

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu perguruan tinggi vokasi yang berada di Jawa Timur, tepatnya di Kabupaten Jember. System Pendidikan yang digunakan berbasis pada peningkatan keterampilan Sumber Daya Manusia (SDM) yang menggunakan keterampilan dasar dan ilmu pengetahuan, serta diharapkan lulusannya dapat mengembangkan diri untuk menghadapi perubahan lingkungan seperti perubahan lingkungan kerja, dan dapat bersaing dalam sector industry dan mampu menjadi wirausahawan yang mandiri.

Didalam peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal, Politeknik Negeri Jember dituntut untuk merealisasikan Pendidikan akademik yang relevan dan berkualitas yang sejalan dengan kebutuhan industri. Salah satu contoh Pendidikan akademik yang dimaksud ialah Praktik Kerja Lapangan (PKL). Praktik Kerja Lapangan atau PKL menjadi syarat mutlak untuk kelulusan yang wajib diikuti oleh mahasiswa Politeknik Negeri Jember. Praktik Kerja Lapangan bertujuan untuk mendapatkan keterampilan serta pengalaman khusus di dunia industry.

Tak disangka perkembangan teknologi dari tahun ketahun memiliki banyak perkembangan. Keberadaan dan peran teknologi informasi kian berkembang untuk dapat mempermudah kehidupan manusia. Tuntutan perkembangan dibidang sistem informasi membuat informasi menjadi sebuah kebutuhan. Pertumbuhan system informasi semakin pesat, yang mengakibatkan kemudahan dalam mendapatkan informasi.

Setelah 2 bulan melakukan program bootcam di PT. Hacktivate Teknologi Indonesia , kemudian dibulan selanjutnya diarahkan pada PT. Arranet Indonesia Sejahtera. Bidang usaha utama perusahaan ini yaitu menyediakan platform transaksi keuangan digital yang diberi nama *Payment Switching* atau *Middleware* yang dibuat kemudian dikembangkan sendiri dengan mengadopsi world class platform. Selain hal diatas, perusahaan ini mengembangkan system pendukung lainnya yang terdiri dari aplikasi traksaksi berbasis web, mobile, EDC android, dan EDC klasik dan dashboard pelaporan.

Pada penerapannya PT. Arranet Indonesia Sejahtera menggunakan *.Net Framework* dan *.Net Core* untuk mengembangkan aplikasi mereka. *.NET Core* adalah salah satu usaha dari Microsoft untuk merangkul lebih banyak developer dengan mengembangkan teknologi *.NET* yang open source dan multi-platform os artinya *.NET Core* tidak hanya bisa berjalan di Windows tetapi bisa juga di sistem operasi Linux maupun macOS.

Selain itu Kelebihan utama *.NET Core* untuk kebutuhan microservice ada pada deployment yang multi-platform artinya aplikasi bisa di deploy ke image container Linux ataupun image container Windows tanpa merubah kode dasar dari aplikasi.

## 1.2 Tujuan PKL

### 1.2.1 Tujuan Umum Praktik Kerja Lapangan (PKL)

Tujuan Praktik Kerja Lapangan secara umum yaitu, meningkatkan keterampilan dan pengetahuan kerja mahasiswa mengenai kegiatan di perusahaan atau di sebuah industry yang layak dijadikan tempat PKL. Praktik kerja lapangan diharapkan mahasiswa lebih berfikir kritis terhadap metode-metode teoritis dan praktik kerja di lapang. Sehingga nantinya diharapkan memiliki wawasan serta kemampuan yang lebih luas yang tidak diperoleh di kampus.

### 1.2.2 Tujuan Khusus Praktik Kerja Lapangan (PKL)

Tujuan khusus kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) kali ini yaitu :

#### a. Tujuan Program Bootcamp PT Hacktivate Indonesia

- Memahami Pola Pikir Programmer Dasar & Fundamental teknis untuk menjadi seorang back end programmer.
- Memahami dan bisa meng-implementasikan pengembangan tampilan website hingga model Responsive.
- Memahami serta mengetahui fundamental dasar skillset yang harus dimiliki seorang back end developer.
- Memahami serta mengimplementasikan framework laravel untuk back-end Development dengan arsitektur MVC.
- Memahami serta mengimplementasikan project PHP Native ke Framework Laravel.
- Men-debug dan mengoptimalkan kinerja website yang dibuat.
- Men-Deploy Website ke layanan 3rd Parties.
- Generate Token Website untuk melindungi website application.

#### b. Tujuan Program Magang PT Arranet Indonesia Sejahtera

- Memahami Pola Pikir Programmer Dasar & Fundamental teknis untuk menjadi seorang software engineer.
- Memahami kerangka kerja dimana dalam hal ini adalah scrum dalam suatu pengembangan sebuah projek dan fitur pada aplikasi yang akan dikembangkan.

