

Implementasi Manajemen Rancang Kota pada Pengelolaan Kawasan Sentra Industri Kecil dan Menengah (IKM) di Kota Semarang

Implementation of Urban Design Management in the Management of Small and Medium Industrial Center (SMI) Areas in Central Java

Aryani Praba Ningrum¹, Danna Prasetya Nusantara¹, Mussadun¹

Diterima: 25 Januari 2024

Disetujui: 24 Juli 2024

Abstrak: Mengingat adanya urgensi untuk menormalisasikan Sungai Kanal Banjir Timur, maka Pemerintah Kota Semarang bekerjasama dengan Pemerintah Pusat untuk melakukan pemindahan kegiatan perindustrian di sepanjang Jalan Barito untuk menempati lokasi baru di dalam Kawasan Industri Wijaya Kusuma. Lokasi kawasan industri tersebut telah memenuhi syarat dan digunakan untuk membangun Sentra Industri Kecil dan Menengah (IKM). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meninjau kondisi, merumuskan strategi dan mengembangkannya skenario yang tepat untuk pengelolaan kawasan industri Sentra IKM di Kota Semarang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif dengan data sekunder yang dikumpulkan melalui dokumen, kajian literatur dan best practice terkait manajemen pengelolaan kawasan industri. Jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif yang menghasilkan data deskriptif. Penggunaan metode Linear Responsibility Chart juga digunakan untuk menggambarkan peran dan tanggung jawab individu atau tim dalam suatu proyek, tugas, atau aktivitas. Hasil analisis menunjukkan kondisi ideal pengelolaan kawasan industri Sentra IKM di Kota Semarang memerlukan konsep manajemen stakeholder yang baik agar pengembangan kawasan ini dapat berjalan dengan maksimal. Dari penelitian juga ditemukan adanya gap implementasi prinsip dan komponen pengelolaan kawasan kerjasama yang tercermin pada prinsip aktor dimana terdapat kurangnya pemetaan yang jelas mengenai peran dan keterkaitan stakeholder dan pada prinsip strategi dimana masalah muncul akibat tidak adanya skenario manajemen waktu yang memadai, ketergantungan yang tinggi pada anggaran pemerintah untuk biaya, dan kurangnya pelatihan bagi SDM dalam aspek pemasaran dan komunikasi. Kesemua elemen ini menghambat efektivitas dan keberlanjutan dalam pengelolaan kawasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan kawasan Sentra IKM Kota Semarang sudah menerapkan manajemen rancang kota dengan pendekatan keberlanjutan sehingga mendukung pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Namun, masih terdapat kelemahan dalam pemetaan peran stakeholder, ketergantungan pada anggaran pemerintah, kurangnya pelatihan SDM, dan belum adanya sanksi hukum bagi pelanggar. Sehingga perlu adanya perbaikan dalam pemetaan aktor, diversifikasi sumber pembiayaan, pelatihan, dan penegakan hukum agar pengelolaan kawasan lebih efektif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: *Pengelolaan Kawasan Industri, Sentra Industri Kecil Menengah, Manajemen Perkotaan, Linear Responsibility Chart*

Abstract: Given the urgency to normalize the East Flood Canal River, the Semarang City Government is working with the Central Government to relocate industrial activities along Jalan Barito to a new location within the Wijaya Kusuma Industrial Area. The location of the industrial area has met the requirements and is used to build a Small and Medium Industry Center (IKM). The purpose of this study is to review the conditions, formulate strategies and develop appropriate scenarios for the management of the IKM Center industrial area in Semarang City. The method used in this study is a qualitative descriptive research

¹ Magister Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

Korespondensi: aryanidistarukotasemarang@gmail.com

method with secondary data collected through documents, literature reviews and best practices related to industrial area management. The type of approach used in this study is a qualitative approach that produces descriptive data. The use of the Linear Responsibility Chart method is also used to describe the roles and responsibilities of individuals or teams in a project, task, or activity. The results of the analysis show that the ideal conditions for managing the IKM Center industrial area in Semarang City require a good stakeholder management concept so that the development of this area can run optimally. The study also found a gap in the implementation of the principles and components of cooperation area management which is reflected in the actor principle where there is a lack of clear mapping of the roles and relationships of stakeholders and in the strategy principle where problems arise due to the absence of adequate time management scenarios, high dependence on the government budget for costs, and lack of training for HR in marketing and communication aspects. All of these elements hinder the effectiveness and sustainability of area management. The results of the study show that the management of the Semarang City IKM Center area has implemented urban design management with a sustainability approach so as to support economic growth and community welfare. However, there are still weaknesses in mapping stakeholder roles, dependence on the government budget, lack of HR training, and the absence of legal sanctions for violators. So there needs to be improvement in actor mapping, diversification of funding sources, training, and law enforcement so that area management is more effective and sustainable.

Keywords: Management of Industrial Areas, Small and Medium Industrial Centers, Urban Management, Linear Responsibility Chart

