

Monthly Report (April 2022)

PT. Panji Edukasi Nusantara (Apple Developer Academy @BINUS)



Internship Enrichment Program

Farrel Brian Rafi

2301930381

BAB I Pendahuluan	3
1.1. Profil Perusahaan	3
1.1.1. Informasi Umum	3
1.1.2. Posisi dan Peran Mahasiswa	3
BAB II Laporan Kegiatan	4
2.1. Proses Kegiatan Bisnis	4
2.2. Kegiatan di Perusahaan dan Pencapaian Learning Objectives	5
2.2.1. Kompetensi Teknikal	5
2.2.1.1. Kemampuan Pengembangan Aplikasi (Software Development)	5
2.2.1.2. Kemampuan Prototyping	5
2.2.1.3. Kemampuan Lainnya	6
2.2.2. Kompetensi Soft Skill	6
2.2.2.1. Manajemen Proyek	6
2.2.3. Project yang dikerjakan	7
2.3. Penuntasan Tugas dan Penanganan Masalah	7
2.3.1 Minggu Ke-1	7
2.3.2 Minggu Ke-2	8
2.3.3. Minggu Ke-3	9
2.3.4. Minggu Ke-4	11
BAB III Penutup	12
3.1. Kesimpulan	12
Daftar Pustaka	12

BAB I Pendahuluan

1.1. Profil Perusahaan

1.1.1. Informasi Umum



Gambar 01. Logo BINUS University dan Apple Developer Academy

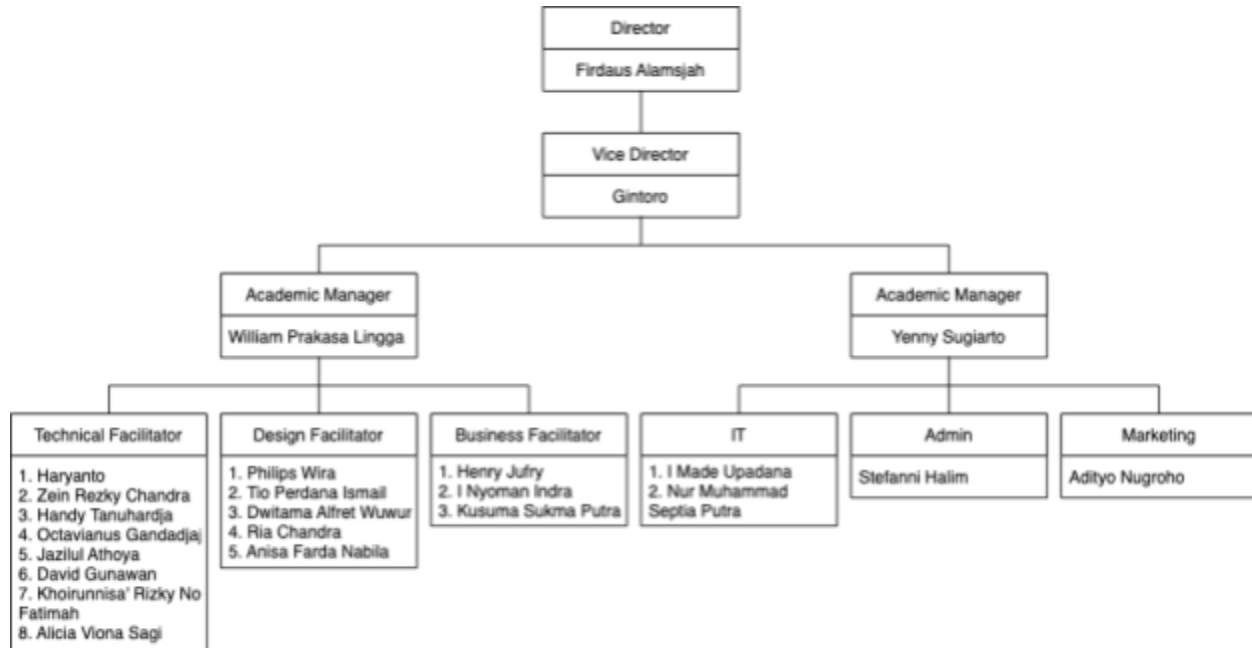
PT. Panji Edukasi Nusantara (Apple Developer Academy @BINUS) adalah sebuah perusahaan yang bekerja sama dengan Universitas Bina Nusantara untuk menyediakan sebuah sarana pembelajaran untuk pengembangan perangkat lunak untuk ekosistem Apple (iOS, MacOS, dll). Apple Academy berfokus pada pengembangan kemampuan pemrograman, desain, dan kemampuan profesional. Apple Academy memiliki durasi pembelajaran selama 10 bulan. Apple Academy memiliki tujuan untuk membentuk peserta menjadi World Class Developer dari segi kemampuan teknis, profesional, dan soft skill.