- Memahami serta mengimplementasikan penggunaan Azure DevOps sebagai alat yang dapat membuat, menguji, dan menerapkan aplikasi apa pun, baik ke cloud atau ke local.
- Memahami serta mengimplementasikan penggunaan Git pada layanan Azure DevOps.
- Memahami serta mengimplementasikan project yang dikembangkan dengan menggunakan *.Net Framework* dan *.NetCore* dengan arsitektur MVC.
- Men-debug dan mengoptimalkan kinerja website yang dibuat.
- Memahami dan mengimplementasikan projek microservices Restful API dengan menggunakan *.Net Framework* dan *.Net Core*.
- Memahami dan mengimplementasikan penggunaan database Microsoft SQL Server dan PostgreSQL.
- Memahami dan mengimplementasikan projek microservices UI dengan menggunakan *.Net Framework* dan *.Net Core*.
- Men-Deploy projek Restful API dan User Interface ke IIS Server.
- Menerapkan Clean code disetiap projek yang dijalankan.

### 1.2.3 Manfaat Praktik Kerja Lapangan (PKL)

Manfaat kegiatan Praktik Kerja Lapangan kali ini yaitu :

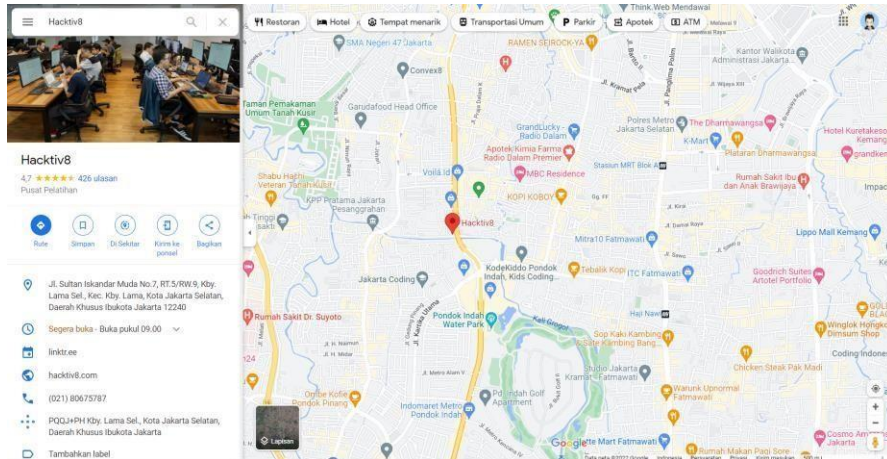
- a. Mahasiswa memiliki keterampilan dan terlatih mengerjakan pekerjaan lapang yang sesuai dengan bidang keahliannya.
- b. Mahasiswa memperoleh kesempatan dalam memantapkan pengetahuan dan keterampilan yang dapat meningkatkan kematangan dan kepercayaan diri dalam bidangnya.
- c. Mahasiswa dapat lebih berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dalam berbagai kegiatan yang dikerjakannya, salah satu bentuknya yaitu dalam mengerjakan laporan kegiatan dan laporan akhir PKL.
- d. Mahasiswa dapat menumbuhkan sikap tanggung jawab dan disiplin dalam lingkungan kerja serta lingkungan sekitarnya.

## 1.3 Lokasi dan Waktu

### 1.3.1 Lokasi kerja

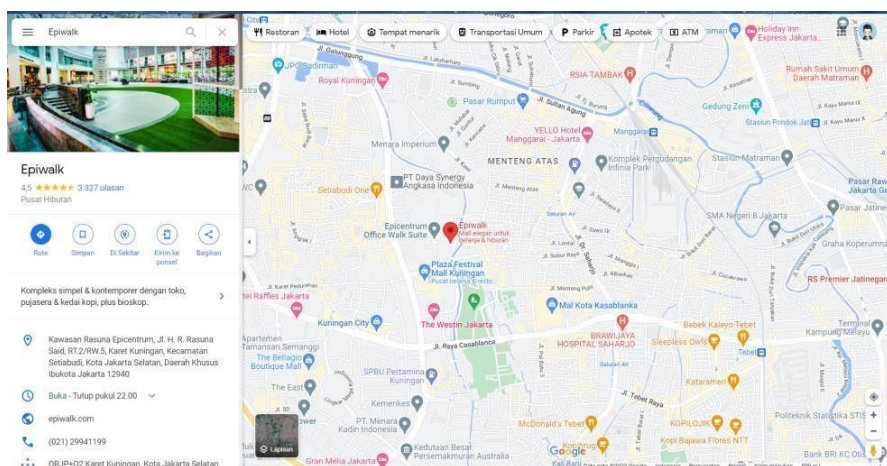
- a. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang pertama yaitu di PT. Hacktivate Teknologi Indonesia yang terletak Gedung Aquarius Lt. 1&2, Jl. Sultan Iskandar

Muda No. 7, RT. 005 RW. 009, Kebayoran Lama Selatan, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12240. Kegiatan ini dilakukan secara *Work From Home* (WFH), dilakukan selama 2 bulan yang terhitung dari tanggal 07 Februari sampai 11 Maret 2022.

