



**MANAJEMEN KONSTRUKSI BANGUNAN CADANGAN PANGAN
BERAS DI KOTA TANJUNG SELOR KABUPATEN BULUNGAN
PROVINSI KALIMANTAN UTARA DALAM MEWUJUDKAN
EFISIENSI DAN KETAHANAN PANGAN DAERAH**

*CONSTRUCTION MANAGEMENT OF RICE FOOD RESERVE BUILDING IN TANJUNG
SELO CITY, BULUNGAN DISTRICT, NORTH KALIMANTAN PROVINCE IN REALIZING
EFFICIENCY AND REGIONAL FOOD SECURITY*

Arman¹, Sholehah², Enny Harviyanti³, Didi Adriansyah⁴

Universitas Kaltara

Email: armanman35@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan manajemen konstruksi dalam pembangunan cadangan pangan beras di Kota Tanjung Selor guna mewujudkan efisiensi proyek dan mendukung ketahanan pangan daerah. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif, dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara terhadap pihak terkait, termasuk kontraktor, perencana proyek, dan pemerintah daerah. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dan kendala dalam proses konstruksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan manajemen konstruksi yang efektif berkontribusi terhadap efisiensi pembangunan cadangan pangan beras melalui optimalisasi sumber daya, perencanaan yang matang, serta pengawasan ketat dalam setiap tahap konstruksi. Kendala yang dihadapi meliputi keterlambatan pasokan material, kurangnya tenaga kerja terampil, serta proses perizinan yang memakan waktu. Untuk meningkatkan efektivitas proyek, strategi yang dapat diterapkan mencakup digitalisasi sistem perizinan, pelatihan tenaga kerja secara berkelanjutan, serta penguatan koordinasi antara pemerintah, kontraktor, dan pemasok bahan bangunan. Implementasi strategi ini diharapkan mampu mempercepat penyelesaian proyek, mengurangi biaya konstruksi, serta meningkatkan daya tahan infrastruktur dalam jangka panjang, sehingga cadangan pangan beras dapat dikelola lebih optimal dalam mendukung ketahanan pangan daerah.

Kata kunci: Manajemen konstruksi, efisiensi proyek, ketahanan pangan.

ABSTRACT

This research aims to analyze the application of construction management in the development of rice food reserves in Tanjung Selor City to realize project efficiency and support regional food security. The method used was a descriptive qualitative approach, with data collection techniques through interviews with relevant parties, including contractors, project planners, and local government. Data analysis was conducted through data reduction, data presentation, and conclusion drawing to understand the factors that influence the success and constraints in the construction process. The results showed that the implementation of effective construction management contributed to the efficient development of rice food reserves through resource optimization, careful planning, and close supervision in every stage of construction. Constraints encountered include delays in material supply, lack of skilled labor, and time-consuming licensing processes. To improve project effectiveness, strategies that can be implemented include digitizing the licensing system, continuous workforce training, and strengthening coordination between the government, contractors, and building material suppliers. The implementation of these strategies is expected to accelerate project completion, reduce construction costs, and increase the long-term durability of infrastructure, so that rice food reserves can be managed more optimally in supporting regional food security.

Keywords: Construction management, project efficiency, food security.



PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan salah satu aspek fundamental dalam pembangunan nasional yang bertujuan memastikan ketersediaan, keterjangkauan, dan keberlanjutan sumber pangan bagi seluruh masyarakat. Beras sebagai komoditas pangan utama di Indonesia memiliki peran sentral dalam menjaga stabilitas ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Permintaan yang tinggi terhadap beras menuntut adanya sistem manajemen yang baik dalam penyimpanan dan distribusinya. Tanpa adanya perencanaan yang matang, ketersediaan beras dapat terganggu akibat berbagai faktor, seperti perubahan iklim, bencana alam, serta ketidakstabilan produksi pertanian.

Pembangunan infrastruktur penyimpanan cadangan beras menjadi salah satu solusi untuk memastikan ketahanan pangan di tingkat daerah maupun nasional. Penyimpanan yang efisien dapat mengurangi risiko kekurangan pasokan akibat gangguan produksi atau distribusi. Manajemen konstruksi dalam pembangunan fasilitas penyimpanan beras berperan penting dalam menciptakan sistem logistik yang efektif, sehingga proses pengadaan, penyimpanan, dan pendistribusian dapat berjalan secara optimal. Tanpa penerapan manajemen konstruksi yang baik, pembangunan fasilitas penyimpanan dapat mengalami kendala, seperti keterlambatan proyek, pembengkakan biaya, atau ketidaksesuaian spesifikasi teknis dengan kebutuhan daerah.

