

## Penerapan intra routing optimization menggunakan algoritma zone based ant colony pada network mobility nemo = Implementation of intra routing optimization using zone based ant colony algorithm on network mobility nemo

Arifta Ishabianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20365496&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Mobile Ad-hoc Network (MANET) merupakan kumpulan jaringan mobile device yang terhubung tidak secara infrastruktur dan terhubung menggunakan jaringan wireless. Di dalam MANET sudah pernah diimplementasikan Algoritma Zone Based Ant Colony dan memberikan hasil yang cukup baik dan cepat dalam melakukan routing. Untuk itu dalam penelitian ini, penulis menggunakan NEMO BSP yang merupakan ekstensi dari MIPv6 dan terdaftar di dalam IETF untuk dimodifikasi menggunakan Algoritma Zone Based Ant-Colony pada sistem routing-nya. Mekanisme Intra routing optimization juga akan diperhatikan di sini dan diimplementasikan ke dalam Topologi yang bersifat Zone Based tanpa mengabaikan Location Management dan Location Transparency.

Simulasi diimplementasikan menggunakan java dan menghasilkan data virtual yang akan dibandingkan dengan mekanisme routing yang sudah ada seperti pada NEMO BSP dan juga Prefix Delegation Based yang sudah diketahui sebagai routing yang simpel dan cepat. Penelitian ini menghasilkan Intra routing yang efisien dengan langkah sedikit, namun memberikan efek terhadap kepadatan bandwidth dalam jaringan, sehingga jika bandwidth di dalam jaringan masih menjadi issue, maka penerapan algoritma ini tidak disarankan.

*Mobile Ad-hoc Network (MANET) is group of mobile device in a network which connected not by using infrastructure network and connected using wireless network. In MANET, there is ever implemented a Zone Based Ant Colony Algorithm and give better result and fast in routing. Therefor, in this research, author use NEMO BSP which is an extention for MIPv6 and registered in IETF to modified using Zone Based Ant-Colony Algorithm in its routing mechanism. Intra Routing Optimization mechanism is also taking care of in here and implemented on Clustering Topology without ignoring Location Management and Location Transparency.*

The Simulation is implemented by using Java and give virtual data as the result which will be compared with other routing mechanism like in NEMO BSP and also Prefix delegation based which has known as simplest routing and fast. This research give the result an efficient Intra Routing with few step but also give an effect to bandwidth crowded in the network, therefor if network bandwidth is still an issue, implementation of this algorithm is not recommended.