

# **Sistem Informasi Manajemen Ruang Berkas Cloud Computing (Studi Kasus : Universitas Respati Yogyakarta)**

**Lindung Siswanto**

*Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UNRIYO*

Jl. Adi Sucipto KM. 63 Catur Tunggal Depok Sleman Yogyakarta 55281 INDONESIA

*lindung\_siswanto@yahoo.com*

## **INTISARI**

*Ruangan dalam kaitannya untuk kegiatan akademik di Universitas Respati Yogyakarta (UNRIYO) baik itu ruangan kuliah, laboratorium atau ruangan lain yang digunakan secara bersama merupakan sarana yang penting untuk mendukung kelancaran dalam kegiatan akademik. Kegiatan akademik yang diselenggarakan oleh dosen, mahasiswa dan unit kerja lain yang dilakukan di UNRIYO seringkali terjadi hambatan yang disebabkan keterbatasan ruangan, dan hal ini tidak tertangani dengan baik karena tidak adanya monitoring dan pengaturan terhadap penggunaan ruangan.*

*Penelitian bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi manajemen ruangan dengan metode pengembangan perangkat lunak dengan SDLC didukung dengan teknologi cloud computing sebagai penyedia infrastruktur dengan kemampuannya untuk bisa disesuaikan dengan kapasitas sistem yang akan dibangun, pemeliharaan yang mudah dengan biaya rendah sehingga kualitas layanan sistem yang diberikan dapat terjaga dengan baik.*

*Dari hasil penelitian diharapkan dapat membantu UNRIYO khususnya dosen, mahasiswa dan unit kerja yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan ruangan untuk dapat memonitoring serta pemanfaatan ruangan secara baik dan maksimal.*

**Kata kunci** — *Sistem informasi manajemen, pemesanan ruangan, akademik, iaas, cloud computing.*

## **ABSTRACT**

*The room in relation to academic activities at the University of Respati Yogyakarta (UNRIYO) whether lecture rooms, laboratories or other rooms that are used together is an important means to support fluency in academic activities. Academic activities organized by lecturers, students and other work units conducted at UNRIYO often occur due to limited space constraints, and this is not handled properly because there is no monitoring and regulation of room use.*

*The research aims to design and build a room management information system with software development methods with SDLC supported by cloud computing technology as a provider of infrastructure with the ability to be adapted to the capacity of the system to be built, easy maintenance at low cost so that the quality of service systems provided can well maintained.*

*The results of the study are expected to help UNRIYO especially lecturers, students and work units who are responsible for the management of the room to be able to monitor and use the space properly and optimally.*

**Keywords** — *Management information systems, room reservations, academics, iaas, cloud computing.*

## **I. PENDAHULUAN**

Prasarana berupa ruangan dalam kaitannya untuk kegiatan akademik di Universitas Respati Yogyakarta (UNRIYO) baik itu ruangan kuliah, laboratorium atau ruangan lain yang digunakan secara bersama merupakan sarana yang penting untuk mendukung kelancaran dalam kegiatan akademik. Kegiatan akademik yang diselenggarakan oleh dosen, mahasiswa dan

unit kerja lain yang dilakukan di UNRIYO seringkali terjadi hambatan yang disebabkan keterbatasan ruangan, dan hal ini tidak tertangani dengan baik karena tidak adanya monitoring dan pengaturan terhadap penggunaan ruangan. Bagi dosen, ketika terjadi pembatalan perkuliahan pada suatu jadwal tertentu akan sulit mencari jadwal pengganti karena ruangan yang tersedia sudah dipakai untuk kegiatan lain, bahkan ada dosen

yang bersedia menunggu sesi perkuliahan matakuliah lain dimulai untuk memastikan ada ruangan yang kosong karena tidak jadi dilaksanakan perkuliahan. Mahasiswa ketika membutuhkan ruangan untuk kegiatan akademik misalnya ujian proposal, ujian skripsi atau kegiatan lain kesulitan untuk mencari jadwal ruangan karena harus mensinkronkan jadwal dosen penguji yang bisa saja terdiri dari tiga orang atau lebih dengan jadwal ketersediaan ruangan serta dengan jadwal mahasiswa sendiri. Unit kerja yang berada di lingkungan UNRIYO ketika akan melakukan rapat yang memerlukan ruangan dengan fasilitas dan kapasitas tertentu harus berkoordinasi dengan bagian akademik atau BAU (Bagian Administrasi Umum) untuk bisa menggunakan ruangan. Dan baik di bagian akademik dan BAU masih menggunakan pencatatan secara manual untuk pengaturan ruangan ini yang rentan terhadap kesalahan, kesulitan monitoring dan informasi yang terpusat.

