

BUKU PINTAR APLIKASI SMART GUDANG DENGAN ANDROID STUDIO

BUKU PINTAR APLIKASI SMART GUDANG DENGAN ANDROID STUDIO

Dalam 24 Jam

Etika Khusnul Laeli, Jenly Ramdan
D4 Informatics Engineering



Kreatif Industri Nusantara

Penulis:

Rolly Maulana Awangga

ISBN : 978-602-53897-0-2

Editor:

M. Yusril Helmi Setyawan

Penyunting:

Syafrial Fachrie Pane

Khaera Tunnisia

Diana Asri Wijayanti

Desain sampul dan Tata letak:

Deza Martha Akbar

Penerbit:

Kreatif Industri Nusantara

Redaksi:

Jl. Ligar Nyawang No. 2

Bandung 40191

Tel. 022 2045-8529

Email : awangga@kreatif.co.id

Distributor:

Informatics Research Center

Jl. Sariasisih No. 54

Bandung 40151

Email : irc@poltekpos.ac.id

Cetakan Pertama, 2020

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara
apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

*'Jika Kamu tidak dapat
menahan lelahnya
belajar, Maka kamu harus
sanggup menahan
perihnya Kebodohan.'*

Imam Syafi'i

CONTRIBUTORS

ETIKA KHUSNUL LAELI, JENLY RAMDAN D4 Informatics Engineering ., Politeknik Pos Indonesia, Bandung, Indonesia

CONTENTS IN BRIEF

1 Pengenalan Android Studio	1
2 Kata Motivasi	27
3 Installasi Android Studio	29
4 Kata Motivasi	51
5 Pengenalan PHP, Virtual Code dan Sublime Text	53
6 Kata Motivasi	77
7 Webhost000	79
8 Kata Motivasi	83
9 Database	85
10 Kata Motivasi	93
11 Flowmap	95
12 Kata Motivasi	103
13 Contoh Studi Kasus	105
14 Kata Motivasi	111
15 Contoh pemrograman sederhana dari Android Studio	113

16 Kata Motivasi	127
17 Penggunaan Aplikasi untuk siapakah?	129
18 Kata Motivasi	133
19 Apa perbedaan penggunaan Heroku dan Webhost?	135
20 Kata Motivasi	141
21 Metodologi Penelitian	143
22 Kata Motivasi	161
23 Implementasi	163
24 Kata Motivasi	167
25 Interfaces Aplikasi	169
26 Kata Motivasi	193
27 Mengatasi Error	195
28 Kata Motivasi	201
29 Kesimpulan dan Saran	203
30 Kata Motivasi	205

DAFTAR ISI

Daftar Gambar	xv
Daftar Tabel	xxiii
Foreword	xxvii
Kata Pengantar	xxix
Acknowledgments	xxxi
Acronyms	xxxiii
Glossary	xxxv
List of Symbols	xxxvii
Introduction	xxxix
<i>Etika Khusnul Laeli, Jenly Ramdan</i>	
1 Pengenalan Android Studio	1
1.1 Sejarah Android Studio	1
1.2 Definisi Android Studio	2
1.3 Macam-Macam Android Studio	3
1.3.1 Update 3.1	9

1.3.2	Update 3.2	9
1.4	Mengkonfigurasi Android Studio	18
1.4.1	Menemukan file konfigurasi Anda	18
1.4.2	Menyesuaikan opsi VM anda	18
1.4.3	Ukuran heap maksimum	18
1.4.4	Mengoptimalkan performa Android Studio di Windows	19
1.5	Karakteristik Android Studio	20
1.6	Varian Build	20
1.7	Fitur Profil dan Debug	21
1.8	Pesan Log	21
1.9	Manfaat Mempelajari Android Studio	21
1.10	Antarmuka Pengguna	21
1.11	Bahasa Java	23
1.12	Bahasa Kotlin	23
2	Kata Motivasi	27
3	Installasi Android Studio	29
3.1	Instalasi Android Studio pada windows	29
3.2	Instalasi Android Studio pada Linux	39
4	Kata Motivasi	51
5	Pengenalan PHP, Virtual Code dan Sublime Text	53
5.1	Sejarah PHP	54
5.1.1	PHP/FI : Personal Home Page/Forms Interpreter	54
5.1.2	PHP/FI : Personal Home Page/Forms Interpreter 2	54
5.1.3	PHP:Hypertext Preprocessor 3	54
5.1.4	PHP:Hypertext Preprocessor 4	55
5.1.5	PHP:Hypertext Preprocessor 5	55
5.1.6	PHP:Hypertext Preprocessor 6	55
5.1.7	PHP:Hypertext Preprocessor 7	56
5.2	XAMPP	56
5.2.1	Pengertian XAMPP	56
5.2.2	Fungsi XAMPP	57
5.2.3	Cara Install XAMPP di windows	57
5.3	Installasi PHP pada Linux	60
5.4	API	65

5.4.1	Fitur Web API	65
5.4.2	Perbedaan Web API dan Web Service	65
5.5	Virtual Studio Code	66
5.5.1	Installasi Visual Code Studio windows	67
5.5.2	Installasi Visual Code Studio Ubuntu	69
5.6	Sublime Text	70
5.6.1	Installasi Sublime Text pada windows	70
5.7	Installasi Sublime Text pada Linux	73
6	Kata Motivasi	77
7	Webhost000	79
7.1	Pengertian Web Hosting	79
7.2	Cara Kerja Web Hosting	80
7.3	Cara membuat akun 000webhost	80
7.4	Fungsi Utama Web Hosting	81
7.5	Jenis-jenis dari Web Hosting	82
8	Kata Motivasi	83
9	Database	85
9.1	Pengertian Database	86
9.2	Pengertian Database menurut para ahli :	87
9.3	Fungsi Database	88
9.4	Manfaat Database	89
9.5	Tujuan Basis Data	89
9.6	Maria DB	90
9.7	Istilah yang digunakan dalam RDBMS	91
10	Kata Motivasi	93
11	Flowmap	95
11.1	Definisi Flowmap	95
11.2	Definisi DFD	96
11.2.1	Simbol DFD	96
11.3	Jenis DFD	98
11.3.1	Diagram Level o(Diagram Konteks)	98
11.3.2	Diagram Flow Diagram Level 1	99

11.4	Flowchart	99
11.4.1	Pengertian Flowchart	99
11.4.2	Fungsi Flowchart	99
11.4.3	Simbol-simbol Flowchart	100
11.4.4	Perbedaan Flowchart dengan DFD	101
12	Kata Motivasi	103
13	Contoh Studi Kasus	105
13.1	Latar Belakang	105
13.2	Metode Pengumpulan Data	106
13.3	Contoh studi kasus penggunaan aplikasi ini	107
13.4	Jurnal Yang Terkait Dengan Penilitian	108
14	Kata Motivasi	111
15	Contoh pemrograman sederhana dari Android Studio	113
15.1	Langkah utama mempelajari Android Studio	113
15.1.1	Contoh pemrograman sederhana Android Studio "Hello World"	113
15.1.2	Customize UI dengan memanfaatkan fitur Layout Editor	119
15.1.3	Membuat fitur scan barcode kamera menggunakan library ZXING	123
16	Kata Motivasi	127
17	Penggunaan Aplikasi untuk siapakah?	129
17.1	Siapakah pengguna aplikasi smart gudang	129
17.2	Tentang kelas Menengah-bawah	131
17.2.1	Kelas Menengah	131
17.2.2	Kelas Bawah	132
18	Kata Motivasi	133
19	Apa perbedaan penggunaan Heroku dan Webhost?	135
19.1	Perbedaan Web Hosting dan Heroku	135
19.1.1	Web Hosting	135
19.1.2	Heroku	137

19.2	Web Hosting vs Heroku	137
19.2.1	Web Hosting	137
19.3	10 Kontrol Panel Hosting Populer Berbasis Open Source	138
20	Kata Motivasi	141
21	Metodologi Penelitian	143
21.1	Metodologi Penelitian	143
21.2	Analisis dan Perancangan	145
21.2.1	Sequence Diagram	145
21.2.2	Activity Diagram	148
21.2.3	Class Diagram	153
21.2.4	Statechart Diagram	154
22	Kata Motivasi	161
23	Implementasi	163
23.1	Implementasi	163
23.1.1	Lingkungan Tujuan	163
23.2	Pengujian dan Hasil Pengujian	165
23.2.1	Identifikasi dan Rencana Pengujian	166
23.2.2	Deskripsi dan Hasil Uji	166
24	Kata Motivasi	167
25	Interfaces Aplikasi	169
25.1	Interfaces Aplikasi	169
25.2	Tampilan Aplikasi	184
25.3	Tata Cara Penggunaan Aplikasi	192
26	Kata Motivasi	193
27	Mengatasi Error	195
27.1	Mengatasi Error	195
28	Kata Motivasi	201
29	Kesimpulan dan Saran	203

29.1	Kesimpulan dan Saran	203
29.1.1	Kesimpulan	203
29.1.2	Saran	204
30	Kata Motivasi	205

DAFTAR GAMBAR

1.1	OS Android Studio	1
1.2	Android 1.0	3
1.3	Android 1.1	4
1.4	Android 1.5	5
1.5	Android 1.6	5
1.6	Android 2.0	6
1.7	Android 2.2	7
1.8	Android 2.3	8
1.9	Android 3.0-3.2.6	10
1.10	Android 4.0	11
1.11	Android 4.1.2	12
1.12	Android 4.4	13
1.13	Android 5.0	14

1.14	Android 6.0	15
1.15	Android 7.0	16
1.16	Android 8.0	17
1.17	Notifikasi terkait setelan memori yang direkomendasikan	19
1.18	Notifikasi untuk minimalkan dampak virus	20
1.19	Jendela Utama Android Studio	22
1.20	Bahasa pemrograman Java	23
1.21	Bahasa pemrograman kotlin	24
1.22	IntelliJ IDEA	25
1.23	IDEA Eclipse	26
3.1	langkah pertama untuk install Android Studio, buka website resmi Android Studio	30
3.2	Halaman persetujuan install	30
3.3	Halaman istallasi scope	31
3.4	Halaman penentuan ukuran kertas	31
3.5	Halaman Welcome Android Studio	32
3.6	Halaman memulai install dengan memilih componen Android Studio	32
3.7	Proses installasi unutk persetujuan Androis SDK License Agreement	33
3.8	Halaman untuk penyimpanan Android Studio	33
3.9	Installasi segera dimulai	34
3.10	Installasi sedang berjalan	34
3.11	Installasi sudah selesai	35
3.12	Installasi sudah selesai	35
3.13	Pilih untuk yang ada lingkaran merah	36
3.14	klik Next	36
3.15	Pilih yang standard	37
3.16	Pilih sesuai yang ada diatas	37

3.17	klik Finsih	38
3.18	Tunggu proses downloadng	38
3.19	Installasi sudah selesai	39
3.20	Andrid Studio siap digunakan	39
3.21	Halaman untuk mendownload android studio	40
3.22	Halaman untuk popup dan beri tanda centang pada bagian I have read and agree with the above terms and conditions	40
3.23	ekstrak file zip yang telah diunduh	41
3.24	Terminal untuk Android Studio	42
3.25	Pilih Do Not import settings	42
3.26	Pilih Next pada jendela yang muncul	43
3.27	Pilih Standar untuk type install Android Studio	44
3.28	Pilih UI Item untuk install Android Studio	45
3.29	Klik Next	46
3.30	Klik Finish	47
3.31	Klik Finish	48
3.32	jendela Welcome to Android Studio	49
5.1	Bahasa pemrograman PHP	54
5.2	Halaman download aplikasi XAMPP	57
5.3	langkah pertama instal XAMPP	58
5.4	memilih komponen	59
5.5	Lokasi file penyimpanan	59
5.6	Proses Install XAMPP	60
5.7	Pilih yang PHP 7	61
5.8	Klik Next untuk melanjutkan	61
5.9	Tentukan komponen	62
5.10	Install XAMPP pada direktori	62
5.11	Klik Next bitnami for XAMPP	63

5.12	Klik Next untuk siap install	63
5.13	Tunggu prosesnya sampe selesai	64
5.14	Klik Finish	64
5.15	Application Programming Interface	65
5.16	Web API Vs WCF Services	66
5.17	Halaman untuk menginstall virtual code studio	67
5.18	Ikuti kotak merah yaitu Next	67
5.19	Pilih I accept the agreement	68
5.20	Pilih sesuai kotak merah yaitu Create Desktop Icon dan Add to PATH (available after restart)	68
5.21	klik finish	69
5.22	Tulis perintah sudo	69
5.23	Tulis perintah \$ wget	69
5.24	Aktifkan repository Visual Studio Code	69
5.25	Install versi terbaru VS Code	70
5.26	OS Sublime Text	70
5.27	Klik 2X hasil downloadan teman-teman kemudian Klik Next	71
5.28	Klik Next	71
5.29	Klik Next	72
5.30	Klik Install	72
5.31	Program siap dijalankan	73
5.32	Install GPG Key apt.	73
5.33	Instal apt-transport-https	73
5.34	Versi Stabil	74
5.35	Versi Dev	74
5.36	Install GPG Key Pacman	74
5.37	Install GPG Key yum	74
7.1	Cara Kera web hosting	80

7.2	Masukan data-data untuk mendaftar webhost secara gratis	81
9.1	Halaman tampilan untuk Database	86
9.2	Halaman tampilan untuk Relasi antar Data	86
11.1	Simbol flowmap dan penjelasannya	96
11.2	Simbol flowmap dan penjelasannya	97
11.3	Simbol flowmap dan penjelasannya	97
11.4	Simbol flowmap dan penjelasannya	98
11.5	Simbol flowmap dan penjelasannya	98
11.6	Simbol flowchart dan penjelasannya	100
13.1	Usaha sembako kelas menengah-bawah	107
15.1	Pilih Start new Android Studio Project	114
15.2	Pilih Basic Activity	115
15.3	Setting configure project	115
15.4	Tunggu build gradle sampe selesai	116
15.5	Setting configure project	116
15.6	Setting configure project	117
15.7	Setting configure project	117
15.8	Setting configure project	118
15.9	layout XML	119
15.10	Tombol baris editor	120
15.11	gunakan script diatas	123
15.12	gunakan script diatas	123
15.13	gunakan script diatas	123
17.1	contoh usaha kelas menengah-bawah	130
17.2	contoh usaha kelas menengah-bawah	130
17.3	contoh usaha kelas menengah-bawah	131
19.1	Ini web hosting yang digunakan untuk membuat aplikasi kita	136
19.2	Imajinasi mempermudah cara kerja web hosting	136

19.3	Ini heroku yang digunakan untuk membuat aplikasi kita	137
21.1	alur metodologi penelitian	144
21.2	relationships use case kelompok dan actor	145
21.3	Sequence Diagram Login Admin	145
21.4	Sequence Diagram Karyawan	146
21.5	Sequence Diagram Pendataan	146
21.6	Sequence Diagram Kelola Data	147
21.7	Sequence Diagram Kelola Stock	147
21.8	Sequence Diagram Laporan	148
21.9	Activity Diagram Login Admin	149
21.10	Activity Diagram Login Karyawan	150
21.11	Activity Diagram Pendataan	151
21.12	Activity Diagram Kelola Data	152
21.13	Activity Diagram Kelola Stock	152
21.14	Activity Diagram Laporan	153
21.15	Class Diagram	153
21.16	Statechart Diagram Login	154
21.17	Statechart Diagram Pendataan	155
21.18	Statechart Diagram Kelola Barang Masuk	156
21.19	Statechart Diagram Kelola Barang Keluar	157
21.20	Statechart Diagram Kelola Tabel Barang	158
21.21	Statechart Diagram Kelola Tabel Stock	159
21.22	Statechart Diagram Laporan	160
23.1	Tabel Perangkat Keras	164
23.2	Tabel Perangkat Lunak	165
23.3	Identifikasi dan rencana pengujian	166
23.4	Pengujian halaman barang masuk	166
23.5	Pengujian halaman barang keluar	166

25.1	Database yang digunakan	184
25.2	Tampilan yang belum terisi data	185
25.3	Tampilan yang sudah terisi data	187
25.4	Informasi Stock dengan web view	189
25.5	Tampilan Aplikasi Potret	191
25.6	Tampilan aplikasi landscape	192

DAFTAR TABEL

Listings

25.1 Source Code untuk membuat layout atau tampilan utama.	169
25.2 Source Code untuk mengeksekusi layout atau tampilan utama.	171
25.3 Source Code untuk membuat layout tampil web view.	175
25.4 Source Code untuk mengeksekusi layout tampil atau web view nya.	175
25.5 Source Code Koneksi.	176
25.6 Source Code Konfigurasi.	177
25.7 Source Code RequestHandler.	178
25.8 Source Code JSONParser.java.	180
25.9 Source Code Manifest Android.	182

FOREWORD

Sepatah kata dari Kaprodi, Kabag Kemahasiswaan dan Mahasiswa

KATA PENGANTAR

Buku ini diciptakan bagi yang awam dengan Aplikasi Android sekalipun.

ETIKA KHUSNUL LAELI , JENLY RAMDAN

Bandung, Jawa Barat

Januari, 2020

ACKNOWLEDGMENTS

Terima kasih atas semua masukan dari para dosen pembimbing, mahasiswa/i agar bisa membuat buku ini lebih baik dan lebih mudah dimengerti.

Terima kasih ini juga ditujukan khusus untuk kedua orang tua yang selalu mensupport dan mendoakan kami yang telah fokus untuk belajar dan memahami bagaimana buku ini mendampingi proses Proyek 2.

Etika Khusnul Laeli, Jenly Ramdan

ACRONYMS

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
AEC	Atomic Energy Commission
OSHA	Occupational Health and Safety Commission
SAMA	Scientific Apparatus Makers Association
EPS	Encapsulated PostScript
HTBP	Here Tab Bottom Paragraph
IDE	Integrated Development Environment
GPL	General Public Lisation

GLOSSARY

Android Studio

adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu(Integrated Development Environment/IDE), yang didasarkan pada IntelliJ IDEA.

Android SDK Build-Tools

Wajib. Mencakup fitur untuk membuat aplikasi Android.

Android SDK Platform-Tools

Wajib. Mencakup berbagai fitur yang diperlukan oleh platform Android, termasuk fitur adb.

Android SDK Tools

Wajib. Mencakup fitur penting seperti ProGuard.

Android Emulator

Direkomendasikan. Fitur emulasi perangkat berbasis QEMU yang dapat Anda gunakan untuk men-debug dan menguji aplikasi di lingkungan runtime Android sebenarnya.

Android SDK Platform

Wajib. Lingkungan Anda memerlukan setidaknya satu platform agar aplikasi dapat dikompilasi.

Image Sistem Inel atau ARM

Direkomendasikan. Image sistem diperlukan untuk menjalankan Android Emulator.

SYMBOLS

A Amplitude

& Propositional logic symbol

a Filter Coefficient

B Number of Beats

INTRODUCTION

ETIKA KHUSNUL LAELI, JENLY RAMDAN

D4 Informatics Engineering
Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Pada era disruptif saat ini. Android Studio merupakan sebuah kebutuhan dalam sebuah organisasi pengembangan perangkat lunak. Buku ini diharapkan bisa menjadi pengantar para programmer, analis, IT Operation dan Project Manajer. Dalam melakukan implementasi Android Studio pada diri dan organisasinya.

Rumusnya cuman sebagai contoh aja biar keren[?].

$$ABCDEF\alpha\beta\Gamma\Delta \sum_{def}^{abc} \quad (I.1)$$

BAB 1

PENGENALAN ANDROID STUDIO

1.1 Sejarah Android Studio



Gambar 1.1 OS Android Studio

Pertama kali muncul Android Inc merupakan sebuah perusahaan software kecil yang didirikan pada bulan Oktober 2003 di Palo Alto, California, USA. Perusahaan ini dibangun oleh beberapa senior di beberapa perusahaan yang berbasis IT dan Communication, Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears dan Chris White. Rubin menyatakan bahwa, Android Inc Didirikan untuk mewujudkan mobile device yang lebih fleksibel terhadap lokasi dan preferensi pemilik. Sehingga, Android Inc ingin mewujudkan mobile device yang lebih mengerti pemiliknya selain karena OS nya yang open source.

Berawal dari konsep inilah Android Inc ternyata menarik minat Google untuk memilikinya. Maka, pada bulan Agustus 2005, Akhirnya Android Inc diakuisisi oleh Google Inc. dan seluruh sahamnya dibeli oleh Google. Perusahaan milik Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears dan Chris White tetap di Android Inc yang dibeli Google, sehingga akhirnya mereka pun ikut menjadi bagian dari raksasa Google dan sejarah Android. Disini mereka mulai menggunakan platform Linux untuk membuat sistem operasi bagi mobile phone.

Dari sinilah akhirnya banyak pengembang sistem maupun software yang mengembangkan maupun merancang sistem Android menggunakan software – software yang support dengan Android, Contohnya ialah : Android Studio.

1.2 Definisi Android Studio

Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu (Integrated Development Environment/IDE) resmi untuk pengembangan aplikasi Android, yang didasarkan pada InelliJ IDEA. Selain sebagai editor kode dan fitur developer IntelliJ yang handal, Android Studio menawarkan banyak fitur yang meningkatkan produktivitas Anda dalam membuat aplikasi Android[?], seperti:

1. Sistem build berbasis Gradle yang fleksibel.
2. Emulator yang cepat dan kaya fitur.
3. Lingkungan terpadu tempat Anda bisa mengembangkan aplikasi untuk semua perangkat Android.
4. Terapkan Perubahan untuk melakukan push pada perubahan kode dan resource ke aplikasi yang sedang berjalan tanpa memulai ulang aplikasi.
5. Template kode dan integrasi GitHub untuk membantu Anda membuat fitur aplikasi umum dan mengimpor kode sampel.
6. Framework dan fitur pengujian yang lengkap.
7. Fitur lint untuk merekam performa, kegunaan, kompatibilitas versi, dan masalah lainnya.
8. Dukungan C++ dan NDK.
9. Dukungan bawaan untuk Google Cloud Platform, yang memudahkan integrasi Google Cloud Messaging dan App Engine.

1.3 Macam-Macam Android Studio

1. Android 1.0 (Apple Pie)Android versi pertama ini dirilis pada 23 September 2008 dan hanya dilengkapi fitur-fitur seperti Play Store, Web Browser, Kamera, Sinkronisasi antara Gmail, Contacts dan Google Agenda. Selain itu, diawal perilisannya, Android juga sudah dilengkapi aplikasi Google Maps serta dukungan streaming Youtube.



Gambar 1.2 Android 1.0

2. Android 1.1 (Banana Bread)Sistem Operasi android yang rilis selanjutnya adalah Banana Bread, rilis pada bulan Februari 2009. Dan fitur ini juga tidak jauh berbeda dengan versi sebelumnya. HTC adalah salah satu ponsel Android pertama yang menggunakan versi ini.



Gambar 1.3 Android 1.1

3. Android 1.5 (Cupcake)Rilis pada awal bulan April 2009 dan juga tidak jauh berbeda dengan versi Android sebelumnya. Hanya saja ada fitur tambahan seperti Support Bluetooth A2DP, AVRCP, Soft-keyboard dengan prediksi text dan record/watch videos.



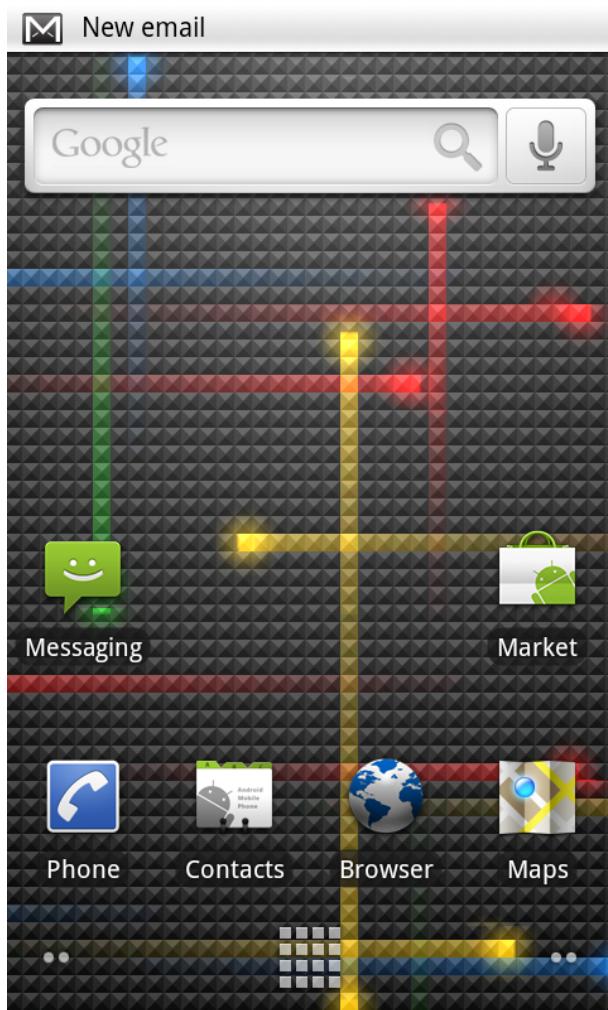
Gambar 1.4 Android 1.5

4. Android 1.6 (Donut)Android Donut rilis pada 15 September 2009, dan mendapat fitur tambahan seperti Gesture Framework hingga Turn-by-turn navigation. Selain itu, Android ini juga terlihat lebih sempurna pada waktu itu. Dengan minimnya bug, ditambah lebih lengkapnya fitur-fitur yang disediakan Google.



Gambar 1.5 Android 1.6

5. Android 2.0 (Éclair)Android versi 2.0 bernamakan Eclair dan rilis pada 26 Oktober 2009 silam. Yang selain bluetooth, Android versi ini juga mendapatkan fitur multi-touch, Live Wallpaper dan juga flash kamera. Selain itu, adapun beberapa fitur yang dapat anda nikmati dalam Android versi ini adalah yakni, HTML, Digital zoom, Support Microsoft Exchange, dan Updated UI.



Gambar 1.6 Android 2.0

6. Android 2.2(Froyo)Pada bulan Mei 2010 lalu, Google telah merilis Android versi terbaru pada waktu itu. Yakni adalah Android 2.2 (Froyo). Versi ini merupakan salah satu sistem operasi Android yang juga telah disempurnakan, utamanya tentu untuk meningkatkan kecepatan kinerja suatu Android.



Gambar 1.7 Android 2.2

Dan berikut ini adalah fitur dan perbaikan yang disediakan oleh Android versi 2.2 :

- (a) Peningkatan Speed
 - (b) Implementasi JIT
 - (c) USB Tethering
 - (d) Aplikasi instalasi untuk perluasan memori
 - (e) Support file upload pada the browser
 - (f) Animated GIFs
7. Android 2.3 (Gingerbread) Pada bulan Desember 2010 lalu, Google secara resmi merilis Android versi terbaru, Gingerbread. Yang secara fitur jelas sudah sangat sempurna. Ditambah lagi, Android versi 2.3 ini juga diadopsi oleh salah satu perusahaan Smartphone paling terkenal, yaitu Samsung dengan menanamkan sistem operasi ini dalam ponsel seri Nexus-nya.



Gambar 1.8 Android 2.3

8. Android 3.0 – 3.2.6 (Honeycomb) Honeycomb merupakan salah satu sistem operasi Android versi terbaru yang rilis pada bulan Februari 2011 silam. Namun, versi ini lebih ditujukan untuk Tablet yang mana pada tahun itu sangat laris dipasaran. Fitur dan perbaikan pada Android versi ini:
 - (a) Support Multi core
 - (b) Support Tablet lebih baik
 - (c) Updated 3D UI
 - (d) Layar Utama (homescreens) yang bisa diatur

- (e) Melihat aplikasi yang barusan dibuka
- (f) Menyempurnakan layout keyboard
- (g) Transport protocol untuk Media/Picture
- (h) video chat Google Talk
- (i) Google eBooks
- (j) “Private browsing”
- (k) System-wide Clipboard
- (l) HTTP Live streaming

1.3.1 Update 3.1

- (a) Peningkatan UI
- (b) Open Accessory
- (c) USB host API
- (d) Support mouse, joysticks dan gamepad
- (e) Notifikasi MTP
- (f) RTP API untuk audio

1.3.2 Update 3.2

- (a) Optimise untuk berbagai tablets
- (b) Mode kompatibilitas display (zoom for fixed-sized apps)
- (c) Sinkronisasi Media dari SD card

1.3.2.1 Update 3.2.1

- (a) Update Android Market termasuk automatic updates yang lebih mudah
- (b) Update Google Books
- (c) Peningkatan kinerja Wi-Fi
- (d) Perbaikan prediksi tulisan tangan huruf Chinese

1.3.2.2 Update 3.2.2

- (a) Perbaikan kecil

1.3.2.3 3.2.4

- (a) Update tambahan ‘Pay as you go’ untuk tablet

1.3.2.4 Update 3.2.6

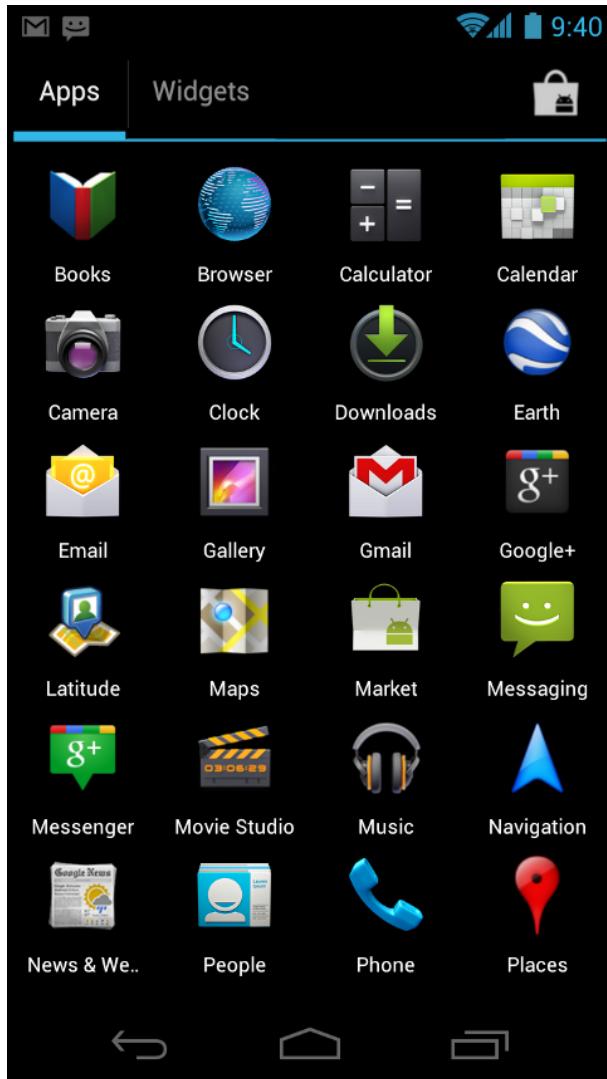
(a) Perbaikan kecil



Gambar 1.9 Android 3.0-3.2.6

9. Android 4.0 (Ice Cream Sandwich)Puncak kematangan Android yakni ketika pada versi ini, yang mana Ice Cream Sandwich rilis pada bulan Oktober 2011 silam. Dan operasi sistem ini mulai bekerja di semua jenis smartphone apapun. Selain bertambahnya fitur-fitur menarik, Ice Cream Sandwich juga merupakan versi Android paling banyak disukai pada waktu itu. Bahkan, Android Ice

Cream Sandwich juga dilengkapi dengan fitur ekstra multitasking dan notifikasi yang lebih banyak.



Gambar 1.10 Android 4.0

10. Android 4.1.2 (Jelly Bean) Jelly Bean rilis pada 9 Juli 2012 lewat konferensi I/O Google. Versi ini merupakan salah satu versi Android yang kerap mendapatkan update fitur-fitur yang berguna dan menarik, beberapa halnya adalah seperti memperbaiki rotasi layar, seperti Support resolusi video 4K, Support penulisan

huruf Hebrew and Arabic dari kanan ke kiri, dan peningkatan kinerja, sistem keamanan dan masih banyak lainnya.



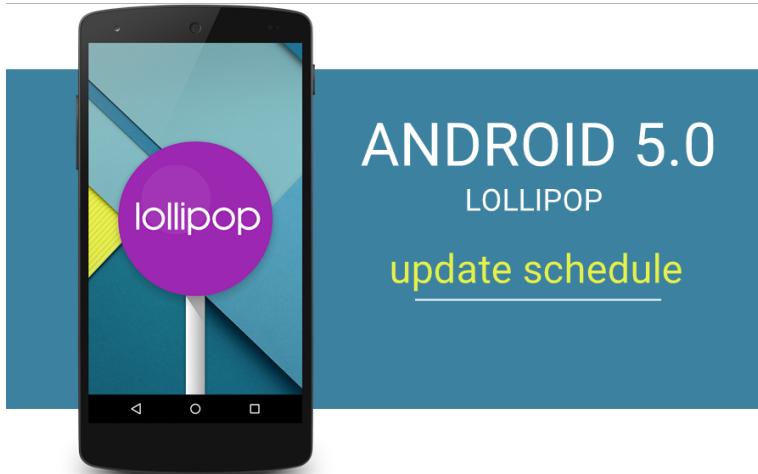
Gambar 1.11 Android 4.1.2

11. Android 4.4 (Kitkat) Android versi inilah yang saat ini banyak digunakan oleh mayoritas masyarakat Indonesia. Kitkat adalah versi Android yang rilis pada 2013 lalu. pada versi ini, Android banyak mendapatkan pembaharuan fitur. Seperti, terdapat fitur Screen recording, untuk merekam kegiatan yang terjadi pada layar smartphone anda, New Translucent system UI, Peningkatan akses notifikasi, System-wide settings untuk closed captioning, Peningkatan kinerja dan masih banyak yang lainnya.



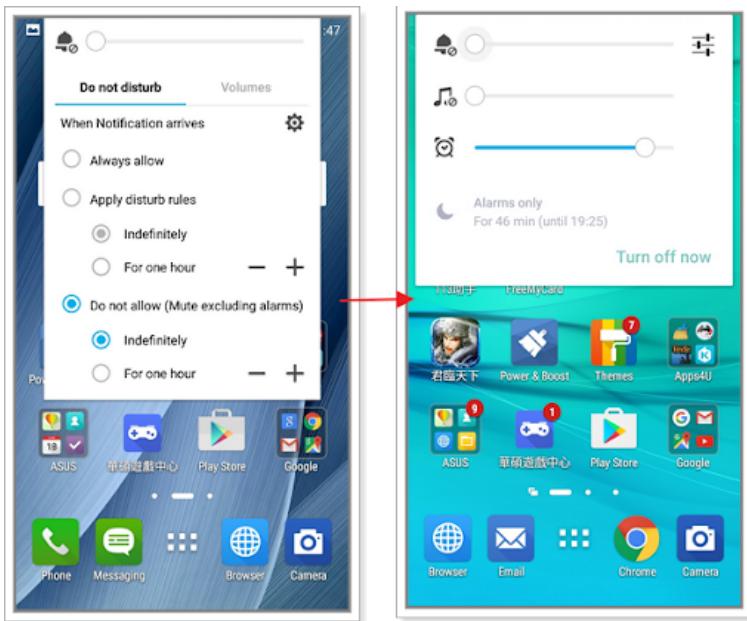
Gambar 1.12 Android 4.4

12. Android 5.0 (Lollipop) Rilis pada tahun 2014, Android yang satu ini lebih banyak menawarkan fitur tambahan untuk menyempurnakan fitur-fitur yang sudah ada. Dan Nexus 6 adalah salah satu ponsel yang paling pertama mencicipi Android versi ini. Selain itu, Google juga lebih menyempurnakan kinerja dari Android Lollipop sendiri



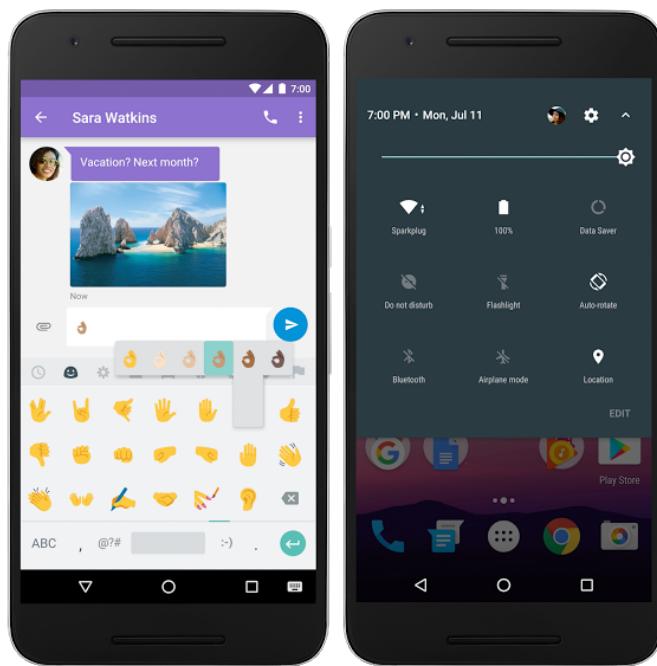
Gambar 1.13 Android 5.0

13. Android 6.0 (Marshmallow)Android versi 6.0 merupakan salah satu sistem operasi Android yang rilis pada tahun 2015 silam, yang mana banyak membawa pembaharuan. Salah satunya adalah support USB Type-C. Tidak hanya itu saja, Android versi 6 ini serta memberikan fasilitas autentikasi sidik jari dan daya baterai yang lebih meningkat



Gambar 1.14 Android 6.0

14. Android 7.0 (Nougat)Android Nougat versi 7.0 rilis pada bulan Agustus 2016 silam yang lebih meningkatkan kinerja versi Android sebelumnya. Selain itu, Android Nougat juga mendapatkan banyak fitur-fitur baru yang diantaranya seperti dapat multitasking, meningkatkan fitur Doze yang dulu telah rilis di Android versi sebelumnya.

