

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Routing Protocol adalah sebuah router yang berkomunikasi dengan perangkat lain untuk menyebarkan informasi dan mengizinkan adanya pemilihan rute di antara dua node dalam jaringan. Dalam MANET setiap titik tidak hanya sebagai host, tetapi juga sebagai router yang meneruskan paket data kepada perangkat lain. Selanjutnya, agar node bisa berkomunikasi dengan node yang di luar jangkauannya, diperlukan routing protocol yang memiliki banyak titik/node. Jika suatu node sering berpindah, maka topologi jaringan akan sering berubah, sehingga jalur routing yang baik mungkin akan tidak tersedia untuk beberapa saat (Kembuan, 2012)

Jaringan wireless agar dapat saling terhubung diperlukannya protocol routing yang digunakan untuk menentukan node tersebut agar tepat pada posisi yang ingin ditentukan supaya antar node dapat mengirim pesan dengan tepat maka dalam komunikasi bertahan diterapkan suatu teknologi mobile ad hoc network (MANET) yang mampu diterapkan meski tanpa adanya suatu infrastruktur

Jaringan antara setiap sektor kapal perang sangat dibutuhkan dalam menyampaikan informasi agar pertahanan tiap negara dapat Bersatu. Pada kemajuan teknologi sekarang ini MANET dapat meningkatkan keamanan, MANET adalah teknologi wireless LAN yang tidak memerlukan infrastruktur jaringan sehingga mempermudah pemakai dalam mobilitas koneksinya. Untuk menentukan node MANET agar bias berkordinasi dengan node yang lain, ini sangat sulit untuk menentukannya dikarenakan node akan berhenti jika sudah tidak adanya lagi aktifitas routing

Komunikasi tidak berarti hanya menyampaikan sesuatu kepada orang lain, akan tetapi bagaimana caranya penyampaian sesuatu itu, agar yang penerima mudah mengerti dan memahami dengan perasaan yang ikhlas. Dalam berkomunikasi informasi yang disampaikan harus saling mengingatkan untuk berbuat baik dan saling mencegah berbuat kemunkaran dan dosa. Dalam hal ini, informasi diarahkan pada berkembangnya nilai-nilai kebaikan dan berkurangnya nilai-nilai keburukan pada kehidupan, baik dalam kehidupan dunia ataupun yang berkaitan dengan akhirat. (Kahfi, 2006)

Allah SWT berfirman dalam Al-Qur'an surat Al 'Isra ayat 53 yang berbunyi :

وَقُلْ لِعِبَادِي يَقُولُوا الَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ الشَّيْطَانَ يَنْزَغُ بَيْنَهُمْ إِنَّ الشَّيْطَانَ كَانَ لِلْإِنْسَانِ عَدُوًّا

مُبِينًا ٥٣

Artinya :

“Dan katakanlah kepada hamha-hamba-Ku:” “Hendaklah mereka mengucapkan perkataan yang lebih baik (benar). Sesungguhnya syaitan itu menimbulkan perselisihan di antara mereka. Sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagi manusia” (QS. Al Isra’ (17) : 36)

Allah SWT berfirman dalam Al-Qur’an surat An ‘Nisa ayat 9 yang berbunyi :

وَلْيَخْشَ الَّذِينَ لَوْ تَرَكَوْا مِنْ خَلْفِهِمْ ذُرِّيَّةً ضِعَفًا خَافُوا عَلَيْهِمْ فَلْيَتَّقُوا اللَّهَ وَلْيَقُولُوا قَوْلًا سَدِيدًا ۙ

Artinya :

“Dan hendaklah takut kepada Allah orang-orang yang seandainya meninggalkan dibelakang mereka anak-anak yang lemah, yang mereka khawatir terhadap (kesejahteraan) mereka. Oleh sebab itu hendaklah mereka bertakwa kepada Allah dan hendaklah mereka mengucapkan perkataan yang benar.” (QS. An ‘Nisa (4) : 9)

Al-Qur’ān dan al-Hadīts merupakan wahyu Allah yang berfungsi sebagai petunjuk (hudan) bagi umat manusia, termasuk dalam hal ini adalah petunjuk tentang ilmu dan aktivitas ilmiah. Al-Qur’ān memberikan perhatian yang sangat istimewa terhadap aktivitas ilmiah. Terbukti, ayat yang pertama kali turun berbunyi ; “Bacalah, dengan [menyebut] nama Tuhanmu yang telah menciptakan”. Membaca, dalam artinya yang luas, merupakan aktivitas utama dalam kegiatan ilmiah. Di samping itu, kata ilmu yang telah menjadi bahasa Indonesia bukan sekedar berasal dari bahasa Arab, tetapi juga tercantum dalam al-Qur’ān. Kata ilmu disebut sebanyak 105 kali dalam al-Qur’ān. Sedangkan kata jadiannya disebut sebanyak 744 kali. Kata jadian yang dimaksud adalah; ‘alima (35 kali), ya’lamu (215 kali), i’lām (31 kali), yu’lamu (1 kali), ‘alīm (18 kali), ma’lūm (13 kali), ‘ālamīn (73 kali). (Mohammad Kosim,2008)

1.2 Identifikasi Masalah

Tahap awal penelitian ini adalah mencari masalah-masalah yang ada. identifikasi dilakukan agar peneliti dapat mengetahui analisa kinerja protokol *Dynamic Source Routing* (DSR) dan *Ad-hoc On Demand Vector* (AODV) dalam manet dari sudut pandang agama islam dan juga dalam melakukan penerpannya.

1.3 Rumusan Masalah

beberapa permasalahan yang nantinya akan dikerjakan yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana cara penerapan dalam berkomunikasi di islam ?
2. Bagaimana pandangan islam terhadap Manet ?

1.4 Batasan Masalah

1. Komunikasi yang dipakai hanya dua
2. Penelitian ini menggunakan system simulasi kapal perang

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini supaya didapatkannya hasil perbandingan dari dua kinerja protokol routing yaitu AODV dan DSR pada MANET menggunakan Random Waypoint pada antenna yang berbeda jenisnya

1.6 Manfaat Penelitian

1. Mengetahui kinerja dari protokol *routing* AODV dan DSR dengan parameter yaitu *packet delivery ratio*, *average end to end delay*, *throughput*
2. Dapat menentukan bagaimana cara memilih protokol routing yang sesuai pada kondisi tertentu