

Panduan pemeringkatan dan prioritas lokasi untuk penerapan jaringan listrik cerdas = Guideline to rank and prioritize location for smart grid implementation

Muhammad Risyad, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472375&lokasi=lokal>

Abstrak

Jaringan listrik cerdas merupakan jaringan listrik yang secara cerdas mengintegrasikan teknologi komunikasi dan informasi komponen-komponen pada sistem tenaga listrik mulai dari pembangkit, perangkat transmisi, distribusi, serta pelanggan sehingga dapat menyalurkan tenaga listrik dengan lebih efisien, berkelanjutan, ekonomis, aman, dan berkeandalan tinggi. Beberapa teknologi terkait pada jaringan listrik cerdas seperti DAS pada sisi distribusi, AMI pada sisi pelanggan, dan integrasi dari pembangkit dengan sumber energi baru dan terbarukan EBT Namun, sebelum dilakukan penerapan jaringan listrik cerdas pada wilayah tertentu perlu dipertimbangkan beberapa aspek yang dianggap penting seperti aspek keteknikan, aspek ekonomi, aspek sosial, dan aspek regulasi. Setelah dilakukan pemeringkatan untuk prioritas wilayah penerapan jaringan listrik cerdas, wilayah yang memiliki prioritas tertinggi akan diajukan teknologi jaringan listrik cerdas terkait dengan menyesuaikan dengan inisiatif yang telah dibuat oleh utilitas. Setelah dilakukan proses pemeringkatan, didapatkan prioritas tertinggi wilayah untuk sistem menengah yaitu GI Bitung dari PLN regional Sulutenggo dan pulau Selayar untuk sistem isolated dari PLN regional Sulselrabar.

<hr>

Smart grid is an electrical network that intelligently integrates communications and information technology components in power systems ranging from power plant, transmission, distribution, and customers to deliver more efficient, sustainable, economical, safe electricity. Some technologies related to implement smart grid such as DAS on the distribution side, AMI on the customer side, and integration of renewable energy resources. However, prior to the implementation of smart grid in certain areas, it is necessary to consider several important aspects such as technical aspects, economic aspects, social aspects, and regulatory aspects. After ranking for the priority areas based on these aspects for smart grid application, the region with the highest priority will be proposed smart grid technology associated adjusting to the initiatives that have been made by the utility. Based on the data that has been processed, the priority for the medium system is GI Bitung which is located in PLN regional Suluttenggo and Selayar Island for the isolated system, which is located in PLN Regional Sulselrabar.