

## **Analisis Implementasi Metode Prototyping Pada Sistem Informasi Pemeliharaan Alat Pendingin di Rumah Sakit Khusus Daerah Duren Sawit**

**Wanda Brain, Cicilia Windyaningsih, Haidar Istiqlal**

Universitas Respati Indonesia

Email : sisilwindi@gmail.com

### **ABSTRAK**

Berkembangnya teknologi informasi saat ini yang begitu pesat, merambah pada segala bidang. Salah satunya perkembangan teknologi informasi dalam bidang pemeliharaan sarana dan prasarana rumah sakit. Pemeliharaan alat pendingin mempunyai peranan yang sangat penting dalam menunjang aktivitas kelancaran pelayanan pada rumah sakit. Memberikan pelayanan terhadap masyarakat sebagai salah satu tugas dan fungsi rumah sakit milik Pemerintah Daerah DKI Jakarta, Rumah Sakit Khusus Daerah Duren Sawit dituntut harus dapat memberikan pelayanan yang maksimal. Dalam memberikan pelayanan yang harus maksimal terhadap masyarakat, pelayanan yang harus diberikan bukan hanya memberikan pelayanan secara medis tetapi juga harus dapat memberikan pelayanan yang maksimal dari sarana, prasarana dan alat kesehatan yang harus berfungsi dengan baik dan layak pakai sesuai standar peraturan yang berlaku. Pemeliharaan alat pendingin pada Rumah Sakit Khusus Daerah Duren Sawit masih menggunakan metode manual dalam hal kegiatan administrasi pemeliharaan alat pendingin dan pembuatan laporan, sehingga masih kurang efektif dikarenakan mengakibatkan penumpukan kertas, resiko kehilangan data tinggi serta membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih banyak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi pemeliharaan alat pendingin berbasis web. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan studi pustaka yang dilakukan selama satu bulan. Metode pengembangan sistem yang dipakai adalah metode prototype yaitu mendengarkan pelanggan dan membangun/memperbaiki mock up. Hasil dari sistem usulan yang dibuat adalah prototype sistem informasi pemeliharaan alat pendingin berbasis web yang akan mempermudah petugas dalam melakukan kegiatan administrasi pemeliharaan alat pendingin dan pembuatan laporan pemeliharaan alat pendingin sehingga dapat tercapai suatu kegiatan yang efektif dan efisien dalam menunjang aktivitas kelancaran pelayanan pemeliharaan alat pendingin pada Rumah Sakit Khusus Daerah Duren Sawit.

**Kata Kunci: Sistem, Pemeliharaan, Catat, Administrasi.**

### **ABSTRACT**

*The development of information technology today is so rapid, reaching in all fields. One of them is the development of information technology in the field of maintenance of hospital facilities and infrastructure. Refrigeration maintenance has a very important role in supporting the smooth operation of hospital services. Providing services to the community as one of the duties and functions of a hospital owned by the Regional Government of DKI Jakarta, the Duren Sawit Regional Special Hospital is demanded to be able to provide maximum service. In providing services that must be maximized to the community, the services that must be provided are not only providing medical services but also must be able to provide maximum services from facilities, infrastructure and medical devices that must function properly and be suitable for use according to applicable regulatory standards. Refrigerator maintenance at the Duren Sawit Regional Special Hospital still uses manual methods in terms of administrative activities for cooler maintenance and reporting, so it is still ineffective due to the accumulation of paper, the risk of data loss is high and requires more time and effort. The purpose of this research is to design a web-based refrigeration maintenance information*

*system. Data collection techniques used were observation, interviews and literature study which were carried out for one month. The system development method used is the prototype method, namely listening to customers and building/improving mock ups. The result of the proposed system is a prototype of a web-based refrigeration maintenance information system that will make it easier for officers to carry out administrative activities for refrigeration maintenance and preparation of refrigeration maintenance reports so that an effective and efficient activity can be achieved in supporting the smooth operation of refrigeration maintenance services at Duren Sawit Regional Special Hospital.*

**Keywords: System, Maintenance, Record, Administration.**

## 1. PENDAHULUAN

Rumah Sakit Khusus Daerah Duren Sawit di resmikan pada tanggal 19 Juni 2002, memiliki 2 (dua) bangunan yang terdiri dari Gedung baru dengan 8 lantai dan Gedung lama dengan 4 lantai dimana kedua Gedung tersebut memberikan pelayanan keselamatan ke masyarakat. Rumah Sakit Khusus Daerah Duren Sawit yang didirikan oleh Pemerintah Daerah Provinsi DKI Jakarta merupakan pusat pelayanan khusus jiwa dan Penanggulangan Narkoba, dengan tujuan untuk mengoptimalkan dukungan pelayanan pasien jiwa dan narkoba khususnya di Provinsi DKI Jakarta.

Berkembangnya teknologi informasi saat ini yang begitu pesat, merambah pada segala bidang. Salah satunya perkembangan teknologi informasi dalam bidang pemeliharaan sarana dan prasarana rumah sakit. Pemeliharaan alat pendingin mempunyai peranan yang sangat penting dalam menunjang aktivitas kelancaran pelayanan pada rumah sakit. Memberikan pelayanan terhadap masyarakat sebagai salah satu tugas dan fungsi rumah sakit milik Pemerintah Daerah DKI Jakarta, Rumah Sakit Khusus Daerah Duren Sawit dituntut harus dapat memberikan pelayanan yang maksimal. Dalam memberikan pelayanan yang harus maksimal terhadap masyarakat, pelayanan yang harus diberikan bukan hanya memberikan pelayanan secara medis tetapi juga harus dapat memberikan pelayanan yang maksimal dari sarana, prasarana dan alat kesehatan yang harus berfungsi dengan baik dan layak pakai sesuai standar peraturan yang berlaku.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Persyaratan Teknis Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit menyebutkan bahwa bangunan dan prasarana rumah sakit harus dipelihara secara berkala dengan periode

waktu tertentu sehingga kegiatan pemeliharaan bangunan dan prasarana rumah sakit yang meliputi pemeliharaan korektif, pemeliharaan pemantauan fungsi/inspeksi, pemeliharaan preventif, dan pemeliharaan korektif/perbaikan. Pemeliharaan pemantauan fungsi/ inspeksi sebagaimana dimaksud merupakan kegiatan Pemeliharaan yang bersifat melakukan pemantauan fungsi/testing pada setiap bangunan dan prasarana yang akan digunakan atau dioperasikan. Rumah Sakit harus mempunyai program pemeliharaan, pedoman dan panduan Pemeliharaan, serta lembar kerja pemeliharaan bangunan dan prasarana sehingga Rumah Sakit harus menyediakan biaya yang maksimal sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat.

Dalam menerapkan fungsi pemeliharaan yang baik selain melaksanakan hal-hal yang bersifat teknis, tak kalah pentingnya juga melakukan kegiatan-kegiatan administratif dengan tertib. Kegiatan ini berhubungan dengan pencatatan mengenai segala bentuk kegiatan pemeliharaan yang dilakukan. Data-data pemeliharaan merupakan sesuatu yang sangat penting dalam mengendalikan kegiatan pemeliharaan karena informasi yang ada merupakan dasar penentuan kebijakan pemeliharaan yang akan diambil. Sedemikian pentingnya kegiatan ini sudah selayaknya harus mendapat perhatian yang besar. Pemanfaatan komputer untuk pelaksanaan kegiatan ini akan sangat membantu karena kemudahan yang disediakan akan menghemat waktu yang diperlukan dalam melakukan kegiatan ini bila dibandingkan dengan cara-cara manual. (Hasdiansah, 2019).

Kegiatan pemeliharaan sarana dan prasarana di RSKD Duren Sawit masih dengan cara manual, baik dengan pembuatan jadwal pemeliharaan, pemeliharaan yang dilakukan masih menggunakan dengan cara pencatatan di

buku laporan ataupun di look book yang ada di unit barang yang telah dilakukan pemeliharaan. Pencatatan laporan penggantian spare part juga masih dilakukan secara manual yaitu di buku laporan yang dituliskan sebagai bukti laporan penggantian spare part. Sehingga dalam melaksanakan pemeliharaan sarana dan prasarana sangat dibutuhkan suatu konsistensi jadwal yang terencana dalam melaksanakan pemeliharaan, hal ini sangat berkaitan erat dengan defenisi dan fungsi pemeliharaan. Untuk menjaga konsistensi di dalam pemeliharaan sarana dan prasarana yang ada di RSKD Duren Sawit membutuhkan suatu sistem informasi untuk membantu menjaga konsistensi dan informasi pelaksanaan pemeliharaan sarana dan prasarana yang ada di RSKD Duren Sawit.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini untuk melakukan analisis terhadap suatu aplikasi pemantauan pemeliharaan alat pendingin (AC) terjadual yang mampu mengelola dan mendokumentasikan data jadwal servis, lokasi pemasangan unit alat pendingin, penjadwalan preventive maintenance, daftar suku cadang, daftar pelaksanaan perawatan, riwayat alat pendingin yang ada di RSKD Duren Sawit. Analisis terhadap program ini diharapkan dapat memberikan suatu kegiatan administratif preventive maintenance yang lebih baik dan lebih mudah.

## 2. Tinjauan Teori

### 2.1 Definisi Rumah Sakit

Rumah sakit menurut *Word Health Organization* (WHO) merupakan sebuah organisasi sosial yang didirikan oleh beberapa orang dengan tujuan menyediakan fasilitas kesehatan dengan tingkat pelayanan yang paripurna, penyembuhan penyakit, serta pencegahan terhadap penyakit baru ataupun penyakit lama kepada seluruh manusia yang membutuhkan pertolongan dalam bidang medis. Selain itu juga, rumah sakit merupakan tempat pendidikan dan pelatihan bagi tenaga medik dan penunjang medik yang ingin mengembangkan ilmu dalam bidang medis dan penunjang medis. (Isnaya, 2018)

Instalasi Pemeliharaan Sarana prasarana Rumah Sakit (IPSR) adalah organisasi dalam

rumah sakit yang bersifat teknis dan koordinatif yang pelaksanaannya meliputi perbaikan sarana dan peralatan yang ada di rumah sakit. Berdasarkan SK Menkes No. 134/Menkes/SK/IV/78 dan diperbarui dengan SK Menkes No. 983/Menkes/SK/III/1992 tentang organisasi rumah sakit, tugas pengelola disebutkan diatas dilakukan oleh Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit (IPSR). IPSRS merupakan unit organisasi fungsional dalam rumah sakit yang secara hirarki berada dibawah Direktur rumah sakit atau Wakil Direktur Rumah Sakit dan Kepala Bagian Umum dan Pemasaran. (Candra et al., 2018)

### 2.2 Efektif dan Efisien

Kata efektif berasal dari bahasa Inggris yaitu *effective* yang berarti berhasil atau sesuatu yang dilakukan berhasil dengan baik. Kamus ilmiah populer mendefinisikan efektivitas sebagai ketepatan penggunaan, hasil guna atau menunjang tujuan. Efektivitas merupakan unsur pokok untuk mencapai tujuan atau sasaran yang telah ditentukan di dalam setiap organisasi, kegiatan ataupun program. Disebut efektif apabila tercapai tujuan ataupun sasaran seperti yang telah ditentukan (Han et al., 2019). Efisien (daya guna) adalah proses penghematan 7M + 1I (ma, money, material, machines, methods, marketing, minutes + informasi) dengan cara melakukan pekerjaan dengan benar (do things right), sedangkan efektif (hasil guna) adalah tingkat keberhasilan pencapaian tujuan (outcomes) dengan cara melakukan pekerjaan yang benar (do the right things)

Konsep efisiensi dan efektifitas mempunyai pengertian yang berbeda. Efisiensi lebih menitik beratkan dalam pencapaian hasil yang besar dengan pengorbanan yang sekecil mungkin, sedangkan pengertian efektif lebih terarah pada tujuan yang dicapai, tanpa mementingkan pengorbanan yang dikeluarkan. Kata efektif berarti terjadinya suatu efek atau akibat yang dikehendaki dalam suatu perbuatan. Kata efektif berarti berhasil, tepat, manjur. Jadi efektivitas adalah sesuatu keadaan yang mengandung pengertian mengenai terjadinya suatu efek atau akibat yang dikehendaki. Kalau seseorang melakukan perbuatan dengan maksud tertentu atau mempunyai maksud sebagaimana yang

dikehendaki, maka orang tersebut dikatakan efektif.

### 2.3 Pengertian Kualitas Layanan

Pemberian pelayanan yang dilaksanakan oleh instansi sebagai pihak penyedia layanan juga harus memiliki kualitas yang sesuai. Menurut lanang akbar “Pemberian pelayanan yang baik merupakan salah satu upaya perusahaan untuk menciptakan kepuasan bagi konsumennya. Jika konsumen merasa telah mendapatkan pelayanan yang baik berarti perusahaan mampu memberikan pelayanan yang baik pula”. Dalam hal ini pelayanan dapat diukur dengan menggunakan kualitas dari produk yang dimiliki oleh setiap perusahaan ataupun instansi, di era dunia yang semakin berkembang ini banyak sekali pelayanan publik yang telah memanfaatkan elektronik untuk memberikan bantuan kepada masyarakat dalam memberikan pelayanan, seperti halnya dalam pelayanan kesehatan dengan menggunakan metode pelayanan berupa aplikasi online yang dapat mempermudah seluruh masyarakat untuk dapat mengaksesnya. (Dinata et al., 2020)

Pelayanan jasa publik bergerak di berbagai sektor seperti pelayanan pendidikan, pelayanan kesehatan, pelayanan peradilan, pelayanan keamanan/polisi, pelayanan navigasi, pelayanan pasar. Diantaranya layanan tersebut adalah layanan kesehatan yang merupakan layanan jasa publik yang memiliki komponen penting bagi pemerintah sebagai penyedia pelayanan untuk mensejahterakan rakyat.

### 2.4 Kualitas Informasi

Komponen komponen dari sistem informasi terdiri dari yang disebut blok bangunan blok teknologi (*technology block*), (*building block*), yang terdiri dari blok masukan (*input block*), blok keluaran (*output block*), blok model (*model block*), blok basis data (*database block*), dan blok kendali (*control block*). Sebagai sistem keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu sama lain membentuk kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

Pengertian informasi menurut Kusri dan Andri Koniyo (2007:7) adalah sebagai berikut: “Informasi merupakan data yang sudah diolah

menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi”. Sedangkan Pengertian informasi menurut (Pujiyanto & Rokhmah, 2021) adalah sebagai berikut: “Informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk membuat keputusan”.

Kualitas informasi (*information quality*) adalah sejauh mana informasi secara konsisten dapat memenuhi persyaratan dan harapan semua orang yang membutuhkan informasi tersebut untuk melakukan proses mereka. Konsep ini dikaitkan dengan konsep produk informasi yang menggunakan data sebagai masukan dan informasi didefinisikan sebagai data yang telah diolah sehingga memberikan makna bagi penerima informasi (Al-Hakim, 2007).

### 2.5 Kualitas Sistem

Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan komponen yang terorganisir, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain dan terpadu. Setiap sistem terdiri dari berbagai komponen, komponen-komponen tersebut merupakan bagian yang tidak terpisahkan, komponen-komponen di dalam sistem bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu, dan suatu sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar.

Mengukur kualitas dari suatu sistem informasi bukanlah suatu hal yang mudah, hal ini disebabkan tidak adanya kriteria yang menjadi standar dalam menentukan kualitas sistem informasi itu sendiri. Pengukuran kualitas sistem dapat dilakukan dengan melihat efektifitas suatu sistem informasi yang dijalankan di dalam perusahaan.

Pengukur-pengukur kualitas sistem informasi menurut Bailey dan Pearson dalam (Jogiyanto, 2007) terdiri dari:

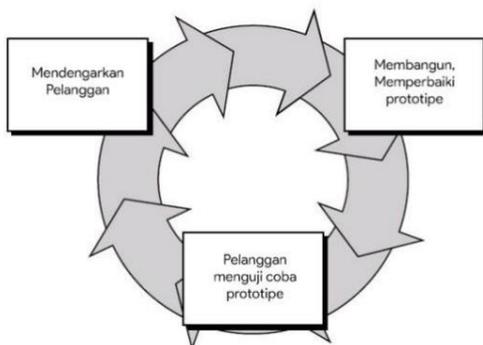
1. Kenyamanan akses
2. Keluwesan sistem
3. Integritas sistem
4. Waktu respon.

## 2.6 Prototyping

Prototyping merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang menggunakan pendekatan untuk membuat rancangan dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh calon pengguna/klien. Dengan metode prototyping ini pengembang dan klien dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan prototype sistem. Terkadang sering terjadi, klien hanya mendefinisikan secara umum apa yang dikehendaki tanpa menyebutkan proses masukan (input) dan keluaran (output) dari sistem yang akan dibuat. Untuk mengatasi ketidakselarasan tersebut maka harus dibutuhkan kerjasama yang baik di antara keduanya, sehingga pengembang akan mengetahui dengan benar apa yang dibutuhkan klien. Dengan demikian nantinya akan menghasilkan sebuah rancangan sistem yang interaktif sesuai dengan kebutuhan.

### Metode Prototype

Metode Prototype menurut (Pressman, 2009), dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan. Pengembang dan klien bertemu guna mendefinisikan obyektif keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan dari segi input dan format output serta gambaran interface, kemudian dilakukan perancangan cepat. Dari hasil perancangan cepat tersebut nantinya akan dilakukan pengujian dan evaluasi. Penjelasan lengkap pada metode prototype akan dijelaskan melalui gambar pada halaman selanjutnya.



Gambar 2.2. Model Propotype

## 2.7 Analisis Kebutuhan dan Perancangan Sistem

### 2.7.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah untuk merencanakan dan mengidentifikasi kebutuhan sistem yang nantinya akan dibuat. Analisis juga dapat diartikan sebagai proses untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan yang terjadi serta kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat ditemukan solusi yang tepat. Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya (Jogiyanto, 2001).

### 2.7.2 Perancangan Sistem

#### Definisi Perancangan Sistem

Menurut (Peck et al., 1990) Perancangan sistem adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan 11 dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan sistem juga dapat diartikan sebagai berikut:

- Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional.
- Persiapan untuk rancang bangun sebuah implementasi.
- Menggambarkan bagaimana suatu sistem terbentuk.

#### Tujuan Perancangan Sistem

Menurut Jogiyanto (2001) tujuan utama dari tahap perancangan sistem yaitu untuk memenuhi kebutuhan para pemakai (user) dan memberikan gambaran yang jelas tentang rancang bangun secara lengkap kepada programmer serta pihak yang terlibat.

## 2.8 Pengertian Pemeliharaan

Menurut Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi, definisi istilah pemeliharaan pada kenyataannya menunjuk kepada fungsi pemeliharaan secara keseluruhan yang bisa dibayangkan, dan sebagai hasilnya, kata tersebut dengan longgar digunakan dalam industri untuk menunjukan setiap pekerjaan yang dikerjakan oleh pekerja bagian pemeliharaan. Dalam organisasi manufaktur, istilah perekayasa pabrik (work engineering) telah umum dipakai untuk

mencakup instalasi, pengetesan, pemeliharaan, penggantian, dan pemindahan pabrik, mesin-mesin dan sebagainya.

Tujuan pemeliharaan yang utama dapat didefinisikan dengan jelas sebagai berikut (Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017) :

1. Untuk memperpanjang usia kegunaan asset (yaitu setiap bagian dari suatu tempat kerja, bangunan dan isinya). Hal ini terutama penting di negara berkembang karena kurangnya sumber daya modal untuk penggantian. Di negara-negara maju kadang-kadang lebih menguntungkan untuk 'mengganti' daripada 'memelihara'.
2. Untuk menjamin ketersediaan optimum peralatan yang dipasang untuk produksi (atau jasa) dan mendapatkan laba investasi (*return of investment*) maksimum yang mungkin.
3. Untuk menjamin kesiapan operasional dari seluruh peralatan yang diperlukan dalam keadaan darurat setiap waktu, misalnya unit cadangan, unit pemadam kebakaran dan penyelamatan, dan sebagainya.
4. Untuk menjamin keselamatan orang yang menggunakan sarana tersebut.

## 2.9 Pemeliharaan bangunan gedung

Pemeliharaan bangunan gedung (Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi) adalah kegiatan menjaga keandalan bangunan gedung beserta prasarana dan sarannya agar bangunan gedung selalu laik fungsi, dan Perawatan bangunan gedung adalah kegiatan memperbaiki dan/atau mengganti bagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarana agar bangunan gedung tetap laik fungsi. Manajemen pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung meliputi:

- a. Manajemen pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung;
- b. Persyaratan penyedia jasa dan tenaga ahli/terampil pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung.

Pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung meliputi persyaratan yang terkait dengan:

- a. Keselamatan bangunan gedung
- b. Kesehatan bangunan gedung

- c. Kenyamanan bangunan gedung
- d. Kemudahan bangunan gedung

## 3. Metode Penelitian

3.1 Dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat dicapai dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau dengan cara kuantifikasi lainnya. Straus dan Corbin (2008) merinci bahwa penelitian kualitatif dapat digunakan untuk meneliti kehidupan masyarakat, sejarah, tingkah laku, fungsionalisasi organisasi, gerakan sosial, atau hubungan kekerabatan (Luthfiyah, 2020).

Dimulai dengan pengumpulan kebutuhan, melibatkan pengembang dan pengguna sistem untuk menentukan tujuan, fungsi dan kebutuhan operasional sistem. (Ari Wibisono et al., 2022; Riseetyawan et al., 2022) Langkah-langkah dalam prototyping adalah sebagai berikut :

- a. Pengumpulan Kebutuhan.
- b. Proses desain yang cepat.
- c. Membangun prototipe.
- d. Evaluasi dan perbaikan

## 3.2 Teknik Pengumpulan Data

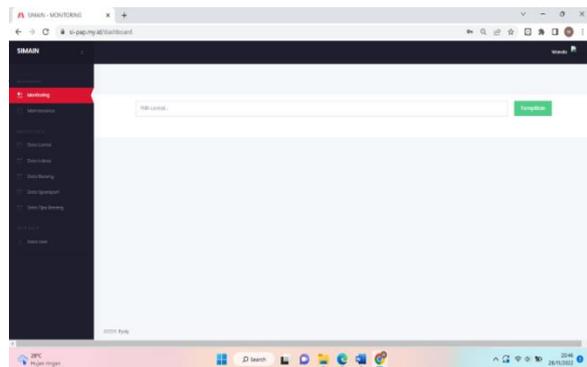
### 1. Metode Observasi

Metode Observasi merupakan sebuah metode untuk pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati sebuah objek penelitian secara langsung sehingga dapat ditarik kesimpulan dari objek tersebut. Objek penelitian merupakan sebuah tempat kerja yang nyata bagi seorang peneliti sehingga observasi secara langsung pada objek penelitian dapat menghasilkan kesimpulan dengan lebih mudah dan terperinci dengan cara pengumpulan data-data yang diperlukan. Peneliti melakukan pengamatan terhadap pelaksanaan pemeliharaan alat pendingin sampai dengan selesainya dilakukan pemeliharaan dan melakukan analisis terhadap sistem aplikasi yang telah dibuat (Sugiyono, 2018).

### 2. Metode Wawancara

Peneliti melakukan wawancara langsung untuk mengumpulkan data atau informasi untuk

keperluan penyusunan tugas akhir ini kepada orang-orang yang terjun langsung di lapangan atau pihak yang bersangkutan di RSKD Duren Sawit

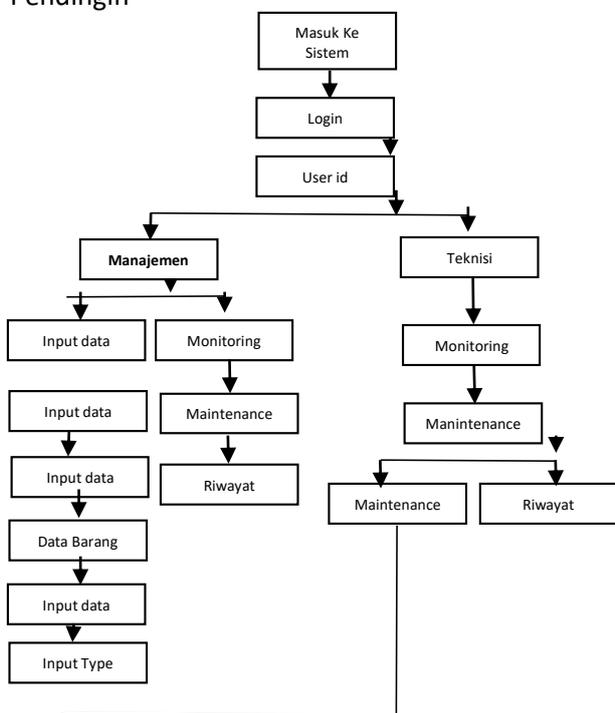


serta website yang berkaitan dengan permasalahan.

#### 4. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

##### 4.1 Hasil Penelitian

Alur Diagram Sistem Aplikasi Pemeliharaan Alat Pendingin



Sistem aplikasi pemeliharaan alat pendingin RSKD Duren sawit dilaksanakan melalui 3 tahap penyajian apakah aplikasi dapat berfungsi dengan baik yaitu :

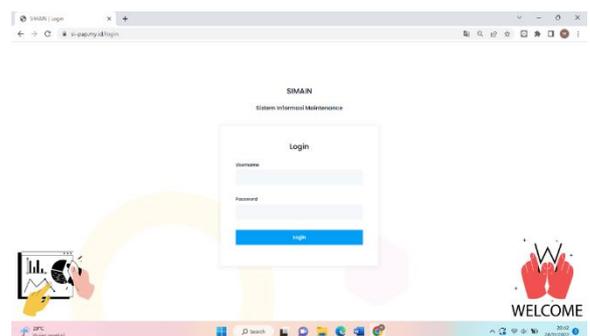
##### 1. Pengujian Sistem Aplikasi Pemeliharaan Alat Pendingin

- tampilan awal pada beranda yang didapatkan melalui web di aplikasi **si-pap.my.id** memperlihatkan halaman beranda yang menampilkan halaman

utama dari aplikasi pemeliharaan alat pendingin di RSKD Duren Sawit yang harus dimasukan dengan benar.

Gambar 4.2 Alamat Aplikasi Pemeliharaan Alat Pendingin RSKD Duren Sawit

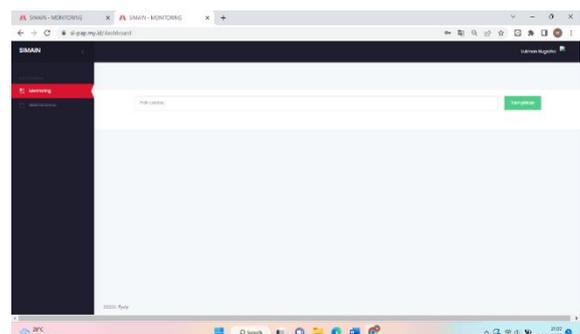
- b. Tampilan Login/Admin Pada Gambar 4.2 dibawah ini merupakan tampilan beranda. Memperlihatkan halaman login yang menampilkan kolom *username* dan *password*, yang harus dimasukan dengan benar.



Gambar 4.3 Tampilan Login/Admin

- c. Halaman Aplikasi Monitoring Sistem Pemeliharaan Alat Pendingin di RSKD Duren Sawit

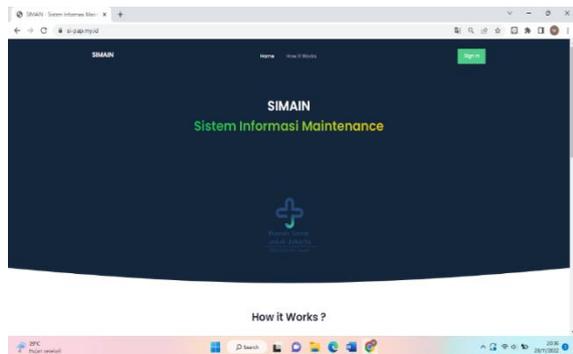
Aplikasi Monitoring Sistem Pemeliharaan Alat Pendingin di RSKD Duren Sawit setelah proses login berhasil setelah melakukan login kedalam sistem, sistem akan menampilkan halaman dashboard. Halaman dashboard menampilkan menu-menu, data lantai, data lokasi, data barang, data spare part, data tipe barang, monitoring dan maintenance alat pendingin di RSKD Duren Sawit



Gambar 4.4 Tampilan Aplikasi Monitoring Sistem Pemeliharaan Alat Pendingin di RSKD Duren Sawit

- Tampilan Aplikasi untuk Administrator

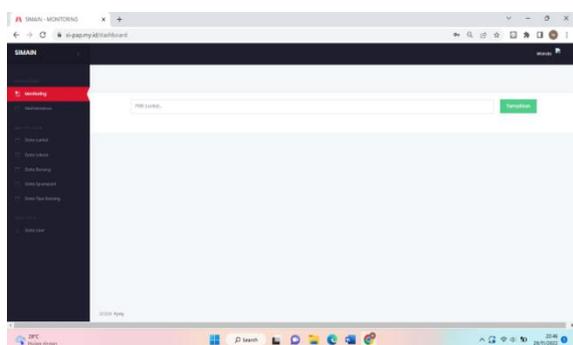
Tampilan aplikasi untuk administrator bertujuan untuk pengguna seperti atasan atau pimpinan yang melakukan atau menginput data-data alat pendingin di dalam sistem aplikasi, seperti data lantai, data lokasi, data barang, data spare part, data tipe barang.



Gambar 4.5 Tampilan Aplikasi untuk Pengguna

- Tampilan aplikasi untuk teknisi pemeliharaan

Tampilan aplikasi untuk teknisi pemeliharaan digunakan untuk teknisi pemeliharaan yang akan melakukan penginputan data pemeliharaan yang dilakukan, waktu pemeliharaan, lokasi pemeliharaan, dan penggantian spare part yang dilakukan, jumlah, jenis spare part.

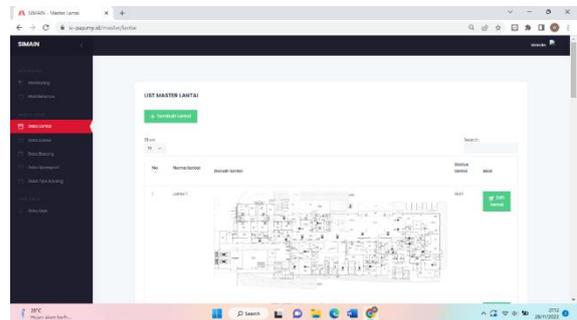


Gambar 4.6 Tampilan Aplikasi untuk Teknisi Pemeliharaan

- d. Halaman Aplikasi Data Lantai Monitoring Sistem Pemeliharaan Alat Pendingin di RSKD Duren Sawit.

Tampilan aplikasi untuk user terlebih dahulu melakukan peng- inputan data lantai (denah lantai). Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi

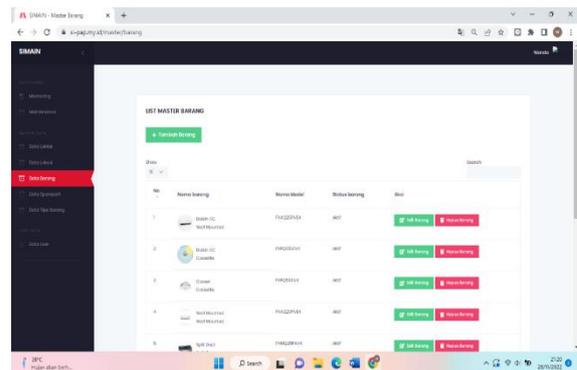
data lantai-lantai yang ada di RSKD duren Sawit yang terpasang alat pendingin. Dalam halaman ini pengguna terlebih dahulu melakukan perekaman gambar (denah) yang telah tersusun ruangan-ruangan yang ada di RSKD Duren Sawit,



Gambar 4.7 Tampilan Data Lantai

- e. Halaman Aplikasi Data Barang Monitoring Sistem Pemeliharaan Alat Pendingin di RSKD Duren Sawit.

Tampilan aplikasi untuk pengguna selanjutnya melakukan input data-data barang atau jenis alat pendingin yang ada di RSKD Duren Sawit. Pengguna melakukan input data nama dan model alat pendingin dan gambar jenis model alat pendingin yang terpasang di RSKD Duren Sawit.



Gambar 4.8 Aplikasi Data Barang

- f. Halaman Aplikasi Data Spare Part Monitoring Sistem Pemeliharaan Alat Pendingin di RSKD Duren Sawit.

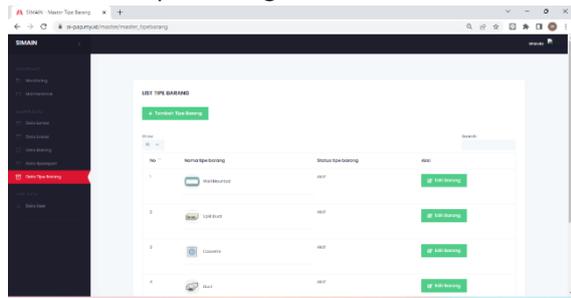
Tampilan aplikasi untuk user selanjutnya melakukan input data-data spare part atau jenis spare part alat pendingin yang ada di RSKD Duren Sawit. Pengguna melakukan input data nama spare part, nomor parts, spesifikasi dan life time dari spare part alat pendingin dan gambar jenis spare part alat pendingin yang terpasang di RSKD Duren Sawit. Pada halaman

ini pengguna dapat melakukan pen-editan data spare part atau menghapus data spare part yang tidak sesuai dalam aplikasi tersebut.

Gambar 4.9 Halaman Aplikasi Data Spare Part

g. Halaman Aplikasi Data Tipe Barang Monitoring Sistem Pemeliharaan Alat Pendingin di RSKD Duren Sawit.

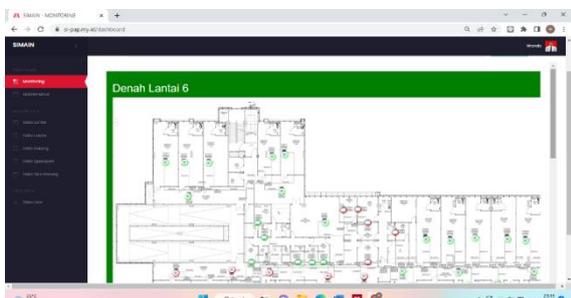
Tampilan aplikasi untuk pengguna selanjutnya melakukan input data-data tipe barang alat pendingin yang ada di RSKD Duren Sawit dan status dari tipe barang tersebut.



Gambar 4.10 Halaman Aplikasi Data Tipe Barang

h. Halaman Aplikasi Data User Monitoring Sistem Pemeliharaan Alat Pendingin di RSKD Duren Sawit.

Tampilan aplikasi untuk pengguna selanjutnya adalah data user, pengguna melakukan input user sebagai pengguna dalam aplikasi pemeliharaan alat pendingin yang ada di RSKD Duren Sawit.

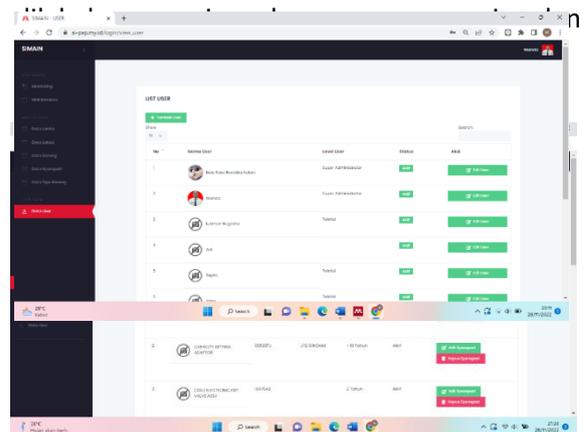


Gambar 4.11 Halaman Aplikasi Data User

i. Halaman Aplikasi Data Maintenance Monitoring Sistem Pemeliharaan Alat Pendingin di RSKD Duren Sawit.

Pada halaman aplikasi ini user dan teknisi dapat melihat tampilan yang ada dalam halaman aplikasi tersebut. Tampilan aplikasi ini pengguna dan teknisi dapat melihat warna dan rekapan dari unit alat pendingin yang telah

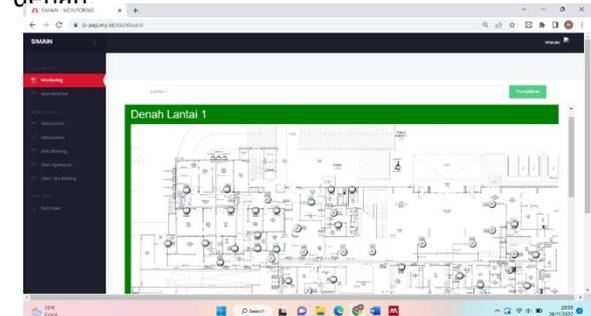
<http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/MARSI>



Gambar 4.12 Halaman Aplikasi Data Maintenance

j. Halaman Aplikasi Data Monitoring Maintenance Monitoring Sistem Pemeliharaan Alat Pendingin di RSKD Duren Sawit.

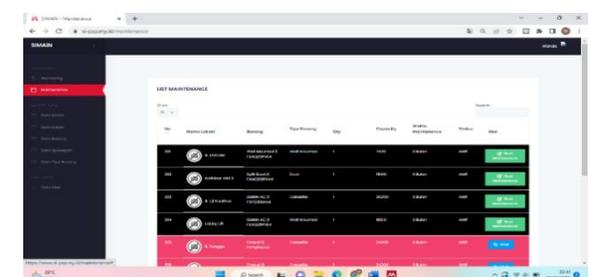
Pada halaman aplikasi ini pengguna dan teknisi dapat melihat tampilan yang ada dalam halaman aplikasi tersebut. Tampilan aplikasi ini pengguna dan teknisi dapat melihat denah lokasi pemasangan alat pendingin. Pengguna dan teknisi dapat melihat alat pendingin yang terpasang alat pendingin dengan melihat denah



Gambar 4.13 Halaman Aplikasi Data Monitoring

- Warna Hijau

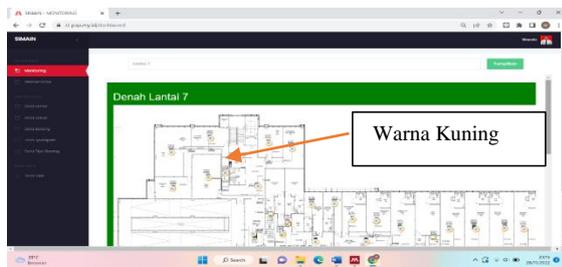
Warna hijau yang dimaksudkan dalam halaman ini adalah menampilkan bahwa alat pendingin tersebut dalam batas waktu bulan pertama semenjak dilakukannya waktu maintenance.



Gambar 4.14 Halaman Aplikasi Data Monitoring Warna Hijau

- Warna kuning

Warna kuning yang dimaksudkan dalam halaman ini adalah menampilkan bahwa alat pendingin tersebut dalam batas waktu 2 bulan semenjak dilakukannya waktu maintenance.



Gambar 4.15 Halaman Aplikasi Data Monitoring Warna Kunig

Gambar 4.16 Halaman Aplikasi Data Monitoring Warna Merah

- Warna Merah

Warna merah yang dimaksudkan dalam halaman ini adalah menampilkan bahwa alat pendingin tersebut dalam batas waktu 3 bulan semenjak dilakukannya waktu maintenance dalam artian bahwa alat pendingin tersebut waktu untuk dilakukannya pemeliharaan.



Tabel 4.1 Pengujian Sisstem Aplikasi Pemeliharaan Alat Pendingin

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian Login	Memasukan Username dan Password	Masuk Dashboard	Berhasil
Halaman Aplikasi Data Lantai	Input denah (gambar), nama lantai	Pada tampilan dapat dilakukan penginputan denah lantai dan nama lantai yang dimasukkan dalam sistem	Berhasil
	User dapat melakukan edit data lantai	Pada tampilan dapat dilakukan meng-edit denah lantai dan nama lantai yang dimasukkan dalam sistem	Berhasil
Halaman Aplikasi Data Lokasi	Edit lokasi alat pendingin	Pada tampilan dapat dilakukan meng-edit lokasi alat pendingin yang dimasukkan dalam sistem	Berhasil
	Lihat spare part	Pada tampilan dapat menampilkan spare part yang ada dalam unit alat pendinginyang dimasukkan dalam sistem	Berhasil

Halaman Aplikasi Data Barang	User melakukan input nama barang, nama model alat pendingin	Pada tampilan dapat menampilkan nama barang, nama model alat pendingin	Berhasil
	Edit barang/hapus barang	Pada tampilan dapat dilakukan edit barang/hapus barang	Berhasil
	Tambah barang	Pada tampilan pengujian dapat melakukan tambah barang yang diinginkan	Berhasil
Halaman Aplikasi Data Spare Part	User melakukan input nama spare part, nomor parts, spesifikasi, life time, status spare part	Pada tampilan dapat menampilkan nama spare part, nomor spare part, spesifikasi, life time spare parts dan status spare part	Berhasil
	Edit spare part, hapus spare part	Pada tampilan dapat dilakukan edit spare part, hapus spare part	Berhasil
	Tambah spare parts	Pada tampilan dalam pengujian dapat melakukan tambah spare parts	Berhasil
Halaman Aplikasi Data Tipe Barang	User melakukan input tambah tipe barang dan melakukan edit tipe barang	Pada tampilan dalam pengujian dapat melakukan tambah tipe barang dan melakukan edit tipe barang	Berhasil
Halaman Aplikasi Data User	User melakukan input data pengguna aplikasi (user), nama user, jabatan, status user di aplikasi	Pada tampilan dalam pengujian dapat melakukan input data pengguna aplikasi (user), nama user, jabatan, status user di aplikasi	Berhasil
	User menambah data user pengguna aplikasi	Pada tampilan dapat menambah data user pengguna aplikasi	Berhasil
	Edit user	Pada tampilan dapat dilakukan edit user	Berhasil
Halaman Aplikasi Data Maintenance	User dapat melakukan buat maintenance, hal ini dilakukan apabila ada kegiatan yang mendesak dengan kompleinan yang harus segera dilakukan maintenance dengan melihat jenis alat pendingin	Pada tampilan dapat melakukan buat maintenance	Berhasil
Halaman Aplikasi Data Monitoring	User memilih lokasi lantai	Pada tampilan dapat memilih lantai yang diinginkan untuk dilihat denah dan jenis barang, serta warna barang	Berhasil

User menambah barang alat pendingin pada lokasi	Pada tampilan dapat menambah barang alat pendingin sesuai dengan lokasi pemasangan alat pendingin	Berhasil
User memasukkan riwayat maintenance yang dilakukan	Pada tampilan dapat dilakukan isi riwayat maintenance yang dilakukan	Berhasil
User menambah spare part pada barang	Pada tampilan dapat dilakukan menambah data spare part pada unit barang yang diinginkan	Berhasil
Dapat melihat lokasi pemasangan, riwayat maintenance dengan warna	Pada tampilan dapat dilihat lokasi barang, warna atau riwayat maintenance dengan melihat warna pada unit barang	Berhasil

---

## 2. Tahap implementasi awal mempergunakan sistem aplikasi pemeliharaan alat pendingin di RSKD Duren Sawit

Tahap implementasi awal mempergunakan sistem aplikasi pemeliharaan alat pendingin di RSKD Duren Sawit ditujukan untuk lebih mengetahui peng-aplikasian dari system aplikasi pada awal di uji coba, sehingga pengguna dapat mengetahui gambaran awal, pengoperasiaan, dan manfaat dari sistem aplikasi pemeliharaan alat pendingin yang akan mereka laksanakan sebagai upaya awal penerapan sistem aplikasi pemeliharaan alat pendingin di RSKD Duren Sawit.

Hasil Wawancara, observasi, dokumen tentang Performance implementasi awal penggunaan dari Sistem Aplikasi Pemeliharaan Alat Pendingin di RSKD Duren Sawit

Sumber	Hasil
Wawancara	<p>Wawancara dilakukan terhadap performance dari sistem aplikasi yang diperkenalkan kepada teknisi pemeliharaan dan KSP pemeliharaan sarana dan prasarana. Pengoperasian awal dari sistem aplikasi teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana belum mengenal dan belum pernah ada di RSKD Duren Sawit, sehingga teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana belum mengetahui tentang fitur-fitur yang ada dalam aplikasi. Pelaksanaan aplikasi teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana diperkenalkan perihal cara mengoperasikan sejumlah fitur-fitur aplikasi. Pengoperasian awal aplikasi langsung di uji coba terhadap waktu pengimputan data yang ada di sistem mulai dari login, input data dalam sistem. Teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana masih mengalami kesulitan dalam login karena system masih sering error atau lambat walaupun telah aplikasi langsung terhubung dengan internet yang ada di RSKD Duren Sawit. Aplikasi juga dapat diakses melalui <i>smartfone</i> teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana. Kelemahan dari sistem aplikasi ini teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana belum menemukan karena sistem aplikasi masih tahap awal dalam pengoperasiannya oleh teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana. Dalam wawancara kepala satuan pelaksana pemeliharaan alat pendingin menginginkan adanya fitur dalam aplikasi yang lebih menampilkan fitur yang menarik, sehingga dapat dilihat dengan cepat. Dalam pelaksanaannya aplikasi diharapkan sesuai dengan yang di harapkan oleh teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan dan teknisi yang dapat membantu mereka dalam bekerja untuk pemeliharaan alat pendingin.</p>
Observasi Langsung	<p>Observasi awal langsung dilaksanakan dengan cara memperkenalkan fitur-fitur yang ada dalam sistem aplikasi, mulai dari login, input data barang, denah lantai, mapping lokasi alat pendingin, kapasitas alat pendingin, jenis spare part, dan di lakukan uji coba terhadap pelaksanaan maintenance dari indoor alat pendingin yang telah di mapping sesuai dengan jadwal perencanaan awal servis.</p>
Telaah Dokumen	<p>Telaah dokumen dilaksanakan dengan cara melihat dari catatan pemeliharaan alat pendingin yang dilaksanakan dengan cara manual. Didalam catatan manual ini tidak tersusun dengan rapih, dikarenakan jumlah teknisi yang langsung melakukan pemeliharaan alat pendingin di RSKD Duren Sawit sebanyak 6 orang, rata-rata teknisi mencatat servis dan penggantian spare part di catata pada catatan buku masing-masing ataupun di smart pon yang mereka miliki. Pencatatan tidak dicatata dalam buku rekapan jenis pemeliharaan seperti buku induk pemeliharaan alat pendingin, sehingga tidak dapat di invenraris terhadap riwayat servis dan penggantian spare part.</p>

Hasil Wawancara, observasi, dokumen tentang Informasi dan Data implementasi awal penggunaan dari Sistem Aplikasi Pemeliharaan Alat Pendingin di RSKD Duren Sawit

Sumber	Hasil
Wawancara	Wawancara dilakukan terhadap informasi dan data dari sistem aplikasi yang diperkenalkan kepada teknisi pemeliharaan dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana. Pengoperasian awal sistem aplikasi menghasilkan suatu outputs atau informasi bagi teknisi pemeliharaan alat pendingin di RSKD Duren Sawit. Informasi yang diberikan sesuai dengan yang diharapkan oleh teknisi pemeliharaan dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana di RSKD Duren Sawit. Informasi dan data yang ada di sistem akurat dan relevan dan dapat dilihat pada saat ini juga seperti riwayat maintenance, input data maintenance yang dilakukan dalam sistem. Sehingga informasi dan data lebih valid dan tercatat dalam sistem. Dalam penginputan data tidak ditemukan adanya penumpukan data atau double data input. Data dan informasi dapat diolah atau dapat ditarik untuk dijadikan suatu riwayat dari yang telah dilakukan oleh teknisi pemeliharaan terhadap alat pendingin yang ada di RSKD Duren Sawit
Observasi Langsung	Observasi awal langsung dilaksanakan dengan cara input data alat pendingin, termasuk melaksanakan proses inputan data pemeliharaan alat pendingin. Dalam proses penginputan data tidak ditemukan data yang menumpuk atau double data, tampilan data adalah riil sesuai dengan yang dicatitkan dalam aplikasi, seperti lokasi alat pendingin, jenis spare part. Informasi dan data dapat diterima pada saat itu juga oleh teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana dan dapat diakses pada saat itu juga dengan mudah.
Telaah Dokumen	Telaah dokumen dilaksanakan dengan cara meng-input data alat pendingin, rencana awal pemeliharaan dan lokasi alat pendingin. Aplikasi dapat menampilkan data-data yang diinput. Data-data yang di tampilkan dalam aplikasi dapat langsung di olah menjadi panduan tindak lanjut pemeliharaan selanjutnya.

Hasil Wawancara , observasi, dokumen tentang Efficiency implementasi awal penggunaan dari Sistem Aplikasi Pemeliharaan Alat Pendingin di RSKD Duren Sawit

Sumber	Hasil
--------	-------

Wawancara	<p>Wawancara dilakukan terhadap efisiensi dari sistem aplikasi yang diperkenalkan kepada teknisi pemeliharaan dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana. Sistem aplikasi pemeliharaan alat pendingin yang digunakan sekarang dirasakan oleh teknisi dan KSP Pemeliharaan lebih meringankan kinerja teknisi pemeliharaan dikarenakan tidak lagi menuliskan dalam buku laporan secara manual. Aplikasi sistem pemeliharaan ini dirasakan oleh teknisi pemeliharaan dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana berperan penting dalam hal peningkatan kinerja pemeliharaan. Dengan pencatatan di aplikasi yang menghasilkan riwayat pemeliharaan dapat menunjukkan data-data yang menjadi suatu analisa terhadap pemeliharaan selanjutnya oleh teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana. Sistem Aplikasi ini dalam penerapan awal dapat melihat apakah alat pendingin tersebut telah dilakukan pemeliharaan, akan dilakukan pemeliharaan dengan meng-input jadwal pemeliharaan yang diinginkan. Hal ini membuat alat pemeliharaan dapat terlaksana dengan baik dan teratur, sehingga kerusakan alat pendingin dapat diminimalkannya waktu kejadian kerusakan karena dilakukannya pemeliharaan yang rutin dan terjadwal</p>
Observasi Langsung	<p>Observasi awal langsung terhadap efisiensi dilaksanakan dengan cara input data alat pendingin, termasuk melaksanakan proses inputan data pemeliharaan alat pendingin. Efisiensi dirasakan oleh teknisi dan KSP Pemeliharaan karena sistem aplikasi dapat menampilkan lokasi alat pendingin, jenis alat pendingin dan riwayat maintenance alat pendingin yang telah di input oleh teknisi pemeliharaan dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana. Hal ini sangat efisien terhadap waktu yang dibutuhkan oleh teknisi karena pencatatan dapat langsung dilaksanakan melalui smartfone yang dimiliki tanpa harus melakukan pencatatan secara manual di buku setelah dilakukannya pemeliharaan alat pendingin. Selain efisien dalam waktu aplikasi juga efisien terhadap kinerja teknisi pemeliharaan karena mereka dapat mencatatkan dalam aplikasi apa yang telah dilakukan di unit alat pendingin tersebut. Aplikasi juga dapat menunjukkan jenis spare part yang ada di unit alat pendingin serta umur alat (<i>life time</i>) alat pendingin. Hal ini teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana terbantu dalam memonitoring kegiatan pemeliharaan alat pendingin dan riwayat alat pendingin dan dapat mengetahui spare part alat pendingin sesuai dengan data yang di input dalam sistem</p>
Telaah Dokumen	<p>Telaah dokumen dilaksanakan dalam pengoperasian awal terhadap efisiensi sistem aplikasi pemeliharaan alat pendingin yaitu teknisi dapat mencatatkan tindakan pemeliharaan di alat pendingin, melihat riwayat alat pendingin yang telah di catat dan dapat di jadikan panduan untuk kegiatan pemeliharaan selanjutnya. Telaah dokumen juga dirasakan oleh teknisi dan KSP Pemeliharaan sangat efisien terhadap karena mereka dapat melakukan pencatatan secara digital dan aplikasi juga dapat menampilkan kegiatan pemeliharaan yang dilakukan serta aplikasi dapat menampilkan preventive maintenance yang akan dilaksanakan. Teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana tidak lagi melakukan dan membuat jadwal pemeliharaan secara manual, hal ini sangat dirasakan efisien oleh teknisi terutama kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana karena waktu dapat lebih efisien dan bermanfaat.</p>

---

### 3. Tahap Implementasi pelaksanaan aplikasi sistem pemeliharaan alat pendingin di RSKD Duren Sawit

Tahap implementasi pelaksanaan mempergunakan sistem aplikasi pemeliharaan alat pendingin di RSKD Duren Sawit ditujukan pada saat melaksanakan atau mengimplementasikan dari sistem aplikasi pada saat dilakukannya input data lantai, jenis spare part, jadwal servis dan melakukan riwayat pemeliharaan alat pendingin,

Hasil Wawancara , observasi, dokumen tentang Performance Pelaksanaan dari Sistem Aplikasi Pemeliharaan Alat Pendingin di RSKD Duren Sawit

<b>Sumber</b>	<b>Hasil</b>
Wawancara	Wawancara dilakukan terhadap performance dari sistem aplikasi yang diperkenalkan kepada teknisi pemeliharaan dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana. Pengoperasian aplikasi sangat mudah dilaksanakan mulai dari input data dalam sistem sampai dengan pencatatan tindakan pemeliharaan yang dilakukan. Aplikasi dapat merepon dengan cepat terhadap tombol fitur-fitur yang disediakan dalam aplikasi. Teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana tidak mengalami kesulitan dalam login dan sistem aplikasi dapat merespon dengan relatif singkat, dikarenakan aplikasi langsung terhubung dengan internet yang ada di RSKD Duren Sawit. Aplikasi juga dapat diakses melalui <i>smartphone</i> teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana. Kelemahan dari sistem aplikasi ini pada saat pelaksanaan langsung dilapangan teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana belum ditemukan karena sistem aplikasi sesuai dengan kebutuhan teknisi. Dalam tampilan aplikasi juga memperlihatkan warna alat pendingin langsung hijau setelah dilakukan pemeliharaan, dan menampilkan rencana pada unit tersebut kapan hendak dilakukan pemeliharaan selanjutnya, sehingga performance aplikasi ini sangat dibutuhkan.

Observasi Langsung	Observasi awal langsung dilaksanakan dengan cara melihat secara langsung teknisi mulai dari login sampai dengan melakukan input data yang telah dilakukan pemeliharaan. Dalam observasi langsung yang dilakukan dapat dilihat teknisi pemeliharaan sangat membutuhkan aplikasi ini, selain dari perencanaan yang diharapkan, tetapi teknisi juga dengan fitur riwayat maintenance sebagai rekaman data dari apa yang mereka minta, sehingga dalam sewaktu-waktu apabila pimpinan meminta data-data tentang pemeliharaan yang mereka lakukan dapat dengan langsung di perlihatkan. Demikian juga dengan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana dapat memantau langsung secara langsung alat pendingin yang belum dilaksanakan pemeliharaan atau rekaman data yang tertera didalam aplikasi (tercatat),
Telaah Dokumen	Telaah dokumen yang dilaksanakan dengan cara melihat dari catatan pemeliharaan alat pendingin yang dilaksanakan dengan cara mengisi dalam sistem aplikasi. Dalam sitem aplikasi yang telah dilaksanakan pemeliharaan terdapat 42 unit indoor di lantai 6 gedung baru RSKD Duren Sawit, teknisi pemeliharaan hanya melakukan servis pencucian unit indoor. Dalam telaah dokumen yang di lakukan dalam aplikasi terlihat jelas riwayat pemeliharaan dan jadwal pemeliharaan selanjutnya.

Hasil Wawancara, observasi, dokumen tentang Informasi dan Data dari Sistem Aplikasi Pemeliharaan Alat Pendingin di RSKD Duren Sawit

<b>Sumber</b>	<b>Hasil</b>
Wawancara	Wawancara dilakukan terhadap informasi dan data dari sistem aplikasi yang dirasakan langsung oleh teknisi pemeliharaan dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana. Sistem aplikasi menghasilkan suatu outputs atau informasi bagi teknisi pemeliharaan alat pendingin di RSKD Duren Sawit. Informasi yang diberikan sesuai dengan yang diharapkan oleh teknisi pemeliharaan dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana di RSKD Duren Sawit. Informasi dan data yang ada di sistem akurat dan relevan dan dapat dilihat pada saat ini juga seperti riwayat maintenance, input data maintenance yang dilakukan dalam sistem. Sehingga informasi dan data lebih valid dan tercatat dalam sistem. Dalam penginputan data tidak ditemukan adanya penumpukan data atau double data input. Data dan informasi dapat diolah atau dapat ditarik untuk dijadikan suatu riwayat dari yang telah dilakukan oleh teknisi pemeliharaan terhadap alat pendingin yang ada di RSKD Duren Sawit. Informasi dan data juga dapat ditampilkan dalam gambar fitur yang disajikan oleh aplikasi, sehingga teknisi, kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana dapat membuat suatu perencanaan pemeliharaan dan kebutuhan spare part.

Observasi Langsung	Observasi peneliti langsung meneliti terhadap pelaksanaan yang teknisi laksanakan dalam penginputan data pemeliharaan. Informasi yang ditampilkan memperlihatkan bahwa teknisi dapat melihat secara langsung output yang ada dalam fitur aplikasi. Dalam proses penginputan data tidak ditemukan data yang menumpuk atau double data, tampilan data adalah rill sesuai dengan yang dicatatkan dalam aplikasi, seperti lokasi alat pendingin, jenis spare part. Informasi dan data dapat diterima pada saat itu juga oleh teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana dan dapat diakses pada saat itu juga dengan mudah.
Telaah Dokumen	Telaah dokumen dilaksanakan dengan cara melihat data alat pendingin, rencana awal pemeliharaan dan lokasi alat pendingin yang ada dalam aplikasi termasuk jumlah alat pendingin yang terpadang, lokasi alat pendingin, kapasitas alat pendingin. Aplikasi dapat menampilkan data-data yang diinput. Data-data yang di tampilkan dalam aplikasi dapat langsung di olah menjadi panduan tindak lanjut pemeliharaan selanjutnya.

Hasil Wawancara, observasi, dokumen tentang Efficiency dari Sistem Aplikasi Pemeliharaan Alat Pendingin di RSKD Duren Sawit

Sumber	Hasil
Wawancara	Wawancara dilakukan terhadap efficiency dari sistem aplikasi yang dilaksanakan langsung peneliti kepada teknisi pemeliharaan dan KSP pemeliharaan sarana dan prasarana. Sistem aplikasi pemeliharaan alat pendingin yang digunakan sekarang dirasakan oleh teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana lebih meringankan kinerja teknisi pemeliharaan dikarenakan tidak lagi menuliskan dalam buku laporan secara manual. Aplikasi sistem pemeliharaan ini di rasakan oleh teknisi pemeliharaan dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana berperan penting dalam hal peningkatan kinerja pemeliharaan. Dengan pencatatan di aplikasi yang menghasilkan riwayat pemeliharaan dapat menunjukkan data-data yang menjadi suatu analisa terhadap pemeliharaan selanjutnya oleh teknisi dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana. Sistem Aplikasi ini dalam pelaksanaa dapat melihat apakah alat pendingin tersebut telah dilakukan pemeliharaan, akan dilakukan pemeliharaan dengan meng-input jadwal pemeliharaan yang diinginkan. Hal ini membuat alat pemeliharaan dapat terlaksana dengan baik dan teratur, sehingga kerusakan alat pendingin dapat diminimalkannya waktu kejadian kerusakan karena dilakukannya pemeliharaan yang rutin dan terjadwal. Aplikasi ini dirasakan oleh teknisi pemeliharaan dan kepala satuan pelaksana pemeliharaan sarana dan prasarana sangat efisien baik dalam waktu penginputan data, tidak mencatatkan lagi dalam buku manual. efisien dalam melakukan pemeliharaan sehingga dirasakan dapat meningkatkan kinerja teknisi dalam pelaksanaan pemeliharaan alat pendingin. Dalam hal implementasi aplikasi pemeliharaan alat pendingin teknisi berharap system aplikasi pemeliharaan alat pendingin tidak hanya unuk alat pendingin saja, tetapi mereka berharap adanya aplikasi untuk alat-alat yang lain seperti lift, listrik, mesin hydrant dll.

Observasi Langsung	Observasi awal langsung terhadap efficiency dilaksanakan dengan cara input data alat pendingin, termasuk melaksanakan proses inputan data pemeliharaan alat pendingin. Effecien dirasakan oleh teknisi dan kepala satuan pelaksana pemelihraan sarana dan prasarana karena sistem aplikasi dapat menampilkan lokasi alat pendingin, jenis alat pendingin dan riwayat maintenance alat pendingin yang telah di input oleh teknisi pemeliharaan dan kepala satuan pelaksana pemelihraan sarana dan prasarana. Hal ini sangat effesien terhadap waktu yang dibutuhkan oleh teknisi karena pencatatan dapat langsung dilaksanakan melalui smartfone yang dimiliki tanpa harus melakukan pencatatan secara manual di buku setelah dilakukannya pemeliharaan alat pendingin. Selain effesien dalam waktu aplikasi juga efesien terhadap kinerja teknisi pemeliharaan karena mereka dapat mencatatkan dalam aplikasi apa yang telah dilakukan di unit alat pendingin tersebut. Aplikasi juga dapat menunjukkan jenis spare part yang ada di unit alat pendingin serta life time alat pendingin. Hal ini teknisi dan kepala satuan pelaksana pemelihraan sarana dan prasarana terbantu dalam memonitoring kegiatan pemeliharaan alat pendingin dan riwayat alat pendingin dan dapat mengetahui spart part alat pendingin sesuai dengan data yang di input dalam sistem
Telaah Dokumen	Telaah dokumen dilaksanakan dalam pelaksanaan terhadap efficiency sistem aplikasi pemeliharaan alat pendingin yaitu teknisi dapat mencatatkan tindakan pemeliharaan di alat pendingin, melihat riwayat alat pendingin yang telah di catatkan dan dapat di jadikan panduan untuk kegiatan pemeliharaan selanjutnya. Peneliti melihat dalam sistem aplikasi perihal jumlah alat pendingin yang terpasang sejumlah 346 unit indoor dan 19 outdoor, lokasi pemasangan, kapasitas alat pendingim jumlah alat pendingin yang dilaksanakan dan akan dilaksanakan pemeliharaan. Telaah dokumen juga dirasakan oleh teknisi dan KSP Pemeliharaan sangat efesien terhadap karena mereka dapat melakukan pencatatan secata digital dan aplikasi juga dapat menampilkan kegiatan pemeliharaan yang dilakukan serta aplikasi dapat menampilkan preventive maintenance yang akan dilaksanakan. Teknisi dan KSP Pemeliharaan tidak lagi melakukan dan membuat jadwal pemeliharaan secara manual, hal ini sangat dirasakan effesien oleh teknisi terutama KSP Pemeliharaan karena waktu dapat lebih efesien dan bermanfaat.

Tabel 4.11. Tabel Matrik pelaksanaan awal dan pelaksanaan langsung sistem aplikasi pemeliharaan alat pendingin

Awal	Implementasi aplikasi
1. Pada tahap perkenalan user dan teknisi belum memahami fitur-fitur yang ditampilkan dalam aplikasi	1. Login aplikasi telah mempergunakan user pengguna sendiri-sendiri
2. Aplikasi masih sering error	2. input data pemeliharaan dapat diakses sendiri-sendi oleh teknisi baik di dalam komputer maupun di smartpone masing masing

3. Input data lantai dalam aplikasi masih belum maksimal karena harus ditranfer gambar dari PDF ke JPG	3. Data lokasi alat pendingin dapat ditampilkan dengan cepat
4. Input data spare part masih belum maksimal dalam proses penginputan karen harus memilah data dan mengetahui jenis spare part dan jenis alat pendingin	4. Catatan pemeliharaan dapat di tampilkan dengan cepat
5. Input data lokasi alat pendingin masih belum sesuai dan adanya data lokasi yang ganda	5. Aplikasi pemeliharaan lebih cepat di akses dan input data lebih cepat
6. Tampilan aplikasi masih sederhana	6. Aplikasi lebih cepat dapat diakses baik di RSKD Duren Sawit maupun di luar RSKD Duren Sawit, sehingga sewaktu-waktu data dibutuhkan dapat langsung ditampilkan

#### 4.2 Pembahasan

Dari hasil wawancara terhadap performance, informasi dan data serta efesiensi aplikasi pemeliharaan alat pendingin di temukan bahwa pengoperasian aplikasi sangat mudah dilaksanakan mulai dari input data dalam sistem sampai dengan pencatatan tindakan pemeliharaan yang dilakukan. Aplikasi dapat merepon dengan cepat terhadap tombol fitur-fitur yang disediakan dalam aplikasi. Teknisi dan kepala satuan pelaksana pemelihraan sarana dan prasarana tidak mengalami kesulitan dalam login dan sistem aplikasi dapat merespon dengan relatif singkat, dikarenakan aplikasi langsung terhubung dengan internet yang ada di RSKD Duren Sawit. Aplikasi juga dapat diakses melalui *smartfone* teknisi dan kepala satuan pelaksana pemelihraan sarana dan prasarana. Kelemahan dari sistem aplikasi ini pada saat pelaksanaan langsung dilapangan teknisi dan kepala satuan pelaksana pemelihraan sarana dan prasarana belum ditemukan karena sistem aplikasi sesuai dengan kebutuhan teknisi. Dalam tampilan aplikasi juga memperlihatkan warna alat pendingin langsung hijau setelah dilakukan pemeliharaan, dan menampilkan rencana pada unit tersebut kapan hendak dilakukan pemeliharaan selanjutnya, sehingga performance aplikasi ini sangat dibutuhkan.

Sistem aplikasi pemeliharaan alat pendingin yang digunakan sekarang dirasakan oleh teknisi dan kepala satuan pelaksana pemelihraan sarana dan prasarana lebih meringankan kinerja

teknisi pemeliharaan dikarenakan tidak lagi menuliskan dalam buku laporan secara manual. Aplikasi sistem pemeliharaan ini di rasakan oleh teknisi pemeliharaan dan kepala satuan pelaksana pemelihraan sarana dan prasarana berperan penting dalam hal peningkatan kinerja pemeliharaan. Dengan pencatatan di aplikasi yang menghasilkan riwayat pemeliharaan dapat menunjukkan data-data yang menjadi suatu analisa terhadap pemeliharaan selanjutnya oleh teknisi dan kepala satuan pelaksana pemelihraan sarana dan prasarana. Sistem Aplikasi ini dalam pelaksanaa dapat melihat apakah alat pendingin tersebut telah dilakukan pemeliharaan, akan dilakukan pemeliharaan dengan meng-input jadwal pemeliharaan yang diinginkan. Hal ini membuat alat pemeliharaan dapat terlaksana dengan baik dan teratur, sehingga kerusakan alat pendingin dapat diminimalkannya waktu kejadian kerusakan karena dilakukannya pemeliharaan yang rutin dan terjadwal. Aplikasi ini dirasakan oleh teknisi pemeliharaan dan kepala satuan pelaksana pemelihraan sarana dan prasarana sangat efesien baik dalam waktu penginputan data, tidak mencatatkan lagi dalam buku manual. efesien dalam melakukan pemeliharaan sehingga dirasakan dapat meningkatkan kinerja teknisi dalam pelaksanaan pemeliharaan alat pendingin. Dalam hal implementasi aplikasi pemeliharaan alat pendingin teknisi berharap system aplikasi pemeliharaan alat pendingin tidak hanya unuk alat pendingin saja, tetapi

mereka berharap adanya aplikasi untuk alat-alat yang lain seperti lift, listrik, mesin hydrant dll

## 5. Kesimpulan dan Saran

Implementasi sistem aplikasi pemeliharaan alat pendingin efisien dan efektif dalam pelaksanaan pemeliharaan alat pendingin di RSKD Duren Sawit, terlihat dari jumlah alat pendingin yang dilakukan pemeliharaan selama bulan November 2022 sebanyak 42 unit dan terfokus pelaksanaannya di lantai 6.

## Daftar pustaka

1. Ari Wibisono, K., Supriono, S., & Eviana Sari, A. (2022). PENGARUH KOMPETENSI DAN PROMOSI JABATAN TERHADAP KINERJA KARYAWAN HOTEL ORIA JAKARTA PUSAT. *Transekonomika: Akuntansi, Bisnis Dan Keuangan*, 2(1), 69–78. <https://doi.org/10.55047/transekonomika.v2i1.108>
2. Candra, L., Widodo, M. D., & Tonis, M. (2018). Analisis Sistem Manajemen dalam Pemeliharaan Sarana dan Prasarana di Rumah Sakit Umum Daerah Teluk Kuantan Tahun 2016. *KESMARS: Jurnal Kesehatan Masyarakat, Manajemen Dan Administrasi Rumah Sakit*, 1(1), 49–53. <https://doi.org/10.31539/kesmars.v1i1.150>
3. Dinata, F. H., Nurmawati, I., & Muflihatin, I. (2020). Evaluasi Sistem Pendaftaran Online dengan Metode Technology Acceptance Model di Rumah Sakit Umum Daerah K.R.M.T Wongsonegoro Kota Semarang. *J-REMI : Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan*, 1(3), 226–233. <https://doi.org/10.25047/j-remi.v1i3.2048>
4. Eros Rosmiati, Maya Sova, Asmihani Asmihani, Hubungan Lingkungan Kerja dengan Kinerja Karyawan PT. Tosama Abadi Bogor, *Jurnal Administrasi Manajemen*, <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/administrasimanajemen/issue/view/139>
5. Han, E. S., Goleman, D., Boyatzis, R., & Mckee, A. (2019). Efektivitas. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
6. Hasdiansah, H. (2019). Pembuatan Program Aplikasi Pemeliharaan Mesin Terjadual Di Laboratorium Mekanik Polman Negeri Bangka Belitung. *Manutech : Jurnal Teknologi Manufaktur*, 10(02), 23–30. <https://doi.org/10.33504/manutech.v10i02.64>
7. Isnaya, S. D. (2018). Analisis Deskriptif Sebaran Kasus Rawat Inap Pasien BPJS Golongan PBI di Bangsal Obsgyn Rumah Sakit Umum Daerah Sunan Kalijaga Demak Triwulan I. *Skripsi. Fakultas Kesehatan. Universitas Dian Nuswantoro Semarang*, 5, 1–16.
8. Luthfiah, F. (2020). Metode Penelitian Kualitatif (Sistematika Penelitian Kualitatif). In *Bandung: Rosda Karya*.
9. Peck, S., Burch, J., & Grudnitski, G. (1990). Information Systems: Theory and Practice. *The Journal of the Operational Research Society*, 41(10). <https://doi.org/10.2307/2583281>
10. Pujiyanto, H., & Rokhmah, S. (2021). Analysis of “E-Patient UNS” Application System for Online Registration of UNS Hospital Patients. *International Journal of Computer and Information System (IJCIS)*, 2(1), 9–12. <https://doi.org/10.29040/ijcis.v2i1.23>
11. Riseetyawan, A., Sularto, Sari, A. E., & Badrunsyah. (2022). THE EFFECT OF FACILITIES AND SERVICE QUALITY ON CUSTOMER SATISFACTION OF GAS STATION IN SETU BEKASI, WEST JAVA. *MARGINAL : JOURNAL OF MANAGEMENT, ACCOUNTING, GENERAL FINANCE AND INTERNATIONAL ECONOMIC ISSUES*, 1(2), 27–36. <https://doi.org/10.55047/marginal.v1i2.130>
12. Sugiyono. (20018). “Metode Penelitian Pendidikan” hal:308-309. *Metode Penelitian*, 22–34.