

APLIKASI GKI-CITRA BERBASIS IOS STUDI KASUS DI GEREJA KRISTEN INDONESIA PERUMAHAN CITRA

Kevin R. Oktavian
Teddy Marcus Zakaria

Abstrak

Provision of information to the church as the church bulletin, paideia, pastoral message, activities and schedule of activities on the Indonesian Christian Church - Perumahan Citra 1 was still done manually. Therefore, we need a system that can help these people to get the information easily, quickly and at any time. Previously, an Android application have been developed to provide information automatically. Considering that not all users are using Android, this research aimed at developing iOS application that will add to the current applications available. This system has several features, giving the church bulletin information, paideia, pastoral message, activities, schedule events, activities and schedule of data processing activities do content approval. Hopefully with this iOS-based applications will supplement the existing system on the Indonesian Christian Church - Perumahan Citra..

Kata Kunci : Aplikasi Mobile Gereja; iOS; Sistem Informasi Gereja

1. Pendahuluan

Di Gereja Kristen Indonesia – Perumahan Citra 1 yang beralamat di Perumahan Citra 1 Blok B12 Jakarta 11840, pemberian informasi kepada jemaatnya seperti warta jemaat, paideia, pastoral message, kegiatan dan jadwal kegiatan masih dilakukan secara manual. Beberapa jemaat membutuhkan informasi tersebut dalam bentuk digital dan dapat diakses secara online. Aplikasi mobile adalah salah satu cara yang dapat membantu jemaatnya dalam mendapatkan informasi tersebut. Saat ini, sudah ada aplikasi mobile Gereja Kristen Indonesia Citra 1 berbasis Android, namun berbasis iOS belum dibangun. Dikarenakan sebagian jemaat masih menggunakan handphone berbasis iOS (iPhone), maka dibutuhkan sebuah aplikasi Gereja Kristen Indonesia Citra 1 yang berbasis iOS. Saat ini aplikasi Android hanya bisa dijalankan di handphone dengan sistem operasi Android, begitu pun aplikasi iOS hanya bisa dijalankan di handphone dengan sistem operasi iOS.

Melihat dari permasalahan diatas, maka dibutuhkan sebuah aplikasi yang berbasiskan iOS. Aplikasi “GKI Citra” berbasis iOS ini, akan dibangun dengan fitur –fitur yang sama dengan aplikasi pada Android. Aplikasi, yaitu sistem akan memberikan informasi dan mengolah data warta jemaat, *paideia*, *pastoral message* dan jadwal kegiatan.

2. Landasan Teori

2.1. Gereja Kristen Indonesia Perumahan Citra 1

Gereja Kristen Indonesia Perumahan Citra 1 adalah salah satu bagian dari sinode Gereja Kristen Indonesia. GKI Perumahan Citra 1 ini melayani umat di kota Jakarta khususnya di daerah Perumahan Citra 1 yang beralamat di Perumahan Citra 1 Blok B12 Jakarta 11840. GKI Perumahan Citra 1 memiliki komisi sebagai berikut (GKI Citra 1, 2014):

- Komisi Anak
- Komisi Dewasa
- Komisi Jemaat
- Komisi Remaja

- Komisi Pemuda
- Komisi Usinda
- Komisi Musik
- Komisi Perawatan

2.2. *iOS SDK dan Xcode*

iOS SDK (*Software Development Kit*) yang bekerja pada komputer Macintosh menyediakan antarmuka, tools dan semua sumber yang digunakan untuk membangun aplikasi iOS.

Apple memberikan sebagian besar sistem antarmukanya ke dalam paket yang disebut dengan *framework* atau kerangka kerja. *Framework* adalah sebuah direktori yang berisi *library* dan sumber-sumber seperti header files, gambar, aplikasi bantuan, dan lain-lain yang digunakan untuk mendukung *library* yang tersedia. *Framework* dapat digunakan dengan cara me-link nama *framework* yang diinginkan ke dalam proyek aplikasi. Menghubungkan *framework* dengan proyek yang dibuat, akan memberi akses ke semua fitur yang ada pada *framework* tersebut. (Apple, 2013). Beberapa *framework* yang digunakan dalam aplikasi GKI Citra dijelaskan pada bagian selanjutnya.

2.3. *Framework UIKit*

UIKit adalah sebuah *framework* yang menyediakan *class* untuk membangun dan mengatur perancangan antarmuka aplikasi iOS. *UIKit* menyediakan objek, *event handling*, penggambaran model, *windows*, *views*, dan kontrol yang didesain secara spesifik untuk antarmuka layar sentuh (Apple, 2013b)

2.4. *Framework Core Data*

Core Data adalah sebuah *framework* yang menyediakan solusi untuk tugas-tugas umum yang berhubungan dengan siklus objek dan pengelolaan objek. Fitur dari *Core Data* antara lain (Apple, 2013c):

- Menyediakan bantuan untuk melakukan *undo* dan *redo*
- Mengatur konsistensi dari relasi antar objek
- Mengurangi memori yang berlebihan dari suatu program dengan memuat objek-objek
- Melakukan validasi terhadap nilai properti dari sebuah objek secara otomatis.
- Mengizinkan pengguna mengubah skema yang telah ada dengan lebih mudah
- Menggunakan *NSFetchedResultsController* untuk terintegrasi dengan Cocoa pada Mac OS X
- Mengumpulkan *accessor* (*getter* – metoda yang mengembalikan nilai dari *private class*) yang sesuai untuk *relasi to-many*
- Mengelompokkan dan mengorganisasi data pada memori dan pada antarmuka
- Mendukung penyimpanan objek pada tempat penyimpanan data eksternal
- Meng-compile query dengan baik.
- Menyediakan fitur locking untuk mengatasi permasalahan pada multi-writer.