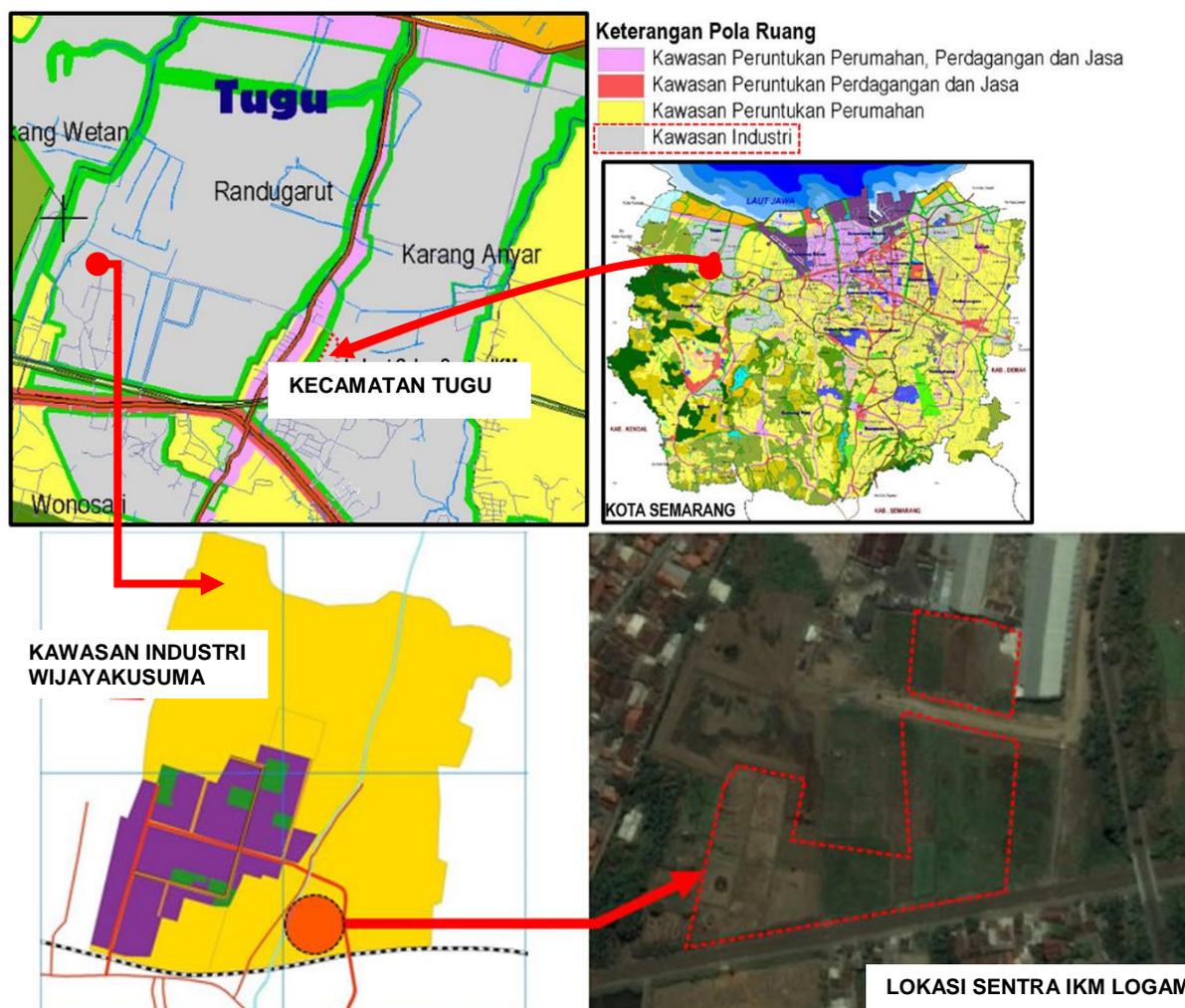
PENDAHULUAN

Manajemen merupakan pengelolaan sumber daya (manusia dan sumber daya lain) yang dimiliki secara sistematis mulai dari proses perencanaan, pengorganisasian, pergerakan, dan pengendalian untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan secara efektif dan efisien (Terry, 2012). Manajemen Perkotaan secara umum dapat didefinisikan suatu upaya proses pelaksanaan rencana kota untuk mencapai sasaran pembangunan kota secara efisien dan efektif. Dalam bidang pemerintahan daerah, memunculkan pendekatan baru berupa *urban management* yang berkaitan dengan ragam struktur administratif, mekanisme legal, perencanaan dan pengembangan ruang kota, serta pengembangan alat pengaturan yang membantu pihak otoritas mengarahkan pembangunan ekonomi (Timothy, 2000). Tujuan dari manajemen desain perkotaan adalah menciptakan dan memelihara lingkungan perkotaan yang fungsional, estetis, berkelanjutan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Pengelolaan kawasan perkotaan bermanfaat penting bagi penduduk perkotaan dan lingkungannya. Manfaat utama yang diperoleh seperti pemanfaatan ruang yang efisien, peningkatan kualitas hidup, keberlanjutan lingkungan, peningkatan aksesibilitas dan mobilitas, pengurangan risiko bencana, dan pemberdayaan masyarakat. Adanya pengelolaan yang baik dapat membentuk perkotaan menjadi lingkungan yang berkelanjutan, nyaman, aman, dan memenuhi kebutuhan penduduknya (Ahlava & Edelman, 2014).

Menurut Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 5 Tahun 2014 tentang Tata Cara Pemberian Izin Usaha Kawasan Industri dan Izin Perluasan Kawasan Industri, industri sendiri didefinisikan sebagai bentuk kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku dan/atau memanfaatkan sumber daya industri hingga menghasilkan barang yang mempunyai nilai tambah atau manfaat lebih tinggi, termasuk jasa konstruksi. Pengelolaan kawasan industri kemudian didefinisikan sebagai kegiatan yang meliputi pengoperasian dan/atau pemeliharaan prasarana kawasan industri dan sarana penunjang kawasan industri termasuk kegiatan jasa bagi industri di dalam kawasan industri. Maka dari itu, diketahui bahwa pengelolaan atau manajemen kawasan industri merupakan proses pengorganisasian berbagai aspek yang terkait dengan pengembangan dan operasi suatu kawasan industri dikarenakan adanya kemunduran satu kawasan industri pada suatu kota (Beekmans et al, 2012).

Sentra Industri Kecil Menengah (IKM) Bugangan yang berada di Jalan Barito Semarang merupakan salah satu pusat kawasan pengembangan kegiatan industri kecil dan menengah yang berada diluar Kawasan Peruntukan Industri Kota Semarang. Hal ini tentu menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap lingkungan sekitar. Maka dari itu, RTRW Kota Semarang tahun 2011-2031 mengatur bahwa Pemerintah Kota Semarang bekerjasama dengan Pemerintah Pusat untuk

melakukan pemindahan kegiatan perindustrian di sepanjang Jalan Barito (direlokasi) untuk menempati lokasi baru di dalam Kawasan Industri Wijaya Kusuma, tepatnya pada sentra IKM Logam Kota Semarang. Lokasi Kawasan Sentra IKM Logam Kota Semarang berada di dalam Sentra IKM Industri Wijayakusuma yang secara administrasi daerah berada di Kecamatan Tugu, Kelurahan Karang Anyar. Deliniasi Kawasan Sentra IKM Logam Kota Semarang dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber: Kementerian Perindustrian Dirjen Pengembangan Perwilayahan Industri, 2018

Gambar 1. Deliniasi Kawasan Sentra IKM Logam Kota Semarang

Lokasi penelitian berperan sebagai studi kasus implementasi rancang kota yang mengedepankan *sustainability* dalam pengelolaan kawasan industri kecil dan menengah, mendukung terciptanya kawasan industri yang tidak hanya produktif tetapi juga ramah lingkungan dan sosial. Peninjauan implementasi manajemen rancang kota pada pengelolaan kawasan sentra IKM Logam Kota Semarang diperlukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangannya pada pengelolaan kawasan industri tersebut. Peninjauan dilakukan berdasarkan kajian *best practice* pengelolaan kawasan industri di Indonesia, sehingga mampu memberikan rekomendasi perbaikan dan/atau pengembangan pengelolaan kawasan dan *stakeholder* terbaik pada pengelolaan kawasan sentra IKM Logam di Kota Semarang.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan menanalisis data sekunder yang bersumber dari penggalian dokumen, kajian literatur dan *best practice* yang terkait manajemen pengelolaan kawasan industri di seluruh Indonesia antara lain Kawasan Industri Cilegon Banten, Kawasan Industri Terpadu Kabupaten Batang Jawa Tengah, Kawasan Industri Makassar (Persero) Sulawesi Selatan, Kawasan Industri Kendal Jawa Tengah, Kawasan Industri Kota Dumai Riau, Kawasan Industri Jakarta Industrial Estate Pulo Gadung DKI Jakarta, Kawasan Industri Surabaya Industrial Estate Rungkut Jawa Timur, Kawasan Industri Cilacap Jawa Tengah, Kawasan Industri Medan Sumatera Utara, Kawasan Industri Cirebon Jawa Barat, Kawasan Industri Lampung, Kawasan Industri Jababeka Cikarang Bekasi, dan Kawasan East Jakarta Industrial Estate Park Bekasi. Pendekatan kualitatif dilakukan dengan mengidentifikasi pengembangan kawasan industri pada *best practice*, terutama terkait dengan identifikasi pengelolaan kawasan, pemetaan *stakeholder* dan analisis pengelolaan kawasan untuk menghasilkan data deskriptif. Proses perumusan gap dengan cara menyandingkan antara hasil analisa *best practice* dengan implementasi pada Sentra IKM Kota Semarang yang mengacu pada pada tiap prinsip/ komponen. Hasil persandingan pada tiap prinsip/komponen dinilai berdasarkan ada atau tidaknya penerapan tiap prinsip/komponen tersebut, menjadi dasar penilaian pada implementasi pengelolaan di Sentra IKM Kota Semarang. Selain itu, digunakan metode *Linear Responsibility Chart* untuk mengidentifikasi dengan jelas peran dan tanggung jawab individu atau tim, tugas atau aktivitas pada pengelolaan kawasan industri dengan cara menganalisa aktor yang bertanggung jawab atas setiap tugas, aktor yang perlu memberikan persetujuan atau konsultasi, dan aktor yang perlu diberi informasi terkait aktivitas pengelolaan kawasan Sentra IKM Logam Kota Semarang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses analisis yang merumuskan gap dilakukan secara sistematis dan terstruktur untuk mengevaluasi implementasi prinsip pengelolaan kawasan Sentra IKM Kota Semarang. Data, studi literatur dan *best practices* dari kawasan industri lain, memastikan informasi yang komprehensif. Gap antara realitas di lapangan dan harapan ideal kemudian diidentifikasi, yang dapat mencakup kurangnya koordinasi atau partisipasi *stakeholder*. Berdasarkan studi literatur berbagai sumber *best practice*, diketahui bahwa prinsip dan komponen/instrumen yang digunakan pada pengelolaan kawasan industri di Indonesia secara keseluruhan meliputi aspek aktor, *area/place*, strategi dan *outcome*. Analisis dari persandingan implementasi prinsip dan komponen pengelolaan adalah sebagai berikut:

1. Aspek Aktor

Pengelolaan suatu kawasan melibatkan berbagai *stakeholder* yang menjadi peran kunci dalam pembangunan. Pengidentifikasian *stakeholder* ini dapat menjawab masalah yang ada terkait pengelolaan kawasan industri. Perlunya memetakan peran setiap *stakeholder* berdasarkan tingkat kepentingan dan pengaruh khusus dalam pengelolaan kawasan industri pada pembentukan kelembagaan khusus sebagai pengelola kawasan industri (Sulaiman, 2016), tingkat kepercayaan antar *stakeholder* (Wikaningrum, 2018) dan perlunya pembentukan kelembagaan khusus sebagai pengelola kawasan industri (Odah, 2019).

Pada Sentra IKM Kota Semarang, teridentifikasi *stakeholder* yang terlibat dan telah diuraikan perannya masing-masing, diantaranya masyarakat/pengusaha melalui TPL IKM, Paguyuban, UPTD, Pemerintah Daerah Kota Semarang, Dinas Pertanahan Kota Semarang, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Semarang, Dinas Ketenagakerjaan Kota Semarang, Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kota Semarang, Swasta seperti PT. DAIN dan PT. PLN. Implementasi sudah baik dan ideal dengan syarat TPL IKM melaksanakan fungsinya dengan baik. Beberapa aspek yang belum terpenuhi adalah pemetaan tingkat kepentingan dan pengaruh khusus aktor dan tingkat kepercayaan *stakeholder*.

