

**PENINGKATAN KEAMANAN *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM*
UNTUK FITUR VIDEO PELATIHAN DI PT. BERAU COAL**



Michael Fareliandira

00000041167

UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2022

**PENINGKATAN KEAMANAN *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM*
UNTUK FITUR VIDEO PELATIHAN DI PT. BERAU COAL**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Teknik

Michael Fareliandira

00000041167

UMMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2022

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Michael Fareliandira
NIM : 00000041167
Program Studi : Teknik Komputer
Fakultas : Teknik dan Informatika

Menyatakan bahwa saya telah melaksanakan praktik kerja magang:

Nama perusahaan : PT. Berau Coal
Divisi : Mining Technology
Alamat : Jl. Pemuda No. 40, Tanjung Redeb, Berau, Kalimantan Timur, 77311
Periode magang : 14 Februari 2022 - 15 Juli 2022
Pembimbing lapangan : Wildan Azka Fillah

Laporan kerja magang merupakan hasil karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan plagiat. Semua kutipan karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam laporan kerja magang ini telah saya sebutkan sumber kutipannya serta saya cantumkan di Daftar Pustaka. Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan kerja magang maupun dalam penulisan laporan kerja magang, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan tidak lulus untuk mata kuliah kerja magang yang telah saya tempuh.

Tanjung Redeb, 27 Juni 2022



Michael Fareliandira

HALAMAN PENGESAHAN

Magang dengan judul

PENINGKATAN KEAMANAN *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* UNTUK FITUR VIDEO PELATIHAN DI PT. BERAU COAL

oleh

Nama : Michael Fareliandira
NIM : 00000041167
Program Studi : Teknik Komputer
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Rabu, 13 Juli 2022

Pukul 09.00 s/d 10.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut

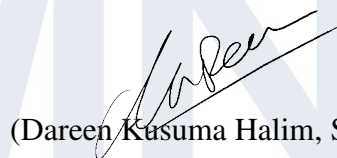
Dosen Pembimbing

Penguji



(Nabila Husna Shabrina, S.T., M.T.)

NIDN: 0321099301



(Dareen Kusuma Halim, S.Kom.,

M.Eng.Sc.)

NIDN: 0317129202

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Ketua Program Studi Teknik Komputer,



(Samuel Hutagalung, M.T.I.)

NIDN: 0304038902

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Michael Fareliandira
NIM : 00000041167
Program Studi : Teknik Komputer
Fakultas : Teknik dan Informatika
Jenis Karya : Magang

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada **Universitas Multimedia Nusantara** hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PENINGKATAN KEAMANAN *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM*
UNTUK FITUR VIDEO PELATIHAN DI PT. BERAU COAL**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tanjung Redeb, 25 Juni 2022

Yang menyatakan



Michael Fareliandira

Halaman Persembahan / Motto

"Yesterday is history, tomorrow is a mystery, and today is a gift... that's why they call it the present!"

- Master Oogway (Kung Fu Panda)



KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Magang ini dengan judul: Peningkatan Keamanan *Learning Management System* untuk Fitur Video Pelatihan di PT. Berau Coal dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana/Magister Komputer Jurusan Teknik Komputer Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan magang ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan magang ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Bapak Samuel Hutagalung, M.T.I., selaku Ketua Program Studi Teknik Komputer Universitas Multimedia Nusantara.
4. Ibu Nabila Husna Shabrina, S.T., M.T., sebagai Pembimbing Magang yang telah banyak meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan magang ini.
5. Saudara Wildan Azka Fillah, selaku Pembimbing Lapangan yang juga telah memberikan bimbingan serta arahan selama pelaksanaan kerja magang di PT. Berau Coal.
6. Orang Tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan serta dukungan baik material ataupun moral, sehingga laporan magang ini dapat terselesaikan.

Semoga laporan magang ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 25 Juni 2022



Michael Fareliandira

PENINGKATAN KEAMANAN *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* UNTUK FITUR VIDEO PELATIHAN DI PT. BERAU COAL

Michael Fareliandira

ABSTRAK

Latar Belakang penelitian dari yang dilakukan penulis pada praktik kerja magang di PT. Berau Coal ini dilakukan atas adanya tindakan pencurian serta plagiarisme konten pelatihan pada LMS perusahaan. **Metode / Teori yang digunakan** pada penelitian ini adalah *design thinking*, yang mana merupakan sebuah metode yang digunakan untuk dapat mengetahui secara lebih dalam terkait kebutuhan *user* atau *customer* akan suatu produk yang akan dirancang. Dan dengan metode tersebut penulis dapat merancang sebuah pembaruan sistem dengan menggantikan *storage* lama yang kurang *reliable* menjadi *storage* baru yakni menggunakan Amazon S3. Selain itu, pada setiap konten yang ada juga digunakan *plugin* H5P untuk salah satunya yakni dapat memproteksi konten pada saat konten tersebut di-*inspect*. **Hasil Penelitian** menunjukkan bahwa permasalahan utama atau celah-celah yang ada sudah ter-*solve* dengan solusi yang penulis rancang. **Kesimpulan dari penelitian** ini berdasarkan hasil yang ditunjukkan, membuktikan bahwa dengan *improvement* yang telah dilakukan dapat mengurangi atau meminimalisir adanya tindakan pencurian dan plagiarisme konten pelatihan pada LMS perusahaan, dan *streaming* konten melalui LMS tersebut menjadi lebih aman.

Kata kunci: *Learning Management System, Security, Plagiarisme, Streaming Video, Cloud Service*



***Learning Management System Security Enhancement for Training Video at PT.
Berau Coal***

Michael Fareliandira

ABSTRACT

Background research from what the author have did on the internship program at PT. Berau Coal was carried out for the theft and plagiarism of training video contents in the company's LMS. **The method / theory used** in this study is design thinking, which is a method used to find out more about the user or customer needs of a product that will be designed for them to be able to answer their needs. And with this method the author can design an improvement for the systems by replacing the old storage which is not reliable into a new storage that using Amazon S3. In addition, every existing contents will be using H5P plugin to protect the contents when the content is inspected using inspect element in the browser. **The results** indicates that the main problem have been solved with the solution that the author has designed. **The conclusion** based on the results, it's proven that the improvement that has been done can reduce or minimize the theft and plagiarism of training video contents on the company LMS, and the streaming content through the LMS also becomes more safe.

Keywords: *Learning Management System, Security, Plagiarism, Streaming Video, Cloud Service*



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	2
1.2.1 Tujuan Umum	2
1.2.2 Tujuan Khusus	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	5
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	6
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	8
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	8
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang	9
3.2.1 Tugas yang Dilakukan	9
3.2.2 Uraian Kerja Magang	9
3.2.2.1 <i>Timeline</i> Pekerjaan	10
3.2.2.2 Uraian Pekerjaan	14
3.2.3 Kendala yang Ditemukan	27
3.2.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan	28
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	29
4.1 Simpulan	29
4.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	31

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

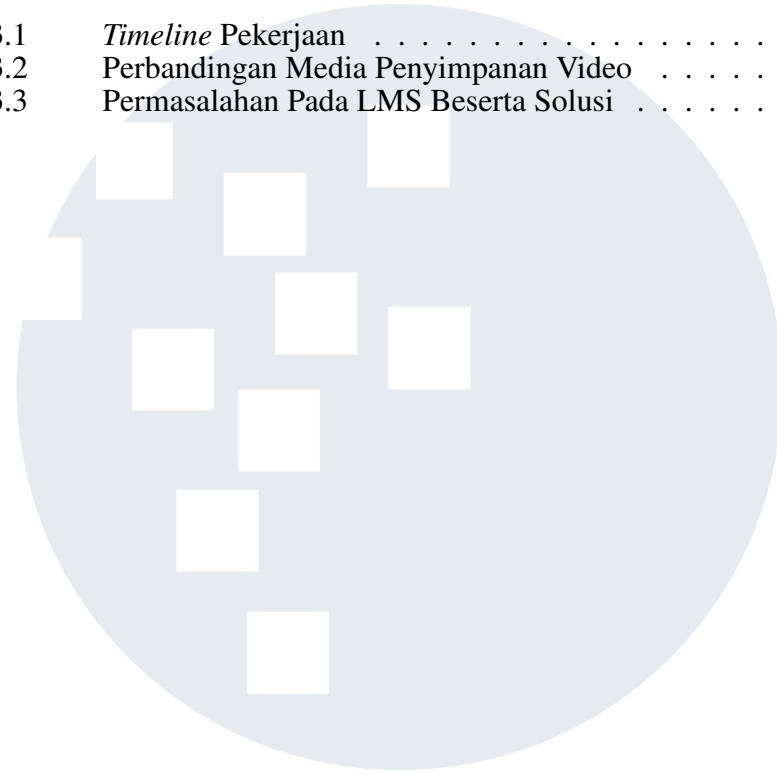
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo PT. Berau Coal	4
Gambar 2.2	Struktur Organisasi Dept. Minetech PT. Berau Coal 2022	6
Gambar 3.1	Alur Koordinasi <i>Project</i>	8
Gambar 3.2	Pembukaan Kegiatan Hackathon Oleh Bapak Arif Widya	13
Gambar 3.3	Foto Bersama Kegiatan Hackathon	14
Gambar 3.4	Video Dengan Media Penyimpanan YouTube	16
Gambar 3.5	Tampilan <i>Console</i> Amazon S3	17
Gambar 3.6	Tampilan Ketika Membuat <i>Bucket</i> Pada Amazon S3	17
Gambar 3.7	Konfigurasi <i>bucket policy</i>	18
Gambar 3.8	Tampilan <i>Bucket</i> Setelah Dilakukan Konfigurasi	19
Gambar 3.9	<i>Object URL</i>	20
Gambar 3.10	Konten Yang Menggunakan <i>Plugin</i> H5P Ketika Di- <i>inspect</i>	21
Gambar 3.11	Konten Yang Tidak Menggunakan <i>Plugin</i> H5P Ketika Di- <i>inspect</i>	22
Gambar 3.12	Pemasangan Konten Ke Sistem SINTESIS+	23
Gambar 3.13	<i>Access Denied</i> Ketika Membuka <i>Link</i> Secara Langsung	23
Gambar 3.14	Hasil <i>Prototype</i>	24
Gambar 3.15	Arsitektur Penyimpanan Lama	25
Gambar 3.16	Arsitektur Penyimpanan Baru Menggunakan Amazon S3	25



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	<i>Timeline</i> Pekerjaan	11
Tabel 3.2	Perbandingan Media Penyimpanan Video	15
Tabel 3.3	Permasalahan Pada LMS Beserta Solusi	26



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar MBKM 01	31
Lampiran 2. Kartu MBKM 02	33
Lampiran 3. Daily Task MBKM 03	34
Lampiran 4. Lembar Verifikasi Laporan MBKM 04	63
Lampiran 5. Lembar Pengecekan Hasil Turnitin	64

