IMPLEMENTASI *DATA WAREHOUSE* UNTUK PENGELOLAAN DATA REKAM MEDIS
(Studi Kasus : PT Medika Digitalisasi Indonesia)

GILANG SYAFIUL ANAM
NIM H1101201018

SKRIPSI

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

IMPLEMENTASI *DATA WAREHOUSE* UNTUK PENGELOLAAN DATA REKAM MEDIS

GILANG SYAFIUL ANAM
NIM H1101201018

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	: Implementasi *Data Warehouse* Untuk Pengelolaan Data Rekam Medis (Studi Kasus: PT Medika Digitalisasi Indonesia)
Nama Mahasiswa	: Gilang Syafiul Anam
NIM	: H1101201018
Jurusan/Program Studi	: Sistem Informasi/Sistem Informasi
Tanggal Lulus	: 5 Juni 2025
SK Pembimbing	: 1447/UN22.8/TD.06/2024
SK Penguji	: 1635/UN22.8/TD.06/2025

Dosen Pembimbing

Pembimbing I	Pembimbing II
Dian Prawira, S.T., M.Eng.	Syahru Rahmayuda, S.Kom., M.Kom
NIP. 198411132015041001	NIDK.888437

Dosen Penguji

Ketua Penguji	Anggota Penguji
Renny Puspita Sari, S.T., M.T.	Ilhamsyah, S.Si., M.Cs.
NIP.198704182015042001	NIP.198405102012121001

Pimpinan Sidang (merangkap anggota penguji)	Sekretaris Sidang (merangkap anggota penguji)
Dian Prawira, S.T., M.Eng.	Syahru Rahmayuda, S.Kom., M.Kom
NIP. 198411132015041001	NIDK.888437

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si.
NIP. 197110802200003100l

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Gilang Syafiul Anam
NIM	: H1101201018
Program Studi/ Jurusan	: Sistem Informasi/Sistem Informasi
Fakultas	: Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam

dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir yang disajikan ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021. Apabila di kemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai ketentuan perundangan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Demikian pernyatan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 5 Juni 2025



Gilang Syafiul Anam

H1101201018

IMPLEMENTASI *DATA WAREHOUSE* UNTUK PENGELOLAAN DATA REKAM MEDIS
(Studi Kasus : PT Medika Digitalisasi Indonesia)

Abstrak

PT Medika Digitalisasi Indonesia merupakan vendor pengembang aplikasi SIM Klinik pada Klinik Pratama Untan Pontianak. Sistem informasi tersebut digunakan untuk mencatat kegiatan pelayanan pemeriksaan kesehatan pasien dan tampilan total kunjugan pasien secara umum. Karena terlalu sederhana dan kurang detail dari tampilan kunjungan pasien tersebut pihak klinik mengajukan pengembangan agar dapat melihat kunjungan pasien berdasarkan asuransi, diagnosa, penyakit, dan usia yang mana dalam rentang waktu tertentu pihak klinik wajib melaporkan data pasien BPJS untuk mengajukan klaim kepada BPJS kesehatan. Selain itu, pimpinan juga memerlukan informasi yang lebih detail dalam memantau kegiatan dari klinik dalam meningkatkan kualitas layanan kedepannya. Berdasarkan hal itu, penelitian ini bertujuan untuk mengolah data rekam medis pasien, sehingga mempermudah dalam proses pelaporan dan pemantauan, serta memvisualisasikan data yang sudah diolah dalam bentuk *dashboard*. Dalam mengolah data dilakukan dengan mengimplementasikan *Data Warehouse* yang dirancang dengan menggunakan metode Nine Step Kimball. Melalui *Nine Step Kimball* menghasilkan 1 tabel fakta dan 12 tabel dimensi yang mewakili subjek informasi. Hasil dari *Data Warehouse* tersebut divisualisasikan kedalam bentuk *dashboard* rekam medis untuk mempermudah dalam memahami informasi yang diinginkan. Pengujian fungsional menggunakan *black box* menunjukkan hasil bahwa fungsi-fungsi sistem berhasil memberikan keluaran yang diinginkan. Informasi yang dihasilkan dari menerapkan *data warehouse* dalam mengolah data rekam medis klinik mendukung proses pelaporan dan pengambilan keputusan.