Terdapat 3 (tiga) pihak yang berperan dan bertanggung jawab dalam pengelolaan lingkungan antara lain (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya, 2003):

- Pihak pabrikan sebagai pengguna lahan di kawasan industri;
- Pihak pengelola sebagai pihak yang mengembangkan dan mengelola kawasan industri; dan
- Pihak pemerintah sebagai pihak yang dapat memanfaatkan keberadaan kawasan industri dalam arti membantu tercapainya pengaturan tata ruang.

Pada Sentra IKM Kota Semarang, teridentifikasi pihak pengguna lahan (pengusaha), pihak pengelola (UPTD), dan pihak pemerintah (Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Semarang) yang sudah baik dan ideal.

2. Aspek Area

Pengelolaan kawasan industri perlu memperhatikan perubahan tata ruang di sekitar yang terstimulus sebagai akibat adanya kegiatan/aktivitas industri. Hal ini menjadi fokus utama agar pengembangan kawasan Industri di suatu daerah tidak saling mengganggu maupun diganggu aktivitas/kegiatan/kehidupan di sekitarnya. Maka dari itu, diperlukan monitoring pemanfaatan lahan di sekitar kawasan industri dalam periode tertentu dan secara mutlak harus menjadi fokus perhatian pihak Pemerintah Daerah secara menerus (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya, 2003). SDA fisik dan lingkungan pada kawasan penyangga industri mendukung dampak usaha secara terbatas akibat aktivitas/kegiatan kawasan industri (Triananda, 2022). Perlunya efisiensi sumber daya alam (energi, air, dan lain-lain) dan jaminan keberlanjutannya (Setiawan, 2020) serta daerah resapan air yang dipertahankan (Sulaiman et al., 2008).

Pada Sentra IKM Kota Semarang, Sesuai dengan rencana tata ruang dan ketentuan lain yang ditetapkan yaitu RTRW Kota Semarang Tahun 2011-2031 karena berada di KPI dan tidak bertampalan dengan sempadan. Selain itu juga sudah direncanakan pengalokasian/pengantisipasi pertumbuhan aktivitas ekonomi informal yang berpotensi merubah pola ruang sekitarnya menjadi tidak sesuai.

Dalam efisiensi sumber daya alam (energi, air, dan lainnya) dan jaminan keberlanjutannya, Sentra IKM Kota Semarang menggunakan kelistrikan berbasis pulsa sehingga mampu menghemat penggunaan sesuai kapasitas, serta menggunakan sumber daya air dari swasta (PT. DAIN) yang sudah tersedia sebagai penyedia air bersih di lokasi tersebut tanpa adanya pengeboran sumur lagi. Teridentifikasi kawasan barrier sebagai kawasan pembatas/penyangga kawasan industri pada sebelah kiri sentra IKM Kota Semarang, membatasi antara kegiatan industri dengan kegiatan hunian, perdagangan, dan jasa. Meminimalisir perubahan guna lahan sawah/pertanian/RTH eksisting, meminimalisir perkerasan dan memperbanyak penggunaan material yang mendukung penyerapan air.

3. Aspek Strategi

Terkait pengembangan dan pembiayaan, beberapa negara mengundang peran serta pihak swasta dalam pembangunan dan/atau pengembangan kawasan industri, namun peran utama tetap didominasi oleh pemerintah. Pada sebagian besar negara asia seperti Korea Selatan, Jepang, Taiwan, Singapore, Malaysia, dan Thailand (kecuali Filipina dan Indonesia), pihak pemerintah pusat maupun daerah memainkan peran utama dalam pengembangan kawasan industri (Puslitbang Kementrian Perindustrian, 2003). Beban biaya pengeluaran aktivitas operasional (pemeliharaan) seperti jalan, WTP, ruang kantor, biaya konsultan, perluasan lahan baru, gaji karyawan, hingga administrasi umum. Komposisi sumber pendanaan seperti hutang, kewajiban pembayaran/iuran, laba, rugi, pendapatan, hingga beban yang ditanggung (Zulfikar, 2022). Terkait waktu yang harus dipertimbangkan adalah manajemen waktu dan keterlambatan pekerjaan dalam melaksanakan pengelolaan kawasan industri (Ayatullah et al., 2023).

Pada pengembangan SDM, perlu adanya pemahaman masyarakat umum agar mampu menangkap peluang ekonomi yang tercipta, kemampuan berbahasa (inggris) aparatur pemerintah dalam membuat kesepakatan dengan pihak investor asing secara mandiri dan kompetensi tenaga kerja, calon tenaga kerja, dan/atau masyarakat umum melalui berbagai jenis pelatihan yang mendukung/sesuai kebutuhan (Triananda, 2022).

Dalam hal hukum dan teknologi memperhatikan penegakan supremasi hukum dan pemberian sanksi bagi kegiatan di kawasan industri yang tidak pro lingkungan (Sulaiman et al., 2008) dan Pengaturan transfer ilmu pengetahuan dan teknologi (Triandana, 2022).

Pada Sentra IKM Kota Semarang, komposisi biaya operasional 2 tahun pertama membutuhkan APBD Kota Semarang. Pendapatan lain diperoleh dari sewa rumah produksi, kantin, ATM *centre*, dan penghasilan apotek. Secara finansial dan ekonomi dinyatakan layak dengan syarat biaya investasi bersumber selain APBD.

Namun tidak ada pihak swasta dalam pembangunan dan/atau pengembangan kawasan industri, karena peran utama tetap didominasi oleh pemerintah dan sumber pembiayaan masih didominasi oleh pemerintah karena bersumber dari APBD dan DAK, hal ini tidak sesuai dengan *bestpractice* sehingga masih kurang baik dan tidak ideal karena masih berfokus pada sumber pembiayaan pemerintah. Walaupun peran utama tetap pemerintah, namun sumber pembiayaan dapat dioptimalkan pembagian peran sebesar 6% pemerintah dan 94% swasta.

Pada Sentra IKM Kota Semarang, manajemen waktu pekerjaan masih kurang baik dan tidak ideal karena tidak memiliki skenario pengelolaan waktu pekerjaan sebagaimana seharusnya. Sudah mengalokasikan pengelolaan kawasan industri dalam 3 tahun pertama (tahap pembangunan), namun tidak teridentifikasi pengelolaan kawasan industri yang mengakomodir berbagai skenario waktu dan keterlambatan dalam pekerjaan (tahap pembangunan maupun tahap selanjutnya).

Dalam pemberian pemahaman untuk menangkap peluang ekonomi sudah baik karena terdapat sosialisasi namun belum ideal karena belum memberikan substansi yang diinginkan. Sosialisasi hanya berkaitan dengan pemberian informasi lokasi baru sentra IKM, dan bukan tentang penangkapan peluang ekonomi baru di sekitar sentra IKM.

Peningkatan kualitas SDM industri sudah baik dan ideal karena terdapat berbagai jenis pelatihan mulai dari pengembangan produk, SDM, usaha, hingga publikasi namun kemampuan bahasa belum dipenuhi. Terkait penegakan supremasi hukum, legalisasi lahan industri pada Sentra IKM Kota Semarang memberikan kemudahan akses, jaminan hak, penyediaan sarpras, hingga memperoleh izin.

4. Aspek *Outcome*

Pada produk harus memperhatikan operasional instalasi pengolahan dan kualitas air bersih yang dihasilkan (Arnandi et al., 2012), ketersediaan dan keberfungsian sanitasi dan IPAL terpadu (Sulaiman et al., 2008), ketersediaan dan keberfungsian sanitasi dan IPAL terpadu (Dewi et al., 2020), jaringan penyaluran limbah yang menghubungkan seluruh jaringan perpipaan pengelolaan limbah secara terpusat (Dewi et al., 2020) dan optimalisasi penghunian rumah khusus pekerja contohnya rusunawa (Toruan et al., 2020).

Pada Sentra IKM Kota Semarang, sudah memperhatikan operasional instalasi pengolahan dan kualitas air bersih yang dihasilkan dimana Penyediaan air bersih dilakukan oleh pihak ketiga (swasta) diluar sentra IKM namun bersebelahan dan masih didalam kawasan industri yang sama, yaitu PT. DAIN selain itu juga telah tersedia sanitasi dan IPAL atau tangki septik untuk *black water* (20%), sedangkan *grey water* (80%) langsung dibuang ke saluran drainase. Dalam optimalisasi hunian pekerja telah direncanakan pengembangan hunian pekerja namun belum teridentifikasi bentuk rusunawa atau rumah tapak.

