

**EFEKTIVITAS TATA KELOLA PEMBANGUNAN RUMAH POMPA DAN BOZEM
DALAM MITIGASI BANJIR DI KECAMATAN PAKAL KOTA SURABAYA****Bellinda Alvania^{1(a)}, Diana Hertati^{2(b)}**^{1,2}Program Studi Administrasi Publik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur^{a)}22041010181@student.upnjatim.ac.id, ^{b)}diana_hertati.adneg@upnjatim.ac.id**INFORMASI
ARTIKEL****Article History:**

Dikirim:

28-06-2026

Diterbitkan Online:

30-09-2026

Kata Kunci:Efektivitas, Tata Kelola, Rumah
Pompa, Bozem, Mitigasi Banjir**ABSTRAK**

Banjir merupakan permasalahan yang sering terjadi di Kecamatan Pakal, Kota Surabaya, sehingga diperlukan pembangunan infrastruktur pengendalian banjir berupa rumah pompa dan bozem. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas tata kelola pembangunan rumah pompa dan bozem dalam mitigasi banjir di Kecamatan Pakal. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis penelitian mengacu pada teori efektivitas Duncan dalam Steers (1985) yang terdiri atas indikator pencapaian tujuan, integrasi, dan adaptasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tata kelola pembangunan rumah pompa dan bozem telah mampu mengurangi genangan banjir. Namun, masih tetap terjadi genangan di beberapa lokasi saat hujan berintensitas tinggi. Selain itu, masih terdapat kendala berupa sosialisasi yang belum merata serta keterlambatan pembangunan akibat keterbatasan anggaran. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan pemantauan wilayah rawan genangan, penguatan sosialisasi kepada masyarakat, serta optimalisasi pemeliharaan infrastruktur pengendalian banjir secara berkelanjutan.

ABSTRACT

Flooding is a recurrent problem in Pakal District, Surabaya City, highlighting the need for flood control infrastructure such as pump houses and retention ponds (bozem). This study aims to analyze the effectiveness of the governance of pump house and retention pond development in flood mitigation efforts in Pakal District. This study employed a qualitative approach with a descriptive method, using interviews, observations, and documentation for data collection. The analysis was based on Duncan's organizational effectiveness theory in Steers (1985), which consists of three indicators: goal attainment, integration, and adaptation. The results indicate that the governance of pump house and retention pond development has contributed to reducing flood inundation. However, flooding still occurs in several locations during high-intensity rainfall. In addition, several challenges remain, including uneven dissemination of information to the community and delays in project implementation due to budget constraints. Therefore, enhanced monitoring of flood-prone areas, strengthened public outreach, and continuous optimization of flood control infrastructure maintenance are necessary to improve the effectiveness of flood mitigation efforts.

Keywords:Effectiveness, Governance, Pump
Station, Retention Basin, Flood
Mitigation**Corresponding Author:**

22041010181@student.upnjatim.ac.id

DOI:<https://doi.org/10.24036/publicness.v5i3.422>

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan karakteristik geografis dan lingkungan yang beragam sehingga rentan terhadap berbagai jenis bencana (Irawan et al., 2022). Berdasarkan kondisi tersebut, Indonesia diklasifikasikan sebagai salah satu dari 35 negara dengan tingkat risiko bencana tertinggi di dunia (Prasetyoningsih & Ichsan, 2024). Oleh karena itu, kerentanan Indonesia terhadap berbagai jenis bencana dapat dilihat dari jumlah kejadian bencana yang terus terjadi dalam beberapa tahun terakhir, sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Sebaran Kejadian Bencana Alam di Indonesia

No	Jenis Bencana	2024	2025	2026
1.	Banjir	1.255	1.420	1.652
2.	Karhutla	2.051	973	546
3.	Tanah Longsor	591	207	233
4.	Kekeringan	174	89	36
5.	Gempa Bumi	31	15	23
6.	Erupsi Gunung Berapi	4	8	7
7.	Tsunami	0	0	1

