

Implementasi Form Log In pada Aplikasi Excel untuk Meningkatkan Keamanan Data

Mohammad Syamsul Azis¹, Juniarti Eka Sapitri²

Universitas Nusa Mandiri,

Sistem Informasi

Jl. Raya Jatiwaringin No.2, Cipinang Melayu Kota
Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13620,
Indonesia

e-mail:

mohammad.myz@nusamandiri.ac.id,juniarti.jes@nusamandiri.ac.id

Info Artikel

Diterima:04-06-2023	Direvisi:18-06-2023	Diterbitkan:02-07-2023
---------------------	---------------------	------------------------

Abstrak- Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah form log in pada aplikasi Excel yang dapat meningkatkan keamanan data. Penggunaan form log in akan membatasi akses ke data yang sensitif hanya kepada pengguna yang memiliki otorisasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penggunaan fitur VBA (Visual Basic for Applications) pada Excel untuk membuat form log in. Dalam form log in, pengguna akan diminta untuk memasukkan username dan password. Data username dan password akan disimpan secara terenkripsi dalam lembar kerja Excel yang hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses. Penelitian ini juga mengimplementasikan berbagai fitur keamanan tambahan seperti pembatasan percobaan login yang gagal, verifikasi kekuatan password, dan pembatasan akses pengguna berdasarkan peran. Fitur-fitur ini akan membantu mencegah serangan brute force dan melindungi data sensitif dari akses yang tidak sah. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan solusi praktis dalam meningkatkan keamanan data pada aplikasi Excel. Form log in yang dikembangkan dapat diimplementasikan dalam berbagai jenis aplikasi Excel yang mengandung data sensitif, baik dalam lingkungan perusahaan maupun individual. Dengan demikian, risiko kebocoran dan penyalahgunaan data dapat dikurangi secara signifikan.

Kata Kunci: Form Log In , Data, Microsoft Excel.

Abstracts . This community service aims to develop a log in form in the Excel application that can improve data security. The use of the log in form will limit access to sensitive data only to users who have authorization. The method used in this study is the use of the VBA (Visual Basic for Applications) feature in Excel to create a log in form. In the login form, the user will be asked to enter a username and password. Username and password data will be stored encrypted in an Excel worksheet that can only be accessed by users who have access rights. This research also implements various additional security features such as limiting failed login attempts, verifying password strength, and limiting user access based on roles. These features will help prevent brute force attacks and protect sensitive data from unauthorized access. Through this research, it is expected to provide practical solutions in improving data security in the Excel application. The developed log-in form can be implemented in various types of Excel applications that contain sensitive data, both in corporate and individual environments. Thus, the risk of data leakage and misuse can be significantly reduced.

Keywords: Log In Form, Data, Microsoft Excel.

I. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang semakin maju, perlindungan data menjadi isu yang sangat penting, terutama dengan meningkatnya jumlah informasi pribadi dan sensitif yang disimpan dan diproses dalam format digital. Ancaman dunia maya global terus berkembang dengan pesat, dengan jumlah pelanggaran data yang meningkat setiap tahun. Sebuah laporan oleh RiskBased Security mengungkapkan bahwa 7,9 miliar catatan mengejutkan telah terungkap oleh pelanggaran data dalam sembilan bulan pertama tahun 2022 saja. Angka ini lebih dari dua kali lipat (112%) jumlah rekaman yang diekspos pada periode yang sama tahun 2021.

Layanan medis, pengecer, dan entitas publik mengalami pelanggaran paling banyak, dengan penjahat jahat yang bertanggung jawab atas sebagian besar insiden. Beberapa dari sektor ini lebih menarik bagi penjahat dunia

maya karena mereka mengumpulkan data keuangan dan medis, tetapi semua bisnis yang menggunakan jaringan dapat menjadi target untuk data pelanggan, spionase perusahaan, atau serangan pelanggan. Dengan skala ancaman siber yang akan terus meningkat, International Data Corporation memperkirakan bahwa pengeluaran di seluruh dunia untuk solusi keamanan siber akan mencapai \$ 133,7 miliar pada tahun 2020 (Carell and Zuhriyah 2021). Pemerintah di seluruh dunia telah menanggapi ancaman siber yang meningkat dengan panduan untuk membantu organisasi menerapkan praktik keamanan cyber yang efektif.

