



STIKes Panti
Waluya Malang

Modul

Implementasi Sistem Informasi
Catatan Keperawatan Lansia
Di LKS-LU Pangesti Lawang

Disusun oleh:
Wisoedhanie Widi A, S.KM., M.Kes
Ns. Oda Debora, M.Kep
Jeffry Atur Firdaus, S.ST., M.Kom



MODUL

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI CATATAN KEPERAWATAN LANSIA DI LKS-LU PANGESTI LAWANG



DISUSUN OLEH:
WISOEDHANIE WIDI A, S.KM., M.Kes
Ns. ODA DEBORA, M.Kep
JEFFRY ATUR FIRDAUS, S.T., M.Kom

**PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN MANAJEMEN INFORMASI KESEHATAN
STIKes Panti Waluya Malang**

MODUL

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI

CATATAN KEPERAWATAN LANSIA

DI LKS-LU PANGESTI LAWANG



NAMA CAREGIVER :

NIP :

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN MANAJEMEN INFORMASI
KESEHATAN SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA
MALANG

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, Modul Implementasi Sistem Informasi Pencatatan Keperawatan Lansia pada kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dapat diselesaikan.

Modul Implementasi Sistem Informasi Catatan Keperawatan Lansia pada kegiatan Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk membantu *caregiver* formal dalam mengoperasikan sistem informasi bagi pencatatan data-data hasil pemeriksaan kesehatan lansia di LKS-LU Pangesti Lawang. *Caregiver* formal diharapkan dapat memiliki keterampilan terkait pengoperasian sistem informasi catatan keperawatan lansia sehingga dapat menyediakan data-data kesehatan yang diperlukan secara cepat dan aman bagi kegiatan pelaporan internal dan eksternal sesuai kebutuhan LKS-LU Pangesti Lawang. Diharapkan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim pengabdi dari Prodi Sarjana Terapan Manajemen Informasi Kesehatan STIKes Panti Waluya Malang dapat meningkatkan kapasitas *caregiver* formal dalam pengelolaan data-data kesehatan lansia.

Penyusun menyadari dalam pembuatan Modul Implementasi Sistem Informasi Pencatatan Keperawatan Lansia masih perlu penyempurnaan, kiranya penyusun terbuka untuk menerima saran, masukan, ataupun kritik yang bersifat membangun dan menyempurnakan modul yang telah tersusun. Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya Modul Pengantar Sistem Informasi Kesehatan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Malang, Agustus 2025

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 MATERI KEGIATAN PELATIHAN	3
2.1. MATERI 1:"PENGENALAN FITUR"	3
2.2. MATERI 2: "PENYUSUNAN USERNAME & PASSWORD"	9
2.3. MATERI 3: "PENGINPUTAN DATA IDENTITAS LANSIA"	15
2.4. MATERI 4: "PENGINPUTAN DATA KESEHATAN LANSIA"	19
2.5. MATERI 5: "PENGINPUTAN CATATAN TTV"	23
2.6. MATERI 6: "PENGINPUTAN CATATAN DOKTER"	28
2.7. MATERI 7: "PENGINPUTAN RIWAYAT KESEHATAN LANSIA"	32
2.8. MATERI 8:"PELAPORAN REKAP DATA LANSIA"	37
2.9. MATERI 9: "PELATIHAN EDITING/UBAH DATA LANSIA"	41
2.10. MATERI 10: "KEAMANAN DATA"	45
2.11. MATERI 8: "BACKUP DATA"	54
Daftar Pustaka	60

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kami dengan bangga mempersembahkan Aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang, sebuah solusi berbasis web inovatif. Aplikasi ini dirancang khusus untuk mempermudah pengelolaan dan pencatatan kesehatan lansia, yang merupakan bagian dari komitmen bersama antara STIKES Panti Waluya Malang dan Lembaga Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia (LKS-LU) Pangesti Lawang.

Aplikasi ini hadir sebagai jawaban atas tantangan pencatatan kesehatan lansia yang sebelumnya masih dilakukan secara manual menggunakan kertas, yang rentan terhadap kehilangan data, kesulitan dalam pelacakan riwayat, dan proses yang kurang efisien. Dengan adanya Aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang, para caregiver kini dapat dengan mudah dan cepat mencatat informasi penting seperti Tensi Darah, Obat-obatan yang diberikan, serta Keluhan yang dialami lansia, semuanya terdigitalisasi dan tersimpan dengan aman. Selain itu, aplikasi ini juga memungkinkan pencetakan catatan kesehatan kapan pun dibutuhkan, memberikan kemudahan akses data untuk pemantauan yang lebih akurat.

Buku manual ini disusun sebagai panduan komprehensif yang bertujuan untuk membantu setiap pengguna, khususnya staf LKS-LU (baik admin/ketua maupun caregiver), dalam memahami setiap fitur dan fungsionalitas Aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang. Kami berupaya memastikan penggunaan aplikasi dapat berjalan secara optimal dan maksimal. Setiap langkah dan fitur dijelaskan secara detail, dilengkapi dengan tangkapan layar untuk memudahkan Anda dalam mengikuti instruksi dan menavigasi aplikasi.

1.2. Tujuan

1.10.1. Tujuan Umum

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di LKS-LU Pangesti Lawang diharapkan dapat meningkatkan kapasitas

caregiver formal melalui peningkatan pengetahuan tentang analisis kebutuhan sistem informasi sehingga diharapkan dapat mengoptimalkan penyelengaraan pelayanan kesehatan bagi lansia melalui pengelolaan catatan keperawatan.

1.10.2. Tujuan Khusus

Setelah mengikuti kegiatan pelatihan ini, diharapkan *caregiver* formal mampu:

- 1) Memahami konsep dasar sistem informasi.
- 2) Memahami konsep dasar sistem informasi kesehatan
- 3) Memahami konsep dasar analisis kebutuhan bagi pengembangan sebuah sistem informasi.
- 4) Tersedianya analisis kebutuhan bagi pengembangan aplikasi sistem informasi kesehatan catatan keperawatan di LKS-LU Pangesti Lawang.

1.3. Gambaran Umum

1.10.1. Deskripsi Modul

Modul pengantar sistem informasi ini membahas tentang konsep dasar sistem informasi, sistem informasi kesehatan dan analisis kebutuhan bagi pengembangan sebuah sistem informasi.

1.10.2. Lama Waktu

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan selama 8 (delapan) kali tatap muka dengan masing-masing waktu pertemuan selama 120 menit.

1.10.3. Materi Modul

Terdapat 8 (delapan) materi yang akan diberikan dalam kegiatan pelatihan ini yaitu meliputi: pengenalan vitur, penyusunan *username* dan *password* masing-masing *role*, Penginputan Data Identitas Lansia, Penginputan Data Kesehatan Lansia, Pelaporan Rekap Data Lansia, Pelatihan *Editing*/Ubah Data, Peningkatan Keamanan Data, *Back Up* Sistem.

BAB 2

MATERI KEGIATAN PELATIHAN

2.1. MATERI 1: "PENGENALAN FITUR"

2.1.1 Definisi

Materi 1 ini berfokus pada pemahaman terkait fungsi utama pada aplikasi pencatatan kesehatan lansia.

2.1.2 Tujuan

Setelah mendapatkan materi 1 ini, *caregiver* formal dapat memahami fungsi utama sistem Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang, mengidentifikasi perbedaan peran pengguna, memahami manfaat penggunaan sistem dalam pengelolaan data lansia khususnya dalam penerapannya bagi layanan kesehatan di LKS-LU Pangesti Lawang.

2.1.3 Materi

1) Pengetian Aplikasi

Menurut Setyawan dan Munari (2020), aplikasi adalah perangkat lunak yang memanfaatkan kemampuan komputer untuk membantu pengguna menyelesaikan tugas tertentu, seperti penerapan, penggunaan, dan pengolahan data. Aplikasi berbasis web menggunakan protokol HTTP, di mana server berkomunikasi dengan client melalui web server, sedangkan client biasanya berupa web *browser*. Dengan demikian, aplikasi web berjalan di atas platform internet.

Aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang adalah sebuah sistem berbasis *website* untuk pencatatan dan pengelolaan data kesehatan lansia secara digital. Aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang hadir untuk menggantikan pencatatan manual yang rawan hilang dan tidak efisien. *Caregiver* dapat mencatat data penting seperti tensi darah, obat, dan keluhan lansia secara digital,

tersimpan aman, serta dapat dicetak kapan saja untuk pemantauan yang lebih akurat.

2) Fitur Utama

Aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang menyediakan beberapa fitur inti sebagai berikut:

1) Login dan Registrasi Akun

Setiap pengguna harus memiliki akun untuk dapat mengakses sistem. Proses login dilakukan menggunakan NIP dan kata sandi (*password*). Sedangkan registrasi akun baru hanya dapat dilakukan oleh staf dengan kode rahasia khusus.

2) Dashboard

Halaman utama setelah login yang menampilkan daftar lansia serta akses cepat ke fitur penting, seperti menambahkan lansia baru dan mencari data lansia berdasarkan kriteria tertentu.

3) Manajemen Data Lansia

Sistem memungkinkan penambahan, pengeditan, dan penghapusan data identitas lansia, meliputi nama, tanggal lahir, alamat, nomor BPJS, serta informasi lain yang relevan.

4) Pencatatan Kesehatan Lansia

Fitur ini memungkinkan pencatatan kondisi kesehatan harian lansia, misalnya tensi darah, obat yang diberikan, keluhan, serta keterangan tambahan. Riwayat kesehatan dapat ditampilkan dalam bentuk tabel kronologis.

5) Profil Pengguna

Pengguna dapat mengelola data pribadi, mengganti foto profil, dan memperbarui kata sandi melalui halaman profil masing-masing.

6) Reset Password

Admin memiliki akses untuk mereset kata sandi caregiver jika terkendala login.

7) Cetak Laporan

Sistem menyediakan fasilitas cetak laporan riwayat kesehatan lansia untuk periode tertentu, sehingga memudahkan pemantauan dan evaluasi kondisi lansia.

3) Peran Pengguna

Dalam sistem ini terdapat dua jenis peran:

1) Administrator

Memiliki akses penuh untuk mengelola data lansia, mengelola catatan kesehatan, mengelola akun pengguna, serta mencetak laporan. Admin juga dapat melakukan reset password pengguna lain jika diperlukan.

2) Caregiver

Memiliki akses untuk melihat data lansia, menambahkan data lansia, menambahkan catatan TTV, dan mengelola profil pribadi.

3) Perawat

Memiliki akses untuk melihat data lansia, menambah data lansia, menambahkan catatan TTV dan catatan riwayat kesehatan lansia.

4) Dokter

Memiliki akses untuk melihat data lansia, menambahkan data lansia, dan menambahkan catatan dokter.