Teknologi informasi yang berkembang pesat saat ini, dapat dimanfaatkan untuk membantu menyelesaikan berbagai permasalahan khususnya di UNRIYO, namun UNRIYO saat ini belum menerapkan teknologi informasi yang mendukung untuk manajemen ruangan. Penerapan teknologi informasi terintegrasi di UNRIYO terbatas pada unit-unit tertentu yang vital meliputi biro administrasi akademik dan kemahasiswaan, bagian keuangan, admisi, program studi, dosen pembimbing akademik dan mahasiswa yang ditangani oleh Sistem Informasi Perguruan Tinggi atau disingkat dengan SIMPATI. Terdapat pula sistem yang dibangun unit kerja tertentu yang tidak terintegrasi dengan sistem lain sehingga jika membutuhkan informasi tersebut civitas akademik harus datang ke unit kerja tersebut sehingga waktu yang digunakan tidak efisien.

Perkembangan teknologi informasi saat ini yang sedang gencar untuk digunakan dan diterapkan yaitu *cloud computing*. *Cloud computing* merupakan paradigma dalam perkembangan teknologi informasi yang sebagian besar proses komputasinya terletak di jaringan internet tanpa perlu menyediakan perangkat dan arsitektur secara fisik misalnya *server* dengan spesifikasi yang tinggi sehingga memungkinkan informasi yang dibutuhkan dapat dengan mudah didapatkan dimanapun dan kapanpun tanpa dibebankan biaya pengadaan dan operasional yang tinggi.

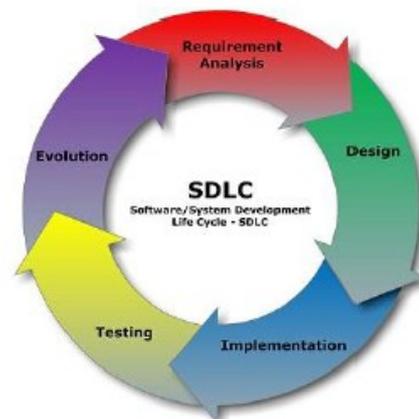
Perubahan paradigma ini berdampak langsung pada biaya pengadaan infrastruktur

komputasi. Pada komputasi yang tidak berbasis *cloud computing*, pengadaan infrastruktur komputasi membutuhkan biaya yang tinggi. Sedangkan komputasi berbasis *cloud computing*, pengadaan infrastruktur komputasi membutuhkan sedikit atau bahkan tidak ada biaya investasi sama sekali (*little or no upfront cost*) (Shimba, 2010). Di UNRIYO sendiri, untuk menambah infrastruktur untuk dijadikan server baru menjadi tantangan tersendiri, sebab ketersediaan ruangan untuk menyimpan server dan jumlah komputer server dengan spesifikasi yang memadai juga terbatas, ditambah biaya pengadaan yang tinggi.

Dari uraian masalah tersebut diatas, manajemen ruangan yang digunakan bersama antara dosen, mahasiswa dan unit terkait lain sangat dibutuhkan untuk memperlancar kegiatan akademik, maka penelitian ini bertujuan merancang bangun sistem informasi manajemen ruangan di UNRIYO yang menggunakan teknologi *cloud computing* dalam penyediaan infrastruktur sistem. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah sistem informasi diharapkan dapat menjadikan alat bantu bagi unit kerja, dosen dan mahasiswa dalam pengaturan atau manajemen ruangan, baik ruang kuliah, laboratorium atau ruangan lain yang dapat digunakan bersama sehingga kegiatan yang akan terselenggara dengan baik.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menghasilkan suatu luaran berupa perangkat lunak untuk mencapai tujuan dan maksud tertentu dengan cara kerja yang sistematis sehingga menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen ruangan. Dalam pembuatan sistem ini peneliti menggunakan konsep pengembangan perangkat lunak menggunakan *SDLC*.