Pada target memperhatikan aspek keberlanjutan kawasan industri dan kawasan sekitarnya (Sulaiman et al., 2008; Triandana, 2022). Adapun pilar-pilar keberlanjutan berupa berkelanjutan ekonomi, berkelanjutan sosial dan berkelanjutan lingkungan, yang ketiganya harus berkembang secara seimbang (Suparmoko, 2020). Aspek ekonomi diantaranya meningkatkan perekonomian wilayah, pertumbuhan industri dan UKM yang sehat, serta iklim ekonomi dan bisnis industri bertahan dan/atau meningkat; aspek sosial yaitu meningkatkan kesejahteraan masyarakat/ buruh, serta penciptaan lapangan kerja dan aspek lingkungan diantaranya mengembangkan kawasan industri hijau (*eco/green industrial park*), kualitas dan daya dukung lingkungan yang sehat, dan implementasi 3R limbah B3 (Budiyanto et al., 2015; Sulaiman et al., 2008; Triandana, 2022; Wikaningrum et al., 2015). Hal ini sesuai dengan United Nations Industrial Development

Organization (UNIDO) atau Organisasi Pengembangan Industri Perserikatan Bangsa-Bangsa yang mengemukakan bahwa implementasi pembangunan industri yang berwawasan lingkungan dapat dilakukan dengan memenuhi prinsip-prinsip yang telah diatur dalam konsep “Ecologically Sound and Sustainable Industrial Development” (ESSID) dimana pola-pola industrialisasi yang ada harus menerapkan konsep dengan meningkatkan manfaat ekonomi dan sosial secara berkelanjutan tanpa mengganggu ekologi/lingkungan sekitarnya (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya, 2003).

Pada Sentra IKM Kota Semarang, sudah menerapkan prinsip keberlanjutan kawasan dalam desain tapak, pertumbuhan iklim ekonomi wilayah sudah baik dan ideal dengan mengakomodir sektor ekonomi yang kemungkinan berkembang, kesejahteraan masyarakat sudah baik namun belum cukup ideal untuk mensejahterakan masyarakat hanya didasarkan pada penyediaan taman/ tempat rekreasi dan industri hijau sudah baik dan cukup ideal dengan prinsip desain ramah lingkungan (*green design*) juga dilakukan dengan mengimplementasi konsep desain hijau dalam tapak seperti massa bangunan kolaboratif, meminimalisir alih fungsi lahan sawah/pertanian/RTH menjadi fasilitas bangunan, dan mengembangkan desain *roof garden*/kebun atap untuk mengupayakan area hijau sebagai pemenuhan kebutuhan dan fungsi pengendali kenyamanan suhu udara dalam kawasan serta penyedia ruang bagi keberlangsungan ekologi flora dan fauna setempat.

Peningkatan ekonomi dan sosial tanpa mengganggu ekologi sudah baik dan cukup ideal dimana desain tapak Sentra IKM Kota Semarang, telah memenuhi prinsip keberlanjutan kawasan, peruntukan lahan campuran, desain ramah lingkungan, hingga aksesibilitas pada kawasan.

Berdasarkan hasil pembahasan, pada dasarnya pengelolaan sentra IKM Kota Semarang sudah memenuhi syarat minimum yang ideal dalam mengelola kawasan industri di Indonesia. Bahkan kelebihan pengelolaan sentra IKM Kota Semarang yaitu menetapkan industri hijau yang berkelanjutan sebagai salah satu target harapan yang ingin dicapai, dan hal ini sesuai dengan dasar peraturan perundang-undangan dalam menyelenggarakan kawasan industri yang berkelanjutan di Indonesia.

Prinsip pengelolaan kawasan industri berdasarkan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Jalan, Perumahan, Permukiman (2017) memiliki kelebihan diantaranya tujuan pengembangannya sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan, dimana pembangunan kawasan industri diiringi dengan peningkatan pengelolaan lingkungan serta sumber daya penting yang berperan dalam pengembangan kawasan industri. Kekurangan pada prinsip ini terletak pada penentuan peran aktor belum terlihat relasi antara aktor yang terlibat dan siapa saja aktor utama yang berperan penting dalam pengelolaan dan pengembangan kawasan industri. Sedangkan jika mengacu prinsip pengelolaan kawasan industri berdasarkan permasalahan keberlanjutan kawasan industri dan sekitarnya, kelebihan yang dimiliki terletak pada tujuan yang sejalan dengan capaian pembangunan berkelanjutan yaitu keberlanjutan ekologi disertai konsep yang mengacu pada aspek lingkungan, ekonomi, sosial, kelembagaan dan teknologi. Namun hal ini juga menjadi kelemahan tersendiri karena tidak semua aspek dalam konsep pengelolaan kawasan industri dapat diadopsi dan diterapkan dalam satu kawasan industri.

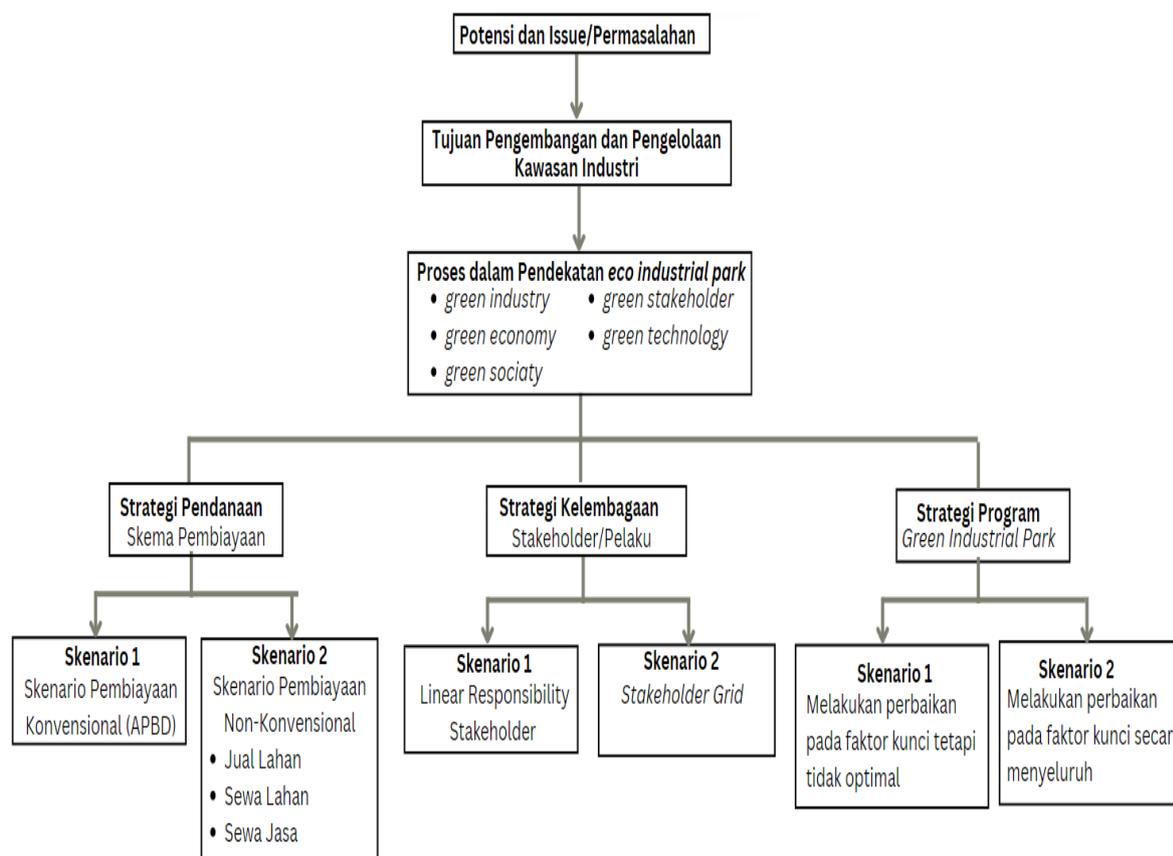
Dari pembahasan di atas didapatkan gap hasil dari persandingan prinsip dan komponen pengelolaan *best practice* dengan implementasi pengelolaan di Sentra IKM Logam Kota Semarang yang ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Gap Prinsip dan Komponen Pengelolaan Best Practice Dengan Pengelolaan di Sentra IKM Kota Semarang

