

Analisis Perbandingan Pengiriman Short Message Service (SMS) Application-to-Person (A2P) dengan Menggunakan Protokol Short Message Peer-to-Peer (SMPP) dan Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) = Comparative Analysis of Short Message Service (SMS) Application-to-Person (A2P) using the Protocols of Short Message Peer-to-Peer (SMPP) and Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)

RIFQI AUSHAF HARIPRADA, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518519&lokasi=lokal>

Abstrak

SMS A2P merupakan pengiriman SMS yang dilakukan oleh aplikasi menuju pengguna. Pada umumnya layanan ini dimanfaatkan untuk pengiriman pesan notifikasi, autentikasi, kata sandi, dan lain-lainnya. Pengiriman SMS A2P dapat menggunakan protokol SMPP atau HTTP. Protokol SMPP merupakan salah satu protokol pertama yang paling sukses digunakan dalam mendukung aplikasi pengiriman SMS A2P. Kemudian muncul protokol baru yang dapat digunakan untuk melakukan pengiriman SMS A2P yang menggunakan bahasa pemrograman yang lebih umum digunakan yaitu HTTP. Oleh karena itu untuk menganalisis protokol mana yang lebih baik diuji lah performa dari kedua protokol tersebut. Penulis telah melakukan pengujian perbandingan ketiga parameter yang dilakukan dengan memberikan tiga beban yang berbeda. Beban yang diberikan berupa jumlah nomor (telepon) tujuan untuk pengiriman SMS, yaitu 1 nomor telepon, 10 nomor telepon, dan 30 nomor telepon. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan sistem A2P pada PT Telekomunikasi Indonesia. Pada parameter process time, protokol SMPP membutuhkan waktu rata-rata berturut-turut berdasarkan 1 beban, 10 beban, dan 30 beban yaitu 0.2713749 sekon, 0.3369788 sekon, dan 0.5247854 sekon. Sementara protokol HTTP membutuhkan waktu rata-rata yang lebih yaitu 0.0095689 sekon, 0.0108102 sekon, dan 0.0082284 sekon. Pada parameter delivery time, protokol SMPP membutuhkan waktu rata-rata berturut-turut berdasarkan 1 beban, 10 beban, dan 30 beban yaitu 2.7898126 sekon, 4.1862973 sekon, dan 2.7360534 sekon. Sementara protokol HTTP membutuhkan 8 Universitas Indonesia waktu rata-rata yang jauh lebih lama yaitu 26.7528048 sekon, 43.2743377 sekon, dan 40.7708019 sekon. Dalam perbandingan packet size yang dibutuhkan pada process time, protokol HTTP membutuhkan data 330 bytes, 570 bytes, 1108 bytes. Sementara packet size pada pengujian delivery time, yaitu 289 bytes, 759 bytes, dan 1157 bytes. Berbeda dengan protokol SMPP yang memiliki sistem pengiriman yang berbeda dimana protokol ini mengirimkan SMS secara bertahap sehingga jumlah packet size nya bergantung dari jumlah nomor telepon yang dituju. Pada hal ini packet size yang dibutuhkan protokol SMPP pada process time sebesar 177 bytes, dan pada delivery time sebesar 283 bytes. Dari pengujian tersebut, penulis mengambil kesimpulan bahwa protokol pengiriman SMS A2P yang lebih baik adalah tergantung dari kegunaannya untuk apa dan sisi mana yang ingin lebih diutamakan.

.....

A2P SMS is an SMS sent by the application to the user. In general, this service is used for sending notification messages, authentication, passwords, and others. A2P SMS delivery can use the SMPP or HTTP protocols. The SMPP protocol is one of the most successful first protocols used in supporting A2P SMS sending applications. Then a new protocol that can be used to send A2P SMS which uses a more commonly used programming language, HTTP. Therefore, to analyze which protocol is better, the performance of the

two protocols is tested. The author has tested the comparison of the three parameters by giving three different loads. The loads given are the (telephone) number of destination for sending SMS, which are 1 telephone number, 10 telephone numbers, and 30 telephone numbers. This test was carried out using the A2P system at PT Telekomunikasi Indonesia. In the process time parameter, the SMPP protocol requires an average time based on 1 load, 10 loads, and 30 loads respectively, 0.2713749 seconds, 0.3369788 seconds, and 0.5247854 seconds. While the HTTP protocol takes more average time, 0.0095689 seconds, 0.0108102 seconds, and 0.0082284 seconds. In the delivery time parameter, the SMPP protocol requires an average time based on 1 load, 10 loads, and 30 loads respectively, 2.7898126 seconds, 4.1862973 seconds, and 2.7360534 seconds. While the HTTP protocol takes a much longer average time, 26.7528048 seconds, 43.2743377 seconds, and 40.7708019 seconds. In comparison to the packet size required in the process time, the HTTP protocol requires 330 bytes of data, 570 bytes, 1108 bytes. Meanwhile, the packet size in the delivery time test is 289 bytes, 759 bytes, and 1157 bytes. In contrast to the SMPP protocol, which has a different delivery system, this protocol sends SMS in stages so that the number of packet sizes depends on the number of telephone numbers being addressed. In this case, the packet size required for the SMPP protocol at process time is 177 bytes, and at delivery time is 283 bytes. From these tests, the authors conclude that a better A2P SMS delivery protocol depends on what it is used for and which side you want to take priority on.