Gambar 1. Metode Pengembangan SDLC

Penjelasan pada masing-masing tahapan adalah sebagai berikut :

1. *Requirement Analysis*, yaitu tahapan dalam melakukan analisa, meliputi identifikasi permasalahan, analisa kelayakan sistem dan analisa kebutuhan sistem.
2. *Design*, yaitu tahapan yang dilakukan setelah hasil analisa, berupa: desain model proses, desain model data, desain antarmuka dan rancangan arsitektur sistem yang akan dikembangkan.
3. *Implementation*, yaitu tahapan pembuatan/ pengkodean yang dilakukan dari hasil desain.
4. *Testing*, merupakan tahapan pengujian sistem dengan menggunakan metode blackbox test, yaitu menguji aplikasi berdasarkan fungsional dari sistem yang sudah dibuat.
5. *Evaluation*, merupakan tahapan akhir untuk melakukan evaluasi dan perbaikan setelah pengujian dilakukan untuk dapat dianalisa dan dirancang kembali atas sistem yang sudah diujiakan berdasarkan fungsional sistem.

Peneliti mengumpulkan pustaka dan mempelajari informasi tentang manajemen ruangan, *cloud computing*, layanan cloud dari google, amazon dan microsoft azure melalui buku, *ebook*, mengakses jurnal nasional maupun internasional seperti ETD UGM, UPN Yogyakarta, IEEE, Garuda Dikti serta mendapatkan prosiding dari seminar nasional seperti Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI) UII Yogyakarta. Peneliti juga melakukan observasi terhadap proses akademik yang saat ini yang dilakukan oleh dosen, mahasiswa dan bagian akademik dalam proses penyelenggaraan layanan akademik.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Cloud Computing

*Cloud Computing* adalah suatu paradigma di mana informasi secara permanen tersimpan pada server di internet dan tersimpan secara sementara di komputer pengguna (client) termasuk di dalamnya adalah desktop, komputer tablet, notebook, handheld, sensor-sensor, monitor dan lain-lain (Mell & Grance, 2011). Karakteristik dari *Cloud Computing* adalah :

1. **On Demand-Self Service**, *Cloud Consumer* bisa mengkonfigurasi secara mandiri layanan yang ingin dipakai melalui sebuah sistem, tanpa perlu interaksi manusia dengan pihak *cloud*

*provider*. Konfigurasi layanan yang dipilih ini harus tersedia segera dan saat itu juga secara otomatis.

2. **Broad Network Access**, Kapabilitas layanan dari *cloud provider* tersedia lewat jaringan dan bisa diakses oleh berbagai jenis perangkat, seperti *smartphone*, *tablet*, *laptop*, *workstation*, dan sebagainya.
3. **Resource Pooling**, Sumber daya komputasi (*storage*, *CPU*, *memory*, *network bandwidth*, dan sebagainya) yang dikumpulkan oleh penyedia layanan (*service provider*) untuk memenuhi kebutuhan banyak pelanggan (*service consumers*) dengan model *multi-tenant*. Sumber daya komputasi ini bisa berupa sumber daya fisik ataupun virtual dan juga bisa dipakai secara dinamis oleh para pelanggan untuk mencukupi kebutuhannya.
4. **Rapid Elasticity**, Kapabilitas dari layanan *cloud provider* bisa dipakai oleh *cloud consumer* secara dinamis berdasarkan kebutuhan. *Cloud consumer* bisa menaikkan atau menurunkan kapasitas layanan. Kapasitas layanan yang disediakan ini biasanya tidak terbatas, dan *service consumer* bisa dengan bebas dan mudah memilih kapasitas yang diinginkan setiap saat.
5. **Measured Service**, Tersedia layanan untuk mengoptimasi dan memonitor layanan yang dipakai secara otomatis. Dengan monitoring sistem ini, kita bisa melihat berapa resources komputasi yang telah dipakai, seperti: *bandwidth*, *storage*, *processing*, jumlah pengguna aktif, dsb. Layanan monitoring ini sebag