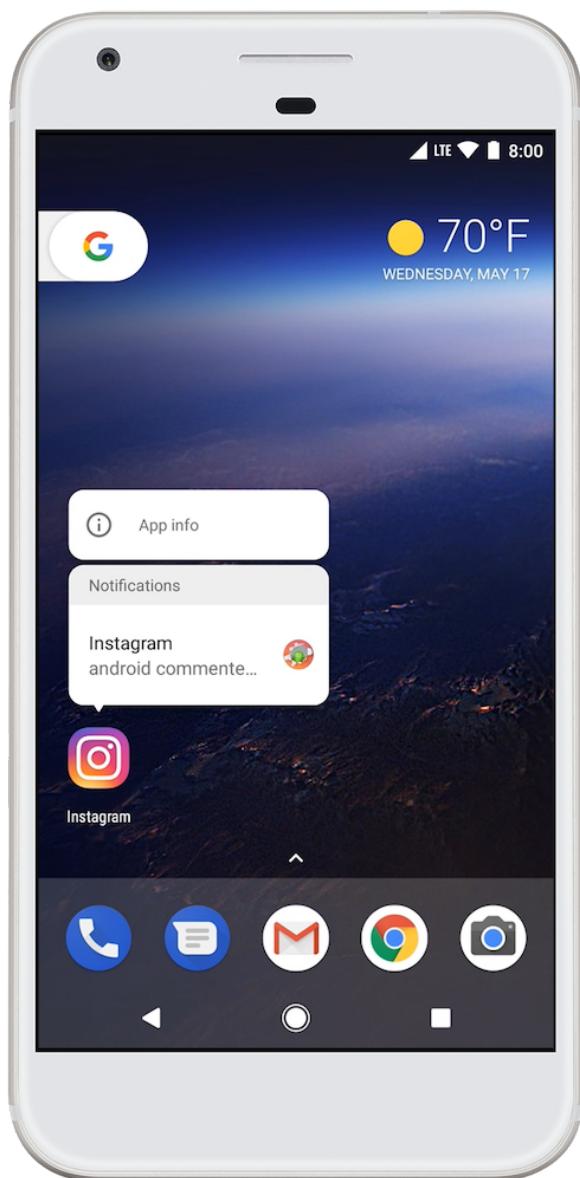


Gambar 1.15 Android 7.0

Dan inilah beberapa fitur terbaru yang terdapat pada Nougat.

- (a) Support Multi window
 - (b) Dapat langsung membalas pesan dari jendela atau menu notifikasi.
 - (c) Tampilan panel notifikasi dan quick settings yang baru.
 - (d) Mode Doze yang ditingkatkan, (Doze Mode 2.0)
 - (e) Menu di antara system settings.
15. Android 8.0 (Oreo)Android versi Oreo rilis pada bulan Agustus 2017 lalu. Tentu saja Android versi ini adalah versi final untuk sekarang ini. Beberapa fitur juga turut diluncurkan Google selaku pihak pengelola. Adapun fitur-fitur tersebut antara lain adalah
- (a) Android O lebih fokus pada kecepatan dan efisiensi
 - (b) Kecepatan Boot up 2X lebih cepat
 - (c) Mode Picture in picture lebih flexibel dari Android N
 - (d) Aplikasi yang berjalan di latarbelakang lebih diperketat untuk menghemat battery
 - (e) Battery lebih tahan lama

(f) Emoji yang diperbaharui dan lebih banyak



Gambar 1.16 Android 8.0

1.4 Mengkonfigurasi Android Studio

Android Studio menyediakan wizard dan template yang memverifikasi persyaratan sistem Anda, seperti Java Development Kit (JDK) dan RAM yang tersedia, serta mengonfigurasi setelan default, seperti emulasi Android Virtual Device (AVD) default yang dioptimalkan dan image sistem yang telah diperbarui. Dokumen ini menjelaskan setelan konfigurasi tambahan yang mungkin dapat Anda gunakan untuk menyesuaikan penggunaan Android Studio.

1.4.1 Menemukan file konfigurasi Anda

Kedua file konfigurasi disimpan di folder konfigurasi untuk Android Studio. Nama folder bergantung pada versi Studio Anda. Misalnya, Android Studio 2.2 memiliki nama folder AndroidStudio3.3. Lokasi folder ini bergantung pada sistem operasi Anda.

1.4.2 Menyesuaikan opsi VM anda

File studio.vmoptions memungkinkan Anda menyesuaikan opsi untuk JVM di Android Studio. Untuk meningkatkan performa Studio, opsi paling umum yang biasa disesuaikan adalah ukuran heap maksimum, namun Anda juga dapat menggunakan file studio.vmoptions untuk menggantikan setelan default lainnya seperti ukuran heap awal, ukuran cache, dan switch pengumpulan sampah Java.

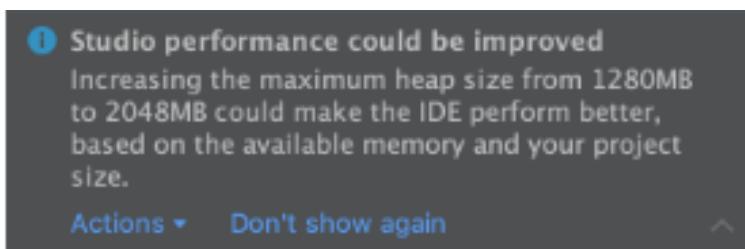
Untuk membuat file studio.vmoptions baru atau membuka file yang sudah ada, gunakan langkah berikut:

- (a) Klik Help ↗ Edit Custom VM Options. Jika Anda belum pernah mengedit opsi VM untuk Android Studio sebelumnya, IDE akan meminta Anda membuat file studio.vmoptions baru. Untuk membuat file, klik Yes.
- (b) File studio.vmoptions akan terbuka di jendela editor Android Studio. Edit file tersebut untuk menambahkan opsi VM yang Anda sesuaikan sendiri. Untuk daftar lengkap opsi JVM yang dapat disesuaikan, lihat halaman Java HotSpot VM Options dari Oracle. File studio.vmoptions yang Anda buat akan ditambahkan ke file studio.vmoptions default, yang berada di direktori bin/ dalam folder penginstalan Android Studio.

1.4.3 Ukuran heap maksimum

Secara default, Android Studio memiliki ukuran heap maksimum 1.280 MB. Jika menangani project besar, atau sistem Anda memiliki RAM yang tinggi, Anda dapat meningkatkan performa dengan meningkatkan ukuran heap maksimum untuk proses Android Studio, seperti IDE inti, daemon Gradle, dan daemon Kotlin.

Android Studio otomatis memeriksa kemungkinan pengoptimalan ukuran heap dan memberi tahu Anda jika mendeteksi bahwa performa dapat ditingkatkan.



Gambar 1.17 Notifikasi terkait setelan memori yang direkomendasikan

Jika menggunakan sistem 64 bit yang memiliki RAM minimal 5 GB, Anda juga dapat menyesuaikan ukuran heap untuk project secara manual. Untuk melakukannya, ikuti langkah berikut:

- (a) Klik File \rightarrow Settings dari panel menu (atau Android Studio \rightarrow Preferences di macOS).
- (b) Klik Appearance and Behavior \rightarrow System Settings \rightarrow Memory Settings.
- (c) Sesuaikan ukuran heap agar cocok dengan jumlah yang Anda inginkan.
- (d) Klik Apply.

1.4.4 Mengoptimalkan performa Android Studio di Windows

Performa Android Studio di Windows dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Bagian ini menjelaskan cara mengoptimalkan setelan Android Studio untuk mendapatkan performa terbaik di Windows.

1.4.4.1 Minimalkan dampak software antivirus pada kecepatan build Beberapa software antivirus dapat mengganggu proses build Android Studio, yang menyebabkan build berjalan sangat lambat. Saat Anda menjalankan build di Android Studio, Gradle mengompilasi resource dan kode sumber aplikasi Anda, lalu memaketkan resource yang telah dikompilasi bersama-sama ke dalam sebuah APK. Selama proses ini, banyak file dibuat di komputer Anda. Jika software antivirus Anda mengaktifkan pemindaian real-time, antivirus dapat memaksa proses build untuk berhenti setiap kali file dibuat saat antivirus memindai file tersebut.

Untuk menghindari masalah ini, Anda dapat mengecualikan direktori tertentu dari pemindaian real-time dalam software antivirus.



Perhatian: Untuk memastikan keamanan komputer Anda dari software berbahaya, sebaiknya jangan menonaktifkan pemindaian real-time atau software antivirus sepenuhnya.

Gambar 1.18 Notifikasi untuk minimalkan dampak virus

1.5 Karakteristik Android Studio

(a) Terbuka

Android dibangun untuk benar-benar terbuka sehingga sebuah aplikasi dapat memanggil salah satu fungsi inti ponsel seperti membuat panggilan, mengirim pesan teks, menggunakan kamera dan lain-lain. Android merupakan open source, dapat secara bebas diperluas untuk memasukkan teknologi baru yang lebih maju pada saat teknologi tersebut muncul.

(b) Semua aplikasi dibuat sama

Android tidak memberikan perbedaan terhadap aplikasi utama dari telepon dan aplikasi pihak ketiga(third-party application). Semua aplikasi dapat dibangun untuk memilih akses yang sama terhadap kemampuan sebuah telepon dalam menyediakan layanan dan aplikasi yang luas terhadap para pengguna.

(c) Memecahkan hambatan pada aplikasi

Android memecah hambatan untuk membangun aplikasi yang baru dan inovatif. Misalnya, pengembang dapat menggabungkan informasi yang diperoleh dari web dengan data pada ponsel seseorang seperti kontak pengguna, kalender atau lokasi geografis.

(d) Pengembangan aplikasi yang cepat dan mudah

Android menyediakan akses yang sangat luas kepada pengguna untuk menggunakan aplikasi yang semakin baik. Android memiliki sekumpulan tools yang dapat digunakan sehingga membantu para pengembang dalam meningkatkan produktivitas pada saat membangun aplikasi yang dibuat.

1.6 Varian Build

Sistem build dapat membantu teman-teman untuk membuat beberapa versi berbeda untuk aplikasi yang sama dari satu project. Hal ini berguna saat Anda menyediakan aplikasi dalam versi gratis dan berbayar, atau jika teman-teman ingin mendistribusikan beberapa APK untuk berbagai konfigurasi perangkat di Google Play.

1.7 Fitur Profil dan Debug

Gunakan proses debug inline untuk menyempurnakan panduan kode Anda dalam tampilan debugger verifikasi inline untuk referensi, ekspresi, dan nilai variabel. Informasi debug inline meliputi :

- (a) Nilai variabel inline
- (b) Objek perujuk yang merujuk ke objek terpilih
- (c) Nilai yang dihasilkan metode
- (d) Ekspresi operator dan lambda
- (e) Nilai tooltip

1.8 Pesan Log

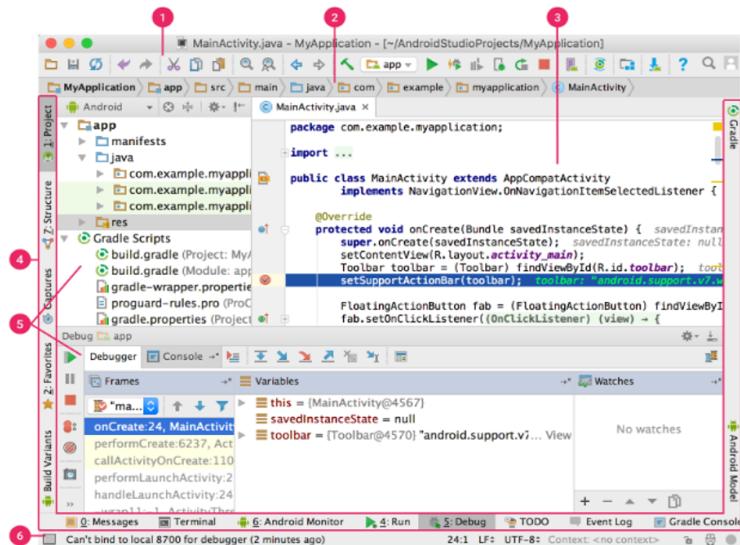
Saat membuat dan menjalankan aplikasi dengan Android Studio, Anda bisa melihat output pada adb dan pesan log perangkat di jendela Logcat.

1.9 Manfaat Mempelajari Android Studio

- (a) Dengan mempelajari Android Studio dapat membantu Anda untuk mempercepat pembuatan Aplikasi yang Anda Inginkan
- (b) Android Studio merupakan sebuah tools yang mudah dipahami dan digunakan
- (c) Dalam satu tools ini Anda bisa mendapatkan berbagai manfaat mulai dari pembuatan aplikasi hingga testing aplikasi
- (d) Bahkan, dengan belajar Android Studio maka Anda bisa menghemat waktu kerja untuk dapat lebih produktif
- (e) Dapat memperdalam ilmu codingan dengan baik. Karena dalam android studio diberikan beberapa refensi ketika mengetik sintaks. Dengam begitu tentunya Anda akan mencari tahu apa saja kegunaan dari sintaks yang terdapat.
- (f) Sarana pembelajaran coding dan pembuatan aplikasi yang baik dan praktis hanya dengan Android Studio.

1.10 Antarmuka Pengguna

Jendela utama Android Studio terdiri dari beberapa area logis yang diidentifikasi dalam gambar seperti di bawah ini :



Gambar 1.19 Jendela Utama Android Studio

1. Toolbar

Toolbar memungkinkan Anda melakukan berbagai tindakan, termasuk menjalankan aplikasi dan meluncurkan fitur Android

2. Menu Navigasi

Menu navigasi membantu Anda menjelajah project dan membuka file untuk di edit. Menu ini memberikan tampilan struktur yang lebih ringkas yang terlihat di jendela Project.

3. Jendela Editor

Jendela Editor adalah tempat Anda membuat dan memodifikasi kode. Tergantung jenis file yang ada, editor ini dapat berubah. Misalnya, saat menampilkan file tata letak, editor akan menampilkan Layout Editor.

4. Panel Jendela Fitur

Panel Jendela Fitur berada di sisi luar jendela IDE dan berisi tombol-tombol yang memungkinkan Anda memperluas atau menciatukan setiap jendela fitur.

5. Jendela Fitur

Jendela Fitur memberi Anda akses ke tugas tertentu seperti pengelolaan project, penelusuran, kontrol versi dan banyak lagi. Anda dapat memperluas dan menciatukan jendela ini.

6. Status Bar

Status Bar menampilkan status project Anda dan IDE itu sendiri, serta semua peringatan atau pesa.

1.11 Bahasa Java

Bahasa Pemrograman Java



Gambar 1.20 Bahasa pemrograman Java

Bahasa pemrograman java merupakan bahasa yang berada pada urutan 10 besar bahasa pemrograman yang terpopuler di dunia saat ini. Bahasa pemrograman Java pada tahun 2017 merupakan bahasa paling populer, namun sekarang sudah disalip oleh bahasa pemrograman JavaScript dan Python.

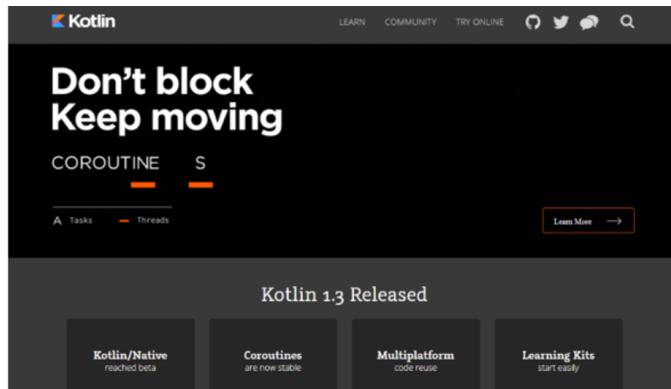
Salah satu penyebabnya yaitu karena jutaan aplikasi android dibuat menggunakan bahasa pemrograman java. Untuk membuat aplikasi android menggunakan bahasa java kita bisa menggunakan tools atau IDE:

1. Android Studio (IDE resmi didukung penuh oleh google)
2. Eclipse (IDE lain yang sebelumnya didukung penuh oleh google sebelum adanya android studio)

Untuk pemula yang baru ingin membuat aplikasi android disarankan menggunakan bahasa pemrograman java.

1.12 Bahasa Kotlin

Bahasa Pemrograman Kotlin



Gambar 1.21 Bahasa pemrograman kotlin

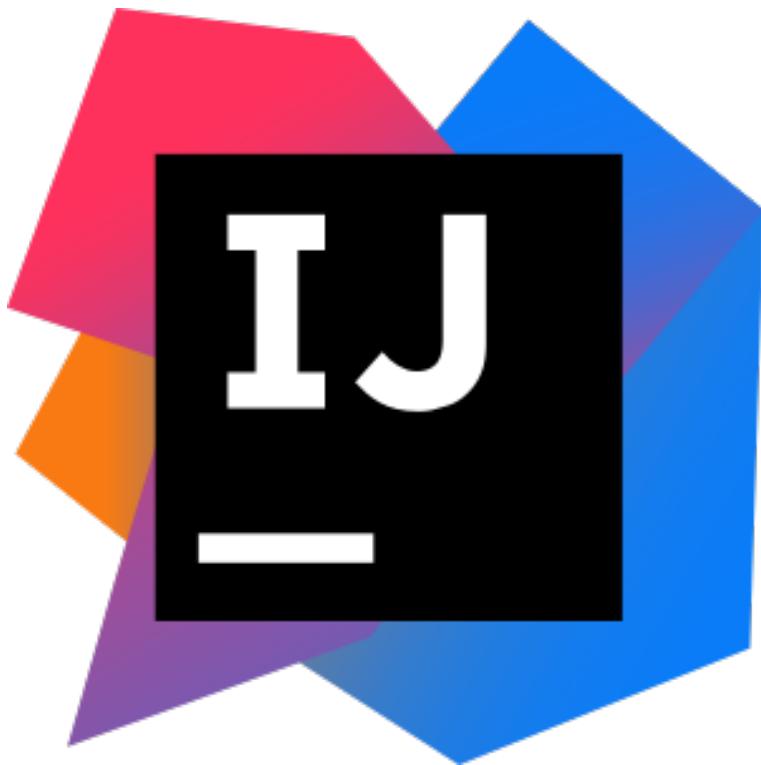
Kotlin diciptakan oleh JetBrains yaitu perusahaan yang terkenal membuat IDE seperti : Android Studio, RubbyMine, PHPStrome, dll.

Kotlin sengaja diciptakan oleh JetBrains untuk melengkapi segala kekurangan dari bahasa pemrograman Java. Memang benar bahwa bahasa pemrograman kotlin lebih simple dibandingkan Java.

Keunggulan lainnya dari bahasa Kotlin yaitu bahasa ini bisa berjalan beriringan dengan bahasa pemrograman Java. Dan juga bisa menggunakan library dari Java.

Pembuatan aplikasi android saat ini bisa menggunakan IDE :

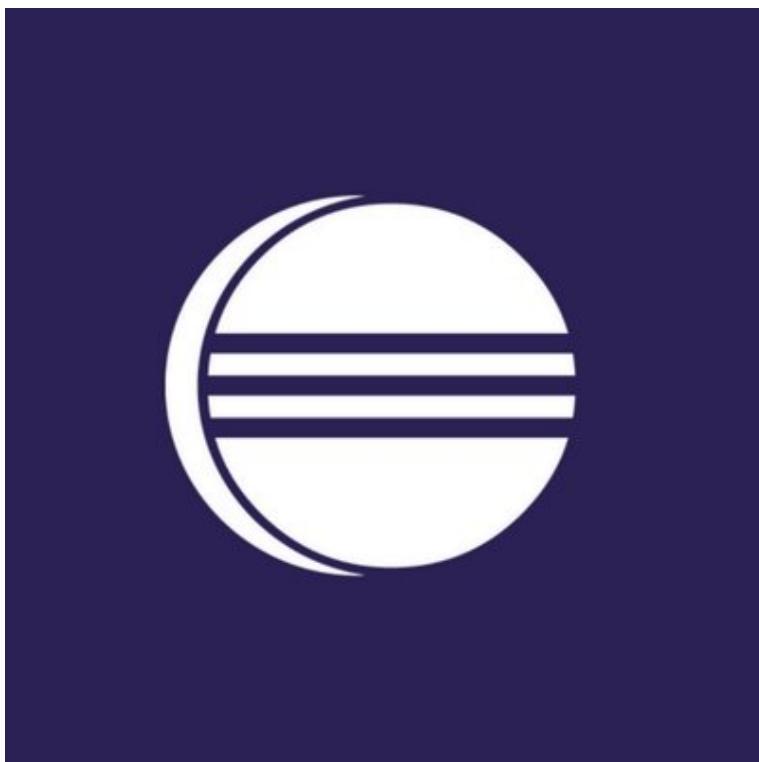
1. IntelliJ IDEA



Gambar 1.22 IntelliJ IDEA

2. Android Studio

3. Eclipse



Gambar 1.23 IDEA Eclipse

BAB 2

KATA MOTIVASI

“KARAKTER ADALAH IBARAT POHON DAN REPUTASI IBARAT BAYANGAN. BAYANGAN TERSEBUT ADALAH APA YANG KITA PIKIRKAN DAN POHON TERSEBUT ADALAH KENYATAANNYA” Abraham Lincoln

BAB 3

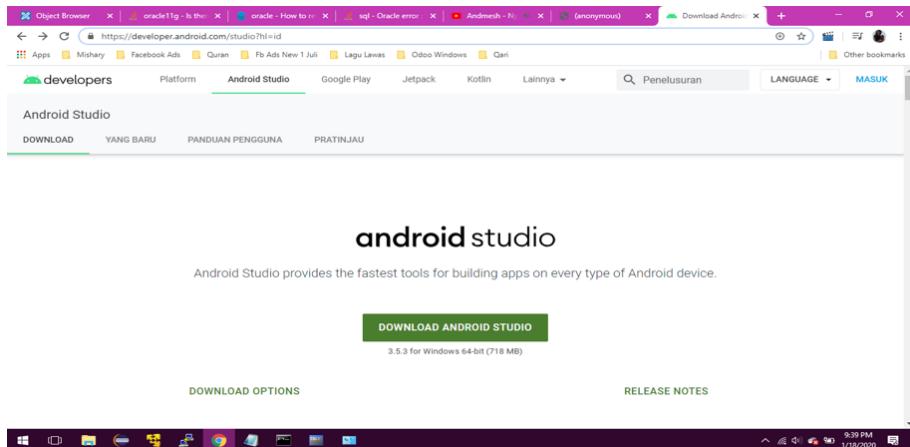
INSTALLASI ANDROID STUDIO

3.1 Instalasi Android Studio pada windows

Sebelum mengedit alangkah baiknya diinstall terlebih dahulu editornya seperti sebagai berikut :

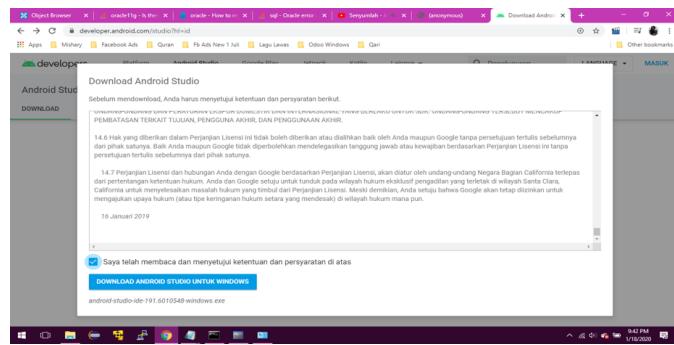
1. Download installernya terlebih dahulu berikut linknya :

<https://developer.android.com/studio?hl=id>. Double-click pada tulisan download android studio seperti pada gambar



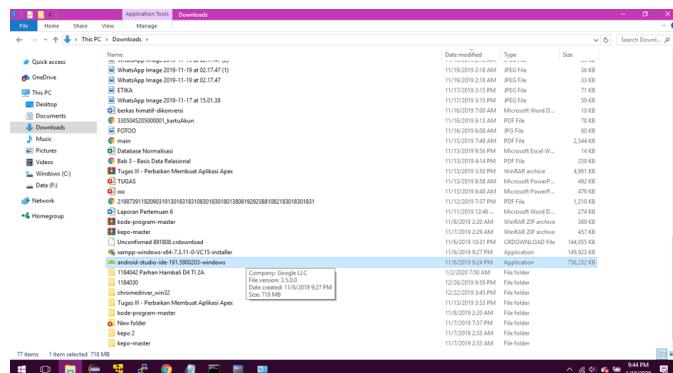
Gambar 3.1 langkah pertama untuk install Android Studio, buka website resmi Android Studio

2. Maka akan muncul halaman awal installer



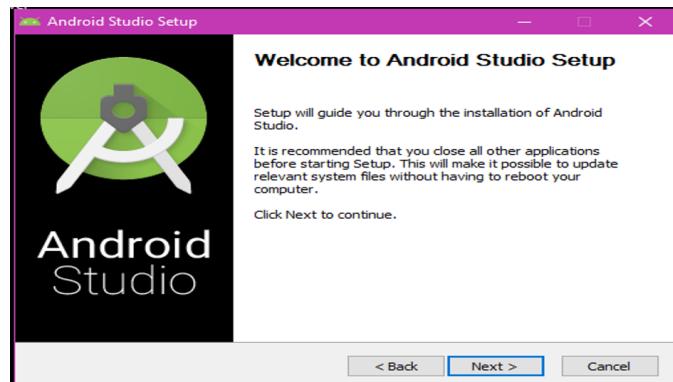
Gambar 3.2 Halaman persetujuan install

3. Klik *Next* maka akan muncul Halaman installasi scope



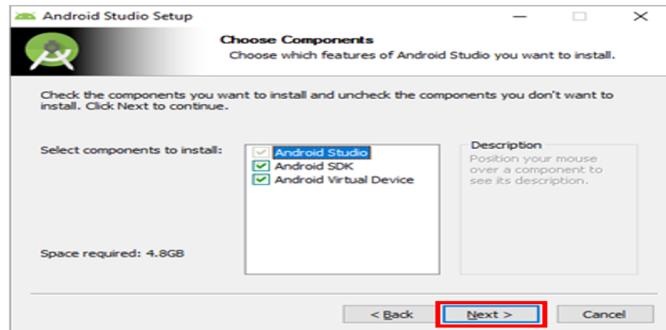
Gambar 3.3 Halaman istallasi scope

4. Klik *Next* maka akan muncul Halaman dari tampilan Android Studio



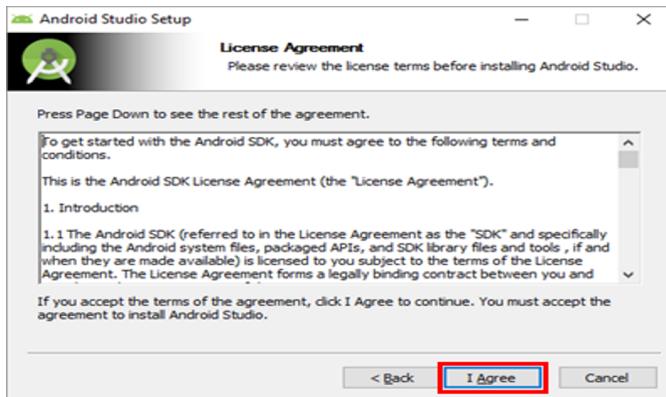
Gambar 3.4 Halaman penentuan ukuran kertas

5. Klik *Next* untuk melanjutkan proses instalasi.



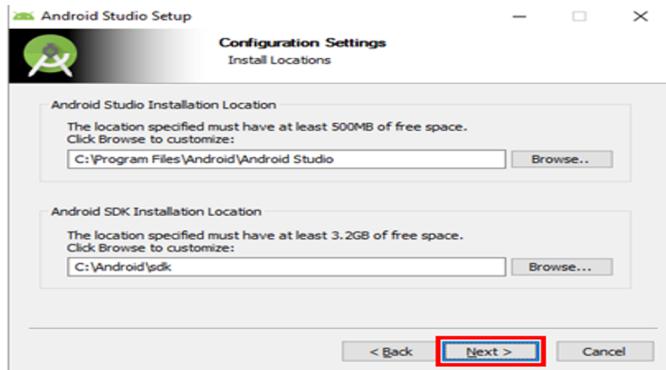
Gambar 3.5 Halaman Welcome Android Studio

6. Klik *Next* maka akan muncul halaman untuk memulai proses install



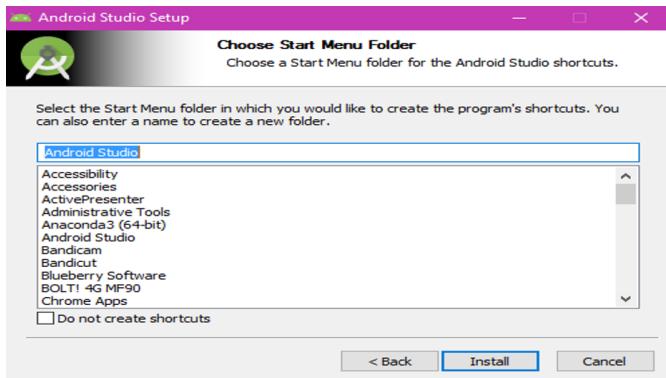
Gambar 3.6 Halaman memulai install dengan memilih componen Android Studio

7. Klik *Start* maka proses installasi akan dimulai seperti pada gambar



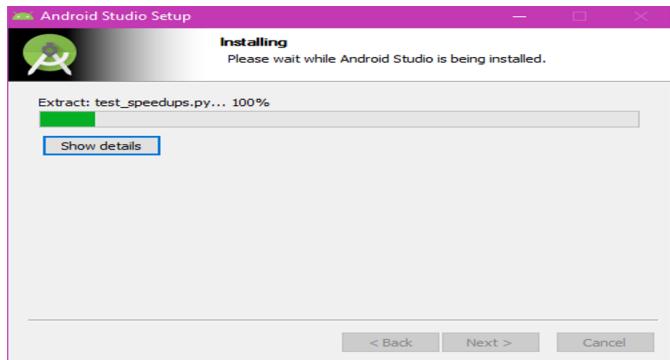
Gambar 3.7 Proses installasi untuk persetujuan Androis SDK License Agreement

8. Klik *Next* untuk menentukan lokasi penyimpanan Android Studio



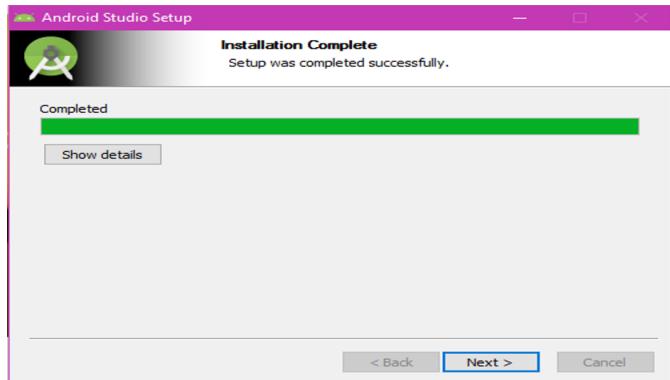
Gambar 3.8 Halaman untuk penyimpanan Android Studio

9. Klik *Install* maka akan muncul halaman seperti pada gambar maka installasi siap untuk dimulai.



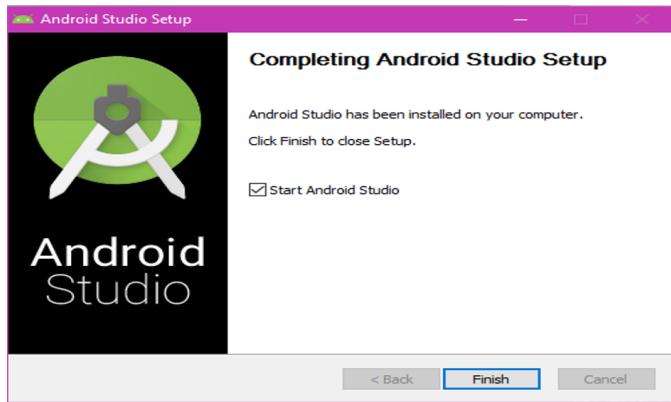
Gambar 3.9 Installasi segera dimulai

10. Klik *Next* maka akan muncul halaman seperti pada gambar, maka installasi sedang berjalan, tunggu hingga proses loading berhenti.



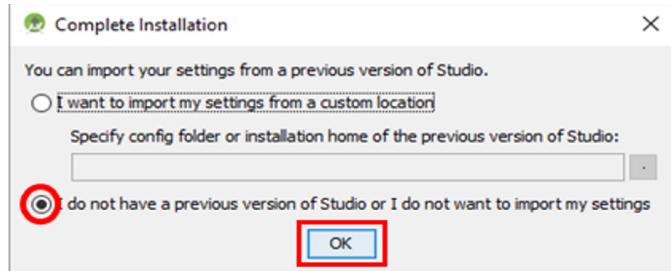
Gambar 3.10 Installasi sedang berjalan

11. Klik *Next* maka akan muncul halaman seperti pada gambar, maka installasi siap digunakan.



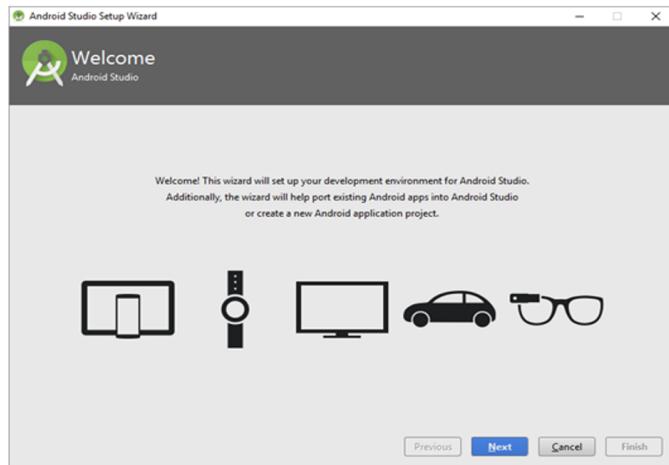
Gambar 3.11 Installasi sudah selesai

12. Klik *Next* maka akan muncul halaman seperti pada gambar, maka installasi sudah selesai dilakukan dan program siap digunakan.



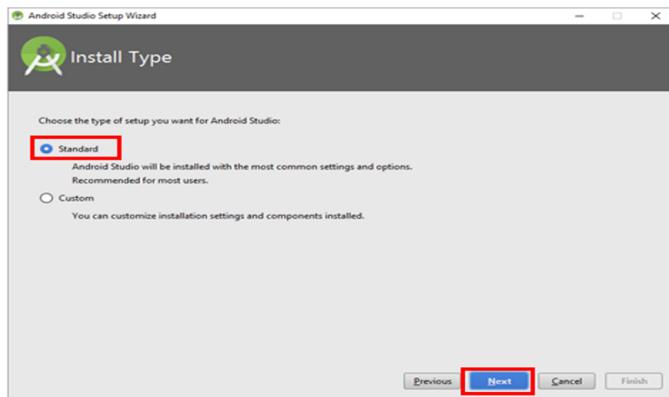
Gambar 3.12 Installasi sudah selesai

13. Klik *Next* maka akan muncul halaman seperti pada gambar, disini akan diberikan dua opsi untuk memberikan tanda checklist pada 2 opsi.



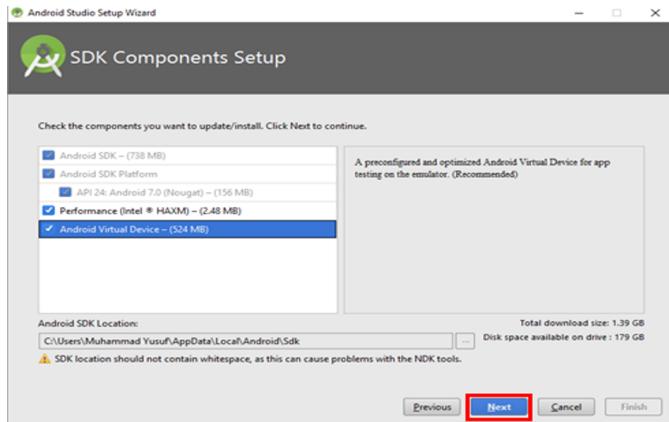
Gambar 3.13 Pilih untuk yang ada lingkaran merah

14. Klik *Next* maka akan muncul halaman seperti pada gambar, klik saja next.



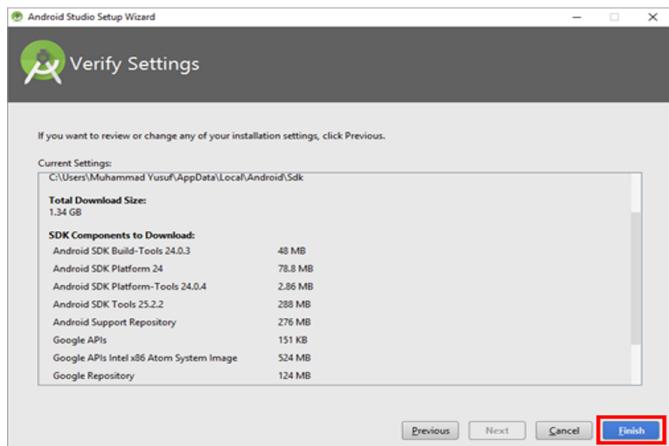
Gambar 3.14 klik Next

15. Klik *Next* maka akan muncul halaman seperti pada gambar, maka akan dberikan 2 pilihan tipe untuk Android Studio.



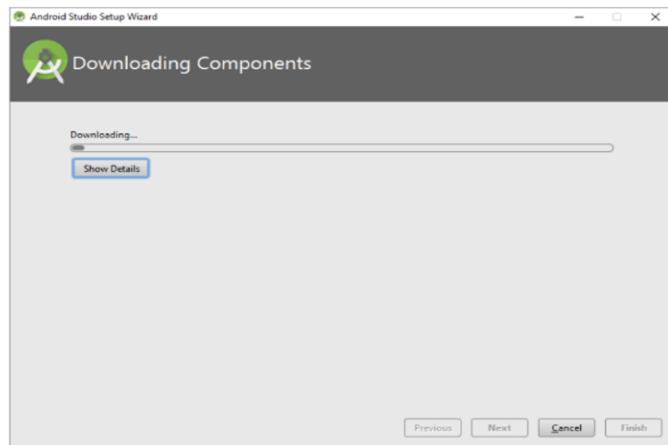
Gambar 3.15 Pilih yang standard

16. Klik *Next* maka akan muncul halaman seperti pada gambar, maka pilih yang akan diinstal dan yg dibutuhkan Android Studio



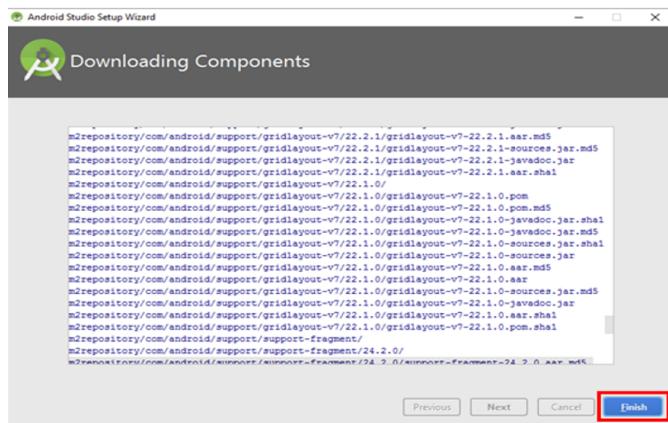
Gambar 3.16 Pilih sesuai yang ada diatas

17. Klik *Next* maka akan muncul halaman seperti pada gambar selanjutnya klik Finsih.



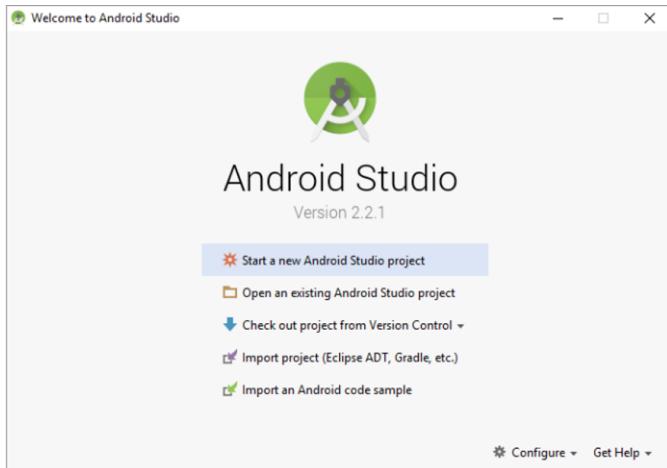
Gambar 3.17 klik Finsih

- Klik *Next* maka akan muncul halaman seperti pada gambar, tunggu hingga proses downloadng selesai.



