



1

Fauziah dkk.

Informatika

 **yudhistira**
Anggota Ikapi

SMP/MTs Kelas VII

Informatika 1

SMP/MTs Kelas VII

Penyusun

Dr. Fauziah, S.Kom, M.MSi
Dr. A. Ramadona Nilawati, S.Kom, M.MSi
M.S. Harlina, S.Kom, M.M.
Taufik Hidayat, S.Kom, M.MSi

Editor

Aden Rahmatul Kamal

Desain Isi

Riyono

Ilustrator

Tim Yudhistira

Desain Sampul

Muhamad Abdurrahman

Edisi Pertama

Cetakan Pertama: Juni 2022

ISBN : 978-623-257-325-3

Perpustakaan Nasional

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Tata letak buku ini menggunakan
Adobe InDesign CS, Adobe Photoshop CS, dan Adobe Illustrator CS.

Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014.
Dilarang memperbanyak/menyebarkan dalam bentuk apa pun tanpa izin
tertulis dari Penerbit.

Kata Pengantar

Memasuki abad informasi, bidang informasi dan komunikasi berkembang dengan pesat. Perkembangan ini berpengaruh besar terhadap berbagai aspek kehidupan, bahkan perilaku dan aktivitas manusia kini banyak bergantung pada teknologi informasi dan komunikasi. Mata pelajaran Informatika SMP/MTs Kelas VII dimaksudkan untuk mempersiapkan siswa agar mampu mengantisipasi pesatnya perkembangan tersebut. Oleh karena itu, melalui buku pelajaran ini siswa dapat diperkenalkan dengan dunia informatika sedini mungkin agar mereka memiliki bekal dalam menyesuaikan diri dengan pergaulan kehidupan yang semakin global.

Buku ini disusun berdasarkan Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini memberikan keleluasan bagi satuan pendidikan, guru, dan peserta didik untuk belajar sesuai dengan kemampuan dan perkembangannya. Buku ini memiliki kelebihan sebagai berikut.

- Materi ditulis dalam kalimat sederhana dan bahasa yang mudah dimengerti.
- Semua topik bahasan dalam buku ini disusun secara sistematis dan bertingkat. Penyajian diawali dengan konsep dasar kemudian konsep materi yang lebih dalam.
- Penyajian materi ditunjang dengan berbagai gambar, tabel, dan bagan sehingga dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dibahas.
- Gambar dan tata letak di dalam buku dibuat sedemikian rupa agar siswa belajar dengan senang.
- Untuk menguji pemahaman siswa, di setiap bab disajikan Tugas, Latihan, dan Evaluasi baik berupa soal tertulis maupun kegiatan untuk dipraktikkan.

Kami mengucapkan terima kasih atas segala saran dan usulan yang membangun bagi perbaikan buku ini selanjutnya.

Penerbit

Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Informatika Fase D (SMP/MTs Kelas VII, VIII, dan IX)

