

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sesuai dengan UU No. 11 tahun 1974 Tentang Pengairan, bahwasannya air beserta sumber-sumbernya, termasuk kekayaan alam yang terkandung di dalamnya, adalah karunia Tuhan Yang Maha Esa yang mempunyai manfaat serba guna dan dibutuhkan manusia sepanjang masa, baik di bidang ekonomi, sosial maupun budaya. Namun masalah yang dihadapi ialah ketidakseimbangan sumber daya air antara kesediaan air (*water available*) yang cenderung menurun dan kebutuhan air (*water demand*) yang semakin meningkat sehingga perlu dikelola dengan memperhatikan fungsi sosial, lingkungan hidup dan ekonomi secara selaras agar sumber daya air dapat memberikan manfaat untuk kepentingan rakyat. Pengelolaan sumber daya air diarahkan guna mewujudkan sinergi dan keterpaduan yang harmonis antar wilayah, antar sektor, dan antar generasi.

Balai Besar Wilayah Sungai Serayu Opak memiliki kewenangan wilayah sungai dari Sungai Serayu sampai Sungai Opak sebagai basis pengelolaan sumber daya air yang meliputi konservasi sumber daya air, pengembangan sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air dan pengendalian daya rusak air pada wilayah sungai yang menjadi kewenangan pemerintah. Pemerintah Indonesia melalui BBWS Serayu Opak akan melaksanakan serangkaian usaha secara terus menerus yang bertitik tolak pada sektor pertanian, yang berupa pembangunan di bidang pertanian serta pembangunan di bidang pengairan guna menunjang peningkatan produksi pangan.

Permasalahan yang dihadapi di lapangan adalah menurunnya kinerja prasarana irigasi disebabkan faktor usia bangunan yang telah lama juga minimnya biaya operasi pemeliharaan yang dibutuhkan mengakibatkan turunnya kemampuan jaringan irigasi untuk mendistribusikan ketersediaan air ke areal irigasi, terutama untuk daerah-daerah irigasi berskala besar (> 3000 Ha), seperti Daerah Irigasi Mataram dengan luas 5.159 Ha dan saat ini daerah irigasi tersebut telah menjadi kewenangan BBWS Serayu Opak.

Daerah Irigasi Mataram mempunyai bangunan penangkap air (*intake*) berupa bendung dengan nama Bendung Karang Talun yang dibangun pada tahun 1970 dan direhabilitasi oleh Proyek Kali Progo tahun 1980 yang mengairi 30.000 ha. Secara umum kondisi fisik dari jaringan irigasi Mataram 25% kondisinya baik, 28% kondisinya rusak ringan, 32% kondisinya rusak sedang dan 15% kondisinya rusak berat (DPU, 2015). Kerusakan yang terjadi disebabkan karena faktor usia dari bangunan fisik tersebut, pembebanan yang bertambah karena juga untuk saluran pembuangan limbah rumah tangga, juga menjadi saluran drainase.

Berdasarkan hasil inventarisasi kondisi di lapangan jaringan irigasi Mataram menunjukkan adanya kerusakan badan saluran, sedimentasi dan bocornya pintu pintu air. Kondisi ini menyebabkan terjadinya penurunan kapasitas air saluran dan menurunkan kinerja sistem operasi jaringan irigasi. Guna mengurangi volume kehilangan air di saluran dan upaya meningkatkan kinerja sistem secara keseluruhan, maka perlu dilakukan rehabilitasi pada lokasi lokasi kerusakan.

Sumber pendanaan yang digunakan untuk pengelolaan jaringan irigasi selama ini berasal dari APBN. Akan tetapi pendanaan tersebut masih belum mencukupi untuk meningkatkan kondisi jaringan irigasi tersebut agar mencapai lebih dari 70%. Oleh sebab itu maka untuk mendukung ketahanan pangan, pemerintah memerlukan acuan skala prioritas pemeliharaan dan rehabilitasi jaringan irigasi Mataram, sehingga kegiatan yang dilaksanakan tersebut dapat meningkatkan kinerja sistem irigasi Mataram walaupun pendanaannya terbatas. Dari rekap kebutuhan anggaran sebesar Rp. 10.841.716.798,- (data terlampir) hanya mendapat alokasi dana dari APBN sebesar Rp. 7.000.000.000,-. Hal ini membuat pengambil keputusan harus membuat skala prioritas supaya kinerja jaringan irigasi tersebut dapat berfungsi maksimal.

