**PROPOSAL SKRIPSI**

**ANALISIS DAN IMPLEMENTASI KEAMANAN STRING PADA SISTEM MANAJEMEN BASIS DATA**

****

**Disusun Oleh :**

**Deanissa Sherly Sabilla**

**NIM :**

**2341760187**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI BISNIS**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**2023**

**DAFTAR ISI**

**COVER**i

**DAFTAR ISI**ii

**BAB I (PENDAHULUAN)**1

1.1 Latar Belakang Masalah1

1.2 Rumusan Masalah1

1.3 Tujuan2

1.4 Manfaat2

1.4.1 Lembaga2

1.4.2 Penulis2

**BAB II (TINJAUAN PUSTAKA )**3

2.1 Keamanan *String* dalam SMBD3

**BAB III (METODELOGI )**4

3.1 4

**DAFTAR PUSTAKA**5

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang Masalah**

Dalam era digitalisasi yang semakin pesat, pengelolaan data menjadi krusial dalam mendukung berbagai aspek kehidupan, termasuk bisnis, pendidikan, dan pemerintahan. Menurut Mullins (2023) “*Sistem manajemen basis data (SMBD) adalah perangkat lunak sistem untuk membuat dan mengelola basis data. SMBD memungkinkan pengguna akhir untuk membuat, melindungi, membaca, memperbarui, dan menghapus data dalam database*.” Namun, dengan pertumbuhan volume data yang signifikan, keamanan data menjadi tantangan utama yang perlu diatasi. Salah satu aspek keamanan yang kritis adalah keamanan string dalam SMBD. Penanganan string yang tidak aman dapat membuka celah bagi serangan siber seperti *SQL injection* dan manipulasi data. Oleh karena itu, penelitian yang mendalam mengenai analisis dan implementasi keamanan string pada SMBD menjadi sangat relevan guna meningkatkan integritas dan kerahasiaan data, serta melindungi sistem dari potensi ancaman siber.

Pemahaman yang mendalam terhadap keamanan *string* pada SMBD menjadi penting untuk mencegah kerentanan sistem yang dapat merugikan pengguna dan organisasi. Dengan mengidentifikasi potensi celah keamanan pada level *string*, penelitian ini bertujuan untuk menyusun strategi keamanan yang efektif dan implementasi teknologi yang tepat guna memitigasi risiko yang terkait. Melalui analisis menyeluruh dan implementasi solusi keamanan pada manipulasi *string*, diharapkan dapat meningkatkan ketahanan sistem terhadap serangan siber, sehingga SMBD dapat beroperasi dengan optimal dan dapat diandalkan dalam pengelolaan data yang kritis.

* 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah yang diidentifikasi dalam proposal ini adalah:

* + 1. Bagaimana analisis kerentanan keamanan *string* pada SMBD yang dapat memberikan pemahaman mendalam terhadap potensi ancaman, seperti *SQL injection* dan manipulasi data?
    2. Bagaimana strategi keamanan yang dapat dirancang untuk melindungi SMBD dari serangan siber yang berfokus pada manipulasi *string*, dan bagaimana implementasinya dapat dilakukan secara efisien?
  1. **Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan yang diidentifikasi dalam proposal ini adalah:

* + 1. Dapat melakukan analisis mendalam terhadap kerentanan keamanan *string* pada Sistem Manajemen Basis Data (SMBD), khususnya dalam mengidentifikasi dan memahami potensi ancaman seperti *SQL injection* dan manipulasi data, guna memberikan landasan pemahaman yang kokoh terhadap aspek keamanan pada tingkat *string* dalam SMBD.
    2. Dapat merancang strategi keamanan yang efektif untuk melindungi SMBD dari serangan siber yang berfokus pada manipulasi *string*. Implementasi strategi keamanan ini diharapkan dapat dilakukan secara efisien, meningkatkan ketahanan SMBD terhadap potensi ancaman, dan memastikan keamanan data pada tingkat *string* dapat terjaga dengan optimal.
  1. **Manfaat**
     1. **Lembaga**
        1. Memberikan analisis mendalam dan strategi keamanan untuk meningkatkan keamanan pada Sistem Manajemen Basis Data (SMBD).
        2. Memberikan landasan pemahaman yang kuat terhadap keamanan string dalam SMBD, mendukung peningkatan kapasitas sektor keamanan informasi.
     2. **Penulis**
        1. Memberikan kontribusi pada pengembangan pengetahuan dan pemahaman ilmiah dalam keamanan informasi dan manajemen basis data.
        2. Meningkatkan reputasi akademik dan profesional penulis, membuka peluang kolaborasi, proyek, dan peran sebagai narasumber.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

