

**APLIKASI PENGAJUAN JADWAL LATIH TANDING TIM  
OLAHRAGA BERBASIS APLIKASI MOBILE**

**PROPOSAL TUGAS AKHIR**

Oleh:

**Hafied Khalifatul Ash.Shiddiqi     3311801041**

Disusun untuk pengajuan proposal Tugas Akhir Program Diploma III



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BATAM  
BATAM  
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL**

**APLIKASI PENGAJUAN JADWAL LATIH TANDING TIM  
OLAHRAGA BERBASIS APLIKASI MOBILE**

**Oleh:**

**Hafied Khalifatul Ash.Shiddiqi     331801041**

Proposal ini telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing  
sebagai persyaratan untuk melaksanakan sidang proposal  
di

**PROGRAM DIPLOMA III  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Batam, ..... 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

**Metta Santiputri, S.T., M.Sc, Ph.D  
NIK 100017**

## **1. Latar Belakang**

Tahun ini merupakan tahun tersulit dengan pandemi yang mengharuskan kita untuk berjaga jarak. Walaupun begitu jauh sebelum pandemi juga olahraga beregu sangat banyak diminati oleh banyak masyarakat. Olahraga seperti futsal, basket dan badminton yang dimainkan di dalam maupun di luar ruangan masih sangat diminati oleh masyarakat Indonesia. Kompetisi profesional yang berjalan di Indonesia seperti Liga 1, Liga Futsal Indonesia, Indonesia Open, dan Liga Bola Basket Indonesia sangat diminati dan memicu masyarakat Indonesia untuk memainkan olahraga ini. Lapangan olahraga yang dapat dengan mudah ditemukan pada setiap kota juga mempermudah banyak orang untuk menyewa lapangan olahraga. Ada sekitar 15 lapangan futsal, 11 GOR untuk bulutangkis, 15 Lapangan basket yang terdata di kota Batam. Semua itu belum dengan lapangan yang tidak terdata di internet, sehingga kita mendapatkan kesimpulan untuk menemukan lapangan sudah sangat mudah.

Dengan mudahnya akses lapangan olahraga dan serunya kompetisi - kompetisi resmi maupun tidak membuat banyak akademi dan tim amatir terbentuk di kalangan masyarakat biasa. Akademi tim olahraga sepak bola seperti SSB (Sekolah Sepak Bola) sudah banyak terbangun di setiap kota di Indonesia. Tim amatir yang ada juga terbentuk akibat dari minat bermain olahraga dari masyarakat cukup tinggi. Kebanyakan mereka mempersiapkan diri untuk menghadapi kompetisi tim antarkota bahkan provinsi. Tidak hanya itu ada juga sebagian orang yang mengikuti hanya untuk bersenang-senang dan menghabiskan waktu bersama teman. Karena sebagian orang memainkan olahraga ini dikarenakan untuk mempersiapkan mengikuti kompetisi tim ini melakukan latihan secara rutin untuk mengembangkan keterampilan sendiri maupun tim.

Selain melakukan latihan secara berkala tim ini juga melakukan latihan tanding bersama tim lain untuk menguji semua latihan yang telah dilakukan sebelumnya. Beberapa tim yang telah memiliki hubungan dengan tim lain dengan mudah menemukan lawan tanding untuk menguji latihan yang telah dilakukan sebelumnya. Masalahnya tidak semua tim memiliki hubungan dengan tim lain dan juga tim lain butuh lawan tanding yang baru untuk terus mengembangkan keahlian

mereka. Kesulitan mengatur jadwal latihan pertandingan menjadi sebuah tantangan untuk pelatih atau pengurus tim tersebut. Aplikasi penyusunan jadwal latihan pertandingan dapat membantu mengatasi permasalahan tersebut. Penulis mengharapkan aplikasi ini dapat membantu semua tim olahraga dapat mengembangkan keterampilan untuk menghadapi pertandingan.

## **2. Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi untuk menyusun jadwal latihan pertandingan antar tim olahraga sehingga mempermudah mengatur jadwal kepada para pemain olahraga yang tergabung di tim melalui media telepon pintar.

## **3. Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari aplikasi ini.

1. Penyusunan jadwal latihan pertandingan tim olahraga.
2. Mencari tim olahraga yang siap untuk uji coba.
3. Tim olahraga terdata pada aplikasi.
4. Mendapat hubungan baru dengan tim lain.
5. Mudah mencari tim baru untuk orang yang ingin memulai olahraga.