1.1.2. Posisi dan Peran Mahasiswa

Pada Apple Developer Academy, peserta Academy dapat memilih beberapa learning path yang telah disediakan oleh pihak Academy. Beberapa learning path yang tersedia adalah iOS development, Game Development, UI/UX Design, Game Desing, dan Product Management. Di minggu pertama, peserta memilih salah satu learning path yang ingin difokus. Learning path ini bersifat fleksibel dimana peserta juga dapat menyelesaikan Learning Objectives (LO) dari path lain. Learning path saya adalah iOS development dimana saya bekerja dengan menggunakan XCode untuk membangun aplikasi untuk ekosistem iOS. Pada XCode sendiri, saya menggunakan bahasa pemrograman swift dan developer kit (UI Kit, Scene Kit, dll) yang telah disediakan oleh pihak Apple.

BAB II Laporan Kegiatan

2.1. Proses Kegiatan Bisnis



Gambar 02. Struktur PT. PEN

Apple Developer Academy @BINUS adalah sebuah program yang memiliki misi untuk membangun ekonomi Indonesia melalui pengembangan aplikasi dengan cara membentuk World Class Developer. Program yang ditawarkan adalah program foundation dan program academy. Program memiliki peserta paling banyak 30 orang per kelas untuk program foundation dan paling banyak 100 peserta per kelas untuk program akademi. Program berlangsung dalam siklus 20 hari kerja efektif untuk program foundation dan 10 bulan untuk program akademi.

Saya, selaku penulis, mengikuti program akademi yang akan berlangsung selama 10 bulan. Proses pembelajaran pada akademi mengharuskan peserta untuk menyelesaikan beberapa challenge. Challenge sendiri terbagi menjadi beberapa challenge seperti nano challenge dan mini challenge yang memiliki durasi waktu pengerjaan yang berbeda. Challenge dikerjakan secara individu dan kelompok bergantung kepada tipe challenge yang sedang berlangsung. Pada challenge, peserta akademi harus menyelesaikan sebuah masalah dengan membangun sebuah solusi berbentuk aplikasi untuk ekosistem Apple (iOS, MacOS, dll).

2.2. Kegiatan di Perusahaan dan Pencapaian Learning Objectives

2.2.1. Kompetensi Teknikal

2.2.1.1. Kemampuan Pengembangan Aplikasi (Software Development)

Karena learning path yang saya pilih adalah iOS development maka kemampuan untuk mengembangkan aplikasi merupakan salah satu kompetensi teknis yang ditekankan. Kegiatan di Apple Academy terdiri dari beberapa challenge dimana peserta akan mengembangkan aplikasi iOS baik secara individu maupun berkelompok. Pada bulan pertama, saya belajar proses pengembangan aplikasi mulai dari memikirkan ide (ideation), cara riset (general investigation, domain investigation), pembuatan konsep (solution concept). Saat ini (awal bulan kedua), saya sudah mulai belajar pemrograman aplikasi iOS menggunakan XCode. Semua kegiatan ini diiterasi sampai mencapai suatu hasil yang memuaskan. Konsep yang diajarkan di Academy ini selaras dengan salah satu metodologi pengembangan aplikasi yang populer yaitu Agile Development.