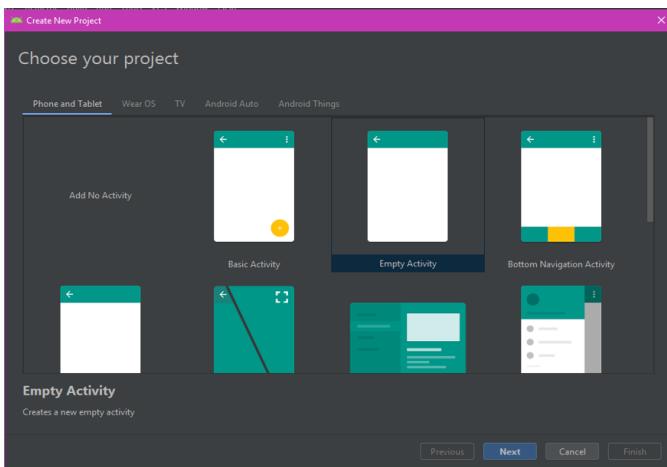
Gambar 3.18 Tunggu proses downloadng

- Klik *Next* maka akan muncul halaman seperti pada gambar, installasi sudah selesai dilakukan.



Gambar 3.19 Installasi sudah selesai

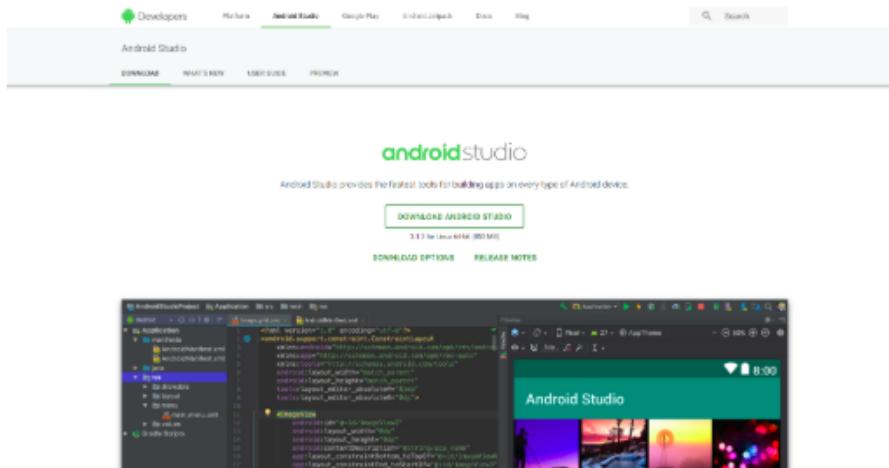
20. Klik *Next* maka akan muncul halaman seperti pada gambar, maka installasi sudah siap digunakan.



Gambar 3.20 Andriod Studio siap digunakan

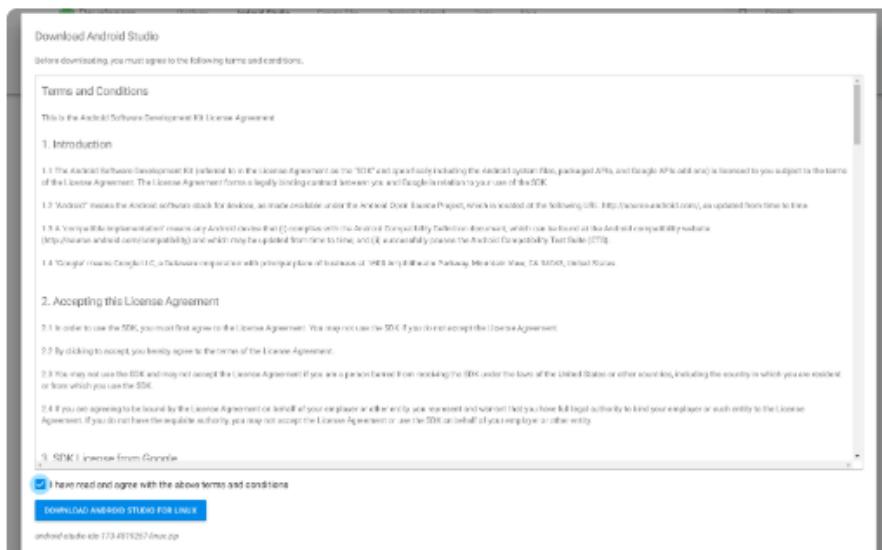
3.2 Instalasi Android Studio pada Linux

1. Buka halaman <https://developer.android.com/studio/> lalu klik tombol Download Android Studio.



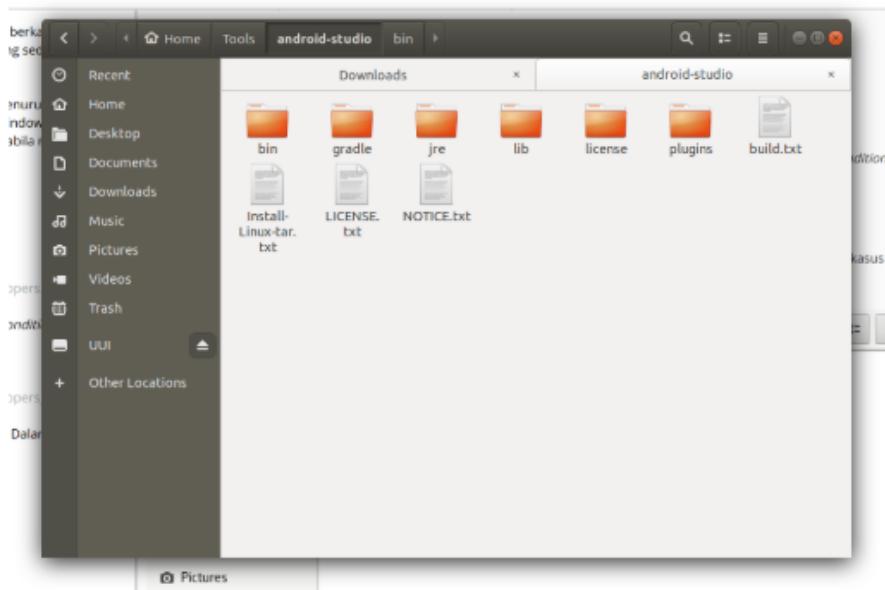
Gambar 3.21 Halaman untuk mendownload android studio

- Kemudian, di popup yang muncul, beri tanda centang pada bagian I have read and agree with the above terms and conditions dan klik tombol Download Android Studio for Linux.



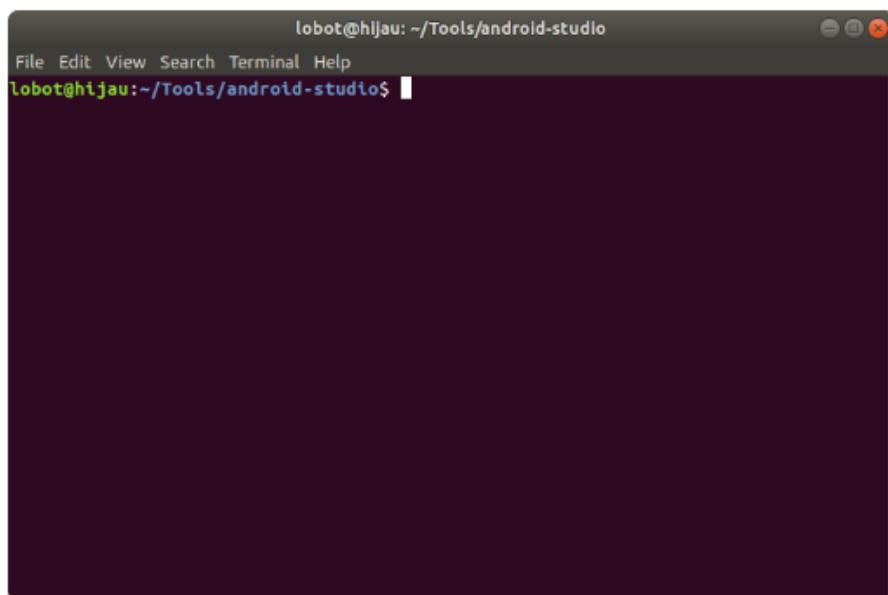
Gambar 3.22 Halaman untuk popup dan beri tanda centang pada bagian I have read and agree with the above terms and conditions

3. Tunggu hingga selesai. Setelah selesai, ekstrak file zip yang telah diunduh di folder manapun di direktori home. Dalam kasus penulis, Android Studio disimpan di folder /Tools/android-studio.



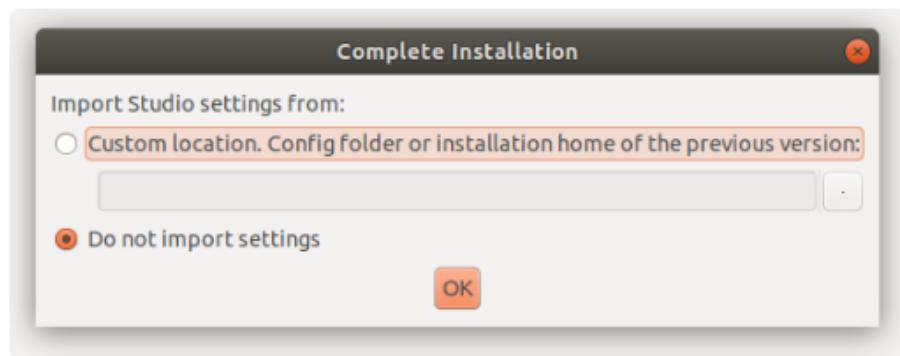
Gambar 3.23 ekstrak file zip yang telah diunduh

4. Masih di aplikasi File Manager, klik kanan di folder android-studio yang sebelumnya sudah di ekstrak, lalu pilih Open in Terminal.



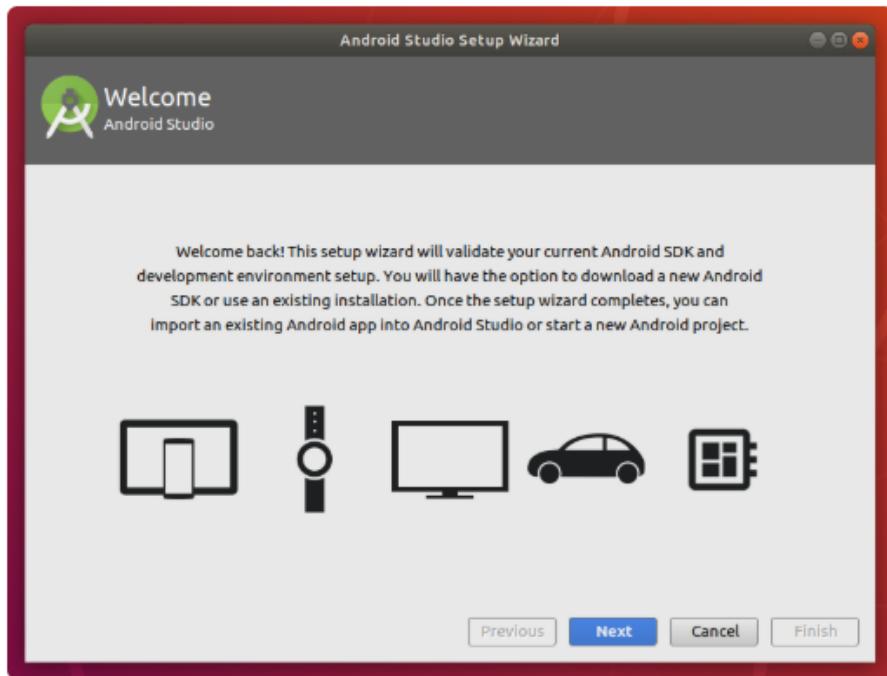
Gambar 3.24 Terminal untuk Android Studio

5. Di jendela baru yang muncul, ketikkan ./bin/studio.sh dan tekan ENTER.
6. Saat jendela Complete Installation muncul, pilih Do not import settings dan klik OK.



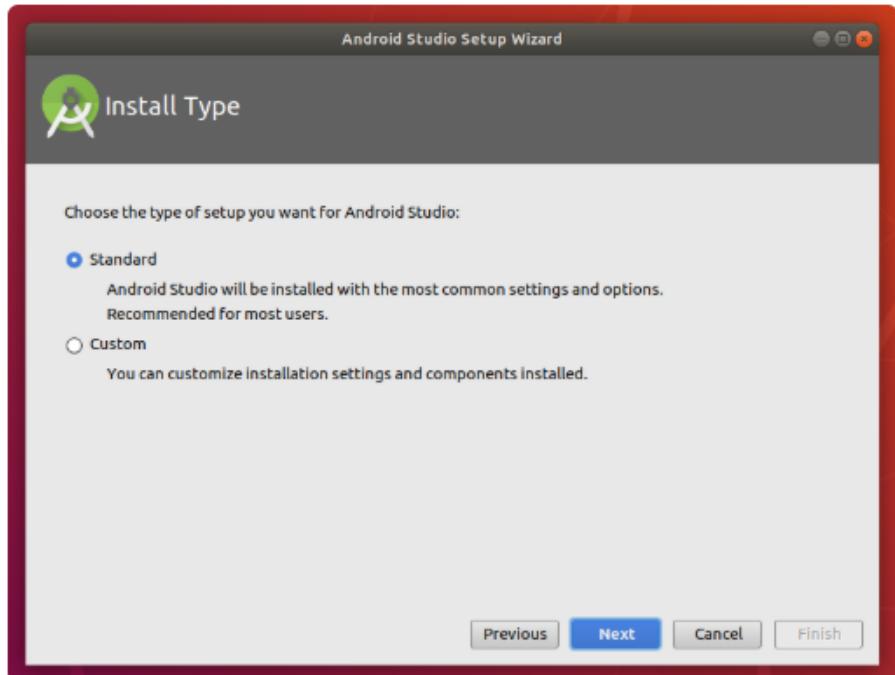
Gambar 3.25 Pilih Do Not import settings

7. Di jendela yang muncul klik tombol Next.



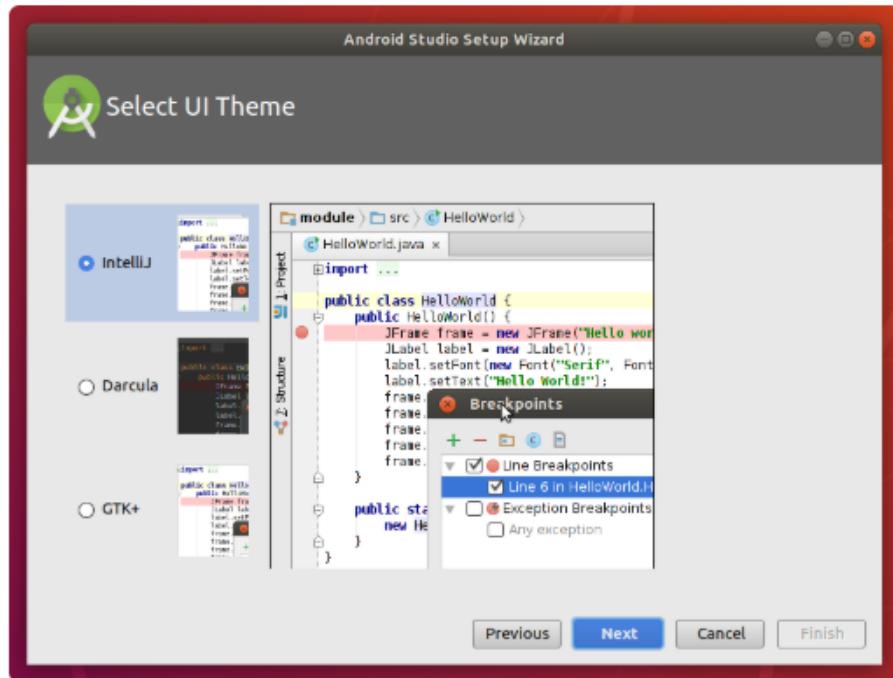
Gambar 3.26 Pilih Next pada jendela yang muncul

8. Selanjutnya pilih opsi Standard dan klik tombol Next



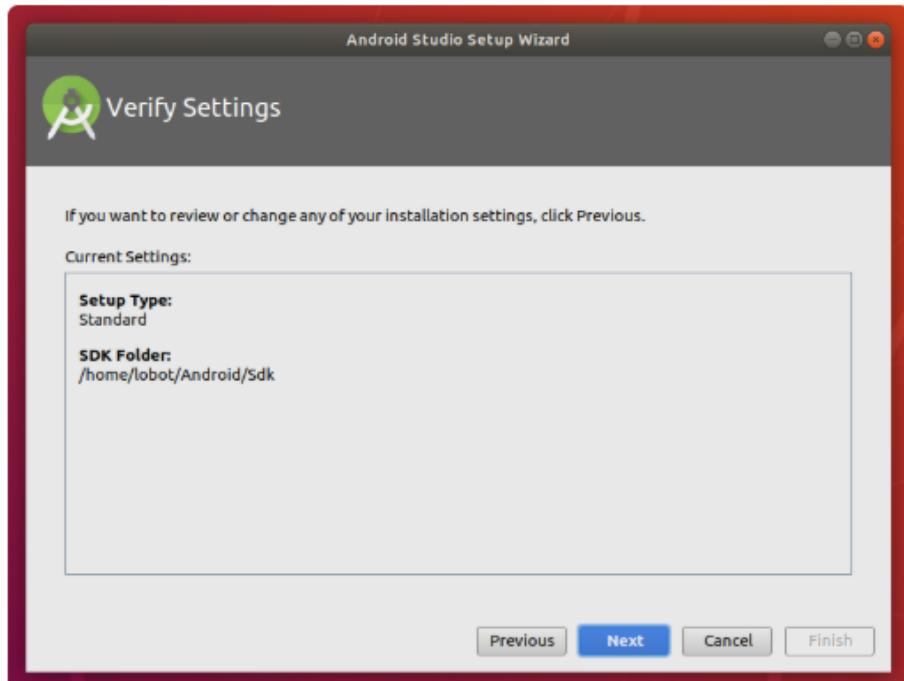
Gambar 3.27 Pilih Standar untuk type install Android Studio

9. Berikutnya kita akan diminta memilih UI Theme. Silahkan pilih yang paling disukai lalu klik tombol Next.



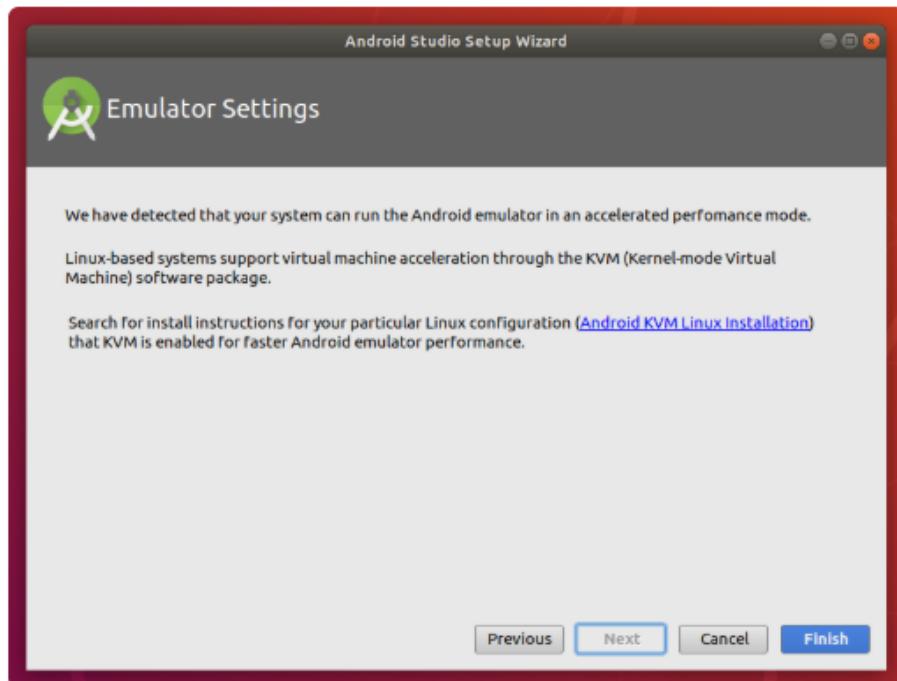
Gambar 3.28 Pilih UI Item untuk install Android Studio

10. Klik Next lagi.



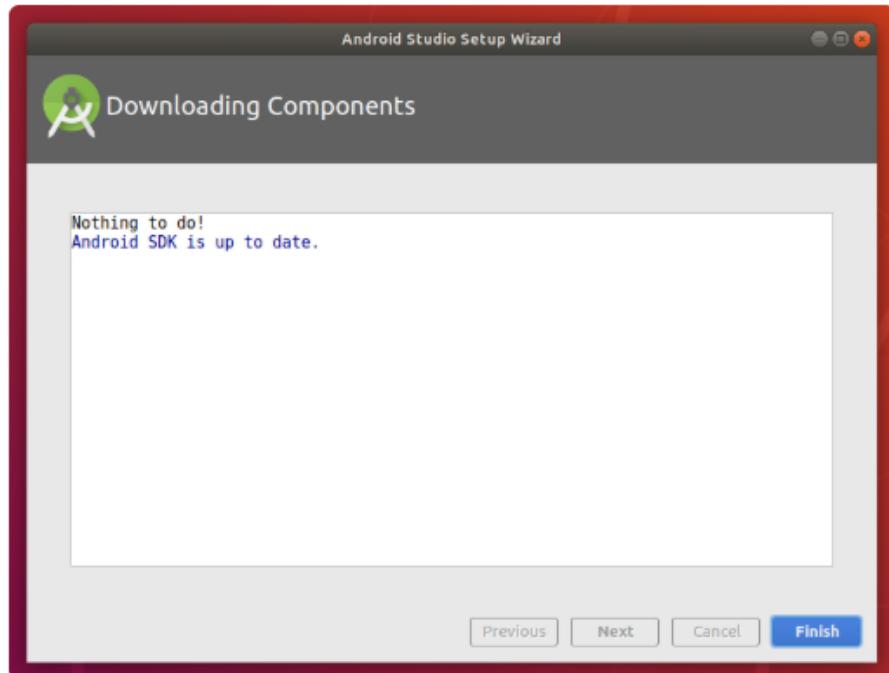
Gambar 3.29 Klik Next

11. Sampai di sini klik tombol Finish dan Android Studio akan mulai mengunduh file-file yang diperlukan.



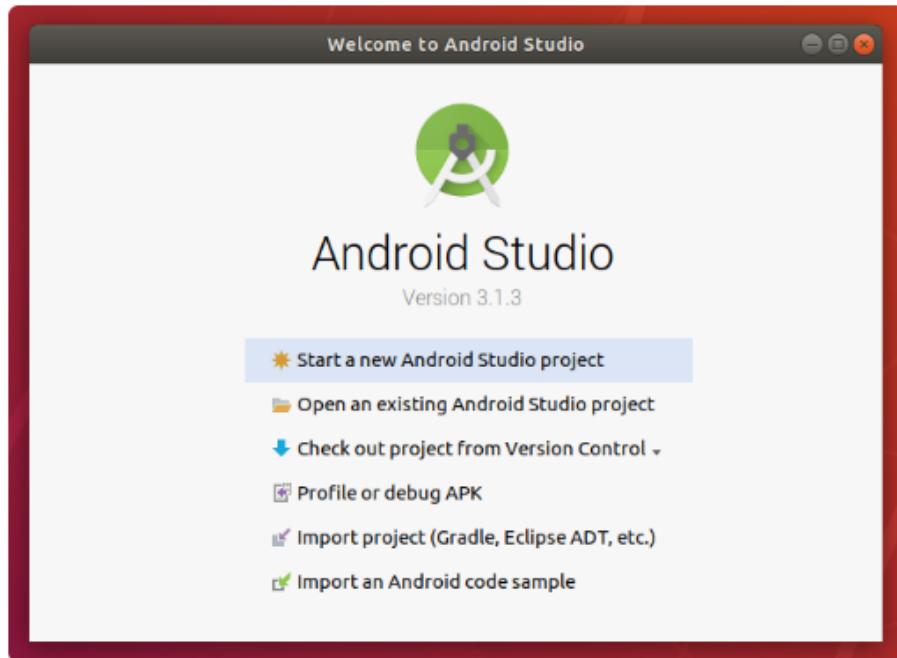
Gambar 3.30 Klik Finish

12. Setelah selesai, nanti kita bisa mengklik tombol Finish di jendela yang baru.



Gambar 3.31 Klik Finish

13. Tunggu hingga jendela Welcome to Android Studio muncul.



Gambar 3.32 jendela Welcome to Android Studio

BAB 4

KATA MOTIVASI

“Keberhasilan ditentukan oleh 99 Albert Einstein

BAB 5

PENGENALAN PHP, VIRTUAL CODE DAN SUBLIME TEXT

5.1 Sejarah PHP

5.1.1 PHP/FI : Personal Home Page/Forms Interpreter



Gambar 5.1 Bahasa pemrograman PHP

Sejarah PHP bermula pada tahun 1994 keika programmer kelahiran Denmark yang sekarang berdomisili di Canada, Rasmus Lerdorf membuat sebuah script(Kode Program) dengan bahasa Perl unutk web pribadinya. Salah satu kegunaan script ini adalah untuk menampilkan resume pribadi dan mencatat jumlah pengunjung ke sebuah website.

Dengan alasan untuk meningkatkan performa, Rasmus Lerdorf kemudian membuat ulang kode program tersebut dadlam bahasa C. Ia juga mengembangkannya lebih lanjut sehingga memiliki script tersebut dan memiliki kemampuan unutk memproses form HTML dan berkomunikasi dengan database.

Lerdorf menyebut kode program ini sebagai Personal Home Pages/Form Interpreter atau PHP/FI. Inilah asal mula penanaman PHP digunakan. PHP/FI dapat digunakan untuk membuat aplikasi web dinamis sederhana.

Lerdorf kemudian merilis kode tersebut ke publik dengan sebutan Personal Home Page Tools9PHP Tools)version 1.0.

5.1.2 PHP/FI : Personal Home Page/Forms Interpreter 2

Seiring dengan pengembangan dan penambahan fitur web pada saat itu, April 1996, Rasmus Lerdorf mengumumkan PHP/FI Versi 2.0. PHP versi 1 sebenarnya sudah mencukupi, namun performa yang dihasilkan dirasakan belum cukup, sehingga bu-tuh penambahan fitur lanjutan.

5.1.3 PHP:Hypertext Preprocessor 3

Evolusi PHP berikutnya terjadi pada pertengahan tahun 1997, PHP versi 2 telah menarik banyak perhatian programmer, namun bahasa ini memiliki masalah dengan

kestabilan yang kurang bisa diandalkan. Hal ini di karenakan Lerdorf hanya bekerja sendiri untuk mengembangkan PHP.

Dengan dukungan banyak programmer lainnya, Proyek PHP secara perlahan berlirih dari proyek satu orang menjadi proyek massal yang lebih di akrab kita kenal sebagai open-source project. PHP selanjutnya dikembangkan oleh The PHP Group yang merupakan kumpulan banyak programmer dari seluruh dunia.

Perilisan PHP Versi 3 juga ditandai dengan perubahan singkatan PHP yang sebelumnya PHP/FI:Personal Home Pages Tools, menjadi PHP : Hypertext Preprocessor. Kepanjangan PHP sebagai PHP:Hypertext Preprocessor disebut juga sebagai kepanjangan rekursif, sebuah istilah dalam pemrograman diaman suatu fungsi memanggil dirinya sendiri.

Setelah perilisan PHP 3.0, PHP semakin populer digunakan di seluruh dunia. Dan sejak saat itu, penggunaan PHP sebagai bahasa pemrograman web menjadi sebuah standar bagi programmer.

5.1.4 PHP:Hypertext Preprocessor 4

Segera setelah, Zeev Suraski, Andi Gutmans dan juga brbagai programmer di seluruh dunia mengembangkan PHP lebih jauh lagi dengan memperkenalkan banyak fitur lanjutan, seperti layer abstraksi antara PHP dengan web server, menambahkan mekanisme thread-safety dan two-stage parsing. Parsing baru ini dikembangkan oleh Zeev dan Andi dan dinamakan Zend engine. Akhirnya pada 22 May 2000 diluncurkan PHP 4.0

PHP versi 4 juga menyertakan fitur pemrograman objek/object Oriented Programming, walaupun belum sempurna.

5.1.5 PHP:Hypertext Preprocessor 5

Versi PHP terakhir hingga saat ini, yaitu PHP 5.x diluncurkan pada 13 juli 2004. PHP 5 telah mendukung penuh pemrograman object dan peningkatan performa melalui Zend engine versi 2.

Beberapa penambahan fitur meliputi PDO(PHP Data Object) untuk pengaksesan database, closures, tarit dan namespaces.

5.1.6 PHP:Hypertext Preprocessor 6

Versi lanjutan dari PHP , yakni PHP 6.x sebenarnya telah lama dikembangkan, bahkan sejak tahun 2005. Fokus pengembangan PHP 6 terutama dalam mendukung Unicode agar PHP bisa mendukung berbagai jenis karakter bahasa non-latin.

Namun karena beberapa alasan seperti kurangnya programmer dan performa yang tidak memuaskan, pengembangan PHP 6 dihentikan dan fitur yang ada dimasukkan ke dalam PHP 5.

5.1.7 PHP:Hypertext Preprocessor 7

Pada tanggal 3 Desember 2015, PHP 7 resmi dirilis. Perubahan yang paling terlihat adalah peningkatan performa. Menggunakan Zend Engine 3, PHP 7 di klaim berjalan 2 kali lebih cepat daripada PHP 5.6. Proyek ini menggunakan pendekatan modern agar PHP diproses dengan lebih cepat seperti memakai teknik just-in-time(JIT) compiler.

Walaupun terkendala dengan perilisan PHP versi 6. PHP 7 saat ini menjadi versi PHP terbaru dan versi yang disarankan.

5.2 XAMPP

5.2.1 Pengertian XAMPP

XAMPP adalah sebuah paket perangkat lunak (software) komputer yang sistem penaumannya diambil dari akronim kata Apache, MySQL (dulu) / MariaDB (sekarang), PHP, dan Perl. Sementara imbuhan huruf "X" yang terdapat pada awal kata berasal dari istilah cross platform sebagai simbol bahwa aplikasi ini bisa dijalankan di empat sistem operasi berbeda, seperti OS Linux, OS Windows, Mac OS, dan juga Solaris.

Sejarah mencatat, software XAMPP pertama kali dikembangkan oleh tim proyek bernama Apache Friends dan sampai saat ini sudah masuk dalam rilis versi 7.3.9 yang bisa didapatkan secara gratis dengan label GNU (General Public License).

Jika dijabarkan secara gamblang, masing-masing huruf yang ada di dalam nama XAMPP memiliki arti sebagai berikut ini:

1. X = Cross Platform

Merupakan kode penanda untuk software cross platform atau yang bisa berjalan di banyak sistem operasi.

2. A = Apache

Apache adalah aplikasi web server yang bersifat gratis dan bisa dikembangkan oleh banyak orang (open source).

3. M = MySQL / MariaDB

MySQL atau MariaDB merupakan aplikasi database server yang dikembangkan oleh orang yang sama. MySQL berperan dalam mengolah, mengedit, dan menghapus daftar melalui database.

4. P = PHP

Huruf "P" yang pertama dari akronim kata XAMPP adalah inisial untuk menunjukkan eksistensi bahasa pemrograman PHP. Bahasa pemrograman ini biasanya digunakan untuk membuat website dinamis, contohnya dalam website berbasis CMS WordPress.

5. P = Perl

Sementara itu, untuk huruf P selanjutnya merupakan singkatan dari bahasa pem-

rograman Perl yang kerap digunakan untuk memenuhi berbagai macam kebutuhan. Perl ini bisa berjalan di dalam banyak sistem operasi sehingga sangat fleksibel dan banyak digunakan.

5.2.2 Fungsi XAMPP

Program aplikasi XAMPP berfungsi sebagai server lokal untuk mengalami berbagai jenis data website yang sedang dalam proses pengembangan. Dalam prakteknya, XAMPP bisa digunakan untuk menguji kinerja fitur ataupun menampilkan konten yang ada didalam website kepada orang lain tanpa harus terkoneksi dengan internet, atau istilahnya website offline. XAMPP bekerja secara offline layaknya web hosting biasa namun tidak bisa diakses oleh banyak orang. Maka dari itu, XAMPP biasanya banyak digunakan oleh para mahasiswa maupun pelajar untuk melihat hasil desain website sebelum akhirnya dibuat online menggunakan web hosting yang biasa dijual dipasaran.

5.2.3 Cara Install XAMPP di windows

Setelah mengenal lebih jauh lewat pengertian XAMPP, teman-teman tentu penasaran dong bagaimana langkah-langkah cara menginstall XAMPP di Laptop atau PC? Berikut panduan instalasi XAMPP selengkapnya:

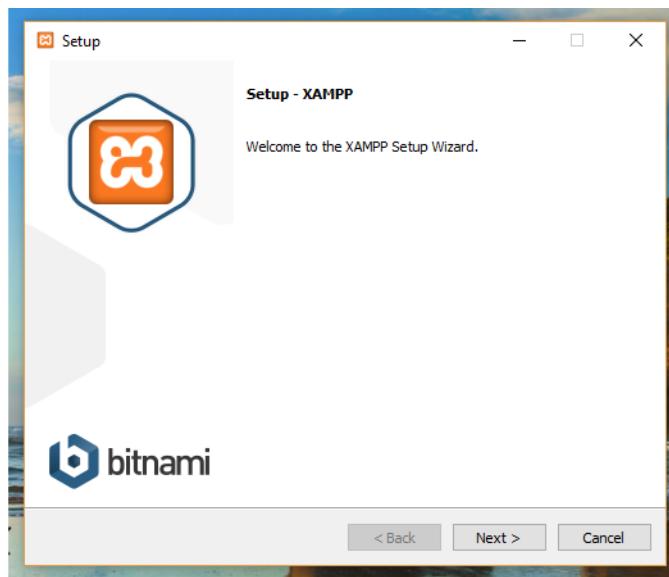
1. Anda harus menyiapkan file XAMPP terlebih dahulu dengan cara mengunduh lewat link berikut ini <http://www.apachefriends.org/en/index.html>.. Tenang, file ini bersifat gratis kok, jadi Anda tidak perlu mengeluarkan biaya lisensi seperpun.



Gambar 5.2 Halaman download aplikasi XAMPP

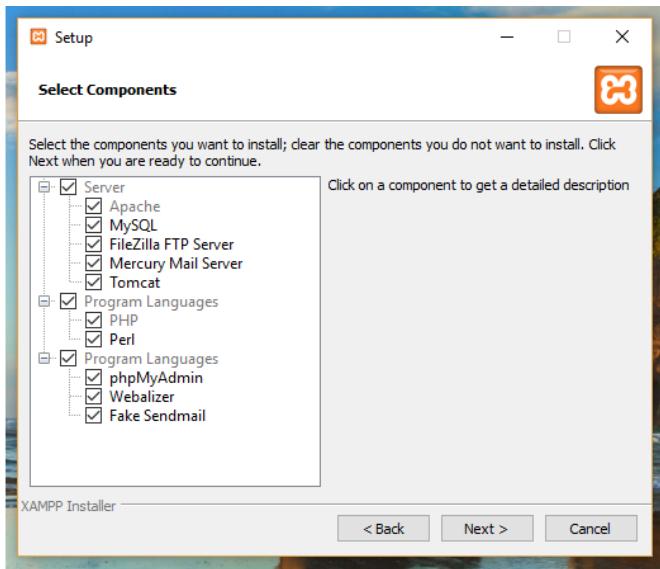
2. Setelah file berhasil didownload dengan sempurna langkah selanjutnya adalah menyiapkan space/ruang hardisk di laptop atau komputer dengan minimal masih menyisakan ROM sebesar 1GB guna menampung gambar, teks, video, dan dokumentasi website.

3. Jalankan file xampp-windows-x64-7.3.9-0-VC15-installer atau versi lainnya yang lebih mutakhir.
4. Akan ada jendela baru yang terbuka sebagai indikasi dimulainya proses instalasi. Pada proses ini Anda akan diminta untuk memilih bahasa Indonesia atau English, pilih saja yang bahasa Indonesia kemudian klik next.