Tabel 1 Perbedaan Fitur dari Peran Pengguna

Fitur/Halaman	Admin	Caregiver	Perawat	Dokter
Login/Registrasi Akun Baru	✓	✓	✓	✓
Melihat Informasi Lansia di Dashboard	✓	✓	✓	✓
Tambah Lansia	✓	✓	✓	✓
Melihat Detail & Catatan Kesehatan Lansia	✓	✓	✓	✓
Edit Data Lansia	✓	✗	✗	✗
Hapus Data Lansia	✓	✗	✗	✗
Ganti Status Lansia	✓	✗	✗	✗
Tambah Catatan "TTV"	✓	✓	✓	✗
Tambah Catatan "Catatan Dokter"	✓	✗	✗	✓

Tambah Catatan "Riwayat Kesehatan"	✓	✗	✓	✗
Hapus Catatan "TTV/Dokter/Riwayat"	✓	✗	✗	✗
Mengubah Kata Sandi User Lain	✓	✗	✗	✗
Mengubah Kata Sandi Pribadi	✓	✓	✓	✓
Mengakses "Laporan Bulanan"	✓	✗	✗	✗

Dengan pembagian ini, fitur-fitur dalam sistem dapat digunakan sesuai tanggung jawab masing-masing peran, sehingga keamanan dan efisiensi pengelolaan dapat terjaga.

2.1.4 Persiapan Alat

- 1) Laptop/Komputer/HP
- 2) Akses Internet Stabil
- 3) Akun pengguna
- 4) Alat tulis

2.1.5 Persiapan Bahan

- 1) Data simulasi pasien lansia
- 2) Panduan penggunaan sistem

2.1.6 Metode Praktikum

- 1) Demonstrasi: Fasilitator memperkenalkan fitur-fitur utama sistem (input data, pencarian, pencatatan perawatan)
- 2) Hands-on Training: Peserta mencoba langsung mengakses sistem menggunakan akun masing-masing.
- 3) Diskusi Interaktif: Tanya jawab seputar fungsi setiap fitur
- 4) Simulasi Kasus: Peserta diberikan data pasien lansia untuk diinput sebagai latihan.

2.1.7 Tempat Praktikum

Ruang pertemuan LKS-LU Pangesti Lawang

2.1.8 Prosedur Praktikum

- 1) Fasilitator membuka sesi dengan penjelasan tujuan praktikum

- 2) Peserta login ke sistem menggunakan akun yang telah disediakan
- 3) Fasilitator menjelaskan menu utama (dashboard, data pasien, catatan perawatan, laporan)
- 4) Peserta melakukan simulasi
- 5) Peserta mencatat kendala atau pertanyaan selama praktik

2.1.9 Evaluasi yang Harus Dilakukan

- 1) Hardskill
 - a. Mampu menjelaskan kembali materi pengenalan fitur
 - b. Mampu menjelaskan tantangan dan kendala yang muncul dalam Sistem Informasi Di LKS-LU Pangesti Lawang
- 2) Softskill
 - a. Disiplin
 - b. Kreatif
 - c. Bertanggung Jawab
 - d. Percaya Diri
 - e. Aktif
 - f. Berpikir Kritis

2.1.10 Respons Fasilitator

- 1) Memberikan penjelasan konsep materi
- 2) Memberikan arahan, motivasi dan kesimpulan

2.1.11 Penugasan Individu

- 1) Jelaskan secara singkat tujuan utama dari aplikasi Catatan Kesehatan bagi LKS-LU Pangesti Lawang!

2) Jelaskan perbedaan peran Administrator, *Caregiver*, Perawat, dan Dokter!

2.2. MATERI 2: “PENYUSUNAN USERNAME & PASSWORD”

2.2.1 Definisi

Materi 2 ini berfokus pada pemahaman terkait autentifikasi dan peran pengguna.

2.2.2 Tujuan

Setelah mendapatkan materi 2 ini, *caregiver* formal dapat memahami tentang autentifikasi khususnya dalam penerapannya bagi layanan kesehatan di LKS-LU Pangesti Lawang.

2.2.3 Materi

A. Pengertian Login

Login merupakan proses masuk ke dalam sistem dengan menggunakan kredensial tertentu, biasanya berupa username atau Nomor Induk Pegawai (NIP) dan kata sandi. Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengotentikasi pengguna sehingga sistem dapat memastikan bahwa hanya pihak yang berhak yang dapat mengakses fitur sesuai perannya. Menurut *National Institute of Standards and Technology* (NIST, 2025), autentifikasi adalah “*the process of determining the validity of one or more authenticators used to claim a digital identity*” yang berarti login menjadi bagian penting dari mekanisme pembuktian identitas digital.

B. Prosedur Login



Gambar 1 Halaman Login

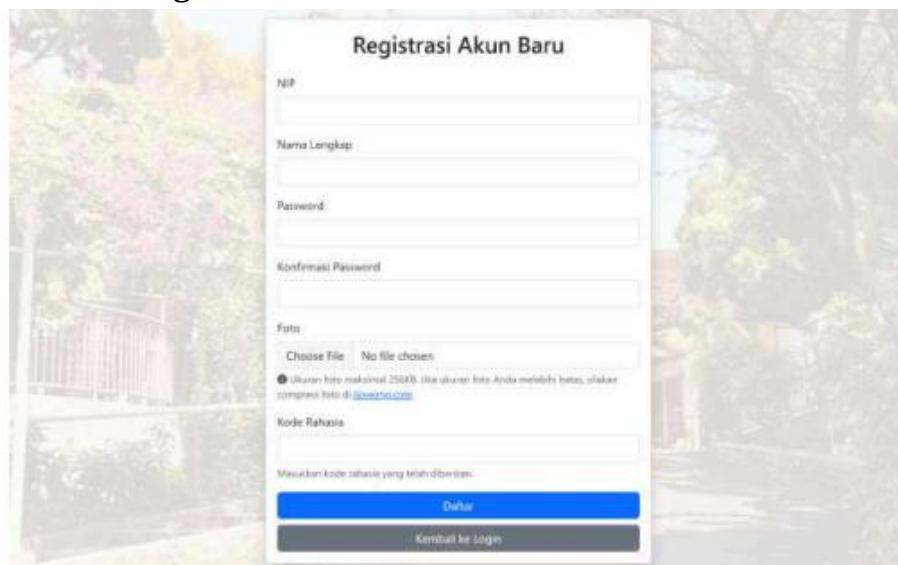
Untuk dapat mengakses seluruh fitur aplikasi, pengguna terlebih dahulu harus melalui proses login. Proses ini dilakukan dengan memasukkan kredensial berupa NIP dan kata sandi pada halaman login. Langkah-langkah login dirancang secara sistematis agar pengguna dapat masuk ke sistem dengan mudah sekaligus tetap menjaga keamanan data.

- 1) Buka peramban web (*browser*) anda dan kunjungi alamat URL Aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang.
- 2) Anda akan melihat halaman login seperti pada gambar di atas.
- 3) Masukkan NIP Anda pada kolom NIP
- 4) Masukkan kata sandi anda kolom *password*.
- 5) Klik tombol “Login”.
- 6) Jika NIP dan kata sandi benar, anda akan diarahkan ke halaman dashboard aplikasi.

C. Pengertian Registrasi

Register atau registrasi akun adalah proses pembuatan identitas baru di dalam sistem dengan mengisi informasi yang diperlukan seperti NIP, nama lengkap, kata sandi, dan kode rahasia. Proses ini berfungsi memberikan akses awal kepada pengguna untuk menggunakan aplikasi. Menurut Glazer (2023), *account registration* adalah “*the formal process of collecting identity attributes and performing validation to ensure that the account belongs to the registrant*” sehingga registrasi tidak hanya sekadar pengisian data, tetapi juga mencakup proses verifikasi identitas

D. Prosedur Registrasi



Gambar 2 Halaman Registrasi

Apabila pengguna belum memiliki akun, maka diperlukan proses registrasi. Registrasi dilakukan dengan mengisi data identitas yang diminta sistem, termasuk NIP, nama lengkap, kata sandi, dan kode rahasia. Proses ini memastikan bahwa hanya pihak yang berwenang yang dapat mendaftarkan akun baru sehingga akses ke dalam sistem tetap aman dan terkontrol.

- 1) Pada halaman login, klik tombol “Daftar Akun Baru”.
- 2) Anda akan diarahkan ke halaman registrasi akun baru

- 3) Isi kolom-kolom berikut:
- NIP: Masukkan NIP pengguna baru
 - Nama lengkap: Masukkan nama lengkap pengguna baru
 - Password: Buat kata sandi baru. Pastikan kata sandi cukup kuat (misalnya kombinasi huruf besar, huruf kecil, angka dan simbol).
 - Klik tombol "*Choose File*"
 - Pilih foto profil dari perangkat anda. Pastikan ukuran foto tidak melebihi 256KB.
 - Pada kolom "Kode Rahasia", masukkan kode yang telah dibagikan oleh administrator.
 - Kode role administrator "ADMINMIKSPWM1955"
 - Kode role *caregiver* "CAREGIVERMIKSPWM"
 - Kode role perawat "PERAWATMIKSPWM"
 - Kode role dokter "DOKTERMIKSPWM"
- 4) Setelah semua kolom terisi dengan benar dan foto sudah diunggah, klik tombol "Daftar".
- 5) Jika pendaftaran berhasil, anda akan menerima pesan konfirmasi dan dapat login menggunakan akun yang baru saja dibuat.

2.2.4 Persiapan Alat

- 1) Laptop/Komputer/HP
- 2) Akses internet stabil
- 3) Alat tulis

2.2.5 Persiapan Bahan

- 1) Daftar identitas peserta (administrator, caregiver, perawat, dokter) yang akan dibuatkan akun.
- 2) Kode rahasia untuk setiap role

2.2.6 Metode Praktikum

- 1) Demonstrasi: Fasilitator menunjukkan langkah-langkah pembuatan akun (username & password).

- 2) Hands-on Training: Peserta mencoba membuat username dan password sesuai aturan yang berlaku.
- 3) Diskusi: Tanya jawab tentang kesulitan atau kebiasaan buruk dalam membuat password.
- 4) Simulasi: Peserta mencoba login menggunakan akun yang baru dibuat.

2.2.7 Tempat Praktikum

Ruang pertemuan LKS-LU Pangesti Lawang

2.2.8 Prosedur Praktikum

- 1) Fasilitator menjelaskan pentingnya username dan password dalam menjaga keamanan sistem.
- 2) Fasilitator memperlihatkan aturan standar penyusunan username dan password.
- 3) Peserta diberikan format daftar akun untuk diisi.
- 4) Peserta menyusun username dan password sesuai dengan kebijakan.
- 5) Peserta melakukan uji coba login dengan username dan password yang sudah dibuat.
- 6) Fasilitator memandu cara mengganti password secara berkala.
- 7) Peserta mencatat username dan password di media penyimpanan aman (misalnya catatan manual).

2.2.9 Evaluasi Yang Harus Dilakukan

1) Hardskill

- a. Mampu menjelaskan kembali materi penyusunan username dan password pada Aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang.

2) Softskill

- a. Disiplin
- b. Kreatif
- c. Bertanggung Jawab

- d. Percaya Diri
- e. Aktif
- f. Berpikir Kritis

2.2.10 Respons Fasilitator

- 1) Memberikan penjelasan resiko keamanan jika password lemah
- 2) Mengingatkan peserta untuk tidak menggunakan password umum (12345, tanggal lahir, dsb)
- 3) Membimbing peserta yang kesulitan membuat kombinasi password kuat
- 4) Memberikan contoh penyusunan password yang benar dan salah
- 5) Memberikan apresiasi kepada peserta yang berhasil membuat password sesuai aturan

2.2.11 Penugasan Individu

- 1) Jelaskan Perbedaan Login dan Register!