Agile Development adalah sebuah metodologi pengembangan aplikasi dimana iterasi dilakukan pada setiap fase pengembangan sesuai dengan masukan dari customer (Leau et al., 2012). Hal ini sesuai dengan kegiatan saya di Academy, dimana fase riset masih terus berjalan paralel dengan fase lainnya (prototyping, pemrograman, dll). Hal ini dilakukan karena masukan dari hasil wawancara saat riset serta masukan dari mentor di Academy.

2.2.1.2. Kemampuan Prototyping

Salah satu fase dalam pengembangan aplikasi adalah prototyping. Proses prototyping yang diajarkan di Academy dimulai dari mengembangkan data-data riset menjadi user persona dan user flow. Setelah itu, user persona dan user flow dikembangkan lebih lanjut menjadi low fidelity prototype dan wireframe. Tahap terakhir dalam proses prototyping adalah membuat high fidelity prototype yang sudah dapat merepresentasikan produk final. Fase ini bersifat fleksibel, dimana perubahan dilakukan sesuai dengan masukan dari mentor dan hasil riset lanjutan. Pada prototyping dikenal sebuah metodologi yang disebut dengan rapid prototyping yang sesuai dengan proses prototyping yang dilakukan di Academy.

Rapid prototyping dilakukan untuk memberikan desain aplikasi yang berorientasi user (user-oriented). Pada rapid prototyping, masukan dari user digunakan untuk mendesain sebuah aplikasi interaktif yang dapat digunakan untuk berkomunikasi dari user. Pada proses komunikasi ini terjadi iterasi dimana user dapat memberikan masukan tambahan yang akan digunakan untuk mengembangkan prototipe. Tujuan dari metodologi ini adalah untuk mendapatkan suatu kesepakatan dan pemahaman yang sama antara user dan developer (Nelson et al., 2016).

