

TESIS
DASHBOARD MANAJEMEN RUMAH SAKIT
(STUDI KASUS : RS SOERADJI TIRTONEGORO)



DANAR PRATOMO WIDODO

22/1007/0067/TSD/09

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2024

TESIS

**DASHBOARD MANAJEMEN RUMAH SAKIT
(STUDI KASUS : RS SOERADJI TIRTONEGORO)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

Program Magister

Program Studi Teknologi Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta

Disusun Oleh

DANAR PRATOMO WIDODO

22/1007/0067/TSD/09

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA**

2024

ii

**HALAMAN PERSETUJUAN
UJIAN TESIS**

Judul : Dashboard Manajemen Rumah Sakit
(Studi kasus : RS dr. Soeradji Tirtonegoro)
Nama : Dinar Pratomo Widodo
NIM : 22/1007/0067/TSD/09
Program Studi : Teknologi Informasi
Program : Magister
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2023/2024

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji Tesis

Yogyakarta, 18 Juli 2024

Dosen Pembimbing,



Dr. Widyastuti Andriyani, S.Kom., M.Kom

0217038201

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

**DASHBOARD MANAJEMEN RUMAH SAKIT
(STUDI KASUS : RS dr. SOERADJI TIRTONEGORO)**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar


**Magister Komputer
Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Yogyakarta**

Yogyakarta, 18 Juli 2024

Dewan Penguji	NIDN	Tandatangan
1. Dr. Widyastuti Andriyani, S.Kom., M.Kom (Ketua)	0217038201 
2. Dr. Bambang P.D.P, S.E., Ak., S.Kom.,MMSI (Penguji 1)	0525087201 
3. Dr. Domy Kristomo, S.T., M.Eng (Penguji 2)	0530078302 

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknologi Informasi


Dr. Widyastuti Andriyani, S.Kom., M.Kom.
NPP 981109

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Magister Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 18 Juli 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Danar Pratomo Widodo', with a stylized flourish on the left side.

Danar Pratomo Widodo

22/1007/0067/TSD/09

DAFTAR ISI

Halaman

TESIS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI	ix
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	5
1.5 Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	30
3.1 <i>Bussines Intellegent</i>	30
3.2 <i>Data Warehouse</i>	32
3.3 <i>ETL (Extract, Transform, Load)</i>	33
3.4 <i>Dashboard (Data Visualization)</i>	34
3.5 <i>Descriptive Abalytics</i>	35
3.6 <i>Tableau</i>	37
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	38
4.1 Studi Literatur	38
4.2 Alat & Bahan	38

4.3	Prosedur Kerja.....	40
BAB V DASHBOARD MANAJEMEN RUMAH SAKIT		41
5.1	<i>ETL (Extract-Transform-Loading)</i>	41
5.2	Visualisasi Data (<i>Dashboard</i> Manajemen)	53
5.3	Pengujian Dashboard	62
5.4	Pengambilan keputusan berdasarkan data.....	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		65
5.5	Kesimpulan	65
5.6	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA		66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Arsitektur Sistem.....	40
Gambar 5.1 Koneksi Data Flow dari <i>Data source</i> ke <i>Data warehouse</i>	42
Gambar 5.2 Data Flow Transaksi Rawat Jalan	47
Gambar 5.3 Data Flow Observasi / Tanda Vital Pasien.....	47
Gambar 5.4 Data Flow Diagnosis Penyakit dan Tindakan Medis	48
Gambar 5.5 Data Flow Resep Dokter dan Obat Pasien	48
Gambar 5.6 Penjadwalan Otomatis Data Flow Pelayanan Rawat Jalan	49
Gambar 5.7 Monitoring Data Flow Pelayanan Rawat Jalan	49
Gambar 5.8 <i>Star Schema</i> Transaksi Rawat Jalan.....	50
Gambar 5.9 <i>Star Schema</i> Observasi / Tanda Vital Pasien	51
Gambar 5.10 <i>Star Schema</i> Diagnosis Penyakit.....	51
Gambar 5.11 <i>Star Schema</i> Tindakan Medis.....	51
Gambar 5.12 <i>Star Schema</i> Resep Dokter.....	52
Gambar 5.13 <i>Star Schema</i> Obat Pasien.....	52
Gambar 5.14 Load Data	53
Gambar 5.15 Dashboard Pasien	54
Gambar 5.16 Dashboard Kunjungan Pasien	55
Gambar 5.17 Dashboard Observasi / Tanda Vital Pasien	56
Gambar 5.18 Dashboard Diagnosis Penyakit.....	58
Gambar 5.19 Dashboard Tindakan Medis	59
Gambar 5.20 Dashboard Resep Obat Dokter	60
Gambar 5.21 Dashboard Obat yang dibawa pulang pasien	61
Gambar 5.22 Pengecekan Konfigurasi Koneksi Data.....	62
Gambar 5.23 Pengujian Aliran Data	62
Gambar 5.24 Pengujian Hasil Query Data	63
Gambar 5. 25 Pengujian Hasil Dashboard Manajemen	63
Gambar 5. 26 Catatan Pengambilan Keputusan.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	11
Tabel 5.1 Tabel Header Transaksi Rawat Jalan	42
Tabel 5.2 Tabel Ruang	42
Tabel 5.3 Tabel Detail Transaksi Rawat Jalan	42
Tabel 5.4 Tabel Pendaftaran	43
Tabel 5.5 Tabel Data Induk Pasien	43
Tabel 5.6 Tabel Header Tanda Vital SOAP	43
Tabel 5.7 Tabel Detail Tanda Vital SOAP	43
Tabel 5.8 Tabel Header Tanda Vital Asesmen	44
Tabel 5.9 Tabel Detail Tanda Vital Asesmen	44
Tabel 5.10 Tabel Header Diagnosis Penyakit	44
Tabel 5.11 Tabel Detail Diagnosis Penyakit	44
Tabel 5.12 Tabel Master ICD (Master Diagnosis)	45
Tabel 5.13 Tabel Detail Tindakan Medis	45
Tabel 5.14 Tabel Master Tindakan Medis	45
Tabel 5.15 Tabel Header Resep	45
Tabel 5.16 Tabel Detail Resep	45
Tabel 5.17 Tabel Header Penjualan	46
Tabel 5.18 Tabel Detail Penjualan	46
Tabel 5.19 Tabel Master Obat	46

