

## SISTEM APLIKASI PENJADWALAN PASIEN DI KLINIK GIGI PADA PT IBBR MENGGUNAKAN JAVA

**Rizky Dwi Saputra<sup>1</sup>, Imam Sunoto<sup>2</sup>, Siwi Puji Astuti<sup>3</sup>**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas  
Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur  
rizkydwi330@gmail.com<sup>1</sup>, raidersimam@gmail.com<sup>2</sup>, siwiunindra@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Pada saat ini, komputer memegang peranan penting untuk menghasilkan informasi yang lebih tepat, cepat, akurat, dan teliti. Dengan komputer pula, kita dapat mengetahui perkembangan dunia saat ini, dalam perusahaan komputer sangat membantu dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Komputer digunakan sebagai media penyimpanan data dan media informasi karena dapat memberikan informasi yang akurat dan relevan bagi perusahaan. Maka dari itu diperlukan evaluasi pembuatan program aplikasi penjadwalan pasien di klinik gigi PT Integritas Berkah Berlimpah Ruah. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi penjadwalan pasien agar mempermudah proses pelayanan dan pendataan di PT. Integritas Berkah Berlimpah ruah. Metode pengembangan sistem yang digunakan penelitian ini yaitu *waterfall*. Metode ini merupakan yang paling banyak dipakai didalam *Software Engineering* (SE). Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi penjadwalan pasien di klinik gigi pada PT Integritas Berkah Berlimpah Ruah menggunakan Java.

**Kata Kunci :** Aplikasi, Penjadwalan, klinik, Netbeans

### Abstract

*At this time, computers play an important role to produce information that is more precise, fast, accurate, and thorough. With computers too, we can know the development of the world today, in a computer company is very helpful in completing a job. Computers are used as data storage media and information media because they can provide accurate and relevant information for the company. Therefore, it is necessary to evaluate the making of a patient scheduling application program at the dental clinic of PT. Integritas Berkah Berlimpah Ruah. This study aims to design a patient scheduling application in order to facilitate the service process and data collection at PT. Integritas Berkah Berlimpah Ruah.. The system development method used in this research is the waterfall. This method is the most widely used in Software Engineering (SE). The result of this research is a patient scheduling application at the dental clinic at PT. Integritas Berkah Berlimpah Ruah using java.*

**Keyword :** Application, Appointment, Clinic, Netbeans

### PENDAHULUAN

Ditengah pesatnya perkembangan dunia usaha seluruh dunia. Begitu pula dengan Indonesia yang tidak kalahnya dengan usaha di negaa-negara lain, maka untuk menunjang suatu usaha sangat diperlukan sistem komputerisasi, karena pada era teknologi saat ini sangat dibutuhkan untuk menjalankan suatu usaha, maka sistem komputerisasi adalah satu penunjang keberhasilan suatu usaha. Dengan komputerisasi, segala jenis pekerjaan dapat dikerjakan dengan cepat dan lebih efisien.

PT Integritas Berkah Berlimpah Ruah merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang kesehatan gigi dan mulut. Dalam pelaksanaanya, PT Integritas Berkah Berlimpah Ruah ini masih menggunakan teknik manual dalam pencatatan jadwal pasien masih menggunakan buku catatan. Penjadwalan yang dilakukan belum menggunakan aplikasi, sehingga informasi yang dilakukan kurang akurat dab kemungkinan terjadi kesalahan dalam pembuatan jadwal yang ada dengan pencatatan yang dibuku sehingga pembuatan laporannya membutuhkan waktu yang cukup lama. Maka dari itu perlu ada rancangan aplikasi sistem informasi penjadwalan pasien yang harus diimplementasikan pada PT. Integritas Berkah Berlimpah Ruah agar mempermudah dalam pengolahan datanya. Menurut Yakub dalam Musrifah (2014) Sistem infomasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan

informasi dalam sebuah organisasi.

