

TEORI DAN PRAKTIK PEMROGRAMAN MOBILE ANDROID



Dian Pratiwi, S.T., M.T.I.
Drs. Syaifudin, M.S., Ph.D.
Muhammad Tegar Hidayatullah

TEORI DAN PRAKTIK

PEMROGRAMAN MOBILE

ANDROID

-- Disusun Oleh --
Dian Pratiwi, S.T., M.T.I
Drs. Syaifudin, M.S., Ph.D
Muhammad Tegar Hidayatullah



PENERBIT KBM INDONESIA

adalah penerbit dengan misi memudahkan proses penerbitan buku-buku penulis di tanah air Indonesia, serta menjadi media *sharing* proses penerbitan buku.

TEORI DAN PRAKTIK PEMROGRAMAN MOBILE ANDROID

Copyright @ 2025 By Dian Pratiwi, S.T., M.T.I dkk

All right reserved

Penulis

Dian Pratiwi, S.T., M.T.I
Drs. Syaifudin, M.S., Ph.D
Muhammad Tegar Hidayatullah

Desain Sampul

Aswan Kreatif

Tata Letak

Husnud Diniyah

Editor

Dr. Muhamad Husein Maruapey, Drs., M.Sc.

Background isi buku di ambil dari <https://www.freepik.com/>

Official

Depok, Sleman-Jogjakarta (Kantor)

Penerbit KBM Indonesia

Anggota IKAPI/No. IKAPI 279/JTI/2021

081357517526 (Tlpn/WA)

Website

<https://penerbitkbm.com>

www.penerbitbukumurah.com

Email

naskah@penerbitkbm.com

Distributor

<https://penerbitkbm.com/toko-buku/>

Youtube

Penerbit KBM Sastrabook

Instagram

@penerbit.kbmindonesia

@penerbitbukujogja

ISBN: 978-634-202-737-0

Cetakan ke-1, September 2025

14,8 x 21 cm, vi + 160 halaman

Isi buku diluar tanggungjawab penerbit
Hak cipta merek KBM Indonesia sudah terdaftar di DJKI-Kemenkumham dan
isi buku dilindungi undang-undang.

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa seizin penerbit karena beresiko sengketa hukum

Sanksi Pelanggaran Pasal 113
Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

- i. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100. 000. 000 (seratus juta rupiah).
- ii. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500. 000. 000,00 (lima ratus juta rupiah).
- iii. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1. 000. 000. 000,00 (satu miliar rupiah).
- iv. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4. 000. 000. 000,00 (empat miliar rupiah).

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat kepada tim penulis sehingga dapat menyelesaikan buku “Teori dan Praktik Pemrograman Mobile Android” ini sebagai buku referensi kepada para pembaca, khususnya untuk mahasiswa yang sedang mempelajari pengkodean Java di media mobile

Dalam proses penulisan buku ini, tim penulis juga mendapat banyak bantuan dan semangat dari berbagai pihak, diantaranya:

- Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa dan dukungannya.
- Putra tercinta, yang selalu menjadi semangat penulis untuk terus meneliti dan berkarya.
- Seluruh rekan kerja dan mahasiswa yang turut membantu secara tidak langsung dalam penyelesaian buku ini

Demikian ucapan yang bisa kami sampaikan. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Salam

(Tim Penulis)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
BAB 1 MOBILE PROGRAMMING: KONSEP, BAHASA, DAN TEKNOLOGI.....	1
1.1 Definisi Mobile Programming	1
1.2 Sejarah Mobile Phone	2
1.3 Sejarah Generasi Telepon Seluler	3
1.4 Arsitektur Komunikasi Mobile Phone	4
1.5 Klasifikasi Layanan pada Mobile Phone	6
1.6 Arsitektur Umum Mobile Phone	8
1.7 Bahasa Pemrograman Mobile Phone	9
BAB 2 PEMROGRAMAN ANDROID	13
2.1 Pengenalan Android.....	13
2.2 Versi Android.....	14
2.3 Fitur-Fitur Android	16
2.4 Arsitektur Android.....	17
2.5 Tools Android	18
2.6 Android Studio	18

