

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI
PLAY WITH WINNEY BERBASIS ANDROID
Studi Kasus: TK TUNAS MUDA
YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh
Siti Munawaroh
12.11.6468

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI
PLAY WITH WINNEY BERBASIS ANDROID
Studi Kasus: TK TUNAS MUDA
YOGYAKARTA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Siti Munawaroh

12.11.6468

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI
PLAY WITH WINNEY BERBASIS ANDROID**

**Studi Kasus: TK TUNAS MUDA
YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Siti Munawaroh

12.11.6465

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 Desember 2015

Dosen Pembimbing



M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI
PLAY WITH WINNEY BERBASIS ANDROID**

Studi Kasus: TK TUNAS MUDA

YOGYAKARTA

yang disusun oleh

Siti Munawaroh

12.11.6468

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Mei 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215

M. Rudvanto Arief, MT
NIK. 190302098

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 2 Juni 2016



KETUA STMIK AMKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 02 Juni 2016



Siti Munawaroh

NIM. 12.11.6468

MOTTO

“Do not put off doing a job because nobody knows whether we can meet tomorrow or not”

“jangan menunda-nunda untuk melakukan suatu pekerjaan karena tidak ada yang tahu apakah kita dapat bertemu hari esok atau tidak”

“Tidak ada hal yang sia-sia dalam belajar karna ilmu akan bermanfaat pada waktunya”

“Jangan pernah menyerah sebelum kamu berusaha semangat”



PERSEMBAHAN

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keridhoan Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kucintai dan kusayangi.

Mamak dan Bapak Tercinta

Terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Mamak dan Bapak yang telah memberikan do'a, dukungan, dan kasih sayang yang tiada terhingga yang tidak mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang kutulis. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Mamak dan Bapak bahagia dan bangga. Untuk Mamak dan Bapak yang selalu membuatku termotivasi dan selalu memberikan kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku menjadi lebih baik.

Terimakasih Mamak.... Terimakasih Bapak...

Mbak dan Adik ku

Untuk Mbak dan Adikku, terima kasih atas doa dan bantuan kalian selama ini, hanya karya kecil ini yang dapat aku persembahkan. tiada yang paling mengharukan saat kumpul bersama kalian, walaupun sering bertengkar tapi hal itu selalu menjadi warna yang tak akan bisa tergantikan, Maaf belum bisa menjadi adik dan mbak yang baik, tapi aku akan selalu menjadi yang terbaik untuk kalian semua...

My Best friend's

Buat sahabatku Santi, Rini, Cur, anak-anak kontrakan terimakasih atas bantuan, doa, nasehat, hiburan, traktiran, ojekkan, dan semangat yang kalian berikan selama aku kuliah, aku tak akan melupakan semua yang telah kalian berikan selama ini.

Buat anak-anak kost pondok dewi : Meri, Titin, Ira.

Terimakasih atas bantuan kalian, semangat, candaan, kekonyolan kalian dan yang sok-sok ngehits hahahaha, aku tak akan melupakan kalian.

Dosen Pembimbing Tugas Akhirku...

M. Rudiyanto Arif, MT selaku dosen pembimbing saya, terimakasih banyak saya sudah dibantu selama ini, sudah dinasehati, sudah diajari, saya tidak akan lupa atas bantuan dan kesabaran dari bapak.

Seluruh Dosen Pengajar STMIK Amikom Yogyakarta dan Staf Akademik
Terimakasih banyak atas semua bantuannya...

Teman2 Angkatan 2012

Terimakasih banyak untuk bantuan dan kerja samanya selama ini...
anak-anak kelas 12-S1TI-11 SUKSES buat kalian semua.

Serta semua pihak yang sudah membantu selama penyelesaian Tugas Akhir ini...

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Play with Winney Berbasis Android (Studi Kasus: TK Tunas Muda Yogyakarta)”. Laporan ini disusun sebagai syarat kelulusan program studi Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Sudirman, MT selaku ketua jurusan SI Teknik Informatika.
3. Bapak M. Rudyanto Arif, MT selaku dosen pembimbing.
4. Bapak Heri Sismoro, M.Kom dan Bapak Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom selaku dosen penguji.
5. Bapak / Ibu Dosen dan seluruh Staff serta pegawai STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan kemudahan selama menuntut ilmu.