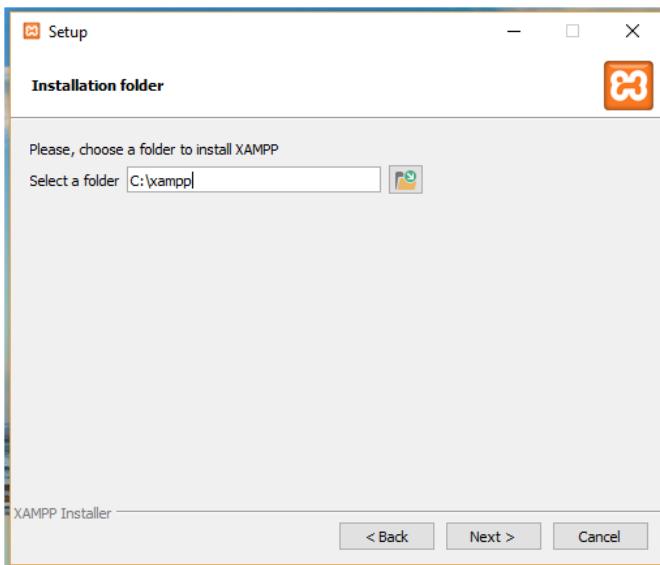
Gambar 5.3 langkah pertama instal XAMPP

5. Setelah itu, Anda akan diminta untuk memilih komponen yang akan digunakan. Standar untuk server web berbasis CMS WordPress menggunakan MySQL, FileZilla FTP server, dan Apache, sedangkan dari bahasa pemrograman bisa menceklist pilihan phpMyAdmin, PHP, dan Perl. Kemudian klik next.



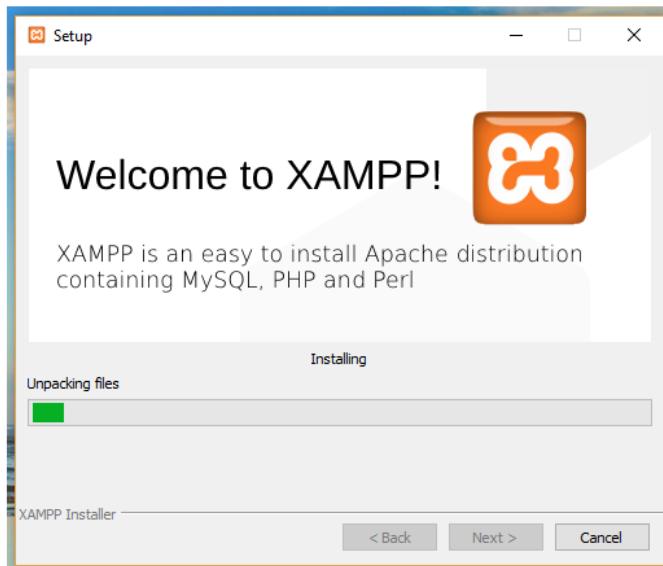
Gambar 5.4 memilih komponen

6. Pada tahap ini kita diminta untuk memilih lokasi file XAMPP yang akan diinstal, gunakan saja pengaturan default lalu klik next/install.



Gambar 5.5 Lokasi file penyimpanan

7. Tunggu beberapa menit sampai proses instalasi XAMPP selesai yang ditandai dengan bar progress seluruhnya berubah menjadi warna hijau.

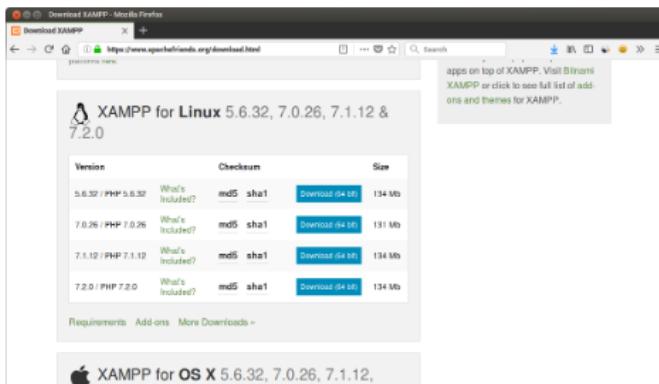


Gambar 5.6 Proses Install XAMPP

8. Anda sudah bisa menjalankan program XAMPP di laptop atau PC Windows untuk membuat website secara offline menggunakan localhost.

5.3 Installasi PHP pada Linux

1. Download XAMPP pada website resminya di <https://www.apachefriends.org/download.html>



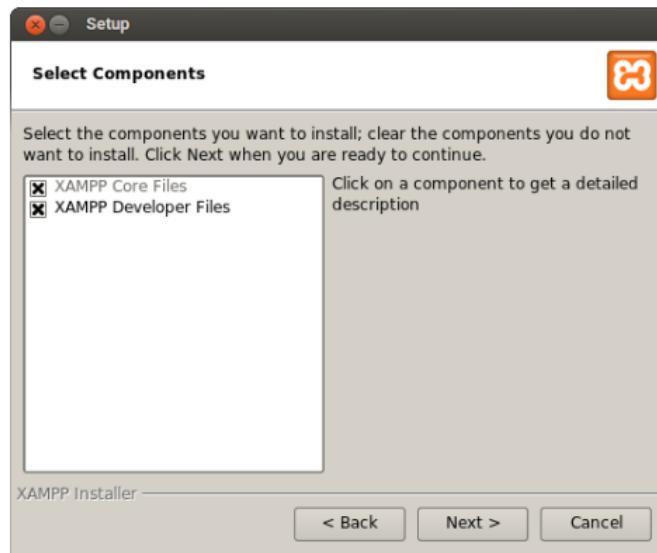
Gambar 5.7 Pilih yang PHP 7

- Setelah download selesai, kita akan mendapatkan file binari. File ini akan kita eksekusi dengan user root. Karena itu, mari teman-teman buka file manager sebagai root. Lalu, klik 2x pada file tersebut.



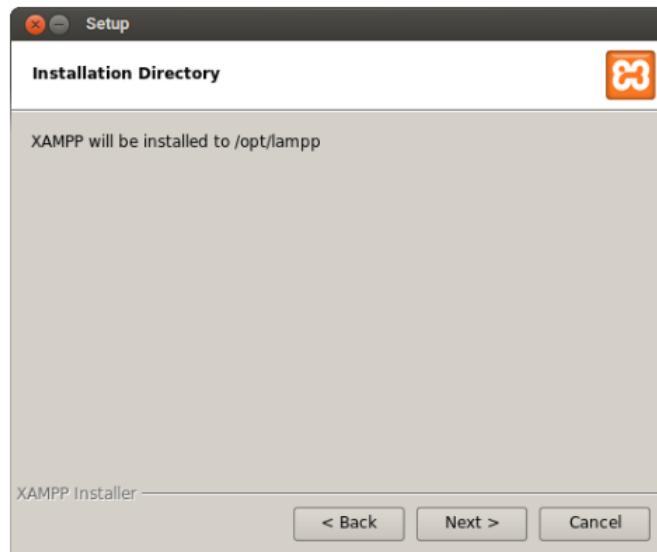
Gambar 5.8 Klik Next untuk melanjutkan

- Kita akan diminta untuk menentukan komponen yang akan diinstal. Biarkan saja, lalu klik next.



Gambar 5.9 Tentukan komponen

4. XAMP akan diinstall di direktori /opt/lampp/, klik next untuk melanjutkan.



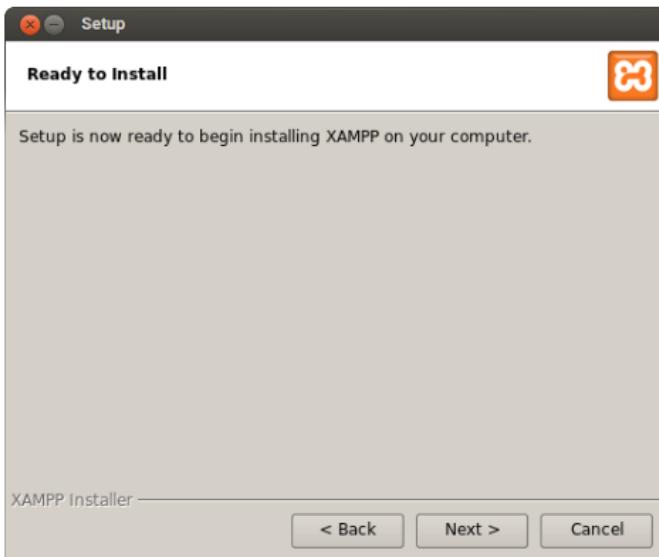
Gambar 5.10 Install XAMPP pada direktori

5. Lalu klik next pada bitnami for XAMPP



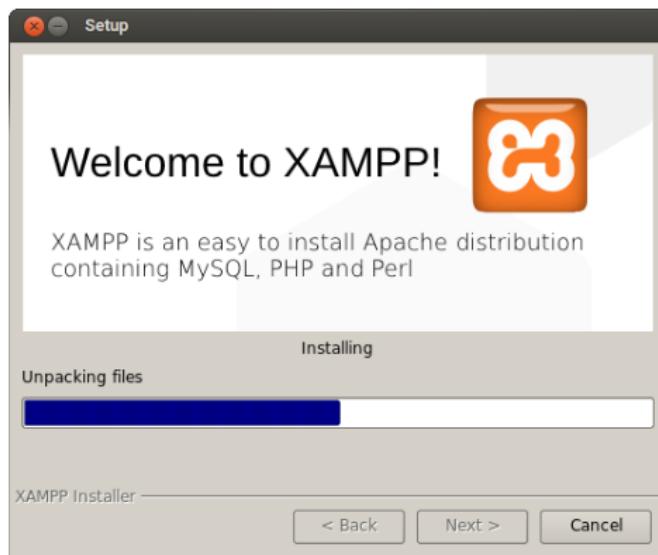
Gambar 5.11 Klik Next bitnami for XAMPP

6. Klik next untuk siap install



Gambar 5.12 Klik Next untuk siap install

7. Tunggu prosesnya hingga selesai



Gambar 5.13 Tunggu prosesnya sampe selesai

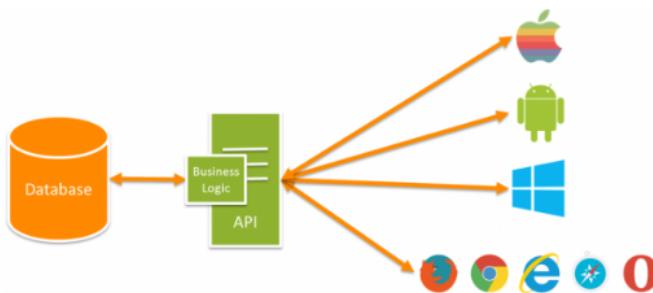
8. Klik finish untuk mengakhiri XAMPP



Gambar 5.14 Klik Finish

5.4 API

API adalah singkatan dari Application Programming Interface, dan memungkinkan developer untuk mengintegrasikan dua bagian dari aplikasi atau dengan aplikasi yang berbeda secara bersamaan. API terdiri dari berbagai elemen seperti function, protocols, dan tools lainnya yang memungkinkan developers untuk membuat aplikasi. Tujuan penggunaan API adalah untuk mempercepat proses development dengan menyediakan function secara terpisah sehingga developer tidak perlu membuat fitur yang serupa. Penerapan API akan sangat terasa jika fitur yang diinginkan sudah sangat kompleks, tentu membutuhkan waktu untuk membuat yang serupa dengannya. Misalnya: integrasi dengan payment gateway. Terdapat berbagai jenis sistem API yang dapat digunakan, termasuk sistem operasi, library, dan web.



Gambar 5.15 Application Programming Interface

5.4.1 Fitur Web API

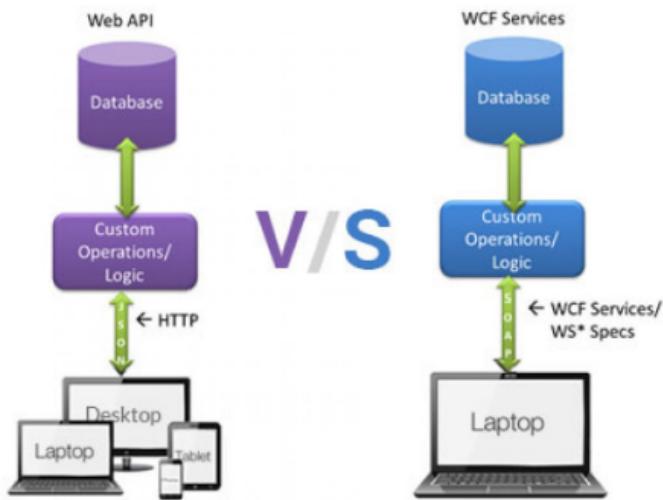
Untuk membuat Web API, beberapa hal yang harus disediakan adalah:

1. Mendukung fungsi CRUD yang bekerja melalui HTTP protocol dengan method GET, POST, PUT dan DELETE
2. Memiliki response Accept Header dan HTTP status code
3. Response dengan format JSON, XML atau format apapun yang kamu inginkan. Akan tetapi kebanyakan digunakan kedalam format JSON.
4. Mendukung fitur MVC seperti routing, controllers, action results, filter, model, IOC container, dll.
5. Web API dapat berjalan di Apache atau web server lainnya yang didukung sesuai bahasa pemrograman yang digunakan.

5.4.2 Perbedaan Web API dan Web Service

1. Semua web service menggunakan API tapi tidak semua API digunakan sebagai web service

2. Web service memfasilitasi untuk melakukan interaksi antara dua perangkat atau aplikasi melalui jaringan. Sedangkan API bertindak sebagai penghubung antara dua aplikasi berbeda sehingga bisa berkomunikasi satu sama lain baik dengan ataupun tanpa jaringan.
3. Web service hanya menggunakan 3 style yaitu SOAP, REST, atau XML-RPC untuk berkomunikasi sedangkan API dapat menggunakan style apapun.
4. Web service selalu membutuhkan jaringan untuk pengoperasianya sedangkan API tidak selalu memerlukan jaringan untuk operasinya.



Gambar 5.16 Web API Vs WCF Services

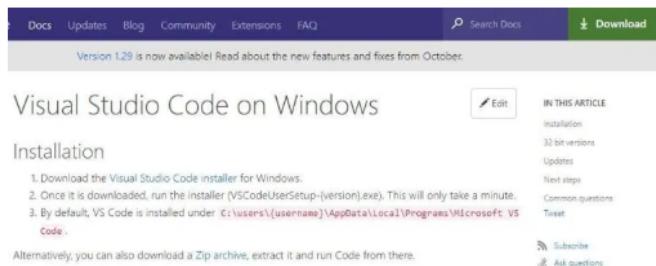
5.5 Virtual Studio Code

Seperti editor pada umumnya VSCode memiliki fitur syntax coloring dan bracket matching. Sampai hari ini bahasa pemrograman yang mendukung fitur tadi adalah Batch, C++, Closure, Coffee Script, DockerFile, F#, Go, Jade, Java, HandleBars, Ini, Lua, Makefile, Markdown, Objective-C, Perl, PHP, PowerShell, Python, R, Razor, Ruby, SQL, Visual Basic, dan XML.

VSCode juga memiliki fitur IntelliSense yang cukup canggih. Fitur ini akan sangat terasa apabila kita mengembangkan aplikasi web yang menggunakan HTML, CSS, JavaScript, JSON, Less, atau SASS. Fitur IntelliSense merupakan salah satu fitur yang membantu kita dalam menulis kode program melalui popup yang muncul secara otomatis pada saat kita sedang mengetik dan menampilkan saran sintaks yang bisa kita pilih.

5.5.1 Installasi Visual Code Studio windows

1. Download terlebih dahulu sistem operasi windows di <https://code.visualstudio.com/docs/>



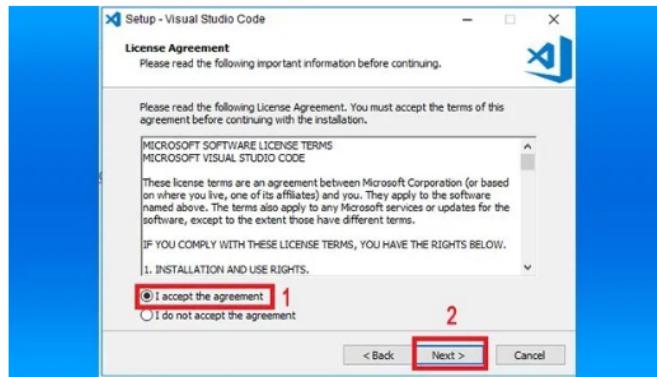
Gambar 5.17 Halaman untuk menginstall virtual code studio

2. Jika sudah klik/buka Aplikasi VSCode yang sudah di download, Kemudian ikuti kotak merah pada gambar klik Next.



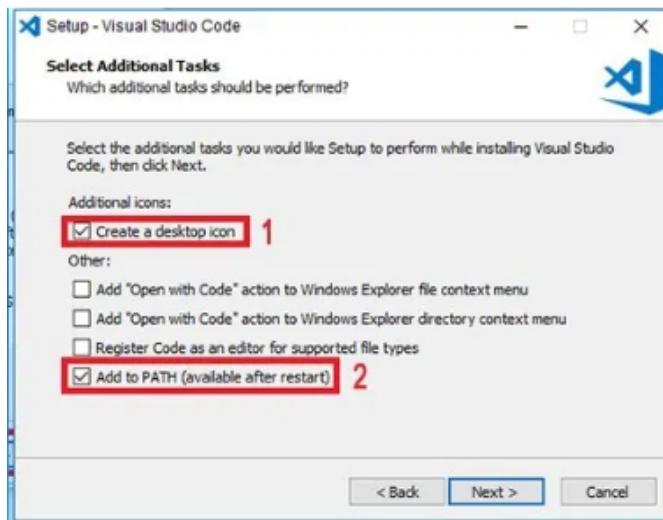
Gambar 5.18 Ikuti kotak merah yaitu Next

3. Kemudian pilih "I accept the agreement" untuk menyetujui kebijakan dari VS-Code lalu klik Next.



Gambar 5.19 Pilih I accept the agreement

- Kemudian klik Next lagi itu hanya penempatan direktori file programnya, lalu Next untuk membuat folder nya, Kemudian Ceklis “Create Desktop Icon” jika ingin membuat shortcut VSCode nya kemudian ceklis “Add to PATH (available after restart) jika sudah klik Next.



Gambar 5.20 Pilih sesuai kotak merah yaitu Create Desktop Icon dan Add to PATH (available after restart)

- Tunggu sampai proses install selesai.
- Klik Finish



Gambar 5.21 klik finish

5.5.2 Installasi Visual Code Studio Ubuntu

1. Pertama update paket dan install dependencies dengan mengetikan perintah dibawah ini :

```
1. $ sudo apt update  
2. $ sudo apt install software-properties-common apt-transport-https wget
```

Gambar 5.22 Tulis perintah sudo

item Selanjutnya import Key Microsoft GPG dengan menggunakan perintah wget seperti dibawah ini :

```
1. $ wget -q https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc -O- | sudo apt-key add -
```

Gambar 5.23 Tulis perintah \$ wget

2. Aktifkan repository Visual Studio Code dengan menggunakan perintah dibawah ini :

```
1. sudo add-apt-repository "deb [arch=amd64]  
https://packages.microsoft.com/repos/vscode_stable main"
```

Gambar 5.24 Aktifkan repository Visual Studio Code

- Setelah repository diaktifkan, selanjutnya install versi terbaru dari VS Code dengan perintah seperti dibawah ini :

```
1. $ sudo apt update
2. $ sudo apt install code
```

Gambar 5.25 Install versi terbaru VS Code

- Setelah langkah diatas berhasil dilakukan, maka Visual Studio Code sudah berhasil terinstall di Ubuntu dan siap untuk digunakan.

5.6 Sublime Text

Text editor yang dibuat untuk mempermudah pekerjaan programmer, membantu programmer dalam mengerjakan tugasnya. Sublime merupakan text editor yang digunakan untuk banyak sekali bahasa pemrograman dan bahasa markup. Sublime text editor juga mendukung penambahan plugin. Banyak plugin yang telah tersedia yang bisa kita gunakan sesuai dengan kebutuhan.

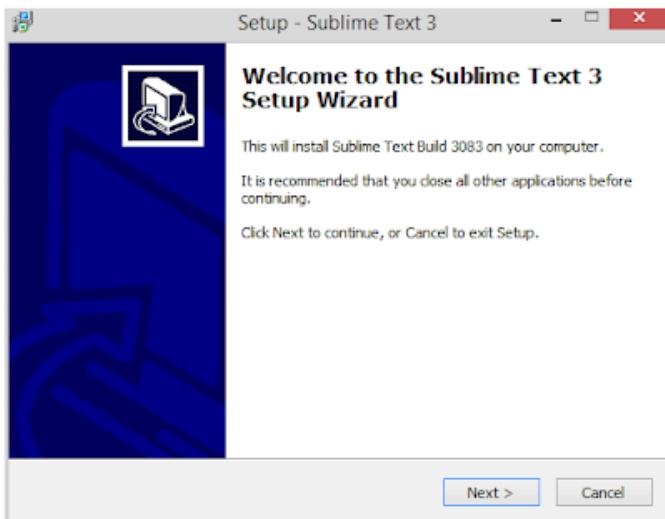
5.6.1 Installasi Sublime Text pada windows



Gambar 5.26 OS Sublime Text

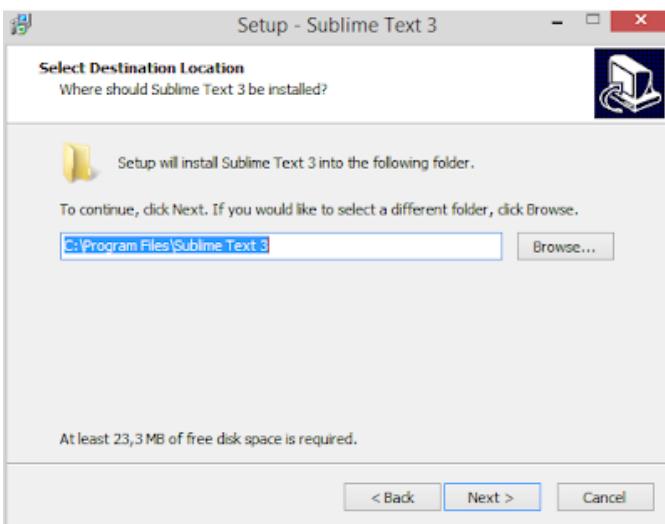
Berikut langkah-langkah untuk installasi Sublime Text :

- Download OS Sublime Text pada website resmi nya sublime yaitu
- Setelah selesa di download maka langkah selanjutnya seperti berikut :



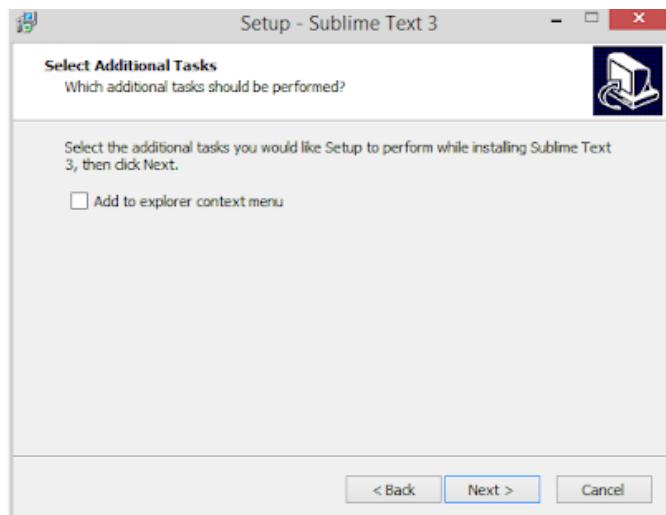
Gambar 5.27 Klik 2X hasil downloadan teman-teman kemudian Klik Next

3. Kemudian pilih lokasi untuk penyimpanan folder dan Klik Next lagi



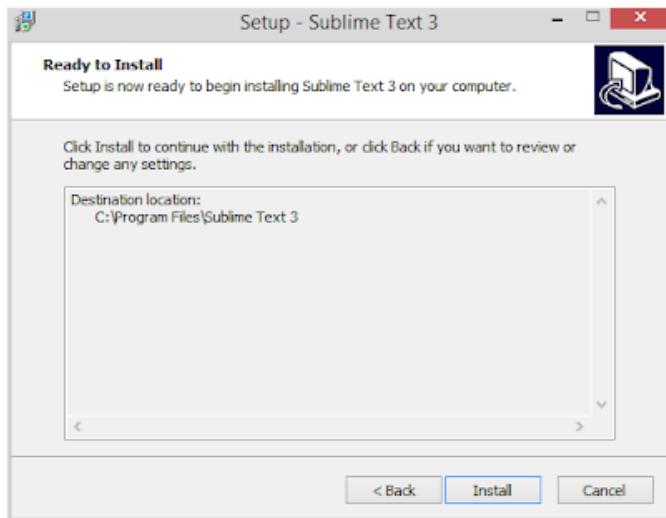
Gambar 5.28 Klik Next

4. Kemudian klik Next saja



Gambar 5.29 Klik Next

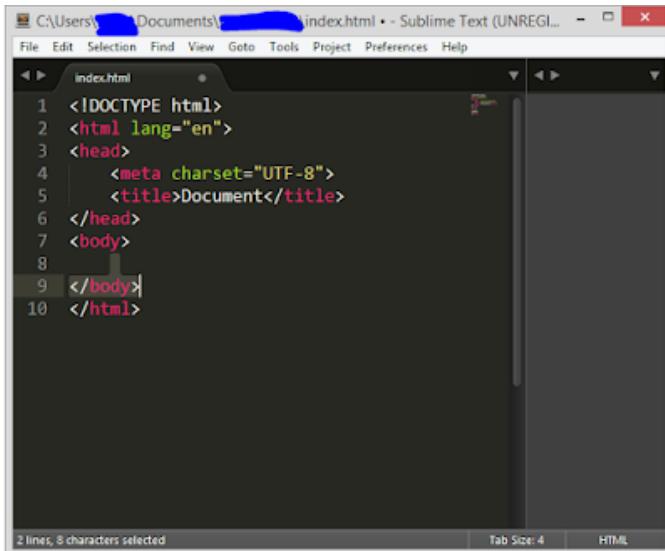
5. Kemudian Klik Install



Gambar 5.30 Klik Install

6. Tunggu proses hingga selesai.

7. Setelah selesai program siap dijalankan



Gambar 5.31 Program siap dijalankan

5.7 Installasi Sublime Text pada Linux

Berikut installasi Sublime Text pada Linux :

1. aptPertama-tama install GPG Key

```

1 wget -qO - https://download.sublimetext.com/sublimehq-pub.gpg | sudo apt-key add
2

```

Gambar 5.32 Install GPG Key apt.

2. Selanjutnya menginstall apt-transport-https agar apt mendukung https

```

1 sudo apt-get install apt-transport-https
2

```

Gambar 5.33 Instal apt-transport-https

3. Untuk selanjutnya kalian dianjurkan untuk memilih versi . Untuk versi nya yaitu ada dua, versi stabil atau dev.

```

1 echo "deb https://download.sublimetext.com/ apt/stable/" | sudo tee /etc/apt/
2

```

Gambar 5.34 Versi Stabil

(a)

```

1 echo "deb https://download.sublimetext.com/ apt/dev/" | sudo tee /etc/apt/sou
2

```

Gambar 5.35 Versi Dev

(b)

4. PacmanInstall GPG key

```

1 curl -O https://download.sublimetext.com/sublimehq-pub.gpg && sudo pacman
2

```

Gambar 5.36 Install GPG Key Pacman

5. Untuk selanjutnya kalian dianjurkan untuk memilih versi . Untuk versi nya yaitu ada dua, versi stabil atau dev. Kami sarankan untuk teman-teman memilih versi yang stabil.

(a) echo -e "

```

n[sublime-text]
nServer = https://download.sublimetext.com/arch/stable/x86_64" — sudo tee
-a /etc/pacman.conf versi stabil pacman

```

(b) echo -e "

```

n[sublime-text]
nServer = https://download.sublimetext.com/arch/dev/x86_64" — sudo tee
-a /etc/pacman.confversi Dev

```

(c) Kemudian update pacman dan install Sublime Text sudo pacman -Syu sublime-text

6. yum Install GPG key

```

1 sudo rpm -v --import https://download.sublimetext.com/sublimehq-rpm-pub.gpg
2

```

Gambar 5.37 Install GPG Key yum

7. Untuk selanjutnya kalian dianjurkan untuk memilih versi . Untuk versi nya yaitu ada dua, versi stabil atau dev. Kami sarankan untuk teman-teman memilih versi yang stabil.

- (a) sudo zypper addrepo -g -f https://download.sublimetext.com/rpm/stable/x86_64/sublime-text.repo versi stabil
- (b) sudo zypper addrepo -g -f https://download.sublimetext.com/rpm/dev/x86_64/sublime-text.repo versi Dev
- (c) Kemudian Update Zypper dan install Sublime Text sudo zypper install sublime-text

Untuk editor source code bisa menggunakan apapun yang kalian mau, bebas. Boleh menggunakan visual studio code atau bisa juga menggunakan sublime text yang seperti yang kami contohkan. Karena dua editor tersebut merupakan editor yang populer dan sering digunakan oleh para developer. Dan satu lagi kami tidak menyarankan teman-teman untuk editor nya menggunakan notepadd karena itu bakalan susah untuk teman-teman sendiri.

BAB 6

KATA MOTIVASI

“Rahasia terbesar dalam kehidupan adalah tidak ada yang namanya rahasia terbesar. Apa pun tujuan Anda, Anda dapat mencapainya jika Anda mau bekerja.” Oprah Winfrey

BAB 7

WEBHOST000

7.1 Pengertian Web Hosting

Web Hosting adalah sebuah komputer yang terhubung ke internet dan dipergunakan untuk menyimpan data website agar dapat diakses secara online.

Dengan memakai web hosting ini maka seluruh informasi yang disimpan dapat ditampilkan. Semua informasi yang disimpan di sebuah tempat disebut server web hosting. Untuk bisa tersambung ke internet dan dapat diakses oleh semua orang, server web hosting dikelola dalam ruang penyimpanan data bernama data center.

Istiahs web hosting sendiri merujuk pada set aktivitas atau layanan penyimpanan informasi suatu website hingga akhirnya bisa ditampilkan ketika Anda akses.

7.2 Cara Kerja Web Hosting



Gambar 7.1 Cara Kera web hosting

Ketika teman-teman ingin mengakses suatu website, maka teman-teman perlu mengetikkan alamat website pada browser yang teman-teman gunakan.

Kemudian, browser akan mengeksekusi perintah yang akan diteruskan dari internet ke server hosting sesuai permintaan. Hasilnya yaitu akan menampilkan gambar dan informasi website sesuai yang diakses dan akan diteruskan oleh internet agar tampil pada browser teman-teman. Jadi, begitulah cara kerja web hosting.

7.3 Cara membuat akun 000webhost

- Buka <https://id.000webhost.com/free-hosting>
- Pilih opsi Daftar Hosting Gratis!. Anda akan diarahkan ke halaman di mana Anda harus memasukkan beberapa informasi penting, seperti alamat email, password, dan nama website. Klik Dapatkan Hosting Gratis.

Mulai DAFTAR Gratis!

100% GRATIS

Email	
Password	
Nama Website	

Like kami di Facebook

Like Laura Ramonaityte and 129K others like this.

DAPATKAN HOSTING GRATIS



Melanjutkan berarti Anda menyetujui [Persyaratan](#)

[Layanan](#) kami

Gambar 7.2 Masukan data-data untuk mendaftar webhost secara gratis

- Setelah berhasil membuat akun, buka inbox dan cari email verifikasi. Kini Anda sudah bisa menggunakan layanan hosting gratis di 000webhost!

7.4 Fungsi Utama Web Hosting

- Tempat Penyimpanan Data

Fungsi utama dari sebuah web hosting yaitu sebagai tempat penyimpanan data atau file dari sebuah aplikasi atau website secara online, sehingga bisa diakses oleh orang banyak dengan jaringan internet. Hosting dapat dikatakan sebagai sebuah perpustakaan dan website sebagai buku-bukunya, sehingga banyak orang yang bisa melihat atau membaca buku tersebut. Jadi pemilik website bisa memberikan informasi sesuai kebutuhan user.

- Alamat Akses atau Link Website

Hosting juga berfungsi sebagai redireksi dari sebuah DNS. Contohnya ada se-

buah situs 101.com, situs ini sudah terregistrasi dalam sebuah DNS. Ketika ada seseorang ingin mengakses situs tersebut, maka server akan mengakses link hosting yang digunakan dalam hosting. Jadi biarpun website atau situs kamu sudah terdaftar dalam DNS tetapi tidak dimasukkan dalam web hosting, website tersebut tidak akan bisa di akses oleh orang lain. Bahkan bisa memunculkan keterangan error saat ada orang ingin mengaksesnya.

3. Menjaga Website atau Aplikasi Tetap Online

Fungsi terakhir dari web hosting yang terakhir sangatlah penting untuk sebuah website atau aplikasi, bahkan fungsi ini hanya ada di hosting. Dimana website kamu akan selalu dalam kondisi online selama penyedia hosting website tetap terjaga dan tidak ada masalah, maka website kamu bisa di akses kapan saja dan dimana saja tanpa khawatir bila sewaktu-waktu mati. Walaupun ada beberapa kasus sebuah website mati, tetapi ini hanya sebagian kecil saja. Umumnya situs tersebut menggunakan web hosting free, maka ada baiknya menggunakan hosting berbayar yang lebih aman dan memiliki garansi untuk uptime. Bilamana website untuk keperluan bisnis atau profesi, gunakan web hosting sudah berpengalaman, sehingga berapa pun yang mengakses website tidak akan mendapat masalah. Sebelum memulai untuk web hosting, sebaiknya kamu mengetahui jenis-jenisnya. Jadi kamu bisa memilih hosting yang sesuai dengan kebutuhan website atau aplikasi.

7.5 Jenis-jenis dari Web Hosting

1. Virtual Hosting

Shared atau Virtual Hosting merupakan jenis web hosting yang paling umum digunakan oleh pemilik website. Dimana dalam sebuah server menawarkan beberapa hosting dan salah satu diantaranya miliki kamu sendiri serta beberapa hosting lain. Sementara untuk biaya hosting jenis virtual terbilang sangat murah. Oleh karena itu, banyak pengusaha ataupun perorangan lebih memilih hosting virtual, terutama untuk website yang digunakan setiap hari.

2. Free Hosting

Free hosting atau hosting gratis biasanya digunakan oleh pemula, sebab web hosting ini tidak memerlukan biaya sewa untuk hosting website atau aplikasi sesuai dengan namanya. Selain itu free hosting juga lebih minim resiko, terutama bila website hanya digunakan untuk sendiri.

Walaupun begitu, layanan ini biasanya akan menampilkan banyak iklan yang mengganggu saat mengaksesnya. Selain itu, free hosting memiliki beberapa keterbatasan seperti jumlah bandwidth, kapasitas penyimpanan, dan resiko website off. Jika ingin memilih web hosting untuk sebuah bisnis atau usaha pastikan backup database, layanan support, dan bandwidth yang digunakan oleh penyedia jasa. Jadi pastikan kebutuhan kamu bisa dipenuhi oleh jasa web hosting seperti IDCloudhost, sebagai hosting terbaik.

BAB 8

KATA MOTIVASI

“UKURAN KEHEBATAN SESEORANG BUKAN KETIKA IA BERADA DALAM MOMEN YANG NYAMAN DAN MUDAH, TETAPI KETIKA IA MENGHADAPI TANTANGAN DAN KONTROVERSI.” Martin Luther King

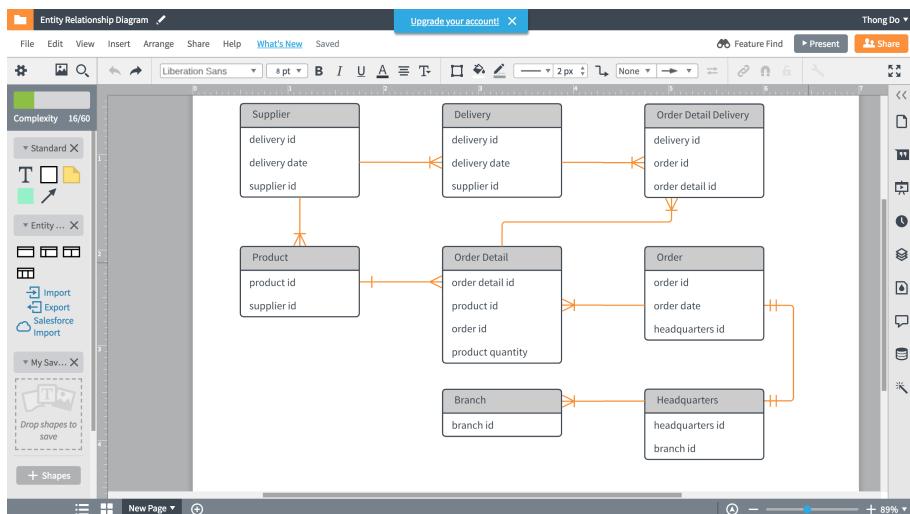
BAB 9

DATABASE

9.1 Pengertian Database



Gambar 9.1 Halaman tampilan untuk Database



Gambar 9.2 Halaman tampilan untuk Relasi antar Data

Database atau basis data adalah kumpulan berbagai data dan informasi yang tersimpan dan tersusun di dalam komputer secara sistematik yang dapat diperiksa, diolah atau dimanipulasi dengan menggunakan program komputer untuk mendapatkan informasi dari basis data tersebut.

Istilah database sendiri mengacu pada koleksi data-data yang saling terkait satu sama lain dimana tujuan database dapat digunakan untuk mengelola data dengan lebih efektif dan efisien.

9.2 Pengertian Database menurut para ahli :

1. Menurut Fathansyah (2007)

Basis data terdiri dari dua 2 kata, yakni Basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan pula sebagai gudang atau markas, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan Data merupakan representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (Siswa, peagawai, pelanggan dan pelanggan), hewan, barang, peristiwa, keadaan, konsep, dan sebagainya yang terekam dalam bentuk huruf, simbol, teks, angka, gambar, bunyi, atau kombinasi lainnya

2. Menurut Indrajani (2011)

Berikut ini beberapa pengertian basis data, yakni :

(a) Sebuah kumpulan data yang berkaitan secara logis serta merupakan penjelasan dari data tersebut yang dibuat dengan tujuan agar menemukan data yang dibutuhkan oleh suatu perusahaan dan organisasi. Basis data juga dapat diartikan sebagai kumpulan data yang saling terintegrasi karena basis data dibuat untuk digunakan oleh banyak pengguna, memegang data operasional dan juga penjelasan tentang data tersebut, dan menghindari duplikasi data.

(b) Sebuah kumpulan elemen data yang terintegrasi serta berhubungan secara logika. Basis data menggabungkan berbagai catatan yang tadinya disimpan dalam file yang terpisah ke dalam suatu elemen data. Pendapat Connolly dan Begg (2010, p65), basis data merupakan suatu kumpulan data yang saling berelasi secara logika serta dirancang untuk melengkapi informasi yang dibutuhkan oleh organisasi.

