



Yulya Muharmi, S.Kom, M.Kom., Evi Lestari Pratiwi, M.Kom.,
Dr. Neny Sulistianingsih, M.Kom., Anton Prafanto, S.Kom, M.T. ,
Lidya Rizki Ananda, S.Kom., M.Kom., Fathur Rizal, M.Kom.,
Novi Yona Sidratul Munti, S.Kom., M.Kom., Nia Ekawati, S.Kom., M.SI,
Alim Hardiansyah, ST., M.Kom., Munandar, ST., MT.,
Fitri Wibowo, S.ST., M.T., M.Sc., Novi Hendri Adi, S.Pd., M.Pd. T.,
Ma'shum Abdul Jabbar, S.Kom., M.T.I.

PERANCANGAN APLIKASI ANDROID



PERANCANGAN APLIKASI ANDROID

Yulya Muharmi, S.Kom, M.Kom., Evi Lestari Pratiwi, M.Kom.,
Dr. Neny Sulistianingsih, M.Kom., Anton Prafanto, S.Kom., M.T. ,
Lidya Rizki Ananda, S.Kom., M.Kom., Fathur Rizal, M.Kom.,
Novi Yona Sidratul Munti, S.Kom., M.Kom., Nia Ekawati, S.Kom., M.SI.,
Alim Hardiansyah, ST., M.Kom., Munandar, ST., MT.,
Fitri Wibowo, S.ST., M.T., M.Sc., Novi Hendri Adi, S.Pd., M.Pd. T.,
Ma'shum Abdul Jabbar, S.Kom., M.T.I.



Perancangan Aplikasi Android

Copyright© PT Penamudamedia, 2024

Penulis:

Yulya Muharmi, S.Kom, M.Kom., Evi Lestari Pratiwi, M.Kom.,
Dr. Neny Sulistianingsih, M.Kom., Anton Prafanto, S.Kom., M.T.,
Lidya Rizki Ananda, S.Kom., M.Kom., Fathur Rizal, M.Kom.,
Novi Yona Sidratul Munti, S.Kom., M.Kom., Nia Ekawati, S.Kom., M.SI.,
Alim Hardiansyah, ST., M.Kom., Munandar, ST., MT., Fitri Wibowo, S.ST., M.T., M.Sc.,
Novi Hendri Adi, S.Pd., M.Pd. T., Ma'shum Abdul Jabbar, S.Kom., M.T.I.

ISBN:

978-623-8586-15-8

Desain Sampul:

Tim PT Penamuda Media

Tata Letak:

Enbookdesign

Diterbitkan Oleh

PT Penamuda Media

Casa Sidoarium RT 03 Ngentak, Sidoarium Dodeam Sleman Yogyakarta

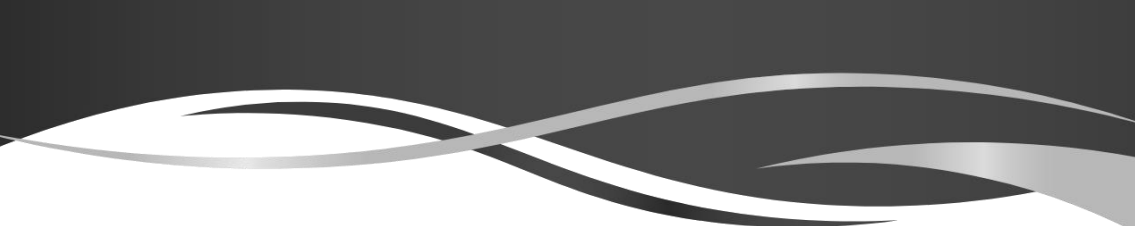
HP/Whatsapp : +6285700592256
Email : penamudamedia@gmail.com
Web : www.penamuda.com
Instagram : @penamudamedia

Cetakan Pertama, April 2024

x + 242, 15x23 cm

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang

*Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku
tanpa izin Penerbit*



Kata Pengantar

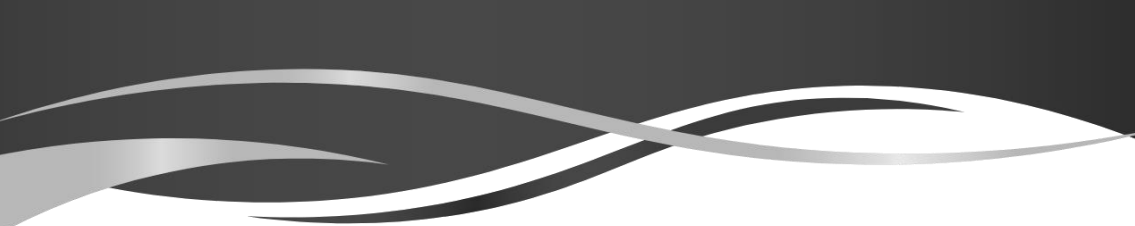
Perkembangan aplikasi mobile, khususnya di platform Android, telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari kita. Melalui buku ini, kami mengajak pembaca untuk menjelajahi konsep-konsep kunci dalam perancangan aplikasi Android, mulai dari desain antarmuka pengguna hingga implementasi fitur-fitur canggih yang memenuhi kebutuhan pengguna.

