

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Magang merupakan suatu kegiatan / program yang tercantum dalam kurikulum Politeknik Negeri Jember yang dilaksanakan pada semester VII untuk program D-IV, kegiatan magang termasuk salah satu syarat kelulusan mahasiswa Politeknik Negeri Jember.

PT Universal Big Data (UBIG) adalah perusahaan berbasis teknologi yang bergerak di bidang pengembangan perangkat lunak, analisis big data, dan kecerdasan buatan (AI). Mereka menawarkan solusi seperti **Nobox.AI** untuk pemasaran dan layanan pelanggan berbasis AI, menyediakan data lintas kategori untuk pengguna global, serta mendukung startup melalui inkubasi dan konsultasi manajemen. Selain itu, UBIG aktif dalam kemitraan akademik dengan menyelenggarakan pelatihan dan magang berbasis proyek untuk mempersiapkan tenaga kerja terampil yang siap masuk ke dunia industri

Penulis diminta untuk menggunakan Web Scraping untuk mengumpulkan data yang terintegrasi dengan Nobox.Ai menggunakan aplikasi desktop selama magang. Aplikasi ini dibuat untuk membantu orang yang mengumpulkan banyak data. Data yang diambil dapat digunakan untuk berbagai tujuan, seperti analisis bisnis, riset pasar, pengawasan harga, atau pengembangan aplikasi. Data yang tersedia secara publik di situs web akan diubah menjadi format terstruktur, seperti database atau file spreadsheet, sehingga lebih mudah dianalisis dan digunakan dalam proses pengambilan keputusan atau pengembangan solusi berbasis data.

Untuk memastikan pengambilan data berhasil dan sesuai kebutuhan, berbagai fungsi web scraping sangat penting. Sementara Get List dapat mengambil daftar elemen atau item dari halaman utama yang relevan dengan data yang diinginkan, Get Detail dapat menggali lebih banyak informasi tentang setiap elemen yang ditemukan dalam daftar tersebut. Pagination memudahkan navigasi antar halaman, memastikan bahwa semua informasi yang tersebar dapat diakses. Dengan fitur pencarian, Untuk mengumpulkan data kontak, fitur seperti format "No HP" WhatsApp dapat digunakan untuk memformat nomor HP agar sesuai dengan standar WhatsApp.

Kode harus dapat menonaktifkan kolom pengguna apabila tidak memerlukan login dan menggunakan kode validasi untuk mengetahui apakah input null. Fungsi Format telepon dan Filter telepon sesuai negara memastikan bahwa nomor HP diformat dan disaring dengan benar berdasarkan lokasi negara yang dipilih. Selain itu, fitur seperti "Cek tidak ada hasil ditemukan" memastikan bahwa skrip berhenti atau menyediakan logika berdasarkan tidak adanya hasil. Terakhir, lakukan pengecekan pada setiap kategori untuk memastikan bahwa semua kategori dari sumber data telah terakses melalui pengatur yang dipilih. Setiap tindakan ini bergantung pada penggunaan selector web, yang berfungsi sebagai penunjuk elemen yang sesuai dalam struktur HTML.

## **1.2 Tujuan Dan Manfaat**

Dalam penulisan laporan akhir magang ini 2 (dua) tujuan, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus yang dijelaskan sebagai berikut:

### **1.2.1 Tujuan Utama Magang**

Tujuan umum kegiatan magang ini antara lain

1. mengintegrasikan teori yang diperoleh selama pendidikan formal dengan praktik langsung di lingkungan profesional, sehingga memberikan pengalaman kerja yang nyata kepada peserta.
2. Mengembangkan keterampilan dan kompetensi melalui pengalaman kerja di perusahaan atau instansi, peserta dapat mengembangkan keterampilan teknis dan non-teknis, seperti komunikasi, pemecahan masalah, kerja tim, serta kemampuan adaptasi dalam berbagai situasi kerja.
3. membangun koneksi dengan profesional dan pihak yang berpengalaman di industri yang relevan. Jaringan ini bisa menjadi peluang untuk mendapatkan referensi atau pekerjaan di masa depan.
4. memiliki kesempatan untuk memahami seluk-beluk dunia profesional dan membangun pengalaman kerja yang meningkatkan daya saing mereka dalam mencari pekerjaan di masa mendatang.

### **1.2.2 Tujuan Khusus Magang**

1. Mengimplementasikan teknologi web scraping menggunakan Nobox.ai untuk mengoptimalkan pengumpulan data dari berbagai situs web e-commerce, baik nasional maupun internasional.