Yogyakarta, 06 Juni 2016

Siti Munawaroh
12.11.6468

DAFTAR ISI

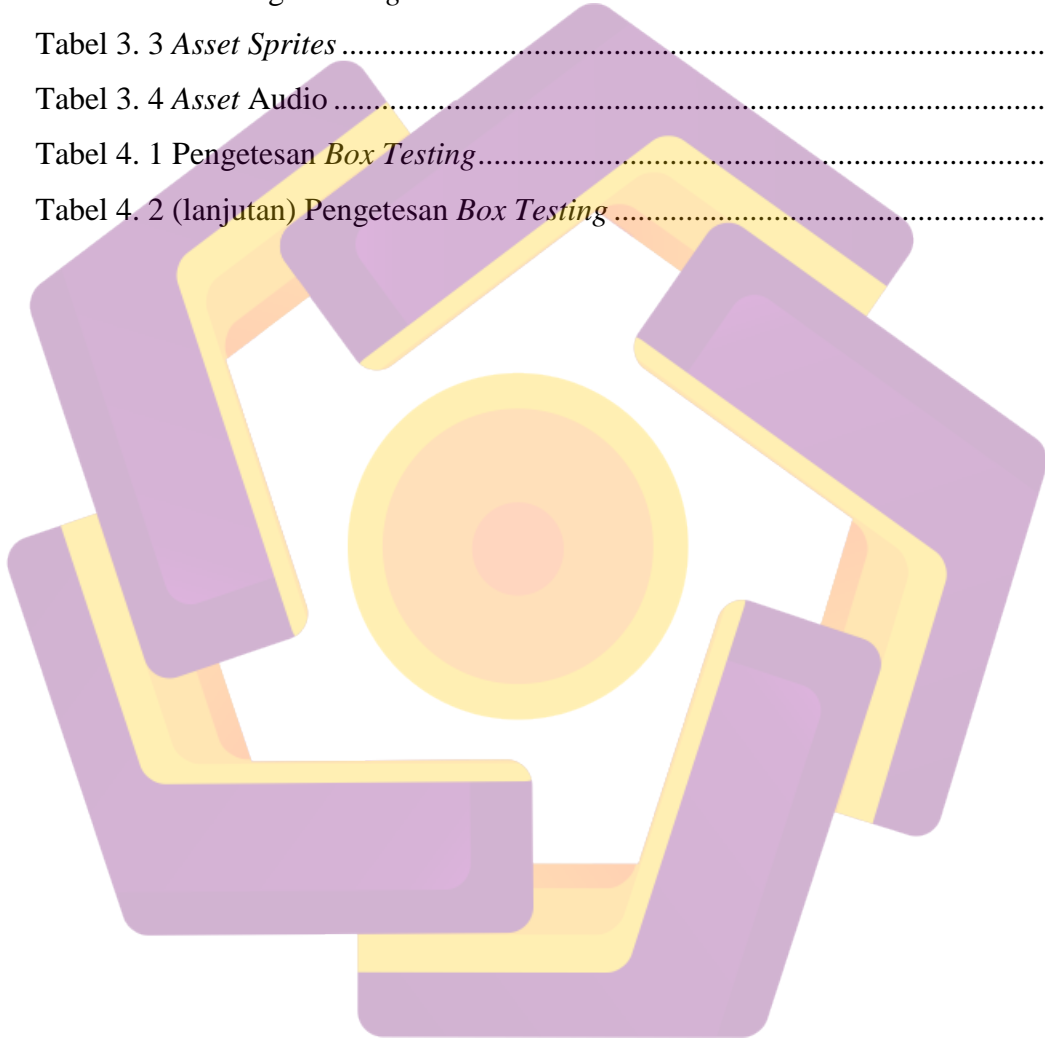
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.4.1 Maksud Penelitian.....	4
1.4.2 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Metode Penelitian.....	5
1.5.1 Metode Pengumpulan data.....	5
1.5.2 Metode Analisis Data.....	5
1.5.3 Metode Pengembangan.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Definisi <i>Game</i>	9
2.2.2 Jenis - Jenis <i>Game</i>	10