Pada perancangan aplikasi ini menggunakan Java Netbeans dan *database* MySQL. Netbeans merupakan salah satu IDE yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java. Bahasa pemrograman adalah bahasa komputer yang digunakan dalam menulis program (Andi, 2013). Menurut Winarno menyatakan bahwa MySQL adalah sebuah *software database* (Maman & Jaka, 2020). MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk table-table yang saling berhubungan. Keuntungan menyimpan data di *database* adalah kemudahannya dalam penyimpanan dan menampilkan data karena dalam bentuk tabel. Selain Netbeans dan *database* peneliti juga menggunakan ERD dalam pembuatan diagram penulisannya. ERD (*Entity Relationship Diagram*) menurut Al Bahra dalam Puspitasari (2017) menyatakan bahwa ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak". Dan peneliti juga menggunakan DFD, menurut Pratama dalam jurnal menyatakan bahwa DFD adalah diagram pemodelan suatu perangkat lunak yang mana didalamnya terdapat sejumlah notasi dengan aliran-aliran data dari dan ke sistem (Wulandari & Hidayat, 2021).

Karena hal tersebut diatas, untuk meningkatkan kinerja perusahaan diperlukan suatu perancangan sistem aplikasi penjadwalan pasien yang dapat mengontrol, mengolah data dengan baik agar lebih terstruktur. Dengan adanya teknologi komputer di suatu perusahaan akan lebih membantu karena bisa mengelola data lebih efektif. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem aplikasi penjadwalan pasien yang akan mempermudah pengolahan data penjadwalan pada perusahaan PT Integritas Berkah Berlimpah Ruah.

## **PENELITIAN RELEVAN**

Beberapa penelitian yang relevan dengan sistem informasi penjualan berkonsep pemesanan menu antara lain, penelitian yang dilakukan (Sitompul, dkk. 2019), dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Layanan Dan Pendaftaran Umat Pada Gereja HKBP Hitamulu Bangko Berbasis Web". Latar belakang dari jurnal ini adalah Gereja HKBP Hitamulu Bangko merupakan sebuah gereja yang berada pada Kabupaten Bangko, Sarolangun, Provinsi Jambi. Gereja dalam penyebaran informasi terbaru khususnya untuk jadwal khotbah, jadwal kebaktian, acara ataupun event masih disebarkan melalui papan pengumuman atau dari percakapan dari satu orang ke orang lain sehingga informasi yang diterima terkadang kurang jelas dan terjadi keliruan pada umat yang menyebabkan kesulitan dibagian pengurus gereja. Dalam pendaftaran umat yang masih harus datang ke tempat untuk mengisi data terkadang terjadinya kesalahan dalam pencatatan dan saat ingin melihat data umat dan pembayaran iuran bulanan harus membuka buku agenda yang harus dihitung satu per satu sehingga memakan waktu yang cukup lama. Rumusan masalah dari jurnal ini adalah cara menganalisis dan merancang sebuah sistem informasi layanan dan pendaftaran umat pada gereja HKBP hitamulu bangko berbasis web. Tujuan penelitian dari jurnal ini adalah memberikan solusi untuk permasalahan yang terjadi dengan menawarkan sistem informasi layanan dan pendaftaran menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL dimana pengembangan sistem dengan metode *waterfall* dan menggunakan pendekatan model sistem *unified model language* menggunakan *usecase diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *flowchart document*. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi layanan dan pendaftaran yang dapat mempermudah admin untuk mengola dan menampilkan data umat.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Nanda (2018), dengan judul "Sistem Informasi Reservasi Pemeriksaan dan Perawatan Berkala Klinik Gigi". Latar belakang dari jurnal ini adalah Klinik ini hanya buka 6 hari dalam sepekan, sedangkan jam oprasionalnya dari jam 17.00 sampai 20.00. Mengingat jam oprasional dari klinik ini sangat terbatas, klinik ini harus menerapkan pembatasan *quota* pasien dalam seharinya dengan jumlah *quota* 10 orang pasien dan dilakukan penjadwalan pemeriksaan yang sudah ditentukan. Rumusan masalah dari jurnal ini adalah bagaimana cara memaksimalkan tata layanan terhadap pasien gigi Email Dental Care. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi yang dapat memperbaiki tata kelola di klinik Email Dental Care. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi reservasi pemeriksaan dan perawatan di klinik gigi yang akan membantu admin dalam melakukan pengolahan data pasien.