2.5. *Restkit*

Restkit merupakan *Objective-C framework* untuk iOS yang bertujuan untuk membuat interaksi dengan web service menjadi mudah dan sederhana. Dengan *HTTP Client*, *Restkit* dibangun diatas *NSURLConnection* dan menyediakan beberapa *method* yang bermanfaat untuk

memeriksa jenis MIME dan kode status. Pada penggunaannya, *restkit* lebih menggunakan *URL base* dan *resource path* dibandingkan dengan URL lengkap untuk memudahkan dalam peralihan server tujuan. Restkit menyediakan integrasi dengan *Core Data framework* yang dapat membantu dalam penyimpanan objek sehingga baik digunakan sebagai *cache* (Apple, 2013d):

2.6. *Swift*

Swift merupakan bahasa pemrograman modern yang aman, cepat dan interaktif untuk iOS, OS X dan *WatchOS* yang dibangun diatas bahasa pemrograman C dan Objective-C. Swift mengadopsi pola pemrograman yang lebih aman dan menambahkan fitur – fitur modern untuk membuat program agar lebih mudah, lebih fleksibel dan lebih menyenangkan.

Swift didukung oleh framework Cocoa dan Cocoa Touch. Manajemen memori pada swift disederhanakan lagi dengan menggunakan metoda ARC (*Automatic Reference Counting*). Berkat pengembangan *Objective-C* yang telah mendukung *block*, *collection literals* dan *module*, bahasa swift ini menjadi bahasa baru bagi perangkat lunak Apple (Apple, 2014).

2.7. *MVC (Model – View – Controller)*

Pola desain MVC memberikan objek dalam sebuah aplikasi ke dalam tiga peran yakni: model, view dan controller. Pola ini tidak hanya mendefinisikan peran objek saja tetapi mendefinisikan juga bagaimana masing – masing objek dapat berkomunikasi.

Pada model bagaimana data objek disimpan, sebagai contoh objek buku memiliki informasi seperti judul dan penulis. Objek buku ini dapat berhubungan dengan objek lain seperti objek kategori dengan relasi one to one, one to many. Pada view, bagaimana menampilkan informasi dari objek ke dalam layar aplikasi. Sebagai contoh, class *UITableView* untuk menampilkan list buku. View tidak dapat berinteraksi langsung dengan object, dibutuhkan sebuah controller. Controller memiliki tugas untuk mendapatkan data dari model dan menampilkannya kedalam view (Reskit, 2014)

2.8. *Storyboard*

Storyboard adalah representasi visual dari user interface aplikasi iOS, terdiri dari layar konten dan hubungan antar layar. Layar konten mewakili view controller dan tampilannya, sedangkan hubungan antar layar disebut *segue*. *Segue* merepresentasikan transisi halaman antara dua layar (Bennett & Less, 2010).

3. Analisa dan Rancangan Sistem

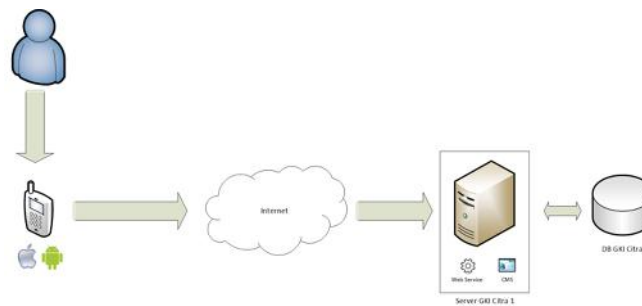
Di Gereja Kristen Indonesia – Perumahan Citra 1, sudah ada aplikasi mobile Gereja Kristen Indonesia Citra 1 berbasis Android yang membantu jemaatnya dalam mendapatkan informasi seperti warta jemaat, paideia, pastoral message, kegiatan dan jadwal kegiatan. Namun, mengingat pengguna mobile di Gereja Kristen Indonesia Citra 1 adalah tidak hanya Android, maka dibutuhkan sebuah aplikasi Gereja Kristen Indonesia Citra 1 yang berbasis iOS.

Hasil analisa dan rancangan sistem akan digambarkan dalam bentuk arsitektur sistem, notasi UML (*Use Case*), ERD (*Entity Relationship Diagram*).

3.1. Arsitektur Sistem

Sistem yang hendak dibangun pada Aplikasi *Mobile* Gereja Kristen Indonesia – Perumahan Citra 1 berbasis iOS ini, hampir sama dengan arsitektur sistem pada Aplikasi *Mobile* Gereja Kristen Indonesia – Perumahan Citra 1 berbasis Android. Semua data seperti warta jemaat, paideia, pastoral message, kegiatan dan jadwal kegiatan disimpan terpusat di server. Sehingga data yang muncul di aplikasi iOS akan sama dengan data yang muncul pada aplikasi Android.

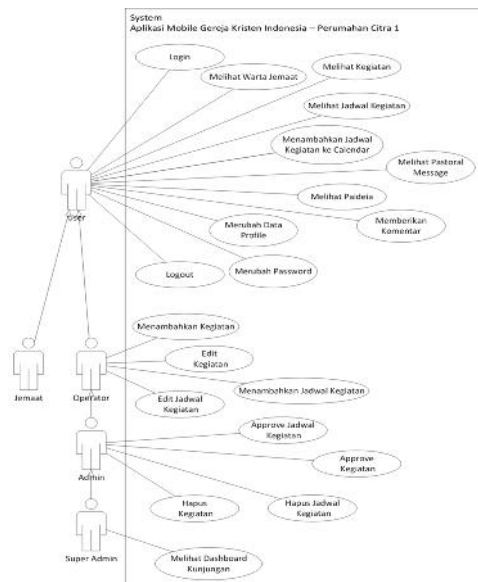
Komunikasi yang digunakan antara server dengan Aplikasi *Mobile* Gereja Kristen Indonesia - Perumahan Citra 1 ini yaitu internet. Teknologi yang digunakan adalah *web service* dengan format JSON. Gambar 1 merupakan Arsitektur Sistem Aplikasi *Mobile* Gereja Kristen Indonesia - Perumahan Citra 1.



Gambar 1. Arsitektur Sistem Aplikasi *Mobile* Gereja Kristen Indonesia – Perumahan Citra 1

3.2. Use Case GKI Citra

Gambar 2 merupakan gambar Use Case Sistem Aplikasi *Mobile* Gereja Kristen Indonesia – Perumahan Citra 1.