3. Bambang Hariyanto (2008)

Basis Data ialah Kumpulan data (elementer) yang secara logik berkaitan dalam merepresentasikan fenomena atau fakta secara terstruktur dalam domain tertentu agar mendukung aplikasi pada sistem-sistem tertentu.

4. Abdul Kadir dan Terra Ch. Triwayuni (2003)

Basis Data merupakan suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling berhubungan sehingga memudahkan aktivitas untuk mendapat informasi.

5. Linda Marlinda (2004)

Basis Data merupakan sebuah susunan dan kumpulan data operasional lengkap

dari suatu organisasi serta perusahaan yang diorganisir atau dikelola lalu disimpan secara terintegrasi dengan memakai metode tertentu menggunakan komputer sehingga bisa menyediakan informasi optimal yang dibutuhkan oleh pemakainya.

6. Edhy Sutanta (2014)

Dalam bukunya yang berjudul Analisa Basis Data adalah sebagai berikut: “Basis data bisa dipahami sebagai suatu kumpulan data terhubung (interrelated data) yang disimpan dengan bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu dan yang lainnya atau tidak memerlukan suatu kerangkapan data (meskipun ada maka kerangkapan data itu harus seminimal mungkin dan terkontrol (controlled redundancy), data disimpan dengan cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan dan ditampilkan kembali, data bisa digunakan satu atau bahkan lebih program-program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa ketergantungan dengan program yang akan menggunakannya, data disimpan sedemikian rupa sehingga proses pengambilan, penambahan, dan modifikasi data dapat dilakukan dengan sangat mudah dan terkontrol.”

7. Nugroho Adi (2005)

Dalam bukunya yang berjudul Konsep Pengembangan Sistem Basis Data menegatakan : “Basis data merupakan salah satu bagian dari sistem informasi secara keseluruhan.”

8. C.J. Date (2010)

Basis Data merupakan sekumpulan data persisten yang dipakai oleh system aplikasi dari perusahaan. System basis data pada dasarnya adalah suatu system penyimpanan record atau data yang terkomputerisasi.

9. Kusrini (2007)

Basis data merupakan kumpulan data yang berelasi. Data sendiri merupakan fakta mengenai obyek, orang dan lain-lain. Data dinyatakan dengan nilai (dengan karakter, angka atau symbol).

10. Connolly dan Begg (2010)

Basis data merupakan kumpulan data yang telah terbagi dan terhubung secara logikal serta deskripsi dari data yang dirancang untuk memenuhi keperluan informasi suatu organisasi.

9.3 Fungsi Database

Setelah memahami apa itu database, maka kita harus mengetahui apa itu fungsi database:

1. Mengelompokkan data dan informasi sehingga lebih mudah dimengerti
2. Mencegah terjadinya duplikat data maupun inkonsistensi data

3. Mempermudah proses penyimpanan, akses, pembaharuan, dan menghapus data.
4. Menjaga kualitas data dan informasi yang diakses sesuai dengan yang di-input.
5. Membantu proses penyimpanan data yang besar.
6. Membantu meningkatkan kinerja aplikasi yang membutuhkan penyimpanan data.

9.4 Manfaat Database

Berikut beberapa manfaat dari menggunakan database yang bisa didapatkan jika bekerja dengan sistem database:

1. Tidak terjadinya redundansi Basis Data
Database mampu meminimalkan terjadinya redundansi artinya redundansi sendiri itu merupakan terjadinya data-data ganda dalam berkas-berkas yang berbeda.
2. Integritas Data Terjaga
Database memastikan integritas data yang tinggi dimana database akan memastikan keakuratan, aksesibilitas, konsistensi dan juga kualitas tinggi pada suatu data.
3. Independensi Berbagai Data
Database menjaga independensi data dimana orang lain tidak dapat merubah data meskipun data bisa diakses.
4. Kemudahan berbagai Data
Menggunakan perangkat lunak database bisa digunakan untuk berbagi data atau informasi dengan sesama pengguna lainnya.
5. Menjaga Keamanan Data Database menjamin keamanan suatu informasi data, dimana anda bisa meyisipkan kode akses untuk data-data tertentu yang tidak bisa diakses bersama.
6. Kemudahan Akses Data
Dengan database bisa memudahkan untuk mengakses dan mendapatkan data karena semua data terorganisir dengan baik.

9.5 Tujuan Basis Data

1. Dalam melakukan penyimpanan cepat dan mudah, memanipulasi dan juga memunculkan kembali dari data tersebut.
2. Memberikan efisiensi ruang yang lega di memory penyimpanan karena dengan adanya basis data, redundansi data dapat terhindari
3. Akurasi (Accuracy) data.

4. Ketersediaan (Availability) data.
5. Kelengkapan (Completeness) data, dapat melakukan berupa perubahan struktur dalam basis data tersebut baik itu dari penambahan Objek baru (Tabel) hingga penambahan dari berbagai Field baru di Table
6. Security (Keamanan) data adalah dasar dari ketentuan di pengguna dimana boleh atau tidaknya dalam mengakses Basis Data serta berbagai objek yang terdapat di dalamnya dan menentukan berbagai jenis apa saja yang boleh di gunakannya.
7. Kebersamaan Pemakai (Sharability), Pengguna dari basis data dapat digunakan lebih dari satu orang, namun tetap menjaga atau menghindari adanya masalah baru yang bisa saja terjadi di antaranya seperti inkonsistensi data hal ini dapat saja terjadi karena data yang sama di ubah oleh banyak pemakai di dalam waktu yang bersamaan dan juga kondisi deadlock hal ini tentu bisa juga dapat terjadi karena banyak pemakai yang saling menunggu (Antrian) untuk menggunakan data tersebut.

9.6 Maria DB

Disini kita akan mencoba untuk membahas berbagai macam tutorial mengenai Maria DB seperti cara install database MariaDB,Syntax,Tipe Data,koneksi,database,membuat database,memilih databsae,membuat tabel,operasi CRUD,cara insert,cara limit,cara update,cara delete,statement dan berbagai perintah bisa digunakan dalam MariaDB. Nah, sebelum masuk untuk mempelajari MariaDB ada baiknya jika teman-teman sudah mempelajari atau mengetahui dasar-dasar perintah MYSQL.

MariaDB adalah proyek berbasis komunitas dari sistem manajemen basis data relasional MYSQL. MariaDB adalah teknologi database open source dan relasional yang dapat digunakan sebagai pengganti MYSQL.Maria DB dikembangkan oleh pengembang asli MYSQL yang khawatir setelah MYSQL diakuisisi oleh Oracle.

Maria DB adalah relasional database manajemen sistem yang menyimpan data kedalam tabel-tabel yang ada didalam database.Primary Key dan Foreign Key digunakan untuk membangun relasi antar beberapa tabel yang berbeda.

Relasional databsae manajemen sistem (RDBMS) memiliki beberapa fitur seperti berikut ini:

1. RDBMS memfasilitasi Anda untuk menerapkan sumber data dengan tabel, kolom, dan indeks.
2. RDBMS menyediakan integritas referensi antar baris dari beberapa tabel.
3. Hal ini digunakan untuk secara otomatis untuk memperbarui indeks.
4. RDBMS dapat digunakan untuk menafsirkan query SQL dan operasi dalam memanipulasi atau sumber data dari tabel.

9.7 Istilah yang digunakan dalam RDBMS

Berikut ini adalah beberapa istilah yang digunakan dalam relasional database manajemen sistem pada MariaDB:

1. Database : Database merupakan suatu wadah yang berisi tabel-tabel yang berisi data
2. Table : Tabel merupakan struktur matrix yang berisi data.
3. Column : Column(kolom) adalah suatu elemen data. Column merupakan suatu struktur yang menyimpan data dengan tipe yang sama.
4. Row : Row atau abris adalah struktur dimana suatu data disimpan, Row biasa disebut juga dengan tuple, entry atau record.
5. Primary Key : Primary Key merupakan suatu nilai yang unik. Nilai yang berupa Primary Key tidak dapat muncul dua kali didalam tabel yang sama.
6. Foreign Key : Foreign Key biasanya digunakan untuk menghubungkan dua buah tabel yang berbeda.

BAB 10

KATA MOTIVASI

“Tiap orang bisa punya mimpi, tapi tak semua bisa bangkitkan semangat tinggi.”
Najwa Shihab

BAB 11

FLOWMAP

11.1 Definisi Flowmap

Flowmap atau bagan alir adalah bagan yang menunjukkan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Flowmap berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan flowmap harus dapat memudahkan pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam flowmap terlihat pada gambar sebagai berikut(Jogiyanto, 2001) :

SIMBOL	NAMA	ARTI
	Dokumen	Dokumen masukan dan keluaran
	Proses Komputer	Proses melalui komputer
	Masukan Manual	Masukan melalui komputer
	Display	Layar Tampilan
	Proses Manual	Proses yang dilakukan secara manual
	Media Penyimpanan	Tempat menyimpan data
	Kondisi	Penyelesaian kondisi dalam program
	Arsip	Pengarsipan Dokumen
	Konektor	Penghubung pada 1 halaman
	Konektor	Penghubung antar halaman
	Arus Data	Aliran data

Gambar 11.1 Simbol flowmap dan penjelasannya

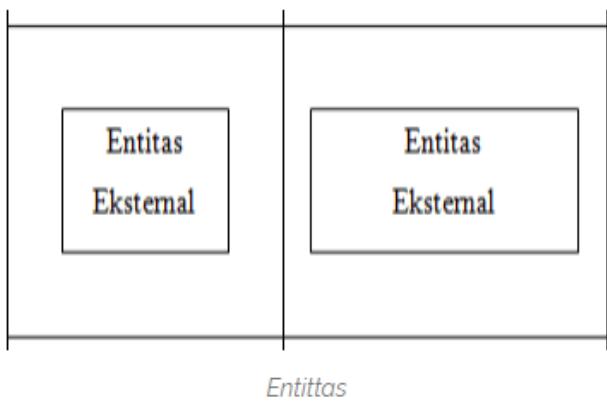
11.2 Definisi DFD

Data Flow Diagram (DFD) memberikan tampilan secara visual tentang aliran data dan informasi dari suatu sistem. Visual dari DFD ini menggambarkan siapa saja yang terlibat pada sistem tersebut dari start sampai finish. DFD sering kali dipakai untuk menggambarkan suatu sistem yang sudah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan. Bagi Anda yang belum mengetahui DFD adalah suatu diagram yang dibuat menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan aliran data dari sistem.

11.2.1 Simbol DFD

Agar Anda tidak salah menggunakan simbol DFD, Anda perlu mengetahui beberapa simbol DFD berikut beserta dengan penjelasannya:

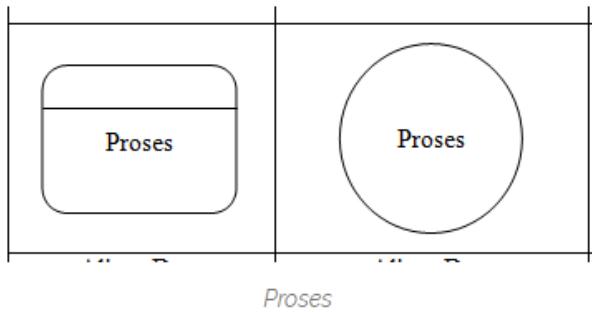
1. Entitas/Entity/Terminator



Gambar 11.2 Simbol flowmap dan penjelasannya

Simbol yang memiliki fungsi sebagai orang, organisasi dan sejenisnya yang berada diluar sistem tetapi berinteraksi dengan sistem. Simbol ini perlu diberi nama sesuai dengan aslinya biasanya menggunakan kata benda seperti: pekerja, dosen, mahasiswa, sistem penjualan dan lainnya tergantung sistem yang akan dibuat.

2. Proses



Gambar 11.3 Simbol flowmap dan penjelasannya

Proses merupakan kegiatan atau pekerjaan yang memproses data inputan dari entitas ke output. Biasanya untuk proses diberikan kata kerja seperti: bekerja, mengajar, belajar, menjual dan sebagainya tergantung dari entitas awal.

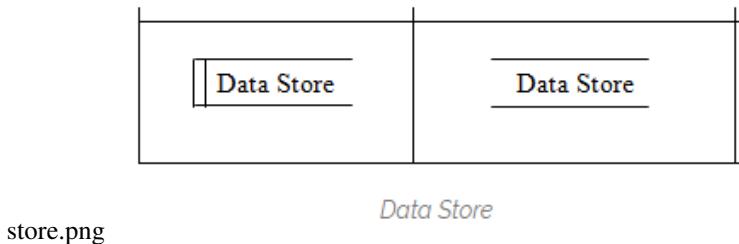
3. Aliran Data



Gambar 11.4 Simbol flowmap dan penjelasannya

Aliran data berfungsi untuk menerangkan aliran data atau informasi dari simbol satu ke simbol lainnya. Biasanya pemberian nama pada aliran data juga menggunakan kata benda.

4. Data Store



Gambar 11.5 Simbol flowmap dan penjelasannya

Data Store atau data source merupakan simbol yang ada kaitannya dengan penyimpanan seperti file atau database. Simbol database biasanya berada setelah simbol proses untuk menyimpan output pemrosesan. Dalam penamaan data store ini diisi sesuai dengan data apa yang disimpan seperti gaji, golongan, karyawan dan lain-lain.

11.3 Jenis DFD

11.3.1 Diagram Level 0(Diagram Konteks)

Diagram level 0 atau bisa juga diagram konteks adalah level diagram paling rendah yang menggambarkan bagaimana sistem berinteraksi dengan external entitas. Pada diagram konteks akan diberikan nomor untuk setiap proses yang berjalan, umumnya mulai dari angka 0 untuk start awal.

Semua entitas yang ada pada diagram konteks termasuk juga aliran datanya akan langsung diarahkan kepada sistem. Pada diagram konteks ini juga tidak ada informasi tentang data yang tersimpan dan tampilan diagramnya tergolong sederhana.

11.3.2 Diagram Flow Diagram Level 1

DFD level 1 adalah tahapan lebih lanjut tentang DFD level 0, dimana semua proses yang ada pada DFD level 0 akan dirinci dengan lengkap sehingga lebih lengkap dan detail. Proses-proses utama yang ada akan dipecah menjadi sub-proses.

11.3.2.1 Perbedaan DFD Level 0 dan DFD Level 1 Ada perbedaan antara 2 level DFD tersebut yang perlu Anda ketahui, berikut ini perbedaannya:

1. DFD level 0 hanya menggambarkan sistem secara basic saja.
2. DFD level 0 hanya menjelaskan aliran data dari input sampai output.
3. DFD level 1 menggambarkan aliran data yang lebih kompleks pada setiap prosesnya yang kemudian terbentuklah data store dan aliran data.
4. DFD level 1 menggambarkan sistem secara sebagian atau seluruhnya secara mendetail.

11.4 Flowchart

11.4.1 Pengertian Flowchart

Flowchart (diagram alir) adalah suatu jenis diagram yang merepresentasikan algoritma atau langkah-langkah instruksi yang berurutan dalam suatu sistem. Flowchart biasanya digunakan sebagai bukti dokumentasi untuk menjelaskan gambaran logis sebuah sistem yang akan dibangun kemudian diberikan kepada programmer, dengan begitu, flowchart dapat membantu untuk memberikan solusi terhadap masalah yang bisa saja terjadi dalam membangun sistem. Pada dasarnya, flowchart digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol. Setiap simbol mewakili suatu proses tertentu, adapun untuk menghubungkan satu proses ke proses selanjutnya selanjutnya digambarkan dengan menggunakan garis penghubung.

Dengan adanya flowchart ini, setiap urutan proses dapat digambarkan secara jelas, maka dari itu ketika ada penambahan proses baru dapat dilakukan dengan mudah menggunakan flowchart ini, jika flowchart sudah selesai dibuat, maka giliran programmer yang akan menerjemahkan desain logis tersebut kedalam bentuk program dengan berbagai bahasa pemrograman yang telah disepakati.

11.4.2 Fungsi Flowchart

Flowchart memiliki fungsi diantaranya adalah untuk menggambarkan, menyederhanakan suatu rangkaian proses atau prosedur sehingga dapat mudah dipahami dan mudah dilihat berdasarkan urutan langkah dari suatu proses.

11.4.3 Simbol-simbol Flowchart

No.	Simbol	Nama	Fungsi
1		<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
2		<i>Input / Output</i>	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya
3		<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
4		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya / tidak
5		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
6		<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
7		<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
8		<i>Punched Card</i>	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
9		<i>Punch Tape</i>	
10		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
11		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses

Gambar 11.6 Simbol flowchart dan penjelasannya

11.4.4 Perbedaan Flowchart dengan DFD

1. DFD menunjukkan aliran data dalam suatu sistem, sedangkan diagram alur sistem menggambarkan alur kerja atau prosedur yang ada di sistem.
2. Proses DFD dapat dilakukan secara bersamaan atau paralel, sedangkan diagram alir dari aliran data harus berurutan.
3. DFD tidak memiliki loop saat diagram alur sedang berulang.
4. DFD tidak ada proses perhitungan, sedangkan diagram alir adalah proses perhitungan.

BAB 12

KATA MOTIVASI

“Jangan habiskan waktumu memukuli dinding dan berharap bisa mengubahnya menjadi pintu.” Coco Canel

BAB 13

CONTOH STUDI KASUS

13.1 Latar Belakang

Aplikasi scan barcode barang masuk dan keluar pada warehousing berbasis android adalah aplikasi pengolahan data barang yang terdapat di dalam suatu sistem pergudangan, yang dirancang untuk mengontrol barang masuk dan barang yang terjual. Di aplikasi yang kami rancang akan dibuat tabel untuk menentukan barang masuk dan terjual terbanyak setiap bulannya. Pada proses yang dilakukan dalam mengelola warehousing bukanlah perkara yang mudah tapi tidak bisa dibilang cukup susah, semua tergantung pada jenis perusahaan yang dimilikinya. Beberapa kegiatan yang dilakukan dalam sistem warehousing pada umumnya meliputi pencatatan seperti produk, harga produk yang akan dijual, biaya persediaan, harga pokok persediaan, catatan pengeluaran dan permintaan barang serta perhitungan fisik persediaan (stock opname). Pada proses aplikasi kita meliputi proses pencatatan seperti produk, harga produk yang akan dijual, catatan pengeluaran dan permintaan barang serta perhitungan fisik persediaan (stock opname) dan tabel data untuk barang masuk dan terjual terbanyak setiap bulannya. Dalam dewasa ini semua perusahaan pasti memiliki persediaan. Oleh karena itu untuk menjamin lancar nya arus lintas e-commerce maka perlu diadakan pencatatan terhadap pengelolaan barang, baik barang keluar

dan barang masuk serta untuk menentukan barang mana yang harus di prioritaskan oleh pelaku e-commerce sehingga pelaku ecommerce tepat dalam mengambil keputusan.. Pengelolan warehosuing yang baik dan pengambilan keputusan yang tepat akan memberikan dampak yang besar bagi perkembangan bisnis perusahaan, dengan warehousing yang terkelola dengan baik maka sistem penjualan juga dapat berjalan dengan baik pula dan sebaliknya jika warehousing yang terkelola tidak berjalan dengan baik maka akan menghasilkan sesuatu yang kurang baik. Sehingga dari uraian permasalahan diatas akan dibuat suatu sistem untuk pengelolaan barang masuk dan barang keluar untuk mengetahui informasi stock yang ada guna memudahkan pemilik usaha dalam penjualan .

13.2 Metode Pengumpulan Data

1. Pre-Processing

Tahap pre-processing data merupakan proses untuk mempersiapkan data mentah sebelum dilakukan proses lain. Pada umumnya, pre-processing data dilakukan dengan cara mengeliminasi data yang tidak sesuai atau mengubah data menjadi bentuk yang lebih mudah di proses oleh system. Text Preprocessing menjadi tahap awal dalam text minning. Preprocessing dilakukan untuk menghilangkan bagian atau teks yang tidak diperlukan sehingga mendapatkan data yang berkualitas untuk dieksekusi.

Tahapan PreProcessing :

(a) Tokenizing

Tokenizing adalah tahap pemotongan string input berdasarkan tiap kata yang menyusunnya. Tokenisasi secara garis besar memecah sekumpulan karakter dalam suatu teks ke dalam satuan kata, bagaimana membedakan karakter-karakter tertentu yang dapat diperlakukan sebagai pemisah kata atau bukan.

(b) Filtering

Tahap Filtering adalah tahap mengambil kata-kata penting dari hasil token. Bisa menggunakan algoritma stoplist(membuang kata kurang penting atau wordlist(menyimpan kata penting). Stoplist/stopword adalah kata-kata yang tidak deskriptif yang dapat dibuang dalam pendekatan bag-of-words.

(c) Stemming

Teknik stemming diperlukan selain untuk memperkecil jumlah indeks yang berbeda dari suatu dokumen, juga untuk melakukan pengelompokan kata-kata lain yang memiliki kata dasar dan arti yang serupa namun memiliki bentuk atau form yang berbeda karena mendapatkan imbuhan yang berbeda.

2. Analisis Data

Analisis Data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematiasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai social, akademis, dan ilmiah.

Kegiatan analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dan seluruh responded,

menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk men-guji hipotesis.

13.3 Contoh studi kasus penggunaan aplikasi ini



Gambar 13.1 Usaha sembako kelas menengah-bawah

suatu pengusaha ingin memulai wirausaha jual beli barang secara online di market online. Untuk memanajemen usahanya pengusaha masimenggunakan cara maual yaitu dengan menulis di buku catatan baik itu barang yang terjual, barang masuk dan stock. seiring berkembangnya usaha jumlah barang yang semakin meningkat dan sulit untuk di manajemen dan karena khawatir data ilang atau rusak maka pengusaha memutuskan untuk beralih cara manajemen dari tradisional ke modern.

Smart Gudang merupakan sebuah aplikasi yang dirancang khusus untuk manajemen barang dimana cara kerja dari aplikasi ini dengan menunjukan scan barcode ke arah barang. Aplikasi ini ditujukkan bagi masyarakat yang memiliki usaha kecil yang terbatas biaya karena dilihat dari permasalahan yang ada dalam lingkup pergudangan bawah menengah masih banyak sekali kesulitan dalam hal pencatatan data sehingga tidak mengefisiensikan waktu. Dan dengan adanya aplikasi ini masyarakat yang memiliki usaha kecil tidak perlu merogoh banyak biaya unutk membeli alat scanner, cukup dengan menggunakan smartphone yang telah terinstall aplikasi scanner ini.

Tujuan 1.Mengefisiensikan waktu dengan mengubah teknologi tradisional menjadi teknologi modern 2.Mengganti device khusus scanner dengan android yang telah terintstall aplikasi smart Gudang 3.Mempermudah manajemen barang masuk dan barang keluar

Manfaat 1.Mengefisiensi waktu dalam memanajemen barang masuk dan barang keluar 2.Mengurangi biaya dalam pmenuhan alat device (alat scanner) 3.Masyarakat di permudah dalam memanajemen barang

13.4 Jurnal Yang Terkait Dengan Penilitian

1. Nama Peneliti : I Putu Alit Putra Yudha, Made Sudarma, Putu Arya Mertasana
Judul Peneliti : Perancangan Aplikasi Sistem Inventory Barang menggunakan barcode Scanner berbasis Android

Tujuan Penelitian : k merancang aplikasi sistem inventory barang yang menggunakan barcode scanner di perangkat Android.

Hasil Penelitian : aplikasi ini dapat melakukan pencarian data stok barang di seluruh outlet Krisna Oleh-Oleh Bali karena memiliki database yang dapat diakses oleh semua user yang sudah diregistrasi oleh Admin. Aplikasi ini juga dapat digunakan pada smartphone Android, sehingga dalam pemakaianya dapat mempermudah user dalam melakukan pengecekan stok barang tanpa harus melalui Operator toko ataupun mengecek secara manual.

2. Nama Peneliti : Dini Hamidin Sntoso Paujiah Mutianingsih.

Judul Penelitian : .Rancang Bangun Aplikasi Warehouse Berbasis Web Terintegrasi Dengan QrCode.

Tujuan Penelitian : Aplikasi dapat melakukan pengelolaan terhadap data barang, pengelolaan data barang bertujuan agar pengelola dapat melihat informasi aliran barang masuk dan keluar di warehouse; Aplikasi dapat mengelola data barang masuk. Proses kelola barang dimulai dari mencatat barang yang dikirim supplier kemudian dilanjutkan dengan proses penginputan informasi barang, poses penyimpanan barang, dan mendata barang yang akan keluar dari warehouse; Aplikasi dapat menampilkan data barang keluar dengan informasi barang; Aplikasi dapat menampilkan posisi barang pada rak yang tersedia di warehouse; Aplikasi dapat melihat status rak penuh dan tersedia, dan menampilkan kapasitas rak yang masih kosong

3. Nama Peneliti : Agustian Noor, Herpendi, Radna Nurmalina.

Judul Penelitian : Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Stok Barang dan Penjualan pada UPT.Kewirausahaan Menggunakan Barcode dan Smart Card.

Tujuan Penelitian : Unit Pelaksana Teknis (UPT) Kewirausahaan Politeknik Negeri Tanah Laut adalah sebuah unit yang bergerak di bidang wirusaha yang bertujuan mewadahi minat dan bakat mahasiswa dalam bidang entrepreneurship. Barcode Scanner dan RFID akan mempermudah setiap transaksi yang dilakukan yaitu hanya dengan menscan kode barang dan kartu RFID untuk identitas pembeli maka data akan tampil dilayar komputer.

Hasil Penelitian : Aplikasi Stok Barang dan Penjualan berhasil dibangun untuk menunjang kinerja UPT. Kewirausahaan. Dengan aplikasi ini proses transaksi penjualan dilakukan secara terkomputerisasi hanya dengan memindai barang yang akan dijual. Stok barang secara otomatis mengalamai pengurangan setiap

terjadinya transaksi penjualan sehingga mempermudah dalam pengelolaannya. Data pelanggan disimpan dalam Smart Card untuk mempermudah proses pencatatan yaitu hanya dengan memindai Smart Card maka data akan tampil di aplikasi. Dengan aplikasi ini pengelolaan data lebih teratur sehingga proses pelaporan juga akan menjadi lebih baik.

4. Nama Peneliti : Arie Setya Putra, Ochi Marshella Febriani.

Judul Penelitian : Sistem Informasi Monitoring Inventory Barang pada Balai Riset Standarisasi Industri Bandar Lampung.

Tujuan Penelitian : Balai Riset Standardisasi dan Industri Bandar Lampung perlu melakukan evaluasi data yang baik dengan sistem informasi monitoring inventori barang guna mengontrol peminjaman dan pengembalian barang melalui monitoring inventori.

Hasil Penelitian : Jika sewaktu-waktu diperlukan informasi tentang monitoring inventori barang maka dapat menyajikan secara cepat dan tepat. Berbeda dengan penggerjaan sebelumnya yaitu proses penggerjaanya masih dilakukan dengan cara pencatatan sehingga data yang dihasilkan memakan waktu yang lama juga tingkat keakuratan data kecil dengan program aplikasi ini proses penggerjaan cepat, data yang dihasilkan memiliki tingkat keakuratan data yang tinggi.

5. Nama Peneliti : Putu Alit Putra Yudha, Made Sudarma, Putu Arya Martasana.

Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi Sistem Inventory Barang Menggunakan Barcode Scanner Berbasis Android.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi sistem inventory barang yang menggunakan barcode scanner di perangkat Android.

Aplikasi ini diharapkan nantinya dapat membantu pegawai Krisna Oleh-Oleh Khas Bali untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan dalam hal penginformasian data stok inventory barang. Hasil Penelitian : Kesimpulan yang dapat diambil setelah melakukan perancangan dan pembuatan aplikasi sistem inventory barang di Krisna Oleh-Oleh berbasis Android yaitu, aplikasi ini dapat melakukan pencarian data stok barang di seluruh outlet Krisna Oleh-Oleh Bali karena memiliki database yang dapat diakses oleh semua user yang sudah diregistrasi oleh Admin. Aplikasi ini juga dapat digunakan pada smart-phone Android, sehingga dalam pemakaianya dapat mempermudah user dalam melakukan pengecekan stok barang tanpa harus melalui Operator toko ataupun mengecek secara manual.

6. Nama Peneliti : Michael Christian Wibisono, Agustinus Noertjahiyana, Andreas Handoko.

Judul Penelitian : Pembuatan Aplikasi Pencatatan Stock dengan Menggunakan Barcode Pada Android.

Tujuan Penelitian : Stock opname pada barang dilakukan untuk memeriksa perbedaan antara jumlah barang pada gudang dengan jumlah yang tercatat pada

database.

Hasil Penelitian : Aplikasi dapat melakukan pencatatan jumlah stok barang dan aset pada periode tertentu.

BAB 14

KATA MOTIVASI

“Tetapkan tujuan, tantang diri Anda dan capai tujuan tersebut. Hiduplah dengan sehat... dan hitunglah setiap waktu yang Anda miliki. Bangkitlah mengatasi rintangan dan fokus pada yang positif.” Robert H.Goddard

BAB 15

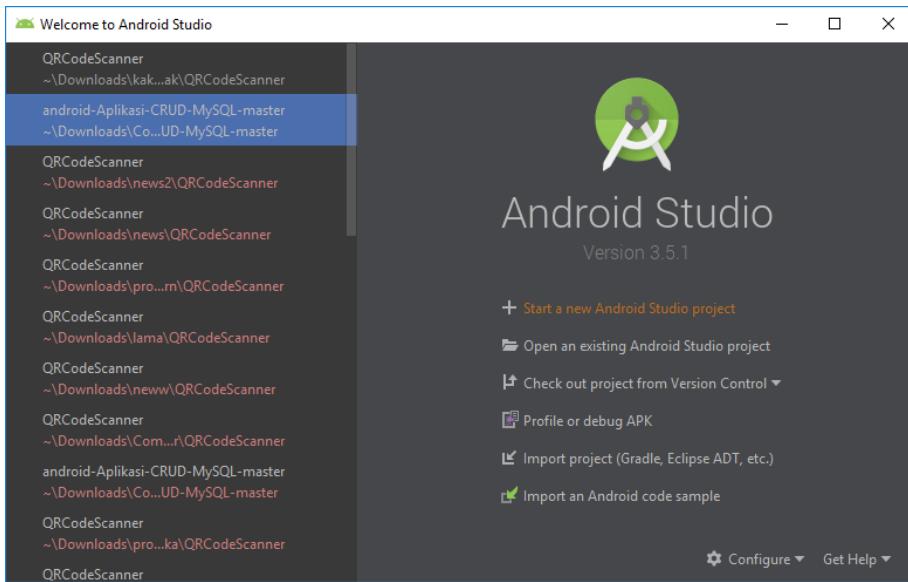
CONTOH PEMROGRAMAN SEDERHANA DARI ANDROID STUDIO

15.1 Langkah utama mempelajari Android Studio

15.1.1 Contoh pemrograman sederhana Android Studio "Hello World"

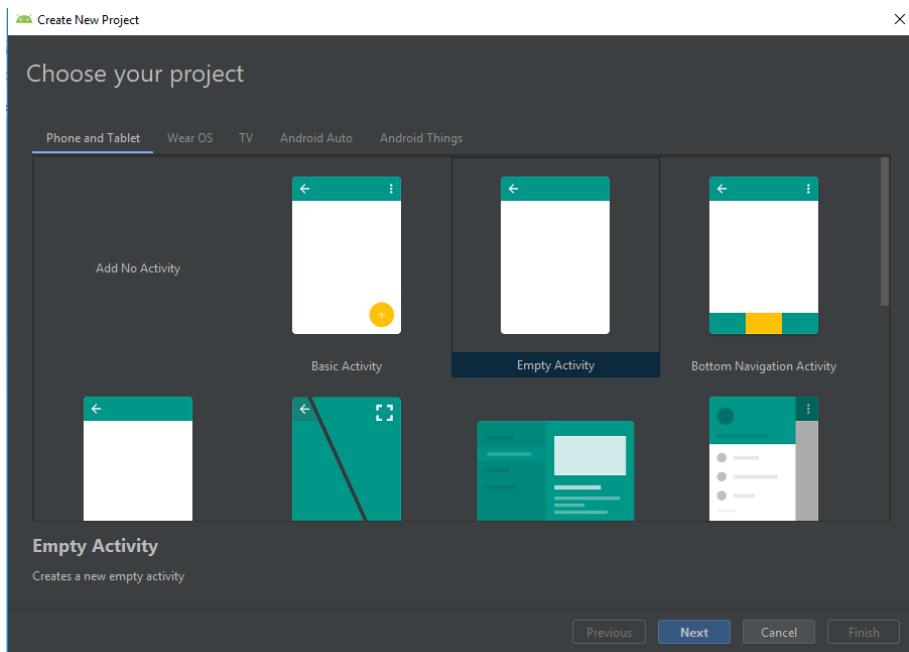
1. Pertama buka Software Android Studio

2. Kemudian Pilih Stat new Android Studio Project



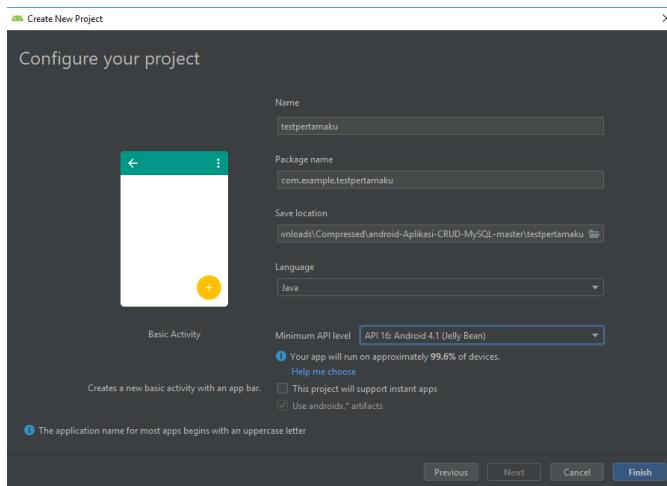
Gambar 15.1 Pilih Start new Android Studio Project

3. Lalu pilih basic activity untuk test pertama



Gambar 15.2 Pilih Basic Activity

4. Setelah itu setting configure your project dan klik finish

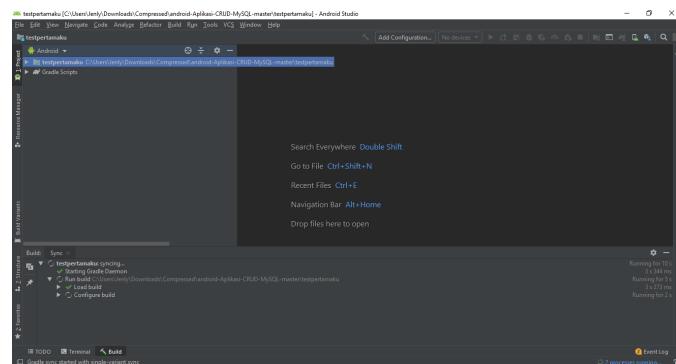


Gambar 15.3 Setting configure project

Keterangan :

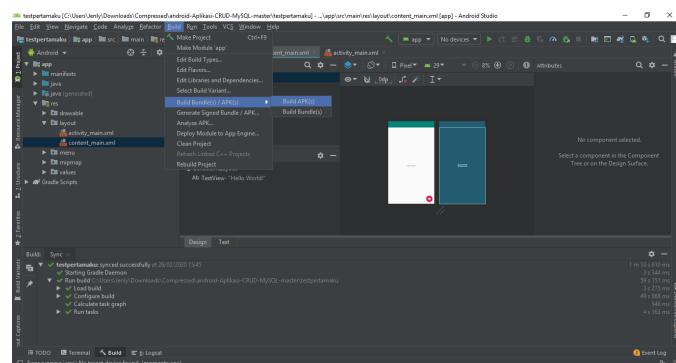
- (a) Name : Nama aplikasi yang akan dibuat
- (b) Package Name : Merupakan paket namespace seperti Java. Nama ini juga harus unik,biasanya Package Name akan tergenerate secara otomatis ketika sudah menginputkan Application Name.
- (c) Save Location : Lokasi foder dari Project Android.
- (d) Minimum API Level : Kami memilih hanya phone dantablet dengan minimum SKD API : Android 4.1(Jelly Bean).

