

**APLIKASI PERHITUNGAN PERUNTUNGAN SHIO
BERDASARKAN KALENDER IMLEK BERBASIS *ANDROID***

TUGAS AKHIR

Disusun oleh:
Marco Rasubala
(10013013)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2017**

**APLIKASI PERHITUNGAN PERUNTUNGAN SHIO
BERDASARKAN KALENDER IMLEK BERBASIS *ANDROID***

TUGAS AKHIR

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan Gelar Sarjana
Teknik pada Program Studi Teknik Informatika

Disusun oleh:

Marco Rasubala

(10013013)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Marco F. J. Rasubala
NIM : 10013013
Tempat/Tanggal Lahir : Manado, 4 Mei 1993
Fakultas/Jurusan : Teknik / Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dan atau Aplikasi/Program berjudul Aplikasi Perhitungan Peruntungan Shio Berdasarkan Kalender Imlek Berbasis *Android* yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas, berupa pembatalan Tugas Akhir dan hasilnya.

Manado, 14 Desember 2017

Yang menyatakan,

Materai 6000

Marco F. J. Rasubala

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Debby Paseru, S.T, M.MSI, M.Ed

Thomas Suwanto, S.Kom., MMm

Menyetujui,

Plt. Ketua Program Studi,

Dekan,

Debby Paseru, S.T, M.MSI, M.Ed

Debby Paseru, S.T, M.MSI, M.Ed



UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO-INDONESIA

Nama : Marco F. J. Rasubala
NIM : 10013013
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Perhitungan Peruntungan Shio
Berdasarkan Kalender Imlek Berbasis *Android*
Dosen Pembimbing I : Debby Paseru, ST, MMSI, M.Ed
Dosen Pembimbing II : Thomas Suwanto, S.Kom., MMm

Menyetujui,
Manado, 14 Desember 2017

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Debby Paseru, S.T, M.MSI, M.Ed

Thomas Suwanto, S.Kom., M.Mm

Mengetahui,

Plt. Ketua Program Studi,

Dekan,

Debby Paseru, S.T, M.MSI, M.Ed

Debby Paseru, S.T, M.MSI, M.Ed

ABSTRACT

Chinese Zodiac is one of the belief, coming from Tionghoa ethnics which used until now to decide luck, job, or mate. This could be seen from Tionghoa ethnics peoples or non-Tionghoa ethnics who search information or buying books about Chinese Zodiac. It is true that literature or information could be found on the internet or released books which contains Chinese Zodiac information. However, to get a better results for the best implementation, people need to have deeper research and analysis to get an accurate result.

For building this Thesis, The methods and information that have been used were based on Masters who expert on this Chinese Zodiac calculation, including books and reference that exist as guide or calculation guidelines. The method used, to convert *Gregorian Calendar* to *Lunisolar Calendar* to get the Chinese Zodiac and its elements, then synchronize using Chinese Zodiac calculations diagrams to get the result of Chinese Zodiac fortune based on *Lunisolar Calendar*.

The application was build using *Rapid Application Development* and *Unified Modelling Language* Tools. This application is an Android Application used on mobile and built using *Node.js* and *Apache Cordova*.

Result from this Thesis is a Chinese Zodiac Fortune Calculation Application based on *Lunisolar Calendar* running on Android Operation System, this application was made to help the society, which are Tionghoa Ethnics or non-Tionghoa Ethnics to gain information about Chinese Zodiac Calculation.

Keywords : Lunar Calendar, Zodiac, Android

ABSTRAK

Shio merupakan salah satu kepercayaan etnik Tionghoa yang masih digunakan hingga sekarang untuk menentukan peruntungan, pekerjaan, maupun jodoh. Hal ini terlihat dimana masih banyak masyarakat dari etnik Tionghoa maupun bukan etnik Tionghoa yang masih mencari informasi atau membeli buku tentang peruntungan shio. Memang benar adanya, pustaka dan informasi yang bisa didapatkan dari internet maupun buku yang beredar sudah cukup banyak. Namun, untuk mendapat hasil yang tepat untuk pelaksanaannya diperlukan penelitian dan analisis yang lebih dalam untuk mendapatkan hasil yang akurat.