Pembangunan cadangan pangan beras di Kota Tanjung Selor, Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara, memiliki peran strategis dalam memperkuat ketahanan pangan daerah. Sebagai ibu kota provinsi, Kota Tanjung Selor menghadapi tantangan dalam memastikan pasokan pangan tetap stabil, terutama mengingat kondisi

geografisnya yang berpotensi mempengaruhi distribusi logistik. Infrastruktur penyimpanan yang memadai sangat diperlukan untuk mengantisipasi kemungkinan gangguan pasokan akibat faktor eksternal, seperti cuaca ekstrem atau keterbatasan akses transportasi.

Salah satu masalah yang dihadapi dalam pembangunan cadangan pangan beras di daerah ini adalah efisiensi dalam manajemen konstruksi. Pelaksanaan proyek sering kali menemui berbagai kendala teknis dan administratif yang berdampak pada keterlambatan penyelesaian serta peningkatan biaya. Kurangnya perencanaan yang matang dan pengawasan yang ketat dalam proses konstruksi dapat berujung pada tidak optimalnya fungsi bangunan penyimpanan yang dibangun. Efisiensi dalam setiap tahap pembangunan menjadi faktor kunci agar fasilitas ini benar-benar dapat berfungsi secara maksimal dalam menjaga ketahanan pangan daerah.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manajemen konstruksi dalam pembangunan cadangan pangan beras di Kota Tanjung Selor guna mewujudkan efisiensi dan ketahanan pangan daerah. Studi ini akan mengeksplorasi berbagai aspek dalam proses pembangunan, termasuk perencanaan, pelaksanaan, serta pengawasan konstruksi. Evaluasi terhadap tantangan yang dihadapi dalam proyek ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis untuk meningkatkan efektivitas pembangunan infrastruktur penyimpanan pangan di masa depan.

TINJAUAN PUSTAKA

Manajemen merupakan suatu proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian sumber daya untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien. Menurut Robbins & Coulter (2019),



manajemen adalah koordinasi dan pengawasan terhadap aktivitas kerja orang lain sehingga dapat diselesaikan secara efisien dan efektif. Efisiensi dalam manajemen mengacu pada penggunaan sumber daya yang optimal, sedangkan efektivitas berhubungan dengan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Proses manajemen ini mencakup berbagai bidang, salah satunya adalah manajemen konstruksi pembangunan yang menjadi aspek penting dalam berbagai proyek infrastruktur, termasuk dalam penyediaan cadangan pangan nasional.

Manajemen konstruksi pembangunan adalah penerapan prinsip-prinsip manajemen dalam proyek konstruksi guna memastikan pelaksanaan yang tepat waktu, sesuai anggaran, dan memenuhi standar mutu. Menurut Kerzner (2019), manajemen konstruksi mencakup perencanaan, penjadwalan, koordinasi, serta pengawasan aktivitas konstruksi agar proyek dapat berjalan sesuai spesifikasi yang telah ditentukan. Dalam pembangunan infrastruktur yang mendukung ketahanan pangan, manajemen konstruksi menjadi faktor utama dalam memastikan ketersediaan fasilitas penyimpanan pangan yang memadai, seperti gudang dan silo. Keberhasilan proyek ini tidak hanya bergantung pada aspek teknis, tetapi juga pada kemampuan manajerial dalam mengelola sumber daya yang terbatas.

Cadangan pangan merupakan stok bahan makanan yang disimpan sebagai persediaan untuk menghadapi kemungkinan krisis pangan, baik yang disebabkan oleh bencana alam, gangguan ekonomi, maupun faktor lainnya. Menurut Clapp (2020), cadangan pangan berfungsi sebagai jaring pengaman untuk menjaga stabilitas pasokan dan harga pangan, terutama dalam menghadapi ketidakpastian global.

Pengelolaan cadangan pangan memerlukan sistem yang terstruktur, mulai dari produksi, distribusi, hingga penyimpanan agar kualitas dan kuantitas bahan pangan tetap terjaga. Dalam konteks pembangunan infrastruktur pangan, manajemen yang baik sangat diperlukan agar penyimpanan pangan dapat dilakukan secara optimal dan efisien.

Manajemen konstruksi pembangunan cadangan pangan merupakan perpaduan antara prinsip-prinsip manajemen konstruksi dengan pengelolaan cadangan pangan guna memastikan infrastruktur yang dibangun mampu mendukung ketahanan pangan secara berkelanjutan. Menurut Jha (2019), pembangunan fasilitas penyimpanan pangan harus mempertimbangkan aspek ketahanan struktur, kapasitas penyimpanan, serta efisiensi rantai pasok agar dapat berfungsi secara optimal. Manajemen yang efektif dalam proyek ini mencakup tahap perencanaan yang matang, pengawasan ketat selama proses konstruksi, serta evaluasi berkala untuk memastikan infrastruktur dapat beroperasi sesuai dengan kebutuhan. Penerapan teknologi dalam konstruksi juga menjadi aspek penting dalam meningkatkan efisiensi dan ketahanan sistem cadangan pangan.

Efisiensi dan ketahanan pangan menjadi dua konsep yang saling berkaitan dalam sistem penyediaan pangan yang berkelanjutan. Menurut Godfray et al. (2019), efisiensi dalam sistem pangan mengacu pada optimalisasi sumber daya agar produksi dan distribusi pangan dapat berjalan secara efektif tanpa menimbulkan pemborosan. Sementara itu, ketahanan pangan didefinisikan sebagai kondisi di mana seluruh masyarakat memiliki akses yang cukup terhadap pangan yang aman dan bergizi. Implementasi manajemen konstruksi



dalam pembangunan cadangan pangan berperan penting dalam mencapai efisiensi dan ketahanan pangan dengan memastikan infrastruktur yang dibangun dapat mendukung ketersediaan pangan dalam jangka panjang.

METODE

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah kualitatif deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami dan menggambarkan secara mendalam proses manajemen konstruksi dalam pembangunan cadangan pangan beras di Kota Tanjung Selor. Pendekatan kualitatif deskriptif bertujuan untuk menggambarkan fenomena yang terjadi di lapangan berdasarkan data yang dikumpulkan melalui interaksi langsung dengan pihak-pihak terkait. Melalui metode ini, penelitian dapat menggali berbagai aspek teknis dan administratif dalam manajemen konstruksi guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terhadap efisiensi dan ketahanan pangan daerah.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara mendalam dengan berbagai pihak yang terlibat dalam proyek pembangunan cadangan pangan beras. Narasumber yang dipilih meliputi pejabat pemerintah daerah, kontraktor, insinyur konstruksi, serta pihak lain yang memiliki peran dalam proses perencanaan dan pelaksanaan proyek. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur agar peneliti dapat memperoleh informasi yang lebih rinci serta memungkinkan eksplorasi lebih lanjut terhadap isu-isu yang muncul selama proses wawancara.

Data yang diperoleh dari wawancara dianalisis menggunakan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan cara memilah dan menyaring informasi yang relevan dari

hasil wawancara untuk menghilangkan data yang kurang signifikan atau tidak terkait dengan fokus penelitian. Proses ini bertujuan untuk menyederhanakan data agar lebih mudah dianalisis serta membantu mengidentifikasi pola atau temuan utama dalam penelitian.

Setelah reduksi data dilakukan, tahap berikutnya adalah penyajian data. Data yang telah dipilih kemudian disusun dalam bentuk narasi deskriptif agar lebih mudah dipahami dan dianalisis lebih lanjut. Penyajian data yang sistematis memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi hubungan antarvariabel dan melihat gambaran menyeluruh mengenai manajemen konstruksi dalam pembangunan cadangan pangan beras.

Langkah terakhir dalam analisis data adalah penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil reduksi dan penyajian data, peneliti menarik kesimpulan yang menggambarkan efektivitas manajemen konstruksi dalam proyek ini serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi pembangunan. Kesimpulan yang dihasilkan diharapkan dapat memberikan wawasan serta rekomendasi bagi pihak-pihak terkait dalam meningkatkan efektivitas perencanaan dan pelaksanaan proyek pembangunan cadangan pangan beras di masa depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Manajemen Konstruksi dalam Pembangunan Cadangan Pangan Beras di Kota Tanjung Selor

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan manajemen konstruksi dalam pembangunan cadangan pangan beras di Kota Tanjung Selor memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi proyek. Berdasarkan wawancara dengan pihak terkait, ditemukan bahwa pengelolaan waktu, tenaga kerja, dan bahan bangunan menjadi faktor



utama yang memengaruhi keberhasilan proyek. Seorang kontraktor yang terlibat dalam proyek ini menyatakan,

"Pengelolaan waktu yang tepat sangat menentukan kelancaran proyek. Jika jadwal konstruksi tidak diawasi dengan baik, maka keterlambatan bisa berdampak pada efisiensi biaya dan kualitas bangunan."

Hal ini menegaskan bahwa pengendalian jadwal sangat penting untuk memastikan proyek dapat selesai sesuai rencana tanpa mengalami pembengkakan anggaran.

Selain pengelolaan waktu, optimalisasi tenaga kerja juga menjadi tantangan dalam penerapan manajemen konstruksi. Hasil wawancara menunjukkan bahwa distribusi tenaga kerja yang tidak merata dapat menyebabkan ketidakseimbangan dalam pelaksanaan pekerjaan di lapangan. Salah satu insinyur proyek menjelaskan,

"Pada tahap awal, jumlah pekerja yang dialokasikan cukup banyak, tetapi saat memasuki tahap akhir proyek, terjadi penurunan jumlah tenaga kerja yang signifikan, sehingga beberapa pekerjaan mengalami keterlambatan."

Kondisi ini menunjukkan perlunya strategi alokasi tenaga kerja yang lebih baik agar setiap tahapan konstruksi dapat berjalan secara efisien.

Selain aspek tenaga kerja, manajemen bahan bangunan juga menjadi faktor kunci dalam menjaga efisiensi proyek. Berdasarkan hasil wawancara, ditemukan bahwa keterlambatan pasokan material sering kali menghambat proses konstruksi. Salah satu pengawas proyek menyatakan,

"Ada beberapa kali keterlambatan pengiriman bahan bangunan, terutama semen dan besi beton. Kami harus menyesuaikan ulang jadwal kerja agar tidak ada waktu yang terbuang."

Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem pengadaan bahan bangunan harus lebih terstruktur dan terjadwal dengan baik agar tidak menghambat progres pembangunan.

Meskipun berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan efisiensi proyek, masih terdapat beberapa kendala yang perlu diperhatikan. Misalnya, perubahan kondisi cuaca yang tidak menentu menjadi tantangan tersendiri bagi kelancaran proyek. Seorang pelaksana proyek mengungkapkan,

"Saat curah hujan tinggi, pekerjaan konstruksi harus dihentikan sementara, yang tentu saja mempengaruhi target penyelesaian proyek."

Kondisi ini menunjukkan bahwa faktor eksternal seperti cuaca juga perlu diperhitungkan dalam perencanaan proyek agar manajemen konstruksi dapat lebih adaptif terhadap tantangan yang muncul di lapangan.

Berdasarkan temuan di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan manajemen konstruksi yang efektif dalam pembangunan cadangan pangan beras di Kota Tanjung Selor sangat bergantung pada pengelolaan waktu, tenaga kerja, dan bahan bangunan yang optimal. Untuk meningkatkan efisiensi proyek, diperlukan sistem perencanaan yang lebih matang, termasuk pengawasan yang ketat terhadap jadwal konstruksi, alokasi tenaga kerja yang seimbang, serta strategi pengadaan material yang lebih terstruktur. Dengan penerapan manajemen konstruksi yang lebih baik, diharapkan proyek ini dapat



berkontribusi pada ketahanan pangan daerah secara lebih optimal.

Penerapan manajemen konstruksi dalam pembangunan cadangan pangan beras di Kota Tanjung Selor berperan penting dalam memastikan proyek berjalan efisien dan sesuai target. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tiga aspek utama yang mempengaruhi keberhasilan proyek adalah pengelolaan waktu, tenaga kerja, dan bahan bangunan. Pengelolaan waktu yang efektif memungkinkan proyek berjalan sesuai jadwal tanpa mengalami keterlambatan yang dapat menyebabkan pembengkakan biaya. Pemantauan dan penyesuaian jadwal menjadi faktor krusial dalam menghindari kendala yang memperlambat progres pembangunan. Penggunaan teknologi dalam penjadwalan konstruksi, seperti sistem manajemen proyek berbasis digital, dapat membantu meningkatkan efektivitas pengawasan (Saliem, Purwoto, & Hardono, 2016).

Faktor tenaga kerja memiliki peran penting dalam menjaga kelancaran proyek. Ketidakseimbangan distribusi tenaga kerja sering kali menjadi kendala yang menyebabkan beberapa tahap pekerjaan mengalami keterlambatan. Pada awal proyek, tenaga kerja biasanya dialokasikan dalam jumlah besar, tetapi seiring berjalannya waktu, jumlah pekerja berkurang sehingga menimbulkan ketimpangan dalam penyelesaian pekerjaan. Perencanaan tenaga kerja yang lebih sistematis diperlukan untuk memastikan setiap tahap konstruksi dapat berjalan lancar. Pelatihan tenaga kerja juga menjadi aspek yang penting agar efisiensi kerja meningkat dan kualitas hasil konstruksi tetap terjaga (Rusono, 2020).

Pengadaan bahan bangunan yang tepat waktu menjadi tantangan lain dalam penerapan manajemen konstruksi. Keterlambatan pasokan material, seperti

semen dan besi beton, sering kali menghambat proses pembangunan dan menyebabkan waktu kerja terbuang. Sistem pengadaan bahan bangunan harus lebih terstruktur dengan menjalin koordinasi yang baik antara kontraktor dan pemasok material. Penerapan teknologi dalam rantai pasok, seperti sistem logistik berbasis digital, dapat membantu memantau ketersediaan bahan secara real-time dan mengurangi risiko keterlambatan pengiriman. Manajemen bahan bangunan yang lebih baik akan meningkatkan efisiensi proyek (Utami et al., 2023).

Faktor eksternal seperti kondisi cuaca menjadi tantangan yang tidak dapat diabaikan. Curah hujan yang tinggi dapat menghambat pekerjaan konstruksi, terutama pada tahap awal yang melibatkan pekerjaan tanah dan pondasi. Perencanaan proyek yang lebih fleksibel perlu diterapkan dengan mempertimbangkan musim hujan dalam penjadwalan konstruksi. Penggunaan metode konstruksi yang lebih adaptif, seperti perlindungan terhadap area kerja dan penggunaan bahan yang tahan terhadap cuaca ekstrem, dapat membantu mengurangi dampak dari faktor lingkungan (Maharani & Puspasari, 2024). Perencanaan yang matang dan strategi manajemen konstruksi yang tepat dapat memastikan pembangunan cadangan pangan beras di Kota Tanjung Selor berjalan lebih efisien serta berkontribusi terhadap ketahanan pangan daerah.

Kendala dalam Manajemen Konstruksi Pembangunan Cadangan Pangan Beras di Kota Tanjung Selor

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam proses manajemen konstruksi pembangunan cadangan pangan beras di Kota Tanjung Selor terdapat beberapa kendala utama yang berpengaruh terhadap efisiensi dan kelancaran proyek. Berdasarkan



wawancara dengan pihak yang terlibat dalam proyek ini, kendala yang paling sering terjadi mencakup keterlambatan pasokan bahan bangunan, kurangnya tenaga kerja terampil, faktor cuaca yang tidak menentu, serta hambatan administratif yang memperlambat proses perizinan.

Salah satu kendala yang signifikan adalah keterlambatan pasokan bahan bangunan yang berdampak langsung pada jadwal konstruksi. Beberapa bahan utama seperti semen, besi beton, dan bahan konstruksi lainnya mengalami keterlambatan pengiriman akibat kendala transportasi. Seorang pengawas proyek mengungkapkan,

"Sering kali bahan bangunan datang terlambat karena faktor logistik, terutama saat kondisi jalan menuju lokasi proyek mengalami kerusakan atau hambatan cuaca. Ini menyebabkan pekerjaan terpaksa dihentikan sementara."

Keterlambatan pasokan bahan ini berakibat pada pergeseran jadwal pekerjaan dan peningkatan biaya operasional, yang mengurangi efisiensi proyek secara keseluruhan.

Selain keterlambatan material, kekurangan tenaga kerja terampil juga menjadi hambatan dalam pelaksanaan proyek. Berdasarkan hasil wawancara dengan kontraktor proyek, ditemukan bahwa sebagian besar tenaga kerja yang tersedia memiliki keterampilan yang terbatas dalam pekerjaan konstruksi yang lebih kompleks. Seorang kontraktor menyatakan,

"Sebagian besar pekerja yang tersedia adalah tenaga kasar dengan pengalaman terbatas dalam proyek berskala besar. Ini mengharuskan kami untuk memberikan pelatihan

tambahan sebelum mereka benar-benar bekerja di lapangan."

Kondisi ini menyebabkan perlambatan dalam proses pembangunan karena pekerja harus menyesuaikan diri terlebih dahulu dengan standar kerja yang diterapkan.

Kendala lainnya adalah faktor cuaca yang tidak menentu, terutama curah hujan yang tinggi, yang sering kali menghambat pekerjaan konstruksi. Salah satu insinyur proyek menjelaskan,

"Saat musim hujan, pekerjaan di lapangan menjadi lebih sulit, terutama pada tahap pengecoran dan pemasangan struktur. Ini memaksa kami untuk menyesuaikan ulang jadwal dan menunda beberapa pekerjaan."

Hujan yang deras tidak hanya memperlambat pekerjaan tetapi juga meningkatkan risiko kerusakan bahan bangunan, sehingga membutuhkan strategi mitigasi yang lebih baik.

Di samping itu, hambatan administratif dalam proses perizinan juga menjadi faktor yang memperlambat jalannya proyek. Beberapa izin pembangunan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk diproses, sehingga menyebabkan keterlambatan dalam memulai pekerjaan konstruksi. Seorang staf manajemen proyek menyatakan,

"Proses perizinan sering kali memakan waktu lebih lama dari yang diperkirakan, terutama karena adanya regulasi yang ketat dan birokrasi yang panjang. Ini menyebabkan penundaan dalam tahap awal proyek."

Ketidakefisienan dalam proses perizinan ini berdampak pada perencanaan keseluruhan proyek, karena pekerjaan tidak



bisa dimulai sebelum seluruh dokumen legal diselesaikan.

Berdasarkan temuan di atas, dapat disimpulkan bahwa kendala dalam manajemen konstruksi pembangunan cadangan pangan beras di Kota Tanjung Selor meliputi keterlambatan pasokan bahan, kurangnya tenaga kerja terampil, cuaca yang tidak menentu, dan hambatan administratif. Untuk mengatasi kendala tersebut, diperlukan perencanaan yang lebih matang dalam pengadaan material, peningkatan pelatihan tenaga kerja, serta koordinasi yang lebih baik antara pihak proyek dan pemerintah dalam hal perizinan. Dengan strategi yang tepat, proyek ini diharapkan dapat berjalan lebih efisien dan mendukung ketahanan pangan daerah secara optimal.

Manajemen konstruksi dalam pembangunan cadangan pangan beras di Kota Tanjung Selor menghadapi berbagai kendala yang memengaruhi efisiensi dan kelancaran proyek. Beberapa faktor utama yang menjadi tantangan meliputi keterlambatan pasokan bahan bangunan, kurangnya tenaga kerja terampil, faktor cuaca yang tidak menentu, serta hambatan administratif dalam proses perizinan. Kendala-kendala ini saling berkaitan dan dapat berdampak pada keterlambatan penyelesaian proyek serta peningkatan biaya operasional. Identifikasi dan penanganan yang tepat diperlukan agar proyek dapat berjalan sesuai target.

Keterlambatan pasokan bahan bangunan menjadi tantangan besar dalam pelaksanaan proyek. Hambatan logistik, kondisi infrastruktur yang kurang memadai, serta cuaca yang tidak menentu sering kali mengakibatkan pengiriman material terganggu. Keterlambatan ini menyebabkan penundaan pekerjaan, terutama pada tahap-tahap yang bergantung pada ketersediaan bahan tertentu. Untuk mengatasi

permasalahan ini, sistem pengadaan material yang lebih terencana dan koordinasi yang lebih baik dengan pemasok perlu diterapkan agar ketersediaan bahan di lokasi proyek tetap terjaga.

Ketersediaan tenaga kerja terampil juga menjadi faktor penentu dalam kelancaran proyek. Banyak pekerja yang terlibat dalam pembangunan ini memiliki keterampilan terbatas, sehingga membutuhkan pelatihan tambahan sebelum bekerja di lapangan. Kurangnya tenaga kerja terampil dapat memperlambat proses pembangunan karena pekerjaan yang lebih kompleks memerlukan keahlian khusus. Penyediaan program pelatihan dan peningkatan keterampilan bagi pekerja menjadi langkah penting untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil konstruksi.

Selain faktor internal, kendala eksternal seperti cuaca dan hambatan administratif juga memengaruhi jalannya proyek. Curah hujan yang tinggi dapat menghambat pekerjaan konstruksi, terutama pada tahap pengecoran dan pemasangan struktur. Strategi mitigasi, seperti perencanaan jadwal yang lebih fleksibel dan perlindungan terhadap bahan bangunan, diperlukan untuk mengurangi dampak cuaca. Di sisi lain, proses perizinan yang panjang dapat menyebabkan penundaan dalam memulai proyek. Koordinasi yang lebih baik antara pihak proyek dan pemerintah diperlukan agar hambatan administratif dapat diminimalisir. Dengan strategi yang tepat, proyek ini diharapkan berjalan lebih efisien dan memberikan manfaat bagi ketahanan pangan daerah (Lantarsih, Widodo, Darwanto, Lestari, & Paramita, 2016).



Strategi untuk Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Manajemen Konstruksi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen konstruksi dalam pembangunan cadangan pangan beras di Kota Tanjung Selor, diperlukan strategi yang komprehensif dalam aspek perencanaan, pengelolaan sumber daya, penerapan teknologi, serta koordinasi antar pemangku kepentingan. Berdasarkan wawancara dengan pihak terkait, beberapa strategi utama yang dapat diterapkan mencakup optimalisasi rantai pasok material, peningkatan kompetensi tenaga kerja, pemanfaatan teknologi dalam pengawasan proyek, serta perbaikan sistem perizinan dan regulasi proyek.

Optimalisasi rantai pasok material menjadi langkah pertama yang penting untuk memastikan kelancaran proyek. Salah satu permasalahan utama yang ditemukan dalam penelitian ini adalah keterlambatan pasokan bahan bangunan, yang berdampak pada penundaan jadwal konstruksi dan peningkatan biaya. Seorang manajer proyek menjelaskan,

"Kami mulai menerapkan sistem pemantauan stok material berbasis digital untuk memastikan bahan selalu tersedia sesuai kebutuhan proyek. Dengan sistem ini, kami dapat memesan bahan lebih awal dan menghindari keterlambatan pasokan."

Melalui strategi ini, manajemen proyek dapat mengantisipasi hambatan logistik dan mengoptimalkan pengelolaan material agar tidak menghambat proses pembangunan.

Peningkatan kompetensi tenaga kerja juga menjadi faktor kunci dalam meningkatkan efektivitas proyek. Berdasarkan temuan penelitian, kurangnya tenaga kerja terampil menjadi kendala dalam

penyelesaian beberapa tahap konstruksi yang memerlukan keterampilan khusus. Oleh karena itu, pelatihan bagi pekerja sebelum dan selama proyek berlangsung menjadi strategi yang dapat diterapkan. Salah satu pengawas proyek menyampaikan,

"Kami mengadakan pelatihan singkat untuk pekerja sebelum mereka mulai bekerja di lokasi. Ini membantu mereka memahami standar dan prosedur yang harus diikuti, sehingga pekerjaan bisa dilakukan lebih cepat dan sesuai dengan spesifikasi."

Strategi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja, tetapi juga mengurangi kesalahan yang dapat menyebabkan keterlambatan atau perbaikan ulang.

Pemanfaatan teknologi dalam pengawasan proyek juga terbukti dapat meningkatkan efisiensi manajemen konstruksi. Berdasarkan wawancara, beberapa proyek serupa telah menggunakan teknologi Building Information Modeling (BIM) dan sistem pemantauan berbasis drone untuk mempercepat pengambilan keputusan dan meningkatkan akurasi dalam perencanaan. Seorang insinyur proyek menjelaskan,

"Kami menggunakan drone untuk memantau progres pembangunan setiap minggu. Ini membantu kami mengidentifikasi kendala lebih cepat dan mengambil tindakan sebelum masalah menjadi lebih besar."

Teknologi ini memungkinkan manajemen proyek untuk melakukan evaluasi berkala tanpa harus selalu berada di lokasi, sehingga pengawasan dapat dilakukan dengan lebih efektif.

Perbaikan sistem perizinan dan regulasi proyek juga menjadi aspek penting dalam meningkatkan efektivitas manajemen



konstruksi. Hambatan birokrasi yang panjang sering kali menyebabkan keterlambatan dalam memulai proyek. Oleh karena itu, diperlukan sistem perizinan yang lebih transparan dan terintegrasi. Seorang pejabat pemerintah daerah menyatakan,

"Kami sedang mengembangkan sistem perizinan online yang mempercepat proses persetujuan dokumen. Ini akan membantu proyek-proyek strategis seperti pembangunan cadangan pangan agar dapat berjalan lebih cepat."

Dengan sistem perizinan yang lebih efisien, proyek dapat dimulai sesuai jadwal tanpa hambatan administratif yang berlebihan.

Berdasarkan hasil penelitian ini, strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen konstruksi dalam pembangunan cadangan pangan beras meliputi optimalisasi rantai pasok material, peningkatan kompetensi tenaga kerja, pemanfaatan teknologi dalam pengawasan proyek, serta perbaikan sistem perizinan dan regulasi. Jika strategi-strategi ini diterapkan secara optimal, proyek pembangunan cadangan pangan beras dapat berjalan lebih efisien, tepat waktu, dan berkontribusi dalam memperkuat ketahanan pangan daerah.

Strategi peningkatan efektivitas dan efisiensi dalam manajemen konstruksi pembangunan cadangan pangan beras di Kota Tanjung Selor memerlukan pendekatan yang komprehensif. Beberapa langkah utama meliputi optimalisasi rantai pasok material, peningkatan kompetensi tenaga kerja, pemanfaatan teknologi dalam pengawasan proyek, serta perbaikan sistem perizinan dan regulasi. Setiap strategi ini bertujuan untuk mengatasi hambatan yang sering muncul dalam proyek konstruksi, seperti

keterlambatan pasokan bahan, kurangnya tenaga kerja terampil, dan kendala administratif yang memperlambat proses pembangunan (Djama, Indriani, & Moonti, 2023).

Optimalisasi rantai pasok material menjadi salah satu langkah utama dalam memastikan proyek berjalan lancar. Keterlambatan pengiriman bahan bangunan sering kali menghambat progres pekerjaan dan meningkatkan biaya operasional. Penerapan sistem pemantauan stok berbasis digital memungkinkan proyek untuk memantau ketersediaan material secara real-time dan mengantisipasi kebutuhan logistik dengan lebih baik. Upaya ini membantu mengurangi risiko kehabisan bahan dan mengoptimalkan jadwal konstruksi sehingga proyek dapat berjalan sesuai target waktu yang ditetapkan (Kariyasa & Suryana, 2016).

Peningkatan kompetensi tenaga kerja juga menjadi faktor krusial dalam meningkatkan efektivitas proyek. Tenaga kerja yang kurang terampil sering kali menyebabkan keterlambatan dan kesalahan dalam pelaksanaan pekerjaan, yang berdampak pada kualitas hasil konstruksi. Program pelatihan sebelum dan selama proyek berlangsung dapat membantu meningkatkan keterampilan pekerja dan memastikan mereka memahami standar serta prosedur kerja yang berlaku. Langkah ini tidak hanya mempercepat proses pembangunan tetapi juga mengurangi potensi kesalahan yang memerlukan perbaikan ulang, sehingga efisiensi proyek dapat ditingkatkan (Hulu & Thamrin, 2022).

Pemanfaatan teknologi dalam pengawasan proyek dapat membantu mempercepat pengambilan keputusan dan meningkatkan akurasi dalam perencanaan. Teknologi seperti Building Information Modeling (BIM) dan pemantauan berbasis



drone memungkinkan tim manajemen proyek untuk memantau perkembangan pekerjaan secara berkala tanpa harus selalu berada di lokasi. Selain itu, perbaikan sistem perizinan melalui digitalisasi proses administrasi dapat mengurangi hambatan birokrasi yang sering kali memperlambat dimulainya proyek. Jika strategi-strategi ini diterapkan secara optimal, pembangunan cadangan pangan beras dapat berjalan lebih efisien, tepat waktu, dan berkontribusi pada peningkatan ketahanan pangan daerah (Jusriadi, Kamaluddin, & Aljurida, 2020).

SIMPULAN

Kesimpulannya, penerapan manajemen konstruksi dalam pembangunan cadangan pangan beras di Kota Tanjung Selor memiliki peran penting dalam mewujudkan efisiensi proyek dan ketahanan pangan daerah. Strategi yang diterapkan dalam manajemen konstruksi, seperti optimalisasi rantai pasok material, peningkatan kompetensi tenaga kerja, pemanfaatan teknologi dalam pengawasan proyek, serta perbaikan sistem perizinan, terbukti mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembangunan. Kendala utama yang dihadapi meliputi keterlambatan pasokan material, kurangnya tenaga kerja terampil, serta hambatan birokrasi dalam perizinan proyek. Namun, dengan penerapan strategi yang tepat, tantangan ini dapat diatasi sehingga proyek dapat berjalan sesuai rencana dan memberikan manfaat jangka panjang bagi ketahanan pangan daerah.

Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan agar pemerintah daerah dan pihak terkait terus mengembangkan sistem manajemen konstruksi yang lebih efisien melalui digitalisasi perizinan, pemanfaatan teknologi dalam pemantauan proyek, serta

pelatihan tenaga kerja secara berkelanjutan. Selain itu, sinergi antara pemerintah, kontraktor, dan pemasok bahan bangunan perlu diperkuat untuk memastikan kelancaran proses konstruksi. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan pembangunan cadangan pangan beras di Kota Tanjung Selor dapat berjalan lebih optimal, mendukung ketahanan pangan daerah, serta menjadi model bagi proyek serupa di wilayah lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Clapp, J. (2020). *Food*. Cambridge: Polity Press.
- Djama, A., Indriani, R., & Moonti, A. (2023). Optimalisasi Manajemen Rantai Pasok Beras Dalam Menjaga Ketahanan Pangan (Studi Kasus Perum Bulog Kantor Cabang Gorontalo). *Media Agribisnis*, 7(1).
- Godfray, H. C. J., Aveyard, P., Garnett, T., Hall, J. W., Key, T. J., Lorimer, J., & Scarborough, P. (2019). Meat Consumption, Health, and the Environment: A Review. *Science*, 361(6399).
- Hulu, L., & Thamrin, M. H. (2022). Pengelolaan Cadangan Pangan Masyarakat Melalui Lumbung Pangan Di Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Kajian Agraria Dan Kedaulatan Pangan (JKAKP)*, 1(2).
- Jha, K. N. (2019). *Construction Project Management: Theory and Practice*. Boca Raton: CRC Press.
- Jusriadi, A., Kamaluddin, L. A., & Aljurida, A. (2020). Manajemen Mitigasi Krisis Pangan di Era Pandemi Covid 19. *Journal of Governance and Local Politics*, 2(2).
- Kariyasa, K., & Suryana, A. (2016). Memperkuat Ketahanan Pangan



- Melalui Pengurangan Pemborosan Pangan. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 10(3).
- Kerzner, H. (2019). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Horboken: Wiley.
- Lantarsih, R., Widodo, S., Darwanto, D. H., Lestari, S. B., & Paramita, S. (2016). Sistem Ketahanan Pangan Nasional: Kontribusi Ketersediaan dan Konsumsi Energi serta Optimalisasi Distribusi Beras. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 9(1).
- Maharani, A., & Puspasari, E. (2024). Literatur Review: Analisis Pemantauan Ketersediaan dan Distribusi Beras dalam Upaya Ketahanan Pangan. *Karimah Tauhid*, 3(10), 1.
- Roibbins, S. P., & Coulter, M. (2019). *Management*. Harlow: Pearson.
- Rusono, N. (2020). Kebijakan Strategis Pengelolaan Cadangan Pangan Beras Nasional. *JURNAL PANGAN*, 28(3).
- Saliem, H. P., Purwoto, A., & Hardono, G. S. (2016). Kebijakan Pengelolaan Cadangan Pangan pada Era Otonomi Daerah dan Perum Bulog. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 23(2).
- Utami, A. D., Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB University, Apriande, C., Working Group Policy Regulatory Science and Digital Culture Innovation (PREDICTION) 4.0, IPB, Gita Dewi, T., & Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB University. (2023). Reformulasi Cadangan Pangan Pemerintah Daerah dalam Tata Kelola Cadangan Pangan Indonesia. *Policy Brief Pertanian, Kelautan, Dan Biosains Tropika*, 5(2).