- 2) Jelaskan prosedur login dan pembuatan akun baru dalam Aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang!

2.3. MATERI 3: “PENGINPUTAN DATA IDENTITAS LANSIA”

2.3.1 Definisi

Materi 3 ini berfokus pada pemahaman terkait pentingnya data dasar lansia (Nama, NIP, Tanggal Lahir, Alamat).

2.3.2 Tujuan

Setelah mendapatkan materi 3 ini, administrator dan *caregiver* formal mampu memahami pentingnya pencatatan data identitas lansia beserta penerapannya.

2.3.3 Materi

A. Halaman Dashboard

Halaman Dashboard dalam aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti merupakan pusat kontrol utama yang menampilkan daftar lansia yang terdaftar sekaligus menyediakan akses cepat ke berbagai fitur penting, termasuk tombol “+ Tambah Lansia” untuk memasukkan data identitas lansia baru ke dalam sistem. Dashboard berfungsi sebagai halaman ringkas yang memudahkan pengguna dalam memantau dan mengelola informasi lansia secara efisien. Sejalan dengan hal tersebut, dashboard juga dapat dipahami sebagai *“visual interfaces that present summarized and relevant health data to support decision-making by health care providers”* (Siette et al., 2023). Pada bagian navigasi atas, terdapat beberapa elemen utama, yaitu nama aplikasi *LKS-LU Pangesti Lawang* yang selalu muncul di pojok kiri atas, sapaan “Selamat datang, [Nama Pengguna]” yang menampilkan akun pengguna yang sedang login dan dapat diarahkan ke halaman profil, ikon Dashboard (Home) untuk kembali ke halaman utama, ikon Reset

Password yang hanya dapat diakses oleh Admin, serta tombol Logout untuk mengakhiri sesi penggunaan.

B. Prosedur Menambahkan Identitas Lansia

Salah satu fitur penting pada halaman dashboard adalah tombol “+ Tambah Lansia” yang berfungsi untuk menambahkan data identitas lansia baru ke dalam sistem. Saat tombol ini diklik, pengguna diarahkan ke formulir pengisian data lansia yang mencakup identitas dasar seperti NIP, nama lengkap, tanggal lahir, alamat, nomor KTP, nomor BPJS, nomor KK, ruangan, serta foto lansia. Setelah seluruh data diisi dengan benar, pengguna dapat menyimpan data tersebut, sehingga identitas lansia otomatis tersimpan dalam sistem dan muncul di daftar lansia pada dashboard. Fitur ini sangat penting karena menjadi langkah awal dalam proses pencatatan kesehatan, mengingat data kesehatan lansia hanya dapat dikelola apabila identitas lansia sudah terdaftar di sistem.

2.3.4 Persiapan Alat

- 1) Laptop/Komputer/HP
- 2) Akses internet stabil
- 3) Akun sistem

2.3.5 Persiapan Bahan

- 1) Data simulasi identitas lansia
- 2) Panduan format pengisian identitas pada sistem

2.3.6 Metode Praktikum

- 1) Demonstrasi: Fasilitator memperlihatkan cara input identitas lansia pada sistem.
- 2) Hands-on Training: Peserta langsung menginput data simulasi ke sistem menggunakan akun masing-masing.
- 3) Diskusi Interaktif: Membahas perbedaan data manual vs digital, serta pentingnya akurasi input.

- 4) Simulasi Kasus: Peserta diberikan beberapa data lansia dengan variasi kondisi untuk diinput ke sistem.

2.3.7 Tempat Praktikum

Ruang pertemuan LKS-LU Pangesti Lawang

2.3.8 Prosedur Praktikum

- 1) Fasilitator menjelaskan tujuan penginputan identitas lansia dan kaitannya dengan catatan keperawatan.
- 2) Peserta login ke sistem dengan akun yang sudah dibuat.
- 3) Fasilitator menunjukkan menu “Data Lansia” atau “Identitas Pasien” pada dashboard sistem.
- 4) Peserta memilih opsi “Tambah Lansia”.
- 5) Peserta mengisi form identitas lansia sesuai data simulasi.
- 6) Peserta menyimpan data, lalu mengecek apakah identitas sudah masuk ke daftar pasien.
- 7) Fasilitator membahas kendala umum yang mungkin muncul (misalnya salah format tanggal atau data tidak tersimpan).
- 8) Peserta melakukan konfirmasi data (review ulang sebelum finalisasi).

2.3.9 Evaluasi Yang Harus Dilakukan

1) Hardskill

- a. Mampu menjelaskan kembali materi penginputan data identitas lansia.
- b. Mampu mengoperasikan menu input identitas lansia.
- c. Ketepatan mengisi form sesuai format sistem

2) Softskill

- a. Disiplin
- b. Teliti
- c. Bertanggung Jawab
- d. Percaya Diri
- e. Aktif
- f. Berpikir Kritis

2.3.10 Respons Fasilitator

- 1) Menjelaskan konsekuensi kesalahan input (misalnya duplikasi data, laporan tidak akurat)
- 2) Memberikan contoh data valid dan tidak valid
- 3) Memberikan arahan jika peserta mengalami kesulitan dalam mengisi form
- 4) Memberikan feedback langsung pada kesalahan format/kelengkapan data
- 5) Mengapresiasi peserta yang teliti dan cepat dalam menginput data

2.3.11 Penugasan Individu

- 1) Sebutkan data identitas dasar yang wajib diinput saat mendaftarkan lansia ke dalam sistem informasi kesehatan!

- 2) Berikan contoh langkah-langkah yang benar dalam proses penginputan data identitas lansia ke dalam sistem (mulai dari membuka form hingga menyimpan data)!

2.4. MATERI 4: “PENGINPUTAN DATA KESEHATAN LANSIA”

2.4.1 Definisi

Materi 4 ini berfokus pada pemahaman pentingnya pencatatan kondisi kesehatan lansia secara rutin, seperti tekanan darah, obat yang diberikan, keluhan, serta catatan tambahan.

2.4.2 Tujuan

Setelah mendapatkan materi 4 ini, *caregiver* dapat memahami langkah-langkah penginputan data kesehatan lansia ke dalam sistem informasi secara benar dan sistematis.

2.4.3 Materi

A. Halaman Catatan Kesehatan Lansia

Halaman Catatan Kesehatan dalam aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti menyediakan formulir untuk memasukkan data kesehatan harian lansia (seperti tanggal pemeriksaan, tekanan darah, obat, keluhan, dan catatan tambahan) dan menampilkan riwayat kesehatan lansia dalam format kronologis. Fungsi ini sangat penting untuk memantau perkembangan kondisi lansia secara berkelanjutan. Sebagaimana dijelaskan dalam studi *Usability and Acceptability of Clinical Dashboards in Aged Care* (Siette et al., 2023), dashboard di lingkungan lansia yang menampilkan data visual dan rutin seperti kondisi fisiologis, status obat, dan catatan kesehatan, sangat membantu dalam pengambilan keputusan dan pemantauan pasien lansia.

B. Prosedur Menambahkan Data Kesehatan Lansia

1. Login sebagai caregiver → buka menu Catatan Kesehatan.
2. Klik tombol “Tambah Catatan”.
3. Isi formulir dengan data: tanggal, tekanan darah, jenis obat, keluhan lansia, catatan tambahan, nama caregiver.

4. Pastikan semua data dimasukkan dengan benar, lalu klik Simpan.
5. Data akan tersimpan dan muncul dalam riwayat catatan kesehatan lansia, sehingga dapat ditinjau kembali atau dicetak jika diperlukan.

2.4.4 Persiapan Alat

- 1) Laptop/Komputer/HP
- 2) Akses internet stabil
- 3) Akun sistem

2.4.5 Persiapan Bahan

- 1) Data simulasi kesehatan lansia
- 2) Panduan pengisian form kesehatan di sistem

2.4.6 Metode Praktikum

- 1) Demonstrasi: Fasilitator memperlihatkan cara penginputan data kesehatan lansia di sistem.
- 2) Hands-on Training: Peserta mencoba langsung memasukkan data kesehatan berdasarkan data simulasi.
- 3) Diskusi Interaktif: Membahas pentingnya akurasi dan keterkinian data kesehatan.
- 4) Simulasi Kasus: Peserta diberikan skenario pasien lansia dengan kondisi tertentu, lalu diminta menginput datanya.

2.4.7 Tempat Praktikum

Ruang pertemuan LKS-LU Pangesti Lawang

2.4.8 Prosedur Praktikum

- 1) Fasilitator menjelaskan tujuan penginputan data kesehatan lansia (pemantauan kondisi, dasar pemberian intervensi keperawatan).
- 2) Peserta login ke sistem
- 3) Fasilitator menunjukkan menu “Data Kesehatan Lansia”

- 4) Peserta memilih opsi “Tambah Catatan”
- 5) Peserta mengisi form dengan data simulasi
- 6) Peserta menyimpan data, kemudian memverifikasi apakah data masuk ke database
- 7) Fasilitator memberi contoh kesalahan umum (salah format angka, data tidak lengkap, input ganda)
- 8) Peserta melakukan review data yang sudah diinput dan memberikan bila ada kesalahan

2.4.9 Evaluasi Yang Harus Dilakukan

- 1) Hardskill
 - a. Mampu mengisi form kesehatan sesuai format
 - b. Ketepatan mencatat riwayat penyakit dan kondisi khusus
 - c. Kemampuan memvalidasi data setelah penyimpanan
- 2) Softskill
 - a. Disiplin
 - b. Teliti
 - c. Bertanggung Jawab
 - d. Percaya Diri
 - e. Aktif
 - f. Berpikir Kritis

2.4.10 Respons Fasilitator

- 1) Menjelaskan pentingnya data kesehatan yang akurat untuk perencanaan perawatan lansia
- 2) Membimbing peserta yang mengalami kesulitan dalam pengisian form kesehatan
- 3) Memberikan feedback langsung atas kesalahan format atau kelengkapan data
- 4) Memberikan contoh data kesehatan yang benar dan valid
- 5) Memberikan apresiasi pada peserta yang teliti, cepat, dan tepat saat menginput data kesehatan.

2.4.11 Penugasan Individu

- 1) Sebutkan data kesehatan dasar apa saja yang umumnya perlu diinput pada lansia saat pemeriksaan rutin!

- 2) Mengapa pencatatan data kesehatan lansia secara lengkap dan terstruktur penting bagi tenaga kesehatan?

2.5. MATERI 5: “PENGINPUTAN CATATAN TTV”

2.5.1 Definisi

Materi 5 ini berfokus pada pemahaman pentingnya penginputan catatan tanda-tanda vital lansia secara berkala.

2.5.2 Tujuan

Setelah mendapatkan materi 5 ini administrator, caregiver dan perawat dapat memahami tata cara penginputan tanda-tanda vital lansia dengan benar.