TABEL I. MODEL CLOUD COMPUTING (MELL & GRANCE, 2011)

Karakteristik	Layanan	Implementasi
<i>On-demand self-service</i>	<i>Software as a Services (SaaS)</i>	<i>Private Cloud</i>
<i>Broad network access</i>	<i>Platform as a Service (PaaS)</i>	<i>Community Cloud</i>
<i>Resource pooling</i>	<i>Infrastructure as a Service (IaaS)</i>	<i>Public Cloud</i>
<i>Rapid elasticity</i>	<i>X as a Service (XaaS)</i>	<i>Hybrid Cloud</i>
<i>Measured service</i>		

*On-demand self-service* berarti pengguna dapat mengatur kapabilitas layanan, seperti waktu layanan dan kapasitas penyimpanan, yang ingin digunakan secara mandiri dan otomatis tanpa ada interaksi dengan penyedia layanan. *Broad network access* berarti

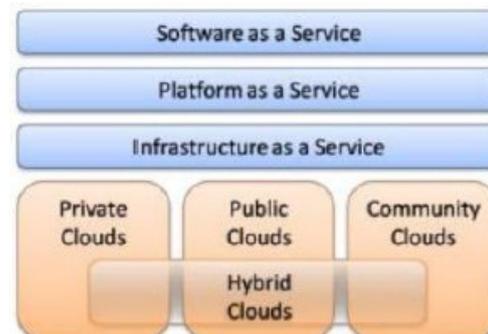
kapabilitas layanan dapat diakses melalui jaringan menggunakan berbagai perangkat sebagai client, misalnya PC, *smartphone*, laptop, dan PDA. *Resource pooling* berarti sumberdaya komputasi yang dimiliki oleh penyedia layanan dikumpulkan untuk melayani banyak pengguna dengan model multi-tenan. *Rapid elasticity* berarti kapabilitas dari layanan dapat ditingkatkan dengan cepat dan fleksibel. *Measured service* berarti sumberdaya yang digunakan dapat dikendalikan dan dioptimasi secara otomatis menggunakan suatu mekanisme pengukuran tertentu.

*Software as a Services (SaaS)* adalah layanan yang diberikan kepada pengguna berupa aplikasi yang berjalan pada infrastruktur penyedia layanan. Pengguna dari layanan ini tidak memiliki kendali atas infrastruktur yang ada dibawah layer aplikasi, sehingga pengguna hanya dapat melakukan pengaturan sebatas pada aplikasi yang disediakan (Mell & Grance, 2011). Aplikasi tersebut biasanya berbasis web, sehinggadapat diakses melalui web browser dari perangkat apapun dan pengguna hanya membayar biaya pemakaian saja. Contoh penyedia layanan *SaaS* yang cukup populer adalah *Google Appl* meliputi *Gmail*, *Calendar*, *Drive*, *Docs*, *Hangouts*, *Sites*, *Vaults* (Google, 2018). Contoh penyedia layanan *SaaS* yang lain adalah *Dropbox2* yang merupakan layanan penyimpanan model awan (*cloud storage*). Pengguna akan mendapatkan tempat penyimpanan dengan kapasitas mulai 2 GB hingga 18 GB untuk yang versi gratis, selebihnya pengguna dapat membayar jika ingin memiliki kapasitas penyimpanan yang lebih besar (Dropbox, 2018). File yang tersimpan dapat diakses dari berbagai perangkat seperti laptop dan *smartphone* dan saling tersinkronisasi setelah sebelumnya menginstall aplikasi *Dropbox* di masing-masing perangkat, pengguna juga dapat berbagi file dengan orang lain menggunakan layanan ini (Dropbox, 2018).

*Platform as a Service (PaaS)* adalah layanan yang diberikan kepada pengguna berupa platform yang disediakan untuk membangun atau menjalankan aplikasi yang dibuat sendiri oleh pengguna dengan bahasa pemrograman, library, API, SDK, atau tools yang didukung oleh penyedia layanan (Mell & Grance, 2011). *Google Cloud Platform3* adalah salah satu contoh produk *PaaS* milik Google, layanan ini memungkinkan pengguna untuk membangun aplikasi menggunakan bahasa Java, Phyton, Go, dan PHP. Selain itu

juga disediakan *Google Cloud SQL* dan *Google Cloud Storage* untuk dukungan penyimpanan data (Google, 2018).

