

**PEMBUATAN BASH SCRIPT SEBAGAI ALAT PENCADANGAN
UNTUK FILE PENTING
DI PT KINEMA SYSTRANS MULTIMEDIA
PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)**



Oleh :
MUHAMMAD RIZKI MUHARRAM
NPM 21081010275

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

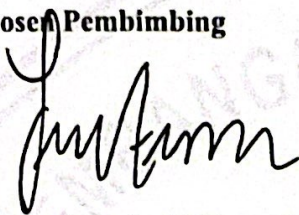
Judul : PEMBUATAN BASH SCRIPT SEBAGAI ALAT
PENCADANGAN UNTUK FILE PENTING DI PT KINEMA
SYSTRANS MULTIMEDIA
Oleh : Muhammad Rizki Muharram
NPM : 21081010275

Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :
Hari Selasa, Tanggal 9 Juli 2024

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji



Pratama Wirya Atmaia, S.Kom. M.Kom

Henni Endah Wahanani, ST. M.Kom

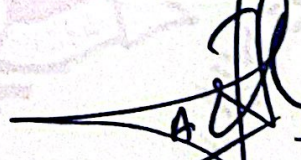
NIP. 198401062018031001

NIP. 19780922 2021212 005

Mengetahui



**Koordinator Program Studi
Informatika**



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.

Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom

NIP 19681126 199403 2 001

NIP 19820211 2021212 005

Surat Pernyataan

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Rizki Muharram

NPM : 21081010275

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang saya lakukan memang benar-benar telah saya lakukan di perusahaan/instansi:

Nama Perusahaan/Instansi : PT Kinema Systrans Multimedia
Alamat : Jl.Hang Lekiu KM 2 Sambau, Kecamatan Nongsa,
Kota Batam, Kepulauan Riau 29466

Valid, dan perusahaan/instansi tempat saya PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika saya menyalahi surat pernyataan yang saya buat maka saya siap mendapatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan saya buat sebagai syarat laporan PKL di Prodi Informatika, FIK, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Hormat Saya,



Muhammad Rizki Muharram

NPM 21081010275

Judul : Pembuatan Bash Script Sebagai Alat Pencadangan untuk File Penting di
PT Kinema Systrans Multimedia
Studi Kasus : PT Kinema Systrans Multimedia
Penulis : Muhammad Rizki Muharram
Pembimbing : Pratama Wirya Atmaja, S.Kom., M.Kom

Abstrak

Dalam era digital saat ini, perlindungan data menjadi sangat penting karena data merupakan aset yang berharga bagi individu, organisasi, dan negara. Kehilangan data dapat memiliki dampak yang serius, baik secara finansial maupun non-finansial.

Oleh karena itu, praktik pencadangan data yang efisien dan aman menjadi sangat penting. Studi ini membahas pengembangan skrip Bash yang komprehensif untuk pencadangan data, kompresi, enkripsi, dan restorasi pada sistem operasi Linux.

Skrip ini bertujuan untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi dalam melindungi data dengan mengotomatisasi proses pencadangan. Melalui tinjauan pustaka dan penelitian metodologis, studi ini mengidentifikasi kebutuhan proyek, merancang skrip, mengimplementasikannya, dan mengevaluasi efektivitasnya. Alat dan layanan seperti Red Hat Enterprise Linux, rsync, SFTP, Cron jobs, dan Bash shell scripting digunakan dalam pengembangan skrip ini.

Hasilnya adalah skrip yang dapat melakukan pencadangan data secara berkala, mengompresi dan mengenkripsi data, serta mengembalikan data sesuai kebutuhan pengguna. Dengan demikian, skrip ini memberikan solusi yang handal untuk perlindungan data yang efisien dan aman pada sistem Linux.

Kata Kunci : Studi Independen, Bash shell scripting, Red Hat Enterprise Linux, rsync, Cron jobs

Abstract

In today's digital era, data protection is of paramount importance as data is a valuable asset for individuals, organizations, and nations. Data loss can have serious impacts, both financially and non-financially. Therefore, efficient and secure data backup practices are crucial. This study discusses the development of a comprehensive Bash script for data backup, compression, encryption, and restoration on the Linux operating system. The script aims to enhance security and efficiency in protecting data by automating the backup process. Through literature review and methodological research, this study identifies project requirements, designs the script, implements it, and evaluates its effectiveness. Tools and services such as Red Hat Enterprise Linux, rsync, SFTP, Cron jobs, and Bash shell scripting are used in the development of this script. The result is a script that can perform periodic data backups, compress and encrypt data, and restore data as needed by users. Thus, this script provides a reliable solution for efficient and secure data protection on Linux systems.

Keywords: Independent Study, Bash shell scripting, Red Hat Enterprise Linux, rsync, Cron jobs

Kata Pengantar

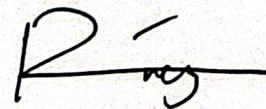
Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat-Nya, kami dapat menyelesaikan laporan akhir ini. Laporan ini disusun sebagai hasil dari upaya dan dedikasi kami dalam mengeksplorasi, menganalisis, dan menyajikan informasi yang relevan terkait dengan topik yang telah diberikan.