2.5.3 Materi

A. Halaman Catatan Tanda-Tanda Vital (TTV) Lansia

Halaman Tanda-Tanda Vital (TTV) berfungsi mencatat dan memantau kondisi vital lansia secara berkala. Tab ini menampilkan riwayat pengukuran, formulir input data baru, serta menghitung skor Early Warning System (EWS) otomatis setiap penyimpanan TTV. Skor ini mendeteksi dini perburukan kesehatan berdasarkan parameter: tingkat kesadaran (AVPU), tekanan darah sistolik, denyut nadi, suhu tubuh, saturasi oksigen, laju respirasi, dan penggunaan oksigen tambahan.

B. Prosedur Menambahkan Catatan TTV

Prosedur ini menjelaskan bagaimana menambahkan catatan TTV baru:

Tanggal	Jenis	Keluhan	Diagnosis	Advice	Faskes	Lama Rawat (hari)	Lampiran	Petugas	Aksi
15-09-2025	rawat inap	Nyeri dada.	Angina Pekotoris.	Perlu rawat inap dan obat-obatan khusus.	RS Jantung Harapan	7	Unit PDF	ADMIN	View
08-09-2025	rawat jalan	Keluhan pusing.	Hipertensi.	Pantau tekanan darah dan konsumsi obat teratur.	Klinik Prima	-	Unit PDF	ADMIN	View
01-09-2025	periksaan lab	Pemeriksaan lanjutan.	Hasil tes darah normal.	Lanjutkan pemulihian dengan nutrisi baik.	Laboratorium Gizi	-	Unit PDF	ADMIN	View
25-08-2025	rawat jalan	Batu dan pilek.	Flu.	Minum banyak air, istirahat cukup.	Klinik Keluarga	-	Unit PDF	ADMIN	View
18-08-2025	rawat inap	Jatuh di kamar mandi, keseimbangan terganggu.	Vertigo.	Istirahat total, minum obat pusing.	RS Mitra Sehat	3	Unit PDF	ADMIN	View
11-08-2025	rawat jalan	Luka di tangan.	Abrasi ringan.	Bersihkan luka secara rutin dan gantri perban.	Klinik Umum	-	Unit PDF	ADMIN	View
04-08-2025	periksaan lab	Kontrol kolesterol.	Kolesterol sedikit tinggi.	Kurangi makanan berlebihan dan perbanyak serat.	Laboratorium Medika	-	Unit PDF	ADMIN	View
28-07-2025	rawat jalan	Nyeri lutut saat berjalan-jalan.	Osteoarthritis ringan.	Minum suplemen tulang dan latihan ringan.	Puskesmas Maju Jaya	-	Unit PDF	ADMIN	View
31-07-	rawat inap	Naemam kencing dan batuk.	Bronkitis akut	Terserang bronkitis akut.	RS Sentosa	-	Unit PDF	ADMIN	View

Gambar 3 Halaman TTV

1) Untuk menambahkan TTV baru, klik tombol “+ Tambah TTV”.

Lansia
NIP: 1
Christina Dewianti-Ibrahim

Kesadaran

Alert	Sistol	Diastol
120 mmHg	80 mmHg	

Tekanan darah sistola.

Nadi

72 bpm	Suhu	SpO2
36.8 °C	98 %	

Respirasi

16 /menit	Gula Darah	Pemeriksaan Gula Darah
110 mg/dL	Optional, isi bila diperlukan.	

Oksigen Tambahan

Sedang menggunakan O2

Keluhan

Contoh: pusing ringan setelah berjalan jauh.

[Batal](#) [Simpan TTV](#)

Gambar 4 Halaman Tambah TTV

- 2) Lansia: Nama lansia yang datanya akan diisi (otomatis terisi).
- 3) Kesadaran: Tingkat kesadaran lansia berdasarkan skala AVPU.
- Alert: Sadar penuh dan waspada.
 - Verbal: Merespons saat dipanggil atau diajak bicara.
 - Pain: Hanya merespons rangsangan nyeri.
 - Unresponsive: Tidak memberikan respons sama sekali.

- 4) Sistol / Diastol: Tekanan darah lansia (misalnya: 120/80 mmHg).
- 5) Nadi: Denyut nadi per menit (bpm).
- 6) Suhu: Suhu tubuh dalam Celcius (°C).
- 7) SpO2: Saturasi oksigen dalam persen (%).
- 8) Respirasi: Laju pernapasan per menit.
- 9) Gula Darah: Kadar gula darah dalam mg/dL (opsional, diisi jika ada pengukuran).
- 10) Pemeriksaan Gula Darah: Jenis pengukuran gula darah yang dilakukan.
 - a) Sesaat: Pengukuran gula darah sewaktu/acak.
 - b) Puasa: Pengukuran setelah berpuasa.
 - c) 2 Jam PP: Pengukuran 2 jam setelah makan (postprandial).
- 11) Oksigen Tambahan: Centang kotak ini jika lansia sedang menggunakan bantuan oksigen.
- 12) Keluhan: Catatan mengenai keluhan yang disampaikan oleh lansia.
- 13) Tombol Batal & + Simpan TTV: Untuk membatalkan atau menyimpan data yang telah diisi.

2.5.4 Persiapan Alat

- 1) Laptop/Komputer/HP
- 2) Akses internet stabil
- 3) Akun sistem

2.5.5 Persiapan Bahan

- 1) Data simulasi hasil pemeriksaan TTV lansia
- 2) Panduan standar pemeriksaan dan pencatatan TTV
- 3) Format input TTV dalam sistem
- 4) Modul praktikum dengan contoh kasus pasien lansia

2.5.6 Metode Praktikum

- 1) Demonstrasi: Fasilitator menunjukkan cara input TTV di sistem berdasarkan data hasil pemeriksaan.

- 2) Hands-on Training: Peserta langsung menginput data TTV simulasi ke sistem.
- 3) Diskusi Interaktif: Membahas pentingnya pemantauan TTV dalam deteksi dini masalah kesehatan lansia.
- 4) Simulasi Kasus: Peserta diberikan skenario kondisi lansia (misalnya hipertensi atau demam) lalu menginput data TTV sesuai skenario.

2.5.7 Tempat Praktikum

Ruang Pertemuan LKS-LU Pangesti Lawang.

i. Prosedur Praktikum

- 1) Fasilitator membuka dengan penjelasan bahwa TTV adalah indikator dasar status kesehatan lansia
- 2) Peserta login ke sistem informasi
- 3) Fasilitator menunjukkan menu “Tambah TTV”
- 4) Peserta memilih pasien lansia yang sudah memiliki identitas
- 5) Peserta mengisi form TTV sesuai data simulasi
- 6) Peserta menyimpan data, lalu mengecek apakah TTV sudah tercatat dalam riwayat pasien
- 7) Fasilitator memberikan contoh kesalahan umum (salah satuan, salah ketik angka, data kosong)
- 8) Peserta melakukan konfirmasi data sebelum finalisasi

2.5.8 Evaluasi Yang Harus Dilakukan

- 1) Hardskill
 - a. Mampu memahami fungsi TTV sebagai dasar intervensi keperawatan
 - b. Mampu mengoperasikan menu input TTV di dalam sistem
 - c. Ketepatan memasukkan nilai TTV sesuai format
- 2) Softskill
 - a. Disiplin
 - b. Teliti
 - c. Bertanggung Jawab
 - d. Percaya Diri
 - e. Aktif

f. Berpikir Kritis

2.5.9 Respons Fasilitator

- 1) Menekankan pentingnya TTV sebagai indikator utama kondisi kesehatan lansia
- 2) Memberikan bimbingan teknis saat peserta kesulitan memasukkan data
- 3) Memberikan feedback terkait kesalahan format atau angka tidak realistik
- 4) Memberikan contoh interpretasi sederhana data TTV
- 5) Mengapresiasi peserta yang teliti, cepat dan benar dalam menginput TTV

2.5.10 Penugasan Individu

- 1) Sebutkan komponen tanda-tanda vital yang wajib diinput saat pemeriksaan lansia!

- 2) Mengapa keakuratan dalam penginputan tanda-tanda vital sangat penting bagi analisis kondisi kesehatan lansia?

2.6. MATERI 6: “PENGINPUTAN CATATAN DOKTER”

2.6.1 Definisi

Materi 6 berfokus pada pemahaman terkait pentingnya penginputan catatan dokter pada Aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang.

2.6.2 Tujuan

Setelah mendapatkan materi 6 ini administrator dan dokter dapat memahami tata cara penginputan tanda-tanda vital lansia dengan benar.

2.6.3 Materi

A. Halaman Catatan Dokter

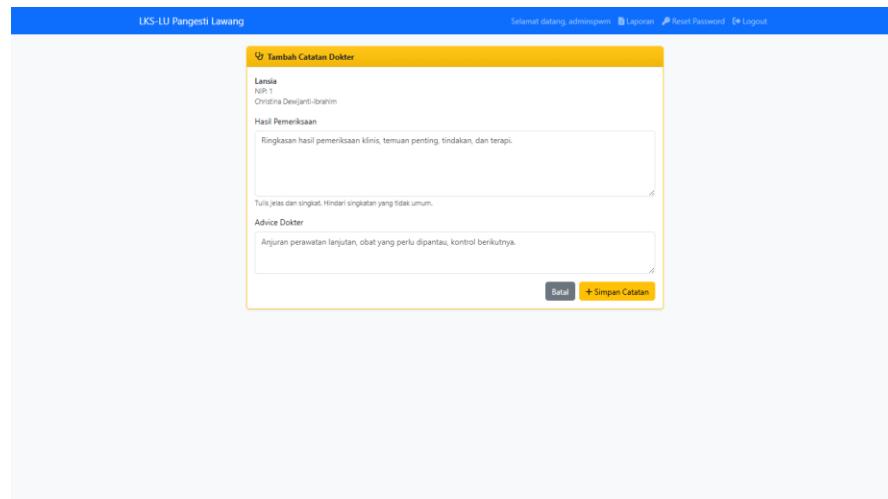
Tab Catatan Dokter berfungsi sebagai jurnal medis digital untuk mencatat hasil pemeriksaan, diagnosis, serta anjuran yang diberikan dokter. Halaman ini memastikan seluruh informasi medis penting tersimpan rapi, terdokumentasi dengan baik, dan mudah diakses saat diperlukan.

B. Prosedur Menambahkan Catatan Dokter

Prosedur ini menjelaskan bagaimana menambahkan catatan dokter baru:

Gambar 5 Halaman Catatan Dokter

- 1) Untuk menambahkan catatan dokter baru, pengguna yang berwenang dapat mengeklik tombol “+ Tambah Catatan Dokter”



Gambar 6 Halaman Tambah Catatan Dokter

- 2) Lansia: Nama lansia yang datanya akan diisi (otomatis terisi).
- 3) Hasil Pemeriksaan: Area teks untuk mencatat ringkasan hasil pemeriksaan klinis, temuan penting, diagnosis, tindakan yang telah dilakukan, dan terapi yang diberikan. Pengguna diharapkan menulis dengan jelas dan singkat, serta menghindari singkatan yang tidak umum.
- 4) Advice Dokter: Area teks untuk mencatat anjuran perawatan lanjutan, obat-obatan yang perlu dipantau secara khusus, dan jadwal kontrol berikutnya.
- 5) Tombol Batal & Simpan Catatan: Untuk membatalkan atau menyimpan data yang telah diisi.

