



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
REPUBLIK INDONESIA  
2023

# INFORMATIKA

**Edisi Revisi**

**Maresha Caroline Wijanto, dkk.**

**Hak Cipta pada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia**  
Dilindungi Undang-Undang

Penafian: Buku ini disiapkan oleh Pemerintah dalam rangka pemenuhan kebutuhan buku pendidikan yang bermutu, murah, dan merata sesuai dengan amanat dalam UU No. 3 Tahun 2017. Buku ini disusun dan ditelaah oleh berbagai pihak di bawah koordinasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Buku ini merupakan dokumen hidup yang senantiasa diperbaiki, diperbarui, dan dimutakhirkan sesuai dengan dinamika kebutuhan dan perubahan zaman. Masukan dari berbagai kalangan yang dialamatkan kepada penulis atau melalui alamat surel [buku@kemdikbud.go.id](mailto:buku@kemdikbud.go.id) diharapkan dapat meningkatkan kualitas buku ini.

**Informatika untuk SMP/MTs Kelas VII (Edisi Revisi)**

**Penulis**

Maresha Caroline Wijanto  
Irya Wisnubhadra  
Vania Natali  
Wahyono  
Sri Mulyati  
Ari Wardhani  
Heni Pratiwi  
Budiman Saputra  
Kurnia Astiani  
Sumiati

**Penelaah**

Aris Sunawar  
Septiaji Eko Nugroho

**Penyelia/Penyelaras**

Supriyatno  
Lenny Puspita Ekawaty  
Maharani Prananingrum  
Eko Budiono

**Kontributor**

Misianita Hapsari  
Maryanti

**Ilustrator**

Nana Maulana

**Editor**

Christina Tulalessy

**Editor Visual**

Randi Ramliyana

**Desainer**

Ines Mentari

**Penerbit**

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

**Dikeluarkan oleh**

Pusat Perbukuan Kompleks Kemdikbudristek  
Jalan RS. Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan  
<https://buku.kemdikbud.go.id>

**Edisi Revisi, 2023**

ISBN 978-623-118-482-5 (no.jil.lengkap PDF)  
ISBN 978-623-118-483-2 (jil.1 PDF)  
Isi buku ini menggunakan huruf Noto Serif 10/15 pt., Steve Matteson  
xvi, 264 hlm.: 17,6 x 25 cm.

## Kata Pengantar

Pusat Perbukuan; Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan; Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi memiliki tugas dan fungsi mengembangkan buku pendidikan pada satuan Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah, termasuk Pendidikan Khusus. Buku berkaitan erat dengan kurikulum. Buku yang dikembangkan saat ini mengacu pada kurikulum yang berlaku, yaitu Kurikulum Merdeka.

Salah satu bentuk dukungan terhadap implementasi Kurikulum Merdeka di satuan pendidikan ialah mengembangkan buku teks utama yang terdiri atas buku siswa dan panduan guru. Buku ini merupakan sumber belajar utama dalam pembelajaran bagi peserta didik dan menjadi salah satu referensi atau inspirasi bagi guru dalam merancang dan mengembangkan pembelajaran sesuai karakteristik, potensi, dan kebutuhan peserta didik. Keberadaan buku teks utama ini diharapkan menjadi fondasi dalam membentuk Profil Pelajar Pancasila yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlaq mulia; berkebhinekaan global, berjiwa gotong royong, mandiri, kritis, dan kreatif.

Buku teks utama, sebagai salah satu sarana membangun dan meningkatkan budaya literasi masyarakat Indonesia, perlu mendapatkan perhatian khusus. Pemerintah perlu menyiapkan buku teks utama yang mengikuti perkembangan zaman untuk semua mata pelajaran wajib dan mata pelajaran peminatan, termasuk mata pelajaran untuk Pendidikan Khusus. Sehubungan dengan hal itu, Pusat Perbukuan merevisi dan menerbitkan buku-buku teks utama berdasarkan Capaian Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkolaborasi dalam upaya menghadirkan buku teks utama ini. Kami berharap buku ini dapat menjadi landasan dalam memperkuat ketahanan budaya bangsa, membentuk mentalitas maju, modern, dan berkarakter bagi seluruh generasi penerus. Semoga buku teks utama ini dapat menjadi tonggak perubahan yang menginspirasi, membimbing, dan mengangkat kualitas pendidikan kita ke puncak keunggulan.