5. Tunggu build gradle sampai selesai



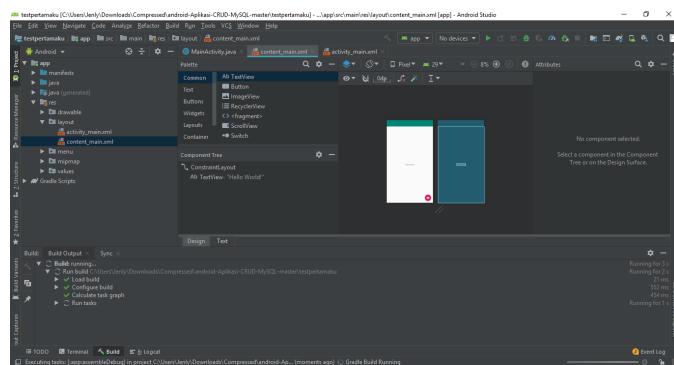
Gambar 15.4 Tunggu build gradle sampe selesai

6. Setelah build gradle selesai lalu klik build lalu pilih build bundle apk kemudian build apk.



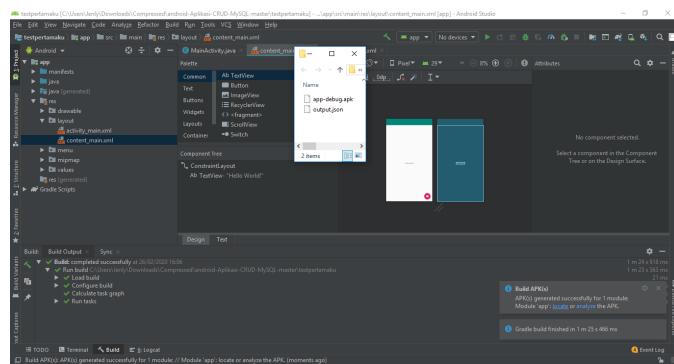
Gambar 15.5 Setting configure project

7. Tunggu build apk sampe selesai



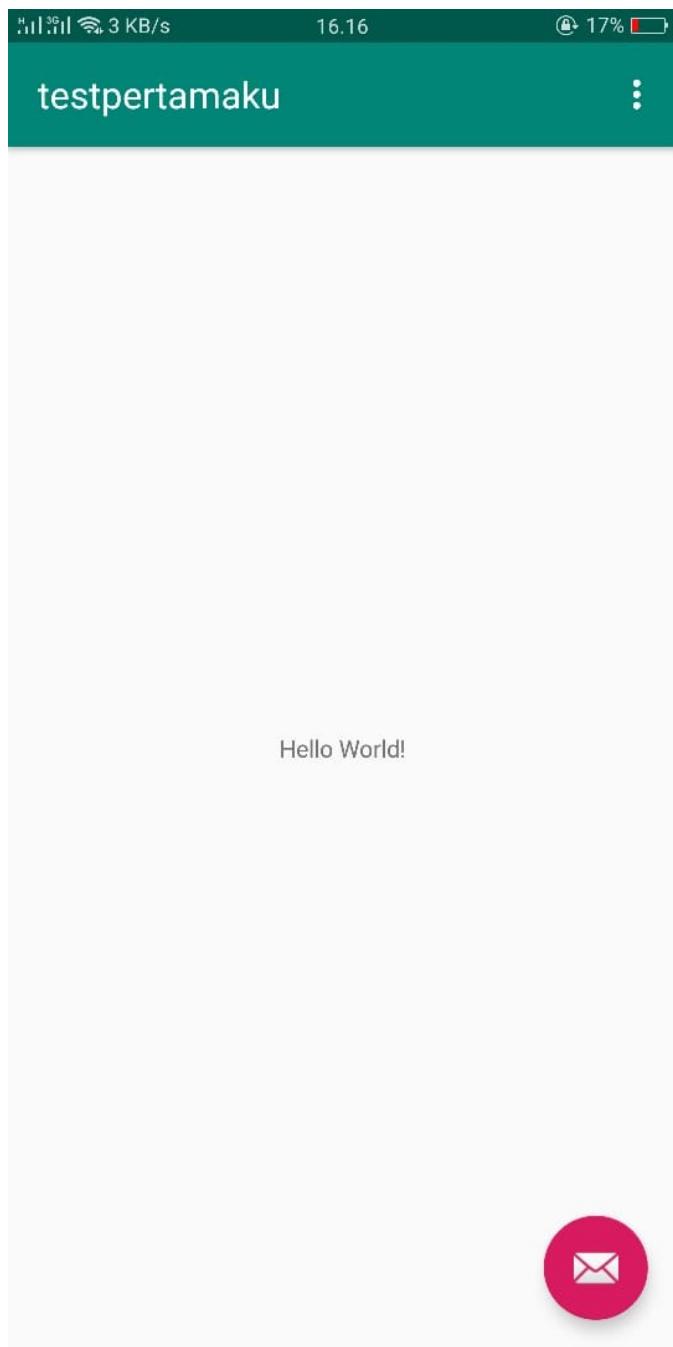
Gambar 15.6 Setting configure project

8. Setelah build apk selesai klik locate kemudian pindahkan app-debug.apk ke android dan install.



Gambar 15.7 Setting configure project

9. berikut tampilan aplikasi ketika di install



Gambar 15.8 Setting configure project

15.1.2 Customize UI dengan memanfaatkan fitur Layout Editor

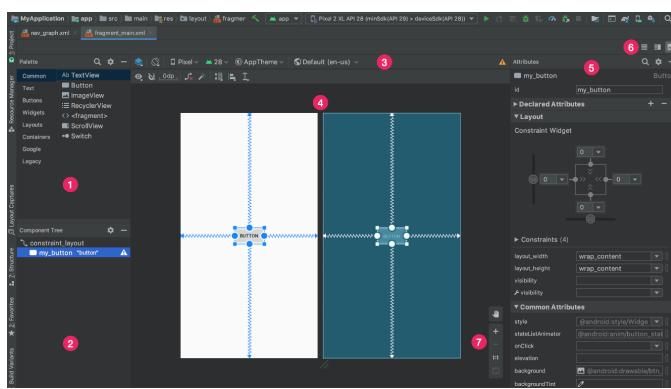
Layout Editor adalah fitur yang disediakan oleh android studio untuk customize ui pada file xml dengan cara drag. Layout Editor dapat dengan cepat mem-build tata letak dengan menarik elemen UI ke dalam editor desain visual sebagai ganti menulis XML tata letak secara manual. Editor desain ini bisa menampilkan pratinjau tata letak Anda pada beragam versi dan perangkat Android, dan Anda bisa secara dinamis mengubah ukuran tata letak untuk memastikannya berfungsi dengan baik pada berbagai ukuran layar.

Layout Editor sangat berguna saat membangun tata letak baru dengan ConstraintLayout—pengelola tata letak yang disediakan dalam library dukungan yang kompatibel dengan Android 2.3 (API level 9) dan versi yang lebih tinggi.

15.1.2.1 Pengantar Layout Editor

Layout Editor akan muncul bila Anda membuka file tata letak XML.

1. Palette: Daftar tampilan dan grup tampilan yang bisa Anda tarik ke dalam tata letak.
2. Component Tree: Menampilkan hierarki tata letak Anda
3. Toolbar: Tombol untuk mengonfigurasi penampilan tata letak Anda di editor dan untuk mengubah beberapa atribut tata letak.
4. Design Editor: Tata letak dalam tampilan Desain atau Cetak Biru, atau keduanya.
5. Attributes: Kontrol untuk atribut tampilan yang dipilih



Gambar 15.9 layout XML

Jika Anda membuka file tata letak XML, editor desain akan dibuka secara default (seperti yang ditampilkan dalam gambar 1).

Untuk mengedit XML tata letak di editor teks, klik tab Text di bagian bawah jendela. Sedangkan di editor teks, Anda juga bisa menampilkan Palette, Component Tree, dan editor desain dengan mengklik Preview di sisi kanan jendela. Jendela Attributes tidak tersedia dari editor teks.

15.1.2.2 Mengubah penampilan pratinjau

Tombol-tombol di baris atas editor desain memungkinkan Anda mengonfigurasi penampilan tata letak dalam editor. Toolbar ini juga tersedia di jendela Preview editor teks.



Gambar 15.10 Tombol baris editor

Keterangan :

1. Design and blueprint : Pilih cara Anda ingin menampilkan tata letak di editor; pilih tampilan Design (pratinjau sesungguhnya dari tata letak Anda), tampilan Blueprint (hanya outline untuk setiap tampilan), atau Design + Blueprint untuk tampilan berdampingan.
2. Screen orientation and layout variants: Pilih antara orientasi layar lanskap dan potret, atau mode layar lainnya yang aplikasi Anda sediakan dengan tata letak alternatif, seperti mode malam. Menu ini juga berisi perintah-perintah untuk membuat varian tata letak baru.
3. Device type and size: Pilih jenis perangkat (ponsel/tablet, Android TV, atau Wear OS) dan konfigurasi layar (ukuran dan kepadatan). Anda bisa memilih dari sejumlah tipe perangkat yang telah dikonfigurasi dan definisi AVD Anda sendiri, atau memulai AVD baru dengan memilih Add Device Definition dari daftar
4. API Version: Pilih versi Android untuk melihat pratinjau tata letak Anda
5. App theme: Pilih tema UI mana yang akan diterapkan ke pratinjau. (Ini hanya berfungsi untuk gaya tata letak yang didukung; sehingga banyak tema dalam daftar ini yang menyebabkan error.)
6. Language: Pilih bahasa untuk menampilkan string UI Anda. Daftar ini hanya menampilkan bahasa yang tersedia dalam resource string Anda. Jika Anda ingin mengedit terjemahan, klik Edit Translations dari menu drop-down.

15.1.2.3 Membuat tata letak baru

Saat menambahkan tata letak baru untuk aplikasi Anda, mulailah dengan membuat file tata letak dalam direktori layout/ default project Anda agar diterapkan pada semua konfigurasi perangkat. Setelah memiliki tata letak default, Anda bisa membuat variasi tata letak untuk konfigurasi perangkat tertentu (misalnya untuk layar ekstra besar).

Ada beberapa macam cara untuk membuat tata letak baru, bergantung pada tampilan jendela Project Anda, tetapi prosedur berikut dapat diakses dari tampilan apa saja:

1. Di jendela Project, klik modul (misalnya app) yang ingin Anda tambahkan tata letak.
2. Di menu utama, pilih File \rightarrow New \rightarrow XML \rightarrow Layout XML File
3. Dalam dialog yang muncul, masukkan nama file, tag tata letak akar, dan kumpulan sumber yang memiliki tata letak tersebut. Lalu, klik Finish

Cara lain untuk memulai file tata letak baru (walaupun dialog yang muncul berbeda) adalah sebagai berikut: Jika Anda memilih tampilan Project di jendela Project: buka direktori res untuk modul aplikasi Anda, klik kanan direktori tata letak tempat Anda ingin menambahkan tata letak kemudian klik New \rightarrow Layout resource file.

Jika Anda telah memilih tampilan Android di jendela Project: klik kanan folder layout kemudian pilih New \rightarrow Layout resource file.

15.1.2.4 Membuat varian tata letak

Jika Anda sudah memiliki tata letak dan ingin membuat versi alternatifnya untuk mengoptimalkan tata letak bagi orientasi atau ukuran layar yang berbeda, ikuti langkah-langkah ini: Buka file tata letak asli dan pastikan Anda menampilkan editor desain (klik tab Design di bagian bawah jendela).

Klik Orientation for Preview di toolbar. Dalam daftar drop-down, klik varian yang diusulkan misalnya Create Landscape Variant dan selesai, atau klik Create Other lalu lanjutkan ke langkah berikutnya.

Dalam dialog yang muncul, Anda hanya perlu mendefinisikan qualifier resource untuk nama direktori tersebut. Anda bisa mengetikkannya dalam Directory name atau memilih dari daftar Available qualifiers, satu per satu, dan mengklik Add

Setelah menambahkan semua qualifier, klik OK. Jika Anda memiliki beberapa variasi tata letak yang sama, Anda bisa dengan mudah beralih tata letak dari daftar yang muncul saat mengklik Layout Variants. Untuk mengetahui informasi selengkapnya tentang cara membuat tata letak pada layar yang berbeda

15.1.2.5 Mengonversi tampilan atau tata letak

Anda bisa mengonversi suatu tampilan ke jenis tampilan lain, dan Anda bisa mengonversi tata letak (grup tampilan) ke jenis tata letak lain. Dengan cara sebagai berikut :

1. Klik tab Design di bagian bawah jendela editor.
2. Di Component Tree, klik kanan tampilan atau tata letak, kemudian klik Convert view.
3. Dalam dialog yang muncul, pilih tipe baru tampilan atau tata letak, kemudian klik Apply.

15.1.2.6 Mengonversi tata letak ke ConstraintLayout

ConstraintLayout adalah grup tampilan yang tersedia di library Constraint Layout, yang telah disertakan bersama Android Studio 2.2 dan versi yang lebih tinggi. Tata letak ini dibuat dari nol dengan Layout Editor, jadi apa pun dapat diakses dari editor desain dan Anda tidak perlu mengedit XML secara manual. Yang paling penting, sistem tata letak berbasis batasan ini memungkinkan Anda membuat hampir semua tata letak tanpa grup tampilan tersarang.

Untuk meningkatkan performa tata letak, Anda harus mengonversi tata letak lama ke ConstraintLayout.

Untuk mengonversi tata letak yang ada ke ConstraintLayout, lakukan langkah-langkah berikut ini:

1. Buka tata letak yang ada di Android Studio dan klik tab Design di bagian bawah jendela editor.
2. Di jendela Component Tree, klik kanan tata letak kemudian klik Convert layout to ConstraintLayout
3. Perintah untuk mengonversi tata letak secara spesifik ke ConstraintLayout lebih cerdas dalam hal perkiraan batasan dan pemeliharaan tata letak daripada perintah Convert view sederhana yang dijelaskan di bagian sebelumnya.

15.1.2.7 Menemukan item di Palette

1. Untuk menelusuri tampilan atau grup tampilan berdasarkan nama di Palette, klik tombol Search di sisi atas palet, atau mulai ketik nama item ketika jendela Palette aktif.
2. Anda bisa menemukan item yang sering digunakan dalam kategori Common di Palette. Untuk menambahkan item ke kategori ini, klik kanan tampilan atau grup tampilan di Palette lalu klik Favorite di menu konteks.

15.1.2.8 Membuka dokumentasi dari Palette

1. Untuk membuka dokumentasi referensi Android Developers untuk tampilan atau grup tampilan, pilih elemen UI di Palette dan tekan Shift+F1.
2. Untuk membuka dokumentasi Panduan Material untuk tampilan atau grup tampilan, klik kanan elemen UI di Palette lalu pilih Material Guidelines dari menu konteks. Jika tidak ada entri spesifik untuk item tersebut, perintah ini akan membuka halaman beranda Dokumentasi Panduan Material.

15.1.2.9 Menambahkan tampilan ke tata letak Anda

1. Untuk mulai membuat tata letak Anda, tarik saja tampilan dan grup tampilan dari Palette ke dalam editor desain. Saat Anda menempatkan tampilan dalam tata letak, editor akan menampilkan informasi tentang hubungan tampilan dengan tata letak lainnya.
2. Jika Anda menggunakan ConstraintLayout, Anda bisa secara otomatis membuat batasan dengan menggunakan fitur Infer Constraints dan Autoconnect.

15.1.3 Membuat fitur scan barcode kamera menggunakan library ZXING

Ada beberapa hal yang harus dilakukan yaitu :

1. Menambahkan permission untuk menggunakan Camera di file AndroidManifest.xml

Untuk menambahkan permission Camera dapat menambahkan baris script tersebut diatas dengan tag `<application>`/`</application>` di file AndroidManifest.xml

```
<uses-permission android:name="android.permission.CAMERA"/>
```

Gambar 15.11 gunakan script diatas

2. Menambahkan ZXING library

Tambahkan ZXING library di proyek anda untuk mengimplementasikan pemindai, dengan cara buka file build.gradle (Modul:app) dan tambahkan kode berikut pada bagian dependencies :

```
compile 'me.dm7.barcodescanner:zxing:1.9'
```

Gambar 15.12 gunakan script diatas

3. Menginisialisasi Sacnner View

Untuk memecahkan kode-kode barcode, kita perlu menerapkan pemidai. Kita inisialisasikan ZXingScannerView pada MainAcivity.java.

```
mScannerView = new ZXingScannerView(this);
setContentView(mScannerView);
```

Gambar 15.13 gunakan script diatas

4. Menerapkan ResultHandler

Untuk mendapatkan hasil pindai QR Code, kita akan menerapkan class ZXingScannerView.ResultHandler. Class ini akan menangani hasilnya dengan menggunakan metode handleResult(). Jadi, kita perlu menambahkan metode ini pada file MainActivity.java. Method handleResult() mendapatkan hasilnya dan menampilkannya pada alert dialog.

```
@Override
public void handleResult(Result rawResult) {
    Log.v("TAG", rawResult.getText());
    // Prints scan results
    Log.v("TAG", rawResult.getBarcodeFormat()
        .toString());
    AlertDialog.Builder builder =
        new AlertDialog.Builder(this);
    builder.setTitle("Scan Result");
    builder.setMessage(rawResult.getText());
    AlertDialog alert1 = builder.create();
    alert1.show();

    mScannerView.resumeCameraPreview(this);
}
```

5. Menambahkan Handler untuk hasil scan

Kita tambahkan handler untuk memindai dan memulai kamera pada saat activity onResume() dan berhenti pada saat activity onPause().

```
@Override
public void onResume() {
    super.onResume();
    mScannerView.
        setResultHandler(this);
    mScannerView.startCamera();
}

@Override
public void onPause() {
    super.onPause();
    mScannerView.stopCamera();
}
```

Berikut tampilan source code lengkap pada MainActivity.java :

```
import android.os.Bundle;
import android.support.v7.
```

```
app.AlertDialog;
import android.support.v7.
app.AppCompatActivity;
import android.util.Log;

import com.google.zxing.Result;

import me.dm7.barcodescanner.
zxing.ZXingScannerView;

public class MainActivity extends AppCompatActivity
implements ZXingScannerView.ResultHandler {
    private ZXingScannerView mScannerView;

    @Override
    protected void onCreate
    (Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        mScannerView = new ZXingScannerView(this);
        setContentView(mScannerView);
    }
    @Override
    public void onResume() {
        super.onResume();
        mScannerView.setResultHandler(this);
        mScannerView.startCamera();
    }

    @Override
    public void onPause() {
        super.onPause();
        mScannerView.stopCamera();
    }

    @Override
    public void handleResult(Result rawResult) {
        Log.v("TAG", rawResult.getText());
        // Prints scan results
        Log.v("TAG", rawResult.getBarcodeFormat()
        .toString());
        AlertDialog.Builder builder =
        new AlertDialog.Builder(this);
        builder.setTitle("Scan Result");
        builder.setMessage(rawResult.getText());
        AlertDialog alert1 = builder.create();
```

```
    alert1.show();  
  
    mScannerView.resumeCameraPreview(this);  
}  
  
}
```

BAB 16

KATA MOTIVASI

“Jika kita bekerja dengan asumsi bahwa apa yang diterima sebagai kebenaran adalah benar, maka akan ada sedikit harapan kemudian.” Orville and Wilbur Wright

BAB 17

PENGGUNAAN APLIKASI UNTUK SIAPAKAH?

17.1 Siapakah pengguna aplikasi smart gudang

Untuk pengguna aplikasi android smart gudang ini khususnya lebih ditujukan kepada usaha kelas menengah-bawah. Karena apa? karena ,Aplikasi ini mungkin masih tergolong aplikasi yang sederhana sehingga untuk orang awam pun masih sanggup untuk menggunakan aplikasi ini tanpa kebingungan atau kesulitan.Aplikasi ini tidak di rekomendasikan bagi usaha menengah-atas karena untuk usaha yang menengah-atas aplikasi ini bisa dikatakan simple atau mungkin tidak bisa menganalisis pendataan yang lebih spesifik lagi. Mengapa kita membuat aplikasi ini untuk usaha menengah-bawah?

1. Tidak menyulitkan pemilik usaha menengah-bawah karena dengan alat ini pengusaha hanya perlu menunjukkan barcode ke hp lalu data akan tersimpan, tidak lagi pengusaha harus mencatat pada kertas.
2. Tempat penyimpanan data lebih aman.
3. Lebih simple dan mudah dibawa kemana-mana.

Contoh di bawah ini merupakan usaha kelas menengah-bawah

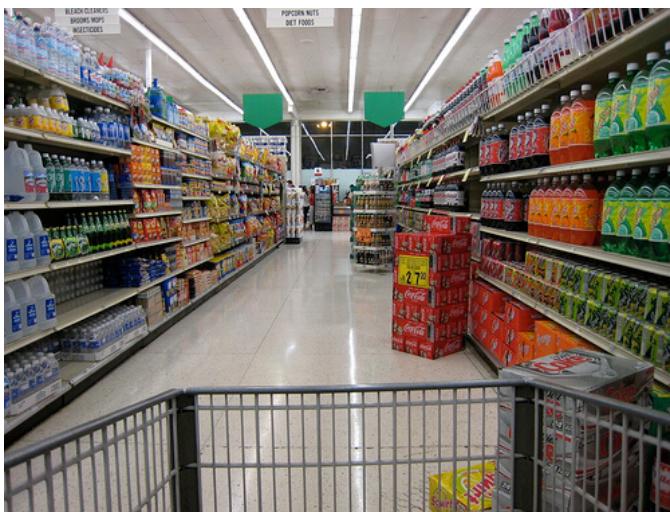


INFOPOJOK.COM

Gambar 17.1 contoh usaha kelas menengah-bawah



Gambar 17.2 contoh usaha kelas menengah-bawah



Gambar 17.3 contoh usaha kelas menengah-bawah

17.2 Tentang kelas Menengah-bawah

17.2.1 Kelas Menengah

Kelas menengah bisa dikatakan mendominasi masyarakat Indonesia saat ini. Masyarakat kelas menengah memiliki pengaruh yang besar dalam pertumbuhan perekonomian di Indonesia. Bisa dibilang, kehidupan kelas menengah cenderung stabil dan teratur. Mereka bisa memenuhi kebutuhan dan pengeluaran sehari-hari. Meningkatnya jumlah kelas menengah di Indonesia turut mempengaruhi penurunan angka kemiskinan. Pertumbuhan kelas menengah sendiri dapat diukur dengan kenaikan PDB (Pendapatan Domestik Bruto).

Kelas menengah di Indonesia masih dibagi ke dalam beberapa golongan berdasarkan jumlah pengeluaran mereka, yaitu:

1. Poor middle dengan pengeluaran bulanan di bawah Rp 1.000.000.
2. Aspirant middle dengan pengeluaran bulanan antara Rp 1.000.000 sampai Rp 1.500.000.
3. Emerging middle dengan pengeluaran bulanan antara Rp 1.500.000 sampai Rp 2.000.000.
4. Middle dengan pengeluaran bulanan antara Rp 2.000.000 sampai Rp 3.000.000.
5. Upper middle dengan pengeluaran bulanan antara Rp 3.000.000 sampai Rp 5.000.000.
6. Affluent dengan pengeluaran bulanan antara Rp 5.000.000 sampai Rp 7.500.000.

7. Elite dengan pengeluaran bulanan lebih dari Rp 7.500.000.

17.2.2 Kelas Bawah

Sebagai negara berkembang, jumlah masyarakat kelas bawah di Indonesia masih dominan. Dilihat dari sisi pendapatan, golongan masyarakat ini memiliki angka penghasilan di bawah rata-rata. Itulah mengapa masyarakat kelas bawah biasanya hidup di bawah garis kemiskinan. Di Indonesia, kehidupan masyarakat kelas bawah disubsidi oleh pemerintah dalam berbagai aspek.

Mulai dari program pendidikan, kesehatan, dan kesejahteraan, masyarakat kelas bawah mendapatkan perhatian khusus dari pemerintah. Jumlah masyarakat kelas bawah mempengaruhi angka kemiskinan di Indonesia.

Terjadi kesenjangan sosial yang tajam antara kelas bawah dengan kelas lain di masyarakat. Kelas bawah mengalami kesulitan untuk mengakses berbagai layanan publik, sumber daya, dan lapangan pekerjaan. Masyarakat kelas bawah tersebar di berbagai wilayah, mulai dari perkotaan, pedesaan, hingga masyarakat yang hidup jauh dari pusat pembangunan.

BAB 18

KATA MOTIVASI

“Success is not final, failure is not fatal: it is the courage to continue that counts.”
Winston Churchill

BAB 19

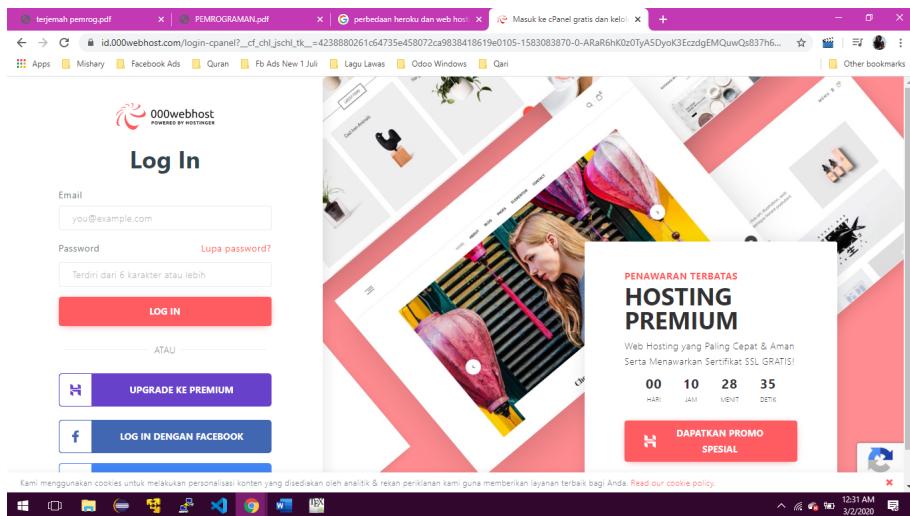
APA PERBEDAAN PENGGUNAAN HEROKU DAN WEBHOST?

19.1 Perbedaan Web Hosting dan Heroku

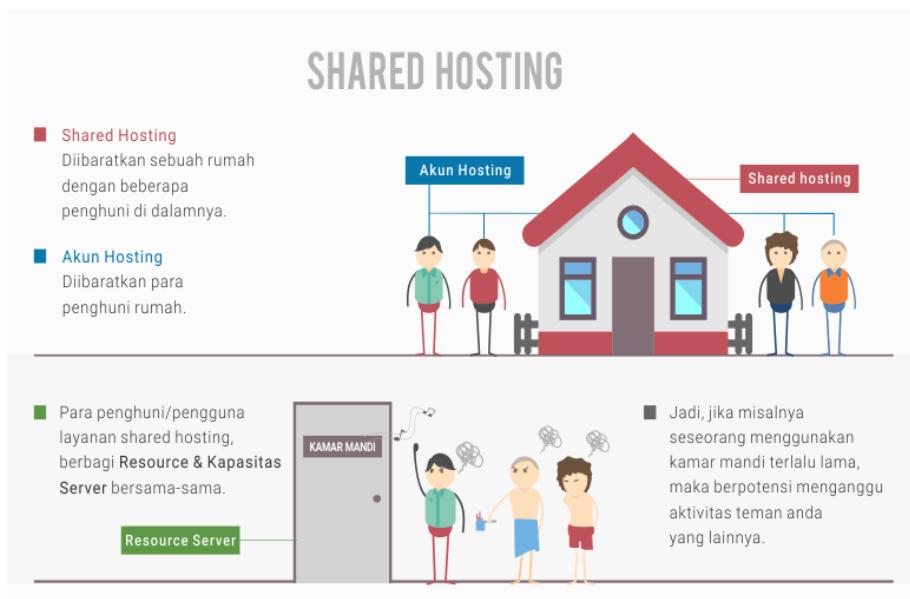
19.1.1 Web Hosting

Web hosting adalah layanan online untuk mengonlinekan website atau aplikasi web di internet. Ketika Anda membeli dan mendaftar di suatu layanan hosting, pada dasarnya Anda sedang meminjam space di server, tempat menyimpan semua file dan data yang dibutuhkan oleh website agar dapat bekerja sepenuhnya.

Server merupakan komputer fisik yang dijalankan tanpa adanya interupsi sehingga website Anda bisa diakses kapan saja oleh siapa pun. Web host bertugas untuk menjaga server agar tetap aktif dan berjalan, mengamankannya dari serangan cyber berbahaya, dan memindahkan konten (teks, gambar, file) dari server ke browser pengunjung situs Anda.



Gambar 19.1 Ini web hosting yang digunakan untuk membuat aplikasi kita



Gambar 19.2 Imajinasi mempermudah cara kerja web hosting

19.1.2 Heroku

Heroku adalah sebuah cloud platform atau tempat penyimpanan yang menjalakan bahasa pemrograman tertentu. Sebelum mengenal lebih jauh mengenai Apa Itu Heroku dan Cara Deploy Proyek Pertama di Heroku sebaiknya kita juga perlu tahu apa itu Cloud Computing.

Cloud Computing adalah sebuah model untuk kenyamanan, akses jaringan on-demand untuk menyatakan pengaturan konfigurasi dari sumber daya komputasi seperti, jaringan, server, media penyimpanan, aplikasi, dan layanan yang dapat dengan cepat ditetapkan dan dirilis dengan usaha manajemen yang minimal atau interaksi dengan penyedia layanannya secara langsung.



Gambar 19.3 Ini heroku yang digunakan untuk membuat aplikasi kita

19.2 Web Hosting vs Heroku

19.2.1 Web Hosting

19.2.1.1 *Dari segi performa*

Web hosting menyediakan server yang digunakan oleh beberapa user sekaligus. Akibatnya kapasitas ruang penyimpanan serta bandwidth yang tersedia pun akan terbatas. Jadi tidak mengherankan jika kadang kala website butuh waktu lama untuk loading.

Di sisi lain, heroku tidak memiliki ruang penyimpanan fisik karena pada dasarnya layanan ini merupakan sebuah layanan virtual. Anda memang akan menggunakan layanan ini dengan user lain, namun jika terdapat kendala seperti loading yang lambat server heroku Anda akan segera dipindahkan oleh sistem. Hasilnya Anda tidak lagi merasakan kendala tersebut dan performa website pun bisa tetap prima.

19.2.1.2 *Dari segi kontrol data*

Pada web hosting Anda harus berbagi dengan user lain sehingga tidak ada kendali yang utuh terhadap server yang telah dibeli. Sebagai ilustrasi, apabila user lain

menginginkan performa yang lebih baik maka website Anda pun akan berisiko menjadi lambat dan lebih susah diakses.

Lain halnya dengan heroku. Selama menyewa space tertentu dalam cloud server maka ruang tersebut berada dalam control Anda sepenuhnya. Jika dalam web hosting Anda bisa terdampak risiko performa web melambat karena bandwidth yang dibagi dengan user lain, maka hal tersebut tidak terjadi pada heroku. Ini karena server akan segera memindahkan Anda ke server yang lebih lapang saat bandwidth terbatas.

19.2.1.3 Dari segi biaya

Saat ingin menggunakan layanan web hosting Anda harus membayar server yang digunakan berikut dengan hardware. Padahal kenyataanya ruang tersebut juga digunakan oleh user lain. Biaya ini akan membengkak jika Anda memutuskan untuk membeli web hosting tipe dedicated.

Bagaimana dengan heroku? Dalam heroku, Anda cukup mengeluarkan dana sesuai dengan layanan yang didapat. Tidak perlu mengeluarkan dana tambahan untuk server yang mungkin tidak Anda gunakan. Jika dibaratkan, pembiayaan heroku serupa dengan membayar tagihan listrik atau biaya berlangganan operator seluler.

19.3 10 Kontrol Panel Hosting Populer Berbasis Open Source

Kontrol panel yang paling populer saat ini dan kuat brandingnya adalah cPanel dan Plesk. Kedua kontrol panel ini merupakan aplikasi berbayar yang dibayar setiap bulan bagi sebuah provider hosting untuk di install dalam servernya. Namun untungnya, ada beberapa kontrol panel alternatif yang bersifat open source yang tersedia untuk di download secara gratis dengan fitur hampir sama dengan yang berbayar, yaitu sebagai berikut:

1. Cpanel

Cpanel Adalah kontrol panel hosting yang berbasis Unix/Linux. Antarmuka grafisnya membantu Anda untuk mengelola website beserta account hosting Anda dengan sangat mudah dan cepat. Cpanel memberi Anda akses penuh atas berbagai elemen pengaturan dari situs web dan administrasi hostingnya melalui web browser misalnya seperti Membuat database, membuat account email, auto responder, dan mengelola file website.

2. Plesk

Plesk adalah control panel hosting yang mirip dengan cPanel. Plesk memungkinkan Anda untuk mengelola account hosting Anda melalui antarmuka berbasis web. Anda dapat menginstall kontrol panel ini didalam VPS atau dedicated server. Plesk juga memungkinkan Anda untuk mengontrol ribuan virtual host dalam satu mesin. Kontrol panel memungkinkan Anda untuk mengotomatisasi banyak tugas yang pada gilirannya mengurangi biaya dan sumber daya. Hal ini juga meningkatkan profitabilitas, efisiensi dan kepuasan pelanggan.

(a) Membuat akun FTP.

- (b) Mengelola dan membuat akun email dan database seperti MySQL dan PostgreSQL.
- (c) Menambahkan domain dan subdomain.
- (d) Restore dan Backup data.
- (e) Mengelola DNS dan sumber daya lainnya.

3. ISPConfig

ISPConfig adalah kontrol panel open source multi bahasa yang memungkinkan Anda untuk mengelola beberapa server di bawah satu kontrol panel. ISPConfig berlisensi di bawah lisensi BSD. Kontrol panel open source ini juga mampu mengelola FTP, SQL, BIND DNS, database dan virtual server.

Fitur yang disediakan oleh ISPConfig adalah seperti berikut ini:

- (a) Dapat memanage lebih dari satu server dari satu panel kontrol.
- (b) Antarmuka web yang memudahkan untuk administrator, reseller dan klien login.
- (c) Mendukung webserver seperti Apache dan Nginx.
- (d) Konfigurasi mirroring dan cluster.
- (e) Mengelola akun email dan FTP.
- (f) Dan masih banyak lagi

4. Kloxo

Kloxo adalah salah satu kontrol panel website yang terbilang canggih dan disediakan secara gratis untuk distro Redhat dan CentOS. Memiliki fitur seperti FTP, spam filter, PHP, Perl, CGI, dan banyak lagi. Fitur seperti Messaging, Backup restore dan modul Ticketing juga tersedia dalam kontrol panel tersebut. Ini membantu user untuk mengelola/menjalankan kombinasi Apache dengan BIND, dan beralih antarmuka antara program ini tanpa kehilangan data Anda.

5. Zpanel

Zpanel adalah kontrol panel hosting yang disediakan secara gratis dan sangat mudah digunakan pada kontrol panel webhosting kelas enterprise seperti Linux, UNIX, MacOS, dan Microsoft Windows. Zpanel ditulis dalam bahasa PHP murni dan berjalan dengan baik pada Apache, PHP dan MySQL. Muncul dengan serangkaian fitur inti penting untuk menjalankan layanan hosting web Anda. Fitur inti tersebut meliputi Apache Web Server, hMailServer, FileZilla Server, MySQL, PHP, Webalizer, RoundCube, phpMyAdmin, phpSysInfo, FTP Jailing dan masih banyak lagi.

6. Webmin

Webmin merupakan kontrol panel webhosting yang powerfull dan sangat fungsional. Software yang dirancang untuk platform Unix dan Linux dengan cara yang sederhana. Webmin cukup mampu untuk mengelola berbagai komponen

lingkungan berbasis web dari pengaturan webserver untuk maintaining FTP dan Email Server.

Fitur yang disediakan pada Webmin, adalah sebagai berikut:

- (a) Mengkonfigurasi dan membuat server virtual pada Apache.
- (b) Mengelola, menginstal atau menghapus paket perangkat lunak (RPM format).
- (c) Untuk keamanan, Anda dapat menyetting fitur firewall.
- (d) Mengubah pengaturan DNS, alamat IP, konfigurasi routing.
- (e) Mengelola database, tabel dan field MySQL

7. EHCP

EHCP (Easy Hosting Control Panel) adalah software kontrol panel gratis untuk menjaga server hosting berbasis web. Dengan penggunaan EHCP Anda dapat mengelola database MySQL, account email, account domain, account FTP dan banyak lagi. Ini adalah satu-satunya control panel yang telah built-in support untuk Nginx dan PHP-FPM yang tidak menggunakan Apache dan memberikan kinerja yang baik untuk server low end.

8. DTC

Domain Technologie Control (DTC) adalah control panel hosting terutama untuk admin dan akuntansi layanan hosting GPL. Dengan bantuan interface web berbasis GUI, DTC dapat mendelegasikan tugas seperti membuat email, account FTP, subdomain, database dan banyak lagi. Ia mengatur database MySQL yang berisi semua informasi hosting.

9. Interworx

Interworx adalah sistem manajemen server Linux dan kontrol panel webhosting. Interworx memiliki seperangkat tool yang memberikan kewenangan administrator untuk memerintah servernya sendiri dan end user dapat melihat atau meninjau hasil pengelolaan website mereka. Kontrol panel ini pada dasarnya dibagi menjadi dua mode operasi, yaitu:

- (a) Nodeworx, yaitu modus administrator yang membantu mengelolaan server.
- (b) SiteWorx, yaitu website owner view yang membantu end users untuk mengelola account mereka hosting dan fitur-fitur didalamnya.

10. Ajenti

Ajenti merupakan satu – satunya kontrol panel berbasis open source yang kaya fitur, kuat dan ringan. Kontrol panel yang menyediakan antarmuka web responsif untuk mengelola server kecil set-up dan juga paling cocok untuk Dedicated dan VPS hosting. Muncul dengan banyak built-in plugin untuk mengkonfigurasi dan mengelola perangkat lunak server dan layanan seperti Apache, Nginx, MySQL, FTP, Firewall, File System, Cron, Munin, Samba, Squid dan banyak program lainnya seperti File Manager, Kode Editor untuk developer serta akses Terminal.

BAB 20

KATA MOTIVASI

“Bekerja keras. Lakukan yang terbaik. Simpan kata-kata Anda Jangan terlalu sombong. Percaya kepada Tuhan. Jangan takut; dan jangan pernah lupakan teman.”
Harry S.Truman

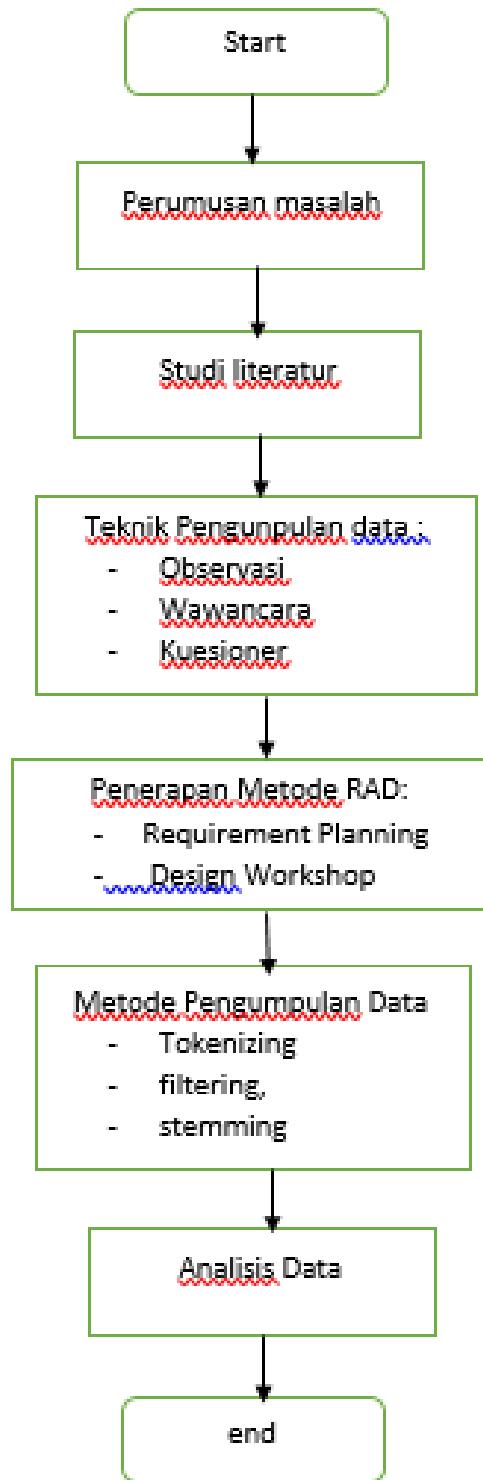
BAB 21

METODOLOGI PENELITIAN

21.1 Metodologi Penelitian

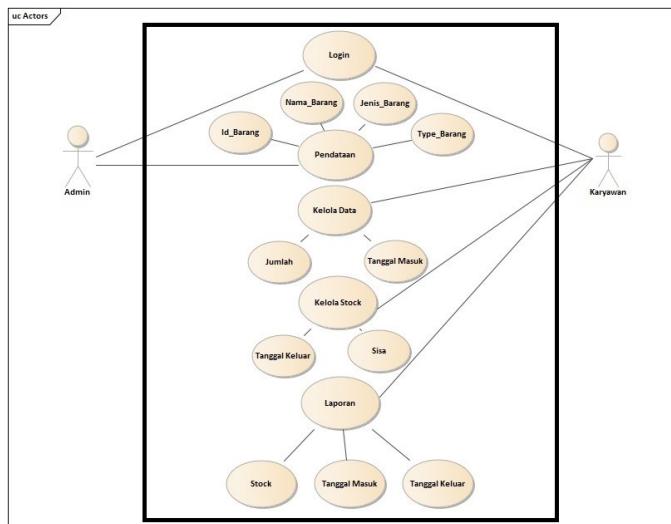
Metodologi Penelitian adalah sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin. Metodologi juga merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode. Penelitian merupakan suatu penyelidikan yang sistematis untuk meningkatkan sejumlah pengetahuan, juga merupakan suatu usaha yang sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki masalah tertentu yang memerlukan jawaban. Keinginan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan merupakan kebutuhan dasar manusia yang umumnya menjadi motivasi untuk melakukan penelitian.

