

SMART SCHEDULING : OPTIMALISASI JADWAL OPERASI INSTALASI BEDAH SENTRAL RUMAH SAKIT NASIONAL DIPONEGORO BERBASIS GOOGLE SPREADSHEET

Arif Mu'tasim Billah¹⁾, Hangger Putro Pangarso²⁾

1. Kepala Ruang Instalasi Bedah Sentral, Rumah Sakit Nasional Diponegoro (email : arif.mutasimbillah@gmail.com)
2. Perawat Bedah Instalasi Bedah Sentral, Rumah Sakit Nasional Diponegoro (email : hangger@gmail.com)

RINGKASAN

Inovasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data penjadwalan operasi yang sebelumnya dilakukan dengan metode pencatatan manual, untuk pendaftaran operasi di dalam buku dan penjadwalan operasi di papan tulis ruangan menjadi daring berbasis Google Spreadsheet sehingga menjadi teratur, mudah diakses dan tertintegrasi dengan tanpa biaya.

Petugas Instalasi Bedah Sentral menerima program operasi dan memasukkan data dengan mengakses *landing page* yang didalamnya terdapat *link* ke *Spreadsheet Booking* dan Jadwal Operasi untuk setiap bulan selama satu tahun. Beberapa data dilakukan otomatisasi sehingga mempercepat proses pendaftaran operasi. Program ini membuat penjadwalan operasi lebih mudah, cepat serta meminimalkan kesalahan yang diakibatkan oleh metode manual.

LATAR BELAKANG

Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Nasional Diponegoro saat ini menghadapi tantangan yang kompleks. Meningkatnya volume operasi, keterbatasan sumber daya, dan masalah koordinasi internal seperti miskomunikasi terkait penjadwalan operasi serta kesulitan mengakses informasi pasien dan dokumen penting, menjadi kendala utama dalam memberikan pelayanan yang optimal.

Sebelum bulan Februari 2022 di Instalasi Bedah Sentral belum terdapat *Administrator*, membuat penerimaan *booking*, penjadwalan, dan pelaporan operasi menjadi tanggung jawab seluruh petugas kamar operasi. Proses penerimaan penjadwalan operasi menjadi tidak teratur sehingga kesulitan dalam manajemen data karena dilakukan dengan metode pencatatan manual di dalam buku. Dengan banyaknya petugas yang ikut andil dalam memasukan data membuat banyak model tulisan yang mengakibatkan data penjadwalan operasi menjadi rancu dan tidak terbaca jelas oleh petugas yang lain, serta jika ada perubahan waktu penjadwalan operasi, biasanya petugas akan mencoret data tersebut sehingga membuat buku daftaran operasi semakin tidak rapi. Data penjadwalan operasi hanya dapat diakses dengan datang langsung ke ruangan. Tidak bisa menerima pendaftaran operasi diluar jam elektif karena belum ada petugas jaga malam. Tidak bisa dilakukan proses pengawasan secara *realtime* baik oleh Kepala Instalasi maupun Kepala Ruang.

Tantangan dalam mengatasi masalah tersebut diatasi dalam inovasi penerimaan pendaftaran dan penjadwalan operasi daring dengan memanfaatkan platform Google Spreadsheet. Kami memutuskan memilih platform ini karena dapat dengan mudah diakses oleh semua orang, fitur yang ditawarkan cukup lengkap, banyak petugas yang sudah familiar dengan program pengolah data semacam ini, dan dapat mengakomodir kebutuhan penerimaan pendaftaran dan penjadwalan operasi dengan tanpa biaya serta tidak banyak membebani kinerja *server* internal.

Berdasarkan latar belakang ini kami bermaksud mengoptimalkan penerimaan pendaftaran dan penjadwalan operasi yang sebelumnya dilakukan dengan pencatatan manual di dalam buku daftar menjadi daring sehingga diharapkan lebih efisien, dapat mengurangi resiko kesalahan dalam manajemen data, mempermudah akses dan evaluasi oleh atasan serta diharapkan dapat menjadi rujukan bagi unit yang lain di Rumah Sakit Nasional Diponegoro.

TUJUAN SPESIFIK YANG INGIN DICAPAI MELALUI INOVASI

Inovasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data pasien yang semula dilakukan dengan metode manual menjadi daring, membuka akses informasi terkait pendaftaran dan penjadwalan operasi sehingga dapat diakses dari mana saja baik oleh petugas ruang Instalasi Bedah Sentral maupun unit atau instalasi lain yang membutuhkan. Mempermudah proses arsiparis pendaftaran dan penjadwalan operasi, serta memudahkan dan mempercepat pencarian data apabila suatu saat dibutuhkan.

Selain itu inovasi ini bertujuan untuk mengurangi risiko kesalahan medis dan miskomunikasi yang diakibatkan oleh penggunaan metode manual dimana banyak model tulisan serta coretan pada buku daftar operasi yang mengakibatkan data menjadi rancu dan tidak terbaca.

Tujuan lain dari inovasi ini untuk mempermudah proses penjadwalan operasi. Data penting seperti nama dokter, penjamin, dan tanggal sudah tersimpan dalam basis data, memungkinkan petugas untuk memasukkan informasi dengan sekali klik. Dampaknya, proses menjadi lebih cepat, akurat, dan harapannya, inovasi ini dapat meningkatkan kualitas pelayanan.

TAHAPAN DALAM PELAKSANAAN INOVASI

Peralihan dari sistem penerimaan pendaftaran operasi dari manual ke daring sering kali menjadi tantangan. Namun, dengan perencanaan dan eksekusi yang tepat, proses ini bisa berjalan lancar. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut mengenai setiap tahapan dalam proses perubahan ini.

1. Rapat Ruang Awal: Mengubah Sistem Manual ke daring

Langkah pertama adalah menyelenggarakan rapat internal Instalasi Bedah Sentral. Rapat ini bertujuan untuk mengumpulkan semua pihak terkait dan menyampaikan rencana untuk mengubah sistem penjadwalan operasi yang semula manual menjadi daring. Dalam rapat ini membahas beberapa hal termasuk menyampaikan tujuan, manfaat, tahapan transisi, dan menentukan platform apa yang akan dipakai. Untuk mempercepat proses transisi dan

mempermudah pelaksanaan, disepakati menggunakan platform yang mudah diakses dan sudah dikenal oleh banyak orang, yaitu Google Spreadsheet.

2. Pembuatan *Prototipe* Awal Penerimaan Pendaftaran dan Penjadwalan Operasi berbasis Google Spreadsheet.

Setelah mendapatkan persetujuan, tahap selanjutnya adalah membuat *prototipe* awal aplikasi. Pembuatan *prototipe* ini untuk memberikan gambaran kepada petugas tentang bagaimana sistem baru ini bekerja. *Prototipe* ini akan menjadi dasar yang dapat membantu mengidentifikasi potensi masalah sebelum diterapkan.

3. Sosialisasi Aplikasi kepada Seluruh Stakeholder

Setelah *prototipe* siap, dilakukan sosialisasi kepada petugas Instalasi Bedah Sentral dan seluruh pihak yang terlibat. Sosialisasi ini bertujuan untuk memastikan semua orang memahami tata cara dan alur menggunakan sistem penjadwalan operasi yang baru. Setiap petugas diminta untuk mendemonstrasikan cara penerimaan penjadwalan operasi untuk memastikan setiap petugas memahami sistem yang baru.

4. Masa Percobaan Selama Satu Bulan

Pada tahap ini, seluruh tim menggunakan sistem baru ini selama satu bulan. Selama masa percobaan, kami mendampingi setiap petugas dalam melakukan penerimaan penjadwalan operasi, agar ketika menemui kesulitan atau jika ada kendala dapat segera diatasi.

5. Evaluasi Hasil Masa Percobaan

Setelah masa percobaan selesai, diadakan kembali rapat internal Instalasi Bedah Sentral untuk mengevaluasi percobaan penerapan sistem yang baru. Menghimpun masalah dan keluhan yang timbul atas penggunaan sistem yang baru dari petugas.

6. Perbaikan Sistem

Berdasarkan hasil evaluasi, dilakukan perbaikan dan perubahan sistem sesuai dengan masukan dan keluhan dari seluruh petugas terkait. Menambahkan fitur-fitur yang diminta dan menyempurnakan alur kerja agar sistem yang baru berjalan lebih efisien.

7. Peluncuran Aplikasi Final (Versi 1)

Setelah perbaikan selesai, dilakukan peluncuran aplikasi final dan sosialisasi ulang kepada seluruh petugas terkait perbaikan dan penambahan fitur pada sistem. Peluncuran ini menjadi transisi penuh dari sistem penerimaan penjadwalan operasi dari yang sebelumnya manual ke sistem daring berbasis Google Spreadsheet.

8. Evaluasi Rutin Setiap Akhir Tahun

Dilakukan evaluasi terhadap sistem baru yang berjalan setiap akhir tahun untuk memastikan sistem baru ini tetap relevan dan berjalan dengan optimal. Kami mengumpulkan masukan dari seluruh petugas Instalasi Bedah Sentral secara berkala untuk melakukan perubahan serta melakukan sosialisasi ulang jika terdapat perubahan sistem yang besar, baik di dalam forum rapat ataupun grup Whatsapp.

9. Manajemen Akses

Akses kepada file penerimaan penjadwalan operasi dilakukan evaluasi rutin setiap bulan untuk memastikan keamanan. Petugas yang bertanggung jawab akan mengevaluasi, melakukan penambahan dan penghapusan pengguna yang bisa mengakses file tersebut, terutama untuk petugas yang ada di luar Instalasi Bedah Sentral atau unit yang lain.

1.

HASIL INOVASI

Perubahan sistem penerimaan pendaftaran dan penjadwalan operasi dari manual ke daring berbasis Google Spreadsheet membawa dampak yang positif bagi pelayanan bedah di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Nasional Diponegoro. Berikut beberapa manfaat yang diperoleh dengan penerapan sistem baru tersebut.

1. Data penjadwalan operasi menjadi lebih lengkap dan terstruktur. Informasi yang terekam secara jelas membantu meminimalkan kesalahan dan memudahkan atasan dalam melakukan evaluasi.
2. Proses penjadwalan menjadi lebih fleksibel karena aplikasi dapat diakses kapan saja dan dimana saja, asalkan ada koneksi internet. Bisa diakses dari perangkat milik petugas Instalasi Bedah Sentral dengan persetujuan akses oleh penanggung jawab.
3. Seluruh data program operasi tersip dengan baik di *server* Google, mengurangi risiko kehilangan data dan mempermudah proses pencarian saat dibutuhkan. Selain itu, penggunaan aplikasi ini tidak membebani kinerja server internal rumah sakit.
4. Penggunaan kertas dan tinta dapat dihemat secara signifikan.
5. Jadwal operasi dapat dibagikan dengan cepat kepada tim dokter dan perawat melalui grup Whatsapp.
6. Implementasi sistem ini juga meningkatkan keterampilan petugas di Instalasi Bedah Sentral dalam menggunakan aplikasi pengolah data modern seperti Google Spreadsheet.

Sistem baru ini tidak hanya digunakan sebagai alat kerja internal Instalasi Bedah Sentral saja, tetapi sudah diakses (dengan persetujuan atasan) oleh unit-unit lain sebagai media informasi terpadu.

1. Poli Bedah, Mata, dan THT

Dokter dan perawat kini dapat memperkirakan jam penjadwalan operasi dengan lebih efisien. Selain itu, mereka dapat dengan mudah mengetahui operasi apa saja yang akan dilakukan, memastikan persiapan yang lebih matang.

2. Rawat Inap

Sistem baru ini memungkinkan petugas rawat inap untuk memprediksi jumlah pasien yang akan masuk di bangsal bedah. Dengan data tersebut, kepala ruang (karu) atau ketua tim (katim) dapat mengatur ketenagaan dengan lebih efektif dan efisien, sesuai dengan jumlah personil dan beban kerja yang ada.

3. CSSD (*Central Sterile Supply Department*)

CSSD dapat memprediksi kebutuhan linen dan instrumen yang akan disiapkan untuk operasi keesokan harinya. Hal ini juga membantu mereka dalam mengatur skala prioritas sterilisasi, memastikan semua alat siap tepat waktu ketika dibutuhkan.

4. Residen dan Praktikan

Bagi residen dan praktikan, sistem ini berfungsi sebagai acuan saat persiapan operasi, seperti saat melakukan visit pra operasi. Mahasiswa juga dapat melakukan persiapan lebih baik sebelum masuk ke ruang operasi, karena mereka sudah memiliki gambaran jelas tentang jadwal operasi yang akan berlangsung.

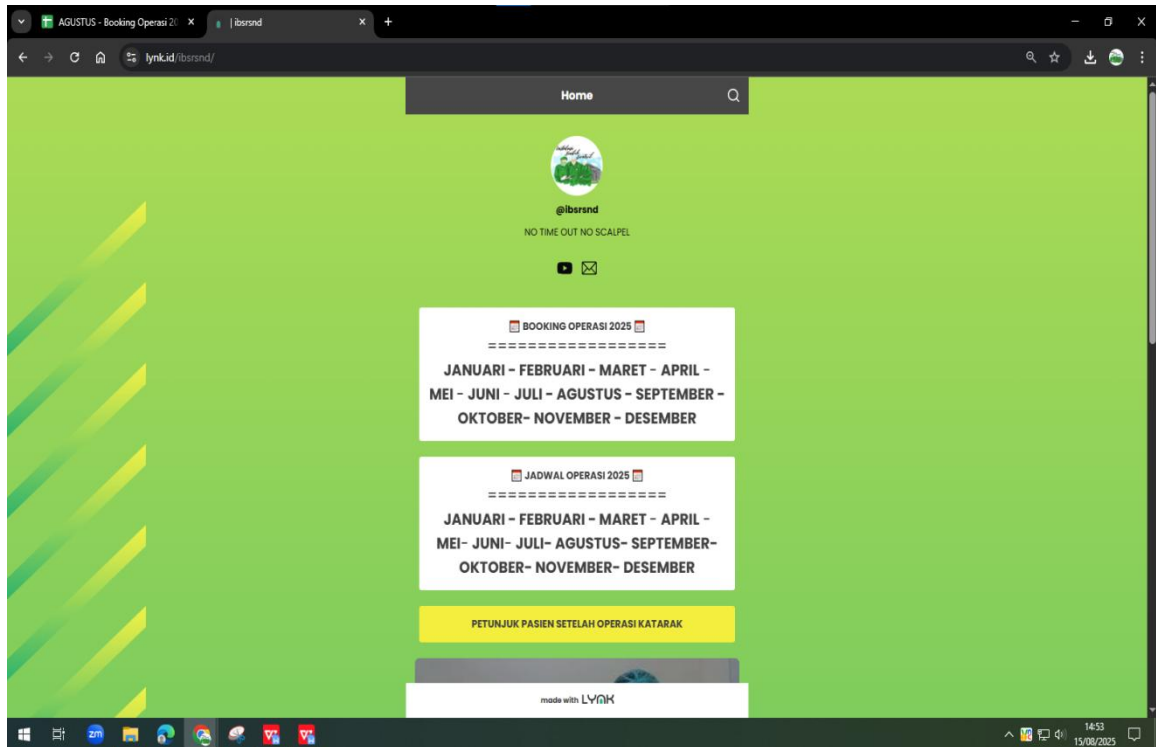
5. Depo Farmasi

Sistem ini digunakan oleh Depo Farmasi untuk mempersiapkan kebutuhan AMHP (Alat Medis dan Bahan Habis Pakai) untuk operasi, baik itu untuk kebutuhan bedah maupun anestesi, sehingga ketersediaan obat dan alat selalu terjaga.

Sejak diluncurkan, sistem pendaftaran dan penjadwalan operasi telah berjalan efektif selama lebih dari tiga tahun. Dengan adanya evaluasi, perbaikan berkala dan penambahan fitur, sistem ini saat ini telah berada pada versi 3.

LAMPIRAN

1. Landing Page Aplikasi Booking dan Jadwal Operasi



2. Ringkasan Aplikasi Booking Operasi

Booking & Jadwal Operasi (v3)

Google Sheets

Booking Operasi

Sistem penerimaan penjadwalan operasi berbasis Google Spreadsheet.

Mulai diterapkan pada : **Februari 2022**

Riwayat Versi :

- v3 - penambahan panel pengumuman.
- v2 - penambahan menu kustom.
- v1 - penambahan form plot alat.

Sebelum

Kekurangan Sistem Sebelumnya

- Pakai lebih banyak kertas.
- Tulisan tidak terbaca jelas.
- Banyak corat coret.
- Informasi yang ada terbatas.
- Jika ada operasi dan tenaga terbatas, akan kesulitan saat menerima penjadwalan di dalam OK.
- Hanya 1 map. Harus datang ke IBS untuk lihat.

Setelah

Kelebihan Booking Operasi berbasis Google Spreadsheet

- Paperless.
- Dapat diakses dari mana saja, dengan hp sekalipun.
- Informasi lengkap & terbaca jelas.
- Terintegrasi dengan Form Plot Alat dan Form Permintaan Alat ke CSSD.
- Bisa diakses oleh Poli, Rawat Inap, CSSD, Residen, Co-Ass, DPJP.
- Terdokumentasi dengan baik.
- Aman, akses dibatasi.

#BERANI LEBIH BAIK

3. Ringkasan Aplikasi Jadwal Operasi

Booking & Jadwal Operasi (v3)

Google Sheets

Jadwal Operasi

Sistem penjadwalan program, pembagian tim dan kamar operasi berbasis Google Spreadsheet.

Mulai diterapkan pada : **Februari 2022**

Riwayat Versi :

- v3 - penambahan kolom ssc.
- v2 - penambahan menu kustom
- v1 - perubahan tampilan.

Sebelum

Kekurangan Sistem Sebelumnya

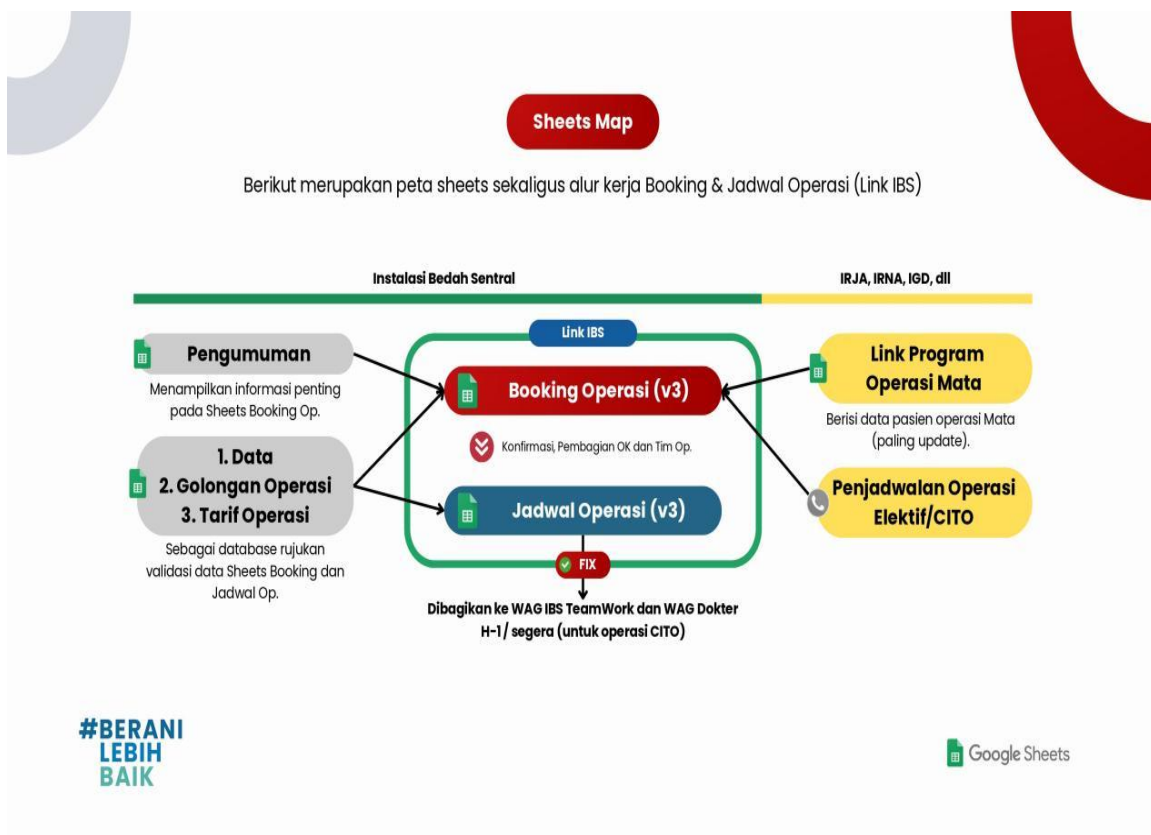
- Manual.
- Ukuran papan kurang besar, informasi yang bisa dimasukkan terbatas.
- Tidak bisa diakses dengan mudah, harus datang ke IBS.
- Tidak bisa di-share di grup dengan mudah.

Setelah

Kelebihan Jadwal Operasi berbasis Google Spreadsheet

- Paperless.
- Dapat diakses dari mana saja, dengan hp sekalipun.
- Informasi lengkap & terbaca jelas.
- Jadwal Operasi sebelum-sebelumnya bisa terdokumentasi dengan baik.
- Bisa diakses oleh Poli, Rawat Inap, CSSD, Residen, Co-Ass, DPJP.
- Aman, akses dibatasi.

4. Sheets Map Aplikasi Booking dan Jadwal Operasi



DAFTAR PUSTAKA

- Rumah Sakit Nasional Diponegoro. (2022). Prosedur Operasional Standar (POS) Penjadwalan Operasi Elektif dan Darurat di Instalasi Bedah Sentral. Semarang: Rumah Sakit Nasional Diponegoro.
- Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Nasional Diponegoro. (2025, 24 Januari). Link IBS. Canva. https://www.canva.com/design/DAGdE57sFWE/Yi72liT7peGPGcq-Fa4mFg/view?utm_content=DAGdE57sFWE&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=viewer
- Pengembang Spreadsheet. (2025, 18 Mei). Menu Khusus di Google Sheets. Pengembang Spreadsheet. <https://spreadsheet.dev/custom-menus-in-google-sheets>
- Tim Doran Gadget. (2023, 16 Agustus). Mengenal Apa Itu Lynk.id, Fitur dan Cara Membuatnya. Doran Gadget. <https://dorangadget.com/apa-itu-lynk-id/?srsltid=AfmBOoqqvZXQbkzaBa3RktmSxWggksTR4XD5bV6bER4yCRyquMnm6376>
- Soegeng, P. (2009). Rancangan Sistem Informasi Pemanfaatan Kamar Operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro.
- Krismaiji. (2015). Sistem Informasi Akuntansi. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Muryani. (2016). Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit:Analisa dan Perancangan. Bandung: Abdi Sistematika.
- Yakub. (2012). Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- W3Schools. (t.t.). Google Sheets Tutorial. W3Schools. <https://www.w3schools.com/googlesheets/index.php>
- Lau, J. (2024, 18 Juli). How to use Google Sheets: A beginner's guide. Zapier. <https://zapier.com/blog/google-sheets-tutorial/>
- Dhea, S. (2024, 17 Juli). Tips dan Trik Lengkap Gunakan Spreadsheet yang Wajib Diketahui. Karier.mu. <https://www.karier.mu/blog/umum/tips-dan-trik-lengkap-gunakan-spread-sheet-yang-jangan-diketahui/>

LEMBAR PENGESAHAN

***SMART SCHEDULING : OPTIMALISASI JADWAL OPERASI INSTALASI BEDAH
SENTRAL RUMAH SAKIT NASIONAL DIPONEGORO BERBASIS
GOOGLE SPREADSHEET***

Semarang, 15 Agustus 2025
Direktur Utama,