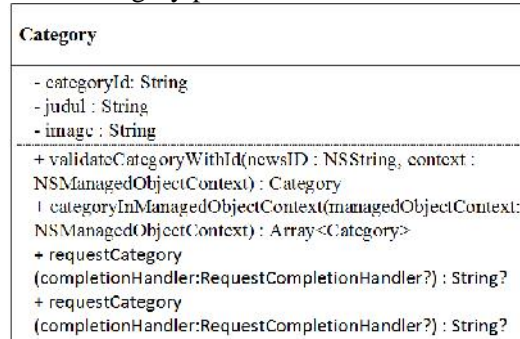


Gambar 2. Use Case System Aplikasi *Mobile* Gereja Kristen Indonesia – Perumahan Citra 1

Aktor User mewakili Jemaat, dapat melihat warta jemaat, melihat kegiatan gereja, melihat jadwal kegiatan, menambahkan kegiatan ke kalender, melihat *pastoral message*, melihat paideia, memberikan komentar, login, logout, merubah profil data diri dan merubah password.

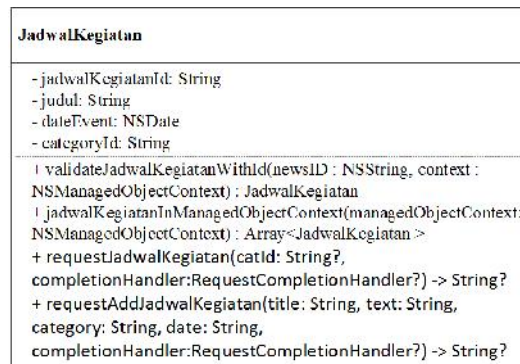
Gambar 4. Class Diagram Aplikasi Mobile Gereja Kristen Indonesia – Perumahan Citra 1

Gambar 5 merupakan class diagram category yang memiliki field category id, image dan judul. Selain itu, class diagram category ini memiliki fungsi untuk memeriksa ketersediaan data category dan mengambil data category pada database.



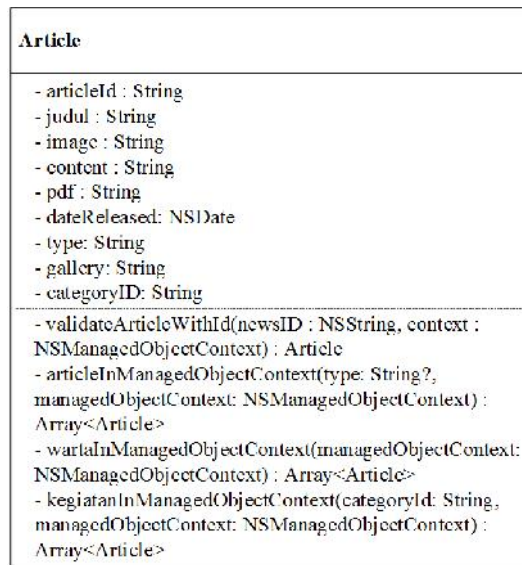
Gambar 5. Class Diagram Category

Gambar 6 merupakan gambar class diagram JadwalKegiatan yang memiliki field category id, jadwal kegiatan id, date event dan judul. Selain itu, class diagram JadwalKegiatan ini memiliki fungsi untuk memeriksa ketersediaan data jadwal kegiatan dan mengambil data jadwal kegiatan pada database.



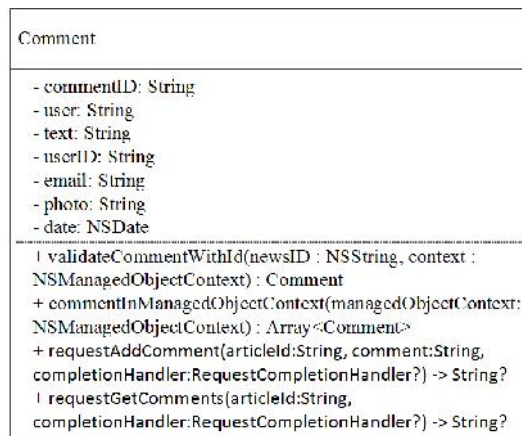
Gambar 6. Class Diagram JadwalKegiatan

Gambar 7 merupakan gambar class diagram Article yang memiliki field article id, content, date released, gallery, image, judul, pdf dan type. Selain itu, class diagram article ini memiliki fungsi untuk memeriksa ketersediaan data article, mengambil data article menurut type dari article tersebut, mengambil data warta jemaat, dan mengambil data kegiatan pada database.



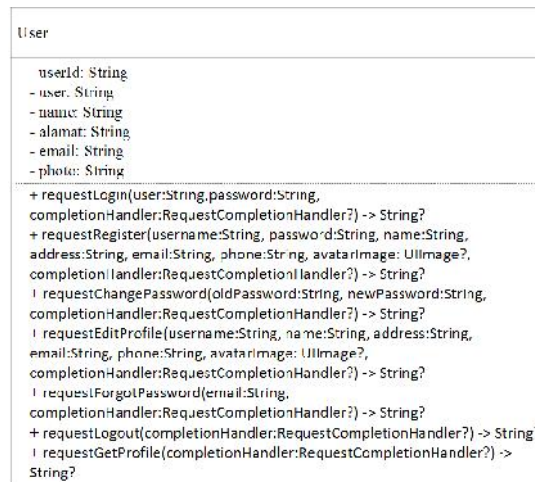
Gambar 7. Class Diagram Article

Gambar 8 merupakan gambar class diagram Comment memiliki field comment id, user, date, user id, email, photo dan text. Selain itu, class diagram comment ini memiliki fungsi untuk memeriksa ketersediaan data komentar, mengambil data komentar dari server dan menambahkan komentar.



Gambar 8. Class Diagram Comment

Gambar 9 merupakan gambar class diagram User yang memiliki field user, name, user id, email, photo, alamat. Selain itu, class diagram user ini memiliki fungsi untuk login, register, ubah password, edit profile, lupa password dan logout.



Gambar 9. Class Diagram User

Gambar 10 merupakan gambar class diagram LogLogin yang memiliki field count dan date. Selain itu, class diagram LogLogin ini memiliki fungsi untuk mendapatkan data dashboard dari server, menyimpan ke lokal database dan mengambil data dari database.