Berikut ini adalah alur dari metodologi penelitian yang dilakukan di dalam penelitian ini ;



21.2 Analisis dan Perancangan

21.2.0.1 Use Case Diagram Berikut gambar daru Use Case Diagram

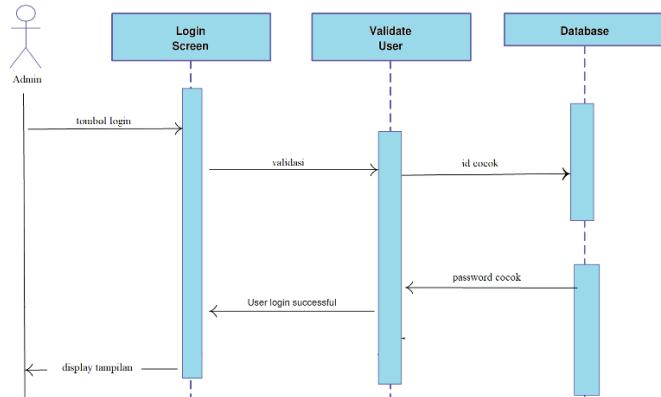


Gambar 21.2 relationships use case kelompok dan actor

21.2.1 Sequence Diagram

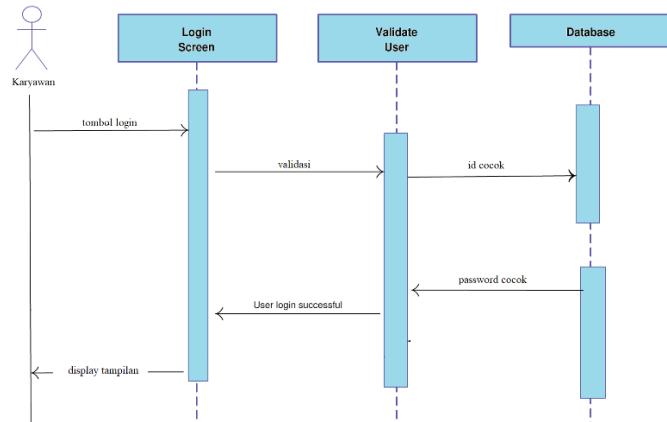
Sequence diagram disini adalah untuk menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object, yang termasuk ke dalam sistem yang akan dibangun

1. Sequence Diagram Login Admin



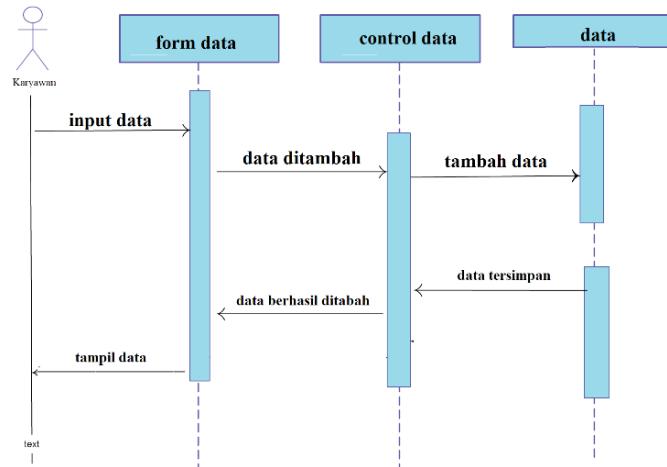
Gambar 21.3 Sequence Diagram Login Admin

2. Sequence Diagram Login Karyawan



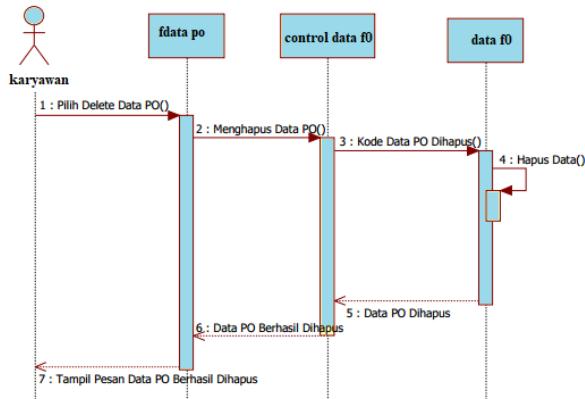
Gambar 21.4 Sequence Diagram Karyawan

3. Sequence Diagram Pendataan



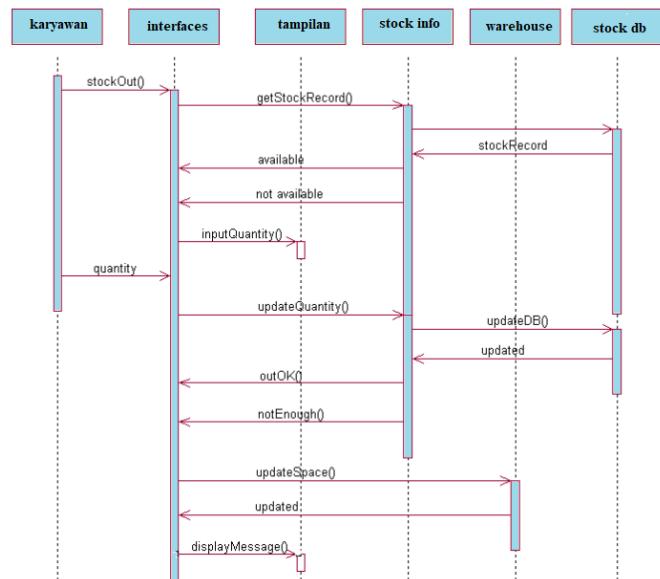
Gambar 21.5 Sequence Diagram Pendataan

4. Sequence Diagram Kelola Data



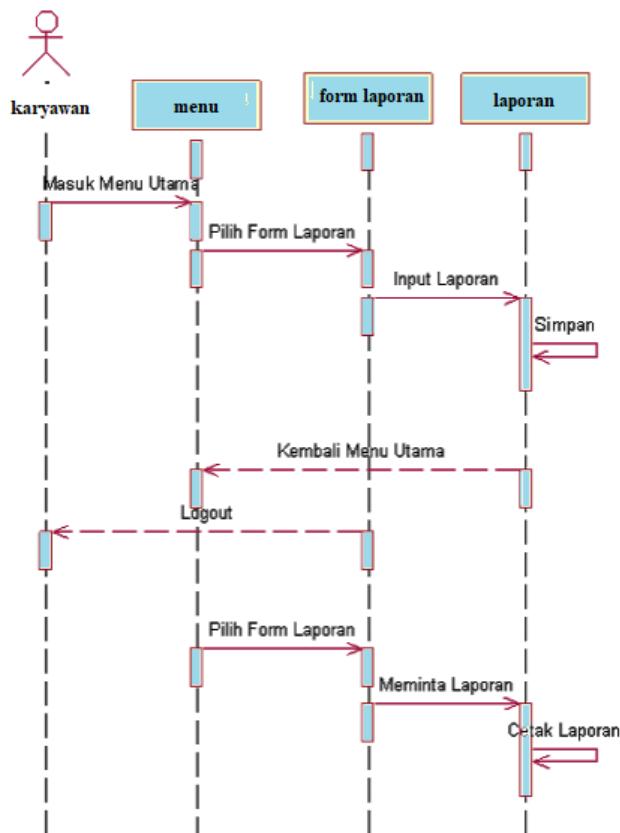
Gambar 21.6 Sequence Diagram Kelola Data

5. Sequence Diagram Kelola Stock



Gambar 21.7 Sequence Diagram Kelola Stock

6. Sequence Diagram Laporan

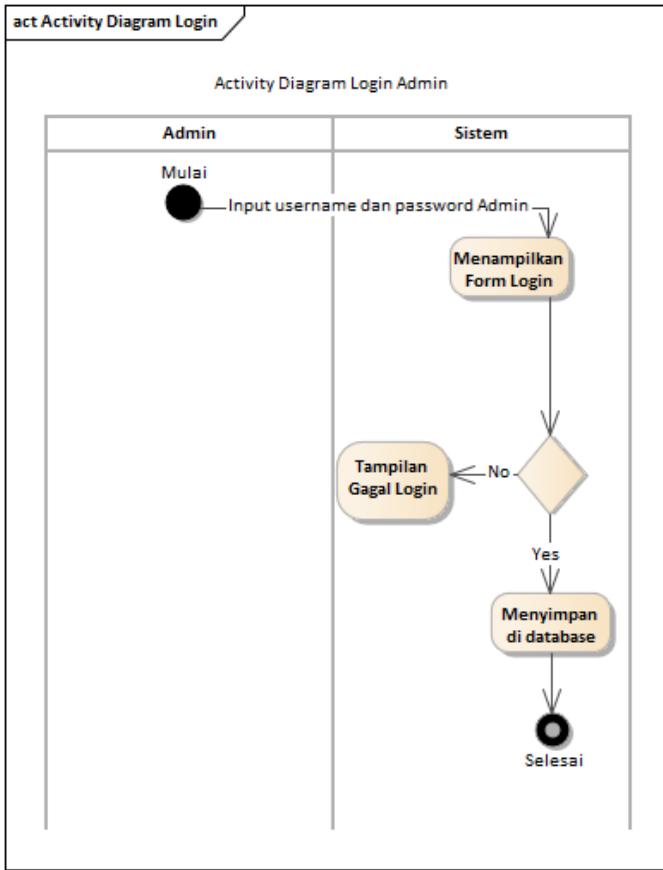


Gambar 21.8 Sequence Diagram Laporan

21.2.2 Activity Diagram

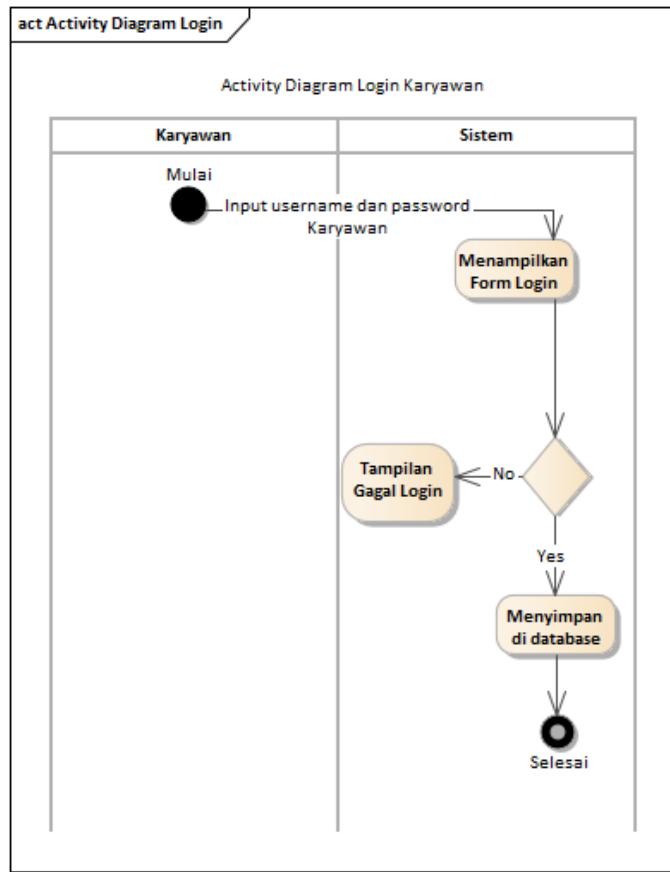
Activity diagram disini berfungsi untuk menggambarkan rangkaian aliran aktivitas yang ada di dalam sistem yang akan dibangun .

1. Activity Diagram Login Admin



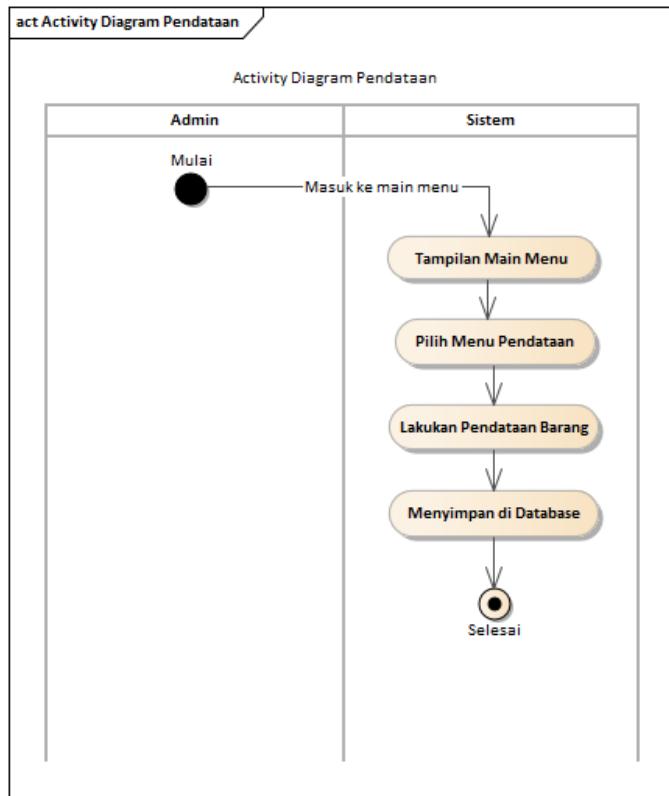
Gambar 21.9 Activity Diagram Login Admin

2. Activity Diagram Login Karyawan

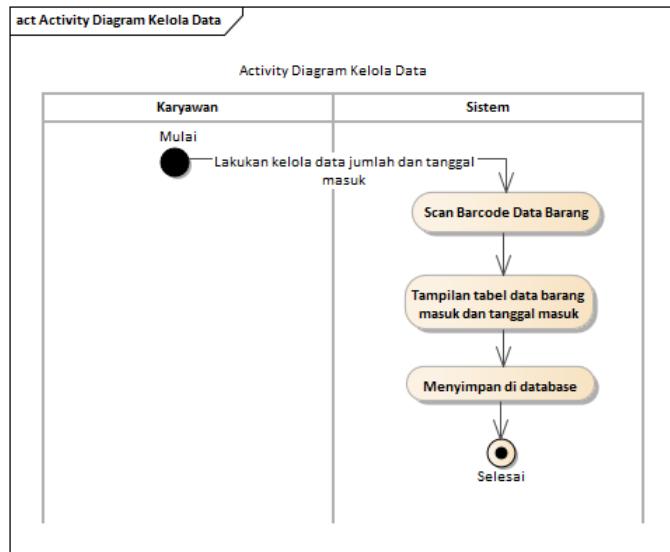


Gambar 21.10 Activity Diagram Login Karyawan

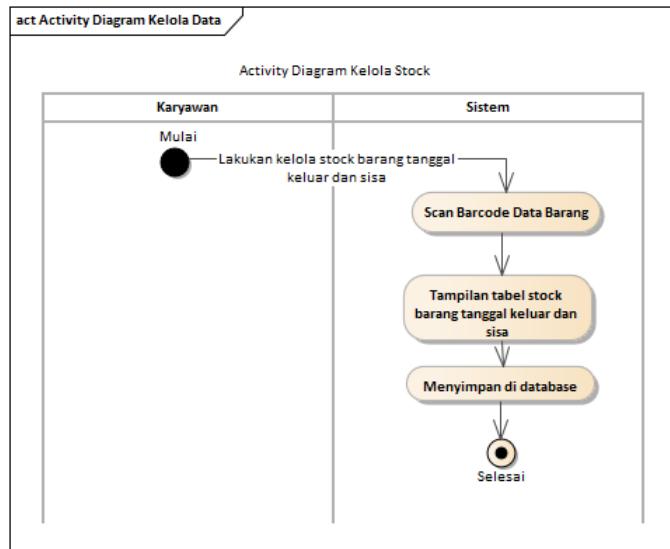
3. Activity Diagram Pendataan



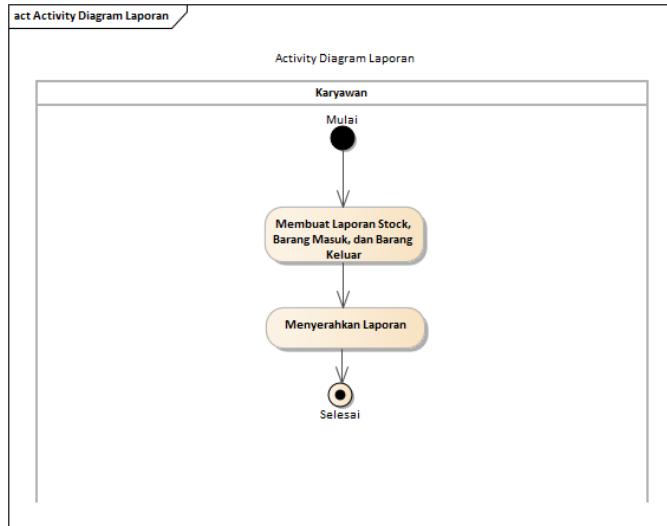
Gambar 21.11 Activity Diagram Pendataan

**Gambar 21.12** Activity Diagram Kelola Data

5. Activity Diagram Kelola Stock

**Gambar 21.13** Activity Diagram Kelola Stock

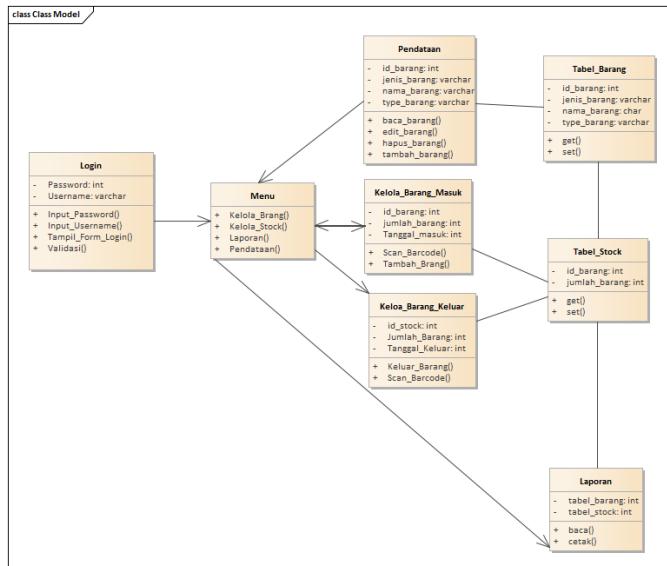
6. Activity Diagram Laporan



Gambar 21.14 Activity Diagram Laporan

21.2.3 Class Diagram

Class Diagram dibawah ini adalam menunjukkan semua entitas sistem yang akan dibangun, dan juga general relationship-nya.

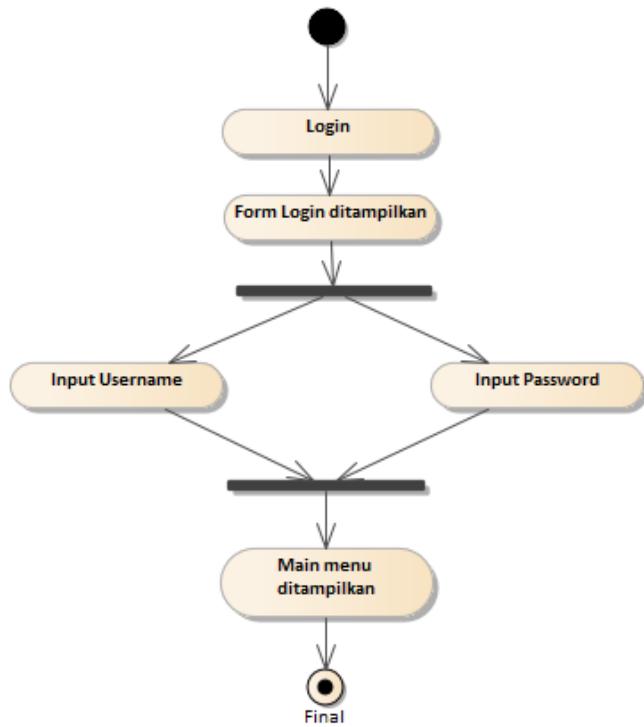


Gambar 21.15 Class Diagram

21.2.4 Statechart Diagram

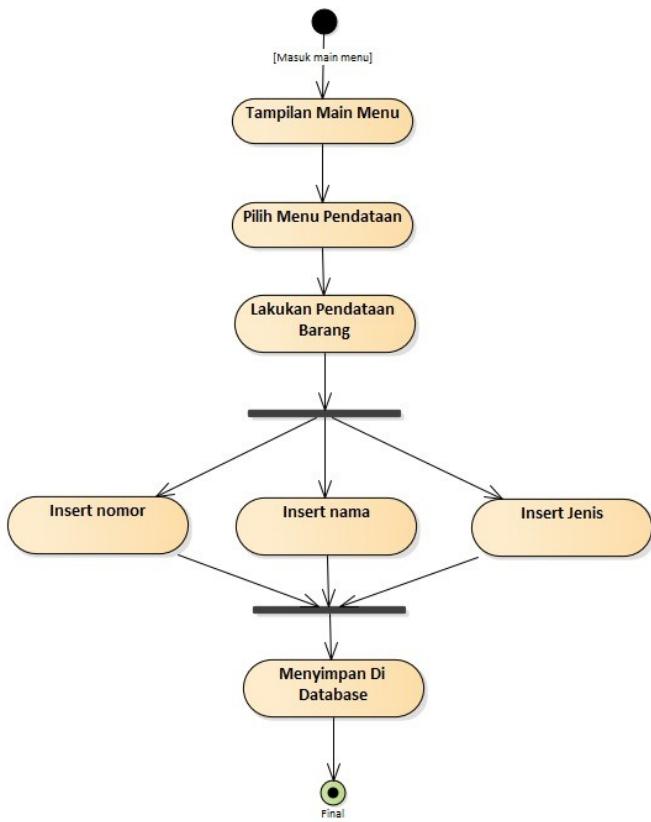
Statechart diagram disini adalah untuk menampilkan state machine, yang terdiri dari states, transitions, events, dan activities.

1. Statechart Diagram Login



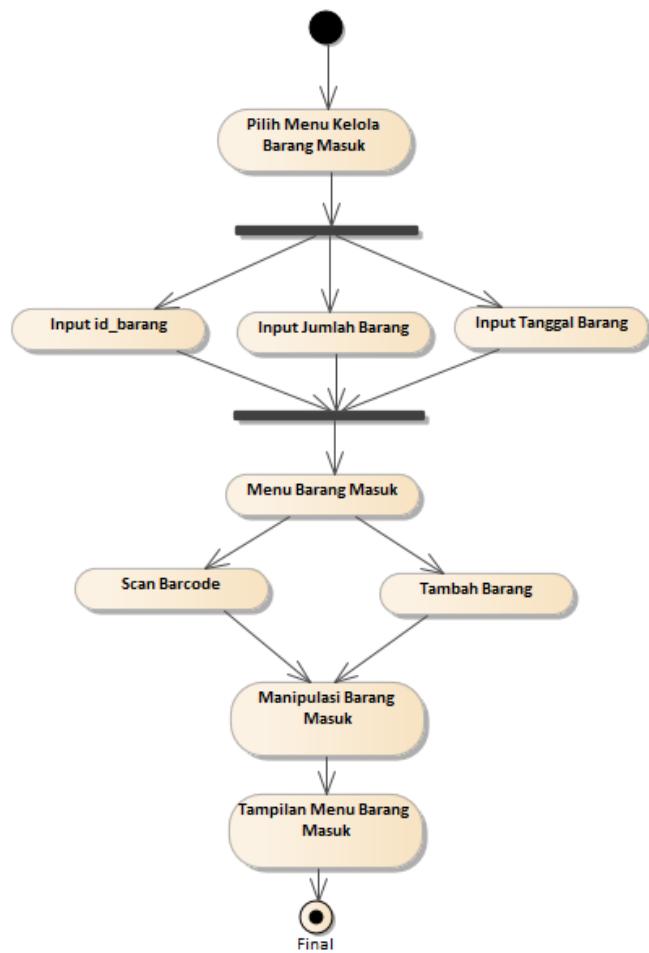
Gambar 21.16 Statechart Diagram Login

2. Statechart Diagram Pendataan



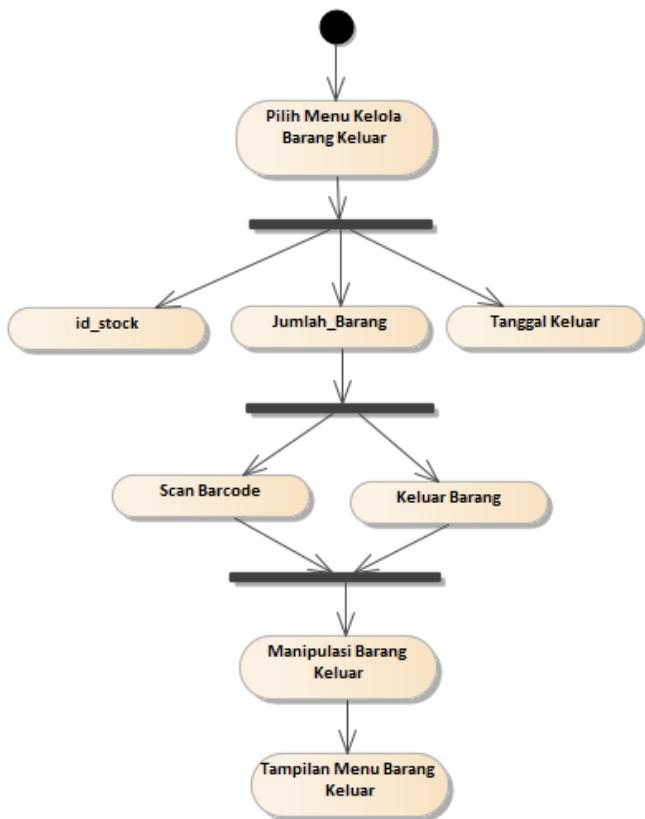
Gambar 21.17 Statechart Diagram Pendataan

3. Statechart Diagram Kelola Barang Masuk



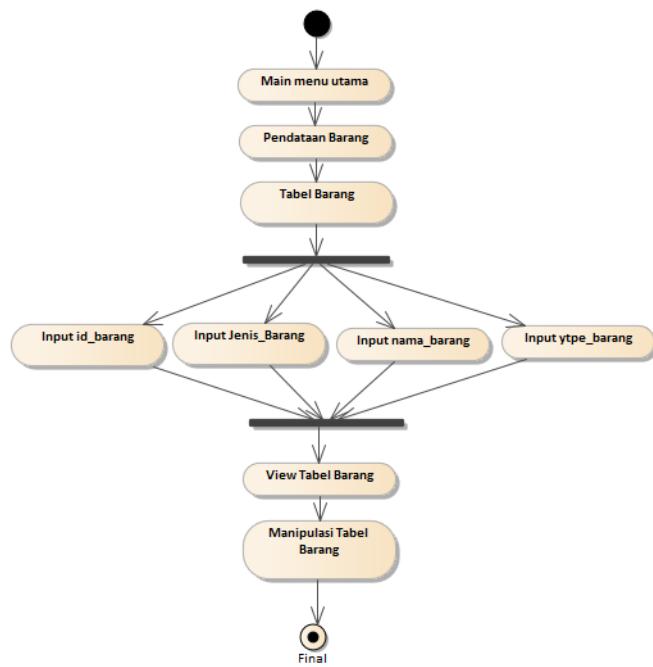
Gambar 21.18 Statechart Diagram Kelola Barang Masuk

4. Statechart Diagram Kelola Barang Keluar



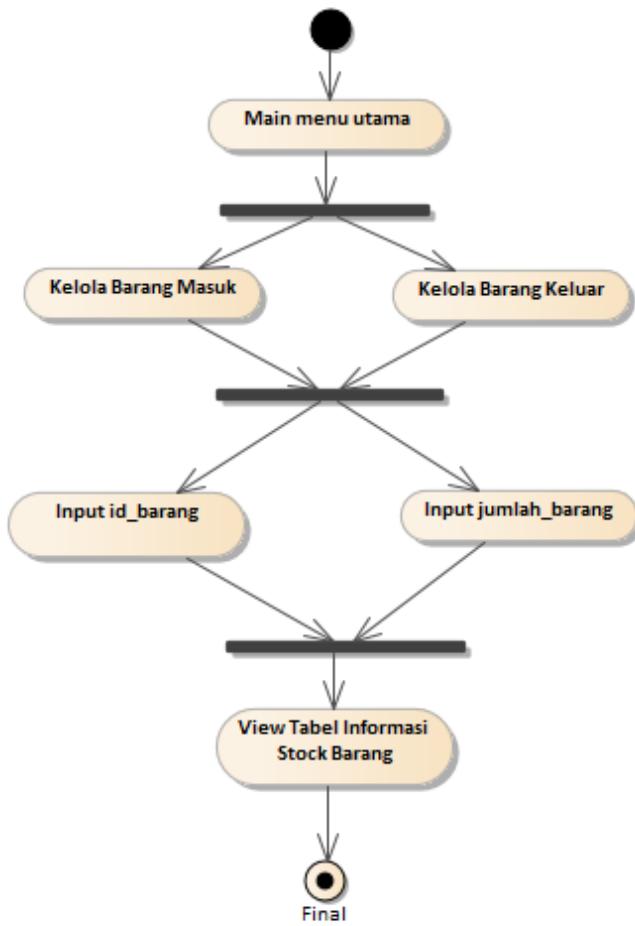
Gambar 21.19 Statechart Diagram Kelola Barang Keluar

5. Statechart Diagram Kelola Tabel Barang



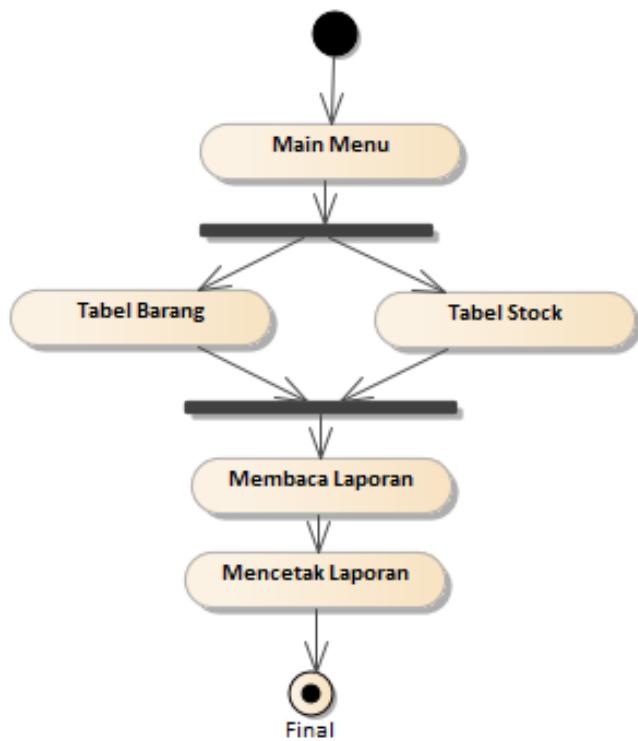
Gambar 21.20 Statechart Diagram Kelola Tabel Barang

6. Statechart Diagram Kelola Tabel Stock



Gambar 21.21 Statechart Diagram Kelola Tabel Stock

7. Statechart Diagram Laporan



Gambar 21.22 Statechart Diagram Laporan

BAB 22

KATA MOTIVASI

“The best revenge is living well.” Jefrry Sienfield

BAB 23

IMPLEMENTASI

23.1 Implementasi

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka akan menuju tahap implementasi. Implementasi merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga pengguna dapat memberikan masukan kepada pembangun sistem.

23.1.1 Lingkungan Tujuan

Aplikasi ini akan berjalan dengan baik karena didukung oleh perangkat lunak dan perangkat keras yang memadai.

1. Kebutuhan Perangkat Keras

No	Nama Perangkat	Spesifikasi	Keterangan
1.	<i>Hard Disk</i>	500 GB	Media untuk menyimpan data aplikasi
2.	<i>Memory</i>	8 GB	<i>Memory Sistem</i> yang digunakan
3.	<i>Processor</i>	<i>Intel® core™ 2 duo CPU T6570 @2,10 Ghz</i>	Untuk kecepatan transfer data dari sistem yang sangat bergantung pada kecepatan processor.
4.	<i>Infrastruktur Jaringan</i>		Server Dan Host

Gambar 23.1 Tabel Perangkat Keras

No	Tools / Software	Fungsi	Keterangan
1.	<i>Windows 10</i>	Sistem Operasi	Windows 10 unggul dibanding versi sebelumnya
2.	<i>Xampp 1.7.3</i>	Server Basis Data	XAMPP adalah software perangkat lunak yang memiliki kemampuan atau dukungan sistem operasi yang banyak dalam perancangan web.
3.	<i>PHP,Java</i>	<i>Bahasa Pemograman Yang digunakan</i>	Bahasanya mudah dipahami dan mengatur desain seefisien mungkin.
4.	<i>Sublime text,Android Studio</i>	<i>Pengkodingan</i>	Aplikasi text editor untuk menulis kode.
5.	<i>Google Crome</i>	<i>Browser</i>	Tidak berat atau tidak memakan banyak penggunaan RAM.

Gambar 23.2 Tabel Perangkat Lunak

23.2 Pengujian dan Hasil Pengujian

Pengujian merupakan hal yang penting untuk dilakukan karena memiliki tujuan untuk menemukan sekurangan yang ada pada sistem yang dibuat. Pengujian memiliki maksud untuk mengetahui apakah sistem/ aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

23.2.1 Identifikasi dan Rencana Pengujian

Pengujian yang dilakukan yaitu dengan pengujian blackbox yang digunakan untuk menguji fungsi-fungsi dari perangkat lunak yang telah dirancang. Berikut merupakan tabel dari identifikasi dan rencana pengujian aplikasi yang telah dibuat:

No	Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
1.	Barang Masuk	Validasi barang masuk	<i>Black Box</i>
2.	Barang Keluar	Validasi barang keluar	<i>Black Box</i>

Gambar 23.3 Identifikasi dan rencana pengujian

23.2.2 Deskripsi dan Hasil Uji

Hasil uji ini merupakan proses yang telah berhasil pada sistem yang telah dibuat. Hasil uji yang diharapkan dan kesimpulan pada saat pengujian adalah sebagai berikut:

23.2.2.1 Pengujian Halaman Barang Masuk Berikut hasil pengujian dari halaman barang masuk:

Kelas Uji	Butir Uji	Hasil	Keterangan
Halaman Barang Masuk	Validasi Barang Masuk	Menampilkan Halaman tabel barang masuk	[√] Berhasil

Gambar 23.4 Pengujian halaman barang masuk

23.2.2.2 Pengujian Halaman Barang Keluar Berikut hasil pengujian dari halaman barang keluar:

Kelas Uji	Butir Uji	Hasil	Keterangan
Halaman Barang Keluar	Validasi Barang Keluar	Menampilkan Halaman barang keluar	[√] Berhasil

Gambar 23.5 Pengujian halaman barang keluar

BAB 24

KATA MOTIVASI

“Seorang juara hanyalah seseorang yang tidak menyerah saat menginginkannya.”
Tom Landry

BAB 25

INTERFACES APLIKASI

25.1 Interfaces Aplikasi

1. Buat Source Code Untuk tampilan utamanya seperti berikut. Pada Source Code ini digunakan untuk membuat sebuah tampilan atau layout pada android dengan perintah.xml

```
1 <RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/
  /android"
2   xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
3   android:id="@+id/activity_main"
4   android:layout_width="match_parent"
5   android:layout_height="match_parent"
6   tools:context=".MainActivity">
7   // ini adalah contoh terjadinya redundansi
8 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/
  /android"
9   xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools" android:layout_
  _width="match_parent"
10  android:orientation="vertical"
11  android:layout_height="match_parent" android:paddingLeft="16
  dp"
12  android:paddingRight="16dp"
```

```
13     android:paddingTop="16dp"
14     android:paddingBottom="16dp" tools:context=".MainActivity">
15
16     // test push menambahkan konten
17     //Merubah hardcode dengan membuat string.xml
18     <TextView
19         android:layout_width="wrap_content"
20         android:layout_height="wrap_content"
21         android:text="@string/nomor_barang" />
22
23     <TextView
24         android:layout_width="wrap_content"
25         android:layout_height="wrap_content"
26         android:id="@+id/textViewNomor"
27         android:textAppearance="@style/Base.TextAppearance.
AppCompat.Large"/>
28
29     <TextView
30         android:layout_width="wrap_content"
31         android:layout_height="wrap_content"
32         android:text="Nama Barang" />
33
34     <TextView
35         android:layout_width="wrap_content"
36         android:layout_height="wrap_content"
37         android:id="@+id/textViewNama"
38         android:textAppearance="@style/Base.TextAppearance.
AppCompat.Large"/>
39
40     <TextView
41         android:layout_width="wrap_content"
42         android:layout_height="wrap_content"
43         android:text="Jenis Barang" />
44
45     <TextView
46         android:layout_width="wrap_content"
47         android:layout_height="wrap_content"
48         android:id="@+id/textViewJenis"
49         android:textAppearance="@style/Base.TextAppearance.
AppCompat.Large"/>
50
51     <Button
52         android:layout_width="match_parent"
53         android:layout_height="wrap_content"
54         android:text="Barang Masuk"
55         android:id="@+id/buttonAdd" />
56     <Button
57         android:layout_width="match_parent"
58         android:layout_height="wrap_content"
59         android:text="Barang Keluar"
60         android:id="@+id/buttonOut" />
61
62     <Button
63         android:layout_width="match_parent"
64         android:layout_height="wrap_content"
65         android:text="Informasi Stock Barang"
```

```
66         android:id="@+id/buttonTabel" />
67     </LinearLayout>
68
69 <Button
70     android:id="@+id/buttonScan"
71     android:layout_width="match_parent"
72     android:layout_height="wrap_content"
73     android:layout_alignParentBottom="true"
74     android:text="Scan QR Code" />
75
76 </RelativeLayout>
```

Listing 25.1 Source Code untuk membuat layout atau tampilan utama.