Sumber: Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2025

Berdasarkan Tabel 1, banjir merupakan jenis bencana yang secara konsisten mencatat lebih dari seribu kejadian setiap tahun serta menjadi bencana dengan jumlah kejadian tertinggi selama periode 2024–2025, dengan puncak kejadian mencapai 1.652 kasus pada tahun 2025. Kondisi tersebut juga tercermin pada tingkat kejadian bencana di Provinsi Jawa Timur yang mencapai 339 kejadian pada tahun 2025. Tingginya risiko tersebut dipengaruhi oleh karakteristik hidrologis Jawa Timur yang dilalui oleh tujuh daerah aliran sungai (DAS), di antaranya Sungai Brantas dan Bengawan Solo yang memberikan pengaruh terhadap kondisi hidrologis Kota Surabaya (Syahthoni et al., 2024). Pemerintah Kota Surabaya mencatat masih terdapat sekitar 200 titik sumber banjir yang berpotensi berdampak pada sekitar 400 wilayah. Di Surabaya Barat, Kecamatan Pakal menjadi salah satu wilayah dengan tingkat kerawanan genangan yang relatif tinggi dibandingkan kecamatan lainnya. Hal ini terlihat dari masih adanya beberapa titik

genangan yang tersebar di berbagai lokasi, sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2. Titik Genangan Banjir di Wilayah Kota Surabaya Barat

No	Lokasi	Ketinggian Air
1.	Jalan Pakal Barat	±30 cm
2.	Jalan Raya Beji	±30–40 cm
3.	Jalan Sepat Lidah Kulon	±40 cm
4.	Jalan Tengger Raya, Benowo	±40 cm
5.	Jalan Pakal Madya Barat	±70 cm
6.	Pondok Benowo Indah	±50 cm
7.	Jalan Pakal Mulyo	±15 cm

Sumber: BPBD Kota Surabaya

Berdasarkan tabel tersebut, genangan di wilayah Surabaya Barat terjadi di berbagai titik dengan ketinggian air yang bervariasi, mulai dari ±15 cm hingga mencapai ±70 cm. Kondisi tersebut sejalan dengan temuan penelitian Syahthoni et al. (2024) yang menyatakan bahwa wilayah Surabaya Barat, meliputi Kecamatan Pakal, Kecamatan Benowo, dan Kecamatan Sambikerep merupakan salah satu wilayah di Kota Surabaya yang tergolong rawan bencana banjir dan genangan. Sebagai respons terhadap kondisi tersebut, Pemerintah Kota Surabaya melalui Dinas Sumber Daya Air dan Bina Marga (DSDABM) membangun infrastruktur pengendalian banjir berupa rumah pompa dan bozem yang berlandaskan pada Permen PU Nomor 12/PRT/M/2014 tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan, Perda Kota Surabaya Nomor 3 Tahun 2025 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya Tahun 2025–2045, dan Perwali Kota Surabaya Nomor 13 Tahun 2023. tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.

Meskipun demikian, keberadaan rumah pompa dan bozem belum sepenuhnya mengatasi genangan di Kecamatan Pakal. Genangan berulang masih terjadi pada musim hujan akibat penyumbatan saluran oleh sampah, keterbatasan anggaran, dan sosialisasi yang belum merata. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan mitigasi banjir tidak hanya ditentukan oleh pembangunan infrastruktur, tetapi juga oleh efektivitas tata kelola dalam perencanaan, pelaksanaan, koordinasi, dan pemeliharaannya. Kondisi tersebut sejalan

dengan temuan Widiyanto & Wibisono (2025), yang menyatakan bahwa kapasitas drainase dan bozem di kawasan Surabaya Barat belum sepenuhnya optimal dalam menampung limpasan air hujan dengan intensitas tinggi.