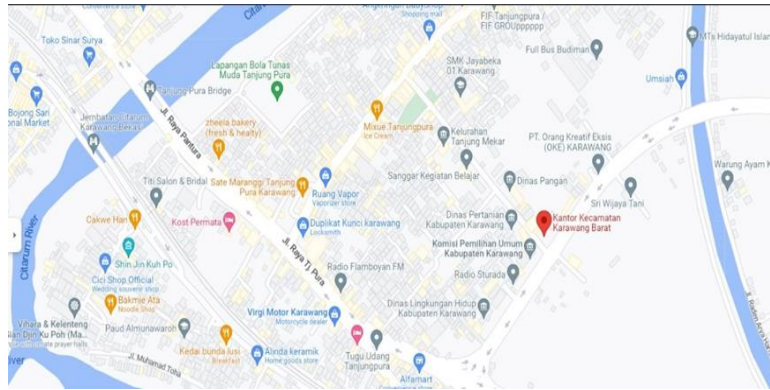
Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan kepada masyarakat terkait pentingnya keamanan data dan bagaimana cara mengimplementasikan form log in di Excel untuk melindungi data mereka. Beberapa poin yang dapat dibahas dalam pendahuluan pengabdian masyarakat ini meliputi pengenalan tentang keamanan data, Memberikan pemahaman dasar tentang pentingnya menjaga kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data. Menjelaskan risiko yang terkait dengan pelanggaran keamanan data dan konsekuensi yang mungkin timbul.

Pemanfaatan Excel sebagai alat keamanan data, Menyampaikan kepada masyarakat bahwa Excel, sebagai aplikasi spreadsheet yang umum digunakan, dapat digunakan sebagai alat untuk mengimplementasikan form log in dan meningkatkan keamanan data mereka (Haryadi 2009). Fungsi dan manfaat form log in, Mendiskusikan manfaat dari form log in, seperti pengendalian akses, perlindungan data sensitif, pencegahan kesalahan atau manipulasi data, serta kemampuan untuk melacak aktivitas pengguna. Pemahaman tentang form log in di Excel. Memberikan penjelasan tentang bagaimana form log in bekerja dalam Excel, termasuk elemen yang dibutuhkan seperti kotak input, tombol, dan pemrograman VBA. Tujuan pengabdian masyarakat, Mengkomunikasikan tujuan dari pengabdian masyarakat ini, yaitu memberikan pemahaman dan keterampilan kepada masyarakat dalam membuat form log in untuk keamanan data di Excel, sehingga mereka dapat melindungi data sensitif mereka sendiri. Rencana kegiatan pengabdian masyarakat: Menjelaskan rencana kegiatan yang akan dilakukan dalam pengabdian masyarakat ini, seperti pelatihan atau workshop untuk membantu masyarakat memahami dan mengimplementasikan form log in di Excel. Dengan memulai dengan pendahuluan yang komprehensif, pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya keamanan data dan memberikan mereka alat praktis untuk melindungi data sensitif menggunakan Excel.

Karawang Barat merupakan salah satu Kecamatan dari 30 Kecamatan yang ada di Kabupaten Karawang, Jawa Barat, Indonesia. Kecamatan ini adalah wilayah pusat pemerintahan dan perekonomian di Kabupaten Karawang. Maka dari itu Kecamatan ini sangatlah vital bukan hanya bagi masyarakat Karawang Kota tetapi juga bagi Kabupaten Karawang.