No.	Prinsip/ Komponen	Best Practice	Gap Implementasi
A. Aspek Aktor			
1.	<i>Stakeholder</i>	Pelibatan berbagai <i>stakeholder</i>	Pelibatan berbagai <i>stakeholder</i> disertai uraian peran sudah baik dan ideal dengan syarat TPL IKM Logam Kota Semarang melaksanakan fungsinya dengan baik.
		Kelembagaan khusus	Kelembagaan khusus sudah baik dan ideal.
		Pemetaan tingkat kepentingan dan pengaruh khusus aktor	Pemetaan tingkat kepentingan dan pengaruh khusus aktor belum dipenuhi
		Tingkat kepercayaan antar <i>stakeholder</i>	Tingkat kepercayaan <i>stakeholder</i> belum dipenuhi
		Pihak penanggung jawab pengelolaan lingkungan	Pihak penanggung jawab pengelolaan lingkungan sudah baik dan ideal.
B. Aspek Area			
2.	SDA Fisik dan Lingkungan	Kawasan penyangga	Kawasan penyangga sudah baik dan ideal
		Daerah resapan air yang dipertahankan	Usaha mempertahankan daerah resapan air sudah baik dan ideal
		Efisiensi sumber daya alam	Efisiensi sumber daya alam sudah baik dan ideal
3.	Penataan Ruang	Alokasi/ mitigasi aktivitas lain akibat kegiatan industri.	Alokasi/ mitigasi aktivitas lain akibat kegiatan industri sudah baik dan ideal
		Sesuai dengan rencana tata ruang	Kesesuaian dengan tata ruang sudah baik dan ideal
C. Aspek Strategi			
4.	Biaya	Komposisi sumber pendanaan pendapatan dan pengeluaran.	Komposisi sumber pendanaan pendapatan dan pengeluaran sudah baik dan ideal, karena program sentra IKM merupakan program berorientasi sosial (pemerintah) dan tidak memperhatikan keuntungan (swasta)
		<i>Sharing</i> pembiayaan	<i>Sharing</i> pembiayaan masih kurang baik dan tidak ideal karena masih berfokus pada sumber pembiayaan pemerintah. Walaupun peran utama tetap pemerintah, namun sumber pembiayaan dapat dioptimalkan pembagian peran sebesar 6% pemerintah dan 94% swasta (di Indonesia)
5.	Waktu	Skenario manajemen waktu pekerjaan	Skenario manajemen waktu pekerjaan masih kurang baik dan belum ideal karena tidak memiliki skenario pengelolaan waktu pekerjaan sebagaimana seharusnya
6.	SDM	Pemberian pemahaman untuk menangkap peluang ekonomi	Pemberian pemahaman untuk menangkap peluang ekonomi sudah baik karena terdapat sosialisasi namun belum ideal karena belum memberikan substansi yang diinginkan
7.	Hukum dan Teknologi	Sanksi jika tidak pro lingkungan	Sanksi jika tidak pro lingkungan sudah baik adanya legalisasi lahan industri untuk menjamin penyediaan sarpras (termasuk RTH dan bentuk pro lingkungan lainnya), namun tidak ideal karena tidak spesifik mengatur langsung substansi pelanggaran implementasi lingkungan yang berkelanjutan
D. Aspek Outcome			
8.	Produk	Sistem sanitasi dan IPAL terpadu	Sistem sanitasi dan IPAL terpadu sudah baik dan ideal jika disediakan IPAL secara terpadu yang melayani seluruh kawasan, dan bukan hanya tangki septik saja. Namun hal ini masih ditoleransi karena limbah yang dihasilkan cenderung limbah padat (logam) dan bukan limbah cair, dimana limbah yang dihasilkan hanya berasal dari karyawan/ aktivitas manusia
		Ketersediaan air bersih	Ketersediaan air bersih sudah baik dan ideal
		Penyediaan hunian pekerja	Penyediaan hunian pekerja sudah baik dan ideal jika dioptimalkan penggunaan lahan yang ada sehingga hunian lebih baik berbentuk vertikal

No.	Prinsip/ Komponen	Best Practice	Gap Implementasi
9.	Target/ Harapan	<i>Sustainable</i> desain kawasan	<i>Sustainable</i> desain kawasan sudah baik dan ideal
		Industri hijau	Industri hijau sudah baik dan cukup ideal
		Peningkatan ekonomi dan sosial tanpa mengganggu ekologi	Peningkatan ekonomi dan sosial tanpa mengganggu ekologi sudah baik dan cukup ideal

Dalam rangka mengukur keberhasilan implementasi pengelolaan kawasan industri sebagai kawasan industri berkelanjutan (*eco industrial park*), perlu ditetapkan skenario - skenario yang digunakan sebagai strategi dalam rangka pengembangan dan pengelolaan kawasan industri menuju *eco industrial park*. Strategi tersebut diantaranya menerapkan strategi pendanaan, strategi kelembagaan, dan strategi program. Strategi dan/atau skenario yang diperlukan dalam pengelolaan *eco industrial park* secara keseluruhan pada skenario ini merupakan perbaikan hasil *lesson learned best practice* secara menyeluruh terhadap faktor kunci untuk mempercepat pengembangan kawasan industri menuju *green industrial park*. Strategi dan skenario implementasi pengembangan dan pengelolaan kawasan industri berkelanjutan (*eco industrial park*) di Indonesia dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Strategi dan Skenario Implementasi Pengembangan dan Pengelolaan Kawasan Industri Berkelanjutan (*Eco Industrial Park*) di Indonesia

Berdasarkan Dokumen Laporan Akhir Perencanaan Pembangunan Sentra IKM di Jawa Tengah (2018), isu permasalahan yang mendasari pengelolaan kawasan Sentra IKM Logam Kota Semarang sesuai dengan *best practice*. Secara umum, isu-isu utama permasalahan dalam pengelolaan kawasan industri di Indonesia berkaitan dengan model keberlanjutan pengelolaan

kawasan industri dan sekitarnya, dimana isu-isu tersebut dapat dikelompokkan menjadi beberapa faktor seperti lingkungan, ekonomi, serta sosial dan kelembagaan/aktor/tata pengelolaan kawasan industri. Pada pengelolaan kawasan Sentra IKM Logam Kota Semarang salah satu prinsip yang digunakan adalah implementasi industri hijau dengan mengacu pada prinsip keberlanjutan kawasan (*sustainability*), meliputi:

- Sektor ekonomi dengan tersedia rumah produksi IKM tertib, teratur, dan terkendali dengan menyediakan area lapak bagi rumah produksi IKM;
- Sektor sosial mempertimbangkan penyediaan RTH sebagai sarana aktivitas interaksi sosial para pekerja, berupa taman kota/tempat rekreasi; dan
- Sektor lingkungan mempertimbangan pelestarian dan peningkatan kualitas lingkungan melalui kenyamanan suhu udara kawasan melalui berbagai jenis vegetasi seperti peneduh, pengarah, pembatas, dan peredam polusi. Selain itu, pemilihan material penutup permukaan/material lansekap harus mampu menyerap dan mengendalikan laju air permukaan dan mengendalikan erosi permukaan.

Penggunaan metode *Linear Responsibility Chart* diperlukan untuk mengetahui apakah *stakeholder* yang terlibat serta mengetahui aktor yang bertanggung jawab atas setiap tugas, aktor yang *responsible* (R) yaitu aktor yang melakukan suatu tugas atau pekerjaan, *accountable* (A) yaitu aktor yang bertanggung jawab terhadap penyelesaian pekerjaan dan memiliki otoritas untuk mengambil keputusan suatu perkara dan menyetujui hasil suatu pekerjaan, *consulted* (C) yaitu aktor yang diperlukan umpan balik atau sarannya dan berkontribusi akan tugas atau pekerjaan tersebut, serta *informed* (I) yaitu aktor yang perlu mengetahui tindakan dan hasil ataupun keputusan yang telah diambil. *Linear Responsibility Chart* Sentra IKM Kota Semarang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. *Linear Responsibility Chart* Sentra IKM Kota Semarang

N o.	Kegiatan/ Aktivitas	KemenPerin	Pemda	Bappeda	Kantah	Dimperindag	Disnaker	DPU	DKP	Distaru	Dinkes	Disperakim	PT. DAIN	PT. PLN	UPTD	TPL IKM	Masyarakat/ Pengusaha	Kontraktor	
A	Tahap Kebijakan Pengembangan Kawasan Sentra IKM																		
1	Pembentukan tim appraisal lahan	A	I	R	C														C
2	Pembebasan/pembelian serta pematangan lahan	I	A		I	R													C/I
3	Legalisasi kepemilikan lahan	I	A		R	C													
4	Perancangan dan penerbitan Perda Kota Semarang terkait penempatan lokasi kawasan sentra IKM, dan Perda kelembagaan pengelola sentra IKM	I	A	R		C													I
5	Perancangan dan penerbitan sistem pemasaran produk sentra	I	A	C		R													I

