UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Penerapan Multi Kriteria Dalam Penentuan Prioritisasi Program Investasi: Studi Kasus PT PLN (Persero)
Raghunala Kusuma Marhaeni, Ertambang Nahartyo, DR., M.Sc., CMA., Ak., CA.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses prioritisasi atas usulan investasi pada PT PLN (Persero) dengan menggunakan multi kriteria, dimana proses prioritisasi program investasi sebelumnya hanya menggunakan satu kriteria saja yaitu kriteria finansial. Namun dengan mempertimbangkan proses bisnis yang luas serta banyaknya faktor – faktor yang dapat mempengaruhi bisnis PLN, maka perlu mempertimbangkan kriteria non finansial.

Fokus pada penelitian ini adalah pada 4 kategori investasi PLN, yaitu: 1) Kategori A Pengembangan Infrastruktur Ketenagalistrikan; 2) Pemeliharaan Aset; 3) Distribusi; 4) Non Infrastruktur Ketenagalistrikan. Adapun kriteria – kriteria yang digunakan adalah kelayakan finansial, keandalan sistem, kepatuhan terhadap regulasi, kepuasan pelanggan, lingkungan, keselamatan, citra perusahaan, dan nilai sosial.

Penelitian dilakukan melalui wawancara dengan manajemen PLN, ikombinasikan dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan para pakar yang memiliki tugas mengevaluasi dokumen Kajian Kelayakan Proyek (KKP) yang disusun oleh Unit Bisnis maupun Anak Perusahaan di PLN Group. Selain itu, dilakukan *Forum Group Discussion* (FGD) dengan para pemilik proses bisnis untuk mendapatkan informasi terkait batasan penilaian yang sesuai untuk diterapkan dalam memprioritisasi KKP.

Dengan metode AHP, didapat bahwa bobot ke delapan kriteria berbeda – beda untuk tiap kategori. Hal ini dikarenakan selera kriteria yang menjadi prioritas berbeda antara satu kategori dengan kategori lainnya tergantung kepakaran responden yang melakukan penilaian. Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai batasan yang menjadi rujukan penilaian dimana disepakati bahwa nilai batasan harus positif dan cukup 3 level penilaian sehingga disimpulkan bahwa nilai batasannya memiliki rentang 0 - 2 dimana dari masing – masing level nilai tersebut memiliki formulasi tertentu sebagai acuan.

Berdasarkan hasil analisis, urutan bobot dari tertinggi ke terendah dari masing-masing kategori yaitu: 1) Kategori A Penambahan Infrastruktur Ketenagalistrikan: kelayakan finansial, keandalan sistem, keselamatan, kepatuhan terhadap regulasi, kepuasan pelanggan, lingkungan, citra perusahaan, nilai sosial; 2) Kategori B Pemeliharaan Aset: keandalan sistem, keselamatan, kepatuhan terhadap regulasi, kepuasan pelanggan, kelayakan finansial, lingkungan, citra perusahaan, nilai sosial; 3) Kategori C Distribusi: keandalan sistem, keselamatan, kelayakan finansial, kepuasan pelanggan, kepatuhan terhadap regulasi, nilai sosial, lingkungan, citra perusahaan; 4) Kategori D Non Infrastruktur Ketenagalistrikan: keselamatan, kepuasan pelanggan, keandalan sistem, kepatuhan terhadap regulasi, kelayakan finansial, lingkungan, citra perusahaan, nilai sosial. Dengan menggunakan bobot yang berbeda pada tiap kategori, didapat perbedaan urutan prioritas program investasi antara menggunakan satu kriteria dengan multi kriteria dan lebih menggambarkan nilai-nilai kelayakan dari berbagai aspek.

Kata Kunci: *Analytical Hierarcy Process* (AHP), Kategori Investasi, Multi Kriteria.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Penerapan Multi Kriteria Dalam Penentuan Prioritisasi Program Investasi: Studi Kasus PT PLN (Persero)
Raghunala Kusuma Marhaeni, Ertambang Nahartyo, DR., M.Sc., CMA., Ak., CA.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

This study aims to analyze the prioritization process for investment proposals at PT PLN (Persero) using multiple criteria. Previously, the prioritization process for investment programs used only one criterion, namely financial criteria. However, considering the extensive business processes and the numerous factors that can influence PLN's business, it is necessary to consider non-financial criteria.

This study focuses on four PLN investment categories: 1) Category A: Electricity Infrastructure Development; 2) Asset Maintenance; 3) Distribution; and 4) Non-Electricity Infrastructure. The criteria used were financial feasibility, system reliability, regulatory compliance, customer satisfaction, environment, safety, corporate image, and social value.

The study was conducted through a series of interviews with PLN management, combined with the Analytical Hierarchy Process (AHP) method with experts tasked with evaluating Outline Business Case (OBC) documents prepared by Business Units and Subsidiaries within the PLN Group. In addition, a Forum Group Discussion (FGD) was conducted with business process owners to obtain information regarding appropriate assessment limits to be applied in prioritizing OBC.

By using the AHP method, the weights of the eight criteria differed for each category. This is because the priority criteria differed from one category to another, depending on the expertise of the respondents conducting the assessment. The next step was to determine the threshold values used as a reference for the assessment. It was agreed that the threshold values must be positive and that three assessment levels were sufficient. Therefore, it was concluded that the threshold values ranged from 0 to 2, with each level having a specific formula as a reference.

Based on the analysis results, the order of weights from highest to lowest for each category are: 1) Category A Electricity Infrastructure Addition: financial feasibility, system reliability, safety, regulatory compliance, customer satisfaction, environment, corporate image, social value; 2) Category B Asset Maintenance: system reliability, safety, regulatory compliance, customer satisfaction, financial feasibility, environment, corporate image, social value; 3) Category C Distribution: system reliability, safety, financial feasibility, customer satisfaction, regulatory compliance, social value, environment, corporate image; 4) Category D Non-Electricity Infrastructure: safety, customer satisfaction, system reliability, regulatory compliance, financial feasibility, environment, corporate image, social value. By using different weights for each category, differences in the priority order of investment programs between using one criterion and multiple criteria are obtained and better illustrate the feasibility values from various aspects.

Keywords: Analytical Hierarchy Process (AHP), Investment Category, Multi-Criteria.