

TUGAS KASUS BISNIS

Proyek Perangkat Lunak Pendeteksi *Spam* di *Twitter*

IF3150 Manajemen Proyek Perangkat Lunak



Disusun oleh :

Dafi Ihsandiya Faraz	13516057
Krishna Aurelio	13516108
Dion Saputra	13516045

**PROGRAM STUDI SARJANA INFORMATIKA
SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**

2018

Latar Belakang

Perusahaan Twitter merupakan perusahaan yang memiliki misi untuk memberikan pelayanan media sosial yang terbaik untuk pengguna. Salah satu faktor yang dapat mendukung pelayanan yang baik tersebut yaitu dengan menjaga dan meningkatkan kenyamanan pengguna dalam menggunakan aplikasi twitter. Salah satu permasalahan yang mengurangi kenyamanan pengguna di twitter yaitu banyaknya *tweet* mengganggu dan tidak memberikan informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. *Tweet* dengan karakteristik demikian disebut sebagai *tweet* spam. Untuk menangani permasalahan tersebut, perusahaan Twitter membutuhkan sistem pendukung berupa produk teknologi informasi yang dapat membantu mengidentifikasi *tweet* spam di linimasa *twitter*.

Tujuan Bisnis

Tujuan utama dari proyek ini adalah untuk meningkatkan kenyamanan pengguna twitter dengan memberikan konten yang relevan dan menarik. Sistem pendeteksi spam pada twitter mendukung tujuan tersebut dengan memisahkan konten yang berupa spam, membuat linimasa pengguna bebas dari spam, dan meningkatkan popularitas twitter di kalangan pengguna.

Situasi Saat Ini dan Persoalan/Peluang

Linimasa pengguna twitter berisi *tweets* yang berasal dari pengguna lain yang di-*follow*. Sebuah *tweets* dikatakan sebagai spam bergantung pada konten yang dimilikinya. *Tweet* dari pengguna yang di-*follow* tersebut bisa merupakan spam dan tidak. Pada saat ini, jika pengguna ingin menghilangkan *tweet* spam dari linimasanya, pengguna perlu melakukan *unfollow* pada pengguna yang mengirimkan *tweet* spam. Namun, hal ini menyebabkan *tweet* yang bukan spam dari pengguna yang di-*unfollow* tersebut juga ikut hilang. Dengan adanya sistem pendukung pemilah spam, pengguna bisa mendapatkan linimasa yang bersih dari spam dan meningkatkan kenyamanan pengguna tanpa perlu memilah spam secara manual melalui fitur *unfollow*.

Asumsi dan Batasan

- Pihak perusahaan Twitter mendukung secara aktif keberjalanan proyek.
- Fitur pemilahan *tweet* spam harus berjalan pada sistem twitter yang sudah ada.
- Sistem twitter tidak berubah selama pengerjaan proyek.
- Data *tweet* harus dapat diakses dengan mudah oleh pihak pengembang proyek, namun harus aman terhadap pihak yang tidak diizinkan.

Analisa Alternatif dan Rekomendasi

- Pilihan 1: Mengerjakan proyek. Membuat perangkat lunak untuk membedakan *tweet* yang berupa spam dan *tweet* biasa.
 - Kelebihan
 - Diperkirakan biaya yang dikeluarkan akan lebih rendah daripada membeli perangkat lunak pendeteksi spam yang sudah ada sebelumnya.
 - Sistem dikhususkan untuk twitter sehingga dapat disesuaikan dengan arsitektur program twitter yang sudah ada.
 - Kekurangan
 - Kinerja aplikasi twitter yang sudah ada dapat menjadi lebih lambat, terutama pada kasus data *tweet* yang diproses yang sangat banyak.
 - Pengadaan perangkat lunak memerlukan waktu yang cukup lama.
- Pilihan 2: Membeli perangkat lunak yang pendeteksi spam yang sudah jadi dari perusahaan lain.
 - Kelebihan
 - Perangkat lunak bisa didapatkan sesegera mungkin.
 - Kekurangan
 - Bisa mengeluarkan biaya yang lebih banyak.

- Software bisa jadi tidak dibuat khusus untuk twitter sehingga akan memerlukan upaya lebih untuk mengintegrasikan dengan arsitektur twitter.
 - Kinerja aplikasi twitter yang sudah ada dapat menjadi lambat, terutama pada kasus data *tweet* yang diproses yang sangat banyak.
- Pilihan 3: Proyek tidak dikerjakan.
 - Kelebihan
 - Tidak membutuhkan biaya.
 - Kekurangan
 - Spam masih tersebar di twitter sehingga dapat menurunkan kenyamanan pengguna
 - Kinerja aplikasi twitter tidak berubah dari kinerja saat ini.

Berdasarkan analisa dari alternatif yang ada, pihak pengembang memberikan rekomendasi pilihan 1.

Kebutuhan Awal Proyek.

- Akses ke database Twitter, aplikasi membutuhkan data-data *tweet* supaya dapat mempelajari *tweet* yang berupa spam.
- *Front-end* dan *back-end programmer*, aplikasi membutuhkan *programmer* dari pihak Twitter yang memahami arsitektur aplikasi
- *Machine Learning Engineer*, aplikasi harus bisa belajar sendiri membedakan *tweet* yang berupa spam melalui database twitter.
- *Project Manager*, Mengatur dan mengawasi proyek supaya berjalan sesuai dengan rencana.

Perkiraan Anggaran dan Analisa Keuangan

Budget awal yang diberikan untuk proyek ini adalah Rp.31.000.000 dengan rincian sebagai berikut:

- *Project Manager* diberikan Rp.10.000.000 untuk proyek ini dan sudah termasuk biaya transportasi dan konsumsi.
- *Machine Learning Engineer* Rp.15.000.000 untuk proyek ini dan sudah termasuk biaya transportasi dan konsumsi.
- Biaya *maintenance* Rp.6.000.000 selama satu tahun setelah proyek selesai.

Keuntungan dari proyek ini berdasarkan pada jumlah spam yang benar terdeteksi oleh sistem dan meningkatnya popularitas twitter di kalangan pengguna.

Perkiraan Jadwal

Sistem pendukung pemilah spam selesai dan sudah bisa dijalankan pada sistem twitter dalam kurun waktu satu bulan dan sistem pendukung ini dapat bekerja dengan baik selama satu tahun kedepan.

Risiko

- Twitter tidak mendapatkan keuntungan dari adanya sistem pendukung pemilah spam.
- Kinerja twitter menjadi lebih lambat dengan adanya fitur perantara dari fitur yang sudah ada saat ini.
- Software gagal mendeteksi spam menyebabkan *tweet* spam tidak dikategorikan sebagai spam dan sebaliknya.

Exhibits

Exhibit A: analisis finansial proyek sistem pendukung pendeteksi spam untuk twitter

Pekerjaan	Rate/hour	Jumlah jam kerja	Total	Keterangan
Manajer Proyek	Rp.62.500/jam	160	Rp.10.000.000	
Machime Learning Engineer	Rp.93.750/jam	160	Rp.15.000.000	
Front-end Engineer	-	-	-	Ditentukan oleh perusahaan
Back-end Engineer	-	-	-	Ditentukan oleh perusahaan
Maintenance	-	-	Rp.6.000.000	
Total			Rp.31.000.000	