N o.	Kegiatan/ Aktivitas	KemenPerin Pemda	Bappeda	Kantah Dinperindag	Disnaker	DPU	DKP	Distaru	Dinkes	Disperakim	PT. DAIN	PT. PLN	UPTD	TPL IKM	Masyarakat/ Pengusaha	Kontraktor
	IKM Logam Bugangan															
6	Merancang dan merencana sistem sosialisasi lokasi sentra IKM logam Bugangan Baru	A		R										I		
B.	Tahap pengembangan Bangunan Utama, Infrastruktur Penunjang Kegiatan, dan Sarana Pendukung Kegiatan Sentra IKM															
7	Penyusunan DED sentra IKM	I	R	A		C/I								C/I	C/I	I
8	Pembangunan akses masuk ke dalam sentra IKM agar tidak menikuk terlalu tajam			R		C/I							I			A
9	Pembangunan jaringan jalan di dalam sentra IKM beserta pedestrian			R		C/I							I			A
10	Pembangunan gedung sentra IKM logam			R		C/I							I			A
11	Pembangunan gedung kantor UPT			R		C/I							I			A
12	Pembangunan gedung kantor pengelola			R		C/I							I			A
13	Pembangunan gedung pameran dan <i>workshop</i>			R		C/I							I			A
14	Pembangunan gudang bahan jadi			R		C/I							I			A
15	Pembangunan gardu PLN dan jaringan listrik di dalam sentra IKM			R								A	I			
16	Pembangunan TPS di dalam sentra IKM			R			C/I						I			A
17	Pembangunan tempat parkir di dalam sentra IKM			R			C/I						I			A
18	Pembangunan taman (RTH) di dalam sentra IKM			R			C/I	I					I			A
19	Pembangunan gedung sarana kesehatan di			R		C/I			C/I				I			A

N o.	Kegiatan/ Aktivitas	KemenPerin Pemda	Bappeda	Kantah	Diperindag	Disnaker	DPU	DKP	Distaru	Dinkes	Disperakim	PT. DAIN	PT. PLN	UPTD	TPL IKM	Masyarakat/ Pengusaha	Kontraktor
	dalam sentra IKM																
20	Pembangunan gedung tempat ibadah di dalam sentra IKM				R		C/I							I			A
21	Pembangunan gedung kantin di dalam sentra IKM				R		C/I							I			A
C. Penumbuhan dan Penguatan Industri Pengolahan																	
22	Pemberdayaan sumber daya manusia lokal dan pemahaman untuk menangkap potensi ekonomi akibat kegiatan industri				A	R									C/I		C/I
23	Pembentukan kompetensi tenaga kerja yang memenuhi SKKNI				A	R									C/I		C/I
24	Pemberian/ bantuan/ revitalisasi permesinan dan peralatan industri pengolahan guna meningkatkan inovasi teknologi dan industri	A			R										C/I		C/I
D. Pembentukan Kelembagaan dan Organisasi																	
25	Terbentuknya lembaga pengelola (UPTD) dan tupoksi pengelola sentra IKM		A		R									I			C/I
26	Konsineering pelaku usaha, distributor, masyarakat, lembaga pendidikan, balai riset dan teknologi, dan pemerintah daerah terkait rencana pengembangan sentra IKM		A		R										I		I
E. Operasional dan Pengelolaan																	
27	Pengelolaan bangunan gedung utama				A									R			C/I

N o.	Kegiatan/ Aktivitas	KemenPerin Pemda	Bappeda	Kantah Dinperindag	Disnaker	DPU	DKP	Distaru	Dinkes	Disperakim	PT. DAIN	PT. PLN	UPTD	TPL IKM	Masyarakat/ Pengusaha Kontraktor
28	Pengelolaan operasional dan efisiensi sistem jaringan energi ketenagalistrikan			A								R	C/I		C/I
29	Pengelolaan operasional sistem jaringan persampahan di dalam sentra IKM			A			C/I						R		C/I
30	Pengelolaan operasional tempat parkir di dalam sentra IKM			A									R		C/I
31	Pengelolaan taman (RTH) di dalam sentra IKM			A			C/I						R		C/I
32	Pengelolaan operasional gedung sarana kesehatan di dalam sentra IKM			A					C/I				R		C/I
33	Pengelolaan operasional gedung tempat ibadah			A									R		C/I
34	Pengelolaan operasional gedung kantin di dalam sentra IKM			A									R		C/I
35	Pengelolaan operasional dan efisiensi air bersih di dalam sentra IKM			A							R		C/I		C/I
36	Pengelolaan jaringan jalan, pedestrian, dan drainase di dalam sentra IKM			A		C/I							R		C/I
37	Pengelolaan operasional akses masuk sentra IKM			A									R		C/I
38	Pengelolaan sanitasi dan air limbah			A									R		C/I
39	Pengelolaan hunian khusus pekerja			A						R					C/I

N o.	Kegiatan/ Aktivitas	KemenPerin Pemda	Bappeda	Kantah	Diperindag	Disnaker	DPU	DKP	Distaru	Dinkes	Disperakim	PT. DAIN	PT. PLN	UPTD	TPL IKM	Masyarakat/ Pengusaha	Kontraktor
40	Pengelolaan masalah, informasi, dan pendampingan sentra IKM, serta tingkat kepercayaan antar <i>stakeholder</i>				A										R		C/I
41	Pengelolaan pencapaian keberlanjutan kawasan sentra IKM (aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan)	I	C		A									R			C/I
42	Pengelolaan finansial operasional	I	C		A									R			C/I
43	Pengelolaan alih fungsi lahan dan kesesuaian tata ruang di dalam sentra IKM				A			C/I						R			C/I
44	Pengelolaan alih fungsi lahan dan kesesuaian tata ruang di luar sentra IKM				A			R						C/I			C/I
45	Pengelolaan sentra IKM lainnya yang belum diatur				A									R			C/I

Berfokus pada prinsip yang berkelanjutan, pengelolaan sentra IKM Kota Semarang telah memastikan bahwa sumber daya digunakan secara efisien. Hal tersebut dapat dilihat adanya penambahan kegiatan dan *stakeholder* yang turut berperan pada setiap kegiatan tersebut, diketahui bahwa permasalahan mendasar yang terjadi pada komponen aktor cenderung berkaitan dengan ketidakjelasan pembagian peran dan tanggung jawab kemudian dapat teratasi dengan baik dan jelas melalui *linear responsibility chart*. Tidak hanya menjawab permasalahan gap implementasi prinsip aktor pada komponen *stakeholder*, pembagian peran sesuai tupoksi masing-masing *stakeholder* juga mampu menjawab tantangan dalam mengidentifikasi keterkaitan dan tingkat kepentingan dalam melaksanakan pengelolaan kawasan industri (sentra IKM Kota Semarang) saat ini maupun dimasa mendatang, selama tidak terjadi perubahan nomenklatur dan tupoksi struktur organisasi. Dalam aspek ekonomi, pembagian tugas yang jelas antara berbagai *stakeholder*, seperti Kemenperin dan pemerintah daerah, mencerminkan kolaborasi yang diperlukan untuk meningkatkan nilai ekonomi kawasan. Kegiatan seperti pembebasan lahan dan perancangan sistem pemasaran produk menunjukkan komitmen untuk menciptakan kondisi yang ekonomis dan menghasilkan pendapatan bagi masyarakat lokal. Dalam aspek sosial juga ditonjolkan melalui keterlibatan masyarakat, pengusaha, dan dinas terkait dalam proses pengambilan keputusan. Kegiatan ketiga, seperti legalisasi kepemilikan lahan dan perancangan fasilitas publik, menunjukkan perhatian terhadap kesejahteraan sosial masyarakat serta meningkatkan kolaborasi antar *stakeholder*. Dalam aspek lingkungan, tanggung jawab dijabarkan melalui kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan ruang terbuka hijau dan pengendalian

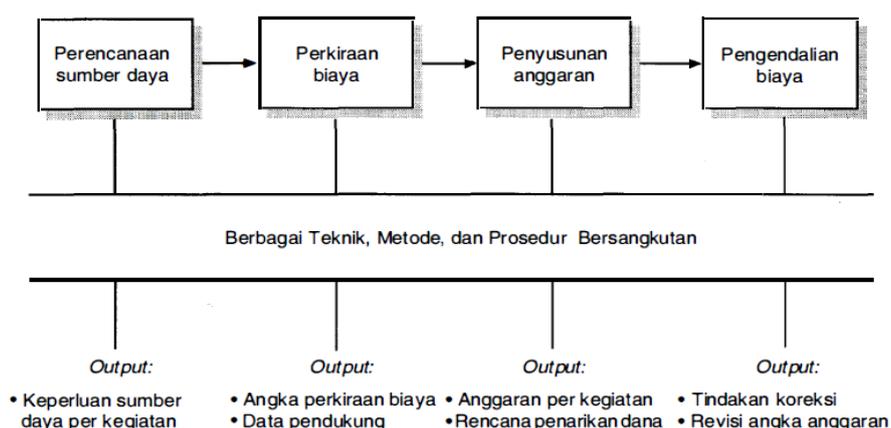
kualitas lingkungan. Keterlibatan dinas lingkungan hidup dalam pengaturan tersebut menunjukkan upaya untuk menjaga kualitas lingkungan di kawasan industri, mencerminkan komitmen untuk melakukan eksploitasi sumber daya secara bertanggung jawab.