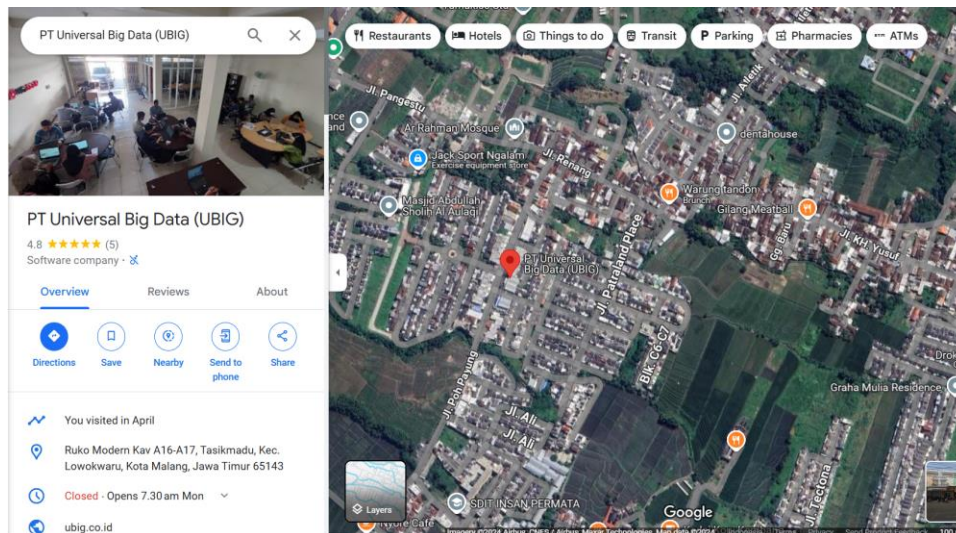
2. Mengembangkan aplikasi desktop berbasis C# dan .NET framework yang mampu mengintegrasikan data hasil scraping ke dalam format terstruktur seperti database atau spreadsheet.
3. Meningkatkan keterampilan teknis dan pemahaman praktis mahasiswa dalam bidang pengembangan perangkat lunak dan analisis data besar (big data).
4. Memperoleh pengalaman kerja nyata di lingkungan profesional, khususnya dalam proyek yang berhubungan dengan pengumpulan dan analisis data untuk keperluan pemasaran.

### 1.2.3 Manfaat Magang

1. Bagi Mahasiswa
  - Mendapatkan pengalaman praktis dan pemahaman mendalam tentang teknologi web scraping dan pengembangan perangkat lunak.
  - Meningkatkan keterampilan teknis dalam pemrograman, analisis data, dan penggunaan alat-alat seperti Nobox.ai.
  - Memperoleh wawasan tentang industri IT dan pemasaran digital, serta membangun jaringan profesional di bidang tersebut.
2. Bagi PT Universal Big Data
  - Mendapatkan solusi berbasis data yang lebih efisien dan efektif melalui aplikasi web scraping yang dikembangkan.
  - Mendukung analisis pemasaran dengan data yang akurat dan terstruktur, meningkatkan pengambilan keputusan bisnis.

## 1.3 Lokasi Dan Waktu

Kegiatan magang dimulai tanggal 1 juli 2024 sampai dengan 31 desember 2024. Magang ini bertempat di PT. Universal Big Data Ruko Modern Kav A16-A17, Tasikmadu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65143.



Gambar 1.1 Lokasi Magang

## 1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan Magang ini adalah sebagai berikut:

### a. Observasi

Dalam pelaksanaan magang di PT Universal Big Data (UBIG), metode observasi digunakan untuk beberapa tujuan penting sebelum melakukan web scraping. Metode observasi ini membantu menganalisis struktur HTML dari website yang akan di-scrape, khususnya dengan memahami dan menentukan XPath (kerangka) yang tepat. XPath merupakan jalur menuju elemen tertentu dalam dokumen HTML, dan dengan mengidentifikasinya secara akurat, proses scraping dapat dilakukan dengan lebih efisien dan tepat sasaran. Selain itu, observasi juga mencakup pengecekan status website untuk memastikan bahwa website tersebut tidak mengalami downtime atau masalah teknis lainnya. Sebelum memulai scraping, perlu dilakukan pengecekan untuk memastikan bahwa website dapat diakses dan berfungsi dengan baik, sehingga data yang diambil adalah valid dan terkini, serta untuk menghindari kesalahan atau kegagalan dalam proses scraping. Dengan metode observasi ini, proses scraping dapat dilakukan dengan lebih efektif, meminimalisir kesalahan, dan memastikan data yang diambil akurat dan relevan.

### b. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah sebuah upaya pencatatan kejadian dimasa lalu. Dokumentasi dapat berupa tulisan, gambar (foto), atau dokumen. Dokumentasi yang dilakukan selama kegiatan magang yaitu dengan cara mencatat setiap kegiatan untuk dijadikan bukti pelaporan serta mengabadikannya kedalam bentuk gambar (foto).