2. setelah buat tampilan utama atau bisa disebut dengan activity main nya selanjutnya buat MainActivity nya. Main Activity disini dimaksudkan agar ketika teman-teman membuat layout pada activity main bisa di eksekusi apakah hasilnya bisa berhasil jalan atau gagal.

```
1 package com.ulf.maria.qrcodescanner;
2
3 import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
4 import android.os.Bundle;
5 import android.app.AlertDialog;
6 import android.content.Intent;
7 import android.os.AsyncTask;
8
9 import android.view.View;
10 import android.widget.Button;
11 import android.widget.TextView;
12 import android.widget.Toast;
13
14 import com.google.zxing.integration.android.IntentIntegrator;
15 import com.google.zxing.integration.android.IntentResult;
16
17 import org.json.JSONException;
18 import org.json.JSONObject;
19
20 import java.util.HashMap;
21
22 public class MainActivity extends AppCompatActivity implements
23     View.OnClickListener {
24     private Button buttonScan;
25     private TextView textViewNama, textViewNomor, textViewJenis;
26     private Button buttonAdd;
27     private Button buttonOut;
28     private Button buttonTabel;
29
30     //qr code scanner object
31     private IntentIntegrator intentIntegrator;
32
33     @Override
34     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
35         super.onCreate(savedInstanceState);
36         setContentView(R.layout.activity_main);
```

```
37     // initialize object
38     buttonScan = (Button) findViewById(R.id.buttonScan);
39     textViewNomor = (TextView) findViewById(R.id.
40     textViewNomor);
41     textViewNama = (TextView) findViewById(R.id.textViewNama)
42     ;
43     textViewJenis = (TextView) findViewById(R.id.
44     textViewJenis);
45     buttonAdd = (Button) findViewById(R.id.buttonAdd);
46     buttonOut = (Button) findViewById(R.id.buttonOut);
47     buttonTabel = (Button) findViewById(R.id.buttonTabel);
48
49     // Setting listeners to button
50     buttonAdd.setOnClickListener(this);
51     buttonOut.setOnClickListener(this);
52     buttonTabel.setOnClickListener(this);
53 }
54 //Dibawah ini merupakan perintah untuk Menambahkan Pegawai (CREATE)
55 private void addItem(){
56
57     final String nomor = textViewNomor.getText().toString().
58     trim();
59     final String nama = textViewNama.getText().toString().
60     trim();
61     final String jenis = textViewJenis.getText().toString().
62     trim();
63
64     class AddItem extends AsyncTask<Void,Void,String>{
65
66         ProgressDialog loading;
67
68         @Override
69         protected void onPreExecute() {
70             super.onPreExecute();
71             loading = ProgressDialog.show(MainActivity.this ,”
72             Menambahkan...” ,”Tunggu...”,false ,false );
73         }
74
75         @Override
76         protected void onPostExecute(String s) {
77             super.onPostExecute(s);
78             loading.dismiss();
79             Toast.makeText(MainActivity.this ,s ,Toast.LENGTH_
80             LONG).show();
81         }
82
83         @Override
84         protected String doInBackground(Void ... v) {
85             HashMap<String ,String> params = new HashMap<>();
86             params.put(konfigurasi.KEY_EMP_NOMOR,nomor);
87             params.put(konfigurasi.KEY_EMP_NAMA,nama);
88             params.put(konfigurasi.KEY_EMP_JENIS,jenis);
```

```
84             RequestHandler rh = new RequestHandler();
85             String res = rh.sendPostRequest(konfigurasi.URL_
86             ADD, params);
87             return res;
88         }
89     }
90
91     AddItem ae = new AddItem();
92     ae.execute();
93 }
94
95 private void addOut(){
96
97     final String nomor = textViewNomor.getText().toString().trim();
98     final String nama = textViewNama.getText().toString().trim();
99     final String jenis = textViewJenis.getText().toString().trim();
100
101    class AddOut extends AsyncTask<Void,Void,String>{
102
103        ProgressDialog loading;
104
105        @Override
106        protected void onPreExecute() {
107            super.onPreExecute();
108            loading = ProgressDialog.show(MainActivity.this ,
109            "Mengurangi...","Tunggu...",false , false);
110        }
111
112        @Override
113        protected void onPostExecute(String s) {
114            super.onPostExecute(s);
115            loading.dismiss();
116            Toast.makeText(MainActivity.this ,s ,Toast.LENGTH_
117            LONG).show();
118        }
119
120        @Override
121        protected String doInBackground(Void... v) {
122            HashMap<String ,String> params = new HashMap<>();
123            params.put(konfigurasi.KEY_EMP_NOMOR,nomor);
124            params.put(konfigurasi.KEY_EMP_NAMA,nama);
125            params.put(konfigurasi.KEY_EMP_JENIS,jenis);
126
127            RequestHandler rh = new RequestHandler();
128            String res = rh.sendPostRequest(konfigurasi.URL_
129            ADD, params);
130            return res;
131        }
132    }
133
134    AddOut ae = new AddOut();
135    ae.execute();
```

```
133 }
134 // Mendapatkan hasil scan
135
136
137     @Override
138     protected void onActivityResult(int requestCode, int
139         resultCode, Intent data) {
140         IntentResult result = IntentIntegrator.
141         parseActivityResult(requestCode, resultCode, data);
142         if (result != null) {
143             if (result.getContents() == null) {
144                 Toast.makeText(this, "Hasil tidak ditemukan",
145                     Toast.LENGTH_SHORT).show();
146             } else {
147                 // jika qrcode berisi data
148                 try {
149                     // converting the data json
150                     JSONObject object = new JSONObject(result.
151                     getContents());
152                     // atur nilai ke textviews
153                     textViewNomor.setText(object.getString("nomor
154                     "));
155                     textViewNama.setText(object.getString("nama"))
156                     );
157                     textViewJenis.setText(object.getString("jenis
158                     "));
159                     } catch (JSONException e) {
160                         e.printStackTrace();
161                         // jika format encoded tidak sesuai maka
162                         hasil
163                             // ditampilkan ke toast
164                             Toast.makeText(this, result.getContents(),
165                             Toast.LENGTH_SHORT).show();
166                         }
167                     } else {
168                         super.onActivityResult(requestCode, resultCode, data)
169                         ;
170                     }
171                 }
172
173             @Override
174             public void onClick(View v) {
175                 // inisialisasi IntentIntegrator(scanQR)
176                 if (v == buttonScan) {
177                     intentIntegrator = new IntentIntegrator(this);
178                     intentIntegrator.initiateScan();
179                 }
180
181                 if (v == buttonAdd) {
182                     addItem();
183                 }
184
185                 if (v == buttonOut) {
186                     addItem();
187                 }
188             }
```

```
179     if (v == buttonTabel) {
180         startActivity(new Intent(this, Tampil.class));
181     }
182 }
183 }
```

Listing 25.2 Source Code untuk mengeksekusi layout atau tampilan utama.

3. kemudian buat tampil_activity.xml untuk membuat tampilan pada web_view nya

```
1 <RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res
  /android"
2   xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools" android:layout
  _width="match_parent"
3   android:layout_height="match_parent"
4   tools:context=".Tampil">
5
6   <WebView
7     android:id="@+id/activity_main_webview"
8     android:layout_width="match_parent"
9     android:layout_height="match_parent" />
10
11 </RelativeLayout>
```

Listing 25.3 Source Code untuk membuat layout tampil web view.

4. setelah dibuat source code untuk layout tampil maka untuk mengeksekusinya kita membuat source_code tampil.java

```
1 package com.ulf.maria.qrcodescanner;
2
3 import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
4 import android.os.Bundle;
5
6 import android.webkit.WebSettings;
7 import android.webkit.WebView;
8 import android.webkit.WebViewClient;
9
10 public class Tampil extends AppCompatActivity {
11
12     WebView webviewku;
13     WebSettings websettingku;
14
15     @Override
16     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
17         super.onCreate(savedInstanceState);
18         setContentView(R.layout.activity_tampil);
19
20         webviewku = (WebView) findViewById(R.id.activity_main_
21         webview);
22
23         websettingku = webviewku.getSettings();
24
25         webviewku.setWebViewClient(new WebViewClient());
26         webviewku.loadUrl("https://projectpoltekpos.000webhostapp
27         .com/");
```

```

26
27 }
28
29     @Override
30     public void onBackPressed() {
31         if(webviewku.canGoBack()) {
32             webviewku.goBack();
33         } else {
34             super.onBackPressed();
35         }
36     }
37 }
```

Listing 25.4 Source Code untuk mengeksekusi layout tampil atau web view nya.

5. Selanjutnya buat koneksi, untuk koneksi disini dimaksudkan untuk menyambungkan dari android studio supaya bisa terhubung atau terkoneksi dengan website pada web hosting yang telah kita buat.

```

1 package com.ulf.maria.qrcodescanner;
2
3 import java.io.IOException;
4 import java.io.InputStream;
5 import java.io.InputStreamReader;
6 import java.net.HttpURLConnection;
7 import java.net.URL;
8 import java.net.URLConnection;
9
10 public class Koneksi {
11
12     public String call(String url) {
13         int BUFFER_SIZE = 2000;
14         InputStream in = null;
15         try {
16             in = OpenHttpConnection(url);
17         } catch (IOException e) {
18             e.printStackTrace();
19             return "";
20         }
21         InputStreamReader isr = new InputStreamReader(in);
22         int charRead;
23         String str = "";
24         char[] inputBuffer = new char[BUFFER_SIZE];
25         try {
26             while ((charRead = isr.read(inputBuffer)) > 0) {
27                 String readString = String.valueOf(
28                     inputBuffer, 0, charRead);
29                 str += readString;
30                 inputBuffer = new char[BUFFER_SIZE];
31             }
32             in.close();
33         } catch (IOException e) {
34             // Handle Exception
35             e.printStackTrace();
36             return "";
37         }
38     }
39 }
```

```

37     return str;
38 }
39
40 private InputStream OpenHttpConnection( String url ) throws
41 IOException {
42     InputStream in = null;
43     int response = -1;
44     URL url1 = new URL(url);
45     URLConnection conn = url1.openConnection();
46     if (!(conn instanceof HttpURLConnection))
47         throw new IOException("Not An Http Connection");
48     try {
49         HttpURLConnection httpconn = (HttpURLConnection) conn
50         ;
51         httpconn.setAllowUserInteraction(false);
52         httpconn.setInstanceFollowRedirects(true);
53         httpconn.setRequestMethod("GET");
54         httpconn.connect();
55         response = httpconn.getResponseCode();
56         if (response == HttpURLConnection.HTTP_OK) {
57             in = httpconn.getInputStream();
58         }
59     } catch (Exception e) {
60         throw new IOException("Error connecting 2");
61     }
62     return in;
63 }

```

Listing 25.5 Source Code Koneksi.

6. selanjutnya source_code konfigurasi nya

```

1 package com.ulf.maria.qrcodescanner;
2
3 public class konfigurasi {
4     //Dibawah ini merupakan Pengalamatan dimana Lokasi Skrip CRUD
5     //PHP disimpan
6     //membuat localhost maka alamatnya tertuju ke IP komputer
7     //dimana File PHP tersebut berada
8     //PENTING! JANGAN LUPA GANTI IP SESUAI DENGAN IP KOMPUTER
9     //DIMANA DATA PHP BERADA
10    //ini adalah tujuan request
11    public static final String URL_ADD="https://projectpoltekpos
12    .000webhostapp.com/android/tambah.php";
13    public static final String URL_GET_ALL ="https://
14    projectpoltekpos.000webhostapp.com/android/tampilSemua.php";
15    public static final String URL_GET_EMP = "https://
16    projectpoltekpos.000webhostapp.com/android/tampilPgw.php?id
17    =";
18    public static final String URL_UPDATE_EMP = "https://
19    projectpoltekpos.000webhostapp.com/android/updatePgw.php";
20    public static final String URL_DELETE_EMP = "https://
21    projectpoltekpos.000webhostapp.com/android/hapusPgw.php?id=";
22
23    //Dibawah ini merupakan Kunci yang akan digunakan untuk
24    //mengirim permintaan ke Skrip PHP
25

```

```
16 //ini adalah nama kolom yang harus disesuaikan dengan
17 //database
18 public static final String KEY_EMP_ID = "id";
19 public static final String KEY_EMP_NOMOR = "nomor";
20 public static final String KEY_EMP_NAMA = "nama";
21 public static final String KEY_EMP_JENIS = "jenis"; // desg
22 itu variabel untuk posisi
23
24 //JSON Tags
25 public static final String TAG_JSON_ARRAY="result";
26 public static final String TAG_ID = "id";
27 public static final String TAG_NAMA = "nama";
28 public static final String TAG_JENIS = "jenis";
29
30 //ID karyawan
31 //emp itu singkatan dari Employee
32 public static final String EMP_ID = "emp_id";
33 }
```

Listing 25.6 Source Code Konfigurasi.

7. selanjutnya buat requestHandler

```
1 package com.ulf.maria.qrcodescanner;
2
3 import java.io.BufferedReader;
4 import java.io.BufferedWriter;
5 import java.io.InputStreamReader;
6 import java.io.OutputStream;
7 import java.io.OutputStreamWriter;
8 import java.io.UnsupportedEncodingException;
9 import java.net.HttpURLConnection;
10 import java.net.URL;
11 import java.net.URLEncoder;
12 import java.util.HashMap;
13 import java.util.Map;
14
15 import javax.net.ssl.HttpsURLConnection;
16
17 public class RequestHandler {
18     //Metode Untuk mengirim httpPostRequest
19     //Metode ini mengambil 2 Argumen
20     //Metode Pertama adalah URL dari Skrip yang digunakan untuk
21     //mengirimkan permintaan
22     //Yang lainnya adalah HashMap dengan nilai pasangan nama yang
23     //berisi data yang akan dikirim dengan permintaan
24
25     public String sendPostRequest(String requestURL,
26                                     HashMap<String, String>
27                                     postDataParams) {
28         //Membuat URL
29         URL url;
30
31         //Objek StringBuilder untuk menyimpan pesan diambil dari
32         //server
33         StringBuilder sb = new StringBuilder();
34         try {
```

```
31 // Inisialisasi URL
32 url = new URL(requestURL);
33
34 //Membuat Koneksi HttpURLConnection
35 HttpURLConnection conn = (HttpURLConnection) url.
openConnection();
36
37 // Konfigurasi koneksi
38 conn.setReadTimeout(15000);
39 conn.setConnectTimeout(15000);
40 conn.setRequestMethod("POST");
41 conn.setDoInput(true);
42 conn.setDoOutput(true);
43
44 //Membuat Keluaran Stream
45 OutputStream os = conn.getOutputStream();
46
47 //Menulis Parameter Untuk Permintaan
48 //Kita menggunakan metode getPostDataString yang
didefinisikan di bawah ini
49 BufferedWriter writer = new BufferedWriter(
50         new OutputStreamWriter(os, "UTF-8"));
51 writer.write(getpostDataString(postDataParams));
52
53 writer.flush();
54 writer.close();
55 os.close();
56 int responseCode = conn.getResponseCode();
57
58 if (responseCode ==HttpsURLConnection.HTTP_OK) {
59
60     BufferedReader br = new BufferedReader(new
InputStreamReader(conn.getInputStream()));
61     sb = new StringBuilder();
62     String response;
63     //Reading server response
64     while ((response = br.readLine()) != null){
65         sb.append(response);
66     }
67
68 } catch (Exception e) {
69     e.printStackTrace();
70 }
71 return sb.toString();
72
73
74 public String sendGetRequest(String requestURL){
75     StringBuilder sb =new StringBuilder();
76     try {
77         URL url = new URL(requestURL);
78         HttpURLConnection con = (HttpURLConnection) url.
openConnection();
79         BufferedReader bufferedReader = new BufferedReader(
80             new InputStreamReader(con.getInputStream()));
81 }
```

```

82         String s;
83         while((s=bufferedReader.readLine())!=null){
84             sb.append(s+"\n");
85         }
86     }catch(Exception e){
87     }
88     return sb.toString();
89 }
90
91 public String sendGetRequestParam(String requestURL, String
92 id){
93     StringBuilder sb =new StringBuilder();
94     try {
95         URL url = new URL(requestURL+id);
96         HttpURLConnection con = (HttpURLConnection) url.
openConnection();
97         BufferedReader bufferedReader = new BufferedReader(
98 new InputStreamReader(con.getInputStream()));
99
100        String s;
101        while((s=bufferedReader.readLine())!=null){
102            sb.append(s+"\n");
103        }
104    }catch(Exception e){
105    }
106    return sb.toString();
107 }
108
109 private String getPostDataString(HashMap<String, String>
110 params) throws UnsupportedEncodingException {
111     StringBuilder result = new StringBuilder();
112     boolean first = true;
113     for (Map.Entry<String, String> entry : params.entrySet())
114     {
115         if (first)
116             first = false;
117         else
118             result.append("&");
119         result.append(URLEncoder.encode(entry.getKey(), "UTF
120 -8"));
121         result.append("=");
122         result.append(URLEncoder.encode(entry.getValue(), " "
123 UTF-8));
124     }
125
126     return result.toString();
127 }
128 }
```

Listing 25.7 Source Code RequestHandler.

- Buat JSONnya, fungsi dari JSON sendiri yaitu JSON (JavaScript Object Notation) adalah sebuah format data yang digunakan untuk pertukaran dan penyimpanan data.

```
1 package com.ulf.maria.qrcodescanner;
2
3 import java.io.BufferedReader;
4 import java.io.BufferedWriter;
5 import java.io.InputStreamReader;
6 import java.io.OutputStream;
7 import java.io.OutputStreamWriter;
8 import java.io.UnsupportedEncodingException;
9 import java.net.HttpURLConnection;
10 import java.net.URL;
11 import java.net.URLEncoder;
12 import java.util.HashMap;
13 import java.util.Map;
14
15 import javax.net.ssl.HttpsURLConnection;
16
17 public class RequestHandler {
18     //Metode Untuk mengirim httpPostRequest
19     //Metode ini mengambil 2 Argumen
20     //Metode Pertama adalah URL dari Skrip yang digunakan untuk
21     //mengirimkan permintaan
22     //Yang lainnya adalah HashMap dengan nilai pasangan nama yang
23     //berisi data yang akan dikirim dengan permintaan
24
25     public String sendPostRequest(String requestURL,
26                                     HashMap<String, String>
27                                     postDataParams) {
28         //Membuat URL
29         URL url ;
30
31         //Objek StringBuilder untuk menyimpan pesan diambil dari
32         //server
33         StringBuilder sb = new StringBuilder();
34         try {
35             // Inisialisasi URL
36             url = new URL(requestURL);
37
38             // Membuat Koneksi HttpURLConnection
39             HttpURLConnection conn = (HttpURLConnection) url.
40             openConnection();
41
42             // Konfigurasi koneksi
43             conn.setReadTimeout(15000);
44             conn.setConnectTimeout(15000);
45             conn.setRequestMethod("POST");
46             conn.setDoInput(true);
47             conn.setDoOutput(true);
48
49             // Membuat Keluaran Stream
50             OutputStream os = conn.getOutputStream();
51
52             // Menulis Parameter Untuk Permintaan
53             // Kita menggunakan metode getPostDataString yang
54             //didefinisikan di bawah ini
55             BufferedWriter writer = new BufferedWriter(
56                 new OutputStreamWriter(os, "UTF-8"));
57
58             writer.write(postDataParams.get("name") + "=" +
59                         postDataParams.get("pass"));
60             writer.flush();
61             writer.close();
62
63             int responseCode = conn.getResponseCode();
64             System.out.println("Response Code : " + responseCode);
65
66             BufferedReader in =
67                 new BufferedReader(new InputStreamReader(conn.
68                     getInputStream()));
69
70             String inputLine;
71             StringBuffer response = new StringBuffer();
72
73             while ((inputLine = in.readLine()) != null) {
74                 response.append(inputLine);
75             }
76             in.close();
77
78             return response.toString();
79         } catch (Exception e) {
80             e.printStackTrace();
81         }
82     }
83 }
```

```

51         writer.write(getpostDataString(postDataParams));
52
53         writer.flush();
54         writer.close();
55         os.close();
56         int responseCode = conn.getResponseCode();
57
58         if (responseCode ==HttpsURLConnection.HTTP_OK) {
59
60             BufferedReader br = new BufferedReader(new
61             InputStreamReader(conn.getInputStream()));
62             sb = new StringBuilder();
63             String response;
64             //Reading server response
65             while ((response = br.readLine()) != null){
66                 sb.append(response);
67             }
68
69         } catch (Exception e) {
70             e.printStackTrace();
71         }
72         return sb.toString();
73     }
74
75     public String sendGetRequest(String requestURL){
76         StringBuilder sb =new StringBuilder();

```

Listing 25.8 Source Code JSONParser.java.

9. Source Code Manifest Android, Source Code ini merupakan bawaan dari Aplikasi Android sendiri yang mana dalam Source Code ini berpengaruh terhadap activity main dan main activity nya.

```

1 package com.ulf.maria.qrcodescanner;
2
3 import java.io.BufferedReader;
4 import java.io.BufferedWriter;
5 import java.io.InputStreamReader;
6 import java.io.OutputStream;
7 import java.io.OutputStreamWriter;
8 import java.io.UnsupportedEncodingException;
9 import java.net.HttpURLConnection;
10 import java.net.URL;
11 import java.net.URLEncoder;
12 import java.util.HashMap;
13 import java.util.Map;
14
15 import javax.net.ssl.HttpsURLConnection;
16
17 public class RequestHandler {
18     //Metode Untuk mengirim httpPostRequest
19     //Metode ini mengambil 2 Argumen
20     //Metode Pertama adalah URL dari Skrip yang digunakan untuk
21     //mengirimkan permintaan

```

```
21 //Yang lainnya adalah HashMap dengan nilai pasangan nama yang
22 //berisi data yang akan dikirim dengan permintaan
23
24 public String sendPostRequest(String requestURL,
25                                 HashMap<String , String>
26                                 postDataParams) {
27     //Membuat URL
28     URL url ;
29
30     //Objek StringBuilder untuk menyimpan pesan diambil dari
31     //server
32     StringBuilder sb = new StringBuilder();
33     try {
34         //Inisialisasi URL
35         url = new URL(requestURL);
36
37         //Membuat Koneksi HttpURLConnection
38         HttpURLConnection conn = (HttpURLConnection) url.
39         openConnection();
40
41         //Konfigurasi koneksi
42         conn.setReadTimeout(15000);
43         conn.setConnectTimeout(15000);
44         conn.setRequestMethod("POST");
45         conn.setDoInput(true);
46         conn.setDoOutput(true);
47
48         //Membuat Keluaran Stream
49         OutputStream os = conn.getOutputStream();
50
51         //Menulis Parameter Untuk Permintaan
52         //Kita menggunakan metode getpostDataString yang
53         //didefinisikan di bawah ini
54         BufferedWriter writer = new BufferedWriter(
55             new OutputStreamWriter(os , "UTF-8"));
56         writer.write(getpostDataString(postDataParams));
57
58         writer.flush();
59         writer.close();
60         os.close();
61         int responseCode = conn.getResponseCode();
62
63         if (responseCode ==HttpsURLConnection.HTTP_OK) {
64
65             BufferedReader br = new BufferedReader(new
66             InputStreamReader(conn.getInputStream()));
67             sb = new StringBuilder();
68             String response;
69             //Reading server response
70             while ((response = br.readLine()) != null){
71                 sb.append(response);
72             }
73         }
74
75     } catch (Exception e) {
76         e.printStackTrace();
77     }
```

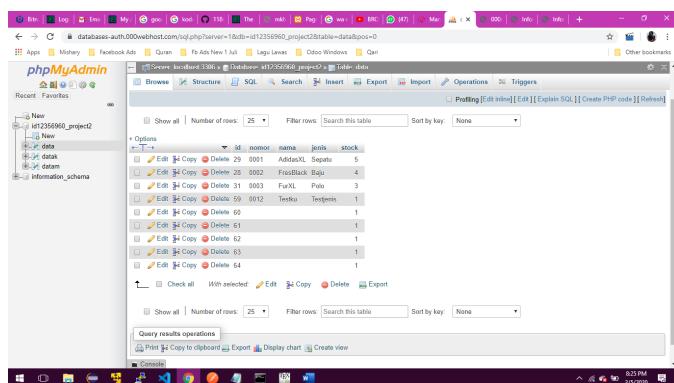
```

71     }
72     return sb.toString();
73 }
74
75     public String sendGetRequest(String requestURL){
76         StringBuilder sb =new StringBuilder();

```

Listing 25.9 Source Code Manifest Android.

10. Halaman untuk membuat database dengan PHP My Admin.



Gambar 25.1 Database yang digunakan

25.2 Tampilan Aplikasi

1. Tampilan untuk Aplikasi yang sudah jadi. Setelah semua source code selesai dan di debug aplikasi nya tidak ada yang error maka akan muncul tampilan seperti ini.
2. Tampilan Aplikasi yg belum terisi data

19:19

75%

Smart Gudang

Nomor Barang

Nama Barang

Jenis Barang

BARANG MASUK

BARANG KELUAR

INFORMASI STOCK BARANG

SCAN QR CODE

3. Tampilan aplikasi yang sudah terisi data



10.53



Smart Gudang

Nomor Barang

22222

Nama Barang

etika

Jenis Barang

hodie

BARANG MASUK

BARANG KELUAR

INFORMASI STOCK BARANG

SCAN QR CODE

Pertama kali user masuk Android akan disuguhkan pada halaman utama yaitu dapat dilihat seperti gambar diatas. Setelah itu jika user ingin menginputkan barang masuk yang diinginkan maka user masuk terlebih dahulu pada halaman website yang sudah kita sediakan. Kemudian arahkan scan barcode pada kamera lalu akan di proses kemudian data akan masuk ke tabel input barang dan untuk melihat hasilnya yaitu dengan masuk ke tabel informasi stock barang.

4. Informasi dari stock barang yang ada.

2 KB/s

07.41

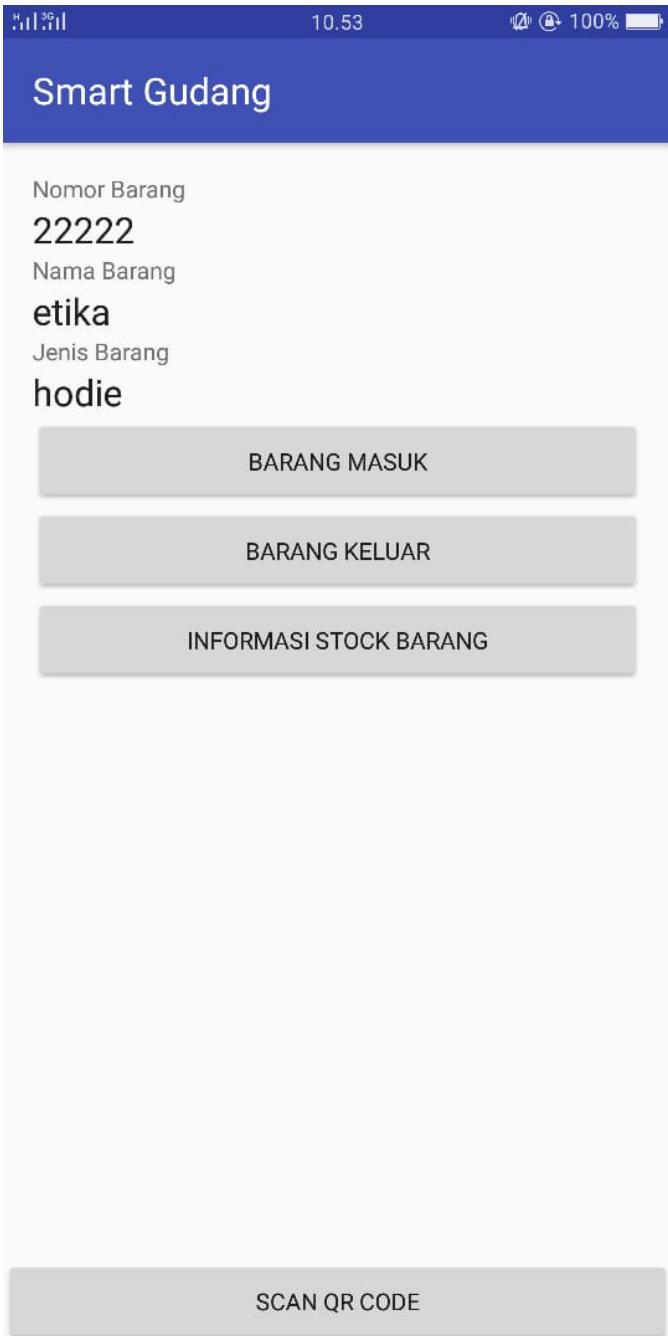
80%

Smart Gudang

Informasi Stock Barang

NOMOR BARANG	NAMA BARANG	JENIS	STOCK
0001	AdidasXL	Sepatu	5
0002	FresBlack	Baju	4
0003	FurXL	Polo	3
0012	Testku	Testjenis	1

5. Tampilan Aplikasi dengan potret. Untuk tampilan aplikasi pada hanphone apabila di buat dengan posisi potret maka hasilnya akan seperti ini.



Gambar 25.5 Tampilan Aplikasi Potret

6. Tampilan Aplikasi dengan landscape. Untuk tampilan aplikasi pada hanphone apabila di buat dengan posisi landscape maka hasilnya akan seperti ini.



Gambar 25.6 Tampilan aplikasi landscape

25.3 Tata Cara Penggunaan Aplikasi

1. Pertama, pastikan teman-teman sudah mendownload aplikasi smart gudang ini
2. kemudian, pastikan semua barang sudah terdata
3. Arahkan barcode pada Aplikasi Smart Gudang
4. Kedua, setelah diarahkan data yang telah di scan akan terdaftar pada barang masuk
5. Ketiga, untuk barang keluar juga sama, arahkan barcode ke aplikasi smart gudang
6. Keempat, setelah diarahkan data akan berhasil untuk barang keluar

BAB 26

KATA MOTIVASI

“Anda mungkin bisa menunda, tapi waktu tidak akan menunggu” Benjamin Franklin

BAB 27

MENGATASI ERROR

27.1 Mengatasi Error

1. Issues 1 (Jenis Error : Hardcoded text)

Activity_main.xml

```
<Button  
    android:id="@+id/buttonScan"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_alignParentBottom="true"  
    android:text="Scan QR Code" />
```

String.xml

```
<resources>  
    <string name=  
        "app_name">QRCodeScanner</string>
```

```
</resources>
```

Keterangan dan pemecahan masalah : Ini hanya peringatan, fungsi tetap bekerja sebagai mana mestinya. direkomendasikan untuk mendefine string "text" di file string.xml . alasannya agar membuat perubahan di masa depan lebih sederhana dan lebih mudah untuk referensi di beberapa halaman

Perbaikan kode program : Define string, ubah file activity_main.xml menjadi:

```
<TextView
    android:layout_width=
    "match_parent"
    android:layout_height=
    "wrap_content"
    android:text=
    "@string/string_name"
    />
```

Membuat string di file strings.xml. ubah file strings.xml menjadi:

```
<resources>
    <string name="app_name">QRCodeScanner</string>
    <string name="scan_qr_code">
        Scan Qr Code</string>
</resources>
```

2. Issues 2 (Jenis Error : MissingPrefix)

```
<Button
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text=Tabel
    android:id="@+id/buttonTabel" />
```

Perbaikan kode program :

```
<Button
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Tabel"
    android:id="@+id/buttonTabel" />
```

3. Issues 3 (Jenis Error : variable 'x' is already defined in scope)

```
RequestHandler rh = new RequestHandler();
```

```
String rh = rh.sendPostRequest(konfigurasi.URL_ADD, params);
return rh;
```

Keterangan dan solusi : tidak dapat memanggil variabel sendidiri dan membuat variabel lokal dengan nama yang sama di java. solusi yang dapat dilakukan adalah mengganti nama salah variable

Perbaikan Kode Program

```
RequestHandler rh = new RequestHandler();
String res = rh.sendPostRequest(konfigurasi.URL_ADD, para
return res;
```

4. Issues 4 (Jenis Error : Incompatible Types) Lokasi File MainActivity.java

```
buttonScan = (\Button") findViewById(R.id.buttonScan);
buttonAdd = (\Button") findViewById(R.id.buttonAdd);
buttonTabel = (\Button") findViewById(R.id.buttonTabel);
```

Keterangan dan pemecahan masalah : ini merupakan sebuah error pada MainActivity.java karena penggunaan dalam syntak salah yaitu dengan menggunakan tanda kutip pada kode Button.

Perbaikan dalam kode program :

```
buttonScan = (Button) findViewById(R.id.buttonScan);
buttonAdd = (Button) findViewById(R.id.buttonAdd);
buttonTabel = (Button) findViewById(R.id.buttonTabel);
```

5. Issues 5 (Jenis Error : Incompatible Types)

Lokasi File MainActivity.java

```
buttonScan = (\Button") findViewById(R.id.buttonScan);
buttonAdd = (\Button") findViewById(R.id.buttonAdd);
buttonTabel = (\Button") findViewById(R.id.buttonTabel);
```

Keterangan dan pemecahan masalah : ini merupakan sebuah error pada MainActivity.java karena penggunaan dalam syntak salah yaitu dengan menggunakan tanda kutip pada kode Button.

Perbaikan dalam kode program :

```
buttonScan = (Button) findViewById(R.id.buttonScan);
buttonAdd = (Button) findViewById(R.id.buttonAdd);
buttonTabel = (Button) findViewById(R.id.buttonTabel);
```

6. Issues 6 (Field can be converted to a local variable) Lokasi File MainActivity.java

Keterangan dan pemecahan masalah : ini merupakan sebuah warning atau peringatan pada MainActivity.java karena pada IntentIntegrator kelebihan dalam bidang kelasnya dan jika kelebihan bisa diganti dengan variable lokal

7. Issues 7 (Cannot resolve symbol ‘parent’)

```
protected void onActivityResult(int requestCode,
    int resultCode, Intent data) {
    IntentResult result = IntentIntegrator.parseActivityResult(
        requestCode, resultCode, data);
    if (result != null)
```

Keterangan dan Solusi: Library belum diimport solusinya dengan cara mengimpor library jenis zxing: import com.google.zxing.integration.android.IntentIntegrator; import com.google.zxing.integration.android.IntentResult;

8. Issues 8(Error php : Undefined variable: row in X on line Y)

```
<tbody>
<?php
include('conn.php');
$query=mysqli_query("select
* from `data`");
while($row=mysqli_fetch_array($query))
{
?
<tr>
<td><?php echo $row['nomor']; ?><td>
<td><?php echo $row['nama']; ?></td>
<td><?php echo $row['jenis']; ?><td>
<td><?php echo $row['stock']; ?><td>
</tr>
<?php
}
?
</tbody>
..
```

Perbaikan Kode Program:

```
..
<?php
include('conn.php');
$query=mysqli_query($conn,
```

```
"select      *from `data`);  
while($row=mysqli_fetch_array($query)) {  
?>  
<tr>
```

9. Issues 9 (Error Installing APK)

Masalah : USB debugging belum diaktifkan. Buka Settings perangkat Anda, lalu pilih Developer Options, dan pastikan USB Debugging diaktifkan. Jika Anda tidak melihat Developer Options di menu Settings, pilih About Phone dan tekan terus Build Number sampai pemberitahuan You are now a developer muncul. Kembali ke layar Settings utama, dan Anda harus menemukan bahwa Developer Options telah ditambahkan.

10. Issues 10(Cannot Resolve Symbol R) Masalah Cannot Resolve Symbol R ini bisa juga terjadi setelah kita memindahkan file atau direktori java ke lokasi lain.

- (a) Klik menu File pada Android Studio.
- (b) lalu Klik Invalidate Cache/ Restart

BAB 28

KATA MOTIVASI

“Pengetahuan diperoleh dengan belajar, kepercayaan didapat dengan keraguan, keahlian dengan latihan, dan cinta diraih dengan cinta” Thomas S Szasz

BAB 29

KESIMPULAN DAN SARAN

29.1 Kesimpulan dan Saran

29.1.1 Kesimpulan

Setelah melakukan studi literatur, observasi, perancangan, analisis, implementasi dan pengujian website untuk sistem informasi stok persediaan barang maka dapat disimpulkan :

1. Dengan aplikasi yang di rancang dapat mempermudah pengolahan data persediaan barang.
2. Dengan menggunakan android untuk merancang sistem informasi persediaan barang ini sehingga memudahkan pengaksesan sistem yang di rancang.
3. Sistem informasi persediaan barang dagang ini berhasil melakukan proses pengolahan data barang persediaan barang .

29.1.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang diharapkan yaitu dilakukan suatu pengembangan sistem informasi persediaan barang :

1. Menambahkan fitur notifikasi dering pemberitahuan apabila ada barang masuk yang di terima oleh admin dari sistem gudang.
2. Menambah fasilitas keamanan data, seperti fasilitas backup data.
3. Menambah fasilitas help pada aplikasi yang dibuat agar lebih user friendly.
4. Interface sistem yang dibangun masih tampak sederhana dapat dikembangkan lebih menarik.

BAB 30

KATA MOTIVASI

”Mulai” adalah kata yang penuh kekuatan. Cara terbaik untuk menyelesaikan sesuatu adalah, “mulai”. Tapi juga mengherankan, pekerjaan apa yang dapat kita selesaikan kalau kita hanya memulainya” Clifford Warren