## **4. Batasan masalah**

Batasan masalah pada aplikasi ini untuk lebih memfokuskan pada pokok masalahnya. Maka permasalahan yang akan dibahas dibatasi sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya dapat berjalan pada sistem operasi iOS versi 12 keatas.
2. Aplikasi ini tidak ada transaksi sewa lapangan.
3. Aplikasi ini tidak memiliki fitur chat.

## **5. Tinjauan Pustaka/Landasan Teori**

### **5.1 Swift 5**

Swift adalah bahasa pemrograman yang diciptakan oleh Chris Lattner di bawah naungan perusahaan Apple Inc., Amerika Serikat. Bahasa pemrograman Swift adalah bahasa multiguna yang artinya Swift bisa digunakan untuk membuat program apa saja, baik itu aplikasi desktop, aplikasi server, aplikasi mobile, dan lain sebagainya. Swift berpegang pada 3 prinsip utama, yaitu: mudah, cepat, dan aman. Mudah maksudnya kode program Swift mudah ditulis, mudah dibaca, dan mudah dipahami. Cepat maksudnya kode program Swift bekerja dengan cepat dan memiliki kinerja yang bagus. Aman maksudnya kode program Swift mencegah penulisan program yang akan mengakibatkan kesalahan, baik yang disengaja maupun tidak, dari pembuat program.

Swift merupakan bahasa pemrograman yang kokoh dan intuitif yang diciptakan Apple untuk mengembangkan aplikasi untuk iOS, Mac, Apple TV, dan Apple Watch. Bahasa ini didesain untuk memberikan lebih banyak kebebasan kepada pengembang. Swift mudah digunakan dan bersifat sumber terbuka, jadi siapa pun yang memiliki ide dapat menciptakan sesuatu yang luar biasa. Swift adalah bahasa yang cepat dan efisien yang menyediakan laporan secara real-time dan dapat digabungkan dengan mulus ke dalam kode Objective-C yang ada. Jadi, pengembang dapat menulis kode yang lebih aman dan andal, hemat waktu, dan bahkan menciptakan pengalaman aplikasi yang lebih kaya. Aplikasi Swift melakukan hal lebih hebat melampaui namanya. Contohnya, algoritme pencarian umum akan selesai jauh lebih cepat menggunakan Swift. 2,6X lebih cepat dibanding Objective-C dan 8,4X lebih cepat dibanding Python 2.7. 10.000 integer yang ditemukan dalam grafik menggunakan algoritma pencarian mendalam. Swift gratis dan bersifat sumber terbuka, dan tersedia untuk para pengembang, pendidik, dan siswa di bawah lisensi sumber terbuka Apache 2.0.

## **5.2 Xcode 11**

Xcode merupakan alat pemrograman yg dikeluarkan oleh Apple sebagai tempat untuk membangun aplikasi-aplikasi yg dapat digunakan di iPhone, iTV, dan perangkat lain yg dimiliki oleh Apple. Bahasa yg digunakan di Xcode ada dua, yaitu Objective-C dan Swift. Pada kesempatan kali ini saya akan sedikit menjelaskan cara instalasi beserta sedikit fungsi dari beberapa bagian di Xcode. Cara mendapatkan Xcode sendiri cukup mudah, hanya dibutuhkan akun Apple ID dan langsung download Xcode di Appstore dari Mac. Program ini bersifat gratis dan cara instalasi pun mudah. Xcode adalah sebuah integrated development environment (IDE) untuk sistem operasi macOS.

Berisi rangkaian alat pengembangan perangkat lunak yang dikembangkan oleh Apple untuk mengembangkan perangkat lunak untuk macOS, iOS, iPadOS, watchOS, dan tvOS. Xcode mendukung source code untuk bahasa pemrograman C, C++, Objective-C, Objective-C++, Java, AppleScript, Python, Ruby, ResEdit (Rez), dan Swift, Cocoa, Carbon dan Java. Telah di dukung dengan pihak ketiga seperti GNU Pascal, Free Pascal, Ada, C#, Go, Perl, dan D. Xcode dapat membangun file biner yang berisi kode untuk beberapa arsitektur dengan format yang dapat dieksekusi Mach-O. Ini disebut file biner universal, yang memungkinkan perangkat lunak berjalan pada platform PowerPC dan berbasis Intel (x86) dan yang dapat menyertakan kode 32-bit dan 64-bit untuk kedua arsitektur. Dengan menggunakan iOS SDK, Xcode juga dapat digunakan untuk mengompilasi dan men-debug aplikasi untuk iOS yang berjalan pada prosesor arsitektur ARM.

## **5.3 iOS Software Development Kit**

iOS Software Development Kit dikembangkan oleh Apple Inc ini digunakan untuk pengembangan aplikasi seluler pada sistem operasi iOS Apple. SDK iOS dapat diunduh gratis untuk pengguna komputer pribadi Macintosh (atau Mac). Ini tidak tersedia untuk PC Microsoft Windows. SDK berisi kumpulan yang memberi pengembang akses ke berbagai fungsi dan layanan perangkat iOS, seperti atribut

perangkat keras dan perangkat lunak. Ini juga berisi simulator iPhone untuk meniru tampilan dan nuansa perangkat di komputer saat berkembang. Versi baru SDK menyertai versi baru iOS. Untuk menguji aplikasi, mendapatkan dukungan teknis, dan mendistribusikan aplikasi melalui App Store, pengembang diharuskan untuk berlangganan Program Pengembang Apple. Dikombinasikan dengan Xcode, iOS SDK membantu pengembang membuat aplikasi iOS menggunakan bahasa pemrograman yang didukung secara resmi, termasuk Swift dan Objective-C. iOS SDK dapat membantu pengembang membuat native applications untuk perangkat dari Apple yang menggunakan iOS.

#### 5.4 Penelitian terlebih dahulu

<b>Pengembang</b>	Dian Pramana, Lilis Yuningsih	Poquesoft	Talent Apps	Atenda	Sleerk by makari
<b>Nama Aplikasi</b>	Aplikasi Latih Tanding Futsal Menggunakan Framework Laravel	Tournament Manager	Winner	Fitur Tukar Jadwal untuk mengatasi situasi tak terduga	Aplikasi HR untuk Kelola Cuti Karyawan
<b>Sistem Operasi</b>	Website (framework Laravel)	Android	Android	Website	Web, iOS dan Android
<b>Fitur</b>	Pada website penjadwalan latihan tanding klub futsal di Bali ini, terdapat beberapa fitur penfataran tim futsal, pendaftaran tempat futsal, pencarian klub futsal, pencarian tempat futsal, mengelola undangan,	Aplikasi ini dapat membuat mengelola turnamen secara individu. Aplikasi ini memiliki fitur utama yaitu manage participants and create matches,	Aplikasi ini digunakan untuk manager agar dapat mengelola kejuaraan olahraga. manager dapat membuat kejuaraan, mengatur peserta, mencatat hasil	Aplikasi ini digunakan Ketika karyawan tidak dapat melakukan shift yang ditugaskan, mereka akan mengajukan untuk bertukar atau menawarkannya	Software HR online yang menyediakan fitur cuti digital untuk perusahaan. Kemudahan untuk proses ajukan, setuju dan kelola cuti karyawan.

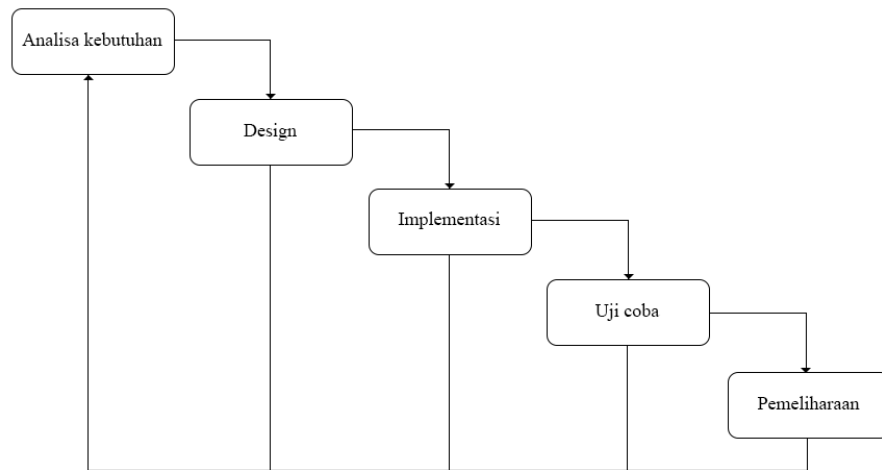
	pemesanan tempat futsal		pertandingan dan perbaharui klasemen	kepada rekan yang bersedia untuk menggantikan tugasnya.	Menentukan kebijakan cuti perusahaan secara fleksibel.
<b>Perbedaan</b>	Hanya dapat diakses menggunakan web browser dan hanya untuk tim futsal.	Aplikasi ini ditujukan untuk mengelola jadwal kejuaraan asli maupun virtual atau game. Fitur utamanya lebih mengelola hasil pertandingan di suatu kejuaraan.	Menggunakan sistem operasi android. Ditujukan kepada seseorang yang ingin mengelola sebuah kejuaraan. Tidak ada pengajuan pertandingan oleh tim. Mencakup beberapa olahraga seperti anggar, bisbol, bola basket, bola tangan bola voli dan lainnya.	Ditujukan untuk pengajuan penggantian jadwal kerja. Menggunakan web browser untuk menjalankannya.	Pengelolaan dilakukan oleh HR perusahaan seperti pengelolaan cuti dan kebijakan perusahaan.

Gambar 1 Tabel Penelitian sebelumnya

Berdasarkan penelitian di atas, perbedaan pada penelitian ini yaitu penulis memanfaatkan penggunaan mobile app khususnya untuk pengguna perangkat Apple karena penggunaannya sudah banyak. Tercatat untuk seri terbaru iPhone 11 pada tahun 2020 memiliki penjualan sebesar 37,7 juta unit. Untuk fitur utama adalah pengajuan permohonan pertandingan dengan tim lain. Fitur ini digunakan untuk mengadakan pertandingan langsung dan bukan seperti game virtual. Untuk target pasar yang dituju adalah manajer, pelatih dan pemain tim olahraga baik professional maupun amatir yang membutuhkan lawan tanding untuk uji coba mereka. Adapun fitur yang dibuat adalah pengguna dapat mendaftarkan tim, menerima pengajuan pertandingan, mengajukan pertandingan dan melihat lapangan yang tersedia di kota tersebut.



## 6. Metode Penyelesaian Masalah



Gambar 3. Metode Waterfall

Pembuatan sistem ini menggunakan metode *waterfall* yang sesuai dengan gambar di atas. Metode *waterfall* atau metode air terjun merupakan salah satu siklus hidup klasik dalam pengembangan perangkat lunak. Metode ini menggambarkan pendekatan yang cukup sistematis juga berurutan pada pengembangan software metode ini terdiri dari:

### 1. Analisa Kebutuhan

Pertama penulis menganalisa seluruh kebutuhan untuk perangkat lunak. Menentukan segala kebutuhan dengan cara mencari informasi pada internet, wawancara langsung dan survei maupun diskusi.

### 2. Design

Tahapan selanjutnya design yang dilakukan sebelum development. Hasil dari kebutuhan yang telah di kumpulkan akan di olah dan direpresntasikan kedalam arsitektur secara keseluruhan. Design ini meliputi use case diagram, sequence diagram, class diagram, dan user interface.

### 3. Implementasi

Design yang telah dibuat pada tahap sebelumnya akan diimplementasikan kedalam kode program yang dapat dibaca oleh mesin agar dapat menghasilkan fungsi – fungsi yang akan di gunakan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

### 4. Uji Coba

Pengujian akan dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat lunak sudah dengan benar menjalankan fungsi-fungsi yang telah di program sesuai degan rancangan sebelumnya.

### 5. Pemeliharaan

Perangkat lunak yang telah selesai akan selalu mendapatkan pembaruan untuk memperbaiki kesalahan yang ditemukan oleh penulis maupun dari pengguna. Selain itu pembaruan di tujukan untuk menyesuaikan dengan lingkukan pengguna.

## 7. Daftar Pustaka

Permana, Dian., & Yuningsih, Lilis. (2017) Aplikasi Latih Tanding Futsal Menggunakan Framework Laravel.

Ismail. (2019) Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Kejuaraan Daerah Road Race Di Sulawesi Selatan Berbasis Android

Neuburg, Matt. (2018) iOS 12 Programming Fudamentals With Swift: Swift Xcode Cocoa Basics.

Budihartanti, C., & Umam, C. (2018). Aplikasi Pengajuan Cuti Online Berbasis Android Pada Pt . Panasonic Gobel Eco Solutions Sales Indonesia.

Sahar, Ahmad., & Clayton, Craig. (2020). iOS 13 Programming For Beginners: Get Started with building iOS apps with Swift 5 and Xcode 11.

Documentation Framework UIKit

<https://developer.apple.com/documentation/uikit>