

# Developing a design system using design science research and atomic design: The case of DOKU = Pengembangan design system menggunakan design science research dan atomic design: Studi kasus DOKU.

Rafli Hidayat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20515483&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Konsep design system berangkat dari kebutuhan dari organisasi teknologi informasi untuk menerapkan komponen produk yang bersifat reusable, konsisten, dan mudah untuk dijaga. Beberapa tahun terakhir, banyak organisasi yang menerapkan konsep design system ini untuk meningkatkan kualitas dari produk yang mereka hasilkan. PT. Nusa Satu Inti Artha atau yang biasa disebut DOKU sedang menghadapi masalah consistency pada design dan penerapan kode pada bagian frontend dari produk mereka. Maka dari itu, sebuah design system dibutuhkan sebagai suatu penerapan single source of truth baik dari sisi desain maupun code. Untuk membuat sebuah design system ada faktor unik yang perlu diperhatikan untuk memastikan pembuatan design system menjadi berdampak kuat pada organisasi tersebut. Faktor unik tersebut adalah timing, team dan project. Dalam konteks timing, DOKU sudah berumur lebih dari 8 tahun. Organisasi DOKU sudah memiliki lebih dari 20 tim engineer. Dari sisi project structure, design system ini nantinya diharapkan menjadi single source of truth baik untuk implementasi pada produk web dan mobile. Proses pembuatan design system ini akan menggunakan metodologi design science research dan atomic design. Dalam membuat artifak design system, metodologi design science research digunakan. Artifak dalam konteks ini adalah design system untuk DOKU. Disisi lain atomic design merupakan sebuah metodologi yang dikembangkan oleh Brad Frost untuk mengembangkan atau membuat sebuah design system. Atomic design dibagi menjadi komponen yang lebih kecil yaitu atom, molecule, dan organisms. Untuk menghasilkan design system yang baik, metodologi ini tidak bersifat berurutan bisa bersifat bolak balik dari tiap tahap tahapnya. Hasil akhir dari penulisan skripsi ini adalah sebuah design system yang fokus terhadap bidang user interface dan implementasinya, yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan para engineer DOKU.

.....The concept of system design departs from an IT organization's need to implement product components that are reusable, consistent, and easy to maintain. In recent years, many organizations have implemented this concept design system to improve their products' quality. PT. Nusa Satu Inti Artha, commonly known as DOKU, faces consistency problems in designing and implementing code on the front end of their product. Therefore, we need to apply a single source of truth in terms of design and code, namely, a design system. To create a design system, unique factors need to be considered to ensure that the organization's design system is made impactful. The unique factors are timing, team, and project. In terms of timing, DOKU is more than eight years old. The DOKU organization already has more than 20 engineering teams. In terms of project structure, this system design is expected to become a single source of truth both for web and mobile products. The process of making this design system will use design science research methodology and atomic design. Design science research is a methodology used to create information systems to build an artifact. The artifact in this context is the design system for DOKU. On the other hand, atomic design is a methodology developed by Brad Frost to develop or create a design system. Atomic design is divided into

smaller components, namely atoms, molecules, and organisms. These two methodologies are not sequential to reiterate the existing process to produce an impactful design system. The final result of this thesis is a design system that is focused on the user interface area and its implementation designed to meet the needs of DOKU engineers.