

# DAFTAR ISI

<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB 1</b>	
<b>MENGENAL SEKARANG ADALAH WAKTU YANG SANGAT MENYENANGKAN</b>	
<b>UNTUK MENGEMBANGKAN GAME ANDROID.....</b>	<b>1</b>
A. Mengetahui Lebih Dalam Tentang Unity.....	3
B. Berbagi Asset.....	6
C. Mengapa Perangkat Mobile Sempurna untuk Proyek Indie.....	8
D. Mengapa Android Lebih Baik bagi Pengembang daripada iOS?.....	11
1. Keuntungan Praktis Android daripada iOS.....	11
2. Android vs iOS dalam Segi Keuntungan Finansial.....	14
E. Android dan Unity: Pasangan Terbaik.....	16
F. Bagaimana Menentukan Proyek Pertamamu.....	17
1. Strategi Terbaik untuk Membuat Judul Game yang Sukses.....	19
2. Pertimbangkan Gameplay.....	20
G. Inilah yang akan Kita Lakukan.....	22
H. Apa yang akan Anda Pelajari di Buku Ini.....	23

## BAB 2

<b>MENGENAL UNITY DAN MELAKUKAN PENGATURAN AWAL .....</b>	<b>27</b>
A. Apa itu Unity? .....	27
1. Unity sebagai <i>Game Engine</i> .....	28
2. Unity vs Unreal 4 (dan yang Lainnya) .....	31
3. Asal Usul dan Sejarah Unity .....	32
4. Bagaimana Jika Anda Telah Memiliki Unity Versi Terbaru? .....	34
5. Perihal Lisensi .....	35
B. Mengunduh Unity dan Komponen Penting Lainnya .....	38
1. Mengunduh Unity .....	39
2. Mengunduh Java JDK .....	40
3. Mengunduh Android SDK .....	41
C. Memasang Unity 3D .....	43
1. Java JDK .....	45
2. Android SDK .....	46
D. Perangkat Keras dan Cara Kerjanya .....	49
E. Memasang Alat Perang Anda (Lingkungan Kerja) .....	52
F. Memulai Proyek Pertama Anda .....	53
G. Menetapkan Lokasi Proyek Anda .....	55

## BAB 3

<b>BERPETUALANG DAN MENJELAJAHI UNITY .....</b>	<b>57</b>
A. Apakah semuanya ini? Mengenal IDE Unity .....	57
1. <i>Scene</i> .....	58
2. <i>Asset Store</i> .....	58
3. <i>Game</i> .....	59
4. <i>Services</i> .....	60
5. <i>Inspector</i> .....	61
6. <i>Project</i> .....	62

7. Console .....	62
8. Hierarchy .....	64
9. Merapikan tampilan .....	64
B. Berkecimpung dengan <i>Object</i> dan <i>Scene</i> .....	65
1. Menambahkan <i>Sprites</i> .....	65
2. Menambahkan <i>GameObjects</i> dengan Dua Cara .....	68
3. Manipulasi <i>GameObjects</i> .....	71
C. Tes Game dengan Menggunakan Kamera Game .....	75
D. Kamera Game.....	77
E. Menyimpan Proyek dan <i>Scene</i> .....	78
F. Sedikit Penataan .....	79
G. Pengaturan Snap Grid .....	80

## BAB 4

<b>MENAMBAHKAN HUKUM FISIK DAN MULAI MEMBUAT KODE.....</b>	<b>85</b>
A. Menggunakan <i>RigidBody 2D</i> .....	88
B. Menggunakan <i>Collider</i> .....	88
C. Mulai Membuat Kode dengan <i>C#</i> .....	91
D. Mengenal Variabel .....	95
E. Mengontrol Pergerakan Karakter.....	99
F. Mulai Melompat dengan Logika yang Lebih Maju.....	100
1. Sedikit Penjelasan.....	105
2. Sentuhan Terakhir: Menjaga <i>Player</i> tidak Berputar.....	108

## BAB 5

<b>PENUHI DUNIA DENGAN PREFABS, EFFECTORS, DAN COLLECTIBLES.....</b>	<b>111</b>
A. Penggunaan <i>Effector</i> .....	111
B. Lebih Banyak <i>Effector</i> .....	114

C. Prefabs dan Penaatan yang Lebih Jauh .....	116
1. Perbaikan: Tolong! Squarey Tidak Dapat Bergerak! .....	121
2. Memahami konsep Parent dan Membuat Kamera Berjalan .....	122
D. Dekorasikan Scene dengan Z – Order .....	124
E. Efek Paralaks Sesuai Sudut Pandang .....	129
F. Menambahkan Collectibles dan Rintangan Berbahaya .....	131
G. Mulai Membuat Karakter Lawan .....	138
H. Benda yang Dapat Didorong .....	141
I. Menggunakan Material .....	142

## BAB 6

### **MENAMBAHKAN ANIMASI, EFEK, DAN HUD .....**

**145**

A. Menanggulangi Kematian dan Menggunakan Partikel .....	145
1. Menghancurkan Sistem Partikel .....	148
2. Membuat Rintangan Terlihat Lebih Berbahaya .....	149
B. Dua Sentuhan Tambahan .....	152
C. Menganimasikan Karakter .....	154
D. Berjalan-jalan dengan Animator .....	158
E. Kode untuk Animasi .....	160
F. Membalikkan Kevin .....	162
G. Menambahkan HUD .....	165
H. Menambah dan Menggunakan Canvas .....	167
I. Menambahkan Efek Suara .....	170
J. Beberapa Teori Rumit: <i>Class</i> , <i>Object</i> , dan <i>Methods</i> . Apa itu <i>Object</i> ? .....	172
K. Objektif vs Imperatif vs Fungsional .....	172
L. Penjelasan Tentang Class dan Objek .....	173
M. Manfaat Pemrograman Berbasis Objek di Unity .....	174

**BAB 7**

**MEMBUAT ANDROID APP ..... 177**

A. Menambah Kontrol Sentuh ..... 177

1. Mendesain Kontrol ..... 178

2. Menerapkan Kontrol ..... 179

3. Mengendalikan Kode Kontrol ..... 182

B. Membuat APK Pertama Anda ..... 189

1. Player Settings ..... 191

2. Mempersiapkan Perangkat Genggam ..... 194

3. Menarik Pelatuk ..... 196

**BAB 8**

**MENGEMBANGKAN DUNIA GAME DENGAN CHECKPOINT, LEVEL,  
DAN SAVE FILE ..... 199**

A. Menambah Checkpoint ..... 200

1. Membuat Skrip Kematian yang Lebih Layak ..... 202

2. Membuat Skrip Checkpoint ..... 206

B. Menuju Level Berikutnya ..... 208

1. Membuat Level Baru ..... 209

2. Mengakhiri Level Game ..... 211

C. Membuat Menu Pemilihan Level ..... 213

1. Membuat Skrip Kontrol Level ..... 214

2. Siap Meluncur ..... 218

D. Menyimpan Progress Game ..... 221

E. Pesan Kecil untuk Anda ..... 226

<b>BAB 9</b>	
<b>LEBIH BANYAK ELEMEN GAME: PEGAS, PLATFORM BERGERAK, AI DAN LAINNYA .....</b>	<b>229</b>
A. Beberapa Objek Game Umum dan Cara Kerjanya.....	230
1. Pegas.....	230
2. Platform Bergerak.....	233
3. Platform yang Runtuh.....	238
B. Memperbaiki Sistem AI.....	241
1. Menggunakan Raycast .....	245
2. Membuat Kode Perilaku Lawan .....	250
C. Menciptakan Senjata Pemain .....	257
D. Menggunakan Aset pada Asset Store .....	260
<b>BAB 10</b>	
<b>MEMBUAT GAME YANG OPTIMAL DAN MENYENANGKAN .....</b>	<b>265</b>
A. Mulailah dengan Tutorial .....	265
1. Membedah Level Pembuka yang Sempurna .....	266
2. Pastikan Pemain Memahami Game Anda.....	270
3. Kurva Kesulitan .....	270
4. Cara Lain yang Membuat Permainan Anda Menyenangkan .....	273
5. Gameplay yang Tidak Terduga .....	275
B. Interaksi antara Hardware, Game Engines, Format, dan Gameplay .....	275
1. Menciptakan Kamera Game yang Bagus .....	276
2. Perangkat Keras dan Model Bisnis .....	279
C. Membuat Permainan Anda Terlihat Menakjubkan .....	281
1. Cara Mudah Agar Game Anda Terlihat Lebih Atraktif .....	281
2. Bagaimana Membuat Sprite yang Menarik dan Menentukan Bahasa untuk Game Anda .....	284

