Y_t and a time series sebagai variable dependen pada waktu ke-

t

 Y_{t-p} adata time series pada kurun waktu ke (t-P)

μ suatu konstanta

 $\theta_1\theta_q\phi_1\phi_n$ = parameter-parameter model

 ε_{t-q} = nilai sisaan pada waktu ke-(t-q)

Berdasarkan model ARIMA yang terbentuk dilakukan pemutihan deret output dan input kemudian perhitungan korelasi silang antara deret input dan output yang telah diputihkan, yang hasilnya digunakan untuk menentukan order-order fungsi transfer yakni nilai r,s,b dan menghitung nilai bobot respon impuls. Bobot respon impuls berguna untuk menghasilkan deret noise. Setelah didapatkan deret noise maka dilakukan pembentukan model ARIMA pada deret tersebut. Langkah selanjutnya adalah estimasi parameter dan diagnostik untuk mengetahui kesesuaian model yaitu memenuhi asumsi white noise dan parameter layak digunakan. Kemudian dilakukan korelasi silang terhadap variable input yaitu harga produsen dengan outputnya yaitu produksi dan mengestimasi secara serentak seluruh nilai r,s,b yang telah didapat sebelumnya. Terakhir, dilakukan estimasi parameter model fungsi transfer dan diagnostik model.

2.2.3. Analisis Ketersediaan Untuk Konsumsi

Analisis ketersediaan untuk konsumsi dedekati dengan konsep Apparent Domestic Consumption (ADC), yaitu tembakau yang dikonsumsi merupakan sisaan dari angka produksi yang dikurangi dengan net ekspor dimana net ekspor merupakan volume ekspor di tambah volume impor. Besaran sisaan tersebut diasumsikan sebagai kuantitas yang diserap untuk industri dalam negeri. Model matematis yang digunakan adalah sebagai berikut:

```
Konsumsi Domestik = Produksi - Ekspor+ Impor atau
Konsumsi Domestik = Produksi - Net Ekspor
```

Untuk proyeksi net ekspor menggunakan model pemulusan eksponensial berganda (dauble exponensial smooting).

2.2.4. Kelayakan Model

Syarat utama dalam melakukan pemodelan adalah kestasioneran data. Kestasioneran data dapat diketahui secara visual (plot datanya) dan juga dengan uji statistik. Data time series dikatakan stasioner apabila nilai ratarata dan variansnya tidak mengalami perubahan yang secara sistematik sepanjang waktu atau dengan kata lain, rata-rata dan variansnya konstan. Apabila data tidak stasioner, maka sebelum mencari model terbaik, data yang ada perlu distasionerkan terlebih dahulu. Apabila data yang digunakan dalam model ada yang tidak stasioner, maka ada kemungkinan terjadinya spurious regression. Spurious regression adalah regresi yang memiliki R2 yang tinggi, tetapi tidak mempunyai hubungan yang berarti. Secara umum, uji untuk mengetahui kestasioneran data time series dapat dikategorikan menjadi tiga, yakni melalui grafik, korelogram, dan uji unit root (ADF Test & Phillips-Perron *Test*). Uji stasioneritas data time series menggunakan grafik dapat dilakukan dengan membuat plot antara data observasi dengan variabel waktu (t). Jika dari plot tersebut, terlihat rata-rata dan variansnya konstan, maka data time series dikatakan stasioner. Sebaliknya, jika grafik tidak menunjukkan ratarata dan varians konstan, maka data time series dikatakan tidak stasioner. Pada dasarnya, korelogram merupakan metode pengujian stasioneritas data time series berdasarkan fungsi autokorelasi (ACF) yang diperoleh dengan memplotkan antara p dan q. Untuk data yang stasioner, korelogram menurun dengan cepat seiring dengan meningkatnya k. Sedangkan untuk data yang tidak stasioner, korelogram cenderung tidak menuju nol (turun lambat). Uji unit root (uji akar unit) merupakan uji untuk mengetahui stasioneritas data time series yang sering digunakan. Uji ini dikembangkan oleh David Dickey dan Wayne Fuller sehingga dikenal dengan sebutan Augmented Dickey-Fuller Test (ADF Test).

a. Mape

Model time series masih tetap digunakan untk melakukan peramlan terhadap variabel-variabel bebas yang terdapat dalam model rgresi berganda. Untuk model time series baik analisis trend maupun pemulusan eksponensial berganda (double exponential smoothing), ukuran kelayakan model berdasarkan nilai kesalahan dengan menggunakan statistik MAPE (mean absolute percentage error) atau kesalahan persentase absolut rata-rata yang diformulasikan sebagai berikut:

MAPE =
$$\frac{1}{n} \sum_{t=1}^{n} \left| \frac{X_t - F_t}{X_t} \right|$$
 . 100

Dimana:

X_t adalah data aktual

Ft adalah nilai ramalan.

Semakin kecil nilai MAPE maka model *time series* yang diperoleh semakin baik. Untuk model regresi berganda kelayakan model diuji dari nilai F hitung (pada Tabel Anova), nilai koefisien regresi menggunakan Uji-t, uji kenormalan sisaan, dan plot nilai sisaan terhadap dugaan.

b. R Squared

R squared merupakan angka yang berkisar antara 0 sampai 1 yang mengindikasikan besarnya kombinasi variabel independen secara bersama - sama mempengaruhi nilai variabel dependen. Semakin mendekati angka satu, model yang dikeluarkan oleh regresi tersebut akan semakin baik. Secara

manual, R squared merupakan rumus pembagian antara Sum Squared Regression dengan Sum Squared Total.

$$R^2 = \frac{\text{SSR}}{\text{SST}},$$

SSR: Kuadrat dari selisih nilai Y prediksi dengan nilai rata-rata:

 $Y = \sum (Ypred - Yrata-rata)^2$

SST: Kuadrat dari selisih nilai Y aktual dengan nilai rata-rata:

 $Y = \sum (Yaktual - Yrata-rata)^2$

c). R Squared Adjusted

Guna melengkapi kelemahan R squared tersebut, kita bisa menggunakan R squared adjusted. Pada R squared adjusted ini sudah mempertimbangkan jumlah sample data dan jumlah variabel yang digunakan.

$$\begin{split} R_{\rm a}^2 &= 1 - \left[(1 - R^2) \left(\frac{n-1}{n} \right) \right] = \left[1 - \frac{p-1}{n-1} \left(\frac{\rm SSE}{\rm SST} \right) \right] \\ &= 1 - \frac{\rm MSE}{\rm SST/p-1}, \end{split}$$

Keterangan:

n : jumlah observasi

p : jumlah variabel

MSE : Mean Squared Error

SST : Sum Squared Total

SSE : Sum Squared Error

R squared adjusted akan menghitung setiap penambahan variabel dan mengestimasi nilai R squared dari penambahan variabel tersebut. Apabila penambahan pola baru tersebut ternyata memperbaiki model hasil regresi lebih baik dari pada estimasi, maka penambahan variabel tersebut akan meningkatkan nilai R-squared adjusted. Namun, jika pola baru dari penambahan varaibel tersebut menunjukkan hasil yang kurang dari estimasinya, maka R Squared adjusted akan berkurang nilainya. Sehingga nilai

R squared adjusted tidak selalu bertambah apabila dilakukan penambahan variabel. Jika melihat dari rumus diatas, nilai R squared adjusted memungkinkan untuk bernilai negative, jika MSEnya lebih besar dibandingkan (SST/p-1). Masih jika kita melihat rumus diatas, nilai R Squared adjusted pasti lebih kecil dibandingkan nilai R squared.

d). R Squared Predicted

Salah satu tujuan untuk meregresikan variabel independen dengan variabel dependen adalah membuat rumus dan menggunakannya untuk melakukan prediksi dengan nilai nilai tertentu dari variabel independennya. Jika anda ingin melakukan prediksi nilai Y, maka anda juga seharusnya melihat nilai dari R squared predicted.

R Squared predicted mengindikasikan seberapa baik mdel tersebut untuk melakukan prediksi dari observasi yang baru.

Rumus Predicted R Squared:

Predicted R²=
$$\left[1 - \left(\frac{PRESS}{SST}\right)\right]x \ 100$$

Dengan nilai PRESS adalah:

$$PRESS = \sum_{i=1}^{n} e_{(i)}^{2}.$$

Nilai e adalah selisih dari Y prediksi dengan Y aktual.

Berdasarkan rumusnya, nilai R squared predicted bisa bernilai negatif dan nilainya bisa dipastikan lebih rendah dibandingkan R squared. Nilai predicted R squared perlu diperhatikan meskipun anda nantinya tidak menggunakan model hasil dari regresi tersebut. Karena nilai R squared predicted ini untuk mengidentikasi apakah model atau rumus yang anda hasilkan overfit atau tidak. Pengertian overfit adalah bahwa model terlalu bagus jika dilihat dari R squared dan R squared adjusted, namun kebaikan model ini terlalu

berlebihan. Hal ini disebabkan karena banyaknya observasi atau jumlah data yang ada dalam model tersebut sehingga kemungkinan adanya gangguan atau "noise".

Meskipun secara R squared dan R squared adjusted, model tersbeut dikatakan baik, namun jika R squared predicted tidak mencerminkan hal tersebut artinya model anda mengalami overfit tersebut.