*Infrastructure as a Service (IaaS)* adalah layanan yang diberikan kepada pengguna berupa sumberdaya komputasi fundamental (*prosesor*, *storage*, *networks*) untuk menjalankan *software*, termasuk sistem operasi, yang spesifikasi dibuat atau ditentukan sendiri oleh pengguna (Mell & Grance, 2011). Contoh dari layanan *IaaS* ini adalah *Amazon Web Services (AWS)*, salah satu produk yang populer dari *AWS* adalah *Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)* yang memungkinkan pengguna untuk mengatur sendiri spesifikasi server yang dibutuhkan dengan biaya yang minimal karena pengguna hanya dibebankan biaya penggunaan saja perbulannya, selain itu proses *setup* sangat cepat dan dapat mengatur konfigurasi dengan mudah. *Amazon EC2* juga telah menyediakan sistem operasi siap pakai (instan) sehingga pengguna tidak perlu melakukan proses instalasi secara manual (Amazon, 2018).



Gambar 2. Karakteristik *Cloud Computing* (Ali Khajeh-Hosseini, 2010)

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa ketiga model layanan *cloud (SaaS, PaaS, IaaS)* dapat diaplikasikan pada keempat model implementasi (*private cloud*, *community cloud*, *public cloud*, atau *hybrid cloud*) (Ali Khajeh-Hosseini, 2010).

Selain karakteristik yang telah didefinisikan oleh NIST, terdapat beberapa karakteristik lain dari *cloud computing* yang telah dirangkum oleh (Shimba, 2010) dari beberapa literatur, yaitu ketersediaan kapabilitas komputasi dan penyimpanan yang sangat besar, homogenitas, penggunaan teknologi virtualisasi, komputasi bersifat fleksibel, model pembayaran *pay-as-you-go*, biaya infrastruktur yang rendah atau bahkan tidak ada, pusat data, yang disebut dengan

Cloud, yang terdistribusi secara geografis dengan biaya yang rendah untuk administrasi personel dan pengeluaran tambahan lainnya. Penggunaan teknologi virtualisasi sendiri bisa diartikan sebagai pembuatan sebuah bentuk atau versi virtual dari sesuatu yang bersifat fisik, misalnya sistem operasi, perangkat storage / penyimpanan data atau sumber daya jaringan (Emilya Ully Artha, 2011).

### B. Pemanfaatan TI di Pendidikan

Berdasarkan pasal 48 PP RI No. 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan, disebutkan bahwa dalam menyelenggarakan dan mengelola sistem pendidikan nasional di satuan atau program pendidikan, penyelenggara satuan pendidikan yang didirikan masyarakat mengembangkan dan melaksanakan sistem informasi pendidikan berbasis teknologi informasi. Sistem informasi pendidikan tersebut merupakan subsistem dari sistem informasi pendidikan nasional dimana fungsinya memberikan akses informasi administrasi pendidikan dan akses sumber pembelajaran kepada satu dan atau program pendidikan (Presiden, 2010).

Selain itu dalam Peraturan Mendiknas No 38 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Lingkungan Departemen Pendidikan Nasional, disebutkan Perguruan Tinggi Negeri (PTN) diwajibkan untuk membentuk unit khusus yang bertugas melaksanakan Peraturan Mendiknas tersebut (Mendiknas, 2010), sedangkan untuk Perguruan Tinggi Swasta (PTS) tidak termasuk dalam Peraturan Mendiknas, sehingga dalam penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di lingkungan PTS, tergantung dari kebijakan masing-masing pimpinan Perguruan Tinggi yang bersangkutan.

### C. Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen adalah sebagai suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan serupa. Output informasi digunakan oleh manajer maupun non manajer dalam perusahaan untuk membuat keputusan dalam memecahkan masalah (McLeod, 2008).