Gambar 10. Class Diagram LogLogin

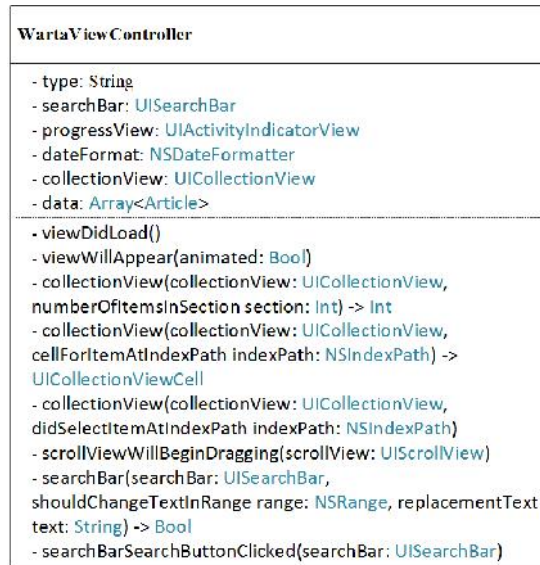
Gambar 11 merupakan gambar class diagram KomentarViewController memiliki field article, searchBar, progressView, dateFormat, tableView, dan data. Selain itu, class diagram KomentarViewController ini memiliki fungsi dari UITableView seperti tableViewCellForItemAtIndexPath dan tableViewNumberOfItemsInSection. Fungsi loadComment untuk mengambil data dari server dan fungsi sendButtonClicked untuk menambahkan komentar.



Gambar 11. Class Diagram KomentarViewController

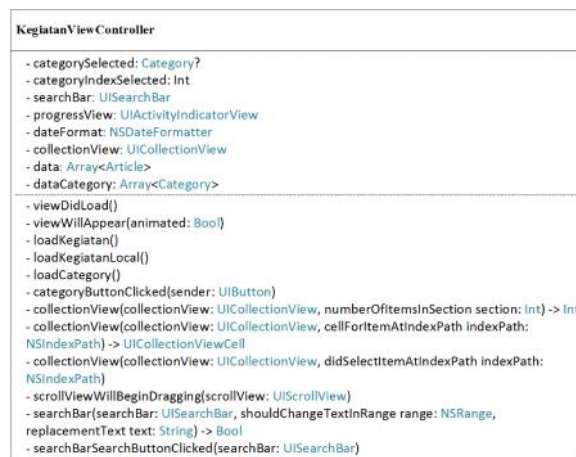
Gambar 12 merupakan gambar class diagram WartaViewController yang memiliki field type untuk menangani apakah yang hendak ditampilkan adalah data warta jemaat atau paideia, searchBar, progressView, dateFormat, collectionView dan data. Selain itu, class diagram MainViewController ini memiliki fungsi dari UICollectionView seperti

collectionViewCellForItemAtIndexPath, collectionViewNumberOfItemsInSection dan collectionViewDidSelectItemAtIndexPath dan fungsi dari UISearchBar seperti searchBarShouldChangeTextInRange dan searchBarSearchButtonClicked



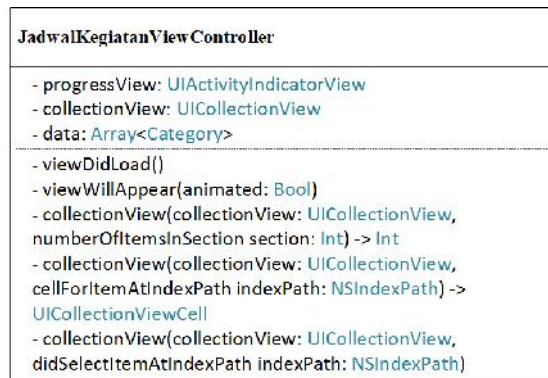
Gambar 12. Class Diagram WartaViewControlller

Gambar 13 merupakan gambar class diagram KegiatanViewController memiliki field categorySelected, progressView, collectionView, dataCategory dan data. Selain itu, class diagram KegiatanViewController ini memiliki fungsi dari UICollectionView seperti collectionViewCellForItemAtIndexPath, collectionViewNumberOfItemsInSection dan collectionViewDidSelectItemAtIndexPath



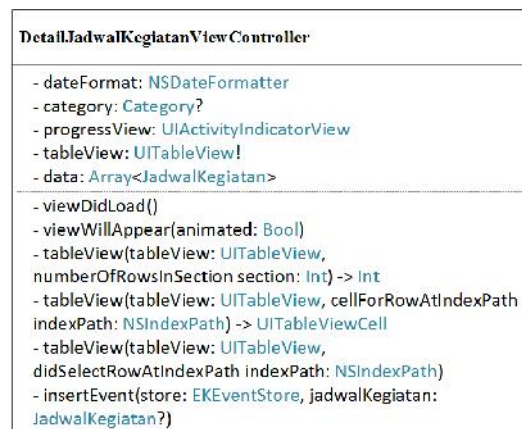
Gambar 13. Class Diagram KegiatanViewControlller

Gambar 14 merupakan gambar class diagram JadwalKegiatanViewController yang memiliki field progressView, collectionView dan data. Selain itu, class diagram JadwalKegiatanViewController ini memiliki fungsi dari UICollectionView seperti collectionViewCellForItemAtIndexPath, collectionViewNumberOfItemsInSection dan collectionViewDidSelectItemAtIndexPath



Gambar 14. Class Diagram JadwalKegiatanViewController

Gambar 15 merupakan gambar class diagram DetailJadwalKegiatanViewController yang memiliki field dateFormat, category, progressView, collectionView dan data. Selain itu, class diagram DetailJadwalKegiatanViewController ini memiliki fungsi dari UITableView seperti tableViewCellForItemAtIndexPath, tableViewNumberOfItemsInSection dan tableViewDidSelectItemAtIndexPath.



