Bab II Binar Academy

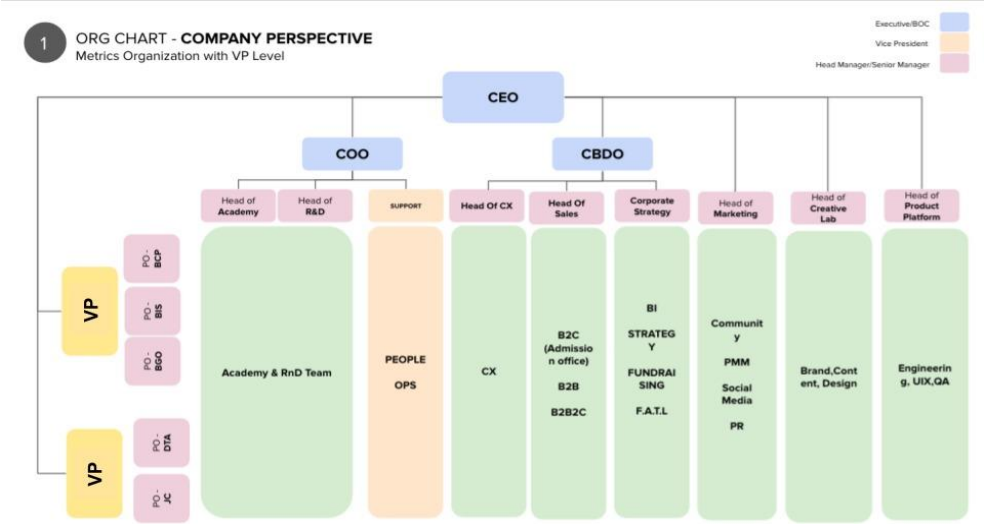
Binar Academy merupakan lembaga pendidikan non-formal bertujuan menghasilkan talenta digital yang kompeten serta mampu berkontribusi bukan hanya di dalam negeri namun juga internasional. Lembaga ini didirikan di Jakarta pada tahun 2016 oleh Alamanda Shantika, Dita Aisyah, dan Seto Lorento.

Binar Academy memiliki kurikulum bersertifikasi Education Alliance Findland 2021. Kurikulum tersebut merupakan lembaga akreditasi pendidikan teknis dari Finlandia, yang mengevaluasi efektivitas pendidikan yang diberikan dalam hal tujuan pengajaran, metode pengajaran (pedagogik) dan penggunaannya.

Visi dari Binar Academy adalah untuk saling menginspirasi dan menyemangati. Ketika talenta potensial berkumpul untuk membentuk cahaya baru di dunia digital, hasil dan kolaborasi mereka harus menghidupkan dan menginspirasi orang[2].

Misi dari Binar Academy yaitu untuk saling menemukan, Binar Academy mengajak untuk terus mencari esensi, bukan hanya bentuk atau output yang terlihat bagus. Bentuk dan substansi harus berjalan beriringan. Untuk saling berproses, Binar Academy mendorong untuk tidak hanya mempelajari wawasan dan teori namun juga meneladani proses untuk menjadi landasan membuat inovasi untuk membangun bangsa. Untuk saling terkoneksi, ilmu dan pelatihan yang menjadi bagian dari ekosistem Binar Academy dirancang untuk menghubungkan talenta dengan pakar[2].

II.1 Struktur Organisasi



Gambar 1. 1 Struktur Organisasi Binar Academy

Lembaga ini didirikan pada tahun 2016 di Jakarta oleh Alamanda Shantika, Dita Aisyah dan Seto Loreno. CEO (Chief Executive Officer) adalah jabatan tertinggi dalam sebuah perusahaan dan bertanggung jawab terhadap keberhasilan bisnis yang dijalankan. Dibawahnya terdapat COO dan CBDO, dimana Chief Operating Officer atau COO adalah pimpinan yang bertanggungjawab pada pembuatan keputusan administrasi dan operasional perusahaan. COO biasanya melapor langsung ke CEO. COO dianggap sebagai orang kedua dalam rantai komando setelah CEO. Sedangkan CBDO (Chief business development officer) adalah posisi dalam perusahaan yang didirikan di samping posisi eksekutif lainnya yang melapor kepada CEO dan COO. Gelar tersebut digunakan untuk mendefinisikan posisi tinggi di samping CEO. Serta dibawah CEO, COO, dan CBDO masih terdapat posisi lainnya.