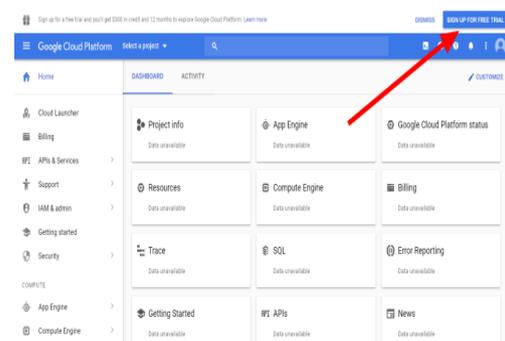
Tujuan dari sistem informasi manajemen adalah menyediakan informasi yang dipergunakan di dalam perhitungan harga pokok jasa, produk, dan tujuan lain yang diinginkan manajemen; menyediakan

informasi yang dipergunakan dalam perencanaan, pengendalian, pengevaluasian, dan perbaikan berkelanjutan; menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan. Ketiga tujuan tersebut menunjukkan bahwa manajer dan pengguna lainnya perlu memiliki akses keinformasi akuntansi manajemen dan mengetahui bagaimana cara menggunakannya. Informasi akuntansi manajemen dapat membantu mereka mengidentifikasi suatu masalah, menyelesaikan masalah, dan mengevaluasi kinerja (informasi akuntansi dibutuhkan dan dipergunakan dalam semua tahap manajemen, termasuk perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan) (O'Brien, 2003).

Dari pengertian diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi manajemen adalah suatu sistem yang dibangun untuk melayani perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi.

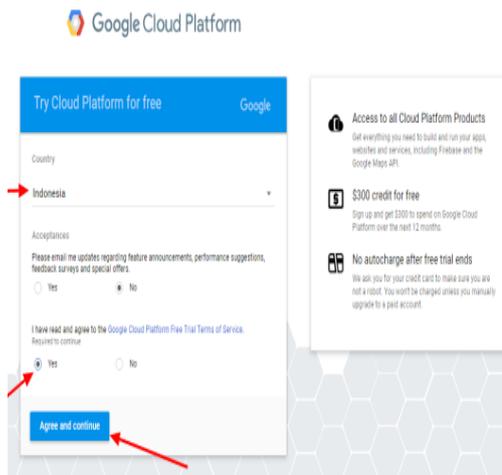
### D. Pendaftaran Google Cloud Platform

Layanan *cloud* yang digunakan adalah Google Cloud Platform (GCP) milik Google inc. Pendaftaran dilakukan secara online melalui alamat [cloud.google.com](http://cloud.google.com). Kemudian memasukkan asal negara, konfirmasi jika sudah membaca dan menyetujui syarat penggunaan layanan.



Gambar 3. Tautan Pendaftaran GCP

Pendaftaran untuk yang pertama akan mendapatkan saldo sebesar \$300, untuk proses registrasi ini membutuhkan kartu kredit sebagai verifikasi pengguna.

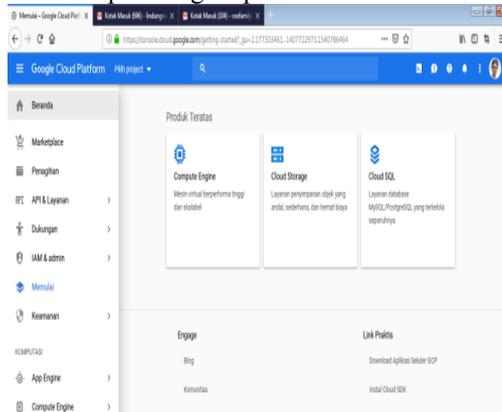


**Gambar 4.** Pengisian asal dan persetujuan penggunaan layanan

Gambar diatas menunjukkan pemilihan lokasi beserta persetujuan telah membaca dan memahami kebijakan dan persyaratan penggunaan layanan GCP.

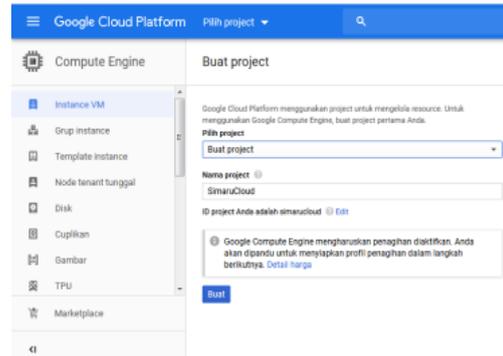
**E. Membangun Server di GCP**

Setelah melakukan pendaftaran, berikutnya adalah membangun server yang akan digunakan untuk SIMARUCloud. Langkah pertama adalah membuat instance dengan cara klik Compute Engine pada Dasbor.



