

RANCANGAN APLIKASI REKAM MEDIS BERBASIS WEB DENGAN SCAN KODE QR PENDAFTARAN RAWAT JALAN DI RSU SUAKA INSAN BANJARMASIN

Web-Based Medical Record Application Design With QR Code Scan Outpage Registration at General Hospital Suaka Insan Banjarmasin

Anisa Nuur Salman, Muhammad Rashif Anshari*, Galih Persadha
Politeknik Unggulan Kalimantan

*Korespondensi: asip@polanka.ac.id

ABSTRACT

The rapid development of technology makes the dissemination of information can be done quickly so that it creates a big influence in society. One example of technological developments in the health sector that is starting to develop is the Hospital Management Information System (SIMRS). The use of information technology can be used to minimize the length of waiting time for outpatients and the provision of medical record documents and help reduce the workload of registration officers. One of the technologies that can be used is QR Code technology which is a link between patient treatment cards and the Hospital Management Information System (SIMRS). The research method uses research and development research with data collection based on interviews and observations. The results of this study are the design of the MNH (Medicine Index Card) with a QR code and the design of a web-based medical record application design by scanning the QR code at the Suaka Insan General Hospital Banjarmasin, namely the login page, dashboard, new patient registration menu, outpatient registration registration menu. old patients, and history of visits.

Keywords: *Outpatient registration, SIMRS, KIB, QR Code.*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang begitu pesat membuat penyebaran informasi dapat dilakukan dengan cepat sehingga menciptakan pengaruh besar di masyarakat. Salah satu contoh perkembangan teknologi di bidang kesehatan yang mulai berkembang adalah Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Penggunaan teknologi informasi dapat digunakan untuk meminimalisir lama waktu tunggu pasien rawat jalan dan penyediaan dokumen Rekam Medis serta membantu mengurangi beban kerja petugas pendaftaran. Salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah teknologi QR Code yang merupakan penghubung antara kartu berobat pasien dan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Metode penelitian menggunakan penelitian *research and development* dengan pengambilan data berdasarkan wawancara dan observasi. Hasil dari penelitian ini adalah desain KIB (Kartu Indeks Berobat) dengan kode QR dan rancangan desain aplikasi rekam medis berbasis web dengan scan kode QR di RSU Suaka Insan Banjarmasin yaitu halaman login, dashboard, menu pendaftaran rawat jalan pasien baru, menu pendaftaran pendaftaran rawat jalan pasien lama, dan riwayat kunjungan.

Kata kunci: *Pendaftaran rawat jalan, SIMRS, KIB, Kode QR.*

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) menjelaskan bahwa Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) merupakan suatu sistem yang mengintegrasikan pengumpulan data, pencatatan data, pemrosesan data, pelaporan data, dan penggunaan informasi yang berguna untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan kesehatan (WHO, 2004). Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.269/MENKES/PER/III/2008 menyebutkan bahwa Rekam Medis merupakan berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang diberikan kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan (KEMENKES RI, 2008).

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 71 tahun 2013 tentang Pelayanan Kesehatan Pada Jaminan Kesehatan Nasional yang membahas tentang Prosedur dan Tata Laksana Pelayanan Kesehatan Kepada Peserta Jaminan Kesehatan Nasional menyebutkan bahwa “untuk mendapatkan pelayanan peserta menunjukkan kartu identitas yang berlaku (proses administrasi)” (KEMENKES RI, 2013).

Kartu Identitas Berobat (KIB) adalah kartu identitas pasien yang digunakan untuk memperoleh pelayanan kesehatan terutama dalam penyediaan berkas Rekam Medis pada saat melakukan pendaftaran pasien (Haviva, dkk, 2018). Lama waktu penyediaan dokumen Rekam Medis dari pasien melakukan pendaftaran hingga pasien diberikan pelayanan oleh dokter adalah ≤ 10 menit (DepKes RI, 2007). Dalam era digitalisasi sekarang ini, penggunaan teknologi informasi dapat digunakan untuk meminimalisir lama waktu tunggu pasien rawat jalan dan penyediaan dokumen Rekam Medis serta membantu mengurangi beban kerja petugas pendaftaran. Salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah teknologi *QR Code* yang merupakan penghubung antara kartu berobat pasien dan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS).