Gambar 15. Class Diagram DetailJadwalKegiatanViewController

Gambar 16 merupakan gambar class diagram PastoralMessageViewController memiliki field dateFormat, searchBar, progressView, tableView dan data. Selain itu, class diagram PastoralMessageViewController ini memiliki fungsi dari UITableView seperti tableViewCellForItemAtIndexPath, tableViewNumberOfItemsInSection dan tableViewDidSelectItemAtIndexPath dan fungsi dari UISearchBar seperti searchBarShouldChangeTextInRange dan searchBarSearchButtonClicked

```

PastoralMessageView Controller
- dateFormat: NSDateFormatter
- searchBar: UISearchBar
- progressView: UIActivityIndicatorView
- dateFormat: NSDateFormatter
- tableView: UITableView!
- data: Array<Article>

- viewDidLoad()
- viewWillAppear(animated: Bool)
- tableView(tableView: UITableView,
numberOfRowsInSection section: Int) -> Int
- tableView(tableView: UITableView, cellForRowAtIndexPath
indexPath: NSIndexPath) -> UITableViewCell
- tableView(tableView: UITableView,
didSelectRowAtIndexPath indexPath: NSIndexPath)
- scrollViewWillBeginDragging(scrollView: UIScrollView)
- searchBar(searchBar: UISearchBar,
shouldChangeTextInRange range: NSRange, replacementText
text: String) -> Bool
- searchBarSearchButtonClicked(searchBar: UISearchBar)
    
```

Gambar 16. Class Diagram PastoralMessageViewController

Gambar 17 merupakan gambar class diagram RightViewController memiliki field selectedViewController, typeLabel, nameLabel, registerButton, wartaJemaatButton, paideiaButton, logoutButton, kegiatanButton dan jadwalKegiatanButton. Selain itu, class diagram RightViewController ini memiliki fungsi profileButtonClicked dan menuButtonClicked yang berfungsi apabila tombol menu ditekan, fungsi inilah yang akan dipanggil

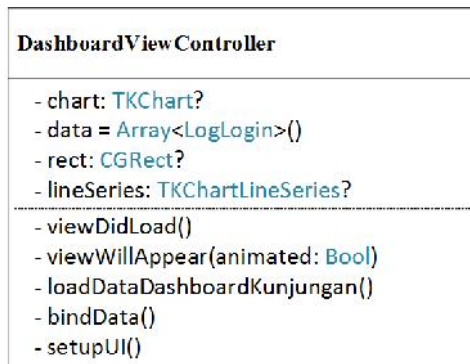
```

JadwalKegiatanView Controller
- progressView: UIActivityIndicatorView
- collectionView: UICollectionView
- data: Array<Category>

- viewDidLoad()
- viewWillAppear(animated: Bool)
- collectionView(collectionView: UICollectionView,
numberOfItemsInSection section: Int) -> Int
- collectionView(collectionView: UICollectionView,
cellForItemAtIndexPath indexPath: NSIndexPath) ->
UICollectionViewCell
- collectionView(collectionView: UICollectionView,
didSelectItemAtIndexPath indexPath: NSIndexPath)
    
```

Gambar 17. Class Diagram RightViewController

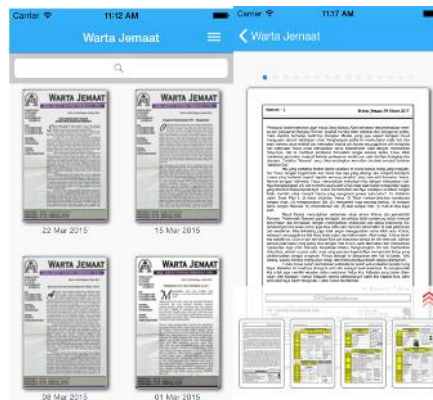
Gambar 18 merupakan gambar class diagram DashboardViewController memiliki field chart, rect, lineSeries dan data. Selain itu, class diagram DashboardViewController ini memiliki fungsi loadDataDashboardKunjungan untuk mengambil data kunjungan dari server dan fungsi bindData untuk menggambar grafik dari data dashboard kunjungan



Gambar 18. Class Diagram DashboardViewController

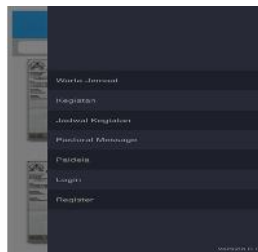
4.2. Implementasi dalam bentuk Antarmuka Pengguna

Halaman Warta Jemaat ini adalah tampilan pertama saat aplikasi dijalankan. Pada tampilan ini pengguna dapat memilih warta jemaat yang hendak dibaca.



Gambar 19. Antarmuka Warta Jemaat

Tampilan di bawah ini merupakan tampilan saat pengguna memilih ikon menu di pojok kiri atas. Tampilan ini adalah tampilan sebelum pengguna log in. Pada tampilan ini pengguna dapat memilih menu yang akan dipilih.



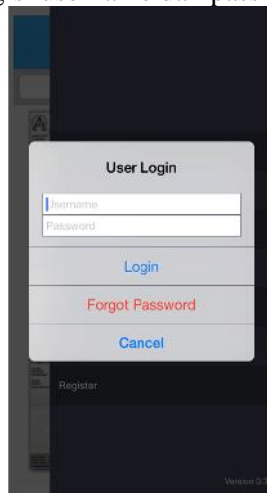
Gambar 20. Antarmuka Menu Sebelum Login

Tampilan di bawah ini merupakan tampilan saat pengguna memilih ikon menu di pojok kiri atas kemudian pengguna memilih menu register. Pada tampilan ini pengguna dapat mengisi data informasi untuk mendaftar sebagai akun jemaat.



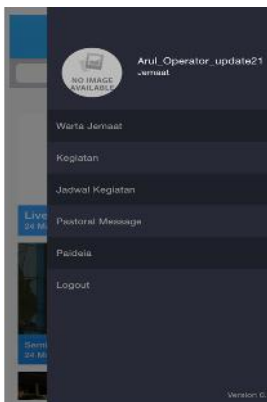
Gambar 21. Antarmuka Register

Tampilan di bawah ini merupakan tampilan saat pengguna memilih menu log in. Pada tampilan ini pengguna dapat mengisi username dan password untuk log in.



Gambar 22. Antarmuka Login

Tampilan di bawah ini merupakan tampilan saat pengguna memilih ikon menu di pojok kiri atas. Tampilan ini adalah tampilan setelah pengguna log in. Pada tampilan ini pengguna dapat memilih menu yang akan dipilih.



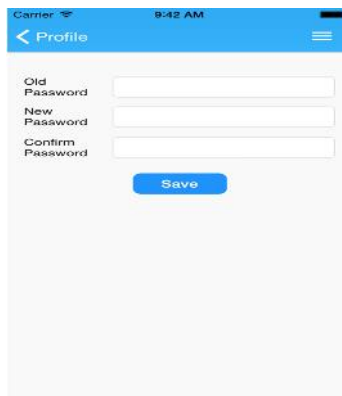
Gambar 23. Antarmuka Menu Setelah Login

Tampilan di bawah ini merupakan tampilan saat pengguna memilih ikon menu di pojok kiri atas kemudian memilih ikon profil. Pada tampilan ini pengguna dapat mengubah data informasi pengguna.