Meskipun pembangunan rumah pompa dan bozem sebagai infrastruktur pengendalian banjir telah banyak dikaji, masih terdapat kesenjangan penelitian mengenai efektivitas tata kelola pembangunan infrastruktur tersebut, khususnya dalam menghubungkan keberhasilan pembangunan fisik dengan proses tata kelola di tingkat lokal. Penelitian terdahulu umumnya berfokus pada peran pemerintah dalam mitigasi banjir, seperti penelitian Denisya & Hertati (2024) yang mengkaji peran pemerintah daerah dalam mitigasi dan penanggulangan banjir serta implementasi kebijakan pembangunan infrastruktur pengendalian banjir berupa bozem di Kota Surabaya oleh Aulia et al. (2025). Kebaruan penelitian ini terletak pada perspektif bahwa efektivitas mitigasi banjir tidak hanya diukur dari tersedianya infrastruktur, tetapi juga dari kemampuan tata kelola dalam mencapai tujuan, membangun integrasi antaraktor, dan beradaptasi terhadap kondisi di lapangan. Penelitian ini juga memberikan temuan empiris bahwa pembangunan rumah pompa dan bozem di Kecamatan Pakal telah berkontribusi dalam mengurangi genangan, tetapi belum sepenuhnya optimal karena masih dipengaruhi oleh hujan berintensitas tinggi, keterbatasan anggaran, penyumbatan saluran, serta sosialisasi dan pemeliharaan yang belum optimal (Cahyaningrum et al., 2024). Dengan demikian, penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas tata kelola pembangunan rumah pompa dan bozem dalam mitigasi banjir di Kecamatan Pakal, Kota Surabaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berfokus pada efektivitas tata kelola pembangunan rumah pompa dan bozem dalam mitigasi banjir di Kecamatan Pakal dengan DSDABM Kota Surabaya sebagai instansi yang bertanggung jawab atas pembangunan infrastruktur tersebut. Kecamatan Pakal dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan salah satu wilayah prioritas penanganan banjir di Kota Surabaya yang telah dilengkapi infrastruktur rumah pompa dan bozem, namun masih mengalami genangan pada kondisi tertentu. Pengumpulan data dilakukan di Kantor DSDABM Kota Surabaya serta pada lokasi pembangunan

infrastruktur pengendalian banjir di Kecamatan Pakal.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan tersebut dipilih untuk memperoleh pemahaman secara mendalam mengenai efektivitas tata kelola pembangunan rumah pompa dan bozem dalam mitigasi banjir di Kecamatan Pakal berdasarkan kondisi empiris di lapangan. Informan penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan informan berdasarkan pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2017). Informan penelitian berjumlah 5 orang yang dipilih berdasarkan keterlibatan dan pengetahuan mereka terhadap pembangunan serta pengelolaan infrastruktur pengendalian banjir. Informan terdiri atas 1 pegawai DSDABM Kota Surabaya, 1 anggota Satgas Drainase, dan 3 masyarakat Kecamatan Pakal sebagai pihak yang terdampak dan menerima manfaat pembangunan rumah pompa dan bozem.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik, yaitu wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi (Sugiyono, 2017). Wawancara dilakukan menggunakan pedoman wawancara semi-terstruktur yang disusun berdasarkan indikator efektivitas Duncan dalam Steers (1985), yaitu pencapaian tujuan, integrasi, dan adaptasi. Keabsahan data diuji menggunakan teknik triangulasi sumber dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai informan serta didukung oleh hasil observasi dan dokumentasi.

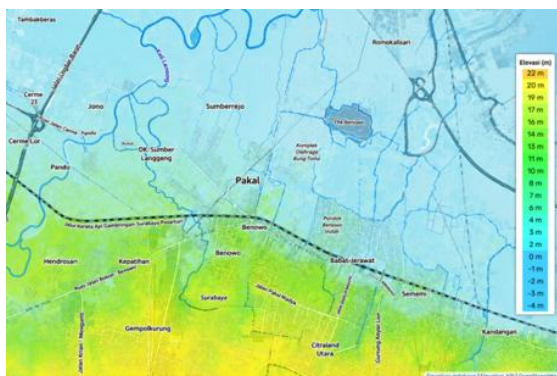
Dalam penelitian ini, analisis data menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) yang terdiri atas pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi kemudian dipilih dan dikelompokkan sesuai dengan tiga indikator efektivitas organisasi menurut Duncan dalam Steers (1985), yaitu pencapaian tujuan, integrasi, dan adaptasi. Selanjutnya, data disajikan berdasarkan masing-masing indikator untuk memudahkan peneliti dalam memahami temuan dan menarik kesimpulan mengenai efektivitas tata kelola pembangunan rumah pompa dan bozem dalam mitigasi banjir di Kecamatan Pakal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Wilayah Penelitian: Kecamatan Pakal