BAB 3 ACTIVITY	29
3.1 Activity Life Cycle.....	31
3.2 Default Activity.....	32
3.3 Default Layout	33
3.4 Units of Measure	34
3.5 Android Manifest.....	35
3.6 Fragment.....	36
3.7 Intents	37
3.8 Menampilkan Hello World dan Gambar	40
3.9 Menampilkan Gambar.....	46
3.10 Fragment dan Event Button.....	48
3.11 Membuat Intent untuk menampilkan Activity	71
BAB 4 USER INTERFACE	83
4.1 Linier Layout.....	84
4.2 Relative Layout	87
4.3 Table Layout	89
4.4 Warna UI.....	92
4.5 ViewGroups	94
4.6 Basic View	98
4.7 Picker Views.....	101
4.8 DatePicker.....	103
4.9 List Views.....	104
BAB 5 STORAGE.....	107
5.1 Shared Preference.....	108
5.2 Internal Storage	109
5.3 Internal Storage	111
BAB 6 DATABASE.....	123
6.1 SQLite Database	124

6.2	SQLite Access	125
6.3	DB Browser for SQLite	127
6.4	SQLiteOpenHelper	130
6.5	CRUD.....	132
6.6	SQL Lite	136
BAB 7 HTML PADA ANDROID.....		151
7.1	Menampilkan HTML dengan TextView dan Html.fromHtml()	152
7.2	Menampilkan HTML dengan WebView	153
7.3	Menampilkan File HTML dari Folder Assets.....	154
DAFTAR PUSTAKA.....		157
PROFIL PENULIS.....		159

DAFTAR PUSTAKA

- Fitzek, F. . Mobile Phone Programming and it's Application to Wireless Networking. Springer.. 2007
- White, J. Hemphill. Java 2 Micro Edition: Java in Small Things. Manning Publication Co.. 2002
- Kwok, R & Vincent . Wireless Internet and Mobile Computing: Interoperability and Performance. John Wiley & Sons Inc.. 2007
- B'Far, R.. "Mobile Computing Principles: Designing and Developing Mobile Applications with UML and XML. Cambridge University Press. 2005
- J.F. DiMarzio.. Beginning Android Programming with Android Studio. John Wiley & Sons Inc.. 2017
- Gavin Williams. . Learn HTML5 and JavaScript for Android. APRESS. 2013
- Jakob Iversen & Michael Eierman. Learning Mobile App Development. Addison-Wesley.. 2014

Jonathan Stark. Building Android Apps with HTML, CSS and JavaScript. O'Really Media, Inc.. 2010

Jeff Friesen.. Learn Java for Android Development. APRESS. 2010

Rick R., John L, Zigurd M, & Blake M.. Android Application Development: Programming with The Google SDK. O'Really Media, Inc.. 2009

PROFIL PENULIS

Dian Pratiwi, S.T., M.T.I., Penulis kelahiran Jakarta, 25 Februari ini berprofesi sebagai Dosen Tetap di Universitas Trisakti sejak tahun 2008 hingga saat ini. Selain aktif mengajar, penulis juga aktif dalam kegiatan penelitian dalam bidang ilmu Visualisasi Data, Pengolahan Citra, Cellular Automata, dan Machine Learning. Beberapa karya penulis juga sudah banyak diterbitkan baik di Jurnal Nasional maupun Jurnal International Bereputasi, Hak Cipta, Buku dan Paten. Rekam jejak penelitian dan karya-karya ilmiah penulis juga dapat dilihat pada SINTA (ID: 5974359), Google Scholar (Dian Pratiwi - Universitas Trisakti), dan Scopus (ID: 56703180200).

Drs. Syaifudin, M.Si., Ph.D., Pendidikan Sarjana Matematika Universitas Gadjah Mada lulus tahun 1998, Magister Manajemen Industri Universitas Indonesia lulus tahun 1996, Doktor Teknologi Informasi Universitas Utara Malaysia lulus tahun 2011. Sebagai dosen dari tahun 1990-sekarang. Matakuliah yang diampu adalah Kalkulus dan Aljabar Linier,

Struktur Diskrit, Probabilitas dan Statistika, Pengeloaan Sistem Informasi, Manajemen Proyek Teknologi Informasi dan Proyek Rekayasa Sistem Informasi. Sebagai peneliti tentang keamanan tulisan tangan dari tahun 2015-2023, hasil diperoleh: beberapa paper yang dipublikasikan di proceeding dan jurnal Internasional bereputasi, bebarapa Hak Cipta dan Paten.

Muhammad Tegar Hidayatullah, seorang mahasiswa aktif sekaligus asisten dosen Program Studi Sistem Informasi di Universitas Trisakti yang memiliki pengalaman dalam membuat website dan desain UI/UX, serta menyukai hal-hal baru dalam bidang teknologi dan desain. Penulis juga memiliki keterampilan dalam mengembangkan UI/UX menggunakan Figma dan membangun website menggunakan beragam framework seperti Laravel, React, dan Django.