Secara singkat dapat disimpulkan bahwa R squared menunjukkan hubungan secara bersama sama variabel independen terhadap pola variabel dependen. Sedangkan R squared adjusted membantu kita untuk melihat pengaruh jumlah variabel terhadap nilai Y. Dan terakhir, R squared predicted memberi kita informasi tentang kebaikan model tersebut jika akan menggunakan untuk prediksi observasi baru dan atau memberi informasi tentang overfit pada model.

e). Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak. Uji Normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Metode klasik dalam pengujian normalitas suatu data tidak begitu rumit. Berdasarkan pengalaman empiris beberapa pakar statistik, data yang banyaknya lebih dari 30 angka (n > 30), maka sudah dapat diasumsikan berdistribusi normal. Namun untuk memberikan kepastian, data yang dimiliki berdistribusi normal atau tidak, sebaiknya digunakan uji normalitas. Karena belum tentu data yang lebih dari 30 bisa dipastikan berdistribusi normal, demikian sebaliknya data yang banyaknya kurang dari 30 belum tentu tidak berdistribusi normal, untuk itu perlu suatu pembuktian. uji statistik yang dapat digunakan diantaranya adalah: Uji Chi-Square, Kolmogorov Smirnov, Lilliefors, Shapiro Wilk, Jarque Bera.

e). Uji Heteroskedastisitas

Mengukur apakah terjadi ketidaksamaan varians residual (Heteroskedastisitas) dari data-data pengukuran dapat kita lakukan dengan melihat sebaran pada grafik

f). Multikolinearitas Pada Interprestasi Regresi Linear

VIF (*variance inflation factor*) merupakan salah satu statistik yang dapat digunakan untuk mendeteksi gejala multikolinear (*multicollinearity*, *collinearity*) pada analisis regresi yang sedang kita susun. VIF tidak lain adalah mengukur keeratan hubungan antar variabel bebas, atau X. Cara menghitung VIF ini tidak lain adalah fungsi dari R2 model antar X.

Andaikan kita memiliki tiga buah variabel bebas: X_1 , X_2 , dan X_3 dan ketiganya mau diregresikan dengan sebuah variabel tak bebas Y. Nilai VIF kita hitung untuk masing-masing X.

Untuk X1, prosedurnya adalah:

- Regresikan X_1 terhadap X_2 dan X_3 , atau modelnya $X_1 = b_0 + b_1X_2 + b_2X_3 + e$
- Hitung R² dari model tersebut.
 VIF untuk X₁ adalah VIF₁ = 1 / (1 R²)
 Untuk X², senada saja dengan prosedur di atas
- regresikan X_2 terhadap X_1 dan X_3 , atau modelnya X_2 = b_0 + b_1X_1 + b_2X_3 + e hitung R^2 dari model tersebut

VIF untuk X^2 adalah VIF2 = 1 / (1 - R^2)

Perhatikan bahwa R2 dalam hitungan di atas adalah ukuran keeratan antar X. Jika $R^2 = 0$, maka VIF = 1. Kondisi ini adalah kondisi ideal. Jadi idealnya, nilai VIF = 1. Semakin besar R^2 , maka VIF semakin tinggi (semakin kuat adanya collinearity). Misal $R^2 = 0.8$ akan menghasilkan VIF = 5. Tidak ada batasan baku berapa nilai VIF dikatakan tinggi, nilai VIF di atas 5 sudah membuat kita harus hati-hati.

g). Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi yaitu korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi adalah tidak adanya autokorelasi dalam model

regresi. Metode pengujian yang sering digunakan adalah dengan uji Durbin-Watson (uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1. Jika d lebih kecil dari dL atau lebih besar dari (4-dL) maka hopotesis nol ditolak, yang berarti terdapat autokorelasi.
- 2. Jika d terletak antara dU dan (4-dU), maka hipotesis nol diterima, yang berarti tidak ada autokorelasi.
- 3. Jika d terletak antara dL dan dU atau diantara (4-dU) dan (4-dL), maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

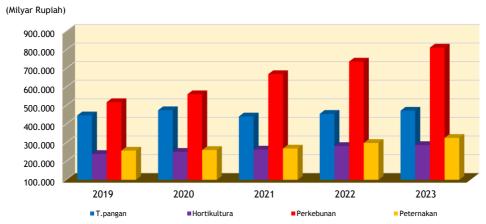
Nilai du dan dl dapat diperoleh dari tabel statistik Durbin Watson yang bergantung banyaknya observasi dan banyaknya variabel yang menjelaskan.

2.2.4. Program Pengolahan Data

Untuk program pemodelan estimasi produksi penulis menggunakan program R-Studio. R Studio adalah bahasa pemrograman dan sistem perangkat lunak yang dirancang khusus untuk mengerjakan segala hal terkait komputasi statistik. Bahasa pemrograman ini pertama kali dikembangkan pada tahun 1993 oleh dua orang pakar statistik yaitu Ross Ihaka dan Robert Gentleman di Auckland University, New Zealand. Sampai saat ini, bahasa pemrograman R terus berkembang secara pesat seiring dengan semakin populernya terminologi "Big Data" dan meningkatnya kebutuhan perusahaan akan data scientist untuk mengolah dan menganalisis data di perusahaan tersebut sebagai dasar pengambilan kebijakan dan mengautomatisasi proses bisnis menjadi *data driven*. Bahasa pemrograman seperti Python dan R telah menjadi pilihan utama bagi para peneliti maupun praktisi di bidang data science untuk mengolah dan menganalisis data baik itu untuk kepentingan penelitian maupun bisnis. Oleh karena itu, bagi seorang pemula di bidang data science, R merupakan bahasa pemrograman yang sangat recommended untuk dikuasai.

BAB III. GAMBARAN UMUM PERKEBUNAN INDONESIA

Sektor pertanian mempunyai peran penting dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia. Dalam kurun waktu 2019 - 2023, PDB sektor pertanian secara konsisten menunjukkan tren positif. Berdasarkan harga berlaku, PDB sektor pertanian terus meningkat dari tahun 2019 hingga tahun 2023 dimana pada tahun 2019 PDB sektor pertanian sebesar Rp.2.012,74 triliun, tahun 2020 sebesar Rp. 2,115,49 triliun, tahun 2021 sebesar Rp. 2,254,54 triliun, tahun 2022 sebesar Rp.2.428,90 triliun dan pada tahun 2023 sebesar Rp.2.617,67 triliun dengan rata-rata pertumbuhan 6,47% per tahun. Kondisi demikian juga terjadi pada subsektor tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan peternakan dengan rata-rata pertumbuhan masing-masing sebesar 0,78%, 5,64%, 12,55% dan 5,17%. Selama kurun waktu tahun 2019-2023, PDB tertinggi terjadi pada subsektor perkebunan dimana pada tahun 2019, PDB sebesar Rp. 517,51 triliun, naik menjadi Rp. 811,30 triliun pada tahun 2023 atau mengalami pertumbuhan sebesar 12,55% selama periode 2019-2023. Subsektor perkebunan mampu menyerap tenaga kerja yang cukup besar, sehingga dapat diandalkan dalam upaya perbaikan perekonomian Indonesia khususnya di daerah pedesaan. Perkembangan nilai PDB berdasarkan harga berlaku tahun 2019-2023 disajikan pada Gambar 3.1



Gambar 3.1. Perkembangan Nilai PDB Harga berlaku Tahun 2019-2023

Bila dilihat dari kontribusi masing-masing sub sektor pertanian menunjukkan sub sektor pertanian yang memiliki kontribusi tertinggi adalah perkebunan mencapai 34.76% tahun 2019 kemudian tahun 2020 berkontribusi sebesar 35,56% tahun 2021 berkontribusi sebesar 39,37%, tahun 2022 berkontribusi 40,76% dan tahun 2023 berkontribusi 41,98%. Perkembangan PDB Sektor Pertanian Atas Harga Berlaku dan Kontribusinya Tahun 2019-2023 disajikan secara rinci pda Tabel 3. 1.

Tabel 3.1. PDB Sektor Pertanian Atas Harga Berlaku dan Kontribusinya Tahun 2019-2023 (Tahun Dasar 2010)

Lapangan Usaha		PDB Harga Berlaku (Miyar Rupiah)						
Lapanyan usana	2019	2020	2021	2022*)	2023**)			
Pertanian, Kehutanan dan perikanan	2.012.743	2.115.389	2.253.837	2.428.901	2.617.670			
Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian	1.488.986	1.575.280	1.672.252	1.805.454	1.932.512			
a. Tanaman Pangan	446.497	474.271	440.673	454.735	471.638			
b. Tanaman Hortikultura	238.831	250.458	262.548	281.505	286.674			
c. Tanaman Perkebunan	517.508	560.226	668.380	735.907	811.302			
d. Peternakan	256.850	260.147	268.170	298.014	325.452			
e. Jasa Pertanian dan Perburuan Kontribusi	29.301	30.180	32.482	35.293	37.446			
Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00			
a. Tanaman Pangan	29,99	30,11	26,35	25,19	24,41			
b. Tanaman Hortikultura	16,04	15,90	15,70	15,59	14,83			
c. Tanaman Perkebunan	34,76	35,56	39,97	40,76	41,98			
d. Peternakan	17,25	16,51	16,04	16,51	16,84			
e. Jasa Pertanian dan Perburuan	1,97	1,92	1,94	1,95	1,94			

PDB sektor pertanian luas (termasuk kehutanan dan perikanan) atas dasar harga konstan tahun 2019 sebesar Rp.1.354,40,- triliun kemudian tahun 2020 menjadi Rp.1.378,40,- triliun, tahun 2021 sebesar Rp.1.404,19,- triliun, tahun 2022 sebesar Rp.1.1.435,85,- triliun dan tahun 2023 sebesar Rp.1.454,59,- triliun dengan rata-rata pertumbuhan 1,97% per tahun. Kondisi demikian juga terjadi pada subsektor tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan peternakan mengalami peningkatan dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 0,76%, 2,97%, 2,17% dan 2,08%. Selama kurun waktu tahun 2019-2023, PDB tertinggi masih subsektor perkebunan dimana pada

tahun 2019, PDB sebesar Rp. 405,15 triliun, naik menjadi Rp. 439,50 triliun pada tahun 2023. Secara rinci dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. PDB Sektor Pertanian Atas Harga Konstan Tahun 2018-2023 (Tahun Dasar 2010)

, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		PDB Harga Berlaku (Miyar Rupiah)						
Lapangan Usaha	2019	2020	2021	2022*)	2023**)			
Pertanian, Kehutanan dan perikanan	1.354.399	1.378.399	1.404.191	1.435.853	1.454.587			
Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian	1.038.903	1.061.087	1.072.978	1.097.952	1.099.935			
a. Tanaman Pangan	292.883	303.454	299.203	299.437	287.809			
b. Tanaman Hortikultura	153.158	159.539	160.385	167.155	166.637			
c. Tanaman Perkebunan	405.148	410.570	425.043	432.012	439.499			
d. Peternakan	167.638	167.116	167.647	178.101	184.705			
e. Jasa Pertanian dan Perburuan	20.077	20.408	20.699	21.248	21.285			
Kontribusi								
Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00			
a. Tanaman Pangan	28,19	28,60	27,89	27,27	26,17			
b. Tanaman Hortikultura	14,74	15,04	14,95	15,22	15,15			
c. Tanaman Perkebunan	39,00	38,69	39,61	39,35	39,96			
d. Peternakan	16,14	15,75	15,62	16,22	16,79			
e. Jasa Pertanian dan Perburuan	1,93	1,92	1,93	1,94	1,94			

Mengutip data BPS, sektor pertanian punya peran penting dalam perekonomian nasional. Di saat ekonomi Indonesia terkontraksi minus 2,07 persen saat tahun pertama pandemi Covid-19, sektor pertanian masih tumbuh 1,77 persen tahun 2020. Pertumbuhan sektor pertanian kembali naik menjadi 1,87 persen tahun 2021 kemudian 2,25 persen tahun 2022 dan 1,30% tahun 2023 (Tabel 3.3)

Tabel 3.3. Laju Pertumbuhan Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2019-2023 (Tahun Dasar 2010)

Lapangan Usaha	2019	2020	2021	2022	2023
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	3,61	1,77	1,87	2,25	1,30
Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian	3,31	2,14	1,12	2,33	0,18
a. Tanaman Pangan	-1,73	3,61	-1,40	0,08	-3,88
b. Tanaman Hortikultura	5,53	4,17	0,53	4,22	-0,31
c. Tanaman Perkebunan	4,56	1,34	3,52	1,64	1,73
d. Peternakan	7,78	-0,31	0,32	6,24	3,71
e. Jasa Pertanian dan Perburuan	3,17	1,65	1,43	2,65	0,17

Komoditas pertanian yang meliputi sub sektor tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan peternakan selama periode tahun 2020 sampai dengan 2023 terlihat nilai neraca perdagangan di semua sub sektor mengalami defisit kecuali sub sektor perkebunan. Pada tahun 2020 neraca perdagangan

sub sektor perkebunan surplus US\$23,42 juta, tahun 2021 surplus US\$34,61 juta, tahun 2022 surplus US\$34,68 juta dan tahun 2023 surplus US\$27,19 juta Rata-rata pertumbuhan neraca perdagangan pada periode tahun 2020-2023 untuk subsektor tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan mengalami peningkatan yaitu masing-masing sebesar 19,05% (tanaman pangan), 7,77% (hortikultura) dan 8,81% (perkebunan). Sementara rata-rata pertumbuhan neraca perdagangan subsektor peternakan menglalami penurunan sebesar 1,09% per tahun. Neraca perdagangan pertanian dapat dilihat pada Tabel 3.4

Tabel 3.4. Neraca Perdagangan Pertanian Tahun 2020-2023

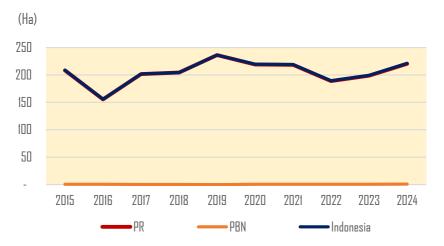
Uraian	Neraca Perdagangan (Juta US\$)			
	2020	2021	2022	2023
Tanaman Pangan	-6.553	-8735	-10.113	-10.928
Hortikultura	-1660	-1.990	-2.065	-2.058
Perkebunan	23.415	34.612	34.688	27.196
Peternakan	-3751	-5094	-4.058	-3.298

BAB IV. KERAGAAN KOMODITAS TEMBAKAU INDONESIA

4.1. PERKEMBANGAN LUAS AREAL, PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS TEMBAKAU INDONESIA

4.1.1. Perkembangan Luas Areal Tembakau Indonesia

Menurut data dari Direktorat Jenderal Perkebunan, perkembangan luas areal tembakau Indonesia selama periode tahun 2015-2023 Angka Sementara cenderung meningkat. Rata-rata peningkatan luas areal tembakau selama sepuluh tahun terakhir sebesar 1,81% per tahun. Peningkatan terbesar terjadi pada tahun 2017 yaitu sebesar 29,47% dibandingkan tahun 2016 sementara penurunan terbesar terjadi pada tahun 2016 yaitu sebesar 25,42%. Perkembangan luas areal tembakau disajikan secara rinci pada Gambar 4.1 dan Lampiran 1



Gambar 4.1. Perkembangan Luas Areal Tembakau Indonesia Menurut Status Pengusahaan, Tahun 2015-2024

Berdasarkan status pengusahaannya, perkebunan tembakau dibedakan menjadi 3 yaitu Perkebunan Rakyat (PR), Perkebunan Besar Negara (PBN), dan Perkebunan Besar Swasta (PBS). Dari ketiga jenis pengusahaan tersebut, data PBS hanya ada di tahun 1980-1983, 1988, 1989, 2014 dan 2015.

Jika dilihat dari kontribusinya, sebagian besar atau 99,77% dihasilkan oleh perkebunan rakyat, yaitu perkebunan yang dikelola oleh masyarakay dengan skala usaha kecil atau usaha rumah tangga sehingga garis dalam gambar 4.1 terlihat berimpit.

4.1.2. Perkembangan Produksi Tembakau Indonesia

Jika ditinjau dari produksinya, selama kurun waktu 10 tahun terakhir yaitu dari tahun 2015-2024, produksi tembakau Indonesia cenderung mengalami peningkatan yaitu dari 193,79 ribu ton pada tahun 2015 menjadi 238,81 ribu ton pada tahun 2023 (Angka Sementara) dan tahun 2024 di estimasi turun 1,95% menjadi 234,14 ribu ton dibandingkan tahun 2023. Penurunan tertinggi terjadi pada tahun 2016 yaitu turun 34,61% dibandingkan tahun 2015. Perkembangan produksi tembakau Indonesia menurut keadaan tanaman disajikan secara rinci dalam Gambar 4.2 dan Lampiran 2.



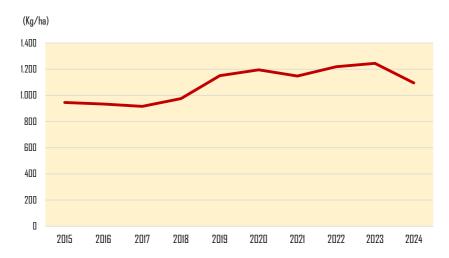
Gambar 4.2. Perkembangan Produksi Tembakau Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2015-2024

Berdasarkan status pengusahaannya, produksi tembakau didominasi oleh PR sama halnya dengan luas areal, dimana rata-rata kontribusi produksi PR tahun 2015-2024 sebesar 99,61% sehingga pada Gambar 4.2 terlihat perkembangan PR dan Indonesia hampir berimpit.

Kontribusi PBN hanya sebesar 0,38% sementara PBS hanya ada pada tahun 2015.

4.1.3. Perkembangan Produktivitas Tembakau Indonesia

Perkembangan produktivitas tembakau di Indonesia selama tahun 2015-2024 cenderung meningkat (Gambar 4.4). Produktivitas tembakau Indonesia pada periode tersebut naik rata-rata sebesar 1,94% per tahun. Produktivitas tembakau Indonesia tertinggi terjadi pada tahun 2023 (angka Sementara) yaitu sebesar 1.245kg/ha. Perkembangan produktivitas tembakau Indonesia menurut keadaan tanaman disajikan secara rinci dalam Gambar 4.2 dan Lampiran 2.



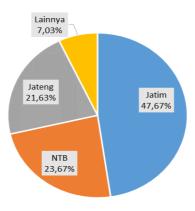
Gambar 4.3. Perkembangan Produktivitas Tembakau Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2015-2024

4.2. SENTRA PRODUKSI

4.2.1. Sentra Produksi Indonesia

Terdapat 3 (tiga) provinsi sentra produksi tembakau Indonesia berdasarkan data rata-rata produksi tembakau tahun 2019-2023 (Angka Sementara). Provinsi sentra tembakau adalah Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat dan Jawa Tengah (Gambar 4.4). Ketiga provinsi tersebut memberikan kontribusi kumulatif sebesar 92,97% terhadap Indonesia. Sentra utama tembakau adalah provinsi Jawa Timur dengan rata-rata

produksi sebesar 117,93 ribu ton atau berkontribusi sebesar 47,67% per tahun terhadap Indonesia. Peringkat kedua ditempati oleh Nusa Tenggara Barat dengan rata-rata produksi sebesar 58,56 ribu ton atau berkontribusi sebesar 23,67% per tahun dan Jawa Tengah rata-rata produksi sebesar 53,50 ribu ton atau berkontribusi sebesar 21,63% per tahun. Sementara rata-rata produksi di provinsi lainya sebesar 16,48 ribu ton dengan kontribusi 7,03% terhadap produksi tembakau Indonesia. Provinsi sentra produksi tembakau di Indonesia disajikan secara rinci pada Gambar 4.4 dan Lampiran 4.

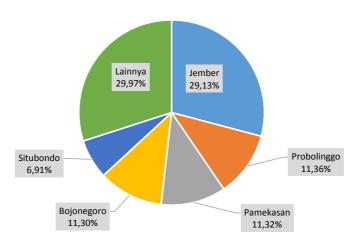


Gambar 4.4. Sentra Produksi Tembakau Indonesia, Rata-rata Tahun 2018-2022

4.2.2. Sentra Produksi Tembakau di Provinsi Jawa Timur

Ada delapan jenis tembakau di Jawa Timur yaitu tembakau besuki, kasturi, paiton, Madura, Virginia dan tembakau jawa. Dari ke enam jenis tembakau tersebut, 30,23% merupakan jenis tembakau jawa, 18,86% jenis tembakau Kasturi, 16,37 jenis tembakau Madura, 12,08% tembakau Virginia, 11,61% tembakau besuki dan 10,86% tembakau paiton. Kabupaten Jember merupakan sentra produksi tembakau di Jawa Timur dimana dengan produksi sebesar 29,00 ribu ton atau berkontribusi sebesar 29,13% terhadap Provinsi Jawa Timur. Ada 3 jenis tembakau di Kabupaten Jember yaitu jenis tembakau besuki sebanyak 11,36 ribu ton,

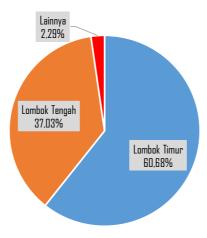
tembakau kasturi sebanyak 14,82 ribu ton dan tembakau jawa sebanyak jawa sebanyak 1,07 ribu ton. Kabupaten sentra produksi tembakau di Provinsi Jawa Timur disajikan secara rinci pada Gambar 4.5 dan Lampiran 5.



Gambar 4.5. Sentra Produksi Tembakau di Provinsi Jawa Timur, Tahun 2022

4.2.3. Sentra Produksi Tembakau di Provinsi Nusa Tenggara Timur

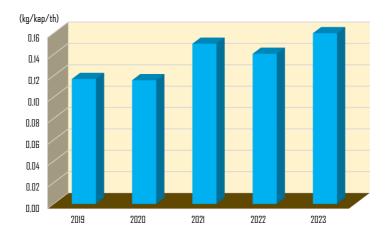
Sebagai provinsi sentra produksi tembakau terbesar ke dua, Provinsi NTB mempunyai beberapa kabupaten penghasil tembakau Sebaran produksi tembakau di Provinsi NTB terdapat di lima kabupaten yang memberikan kontribusi sebesar 70,03%. Kabupaten menempati posisi pertama dengan produksi tembakau sebesar 8,00 ribu ton atau berkontribusi sebesar 39,65% terhadap provinsi Sulawesi Selatan. Kabupaten Bone merupakan sentra kabupaten kedua dengan produksi tembakau sebesar 5,17 ton (25,60%). Kabupaten selanjutnya adalah Wajo, Sinjai dan Enrekang dengan produksi masing-masing sebesar 1,49 ribu ton (7,41%), 0,87 ribu ton (4,31%) dan 0,79 ribu ton (3,90%). Sementara kabupaten lainnya memberikan kontribusi sebesar 19,12% dengan rata-rata produksi 3,86 ribu ton. Kabupaten sentra produksi tembakau di Provinsi Nusa Tenggara Timur disajikan secara rinci pada Gambar 4.6 dan Lampiran 6.



Gambar 4.6. Sentra Produksi Tembakau di Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2022

4.3. PERKEMBANGAN KONSUMSI TEMBAKAU INDONESIA

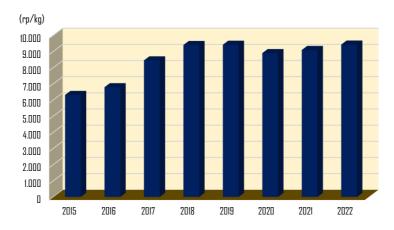
Tembakau merupakan produk rempah yang dipergunakan sebagai salah satu bahan baku industri rokok kretek, farmasi, kosmetik, dan rempah-rempah. Berdasarkan data dari susenas, konsumsi tembakau di Indonesia tahun 2019 sebesar 0,12 kg/kapita/tahun dan tahun 2023 mengalami peningkatan menjadi 0,16 kg/kapita/tahun. Konsumsi ini kemungkinan dipergunakan untuk campuran dalam sirih. Perkembangan konsumsi tembakau di Indonesia disajikan secara rinci pada Gambar 4.7 dan Lampiran 7.



Gambar 4.7. Konsumsi Tembakau Indonesia Tahun 2013-2022

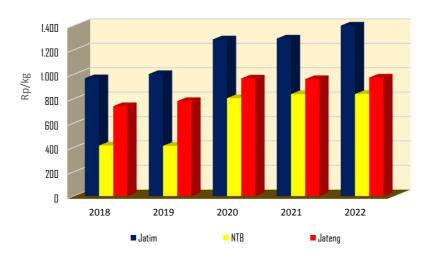
4.4. PERKEMBANGAN HARGA PRODUSEN TEMBAKAU INDONESIA

Perkembangan harga konsumen pedesaan tembakau jenis sang Inonesia selama sepuluh tahun terakhir yaitu tahun 2015-2022 mengalami peningkatan sebesar 6,26% per tahun. Pada tahun 2015, harga tembakau sebesar Rp.6.310,-/ons kemudian menagalami peningkatan menjadi sebesar Rp.9.427,-/ons tahun 2022 dan merupakan harga tertinggi selama periode tersebut. Perkembangan harga konsumen pedesaan tembakau jenis sang di Inonesia disajikan pada Gambar 4.8 dan Lampiran 8.



Gambar 4.8. Perkembangan Harga Produsen Tembakau Indonesia Tahun 2015-2022

Jika dilihat rata-rata harga tembakau jenis shang di provinsi sentra yaitu Provinsi Jawa Timur periode tahun 2018-2022 sebesar Rp.118,822,-/kg, NTB sebesar Rp.66,070,-/kg dan di Provinsi Jawa Tengah sebesar Rp.88.236,-/kg (Gambar 4.9). Sementara harga tertinggi terdapat di provinsi DI. Yogyakarta yaitu sebesar Rp.157.050,-/kg dan harga terendah terjadi di Provinsi Jambi yaitu sebesar Rp.56.360,-/kg Perkembangan harga produsen tembakau di provinsi sentra produksi disajikan pada Gambar 4.9 dan Lampiran 9.



Gambar 4.9. Perkembangan Harga Produsen Tembakau di Sentra Produksi Tahun 2012-2022

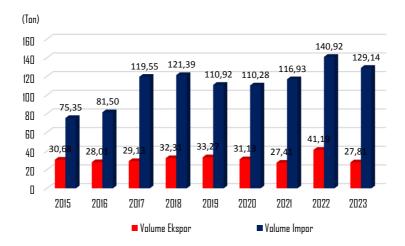
4.5. PERKEMBANGAN EKSPOR DAN IMPOR TEMBAKAU INDONESIA

4.5.1. Perkembangan Ekspor, Impor dan Neraca Perdagangan Tembakau Indonesia

Perkembangan volume ekspor dan impor tembakau di Indonesia menggunakan 13 kode HS yaitu 24011010, 24011020, 24011040, 24011050, 24011090, 24013010, 24013090, 24012010, 24012020, 24012030, 24012040, 24012050, 24012090. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, perkembangan volume ekspor tembakau di Indonesia selama periode tahun 2015-2023 cukup berfluktuasi namun cenderung meningkat (Gambar 3.9). Rata-rata peningkatan volume ekspor dalam

periode tersebut sebesar 1,08% per tahun. Volume ekspor tembakau pada tahun 2015 sebesar 30,68 ribu ton, kemudian pada tahun 2023 menjadi 27,81 ribu ton. Volume ekspor tertinggi pada periode tersebut terjadi pada tahun 2022 yaitu sebesar 41,19 ribu ton. Perkembangan ekspor impor tembakau disajikan secara rinci pada Gambar 4.10 dan Lampiran 10.

Volume impor tembakau lebih tinggi dibandingkan dengan volume ekspor. Perkembangan volume impor tembakau pada periode tahun 2015-2023 sebesar 8,17% per tahun. Volume impor tertinggi terjadi pada tahun 2018 yaitu sebesar 695,72 ribu ton. Perkembangan volume ekspor dan volume impor disajikan pada Gambar 4.10 dan Lampiran 10



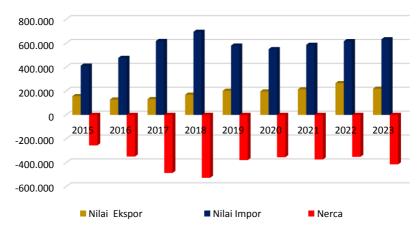
Gambar 4.10. Perkembangan Volume Ekspor dan Impor Tembakau Indonesia Tahun 2015-2023

Seperti halnya perkembangan volume ekspor tembakau, perkembangan nilai ekspor tembakau selama periode tahun 2015-2023 juga mengalami peningkatan dengan rata-rata pertumbuhan 5,64% per tahun. Tahun 2015 nilai ekspor tembakau sebesar 156,78 juta US\$ dan naik menjadi 219,20 juta US\$ pada tahun 2023. Perkembangan nilai

ekspor dan impor tembakau disajikan secara rinci pada Gambar 4.11 dan Lampiran 11.

Berdasarkan nilai ekspor dan nilai impornya diperoleh neraca perdagangan tembakau Indonesia. Untuk periode tahun 2015-2023 neraca perdagangan tembakau Indonesia berada pada posisi defisit. Defisit tertinggi pada periode tersebut terjadi pada tahun 2018 yaitu sebesar 526,66 ribu US\$. Perkembangan neraca perdagangan tembakau Indonesia tahun 2015-2023 disajikan secara rinci pada Gambat 4.11dan Lampiran 11.



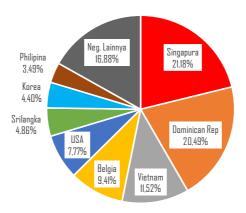


Gambar 4.11. Perkembangan Neraca Perdagangan Tembakau Indonesia, Tahun 2013-2023

4.5.2. Negara Tujuan Ekspor Tembakau Indonesia

Pada tahun 2023, Indonesia mengekspor tembakau sebanyak 27,81 ribu ton dengan bentuk segar dan olahan. Ada delapan negara terbesar tujuan ekspor tembakau Indonesaia yaitu Singapura, Dominican Republik, Vietnam, USA, Srilangka, Korea dan Pilipina. Indonesia mengekspor tembakau ke Singapura sebesar 5,89 ribu ton atau 21,18% dari total volume ekspor. Negara tujuan ekspor tembakau berikutnya adalah Dominika Republik yaitu sebesar 5,70 ribu ton (20,49%) dan Vietnam sebesar 3,24 ribu ton 11,52%. Negara tujuan ekspor berikutnya

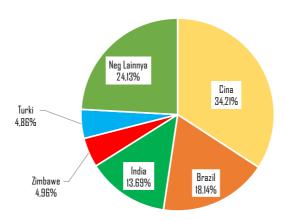
berkontribusi dibawah 10%. Negara tujuan ekspor tembakau Indonesia disajikan secara rinci pada Gambar 4.12 dan Lampiran 12.