Gambar 1 Kantor Kecamatan Karawang Barat



Gambar 2 Lokasi Kantor Kecamatan karawang Barat berdasarkan google map

Setiap kecamatan tentunya memiliki visi misi yang bertujuan membawa perubahan ke arah yang lebih baik bagi kehidupan masyarakatnya. Visi merupakan gambaran tentang tantangan masa depan yang diinginkan oleh pemerintah Kecamatan guna membawa perkembangan yang baik bagi kecamatan baik masyarakatnya maupun aparatnya, rumusan visi tersebut haruslah memberikan arah yang jelas, singkat, dan mencerminkan hal yang ingin diwujudkan bagi kecamatan (Azis and Hakim 2020). Sedangkan misi merupakan sesuatu yang harus diemban dan direalisasikan sebagai penjabaran visi kecamatan. Oleh karena itu, antara visi dan misi sangatlah erat kaitannya dalam upaya mewujudkan perubahan bagi kecamatan sesuai dengan visi yang ditetapkan. Maka dari itu diperlukan peningkatan literasi digital untuk SDM (Kurnianingsih, Rosini, and Ismayati 2017).

Adapun permasalahan yang ada di Kecamatan Karawang Barat yaitu SDM yang ada belum dapat memanfaatkan aplikasi yang ada untuk mengembangkan kemampuannya dalam membuat file data yang aman dengan Excel. Seperti yang kita ketahui Microsoft Excel merupakan program aplikasi pada Microsoft office yang digunakan untuk pengolahan angka, mengolah data yang secara otomatis mencakup perhitungan dasar, penggunaan fungsi – fungsi, pembuatan grafik dan juga manajemen data. Khusus dalam penanganan manajemen data, Excel juga dapat dimanfaatkan dalam keamanan data (Rahmasari and Yogananti 2021).

Dengan mengetahui permasalahan tersebut maka tim pengabdian masyarakat mengadakan pelatihan ini guna memberikan solusi dan sebagai bentuk kontribusi kepada masyarakat setempat. Maka dari itu tim pengabdian memilih tema pelatihan membuat Form log in untuk data keamanan di Excel (Hariyanto 2022).

II. METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Kurangnya skills para staff kecamatan terkait bagaimana membuat sebuah data yang aman di Excel dan perlunya pengembangan potensi diri dalam memperkaya kemampuan menguasai sebuah aplikasi, maka digunakan metode penelitian kualitatif yang berlangsung dalam latar alamiah. Penelitian ini tidak bermaksud menguji hipotesis tetapi mendeskripsikan dan menganalisis data hingga ditemukan kecenderungan umum yang dapat dijadikan bahan kajian dalam pengabdian ini (Rachmawati 2007).

Pengabdian masyarakat adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh institusi atau individu untuk memberikan kontribusi positif kepada masyarakat. Pelaksanaan pengabdian masyarakat biasanya melibatkan penerapan ilmu, teknologi, atau keterampilan tertentu dalam upaya memecahkan masalah yang dihadapi oleh masyarakat. Berikut adalah langkah-langkah umum dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat:

1. Identifikasi masalah atau kebutuhan masyarakat: Langkah pertama dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat adalah mengidentifikasi masalah atau kebutuhan yang dihadapi oleh masyarakat. Hal ini dapat dilakukan melalui studi lapangan, observasi, atau interaksi langsung dengan masyarakat.
2. Perencanaan kegiatan: Setelah masalah atau kebutuhan masyarakat teridentifikasi, langkah berikutnya adalah merencanakan kegiatan yang akan dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Perencanaan meliputi tujuan kegiatan, strategi pelaksanaan, jadwal, dan anggaran yang dibutuhkan.
3. Pengumpulan sumber daya: Untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat, Anda perlu mengumpulkan sumber daya yang diperlukan, seperti dana, tenaga ahli, peralatan, atau bahan-bahan tertentu. Sumber daya ini dapat diperoleh melalui kerja sama dengan pihak lain, sponsor, atau lembaga terkait.
4. Pelaksanaan kegiatan: Setelah semua persiapan dilakukan, langkah selanjutnya adalah melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Kegiatan tersebut dapat berupa penyuluhan, pelatihan, pengembangan produk atau layanan, atau kegiatan lain yang relevan dengan masalah yang ingin diatasi.

