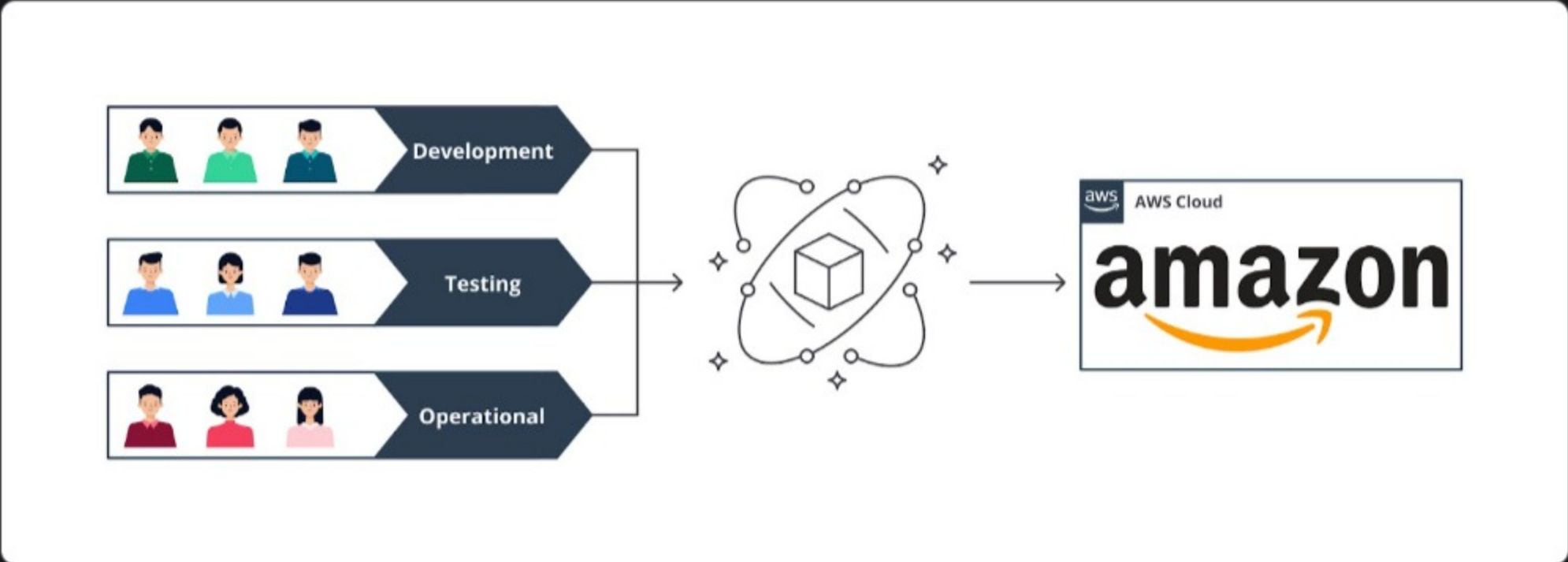


# Transformasi DevOps pada Perusahaan Amazon

Saat ini, Amazon mampu mengotomatiskan *software delivery* (pengiriman/penyajian perangkat lunak) hingga mencapai lebih dari 150 juta *deployment* (penggelaran) dalam setahun. Ini berkat Amazon telah menerapkan kultur, praktik, dan tools DevOps dalam perusahaan mereka. Ribuan tim secara independen bekerja secara paralel demi menghadirkan perangkat lunak yang cepat, aman, lagi andal. Namun, Anda harus tahu bahwa pencapaian ini tidak datang begitu saja, terdapat perjuangan yang panjang di baliknya.

Pada awal 2000-an, situs retail [amazon.com](#) merupakan website yang memiliki arsitektur monolitik dan dikembangkan melalui praktik pengembangan aplikasi tradisional. Selain itu, struktur perusahaan Amazon pun bersifat hierarkis, yakni terdiri dari tim Development (Developer), Testing (IT Tester atau QA), dan Operational (IT Operations) yang masing-masing terpisah dan tertutup satu sama lain (*siloed team*). Ditambah, aplikasi (dalam hal ini website amazon.com) di-deploy sebagai satu unit.