Kecamatan Pakal merupakan salah satu kecamatan yang terletak di wilayah barat Kota Surabaya. Kecamatan ini memiliki luas wilayah sebesar 18,57 km² dan terletak pada koordinat 7°14' Lintang Selatan dan 112°35' Bujur Timur. Secara administratif, Kecamatan Pakal terbagi ke dalam empat kelurahan, yaitu Kel. Benowo, Kel. Pakal, Kel. Sumberrejo, dan Kel. Babat Jerawat.

Karakteristik fisik wilayah Kecamatan Pakal didominasi oleh dataran rendah dengan rata-rata ketinggian sekitar 4 mdpl dan dipengaruhi oleh aliran Kali Lamong yang berhulu di Kabupaten Gresik. Karakteristik tersebut menyebabkan wilayah ini rentan mengalami genangan, sehingga diperlukan pembangunan infrastruktur pengendalian banjir berupa rumah pompa dan bozem. Kondisi topografi Kecamatan Pakal ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 1 Peta Topografi Kecamatan Pakal Kota Surabaya

Sumber: Topographicmap.com, 2026

Sebagai salah satu wilayah prioritas penanganan banjir di Kota Surabaya, Kecamatan Pakal telah dilengkapi berbagai infrastruktur pengendalian banjir yang dikelola oleh DSDABM Kota Surabaya, meliputi Rumah Pompa Sumberrejo, Bozem Sumberrejo, dan Bozem Kauman. Keberadaan infrastruktur tersebut menjadi bagian penting dalam mendukung mitigasi banjir di Kecamatan Pakal. Oleh karena itu, DSDABM menjadi instansi yang berperan penting dalam pelaksanaan tata kelola pembangunan infrastruktur pengendalian banjir yang menjadi fokus penelitian ini.

Pencapaian Tujuan

a) Ketepatan Sasaran Pembangunan

Berdasarkan teori efektivitas organisasi Duncan dalam Steers (1985), ketepatan sasaran pembangunan menunjukkan kesesuaian antara lokasi pembangunan dengan kebutuhan serta permasalahan yang hendak diselesaikan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pembangunan Rumah Pompa Bozem telah dilaksanakan pada lokasi yang memiliki tingkat kerawanan banjir dan genangan tinggi berdasarkan hasil survei lapangan serta kajian teknis DSDABM Kota Surabaya. Adapun realisasi pembangunan infrastruktur pengendalian banjir di Kecamatan Pakal disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Sebaran Infrastruktur Pengendalian Banjir di Kecamatan Pakal

No	Infrastruktur	Keterangan
1.	Rumah Pompa Sumberrejo	Berlokasi di Kel. Sumberrejo, yang memiliki fungsi untuk mengalirkan air genangan (dari bozem melewati drainase bawah tanah atau gorong-gorong) menuju saluran utama.
2.	Bozem Sumberrejo	Berlokasi di Kel. Sumberrejo, yang memiliki fungsi untuk menampung sementara limpasan air hujan.
3.	Bozem Kauman	Berlokasi di Kel. Benowo, yang memiliki fungsi untuk menampung sementara limpasan air hujan.

Sumber: DSDABM Kota Surabaya, Data diolah Penulis, 2026

Penentuan lokasi pembangunan tersebut mempertimbangkan kondisi topografi, kapasitas drainase, arah aliran air, serta riwayat genangan sehingga infrastruktur yang dibangun mampu mengurangi lama dan tingkat genangan di Kecamatan Pakal. Hal tersebut disampaikan oleh Ibu Sajjyda selaku Staf Bidang Drainase DSDABM Kota Surabaya, “Kalau untuk pemilihan lokasi pembangunan rumah pompa maupun bozem di Kecamatan Pakal itu tidak dilakukan secara sembarangan ya mbak. Sebelum pembangunan dilaksanakan, DSDABM melakukan identifikasi terhadap wilayah-wilayah yang sering mengalami genangan serta memiliki kapasitas drainase yang belum mampu menampung debit air saat

hujan deras.” (Hasil wawancara, 07 Mei 2026). Berdasarkan temuan tersebut, ketepatan sasaran pembangunan rumah pompa dan bozem di Kecamatan Pakal telah sesuai dengan kebutuhan pengendalian banjir.