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini digunakan metode dan informasi berdasarkan dari para Guru besar yang sudah pakar melakukan perhitungan peruntungan shio, termasuk pada buku dan referensi yang ada sebagai panduan ataupun pedoman perhitungan. Metodenya, dengan melakukan konversi terlebih dahulu dari penanggalan Masehi (*Gregorian Calendar*) ke dalam penanggalan Imlek (*Lunisolar Calendar*) untuk menentukan Shio beserta elemen, kemudian melakukan sinkronisasi dengan diagram perhitungan shio untuk mendapatkan hasil peruntungan shio berdasarkan kalender Imlek.

Pembangunan aplikasi menggunakan metodologi *Rapid Application Development* dan kaskas pemodelan *UML*. Aplikasi ini merupakan aplikasi berbasis *Android* dan dibangun dengan menggunakan *Node.js* dan *Apache Cordova*.

Hasil dari Tugas Akhir ini adalah berupa Aplikasi Perhitungan Peruntungan Shio Berdasarkan Kalender Imlek berbasis *Android*, dimana aplikasi ini dapat mempermudah masyarakat baik dari etnik Tionghoa maupun masyarakat dari kalangan mana saja untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan tentang perhitungan peruntungan shio.

Kata Kunci : Kalender Imlek, Shio, *Android*

KATA PENGANTAR

Puji, syukur dan terima kasih penulis naikkan ke-Hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena hanya dengan berkah dan rahmat-Nya penulis bisa menyelesaikan laporan Tugas Akhir.

Dalam pembuatan laporan ini disadari penulis tidak terlepas dari bantuan berupa dukungan, nasehat dan bimbingan yang datang dari semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam penyelesaian laporan ini.

Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur, MSC., selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Ibu Debby Paseru, ST., MMSI., M.Ed., selaku Dekan Fakultas Teknik dan dosen Pembimbing I.
3. Bapak Thomas Suwanto, S.Kom., MMm., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan selaku Dosen Pembimbing II.
4. Keluarga penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan baik dari segi materi maupun non-materi.
5. Teman – teman terbaik penulis di Universitas De La Salle : Franklin Liusito, Christo Sorongan, Alfiando Sengkey, Rondo Hirohito yang selalu menemani dan memberi semangat dalam pembuatan laporan dan program Tugas Akhir ini.
6. Para Dosen dan rekan – rekan dari berbagai angkatan pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Katolik De La Salle Manado.
7. Pihak – pihak lain yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu.

Akhir kata dalam penulisan laporan ini penulis menyadari masih banyak kekurangan. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan dalam penyempurnaan laporan ini agar nantinya bisa lebih bermanfaat bagi pembaca.

Manado, Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Judul.....	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
<i>Abstract</i>	iv
Abstrak.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Istilah.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	2
1.4.1 Ruang Lingkup.....	2
1.4.2 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Tugas Akhir.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5

BAB II STUDI PUSTAKA

2.1 Peruntungan Shio.....	7
2.1.1 Shio.....	7
2.1.2 Peruntungan Shio.....	8
2.2 Sistem Operasi <i>Android</i>	9
2.3 Aplikasi Berbasis <i>Android</i>	9
2.4 <i>Node.Js</i>	9
2.5 <i>Apache Cordova</i>	10
2.6 Metodologi <i>RAD</i>	11
2.7 Kakas Pemodelan yang Digunakan.....	12

BAB III ANALISIS

3.1 Analisis Persyaratan.....	16
3.1.1 Spesifikasi Pengguna.....	16
3.1.1.1 Pengumpulan dan Pemrosesan Data.....	16
3.1.1.1.1 Sampel.....	16
3.1.1.1.2 Hasil Analisis Wawancara.....	16
3.1.1.1.3 Pembahasan Hasil Analisis Wawancara.....	17
3.1.1.2 Mengidentifikasi Target Pengguna.....	18
3.1.1.3 Mengidentifikasi dan Menganalisis Masalah, Kesempatan dan Solusi.....	19
3.1.1.4 Mengidentifikasi Prioritas dan Kebutuhan Pengguna.....	20

3.1.1.5	Menganalisis Proses dan Kinerja Sistem.....	21
3.1.1.6	Analisis Perhitungan dan Perbandingan Shio.....	22
3.1.2	Spesifikasi Sistem	25
3.1.2.1	Definisi Sistem	25
3.1.2.2	Mendokumentasikan Spesifikasi Fungsional Sistem	25
3.1.2.3	Estimasi Keuntungan.....	27
3.1.2.4	Mengidentifikasi Sumber Daya untuk membangun sistem.....	27
3.1.3	Studi Kelayakan	28
3.1.3.1	Teknis	28
3.1.3.2	Operasional.....	29
3.1.3.3	Ekonomi	29
3.1.3.4	Jadwal	29
3.1.4	Manajemen Resiko.....	31
3.2	Analisis Pemodelan.....	31
3.2.1	Menganalisis Aplikasi Serupa.....	31
3.2.2	Kriteria Pemilihan Aplikasi Serupa	31
3.2.2.1	Ramalan Shio 2018.....	32
3.2.2.2	<i>Chinese Zodiac and Horoscope</i>	34
3.2.2.3	Perbandingan Aplikasi Serupa.....	35
3.2.3	Pembahasan Perbandingan Aplikasi Serupa.....	37
3.2.4	Identifikasi Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi Serupa.....	38
3.2.4.1	Kelebihan dan Kekurangan Ramalan Shio 2018.....	38
3.2.4.2	Kelebihan dan Kekurangan <i>Chinese Zodiac and Horoscope</i> ..	39
3.2.4.3	Kelebihan dan Kekurangan Sistem yang Dibangun	39

BAB IV PERANCANGAN

4.1	Desain Pemodelan.....	41
4.1.1	Memodelkan Diagram <i>Use Case</i> untuk Merefleksikan Lingkungan Implementasi	41
4.1.1.1	Mengidentifikasi Aktor yang Berhubungan dengan <i>Use Case</i>	41
4.1.1.2	Membangun <i>Use Case Model</i>	41
4.1.1.3	Mendokumentasikan <i>Use Case Course</i> dan <i>Alternate Course of Events</i>	43
4.1.2	Memodelkan Interaksi Objek dan Perilakunya.....	50
4.1.2.1	Memodelkan <i>High Level Object Interaction</i> untuk Setiap <i>Use Case</i>	50
4.1.2.2	Memodelkan Interaksi Objek yang Mendetail untuk <i>Use Case</i>	51
4.1.3	Desain Antarmuka	52
4.1.3.1	Desain Antarmuka <i>Menu Shio</i>	52
4.1.3.2	Desain Antarmuka <i>Menu Ciong</i>	53
4.1.3.3	Desain Antarmuka <i>Menu (Peruntungan) Tahun</i>	54
4.1.3.4	Desain Antarmuka <i>Menu Jodoh</i>	55

BAB V IMPLEMENTASI

5.1	Konstruksi.....	56
5.1.1	Lingkungan Implementasi	56

5.1.2 Implementasi Basis Data	57
5.1.3 Implementasi Antarmuka Disertai <i>Coding</i>	58
BAB VI PENGUJIAN	
6.1 Pengujian.....	78
6.1.1 Tujuan Pengujian Perangkat Lunak.....	78
6.1.2 Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak.....	79
6.1.3 Kriteria Keberhasilan Pengujian.....	79
6.1.4 Kasus Pengujian.....	79
6.1.5 Langkah Pengujian	80
6.1.5.1 Pengujian Fitur Pada Sistem.....	80
6.1.6 Analisis Hasil Pengujian.....	84
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan	85
7.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Notasi <i>Use Case Diagram</i>	13
Tabel 2.2	Notasi <i>Object Class Diagram</i>	14
Tabel 2.3	Notasi <i>Activity Diagram</i>	14
Tabel 3.1	Identifikasi Target Pengguna	18
Tabel 3.2	<i>Problem Statement Matriks</i>	19
Tabel 3.3	Prioritas Persyaratan Pengguna.....	21
Tabel 3.4	Tabel Konversi Tahun Imlek.....	22
Tabel 3.5	Daftar Fitur, Fungsi Sistem dan Batasannya.....	26
Tabel 3.6	Sumber Daya dalam Pembangunan Sistem.....	27
Tabel 3.7	Penjadwalan Proyek	29
Tabel 3.8	Manajemen Resiko	31
Tabel 3.9	Kriteria Sampel Aplikasi	31
Tabel 3.10	Perbandingan Aplikasi Serupa	36
Tabel 4.1	Nama Aktor, Peran dan Tanggung Jawab.....	41
Tabel 4.2	<i>Use Case #1 : Input</i> Tanggal, Bulan, dan Tahun lahir menurut Penanggalan Masehi.....	43
Tabel 4.3	<i>Use Case #2 : Memperoleh Informasi</i> tentang Shio, elemen, kepribadian dan pekerjaan yang cocok dari Tahun Imlek yang didapat	44
Tabel 4.4	<i>Use Case #3 : Memperoleh Informasi</i> Inkompatibilitas Shio (<i>Ciong</i>).....	45
Tabel 4.5	<i>Use Case #4 : Memperoleh Informasi</i> tentang peruntungan Shio pada Tahun yang berjalan	47
Tabel 4.6	<i>Use Case #5 : Memperoleh Informasi</i> Kompatibilitas (Jodoh) dengan Shio Pasangan.....	48
Tabel 5.1	Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	56
Tabel 5.2	Basis Data Sistem.....	57
Tabel 5.3	<i>Scene Shio</i> disertai <i>Coding</i>	58
Tabel 5.4	<i>Scene Ciong</i> disertai <i>Coding</i>	64
Tabel 5.5	<i>Scene (Peruntungan)</i> Tahun disertai <i>Coding</i>	68
Tabel 5.6	<i>Scene Jodoh</i> disertai <i>Coding</i>	73
Tabel 6.1	Hasil Pengujian Fitur Konversi	80
Tabel 6.2	Hasil Pengujian Fitur Shio	81
Tabel 6.3	Hasil Pengujian Fitur <i>Ciong</i>	82
Tabel 6.4	Hasil Pengujian Fitur Tahun	82
Tabel 6.5	Hasil Pengujian Fitur Jodoh	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram <i>Ciong</i>	23
Gambar 3.2	Diagram (peruntungan) Tahun	24
Gambar 3.3	Diagram Jodoh Shio	24
Gambar 3.4	Halaman Utama Ramalan Shio 2018	32
Gambar 3.5	Deskripsi Peruntungan Shio di Tahun 2018.....	33
Gambar 3.6	Detail peruntungan Shio Anjing.....	33
Gambar 3.7	Fitur pencarian Shio	33
Gambar 3.8	Halaman Utama <i>Chinese Zodiac and Horoscope</i>	34
Gambar 3.9	Pilihan Shio untuk peruntungan Tahun 2018	34
Gambar 3.10	Pencarian Shio berdasarkan Tahun Lahir.....	35
Gambar 3.11	Penjelasan Shio pada Tahun yang dipilih.....	35
Gambar 4.1	<i>Use Case Diagram</i> dari Sistem yang Dibangun.....	42
Gambar 4.2	<i>Object Class Diagram</i> sistem yang Dibangun	50
Gambar 4.3	<i>Activity Diagram</i> Sistem yang Dibangun	51
Gambar 4.4	Tampilan <i>Menu Shio</i>	52
Gambar 4.5	Tampilan <i>Menu Ciong</i>	53
Gambar 4.6	Tampilan <i>Menu</i> (peruntungan) Tahun.....	54
Gambar 4.7	Tampilan <i>Menu Jodoh</i>	55

DAFTAR ISTILAH

Ciong, berasal dari dialek Hokkian yang bersumber dari Bahasa Mandarinya *Chōng*, yang berarti tabrakan atau bentrokan. Ciong adalah kondisi ketidakharmonisan karena bentroknya energi berkuasa yang tidak kasat mata, yaitu energi *Tài Sui* (suatu bintang imajiner berseberangan dengan planet Jupiter), yang bentrok terhadap energi lahir seseorang ataupun bentrok terhadap energi suatu bangunan.

Imlek, disebut juga *yin li*, yang artinya kalender bulan atau Kalender Tionghoa adalah kalender *lunisolar* yang dibentuk dengan menggabungkan kalender bulan dan kalender matahari. Kalender Tionghoa sekarang masih digunakan untuk memperingati berbagai hari perayaan tradisional Tionghoa dan memilih hari yang paling menguntungkan untuk perkawinan atau pembukaan usaha. Kalender Tionghoa dikenal juga dengan sebutan lain seperti "Kalender Agrikultur", "Kalender *Yin* karena berhubungan dengan aspek bulan, "Kalender Lama" setelah "Kalender Baru" yaitu Kalender Masehi, diadopsi sebagai kalender resmi, dan "Kalender *Xià*" yang pada hakikatnya tidak sama dengan kalender saat ini.

Shio, adalah zodiak Tionghoa yang memakai hewan-hewan untuk melambangkan tahun, bulan dan waktu dalam astrologi Tionghoa. Pada dasarnya, hewan-hewan ini diambil melambangkan dua belas cabang bumi yang kemudian digabung bersama lima unsur membentuk 1 periode 60 tahun.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A <i>User Acceptance Test</i>	A-1
Lampiran B Transkrip Wawancara	B-1