## Daftar Isi

D. Optimisasi .....	287
1. Tips Kode yang Baik .....	287
2. Performa dan Kompatibilitas .....	290
E. Membuat Tipe Game Lain .....	296
F. Game Puzzle dan Lebih Banyak Lagi .....	297

**BAB 11**

<b>PERKENALAN KEPADA PENGEMBANGAN GAME 3 DIMENSI DAN REALITAS VIRTUAL .....</b>	<b>301</b>
A. Membuat Dunia 3 Dimensi .....	302
1. <i>Sprites</i> dan Skybox .....	307
2. Menambahkan Pemain .....	309
3. Kontrol Sentuh .....	311
4. Menggunakan Model 3D .....	312
5. Terrain Baru Lainnya .....	314
6. Menambahkan Senjata .....	316
B. Melangkah pada Realitas Virtual .....	317
1. Membuat Aplikasi untuk Gear VR/ Google Daydream .....	320
2. Membuat Berkas Oculus Signature .....	323
3. Kemungkinan Tak Terbatas .....	325

**BAB 12**

<b>BAGAIMANA MENERBITKAN DAN MEMASARKAN ANDROID APP .....</b>	<b>327</b>
A. Membuat APK yang Ditandatangani .....	328
1. Membuat Keystore .....	330
B. Mengunggah App Anda .....	331
1. Membuat Daftar Toko .....	332
2. Mengunggah APK .....	334

3. Pengaturan Lainnya .....	335
4. Waktunya Menerbitkan.....	339
<b>C. Menambahkan Jumlah Unduhan .....</b>	<b>340</b>
1. Pertimbangkan SEO.....	340
2. Pilihlah Nama dengan Bijak.....	342
3. Carilah Route to Market .....	342
4. Mendapatkan Review Positif .....	344
5. Perbarui Secara Berkala.....	345
6. Pilih Gambar dan Teks yang Tepat.....	345
7. Menciptakan Buzz.....	346
<b>D. Kata Penutup .....</b>	<b>347</b>
<b>TENTANG PENULIS .....</b>	<b>349</b>
<b>TENTANG PENGKAJI TEKNIS.....</b>	<b>351</b>
<b>INDEKS .....</b>	<b>353</b>
5. Gameplay yang Tidak Terduga .....	275
6. Instalasi, arsitek Hardware, Game Engines, format, dan Gameplay .....	279
<b>BAB 12 BAGAIMANA MENEBERITKAN DAN MEMASARKAN GAME ANDROID APP .....</b>	<b>281</b>
1. Mendapat APK yang Dirangsang .....	281
2. Perangkat Keras dan Model Bisnis .....	281
3. Mendapat Pemikiran yang Menarik dan Menakutkan .....	281
4. Mendapat Keyframe .....	281
5. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
6. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
7. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
8. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
9. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
10. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
11. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
12. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
13. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
14. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
15. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
16. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
17. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
18. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
19. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
20. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
21. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
22. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
23. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
24. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
25. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
26. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
27. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
28. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
29. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
30. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
31. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
32. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
33. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
34. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
35. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
36. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
37. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
38. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
39. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
40. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
41. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
42. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
43. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
44. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
45. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
46. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
47. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
48. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
49. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
50. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
51. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
52. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
53. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
54. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
55. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
56. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
57. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
58. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
59. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
60. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
61. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
62. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
63. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
64. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
65. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
66. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
67. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
68. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
69. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
70. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
71. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
72. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
73. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
74. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
75. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
76. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
77. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
78. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
79. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
80. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
81. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
82. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
83. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
84. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
85. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
86. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
87. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
88. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
89. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
90. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
91. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
92. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
93. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
94. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
95. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
96. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
97. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
98. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
99. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281
100. Mendapat APK yang Menarik dan Menakutkan .....	281