

BAB 7 PENUTUP

Hasil dari perancangan , analisis, implementasi , pengujian dan analisis hasil maka dalam penelitian ini dapat disimpulkan menajadi dua bagian yaitu kesimpulan dan saran .

7.1 Kesimpulan

1. Pengumpulan data URL (*Uniform Resource Locator*) Dilakukan selama squid server berjalan dengan melakukan perintah pada terminal pada linux yang disimpan kedalam log squid dengan nama default access.log didalam log squid masih text yang hanya berbentuk informasi IP (internet protocol) pengguna dan alamat URL (*Uniform Resource Locator*) yang masih bergabung dengan informasi lainnya tanpa diketahui nilai dari metadata tag diskripsi. Data mentah yang masih bergabung harus dipisahkan dengan menggunakan aplikasi tambahan SARG. Syarat untuk dapat membuat format aplikasi SARG diharuskan sudah menginstal apache pada linux dan membuat perintah khusus pada SARG untuk diubah menjadi bahasa pemrograman HTML .
2. Menerapkan metode naïve bayes mempunyai syarat memiliki data latih dan data uji. Dimana data latih dikumpulkan melalui Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) dan bahasa inggris versi oxfordlearnerdictionaries. Untuk dapat mengambil data uji pada proxy squid server diharuskan mencari informasi mengenai meta data tag deskripsi pada suatu web yang terdaftar sebelumnya di dalam list SARG. Hasil di tentukan oleh algoritma naïve bayes berpengaruh pada data latih dan nilai dari likepriorannya.
3. Cara pemblokiran *Uniform Resource Locator* (URL) dilakukan ketika proses mulai dari pengumpulan data URL (*Uniform Resource Locator*) sampai dengan hasil dari naïve bayes di temukan , jika pada link url mengandung kategori negative maka akan dilakukan penyimpanan terlebih dahulu ke dalam database apache dan seterusnya dapat dilakukan pemblokiran secara otomatis. Pemblokiran akses akan dilakukan melalui route mikrotik dengan cara memanfaatkan API (applicationprogramminginterface) mikrotik yang sudah disediakan oleh pihak perusahaan mikrotik untuk pengembangan. Syarat utama untuk menghubungkan system dengan perangkat router tersebut diharuskan melalui tahap login api terlebih dahulu melalui pemrograman PHP. Untuk memblokir *Uniform Resource Locator* (URL)dilakukan pemblokiran dalam pemrograman api yang memiliki letak tempat code khusus yang diisi dengan cara menggunakan perintah CLI (Commande line) sehingga dapat dilakukan perintah secara terprogram.
4. Pengujian pada system dilakukan dengan cara sebagai berikut :
 - a) Pada Pengujian analisis squid

Dalam percobaan 5 skenario yang dilakukan pada pengujian analisis squid didapatkan perbandingan yang berbeda antara pengujian server squid, tools wireshark dan riwayat browser. Hasil yang didapat Dari **gambar 6** terjadi peningkatan yang berbeda dengan menggunakan pengumpulan data squid server, wireshark dan history browser dimana data yang paling banyak ditangkap adalah pada history browser yang diambil melalui aktifitas client/ pengguna dimana pada browser semua aktifitas akan di rekam dan di simpan kedalam riwayat akses pada komputer client. Pada hasil grafik **gambar 6** disimpulkan nilai pengujian terbaik adalah dengan menggunakan squid server karena data URL yang masuk tidak berulang ulang seperti pengujian History Browser. Hasil dari pola grafik tesebut dapat disimpulkan bahwa proses dalam pencarian informasi metadata deskripsi memiliki nilai integritas yang berbeda dari masing masing pengujian tersebut.
 - b) Pada Pengujian Pencarian Meta data

Dalam percobaan 5 skenario yang dilakukan pada pengujian pencarian meta data didapatkan perbandingan yang berbeda antara pengujian server squid, dan tools meta tag analyzer . Pada hasil **gambar 6.2** terlihat system Naïve Bayes memiliki integritas yang berbeda dalam uji coba kecepatan terhadap system metadata tag dengan menggunakan tools meta tag analyzer. Melihat hasil **gambar 6.2** nilai hasil pengujian bisa berubah karena beberapa faktor seperti : isi informasi metadata deskripsi yang tidak tersedia, dan kecepatan permintaan dalam yang lambat karena pengaruh koneksi internet yang rendah. Pada isi perbandingan pencariannya tidak memiliki perbedaan sama sekali karena pada system dan metatag analyzer tujuan yang di cari sama yaitu informasi meta data tag deskripsi pada suatu website.

c) Pada Pengujian Akurasi

Pada pengujian akurasi dilakukan dengan menghitung tingkat Precision, Recall, Accuracy, dan Error. Pada grafik **gambar 6.4** dilihat bahwa penentuan tingkat akurasi dibentuk melalui table confusion matrik di mana didalamnya terdiri dari 4 bagian yaitu : true positive (nilai positif benar), True negative (nilai negative salah), false positive (nilai negated benar), dan true negative (negative benar). penentuan penetapan akurasi kategori naive bayes mempengaruhi dari nilai posterior yang di dapat pada pencariannya dimana nilai posterior dihitung dari besar nilainya antara pembanding kategorinya.

d) Pada Pengujian Uji Akses

Pada pengujian uji akses dilakukan setelah adanya hasil pemilihan kategori yang dilakukan dari perhitungan naïve bayes. Untuk dapat memblokir atau memberikan akses kepada pengguna diharuskan sudah terhubung dengan perangkat router mikrotik dengan pemanfaatan API dari mikrotik yang sudah disediakan untuk pengembang. Dalam uji akses berhasil dilakukan semua akses melalui Uji akses Ping, Traceroute, Nslookup, Akses Browser, Proxy.

e) Pada Pengujian Blokir

Pada pengujian uji blokir dilakukan setelah adanya hasil pemilihan kategori yang dilakukan dari perhitungan naïve bayes. Untuk dapat memblokir atau memberikan akses kepada pengguna diharuskan sudah terhubung dengan perangkat router mikrotik dengan pemanfaatan API dari mikrotik yang sudah disediakan untuk pengembang. Dalam uji blokir hanya berhasil dilakukan melalui Traceroute, Nslookup saja karena pada perangkat router hanya mengenali pengenalan kalimat yang sesuai dengan kalimat yang dicari.

7.2 Saran

Berikut saran yang mungkin dapat berguna dalam lanjutan penelitian serta pengembangan sistem ini.

1. Sistem dalam pengembangan ini masih menggunakan kasus studi di dalam satu lingkungan diharapkan dapat dikembangkan di luar lingkungan.
2. Perhitungan penentuan hasil kategori pengguna dapat dikembangkan ke yang lebih baik lagi yaitu algoritma K-NN (k-nearest neighbor).
3. Pada pemblokiran masih menggunakan link url dan belum menggunakan alamat ip public pada suatu website.
4. Pembuatan sistem atau aplikasi ini masih sebatas aplikasi web pada desktop yang nantinya Dikemudian hari dapat dikembangkan menjadi sistem yang lebih cepat dengan pengembangan bahasa pemrograman yang lebih baik seperti java, karena pada aplikasi web mempunyai batas waktu proses suatu pencarian data.