

# Metode estimasi waktu proses untuk pengembangan layanan e-government grid di Indonesia = Processing time estimation method to support the development of Indonesian e government grid service

Ummi Azizah Rachmawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20364594&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Teknologi Komunikasi dan Informasi (TIK) berkembang dengan pesat untuk memenuhi kebutuhan manusia agar dapat melakukan komunikasi dan memperoleh akses ke informasi secara cepat. Hal ini membawa suatu kesadaran baru di seluruh dunia untuk menciptakan pemerintahan yang baik dan bersih yang dikenal sebagai reformasi manajemen publik atau e-Government (e-Gov).

Interoperabilitas antar unit/fungsi organisasi merupakan salah satu isu utama dalam menerapkan sistem e-Government. Layanan berbasis Grid untuk interoperabilitas (e-Government Grid) dapat menjadi solusi untuk berbagi sumber daya dan interoperabilitas sistem e-Government. Hal ini telah dilakukan di beberapa negara.

Indonesia sebagai negara berkembang juga sedang berupaya untuk meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat melalui pemanfaatan e-Government. Meskipun dalam survey e-Government yang dilakukan oleh The United Nations Department of Economic and Social Affairs pada tahun 2012, posisi Indonesia mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya, akan tetapi masih terdapat beberapa persoalan dalam pengembangan e-Government khususnya terkait pembagian sumber daya. Beberapa lembaga pemerintahan telah mengimplementasikan interoperabilitas dalam layanan e-Government akan tetapi belum ada keterkaitan dalam hal pembagian sumber daya antar agensi pemerintahan sehingga seringkali masih ada tumpang tindih dalam pengembangan aplikasi antar instansi.

Riset tentang e-Government Grid yang dilakukan oleh peneliti selama ini lebih menekankan pada pemanfaatan middleware dan arsitektur dalam teknologi Grid. Untuk melengkapi penelitian sebelumnya, maka pada penelitian ini lebih menekankan pada waktu proses suatu layanan Grid dengan mengusulkan suatu metode estimasi yang diperoleh setelah melakukan simulasi dan eksperimen pada suatu sistem nyata dengan studi kasus Indonesia. Peneliti mengusulkan rancangan desain topologi dan skenario untuk layanan e-Government Grid di Indonesia berdasarkan kelompok fungsi dari peta solusi aplikasi e-Government untuk menghubungkan institusi, lembaga dan wilayah yang ada di negara ini. Peneliti mengusulkan desain topologi dan skenario untuk layanan e-Government Grid berdasarkan provinsi dan populasi dengan mengatur alokasi sumber daya. Kecepatan waktu proses yang merupakan salah satu indikator kepuasan dari pengguna dijadikan ukuran dalam simulasi.

Kontribusi akhir dari penelitian ini berupa metode estimasi waktu proses untuk layanan Grid pada suatu topologi star yang diperoleh dari hasil simulasi dan eksperimen pada sistem nyata. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa metode estimasi yang diusulkan memiliki tingkat akurasi sebesar 75% serta menunjukkan adanya konsistensi antara kesimpulan hasil simulasi dengan estimasi waktu proses. Metode estimasi yang diusulkan dalam penelitian ini dapat digunakan untuk memperkirakan waktu proses pada sistem nyata apabila akan dibangun sistem e-Government Grid. Dengan adanya metode ini diharapkan dalam pengembangan Grid untuk pemerintahan termasuk di Indonesia dapat direncanakan secara matang sebelum di implementasikan mengingat besarnya sumber daya yang diperlukan dalam pembangunan dan

pemeliharaannya.

<hr><i>Information and Communication Technology (ICTs) is growing rapidly due to human needs for communication and fast access to information. This brought a new awareness around the world to create good governance and clean government which is known as public management reform, called e-Government (e-Gov).

Interoperability among units/functions in organization is one of the main issue for implementing an e-Government system. Grid-based services for interoperability (e-Government Grid) could be a solution for resource sharing and interoperability of e-Government systems. This has been done in some countries. Indonesia as a developing country is working to improve the quality of e - Government to serve citizens. According to the e-Government survey conducted by the United Nations Department of Economic and Social Affairs in year 2012, Indonesia's position has increased from the previous year, but there are some problems in the development of e -Government related to the resource sharings . Some governmental agencies have implemented interoperability in their e-Government services but there are no linkage in terms of resource sharing among them.

Previous researchs on e-Government Grid focus more on the use of middleware and architecture of Grid technology. This research concentrate more on the processing time of an Indonesia e-Government Grid service and propose an estimation method that obtained after performing simulations and experiments on a real system. We propose some topology design of scenarios for e-Government Grid services in Indonesia based on function group from e-Government application solution to connect the ministry, institutions, agencies, departments and regions in the country . We also propose a topology design of scenarios for e-Government Grid services based on province and population by adjusting the resource allocation . The speed of processing time which is one indicator of user satisfaction measurement is used in the simulation. Final contribution of this research is a processing time estimation method of processing time for Grid services of a star topology based on the simulations and experiments on a real system. The experimental results show that the proposed estimation method has an accuracy rate of about 75% and shows a consistent conclusion between the simulation and the estimated processing time. Considering the amount of resources required for the development and the maintenance of e-Government Grid, the estimation method proposed in this research can be used to estimate the processing time in real system before the implementation in some countries including in Indonesia.</i>