b) Kesesuaian Waktu Pelaksanaan Pembangunan

Berdasarkan teori efektivitas organisasi Duncan dalam Steers (1985), kesesuaian waktu pelaksanaan pembangunan menunjukkan kemampuan organisasi dalam merealisasikan program sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pembangunan rumah pompa dan bozem di Kecamatan Pakal pada umumnya telah dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang ditetapkan yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Durasi Pelaksanaan Pembangunan Rumah Pompa dan Bozem di Kecamatan Pakal

No.	Tahun Perencanaan	Tahun Pelaksanaan	Durasi (Tahun)
1.	Rumah Pompa Sumberrejo 2021	2022–2024	± 3
2.	Bozem Sumberrejo 2021	2024	± 6–12
3.	Bozem Kauman 2021	2024	± 6–12

Sumber: DSDABM Kota Surabaya, 2026

Namun, pada proses pelaksanaannya terdapat beberapa penyesuaian yang memengaruhi waktu pembangunan, terutama akibat keterbatasan anggaran dan kebutuhan pekerjaan yang berkembang di lapangan. Hal tersebut disampaikan oleh Ibu Sajjyda selaku Staf Bidang Drainase DSDABM Kota Surabaya, “Kalau kendala yang paling terasa waktu itu sebenarnya ada di anggaran, mbak. Karena pelaksanaan pembangunan kan tidak dikerjakan langsung oleh DSDABM, tetapi melalui pihak kontraktor. Nah, pada saat pelaksanaan itu biaya jasa dan kebutuhan pekerjaan di lapangan mengalami kenaikan dibandingkan dengan perhitungan awal yang sudah direncanakan.” (Hasil wawancara, 07 Mei 2026).

Meskipun demikian, pembangunan tetap dapat diselesaikan dan dilanjutkan hingga infrastruktur dapat berfungsi sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan pembangunan tetap dapat diselesaikan

meskipun belum sepenuhnya sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan akibat adanya kendala anggaran dan penyesuaian kebutuhan pekerjaan di lapangan.

c) Ketercapaian Tujuan Pembangunan

Berdasarkan teori efektivitas organisasi Duncan dalam Steers (1985), ketercapaian tujuan menunjukkan tingkat keberhasilan organisasi dalam mewujudkan tujuan yang telah ditetapkan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pembangunan Rumah Pompa Sumberrejo, Bozem Sumberrejo, dan Bozem Kauman telah memberikan dampak positif terhadap upaya mitigasi banjir di Kecamatan Pakal. Keberadaan infrastruktur tersebut mampu mengurangi lama dan tingkat genangan pada beberapa wilayah yang sebelumnya sering terdampak banjir serta meningkatkan kapasitas sistem drainase dalam mengendalikan limpasan air hujan. Hal tersebut diperkuat oleh pernyataan Ibu Sajjyda selaku Staf Bidang Drainase DSDABM Kota Surabaya, “Setelah kami survei lapangan setelah pengoperasian rumah pompa dan bozem atau pascapembangunan di Kecamatan Pakal itu sih cukup mengurangi lama terjadinya genangan. Jadi ya kalau saya katakan jangkauan manfaatnya sudah tersebar luas.” (Hasil wawancara, 07 Mei 2026). Sebagaimana hasil penelitian ini juga diperkuat dengan gambar berikut:



Gambar 2. Rata-rata Lama dan Tinggi Genangan di Kecamatan Pakal Tahun 2020–2026

Sumber : DSDABM Kota Surabaya, 2026

Berdasarkan gambar tersebut terlihat bahwa rata-rata lama terjadinya genangan di Kecamatan Pakal mengalami penurunan dalam beberapa tahun terakhir. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberadaan rumah pompa dan bozem memberikan kontribusi terhadap berkurangnya volume genangan yang terjadi di