2.6.4 Persiapan Alat

- 1) Laptop/Komputer/HP
- 2) Akses internet stabil
- 3) Akun sistem

2.6.5 Persiapan Bahan

- 1) Data simulasi hasil pemeriksaan medis lansia
- 2) Format standar catatan medis dokter

2.6.6 Metode Praktikum

- 1) Demonstrasi: Fasilitator memperlihatkan alur penginputan catatan dokter dalam sistem.
- 2) Hands-on Training: Peserta mencoba memasukkan data simulasi catatan dokter.
- 3) Diskusi Interaktif: Membahas peran catatan dokter dalam kesinambungan pelayanan lansia.
- 4) Simulasi Kasus: Peserta diberi data lansia beserta hasil pemeriksaan dokter untuk diinput.

2.6.7 Tempat Praktikum

Ruang Pertemuan LKS-LU Pangesti Lawang.

2.6.8 Prosedur Praktikum

- 1) Fasilitator menjelaskan fungsi catatan dokter sebagai bagian dari rekam medis lansia
- 2) Peserta login ke sistem informasi
- 3) Fasilitator memperlihatkan menu “Catatan Dokter”
- 4) Peserta memilih pasien lansia dari daftar identitas yang sudah ada
- 5) Peserta mengisi form catatan dokter dengan data simulasi
- 6) Peserta menyimpan data, kemudian memastikan catatan dokter tersimpan pada riwayat pasien
- 7) Fasilitator memberikan contoh kesalahan umum
- 8) Peserta melakukan verifikasi catatan dokter untuk memastikan keakuratan data

2.6.9 Evaluasi Yang Harus Dilakukan

1) Hardskill

- a. Mampu mengisi form catatan dokter sesuai format sistem
- b. Ketepatan pengisian form catatan dokter
- c. Kemampuan mengecek kembali catatan medis sebelum disimpan

2) Softskill

- a. Disiplin
- b. Teliti

- c. Bertanggung Jawab
- d. Percaya Diri
- e. Aktif
- f. Berpikir Kritis

2.6.10 Respons Fasilitator

- 1) Menjelaskan pentingnya catatan dokter sebagai dasar pengambilan keputusan perawatan.
- 2) Memberikan contoh pengisian catatan dokter yang baik dan benar
- 3) Mengingatkan kesalahan umum yang sering terjadi saat dokumentasi medis
- 4) Memberikan umpan balik langsung pada peserta yang keliru dalam input
- 5) Memberikan apresiasi kepada peserta yang berhasil menginput catatan dokter dengan lengkap, jelas dan akurat

2.6.11 Penugasan Individu

- 1) Apa saja informasi yang umumnya dicatat oleh dokter dalam catatan medis lansia?

- 2) Mengapa konsistensi dalam pencatatan dan penginputan catatan dokter sangat penting bagi kesinambungan pelayanan kesehatan lansia?

2.7. MATERI 7: “PENGINPUTAN RIWAYAT KESEHATAN LANSIA”

2.7.1 Definisi

Materi 7 berfokus pada pemahaman terkait pentingnya penginputan riwayat kesehatan lansia pada Aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang.

2.7.2 Tujuan

Setelah mendapatkan materi 7 ini administrator dan dokter dapat memahami tata cara penginputan tanda-tanda vital lansia dengan benar.

2.7.3 Materi

A. Halaman Riwayat Kesehatan Lansia

Halaman Riwayat Kesehatan adalah modul untuk mencatat dan menyimpan riwayat medis penting lansia, mencakup perawatan di rumah sakit, hasil pemeriksaan laboratorium, hingga kunjungan ke unit gawat darurat.

B. Prosedur Penginputan Riwayat Kesehatan Lansia

Prosedur ini menjelaskan menambahkan riwayat kesehatan lansia:

Tanggal	Jenis	Keluhan	Diagnosis	Advice	Faskes	Lama Rawat (hari)	Lampiran	Pengguna	Aksi
15-09-2025	rawat inap	Nyeri dada.	Angina Pektoris.	Perlu rawat inap dan obat-obatan khusus.	RS Jantung Harapan	7	Lihat PDF	ADMIN	Edit
08-09-2025	rawat jalan	Keluhan pusing.	Hipertensi.	Pantau tekanan darah dan konsumsi obat teratur.	Klinik Prima	-	Lihat PDF	ADMIN	Edit
01-09-2025	pemeriksaan lab	Pemeriksaan lanjutan.	Hasil tes darah normal.	Lanjutkan pemulihian dengan nutrisi baik.	Laboratorium Gizi	-	Lihat PDF	ADMIN	Edit
25-08-2025	rawat jalan	Batuk dan pilek.	Flu.	Minum banyak air, istirahat cukup.	Klinik Keluarga	-	Lihat PDF	ADMIN	Edit
18-08-2025	rawat inap	Jatuh di kamar mandi, keseimbangan terganggu.	Vertigo.	Istirahat total, minum obat pusing.	RS Mitra Sehat	3	Lihat PDF	ADMIN	Edit
11-08-2025	rawat jalan	Luka di tangan.	Abrasi ringan.	Bersihkan luka secara rutin dan ganti perban.	Klinik Umum	-	Lihat PDF	ADMIN	Edit
04-08-2025	pemeriksaan lab	Kontrol kolesterol.	Kolesterol sedikit tinggi.	Kurangi makanan berlemak dan perbanyak serat.	Laboratorium Medika	-	Lihat PDF	ADMIN	Edit
28-07-2025	rawat jalan	Nyeri lutut saat berjalan.	Osteoarthritis ringan.	Minum suplemen tulang dan latihan ringan.	Puskesmas Maju Jaya	-	Lihat PDF	ADMIN	Edit
01-07-2025	rawat inap	Penyakit kencing manis berulang	Bakteri salur	Tersedia antidiabetik dan terapi	RS Cendrawasih	-	Lihat PDF	ADMIN	Edit

Gambar 7 Halaman Riwayat Kesehatan Lansia

- 1) Untuk menambahkan riwayat kesehatan baru, pengguna yang berwenang dapat mengklik tombol “+ Tambah Riwayat Kesehatan”.

Gambar 8 Halaman Tambah Riwayat Kesehatan Lansia

- 2) Lansia: Nama lansia yang datanya akan diisi (otomatis terisi).
- 3) Jenis Perawatan: Kategori perawatan medis yang dijalani lansia.
- Rawat Jalan: Konsultasi atau perawatan tanpa menginap di fasilitas kesehatan.
 - Rawat Inap: Perawatan yang mengharuskan lansia menginap di fasilitas kesehatan.
 - Pemeriksaan Lab: Hasil tes laboratorium, seperti tes darah atau urin.
 - Rawat Gawat Darurat: Penanganan medis di instalasi gawat darurat (IGD).
- 4) Tanggal Pemeriksaan: Tanggal saat perawatan atau pemeriksaan dilakukan.
- 5) Keluhan: Gejala atau keluhan utama yang menyebabkan lansia memerlukan perawatan.
- 6) Diagnosis: Diagnosis yang ditegakkan oleh tenaga medis.
- 7) Advice: Anjuran atau rencana tindak lanjut dari tenaga medis.
- 8) Faskes: Nama fasilitas kesehatan (klinik, rumah sakit, laboratorium) tempat lansia menerima perawatan.

- 9) Lama Rawat: Durasi rawat inap dalam satuan hari (hanya diisi jika jenis perawatannya adalah Rawat Inap).
- 10) Lampiran (opsional): Fitur untuk mengunggah dokumen pendukung seperti hasil lab, surat rujukan, atau ringkasan perawatan dalam format JPG, PNG, atau PDF (ukuran maks 512KB).
- 11) Tombol Batal & + Simpan Riwayat: Untuk membatalkan atau menyimpan data yang telah diisi.

2.7.4 Persiapan Alat

- 1) Laptop/Komputer/HP
- 2) Akses internet stabil
- 3) Akun sistem

2.7.5 Persiapan Bahan

- 1) Data simulasi riwayat kesehatan lansia
- 2) Panduan standar input riwayat kesehatan dalam sistem
- 3) Modul praktikum dengan contoh kasus
- 4) Data manual riwayat pasien sebagai bahan perbandingan

2.7.6 Metode Praktikum

- 1) Demonstrasi: Fasilitator menunjukkan cara penginputan riwayat kesehatan lansia.
- 2) Hands-on Training: Peserta langsung menginput data simulasi riwayat kesehatan.
- 3) Diskusi Interaktif: Membahas pentingnya riwayat kesehatan untuk perencanaan perawatan.
- 4) Simulasi Kasus: Peserta diberi data pasien lansia dengan riwayat medis berbeda untuk diinput ke sistem.

2.7.7 Tempat Praktikum

Ruang Pertemuan LKS-LU Pangesti Lawang.

2.7.8 Prosedur Praktikum

- 1) Fasilitator menjelaskan fungsi riwayat kesehatan sebagai dasar pengambilan keputusan keperawatan dan medis
- 2) Peserta login ke sistem informasi
- 3) Fasilitator memperlihatkan menu “Riwayat Kesehatan”
- 4) Peserta memilih identitas pasien lansia yang sudah terdaftar
- 5) Peserta mengisi form riwayat kesehatan dengan data simulasi
- 6) Peserta menyimpan data dan memverifikasi apakah riwayat kesehatan sudah tersimpan dengan benar
- 7) Fasilitator memberi contoh kesalahan umum (data ganda, tidak lengkap, salah kategori)
- 8) Peserta melakukan pengecekan ulang untuk memastikan riwayat lengkap dan akurat

2.7.9 Evaluasi Yang Harus Dilakukan

- 1) Hardskill
 - a. Mampu mengisi form riwayat kesehatan sesuai format sistem
 - b. Ketepatan mencatat tahun kejadian/awal penyakit
 - c. Kemampuan valiadi riwayat kesehatan sebelum difinalisasi
- 2) Softskill
 - a. Disiplin
 - b. Teliti
 - c. Bertanggung Jawab
 - d. Percaya Diri
 - e. Aktif
 - f. Berpikir Kritis

2.7.10 Respons Fasilitator

- 1) Menekankan pentingnya riwayat kesehatan sebagai bagian integral dari rekam medis lansia
- 2) Memberikan contoh riwayat kesehatan yang benar dan salah
- 3) Membimbing peserta yang kesulitan dalam input data kronologis

- 4) Memberikan feedback langsung atas kesalahan format atau kelengkapan data
- 5) Mengapresiasi peserta yang mampu menginput riwayat kesehatan secara lengkap, jelas dan akurat

2.7.11 Penugasan Individu

- 1) Sebutkan jenis data riwayat kesehatan yang perlu diinput pada lansia!

- 2) Mengapa pencatatan data riwayat kesehatan lansia secara lengkap secara lengkap sangat berpengaruh terhadap perencanaan tindakan medis?

2.8. MATERI 8:"PELAPORAN REKAP DATA LANSIA"

2.8.1 Definisi

Materi 8 ini berfokus pada pemahaman pentingnya pelaporan data lansia dalam bentuk rekapitulasi yang tersusun secara periodik. Laporan ini dapat berupa harian, mingguan, atau bulanan yang memuat informasi identitas lansia beserta catatan kesehatan yang telah diinput ke dalam sistem.