Berdasarkan studi penelitian pada bulan Juli tahun 2022 yang diperoleh di RSUD Suaka Insan Banjarmasin, rata-rata lama waktu tunggu pasien rawat jalan dari pasien melakukan pendaftaran hingga pasien mendapatkan pelayanan kesehatan di poliklinik selama 12 menit 24 detik sebanyak 71 pasien rawat jalan. Hal ini disebabkan oleh Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang dijalankan sering error karena aplikasi yang digunakan kurang representatif. Berkaitan dengan hal tersebut maka penulis tertarik mengangkat tema dengan judul “Rancangan Aplikasi Rekam Medis Berbasis *Web* Dengan *Scan* Kode QR di RSUD Suaka Insan Banjarmasin” dan pada penelitian ini memiliki tujuan untuk Merancang aplikasi berbasis *web* dengan *Scan* kode QR pendaftaran rawat jalan di RSUD Suaka Insan Banjarmasin.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian *research and development* yaitu rancangan penelitian yang di gunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji ke efektifan produk tersebut (Sugiyono,2010). Penelitian ini bertempat di Rumah Sakit Suaka Insan Banjarmasin, Kalimantan Selatan pada 22 November 2021 sampai dengan 1 Desember 2021. Subjek Penelitiannya adalah Kepala Instalasi Rekam Medis, Penanggung Jawab IT dan Petugas Pendaftaran Rawat Jalan dengan Objek Penelitian RSUD Suaka Insan Banjarmasin. Variabel penelitian yang digunakan adalah model rancangan aplikasi Rekam Medis berbasis *web* dengan kode QR bagian pendaftaran rawat jalan di RSUD Suaka Insan Banjarmasin dan rancangan tersebut memiliki fitur KIB, Halaman *Login*, *Dashboard*, Pendaftaran Rawat Jalan Pasien Baru, Pendaftaran Rawat Jalan Pasien Lama serta Riwayat Kunjungan Pasien.

Instrumen penelitian ini menggunakan Perangkat keras serta Perangkat lunak. Perangkat keras terbagi dari alat tulis, laptop dan printer. Serta perangkat lunak yang di gunakan adalah *Microsoft Office*, *Microsoft visio*, *XAMPP*, *Sublime text*, *Bootsrap*, *Fontawesome*, *Laravel*, *MySQL*,

Powerpoint, DFD dan ERD. Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan mengidentifikasi materi yang dibutuhkan dalam melakukan rancangan aplikasi tersebut, selain itu juga berdasarkan wawancara terstruktur kepada kepala instansi Rekam medis, petugas pendaftaran rawat jalan dan penanggung jawab IT serta melakukan observasi terstruktur di bagian rawat jalan RSUD Suaka Insan Banjarmasin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas pendaftaran rawat jalan, petugas IT (Informasi Teknologi) dan kepala rekam medis di RSUD Suaka Insan Banjarmasin diperoleh beberapa permasalahan antara lain jaringan yang sering lelet, aplikasi yang sering *error*, dan KIB (Kartu Indeks Berobat) yang tidak dibawa/hilang/rusak serta diperoleh beberapa kebutuhan pengguna dari sistem yang akan dibuat yaitu halaman *login*, *dashboard*, pendaftaran pasien baru, pendaftaran pasien lama, dan riwayat kunjungan pasien.

Setelah mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pengguna maka didapatkan beberapa data yang diperlukan oleh sistem yaitu data identitas pasien dan data kunjungan pasien. Hal ini diperkuat juga berdasarkan hasil wawancara dengan petugas pendaftaran rawat jalan.

