

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK)
PENGELOLAAN SARANA PRASARANA KAWASAN HUNIAN
(Studi Kasus Kawasan Hunian Pesona Merapi - Yogyakarta,
Suatu Pendekatan Berbasis *Spread Sheet*)**

Indra Gunawan¹, Hrc Priyosulistyo², Andreas Triwiyono³

INTISARI

Pengelolaan sarana prasarana merupakan salah satu upaya untuk menjaga dan mempertahankan kondisi sarana prasarana agar dapat berfungsi dengan baik sampai dengan umur rencana yang telah ditetapkan. Dalam rangka melaksanakan upaya tersebut maka diperlukan suatu fasilitas penunjang yaitu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sehingga dapat tercipta suatu kinerja yang optimal terutama pada tingkat pengambilan keputusan sampai pada tingkat pelaksanaan. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini membantu memberikan jawaban atas pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan teknik dalam cakupan indeks kondisi fisik dan layanan.

Penelitian ini dilakukan pada kawasan hunian Pesona Merapi – Yogyakarta dengan pengamatan dan penilaian dilakukan secara visual terhadap komponen sarana prasarana yang ada terdiri dari jalan, drainase, listrik, telepon, air bersih, persampahan, taman dan lingkungan dan keamanan. Pembobotan terhadap jenis-jenis kerusakan dan komponen sarana prasarana dilakukan dengan pendekatan matriks perbandingan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Analisis indeks kondisi dilakukan dengan menggunakan formula Uzarski. Proses penentuan prioritas juga dilakukan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan terlebih dahulu menetapkan kriteria-kriteria sebagai faktor yang menentukan dalam pengambilan keputusan. Kriteria yang digunakan adalah tingkat kerusakan, tingkat kepentingan, tingkat resiko/bahaya yang diakibatkan apabila dibiarkan rusak dalam waktu lama, tingkat kebutuhan biaya serta tingkat kebutuhan waktu penanganan.

Dari hasil analisis indeks kondisi sarana prasarana kawasan hunian Pesona Merapi diperoleh hasil bahwa indeks kondisi listrik 98.62 %, indeks keamanan 95.59 %, indeks kondisi telepon 90.83 %, indeks kondisi jalan 90.44 %, indeks kondisi drainase 86.27 %, indeks air bersih 68.44 %, indeks kondisi persampahan 67.74 %, indeks kondisi taman dan lingkungan 63.520 % Kemudian dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria lain dalam pengambilan keputusan seperti tersebut di atas maka diperoleh urutan prioritas global sebagai berikut listrik = 21.56 % (peringkat I), air bersih = 20.05 % (peringkat II), telepon = 17.54 (peringkat III), persampahan = 12.75 % (peringkat IV), jalan = 8.24 % (peringkat V), keamanan = 7.47 % (peringkat VI), drainase = 6.70 % (peringkat VII) dan taman dan lingkungan = 5.69 % (peringkat VIII).

Kata kunci : Sarana prasarana, indeks kondisi, keputusan, prioritas

¹ Dinas Kimpraswil Kabupaten Dompu

² Staf Pengajar Program Studi Teknik Sipil Magister Pengelolaan Sarana Prasarana UGM

³ Staf Pengajar Program Studi Teknik Sipil Magister Pengelolaan Sarana Prasarana UGM

**DECISION SUPPORTING SYSTEM OF INFRASTRUCTURES MANAGEMENT
ON SETTLEMENT AREA**
*(A Case Study On Pesona Merapi Settlement Area, Yogyakarta,
Using Spread Sheet Base Approach)*

Indra Gunawan, Hrc Priyosulistyo, Andreas Triwiyono

ABSTRACT

Infrastructures management is one of the efforts in maintaining and preserving infrastructures to be well functioned during their planned service life. In order to carry out these efforts, the Decision Supporting System is required for establishing optimum performance especially at decision making to implementation level. The system is used for providing answers upon questions related to technical problems under the scope of physical and service condition index.

This research is carried out on Pesona Merapi settlement area in Yogyakarta by taking observation and visual evaluation to infrastructures components consisting of roads, drainage, electricity, telephone, clean water, waste management, garden and environment and security. Scoring to type of the infrastructures damages is carried out using matrix comparison method of Analytical Hierarchy Process (AHP). Analysis on the condition index is taken using the Uzarski formula. Priority determination process is also carried out using the AHP method by previously set the criteria as the determinant factors in the decision-making. Criteria used are the levels of damage, importance, and risk due to abandoning in significant period, cost and required handling time.

Analysis results on the infrastructures condition for Pesona Merapi settlement area show index score for electricity, security, telephone, roads, drainage, clean water, waste management, garden and environment, are of 98,625%, 95,59%, 90,83%, 90,44%, 86.35%, 86,27%, 68,44%, and 67,74%, consecutively. Then, by considering other criteria in the decision making process as mentioned above, global priority ranks can be obtained as follows: electricity = 21.56% (rank 1), clean water = 20.05% (Rank 2), telephone = 17,54% (Rank 3), waste management = 12,75 (Rank 4), roads = 8.24% (Rank 5), security = 7.47% (Rank 6), drainage = 6.70 (Rank 7) and garden and environment = 5.69% (Rank 8).

Keywords: infrastructures, condition index, decision, priority