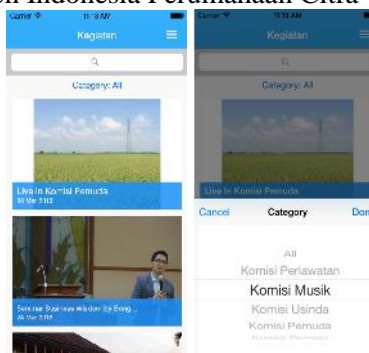
Gambar 24. Antarmuka Profil

Tampilan di bawah ini merupakan tampilan saat pengguna memilih change password pada tampilan profil sebelumnya. Pada tampilan ini pengguna dapat mengubah password lama menjadi password baru.



Gambar 25. Antarmuka Change Password

Tampilan di bawah ini merupakan tampilan saat pengguna memilih ikon menu di pojok kiri atas kemudian memilih menu kegiatan. Pada tampilan ini pengguna dapat melihat kegiatan apa saja yang ada di Gereja Kristen Indonesia Perumahan Citra 1.



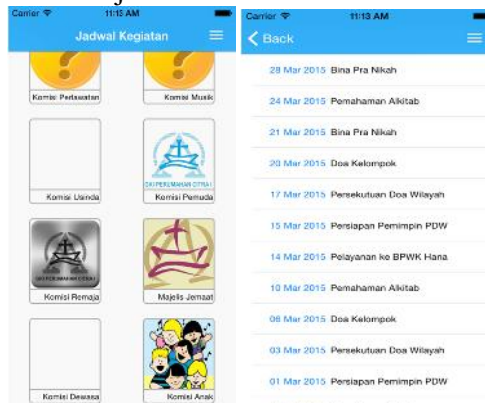
Gambar 26. Antarmuka Kegiatan

Tampilan di bawah ini merupakan tampilan saat pengguna memilih salah satu kegiatan pada halaman kegiatan. Pada tampilan ini pengguna dapat melihat informasi detail dari kegiatan yang ada di Gereja Kristen Indonesia Perumahan Citra 1.



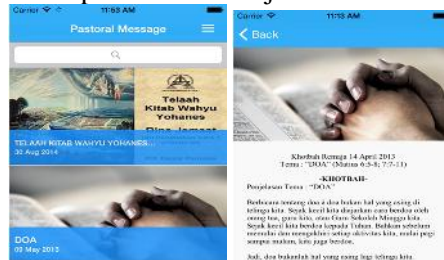
Gambar 27. Antarmuka Detail Kegiatan

Tampilan di bawah ini merupakan tampilan saat pengguna memilih ikon menu di pojok kiri atas kemudian memilih menu jadwal kegiatan. Pada tampilan ini pengguna dapat melihat jadwal kegiatan dari setiap komisi di Gereja Kristen Indonesia Perumahan Citra 1.



Gambar 28. Antarmuka Jadwal Kegiatan

Tampilan di bawah ini merupakan tampilan saat pengguna memilih ikon menu di pojok kiri atas kemudian memilih menu pastoral message. Pada tampilan ini pengguna dapat melihat materi/ khotbah yang dibawakan pendeta di Gereja Kristen Indonesia Perumahan Citra 1.



Gambar 29. Antarmuka Pastoral Message

Tampilan di bawah ini merupakan tampilan saat pengguna memilih ikon menu di pojok kiri atas kemudian memilih menu paideia. Pada tampilan ini pengguna dapat melihat warta jemaat bulanan yang dikeluarkan oleh Gereja Kristen Indonesia Perumahan Citra 1.



Gambar 30. Antarmuka Paideia

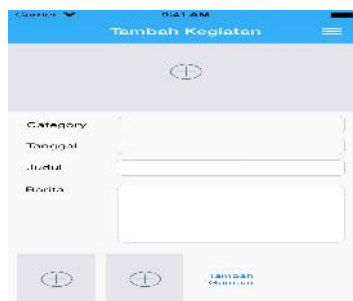
4.3. Implementasi Antarmuka Menu Tambah Kegiatan dan Jadwal Kegiatan

Tampilan di bawah ini merupakan tampilan pertama warta jemaat jika pengguna akan menambahkan kegiatan dan jadwal kegiatan. Tetapi disini hanya admin yang bisa menambahkan kegiatan dan jadwal kegiatan.



Gambar 31. Antarmuka Menu Tambah Kegiatan dan Jadwal Kegiatan

Tampilan di bawah ini merupakan tampilan saat admin memilih menu tambah kegiatan. Pada tampilan ini admin dapat memasukkan data informasi mengenai kegiatan yang akan ditambahkan.



Gambar 32. Antarmuka Tambah Kegiatan

Tampilan di bawah ini merupakan tampilan saat admin memilih menu tambah jadwal kegiatan. Pada tampilan ini admin dapat memasukkan data informasi mengenai jadwal kegiatan yang akan ditambahkan



Gambar 33. Antarmuka Jadwal Kegiatan

Tampilan di bawah ini merupakan tampilan saat admin memilih menu Dashboard Kunjunga. Pada tampilan ini admin dapat melihat data yang dikunjungi dalam bentuk grafik garis.



Gambar 34. Antarmuka Dashboard Kunjungan

Tampilan di bawah ini merupakan tampilan saat pengguna memilih menu komentar pada suatu warta jemaat, paideia ataupun kegiatan.



Gambar 35. Antarmuka Komentar

4.4. Pembahasan dan Hasil Uji Coba Penelitian

Sistem iOS memang unik dibanding Android. Pengembangan IOS lebih eksklusif dibanding Android, mulai dari perangkat keras yang digunakan harus Mac, bahasa pemrograman khusus (xCode), perangkat *mobile* hanya dikeluarkan oleh Apple. Kebanyakan aplikasi berbasis iOS berbayar dan digunakan untuk segmen menengah ke atas, berbeda dengan aplikasi Android.