Sumber kerumitan masalah dalam pengambilan suatu keputusan tidak hanya karena ketidakpastian atau ketidaksempurnaan informasi. Penyebab lain dikarenakan adanya faktor yang berpengaruh terhadap pilihan pilihan yang telah ada, beragamnya kriteria, pemilihan dan jika pengambilan keputusan melebihi satu pilihan keputusan. Dalam perkembangan ilmu pengetahuan, metode AHP tidak hanya digunakan untuk menentukan skala prioritas dari berbagai pilihan dengan banyak alternatif kriteria, tetapi sudah meluas untuk menyelesaikan

berbagai masalah; seperti analisis biaya, memilih portofolio, peramalan dan lain lain. AHP menawarkan dalam penyelesaian masalah dengan keputusan yang melibatkan seluruh sumber kerumitan. Pada hakekatnya AHP adalah suatu teori umum tentang pengukuran yang digunakan untuk menemukan skala rasio baik dari perbandingan pasangan yang diskrit maupun yang kontinyu. AHP mempunyai perhatian khusus tentang penyimpangan dari konsistensi, pengukuran juga pada ketergantungan di dalam juga diantara kelompok elemen strukturnya.

Tindakan yang dilakukan Pemerintah, perusahaan besar, atau individu sering kali berdampak macam macam pada berbagai sektor dalam kehidupan. Yang kemudian menjadi pertanyaan apakah tindakan yang sudah diambil itu sudah lebih baik dari tindakan yang lain. Kesulitan dalam menjawab pertanyaan ini disebabkan karena pengaruh pengaruh itu terkadang saling bersinggungan, yang artinya perbaikan pengaruh yang satu hanya dapat dicapai dengan memperburuk faktor yang lain. Alasan ini menyulitkan kita dalam menentukan ekuivalensi antar pengaruh. Berdasarkan hal ini, maka diperlukan suatu skala yang luwes yang kita sebut skala prioritas, yaitu suatu ukuran abstrak yang berlaku untuk semua skala. Penentuan prioritas dalam pengambilan keputusan inilah yang akan dilakukan dengan menggunakan AHP (Mulyono, 1996)

Metode AHP yang dikembangkan oleh Thomas L Saaty, dapat digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang kompleks, dimana aspek atau kriteria yang tersedia sangat banyak. Kompleksitas ini juga disebabkan oleh struktur masalah yang belum jelas, ketidakpastian persepsi dalam menentukan suatu keputusan serta belum tersedianya data statistik yang akurat atau bahkan tidak ada. Ketika timbul suatu masalah dan harus diambil suatu keputusan secepat mungkin untuk menyelesaikannya, namun variasi tergolong rumit sehingga data dari permasalahan tersebut tidak mungkin dapat diselesaikan secara manual ataupun dicatat secara numerik maka penggunaan metode AHP ini dapat menjadi alternatif cara untuk pengambilan keputusan.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian yang telah disebutkan diatas, maka dapat kita rumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penilaian kondisi debit atau faktor keseimbangan debit (RPPA) saluran irigasi di D.I Mataram Yogyakarta.
2. Bagaimanakah skala prioritas untuk menjaga kinerja saluran irigasi di saluran induk Mataram dengan menggunakan metode *Analitical Hierarchy Process* (AHP).

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi saluran irigasi di saluran induk Mataram.
2. Menentukan skala prioritas untuk menjaga kinerja saluran irigasi di saluran induk Mataram dengan menggunakan metode *Analitical Hierarchy Process* (AHP).

D. Manfaat Penelitian

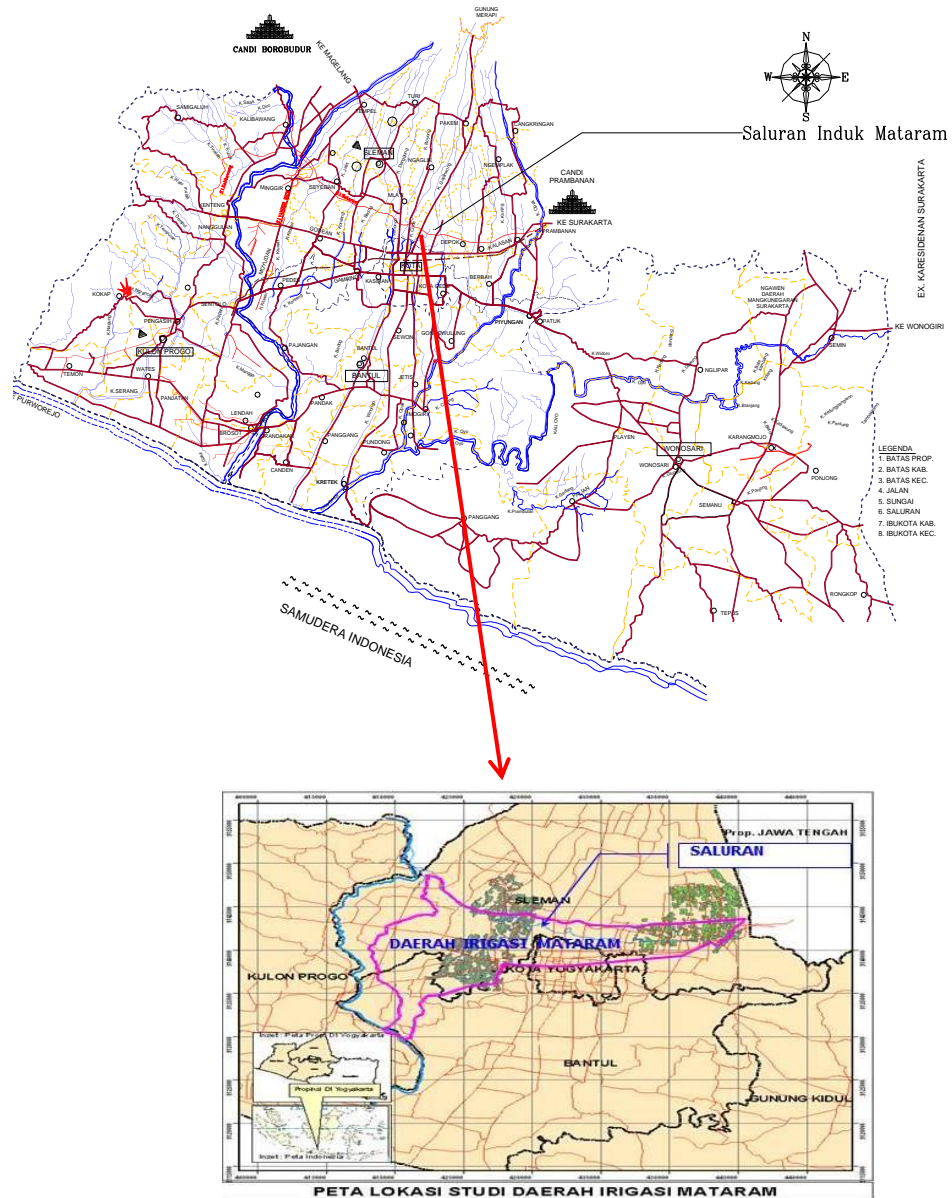
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan rekomendasi Operasi dan Pemeliharaan untuk mengantisipasi penyebab penurunan kinerja jaringan irigasi kepada BBWS Serayu Opak.