Kata Kunci: *Data Warehouse*, Rekam Medis, *Nine Step Kimball*, *Dashboard*

IMPLEMENTATION OF DATA WAREHOUSE FOR MEDICAL RECORD DATA MANAGEMENT
(*Case Study*: PT Medika Digitalisasi Indonesia)

Abstract

PT Medika Digitalization Indonesia is a vendor of MIS (Management Information System) Clinic application developer at Klinik Pratama Untan Pontianak. The information system is used to record patient health examination service activities and display the total patient visits in general. Because it is too simple and lacks details from the display of patient visits, the clinic proposes development so that it can see patient visits based on insurance, diagnosis, disease, and age which in a certain time span the clinic is required to report BPJS patient data to submit claims to BPJS health. In addition, leaders also need more detailed information in monitoring the activities of the clinic in improving the quality of future services. Based on this, this study aims to process patient medical record data, making it easier to report and monitor, and visualize data that has been processed in the form of a dashboard. In processing data, it is done by implementing a Data Warehouse designed using the Nine Step Kimball method. Through Kimball's Nine Step, it produces 1 fact table and 12 dimension tables that represent the subject of information. The results of the Data Warehouse are visualized in the form of a medical record dashboard to make it easier to understand the desired information. Functional testing using black box shows the results that the system functions successfully provide the desired output. The information generated from applying the data warehouse in processing clinical medical record data supports the reporting and decision-making process.

Keyword: *Data Warehouse, Medical Record, Nine Step Kimball, Dashboard*

PRAKATA

Alhamdulillahirabbil'alamin, Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Implementasi Data Warehouse Untuk Pengelolaan Data Rekam Medis (Studi Kasus: PT Medika Digitalisasi Indonesia)". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesakan program Sarjana pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam di Universitas Tanjungpura. Selama proses penulisan tugas akhir ini, penulis menghadapi berbagai kendala dan tantangan. Namun, berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Alhamdulillah.

Dengan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada Orang tua penulis, Bapak Basuki dan Ibu Pawet. Saya berterimakasih yang sebesar-besarnya karena senantiasa memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang tanpa batas. Tanpa adanya dukungan moral dan materi dari mereka, skripsi ini tidak akan mungkin terselesaikan.
2. Bapak Dian Prawira, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing I
3. Bapak Syahru Rahmayuda, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II
4. Ibu Renny Puspita Sari, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji I
5. Bapak Ilhamsyah, S.Si., M.Cs. selaku Dosen Penguji II
6. PT Medika Digitalisasi Indonesia yang telah bersedia mengizinkan untuk melakukan penelitian
7. Ibu Renny Puspita Sari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Sistem
8. Bapak Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura.

9. Teman-teman angkatan 2020 yang telah menjadi teman diskusi dan bimbingan selama proses penyusunan skripsi ini.

Pontianak, 5 Juni 2025

Gilang Syafiul Anam
H1101201018

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ii
PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK iii
Abstrak iv
Abstract v
PRAKATA vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR PERSAMAAN xvi
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Manfaat Penelitian 4
1.6 Sistematika Penulisan 4
BAB II LANDASAN TEORI 6
2.1 Dasar Teori 6
2.1.1 Data 6
2.1.2 Sistem Informasi 6
2.1.3 *Database* 7
2.1.4 *Data Warehouse* 7
2.1.5 *Database Management System* (DBMS) 16
2.1.6 *Nine Step Kimball* 16
2.1.7 OLTP 20
2.1.8 OLAP 20
2.1.9 ETL (*Extract*, *Transform*, *Load*) 21

2.1.10 *Dashboard* 21
2.1.11 Tools Perancangan *Data Warehouse* 22
2.1.12 Klinik Pratama Untan 23
2.1.13 PT Medika Digitalisasi Indonesia 23
2.1.14 *Medical Record* 24
2.1.15 *IS Research Framework* 24
2.2 Penelitian Terdahulu 25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 28
3.1 Alat dan Bahan Penelitian 28
3.2 Teknik Pengumpulan Data 30
3.3 Metodologi Penelitian 31
3.4 Metode Penelitian 34
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN 37
4.1 Identifikasi Masalah 37
4.2 Pengumpulan Data 37
4.3 Perancangan *Data Warehouse* 39
4.4 Proses *Extract*, *Transform*, *Load* (ETL) 47
4.5 Data Warehouse 98
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 100
5.1 Penerapan Tableau 100
5.2 Pengujian Dashboard Klinik Pratama Untan 110
BAB VI PENUTUP 118
6.1 Kesimpulan 118
6.2 Saran 118
DAFTAR PUSTAKA 120
LAMPIRAN 123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi *data warehouse* berorientasi subjek 9
Gambar 2.2 Ilustrasi data warehouse terintegrasi 10
Gambar 2.3 Ilustrasi data warehouse bersifat non-volatile 11
Gambar 2.4 Ilustrasi data warehouse memiliki variasi waktu 11
Gambar 2.5 Arsitektur data warehouse 12
Gambar 2.6 Contoh Star Schema 14
Gambar 2.7 Contoh Snowflake Schema 15
Gambar 2.8 Contoh Constellation Schema 16
Gambar 2.9 Struktur Organisasi PT Medika Digitalisasi Indonesia 24
Gambar 3.1 *IS Research Framework* 31
Gambar 3.2 Metode Penelitian 34
Gambar 4.1 Tampilan Website SIM Klinik Untan pada Klinik Pratama Untan 38
Gambar 4.2 *Database* SIM Klinik Untan pada Klinik Pratama Untan 38
Gambar 4.3 Model Skema *Snowflake* Perancangan *Data Warehouse* 47
Gambar 4.4 *Table Input* Data Pasien 48
Gambar 4.5 *Table Input* Data *Gender* 48
Gambar 4.6 *Select Values* Dimensi Pasien 49
Gambar 4.7 *Calculator* Dimensi Pasien 49
Gambar 4.8 *Stream Lookup* Dimensi Pasien 50
Gambar 4.9 *Calculator* Dimensi Pasien 50
Gambar 4.10 *Table Output* Dimensi Pasien 51
Gambar 4.11 Alur ETL Dimensi Pasien 51
Gambar 4.12 *Execution Result* Dimensi Pasien 51
Gambar 4.13 *Generate Rows* Dimensi Waktu 52
Gambar 4.14 *Add Sequence* Dimensi Waktu 52
Gambar 4.15 *Calculator* Dimensi Waktu 53
Gambar 4.16 *Select Values* Dimensi Waktu 53
Gambar 4.17 *Table Output* Dimensi Waktu 53
Gambar 4.18 Alur ETL Dimensi Waktu 54

Gambar 4.19 Hasil ETL Dimensi Waktu 54
Gambar 4.20 *Table Input* Dimensi Asuransi 55
Gambar 4.21 *Calculator* Dimensi Asuransi 55
Gambar 4.22 *Get Variable* Dimensi Asuransi 56
Gambar 4.23 *Append Streams* Dimensi Asuransi 56
Gambar 4.24 *Sort Rows* Dimensi Asuransi 56
Gambar 4.25 *Table Output* Dimensi Asuransi 57
Gambar 4.26 Alur ETL Dimensi Asuransi 57
Gambar 4.27 Hasil ETL Dimensi Asuransi 58
Gambar 4.28 *Table Input* Dimensi Poli 58
Gambar 4.29 *Calculator* Dimensi Poli 59
Gambar 4.30 *Select Values* Dimensi Poli 59
Gambar 4.31 *Table Output* Dimensi Poli 60
Gambar 4.32 Alur ETL Dimensi Poli 60
Gambar 4.33 Hasil ETL Dimensi Poli 60
Gambar 4.34 *Table Input* Dimensi Dokter 61
Gambar 4.35 *Calculator* Dimensi Dokter 61
Gambar 4.36 *Select Values* Dimensi Dokter 62
Gambar 4.37 *Table Output* Dimensi Dokter 62
Gambar 4.38 Alur ETL Dimensi Dokter 63
Gambar 4.39 Hasil ETL Dimensi Dokter 63
Gambar 4.40 *Table Input* Dimensi Tindakan 64
Gambar 4.41 *Calculator* Dimensi Tindakan 64
Gambar 4.42 *Sort Rows* Dimensi Tindakan 65
Gambar 4.43 *Add Sequence* Dimensi Tindakan 65
Gambar 4.44 *Select Values* Dimensi Tindakan 65
Gambar 4.45 *Table Output* Dimensi Tindakan 66
Gambar 4.46 Alur ETL Dimensi Tindakan 66
Gambar 4.47 Hasil ETL Dimensi Tindakan 66
Gambar 4.48 *Table Input* Dimensi Status Tindakan 67
Gambar 4.49 *Calculator* Dimensi Status Tindakan 67