Selain prinsip aktor komponen *stakeholder*, tidak diimplementasikannya komponen waktu pada prinsip strategi juga menjadi permasalahan utama yang terjadi dalam pengelolaan kawasan sentra IKM di Kota Semarang. Tidak adanya skenario manajemen/pengelolaan berdasarkan waktu pekerjaan menyebabkan pelaksanaan kegiatan/aktivitas menjadi rawan tidak tepat waktu, pelaksanaan pengelolaan kawasan tidak mampu tercipta dengan baik secara keseluruhan. Hal ini tidak sejalan dengan pernyataan Gea (2014) dimana perlunya proses perencanaan serta pelaksanaan kontrol sadar atas sejumlah waktu yang akan digunakan untuk aktivitas tertentu, khususnya untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan produktivitas. Dalam konteks ini, menegaskan waktu bukan hanya sekadar dimensi teknis, tetapi juga merupakan sumber daya strategis yang menentukan tingkat efektivitas, efisiensi, dan produktivitas dari suatu kegiatan. Jika waktu tidak direncanakan dan dikendalikan dengan baik, maka pencapaian *output*. Pengelolaan kawasan sentra IKM di Kota Semarang perlu mengintegrasikan perencanaan waktu yang sistematis sebagai bagian dari prinsip strategis guna mencapai tujuan secara tepat waktu dan terukur.

Pengendalian pelaksanaan kegiatan dilaksanakan berdasarkan pengendalian biaya, pengendalian mutu, dan pengendalian waktu untuk mencapai tujuan administrasi dan manajemen pengelolaan kawasan sentra Industri IKM di Kota Semarang. Berikut ini metode pengendalian dan kegiatan pelaksanaan yang direkomendasikan dalam pengelolaan kawasan sentra industri IKM Kota Semarang:

a. Pengendalian Biaya

Pengendalian biaya dalam proyek adalah esensial untuk mencegah pemborosan dan memastikan bahwa anggaran dapat digunakan secara optimal. Pengendalian biaya kegiatan merupakan rangkaian kegiatan yang berkaitan dengan pengadaan dan pemakaian biaya kegiatan. Dalam konteks sentra industri IKM, hal ini berarti memprioritaskan sumber daya keuangan yang efisien, serta mencoba mengidentifikasi dan mengembangkan sumber pembiayaan alternatif (Gea, 2014).

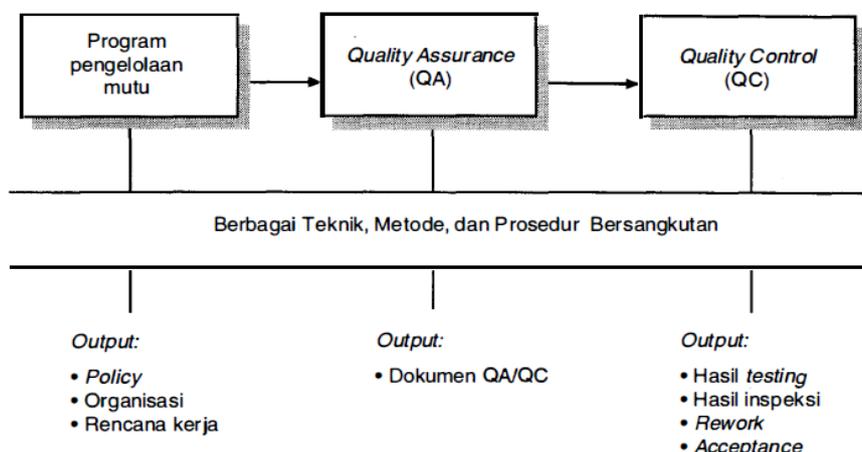


Gambar 3. Proses Pengendalian Biaya Kegiatan Sentra IKM Kota Semarang

Perlunya perencanaan dimulai dari memperkirakan keperluan sumber dana, mencari, dan memilih sumber dan macam pembiayaan, perencanaan, serta pengendalian alokasi pemakaian biaya sampai pada akuntansi dan administrasi pinjaman/ keuangan. Dengan mengurangi ketergantungan pada anggaran pemerintah, proyek dapat lebih mandiri dan berkelanjutan. Proses pengendalian biaya kegiatan Sentra IKM Kota Semarang dapat dilihat di Gambar 3.

b. Pengendalian Mutu

Berkaitan dengan pengendalian mutu, Gea (2014) berargumen bahwa keberhasilan suatu proyek juga sangat dipengaruhi oleh kemampuan untuk memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Dalam pengelolaan kegiatan di IKM, penting untuk menerapkan proses evaluasi dan kontrol kualitas secara berkala selama seluruh fase produksi.

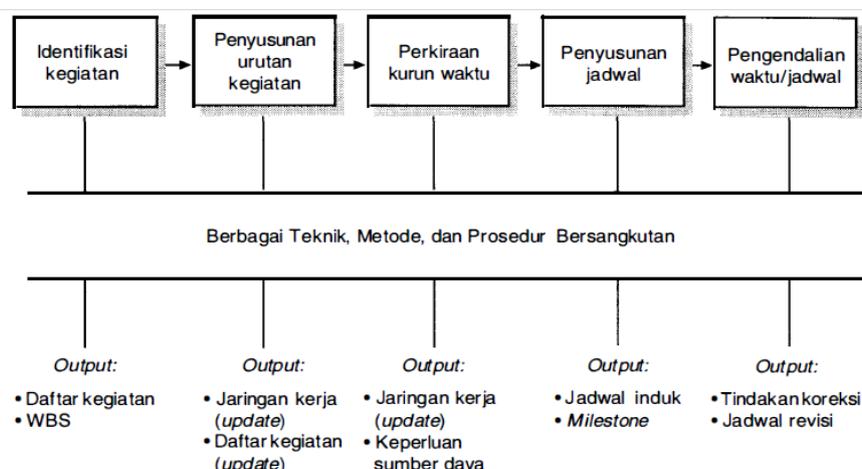


Gambar 4. Proses Pengendalian Mutu Kegiatan Sentra IKM Kota Semarang

Perlunya proses yang panjang dan kompleks, mulai dari mengkaji syarat yang dikehendaki oleh pemilik kegiatan, menyusun program mutu, dan akhirnya merencanakan dan mengendalikan aspek mutu pada tahap implementasi atau produksi. Proses pengendalian mutu kegiatan Sentra IKM Kota Semarang dapat dilihat di Gambar 4.

c. Pengendalian Waktu

Pengendalian waktu adalah aspek yang ditekankan oleh Gea (2014) sebagai salah satu faktor kunci dalam mencapai *output* yang sesuai dengan target. Pengendalian waktu mempunyai tujuan agar proyek dapat diselesaikan sesuai atau lebih cepat dari rencana dengan memperhatikan batasan biaya, mutu, dan lingkup kegiatan.



Gambar 5. Proses Pengendalian Waktu Kegiatan Sentra IKM Kota Semarang

Dalam pengelolaan kegiatan, pengendalian waktu sangat penting karena melibatkan banyak kegiatan yang saling terkait. Perlunya tenaga kerja dengan jumlah yang banyak disertai alokasi tenaga kerja yang terukur, mengingat banyaknya kegiatan yang beroperasi bersamaan namun dengan jangka waktu selesai yang cenderung berbeda-beda. Proses pengendalian waktu kegiatan Sentra IKM Kota Semarang dapat dilihat pada Gambar 5.

Dampak yang mungkin timbul dalam menerapkan pengelolaan kawasan sentra IKM yang banyak tahapan kegiatan dilakukan secara paralel adalah membutuhkan tenaga kerja konstruksi dengan jumlah yang banyak, mengingat keterbatasan waktu pembangunan yang ditetapkan sejak awal (dalam laporan akhir perencanaan yang sedang dikaji). Jumlah tenaga kerja konstruksi tentu menjadi faktor utama yang menentukan kegiatan ini dapat dinyatakan berhasil atau tidak, tergantung ketepatan waktu dan ketercapaian *output* dan *outcome*. Solusi yang dapat dilakukan adalah melaksanakan pengendalian waktu, biaya, dan mutu secara ketat dan bersamaan, sehingga mampu mencapai keluaran tepat waktu dengan biaya tidak membengkak dan memiliki mutu yang terstandarisasi. Sedangkan kelebihanannya adalah memiliki peta peran *stakeholder* yang sangat jelas menjadikan tanggung jawab dan peran terdistribusi dengan baik dan lugas serta mengetahui keterkaitan antar *stakeholder* berdasarkan derajat kepentingan yang telah diidentifikasi dengan metode *linier responsibility chart*.

