



**PERTANIAN
PRESS**



AGROSTANDAR

25

TEKNOLOGI UNGGULAN

AGROKLIMAT & HIDROLOGI PERTANIAN



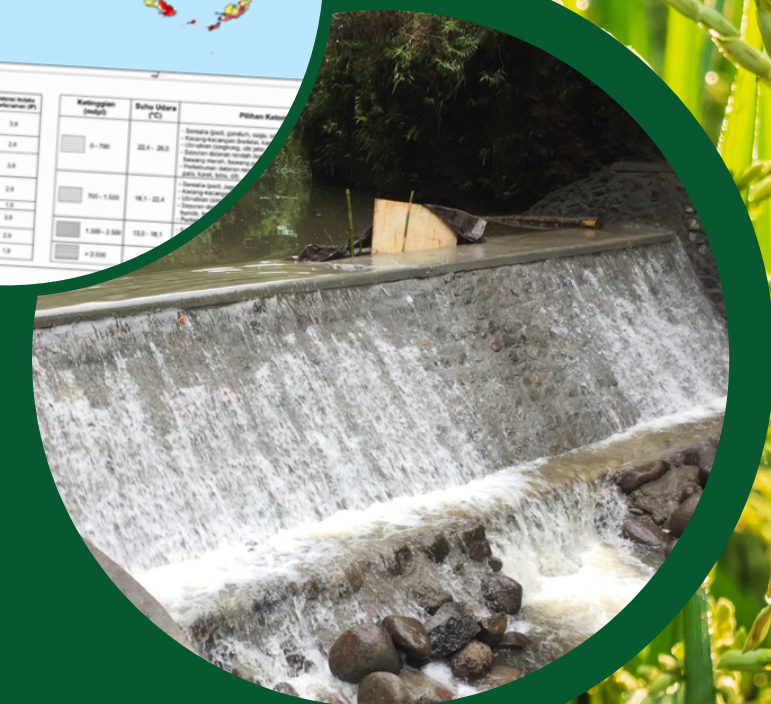
Kategori	Batas Atas (°C)	Pilihan Kriteria
0-100	20.4 - 20.5	Semua data, kondisi, nilai, dan informasi lainnya yang relevan dengan kategori ini.
100-1.000	18.1 - 22.4	Semua data, kondisi, nilai, dan informasi lainnya yang relevan dengan kategori ini.
1.000-2.000	12.0 - 16.1	Semua data, kondisi, nilai, dan informasi lainnya yang relevan dengan kategori ini.
> 2.000		Semua data, kondisi, nilai, dan informasi lainnya yang relevan dengan kategori ini.





TEKNOLOGI UNGGULAN

AGROKLIMAT & HIDROLOGI PERTANIAN

[illegible]



25 TEKNOLOGI UNGGULAN AGROKLIMAT DAN HIDROLOGI

© BPSI Agroklimat dan Hidrologi Pertanian, 2023

Penulis Buku : Tim BPSI Agroklimat dan Hidrologi Pertanian
Reviewer : Kharmila Sari Hariyanti, Asmarhansyah
Editor : Annisa Noyara Rahmasary, Nurwindah Pujilestari, Rima Purnamayani
Desainer kover : Eko Prasetyo
Tata letak : Eko Prasetyo

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

[Dua Puluh Lima] 25 teknologi unggulan agroklimat dan hidrologi pertanian / penyusun, Tim Balai Pengujian Standar Instrumen Agroklimat dan Hidrologi Pertanian – Bogor: Balai Pengujian Standar Instrumen Agroklimat dan Hidrologi Pertanian, 2023
iii, 25 hlm. : illus. ; 25 cm. ISBN 9789795822936

1. HYDROLOGY 2. AGROCLIMATE 3. TECHNOLOGY 4. AGRICULTURE

UDC 556+551

Penerbit :

Pertanian Press

Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian
Jalan Harsono RM no. 3, Ragunan, Jakarta Selatan 12550

Alamat redaksi:
Pusat Perpustakaan dan Literasi Pertanian
Jalan Ir. H. Juanda no. 20, Bogor 16122
Website : <https://epublikasi.pertanian.go.id/pertanianpress>

Dikeluarkan oleh : Balai Pengujian Standar Instrumen Agroklimat dan Hidrologi Pertanian



*25 Teknologi Unggulan
Agroklimat dan Hidrologi Pertanian*

Pertanian Press
2023



KATA PENGANTAR

KEPALA BALAI BESAR PENGUJIAN STANDAR INSTRUMEN SUMBER DAYA LAHAN PERTANIAN



Anomali iklim dan ketersediaan air yang terbatas, mengganggu kestabilan produksi pertanian. Kejadian ini berdampak pada penurunan produktivitas lahan, maupun kualitas produk pertanian yang dihasilkan. Penerapan teknologi pengelolaan iklim dan air pertanian diharapkan dapat menjadi solusi dalam pengembangankawasan pertanian terstandar dan meningkatkan mutu produk yang dihasilkan.