5. Evaluasi dan penilaian: Setelah kegiatan selesai dilaksanakan, penting untuk melakukan evaluasi dan penilaian terhadap hasil yang telah dicapai. Evaluasi dapat dilakukan melalui survei, wawancara, atau pengamatan langsung terhadap partisipan atau penerima manfaat kegiatan. Hasil evaluasi ini akan membantu dalam mengevaluasi keberhasilan kegiatan dan mendapatkan masukan untuk perbaikan di masa mendatang.
6. Diseminasi hasil: Salah satu tujuan dari pengabdian masyarakat adalah membagikan hasil atau pengetahuan yang diperoleh kepada masyarakat luas. Hal ini dapat dilakukan melalui publikasi ilmiah, seminar, lokakarya, atau media lain yang dapat mencapai audiens yang lebih luas. Diseminasi hasil sangat penting agar manfaat dari kegiatan pengabdian masyarakat dapat dirasakan oleh lebih banyak orang.

III. PEMBAHASAN DAN HASIL

Hal ini dilakukan untuk memahami masalah – masalah yang terjadi dalam kehidupan sosial berdasarkan kondisi realitas, yang holistik, kompleks dan rinci. Tahapan kegiatan dalam pengabdian masyarakat ini terdiri dari:

1. Analisis kebutuhan staf Kecamatan Karawang Barat.
2. Pembuatan materi berdasarkan permasalahan yang dihadapi dalam bentuk modul.
3. Pemaparan materi dengan konsep ceramah.
4. Pengumpulan kuesioner sebagai tolak ukur kepuasan peserta terhadap materi yang telah dipaparkan.

Teknis pelaksanaan pengabdian kali ini dilaksanakan secara langsung dengan tetap menerapkan protokol kesehatan. Pengabdian dilaksanakan dengan ketua pelaksanaan, pemateri serta anggota datang langsung di Kecamatan untuk menyiapkan peralatan dan perlengkapan presentasi, seperti proyektor dan lainnya serta pembagian modul ke peserta. Pemateri langsung memaparkan materi di Kecamatan Karawang Barat secara langsung. Mengenai uraian kegiatannya dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1.
Susunan Acara Pengabdian Masyarakat

Waktu	Kegiatan	PIC
08.30 – 09.00	Persiapan Acara	Tim Pengabdian Masyarakat
09.00 – 09.10	Pembukaan	Juniarti Eka Sapitri, S.S.,M.M.
09.10 – 11.30	Pemberian Materi	M. Syamsul Azis, M.Kom
11.30 – 11.50	Pengabdian Masyarakat	Tim Pengabdian Masyarakat
11.50 – 12.00	Tanya Jawab	Tim Pengabdian Masyarakat

Pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan oleh dua orang dosen dan lima orang mahasiswa dari program studi sistem informasi. Adapun tugas dari tim pelaksan pengabdianmasyarakat sebagai berikut:

Tabel 2
Panitia dan Pembagian Tugas pada Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Nama	Jabatan	Tugas
Junairti Eka Sapitri,S.S,MM	Ketua Pelaksana	- Bertanggung jawab dan merancang progam pengabdian masyarakat. - Melakukan pendekatan kepada mitra. - Mempersiapkan pelaksanaan program. - Menyusun laporan pengabdian masyarakat
Mohammad Syamsul Azis,M.Kom	Pemateri	- Menyusun materi pengabdian. - Melakukan penyuluhan cara membuat sebuah brand yang baik dan benar di era digital
Muhammad Sabili	Anggota 1	Membantu semua pelaksanaan kegiatan pelatihan
Rahmat Kristian Firdaus	Anggota 2	Membantu semua pelaksanaan kegiatan pelatihan
Alya Khairunnisa	Anggota 3	Membantu semua pelaksanaan kegiatan pelatihan

Dalam konteks pengabdian masyarakat dengan judul "Membuat Form Log In untuk Keamanan Data di Excel", terdapat beberapa manfaat yang dapat dicapai. Berikut adalah beberapa manfaat yang mungkin terkait dengan topik tersebut:

1. Meningkatkan keamanan data: Dengan membuat form log in di Excel, Anda dapat meningkatkan keamanan data yang tersimpan dalam file tersebut. Log in yang diperlukan untuk mengakses file Excel akan membantu mencegah akses yang tidak sah atau tidak diizinkan, sehingga melindungi data dari penyalahgunaan atau pencurian.