2.2.3	<i>Platform Game</i>	12
2.2.4	Android	13
2.3	Metode Analisis	14
2.3.1	Analisis SWOT	14
2.3.2	Analisis Kebutuhan <i>Game</i>	15
2.3.3	Analisis Kelayakan <i>Game</i>	15
2.4	Metode Pengembangan	16
2.4.1	Konsep (<i>Concept</i>).....	16
2.4.2	Perancangan (<i>Design</i>)	17
2.4.3	Pengumpulan Bahan (<i>Material Collecting</i>).....	17
2.4.4	<i>Assembly</i>	18
2.4.5	<i>Testing</i>	18
2.4.6	<i>Distribution</i>	18
2.5	Metode <i>Testing</i>	19
2.5.1	<i>Black-Box Testing</i> (Pengujian Kotak Hitam).....	19
2.6	Teori Perancangan.....	20
2.6.1	Teori <i>Flowchart</i>	20
2.6.2	Teori Struktur Navigasi.....	21
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		23
3.1	Tinjauan Umum	23
3.1.1	Sejarah TK Tunas Muda Yogyakarta.....	23
3.1.2	Profil Sekolah TK Tunas Muda Yogyakarta.....	23
3.1.3	Visi, Misi, TK Tunas Muda Yogyakarta.....	24
3.2	Analisis SWOT	25
3.2.1	Analisis Kekuatan (<i>Stengths</i>)	25
3.2.2	Analisis Kelemahan (<i>Weakness</i>)	26
3.2.3	Analisis Peluang (<i>Opportunity</i>).....	26
3.2.4	Analisis Ancaman (<i>Threats</i>)	26
3.3	Analisis Kebutuhan <i>Game</i>	27
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	27
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	29

3.4	Analisis Kelayakan <i>Game</i>	30
3.4.1	Analisis Kelayakan Teknologi	30
3.4.2	Analisis Kelayakan Operasional	31
3.5	Perancangan	31
3.5.1	Konsep <i>Game</i>	31
3.5.2	<i>Design</i>	32
3.5.3	Tampilan Antar Muka (<i>interface</i>)	36
3.5.4	<i>Material Collecting</i>	40
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		43
4.1.	Implementasi	43
4.1.1	Pembuat Desain Aplikasi	43
4.1.2	Membuat Aplikasi <i>Play With Winney</i>	44
4.1.3	Membuat File Android <i>Package</i> (*.apk)	44
4.1.4	<i>Global Game Setting</i>	45
4.2	Pembahasan	46
4.2.1	Tampilan <i>Splash Screen</i>	46
4.2.2	Tampilan Menu Utama	47
4.2.3	Tampilan Berhitung	48
4.2.4	Tampilan Mewarnai	50
4.2.5	Tampilan Menulis	51
4.2.6	Tampilan Info	52
4.3	Pengujian	52
4.3.1	<i>Black Box Testing</i>	52
4.4	Manual Program	54
4.5	Uji Coba <i>Device</i>	54
BAB V PENUTUP		57
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