Terakhir penelitian yang dilakukan oleh Puspitasari (2017), dengan judul Sistem Informasi

Persediaan Obat Berbasis *Web* Pada Klinik Dan Apotek Hermantoni Karawang. Latar belakang pada jurnal ini adalah Klinik jantung Hermantoni Karawang sebagai suatu perusahaan yang bergerak di bidang kesehatan, tentunya harus memiliki suatu sistem persediaan yang berguna untuk mengelola persediaan obat-obatan yang terdapat pada apotek klinik tersebut. Namun pendokumentasian yang digunakan saat ini secara manual sehingga menimbulkan kendala dalam kinerja perusahaan. Rumusan masalah pada jurnal ini adalah bagaimana mengatasi keefektifan pada sistem persediaan obat pada Klinik dan Apotek Hermantoni Karawang. Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah wawancara, observasi dan studi pustaka. Sedangkan metode penelitian yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah membuat program aplikasi pengolahan data persediaan obat pada Klinik dan Apotek Hermantoni berbasis web.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan adalah *grounde research* dan pengumpulan datanya menggunakan metode *waterfall* yaitu pendekatan klasik dalam pengembangan perangkat lunak yang menggambarkan metode pengembangan linier dan berurutan. Menurut dalam Septian & Pantjarani (2020) mengatakan bahwa *Waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun sebuah *software*. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini termasuk ke dalam model generik pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali model *waterfall* ini diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 1970. Meskipun sering dianggap kuno, tetapi model *waterfall* ini merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Tempat penelitian yang dilakukan yaitu bertempat di PT Integritas Berkah Berlimpah Buah yang beralamat Jl. H. Kamad No.38 Rt.01/03 Pondok Bambu, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur. Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13430.

### **1. Metode Pengumpulan Data**

#### **a. Sumber Data Primer**

Pengumpulan data primer adalah sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya yang berupa wawancara, jajak pendapat dari individu atau kelompok (orang) maupun hasil observasi dari suatu objek, kejadian atau hasil pengujian (benda). Data primer dapat dikumpulkan dengan menggunakan teknik :

##### **1) Observasi**

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk mengamati tindakan, perilaku, dan proses. Observasi menurut Arifin dalam (Maman & Jaka, 2020) mengatakan bahwa suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, rasional dan obyektif mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan. Observasi dilakukan untuk mengamati apa yang terjadi diperusahaan tersebut.

##### **2) Wawancara**

Wawancara merupakan percakapan antara dua orang atau lebih dan berlangsung antara narasumber dan pewawancara. Menurut John.W. Creswell dalam Annita Komarianti Prihandayani (2020) wawancara dapat dilakukan dengan *Facezto-facezto interview* (wawancara berhadap-hadapan) dengan partisipan, mewancarai mereka dengan telepon, atau terlibat dalam *focus group interview*. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk penelitian.

#### **b. Sumber Data Sekunder**

Pengertian data sekunder menurut Sugiyono dalam Lestari (2020) adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Dalam hal ini data yang diperoleh dari literatur kepustakaan seperti buku-buku, karya tulis, artikel jurnal serta sumber lainnya yang berkaitan dengan materi penulisan.

### **2. Langkah-langkah Pengembangan Sistem**

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pengembangan sistem dengan metode *waterfall* model adalah sebagai berikut :

#### **a. Sistem *Engineering***

Dalam tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data-data yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem pengolahan data yang pada PT Integritas Berkah Berlimpah Ruah.

b. Analisis

Untuk mengidentifikasi sejumlah data yang diperoleh dari perusahaan agar dapat dijadikan kesimpulan

c. Design

Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan tampilan layar seperti *form-form* masukan dan *form* keluaran dari sistem yang akan dirancang.

d. Coding

Pada tahap ini adalah sebagai bentuk komunikasi yang dilakukan oleh manusia terhadap komputer untuk melaksanakan tugas tertentu atau memecahkan suatu masalah.

e. Testing

*Testing* adalah proses untuk memastikan semua sistem bekerja dengan baik. Pengujian sangat penting dilakukan untuk menjamin kualitas aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan tujuan perencanaan tersebut.

f. Maintenance

Setelah pengujian sistem berhasil dengan benar, *maintenance* dilakukan untuk menjaga fasilitas dan peralatan agar senantiasa dalam keadaan siap pakai untuk melaksanakan produksi secara efektif dan efisien.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Permasalahan

Setelah dianalisa, permasalahan yang ada pada sistem pemesanan menu yang berjalan di PT Integritas Berkah Berlimpah Ruah, diantaranya :

