

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Direktorat Sistem Informasi (SISFO), merupakan Direktorat yang bertanggung jawab terhadap implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Telkom University[1]. Ditsisfo memberikan layanan infrastruktur teknologi informasi, layanan interkoneksi, layanan data dan sistem informasi serta layanan komputasi sebagai *strategic tools* untuk mendukung berjalannya proses bisnis di Universitas Telkom[1]. Hal lain terkait dengan proses layanan yang berjalan di Direktorat Sistem Informasi adalah adanya Service Level Agreement (SLA)[1]. SLA tersebut bertujuan untuk menentukan batasan waktu respon dan resolusi terhadap setiap rekues yang masuk.

Untuk mendukung layanan tersebut terdapat urusan Helpdesk dan Service Level Management, yang bertanggung jawab terhadap manajemen komplain dan sosialisasi layanan sistem informasi untuk menjamin operasional sistem informasi, komunikasi dengan *stakeholder* dan *customer* pengguna layanan sistem informasi Universitas Telkom. Bentuk komunikasi dari keseluruhan pelayanan tersebut adalah dengan melalui aplikasi Helpdesk Ticketing di iGracias, email, telepon, SMS, messenger, serta grup di media sosial[1].

Salah satu media komunikasi yang digunakan pihak Ditsisfo adalah grup terbuka media sosial Facebook dengan nama “Helpdesk Direktorat SISFO Tel-U”. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari urusan Helpdesk dan *Service Level Management*, bahwa setiap laporan dan rekues dari media sosial dilakukan proses penyimpanan secara manual kedalam Aplikasi Ticketing Helpdesk. Laman mulai digunakan pada juni tahun 2014 dengan jumlah laporan hingga januari 2017 yaitu sebanyak 4565 laporan yang masuk. Dari jumlah laporan tersebut, tidak seluruh data laporan atau rekues sesuai dengan layanan Ditsisfo, terdapat laporan yang sebenarnya merupakan bagian dari proses bisnis fakultas atau unit lain. Proses

pemilahan data tersebut masih dilakukan secara manual, dan tidak seluruh data perlu untuk disimpan kedalam Aplikasi Ticketing Helpdesk.

Dari permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa perlu adanya suatu aplikasi klasifikasi data keluhan yang masuk kedalam grup “Helpdesk Direktorat SISFO Tel-U”. Pengimplementasian algoritma yang tepat dapat membuat sebuah aplikasi bekerja dengan lebih akurat, maka dalam pembangunan aplikasi klasifikasi data keluhan Ditsisfo tersebut akan menerapkan algoritma Naive Bayes karena memiliki tingkat keakuratan yang sangat tinggi dibandingkan dengan algoritma pengklasifikasian lainnya. Algoritma Naive Bayes sangat cocok apabila diterapkan pada jumlah data yang sangat banyak, dalam pengklasifikasian data algoritma Naive Bayes akan ada dua proses yaitu proses *training data* dan *testing data*. Training data merupakan sekumpulan data-data valid yang sudah disiapkan dan digunakan sebagai acuan pada saat proses klasifikasi, sedangkan *testing data* adalah data yang akan diklasifikasikan dan akan dibandingkan dengan data *training*. Dengan adanya aplikasi tersebut diharapkan dapat membantu staf Ditsisfo dalam hal pemilhan laporan yang sesuai dengan layanan Ditsisfo.

1.2 Rumusan Masalah

Secara garis besar dapat diuraikan bahwa permasalahan yang ada adalah bagaimana cara mengklasifikasi laporan pelanggan yang sesuai dengan jenis layanan Ditsisfo ?

1.3 Tujuan

Membuat sebuah aplikasi yang dapat mengklasifikasikan data keluhan pelanggan dengan memisahkan data yang sesuai dan tidak sesuai dengan jenis layanan Ditsisfo dengan menggunakan algoritma Naive Bayes.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada pembuatan aplikasi ini adalah Aplikasi tidak terintegrasi secara langsung dengan sistem informasi iGracias.

1.5 Metode Pengerjaan

Model proses pembangunan perangkat lunak yang digunakan pada Aplikasi Klasifikasi Teks, mengadopsi model Waterfall [2] yang disamapaikan oleh Ian Sommerville pada bukunya Software Engineering 9th Edition sebagai berikut:

Pada model waterfall, terdapat 5 (lima) aktivitas yang harus dilakukan pada pembangunan perangkat lunak, yaitu:

a. *Requirement Definition* (Pendefinisian Kebutuhan)

Tahap ini yakni dilakukan suatu survei atau wawancara dan studi literatur untuk mengumpulkan kebutuhan fungsional perangkat lunak dari permasalahan yang terdapat pada Direktorat Sistem Informasi agar menghasilkan suatu informasi mengenai kebutuhan tersebut.

1) Wawancara

Proses wawancara ini dilakukan dengan pihak Direktorat Sistem Informasi, pada bulan September 2018. Wawancara dilakukan untuk mengetahui permasalahan dalam klasifikasi laporan pelanggan, agar dapat memenuhi data sesuai dengan yang diperlukan dalam melakukan penyusunan Proyek Akhir.