Gambar 4.50 *Select Values* Dimensi Status Tindakan 68
Gambar 4.51 *Get Variables* Dimensi Status Tindakan 68
Gambar 4.52 *Append Streams* Dimensi Status Tindakan 69
Gambar 4.53 *Sort Rows* Dimensi Status Tindakan..... 69
Gambar 4.54 *Table Output* Dimensi Status Tindakan 69
Gambar 4.55 Alur ETL Dimensi Status Tindakan..... 70
Gambar 4.56 Hasil ETL Dimensi Status Tindakan 70
Gambar 4.57 *Table Input* Dimensi Rumah Sakit..... 70
Gambar 4.58 *Calculator* Dimensi Rumah Sakit..... 71
Gambar 4.59 *Select Values* Dimensi Rumah Sakit..... 71
Gambar 4.60 *Get Variables* Dimensi Rumah Sakit 71
Gambar 4.61 *Append Streams* Dimensi Rumah Sakit 72
Gambar 4.62 *Sort Rows* Dimensi Rumah Sakit..... 72
Gambar 4.63 *Table Output* Dimensi Rumah Sakit 73
Gambar 4.64 Alur ETL Dimensi Rumah Sakit..... 73
Gambar 4.65 Hasil ETL Dimensi Rumah Sakit 74
Gambar 4.66 *Table Input* Dimensi Diagnosis..... 74
Gambar 4.67 *Calculator* Dimensi Diagnosis 74
Gambar 4.68 *Add Sequence* Dimensi Diagnosis 75
Gambar 4.69 *Select Values* Dimensi Diagnosis..... 75
Gambar 4.70 *Table Output* Dimensi Diagnosis..... 76
Gambar 4.71 Alur ETL Dimensi Diagnosis 76
Gambar 4.72 Hasil ETL Dimensi Diagnosis 76
Gambar 4.73 *Table Input* Dimensi Penyakit..... 77
Gambar 4.74 *Calculator* Dimensi Penyakit 77
Gambar 4.75 *Select Values* Dimensi Penyakit..... 78
Gambar 4.76 *Get Variables* Dimensi Penyakit..... 78
Gambar 4.77 *Append Streams* Dimensi Penyakit..... 78
Gambar 4.78 *Sort Rows* Dimensi Penyakit 79
Gambar 4.79 *Table Output* Dimensi Penyakit..... 79
Gambar 4.80 Alur ETL Dimensi Penyakit 80

Gambar 4.81 Hasil ETL Dimensi Penyakit 80
Gambar 4.82 *Table Input* Dimensi Resep Obat 80
Gambar 4.83 *Calculator* Dimensi Resep Obat 81
Gambar 4.84 *Select Values* Dimensi Resep Obat 81
Gambar 4.85 *Table Input* Dimensi Resep Obat 82
Gambar 4.86 *Calculator* Dimensi Resep Obat 82
Gambar 4.87 *Select Values* Dimensi Resep Obat 82
Gambar 4.88 *Append Streams* Dimensi Resep Obat 83
Gambar 4.89 *Memory Group By* Dimensi Resep Obat 83
Gambar 4.90 *Sort Rows* Dimensi Resep Obat 84
Gambar 4.91 *Add Sequence* Dimensi Resep Obat 84
Gambar 4.92 *Select Values* Dimensi Resep Obat 84
Gambar 4.93 *Table Output* Dimensi Resep Obat 85
Gambar 4.94 Alur ETL Dimensi Resep Obat 85
Gambar 4.95 Hasil ETL Dimensi Resep Obat 86
Gambar 4.96 *Table Input* Dimensi Obat 86
Gambar 4.97 *Calculator* Dimensi Obat 87
Gambar 4.98 *Select Values* Dimensi Obat 87
Gambar 4.99 *Get Variables* Dimensi Obat 87
Gambar 4.100 *Append Streams* Dimensi Obat 88
Gambar 4.101 *Sort Rows* Dimensi Obat 88
Gambar 4.102 *Table Output* Dimensi Obat 89
Gambar 4.103 Alur ETL Dimensi Obat 89
Gambar 4.104 Hasil ETL Dimensi Obat 89
Gambar 4.105 *Table Input* Fakta Rekam Medis 90
Gambar 4.106 *Select Values* Fakta Rekam Medis 90
Gambar 4.107 *Table Input* Fakta Rekam Medis 91
Gambar 4.108 *Select Values* Fakta Rekam Medis 91
Gambar 4.109 *Stream Lookup* Fakta Rekam Medis 92
Gambar 4.110 *Calculator* Fakta Rekam Medis 92
Gambar 4.111 *Select Values* Fakta Rekam Medis 93

Gambar 4.112 *Table Input* Fakta Rekam Medis 93
Gambar 4.113 *Stream Lookup* Fakta Rekam Medis 94
Gambar 4.114 *Table Input* Fakta Rekam Medis 94
Gambar 4.115 *Stream Lookup* Fakta Rekam Medis 95
Gambar 4.116 *Table Input* Fakta Rekam Medis 95
Gambar 4.117 *Steam Lookup* Fakta Rekam Medis..... 96
Gambar 4.118 *Select Values* Fakta Rekam Medis 96
Gambar 4.119 *If Field Value Is Null* Fakta Rekam Medis..... 97
Gambar 4.120 *Table Output* Fakta Rekam Medis 97
Gambar 4.121 Alur ETL Fakta Rekam Medis..... 98
Gambar 4.122 Hasil ETL Fakta Rekam Medis 98
Gambar 4.123 *Data Warehouse* Rekam Medis Pasien 99
Gambar 5.1 Menu *Connect* pada Tableau..... 100
Gambar 5.2 Data Fakta Rekam Medis Pasien 101
Gambar 5.3 Tampilan Halaman Visualisasi Total Pasien 102
Gambar 5.4 Tampilan Halaman Visualisasi Total Pasien BPJS 102
Gambar 5.5 Tampilan Halaman Visualisasi Total Pasien Umum 103
Gambar 5.6 Tampilan Halaman Visualisasi Poli Perbulan..... 103
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Visualisasi Total Pasien BPJS Perbulan 104
Gambar 5.8 Tampilan Halaman Visualisasi Total Pasien Umum Perbulan..... 104
Gambar 5.9 Tampilan Halaman Visualisasi Tindakan Pasien BPJS..... 105
Gambar 5.10 Tampilan Halaman Visualisasi Tindakan Pasien BPJS..... 105
Gambar 5.11 Tampilan Halaman Visualisasi Tingkat Obat Yang Diberikan..... 106
Gambar 5.12 Tampilan Halaman Visualisasi Tingkat Diagnosis 106
Gambar 5.13 Tampilan Halaman Visualisasi Total Kunjungan Pasien Berdasarkan Kelompok Usia 107
Gambar 5.14 Tampilan Halaman Visualisasi Total Pasien Yang Dirujuk Ke Rumah Sakit 107
Gambar 5.15 Tampilan Halaman Visualisasi Daftar Kunjungan Pasien 108
Gambar 5.16 Tampilan *Dashboard* Rekam Medis Pasien Klinik 109

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu 25
Tabel 4.1 Pemilihan Proses..... 40
Tabel 4.2 Pemilihan *Grains* 40
Tabel 4.3 Daftar Tabel Dimensi..... 42
Tabel 4.4 Daftar Tabel Fakta 43
Tabel 4.5 *Metadata* Tabel Fakta Rekam Medis (*fact_rekamMedis*)..... 44
Tabel 4.6 *Metadata* Tabel Dimensi..... 45
Tabel 5.1 Contoh *Measure* Pada Tableau 101
Tabel 5.2 Daftar Pengujian Fungsionalitas *Dashboard*.....110

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 5. 1 Rumus perhitungan pengujian *black box*.....116
Persamaan 5. 2 Perhitungan pengujian *black box*.....117