2. Mengurangi risiko kebocoran informasi: Form log in membantu mengurangi risiko kebocoran informasi yang mungkin terjadi karena akses yang tidak sah atau tidak diinginkan. Dengan membatasi akses hanya kepada orang-orang yang memiliki hak untuk mengakses data, Anda dapat menjaga kerahasiaan informasi yang sensitif atau penting yang disimpan dalam file Excel.
3. Memperkuat privasi data: Form log in dapat membantu memperkuat privasi data dengan memastikan bahwa hanya orang-orang yang memiliki otoritas atau izin yang tepat yang dapat melihat atau mengelola data dalam file Excel. Ini memberikan kepercayaan kepada pemilik data bahwa informasi mereka aman dan hanya diakses oleh pihak yang berwenang.
4. Meningkatkan akuntabilitas: Dengan adanya log in, setiap orang yang mengakses file Excel akan memiliki identitas atau jejak yang tercatat. Hal ini membantu meningkatkan akuntabilitas karena setiap perubahan atau tindakan yang dilakukan dalam file dapat dikaitkan dengan pengguna yang bersangkutan. Ini dapat memfasilitasi pemantauan dan pemecahan masalah jika terjadi kejadian yang tidak diinginkan.
5. Mendorong kesadaran keamanan data: Melalui implementasi form log in, Anda dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya keamanan data. Dengan memberikan contoh dan edukasi tentang praktik keamanan yang tepat, pengabdian ini dapat memberikan manfaat jangka panjang dengan mengedukasi masyarakat tentang pentingnya melindungi data dan informasi pribadi mereka.
6. Peningkatan keahlian dan kemampuan teknis: Dalam proses membuat form log in di Excel, pihak yang melakukan pengabdian dapat mengembangkan keahlian dan kemampuan teknis dalam mengelola keamanan data. Hal ini dapat memberikan manfaat pribadi dalam meningkatkan kompetensi di bidang tersebut dan dapat digunakan dalam proyek-proyek lain di masa depan.

Dengan mengimplementasikan form log in untuk keamanan data di Excel, Anda dapat memberikan manfaat nyata dalam melindungi data, meningkatkan kesadaran keamanan, dan memperkuat privasi informasi. Selain itu, kegiatan ini juga dapat menjadi sarana untuk mengembangkan keahlian dan kemampuan teknis dalam pengelolaan keamanan data.

Tabel 3.
Hasil Manfaat yang dicapai

No	Sebelum Pengabdian Masyarakat	Setelah Pengabdian Masyarakat
1	Peserta belum mengetahui mengenai keaman data dalam manajemen data di Excel	Peserta menjadi tahu mengenai cara membuat form log in untuk membuat data yang ada di excel menjadi lebih aman
2	Peserta hanya tahu Excel sebagai spreadsheet data saja	Peserta menjadi tahu mengenai fitur fitur apa saja yang ada dalam Microsoft Excel serta kegunaannya dan keamanannya.



Gambar 3 Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat di Kantor Kecamatan Karawang Barat

IV. KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat ini memberikan manfaat yang signifikan dalam hal keamanan data, privasi, dan kesadaran akan pentingnya melindungi informasi sensitif. Dengan menggunakan form log in, pengabdian ini dapat meningkatkan keamanan data dalam file Excel. Melalui proses autentikasi log in, hanya orang-orang yang memiliki izin atau hak akses yang tepat yang dapat mengakses dan mengelola data. Ini membantu melindungi data dari akses yang tidak sah dan penyalahgunaan. Implementasi form log in membantu memperkuat privasi informasi

dalam file Excel. Dengan membatasi akses hanya kepada pengguna yang memiliki otoritas, Anda dapat menjaga kerahasiaan data yang sensitif atau penting. Hal ini memberikan rasa percaya diri kepada pemilik data bahwa informasi mereka aman dan hanya diakses oleh pihak yang berwenang.