Praktik pengembangan aplikasi yang dilakukan oleh Amazon sesungguhnya banyak masalah yang dapat menyulitkan mereka sendiri, seperti

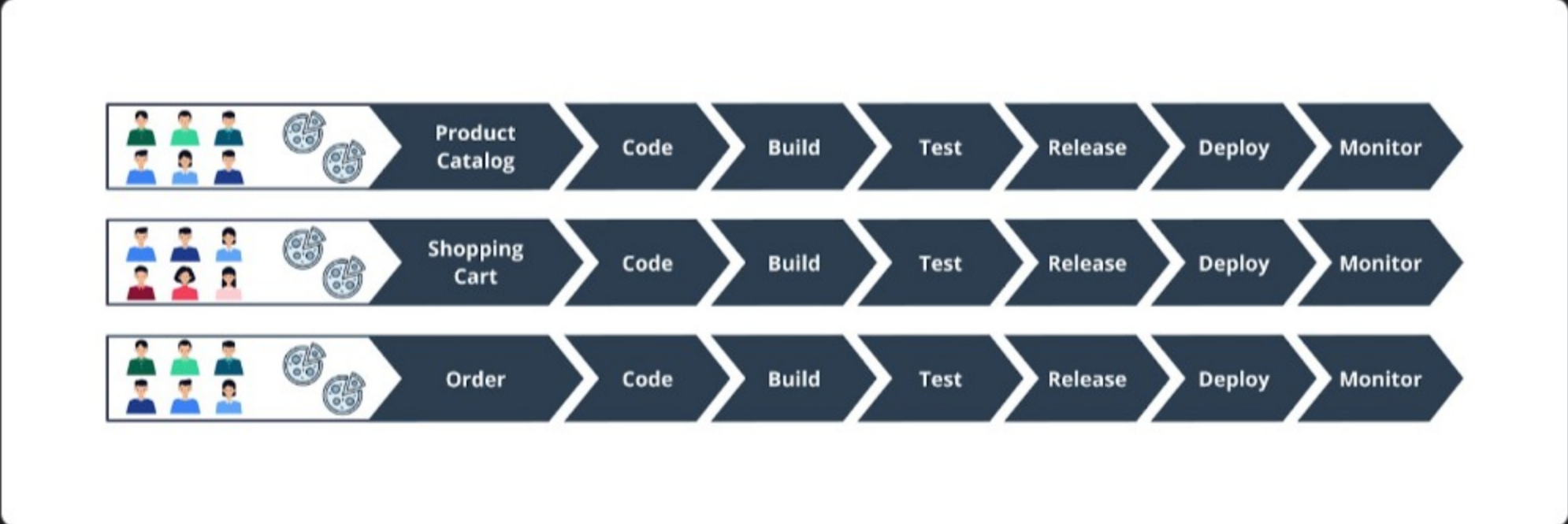
1. antarkomponen aplikasi saling bergantung satu sama lain,
2. proses QA (Quality Assurance) dilakukan secara manual,
3. proses deployment berlangsung pelik nan rumit,
4. dan lain-lain.

Untungnya, Amazon segera menyadari bahwa proses pengembangan aplikasi mereka terhambat oleh arsitektur aplikasi dan struktur perusahaan. Pada akhirnya menjadi jelas bahwa ada sesuatu yang perlu diubah dan diperbaiki guna meningkatkan kecepatan pengembangan aplikasi dan kelancaran proses deployment. Dengan demikian, Amazon bisa terbebas dari urusan operasional aplikasi yang terus-menerus menghantui mereka dan lebih fokus pada kebutuhan pengguna. Tentu saja ini tidak terjadi dalam semalam, melainkan berproses secara bertahap.

