

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Di era Reformasi 4.0 ini, Penerapan Database sangat dibutuhkan oleh perusahaan yang berskala kecil maupun yang berskala besar. Pada dasarnya Database digunakan untuk membantu meningkatkan kinerja perusahaan[1]. Dalam penerapan Database perusahaan menggunakan perangkat lunak atau software untuk menganalisis dan mengelola data yang akan digunakan. Data sangat dibutuhkan oleh setiap organisasi karena dapat menghasilkan informasi, yang mana informasi tersebut dapat digunakan sebagai pengambilan keputusan yang sangat penting bagi Top Management didalam perusahaan tersebut dalam perihal menunjang sebuah proses bisnisnya.

Database Programming melibatkan perancangan dan pemeliharaan basis data untuk suatu aplikasi. Praktik terbaik termasuk membangun hubungan antara kumpulan data yang berbeda dan menguji kesalahan dan rekaman duplikat. Tujuan database programming adalah mengetahui apa yang diperlukan untuk membuat dan memelihara database, memperkuat keterampilan pemrograman mandiri dan membangun aplikasi yang stabil dan dapat diskalakan.

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi [2]. Basis data sudah banyak digunakan dalam berbagai jenis aplikasi, mulai dari aplikasi sederhana,

seperti aplikasi pengelolaan nomor telepon sampai dengan aplikasi kompleks, seperti aplikasi pembayaran gaji karyawan perusahaan.

Kegiatan proyek independen ini dapat dilakukan secara lintas disiplin keilmuan. Penulis dalam program Studi Independen Bersertifikat di PT Arkatama Multi Solusindo berada dalam skema Database Programming. Mahasiswa program Studi Independen Bersertifikat dengan skema Database Programming pada tahapan Universal Fundamental Skills mendapatkan materi mengenai kemampuan dasar yang digunakan untuk berpikir dan menghasilkan kualitas berpikir yang dapat dipertanggungjawabkan dari mengolah sebuah informasi, masalah, isu atau situasi.

Setelah itu, pada tahap Specific Fundamental Skills mahasiswa akan mempelajari kompetensi terspesialisasi dan pendalaman profesi yang berkaitan dengan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh seorang Database Programming dengan tutor ahli dan mentor dedikatif. Tahapan pembelajaran berikutnya adalah Specific Technical Skills di mana mahasiswa akan belajar untuk membangun dan mempraktikkan kemampuan profesional yang telah dipelajari melalui berbagai bentuk proyek akhir seperti penelitian, demo produk, pembuatan konten, hingga study case.

Kegiatan Arkatama ditutup dengan tugas akhir atau AMD Project secara individu yang dimana peserta akan menyelesaikan sebuah masalah dengan mengimplementasikan materi yang telah didapatkan dan peserta akan dapat mengikuti ujian kompetensi Database Programming dan mendapatkan pengakuan kompetensi dari lembaga pemerintah yaitu Badan Nasional Sertifikasi Profesi

(BNSP).

## **I.2 Lingkup**

Program Studi Independen Bersertifikat Database Programming merupakan program yang diinisiasi oleh PT Arkatama Multi Solusindo bekerja sama dengan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi sebagai bagian dari implementasi Magang dan Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka. Objektif program ini dibuat khusus bagi mahasiswa untuk dapat merasakan pengalaman pembelajaran di luar kampus berdasarkan tantangan nyata dihadapi oleh mitra/industri untuk mempersiapkan para lulusan sarjana Indonesia untuk mampu berpikir kritis, ilmiah, dan terampil sebelum masuk ke dunia kerja setelah lulus dari dunia perkuliahan.

Peserta studi independen Bersertifikat Database Programming diharapkan dapat mengelola database pada komputer secara detail, memahamai relasi antar tabel, mengetahui berbagai tools yang digunakan dalam mengelola database, mampu membuat, memodifikasi dan memanipulasi objek database, mampu menuliskan SQL dengan kualitas lebih baik, mengerti secara detail tipe terkait tipe dan operator data dalam pemrograman, mampu menerapkan langkah-langkah perancangan database, mampu mendesain database. dan juga peserta database programming mendapatkan tugas akhir yaitu membuat visualisasi Chart dari database yang dimiliki tugas akhir tersebut merupakan syarat kelulusan dan sebagai syarat peserta dapat mengikuti

kegiatan sertifikasi database programmer BNSP yang dilaksanakan pada tanggal 23 Desember 2022.

### **I.3 Tujuan**

Adapun tujuan atau hasil yang diperoleh dalam program Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka di PT Arkatama Multi Solusindo sebagai berikut:

Program studi independen bersertifikat Database Programming ini bertujuan untuk melatih peserta menjadi Database Programming yang kompeten di bidang sistem manajemen data. Peserta akan mempelajari bagaimana merancang, membangun, dan mengimplementasikan sistem basis data dan/atau informasi (konten digital). Pada akhir program, peserta akan dapat mengikuti ujian kompetensi Database Programming dan mendapatkan pengakuan kompetensi dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP).

