

**IMPLEMENTASI DOCKER DAN POSTE.IO UNTUK
MEMBANGUN MAIL SERVER PADA PT. RAHAJASA
MEDIA INTERNET SURABAYA**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Disusun Oleh:

BAGUS ANDREANTO

1634010034

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2019**

**LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

Judul : **Implementasi Docker dan Poste.io Untuk Membangun Mail Server Pada
PT.Rahajasa Media Internet**

Oleh : **Bagus Andreanto**

NPM : **1634010034**

Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL

Pada Tanggal **26 Juni 2019**

Menyetujui :

Dosen Pembimbing :



Yisti Vita Via, S.ST. M.Kom.
NPT. 3 8604 13 0347 1

Dosen Penguji 1 :



Ronggo Alit., S.Kom., MM, MT
NPT. 3 8412 10 0321 1

Pembimbing Lapangan :




Darian Rizaludin

Dosen Penguji 2 :



Yisti Vita Via, S.ST. M.Kom.
NPT. 3 8604 13 0347 1

Mengetahui :

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Ir Ni Ketut Sari MT
NIP. 19650731 199203 2 001

Koordinator Program Studi
Teknik Informatika



Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom
NPT. 3 8009 05 0205 1

SURAT KETERANGAN SELESAI PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Darian Rizaludin

Jabatan : System Administrator

Nama Instansi : PT. Rahajasa Media Internet (RadNet)

Alamat : Plaza BRI suite 803, Jl. Basuki Rahmat No. 122, Embong
Kaliasin, Genteng, Kota Surabaya, Jawa Timur.

Dengan ini menyatakan bahwa :

No	Nama	NPM	Fakultas	Jurusan
1	Bagus Andreanto	1634010034	FIK	Teknik Informatika

Bahwa yang bersangkutan tersebut adalah mahasiswa dari Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur yang telah melakukan praktek kerja lapangan di bulan Agustus 2018 sampai dengan September 2018.

Surabaya, 19 Juni 2019

 

System Administrator

Darian Rizaludin

Judul : Implementasi Docker dan Poste.io untuk Membangun Mail Server pada PT. Rahajasa Media Internet Surabaya

Penulis : Bagus Andreanto

Pembimbing : Yisti Vita Via S.ST., M.Kom.,

ABSTRAK

Semakin hari semakin kian membengkaknya *big data* yang harus ditanggung oleh suatu server, terutama pada perusahaan-perusahaan yang sedang mengalami perkembangan. Salah satu data yang paling banyak berlalu-lintas adalah data komunikasi. Komunikasi digunakan oleh perusahaan PT. Rahajasa Media Internet Surabaya untuk menjalin relasi dan mengatur garis koordinasi agar semuanya berjalan secara semestinya. Tentu saja hal penting yang dibutuhkan untuk melakukan komunikasi yakni *email*. Berdasarkan permasalahan di atas maka dibangunlah sebuah Mail Server sendiri dengan bantuan salah satu teknologi Kontainerisasi yakni Docker. Docker merupakan teknologi *container software open source* yang memungkinkan untuk membangun, menguji, dan menyebarluaskan aplikasi dalam lingkungan yang terisolasi. Dengan menggunakan Docker dapat mengoptimalkan infrastruktur TI dari perusahaan, dengan menghilangkan guest OS atau Hypervisor serta biaya lisensinya. Dengan menggunakan docker juga memungkinkan perilis software yang lebih cepat, meningkatkan produktivitas dan mengurangi jumlah penyimpanan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan anugrah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan ini yang berjudul **“Implementasi Docker dan Poste.io untuk Membangun Mail Server pada PT. Rahajasa Media Internet Suarabaya”**.

Penulis juga berterimakasih kepada orang tua, dosen, pembimbing lapangan dan teman-teman yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung. Karena berkat dukungan dan bantuan selama melaksanakan penelitian, laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari dalam laporan ini masih memiliki banyak kekurangan dan kesalahan baik dari isinya maupun struktur penulisannya, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran positif untuk perbaikan di kemudian hari. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca terutama mahasiswa UPN “Veteran” Jawa Timur.