Gambar 4.12. Negara Tujuan Ekspor Tembakau Indonesia, Tahun 2023

4.5.3. Negara Asal Impor Tembakau Indonesia

Tembakau terbesar Indonesia berasal dari tiga negara dimana ke tiga negara ini berkontribusi hingga 66,05%. Cina merupakan negara asal impor tembakau Indonesia terbesar yaitu sebesar 44,18 juta ton atau berkontribusi sebesar 34,21% dari total impor. Negara kedua terbesar adalah Brasil yaitu sebesar 23,43 juta ton (18,14%) dan India meupakan negara ke tiga terbesar yaitu sebesar 17,69 juta ton (13,69%). Sementara dari negara lainnya hanya berkontribusi di bawah 5%. Negara asal impor tembakau Indonesia disajikan secara rinci pada Gambar 4.13 dan Lampiran 13.



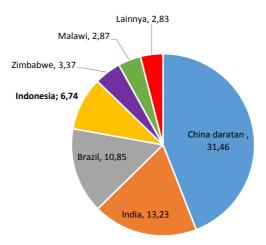
Gambar 4.13. Negara Asal Impor Tembakau Indonesia, Tahun 2023

BAB V. KERAGAAN TEMBAKAU DUNIA

5.1. PERKEMBANGAN LUAS TANAMAN MENGHASILKAN, PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS TEMBAKAU DUNIA

5.1.1. Sentra Luas Tanaman Menghasilkan Dunia

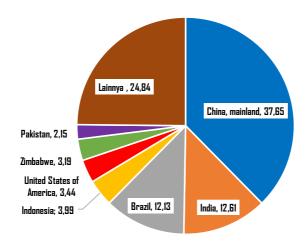
Berdasarkan rata-rata luas tanaman menghasilkan tembakau tahun 2018-2022 yang bersumber dari FAO, terdapat 3 negara dengan luas tanaman menghasilkan tembakau terbesar di dunia yaitu China Daratan, India dan Brazil. Kontribusi kumulatif ke tiga negara tersebut mencapai 55,54% dari total luas tanaman menghasilkan tembakau dunia. Cina Daratan menempati peringkat pertama dengan rata-rata luas tanaman menghasilkan tembakau sebesar 1,01 juta ha atau memberikan kontribusi sebesar 31,46%. India seluas 425,75 ribu ha (13,23%) dan Brasizil seluas 349,25 ribu ha (10,85%). Sementara negara lainnya hanya berkontribusi dibawah 7%. Indonesia terdapat di peringkat empat dengan luas tanaman menghasilkan sebesar 216,96 ribu ha atau berkontribusi 6,74%. Negara dengan luas tanaman menghasilkan tembakau terbesar di dunia disajikan pada Gambar 5.1 dan Lampiran 14.



Gambar 5.1. Sentra Luas Tanaman Menghasilkan Tembakau Dunia, Rata-rata Tahun 2018-2022

5.1.2. Negara-negara Produsen Tembakau Dunia

Jika dilihat dari rata-rata produksi tahun 2018-2022, Cina Daratan merupakan negara penghasil tembakau nonmonufaktur terbesar dunia dengan rata-rata produksi sebesar 2,26 juta ton ton atau memberikan kontribusi 37,65% terhadap produksi tembakau dunia. India berada diurutan kedua dengan rata-rata produksi sebesar 757,39 ribu ton atau memberikan kontribusi sebesar 12,61% dan Brazil di urutan ke tiga dengan rata-rata produksi sebesar 728,04 ribu ton (12,13%) terhadap produksi tembakau dunia. Indonesia berada diurutan ke empat dengan rata-rata produksi sebesar 239,44 ribu ton (4,0%). Negara produsen tembakau di dunia dapat dilihat pada Gambar 5.2 dan Lampiran 15.

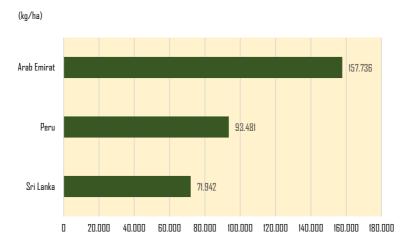


Gambar 5.2. Negara Produsen Tembakau di Dunia, Rata-rata Tahun 2018-2022

5.1.3. Negara dengan Produktivitas Tertinggi Dunia

Dari sisi produktivitas, Srilangka merupakan negara tertinggi dengan tingkat produktivitas rata-rata sebesar 157,74 kg/ha, diikuti oleh Peru dengan produktivitas 93,48 kg/ha. Negara berikutnya adalah Arab Rmirat dengan rata produktivitas sebesar 71,94 kg/ha. Sementara Indonesia berada di peringkat ke-94 dengan rata-rata produktivitas

periode tahun 2018-2022 sebesar 11,01 kg/ha. Negara dengan produktivitas tembakau tertinggi di dunia dapat dilihat pada Gambar 5.3 dan Lampiran 16.

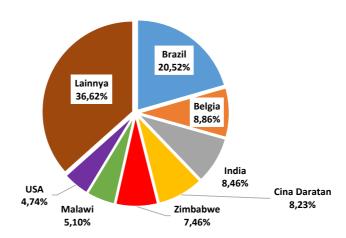


Gambar 5.3. Negara-negara dengan Produktivitas Tembakau Terbesar Dunia, Rata-rata Tahun 2018-2022

5.2. NEGARA EKSPOR DAN IMPOR TEMBAKAU DUNIA

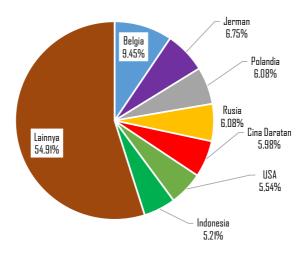
Berdasarkan data rata-rata volume ekspor tembakau tahun 2018-2022, terdapat tujuh negara dengan volume ekspor tembakau terbesar di dunia. Ketujuh negara tersebut mempunyai kontribusi kumulatif sebesar 63,38% terhadap total volume ekspor tembakau. Brazil merupakan negara eksportir tembakau terbesar di dunia dengan rata-rata volume ekspor sebesar 488,59 ribu ton atau memberikan kontribusi sebesar 20,52% dari total volume ekspor tembakau dunia. Belgia berada di peringkat kedua dengan rata-rata volume ekspor sebesar 210,97 ribu ton atau memberikan kontribusi sebesar 8,86% terhadap volume ekspor tembakau dunia. Negara berikutnya adalah India, Cina Daratan, Zimbawe, Malawi dan USA. Sementara Indonesia berada di peringkat ke-17 dengan rata-rata volume ekspor sebesar 34,59 ribu ton (1,45%). Negara-negara lainnya memberikan kontribusi sebesar 36,62% dari total

volume ekspor tembakau dunia. Negara-negara eksportir tembakau dunia di dunia disajikan pada Gambar 5.4 dan Lampiran 17.



Gambar 5.4. Negara-negara Eksportir Tembakau Dunia, Rata-rata Tahun 2018-2022

Untuk negara eksportir, terdapat tujuh negara terbesar di dunia dengan kontribusi mencapai 45,09%. Belgia merupakan negara terbesar dengan rata-rata volume impor tahun 2018-2022 sebesar 215,36 ribu ton atau berkontribusi 9,45%. Jerman merupakan negara terbesar kedua dengan rata-rata volume impor sebesar 153,82 ribu ton (6,75%). Negara terbesar lainnya adalah Polandia, Rusia, Cina Daratan, USA dan Indonesia. Rata-rata volume impor Indonesia adalah 118,62 ribu ton (5,21%) terhadap volume impor dunia. Sementara negara lainnya berkontribusi 54,91% terhadap volume impor tembakau dunia. Negara-negara importir tembakau terbesar di dunia secara rinci disajikan pada Gambar 5.5 dan Lampiran 18.



Gambar 5.5. Negara-negara Importir Tembakau Dunia, Rata-rata Tahun 2018-2022

BAB VI. ANALISIS PRODUKSI DAN KETERSEDIAAN KONSUMSI

6.1. PROYEKSI PRODUKSI TEMBAKAU INDONESIA, 2023-2027

Untuk menghitung estimasi produksi tembakau tahun 2023-2027 dilakukan pemodelan dengan Fungsi Transfer dan menggunakan software R dan R studio. Model fungsi transfer merupakan gabungan dari karakteristik analisis regresi berganda dengan karakteristik deret berkala ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average). Dalam melakukan estimasi dengan fungsi transfer diperlukan dua variabel, yaitu output Yt dan input Xt. Input Xt merupakan variabel yang diduga paling berpengaruh terhadap output Yt.

Dari 43 observasi data produksi tembakau dilakukan pembagian data training dan testing. Data training digunakan untuk membangun model, sedangkan data testing digunakan untuk validasi model. Data testing yang digunakan adalah tahun 2018-2022 (lima tahun terakhir). Dari hasil estimasi dengan menggunakan model ARIMA, Fungsi Transfer dan Model VAR maka model terbaik dengan membandingkan nilai MAPE untuk data testing dan training yaitu dengan memilih nilai MAPE yang paling kecil, terutama untuk data testing. Selain MAPE yang terkecil, pola pergerakan ramalan juga diperhatikan. Dipilih plot yang paling berhimpit/bersesuaian dengan data asli/aktual atau dengan kata lain performa hasil sehingga dipilih model ARIMA (5,1,0) dengan mape training sebesar 26.10 dan mape testing 18,90. Akan tetapi dari hasil kesepakatan dengan Direktorat Perkebunan, maka hasil estimasi produksi tembakau tahun 2023-2027 disepakati adalah Fungsi Tranfer dengan xrek volume ekspor dengan Mape data training sebesar 15,89 dan mape data testing sebesar 22,32 menghasilkan estimasi produksi tembakau tahun 2023-2027 sebesar 234,14 ribu ton.

