

TUGAS AKHIR
SKEMA SKRIPSI
IMPLEMENTASI SOFTWARE AS A SERVICE PADA SISTEM
LAYANAN PELAPORAN PRESENSI GURU DI SEKOLAH



Anas Syihabuddin

Nomor induk : 205410086

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2024

**TUGAS AKHIR
SKEMA SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI SOFTWARE AS A SERVICE PADA SISTEM
LAYANAN PELAPORAN PRESENSI GURU DI SEKOLAH**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi



Disusun oleh :

ANAS SYIHABUDDIN

NIM : 205410086

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2024

**TUGAS AKHIR
SKEMA SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI SOFTWARE AS A SERVICE PADA SISTEM
LAYANAN PELAPORAN PRESENSI GURU DI SEKOLAH**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi



Disusun oleh :

ANAS SYIHABUDDIN

NIM : 205410086

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Judul : Implementasi *Software as a Service* Pada Sistem
Layanan Pelaporan Presensi Guru di Sekolah

Nama : Anas Syihabuddin

NIM : 205410086

Program Studi : Informatika

Program : Sarjana

Semester : 8 (Delapan)

Tahun Akademik : 2024

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji
Skripsi

Yogyakarta, 18 Desember 2024

Dosen pembimbing,



Erna Hudianti P., S.Si, M.Si

NIDN : 0528097101

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI SOFTWARE AS A SERVICE PADA SISTEM
LAYANAN PELAPORAN PRESENSI GURU DI SEKOLAH**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan
diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Program Studi Informatika

Falkutas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta

Yogyakarta, 18 Desember 2024

Dewan Penguji

NIDN

Tanda Tangan

1 Erna Hudianti P., S.Si, M.Si 0528097101

2 Ir. M. Guntara M.T. 0509066101

3 Thomas Edyson Tarigan, 00231074002

S.Kom., M.Cs



Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika



Dini Fakta Sari
NIDN: 0507108407

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 18 Desember 2024



Anas Syihabuddin

NIM : 205410086

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan hati yang penuh penghargaan, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kekuatan dan petunjuk selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Rusman Asari dan Ibu Yuli Setyowati, orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan, doa, dan semangat yang tak ternilai harganya. Terima kasih atas kasih sayang dan pengorbanan yang tak terhingga.
3. Ibu Erna Hudianti P., S.Si., M.Si, dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., Ph.D., Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia, dan Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., Ketua Program Studi Informatika, atas dukungan dan kesempatan yang telah diberikan selama masa studi.
5. Ir. M. Guntara, M.T. dan Thomas Edyson Tarigan, S.Kom., M.Cs, dosen penguji, atas masukan dan saran yang konstruktif dalam penyusunan skripsi ini.
6. Diriku di Masa Depan, untuk selalu mengingat perjuangan dan usaha yang telah dilakukan hingga saat ini. Semoga setiap tantangan yang dihadapi ke depan dapat dihadapi dengan semangat yang sama dan bahwa pencapaian ini menjadi landasan yang kokoh untuk perjalanan hidup dan karier yang lebih sukses.

PRAKATA

"Your time is limited, so don't waste it living someone else's life. Have the courage to follow your heart and intuition. They somehow know what you truly want to become."

-Steve Jobs-

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Implementasi Software as a Service pada Sistem Layanan Pelaporan Presensi Guru di Sekolah." Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., Ph.D., Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia, yang telah memberikan kesempatan dan dukungan selama proses akademik penulis.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., Ketua Program Studi Informatika di Universitas Teknologi Digital Indonesia, atas bimbingan dan arahan yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
3. Erna Hudianti P., S.Si., M.Si, dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi yang sangat berharga, serta kesabaran dalam membimbing penulis sepanjang penyusunan skripsi ini.
4. Ir. M. Guntara, M.T. dan Thomas Edyson Tarigan, S.Kom., M.Cs, dosen penguji, yang telah memberikan masukan dan kritik konstruktif untuk perbaikan skripsi ini.
5. Bapak Rusman Asari dan Ibu Yuli Setyowati, orang tua penulis, yang selalu memberikan dukungan moral dan material yang tiada henti, serta doa dan semangat yang tidak pernah pudar.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang Sistem Informasi

dan Teknologi Pendidikan. Tidak lupa, penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi pembaca serta pihak-pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, 18 Desember 2024



Anas Syihabuddin

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	1
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR.....	3
HALAMAN PENGESAHAN.....	4
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	5
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	6
PRAKATA.....	7
KATA PENGANTAR.....	8
DAFTAR ISI.....	10
DAFTAR GAMBAR.....	12
DAFTAR TABEL.....	13
INTISARI.....	14
ABSTRACT.....	15
PENDAHULUAN.....	16
1.1. LATAR BELAKANG.....	16
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	17
1.3. RUANG LINGKUP.....	17
1.4. TUJUAN PENELITIAN.....	19
1.5. MANFAAT PENELITIAN.....	19
BAB 2.....	20
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	20
2.1. TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.2. DASAR TEORI.....	24
2.1.1. Sistem Pelaporan Presensi Sekolah.....	24
2.1.2. Software as a Service (SaaS).....	24
2.1.3. Laravel.....	25
2.1.4. MySQL.....	25
2.1.5. Agile.....	25
BAB 3.....	27
METODE PENELITIAN.....	27
3.1. ANALISI KEBUTUHAN.....	27
3.1.1. Model SaaS dan Workspace per Sistem ID.....	27
3.1.2. Pembuatan Akun.....	27
3.1.3. Pembuatan Mata Pelajaran (Mapel) dan Kelas.....	28
3.2. PERANCANGAN SISTEM.....	29
3.2.1. Arsitektur Cloud Software as a Service.....	29
3.2.2. Use Case Diagram.....	31