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Ijin Penelitian dan Permintaan Data Penelitian123
Lampiran 2 Pakta Integritas Penggunaan *Database* SIM Klinik Untan 124
Lampiran 3 Pemaparan Hasil Akhir Dashboard Rekam Medis 125
Lampiran 4 Pengujian *Black Box* 126

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor. 47 tahun 2016 pada pasal 21 menyatakan bahwa seluruh fasilitas kesehatan mengharuskan mempunyai sistem tata kelola manajemen dan tata kelola pelayanan kesehatan atau klinis yang baik. Tata kelola manajemen yang dimaksud mencangkup pengelolaan sumber daya secara efektif dan efisien yang meliputi pengelola sumber daya manusia, pengelolaan keuangan, dan penerapan standar operasional prosedur (SOP). Sedangkan kelola pelayanan kesehatan diantaranya berupa pelaporan dan pencatatan rekam medis.

Penerapan tata kelola berbasis digital melalui pemanfaatan teknologi informasi seperti SIMRS (sistem informasi manajemen rumah sakit) pada fasilitas kesehatan sangat membantu dari sisi manajerial untuk melakukan pencatatan serta *monitor* pelayan yang ada. Hal ini dapat memberikan pelayanan yang bermutu, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan pasien. Selain itu, fasilitas kesehatan yang mempunyai tata kelola yang baik akan lebih kompetitif dan meningkatkan daya saing fasilitas pelayanan kesehatan di tingkat nasional maupun internasional. Salah satu fasilitas kesehatan yang ada di Pontianak adalah Klinik Pratama Untan.

Klinik Pratama Untan Pontianak merupakan fasilitas kesehatan yang berada di bawah naungan Universitas Tanjungpura. Klinik ini berperan sebagai penyedia layanan kesehatan masyarakat. Klinik Pratama Untan berkerjasama dengan PT Medika Digitalisasi Indonesia dalam pembuatan sistem untuk memanajemen kegiatan operasional yang bernama SIM Klinik Untan. Operasional Klinik Pratama Untan hampir dilaksanakan setiap hari yakni penangan pasien, mulai dari konsultasi, perawatan penyakit, pemberian obat serta jika dibutuhkan perawatan lebih lanjut pasien tersebut akan dirujuk ke fasilitas kesehatan yang lebih kondusif, semua kegiatan operasional tersebut tercatat di dalam SIM Klinik Untan.

Peningkatan jumlah data akibat operasional yang terus berjalan membuat PT Medika Digitalisasi Indonesia selaku vendor yang membuat SIM Klinik Untan pada Klinik Pratama Untan membutuhkan bantuan untuk menangani permintaan dari pihak klinik untuk *monitoring* kondisi terkini. Terdapat sejumlah hambatan dalam pelaksanaan dan pengolahan data operasional, untuk kondisi terkini hanya bisa melihat total keseluruhan kunjungan pasien, sedangkan jumlah pengunjung yang terdaftar terdiri dari pasien BPJS dan umum, serta keterkaitan antara diagnosis penyakit, dan obat yang diberikan masih belum di integrasikan. Selain itu, untuk interpretasi data yang dihasilkan saat ini belum interaktif, yang mengakibatkan tidak terbentuknya informasi strategis. Tentunya, kumpulan data yang ada akan menjadi masalah apabila dalam proses pengolahan data masih belum sesuai kebutuhan, sehingga menyebabkan informasi yang diterima belum bisa menggambar kondisi pelayanan saat ini.

Dari permasalahan tersebut, perlu adanya perbaikan untuk menghimpun dan menganalisis data menjadi informasi yang bermanfaat bagi pihak eksekutif dalam pengambilan keputusan, maka salah satu caranya adalah dengan menggunakan pendekatan teknologi *Data Warehouse*. *Data Warehouse* dipilih karena dalam proses membangunnya perlu mengintegrasikan berbagai data dari sumber yang lain sehingga antara data satu dengan yang lain mempunyai keterkaitan. Dari data tersebut akan dirangkum dengan memvisualisasikan dalam bentuk *dashboard* untuk mempermudah memahami informasi.