INTISARI

DASHBOARD MANAJEMEN RUMAH SAKIT (STUDI KASUS : RS SOERADJI TIRTONEGORO)

Oleh

Danar Pratomo Widodo
22/1007/0067/TSD/09

Penyajian data kepada pimpinan dalam pengambilan keputusan berdasarkan data di RS Soeradji Tirtoengoro masih belum optimal. Ketersediaan informasi diperoleh dari laporan yang dibuat secara manual oleh masing-masing unit kerja, maupun laporan yang dapat diakses dari beberapa aplikasi yang berbeda atau modul yang sudah tersedia di sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS), belum tersedia dalam satu platform. Penyajian laporan dari aplikasi atau modul SIMRS ini memerlukan waktu lebih lama jika penarikan data dengan periode yang lebih panjang, dikarenakan memproses *query* dengan data yang besar. Dashboard Manajemen Rumah Sakit dengan peran *business intelligence* dan pendekatan secara deskriptif dapat memvisualisasikan data pelayanan rawat jalan yang terdiri dari tren jumlah pasien, kunjungan, tanda vital, diagnosis penyakit, tindakan medis, resep dokter, dan obat yang dibawa pulang pasien. Pengembangan dashboard ini meliputi identifikasi kebutuhan informasi, integrasi data dari sumber data, pemilihan visualisasi yang sesuai, dan pengujian fungsionalitas. Proses *ETL (Extract, transform, load)* dilakukan dengan mengekstrak data dari sumber *database* SIMRS, melakukan transformasi sesuai kebutuhan, dan memuatnya kedalam penyimpanan *data warehouse*, serta terdapat penjadwalan aliran data secara otomatis untuk penyegaran data. Dashboard manajemen ini menyajikan informasi secara real-time, ringkas, dan mudah diakses, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengambilan keputusan oleh manajemen rumah sakit berdasarkan data.

Kata Kunci: Dashboard Manajemen, *Business Intelligence*, *ETL*, *Data Visualization*, Rumah Sakit

ABSTRACT

HOSPITAL MANAGEMENT DASHBOARD (CASE STUDY: RS SOERADJI TIRTONEGORO)

By

Danar Pratomo Widodo
22/1007/0067/TSD/09

The presentation of data to leaders in decision-making based on data at Soeradji Tirtoengoro Hospital is still not optimal. The availability of information obtained from reports made manually by each work unit, as well as reports that can be accessed from several different applications or modules that are already available in the hospital management information system (SIMRS), are not yet available on one platform. The presentation of reports from the SIMRS application or module takes longer if the data is pulled over a longer period, due to processing queries with large amounts of data. The Hospital Management Dashboard with the role of business intelligence and a descriptive approach can visualize outpatient service data consisting of trends in the number of patients, visits, vital signs, disease diagnoses, medical procedures, doctor's prescriptions, and medications that patients take home. The development of this dashboard includes identifying information needs, integrating data from data sources, selecting appropriate visualizations, and testing functionality. The ETL (Extract, transform, load) process is carried out by extracting data from the SIMRS database source, transforming it as needed, and loading it into the data warehouse storage, and there is an automatic scheduling of data flows for data refresh. This management dashboard presents information in real-time, concise, and easily accessible, so that it can increase efficiency and effectiveness in decision-making by hospital management based on data.

Keywords: Management Dashboard, Business Intelligence, ETL, Data Visualization, Hospital