Proses penulisan laporan ini bukanlah suatu perjalanan yang mudah, namun setiap rintangan dan tantangan yang kami hadapi menjadi pelajaran berharga. Kami menyadari bahwa dalam setiap usaha, terdapat peluang untuk tumbuh dan berkembang. Terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta motivasi selama penyusunan laporan ini.

Laporan ini mencakup tinjauan umum, metodologi penelitian, hasil dan analisis, serta rekomendasi yang kami susun dengan penuh kerendahan hati dan integritas.

Saya ingin menyampaikan apresiasi yang tinggi kepada mitra PT Kinema Systrans Multimedia, Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPN "Veteran" Jawa Timur, Ketua Program Studi Informatika UPN "Veteran" Jawa Timur, Dosen pembimbing program MSIB, kakak-kakak mentor beserta PIC mitra, Teman-teman sekalian dan pihak-pihak terkait yang telah memberikan arahan serta saran yang sangat berharga. Terima kasih juga kepada teman-teman, kepada personal mentor, dan kakak-kakak mentor beserta PIC mitra lainnya yang telah memberikan dukungan dan kerjasama selama proses program MSIB ini berlangsung.

Surabaya, 27 Juni 2024



Muhammad Rizki Muharram

NPM 21081010275

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR dan TABEL.....	iv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
BAB II	3
GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL	3
1.5 Sejarah Perusahaan	3
2.2 Struktur Organisasi	5
2.3 Bidang Usaha	6
BAB III.....	8
PELAKSANAAN	8
3.1 Waktu dan Tempat PKL	8
3.2 Aktivitas Bulanan	11
3.3 Pelaksanaan	19
3.3.1 Tinjauan Pustaka	19
3.3.2 Pelaksanaan PKL	30
3.3.2.1 Deskripsi Kegiatan	30
BAB IV.....	54
HASIL DAN PEMBAHASAN	54
BAB V	62
PENUTUP	62
REFRENSI	63

DAFTAR GAMBAR & TABEL

Gambar 2.1 Logo Infinite Learning	3
Gambar 2.2 Struktur Organisasi	5
Gambar 3.1 Dokumentasi Sesi Synchronous	9
Gambar 3.2 Dokumentasi Sesi Asynchronous	10
Gambar 3.3 Logo Red Hat Enterprise Linux.....	19
Gambar 3.4 Deskripsi dari Rsync	21
Gambar 3.5 Deskripsi dari Crontab	23
Gambar 3.6 Logo MySQLDump	24
Gambar 3.7 Deskripsi dari Arsip dan Transfer File	26
Gambar 3.8 Logo VMware.....	27
Gambar 3.9 Deskripsi Bash Script.....	29
Gambar 3.10 Dokumentasi Refrensi I.....	35
Gambar 3.11 Dokumentasi Refrensi II	36
Gambar 3.12 Dokumentasi Refrensi III	37
Gambar 3.13 Dokumentasi Pembahasan Backup.sh I	39
Gambar 3.14 Dokumentasi Pembahasan Backup.sh II	40
Gambar 3.15 Dokumentasi Presentasi ke Mentor	40
Gambar 3.16 FlowChart Projek Massive	41
Gambar 3.17 Directory Web	42
Gambar 3.18 Database	43
Gambar 3.19 Firewall and Web Dapat di Akses	44
Gambar 3.20 Konfigurasi Nginx	44
Gambar 3.21 Bash Script Inisialisasi Variabel	47
Gambar 3.22 Bash Script Membuat Direktori Backup	48
Gambar 3.23 Bash Script Backup File	49
Gambar 3.24 Bash Script Pesan Sukses Backup File	49
Gambar 3.25 Bash Script Backup Database	50
Gambar 3.26 Bash Script Pesan Sukses Backup Database	50
Gambar 3.27 Bash Script Kompresi Backup File	51
Gambar 3.28 Bash Script Pesan Sukses Kompresi.....	51
Gambar 3.29 Bash Script Transfer Backup ke Server Tujuan	51
Gambar 3.30 Bash Script Pesan Sukses Transfer Backup ke Server Tujuan	52
Gambar 3.31 Bash Script Pembersihan File Arsip Lokal	53

Gambar 4.1 File Telah Terbackup	54
Gambar 4.2 Database Berhasil Terbackup	56
Gambar 4.3 Ujicoba Penjadwalan.....	58
Gambar 4.4 Penjadwalan Berhasil	60
Tabel 3.1 Logbook Activity.....	11
Tabel 3.2 Kompetensi	30
Tabel 3.3 Rincian Waktu Pengerjaan Proyek.....	34
Tabel 3.4 Anggota Kelompok Mikro	34
Tabel 3.5 Anggota Kelompok Massive.....	38