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional (BK)	Pada akhir fase D, peserta didik mampu menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan beberapa solusi dalam menyelesaikan persoalan dengan data diskrit bervolume kecil dan mendisposisikan berpikir komputasional dalam bidang lain terutama dalam literasi, numerasi, dan literasi sains (<i>computationally literate</i>).
Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	Pada akhir fase D, peserta didik mampu menerapkan praktik, baik dalam memanfaatkan aplikasi surel untuk berkomunikasi, aplikasi peramban untuk pencarian informasi di internet, <i>content management system</i> (CMS) untuk pengelolaan konten digital, dan memanfaatkan perkakas TIK untuk mendukung pembuatan laporan, presentasi serta analisis dan interpretasi data.
Sistem Komputer (SK)	Pada akhir fase D, peserta didik mampu mendeskripsikan komponen, fungsi, dan cara kerja komputer yang membentuk sebuah sistem komputasi, serta menjelaskan proses dan penggunaan kodifikasi untuk penyimpanan data dalam memori komputer.
Jaringan Komputer dan Internet (JKI)	Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami konektivitas jaringan lokal, komunikasi data via ponsel, konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel (<i>bluetooth</i> , Wi-Fi, internet).
Analisis Data (AD)	Pada akhir fase D, peserta didik mampu mengakses, mengolah, mengelola, dan menganalisis data secara efisien, terstruktur, dan sistematis untuk menginterpretasi dan memprediksi sekumpulan data dari situasi konkret sehari-hari yang berasal dari suatu sumber data dengan menggunakan perkakas TIK atau manual.
Algoritma dan Pemrograman (AP)	Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami objek-objek dan instruksi dalam sebuah lingkungan pemrograman blok (<i>visual</i>) untuk mengembangkan program visual sederhana berdasarkan contoh-contoh yang diberikan, mengembangkan karya digital kreatif (<i>gim</i> , animasi, atau presentasi), menerapkan aturan translasi konsep dari satu bahasa visual ke bahasa visual lainnya, dan mengenal pemrograman tekstual sederhana.
Dampak Sosial Informatika (DSI)	Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami ketersediaan data dan informasi lewat aplikasi media sosial, memahami keterbukaan informasi, memilih informasi yang bersifat publik atau privat, menerapkan etika dan menjaga keamanan dirinya dalam masyarakat digital.
Praktik Lintas Bidang (PLB)	Pada akhir fase D, peserta didik mampu bergotong-royong untuk mengidentifikasi persoalan, merancang, mengimplementasi, menguji, dan menyempurnakan artefak komputasional sebagai solusi persoalan masyarakat serta mengomunikasikan produk dan proses pengembangannya dalam bentuk karya kreatif yang menyenangkan secara lisan maupun tertulis.

Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Informatika Fase D (SMP/MTs Kelas VII, VIII, dan IX)	iv
Sajian Isi Buku	v
Daftar Isi	vi
Bab 1 Informatika dan Keterampilan Generik	1
A. Pengertian Informatika	3
B. Keterampilan Generik	8
Bab 2 Berpikir Komputasional	11
A. Pengertian Berpikir Komputasional	13
B. Teknik Dasar Berpikir Komputasional	16
C. Penggunaan Teknik Dasar Berpikir Komputasional untuk Menyelesaikan Persoalan Komputasi	21
Asesmen Bab 2	28
Bab 3 Teknologi Informasi dan Komunikasi	33
A. Perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi	36
B. Cara Mengoperasikan Perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi	39
C. Penggunaan Perangkat Lunak TIK	46
Asesmen Bab 3	59
Bab 4 Sistem Komputer	63
A. Perangkat Keras	65
B. Perangkat Lunak	75
C. Interaksi Antarperangkat Komputer	79
D. Kodifikasi Data pada Komputer	82
E. Permasalahan pada Perangkat Komputer	85
Asesmen Bab 4	89

Bab 5 Jaringan Komputer dan Internet	93
A. Internet	95
B. Jaringan Lokal	99
C. Koneksi Internet	101
D. Praktik Koneksi ke Internet Secara Nirkabel	106
E. Proteksi Data	110
Asesmen Bab 5	113
Bab 6 Analisis Data	117
A. Data	119
B. Pengolahan Data Menggunakan Microsoft Excel	123
Asesmen Bab 6	139
Bab 7 Algoritma dan Pemrograman	143
A. Bahasa Pemrograman Visual	145
B. Pemrograman Visual dengan Scratch	148
Asesmen Bab 7	159
Bab 8 Dampak Sosial Informatika	163
A. Dampak Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Kehidupan	165
B. Kolaborasi di Dunia Maya	173
C. Keterbukaan Informasi	176
Asesmen Bab 8	179
Bab 9 Praktik Lintas Bidang	183
A. Praktikum Pengembangan Artefak Komputasional	185
B. Pengujian dan Dokumentasi Hasil Pengembangan Artefak Komputasional	189
Daftar Pustaka	190