2.8.2 Tujuan

Setelah mendapatkan materi 8 ini, administrator maupun caregiver dapat memahami cara menghasilkan laporan rekap data lansia secara digital melalui aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti, serta mampu mencetak atau menyimpan laporan tersebut untuk keperluan dokumentasi dan evaluasi pelayanan kesehatan lansia.

2.8.3 Materi

A. Halaman Rekap Data Lansia

Halaman Rekap Data Lansia dalam aplikasi berfungsi untuk menampilkan dan menghasilkan laporan kesehatan lansia yang telah dicatat oleh caregiver. Laporan dapat difilter berdasarkan periode waktu tertentu, seperti mingguan atau bulanan, sesuai kebutuhan monitoring. Rekap data yang disediakan sistem membantu pihak pengelola dalam memantau kondisi kesehatan lansia secara menyeluruh dan memfasilitasi proses pengambilan keputusan. Sebagaimana dikemukakan oleh Trifan et al. (2020), "*health dashboards that provide aggregated patient data support monitoring over time and facilitate evidence-based decision making*".

B. Prosedur Membuat Rekap Data Lansia

1. Login sebagai administrator atau caregiver.
2. Buka menu Rekap Data Lansia pada dashboard aplikasi.
3. Tentukan periode laporan (harian, mingguan, atau bulanan).
4. Klik tombol Cetak Laporan untuk menampilkan hasil rekap data dalam bentuk file atau dokumen cetak.
5. Simpan atau distribusikan laporan sesuai kebutuhan evaluasi dan dokumentasi.

2.8.4 Persiapan Alat

- 1) Laptop/Komputer/HP
- 2) Akses internet stabil
- 3) Akun sistem

2.8.5 Persiapan Bahan

- 1) Data lansia yang sudah lengkap dimasukkan
- 2) Format laporan yang tersedia dalam sistem

2.8.6 Metode Praktikum

- 1) Demonstrasi: Fasilitator menunjukkan cara menghasilkan laporan rekap data lansia.
- 2) Praktik Mandiri: Caregiver mencoba membuat laporan sesuai instruksi.
- 3) Diskusi & Tanya Jawab: Menjawab kendala teknis terkait fitur pelaporan.

2.8.7 Tempat Praktikum

Ruang Pertemuan LKS-LU Pangesti Lawang.

2.8.8 Prosedur Praktikum

- 1) Login ke dalam sistem dengan username dan password masing-masing
- 2) Masuk ke menu pelaporan
- 3) Tentukan periode pelaporan
- 4) Klik tombol cetak laporan

- 5) Simpan laporan ke dalam format yang tersedia atau cetak langsung jika dibutuhkan
- 6) Verifikasi apakah isi laporan

2.8.9 Evaluasi Yang Harus Dilakukan

- 3) Hardskill
 - a. Kemampuan menggunakan fitur pelaporan sistem
 - b. Mampu mengekspor laporan dalam berbagai format
 - c. Mampu memvalidasi kebenaran data dalam laporan
- 4) Softskill
 - a. Disiplin
 - b. Teliti
 - c. Bertanggung Jawab
 - d. Percaya Diri
 - e. Aktif
 - f. Berpikir Kritis

2.8.10 Respons Fasilitator

- 1) Memberikan arahan langkah demi langkah dalam membuat laporan
- 2) Mengingatkan administrator agar memperhatikan keakuratan data sebelum laporan dipublikasikan atau dicetak
- 3) Memberi umpan balik atas hasil laporan yang dibuat administrator
- 4) Memberikan solusi jika ada error teknis dalam proses pelaporan

2.8.11 Penugasan Individu

- 1) Jelaskan langkah-langkah dalam membuat dan menyajikan laporan rekap data lansia!
-
-
-
-

-
-
- 2) Mengapa pelaporan rekap data lansia penting bagi pengambilan keputusan manajemen dan perancanaan program kesehatan?
-
-
-
-
-
-

2.9. MATERI 9: “PELATIHAN EDITING/UBAH DATA LANSIA”

2.9.1 Definisi

Materi 9 ini berfokus pada keterampilan memperbarui, mengubah, atau menghapus data lansia yang sudah tersimpan di dalam sistem aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti. Fitur ini sangat penting untuk menjaga agar informasi yang tersimpan selalu akurat, relevan, dan sesuai kondisi terkini lansia.

2.9.2 Tujuan

Setelah mendapatkan materi 9 ini, administrator dapat memahami langkah-langkah melakukan perubahan data lansia, baik pada identitas maupun catatan kesehatan, serta mampu menghapus data yang sudah tidak relevan sehingga kualitas data tetap terjaga.

2.9.3 Materi

A. Halaman Detail Lansia

Halaman *Detail Lansia* menampilkan informasi lengkap identitas dan catatan kesehatan seorang lansia. Pada halaman ini tersedia tombol Edit dan Hapus yang hanya dapat diakses oleh administrator. Fitur ini memungkinkan administrator untuk melakukan koreksi apabila terjadi kesalahan input atau memperbarui data sesuai kondisi terbaru. Seperti dijelaskan oleh Wang et al. (2021), *“data accuracy and update functions in health information systems are essential to ensure the reliability of patient records and support clinical decision-making”*.

B. Prosedur Mengubah Data Lansia

1. Login sebagai **Administrator**.
2. Buka **Dashboard**, pilih salah satu lansia dari daftar.
3. Klik **Detail Lansia** untuk membuka informasi lengkap.

4. Pilih tombol **Edit** untuk memperbarui data (misalnya alamat, nomor BPJS, atau catatan kesehatan).
5. Setelah perubahan dilakukan, klik **Simpan** agar data terbaru tercatat dalam sistem.
6. Jika ada data yang sudah tidak relevan, gunakan tombol **Hapus** dengan konfirmasi sistem.

2.9.4 Persiapan Alat

- 1) Laptop/Komputer/HP
- 2) Akses internet stabil
- 3) Akun sistem

2.9.5 Persiapan Bahan

- 1) Data lansia yang sudah diinput
- 2) Daftar data yang perlu diperbaiki

2.9.6 Metode Praktikum

- 1) Demonstrasi: Fasilitator memperlihatkan langkah-langkah mengedit data lansia pada sistem
- 2) Hands-on Training: Peserta mencoba langsung mengedit data lansia yang sudah disediakan
- 3) Diskusi: Fasilitator dan peserta berdiskusi mengenai kesulitan yang muncul saat mengedit data
- 4) Simulasi: Peserta diminta melakukan simulasi kasus nyata, misalnya memperbaiki data lansia yang pindah alamat atau mengganti nomor kontak keluarga

2.9.7 Tempat Praktikum

Ruang pertemuan LKS-LU Pangesti Lawang

2.9.8 Prosedur Praktikum

- 1) Login ke sistem dengan menggunakan username dan password yang terdaftar
- 2) Pilih salah satu lansia yang akan diubah datanya
- 3) Klik detail lansia untuk membuka informasi lengkap

- 4) Pilih tombol edit untuk memperbarui data yang ingin diperbaiki
- 5) Setelah perubahan data dilakukan, klik simpan agar data terbaru tersimpan ke dalam sistem
- 6) Jika ada data yang tidak relevan, gunakan tombol Hapus untuk menghapus data

2.9.9 Evaluasi Yang Harus Dilakukan

- 1) Hardskill
 - a. Mampu untuk mengoperasikan menu edit/ubah data lansia
 - b. Keterampilan melakukan validasi ulang setelah data diedit
- 2) Softskill
 - a. Disiplin
 - b. Kreatif
 - c. Bertanggung Jawab
 - d. Percaya Diri
 - e. Aktif
 - f. Berpikir Kritis

2.9.10 Respons Fasilitator

- 1) Memberikan contoh kasus kesalahan input yang sering terjadi
- 2) Memantau peserta saat melakukan editing untuk memastikan langkah dilakukan sesuai prosedur
- 3) Memberikan koreksi jika peserta lupa menyimpan perubahan atau salah memilih data
- 4) Menekankan pentingnya audit trail/dokumentasi perubahan data sebagai bentuk tanggung jawab

2.9.11 Penugasan Individu

- 1) Mengapa proses editing data lansia harus dilakukan dengan hati-hati dan tidak boleh sembarangan?

- 2) Sebutkan langkah-langkah utama dalam melakukan editing data lansia pada sistem informasi!

2.10. MATERI 10: “KEAMANAN DATA”

2.10.1. Definisi

Materi 11 ini berfokus pada pemahaman terkait peningkatan keamanan data pada Aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang.

2.10.2. Tujuan

Setelah mendapat materi ini *caregiver* formal dapat memahami tentang keamanan data dan dapat menerapkan peningkatan keamanan data pada Aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang.

2.10.3. Materi

1) Definisi Keamanan Data

Keamanan data merupakan bidang ilmu yang mempelajari berbagai metode untuk melindungi data dalam perangkat komputer maupun sistem komunikasi (Savitri, 2020). Aspek yang tercakup di dalamnya meliputi privasi atau kerahasiaan (*privacy*), integritas atau konsistensi data (*integrity*), autentisitas atau keaslian informasi (*authenticity*), ketersediaan data (*availability*) bagi pihak yang berwenang, serta pengendalian akses terhadap data tersebut (*access control*) (Mukhtar, 2018).

1) Kerahasiaan (*privacy*)

Privasi memiliki peranan yang sangat penting, baik bagi individu maupun bagi lembaga ketika berinteraksi dengan pihak lain (Yuwintono, 2015). Secara umum, privasi mencakup tiga aspek utama, yaitu privasi terkait identitas pribadi seseorang (*privacy of a person's persona*), privasi terhadap data individu (*privacy of data about a person*), serta privasi atas komunikasi yang dilakukan (*privacy of a person's communication*). Pemanfaatan data pribadi oleh pemerintah, lembaga swasta, perusahaan, maupun individu

tanpa adanya izin dari pemilik data dapat dikategorikan sebagai bentuk pelanggaran terhadap hak privasi (Mukhtar, 2018).

2) Konsistensi Data (*integrity*)

Integritas data atau konsistensi data berfungsi untuk memastikan bahwa informasi yang digunakan benar-benar otentik dan berasal dari sumber yang sah. Selain itu, integritas juga menjamin bahwa data tidak mengalami perubahan selama proses pengiriman. Untuk mencapai tujuan tersebut, dibutuhkan suatu metode, salah satunya adalah enkripsi. Enkripsi merupakan teknik yang mengubah kata atau data menjadi rangkaian kode yang tidak dapat dipahami oleh pihak lain, termasuk komputer. Agar data dapat kembali ke bentuk aslinya, digunakan proses dekripsi, yaitu teknik untuk mengubah kode yang tidak terbaca menjadi informasi yang dapat dimengerti kembali (Mukhtar, 2018).

3) Keaslian (*authenticity*)

Keaslian data yang diterima penerima informasi harus tetap terjamin. Aspek ini sangat penting karena apabila data telah dimodifikasi oleh pihak yang tidak berwenang, maka dapat menimbulkan risiko yang serius. Melalui mekanisme enkripsi, dapat dipastikan bahwa data yang diterima benar-benar berasal dari pengirim yang sah serta tidak mengalami perubahan (Mukhtar, 2018).