KESIMPULAN

Isu permasalahan utama yang mendasari sebagian besar pengelolaan kawasan industri termasuk sentra IKM Kota Semarang adalah implementasi industri hijau dengan mengacu prinsip-prinsip keberlanjutan (aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan). Diketahui bahwa prinsip aktor dan strategi merupakan prinsip terlemah dalam pengelolaan kawasan sentra IKM Kota Semarang. Pada prinsip aktor, dari komponen yang berkaitan dengan pemetaan aktor dan peran yang disertai keterkaitan dan tingkat kepentingan, pengaruh khusus, hingga tingkat kepercayaan antar *stakeholder* kurang dipenuhi dalam rencana pengelolaan sentra IKM Kota Semarang. Sedangkan pada prinsip strategi, dari komponen biaya kurang mengembangkan sumber pembiayaan alternatif dan terlalu bergantung pada anggaran pemerintah, dari komponen waktu kurang direncanakan skenario manajemen/pengelolaan berdasarkan waktu pekerjaan, dari komponen SDM belum dilakukan pelatihan bahasa dan komunikasi untuk memperluas pasar hingga pemberian pemahaman kepada masyarakat sehingga mampu menangkap peluang ekonomi yang muncul akibat aktivitas industri, dan dari komponen hukum belum adanya pemberian sanksi bagi pengusaha yang tidak mematuhi syarat dan ketentuan dalam mewujudkan industri hijau. Dalam rencana pengelolaan sentra IKM Kota Semarang perlu adanya perbaikan pemetaan peran *stakeholder* untuk mengidentifikasi keterkaitan dan tingkat kepentingan *stakeholder* satu sama lain pada suatu kegiatan. Adanya gap implementasi prinsip dan komponen pengelolaan kawasan kerjasama yang tercermin pada prinsip aktor dimana terdapat kurangnya pemetaan yang jelas mengenai peran dan keterkaitan *stakeholder* dan pada prinsip strategi dimana masalah muncul akibat tidak adanya skenario manajemen waktu yang memadai, ketergantungan yang tinggi pada anggaran pemerintah untuk biaya, dan kurangnya pelatihan bagi SDM dalam aspek pemasaran dan komunikasi. Kesemua elemen ini menghambat efektivitas dan keberlanjutan dalam pengelolaan kawasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan kawasan Sentra IKM Kota Semarang sudah menerapkan manajemen rancang kota dengan pendekatan keberlanjutan sehingga mendukung pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Hasil analisis terhadap kawasan sentra IKM Kota Semarang menunjukkan bahwa Implementasi Manajemen Rancang Kota (IMRK) telah berhasil dilaksanakan dalam pengelolaan kawasan industri dengan pendekatan keberlanjutan. Pendekatan ini mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan, sehingga pengelolaan kawasan industri tidak hanya berfokus pada keuntungan finansial semata, tetapi juga memperhatikan pelestarian lingkungan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat. Dengan menerapkan perencanaan yang matang, IMRK menciptakan lingkungan industri yang efisien, melalui pengaturan tata ruang yang baik yang

memungkinkan aliran logistik yang optimal, serta menyediakan ruang terbuka hijau yang meningkatkan interaksi sosial dan memberikan manfaat ekologis. Secara keseluruhan, implementasi IMRK di sentra IKM Logam Kota Semarang tidak hanya membangun industri yang efisien dan berkelanjutan, tetapi juga memperkuat fondasi pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan kesejahteraan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahlava, A., & Edelman, H. (2014). *Urban Design Management: A Guide to Good Practice (1st ed.)*. Taylor & Francis. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781315787404>.
- Arnandi, F., Rahmayanti, H., & Bachtiar, G. (2012). Studi Pengelolaan Air Bersih Di Kawasan Industri Jababeka Kabupaten Bekasi. *Menara: Jurnal Teknik Sipil*, 7(1), 19. DOI: <https://doi.org/10.21009/jmenara.v7i1.7949>.
- Ayatullah, M. A., Syafrudin, S., & Sarmingsih, A. (2023). Analisis Manajemen Waktu Pada Proyek Pembangunan Jalan Parang Garuda East Kawasan Industri Kendal. *Jurnal Profesi Insinyur Indonesia*, 1(3), 88–92. DOI: <https://doi.org/10.14710/jpii.2023.17193>.
- Beekmans, J., van der Krabben, E. & Martens, K. (2012). An indicator for decline of industrial estates. *Journal of European Real Estate Research*, 5(3), 229-249. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/17539261211282073>.
- Budiyanto, P., Saefuddin, A., & Putri, E. I. K. (2015). Sustainability Analysis of PT East Jakarta Industrial Park in Realizing Environmental Industrial Park. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 5(2), 199–209. DOI: <https://doi.org/10.19081/jpsl.5.2.199>.
- Dewi, Y. K., Pratiwi, N., & Jinca, M. Y. (2020). Konsep Pengelolaan Air Limbah Kawasan Industri Makassar (KIMA). *Jurnal Penelitian Enjiniring*, 24(1), 1–10. DOI: <https://doi.org/10.25042/jpe.052020.01>.
- Gea, A. A. (2014). Time Management: Menggunakan Waktu Secara Efektif dan Efisien. *Humaniora*, 5(2), 777. DOI: <https://doi.org/10.21512/humaniora.v5i2.3133>.
- Odah. (2019). Model Kelembagaan Pengelolaan Klaster Industri: Studi Kasus Kawasan Industri Di Cikarang Kabupaten Bekasi. *Ethos: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 28–45. DOI: <https://doi.org/10.29313/ethos.v7i1.3951>.
- Pusat Pendidikan dan Pelatihan Jalan, Perumahan, Permukiman, dan P. I. W. (2017). *Modul Pengendalian Pelaksanaan Proyek. In Pengendalian Pelaksanaan Proyek (Vol. 1)*. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Retrieved from https://simantu.pu.go.id/epel/edok/e99f9_Manajemen_Pengendalian_Pelaksanaan_Proyek.pdf.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya, W. D. L. H. (2003). *Konsep Awal Pengembangan Kawasan Industri Berwawasan Lingkungan*. Badan Litbang Industri Dan Perdagangan, Departemen Perindustrian Dan Perdagangan, Kementerian Perindustrian. Retrieved from https://ftp.unpad.ac.id/orari/library/library-ref-ind/ref-ind-2/application/policy/Makalah_KI.doc.
- Setiawan, R. (2020). Pengelolaan kawasan industri berwawasan lingkungan di kota Dumai. Wedana: *Jurnal Kajian Pemerintahan, Politik dan Birokrasi*, 6(1), 8-18.
- Sulaiman, F. (2016). *Strategi Pengelolaan Kawasan Industri Berkelanjutan Model Penataan Kawasan Industri Cilegon – Provinsi Banten* (U. Press (ed.)). Untirta Press.
- Sulaiman, F., Saefuddin, A., & Syarif, R. (2008). Strategi Pengelolaan Kawasan Industri Cilegon Menuju Eco Industrial Park. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 19(2), 37–57.
- Suparmoko, M. (2020). Konsep Pembangunan Berkelanjutan Dalam Perencanaan Pembangunan Nasional Dan Regional. *Jurnal Ekonomika Dan Manajemen*, 9(1), 39–50. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.28981.04329>
- Terry, G. R. (2012). *Prinsip-Prinsip Manajemen*. Bumi Aksara Jakarta.
- Timothy, B. S. & D. J. (2000). Existing urban management frameworks and heritage conservation in Indonesia. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 5(2), 76–7. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/10941660008722075>.
- Toruan, H., Pertiwi, S., & Djakapermana, R. D. S. (2020). *Model Pengelolaan Lingkungan Rusunawa (Rumah Susun Sederhana Sewa) Berkelanjutan di Kota Batam Environment Management Model ff Vertical House in Batam City*. Institut Pertanian Bogor. Retrieved from <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/103606>.
- Triananda, A. R. (2022). *Implementasi Kebijakan Pengelolaan Kawasan Industri Terpadu Dalam Meningkatkan Perekonomian Di Kabupaten Batang Provinsi Jawa Tengah*. Doctoral dissertation, Institut Pemerintahan Dalam Negeri.
- Wikaningrum, T. (2018). Prospek Skenario Kebijakan Pengelolaan Lingkungan Kawasan Industri (Studi Kasus Kawasan Industri Jababeka dan EJIP di Kabupaten Bekasi). *Journal of Environmental Engineering & Waste Management*, 3(1), 36–47. DOI: <https://doi.org/10.33021/jenv.v3i1.401>.
- Wikaningrum, T., Pramudya N, B., & Noor, E. (2015). The Policy of Industrial Estate Environmental Management Complying to the Green Rating of “PROPER KLHK” (The Case Study in Jababeka Industrial Estate). *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 5(2), 111–120. DOI: <https://doi.org/10.19081/jpsl.5.2.111>.
- Zulfikar, Z. (2022). *Analisis kinerja keuangan pada PT. Kawasan Industri Makassar (persero) periode 2013-2020*. Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin.