

FIRMA

**Waskita Karya**

LOKALIZACJA

**Dżakarta, Indonezja**

OPROGRAMOWANIE

**Autodesk® BIM Collaborate Pro®**

**Autodesk® Revit®**

**Autodesk® Civil 3D®**

**Autodesk® Navisworks®**

**Autodesk® InfraWorks®**

**Autodesk® AutoCAD®**

# Współpraca w BIM zwiększa produktywność w firmie Waskita Karya

Rozwiązania Autodesk przekształciły procesy robocze w firmie Waskita Karya, co bardzo się przydało w trakcie pandemii COVID-19.

„Rozwiązania Autodesk zwiększyły naszą produktywność w wielu obszarach, przy czym katalizatorem naszej transformacji cyfrowej okazało się zwłaszcza modelowanie informacji o budynku (BIM)”.

– **Kharis Alfi**

menedżer ds. BIM  
dział systemów, technologii i badań  
Waskita Karya



Obraz dzięki uprzejmości firmy Waskita Karya

## Wprowadzenie

Waskita Karya jest jedną z czołowych państwowych indonezyjskich firm budowlanych, która odgrywa istotną rolę w rozwoju infrastruktury kraju.

Założona w 1961 roku Waskita Karya pierwotnie zajmowała się głównie konstrukcjami związanymi z wodą. Z czasem rozszerzyła swoją działalność na budowanie autostrad, mostów, portów, lotnisk, oczyszczalni ścieków i obiektów przemysłowych.

W 1980 roku zaczęła przyjmować projekty wymagające stosowania zaawansowanej technologii. Od 2015 roku inwestuje w systemy opłat drogowych, produkcję stali i prefabrykowanych elementów betonowych oraz budowanie nieruchomości mieszkaniowych w Indonezji.

„Jako jedna z największych firm budowlanych w Indonezji nieustannie wdrażamy najnowsze technologie. Umożliwia nam to prowadzenie projektów z różnych sektorów” – mówi Hadjar Seti Adji, dyrektor HCM & System Development.

Realizując swoją wizję zrównoważonej i wiarygodnej indonezyjskiej firmy budowlanej, Waskita Karya stosuje

rozwiązania Autodesk i modelowanie informacji o budynku (BIM), które pomagają jej dokonać transformacji cyfrowej.

„Naszym głównym celem było wprowadzenie digitalizacji do sektora budowlanego, który zazwyczaj korzysta z bardziej tradycyjnych metod” – mówi Kharis Alfi, menedżer działu systemu, technologii i badań BIM.

## Zmiana nastawienia

Waskita Karya rozpoczęła transformację cyfrową od zbudowania odpowiednich zespołów i ukształtowania ich nastawienia.

„Największym wyzwaniem było przestawienie się na platformy cyfrowe używane do komunikacji i koordynacji” – mówi Alfi.

W lipcu 2018 roku w siedzibie firmy powstał dział ds. BIM składający się z pięciu menedżerów.

„Zaczęliśmy szkolić modelarzy i inżynierów BIM, opracowywać biblioteki elementów i szablonów, a także stosować BIM w wybranych projektach budynków, tam, dróg i mostów” – wspomina Alfi.

Z czasem powstało pięć działów BIM zatrudniających doświadczonych specjalistów i inżynierów ds. BIM.



Obraz dzięki uprzejmości firmy Waskita Karya

„Rozwiązania Autodesk i BIM przyspieszają przetwarzanie nawet o połowę w porównaniu z metodami konwencjonalnymi. Dzięki rozwiązaniom Autodesk otrzymujemy bardziej szczegółowe rysunki, co pozwala nam lepiej wizualizować i konstruować projekt”.

– **Fandy Dwi Hermawan**  
Dyrektor ds. inżynierii terenowej Waskita Karya

Dwa z tych działów koncentrują się na infrastrukturze, a pozostałe trzy – na budynkach, inżynierii, zaopatrzeniu i konstrukcji oraz projektach zagranicznych.

### Przekształcone procesy

Po wdrożeniu nowych systemów rozwiązania Autodesk odgrywają istotną rolę w procesach stosowanych w firmie Waskita.

„Korzystamy z programów Civil 3D i Revit do tworzenia modeli 3D oraz generowania rysunków roboczych, dzięki czemu nasza wydajność znacznie wzrosła. Po utworzeniu modelu wprowadzamy go do programu Navisworks, co pozwala naszym zespołom z niego korzystać i sprawdzać go w czasie rzeczywistym. Korzystamy także ze zdjęć terenu robionych z dronów, co umożliwia nam rzeczywiste modelowanie projektu” – wyjaśnia Fandy Dwi Hermawan, dyrektor ds. inżynierii terenowej.

Różne zespoły używają także InfraWorks do analizowania koncepcji projektowych w celu podejmowania lepszych decyzji i poprawiania wyników projektu. Stosowane jest też rozwiązanie BIM Collaborate Pro (wcześniej znane jako BIM 360 Design), które integruje członków zespołów projektowych proaktywnie zarządzających projektem.

„Na wczesnym etapie nasza praca zależała od liczby tworzonych i aktualizowanych modeli, liczby odbywanych spotkań koordynacyjnych BIM oraz liczby problemów tworzonych i rozwiązywanych w programie BIM Collaborate Pro (wcześniej znanym jako BIM 360 Design)” – wyjaśnia Alf.

„Jednak w drugim roku po wdrożeniu rozwiązań Autodesk przestaliśmy monitorować nasze postępy przy użyciu parametrów ilościowych. Zamiast tego do dokumentowania i śledzenia postępów każdego projektu przyjęliśmy wskaźniki oparte na produktywności”.

W szybkim przejściu na rozwiązania Autodesk niezwykle pomogły zespołowi firmy Waskita materiały dostępne online.

„Te zasoby dostarczają nam większości informacji, których potrzebujemy w naszych procesach roboczych, a poza tym pozwalają nam bardzo łatwo uczyć się samodzielnie” – twierdzi Alf. „Zostały opracowane z zastosowaniem przyjaznego interfejsu, który ułatwia nam szkolenie nowych pracowników”.

### Poprawa efektywności dzięki współpracy cyfrowej

Dzięki rozwiązaniom Autodesk i BIM, które są teraz głównymi narzędziami stosowanymi w procesach firmy Waskita, projektowanie i modelowanie przebiega relatywnie łatwo.

„Możemy szybko generować wiele modeli BIM oraz modelować specjalistyczne elementy konstrukcji” – wyjaśnia Alf. „Pozwala nam to szybciej i efektywniej projektować elementy, gdy przygotowujemy się do przestania oferty przetargowej i sporządzamy plany terenu”.

Zgadzając się z Alfem, Fandy dodaje – „rozwiązania Autodesk i BIM przyspieszają przetwarzanie nawet o połowę w porównaniu z metodami konwencjonalnymi. Dzięki rozwiązaniom Autodesk otrzymujemy bardziej szczegółowe rysunki, co pozwala nam lepiej wizualizować i konstruować projekt”.

Aby zapewnić niezakłócony przepływ pracy, od początku do końca każdego projektu zespół firmy Waskita używa rozwiązania BIM Collaborate Pro (znanego wcześniej pod nazwą BIM 360 Design). Począwszy od planowania projektu, rozwiązanie BIM jest stosowane na spotkaniach z klientami, do koordynacji projektu, podczas budowy, aż do ostatecznego przekazania projektu.

„BIM Collaborate Pro (wcześniej znane jako BIM 360 Design) ułatwia szybsze rozwiązywanie problemów i pozwala zespołowi skuteczniej omawiać różne zagadnienia z pozostałymi zainteresowanymi stronami. Poza tym BIM Collaborate Pro umożliwia współpracę między menedżerami pracującymi w biurze i w terenie. Zespoły zyskują dostęp w czasie rzeczywistym do dokumentów przechowywanych w chmurze, co zwiększa efektywność ich współpracy i ogranicza liczbę błędów wynikających z nieporozumień”.

### Bez wysiłku w czasach pandemii

Zalety ulepszonych procesów w firmie Waskita są szczególnie widoczne podczas obecnej pandemii.

„Przed pandemią dział ds. BIM zachęcał firmę do korzystania z pamięci w chmurze, rezygnacji z dokumentów papierowych i przejścia na rozwiązanie BIM Collaborate Pro” – wyjaśnia Alf.

„Dzięki temu restrykcje dotyczące przemieszczania się nałożone w wyniku pandemii nie utrudniły nam nadmiernie pracy ani nie wymagały dostosowania naszych procesów. Nadal możemy łatwo przeglądać dokumenty i udostępniać swoje komentarze bez konieczności odbywania spotkań twarzą w twarz”.

Ta łatwość współpracy przekonała firmę Waskita Karya do pełnej digitalizacji sposobu działania, która pozwala podejmować decyzje oparte na danych we wszystkich kwestiach dotyczących planowania, projektowania i inżynierii, co z kolei przekłada się na wzrost produktywności.

„Musimy się dostosować do tej nowej normalności, a dzięki cyfryzacji możemy dalej się rozwijać” – podsumowuje Hadjar Seti Adji.