4) Ketersediaan Data (*availability*)

Data dan informasi yang tersimpan dalam suatu sistem komputer harus selalu tersedia serta dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak. Aspek *availability* atau ketersediaan menekankan pentingnya informasi agar tetap dapat diakses pada saat dibutuhkan untuk mendukung kelancaran operasional (Mukhtar, 2018).

5) Pengendalian Akses (*access control*)

Access control adalah mekanisme pengendalian hak akses dalam sistem komputer yang berfungsi memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat menggunakan data atau fitur tertentu. Prinsip ini membatasi akses berdasarkan peran atau otorisasi, sehingga mencegah pihak yang tidak sah mengakses informasi sensitif. Tanpa adanya pengendalian yang baik, risiko penyalahgunaan maupun kebocoran data akan meningkat, terutama pada lingkungan dengan banyak pengguna (Utami, 2022).

2) Ancaman dan Resiko Keamanan

Konsep keamanan data yang mencakup aspek privasi, integritas, keaslian, ketersediaan, dan access control tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga menjadi landasan dalam menghadapi ancaman nyata pada aplikasi berbasis web. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa serangan seperti *SQL injection* dan *cross-site scripting (XSS)* dapat mengganggu integritas serta kerahasiaan data, sementara kelemahan kontrol akses dan autentikasi yang tidak memadai berpotensi melemahkan keaslian serta ketersediaan sistem (Tadhani, 2024). Dengan demikian, pemahaman mengenai definisi keamanan data perlu diikuti dengan penerapan praktik keamanan berlapis agar perlindungan terhadap data dapat berjalan efektif di lingkungan digital yang semakin rentan terhadap serangan.

1) *SQL Injection*

SQL Injection adalah teknik serangan yang memanfaatkan kelemahan validasi input untuk menyuntikkan perintah SQL berbahaya ke dalam basis data. Serangan ini dapat menyebabkan pengambilalihan data, perubahan isi tabel, bahkan penghapusan data penting. Dampaknya, integritas dan keaslian data menjadi terganggu, karena informasi yang tersimpan tidak lagi dapat dipercaya (Tadhani, 2024).

2) *Cross-Site Scripting (XSS)*

Cross-Site Scripting terjadi ketika penyerang menyisipkan skrip berbahaya ke dalam halaman web yang kemudian dijalankan oleh browser pengguna. Serangan ini dapat mencuri informasi sensitif seperti cookie atau data login, sehingga melanggar aspek privasi dan otentikasi pengguna (Tadhani, 2024).

3) Kelemahan Kontrol Akses

Kegagalan dalam menerapkan kontrol akses yang tepat dapat membuat pengguna tanpa otorisasi memperoleh akses ke data atau fitur yang seharusnya terbatas. Kondisi ini tidak hanya membahayakan privasi data lansia, tetapi juga membuka celah penyalahgunaan informasi oleh pihak yang tidak berhak (Nawrocki, 2024).

4) Autentikasi dan Otorisasi yang Lemah

Sistem login yang tidak dilengkapi mekanisme pengamanan, seperti pembatasan percobaan login atau penggunaan kata sandi yang kuat, rentan terhadap serangan *brute force* maupun pencurian kredensial. Hal ini mengancam keaslian identitas pengguna dan dapat menyebabkan akses ilegal ke sistem (Nawrocki, 2024).

5) Ketersediaan Sistem.

Serangan *Denial of Service* (DoS) pada level aplikasi merupakan ancaman serius terhadap keamanan data karena menargetkan ketersediaan layanan. Serangan ini biasanya memanfaatkan kelemahan implementasi protokol atau desain aplikasi web sehingga layanan tidak dapat diakses oleh pengguna sah. Tripathi dan Hubballi (2021) menyatakan bahwa, "*Application layer Denial-of-Service (DoS) attacks are generated by exploiting vulnerabilities of the protocol implementation or its design. Unlike volumetric DoS attacks, these are stealthy in nature and target a specific application running on the victim.* Hal ini menunjukkan

bahwa serangan DoS pada lapisan aplikasi lebih berbahaya karena sifatnya yang tersembunyi dan spesifik, sehingga sulit dideteksi namun mampu melumpuhkan sistem yang sedang berjalan.

3) Fitur Keamanan dalam Sistem

Fitur keamanan yang disediakan dalam aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang salah satunya adalah *Reset Password*. Fitur ini hanya dapat diakses oleh pengguna dengan peran Administrator. Melalui halaman *Reset Password*, Administrator dapat membantu caregiver yang mengalami kesulitan login akibat lupa kata sandi. Proses reset dilakukan dengan memilih akun caregiver dari daftar yang tersedia, kemudian menetapkan kata sandi baru dan melakukan konfirmasi ulang. Setelah itu, Administrator wajib menyampaikan informasi kepada caregiver yang bersangkutan mengenai kata sandi baru yang telah ditetapkan. Caregiver disarankan untuk segera mengganti kata sandi sementara tersebut melalui halaman profil masing-masing agar keamanan akun tetap terjaga. Berikut adalah prosedur reset password:

- 1) Administrator login ke aplikasi dan pilih menu *reset password*.
- 2) Pada halaman *reset password*, administrator akan melihat daftar *caregiver*.
- 3) Administrator memilih akun *caregiver* yang membutuhkan reset melalui menu *dropdown* “Pilih *Caregiver*”
- 4) Masukkan password baru sesuai dengan ketentuan keamanan.
- 5) Ulangi kata sandi pada kolom “Konfirmasi Password”
- 6) Klik tombol “Reset Password” untuk menerapkan perubahan
- 7) Sistem akan menyimpan password baru tersebut dan mengganti password lama *caregiver*
- 8) Administrator menyampaikan informasi kata sandi baru kepada *caregiver* yang bersangkutan

9) *Caregiver* wajib login dengan password baru tersebut dan segera menggantinya melalui menu “Halaman Profil” agar akun tetap aman.

4) Praktik Keamanan Pengguna

Keamanan data tidak hanya ditentukan oleh fitur sistem, tetapi juga oleh perilaku dan kebiasaan setiap pengguna dalam mengelola akun maupun data yang mereka akses. Oleh karena itu, penerapan praktik keamanan menjadi hal yang sangat penting agar informasi yang tersimpan di dalam aplikasi tetap terlindungi dan terhindar dari risiko penyalahgunaan.

1) Membuat Password Yang Kuat

Gunakan kombinasi huruf besar, huruf kecil, angka, dan simbol dalam kata sandi. Hindari penggunaan informasi pribadi seperti nama atau tanggal lahir.

2) Mengganti Password Secara Berkala

Lakukan perubahan kata sandi secara rutin, misalnya setiap tiga bulan, untuk mengurangi risiko pembobolan akun.

3) Tidak Membagikan Akun Dan Password

Setiap akun bersifat pribadi. Membagikan password kepada orang lain meningkatkan risiko kebocoran data.

4) Menjaga kerahasiaan kode rahasia

Kode rahasia untuk registrasi akun harus dijaga dengan baik. Kebocoran kode dapat memberi akses kepada pihak yang tidak berwenang.

5) Waspada Saat Login

Pastikan login dilakukan di perangkat yang aman dan jaringan internet yang terpercaya. Hindari menggunakan perangkat umum tanpa logout.

6) Mengelola Data Dengan Bijak

Data lansia tidak boleh disalin atau disebarluaskan di luar aplikasi, kecuali untuk kebutuhan resmi yang telah mendapatkan izin.

7) Melaporkan Insiden Keamanan

Segera laporkan kepada Administrator jika terjadi kejanggalan, seperti percobaan login mencurigakan, akun terkunci, atau kehilangan data.

2.10.4. Persiapan Alat

- 1) Laptop/Komputer/HP
- 2) Akses internet stabil
- 3) Akun sistem

2.10.5. Persiapan Bahan

- 1) Studi kasus ancaman keamanan (misalnya password lemah, lupa logout, atau akun dibagikan)
- 2) Kebijakan keamanan internal LKS-LU Pangesti Lawang

2.10.6. Metode Praktikum

- 1) Demonstrasi: fasilitator memperlihatkan cara login aman, mengganti password, dan logout.
- 2) Simulasi: peserta mencoba praktik salah (misalnya pakai password sederhana) lalu dievaluasi.
- 3) Praktik Mandiri: caregiver mengganti password, login/logout, dan mencoba prosedur reset password dengan bantuan admin.
- 4) Diskusi: membahas ancaman nyata seperti SQL Injection, XSS, atau kebocoran data.

2.10.7. Tempat Praktikum

Ruang pertemuan LKS-LU Pangesti Lawang

2.10.8. Prosedur Praktikum

- 1) Peserta login dengan menggunakan akun masing-masing
- 2) Ubah password sesuai standar keamanan
- 3) Administrator melakukan prosedur reset password untuk salah satu akun caregiver
- 4) Caregiver login dengan password baru yang diberikan, kemudian menggantinya melalui menu profil

- 5) Diskusi singkat mengenai praktik keamanan lain, seperti menjaga kerahasiaan akun dan melaporkan insiden keamanan.

2.10.9. Evaluasi Yang Harus Dilakukan

1) Hardskill

- a) Mampu mengganti password sesuai dengan standar keamanan
- b) Mampu melakukan login dan logout dengan benar
- c) Mampu mengikuti prosedur reset password
- d) Mampu mengenali potensi ancaman keamanan dalam sistem

2) Softskill

- a) Disiplin
- b) Kreatif
- c) Bertanggung Jawab
- d) Percaya Diri
- e) Aktif
- f) Berpikir Kritis

2.10.10. Respons Fasilitator

- 1) Memberikan arahan saat peserta kesulitan melakukan penggantian password atau logout
- 2) Memberikan umpan balik terhadap praktik keamanan yang dilakukan caregiver
- 3) Menekankan kembali prinsip dasar keamanan data
- 4) Memberikan contoh nyata konsekuensi jika data tidak dijaga dengan baik

2.10.11. Penugasan Individu

- 3) Jelaskan mengapa penggunaan password yang kuat dan penggantian secara berkala penting untuk menjaga keamanan akun.

- 4) Apa dampak yang dapat terjadi jika pengguna membagikan akun atau kode rahasia kepada orang lain?

2.11. MATERI 11: “BACKUP DATA”

2.11.1 Definisi

Materi 11 ini berfokus pada pemahaman terkait backup data pada Aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang.

2.11.2 Tujuan

Setelah mendapat materi ini *caregiver* formal dapat memahami materi tentang backup data, menjamin data lansia tetap tersedia jika terjadi kerusakan sistem, mengurangi resiko kehilangan data akibat kesalahan pengguna atau gangguan teknis, dan memastikan proses pencatatan dan laporan tetap berkelanjutan pada Aplikasi Catatan Kesehatan LKS-LU Pangesti Lawang.

2.11.3 Materi

1) Definisi Backup Data

Backup data adalah proses membuat salinan cadangan dari data penting agar tetap dapat digunakan ketika terjadi kerusakan, kehilangan, atau serangan pada sistem utama. Menurut Rakasiwi et al. (2023), backup data berperan sebagai bagian penting dari strategi keberlangsungan layanan web, karena memungkinkan pemulihan data dan menjaga sistem tetap berjalan meskipun terjadi kegagalan server atau insiden tak terduga. Dengan adanya backup, organisasi dapat meminimalkan resiko kehilangan data yang berdampak langsung pada operasional dan pelayanan.

2) Jenis-Jenis Backup

Dalam praktiknya, terdapat beberapa metode backup yang digunakan sesuai kebutuhan. Penelitian oleh Henryranu et al. (2023) menjelaskan bahwa backup dapat dibedakan menjadi *full backup*, *incremental backup*, dan *differential backup*.

1) Full Backup

Full backup adalah metode pencadangan di mana seluruh data pada sistem disalin secara menyeluruh ke media

penyimpanan cadangan. Keunggulan dari metode ini adalah kemudahan dalam proses pemulihan karena semua data sudah tersimpan dalam satu paket. Namun, *full backup* memerlukan kapasitas penyimpanan yang besar dan waktu yang lebih lama dibandingkan metode lainnya. Menurut Henryranu et al. (2023), *full backup* biasanya dilakukan secara berkala sebagai dasar bagi jenis backup lainnya, terutama ketika sistem baru pertama kali diimplementasikan atau setelah terjadi perubahan besar pada data.

2) *Incremental Backup*

Incremental backup adalah metode pencadangan yang hanya menyimpan perubahan data sejak backup terakhir dilakukan, baik itu *full* maupun *incremental*. Keuntungan dari metode ini adalah efisiensi dalam penggunaan ruang penyimpanan dan kecepatan dalam proses pencadangan. Namun, kelemahannya terletak pada proses pemulihan yang lebih kompleks karena membutuhkan rangkaian backup *incremental* sebelumnya untuk mengembalikan data secara utuh. Henryranu et al. (2023) menjelaskan bahwa *incremental backup* banyak digunakan ketika data sering diperbarui, sehingga kebutuhan ruang penyimpanan dapat lebih terkelola.

3) *Differential Backup*

Differential backup merupakan metode pencadangan yang menyimpan semua perubahan data sejak *full backup* terakhir dilakukan. Proses ini menghasilkan ukuran file backup yang lebih besar dibandingkan *incremental*, tetapi pemulihannya lebih sederhana karena hanya membutuhkan satu *full backup* dan satu *differential backup* terakhir. Henryranu et al. (2023) menekankan bahwa metode ini sering dipilih sebagai kompromi antara efisiensi ruang penyimpanan dan kemudahan pemulihan data, sehingga banyak digunakan dalam sistem dengan tingkat perubahan data sedang.

3) Penyimpanan dan Pemulihan Data

Keberhasilan backup tidak hanya ditentukan oleh proses pencadangan, tetapi juga oleh penyimpanan dan pemulihan (*restore*) yang efektif. Adhiwibowo et al. (2022) menekankan pentingnya penyimpanan cadangan di lokasi terpisah, termasuk penggunaan metode remote backup untuk mengurangi risiko kehilangan data akibat kerusakan pada server utama. Selain itu, Rakasiwi et al. (2023) menyoroti perlunya pengujian pemulihan secara berkala, karena backup yang tidak diuji dapat berujung pada kegagalan restore ketika insiden terjadi. Dengan penyimpanan yang aman dan proses pemulihan yang terencana, organisasi dapat memastikan data tetap tersedia dan dapat diakses kembali sesuai kebutuhan.

4) Praktik Backup Data

Keberhasilan proses backup tidak hanya ditentukan oleh frekuensi pencadangan, tetapi juga oleh praktik keamanan yang diterapkan dalam mengelola data cadangan. Data backup tetap mengandung informasi penting, sehingga perlindungan terhadap backup harus sama kuatnya dengan perlindungan terhadap data utama.

Pertama, backup sebaiknya dilakukan secara rutin dan terjadwal, misalnya harian, mingguan, atau sesuai kebutuhan organisasi. Praktik ini memastikan bahwa salinan data selalu mutakhir dan siap digunakan ketika terjadi kegagalan sistem. Kedua, penyimpanan backup harus berada di lokasi yang aman. Menyimpan data cadangan di server terpisah, media eksternal, atau penyimpanan berbasis cloud yang terenkripsi dapat mengurangi risiko kehilangan akibat kerusakan perangkat utama atau bencana fisik.

Ketiga, backup yang tersimpan perlu dilindungi dengan mekanisme keamanan tambahan seperti enkripsi dan pengaturan akses terbatas. Hal ini penting untuk mencegah pihak tidak berwenang memperoleh data sensitif dari file

cadangan. Keempat, dilakukan pengujian pemulihan (restore testing) secara berkala. Menurut Rakasiwi dkk. (2023), banyak kasus kegagalan restore terjadi karena file backup tidak pernah diuji sebelumnya, sehingga validitas data cadangan tidak terjamin.

Terakhir, praktik keamanan backup juga mencakup pendokumentasian dan monitoring. Setiap aktivitas pencadangan dan pemulihan perlu dicatat untuk kepentingan audit serta evaluasi keamanan. Dengan penerapan praktik-praktik tersebut, backup data tidak hanya berfungsi sebagai salinan cadangan, tetapi juga sebagai instrumen andal dalam menjaga keberlangsungan layanan dan keamanan informasi.

Tabel 2 Contoh Jadwal Backup Data

Hari/Tanggal	Jenis Backup	Media Penyimpanan	Penanggung Jawab	Keterangan
Minggu	<i>Full Backup</i>	Cloud Storage (terenkripsi)	Admin 1	Backup awal seluruh data
Senin	<i>Incremental</i>	Server Lokal	Admin 2	Backup perubahan data
Rabu	<i>Incremental</i>	Server Lokal	Admin 1	Backup perubahan data
Jumat	<i>Differential</i>	Harddisk Eksternal	Admin 2	Backup sejak full terakhir
Minggu	<i>Full Backup</i>	Cloud Storage (terenkripsi)	Admin 1	Backup penuh untuk pembaruan data dasar

2.11.4 Persiapan Alat

- 1) Laptop/Komputer/HP
- 2) Akses internet stabil
- 3) Akun sistem

2.11.5 Persiapan Bahan

- 1) Data simulasi lansia untuk praktik backup data

2.11.6 Metode Praktikum

- 1) Demonstrasi: fasilitator menunjukkan cara melakukan full backup, incremental, dan differential.
- 2) Praktik Mandiri: caregiver mencoba membuat backup dari sistem dan menyimpannya di lokasi berbeda.
- 3) Simulasi: melakukan restore dari file backup untuk memastikan data dapat dipulihkan.
- 4) Diskusi: membahas risiko jika backup tidak rutin, tidak terenkripsi, atau tidak diuji.

2.11.7 Tempat Praktikum

Ruang pertemuan LKS-LU Pangesti Lawang

2.11.8 Prosedur Praktikum

- 1) Login ke dalam sistem
- 2) Akses menu pelaporan
- 3) Pilih periode data yang akan dicetak
- 4) Klik tombol cetak laporan
- 5) Laporan bisa disimpan dalam format PDF atau bisa dicetak langsung melalui printer
- 6) Simpan laporan hasil cetakan ke dalam map/folder yang diberi label sesuai periode
- 7) Arsipkan map/folder tersebut di tempat penyimpanan khusus

2.11.9 Evaluasi Yang Harus Dilakukan

3) Hardskill

- a. Kemampuan mengoperasikan sistem untuk menghasilkan laporan
- b. Keterampilan menggunakan printer dan memeriksa kualitas cetak
- c. Pengelolaan arsip manual maupun digital

4) Softskill

- a. Disiplin
- b. Kreatif

- c. Bertanggung Jawab
- d. Percaya Diri
- e. Aktif
- f. Berpikir Kritis

2.11.10 Respons Fasilitator

- 1) Memastikan peserta memahami alur mencetak laporan di sistem
- 2) Memberikan umpan balik apabila peserta salah memilih periode data atau hasil cetak tidak lengkap
- 3) Mengingatkan pentingnya konsistensi dalam backup, walaupun sederhana hanya berupa cetak laporan

2.11.11 Penugasan Individu

- 1) Jelaskan mengapa *full backup* harus dilakukan pertama kali sebelum menggunakan metode *incremental* atau *differential backup*.

- 2) Apa kelebihan dan kelemahan dari metode *incremental backup* dibandingkan dengan *differential backup*?

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiwibowo, W., Widyawan, A., & Santosa, P. I. (2022). *Pengamanan data pada aplikasi SIJALU Universitas Semarang dengan metode remote backup & restore*. Jurnal Penelitian Rekayasa Teknologi, 6(2), 121–12
- Glazer, Ian. (2023). Introduction to Customer Identity and Access Management. IDPro Body of Knowledge. Vol.1. No.12.
- Henryranu, Barlian. Widasari, Edita Rosana. Setiawan, Adi. Ramadhan, Hanifa Maulani. (2024). *Village data backup and disaster recovery: A comparative study of cloud solutions with traditional methods*. Journal of Information Technology and Computer Science (JITECS), 9(3), 55–62.
- Mukhtar, Harun. (2018). Kriptografi untuk Keamanan Data. Yogyakarta. Deepublish.
- Nawrocki, Mateusz. Kolodziej, Joanna. (2024). Vulnerabilities of Web Applications: Good Practices and New Trends. Applied Cybersecurity & Internet Governance (ACIG). Vol. 3. No.2.
- Rakasiwi, T., Nugroho, A., & Pratama, Y. (2023). *Strategi backup dan pemulihan yang efektif untuk web server*. Jurnal Komputer dan Informatika (JKII), 10(2), 87–95.
- Savitri, Yulivia Rhadita. (2020). Analisis Keamanan Data Seluler Terhadap Serangan Sniffing Menggunakan RTL-SDR. Skripsi. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Setyawan, Muhammad Yusril Helmi. Munari, Aip Suprapto. (2020). Panduan Lengkap Membangun Sistem Monitoring Kinerja Mahasiswa Internship Berbasis Web dan Global Positioning System. Bandung. Kreatif Industri Nusantara.
- Tadhani, Jaydeep R. Vekariya, Vipul. Sorathiya, Vishal. Alshathri, Samah. El-Shafai, Walid. (2024). Securing Web Application Against XSS and SQLi Attacks Using a Novel Deep Learning Approach. Scientific Reports. Vol.14. No.1803.
- Temoshok, David. Fenton, James. Choong, Yee-Yin. Lefkovitz, Naomi. Regenscheid, Andrew. Galluzzo, Ryan. Richer, Justin. (2025). Digital Identity Guidelines: Authentication and Authenticator Management. National Institute of Standards and Technology (NIST).
- Tripathi, N., & Hubballi, N. (2021). Application layer Denial-of-Service (DoS) attacks and defense mechanisms: A survey. *ACM Computing Surveys*, 54(4), 1–36.

Utami, Dian Kartika. Huda, Akbar Sugih Miftahul. Qur'ania, Arie. Pratama, Rizki. (2022). Sistem Access Control Ruangan Laboratorium dan Perkuliahan Menggunakan Radio Frequency Identification. Jurnal TEKNOINFO. Vol.16. No.2 hlm 258-266.

Yuwinanto, H. P. (2015). Privasi Online dan Keamanan Data. Palimpest, 1-11.