Melalui pengabdian ini, dapat terjadi peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga keamanan data. Dengan memberikan edukasi dan contoh nyata melalui implementasi form log in, masyarakat dapat lebih memahami risiko kebocoran informasi dan mengadopsi praktik keamanan yang lebih baik. Dengan adanya log in, setiap pengguna yang mengakses file Excel akan memiliki identitas yang tercatat. Ini membantu meningkatkan akuntabilitas karena setiap tindakan yang dilakukan dalam file dapat dikaitkan dengan pengguna yang bersangkutan. Hal ini juga memfasilitasi pemantauan dan pemecahan masalah jika terjadi kejadian yang tidak diinginkan. Adapun kesimpulan yang dari kegiatan pengabdian masyarakat di Kecamatan Karawang Barat antara lain:

1. Staff Kecamatan Karawang Barat mendapatkan pengalaman dan wawasan baru tentang Microsoft Excel.
2. Pihak Kecamatan Karawang Barat merasa terbantu dengan adanya pelatihan ini para staf jadi dapat membuat data spradsheet yang aman dengan membuat form log in pada apikasi excel.
3. Dengan adanya pelatihan ini membuat para Staff kegunaan dan banyak fungsi lain dari Microsoft Excel.
4. Diharapkan untuk pengabdian masyrakat selanjutnya peserta lebih banyak dibanding yang sebelumnya.
5. Diharapkan kedepannya mitra dapat menyediakan perlengkapan penunjang presentasi yang memadai sehingga penyajian presentasi lebih baik lagi.

Pengembangan keahlian dan kemampuan teknis: Selama pelaksanaan pengabdian ini, pihak yang terlibat dapat mengembangkan keahlian dan kemampuan teknis dalam pengelolaan keamanan data. Ini memberikan manfaat pribadi dalam meningkatkan kompetensi di bidang tersebut, yang dapat diterapkan dalam proyek-proyek lain di masa depan

V. REFERENSI

- Azis, Mohammad Syamsul, and Lukmanul Hakim. 2020. "Perancangan Aplikasi Berbasis Desktop Dengan Microsoft Visual Basic (Studi Kasus: Aplikasi Absensi Anak Magang 1.0)." *Jurnal Responsif: Riset Sains dan Informatika* 2(1): 44–52.
- Carell, Yusuf Ricky, and Lis Zuhriyah. 2021. *Digital Leadership: Peran Pemimpin Di Era Digital Pasca Pandemi*. Digital Optima Integra.
- Hariyanto, Dicky. 2022. "Pelatihan Pengolahan Angka Dengan Microsoft Excel Untuk Anggota Komunitas Bogor Mengabdi." *PRAWARA Jurnal ABDIMAS* 1(1): 30–36.
- Haryadi, Hendi. 2009. *Administrasi Perkantoran Untuk Manajer & Staf*. VisiMedia.
- Kurnianingsih, Indah, Rosini Rosini, and Nita Ismayati. 2017. "Upaya Peningkatan Kemampuan Literasi Digital Bagi Tenaga Perpustakaan Sekolah Dan Guru Di Wilayah Jakarta Pusat Melalui Pelatihan Literasi Informasi." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3(1): 61–76.
- Rachmawati, Imami Nur. 2007. "Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara." *Jurnal Keperawatan Indonesia* 11(1): 35–40.
- Rahmasari, Erisa Adyati, and Auria F Yogananti. 2021. "Kajian Usability Aplikasi Canva (Studi Kasus Pengguna Mahasiswa Desain)." *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia* 7(01): 165–78.