BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kini di tengah kemajuan dalam bidang teknologi yang cepat serta belum pernah terjadi sebelumnya, memahami seluruh cakupan serta kedalaman kemajuan menjadi sesuatu yang tidak hanya bermanfaat tetapi juga sangat penting.[1] Tidak dapat dipungkiri bahwa teknologi membawa manfaat yang signifikan. Awalnya perkembangan teknologi ini berlangsung lambat, akan tetapi bersamaan dengan kemajuan budaya, teknologi berevolusi dengan sangat cepat. Oleh karena itu, menemukan keseimbangan antara memanfaatkan teknologi dan memenuhi aspek etika dalam penyebaran informasi menjadi tantangan penting yang harus diatasi bersama.[2] Aktivitas yang sebelumnya dikerjakan secara manual cenderung memiliki keterbatasan serta butuh waktu yang lama. Oleh sebab itu, dibutuhkan ide baru yang mampu mendukung seseorang dalam menyelesaikan tugasnya secara lebih maksimal dan efisien. Inovasi tersebut bisa berupa alat pendukung, baik dalam bentuk *hardware* ataupun *software*.

Kemajuan teknologi mempermudah berbagai bidang kehidupan. Di sektor transportasi, aplikasi seperti Grab dan Gojek memungkinkan pemesanan kendaraan lebih praktis tanpa perlu menunggu angkutan umum. Dalam kuliner, layanan seperti GrabFood dan Shopee Food memudahkan pemesanan makanan tanpa keluar rumah. Teknologi juga berdampak signifikan pada bidang pendidikan, mendukung proses belajar melalui platform daring dan akses informasi yang lebih luas,[3] kondisi ini membuat proses belajar menjadi lebih fleksibel dan mudah diakses kapan saja selama ada koneksi internet [4]. Inovasi ini tidak hanya mempermudah pekerjaan tetapi juga meningkatkan efisiensi di berbagai bidang.

Selain di bidang transportasi, kuliner, dan pendidikan teknologi juga memiliki peran yang sangat penting dalam bidang kesehatan. Ditunjukkan dari data Dailysocial.id pada tahun 2020, pertumbuhan layanan kesehatan digital di Indonesia mulai menunjukkan perkembangan yang signifikan. Namun, tantangan seperti penyebaran internet yang belum merata dan penggunaannya yang kurang optimal membuka peluang integritas layanan kesehatan digital dengan industri vertikal lainnya.[5] Pemanfaatan internet di Indonesia menunjukkan angka yang cukup tinggi sekitar 5%. Hal ini membuka peluang bagi developer aplikasi untuk mengembangkan layanan E-health seperti Alodokter, Halodoc, dan lainnya. Dalam pelayanan kesehatan membutuhkan dokumentasi informasi yang akurat, yang biasanya tercatat dalam rekam medis. Rekam medis ini penting untuk mengelola sumber daya, mencatat riwayat medis pasien, bukti hukum, pembiayaan dan juga sebagai bahan penelitian atau pendidikan. Tujuan utama dari pengelolaan rekam medis adalah mendukung tertib administrasi yang merupakan faktor kunci dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di fasilitas kesehatan.[6]

Untuk memastikan penyelenggaraan rekam medis yang baik, dibuatlah peraturan yang mengatur pengelolaannya di fasilitas kesehatan. Salah satu peraturan tersebut adalah PERMENKES No.24 tahun 2022, yang mencakup pengolahan rekam medis elektronik. Pasal 18 ayat 1 mengatur bahwa pengolahan tersebut meliputi proses pengkodean, pelaporan data, dan analisis.[7] Unit pelaporan dalam rekam medis berperan dalam menyajikan data statistik terkait pelayanan kesehatan, yang menjadi sumber informasi utama untuk mendukung pengelolaan pelayanan di RS.[8] Pengelolaan informasi dalam pelaporan memerlukan pemahaman mendalam mengenai alat yang digunakan untuk mentransperformasikan data. Sebagai contoh, pengelola harus mempelajari data statistik rumah sakit agar mampu memperoleh data secara tepat.[9] Pelaporan rekam medis mencakup laporan statistik rumah sakit yang

digunakan untuk mengukur tingkat kematian pasien sebagai indikator kualitas pelayanan kesehatan.

Statistik mortalitas yang diolah dan dilaporkan secara berkala meliputi berbagai indikator seperti *Gross Death Rate* (GDR), *Net Death Rate* (NDR), *Maternal Death Rate* (MDR), *Newborn Mortality Rate* (NMR), *Fetal Death Rate* (FDR), *Post-Operative Death Ra*te (PODR), dan *Anesthesia Death Rate* (ADR). Menurut PERMENKES Nomor 1171/MENKES/VI/2011, standar ideal jumlah GDR adalah ≤45 ‰ per tahun sedangkan untuk NDR adalah ≤25‰ per tahun.[10]

Sebagian besar fasilitas pelayanan kesehatan saat ini menggunakan *Microsoft Excel* untuk membuat grafik statistik kematian, karena *software* ini memudahkan pengelolaan dan visualisasi data. Berdasarkan hasil tinjauan terhadap jurnal penelitian yang ada, penelitian yang dilakukan oleh anggryani menyatakan bahwa pembuatan grafik statistik kematian pada Rumah Sakit Katolik Budi Rahayu Blitar dilakukan menggunakan *Microsoft Excel*. [11] Pada penelitian lain Nidaul, dkk. Menyatakan bahwa pembuatan grafik indikator NDR dan GDR di Rumah Sakit X menggunakan *Microsoft Excel* [12] Dalam penelitian widdi, dkk, pencatatan dan pengolahan data di Puskesmas Pangalengan menggunakan *Microsoft Excel*.[13] Pada penelitian Adiputra, dkk menyatakan pencatatan program UKM saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen spreadsheet.[14]

