

# Perancangan Infrastruktur Teknologi Informasi: Studi Kasus Komisi Pemilihan Umum RI = The Design of Information Technology Infrastructure: A Case Study at Komisi Pemilihan Umum RI

Agung Widiyanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20468412&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Penerapan teknologi informasi sudah banyak dilakukan oleh berbagai lembaga pemerintahan. Begitu juga Komisi Pemilihan Umum Republik Indonesia sebagai lembaga pemerintah yang menyelenggarakan pemilihan umum di Indonesia. Penelitian yang dilaksanakan berangkat dari permasalahan penerapan teknologi informasi yang dilakukan di KPU. Oleh karena itu, perlu dirancang infrastruktur teknologi informasi untuk memaksimalkan penerapan teknologi informasi di KPU. Penelitian ini menggunakan kerangka kerja The Open Group Architecture Framework TOGAF.

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini mengikuti TOGAF Architecture Development Method ADM sampai pada fase opportunities and solution. Data yang didapat untuk dijadikan input pada analisis dan rancangan pada setiap fase adalah visi dan misi organisasi, rencana strategis organisasi, proses bisnis organisasi, portofolio sistem informasi saat ini dan kondisi infrastruktur TI saat ini. Pada fase preliminary disusun 12 prinsip arsitektur. Pada fase architecture vision dan business architecture dilakukan analisis pada proses bisnis menggunakan diagram value chain. Kemudian masing-masing proses bisnis dijabarkan lagi berdasarkan fungsi organisasi. Pada tahap information system architecture dilakukan analisis kendala dan harapan terhadap portofolio aplikasi saat ini. Kendala yang paling besar adalah belum terintegrasinya data antar aplikasi yang saling terkait. Hal tersebut menyebabkan data yang dibutuhkan dan dihasilkan aplikasi yang saling terkait menjadi tidak akurat.

Dari hasil analisis kendala dan harapan pada proses bisnis dan aplikasi yang ada, disusun rancangan aplikasi baru yang berjumlah 8 aplikasi. Dari hasil analisis kesenjangan aplikasi, prioritas utama yang harus dilakukan KPU adalah meningkatkan/upgrade aplikasi kepemiluan sesuai dengan kebutuhan yang ada dan kebutuhan untuk integrasi data. Kemudian dilanjutkan dengan menerapkan konsep integrasi data. Pada tahap technology architecture dilakukan analisis kendala dan harapan terhadap kondisi infrastruktur TI KPU saat ini.

Dari hasil analisis terhadap keselarasan aplikasi dengan infrastruktur TI yang ada didapat beberapa isu utama, yaitu hampir semua aplikasi berkonsep client-server, belum adanya mekanisme backup pada hampir seluruh aplikasi dan model virtualisasi server yang kurang mendukung untuk skalabilitas tinggi. Fokus solusi dari rancangan infrastruktur teknologi informasi adalah pada peningkatan/perbaikan data center, peremajaan perangkat jaringan, penambahan kapasitas server/storage, penerapan konsep virtualisasi secara clustering dan penerapan hybrid cloud.

.....The implementation of information technology has been done by various government entities. So is the Komisi Pemilihan Umum RI as a government agency that organizes elections in Indonesia. Studies conducted departing from implementation issues in information technology made the KPU. Therefore, it is necessary to design information technology infrastructure to maximize application of information technology in the Commission. This study uses a framework of The Open Group Architecture Framework TOGAF.

Steps being taken in this study followed the TOGAF Architecture Development Method ADM to the opportunities and solution phase. Data obtained to be used as input to the analysis and design in each phase is the vision and mission of the organization, the organization's strategic plan, the organization's business processes, portfolio of current information systems and the condition of the current IT infrastructure. In the preliminary phase composed 12 architecture principles. In phase architecture and business architecture vision analysis on business processes using value chain diagram. Then each business processes elaborated again by the function of the organization. At this stage of the analysis information system architecture constraints and expectations of today's applications portfolio. The biggest challenge is yet integrated data between applications that are interrelated. This causes the required data and the resulting applications are interlinked be inaccurate.

From the analysis of the constraints and expectations on business processes and applications, structured design new applications, amounting to 8 applications. From the results of the gap analysis applications, the main priority should be done KPU is improving upgrading of electoral application in accordance with the needs and requirements for data integration. Then proceed with applying the concept of data integration. At this stage of technology architecture to analyze the constraints and expectations of the condition of the current KPU IT infrastructure.

From the analysis of the alignment of applications with the existing IT infrastructure gained some major issues, ie almost all applications client server concept, there is no backup mechanism in almost all application and server virtualization models is less support for high scalability. The focus of the design solution of information technology infrastructure is on the increase improvement of data center, network devices rejuvenation, increase the capacity of the server storage, application of the concept of virtualization is clustering and application of hybrid cloud.