Kecamatan Pakal. Meskipun demikian, masih terdapat genangan di beberapa titik saat terjadi hujan dengan intensitas tinggi (wawancara dengan masyarakat Kecamatan Pakal, 2026). Oleh karena itu, diperlukan pemantauan secara berkelanjutan untuk mengoptimalkan kinerja infrastruktur pengendalian banjir sehingga tujuan mitigasi banjir dapat tercapai secara lebih optimal.

Integrasi

a) Koordinasi dan Kerja Sama Antar Pemangku Kepentingan

Berdasarkan teori efektivitas organisasi Duncan dalam Steers (1985), koordinasi dan kerja sama antar pemangku kepentingan menunjukkan kemampuan organisasi dalam membangun hubungan yang terintegrasi untuk mendukung pelaksanaan program. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pembangunan Rumah Pompa dan Bozem melibatkan DSDABM Kota Surabaya, kontraktor pelaksana, konsultan pengawas, pemerintah kecamatan, dan pemerintah kelurahan sesuai dengan tugas dan kewenangan masing-masing. Koordinasi dilakukan secara berkelanjutan melalui monitoring lapangan, rapat koordinasi, dan evaluasi progres pekerjaan sehingga mendukung kelancaran pelaksanaan pembangunan serta meminimalisasi tumpang tindih kewenangan. Meskipun terdapat beberapa kendala teknis selama pelaksanaan pembangunan, permasalahan tersebut dapat diselesaikan melalui komunikasi, evaluasi, dan pengambilan keputusan secara kolaboratif sehingga koordinasi dan kerja sama antar pemangku kepentingan dapat dikatakan telah berjalan dengan baik.

b) Pelaksanaan Sosialisasi

Pelaksanaan sosialisasi merupakan bentuk integrasi yang bertujuan membangun komunikasi dan kesepahaman antara pemerintah dengan masyarakat dalam pelaksanaan program. Temuan penelitian menunjukkan bahwa DSDABM Kota Surabaya telah melakukan sosialisasi pembangunan melalui koordinasi dengan pemerintah kecamatan dan kelurahan serta memanfaatkan media informasi seperti website dan media sosial. Upaya tersebut menunjukkan adanya komunikasi yang baik antarinstansi dalam mendukung penyebaran informasi pembangunan. Namun, penyampaian informasi kepada masyarakat belum sepenuhnya merata

karena masih terdapat masyarakat yang mengetahui pembangunan hanya melalui media sosial maupun aktivitas pekerjaan di lapangan. Oleh karena itu, pelaksanaan sosialisasi dapat dikatakan cukup berhasil, meskipun masih diperlukan peningkatan jangkauan penyebaran informasi agar seluruh masyarakat terdampak memperoleh informasi secara lebih merata.

Adaptasi

a) Kemampuan Sumber Daya Manusia

Berdasarkan teori efektivitas organisasi Duncan dalam Steers (1985), kemampuan sumber daya manusia merupakan kemampuan organisasi dalam menyesuaikan diri terhadap kebutuhan operasional melalui pengembangan kompetensi pegawai. Temuan penelitian menunjukkan bahwa DSDABM Kota Surabaya telah meningkatkan kapasitas sumber daya manusia melalui pemberian arahan teknis, pelatihan formal, seminar, serta diskusi kelompok bagi Satgas Drainase yang bertugas mengoperasikan rumah pompa dan bozem. Selain itu, pengelolaan infrastruktur didukung oleh tenaga ahli yang memiliki kualifikasi pendidikan, pengalaman, dan sertifikasi sesuai dengan kebutuhan teknis pembangunan maupun operasional. Adapun kualifikasi tenaga ahli yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pembangunan rumah pompa dan bozem disajikan pada tabel berikut:

Tabel 5. Kualifikasi Tenaga Ahli yang dibutuhkan

Tingkat Keahlian	Pengalaman	
	Profesional di Bidangnya (minimal tahun)	Sertifikat Keahlian (Minimal)
Team Leader	3	SKA Ahli Madya Sumber Daya Air / SKK Ahli Muda Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air
Tenaga Ahli Mekanikal atau Tenaga Ahli Elektrikal	3	SKK Ahli Muda Mekanikal atau Elektrikal Kontruksi Bangunan Gedung
Tenaga Ahli Sumber Daya Air	3	SKK Ahli Muda Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air
Asisten Tenaga Ahli	3	-

Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi sumber daya manusia menjadi salah satu faktor yang mendukung efektivitas tata kelola pembangunan rumah pompa dan bozem. Hasil penelitian ini sejalan dengan Hertati (2023), yang menyatakan bahwa kompetensi pegawai, pengembangan kapasitas sumber daya manusia, dan dukungan organisasi terhadap inovasi merupakan faktor penting dalam meningkatkan efektivitas penyelenggaraan pelayanan publik.

b) Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan aspek yang mendukung kemampuan organisasi dalam menyesuaikan pelaksanaan program terhadap kebutuhan operasional di lapangan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa DSDABM Kota Surabaya telah menyediakan berbagai sarana pendukung berupa alat berat, kendaraan operasional, alat pelindung diri, serta perangkat komunikasi untuk menunjang pengelolaan rumah pompa dan bozem. Selain itu, DSDABM juga memanfaatkan aplikasi SAMID Drainase sebagai sistem informasi berbasis digital untuk memantau kondisi drainase, titik genangan, dan progres penanganan banjir secara real time. Adapun sarana dan prasarana yang digunakan dalam pengelolaan rumah pompa dan bozem di Kecamatan Pakal dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 6. Sarana dan Prasarana Pendukung Pengelolaan Rumah Pompa dan Bozem

No	Jenis Sarana dan Prasarana	Jumlah
1.	Alat Berat dan Peralatan Operasional	
1.	Excavator Long Arm	4
2.	Excavator Mini	4
3.	Dump Truck/Mobil Sampah	18
2.	Kendaraan Operasional	
1.	Pick Up Operasional (Patroli)	4
2.	Sepeda Motor Dinas (R2)	20
3.	Peralatan Pendukung	
1.	Handy Talky (HT)	1 per-petugas
2.	Peralatan APD	1 paket per-petugas

Sumber : DSDABM Kota Surabaya data diolah peneliti, 2026

Berdasarkan tabel tersebut, pelaksanaan pengelolaan rumah pompa dan bozem di Kecamatan Pakal telah didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana yang cukup beragam, mulai dari alat berat, kendaraan operasional, hingga peralatan komunikasi dan keselamatan kerja. Sarana dan prasarana tersebut menunjukkan kemampuan organisasi dalam beradaptasi terhadap kebutuhan operasional sehingga mendukung efektivitas pengendalian banjir di Kecamatan Pakal (wawancara dengan DSDABM Kota Surabaya, 2026).

PENUTUP

Penelitian ini menunjukkan bahwa tata kelola pembangunan rumah pompa dan bozem dalam mitigasi banjir di Kecamatan Pakal, Kota Surabaya secara keseluruhan tergolong cukup efektif berdasarkan tiga indikator efektivitas organisasi Duncan dalam Steers (1985), yaitu pencapaian tujuan, integrasi, dan adaptasi.

Pada indikator pencapaian tujuan, pembangunan Rumah Pompa Sumberrejo, Bozem Sumberrejo, dan Bozem Kauman telah dilaksanakan sesuai kebutuhan wilayah dan memberikan manfaat berupa berkurangnya lama dan tingkat genangan. Namun, masih terdapat genangan pada beberapa titik saat hujan berintensitas tinggi serta keterlambatan pada beberapa tahapan pembangunan akibat keterbatasan anggaran dan penyesuaian kebutuhan di lapangan.