2) Studi Literatur

Tahap ini dilakukan dengan mencari referensi-referensi melalui buku yang berkaitan dengan penelitian, media, ataupun hasil penelitian dari pihak lain. Studi literatur ini bertujuan untuk menemukan acuan untuk melakukan pembuatan desain perangkat lunak tersebut.

b. *System and Software Design* (Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak)

Pada aktivitas selanjutnya, daftar kebutuhan fungsional yang sudah didapatkan akan dimodelkan kedalam suatu perancangan sistem dan perangkat lunak. Model yang akan digunakan untuk merancang sistem dan perangkat lunak adalah *Unified Modelling Language* (UML) dan *Entity Relationship Diagram* (ER-D).

c. *Implementation and Unit Testing* (Implementasi dan Pengujian Unit)

Aktivitas Implementasi dan Pengujian Unit dilakukan untuk memastikan fungsionalitas yang sudah diterjemahkan ke dalam perangkat lunak dapat berjalan dengan semestinya dan memenuhi tujuan yang telah ditetapkan. Pada penelitian kali ini, pengujian difokuskan kepada kehandalan setiap fungsionalitas yang dibangun pada perangkat lunak. Penelitian lanjutan akan dilakukan untuk menguji kontribusi perangkat lunak untuk mencapai outcome yang sudah ditentukan.

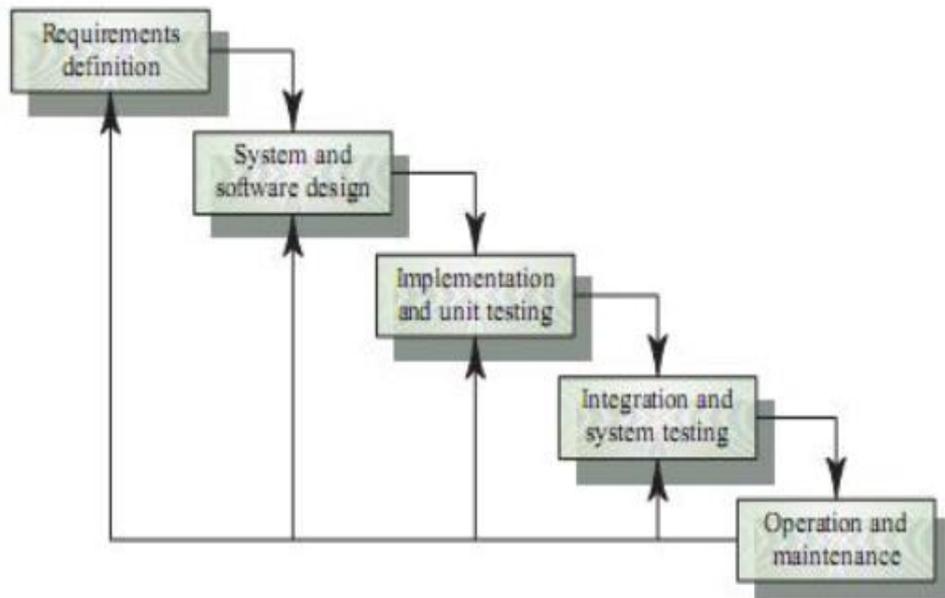
d. *Integration and System Testing* (Integrasi dan Pengujian Sistem)

Setelah semua fungsionalitas dipastikan dapat berjalan dengan semestinya, perangkat lunak akan diuji secara lengkap pada lingkungan (environment) yang sebenarnya. Perangkat lunak yang sudah ter-install pada mobile device akan diuji penggunaannya dengan menghubungkan data yang tersimpan pada server basis data melalui jaringan data.

e. *Operation and Maintenance* (Pengoperasian dan Peremajaan)

Aktivitas terakhir yang akan dilakukan adalah menggunakan perangkat lunak dengan melibatkan pengguna yang semestinya untuk memastikan kegunaan dan manfaat perangkat lunak yang sudah dibangun dapat dirasakan oleh penggunanya. Masukan-masukan yang diberikan oleh pengguna terkait performansi perangkat lunak akan menjadi rujukan pengembangan perangkat lunak kedepannya. Pada saat pengoperasian perangkat lunak, dapat juga sekaligus dilakukan pengukuran efektivitas

perangkat lunak sehingga dapat diukur kontribusi perangkat lunak terhadap *outcome* yang telah ditargetkan.



Gambar 1 - 1 Metode *Waterfall* Ian Sommerville [2]

1.6 Jadwal Pengerjaan

Berikut merupakan jadwal pengerjaan aplikasi klasifikasi laporan pelanggan.

Tabel 1 - 1 Jadwal Pengerjaan

Uraian	September				Oktober				November				Desember			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Analisis Kebutuhan																
a. Wawancara																
b. Penyusunan																
Analisis dan Perancangan Sistem																
a. Perancangan																

Uraian	September				Oktober				November				Desember			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Proses Bisnis																
b. Analisis Kekurangan																
c. Analisis Kebutuhan Sistem																
d. Analisis Perbandingan Aplikasi Sejenis																
e. Perancangan Basis Data																
f. Kebutuhan Perangkat																
g. Mockup																
Implementasi dan Pengujian																
a. Implementasi																
b. Pengujian																