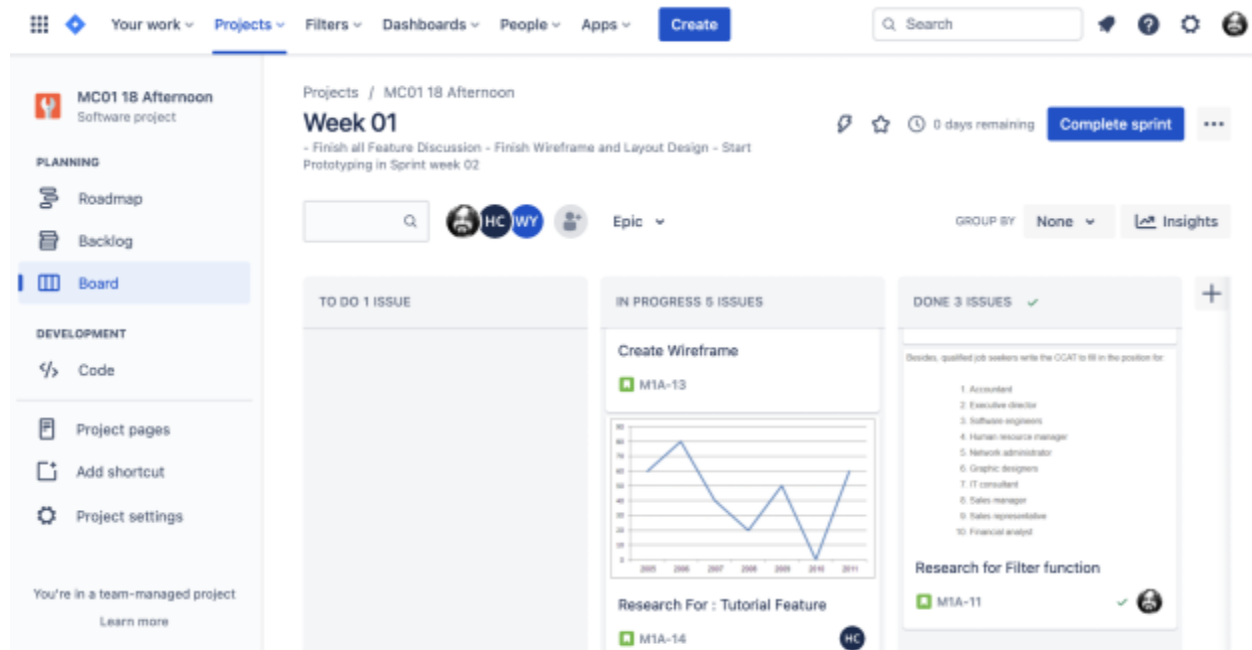
2.2.1.3. Kemampuan Lainnya

Pada Academy saya juga belajar beberapa kemampuan lainnya seperti riset, lebih spesifiknya riset kualitatif, yang dibagi menjadi general investigation dan domain investigation. Selain itu saya juga mempelajari cara melakukan wawancara yang baik.

2.2.2. Kompetensi Soft Skill

2.2.2.1. Manajemen Proyek

Proyek yang sedang saya kerjakan saat ini merupakan proyek kelompok yang membutuhkan kolaborasi antara anggota kelompok. Untuk membantu proses kolaborasi, akademi mengajarkan metode manajemen proyek seperti metode kanban (sebuah variasi dari agile method). Metode Kanban adalah sebuah metode manajemen proyek yang bertujuan untuk memaksimalkan produktivitas tim dan mengurangi waktu idle (Wakode et al., 2015).



Gambar 03. Jira Software

Manajemen proyek pada kelompok saya menggunakan menggunakan software Atlassian JIRA yang mendukung metode kanban dan scrum. Pada software ini, task yang perlu dikerjakan ditempatkan dalam to-do list. Setiap task dapat diambil oleh seorang individu atau tim. Task yang sedang dikerjakan ditempatkan dalam list in progress. Task yang telah selesai ditempatkan pada list done.

Ada 5 fase dalam sebuah manajemen proyek, yaitu; Initiating, Planning, Executing, Controlling, dan Closing (Sukhoo et al., 2005) Pada setiap fase tersebut, anggota tim akan terus menggunakan dan mengasah soft skill mereka. Contohnya, pada fase initiating, planning, dan executing, anggota tim harus menggunakan kemampuan mereka untuk fleksibel dan kreatif. Pada

fase executing, banyak soft skill yang digunakan seperti komunikasi, team building, dan leadership (Eloff et al, 2005). Hal ini selaras dengan pengalaman saya dalam manajemen proyek dimana setiap task direncanakan bersama seluruh tim dan setiap task dikerjakan bersama dalam tim berisikan 2 orang.

2.2.3. Project yang dikerjakan




Pada awal bulan April, peserta academy masih melanjutkan mini challenge 1. Untuk menyelesaikan challenge tersebut, peserta dibagi menjadi beberapa tim yang berisikan 5-7 orang. Tim kami yang beranggotakan 6 orang dibagi menjadi 3 bagian (designer, front-end developer, dan back-end developer) yang berisikan 2 orang per bagian. Saya bertugas sebagai back-end developer. Untuk mini challenge 1, tim kami mengembangkan sebuah aplikasi iOS yang bertujuan untuk membantu fresh graduate untuk mengerjakan cognitive ability test (CAT) / psikotes yang sering digunakan untuk menyaring pencari kerja. Pada aplikasi kami, user aplikasi dapat mengerjakan psikotes yang sesuai dengan posisi pekerjaan yang diinginkan (software engineer, graphic designer, dll). User akan diberikan informasi dan soal dengan kategori tertentu sesuai dengan posisi pekerjaan yang dipilih oleh user.

Pada akhir bulan April, peserta academy akan mengikuti nano challenge 1, dimana peserta academy akan membuat aplikasi secara individu, berbeda dengan mini challenge 1. Nano Challenge 1 berlangsung selama 5 hari kerja. Untuk menyelesaikan challenge ini, saya membuat sebuah aplikasi untuk mengorganisir dokumen digital yang berformat PDF. Tujuan dari aplikasi ini adalah memungkinkan user untuk mengkategorikan file PDF, memberikan deskripsi mengenai fungsi dokumen tersebut, dan melihat file PDF tanpa harus mencari dokumen tersebut dalam folder yang berbeda. Untuk Nano Challenge 1, riset, desain UI/UX, dan pengembangan aplikasi dilakukan secara individual.