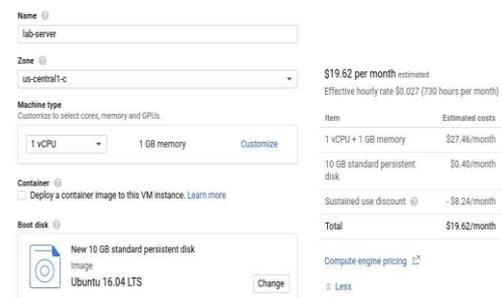
**Gambar 5.** Halaman Dasbor GCP

Setelah memilih Compute Engine, Berikutnya adalah memilih VM Instance sebagai infrastruktur yang digunakan. Klik Create untuk melanjutkan. Membutuhkan waktu beberapa saat sampai instance selesai dibuat.



**Gambar 6.** Membuat Project

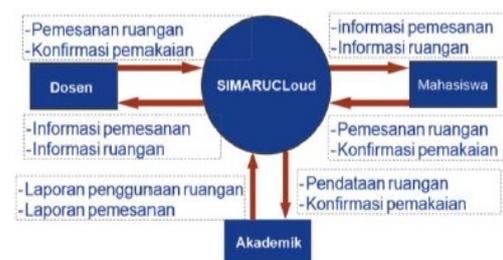
Terdapat beberapa tipe VM Instance, yang terkecil memiliki spesifikasi 0.6GB RAM, 1 vCPU shared dan 10 GB disks. Name diisi dengan nama komputer yang akan dibuat virtualisasinya, Zone adalah tempat dimana server akan disimpan secara fisik, untuk satu zona terdapat 3 pilihan tipe yang dapat digunakan. Machine type diisi dengan jumlah virtual CPU yang akan digunakan beserta memorinya, vCPU dapat diubah sesuai kebutuhan, termasuk memori. Boot Disk diisi dengan sistem operasi standar yang akan digunakan sebagai sistem operasi server.



**Gambar 7.** Memilih Spesifikasi server

Dalam penelitian ini, menggunakan *Machine Type 1vCPU*, dengan memori 1 GB, kapasitas hardisk sebesar 10 GB, system operasi Ubuntu server versi 16.04.

**F. Membangun SIMARUCloud**



**Gambar 8.** Diagram Context SIMARUCloud

Entitas pengelola yang dimasukkan kedalam sistem adalah dosen dan bagian akademik fakultas yang secara langsung melayani mahasiswa dan dosen sebagai pengguna ruangan. Akademik menyediakan informasi dasar berupa ruangan, jadwal dan melakukan konfirmasi penggunaan ruangan dengan memberikan status diijinkan/ditangguhkan.

Dosen dapat melakukan pemesanan ruangan jika akan melakukan jadwal pengganti atau terdapat kegiatan lain yang membutuhkan ruangan. Tiap transaksi pemesanan ruangan oleh dosen memerlukan konfirmasi penggunaan oleh akademik.

Mahasiswa dapat juga melakukan pemesanan ruangan, dapat berupa individu atau kelompok sesuai dengan tujuan penggunaan ruangan. Jika dilakukan untuk individu, maka setiap mahasiswa melakukan pemesanan secara mandiri, jika digunakan untuk kelompok maka pemesanan hanya dilakukan oleh perwakilan kelompok saja.

### G. Tampilan SIMARUCloud

Gambar 9 Halaman Login

Tampilan login untuk setiap kategori pengguna akan dibedakan, untuk gambar diatas merupakan contoh tampilan untuk pengguna sebagai mahasiswa. Karena SIMARUCloud didesain sebagai sub sistem, maka untuk pengguna mahasiswa, dosen atau akademik mengambil informasi pengguna dan kata sandi dari Sistem Informasi Perguruan Tinggi (SIMPATI).