Menurut Sudrajat *data warehouse* adalah sebuah sistem *database* yang mempunyai struktur khusus dalam pembuatan *query* dan analisis. Sebuah *data warehouse* biasanya menyimpan data yang menggambarkan riwayat operasional bisnis perusahaan (Kesuma dkk., 2021). Dengan memanfaatkan data historis untuk memunculkan gambaran yang sesuai fakta dari kegiatan operasional, sehingga dapat terbentuk kebijakan yang lebih tepat. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Nine Step Kimball* yang kembangkan oleh Ralp Kimball. Metode *Nine Step Kimball* adalah suatu pendekatan terorganisir yang digunakan dalam merancang dan membangun *data warehouse* untuk memastikan pembangunan yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan bisnis.

1.2 Rumusan Masalah

Dari konteks permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, timbul beberapa rumusan masalah yang menjadi dasar penelitian yaitu:

1. Bagaimana memberikan visualisasi pelaporan dan analisis data rekam medis pasien Klinik Pratama Untan yang terintegrasi sehingga dapat meningkatkan pemahaman secara interaktif?
2. Bagaimana merancang *data warehouse* pada Klinik Pratama Untan?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan, penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Merancang visualisasi dari *data warehouse* operasional dengan menerapkan model skema yang sesuai dengan kebutuhan Klinik Pratama Untan.
2. Menerapkan pendekatan teknologi *data warehouse* menggunakan metode *Nine Step Kimball* untuk membantu PT Medika Digitalisasi Indonesia dalam mengolah data rekam medis Klinik Pratama Untan, sehingga mempermudah proses analisis dan pelaporan data operasional secara terstruktur dan efisien.

1.4 Batasan Masalah

Berikut ini batasan yang ditetapkan agar penelitian tidak menyimpang dari permasalahan yang telah dirumuskan, diantaranya:

1. Penelitian dilakukan pada PT Medika Digitalisasi Indonesia.
2. Data yang digunakan berasal dari *database* SIM Klinik Untan pada Klinik Pratama Untan dari bulan Juni 2023 – Oktober 2024 (17 bulan).
3. Proses ETL menggunakan Pentaho Data Integration.
4. Perangkat lunak visualisasi data yang digunakan adalah Tableau sehingga tahap penyampaian informasi berupa *dashboard* visualisasi data.
5. Target pengguna adalah pihak yang berwenang pada Klinik Pratama Untan dan PT Medika Digitalisasi Indonesia.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat baik, yaitu:

a. Bagi Klinik Pratama Untan
   1. Meningkatkan keakuratan dalam pengambilan keputusan strategis pimpinan klinik.
   2. Memudahkan pihak klinik dalam proses pelaporan, terutama ketika akreditasi dan laporan bulanan.

b. Bagi bidang keilmuan
   1. Perancangan *Data Warehouse* fasilitas kesehatan dapat dijadikan acuan atau bahan referensi dalam Perguruan Tinggi.
   2. Mengetahui tahapan Perancangan dan penerapan *Data Warehouse* sebagai sistem pengambilan keputusan strategis.

c. Bagi peneliti

   Diharapkan dalam penelitian ini dapat bermanfaat sebagai cara mengamalkan ilmu ketika kuliah dengan melakukan penelitian dalam rangka menyelesaikan pendidikan serta memberikan pengetahuan kepada peneliti mengenai perancangan *Data Warehouse* pada fasilitas kesehatan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan pada penelitian ini disusun dalam enam bab yakni sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bagian ini membahas secara singkat terkait dasar teori yang digunakan dalam penelitian dan tinjauan pustaka sebagai pembanding topik penelitian saat ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini berisi metode yang akan digunakan pada proses penelitian agar dapat menghasilkan luaran yang sesuai dengan tujuan penelitian agar dapat menghasilkan luaran yang sesuai dengan tujuan penelitian dalam memecahkan permasalahan secara terstruktur.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang analisis dan perancangan *data warehouse* Klinik Pratama Untan secara terstruktur dengan menggunakan metode *nine step kimball*.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bagian ini membahas tentang hasil rancangan setelah diimplementasikan dan dilakukan pengujian untuk mengukur kualitas dari rancangan yang telah dibangun.

BAB VI PENUTUP

Bagian ini memaparkan kesimpulan dan saran dari bab-bab yang telah diuraikan sebelumnya.