Pengujian dilakukan untuk memeriksa apakah Aplikasi *Mobile* Gereja Kristen Indonesia – Perumahan Citra 1 sudah berjalan dengan baik dan benar. Metode pengujian Aplikasi *Mobile* Gereja Kristen Indonesia – Perumahan Citra 1 ini akan menggunakan Metode *Black Box Testing*. Pengujian dengan cara *black box* dilakukan dengan mengeksekusi unit atau modul pada program, kemudian diamati apakah hasil dari modul itu sesuai dengan proses bisnis yang diharapkan

No	Sub Section	Action	Expected Result	Actual Result	Status
1	List Warta Jemaat	List Warta Jemaat	Menampilkan list warta jemaat	Masih ada beberapa gambar cover warta jemaat yang tidak ada dan Loading gambar terlalu lama	Pass
2	List Warta Jemaat	List Warta Jemaat pada saat tidak ada koneksi internet	Menampilkan list warta jemaat		Pass
3	List Warta Jemaat	Pencarian	Menampilkan hasil pencarian warta jemaat		Pass
4	Detail Warta Jemaat	Detail Warta Jemaat	Menampilkan detail warta jemaat	Loading gambar terlalu lama, tulisan judul kekecilan	Pass
5	Detail Warta Jemaat	Detail Warta Jemaat pada saat tidak ada koneksi internet	Menampilkan detail warta jemaat		Pass
6	Detail Warta Jemaat	Memilih warta jemaat melalui thumbnail image	Menampilkan gambar warta jemaat yang terpilih	Pada saat awal thumbnail suka nutup sendiri	Pass
7	Preview Image	Memilih gambar yang hendak dipreview	Gambar yang dipreview dapat di zoom		Pass
8	Komentar	Memberikan komentar	Komentar muncul di list koementar		Pass
9	Komentar	Memberikan komentar kosong	Menampilkan pop up Warning Komentar tidak boleh kosong"		Pass

Gambar 36. Pengujian Modul Warta Jemaat

No	Sub Section	Action	Expected Result	Status
1	Login GKI Citra 1	Login	Apabila berhasil login, pada tampilan menu kanan atas akan tampil profil pengguna. Sedangkan apabila gagal login, akan tampil pesan kegagalan.	Pass
2	Login GKI Citra 1	Login dengan username & password dikosongkan	Menampilkan pop up Warning "Username & Password tidak boleh kosong"	Pass
3	Login GKI Citra 1	Login dengan username dikosongkan	Menampilkan pop up Warning "Username tidak boleh kosong"	Pass
4	Login GKI Citra 1	Login dengan password dikosongkan	Menampilkan pop up Warning "Password tidak boleh kosong"	Pass
5	Login GKI Citra 1	Login dengan tidak ada koneksi internet	Menampilkan pop up Warning "Koneksi bermasalah"	Pass
6	Forgot Password	Forgot Password	Menampilkan pop up Warning "Silahkan cek email anda"	Pass
7	Forgot Password	Forgot Password dengan email kosong	Menampilkan pop up Warning "Email tidak boleh kosong"	Pass
8	Register	Register	Apabila berhasil registrasi akan tampil pop up Warning "Pendaftaran berhasil, silahkan cek email untuk langkah selanjutnya". Sedangkan apabila gagal registrasi akan tampil pesan kegagalan.	Pass
9	Register	Register dengan Email dikosongkan	Menampilkan pop up Warning "Email tidak boleh kosong"	Pass
10	Register	Register dengan Password dikosongkan	Menampilkan pop up Warning "Password tidak boleh kosong"	Pass
11	Register	Register dengan Confirm Password dikosongkan	Menampilkan pop up Warning "Confirm Password tidak boleh kosong"	Pass
12	Register	Register dengan Alamat dikosongkan	Menampilkan pop up Warning "Alamat tidak boleh kosong"	Pass
13	Register	Register dengan Nama dikosongkan	Menampilkan pop up Warning "Nama tidak boleh kosong"	Pass
14	Register	Register dengan Nama dikosongkan	Menampilkan pop up Warning "Nama tidak boleh kosong"	Pass
15	Register	Register dengan password dan confirm password tidak sesuai	Menampilkan pop up Warning "Password dan Confirm Password tidak sesuai"	Pass
16	Register	Register dengan tidak ada koneksi internet	Menampilkan pop up Warning "Koneksi bermasalah"	Pass

Gambar 37. Pengujian Modul Login

No	Sub Section	Action	Expected Result	Status
1	List Warta Pastoral Message	List Pastoral Message	Menampilkan list pastoral message	Pass
2	List Warta Pastoral Message	List Pastoral Message pada saat tidak ada koneksi internet	Menampilkan list pastoral message	Pass
3	List Warta Pastoral Message	Pencarian	Menampilkan hasil pencarian pastoral message	Pass
4	Detail Pastoral Message	Detail Pastoral Message	Menampilkan detail pastoral message	Pass
5	Detail Pastoral Message	Detail Pastoral Message pada saat tidak ada koneksi internet	Menampilkan detail pastoral message	Pass

Gambar 38. Pengujian Modul Pastoral Message

No	Sub Section	Action	Expected Result	Actual Result	Status
1	List Paideia	List Paideia	Menampilkan list paideia	Loading gambar terlalu lama	Pass
2	List Paideia	List Paideia pada saat tidak ada koneksi internet	Menampilkan list paideia		Pass
3	List Paideia	Pencarian	Menampilkan hasil pencarian paideia		Pass
4	Detail Paideia	Detail Paideia	Menampilkan detail paideia	Loading gambar terlalu lama, tulisan judul kekecilan	Pass
5	Detail Paideia	Detail Paideia pada saat tidak ada koneksi internet	Menampilkan detail paideia		Pass
6	Detail Paideia	Memilih paideia melalui thumbnail image	Menampilkan gambar paideia yang terpilih	Pada saat awal thumbnail suka nutup sendiri	Pass
7	Preview Image	Memilih gambar yang hendak dipreview	Gambar yang dipreview dapat di zoom		Pass
8	Komentar	Memberikan komentar	Komentar muncul di list koemntar		Pass
9	Komentar	Memberikan komentar kosong	Menampilkan pop up Warning Komentar tidak boleh kosong"		Pass