Surabaya, 26 Juni 2019



Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan mengucap beribu banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang terlibat dalam membantu penelitian maupun Laporan Praktek Kerja Lapangan ini. Dengan bantuan dan dukungan mereka, laporan ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Kedua orang tua yang selalu memberi dukungan baik sera moral, finansial dan lain-lain serta memberi doa sehingga pelaksanaan kegiatan Praktek Kerja Lapangan ini bisa lancar.
2. Bapak Darian Rizaludin selaku Pembimbing Lapangan dan juga seluruh karyawan PT. Rahajasa Media Internet Surabaya yang selalu memberikan arahan dan membagikan pengalamannya bekerja di lapangan sehingga menambah wawasan penulis.
3. Yisti Vita Via, S.ST., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing atas pemberian bimbingan dan arahan serta selalu meluangkan waktunya dalam pengerjaan laporan Praktek Kerja Lapangan ini.
4. Irfan Farid selaku teman Praktek Kerja Lapangan yang selalu membantu dan meluangkan waktunya dalam mengerjakan penelitian maupun mendukung pembuatan laporan laporan Praktek Kerja Lapangan ini.
5. Teman – teman jurusan Teknik Informatika, serta semua pihak yang telah membantu dalam proses pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Terima kasih atas semua bantuannya, semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan perbuatan baik yang telah dilakukan. Dalam laporan Praktek Kerja Lapangan ini, penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dan banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat diharapkan dari semua pihak demi kesempurnaan laporan ini. Penulis berharap, laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan juga bagi penulis.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN	ii
SURAT KETERANGAN SELESAI PRAKTEK KERJA LAPANGAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan	2
1.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan	2
BAB II GAMBARAN UMUM PT. RAHAJASA MEDIA INTERNET SURABAYA	4
2.1 Profil PT. Rahajasa Media Internet	4
2.2 Visi dan Misi PT. Rahajasa Media Internet Surabaya	6
2.3 Struktur Organisasi PT. Rahajasa Media Internet Surabaya	7
BAB III PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	9

3.1	Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan	9
3.2	Tinjauan Pustaka	9
3.2.1	Virtual Private Server(VPS)	9
3.2.2	Docker	10
3.2.3	Poste.io	12
3.2.4	Reverse DNS/PTR Record	15
3.2.5	Secure Shell (SSH)	16
3.2.6	Sender Policy Framework (SPF)	16
3.2.7	Domain Keys Identified Mail (DKIM)	18
3.3	Pembahasan Implementasi Docker dan Poste.io untuk membangun Mail Server	18
3.3.1	Pemasangan Docker	19
3.3.2	Pemasangan Poste.io	22
3.3.3	Konfigurasi Reverse DNS (PTR Record)	29
3.3.4	Konfigurasi Sender Policy Framework (SPF)	31
3.3.5	Konfigurasi Domain Key Identified Mail (DKIM)	33
3.3.6	Uji Coba pengiriman Email	34
BAB IV PENUTUP		38
4.1	Kesimpulan	38
4.2	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA		40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Struktur Organisasi PT. Rahajasa Media Internet	7
Gambar 3.1 Aplikasi Penyusun poste.io dan perannya	15
Gambar 3.2 Cara kerja SPF	17
Gambar 3.3 Isi DNS Record SPF	17
Gambar 3.4 Contoh DKIM Record	18
Gambar 3.5 Pemasangan package pendukung	19
Gambar 3.6 Penambahan GPG Key pada VPS	20
Gambar 3.7 Pengecekan GPG dari docker	20
Gambar 3.8 Penamban Repository dari docker	20
Gambar 3.9 Update Repository	21
Gambar 3.9 Pemasangan Docker	21
Gambar 3.10 Perintah untuk mengecek status Docker	22
Gambar 3.12 Proses Pulling image dari poste.io	23
Gambar 3.12 Proses pembuatan container dai poste.io	24
Gambar 3.13 Tampilan dari poste.io saat pertama kali dijalankan	25
Gambar 3.14 Tampilan Sertifikat Manajer dari poste.io	26
Gambar 3.15 Pemasangan Sertifikat untuk keamanan Web Mail	27
Gambar 3.16 Log pendaftaran Lets Encrypt	28
Gambar 3.17 Tampilan dari webmail poste.io menggunakn Roundcube	29

Gambar 3.18 Tampilan Detail dari Virtual Machine	30
Gambar 3.19 Penambahan Domain untuk PTR Record dari Virtul Machine	30
Gambar 3.20 Pengecekan PTR Record	31
Gambar 3.21 DNS Management	32
Gambar 3.22 Penambahan SPF Record	32
Gambar 3.23 SPF Record	33
Gambar 3.24 Menu CPanel	33
Gambar 3.25 Penambahan DKIM Record pada Cpanel	34
Gambar 3.26 Tampilan form login	35
Gambar 3.27 Tampilan untuk mengirimkan email	35
Gambar 3.28 Inbox dari anto@nyaman.club	36
Gambar 3.29 Pengiriman dari anto@nyaman.club	36
Gambar 3.30 Pengecekan email yang dikirim dari anto@nyaman.club	37

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tipe pelayanan aplikasi perusahaan jasa layanan Internet (Internet Service Provide/ISP)	5
---	---