Tabel 6.1. Hasil Estimasi Produksi Tembakau Tahun 2023-2027

T ahun	Produksi Ton
2023	234.139
2024	234.139
2025	234.139
2026	234.139
2027	234.139

Dari hasil estimasi terlihat bahwa produksi tembakau diperkirakan akan sama dari tahun 2023 sampai tahun 2027 yaitu sebesar 234,14 ribu ton

6.2. PROYEKSI KETERSEDIAAN TEMBAKAU INDONESIA TAHUN 2023 - 2027

Untuk mengetahui ketersediaan tembakau maka dilakukan pendekatan dengan konsep Apparent Domestic Consumption (ADC), yaitu tembakau yang tersedia merupakan sisaan dari angka produksi yang dikurangi dengan ekspor serta ditambah impor. Besaran sisaan tersebut diasumsikan sebagai kuantitas yang diserap untuk industri dalam negeri. Model matematis yang digunakan adalah sebagai berikut:

Konsumsi Domestik = Produksi - Volume Ekspor + Volume Impor atau Konsumsi Domestik = Produksi - Net Ekspor

Sebelum dilakukan perhitungan konsumsi domestik maka terlebih dahulu volume ekspor dan volume impor di estimasi tahun 2023-2027. Hasil estimasi volume ekspor dan volume impor disajikan pada Tabel 6.2.

Tabel 6.2.	Hasil	Estimasi	Volume Ekspor	dan	Volume	Impor	Tembakau '	Tahun
	2023	-2027						

Tahun	Volume Ekspor	Pertumb.	Volume Impor	Pertumb.
	(Ton) ARIMA (4,1,4)	(%)	(Ton) ARIMA (4,2,5)	(%)
MAPETraining	10,74		19,45	
MAPETesting	13,66		14,75	
2023	27813		129.140	
2024	29129	4,73	122326	-5,28
2025	30227	3,77	113332	-7,35
2026	33849	11,98	127054	12,11
2027	33531	-0,94	133757	5,28
Rata-rata pertumb. %		4,89		1,19

Berdasarkan model di atas, volume ekspor tembakau Indonesia pada periode tahun 2023-2027 diperkirakan naik dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 4,89% per tahun begitu juga dengan volume impornya naik 1,19% per tahun dimana pada 2027 di perkirakan sebesar 33,53 ribu ton untuk volume ekspor dan 133,76 ribu ton untuk volume impor.

Setelah didapatkan volume ekspor dan volume impor tahun 2023-2027, maka untuk ketersediaan tembakau Indonesia dihitung dengan produksi tembakau dikurangi dengan volume ekspor dan ditambah dengan volume impor. Hasil dari perhitungan tersebut disajikan pada Tabel 6.3.

Tabel 6.3. Ketersediaan Tembakau Indonesia Tahun 2023-2027

Tahun	Produksi (ton)	Volume Ekspor (ton)	Valume Impor (ton)	ketersediaan (ton)	Pertumb. (%)
2023	234.139	27.813	129.140	335.466	
2024	234.139	29.129	122.326	327.336	-2,42
2025	234.139	30.227	113.332	317.244	-3,08
2026	234.139	33.849	127.054	327.344	3,18
2027	234.139	33.531	133.757	334.365	2,14
	-0,04				

Dari tabel diatas terlihat bahwa, ketersediaan tembakau Indonesia mengalami penurunan untuk lima tahun kedepan yaitu tahun 2023-2027 dimana tahun 2024 dan tahun 2025 diperkirakan ketersediaan tembakau turun 2,42% dan 3,08% kemudian tahun 2026 dan 2028 naik 3,18% dan 2,14%. Rata-rata pertumbuhan ketersediaan tembakau tahun 2023-2027 turun 0.04%.

BAB VII. KESIMPULAN

Tembakau adalah kelompok tumbuhan dari genus *Nicotiana* yang daunnya biasa digunakan sebagai bahan baku dalam kegiatan merokok dan juga dapat dikunyah . Tembakau adalah produk yang sangat sensitif terhadap cara budidaya, lokasi tanam, musim/cuaca, dan cara pengolahan. Karena itu, suatu kultivar tembakau tidak akan menghasilkan kualitas yang sama apabila ditanam di tempat yang berbeda agroekosistemnya. Indonesia merupakan salah satu negara terbesar sebagai penghasil tembakau di dunia.

Dalam sepuluh tahun terakhir yaitu tahun 2015-2024, produksi tembakau nasional menunjukkan tren yang meningkat yaitu sebesar 4,57% per tahun. Jawa Timur merupakan provinsi sentra tembakau dengan kontribusi 47,67% terhadap Indonesia. Tembakau di Jawa Timur 29,13% berasal dari Kabupaten Jember. Ada 2 jenis tembakau yang berasal dari Jember yaitu jenis besuki N.O dan kasturi. Tembakau dari Jember ini sudah mendunia dimana tembakau dari Jember ini dipakai sebagai pembalut, pengikat atau pembungkus dan juga pengisi cerutu. Bahkan kuba atay pun Amerika Serikat yang terkenal dengan cerutunya mengimpor tembakau BNO yang berasal dari Jember.

Dari hasil kesepakatan antara Direktorat Jenderal Perkebunan, BPS dan Pusdatin, maka produksi tembakau tahun 2023 samapai tahun 2027 diperkirakan akan sama yaitu sebesar 234.139 ton per tahun. Kemudian untuk ketersediaan tembakau Indonesia tahun 2023 sebesar 335.466 ton, tahun 2024 turun, 2,42% menjadi 327.336 ton. Tahun 2025 ketersediaan tembakau sebesar 317.244 ton, tahun 2026 sebesar 327.344 ton dan tahun 2027 sebesar 334.365 ton.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik 2022: Harga Produsen. Jakarta: Badan Pusat Statistik Badan Pusat Statistik 2022: Ekspor Impor. Jakarta: Badan Pusat Statistik
- Cahyono, B. 2005. Tembakau : Budidaya dan Analisis Usahatani. Kanisius, Yogyakarta.
- FAO. 2022. Databases FAO stat. h ttp://www.fao.org/statistics/databases/en/.
- Kementerin Pertanian. 2023. Statistik Perkebunan Unggulan Nasional Tahun 2021-2023. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian.
- Nurmansyah BS, Djamal A dan Asterina (2016), Tembakau dan Manfaatnya Bagi Kesehatan Manusia Melalui Pendekatan Competitive Intelligence. Jurnal Biofarmasetikal Tropis UKI Tomohon (2019)
- https://distan.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/tanaman-tembakau Diunduh 4 April 2022
- https://balaimedan.ditjenbun.pertanian.go.id/potensi-ketersediaan-benihtembakau-blok-penghasil-tinggi-komposit-zanzibar-karo-tahun-2023/ Potensi Ketersediaan Benih Tembakau Blok Penghasil Tinggi Komposit Zanzibar Karo Tahun 2023

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perkembangan Luas Areal Tembakau Indonesia Menurut StatusPengusahaan, Tahun 1980 - 2024

				Luas Areal	(Ha)			
Tahun	PR	Pertumb. %	PBN	Pertumb. %	PBS	Pertumb. %	Indonesia	Pertumb. %
1980	127.103		12.822		1.300		141.225	
1981	189.898	49,40	13.403	4,53	725	-44,23	204.026	44,4
1982	193.806	2,06	15.495	15,61	725	0,00	210.026	2,9
1983	194.927	0,58	5.632	-63,65	735	1,38	201.294	-4,1
1984	150.974	-22,55	5.632	0,00	-	-	156,606	-22,2
1985	282.051	86,82	6.067	7,72	-	-	288.118	83,5
1986	193.583	-31,37	5.259	-13,32	-	-	198.842	-30,
1987	207.658	7,27	3.774	-28,24	_	-	211.432	6,3
1988	181.420	-12,64	5.952	57,71	60	-	187.432	-11,
1989	177.557	-2,13	6.177	3,78	60	0,00	183.794	-1,
1990	231.284	30,26	4.582	-25,82	-	-	235.866	28,
1991	210.844	-8,84	3.994	-12,83	_	-	214.838	-8,
1992	162.685	-22,84	4.162	4,21	-	-	166.847	-22,
1993	174.798	7,45	3.698	-11,15	_	-	178.496	6,
1994	189.227	8,25	3.868	4,60		-	193.095	8
1995	217.469	14,92	3.475	-10,16		-	220.944	14,
1996	222.025	2,10	3.450	-0,72		-	225.475	2.
1997	245.327	10,50	3.550	2,90	_	_	248.877	10,
1998	161.550	-34,15	3.937	10,90	_	-	165.487	-33
1999	163.278	1,07	3.993	1,42	_	_	167.271	1.
2000	236.000	44,54	3.737	-6,41	_	-	239.737	43
2001	256.652	8,75	4.086	9,34		_	260.738	8
2002	251.994	-1,81	4.087	0,02		_	256.081	-1,
2003	253.484	0,59	3.317	-18,84		_	256.801	0
2004	197.631	-22,03	3.342	0,75	_	-	200.973	-21
2005	193.378	-2,15	4.834	44,64		_	198.212	-1,
2006	167.088	-13,60	5.146	6,45	-	-	172.234	-13
2007	192.237	15,05	5.817	13,04			198.054	14,
2008	192.062	-0,09	4.565	-21,52	_	_	196.627	-0
2009	200.224	4,25	4.226	-7,43			204.450	3
2010	212.855	6,31	3.416	-19,17		_	216.271	5
2011	225.900	6,13	2.870	-15,98	-		228.770	5
2012	267.420	18,38	2.870	0,00	_		270.290	18
2013	189.699	-29,06	3.110	8,36			192.809	-28
2014	213.276	12,43	2.506	-19,42	83		215.865	-20
2015	208.256	-2,35	643	-74,34	196	136,14	209.095	-9
2016	155.512	-25,33	438	-31,88	-	100,14	155.950	-25
2017	201.825	29,78	84	-80,82			201.909	29
					-	-		
2018	204.425	1,29	84	0,00	-	-	204.509	1,
2019	236.445	15,66	44	-47,62			236.489	15.
2020	219.268	-7,26	505	1047,73	-	-	219.773	-7,
2021	218.477	-0,36	605	19,80	-	-	219.082	-[
2022	188.941	-13,52	669	10,58	-	-	189.610	-13,
2023	198.702	5,17	669	0,00	-	-	199.371	5
2024	220.594	11,02	696	4,04	-	-	221.290	10,
			Rata	a-rata pertumbuh	ian (%/Tahu			
80-2023		3,36		17,47		18,66		3,01
115-2024		1,83		102,42		-		1,81

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : Tahun 2023 Angka Sementara

Tahun 2024 Angka Estimasi

PR = Perkebunan Rakyat

PBN = Perkebunan Besar Negara

PBS = Perkebunan Besar Swasta

Lampiran 2. Perkembangan Produksi Tembakau Indonesia Menurut Status Pengusahaan, Tahun 1980-2024

	Produksi (Ton)							
Tahun	PR	Pertumb.	PBN	Pertumb.	PBS	Pertumb.	Indonesia	Pertumb
4000	(0.420	%	45474.00	%	000	%	05 407	%
1980	69.438	42.70	15161,00	20.57	888	44.26	85.487	20
1981	99.838	43,78	9313,00	-38,57	495	-44,26	109.646	28
1980	69.438	-30,45	15161,00	62,79	888		85.487	-22
1981	99.838	43,78	9313,00	-38,57	495	-44,26	109.646	28
1984	103.586	3,75	4239,00	-54,48			107.825	-1
1985	155.576	50,19	5189,00	22,41			160.765	49
1986	96.328	-38,08	4907,00	-5,43			101.235	-37
1987	109.742	13,93	2949,00	-39,90			112.691	11
1988	112.625	2,63	4247,00	44,01	45		116.917	3
1989	76.765	-31,84	4169,00	-1,84	45	0,00	80.979	-30
1990	152.768	99,01	3664,00	-12,11			156.432	93
1991	137.039	-10,30	3244,00	-11,46			140.283	-10
1992	109.566	-20,05	2089,00	-35,60			111.655	-20
1993	118.936	8,55	2434,00	16,52			121.370	8
1994	127.730	7,39	2404,00	-1,23			130.134	7
1995	137.078	7,32	3091,00	28,58			140.169	7
1996	148.435	8,29	2590,00	-16,21			151.025	7
1997	206.322	39,00	3304,00	27,57			209.626	38
1998	102.174	-50,48	3406,00	3,09			105.580	-49
1999	132.174	29,36	3210,00	-5,75			135.384	28
2000	201.305	52,30	3024,00	-5,79			204.329	50
2001	196.365	-2,45	2738,00	-9,46			199.103	-2
2002	189.342	-3,58	2740,00	0,07			192.082	-3
2003	198.363	4,76	2512,00	-8,32			200.875	4
2004	162.429	-18,12	2679,00	6,65			165.108	-17
2005	149.467	-7,98	4003,00	49,42			153.470	-7
2006	142.045	-4,97	4220,00	5,42			146.265	-4
2007	161.728	13,86	3123,00	-26,00			164.851	12
2008	165.423	2,28	2614,00	-16,30			168.037	1
2009	172.450	4,25	4060,00	55,32			176.510	
2010	132.309	-23,28	3369,00	-17,02			135.678	-23
2011	212.153	60,35	2371,00	-29,62			214.524	58
2012	258.434	21,81	2384,00	0,55			260.818	21
2013	161.320	-37,58	3127,00	31,17			164.447	-36
2014	196.125	21,58	2043,00	-34,67	133		198.301	20
2015	192.899	-1,64	577,00	-71,76	314	136,09	193.790	-2
2016	126.443	-34,45	285,00	-50,61			126.728	-34
2017	180.854	43,03	288,00	1,05			181.142	42
2018	195.349	8,01	134,00	-53,47			195.483	7
2019	269.700	38,06	33,00	-75,37			269.733	37
2020	260.091	-3,56	926,00	2.706,06			261.017	-3
2021	244.414	-6,03	924,00	-0,22			245.338	-6
2021	220.125	-9,94	1801,00	94,91			221.926	-9
2022	237.005	7,67	1801,00	0,00			238.806	7
2023	232.748	-1,80	1391,00	-22,77			234.139	-1
2027	232.740	-1,00		-zz,// a-rata pertumbu	ıhan (%/Tabu	n)	237.137	- 1
980-2024		6,98	- Nata	3272,07	mail (207 Fallu	11,89		6
015-2024		4,56		288,84		11,69		4

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : Tahun 2023 Angka Sementara

Tahun 2024 Angka Estimasi
PR = Perkebunan Rakyat
PBN = Perkebunan Besar Negara
PBS = Perkebunan Besar Swasta
Wujud Produksi : Daun Kering

Lampiran 3. Perkembangan Produktivitas dan Jumlah Petani Indonesia Tahun 2009 - 2024

Tabua	Produktivitas Tahun		Jumlah Petani	Pertumb.
I anun	kg/ha	%	KK	%
2009	867		640.998	
2010	760	-12,34	679.627	6,03
2011	950	25,00	761.310	12,02
2012	1.009	6,21	917.525	20,52
2013	928	-8,03	527.688	-42,49
2014	947	2,05	567.637	7,57
2015	946	-0,11	558.502	-1,61
2016	934	-1,27	396.022	-29,09
2017	916	-1,93	492.590	24,38
2018	975	6,44	524.898	6,56
2019	1.151	18,05	597.966	13,92
2020	1.195	3,82	520.539	-12,95
2021	1.148	-3,93	509.436	-2,13
2022	1.219	6,18	458.804	-9,94
2023	1.245	2,13	491.110	7,04
2024	1.095	-12,05	541.474	10,26
		Rata-rata pertumb	uhan (%/Tahun)	
2009-2024		2,02		0,67
2015-2024		1,94		0,89

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : Tahun 2023 Angka Sementara Tahun 2024 Angka Estimasi

Lampiran 4. Sentra Produksi Tembakau Indonesia, Tahun 2018 - 2022

Provinsi			Produks	i (Ton)			Share	Share Kumu
FLUAINZI	2019	2020	2021	2022	2023	Rata-rata	(%)	(%)
Jawa Timur	132.648	128.919	119.523	99.542	109.028	117.932	47,67	47,67
Nusa T enggara Barat	62.759	57.065	52.632	59.786	60.568	58.562	23,67	71,35
Jawa Tengah	56.205	57.643	55.154	45.748	52.733	53.497	21,63	92,97
Prov Lainnya	18.192	17.391	18.029	16.849	16.480	17.388	7,03	100,00
Indonesia	269.804	261.018	245.338	221.925	238.809	247.379	100,00	

Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Lampiran 5. Sentra Produksi Tembakau di Provinsi Jawa Timur, Tahun 2022

No.	Kabupaten	Produksi (ton)	Share (%)	Share Kumulatif (%)
1	Jember	28.999	29,13	29,13
2	Probolinggo	11.304	11,36	40,49
3	Pamekasan	11.273	11,32	51,81
4	Bojonegoro	11.250	11,30	63,12
5	Situbanda	6.879	6,91	70,03
6	Lainnya	29.837	29,97	100,00
	Jawa Timur	99.542	100,00	

Sumber: Diten Perkebunan diolah Pusdatin

Lampiran 6. Sentra Produksi Tembakau di Provinsi NTB, Tahun 2022

No.	Kabupaten	Produksi (ton)	Share (%)	Share Kumulatif (%)
1	Lombak Timur	36.278	60,68	60,68
2	Lombok Tengah	22.139	37,03	97,71
3	Lainny a	1.369	2,29	100,00
	NTB	59.786	100,00	

Sumber: Diten Perkebunan diolah Pusdatin

Lampiran 7. Perkembangan Konsumsi Tembakau Indonesia, Tahun 2019-2023

Tahun	Konsı	Konsumsi				
T dilidil	ons/kap/th	kg/kap/th	(%)			
2019	1,17	0,12				
2020	1,16	0,12	-0,97			
2021	1,50	0,15	29,46			
2022	1,40	0,14	-6,27			
2023	1,60	0,16	13,73			
Rata-rata Pe	rtumb. (%)		8,99			

Sumber : BPS diolah Pusdatin

Lampiran 8. Perkembangan Harga Tembakau di Tingkat Produsen, Tahun 1983-2022

Tahun	Tembakau Sang (rp/ons)	Pertumbuhan (%)
2008	43.770	
2009	47.093	7,59
2010	50.333	6,88
2011	54.240	7,76
2012	56.150	3,52
2013	57.740	2,83
2014	58.990	2,16
2015	63.100	6,97
2016	67.890	7,59
2017	84.490	24,45
2018	94.010	11,27
2019	94.170	0,17
2020	88.990	-5,50
2021	90.930	2,18
2022	94.270	3,67
	Rata-Rata Pertumbuhan	
2008-2022		5,83
2015-2022		6,26

Sumber: Ditjen Perkebunan diolah Pusdatin

Lampiran 9. Perkembangan Harga Produsen Tembakau di Provinsi Sentra Produksi, Tahun 2012-2022

Provinsi		Harga di Sentra Produksi								
Fruvilisi	2018	2019	2020	2021	2022	Rata-rata				
Jatim	96.620	100.060	128.470	129.160	139.800	118.822				
NTB	41.450	41.210	80.330	83.640	83.720	66.070				
Jateng	73.730	77.910	96.420	95.920	97.200	88.236				

Lampiran 10. Perkembangan Ekspor Impor Tembakau Indonesia, Tahun 1980-2023

		Eks	por			Norses			
Tahun -	Volume	Pertumb.	Nilai	Pertumb.	Volume	Pertumb.	Nilai	Pertumb.	Neraca (000 US\$)
	(Ton)	(%)	(000 US\$)	(%)	(Ton)	(%)	(000 US\$)	(%)	(000 033)
1980	28.339	. ,	58.484	,	20.047		26.516	,	31.968
1981	24.800	-12,49	50.300	-13,99	21.622	7,86	28.150	6,16	22.150
1982	19.100	-22,98	37.600	-25,25	16.563	-23,40	33.398	18,64	4.202
1983	22.400	17,28	38.200	1,60	13.523	-18,35	16.547	-50,46	21.653
1984	19.317	-13,76	42.994	12,55	13.229	-2,17	21.804	31,77	21.190
1985	20.227	4,71	48.006	11,66	7.942	-39,97	10.131	-53,54	37.875
1986	23.092	14,16	62.530	30,25	9.824	23,70	21.412	111,35	41.118
1987	18.745	-18,82	57.085	-8,71	11.542	17,49	27.775	29,72	29.310
1988	18.239	-2,70	42.746	-25,12	10.510	-8,94	27.543	-0,84	15.203
1989	17.721	-2,84	70.312	64,49	13.601	29,41	24.827	-9,86	45.485
1990	17.404	-1,79	58.612	-16,64	26.546	95,18	41.963	69,02	16.649
1991	22.403	28,72	57.862	-1,28	28.542	7,52	58.430	39,24	-568
1992	32.365	44,47	80.949	39,90	25.108	-12,03	64.547	10,47	16.402
1993	37.259	15,12	66.014	-18,45	30.226	20,38	76.995	19,29	-10.981
1994	30.926	-17,00	53.261	-19,32	40.321	33,40	100.217	30,16	-46.956
1995	21.989	-28,90	61.456	15,39	47.953	18,93	104.474	4,25	-43.018
1996	33.240	51,17	85.623	39,32	45.060	-6,03	134.153	28,41	-48.530
1997	42.281	27,20	104.743	22,33	47.108	4,55	157.767	-	-53.024
1998	49.960	18,16	147.552	40,87	23.219	-50,71	108.464	-31,25	39.088
1999	37.096	-25,75	91.833	-37,76	40.914	76,21	128.021	18,03	-36.188
2000	35.957	-3,07	71.287	-22,37	34.248	-16,29	114.834	-10,30	-43.547
2001	43.030	19,67	91.404	28,22	44.346	29,48	139.608	21,57	-48.204
2002	42.686	-0,80	76.684	-16,10	33.289	-24,93	105.953	-24,11	-29.269
2003	40.638	-4,80	62.874	-18,01	29.579	-11,14	95.190	-10,16	-32.316
2004	46.463	14,33	90.618	44,13	35.171	18,91	120.854	26,96	-30.236
2005	53.729	15,64	117.433	29,59	48.142	36,88	179.201	48,28	-61.768
2006	53.729	0,00	107.787	-8,21	54.514	13,24	189.915	5,98	-82.128
2007	46.834	-12,83	124.423	15,43	69.742	27,93	267.083	40,63	-142.660
2008	50.269	7,33	133.196	7,05	77.302	10,84	330.510	,	-197.314
2009	52.515	4,47	172.629	29,61	53.199	-31,18	290.170	-	-117.541
2010	57.408	9,32	195.633	13,33	65.685	23,47	378.710	30,51	-183.077
2011	38.905	-32,23	146.698	-25,01	106.570	62,24	507.188	33,93	-360.490
2012	37.110	-4,61	159.564	8,77	137.426	28,95	658.922	29,92	-499.358
2013	41.765	12,54	199.589	25,08	121.218	-11,79	627.301	-4,80	-427.712
2014	35.009	-16,18	181.323	-9,15	95.732	-21,02	569.776	-9,17	-388.453
2015	30.675	-12,38	156.784	-13,53	75.353	-21,02	412.328	-27,63	-255.544
2016	28.005	-8,70	128.550	-18,01	81.502	8,16	477.262	15,75	-348.712
2017	29.134	4,03	132.388	2,99	119.545	46,68	618.664	29,63	-486.276
2018	32.310	10,90	169.055	27,70	121.390	1,54	695.715	12,45	-526.660
2019	33.266	2,96	201.976	19,47	110.923	-8,62	580.360	-16,58	-378.384
2020	31.132	-6,41	195.919	-3,00	110.275	-0,58	550.412	-5,16	-354.493
2021	27.411	-11,95	213.408	8,93	116.931	6,04	586.682	6,59	-373.274
2021	41.188	50,26	266.026	24,66	140.920	20,52	617.124	5,19	-351.098
2022	27.813	-32,47	219.200	-17,60	129.140	-8,36	633.125	2,59	-413.925
2023	27.013	32,47	217.200			mbuhan (%/T		2,37	113.723
1980-2023		1,84		5,72		8,20		11,82	
2015-2023		1,08		5,64		8,17		6,31	
	: BPS, diolah								

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Lampiran 11. Negara Tujuan Ekspor Tembakau Indonesia, Tahun 2023

No	Negara Tujuan	Volume Ekspor (Ton)	Share (%)	Share Kumulatif (%)
1	Singapura	5.890	21,18	21,18
2	Dominican Rep	5.699	20,49	41,67
3	Vietnam	3.204	11,52	53,19
4	Belgia	2.616	9,41	62,59
5	AZU	2.162	7,77	70,37
6	Srilangka	1.352	4,86	75,23
7	Korea	1.225	4,40	79,64
8	Philipina	969	3,49	83,12
9	Neg. Lainnya	4.695	16,88	100,00
	Volume Ekspor	27.814	100,00	

Sumber BPS: diolah Pusdatin

Lampiran 12. Negara Asal Impor Tembakau Indonesia, Tahun 2023

No	Negara Asal	Volume Impor (Ton)	Share (%)	Share Kumulatif (%)	
1	Cina	44.181,59	34,21	34,21	
2	Brazil	23.426,90	18,14	52,35	
3	India	17.685,77	13,69	66,05	
4	Zimbawe	6.406,55	4,96	71,01	
5	Turki	6.277,20	4,86	75,87	
6	Neg Lainnya	31.162,78	24,13	100,00	
	Volume Impor	129.141	100,00		

Sumber BPS: diolah Pusdatin

Lampiran 13. Negara-negara dengan Luas Tanaman Menghasilkan Tembakau Terbesar Dunia, Tahun 2018-2022

No.	Negara	Luas Tanaman Menghasilka (Ha)						Share	Share Kumulatif (%)
	nogara	2018	2019	2020	2021	2022 F	Rata-rata	(%)	(%)
1	China daratan	1.003.250	1.026.550	1.013.860	1.012.920	1.004.707	1.012.257	31,41	6 31,46
2	India	427.979	424.450	424.982	425.141	425.296	425.570	13,2	3 44,68
3	Brazil	356.212	361.827	353.652	349.389	325.163	349.249	10,8	5 55,54
4	Indonesia	204.509	236.489	219.773	219.082	204.933	216.957	6.74	4 62,28
5	Zimbabw e	136.412	97.138	104.759	99.029	105.227	108.513	3,3	7 65,65
6	Malaw i	86.087	113.500	103.300	77.785	81.256	92.386	2,8	7 68,52
7	Lainnya	117.940	91.910	77.340	86.550	81.650	91.078	2,83	3 71,35
	Dunia	3268947	3336969	3174368	3172240	3136781	3.217.861]

Sumber : FAO, dialah Pusdatin

Lampiran 14. Negara-negara Produsen Tembakau Dunia, Tahun 2018-2022

No.	Negara -			Share	Share Kumulatif				
Nu.	Neyara	2018	2019	2020	2021	2022	Rata-rata	(%)	(%)
1	China, mainland	2.241.000	2.611.610	2.134.000	2.127.600	2.188.100	2.260.462	37,65	37,65
2	India	744.046	747.895	757.846	764.999	772.152	757.388	12,61	50,26
3	Brazil	756.232	769.801	702.728	744.173	667.293	728.045	12,13	62,39
4	Indonesia	195.482	269.803	261.017	245.338	225.579	239.444	3,99	66,37
5	United States of America	241.870	212.260	169.130	207.800	202.920	206.796	3,44	69,82
6	Zimbabw e	239.906	184.584	203.488	162.370	166.919	191.453	3,19	73,01
7	Pakistan	106.727	104.355	132.872	168.165	133.562	129.136	2,15	75,16
8	Lainnya	1.517.651	1.598.536	1.455.055	1.462.176	1.424.415	1.491.567	24,84	100,00
	Dunia	6.042.915	6.498.844	5.816.136	5.882.621	5.780.940	6.004.291		

Sumber : FA O, diolah Pusdatin

Lampiran 15. Negara-negara Eksportir Tembakau Dunia, Tahun 2017-2022

N-	.,	Volume Ekspor (Ton)							Share Kumulatif
No.	Negara	2018	2019	2020	2021	2022	Rata-rata	(%)	(%)
1	Brazil	440.755	530.168	485.115	434.178	552.723	488.588	20,52	20,52
2	Belgia	223.938	229.522	219.956	204.736	176.697	210.970	8,86	29,38
3	India	194.280	185.946	176.700	190.184	260.090	201.440	8,46	37,84
4	Cina Daratan	186.599	194.114	185.649	191.767	221.414	195.909	8,23	46,07
5	Zimbabw e	171.281	173.559	177.606	177.171	188.369	177.597	7,46	53,53
6	Malaw i	139.844	136.411	112.439	118.481	100.353	121.506	5,10	58,64
7	AZU	151.479	104.696	97.785	105.453	104.845	112.852	4,74	63,38
8	Lainnya	934.532	882.879	791.105	820.084	930.965	871.913	36,62	100,00
	Dunia	2.442.708	2.437.294	2.246.355	2.242.055	2.535.456	2.380.774	100,00	

Sumber : FA D, diolah Pusdatin

Lampiran 16. Negara-negara Importir Tembakau Dunia, Tahun 2017-2021

No.	Negara	Valume Impor (Tan)							Share Kumulatif
Nu.	neyara	2018	2019	2020	2021	2022	Rata-rata	(%)	(%)
1	Belgia	264.024	236.242	204.883	184.595	187.045	215.358	9,45	9,45
2	Jerman	158.168	150.392	136.327	153.297	170.891	153.815	6,75	16,20
3	Polandia	137.084	137.901	143.039	135.412	139.495	138.586	6,08	22,29
4	Rusia	151.503	158.403	150.787	143.807	87.834	138.467	6,08	28,36
5	Cina Daratan	129.291	153.947	88.362	148.039	161.270	136.182	5,98	34,34
6	USA	135.647	132.855	108.315	129.829	125.008	126.331	5,54	39,89
7	Indonesia	121.390	103.561	110.275	116.931	140.920	118.615	5,21	45,09
8	Lainnya	1.360.688	1.290.180	1.201.830	1.155.967	1.246.100	1.250.953	54,91	100,00
	Dunia	2.457.795	2.363.481	2.143.818	2.167.877	2.258.563	2.278.307	100,00	

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

BUKU OUTLOOK KOMODITAS PERKEBUNAN TEMBAKAU



PUSAT DATA DAN SISTEM INFORMASI PERTANIAN SEKRETARIAT JENDERAL KEMENTERIAN PERTANIAN TAHUN 2024

Jalan Harsono RM. No. 3, Ragunan. Jakarta Selatan

Telepon: (021) 7806131

Website: www,pertanian.go.id