2.3. Penuntasan Tugas dan Penanganan Masalah

2.3.1 Minggu Ke-1

Date	Clock In	Clock Out	Activity	Description
Jumat, 1 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 15 : Sketch 101 + HIG Fundamental	1. Sesi pengenalan aplikasi prototyping Sketch 2. Sesi pengenalan Human Interface Guidelines (HIG) 3. Melanjutkan prototyping projek
Senin, 4 April	09:00 AM	06:00 PM	Day 16 :	1. Sesi introduksi Xcode dan

2022			Developer Tools & Interface Development & Collaboration Workshop 	Swift UIKit 2. Membahas pembagian tugas programming dengan tim 3. Melakukan setup github (version control) untuk proyek
Selasa, 5 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 17 : Intro to Swift & Collaboration Workshop 	1. Sesi pengenalan bahasa Swift (membuat aplikasi music player) 2. Saya bersama seorang rekan mulai membuat struktur data untuk proyek
Rabu, 6 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 18: Swift as Object & Collaboration Workshop 	1. Sesi pengenalan OOP dalam Swift (melanjutkan aplikasi music player) 2. Sesi collaboration workshop bersama Mrs. Rebecca 3. Melanjutkan pembuatan struktur data / objek
Kamis, 7 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 19 - Collaborate your project	1. Sesi pengenalan kolaborasi proyek (setup github) 2. Saya bersama seorang rekan saya mulai memasukkan data-data soal CAT ke dalam proyek (berbentuk array objek)
Jumat, 8 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 20 - Studio Time	1. Masih melanjutkan proses input data

2.3.2 Minggu Ke-2

Date	Clock In	Clock Out	Activity	Description
Senin, 11 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 21 - Studio Time	1. Saya dan rekan saya melakukan penyesuaian akhir terhadap data dan objek 2. Saya mulai mengerjakan fitur utama aplikasi yaitu quiz Algoritma yang saya kerjakan : - Algoritma untuk menampilkan

				soal dan jawaban - Algoritma untuk randomisasi soal per kategori - Algoritma untuk memilih jawaban - Algoritma untuk memeriksa apabila user memilih jawaban yang benar
Selasa, 12 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 22 - Studio Time	1. Melanjutkan pengerjaan algoritma fitur utama Algoritma yang saya kerjakan : - Algoritma untuk perhitungan score per kategori - Algoritma untuk menghitung waktu tes berlangsung - Algoritma untuk mengganti soal 2. Mulai pengerjaan fitur selanjutnya yaitu result page Algoritma yang saya kerjakan : - Algoritma untuk passing data dari quiz page ke result page (Segue) - Algoritma untuk menampilkan score per kategori - Algoritma untuk menampilkan tips mengerjakan soal
Rabu, 13 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 23 - Studio Time	1. Membantu pengerjaan fitur-fitur lain Algoritma yang saya kerjakan : - Algoritma untuk countdown 24 jam dari tes sebelumnya - Algoritma untuk passing data dari homepage ke quiz page 2. Karena waktu pemrograman yang singkat kami mengalami kendala dengan TableView karena belum terbiasa. TableView dibutuhkan untuk tampilan aplikasi yang dinamis / responsif dan scrollable. Karena tugas saya selesai maka saya membantu rekan saya yang mengerjakan TableView. Pada akhirnya saya mengusulkan

				untuk menggunakan StackView untuk tampilan yang dinamis dan responsif dan menggabungkannya dengan ScrollView untuk tampilan yang Scrollable. Akhirnya kombinasi ini digunakan tim dan dikembangkan lebih lanjut oleh rekan saya M. Ridho Saputra.
Kamis, 14 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 24 : Fresh Eyes Feedback + Peer Feedback	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan penyesuaian akhir projek, beberapa fitur tambahan seperti History Page tidak dapat diselesaikan dalam waktu yang ada 2. Sesi feedback dari rekan-rekan Apple International, tim kami mendapatkan feedback dari Mr. Gilbert Ho
Jumat, 15 April 2022	-	-	Libur Nasional	Libur Nasional

