

# Perancangan infrastruktur teknologi informasi adaptif pada Universitas Lampung = Design an adaptive information technology infrastructure at University of Lampung

Gigih Forda Nama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348577&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Perguruan tinggi menurut Undang-Undang No.20 tahun 2003 merupakan sebuah organisasi yang berkewajiban menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat (Tridharma) serta memiliki otonomi untuk mengelola sendiri lembaganya. Demi mewujudkan proses Tridharma berkualitas maka perguruan tinggi juga harus merencanakan infrastruktur teknologi informasi guna mendukung keselarasan penerapan Teknologi Informasi (TI) terhadap strategi bisnis organisasi. Universitas Lampung (Unila) sebagai perguruan tinggi negeri di Lampung telah memiliki infrastruktur TI dan dikelola secara mandiri. Hingga saat ini TI di Unila menjadi sesuatu yang kompleks, pola pengelolaan konvensional dan tidak terintegrasi berakibat pada infrastruktur TI yang tidak adaptif dalam menjawab solusi atas perubahan bisnis dan aplikasi. Selain itu dengan adanya inovasi pengembangan layanan TI yang berkesinambungan, berdampak pada tingginya beban kerja pengelola. Penelitian ini bertujuan merancang infrastruktur teknologi informasi yang bersifat adaptif berdasarkan kerangka kerja The Open Group Architecture Framework (TOGAF) Architecture Development Method (ADM) dengan studi kasus di Unila. Menggunakan konsep penelitian kualitatif melalui studi literatur dan melakukan wawancara. Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut; (1) Dari hasil perancangan menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM diperoleh 9 area fungsional bisnis, dan 12 kandidat aplikasi yang diusulkan untuk dikembangkan Unila.(2) Menghasilkan 11 prinsip pengembangan arsitektur teknologi informasi. (3) Mengacu pada portofolio aplikasi masa depan (Mc Farlan Grid), dihasilkan 6 aplikasi dalam kuadran strategic (SIKAD-T, E-LIBRARY, SIPADU-T, DSS, SIPPM-T, KMS), 2 aplikasi kuadran operasional (PMS-T, CRM), 4 aplikasi kuadran support (MNC-T, NOPEC-T, EMAIL-SYSTEM, SSO). (4) Hasil perancangan infrastruktur pada penelitian ini menghasilkan rancangan infrastruktur TI yang bersifat adaptif berbasis teknologi cloud computing. (5) Hasil perancangan cloud computing merumuskan 5 cluster private cloud terdiri 104 node Virtual Machine (VM) mengadopsi prinsip failover dan redundancy layanan. (6) Pemodelan arsitektur enterprise penelitian ini dapat menjadi acuan dalam membuat cetak biru pengembangan sistem informasi dan teknologi informasi di Universitas Lampung.

<hr><i>Higher Education according to Laws No.20 2003 is an Organization with core activity consist of academic, research, and community service (Tridharma) and have autonomy to manage their own institution. In order to realize Tridharma, Higher Education should also planning information technology (IT) infrastructure to support alignment process between IT strategy and organization's business strategy. Universitas Lampung (Unila) as a government university in Lampung, was already had IT infrastructure and managed independently. Now IT Unila is more complicated, conventional and disintegrated IT management have consequences that IT infrastructure is not adaptive to response the change of business solutions and applications. In addition of innovative development and sustainable IT service was impacting the high workload for administrator. This research intend to design adaptive IT infrastructure based on framework The Open Group Architecture Framework (TOGAF) Architecture Development Method (ADM) with case

study on Unila. Using qualitative research concepts through literature studies and interviews.

The results of this research are as follows: (1) From the design of framework TOGAF ADM acquired 9 functional areas of business, and 12 candidate applications are proposed to be developed Unila. (2) Generate 11 principles of the development of information technology architecture. (3) Refers future applications portofolio (Mc Farlan Grid), produced 6 applications in the strategic quadrant (SIKAD-T, E-LIBRARY, SIPADU-T, DSS, SIPPM-T, KMS), 2 application quadrant operation (PMS- T, CRM), 4 quadrant application support (MNC-T, T-NOPEC, EMAIL-SYSTEM, SSO). (4) The results of infrastructure design produces an adaptive IT infrastructure based on cloud computing technology. (5) The Cloud Computing design are formulate five private clusters, consist of 104 nodes Virtual Machine (VM) and adopting the principle of failover and redundancy service. (6) The result of enterprise architecture modeling could be a reference in making of a blueprint of information system development and information technology at the University of Lampung.</i>