Buku 25 Teknologi Agroklimat dan Hidrologi Pertanian diharapkan dapat menjadi acuan untuk mendukung program pengembangan standardisasi produk pertanian. Selanjutnya teknologi terstandar yang dihasilkan nantinya dapat diterapkan oleh seluruh stake holder terutama di bidang pertanian.

Penghargaan dan ucapan terimakasih kepada seluruh tim dan semua pihak sehingga Buku 25 Teknologi Agroklimat dan Hidrologi Pertanian dapat diselesaikan.

Semoga Buku 25 Teknologi Agroklimat dan Hidrologi Pertanian ini bermanfaat bagi seluruh pengguna.

Bogor, Desember 2023
Kepala Balai Besar,

Dr. Ir. Rahmawati, M.M.

PRAKATA

KEPALA BALAI PENGUJIAN STANDAR INSTRUMEN AGROKLIMAT DAN HIDROLOGI PERTANIAN



Balai Pengujian Standar Instrumen (BPSI) Agroklimat dan Hidrologi Pertanian memiliki peran yang sangat strategis dalam konteks pembangunan pertanian Indonesia khususnya dalam pemantapan ketahanan pangan dan peningkatan produksi berbagai komoditas pertanian. Untuk mendukung peran tersebut, diperlukan instrumen pengelolaan iklim dan hidrologi pertanian terstandar yang dapat diterapkan di seluruh wilayah Indonesia. Sebagai langkah awal, BPSI Agroklimat dan Hidrologi Pertanian melakukan kompilasi seluruh teknologi sejak terbentuknya Balai, secara bertahap. Pada tahap pertama telah terkumpul 25 teknologi Agroklimat dan Hidrologi Pertanian. Kegiatan ini akan dilanjutkan untuk tahap berikutnya. Selanjutnya teknologi yang telah dikompilasi akan dikembangkan menjadi teknologi terstandar sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan nilai produk yang dihasilkan dan juga kebermanfaatannya.

Semoga Buku 25 Teknologi Agroklimat dan Hidrologi Pertanian ini dapat menjadi acuan BPSI Agroklimat dan Hidrologi Pertanian dan stake holder untuk mengembangkan standarisasi instrumen Agroklimat dan Hidrologi Pertanian sehingga mendorong peningkatan implementasinya untuk masyarakat luas.

Bogor, Desember 2023
Kepala Balai,

Dr. Asmarhansyah, SP, M.Sc.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
PRAKATA	ii
DAFTAR ISI	iii
 Sistem Otomatisasi Pembuatan Peta Klasifikasi Fase Pertumbuhan Padi Menggunakan Citra Satelit dan Mesin Pembelajaran (Machine Learning)	 1
Sistem Informasi Prediksi Risiko Kekeringan Padi	2
Sistem Informasi Kalender Tanam Terpadu Versi 3.1	3
Sistem Kalender Tanam Lahan Kering	5
Sistem Irigasi Berbasis Android	8
Aplikasi Android Monitoring Standing Crop Berbasis Sentinel-2 (WebSC Sentinel-2) Versi 1.0	9

Aplikasi Web Standing Crop Berbasis Sentinel-2 (WebSC Sentinel-2) Versi 1.0	10
Aplikasi Peta Sumber Daya Agroklimat	11
Model Aliran Permukaan Daerah Aliran Sungai (MAPDAS) ____	13
Peta Kalender Tanam untuk Tanaman Pangan di Pulau Jawa	16
Atlas Zona Agroekologi Indonesia	19
Atlas Sumber Daya Iklim Pertanian Indonesia	21
Atlas Wilayah Kunci Indikator Pengaruh Iklim Ekstrem di Indonesia untuk Sektor Pertanian	23
Atlas Prediksi Risiko Kekeringan Tanaman Padi Versi 1.1b ____	25
Atlas Sumber Daya Agroklimat Skala 1:500.000	27
SID (Survey Investigasi Design) Pada Pengembangan Infrastruktur Pertanian	30

Pintu Tabat Pipa Otomatis Daerah Irigasi Rawa Pasang Surut	33
Infrastruktur Panen Air (Embung Geomembrane)	35
Infrastruktur Panen Air (Dam Parit)	37
Hidroponik Tenaga Surya	39
Hidroponik Nutrient Film Technique (NFT)	41
Hidroponik Dutch Bucket	43
Hidroponik Vertical Tower	45
Hidroponik Rakit Apung	47
Aquaponik	49
LAMPIRAN	
• UNIT PELAYANAN TEKNIS	51

A close-up, low-angle shot of rice plants in a field. The rice stalks are green and have small, developing panicles. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting a vast field under bright, natural light. The overall tone is fresh and agricultural.

25

TEKNOLOGI UNGGULAN

AGROKLIMAT & HIDROLOGI PERTANIAN