Amazon membentuk tim kecil yang lintas fungsional dan terdiri dari 8-10 orang bernama *two-pizza teams* (tim dua pizza). Namanya unik, bukan? Filosofi di balik penamaan two-pizza teams ini ialah Amazon mencoba untuk membuat tim yang tidak lebih besar dari yang bisa diberi makan oleh dua pizza. Pasalnya, semakin kecil tim, semakin baik kolaborasi akan tercipta. Kolaborasi yang baik tentu akan menghadirkan suasana yang mendukung untuk proses pengembangan aplikasi yang lebih cepat.

Selain itu, Amazon mengubah arsitektur aplikasi menjadi service-oriented (berorientasi layanan). Setiap service (layanan) umumnya berisi satu fungsionalitas bisnis, misal Product Catalog service, Shopping Cart service, atau Order service.

Two-pizza teams ini pun diselaraskan dengan beberapa service tersebut. Mereka diberi kepemilikan sehingga dapat mengembangkan setiap service secara mandiri.



Dengan cara ini, setiap tim secara konsisten dapat menemukan dan mengeliminasi redundansi dalam proses mereka yang akhirnya mampu mempercepat proses pengembangan aplikasi. Ini merupakan suatu kemajuan.

Akan tetapi, Amazon tahu bahwa mereka bisa berbuat lebih banyak. Mereka menyadari bahwa proses yang manual, penyerahan kode dari satu orang ke orang lainnya, dan siklus perilisan aplikasi yang mereka pakai masih menyebabkan *delay* (penundaan).

Amazon ingin menghadirkan aplikasi, penambahan fitur, dan pembaruan dengan lebih cepat ke pengguna. Alhasil, arsitektur monolitik yang sebagian masih mereka gunakan selama ini benar-benar diubah menjadi *service-oriented* sepenuhnya dan kemudian segera menjadi *microservice*.

Tak hanya itu, Amazon juga membangun dan mengadopsi tools untuk memvisualisasikan dan mengotomatisasi proses perilisan perangkat lunak mereka, mulai dari pengecekan kode, pengujian, hingga deploy ke production. Yak inilah, pemantauan selama proses pengembangan hingga setelah rilis akan memberikan dampak baik kepada tim, salah satunya berupa kepercayaan diri. Segera, tim akan sanggup merilis perangkat lunak secara independen, lebih cepat, dan andal.

Nah, inilah kisah transformasi DevOps yang terjadi pada perusahaan Amazon. Dari kisah ini, pada dasarnya Amazon menginginkan agility (ketangkasan), dan transformasi menjadi landasan mereka untuk mengadopsi DevOps.

Lagi dan lagi kami tekankan, transformasi DevOps tidak terjadi hanya dalam semalam, melainkan melalui proses peningkatan kecil yang bertahap dalam jangka waktu panjang. Anda pun harus mempertimbangkan bahwa sejatinya transformasi DevOps akan melahirkan dampak di seluruh perusahaan. Ia akan mengubah cara setiap orang di perusahaan berpikir tentang pekerjaan mereka. Akan ada perubahan struktur perusahaan, pergantian atau penggabungan tim, atau mungkin pengadopsian tools yang selama ini tidak mereka temui sebelumnya.

Di Amazon, struktur tim berubah yang semula saling terpisah dan tertutup (silo) beralih menjadi tim-tim kecil yang lintas fungsi. Dengan begitu, setiap anggota tim akan menyadari bagaimana upaya mereka dapat mempengaruhi tujuan tim secara keseluruhan.

Tim yang kecil, kepemilikan, perencanaan yang menyeluruh, komunikasi, kolaborasi, automasi, peningkatan yang berkelanjutan melalui inovasi, serta pemantauan telah menjadi kekuatan yang menjadi pendorong penerapan kultur DevOps di Amazon.

Ini kisah Amazon, bagaimana kisahmu? Tulis di [forum diskusi](#) yuk.