II.2 Lingkup Pekerjaan

Program Studi Independen Binar Academy Fullstack Web Development terdiri atas pemberian teori-teori serta praktik mengenai fullstack web developmentndan final project yang dilakukan dalam tim. Kegiatan ini dilakukan 5 bulan mulai dari tanggal14 Februari sampai 22 Juli 2022 dengan lingkup pekerjaan sebagai berikut :

1. Level Silver

   Pada level ini terdiri dari empat chapter yang harus diselesaikan yaitu:

   a. Chapter 0 : Mengetahui pengantar dunia pemrograman
   b. Chapter 1 : Menguasai kemampuan dasar untuk membuat halaman web
   c. Chapter 2 : Memahami logika-logika dasar Javascript
   d. Chapter 3 : Mampu menjalankan code dan melakukan kolaborasi dengan developer lain dalam proses system development

2. Level Gold

   Pada level ini terdapat empat chapter yang harus diselesaikan yaitu:

   a. Chapter 4 : Mampu menerapkan OOP dan DOM
   b. Chapter 5 : Melakukan perancangan database
   c. Chapter 6 : Merancang arsitektur dan dokumentasi API
   d. Chapter 7 : Mampu membuat tampilan web dengan React JS
   e. Chapter 8 : Melakukan unit testing dan deployment

3. Level Platinum

   Pada level ini merupakan level terakhir sehingga dimulai dari chapter 9 sampai dengan chapter 11 yang digunakan untuk proses pengerjaan projek akhir yaitu membuat website bertema “SecondHand” untuk penjualan barang bekas. Dibangun menggunakan React.js, Node.js, dan Javascript.

II.3 Deskripsi Pekerjaan

a. Pembekalan Materi

Proses pembelajaran dilakukan secara online menggunakan zoom meeting sebagai pertemuan dengan mentor dan menggunakan class room untuk pembagian materi. Berikut Silabus Program Studi Independen Binar Academy Fullstack Web Development.

SILVER			
Chapter 0	**Chapter 1**	**Chapter 2**	**Chapter 3**
Mengetahui Pengantar Dunia Pemrograman	**Memahami basic programing dengan menggunakan bahasa pemrograman Javascript**	**Memahami logika pemrograman dengan menggunakan Javascript**	**Pengolahan data di backend dengan database PostgreeSQL**
Programming Introduction - Sejarah Aplikasi - Konsep Produk - SDLC - Tech Stack - Bahasa Pemrograman	**Backend (Pengantar)** - Pengenalan back end developer - BE developer job scope - BE developer skill set - Terminal - Tools for development	**Programming Algorithm part 1** - Algoritm - Flowchart - Pseudocode - Sorting algorithm	**Database** - Mengenal database - DBMS - SQL (PostgresSQL) - No SQL (MongoDB) - ERD (Entity Relationship Diagram)
	Javascript - Struktur data - Code structure - Variables - Data types	**Loop** - For - While - Do-while - Recursive	**DBMS (Database Management System)** - Macam-macam DBMS - Setup database (SQL)
	Javascript - Operator & Expression - Operators - Logical operators - Let, const dan var	**Programming Algorithm part 2** - Sorting algorithm - Binary search algorithm - Persegi Bintang - Segitiga Bintang - Segitiga dengan Angka - Deret Fibonacci - Deret Angka - Bilangan Prima	**Query Language** - DDL (Data Definition Language) - DML (Data Manipulation Language) - CRUD
	EcmaScript 6 - Function - Class - Promise - Async await	**OOP in Javascript** - OOP introduction - Polymorphism - Inheritance - Encapsulation - Abstraction	**RDBMS** - RDBMS introduction - RDBMS implementation
	GIT - Instalasi - Inisialisasi - Command - Manage repo - Branching		
Self Learning, Live Forum Discussion, Individual Project			

Gambar 1. 2 Silabus Fullstack Web Binar Academy

GOLD				
Chapter 4	**Chapter 5**	**Chapter 6**	**Chapter 7**	**Chapter 8**
Mampu membuat rest API	**Networking, API Documentation dan Design Pattern**	**Mampu melakukan testing dan deployment**	**Memahami penggunaan authentication dan media handling untuk mendukung pengembangan fitur pada web**	**Memahami penggunaan web socket dan mailer untuk mendukung pengembangan fitur pada web**
Node.JS - Runtime environment - Module (Core Module, Third Party Module, Local Module) - Package manager - Node.JS vs Browser - Read and write file	**Networking** - Client & Server Introduction - Protocols - Monolithic - Microservices - HTTP responses	**Testing** - Testing fundamental - Testing principles - Test phases dan testing types - Automation testing - Testing using Jest - End to end testing using Jest - Backend debugging & logging	**Authentication** - Authentication - JWT strategy - Passport - Facebook & google OAuth	**Web socket** - Web socket introduction - Socket IO
Express JS - Express JS introduction and installation - Routing - Middleware (authentification, authorization) - View Engine - Data storage	**API Documentation** - Dokumentasi API - Struktur dan Kriteria Dokumentasi API - Swagger Tools - Implementasi Swagger - Integrasi Dokumentasi API	**Cloud and Server** - Could & server introduction - Environment set up	**Debugging and Logging** - Backend debugging - Debugging after deployment	**HTML & CSS** - Introduction HTML dan web design - Meta data - HTML text formating - Hyperlinks - CSS introduction - CSS syntax
Restful API - HTTP Server - Metode HTTP - Serving HTML - Serving static file - JSON - Mengenal Restful API - Endpoint - Implementasi Restful API - API test	**Design Pattern** - Design pattern introduction - MVC (Model View Controller) - MCR (Model Controller Router)	**Containerisasi & deployment** - Deployment - Docker architecture - Docker commands to manage images and containers - Networks in docker - Volumes in docker - Deploy web apps sebagai docker container	**Backend Media Handling** - Video Upload - Image Upload - Document Upload	**Mailer** - Mailer introduction - SMTP - Pop 3 - Implementasi node mailer
DBMS - Express SQL Database connection		**CI/CD** - CI/CD process - Create a .gitlab-ci.yml file - Pipeline and jobs status		
ORM (Object Relational Mapping) - ORM introduction dan installation - Definisi Model - Migration - Model definition - Querying - Association - CRUD data				
Self Learning, Live Forum Discussion, Individual Project				