3.2.3. Activity diagram.....	33
BAB 4.....	43
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1. IMPLEMENTASI.....	43
4.1.1. Dasar Pembagian Workspace (system id).....	43
4.1.2. Contoh Penggunaan system_id Pada Tabel Data.....	44
4.1.3. Pembuatan system_id.....	46
4.1.4. Contoh Penggunaan system_id di Dalam Logic.....	51
4.2. PEMBAHASAN.....	61
4.2.1. Rancangan Test Case.....	61
4.2.2. Hasil Pembahasan.....	61
BAB 5.....	64
PENUTUP.....	64
6.1. KESIMPULAN.....	64
6.2. SARAN.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Aristektur Cloud Software as a Service.....	29
Gambar 3. 2 Use Case Diagram.....	31
Gambar 3. 3 Activity Diagram Superadmin (Create System).....	33
Gambar 3. 4 Activity Diagram Superadmin (Create Admin).....	35
Gambar 3. 5 Activity Diagram Admin (Create Kelas).....	37
Gambar 3. 6 Activity Diagram Admin (Archive Kehadiran).....	39
Gambar 3. 7 Activity Diagram User (Create Kehadiran).....	41
Gambar 4. 1 Kode Migrasi Tabel systems.....	43
Gambar 4. 2 Kode Migrasi Tabel users.....	44
Gambar 4. 3 Kode Migrasi Tabel classes.....	45
Gambar 4. 3 Kode Migrasi Tabel presents.....	46
Gambar 4. 6 Kode Create Workspace.....	49
Gambar 4. 7 Kode Update Status Sistem(Workspace).....	50
Gambar 4. 8 Kode Contoh Penggunaan sistem_id.....	52
Gambar 4. 9 Kode Controller Index User (Admin).....	53
Gambar 4. 10 Kode Blade Menampilkan Data User (Admin).....	54
Gambar 4. 11 Kode Store Mapel (Guru).....	55
Gambar 4. 12 Fungsi Index Mapel Sesuai sistem_id.....	57
Gambar 4. 13 Kode Fungsi Store Kehadiran Guru.....	59
Gambar 4. 14 Kode Fungsi Get Kehadiran Guru Oleh User(Guru).....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Tinjauan Pustaka.....	23
Table 4. 1 Rancangan Test Case.....	62
Table 4. 2 Hasil Pengujian Berdasarkan Rancangan.....	63

INTISARI

Pengembangan awal sistem pelaporan presensi ditujukan untuk memudahkan kepala sekolah dalam mengumpulkan daftar kehadiran guru dengan lebih efisien dan mengurangi kesalahan yang umum terjadi pada proses manual. Namun, seiring meningkatnya minat dari berbagai sekolah untuk memiliki sistem serupa, model pengembangan awal yang memerlukan waktu dan sumber daya yang besar menjadi kurang efisien. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pelaporan presensi sekolah menjadi model Software as a Service (SaaS), di mana satu folder sistem dapat melayani banyak sekolah melalui identifikasi sistem ID yang unik.

Implementasi model SaaS ini memungkinkan penyederhanaan proses pengembangan, di mana pembuatan sistem dapat dilakukan melalui form tanpa perlu pengaturan individual untuk setiap sekolah. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berhasil membuat dan menautkan sistem ID baru, serta memastikan data yang diinputkan aman dan hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang.

Transformasi ke model SaaS ini telah terbukti meningkatkan efisiensi pengembangan dan mengurangi kebutuhan sumber daya, sehingga memungkinkan implementasi yang lebih cepat dan efektif untuk berbagai sekolah.

Kata Kunci : Sistem Pelaporan Presensi, Software as a Service (SaaS), Efisiensi Pengembangan, Sistem ID Unik.

ABSTRACT

The initial development of the attendance reporting system was intended to assist school principals in efficiently gathering teacher attendance records and reducing common errors in manual processes. However, as interest from various schools to have a similar system grew, the initial development model, which required significant time and resources, became less efficient. Therefore, this study aims to develop the school attendance reporting system into a Software as a Service (SaaS) model, where a single system folder can serve multiple schools through the identification of a unique system ID.

The implementation of this SaaS model simplifies the development process, allowing the creation of the system through a form without the need for individual configurations for each school. The test results showed that the system successfully created and linked a new system ID, ensuring that the inputted data is secure and can only be accessed by authorized parties.

The transformation to the SaaS model has proven to enhance development efficiency and reduce resource requirements, enabling faster and more effective implementation for various schools.

Keywords: Attendance Reporting System, Software as a Service (SaaS), Development Efficiency