Kode No. Ruangan	Nama Ruangan	Kegiatan	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Jam Mulai	Jam Selesai	Status Pemesanan	Konfirmasi Pemesanan
1 A301	RUANG A301	KULIAH	Jumat, 27-07-2018	Sabtu, 28-07-2018	09:00:00	11:00:00	Diproses	Menunggu Konfirmasi
2 A302	RUANG A302	PRAKTIKUM	Sabtu, 28-07-2018	Dimulai	11:00:00	13:00:00	Ditangguhkan	Menunggu Konfirmasi

Gambar 10 Tampilan Pemesanan Ruangan

Tampilan diatas digunakan untuk menampilkan daftar pesanan yang sudah masuk, pada saat pemesanan dilakukan oleh dosen atau mahasiswa, maka pesanan

tersebut secara *default* akan berstatus Diproses, bagian akademik akan melakukan konfirmasi pesanan ruangan dengan memberikan status pesanan, terdapat 4 status pesanan, yaitu :

- Diproses**, status *default* pada saat proses pemesanan selesai. Artinya pesanan valid dan siap untuk dilakukan proses berikutnya.
- Diijinkan**, status ini diberikan jika berdasarkan alur/kriteria/ketersediaan ruangan memenuhi syarat (ruangan tersedia dan tidak digunakan).
- Ditolak**, status ini diberikan jika tidak memenuhi persyaratan untuk peminjaman atau jika ruangan digunakan untuk kegiatan lain.
- Ditangguhkan**, status ini diberikan jika ruangan masih digunakan untuk kegiatan yang masih berjalan.

### IV. KESIMPULAN

*Cloud Computing* dapat digunakan untuk membantu pengembangan sistem informasi utamanya pada layanan Infrastructure As A Service. SIMARUCloud dapat digunakan sebagai *extended system*, yaitu sistem yang melengkapi sistem yang sudah ada yaitu SIMPATI, yang dapat berjalan secara mandiri dilayanan *Cloud Computing*.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam melakukan penelitian ini hingga pembuatan naskah publikasi yang sederhana ini, peneliti mendapat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Respati Yogyakarta yang telah memberikan dana hibah untuk penelitian ini, PPPM Universitas Respati Yogyakarta, Bagian Akademik Fakultas Ilmu Kesehatan dan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Respati Yogyakarta dan pihak-pihak lain yang telah membantu penelitian ini dan tidak bisa disebutkan satu persatu.

### REFERENSI

- [1] Ali Khajeh-Hosseini, D. G. (2010). *The Cloud Adoption Toolkit: Supporting Cloud Adoption Decisions in the Enterprise*. United Kingdom: University of St Andrews.
- [2] Amazon. (2018, 07 05). *ECS2 Amazon*. Retrieved 07 05, 2018, from <https://aws.amazon.com/>; <https://aws.amazon.com/>
- [3] Dropbox. (2018, 07 5). <https://www.dropbox.com/buy/plus>. Retrieved 07 05, 2018, from <https://www.dropbox.com/>; [https://www.dropbox.com](https://www.dropbox.com/)

- [4] Emilyy Ullly Artha, E. U. (2011). Cloud Computing dan Kaitannya dengan Disaster Recovery Planning. *Seminar Nasional Informatika 2011* , 25-28.
- [5] Gary B. Shelly, H. J. (2012). *System Analysis and Design Nine Edition*. Boston: Course Technology.
- [6] Google. (2018, 07 5). *Gsuite google*. Retrieved 07 5, 2018, from <https://gsuite.google.com/>: <https://gsuite.google.com/>
- [7] Hartono. (1999). *Pengenalan komputer*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [8] HM, J. (2005). Analisis dan Disain. Yogyakarta: Andi Offset.
- [9] McLeod, R. (2008). Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: Salemba empat.
- [10] Mell, P., & Grance, T. (2011). The NIST Definition of Cloud Computing.
- [11] Mendiknas. (2010, 12 22). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 38 Tahun 2010 Tentang Penyesuaian Jabatan Fungsional Guru. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia.
- [12] O'Brien, J. (2003). Introduction to Information System, 11th Edition. New York: McGraw Hill.
- [13] Presiden. (2010, 01 28). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia.
- [14] Shimba, F. (2010). *Cloud Computing: Strategies for Cloud Computing Adoption*. Tanzania: Institute of Finance Management.