

Hardware

# SIKOLA

Sistem Kelola Pembelajaran





# Profile Kelompok 4

**RASNI GANI**



**KETUA**

**NIM : E022202025**

**KURNIAWAN**



**ANGGOTA**

**NIM : E022202008**

**ST HAJAR MAGFIRAH**



**ANGGOTA**

**NIM : E022202003**

**WAHYUNI**



**ANGGOTA**

**NIM : E022202023**

**KASNI KALLO**



**ANGGOTA**

**NIM : E022202007**

**MUH RIDHO ARJUNA**



**ANGGOTA**

**NIM : E022202016**

**IRWAN IDRIS**



**ANGGOTA**

**NIM : E022202026**

# Narasumber



## Dr. Eng Muh Nizwar, ST,MIT

Direktur Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi

### Sertifikasi

- AWS Certified Practitioner, Menjadi Android Developer Expert (MADE)
- Certified Data Centre Professional, Cisco Certified Network Associate
- AWS Certified Solution Architect



# Profile SIKOLA



Aplikasi Sistem Kelola Pembelajaran (SIKOLA) merupakan pengembangan *Learning Management System* (LMS). Aplikasi ini memuat menu-menu LMS dan menu-menu tersebut sudah ditambah fitur-fitur yang baru. Selain itu, SIKOLA memiliki tambahan menu yang tidak terdapat di LMS, misalnya menu video konferensi, survey, daftar hadir, dan menu-menu menarik lainnya. Selain itu, SIKOLA sangat responsif dengan media yang digunakan (mengikuti ukuran layar dan gawai yang digunakan).

Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi Unhas adalah unit yang ditugaskan dalam mengelola teknologi informasi terkait dengan perangkat keras dan infrastrukturnya lainnya untuk mendukung penggunaan SIKOLA.



# Tujuan Study Visit

- Mengetahui Perangkat Keras ( *Hardware* ) Aplikasi SIKOLA
- Mengetahui Fungsi dan Detail Spesifikasi *Hardware* Aplikasi SIKOLA
- Mengetahui Proses Pengembangan serta Pengelolaan *Hardware* Aplikasi SIKOLA
- Mengetahui masalah - masalah dalam pengelolaan *Hardware* Aplikasi SIKOLA





# Fungsi dan Spesifikasi



## Server

Fungsi : Komponen inti digunakan untuk menyimpan berbagai aplikasi yang dapat diakses oleh masyarakat luas. Aplikasi server melalui bahasa pemrograman.

Spesifikasi : Dikelola oleh *Amazon Web Services (AWS)*



## Relational Data System (RDS)

Fungsi : Layanan AWS untuk mendesain *database* agar dapat terukur terhadap kebutuhan beban kerja yang tinggi

Spesifikasi : Storage 900GB dan Kecepatan Akses 1GiB



## EC2

Fungsi : Layanan AWS untuk pengelolaan aplikasi untuk proses upload dokumen

Spesifikasi : Storage 1TB dan Kecepatan Akses 1GiB



## Input/Output Operation Per Second (IOPS)

Fungsi : Tingkat Kecepatan dalam mengakses input/output data per detik

Spesifikasi : 2700 IOPS

# Fungsi dan Spesifikasi



## Connector



Fungsi : Alat menghubungkan antara komputer satu dengan yang lain dengan kabel  
Spesifikasi : Optic

## Komputer



Fungsi : Perangkat yang digunakan untuk mengelola database maupun aplikasi  
Spesifikasi : 16 CPU atau Core (4 Server)

## Durability



Fungsi : Jaminan keamanan server  
Spesifikasi : 99,8 persen - 99,9 persen

# Masalah



- Fasilitas Listrik yang kurang memadai
- Sebelumnya kapasitas server Unhas yang dipakai untuk mengelola SIKOLA hanya mampu mengakomodir maksimal 7.000 *visitor* per detik. Sementara peak season di jam sibuk (10.00am) ada sekitar 8.000 *visitor* mengakses SIKOLA. Akhirnya terjadi *full band with* hingga tidak bisa diakses.
- Unhas belum bisa memenuhi pembelian sejumlah alat untuk membangun server sendiri.

# Pengembangan dan Pengelolaan



Awalnya aplikasi SIKOLA dikelola dengan server unhas di lantai 4 Direktur Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi (DSTI) dibawah Lembaga Penjaminan Mutu dan Pengembangan Pendidikan (LPMPP).

Sering terjadi *down server*, pihak DSTI memindahkan pengelolaan aplikasi SIKOLA dan Jurnal Ilmiah untuk migrasi ke server cloud AWS. Jadilah peningkatan akses pengguna mencapai 35.000 *real time visitor*, sehingga peak season saat ini di angka 11.000 visitor.

Kecepatan akses visitornya ini meningkat drastis hingga 1Gbps. Pihak Unhas mempercayakan pengelolaan server cloud di AWS mengingat perusahaan ini cukup kredibel di bidangnya. Meminimalisir gangguan seperti keamanan sistem dan peretasan. Juga menjamin aktivasi server setiap saat dengan persentase *durability* mencapai 99,8 persen.

# Dokumentasi



STRICTLY CONFIDENTIAL - NOT FOR DISTRIBUTION



# Dokumentasi





# Testimoni

*“Aplikasi Sikola memudahkan kita dalam melakukan proses belajar mengajar, terutama di masa pandemi ini. Semua sudah teratur didalamnya. Kemudian pada program ini tentu selalu diupayakan melakukan perbaikan dan pengembangan.*

*Kedepan Sikola akan sangat diperlukan walaupun tidak dalam Pandemi lagi, mungkin saja akan digunakan jika proses belajar mengajar di momen biasa saat pengajar dan mahasiswa terhalang oleh ruang maupun waktu. Misal ketika dosen berhalangan untuk hadir atau sedang tidak berada di tempat, yah boleh melalui sistem ini,”*

**DR. MUHAMMAD FARID, M.SI**  
Dosen Tetap Universitas Hasanuddin Makassar



**Thanks**