Dengan pemahaman yang mendalam tentang perancangan aplikasi Android, diharapkan pembaca dapat menciptakan pengalaman pengguna yang menarik, fungsional, dan intuitif, serta memahami praktik terbaik dalam pengembangan aplik yang sukses.

Kami berharap buku ini dapat menjadi sumber inspirasi dan wawasan yang berharga bagi para pengembang aplikasi, desainer antarmuka, dan siapa pun yang tertarik dalam merambah dunia pengembangan aplikasi mobile. Ter kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam pembuatan buku ini.

Semoga buku ini memberikan panduan yang berguna dan memperkaya pengetahuan pembaca dalam merancang aplikasi Android yang inovatif daninspirasi.

Hormat kami



Daftar Isi

KATA PENGANTAR.....v

DAFTAR ISI.....vi

BAB 1

PENGENALAN KEPADA PERANCANGAN APLIKASI ANDROID ...1

- A. Pengenalan Android 2
- B. Sejarah Android..... 3
- C. Kelebihan dan Kekurangan Android..... 3
- D. Arsitektur Android..... 5
- E. Fitur Android 6

BAB 2

KONSEP DASAR PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID.....9

- A. Konsep Dasar 10
- B. Sejarah Android..... 12
- C. Lingkungan Pengembangan 19
- D. Arsitektur Aplikasi Android 28
- E. Desain Antarmuka Pengguna..... 34
- F. Manajemen Sumber Daya..... 35

BAB 3

PERANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA (UI) PADA APLIKASI ANDROID.....	39
A. Jenis-jenis Layout dalam Aplikasi Android	41
B. Komponen Antarmuka (UI) dalam Aplikasi Android	43
C. Prinsip-prinsip <i>Material Design</i> dalam Android.....	48
D. Komponen-komponen <i>Material Design</i>	49
E. Implementasi Praktis dalam Pengembangan Aplikasi Android	49
F. Penggunaan Gambar dan Animasi dalam Antarmuka Pengguna (UI)	50

BAB 4

PENGGUNAAN LAYOUT DAN WIDGET ANDROID.....	55
A. Memahami <i>Layout</i> dan Fungsinya pada Aplikasi Android ...	56
B. Langkah Awal Membuat Layout pada IDE Android Studio ...	58
C. Contoh Sederhana Penerapan 5 Macam Layout pada Android Studio	60
D. Memahami <i>Widget</i> dan Fungsinya pada Aplikasi Android ...	72

BAB 5

PENGELOLAAN AKTIVITAS DAN NAVIGASI APLIKASI	79
A. Implementasi Navigasi dengan Java	80
B. Responsivitas terhadap Berbagai Perangkat dengan Java	82
C. Manajemen Status Aplikasi dengan Java	84
D. Uji Coba dan Validasi dengan Java	86

E. Tantangan dan Solusi Lanjutan dengan Java.....	87
---	----

BAB 6

INTERAKSI DENGAN PENGGUNA MELALUI TOMBOL, INPUT, DAN PILIHAN.....	89
--	-----------

BAB 7

PENANGANAN KEJADIAN DAN PENGENDALI APLIKASI.....	105
---	------------

A. Application Control.....	106
B. Jenis Pengendalian Application Control.....	106
C. Pentingnya Application Control	108
D. Strategi Penanganan Kejadian Dalam Penerapan Application Control	111
E. Tantangan dalam Penerapan Application Control.....	113
F. Tujuan Penanganan Kejadian dalam Penerapan Application Control	115
G. Perbedaan Application Control dengan General Control ...	117

BAB 8

PENGELOLAAN DATA DALAM APLIKASI ANDROID.....	121
---	------------

A. MySQL.....	123
B. Oracle	129
C. SQLite.....	132
D. Menggunakan DB <i>Browser</i>	136
E. TeamDesk	136
F. Firebird	137
G. Microsoft SQL Server	139

