

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Sistem perangkat lunak adalah program komputer yang berfungsi sesuai keinginan pengguna saat dijalankan. Tugasnya adalah mengatur aktivitas kerja komputer dan memungkinkan interaksi antara pengguna dan komputer yang menggunakan bahasa mesin. Keberhasilan perangkat lunak diukur dari sejauh mana dapat mencapai tujuan kerja yang diinginkan. Pada tahap pemeliharaan sistem, pengembang menerima laporan masalah seperti sistem yang gagal, fungsi yang tidak sesuai atau kerusakan lainnya.

*Bug* yang dihasilkan selama sistem diuji merupakan kesalahan yang tidak seharusnya terjadi. Deteksi *bug* sangat penting agar pengembang dapat memperbaiki dan mencapai tujuan dari sistem yang dikembangkan. Untuk itu, diperlukan sistem yang mencatat semua *bug* dengan rinci. Sistem akan membantu pengembang dalam mengidentifikasi kesalahan dan perbaikan yang diperlukan untuk keberhasilan perangkat lunak.

Perusahaan di dunia IT memiliki prosedur untuk melaporkan *bug* dalam perangkat lunak yang dikembangkan. Proses pelaporan *bug* biasanya dilakukan oleh pengguna atau penguji sistem yang menemukan masalah atau kesalahan saat menggunakan sistem. Pelaporan ini penting karena membantu pengembang memahami masalah yang ada dan memperbaikinya untuk meningkatkan kualitas dari sistem yang sedang dikembangkan.

Seiring dengan pertumbuhan industri IT, hampir setiap perusahaan yang mengembangkan sistem memiliki tugas atau tim yang bertanggung jawab untuk mengelola dan menangani pelaporan *bug*. Tim ini biasanya dikenal sebagai tim *quality assurance* (QA). Tugas dari qa meliputi menerima laporan *bug* dari pengguna atau mencari *bug* yang ada pada sistem sebelum diluncurkan kepada pengguna.

Di perusahaan Zettabyte Pte. Ltd atau biasa disebut Zettabyte dalam penelitian ini akan diterapkan sistem *bug reporting* untuk dapat menghindari *bug* pada sistem yang dikembangkan perusahaan sebelum diluncurkan ke pengguna. Zettabyte itu sendiri adalah perusahaan Pengembangan Perangkat Lunak yang bergerak di bidang Pendidikan dengan mengembangkan aplikasi web ADMTC (*Agence pour le Développement et la Mutualisation des Titres Certifiés*). ADMTC adalah platform untuk manajemen Sekolah yang berfokus pada proses pendidikan siswa di pendidikan tinggi dari awal pendaftaran sampai dengan siswa memperoleh sertifikat. Dalam pengembangan aplikasi ADMTC dibagi menjadi 2 divisi yaitu *developer front-end* dan *developer back-end*. *Developer front-end* bertugas untuk menghasilkan *interface* yang *interaktif* dan fungsionalitas dari sistem yang sedang dibuat. Sedangkan *developer back-end* bertugas untuk mengelola *server* dan *database* yang akan ditampilkan pada sisi *front-end* untuk UI/UX dari sistem.

Permasalahan yang terjadi saat ini, pada saat pengujian perangkat lunak masih menggunakan cara yang manual di Google Sheet yang membutuhkan waktu yang lama untuk menugaskan *developer* dalam mengerjakan masalah yang dilaporkan. Sehingga untuk menentukan tipe *developer* untuk bug fixing isu perlu melakukan pengecekan lebih dari satu kali yang dapat membuat tugas yang lain menjadi terhambat.

Terkait dengan masalah tersebut maka dengan tugas akhir ini diusulkan Sistem *bug reporting* dengan membuat sistem pengklasifikasian untuk melakukan pelaporan *bug*. Sistem *bug reporting* ini mengimplementasikan teknik *text mining* menggunakan klasifikasi *Naïve Bayes* untuk melakukan identifikasi tugas *developer* dalam mengerjakan masalah yang dilaporkan termaksud *front-end* atau *back-end*.

Metode klasifikasi *Naïve Bayes* yang digunakan untuk memprediksi *variable* dengan kategori tertentu sehingga adanya perhitungan probabilitas. Metode *Naïve Bayes* ini akan memberi hasil keputusan terkait sistem *reporting* dan akan memasukkan data *latih* yang sebelumnya pernah dilaporkan di Google Sheet untuk dapat diolah. Keuntungan dari *Naïve Bayes* karena mudah diimplementasikan

dengan menggunakan pendekatan probabilitas sederhana. Algoritma Naïve Bayes memiliki waktu eksekusi yang cepat dan membutuhkan sumber daya komputasi yang rendah, sehingga cocok untuk pengolahan data dalam skala besar. Metode klasifikasi *Naïve Bayes* sering digunakan dalam sistem klasifikasi teks seperti analisis sentimen. Diharapkan dengan sistem *bug reporting* ini saat pengujian melaporkan masalah yang di dapatkan saat pengujian akan secara otomatis menentukan masalah tersebut akan dikerjakan oleh *front-end* atau *back-end*, agar QA (*Quality Assurance*) dapat menugaskan *developer* untuk *bug fixing* berdasarkan masalah yang terkait.

## 1.2 PERUMUSAN MASALAH

Perumusan masalah dari latar belakang yang telah dibahas sebelumnya maka diketahui permasalahan yang timbul terkait penentuan kelompok *bug* yang akan dilaporkan oleh penguji. Karena saat ini proses pelaporan *bug* masih menggunakan cara yang manual untuk harus memahami isi dari deskripsi *bug* secara berulang dan perlu pengecekan terlebih dahulu di kode terkait pelaporan yang kompleks untuk dapat menentukan masalah akan dikerjakan oleh *developer* (*front-end* atau *back-end*).

## 1.3 PERTANYAAN PENELITIAN

1. Bagaimana performa dari metode klasifikasi *Naïve Bayes* yang digunakan untuk menentukan keputusan dalam *reporting*?
2. Bagaimana bentuk perancangan sistem yang dibuat?
3. Bagaimana bentuk model basis data yang digunakan?
4. Bagaimana cara mengolah data yang sistematis?

## 1.4 TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem reporting pada perusahaan Zettabyte dengan integrasi klasifikasi pada labeling tipe *developer front-end* atau *developer back-end* berdasarkan deskripsi *bug* yang dilaporkan oleh penguji. Sistem *bug reporting* ini akan memudahkan penentuan tipe *developer* (*front-end* atau *back-end*) dalam pelaporan I yang telah dilaporkan penguji dan dapat

memberikan tugas kepada *developer (front-end atau back-end)* untuk bug fixing. Karena proses sebelumnya masih menggunakan Google Sheet untuk pelaporan *bug* dan penentuan dari tipe *developer (front-end atau back-end)* yang membutuhkan waktu yang lama, apabila deskripsi yang dilaporkan sangat kompleksitas.

### **1.5 MANFAAT HASIL PENELITIAN**

Manfaat yang diperoleh dari adanya penelitian ini adalah:

1. Menyediakan sistem *bug reporting* yang bertujuan untuk menghemat waktu penentuan *bug* termaksud *developer (front-end atau back-end)*
2. Memberikan kemudahan kepada QA untuk dapat mengassign *developer*
3. Memberikan kemudahan untuk *reporting* semua fitur yang dikembangkan di Zettabyte menjadi satu sistem *bug reporting*

PERPUSTAKAAN  
JENDERAL ACHMAD YANI  
UNIVERSITAS YOGYAKARTA