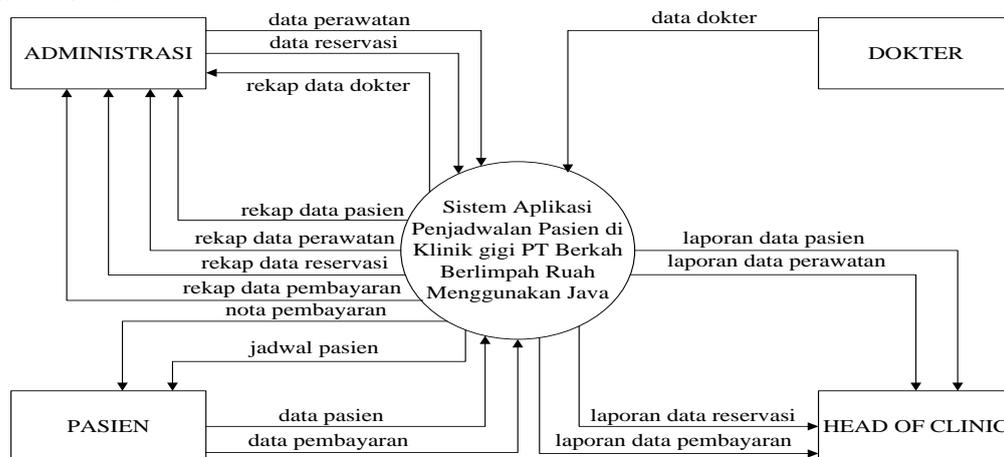
1. Penjadwalan pasien di PT Integritas Berkah Berlimpah Ruah masih menggunakan sistem manual
2. Sering terjadi kesalahan dalam penjadwalan pasien di PT Integritas Berkah Berlimpah Ruah.

### Alternatif Penyelesaian Masalah

Setelah dianalisa dan mengevaluasi sistem yang sedang berjalan di RM Perang Kerang, maka alternatif penyelesaian masalah sebagai berikut :

1. Merancang sistem informasi penjadwalan berkonsep penjadwalan mandiri yang terkomputerisasi.
2. Dibuatnya aplikasi penjadwalan pasien agar tidak terjadi kesalahan dalam pemberian jadwal kepada pasien.

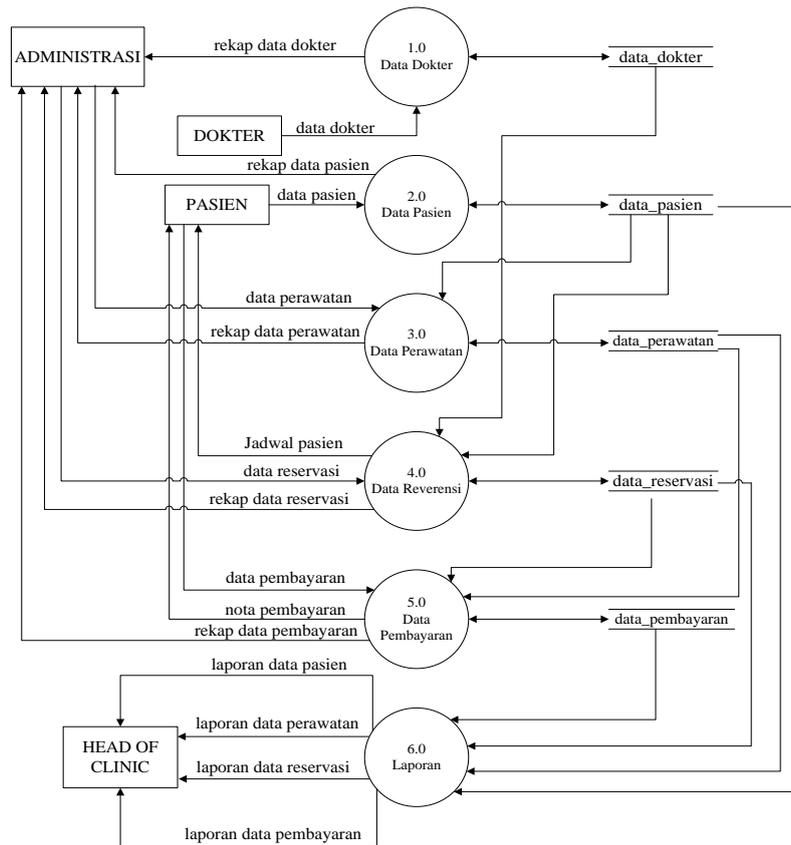
### Diagram Kontek



Gambar 1. Diagram Konteks

Pada gambar di atas memperlihatkan gambaran secara umum dari subsistem rancangan sistem informasi penjadwalan pasien seluruh subsistem hanya diwakili oleh satu proses.

### Diagram Nol



Gambar 2. Diagram Nol

Pada gambar diatas diagram nol penjabaran dari diagram konteks yang menggambarkan proses dari data *flow diagram*. Diagram nol memberikan pandangan secara menyeluruh mengenai sistem yang ditangani, menunjukkan tentang fungsi-fungsi utama atau proses yang ada, aliran data dan *external entity*.

### Tampilan Menu Utama



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama merupakan halaman awal yang dapat mengakses semua *form* yang tersedia dalam aplikasi ini. pada *form* menu utama ini terdapat *menu bar* yang berisi menu *file*, data master dan data transaksi.



## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang berjudul sistem aplikasi penjadwalan pasien di Klinik Gigi pada PT Integritas Berkah Berlimpah Ruah menggunakan Java, maka diambil beberapa simpulan sebagai berikut :

1. Membuat sebuah aplikasi penjadwalan data pasien dengan menggunakan bahasa pemrograman java agar pekerjaan yang dilakukan lebih efektif dan efisien.
2. Hasil implementasi sistem yang telah dibuat dirasakan lebih efektif. Penyimpanan data-data pada media database akan mempercepat dalam pencarian data. Pada proses pembuatan laporan aplikasi ini akan sangat membantu dalam pengolahan data-data yang maksimal dan efisien dalam pembuatan sistem informasi pengolahan data terkait dengan penjadwalan pasien dan pembayaran.
3. Dengan membangun sebuah sistem aplikasi penjadwalan data pasien dapat memperoleh proses laporan dengan akurat dan dapat mengurangi resiko kerusakan dan kehilangan pada berkas perusahaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annita Komarianti Prihandayani. (2020). Transformasi Sinjang Batik Parang Rusak Dan Parang Barong Yogyakarta Dari Seni Motif “ Geometris ” Menjadi Seni Motif Abstrak. *Wacadesain*, 48–62.
- Fitriyana, I., & Susianto, D. (2018). Aplikasi Akuntansi Piutang Jasa Service Pada. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JUSINTA)*, 1(1), 32–49.
- Lestari, A. (2020). Pengaruh Rekrutmen dan Penerapan Prinsip Good Corporate Governance Principles On Employee Performance. *Naskah Publikasi Program Studi Akuntansi*.
- Maman, & Jaka, S. (2020). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris pada Intensive English Course di Cileduk Tangerang. *JURNAL IPSIKOM*, 8(1).
- Musrifah, S.Kom, M. M. (2014). Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang Pada Ahas 2106 Waras Motor Gemuh Berbasis Php Dan MySQL. *Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang Pada Ahas 2016 Waras Motor Gemuh Berbasis Php Dan MySQL*, 02, 15.
- Nanda, E. A. (2018). PERAWATAN BERKALA KLINIK GIGI ( Studi kasus pada klinik Email Dental Care ). *Jurnal Cendikia*, 19.
- Puspitasari, D. (2017). Sistem Informasi Persediaan Obat Apotek Berbasis Web pada Klinik Bersama. *Jurnal Bianglala Informatika*, 5(1), 1–7, ISSN : 2338-9761.
- Septian, F. D., & Pantjarani, A. (2020). Sistem Informasi Manajemen Mutu Produk Di PT Deltomed Laboratories Wonogiri. *JITU : Journal Informatic Technology And Communication*, 4(2), 11–24. <https://doi.org/10.36596/jitu.v4i2.111>
- Sitompul, D. S., Amroni, & Devitra, J. (2019). Perancangan Sistem Informasi Layanan Dan Pendaftaran Umat pada Gereja HKBP Hitamulu Bangko Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Sistem Informasi*, 1(4), 292–302.
- Wulandari, I. A., & Hidayat, A. (2021). PENGOLAHAN DATA SISWA PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN 1 KARTIKATAMA KOTA METRO. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika, JIKI*, 2(1).