E. Batasan Penelitian

Penelitian ini perlu dibatasi agar tidak menyimpang dari rumusan masalah. Batasan penelitian yang digunakan antara lain :

1. Lokasi penelitian secara administratif berada di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, seperti terlihat pada Gambar 1.1.
2. Data penelitian merupakan data sekunder dari instansi BBWS SerayuOpak.
3. Besarnya kehilangan air pada saluran pembawa diasumsikan sesuai dengan tingkat kerusakan fungsi saluran.
4. Penilaian kondisi fisik dan fungsi jaringan irigasi dan pemberian bobot pada komponen saluran memakai pedoman Subdit, Ditjen Air, Departemen Pekerjaan Umum, 1999.

5. Penentuan skala prioritas perbaikan saluran irigasi berdasarkan pada kriteria tingkat kerusakan, estimasi biaya, luas areal, panjang saluran primer menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian

F. Keaslian Penelitian

Atmaja, IT., 2008 menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam penentuan skala prioritas rehabilitasi daerah irigasi Bapang, Sragen. Dengan hasil berbagai alternatif rehabilitasi.

Anton Zamroni, Magister Pemeliharaan dan Rehabilitasi Infrastruktur, Universitas Sebelas Maret, Surakarta. 2013, “ Skala Prioritas Pemeliharaan Dan Rehabilitasi Jaringan Irigasi Sederhana (Studi Kasus Di Kabupaten Semarang) dengan hasil menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) diperoleh penilaian kinerja sistem jaringan irigasi di Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang sebesar 69,21% yang berarti Indeks kerjanya kurang dan perlu mendapat perhatian

Evaluasi Kinerja Daerah Irigasi Jragung Kabupaten Demak oleh Eka Wulandari Srihadi Putri, Donny harisuseno dan Endang Purwati. Magister Teknik Pengairan universitas Brawijaya Malang, 2014, dengan hasil berdasarkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) prioritas utama rehabilitasi adalah bendung Jragung.

Taryono, 2016 Magister Pemeliharaan dan Rehabilitasi Infrastruktur, Universitas Sebelas Maret, Surakarta. dalam Evaluasi Kinerja Infrastruktur Jaringan Irigasi Daerah Irigasi Sarangan Kecamatan Wonoasri Kabupaten Madiun dengan hasil penentuan prioritas rehabilitasi menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dititik beratkan pada saluran pembawa pada perbaikan profil saluran.

Mengukur Potensi Air Conflict: Prinsip dasar , Purwanti Sri Pudyastuti, Jaji Abdurrosyid. 2012. Menurut beberapa penelitian dan laporan, ada beberapa indikator penting yang dapat digunakan dalam mengukur potensi konflik air, seperti Indeks Kerawanan Manusia (IHI), Indeks Tekanan Air (WSI), dan Indeks Tekanan Air Sosial (SWSI).

Penelitian mengenai penyusunan skala prioritas untuk menjaga kinerja saluran irigasi di Saluran Induk Mataram dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) belum pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya berdasarkan studi pustaka dan kajian berbagai laporan.