

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkembangnya teknologi informasi secara signifikan menghasilkan triliunan *byte* data dari berbagai sumber seperti media sosial, sensor, dan perangkat seluler. Data yang dihasilkan berupa data terdistribusi maupun tidak terdistribusi serta memiliki bermacam-macam format, kumpulan data ini mengarah ke istilah *big data*.

Seperti halnya aset, data sangat penting bagi proses bisnis di sebuah organisasi dan harus dikelola dengan baik. Untuk memaksimalkan pengelolaan data, diperlukan manajemen data yang baik. Data dianggap sebagai aset tak ternilai yang dapat menghasilkan nilai besar bagi perusahaan. Setiap keputusan bisnis membutuhkan data agar perusahaan tidak berasumsi kosong dan tahu apa yang harus dilakukan untuk mencapai tujuannya.

Salah satu *platform* data manajemen untuk mengelola *big data* adalah YAVA yang dikembangkan oleh PT. Dua Empat Tujuh. PT. Dua Empat Tujuh adalah perusahaan teknologi informasi yang berfokus pada pemrosesan data berskala besar dan sistem berteknologi tinggi.

YAVA Data Management *Platform*, atau biasa disebut YAVA adalah *platform* kompilasi *open-source* yang menyediakan lingkungan manajemen data besar dengan pengelolaan dan pemantauan *cluster* Hadoop. Kombinasi antara

kekuatan ekosistem Apache Hadoop dan kemudahan penggunaan, YAVA dirancang untuk membantu mempercepat adopsi implementasi Hadoop.

Saat ini, YAVA247 hanya dapat dijalankan pada sistem operasi berbasis Redhat Family, seperti CentOS, Rocky Linux, dan Redhat Enterprise, serta hanya tersedia dalam versi *enterprise*. Oleh karena itu, pengembangan YAVA247 pada sistem operasi Ubuntu dilakukan dengan tujuan memperkenalkan YAVA247 kepada komunitas serta memfasilitasi pembelajaran mengenai penggunaan *tools big data*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan *data management platform* YAVA247 pada sistem operasi Ubuntu ?

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada membangun servis-servis yang akan digunakan di YAVA247.
2. *Data management platform* YAVA247 dikembangkan di sistem operasi Ubuntu versi 22.04 LTS.
3. Versi *source code* yang digunakan untuk membangun YAVA247 Ubuntu berdasarkan YAVA247 Enterprise versi 3.3.
4. Servis yang dibangun pada aplikasi YAVA247 Ubuntu adalah sebagai berikut:
 - a. Hadoop 3.3.6
 - b. Zookeeper 3.7.1

- c. Phoenix 5.1.3
- d. Spark 3.4.1
- e. Livy 0.7.1
- f. Zeppelin Notebook 0.10.1.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Mengembangkan *data management platform* YAVA247 versi 3.3 Ubuntu Community Editions.
2. Menjangkau pengguna yang memakai sistem operasi Ubuntu.

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut ini merupakan beberapa manfaat yang akan dihasilkan pada penelitian ini, diantaranya sebagai berikut:

1. Mengenalkan *platform* data management YAVA247 kepada komunitas.
2. Sebagai media pembelajaran mengenai *platform* manajemen *big data*.

1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan skripsi dengan judul “PENGEMBANGAN DATA MANAGEMENT PLATFORM YAVA247 PADA UBUNTU” disusun guna memberi gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang pokok yang menjadi latar belakang permasalahan yang diambil, menguraikan masalah yang dihadapi, menentukan ruang lingkup

masalah untuk membatasi aplikasi, menentukan tujuan, manfaat dan kegunaan sistem, serta sistematis penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Membahas mengenai tujuan pustaka yaitu mengacu penelitian-penelitian yang ada sebelumnya dengan meninjau kelebihan dan kekurangan dari penelitian tersebut sehingga dapat digunakan sebagai referensi. Sedangkan dasar teori konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang digunakan untuk mendukung proses analisis permasalahan. Selain itu memberikan gambaran teknologi yang digunakan sebagai pendukung yang akan dilakukan.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan sistem untuk pengembangan proyek pada penelitian yang dilakukan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PERANCANGAN

Pada bab ini mencakup implementasi, uji coba sistem, serta pembahasannya. Bagian ini menguraikan tentang implementasi sistem dan berisi tentang hasil pengujian

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya.