

Analisis Implementasi Sistem Informasi Pendukung Manajemen pada Saniakos (TPS,
OAS, DSS, EIS)



Mohammad Al Hafis Hidayatulloh

254107023005

Kelas TI 2-G

**PRODI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG**

2024

1. Pendahuluan

Sistem Informasi Manajemen (SIM) berperan penting dalam memastikan proses bisnis berjalan efisien sekaligus mendukung pengambilan keputusan pada berbagai level manajerial. Dalam konteks usaha manajemen kos (boarding house), kebutuhan akan pencatatan transaksi, otomasi perkantoran, analitik operasional, dan ringkasan kinerja eksekutif menjadi sangat krusial. Laporan ini menganalisis implementasi empat jenis sistem informasi pendukung pada Saniakos—sebuah platform digital untuk pengelolaan kos—yakni Transaction Processing System (TPS), Office Automation System (OAS), Decision Support System (DSS), dan Executive Information System (EIS).

2. Profil Organisasi: Saniakos

Saniakos adalah startup digital yang berfokus pada penyediaan perangkat lunak sebagai layanan (Software as a Service - SaaS) untuk manajemen properti kos. Platform ini memfasilitasi pemilik atau pengelola kos untuk mengelola data kamar, penghuni, pembayaran sewa, pelaporan kerusakan, dan publikasi informasi kepada calon penyewa. Stakeholder utama platform ini meliputi: (a) pemilik/eksekutif, (b) admin/manajer operasional, (c) penghuni/penyewa, dan (d) calon penyewa.

Secara teknis, Saniakos dibangun sebagai aplikasi web dengan modul admin yang menyediakan dashboard KPI (total kamar, total penghuni, pendapatan, dan jatuh tempo sewa) beserta grafik pendapatan bulanan dan tingkat hunian.

Dalam ekosistem startup manajemen properti di Indonesia, Saniakos memposisikan diri secara berbeda dibandingkan dengan platform dominan seperti Mamikos. Jika Mamikos berfokus sebagai marketplace (C2C) yang mempertemukan pencari kos dengan pemilik kos (Ashari, dkk., 2022), Saniakos tampaknya lebih berfokus sebagai alat backend management tool (B2B/SaaS) yang dirancang untuk penggunaan internal pemilik kos guna mengelola operasional, keuangan, dan kinerja aset mereka secara terpusat.

3. Analisis Implementasi TPS, OAS, DSS, dan EIS

Analisis fungsional dashboard Saniakos menunjukkan implementasi yang jelas dari keempat level sistem informasi pendukung:

3.1 Transaction Processing System (TPS)

TPS adalah fondasi operasional Saniakos yang mencatat transaksi harian secara detail, berulang, dan bervolume tinggi. Fitur yang teridentifikasi sebagai TPS meliputi:

- Manajemen Kamar: Proses Create, Read, Update, Delete (CRUD) data kamar, termasuk pengelolaan status ketersediaan (tersedia/terisi/dalam perbaikan).
- Manajemen Penghuni: Pencatatan data penghuni baru (registrasi), pengelolaan identitas, riwayat kontrak sewa, dan proses mutasi (pindah kamar atau check-out).
- Pembayaran Sewa: Modul ini adalah inti TPS, mencatat tagihan bulanan, memperbarui status (lunas/tertunda/jatuh tempo), menyimpan bukti pembayaran, dan histori transaksi.
- Pelaporan Kerusakan: Setiap laporan kerusakan dari penghuni (misal: "AC bocor") dicatat sebagai transaksi layanan (service request) yang membutuhkan tindak lanjut.

Implementasi TPS pada Saniakos diperkuat dengan adopsi payment gateway eksternal seperti Midtrans. Integrasi ini mengotomatisasi proses transaksi pembayaran sewa secara end-to-end, mulai dari pembuatan virtual account atau payment link, proses otorisasi, hingga rekonsiliasi otomatis. Ketika Midtrans mengirimkan notifikasi 'sukses', sistem Saniakos secara otomatis mengubah status tagihan menjadi 'Lunas'. Hal ini sejalan dengan penelitian Cessy & Budi (2025) yang menyoroti bahwa implementasi TPS berbasis web dapat meningkatkan kecepatan dan akurasi pencatatan transaksi secara signifikan, menghilangkan kebutuhan entri data manual oleh admin, dan memastikan data keuangan di database selalu real-time.

3.2 Office Automation System (OAS)

OAS pada Saniakos berfungsi untuk mengotomatiskan pekerjaan administratif, mendukung produktivitas, dan memfasilitasi komunikasi. Fitur OAS yang teridentifikasi adalah:

- Form & Workflow Operasional: Sistem secara otomatis menghasilkan invoice (tagihan) berdasarkan data kontrak di TPS. Sistem juga menyediakan alur kerja (workflow) untuk pelaporan kerusakan.
- Kanal Komunikasi: Adanya fitur "Blog" yang dapat berfungsi sebagai papan pengumuman digital (komunikasi satu arah) kepada penyewa, serta notifikasi di dashboard (misal: "0 Jatuh Tempo Sewa").
- Otomatisasi Dokumen: Kemampuan untuk mengekspor laporan (misalnya laporan okupansi atau pendapatan) ke dalam format PDF atau Excel.

Contoh alur kerja OAS pada fitur pelaporan kerusakan adalah sebagai berikut: (1) Penghuni mengirimkan laporan via aplikasi (input TPS). (2) Sistem secara otomatis (OAS) membuat notifikasi dan menugaskannya ke admin. (3) Admin memperbarui status laporan (misal: 'Diterima', 'Dikerjakan', 'Selesai'). (4) Sistem (OAS) secara otomatis mengirimkan notifikasi kembali kepada penghuni bahwa masalah telah diselesaikan. Fungsi ekspor PDF/Excel juga merupakan bentuk OAS yang krusial, menggantikan proses manual penyusunan laporan di spreadsheet terpisah. Ini sejalan dengan studi kasus oleh Herliana & Rasyid (2021) tentang sistem manajemen properti, yang menunjukkan bahwa sistem berbasis web dapat meningkatkan efisiensi administratif dan pengelolaan dokumen secara signifikan.

3.3 Decision Support System (DSS)

DSS pada Saniakos mengambil data mentah dari TPS dan mengubahnya menjadi informasi terstruktur untuk membantu manajer operasional mengambil keputusan taktis (jangka menengah). Fitur DSS yang teridentifikasi meliputi:

- Visualisasi Tren: "Grafik Pendapatan Bulanan" (dengan filter per tahun) dan "Grafik Tingkat Hunian (6 bulan terakhir)".
- Analisis Komparatif: Indikator panah (\uparrow / \downarrow) yang membandingkan kinerja "Pendapatan Bulan Ini" dengan bulan sebelumnya.

- Laporan Terstruktur: Halaman "Laporan" yang memungkinkan manajer menghasilkan laporan bulanan spesifik untuk dianalisis.

Sebagai contoh penggunaan DSS, seorang manajer operasional dapat memantau "Grafik Tingkat Hunian". Jika grafik menunjukkan penurunan okupansi selama dua bulan berturut-turut, manajer dapat menggunakan data ini untuk mengambil keputusan taktis: misalnya, meluncurkan promosi "diskon 10% untuk 3 bulan sewa pertama" yang hanya berlaku di bulan depan. Atau, jika "Grafik Pendapatan" stagnan sementara biaya operasional naik, manajer dapat menggunakan data ekspor Excel untuk melakukan analisis what-if guna menyimulasikan dampak kenaikan harga sewa kamar sebesar 5%. Penggunaan DSS untuk mendukung keputusan strategis dalam manajemen properti ini sejalan dengan kerangka kerja yang diusulkan oleh Smeets (1998), di mana data historis dan tren digunakan untuk mengoptimalkan portofolio properti.

3.4 Executive Information System (EIS)

EIS adalah lapisan teratas yang menyediakan rangkuman kinerja bisnis tingkat tinggi (high-level) bagi pemilik kos (eksekutif). Fitur EIS pada Saniakos adalah dashboard utama itu sendiri, yang menampilkan Key Performance Indicators (KPI) utama:

- KPI Kinerja: "Total Kamar", "Total Penghuni", "Pendapatan Bulan Ini", dan "Jatuh Tempo Sewa".
- Karakteristik EIS: Informasi disajikan sangat ringkas, visual, real-time, dan berfokus pada gambaran besar.

Nilai strategis EIS ini adalah pemilik kos tidak perlu memeriksa laporan detail harian. Pemilik dapat membuka dashboard dan dalam 10 detik mengetahui "kesehatan" bisnisnya. Jika KPI "Pendapatan Bulan Ini" berwarna hijau (naik), eksekutif dapat fokus pada keputusan jangka panjang, seperti "Apakah saatnya berekspansi atau menambah properti baru?". Namun, jika KPI "Total Penghuni" berwarna merah (turun), eksekutif dapat melakukan drill-down (melihat detail) atau langsung menghubungi manajer operasional untuk meminta analisis lebih lanjut dari DSS.

4. Integrasi Antar Sistem & Dampak terhadap Efektivitas Manajemen

Saniakos menunjukkan arsitektur sistem informasi yang terintegrasi dengan baik, yang sangat penting untuk efektivitas manajemen.

4.1 Integrasi Vertikal dan Dampak

Integrasi data pada Saniakos bersifat vertikal, di mana data mengalir dari level operasional ke level strategis: TPS → OAS → DSS → EIS

Contoh nyata aliran data ini adalah: (1) Sebuah transaksi "Pembayaran Lunas" dicatat oleh TPS (via Midtrans). (2) Data ini secara otomatis digunakan oleh OAS untuk menghentikan pengiriman notifikasi tagihan. (3) Data transaksi yang sama kemudian diagregasi oleh DSS untuk memperbarui "Grafik Pendapatan Bulanan". (4) Pada saat yang sama, data tersebut diringkas secara instan oleh EIS untuk memperbarui KPI "Pendapatan Bulan Ini" di dashboard utama.

Dengan arsitektur terintegrasi ini, Saniakos mendapatkan manfaat signifikan:

- Keandalan Data: Hanya ada satu sumber kebenaran (single source of truth) untuk data kamar, penghuni, dan pembayaran.
- Kecepatan Keputusan: Insight mengenai okupansi dan pendapatan tersedia secara real-time bagi manajer (DSS) dan pemilik (EIS).
- Efisiensi Operasional: Otomatisasi penagihan, pengingat jatuh tempo, dan dokumentasi kerusakan (OAS) mengurangi pekerjaan manual dan risiko human error.
- Transparansi & Akuntabilitas: Seluruh histori transaksi dan log aktivitas terdokumentasi, memperkuat tata kelola (governance).

4.2 Integrasi Horizontal

Selain integrasi vertikal, Saniakos juga menunjukkan integrasi horizontal antar modul di level yang sama (terutama TPS). Modul "Manajemen Kamar" terhubung langsung dengan modul "Manajemen Penghuni" untuk memastikan konsistensi data, misalnya, sistem secara otomatis mengubah status kamar menjadi "Terisi" ketika seorang penghuni

baru ditambahkan ke kamar tersebut. Selanjutnya, data dari "Manajemen Penghuni" (info kontrak dan tanggal jatuh tempo) digunakan oleh modul "Pembayaran Sewa" untuk secara otomatis menghasilkan tagihan bulanan. Integrasi horizontal ini memastikan data operasional tetap sinkron di seluruh platform.

5. Kesimpulan dan Rekomendasi Perbaikan

5.1 Kesimpulan

Saniakos telah berhasil mengimplementasikan empat kategori sistem informasi pendukung manajemen secara terpadu. Platform ini menggunakan TPS untuk mencatat transaksi harian (pembayaran, data penghuni, kerusakan) yang didukung oleh payment gateway. Sistem ini menggunakan OAS untuk mengotomatisasi alur kerja administratif (notifikasi, ekspor laporan). Data tersebut kemudian diolah oleh DSS untuk menyediakan analitik operasional bagi manajer (grafik tren okupansi dan pendapatan). Akhirnya, EIS menyajikan rangkuman KPI strategis bagi eksekutif (pemilik) melalui dashboard utama. Integrasi vertikal dan horizontal antar sistem ini secara langsung meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat pengambilan keputusan berbasis data, serta memperkuat tata kelola bisnis kos.

5.2 Rekomendasi Perbaikan

Meskipun fondasinya sudah kuat, Saniakos dapat dikembangkan lebih lanjut untuk meningkatkan kematangannya sebagai sistem informasi manajemen yang komprehensif:

1. Pengembangan DSS: Menambahkan metrik standar industri properti seperti Average Daily Rate (ADR) versi kos (Total Pendapatan / Kamar Terisi) dan Revenue per Available Room (RevPAR) sederhana (Total Pendapatan / Total Kamar Tersedia). DSS juga dapat diperkaya dengan funnel pemasaran (dari calon penyewa hingga menjadi penghuni) dan laporan aging piutang sewa (tertunggak > 7, > 14, > 30 hari).
2. Pengembangan EIS: Melengkapi dashboard EIS dengan perbandingan "Target vs Realisasi" untuk setiap KPI, serta notifikasi exception (pengecualian) yang

proaktif, misalnya, mengirim email otomatis ke pemilik jika okupansi turun di bawah 80% atau jika ada piutang yang tertunggak lebih dari 30 hari.

3. Pengembangan OAS & TPS Lanjutan: Mengimplementasikan fitur otomatisasi dokumen yang lebih canggih seperti template surat perjanjian sewa (kontrak) digital dalam format PDF, dan fitur rekonsiliasi bank otomatis untuk mencocokkan mutasi rekening bank dengan data di Saniakos.
4. Peningkatan Keamanan & Tata Kelola: Menerapkan Role-Based Access Control (RBAC) yang lebih granular (misalnya, staf maintenance hanya bisa melihat modul laporan kerusakan), serta audit trail yang mencatat siapa melakukan apa dan kapan, untuk meningkatkan akuntabilitas.

Daftar Pustaka

Ashari, S. F., Amini, A., Lubis, N. A., & Silalahi, R. P. (2022). Efektivitas Aplikasi Mamikos Dalam Meningkatkan Visitor dan Pemasaran Kos Di Kota Medan. JUMSI (Jurnal Manajemen, Akuntansi, dan Sistem Informasi), 2(1), 72-82. Tautan: <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/JUMSI/article/download/3716/2877>

Cessy, C., & Budi, A. (2025). Implementasi Transaction Processing System dan Decision Support System dalam Pengambilan Keputusan Berbasis Web (Studi Kasus: Toko Lion). Jurnal Informatika Dan Bisnis, 14(1), 28–43. Tautan: <https://jurnal.kwikkiangie.ac.id/index.php/JIB/article/view/1414>

Herliana, A., & Rasyid, A. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Properti Berbasis Website (Studi Kasus: PT. Sona Citra Mandiri). Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 5(6), 2478-2485. Tautan: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/9252>

Putra, D. A., & Eka, P. (2023). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Properti Pada Perumahan Cluster Puncak Aster Berbasis Website. Repository Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Tautan: <http://repo.darmajaya.ac.id/14377/>

Smeets, J. (1998). A decision support system for housing management. DDSS (Design and Decision Support Systems in Architecture and Urban Planning) Conference. Tautan: <https://papers.cumincad.org/data/works/att/ddss9854.content.pdf>