2.3.3. Minggu Ke-3

Date	Clock In	Clock Out	Activity	Description
Senin, 18 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 1 - Identifying your learning backlog	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesi briefing untuk bridge 2. Mengisi self directed learning page 3. Mengisi feedback untuk rekan tim
Selasa, 19 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 2 - Personal Coaching Session	1. Saya melakukan coaching pada hari berikutnya
Rabu, 20 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Building Empathy Workshop	1. Sesi coaching dengan personal mentor (membahas challenge sebelumnya, feedback, LO, academy goals, dan Nano Challenge)

				2. Sesi building empathy workshop
Kamis, 21 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Building Empathy Workshop	1. Karena workshop untuk tim 18 telah berjalan pada hari sebelumnya maka hari ini tidak ada kegiatan
Jumat, 22 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 5 - Sharing Session	1. Sharing session dari rekan academy

2.3.4. Minggu Ke-4

Date	Clock In	Clock Out	Activity	Description
Senin, 25 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 1 - Nano 1 Kick Off	1. Sesi briefing nano 1 (tema aplikasi adalah organize) 2. Sesi engage untuk menentukan ide proyek (ide saya adalah organizing digital documents) 3. Sesi design fundamental
Selasa, 26 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 2 - Start Execution	1. Sesi tech 2. Mulai mengerjakan design aplikasi (Hifi / Lofi) 3. Melakukan riset untuk keperluan proyek
Rabu, 27 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 3 - Development	1. Melanjutkan design aplikasi 2. Mulai mengerjakan proyek di Xcode - Mempelajari dan mengimplementasi TableView dan Custom Cell - Mempelajari dan mengimplementasi UserDefaults untuk data persistence - Mempelajari dan mengimplementasi Navigation Controller - Menambahkan algoritma untuk input data user

Kamis, 28 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 4 - Development	1. Melanjutkan pengembangan aplikasi - Mengimplementasikan algoritma untuk passing data (Segue) - Mengimplementasikan PDFKit untuk membuat PDF Viewer di aplikasi - Membuat custom cell sesuai dengan prototype
Jumat, 29 April 2022	09:00 AM	06:00 PM	Day 5 - Showcase Your App	1. Melanjutkan pengembangan aplikasi - Menyesuaikan tampilan aplikasi dengan prototype 2. Sesi dengan mentor support group

BAB III Penutup

3.1. Kesimpulan

Pada bulan kedua, saya banyak belajar mengenai pengembangan aplikasi di ekosistem Apple. Pada minggu pertama dan kedua, saya mulai belajar mengenai dasar-dasar dari pemrograman menggunakan bahasa Swift. Saya belajar mulai dari dasar seperti deklarasi variabel dan array, hingga passing data dan implementasi kit dari Apple. Pada minggu ketiga, saya belajar untuk berkolaborasi dengan rekan saya saat mengisi self directed learning page dan saat mengikuti workshop. Pada minggu keempat, saya mencoba belajar desain UI/UX yang belum pernah saya alami sebelumnya.

Daftar Pustaka

- Leau, Y. B., Loo, W. K., Tham, W. Y., & Tan, S. F. (2012). Software Development Life Cycle AGILE vs Traditional Approaches. *IPCSIT*, 37.
- Nelson, S. D., Fiol, G. D., Hanseler, H., Crouch, B. I., & Cummins, M. R. (2016, January). Software Prototyping. *Applied Clinical Informatics*, 22-32.
- Sukhoo, A., Barnard, A., Eloff, M. M., & Poll, J. A. V. d. (2005). Accommodating Soft Skills in Software Project Management. *Issues in Informing Science and Information Technology*.

Wakode, R. B., Raut, L. P., & Talmale, P. (2015). Overview on Kanban Methodology and its Implementation. *International Journal for Scientific Research & Development*, 3(02).