

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam era digital saat ini, keberadaan katalog *online* sangat penting bagi bisnis dan perusahaan untuk memperluas jangkauan dan meningkatkan efisiensi operasional. Pengguna dapat menggunakan katalog *online* untuk menjelajahi produk atau layanan yang ditawarkan, melihat detail produk, membandingkan harga dan melakukan pemesanan. Namun, keamanan data menjadi isu kritis yang harus diperhatikan dalam pengembangan katalog *online*. Kebocoran data atau serangan terhadap sistem dapat menyebabkan kerugian serius, seperti pencurian identitas, kerugian finansial, dan kehilangan kepercayaan pelanggan.

Dalam upaya untuk menjaga keamanan data, enkripsi menjadi langkah penting yang harus diambil. Salah satu metode enkripsi yang paling kuat dan diakui secara internasional adalah *Advanced Encryption Standard* (AES) 256-bit. AES 256-bit menggunakan algoritma kriptografi yang sangat kompleks dan dianggap sulit untuk dipecahkan. Ini menjadikannya pilihan ideal dalam melindungi data sensitif, seperti informasi pelanggan, detail transaksi, dan rincian produk dalam katalog *online*.

Dalam konteks pengembangan katalog *online* yang aman, Pyxis, sebuah perpustakaan Python yang kuat dan fleksibel, dapat digunakan. Pyxis menyediakan berbagai modul dan fungsi yang memungkinkan pengembang untuk mengimplementasikan enkripsi AES 256-bit dengan mudah dan efisien. Dengan kekuatan AES 256-bit yang didukung oleh Pyxis, katalog *online* dapat menawarkan tingkat keamanan yang tinggi, melindungi data sensitif dari akses tidak sah dan serangan yang mungkin terjadi. Dengan menggabungkan keamanan AES 256-bit, kekuatan Pyxis, dan kelebihan bahasa pemrograman Python sebagai dasar pengembangan, pengembangan katalog *online* dengan keamanan AES 256 *powered by* Pyxis berbasis Python memberikan solusi yang kuat dan andal untuk melindungi data sensitif dalam lingkungan digital yang semakin kompleks. Dengan demikian, katalog *online* dapat memberikan

kepercayaan kepada pengguna dan menjaga integritas, kerahasiaan, dan ketersediaan data yang penting.

## **1.2 Tujuan Magang**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

Tujuan Magang secara umum dijabarkan sebagai berikut:

1. Melatih mahasiswa agar mampu beradaptasi dengan dunia kerja.
2. Untuk mengaplikasikan ilmu yang didapatkan saat kuliah secara langsung pada tempat kegiatan magang.
3. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa tentang sistem kerja di instansi pemerintah atau swasta.
4. Memberikan pembekalan pada mahasiswa rangka menyongsong era industri dan persaingan bebas.

### **1.2.2 Tujuan Khusus Magang**

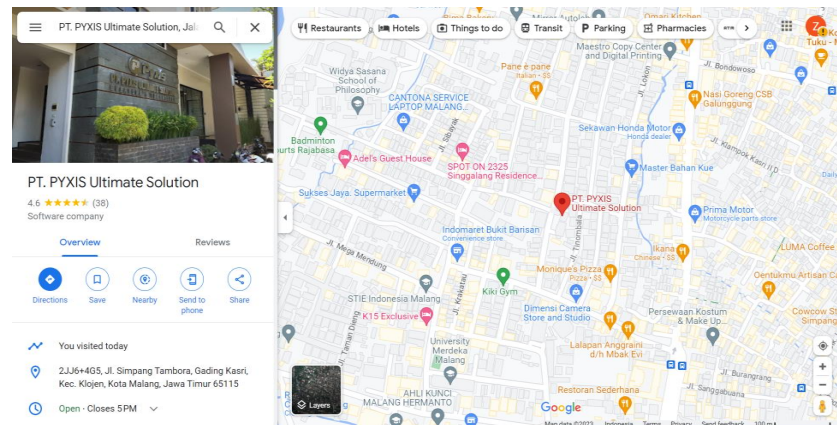
1. Mahasiswa dapat merasakan proses menerapkan keilmuan atau kompetensi yang didapat selama menjalani masa pendidikan di dunia kerja secara langsung.
2. Menambahkan kesempatan mahasiswa memantapkan keterampilan dan pengetahuannya untuk menambah kepercayaan dan kematangan dirinya.
3. Mahasiswa dapat memahami sistem kerja yang profesional di industri maupun instansi sebenarnya.

## **1.3 Manfaat Magang**

1. Bagi Mahasiswa
  - a. Mahasiswa dapat menambah dan memperluas relasi di lingkungan profesional.
  - b. Memenuhi syarat untuk kelulusan program studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Jember.
  - c. Meningkatkan wawasan, ilmu dan pengetahuan dalam bidang programmer dan dunia kerja.
  - d. Meningkatkan rasa tanggung jawab, kreatifitas, terampil, disiplin dan inisiatif dalam dunia kerja.

- e. Menambah pengalaman dalam dunia kerja dan dapat mempraktikkan langsung hasil dari kuliah.
2. Bagi Politeknik Negeri Jember
  - a. Menjalini dan meningkatkan kerjasama antara Politeknik Negeri Jember dan PT Pyxis Ultimate Solution.
  - b. Dapat menjadi tolak ukur pencapaian kinerja program studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Jember.
  - c. Sebagai masukan dalam upaya meningkatkan keterampilan dan kemampuan mahasiswa Politeknik Negeri Jember.
3. Bagi Perusahaan
  - a. Menumbuhkan kerjasama yang saling menguntungkan dan bermanfaat bagi PT Pyxis Ultimate Solution dan Politeknik Negeri Jember.
  - b. Mendapatkan ide-ide baru dari mahasiswa yang sedang menjalani kegiatan magang untuk menciptakan dan mengembangkan produk.

#### 1.4 Lokasi dan Waktu



Gambar 1. 1 Peta Lokasi PT Pyxis Ultimate Solution

Lokasi kantor PT Pyxis Ultimate Solution berada di Jalan Tambora No. 15, Kelurahan Karangbesuki, Kecamatan Sukun, Kota Malang (65146). Kegiatan magang dilaksanakan mulai tanggal 6 Februari 2023 sampai tanggal 16 Juni 2023. Pada kegiatan magang dilaksanakan saat hari kerja yaitu setiap hari Senin sampai Jumat. Berikut jadwal kerja di perusahaan PT Pyxis Ultimate Solution:

Table 1 Jadwal Jam Kerja

No	Hari	Jam
1	Senin	08.00 – 17.00 WIB
2	Selasa	08.00 – 17.00 WIB
3	Rabu	08.00 – 17.00 WIB
4	Kamis	08.00 – 17.00 WIB
5	Jumat	08.00 – 17.00 WIB

### 1.5 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan magang di PT Pyxis Ultimate Solution sebagai berikut:

#### 1. *Sharing* dan Diskusi

Pada metode *sharing* dan diskusi adalah metode yang dihadapkan mahasiswa dengan suatu permasalahan. Tujuan dari metode ini sebagai bentuk cara dari memecahkan suatu permasalahan, menjawab pertanyaan, serta menghasilkan suatu keputusan yang valid. Diskusi ini bersifat bertukar pendapat untuk menentukan suatu keputusan tertentu secara bersama-sama antara mahasiswa dan pembimbing lapangan. Sedangkan yang dimaksud metode *sharing* yaitu, antara mahasiswa dan pembimbing lapangan saling bertukar pengetahuan atau wawasan mengenai *project* yang telah ditentukan agar terwujudnya suatu tujuan yang sama.