H. PostgreSQL	141
---------------------	-----

BAB 9

DATABASE SQLite PADA APLIKASI ANDROID	143
--	------------

A. Pengertian	144
B. Arsitektur database.....	145
C. Fitur SQLite.....	147
D. Install SQLite.....	148
E. SQLite pada android.....	150

BAB 10

INTEGRASI DENGAN LAYANAN WEB ATAU API PADA APLIKASI ANDROID.....	163
---	------------

BAB 11

PENGUNAAN SENSOR DAN PEMETAAN PADA APLIKASI ANDROID.....	177
---	------------

A. Pengenalan	178
B. Sensor pada Android.....	179
C. Kerangka Kerja Sensor di Android.....	180
D. Contoh Penggunaan Kerangka Kerja Sensor.....	183
E. Pemetaan pada Android	187

BAB 12

KEAMANAN DAN PRIVASI PADA APLIKASI ANDROID	189
---	------------

A. Privasi Android.....	190
B. Ikhtisar Privasi Penting Android	191
C. Kerentanan Android	194

D. Serangan Berbasis Sensor	196
E. Serangan Siber Intrinsik.....	198
F. Deteksi dan Mitigasi Ancaman	201

BAB 13

PENYAJIAN DAN DISTRIBUSI APLIKASI ANDROID	207
--	------------

A. Publishing.....	208
B. Akun Google Play Console	209
C. Persiapan Rilis.....	212
D. Play Console.....	223

DAFTAR PUSTAKA	228
-----------------------------	------------

TENTANG PENULIS	236
------------------------------	------------

PENGENALAN KEPADA PERANCANGAN APLIKASI ANDROID

Yulya Muharmi, S.Kom, M.Kom



A. Pengenalan Android

Perkembangan teknologi saat ini sangatlah pesat, salah satu dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi adalah Smartphone. Smartphone adalah handphone pintar yang canggih yang mempunyai sistem operasi secanggih komputer. Teknologi digunakan sebagai alat bantu untuk kebutuhan manusia, apa pun dapat dibuat menjadi lebih sederhana dan mudah dengan menggunakan teknologi (Wibowo *et al.*, 2023). Smartphone menggunakan sistem operasi dari sistem operasi linux yang didesain khusus untuk handphone yang disebut dengan sistem operasi android.

Android adalah sebuah sistem operasi dan platform pemrograman yang dikembangkan oleh Perusahaan Google untuk ponsel pintar dan perangkat selular lainnya (seperti, tablet) (Hendriyani and Suryani, 2020). Android banyak di katakan sebuah robot hijau , karena dalam logo yang di kenalkan oleh raksasa mesin pencari yaitu google.inc. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang buat menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Telepon pertama yang memakai sistem operasi Android adalah HTC Dream, yang dirilis pada 22 Oktober 2008.

Sudah banyak perusahaan yang memanfaatkan aplikasi berbasis android sebagai sarana mempermudah pekerjaan, karena mampu menumbuhkan kinerja yang baik. Dengan menggunakan smartphone android maka semua data dapat tersimpan dengan rapi, terintegrasi, dan terjamin.

PERANCANGAN APLIKASI ANDROID



Dalam buku ini, pembaca akan diajak untuk memahami prinsip desain antarmuka pengguna (UI) yang baik, pengembangan kode yang efisien, integrasi fitur-fitur kunci seperti notifikasi, penyimpanan data, dan konektivitas jaringan. Penekanan diberikan pada keberlanjutan, responsivitas, dan kegunaan aplikasi agar dapat bersaing di pasar yang kompetitif.

Penulis juga membahas strategi pemasaran aplikasi, analisis kinerja, dan pembaruan berkala untuk menjagaansi dan kepuasan pengguna. Dengan panduan praktis, studi kasus, dan saran terbaik, pembaca diberikan wawasan yang komprehensif tentang bagaimana merancang dan mengembangkan aplikasi Android yang sukses.

Secaraeluruhan, "Buku Perancangan Aplikasi Android" menjadi acuan yang berharga bagi pengembang aplikasi, desainer UI/UX, dan profesional TI yang ingin memahami proses perancangan aplikasi Android yang efektif dan sukses. Buku ini tidak hanya memberikan panduan langkah demi langkah, tetapi juga memberikan inspirasi dan strategi untuk menciptakan aplikasi yang menarik, fungsional, dan memuaskan bagi pengguna Android.

ISBN 978-623-8586-15-8



9

786238

586158



PT Penerbit Penamuda Media
Godean, Yogyakarta
085700592256
@penamuda_media
penamuda.com