* 1. **Keamanan String dalam SMBD**

Saat menangani kompleksitas pengelolaan data dalam Sistem Manajemen Basis Data (SMBD), keamanan *string* memainkan peran penting yang tidak boleh diabaikan. Tujuan utama dari tinjauan literatur ini adalah untuk menggali lebih dalam pemahaman dan implementasi *string* dalam konteks SMBD dan memberikan wawasan tentang potensi risiko dan solusi terbaik.

Salah satu topik yang dianalisis adalah tata letak penyimpanan dan dampaknya terhadap keamanan *string*. Analisis ini menjelaskan bagaimana tata letak penyimpanan *string* mempengaruhi keamanan SMBD. Penanganan penyimpanan yang tidak tepat dapat menciptakan peluang serangan. Esai ini merinci implikasi dan solusi terkait SMBD. Menurut Sabbrina (2023), *“Mengelola Database memerlukan pembentukan struktur untuk menyimpannya dan menyediakan mekanisme untuk memanipulasinya. Selain itu, data dasar sistem harus diverifikasi sehubungan dengan data keamanan yang disimpan untuk menghindari kerusakan sistem atau upaya akses tidak sah oleh individu.”*

Dengan mengevaluasi metode ini, kami mengidentifikasi strategi keamanan efektif yang membantu mengatasi potensi kerentanan terkait manipulasi *string* untuk memastikan keamanan data di lingkungan SMBD. Topik ini menjelaskan konversi keamanan ke dan dari format *string*, dan penggunaan fungsi *string* dalam operasi *database*. Tinjauan ini memberikan langkah-langkah untuk menjaga keamanan selama proses konversi dan panduan praktis tentang cara menggunakan fungsi *string* secara efektif dan aman dalam operasi *database*.

Tinjauan literatur ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada pembaca tentang pentingnya integritas dan keamanan data di SMBD dengan merangkum aspek-aspek keamanan *string* tersebut. Dengan pemahaman yang lebih baik mengenai risiko dan solusi yang tepat, Anda dapat mengambil langkah nyata untuk meningkatkan keamanan dan integritas data lingkungan *database*

**BAB III**

**METODELOGI**

**DAFTAR PUSTAKA**

Mullins, Craig. (2023). *Database Management System (DBMS).* techtarget.com. <https://www.techtarget.com/searchdatamanagement/definition/database-management-system>. Diakses pada 10 Desember 2023.

Wikipedia. (2023). *String*. Wikipedia. <https://id.wikipedia.org/wiki/String>. Diakses pada 10 Desember 2023.

Microsoft. (2023). *String Deskriptor Keamanan*. Win32 apps. <https://learn.microsoft.com/id-id/windows/win32/secauthz/security-descriptor-strings>. Diakses pada 10 Desember 2023.

Microsoft. (2019). *Fungsi string dan cara menggunakanya*. Microsoft 365. <https://learn.microsoft.com/id-id/windows/win32/secauthz/security-descriptor-strings>. Diakses pada 10 Desember 2023.

Sabbrina, Aura. (2023). *Pengenalan Konsep Dasar Dan Penggunaan Database Manajemen Sistem (DBMS)*. Jurnal Sains Dan Teknologi (JSIT). ISSN : 2807-7393. Vol. 3 No. 2. Halaman 271-279.