

**Implementasi *Monitoring* Sistem Perusahaan *On-Premises* dan
Cloud Menggunakan Teknologi Jenkins**

Artikel Ilmiah

Repositori Institusi | Universitas Kristen Satya Wacana
repository.uksw.edu



Oleh : Sinatria Banyu Adil

NIM : 672020166

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

2024

Lembar Pengesahan

Judul Artikel : Implementasi Monitoring Sistem Perusahaan On-Premises dan Cloud Menggunakan Teknologi Jenkins
Nama Mahasiswa : Sinatria Banyu Adil
NIM : 672020166
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi

Menyetujui,



Yos Richard Beeh, ST., M.Cs
Pembimbing

Mengesahkan,



Prof. Ir. Daniel H. F. Manongga, M.Sc., Ph.D.
Dekan



Budhi Kristianto, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
Ketua Program Studi

Dinyatakan Lulus Proses Review Tanggal : 14 Mei 2024

Reviewer :

- Evangs Mailoa, S.Kom., M.Cs.



**Implementasi Monitoring Sistem Perusahaan On-Premises dan Cloud
Menggunakan Teknologi Jenkins**

Oleh,

Sinatria Banyu Adil

672020166

LAPORAN PENELITIAN

Diajukan Kepada Program Studi Teknik Informatika guna memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Komputer

Disetujui oleh,



Yos Richard Beeh, ST., M.Cs
Pembimbing

Diketahui oleh,



Prof. Ir. Daniel H. F. Manongga, M.Sc., Ph.D.
Dekan



Budhi Kristianto, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
Ketua Program Studi

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
SALATIGA
2024**

**Implementasi Monitoring Sistem Perusahaan On-Premises dan Cloud
Menggunakan Teknologi Jenkins**

Oleh,

Sinatria Banyu Adil

672020166

ARTIKEL ILMIAH

Repository Institusi | Universitas Kristen Satya Wacana
repository.uksw.edu

Diajukan Kepada Program Studi Teknik Informatika guna memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Komputer

Disetujui oleh,



Yos Richard Beeh, ST., M.Cs
Pembimbing

Diketahui oleh,



Prof. Ir. Daniel H. F. Manongga, M.Sc., Ph.D.
Dekan



Budhi Kristianto, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
Ketua Program Studi

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
SALATIGA
2024**

Implementasi Monitoring Sistem Perusahaan On-Premises dan Cloud Menggunakan Teknologi Jenkins

^{1*)}Sinatria Banyu Adil, ^{2*)}Yos Richard Beeh

Program Studi Teknik Informatika Fakultas

Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga

Email: ¹⁾672020166@student.uksw.edu, ²⁾yosrichardbeeh@uksw.edu

ABSTRACT

This research aims to address the integration challenges between on-premises infrastructure and cloud technology at PT. AAA by implementing Jenkins. It is expected that Jenkins can improve the operational efficiency of the company and provide guidance for other organizations facing similar challenges. PT. AAA, a large retail company, faces difficulties in managing on-premises infrastructure involving many servers and job processes. The integration between on-premises and cloud systems is crucial with the increasing adoption of cloud technology. This research uses R&D and Waterfall methods. Jenkins has been successfully implemented to monitor and manage job processes between on-premises and cloud systems. The Email Extension plugin is used to notify errors to the PIC. Access management is done through Role-based Authorization Strategy. Testing is done using blackbox testing with a success rate of 100%. The results show that Jenkins has successfully improved the efficiency of PT. AAA in managing its operations. This research is expected to provide practical guidance for other organizations in managing on-premises and cloud computing systems.

Keywords: Jenkins, job monitoring, job management, on-premises infrastructure, cloud infrastructure, Compute Engine, system integration, Python, PostgreSQL, Oracle, blackbox testing, access management.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah integrasi infrastruktur *on-premises* dan teknologi *cloud* di PT. AAA dengan mengimplementasikan Jenkins. Diharapkan Jenkins dapat meningkatkan efisiensi operasional perusahaan dan memberikan panduan bagi organisasi lain yang menghadapi tantangan serupa. PT. AAA, perusahaan retail besar, menghadapi kesulitan dalam mengelola infrastruktur *on-premises* yang melibatkan banyak *server* dan proses *job*. Integrasi antara sistem *on-premises* dan *cloud* menjadi penting dengan adopsi teknologi *cloud* yang meningkat. Penelitian ini menggunakan metode *R&D* dan *Waterfall*. Jenkins berhasil diimplementasikan untuk memantau dan mengelola proses *job* antara sistem *on-premises* dan *cloud*. *Plugin Email Extension* digunakan untuk memberikan notifikasi kesalahan kepada *PIC*. Pengelolaan akses dilakukan melalui *Role-based Authorization Strategy*. Pengujian menggunakan *blackbox testing* dengan tingkat keberhasilan 100%. Hasil penelitian menunjukkan *Jenkins* berhasil meningkatkan efisiensi PT. AAA dalam mengelola operasionalnya. Penelitian ini diharapkan memberikan panduan praktis bagi organisasi lain dalam mengelola sistem *on-premises* dan *cloud computing*.

Kata kunci: Jenkins, pemantauan job, manajemen job, infrastruktur on-premises, infrastruktur cloud, Compute Engine, integrasi sistem, Python, PostgreSQL, Oracle, blackbox testing, manajemen akses.