Pada indikator integrasi, koordinasi dan kerja sama antar pemangku kepentingan telah berjalan dengan baik melalui monitoring, rapat koordinasi, dan evaluasi, tetapi penyampaian informasi kepada masyarakat belum sepenuhnya merata. Sementara itu, indikator adaptasi menunjukkan hasil yang baik karena didukung oleh sumber daya manusia yang kompeten, sarana dan prasarana yang memadai, serta pemanfaatan aplikasi SAMID Drainase dalam mendukung pengelolaan dan pemantauan kondisi drainase.

Dengan demikian, tata kelola pembangunan dapat dikategorikan cukup efektif karena tujuan utama pembangunan telah tercapai dan infrastruktur telah memberikan manfaat dalam mitigasi banjir, meskipun masih terdapat beberapa aspek yang perlu dioptimalkan, terutama penanganan genangan saat hujan.

berintensitas tinggi, ketepatan waktu pelaksanaan, dan pemerataan sosialisasi kepada masyarakat.

Sebagai rekomendasi, DSDABM Kota Surabaya perlu meningkatkan pemantauan pada wilayah yang masih mengalami genangan, memperluas sosialisasi secara langsung kepada masyarakat, serta memperkuat pemeliharaan dan monitoring rumah pompa, bozem, dan jaringan drainase secara berkelanjutan. Koordinasi antar pemangku kepentingan juga perlu terus ditingkatkan agar pelaksanaan pengendalian banjir dapat berjalan lebih optimal dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, N. C., Sembiring, B. H., Marioko, Y. O., & Reviandani, O. (2025). *Implementasi kebijakan infrastruktur penanggulangan banjir di jalan simo hilir kecamatan sukomanunggal 1*. 11*, 71–82.
- Denisya, F. D., & Hertati, D. (2024). The Role of the Regional Disaster Management Agency in Flood Disaster Mitigation Efforts in Banyulegi Village, Dawarblandong District, Mojokerto Regency. *Jurnal Aristo (Social, Politic, Humaniora)*, 12(1).
- Cahyaningrum, P. A., Zakaria, M. F., & Jamal, A. (2024). Analisis Pengambilan Keputusan Pembangunan Sistem Drainase Untuk Mengatasi Banjir Di Kota Surabaya. *Jma*, 2(5), 3031–5220.
- Hertati, D. (2023). Evaluation of the Quality of Web-Based Integrated Administration Services (PATEN) in Sidoarjo District, Indonesia. *Lex Localis*, 21(1), 1–15. [https://doi.org/10.4335/21.1.1-15\(2023\)](https://doi.org/10.4335/21.1.1-15(2023))
- Irawan, Subiakto, Y., & Kustiawan, B. (2022). Manajemen Mitigasi Bencana Pada Peserta Didik untuk Mengurangi Risiko Bencana Gempa Bumi. *PENDIPA Jurnal of Science Education*, 6(2), 609–615.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: a methods sourcebook* (H. Salmon (ed.); Third edit). SAGE Publications.
- Prasetyoningsih, N., & Ichsan, M. (2024). Kajian Yuridis atas Ketentuan Darurat Bencana dalam Konstitusi Sebagai Jaminan Hak Asasi Manusia Korban Bencana. *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, 31(1), 49–75. <https://doi.org/10.20885/iustum.vol31.iss1.art3>
- Steers, R. M. (1985). Efektivitas Organisasi. In *Organizations : Behavior, Structure, Processes*. Erlangga.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA, CV.
- Syahtoni, M. G. P., Pangestu, A. A., Bagaskara, P., Putratama, B. D., & Reviandani, O. (2024). Peran Pemerintah Kota Surabaya dalam Menanggulangi Bencana Banjir di Kecamatan Pakal Kota Surabaya. *VISA: Journal of Vision and Ideas*, 4(3), 1540–1555. <https://doi.org/10.47467/visa.v4i3.3158>
- Widianto, G. L., & Wibisono, R. E. (2025). Analisis Kapasitas Saluran Drainase Duku Kupang Dengan Optimalisasi Kolam Penampungan (Bozem) Pada Catchment Area Gunung Sari Surabaya. *Jurnal Media Publikasi Terapan Transportasi*, 3(1), 23–35. <https://doi.org/10.26740/mitrans.v3n1.p23-35>