Gambar 39. Pengujian Modul Paideia

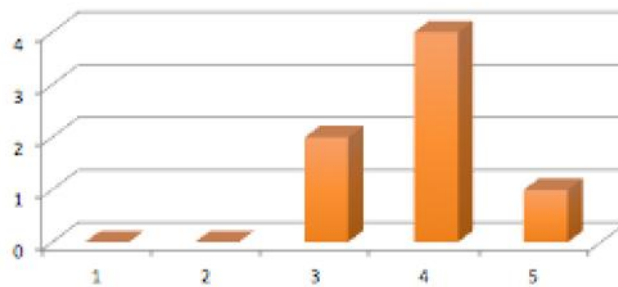
No	Sub Section	Action	Expected Result	Status
1	List Kegiatan	List Kegiatan	Menampilkan list Kegiatan	Pass
2	List Kegiatan	List kegiatan pada saat tidak ada koneksi internet	Menampilkan list kegiatan	Pass
3	List Kegiatan	Filter by komisi	Menampilkan kegiatan yang sudah difilter by komisi	Pass
4	List Kegiatan	Pencarian	Menampilkan hasil pencarian kegiatan	Pass
5	Detail Kegiatan	Detail Kegiatan	Menampilkan detail kegiatan	Pass
6	Detail Kegiatan	Detail Kegiatan pada saat tidak ada koneksi internet	Menampilkan detail kegiatan	Pass
7	Preview Image	Memilih gambar yang hendak dipreview melalui thumbnail	Gambar yang dipreview dapat di zoom	Pass

Gambar 40. Pengujian Modul Kegiatan

No	Sub Section	Action	Expected Result	Status
1	List Komisi	List Komisi	Menampilkan list Komisi	Pass
2	List Komisi	List Komisi pada saat tidak ada koneksi internet	Menampilkan list Komisi	Pass
3	List Jadwal Kegiatan	List Jadwal Kegiatan by Komisi	Menampilkan List Jadwal Kegiatan by Komisi	Pass
4	List Jadwal Kegiatan	Tambah Jadwal Kegiatan ke Calendar	Jadwal sudah ditambahkan ke dalam calendar	Pass

Gambar41. Pengujian Modul Jadwal Kegiatan

Rate Aplikasi Mobile Gereja Kristen Indonesia - Perumahan Citra 1



Gambar 42. Rate Aplikasi Mobile GKI – Perumahan Citra 1

5. Kesimpulan dan Saran

Dari hasil pembahasan ditariklah kesimpulan sebagai berikut :

- Aplikasi dapat memberikan informasi seputar Gereja Kristen Indonesia – Perumahan Citra 1.
- Aplikasi dapat membantu operator/admin dalam mengelolah data warta jemaat, paideia, pastoral message, kegiatan dan jadwal kegiatan pada Gereja Kristen Indonesia PerumahanCitra 1.

Secara umum, aplikasi ini dapat dikatakan berhasil dalam membantu jemaat dalam mendapatkan informasi seputar Gereja Kristen Indonesia – Perumahan Citra 1

Saran yang dapat diambil untuk pengembangan aplikasi Gereja Kristen Indonesia – Perumahan Citra 1 adalah:

- Pada penelitian ini, tampilan Aplikasi *Mobile* Gereja Kristen Indonesia – Perumahan Citra 1 masih sebatas tampilan pada iPhone. Ketika aplikasi dijalankan di device iPad, tampilan menjadi *stretch*, sehingga diperlukan pengaturan lebih lanjut.
- Selain di platform iOS, dapat pula dikembangkan aplikasi di platform lain seperti Blackberry, Windows Phone.

Daftar Pustaka

- GKI Citra 1. 2014. Sejarah. [online]. (<http://www.gki-citra1.org/anda-perlu-tahu/sejarah.html>, diakses tanggal 7 Agustus 2014).
- Apple Inc. 2013a. Model – View - Controller. [online]. (<https://developer.apple.com/library/mac/documentation/General/Conceptual/DevPedia-CocoaCore/MVC.html>, diakses tanggal 25 Juni 2015).
- Apple Inc. 2013b. iOS Technology Overview. [online]. (<https://developer.apple.com/library/ios/documentation/miscellaneous/conceptual/iphoneoverview/Introduction/Introduction.html>, diakses tanggal 7 Agustus 2014).
- Apple Inc. 2013c. iOS Developer Tools. [online]. (https://developer.apple.com/library/ios/documentation/miscellaneous/conceptual/iphoneoverview/iPhoneOSDeveloperTools/iPhoneOSDeveloperTools.html#//apple_ref/doc/uid/TP40007898-CH7-SW1, diakses tanggal 7 Agustus 2014).

- Apple Inc. 2013d. iOS Technology Overview. [online].
(<https://developer.apple.com/library/ios/documentation/miscellaneous/conceptual/iphoneostechoverview/Introduction/Introduction.html>, diakses tanggal 7 Agustus 2014).
- Apple Inc. 2013e. *UIKit Framework Reference*. [online].
(https://developer.apple.com/library/ios/documentation/uikit/reference/uikit_framework/Introduction/Introduction.html#//apple_ref/doc/uid/TP40006955-CH1-SW2, diakses tanggal 7 Agustus 2014).
- Apple Inc. 2014. Core Data Programming Guide. [online].
(https://developer.apple.com/library/mac/documentation/Cocoa/Conceptual/CoreData/Articles/cdTechnologyOverview.html#//apple_ref/doc/uid/TP40009296-SW1, diakses tanggal 7 Agustus 2014).
- The Restkit Project. 2014. [online]. (<http://restkit.org/>, diakses tanggal 7 Agustus 2014).
- Bennett, Fisher, & Lees. 2010. *Objective-C for Absolute Beginners iPhone, iPad and Mac Programming Made Easy*. Apress.
- Apple Inc. 2015. About Swift. [online].
(https://developer.apple.com/library/prerelease/ios/documentation/Swift/Conceptual/Swift_Programming_Language/index.html#//apple_ref/doc/uid/TP40014097-CH3-ID0, diakses tanggal 25 Juni 2015)
- Apple Inc. 2013. Storyboard. [online].
(<https://developer.apple.com/library/ios/documentation/General/Conceptual/Devpedia-CocoaApp/Storyboard.html>, diakses tanggal 25 Juni 2015)