Rancangan Desain KIB (Kartu Indeks Berobat) dengan kode QR di RSUD Suaka Insan Banjarmasin.

Tahap Ide Perancangan yaitu : Perancang menyiapkan pedoman wawancara dan observasi; Perancang menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk merancang desain KIB (Kartu Indeks Berobat); Perancang melakukan wawancara dan observasi kepada petugas pendaftaran rawat jalan serta melakukan observasi terhadap KIB (Kartu Indeks Berobat) yang digunakan di RSUD Suaka Insan Banjarmasin; Kemudian, perancang menemukan sebuah topik perancangan desain KIB (Kartu Indeks Berobat) di RSUD Suaka Insan Banjarmasin. Lalu menuju ke tahap perancangan.

Pada tahap perancangan ini peneliti membuat sebuah rancangan desain KIB (Kartu Indeks Berobat) dengan kode QR di RSUD Suaka Insan Banjarmasin. Rancangan desain KIB (Kartu Indeks Berobat) dengan kode QR alternatif I ini berbentuk *rounded rectangle* dengan ukuran panjang 4.25 cm dan lebar 7.5 cm. Hasil rancangan desain KIB (Kartu Indeks Berobat) dengan kode QR di RSUD Suaka Insan Banjarmasin. Rancangan desain KIB (Kartu Indeks Berobat) dengan kode QR ini memiliki latar warna sesuai dengan gambar RSUD Suaka Insan Banjarmasin dan bahan yang digunakan dalam pembuatan rancangan ini menggunakan kertas PVC. Ciri dan jenis kertas ini yaitu bertekstur yang licin, kuat dan tidak mudah rusak. Hasil rancangan desain KIB (Kartu Indeks Berobat) dengan kode QR di RSUD Suaka Insan Banjarmasin dapat dilihat

Isi dari rancangan desain KIB (Kartu Indeks Berobat) dengan kode QR ini terbagi menjadi dua bagian yaitu bagian depan dan bagian belakang. Pada bagian depan terdapat logo rumah sakit, nama rumah sakit, alamat rumah sakit, nomor telepon rumah sakit, nomor rekam medis pasien, nama pasien, tempat tanggal lahir pasien, alamat pasien, dan kode QR. Rancangan KIB (Kartu Indeks Berobat) rawat jalan (depan).

Pada bagian belakang terdapat catatan peringatan, dan nomor telepon Klinik Spesialis Suaka Insan Banjarmasin (pendaftaran rawat jalan). Rancangan desain KIB (Kartu Indeks Berobat) dengan kode QR alternatif II ini berbentuk *rounded rectangle* dengan ukuran panjang 6 cm dan lebar 9 cm. Hasil rancangan desain KIB (Kartu Indeks Berobat) dengan kode QR di RSUD Suaka

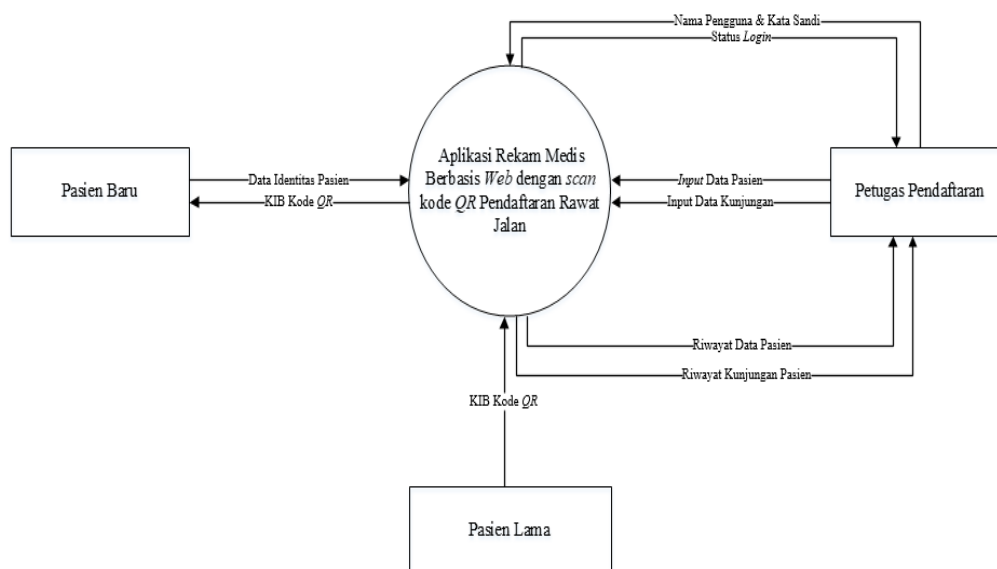
Insan Banjarmasin. Bahan yang digunakan dalam pembuatan rancangan ini menggunakan kertas PVC. Ciri dan jenis kertas ini yaitu bertekstur yang licin, kuat dan tidak mudah rusak

Rancangan Desain Aplikasi Rekam Medis Pendaftaran Rawat Jalan Berbasis Web di RSU Suaka Insan Banjarmasin

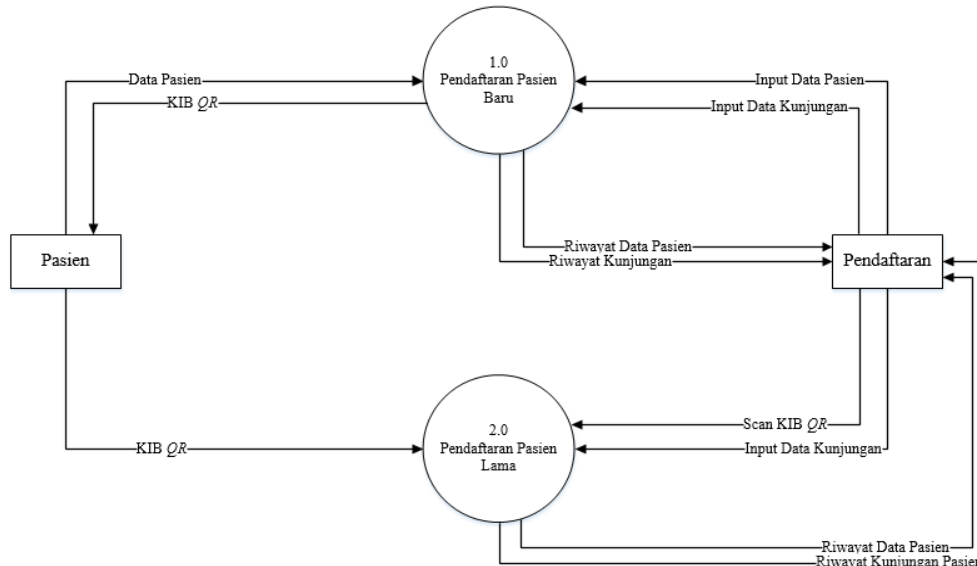
Ada beberapa fitur/menu yang terdapat di dalam rancangan desain aplikasi rekam medis pendaftaran rawat jalan yaitu halaman *Login*, dalam halaman ini petugas pendaftaran rawat jalan harus memasukkan nama pengguna dan kata sandi untuk masuk ke dalam sistem. *Dashboard*, hasil rancangan desain aplikasi rekam medis pendaftaran rawat berbasis web dengan *Scan* kode QR pada bagian halaman *dashboard* di RSU Suaka Insan Banjarmasin. Menu Pendaftaran Rawat Jalan Pasien Baru, dalam halaman ini petugas pendaftaran memasukkan data pasien dan data kunjungan ke dalam sistem. Menu Pendaftaran Rawat Jalan Pasien Lama, dalam halaman ini petugas pendaftaran rawat jalan melakukan *Scan* kode QR pada KIB (Kartu Indeks Berobat) untuk memasukkan data pasien dan mengisi data kunjungan pada sistem. Menu Riwayat Kunjungan, petugas pendaftaran rawat jalan dapat melihat riwayat kunjungan pasien berdasarkan No.RM, nama pasien, tanggal lahir pasien, NIK pasien, alamat pasien, dan poliklinik.

Pembuatan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan DFD (*Data Flow Diagram*) Rancangan Aplikasi Rekam Medis Berbasis Web Dengan *Scan* Kode QR di RSU Suaka Insan Banjarmasin

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan data diperoleh diagram konteks (DFD Level.0) seperti pada gambar 1 diagram konteks rancangan aplikasi rekam medis berbasis web dengan scan kode QR di RSU Suaka Insan Banjarmasin dan DFD (*Data Flow Diagram*) seperti pada gambar 2 DFD rancangan aplikasi rekam medis berbasis web dengan scan kode QR di RSU Suaka Insan Banjarmasin

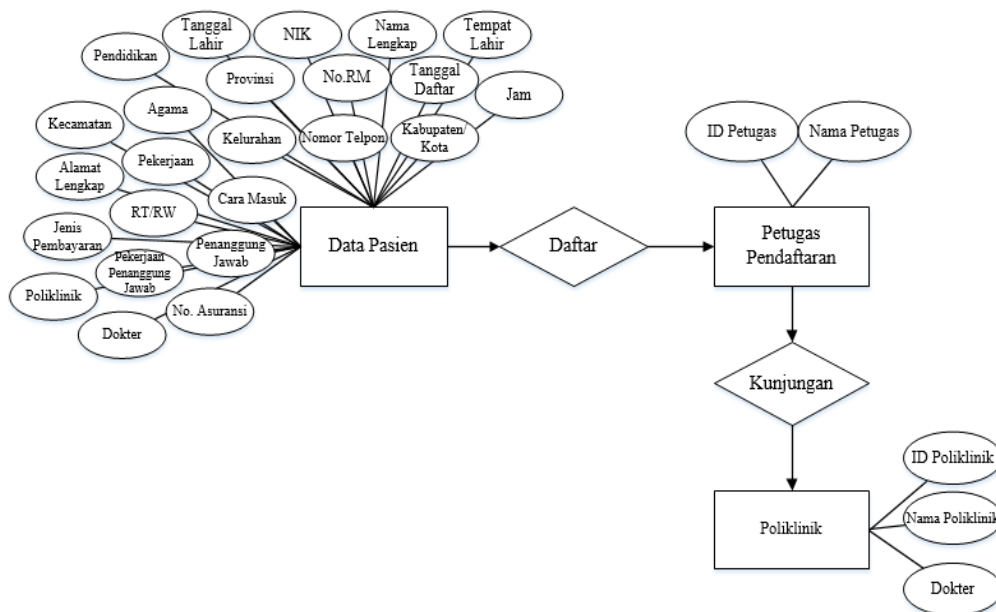


Gambar 1. diagram konteks rancangan aplikasi rekam medis berbasis web dengan *Scan* kode QR di RSU Suaka Insan Banjarmasin



Gambar 2 DFD rancangan aplikasi rekam medis berbasis web dengan Scan kode QR di RSUD Suaka Insan Banjarmasin

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan data diperoleh diagram konteks (DFD Level.0) seperti pada gambar 1 diagram konteks rancangan aplikasi rekam medis berbasis web dengan scan kode QR di RSUD Suaka Insan Banjarmasin dan DFD (*Data Flow Diagram*) seperti pada gambar 2 DFD rancangan aplikasi rekam medis berbasis web dengan scan kode QR di RSUD Suaka Insan Banjarmasin



Gambar 3 ERD rancangan aplikasi rekam medis berbasis web dengan Scan kode QR di RSUD Suaka Insan Banjarmasin

Rancangan Desain KIB (Kartu Indeks Berobat) dengan kode QR di RSUD Suaka Insan Banjarmasin.

Berdasarkan hasil observasi di RSUD Suaka Insan Banjarmasin ditemukan bahwa KIB (Kartu Indeks Berobat) rawat jalan yang digunakan di RSUD Suaka Insan Banjarmasin berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 6 cm dan lebar 10,5 menggunakan bahan kertas HVS yang dimasukkan ke dalam plastik dan berwarna putih. Sedangkan rancangan KIB (Kartu Indeks Berobat) rawat jalan yang dirancang oleh peneliti berbahan PVC yang lebih kuat dan tidak mudah rusak, serta berwarna sesuai dengan gambar RSUD Suaka Insan Banjarmasin.

Berdasarkan hasil observasi di RSUD Suaka Insan Banjarmasin pada bulan Juni 2022 ditemukan bahwa isi KIB (Kartu Indeks Berobat) rawat jalan yang digunakan di RSUD Suaka Insan Banjarmasin yaitu: logo rumah sakit, nama rumah sakit, alamat rumah sakit, nomor telepon rumah sakit, nomor rekam medis pasien, nama pasien, dan alamat pasien. Sedangkan isi rancangan KIB (Kartu Indeks Berobat) yang dirancang oleh peneliti yaitu: logo rumah sakit, nama rumah sakit, alamat rumah sakit, nomor telepon rumah sakit, nama pasien, jenis kelamin pasien, tempat/tanggal lahir pasien, alamat lengkap pasien dan pada bagian belakang KIB (Kartu Indeks Berobat) terdapat peringatan serta nomor telepon pendaftaran rawat jalan.

Rancangan Desain Aplikasi Rekam Medis Unit Pendaftaran Rawat Jalan Berbasis Web dengan kode QR di RSUD Suaka Insan Banjarmasin

Berdasarkan hasil observasi di RSUD Suaka Insan Banjarmasin pada bulan Juni 2022 ditemukan bahwa di RSUD Suaka Insan Banjarmasin sudah menggunakan aplikasi pendaftaran rawat jalan. Pada aplikasi pendaftaran rawat jalan yang dijalankan di RSUD Suaka Insan Banjarmasin terdapat halaman *login* yang berfungsi sebagai pengatur proses identifikasi pengguna. Dalam halaman ini petugas pendaftaran harus memasukkan nama pengguna dan kata sandi untuk masuk ke dalam sistem. Pada aplikasi pendaftaran rawat jalan yang dijalankan di RSUD Suaka Insan Banjarmasin belum memiliki menu *dashboard*. Sedangkan rancangan aplikasi rekam medis unit pendaftaran rawat jalan yang dirancang oleh peneliti memiliki menu *dashboard* yang berfungsi untuk menampilkan grafik kunjungan pasien perbulan dan detail pendaftaran pasien lama, pasien baru, dan poliklinik perhari. Untuk menu pendaftaran rawat jalan pasien baru digunakan petugas untuk mendaftarkan pasien baru ketika pertama kali melakukan kunjungan ke RSUD Suaka Insan Banjarmasin, petugas memasukkan data identitas pasien sesuai dengan kartu identitas pasien seperti KTP, SIM, Kartu Pelajar, Paspor, dll. Petugas pendaftaran rawat jalan juga memasukkan data kunjungan poliklinik yang dituju oleh pasien.

Menu pendaftaran rawat jalan pasien lama digunakan petugas untuk mendaftarkan pasien lama ketika melakukan kunjungan berobat ke RSUD Suaka Insan Banjarmasin. Sebelum memasukkan data kunjungan petugas pendaftaran meng-klik tombol ctrl+K pada keyboard komputer untuk melakukan perintah kunjungan pasien lama, lalu petugas memasukkan No.RM pasien sesuai dengan KIB (Kartu Indeks Berobat) atau sesuai dengan hasil pencarian pada menu pencarian pasien lama rawat jalan, setelah itu petugas memasukkan data kunjungan poliklinik. Pada aplikasi pendaftaran rawat jalan yang dijalankan di RSUD Suaka Insan Banjarmasin belum memiliki menu riwayat kunjungan. Sedangkan rancangan aplikasi rekam medis unit pendaftaran rawat jalan yang dirancang oleh peneliti memiliki menu riwayat kunjungan yang berfungsi untuk menampilkan data-data kunjungan pasien yang pernah berobat di RSUD Suaka Insan Banjarmasin.

KESIMPULAN

Pada pembuatan DFD dan ERD menggunakan beberapa hal yang harus diidentifikasi sehingga di dapatkan sebuah hasil yaitu diagram konteks yang di jabarkan. Rancangan desain KIB (Kartu Indeks Berobat) alternatif I dengan kode QR di RSUD Suaka Insan Banjarmasin yang dibuat oleh peneliti menggunakan bahan PVC dengan ukuran 4.25 cm x 7.5 cm dan desain KIB (Kartu Indeks Berobat) alternatif II dengan ukuran 6 cm x 9 cm berbentuk *rounded rectangle* dan warna latar yang digunakan mengikuti warna gambar RSUD Suaka Insan Banjarmasin. Isi dari rancangan desain KIB (Kartu Indeks Berobat) dengan kode QR di RSUD Suaka Insan Banjarmasin yaitu pada bagian depan terdapat logo rumah sakit, nama rumah sakit, alamat rumah sakit, nomor telepon rumah sakit, No.RM pasien, nama lengkap pasien, jenis kelamin pasien, tempat tanggal lahir pasien, alamat pasien, dan kode QR, sedangkan pada bagian belakang terdapat catatan peringatan dan nomor telepon Klinik Spesialis Suaka Insan Banjarmasin. Rancangan desain aplikasi rekam medis berbasis *web* dengan *Scan* kode QR di RSUD Suaka Insan Banjarmasin terdiri dari halaman *login*, halaman *dashboard*, menu pendaftaran rawat jalan pasien baru, menu pendaftaran rawat jalan pasien lama, dan riwayat kunjungan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Biahdilah, A., & Septiana, Y. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis Berbasis *Web*. *Jurnal Algoritma*, 361-367.
- DepKes RI. (2007). *Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- DirJen YanMed. (2006). *Pedoman Penyelenggaraan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit Revisi II*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Kurniastuti, A. (2001). Mengenal Jaringan Local Area Network. *Jurnal Matematika dan Komputer*, 130-138.
- KEMENKES RI. (2008). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/MENKES/PER/III/2008 Tentang Rekam Medis*. Jakarta: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia
- KEMENKES RI. (2013). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2013 Tentang Pelayanan Kesehatan Pada Jaminan Kesehatan Nasional*. Jakarta: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Ridwan, F., & Sari, I. (2021). Desain Rekam Medis Elektronik Berbasis *Web* Di Poliklinik Rehabilitas Medik RSUPN Cipto Mangokusumo Jakarta. *Jurnal AKRAB JUARA*, 89-101.
- Rosa, A., & Shalahudin., M. (2013). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. *Jurnal Informatika*.
- Safira, A. P. (2021). *Golden Fast Network*. Retrieved from Golden Fast Network Website: [https://www.goldenfast.net/blog/pengertian-xampp/Safira, A. P. \(2021, Juli 26\). Golden Fast Network. Retrieved from Golden Fast Network Website: https://www.goldenfast.net/nlog/apatu-bootstrap](https://www.goldenfast.net/blog/pengertian-xampp/Safira, A. P. (2021, Juli 26). Golden Fast Network. Retrieved from Golden Fast Network Website: https://www.goldenfast.net/nlog/apatu-bootstrap)