Untuk memastikan pelaksanaan rekam medis yang berkualitas, diperlukan petugas rekam medis yang memiliki kompetensi. Lembaga pendidikan berperan sangat penting untuk mempersiapkan SDM yang siap bekerja seperti standar yang telah ditentukan. Salah satunya yaitu Program Studi D III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan di Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, yang berkomitmen guna menyiapkan mahasiswa menjadi petugas rekam medis yang kompeten dan siap ikut serta dalam perkembangan teknologi di bidang kesehatan. Pembelajaran mengenai proses pembuatan grafik statistik kematian

di Laboratorium Statistik Program Studi D III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon dipraktekan dengan 2 metode, yaitu menggunakan *Microsoft Excel* serta secara manual. Untuk itu, pengembangan sebuah *prototype* aplikasi statistik kematian menjadi solusi potensial yang tidak hanya mendukung pembelajaran, tetapi juga memperkaya kemampuan mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi untuk analisis statistik. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan akses terhadap data, pengolahan statistik, serta visualisasi informasi yang relevan dan sesuai kebutuhan akademik.

Untuk memberikan pengayaan dalam pembuatan Grafik Statistik Kematian, diperlukan media yang lebih canggih untuk mendukung proses dalam pembelajaran. Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti memberi judul yaitu "*Prototype* Aplikasi Statistik Kematian di Laboratorium Statistik Program Studi D III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya" dalam Karya Tulis Ilmiah ini. Melalui *Prototype* aplikasi Statistik Kematian dilakukan dengan cara mengunggah *file* data sensus rawat inap pasien ke dalam aplikasi, kemudian sistem akan secara otomatis menghitung nilai GDR, NDR, MDR, NMR, FDR, PODR, ADR, dan menampilkan Grafik Statistik Kematian.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana desain *prototype* aplikasi Statistik Kematian di Laboratorium Statistik Program Studi D III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mendesain *prototype* aplikasi Statistik Kematian di Laboratorium Statistik Program Studi D III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah :

a. Mengidentifikasi data yang diperlukan dalam perancangan Aplikasi Statistik Kematian.
b. Mengidentifikasi langkah-langkah pembuatan *prototype* aplikasi Statistik Kematian di Laboratorium Statistik Program Studi D III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
c. Menghasilkan *prototype* aplikasi Statistik Kematian di Laboratorium Statistik Program Studi D III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
d. Melakukan uji Prototype Aplikasi Statistik Kematian.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran yang interaktif dalam mengolah data statistik kematian serta meningkatkan efektivitas kegiatan praktikum mahasiswa, khususnya di Laboratorium Statistik Program Studi D III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.

2. Bagi peneliti

Penelitian ini memberi wawasan serta pengalaman dalam pembuatan prototype aplikasi Statistik Kematian dan juga berfungsi sebagai alat untuk menerapkan serta memperluas pengetahuan yang didapatkan selama duduk di bangku perkuliahan.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

No	Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Letak Perbedaan
1.	Irpan Ali Rahman,Iin Inayah,Lilis Rohayani (2020)	Pengembangan Rancangan Aplikasi Perhitungan Indikator Pelayanan Rawat Inap Berbasis Komputer di Rumah Sakit Ciamis	Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development)	Potensi dan masalah,pengumpulan informasi, desain produk, dan validasi pakar	enelitian ini dilaksanakan di Kota Ciamis, sedangkan penelitian yang dilaksanakan peneliti di Kota Cirebon
2.	Niska Ramadani, Nisa Ullatifa, Fadlul Amdhi Yul (2020)	Sistem Informasi Indikator Pelayanan Rumah Sakit	Penelitian deskriptif kualitatif dan model pemngembangan *waterfall*	Identifikasi permasalahan, analisis permasalahan dan pencarian solusi, desain atau perancangan, implementasi, evaluasi, dan pemeliharaan	Penelitian ini dilaksanakan di Kota Bengkulu, sedangkan penelitian yang dilaksanakan peneliti di Kota Cirebon

No	Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Letak Perbedaan
3.	Sara Amelia Rosadi, Andika Wirawan, Sendy Ferdian Sujadi (2021)	Pembangunan Aplikasi Pengolaan Data pada Rumah Sakit Berbasis Web	Bagian UI/UX menggunakan pendekatan penelitian deskriptif dikombinasikan dengan kuantitatif dan model pengembangan *waterfall*	Pengumpulan informasi, perancangan sistem, dan implementasi	Penelitian ini dilaksanakan di Kota Bandung, sedangkan penelitian yang dilaksanakan peneliti di Kota Cirebon
4**.**	Bangkit Ary Pratama (2023)	*Trend* Mortalitas dengan Indikator *Gross Death Rate* dan *Net Death Rate* Per Tahun di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta Tahun 2017-2021	Deskriptif dengan rancanganretospektif	*Gross Death Rate* (GDR), *Net Death rate* (NDR), *Trend*.	Variable, waktu, dan lokasi penelitian

No	Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Letak Perbedaan
5.	Harfiana Dilawati, Heru Widianto, Agustinus Kuswiadji (2024)	Klasterisasi Data Rekam Medis Pasien Menggunakan Metode *K-Means Clustering* Di Rumah Sakit Widodo Ngawi	Metode kuantitatif deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* dan Metode *K-Means Clustering*	Diagnosa penyakit, kecamatan, usia, jenis kelamin, lama dirawat dan cara bayar	Variabel, waktu, dan lokasi penelitian