

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Pada saat ini kesempatan dalam menambah keahlian dan pengetahuan dalam jenjang Perguruan Tinggi telah terbuka dengan luas, banyak kesempatan yang telah dibuka oleh Kemdikbudristek. Pada tahun 2022 program Kampus Merdeka dibuka kembali dengan banyak perubahan yang lebih baik dari program Kampus Merdeka sebelumnya, program-program yang tersedia di Kampus Merdeka diantaranya Kampus Mengajar, Magang Merdeka, Studi Independen, IISMA, Pejuang Muda, dan Pertukaran Mahasiswa Merdeka. Salah satu program Kampus Merdeka yang dapat menjadi sarana mahasiswa dalam mempelajari keahlian baru atau memperdalam keahlian yaitu program Studi Independen.

Program Studi Independen merupakan program dari Kampus Merdeka yang bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa dalam mengembangkan diri melalui kegiatan belajar diluar perkuliahan, tetapi tetap diakui sebagai bagian dari perkuliahan. Pada program Studi Independen ini mahasiswa difasilitasi untuk mengikuti bidang skema yang menjadi unggulan dari mitra yang bekerjasama dengan Kemdikbudristek dalam program ini.

PT. Arkatama Multi Solusindo sebagai salah satu mitra yang turut serta dalam kegiatan Kampus Merdeka ini untuk mewujudkan pembelajaran yang inovatif agar mahasiswa dapat meraih capaian pembelajaran yang sesuai dengan standar industri dan mempersiapkan mahasiswa agar lebih kompeten dalam bidang yang diambil. Sesuai dengan misi PT. Arkatama Multi Solusindo yaitu menyebarluaskan pengetahuan dan keterampilan dalam bidang teknologi informasi yang berwawasan global. PT. Arkatama Multi Solusindo menjadi salah satu mitra yang memfasilitasi mahasiswa Kampus Merdeka dengan program Studi Independen Bersertifikat dengan skema Database Programming, Digital Marketing, dan Fullstack Web Development.

Database Programming merupakan suatu keahlian dalam dunia sistem informasi yang dapat merancang aplikasi database. Pada saat ini aplikasi database merupakan bagian penting dalam bisnis perusahaan, setiap kegiatan yang dilakukan tersimpan ke dalam database yang terintegrasi. Dari database yang terintegrasi tersebut menghasilkan informasi yang akurat

sehingga informasi tersebut dapat digunakan dalam mengembangkan bisnis perusahaan.

## **1.2 Lingkup**

Program Studi Independent skema Database Programming ini memiliki lingkup pembelajaran yang mencakup: Pengenalan Database Management System; SQL; Subqueries dan Set Operator; Konsep Kardinalitas, Modalitas dan Normalisasi; JOIN; UNION dan INTERSECT; Sorting dan Agregate; Transaction, Locking dan Deadlock; Function dan Operator; Views dan Control Flow Function; Function dan Store Procedure; Triger; User Management dan Implementasi di CI; Keamanan Basis Data; Backup Database dan Restore Database; Optimasi Basis Data; MySQL Scalability; Replikasi; dan NoSQ. Untuk project yang dikerjakan yaitu membuat aplikasi database website penerimaan mahasiswa barudengan database SQL, dan Framework CodeIgniter 3, kemudian website dipublikasikan dengan cara hosting agar bisa diakses secara online. Setelah itu ada ujian sertifikasi kompetensi BNSP.

## **1.3 Tujuan**

Tujuan mengikuti program MSIB ini adalah :

1. Menambah keahlian dalam bidang Database Programming
2. Memiliki pengetahuan dan kompetensi dalam penggunaan DBMS danpengineplementasian SQL dalam pembuatan aplikasi website berbasis data
3. Dapat menerapkan ilmu yang sudah dipelajari untuk membuat inovasi yang bermanfaat untuk masyarakat