

FOODREVIEW

I N D O N E S I A

KEBERLANJUTAN

KEAMANAN

**INTEGRASI TEKNOLOGI
UNTUK BISNIS
INDUSTRI PANGAN**

**TREN MUTAKHIR
PANGAN FUNGSIONAL**

**AI & IOT
UNTUK INDUSTRI
PANGAN FUNGSIONAL**

FUNGSIONAL

AI & IOT

HALAL

**TANTANGAN PANGAN 2024
DAN MASA DEPAN:**

Menuju Sistem Pangan Fungsional Berkelanjutan

TANTANGAN PANGAN 2024 DAN MASA DEPAN: Menuju Sistem Pangan Fungsional Berkelanjutan



Penyelenggaraan Pangan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia yang memberikan manfaat secara adil, merata, dan berkelanjutan berdasarkan Kedaulatan Pangan, Kemandirian Pangan, dan Ketahanan Pangan.
UU No 18, 2012, BAB II, Pasal 3

Pangan aman dan bergizi bukan hanya kebutuhan dasar manusia yang memberikan energi dan vitalitas, tetapi juga hak asasi manusia untuk hidup sehat, aktif, dan produktif. Pangan juga memainkan peran penting dalam berbagai aspek kehidupan sosial masyarakat, menjadi identitas dan bagian dari budaya. Oleh karena itu, urusan pangan melibatkan aspek-aspek seperti gizi, cita rasa, kenikmatan, ekonomi, sosial, budaya, lingkungan, gaya hidup, keyakinan (agama), dan keberlanjutan. Semua ini tercermin dalam kondisi sistem pangan yang diamanatkan oleh UU No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan, pada pasal 3; yang kemudian tujuan rinciannya diuraikan pada pasal 4.

Hal ini harus menjadi pedoman bagi setiap pelaku pangan, menjadikan pemenuhan hak asasi manusia untuk hidup sehat, aktif, dan produktif sebagai tujuan akhir dari sistem pangan. Namun, kenyataannya, sistem pangan kita masih belum mampu mencapai tujuan tersebut. Masih terdapat kesenjangan akses terhadap pangan aman dan bergizi di masyarakat, yang menyebabkan Indonesia menghadapi tiga masalah gizi (*triple burden malnutrition*). Tiga masalah tersebut mencakup kekurangan gizi (ditunjukkan oleh tingginya angka *stunting*), kelebihan berat badan (ditunjukkan oleh tingginya angka obesitas), dan kekurangan gizi mikro (ditunjukkan oleh tingginya angka Anemia). Ketiga masalah gizi ini memiliki dampak kesehatan yang signifikan, termasuk gangguan pertumbuhan dan perkembangan, peningkatan risiko penyakit jantung dan diabetes, serta penurunan imunitas dan, tentunya, produktivitas.

Inilah tantangannya. Untuk pangan pada tahun 2024 dan masa depan yang lebih baik, diperlukan penguatan dan peningkatan menuju sistem pangan yang lebih berkelanjutan. Penguatan dan peningkatan ini melibatkan integrasi kearifan pangan lokal, teknologi tepat guna, dan kekayaan serta tradisi pangan fungsional sebagai bagian integral dari sistem pangan yang lebih andal dan berkelanjutan. Keandalan dan keberlanjutan berarti sistem tersebut mampu menyediakan pangan bagi populasi yang terus bertambah, melindungi planet ini, dan memberikan jaminan kepada generasi mendatang untuk memiliki sumber daya sistem pangan yang juga berkelanjutan.

Inilah tuntutan bagi sistem pangan di masa depan. Masa depan sistem pangan bukan hanya tentang memenuhi kebutuhan dasar, tetapi juga tentang merawat kesehatan dan kesejahteraan manusia, sosial, ekonomi, dan lingkungan. Perlu juga memperhatikan berbagai tantangan terkait lainnya, terutama perubahan iklim, penipisan sumber daya lahan dan air, serta kerusakan lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan holistik yang mengakar dalam budaya pangan lokal.

Bahkan, di tengah tantangan-tantangan ini, terdapat peluang besar untuk berinovasi, khususnya dalam bidang [pangan fungsional](#) yang merupakan kekayaan dan keunikan Indonesia, menuju **sistem pangan fungsional berkelanjutan**. Indonesia mempunyai kekayaan aneka bahan pangan lokal, seperti [bekatul](#), buah-buahan, sayuran, kacang-kacangan, dan biji-bijian lokal, yang umumnya kaya akan zat-zat aktif yang memberikan manfaat kesehatan. Itulah bahan pangan fungsional yang dapat menjadi kontributor untuk meningkatkan kesehatan populasi. Inovasi demikian, menguatkan sistem pangan fungsional berkelanjutan, sekaligus juga diharapkan dapat mengoptimalkan produksi untuk kebutuhan yang semakin meningkat.

Selain itu, dalam era kemajuan teknologi informasi yang sedemikian cepat, sistem pangan juga perlu mengambil manfaat maksimal dengan [kecerdasan buatan \(AI\) dan Internet of Things \(IoT\)](#), yang muncul sebagai "enabler" bagi sistem pangan. Akses terhadap kemajuan teknologi AI dan IoT adalah bagian integral dari [transformasi digital](#) dalam industri pangan, membantu industri ini menjadi lebih efisien, berkelanjutan, dan responsif terhadap perubahan dan kebutuhan.

Untuk mengambil manfaat dari semua itu, maka diperlukan investasi dalam penelitian, pengembangan, dan infrastruktur. Khususnya dalam aspek pemanfaatan teknologi, maka diperlukan inklusivitas dan akses yang adil, sehingga siapa pun, di mana pun dapat memanfaatkannya untuk mengolah potensi lokalnya.

Harapannya, komitmen ini akan membuka jalan menuju masa depan sistem pangan yang lebih baik dan berkelanjutan, *from farm to table*, di mana di setiap meja makan rumah tangga, setiap anggota rumah tangga cukup mendapatkan asupan pangan yang aman, bergizi, berasal dari kekayaan lokal yang beragam, sehingga mampu hidup sehat, aktif dan produktif, secara berkelanjutan.

Mudah-mudahan sajian FoodReview Indonesia pada awal tahun 2024 ini dapat memicu dan memacu kesiapan dan kiprah industri pangan, sebagai elemen esensial sistem pangan di Indonesia, menjawab [tantangan 2024](#), khususnya berkontribusi untuk penguatan dan peningkatan sistem pangan yang lebih berkelanjutan dan berdaya saing.

Selamat Tahun Baru 2024.

Purwiyatno Hariyadi

<https://phariyadi.foodreview.co.id/>

daftar isi

VOL. XIX • No. 1 • Januari 2024



6 FORUM

8 FOOD INFO

PERSPEKTIF

22 Tantangan 2024: Urgensi Transformasi Sistem Pangan

Sektor pangan adalah pilar penting dalam ekonomi Indonesia, memberikan kontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi, penyerapan tenaga kerja, dan ketahanan pangan.

OVERVIEW

34 Integrasi Teknologi untuk Bisnis Industri Pangan

Kebutuhan zat gizi dan energi terukur secara personal adalah salah satu peluang yang dapat dikembangkan dengan semakin canggihnya teknologi. Bahkan, potensinya dapat diaplikasikan dalam kondisi tubuh yang sehat dan sakit sehingga dapat memberikan rekomendasi spesifik yang dibutuhkan.

42 Tren Mutakhir Pangan Fungsional



Pemimpin Umum: **Suseno Hadi Purnomo** | Pemimpin Redaksi: **Purwiyatno Hariyadi** | Wakil Pemimpin Redaksi: **Nuri Andarwulan**
Redaktur Pelaksana: **Himma Ellisa** | Pemimpin Perusahaan: **Pratomodjati** | Wakil Pemimpin Perusahaan: **Hindah Muaris**
Pembaca Ahli: **Desty Gitapradi** | Staf Redaksi: **Fitria Bunga Yunita** | Sales, Advertising & Activities: **Tissa Eritha**
Digital Marketing: **Fetty Fatimah** | Business Development: **Andang Setiadi** | Desain & layout: **Yanu Indaryanto**
IT dan Website: **Gugun Hendi Gunawan** | Keuangan: **Kartini, Padmawati Zainab**

FOODREVIEW
I N D O N E S I A

Penerbit: PT Media Pangan Indonesia

Alamat PT Media Pangan Indonesia: Jl Binamarga II No. 23, Baranangsiang, Bogor Timur 16143

Telepon: (0251) 8372333, (0251) 8322732 | +62 811 1190 039 | Fax: (0251) 8375754

Website: www.foodreview.co.id | E-mail: redaksi@foodreview.co.id, marketing@foodreview.co.id

ISSN: 1907-1280

INDUSTRI 4.0

50 **AI & IOT untuk Industri Pangan Fungsional**
Perpaduan dua teknologi digital maju, *Artificial Intelligence* (AI) dan *Internet of Things* (IoT) telah secara revolusioner mengubah cara kerja dunia industri, termasuk industri pangan.

ASOSIASI

58 **Fasilitas Untuk Importir-Produsen AEO & MITA Kepabeanan**



INGRIDIEN

60 **Bekatul sebagai Bahan Pangan Fungsional**
Semakin meningkatnya kesadaran manusia untuk mengonsumsi pangan fungsional meningkatkan kebutuhan akan sumber-sumber pangan fungsional.

SUPPLY CHAIN

70 **Pentingnya Sales and Operation Planning (S&OP) dalam Bisnis Pangan**
Pada lanskap manajemen rantai pasokan yang dinamis, organisasi terus mencari cara untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, dan meningkatkan kinerja secara keseluruhan.



APA & SIAPA

5G.....	10
AEO.....	58
AI.....	50
AKG.....	36
API-P.....	59
APJP.....	59
Brown rice.....	65
By product.....	61
CIP.....	17
COVID-19.....	23
Food solution.....	40
Forecast.....	73
GABA.....	63
IFIC.....	9
ILSI.....	13
IMT.....	36
Industri 4.0.....	37
IoT.....	51
ISNFF.....	43
LDL.....	63
LS.....	58
Bekatul.....	61
MITA.....	58
Otonomi industri.....	19
P3KE.....	8
Pangan fungsional.....	43
Pangan hilang.....	26
PIDI 4.0.....	10
Real-time.....	18
Robotics.....	16
S&OP.....	71
SPHP.....	8
Supply chain.....	59
Sushi sensor.....	20
UMK.....	27
UMKM.....	58
Vibration sensing.....	20

Redaksi menerima tulisan atau berita seputar teknologi dan industri pangan. Artikel sebaiknya disertai dengan foto pendukungnya dikirim via email redaksi atau pos. Redaksi berhak menyunting naskah sejauh tidak mengubah isinya. Tulisan yang dimuat akan mendapat imbalan menarik.