Jakarta, Desember 2023

Kepala Pusat Perbukuan,

**Supriyatno, S.Pd., M.A.**



Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nya, penulisan buku siswa mata pelajaran Informatika ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku siswa ini merupakan bahan ajar mata pelajaran Informatika untuk pegangan siswa di jenjang Sekolah Menengah Pertama dengan tujuan untuk menjadi sumber belajar siswa dalam mempelajari informatika.

Informatika adalah bidang ilmu mengenai studi, perancangan, dan pembuatan sistem komputasi, serta prinsip-prinsip yang menjadi dasar perancangan tersebut. Landasan berpikir untuk belajar informatika dinamakan berpikir komputasional (*computational thinking*). Berpikir komputasional ini merupakan suatu kerangka dan proses berpikir yang mencakup perangkat keras, perangkat lunak, dan menalar (*reasoning*) mengenai sistem dan persoalan. Moda berpikir (*thinking mode*) ini didukung dan dilengkapi dengan pengetahuan teoretis dan praktis, serta teknik untuk menganalisis, memodelkan, dan menyelesaikan persoalan.

Mata pelajaran Informatika terdiri atas empat elemen, yaitu Berpikir Komputasional (BK), Literasi Digital (LD), Analisis Data, serta Algoritma dan Pemrograman. Dua elemen pertama inilah yang akan dipelajari bersama di buku siswa ini. Isi materi setiap bab terdiri atas konsep/materi-teori terkait elemen yang disajikan secara tematik beserta aktivitas-aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa. Aktivitas berupa aktivitas individu dan berkelompok untuk menuju profil bernalar kritis, kreatif, dan bergotong royong. Aktivitas juga menggunakan moda *plugged* (membutuhkan komputer) dan *unplugged* (tidak membutuhkan komputer). Harapannya siswa dapat memahami konsep dan implementasi informatika dengan lebih baik dan bermakna.

Materi dan aktivitas yang disampaikan sudah disesuaikan dengan kebutuhan siswa kelas VII dan dikemas dalam bentuk yang menarik. Akhir kata, penulis berharap semoga buku siswa ini dapat bermanfaat dan digunakan untuk pendamping belajar Informatika sebaik-baiknya. Saran dan kritik membangun sangat penulis harapkan untuk meningkatkan kualitas buku ini.

Jakarta, Desember 2023

Penulis



# Daftar Isi



<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>iii</b>
<b>Prakata .....</b>	<b>iv</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>v</b>
<b>Daftar Gambar.....</b>	<b>viii</b>
<b>Daftar Tabel .....</b>	<b>xii</b>
<b>Petunjuk Penggunaan Buku.....</b>	<b>xii</b>

## Bab 1

<b>Berpikir Komputasi untuk Penyelesaian Masalah.....</b>	<b>1</b>
A. Berpikir Komputasional .....	4
B. Algoritma dan Dasar Pemrograman .....	13
C. Uji Kompetensi .....	32

## Bab 2

<b>Pengolahan Data.....</b>	<b>37</b>
A. Mengenal Data .....	39
B. Perkakas Pengolah Lembar Kerja .....	48
C. Pengolahan Data Dasar .....	65
D. Pengolahan Data Lanjutan .....	76
E. Uji Kompetensi .....	90

## Bab 3

<b>Literasi Informasi.....</b>	<b>93</b>
A. Data, Informasi, dan Konten .....	96
B. Pengolahan Data, Informasi, dan Konten .....	105



## Daftar Isi



C. Cara Menyimpan Konten .....	106
D. Relevansi Hasil Pencarian .....	111
E. Mesin Pencari di Internet.....	111
F. Kredibilitas Sumber Informasi.....	120
G. Ekosistem Media Pers Digital .....	121
H. Fakta, Opini, dan Hoaks .....	126
I. Uji Kompetensi .....	131

### Bab 4

<b>Keseimbangan Hidup di Dunia Digital .....</b>	<b>137</b>
A. Ruang Publik Virtual .....	139
B. Keseimbangan Dunia Virtual dan Nyata .....	147
C. Memilah Informasi yang Bersifat Privat dan Publik .....	151
D. Membuat Kata Sandi yang Aman .....	156
E. Uji Kompetensi .....	164

### Bab 5

<b>Perkakas Teknologi Informasi dan Komunikasi .....</b>	<b>167</b>
A. Sistem Komputer .....	169
B. Perangkat Lunak untuk Produktivitas .....	193
C. Pengantar Jaringan Komputer dan Internet .....	223
D. Uji Kompetensi .....	230



## Daftar Isi



Glosarium .....	235
Daftar Pustaka .....	240
Daftar Sumber Gambar .....	246
Indeks.....	248
Profil Pelaku Perbukuan .....	251