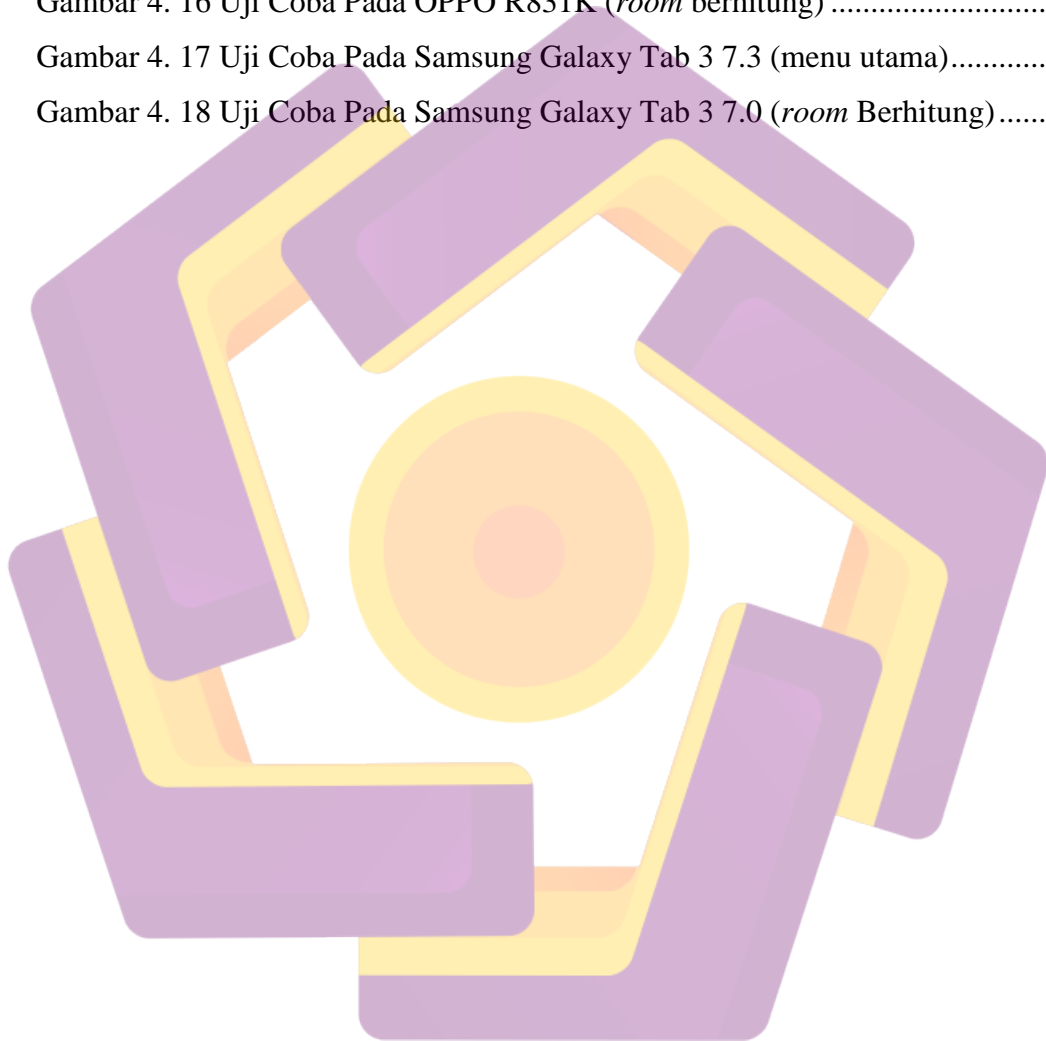
Tabel 2. 1 Simbol Program <i>Flowchart</i>	20
Tabel 3. 1 Hubungan Identifikasi Masalah dengan Kebutuhan Fungsional	28
Tabel 3. 2 Rancangan <i>Background</i>	40
Tabel 3. 3 <i>Asset Sprites</i>	41
Tabel 3. 4 <i>Asset Audio</i>	42
Tabel 4. 1 Pengetesan <i>Box Testing</i>	53
Tabel 4. 2 (lanjutan) Pengetesan <i>Box Testing</i>	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Hasil <i>Riset</i> Penjualan <i>Smartphone</i> Berbasis Andorid menurut Gartner	2
Gambar 2. 1 Tahap Pengembangan Multimedia.....	16
Gambar 2. 2 Struktur Navigasi Linear.....	21
Gambar 2. 3 Struktur Navigasi Non Linier.....	22
Gambar 2. 4 Struktur Navigasi Hirarki.....	22
Gambar 2. 5 Struktur Navigasi Campuran.....	22
Gambar 3. 1 Struktur Navigasi Campuran.....	33
Gambar 3. 2 <i>Flowchat</i> Level 1.....	34
Gambar 3. 3 <i>Flowchat</i> Level 2.....	35
Gambar 3. 4 <i>Flowchat</i> Level 3.....	36
Gambar 3. 5 <i>Splash Screen</i>	37
Gambar 3. 6 Menu Utama.....	37
Gambar 3. 7 Menu Berhitung	38
Gambar 3. 8 Menu Pilih Gambar Mewarnai.....	38
Gambar 3. 9 Menu Mewarnai	39
Gambar 3. 10 Menu Pilih Angka Menulis	39
Gambar 3. 11 Menu Menulis	40
Gambar 4. 1 Proses Desain	43
Gambar 4. 2 proses pembuatan aplikasi.....	44
Gambar 4. 3 Membuat file Android Apk.....	45
Gambar 4. 4 Tampilan <i>Global Setting</i>	46
Gambar 4. 5 Tampilan <i>splash</i>	47
Gambar 4. 6 Tampilan Menu Utama.....	48
Gambar 4. 7 Tampilan Berhitung Level 1	48
Gambar 4. 8 Tampilan Berhitung Level 2	49
Gambar 4. 9 Tampilan Berhitung Level 3	49
Gambar 4. 10 Tampilan Mewarnai	50

Gambar 4. 11 Tampilan Menu Mewarnai	50
Gambar 4. 12 Tampilan Menulis	51
Gambar 4. 13 Tampilan Menu Menulis	51
Gambar 4. 14 Tampilan Info.....	52
Gambar 4. 15 Uji Coba Pada OPPO R831K (Menu Utama).....	55
Gambar 4. 16 Uji Coba Pada OPPO R831K (<i>room</i> berhitung)	55
Gambar 4. 17 Uji Coba Pada Samsung Galaxy Tab 3 7.3 (menu utama).....	56
Gambar 4. 18 Uji Coba Pada Samsung Galaxy Tab 3 7.0 (<i>room</i> Berhitung).....	56



INTISARI

Pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang mulai dicanangkan di Indonesia. Misalnya bertujuan untuk mengembangkan kemampuan anak di usia dini. Pembelajaran untuk anak-anak sudah dapat dilakukan dengan berbagai media tidak hanya melalui buku, tetapi juga melalui teknologi dan aplikasi yang interaktif. Ketersediaan teknologi *smartphone* saat ini menjadi salah satu media yang dapat digunakan untuk media pembelajaran.

Tentu saja penggunaan *smartphone* harus tetap dikendalikan oleh orang tua dan pendampingan. Untuk membantu orang tua dalam memberikan pengetahuan bagi anak-anak, dalam penelitian ini akan dibuat suatu aplikasi interaktif. Aplikasi ini mempunyai tiga jenis permainan yaitu berhitung, mewarnai dan menulis. dan didalamnya terdapat pengenalan warna, hewan, buah dan boneka.

Pembelajaran dalam aplikasi ini dibuat dalam bentuk permainan sederhana. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat Aplikasi Play with Winney Berbasis Android. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode pengembangan multimedia yang terdiri dari konsep, design, pengumpulan bahan, pembuatan, uji coba, dan distribusi. Perangkat lunak yang digunakan yaitu *Game Maker Studio*. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu GML.

Kata kunci : Aplikasi *Android*, *Game Maker Studio* , *Adobe Photoshop CS3*.

ABSTRACT

Early childhood education is an education that began proclaimed in Indonesia. For example, aims to develop the ability of children at an early age. Learning to children can be performed with a variety of media not only through books but also through technology and applications iteraktif. Availability of smartphone technology is currently the one medium that can be used to study media.

Of course the use of smartphones should remain controlled by parents and mentoring. To assist parents in providing knowledge to children, in this study will be created an interactive application. This complication has three types of games that count, coloring and writing. and in which there is recognition of colors, animals, fruit and dolls.

Learning in this application is made in the form of a simple game. The purpose of this study is to make a Play with Winney Application Based on Android. The method used is the method comprising the multimedia development of the concept, design, collection of materials, manufacture, testing, and distribution. The software Maker used that Game Studio. Programming language used is GML.

Keywords : *Android App, Game Maker Studio, Adobe Photoshop CS3.*