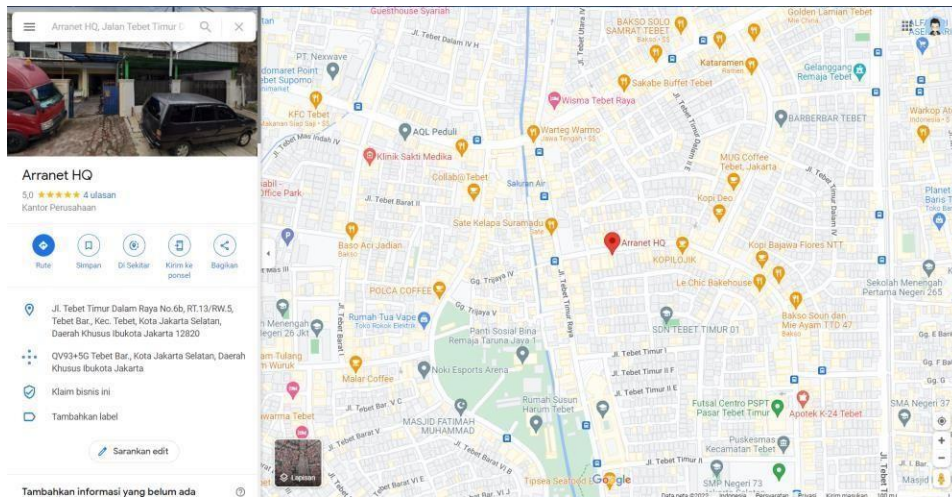


Gambar 1.1 Peta Lokasi PT Hacktiv8 Teknologi Indonesia  
(Sumber: Google Maps)

- b. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang kedua yaitu di PT. Arranet Indonesia Sejahtera yang terletak di Jl. Tebet Timur Dalam Raya No.6b, RT.13/RW.5 Tebet Bar., Kec. Tebet, Kota Jakarta Selatan Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12820. Kegiatan ini dilakukan secara *Work From Home* (WFH), dilakukan selama 3 bulan yang terhitung dari tanggal 14 Maret sampai 30 Juni 2022.



Gambar 1.2 Peta Correspondence address PT Arranet Indonesia Sejahtera  
(Sumber: Google Maps)



Gambar 1.3 Peta Lokasi Development & Support Center PT Arranet Indonesia Sejahtera

(Sumber: Google Maps)

### 1.3.2 Waktu kerja

Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dilaksanakan selama 5 bulan yang terhitung dari 14 Februari 2022 hingga 30 Juni 2022. Kegiatan PKL dilakukan pada hari kerja yaitu setiap hari senin sampai hari jumat, dengan waktu kerja yang fleksibel.

## 1.4 Metode Pelaksanaan

Sebelum magang, mahasiswa akan mengikuti pelatihan Back End Laravel Development di Hacktiv8. Program ini merupakan kombinasi antara training dan penempatan magang. Peserta akan mendapatkan materi intensif dari instruktur profesional yang ahli di bidangnya selama 2 bulan (26 sesi, 3 jam setiap sesi). Metode pelatihan terdiri atas live lecture dan self-paced learning. Diharapkan setelah mendapatkan pelatihan, peserta benar-benar siap untuk menjalani posisinya di perusahaan tempat magang. Hacktiv8 akan menyambungkan mahasiswa dengan perusahaan tempat magang sehingga mahasiswa akan terhubung dengan jaringan pemberi kerja. Durasi program total 5 bulan, meliputi bootcamp selama 2 bulan dan magang 3 bulan.

Selama periode magang mahasiswa akan mengerjakan sejumlah task dan project di PT Arranet Indonesia Sejahtera. Teknologi yang digunakan adalah .Net Framework. .NET Framework atau yang dibaca (dot) NET Framework adalah perangkat lunak kerangka kerja untuk memfasilitasi segala kebutuhan aplikasi yang sedang berjalan di Windows. Software

ini menyediakan dua komponen utama: Common Language Runtime (CLR), untuk menangani aplikasi yang sedang berjalan, dan Framework Class Library (FCL), pustaka kode terkelola untuk melakukan pemrograman pada aplikasi. Sedangkan .Net Core adalah sebuah terobosan terbaru dari Microsoft untuk memperbaharui produk web development tools mereka-yang telah usang yakni .Net Framework. .Net core merupakan produk Cross-Platform, Open Source, dan salah satu produk Microsoft yang paling cepat dan aktif di platform github. .Net Core adalah satu dari sekian banyak projek microsoft yang telah bertransformasi menjadi produk open source dan cross platform, salah satu yang lain dan populer adalah IDE ampuh Visual Studio Code. Dengan menggunakan Framework DotNet dan DotNet Core mahasiswa akan mengerjakan sejumlah task dan project yang di dalamnya sudah termasuk FrontEnd Development dan BackEnd Development.