Gambar 1. 3 Silabus Fullstack Web Binar Academy

b. Pengerjaan Final Project

Final project dari Binar Academy yaitu membuat website "SecondHand" untuk penjualan barang bekas. Dibangun menggunakan React.js, Node.js, dan Javascript.

PLATINUM		
Chapter 9	Chapter 10	Chapter 11
Melakukan Collaboration project		
Self Learning. Live Forum Discussion, Collaboration Project		

Tabel 1. 1 Timeline Final Project

II.4 Jadwal Kerja

Jadwal belajar di PT. Lentera Bangsa Benderang dilakukan mulai pukul 19.00 sampai dengan 22.00 WIB untuk hari Senin sampai Jumat. Berikut detail jadwal pembelajaran di PT. Lentera Bangsa Benderang :

Level	Pertemuan Ke-	Tanggal	Materi
Silver	1-10	14 Februari - 25 Februari 2022	Menguasai kemampuan dasar untuk membuat halaman web. Meliputi pengenalan HTML, CSS, dan CSS framework
	11-20	28 Februari - 11 Maret 2022	Memahami logika-logika dasarJavaScript. Meliputi data structure, operator, expression,dan basic JavaScript algorithm
	21-30	14 Maret – 25 Maret 2022	Mampu menjalankan code dan melakukan kolaborasi dengan developer lain dalam proses system development. Meliputi penggunaan terminal dan IDE,GIT, web layout, responsive design, dan CSS framework
Gold	31-40	28 Maret – 08 April 2022	Mampu menerapkan OOP dan DOM dalam proses pengembangan web. Meliputi

			OOP du JavaScript, DOM, NodeJS, dan mampu membuat sebuah HTTP server
	41-50	11 April – 22 April 2022	Mampu melakukan perancangan database. Meliputi penggunaan Express JS, pembuatan Restful API, database (DML, DDL) menggunakan PostgresSQL dan MongoDB, dan ORM (Object Relational Mapping)
	51-60	25 April – 13 Mei 2022	Mampu merancang arsitektur dan dokumentasi API. Meliputipengertian macam-macam design pattern, konsep asynchronous, authentication, dan pembuatan swagger untuk dokumentasi API
	61-70	16 Mei - 27 Mei 2022	Mampu membuat tampilan web dengan menggunakan React JS.Meliputi Penggunaan React JS, React JS Data, penggunaan Oauth, dan implementasi Reduxdi dalam projek React JS
	71-80	30 Mei – 10 Juni 2022	Mampu membuat unit testing dan deployment. Meliputi penggunaan web socket, SSR (Server Side Rendering) pada projek React JS, media handling,ESLINT, unit testing & TDD, dan mampu melakukan deployment projek menggunakan CI/CD
Platinum	81-90	13 Juni – 24	Pengerjaan projek akhir, yaitu membangun sebuah aplikasi jual beli barang bekas online berbasis website. Untuk front-end

		Juni 2022	menggunakan React JS dan back-end menggunakan Express JS.
	91-100	27 Juni – 08 Juli 2022	Pengerjaan projek akhir, yaitu membangun sebuah aplikasi jual beli barang bekas online berbasis website. Untuk front-end menggunakan React JS dan back-end menggunakan Express JS.
	101-110	11 Juli – 22 Juli 2022	Pengerjaan projek akhir, yaitu membangun sebuah aplikasi jual beli barang bekas online berbasis website. Untuk front-end menggunakan React JS dan back-end menggunakan Express JS.

Tabel 1. 2 Jadwal Pembelajaran Binar Fullstack Web