

PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA PASIEN RAWAT JALAN PADA UPTD PUSKESMAS BUMI EMAS LAMPUNG TIMUR

Rizki Arida Puspita Sari¹⁾, Sudarmaji²⁾, Dedi Irawan³⁾

Program Studi Sistem Informasi UM Metro¹⁾

Rizkiarida2@gmail.com, majidarma5022@gmail.com, dedi.mti@gmail.com

Abstrak

Rawat Jalan adalah pelayanan medis kepada seorang pasien untuk pengobatan yang dilakukan tanpa pasien menginap di rumah sakit. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh informasi bahwa proses pengolahan data pasien rawat jalan masih menggunakan pencatatan ke dalam buku besar. Kelemahannya adalah jika melakukan pencarian data pasien rawat jalan di dalam buku besar membutuhkan waktu yang cukup lama. Jika suatu saat buku tersebut hilang, maka akan menyulitkan dan memperlambat staff pendaftaran dalam pencarian data pasien rawat jalan. Tujuan dari penelitian yang dilakukan pada UPTD Puskesmas Bumi Emas Lampung Timur adalah merancang aplikasi pengolahan data pasien rawat jalan pada UPTD Puskesmas Bumi Emas Lampung Timur. Metode penelitian yang digunakan penulis terdiri dari dua bagian, yaitu metode berdasarkan jenis penelitian (*Applied Research*) dan teknik pengumpulan data pengamatan (*observasi*), wawancara (*interview*), dokumentasi (*documentation*) dan studi kepustakaan (*library research*). Aplikasi dirancang menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur yang berbasis desktop, dengan teknik pengujian aplikasi menggunakan teknik *Black Box Testing*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java NetBeans*, dengan database *MySQL* dan *report* menggunakan *iReport*. Alat pengembangan sistem yang digunakan antara lain flowchart, dfd, erd.

Kata kunci: *Data Pasien; Pendekatan Terstruktur; BlackBox Testing.*

1. Pendahuluan

Pada era globalisasi seperti ini teknologi sudah semakin maju. Hal ini dapat kita lihat begitu mudahnya masyarakat mendapatkan suatu informasi secara cepat, tepat, dan akurat. Kemajuan teknologi ini juga memicu suatu organisasi atau lembaga kesehatan untuk menggunakan teknologi berbasis komputer atau jaringan, untuk mempermudah suatu pekerjaan agar lebih cepat, tepat, dan akurat. Perkembangan teknologi juga dapat mempengaruhi suatu proses pengolahan data pasien rawat jalan pada suatu lembaga kesehatan. Proses pengolahan data pasien rawat jalan menjadi cerminan kualitas dari UPTD Puskesmas tersebut. Dengan pelayanan yang baik akan memberikan kenyamanan pada pasien yang berobat.

Rawat jalan adalah pelayanan medis kepada seorang pasien untuk pengobatan yang dilakukan tanpa pasien menginap di rumah sakit.

UPTD Puskesmas Bumi Emas merupakan salah satu Lembaga Kesehatan yang ada di Kabupaten Lampung Timur. Dalam Undang-undang no 36 Tahun 2009 tentang kesehatan. Musyawarah daerah menyerahkan pada pengurus untuk mendirikan UPTD Puskesmas Bumi Emas sebagai sarana dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dasar. Dari berbagai studi kelayakan dan beberapa analisis selama beberapa bulan. UPTD Puskesmas Bumi Emas mulai dibangun pada tanggal 01-02-2011. SK pendirian Lembaga 239/10/SK/2012 yang

dipimpin oleh dr. Desna Damayanti. Yang beralamatkan di Desa Bumi Emas, Bedeng 42 Kec. Batanghari Kab. Lampung Timur.

Kondisi saat ini pada UPTD Puskesmas Bumi Emas dalam pengolahan data pasien rawat jalan petugas masih menggunakan pencatatan dalam buku besar, data pasien rawat jalan didapatkan dari setiap kali pasien melakukan kunjungan berobat. Pembuatan laporan rawat jalan dilakukan dengan cara menghitung jumlah pasien rawat jalan pada buku besar register yang sudah dicatat oleh petugas. Oleh karena itu petugas sangat kesulitan dalam pembuatan laporan rawat jalan. Pembuatan laporan rawat jalan perbulan sering terjadi kesalahan dalam perhitungan jumlah pasien rawat jalan, sehingga pengolahan data pasien rawat jalan kurang efektif dan efisien.

Adapun tujuan yang dilakukan pada UPTD Puskesmas Bumi Emas Lampung Timur adalah merancang aplikasi pengolahan data pasien rawat jalan pada UPTD Puskesmas Bumi Emas Lampung Timur.

Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut :

1. Bagi Instansi
 - a. Untuk mempermudah dalam proses pengolahan data pasien rawat jalan pada UPTD Puskesmas Bumi Emas Lampung Timur.
 - b. Untuk memudahkan pegawai saat mencari data pasien rawat jalan.
 - c. Untuk memudahkan dalam mencetak laporan data pasien rawat jalan.
2. Bagi Prodi
Pembuatan aplikasi ini dapat digunakan sebagai pengarsipan bagi prodi untuk menunjang mahasiswa yang ingin mengerjakan tugas akhir selanjutnya.
3. Bagi penulis
 - a. Untuk menambahkan pengetahuan dan wawasan penulis tentang proses pengolahan data pasien rawat jalan pada UPTD Puskesmas Bumi Emas Lampung Timur dengan menggunakan bahasa pemrograman Java Database MySQL.
 - b. Untuk menerapkan ilmu yang sudah di dapat selama di bangku kuliah.

2. Kajian Pustaka

2.1. Perancangan

Al-Bahra Bin Ladjamudin yang dikutip sofyan, *et al.*, (2015: 37) menyebutkan bahwa “Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendisgn sitem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik”.

2.2. Aplikasi

Aplikasi merupakan software yang ditransformasikan ke komputer yang berisikan perintah-perintah yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data.

Menurut Jogyanto yang dikutip Rahman dan Santoso (2015: 79) mengungkapkan aplikasi adalah:

Sekelompok atribut yang terdiri dari beberapa form, report yang disusun sedemikian rupa sehingga dapat mengakses data. Aplikasi merupakan program yang berisikan perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data. Jogyanto menambahkan aplikasi secara umum adalah suatu proses dari cara manual yang ditransformasikan ke komputer dengan membuat sistem atau program agar data diolah lebih berdaya guna secara optimal.

Menurut Dhanta yang dikutip Rahman dan Santoso (2015: 79) aplikasi (application) adalah “software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Microsoft Word, dan Microsoft Excel”.

Sedangkan menurut Anisyah dikutip Rahman dan Santoso (2015: 79) aplikasi adalah “penerapan, penggunaan atau penambahan data”.

2.3. Aplikasi Desktop

Aplikasi desktop merupakan teknologi berbasis komputer yang berguna untuk memberikan kemudahan dalam mengelola data sehingga mampu menghasilkan sebuah laporan yang cepat, tepat, dan akurat. Berdasarkan definisi tersebut menurut Firmansyah Adiputra yang dikutip Syahputra dan Edi (2018: 105) Aplikasi Desktop adalah: aplikasi yang berjalan lokal dalam lingkungan desktop dan hanya dapat diakses oleh pengguna desktop”. Sedangkan menurut Konixbam yang dikutip Syahputra dan Edi (2018: 106) *Desktop Based Application* adalah “suatu aplikasi yang dapat berjalan sendiri atau independen tanpa menggunakan *browser* atau koneksi *internet* disuatu komputer otonom dengan *operatingsystem* atau *platform* tertentu”.

2.4. Data

Menurut McLeody yang dikutip Riestiana dan Sukadi (20014: 33) data adalah “kenyataan yang menggambarkan adanya suatu kejadian (*event*), data terdiri dari fakta (*fact*) dan angka yang secara relative tidak berarti bagi pemakai”.

2.5. Pengolahan Data

Menurut Jogyanto Hartono yang dikutip Arman (2017: 165) menyebutkan bahwa: Pengolahan (*processing*) adalah proses data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut juga dengan siklus pengolahan data (*data processing cycles*).

2.6. Puskesmas

Menurut Mareta yang dikutip Harma, *et al.*, (2019: 11) Puskesmas merupakan:

Unit pelaksana tingkat pertama dari Dinas Kesehatan yang bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja. Salah satu tugas puskesmas adalah memelihara dan meningkatkan kesehatan perorangan, keluarga, dan masyarakat beserta lingkungannya. Sehingga suatu wilayah tersebut kesehatannya dapat terjaga dengan baik. Tetapi pada kenyataannya, Puskesmas harus bersaing dengan sarana pelayanan kesehatan yang lain seperti rumah sakit, klinik swasta, praktek dokter, dan lain-lain. Hal ini dikarenakan adanya ketidakpuasan masyarakat terhadap Puskesmas dalam banyak hal. Adanya ketidakpuasan tersebut merupakan kesenjangan antara kebutuhan dan permintaan pelayanan kesehatan.

Menurut Depkes RI yang dikutip Harma *et al* (2019: 11) Puskesmas adalah “unit pelaksana teknis Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kesehatan.

Menurut Sanah yang dikutip Harma *et al* (2019: 11) Puskesmas adalah:

Suatu unit organisasi yang bergerak dalam bidang pelayanan kesehatan yang berada di garda terdepan dan mempunyai misi sebagai pusat pengembangan pelayanan kesehatan, yang melaksanakan pembinaan dan pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan terpadu untuk masyarakat di suatu wilayah kerja tertentu yang telah ditentukan secara mandiri dalam menentukan kegiatan pelayanan namun tidak mencakup aspek pembiayaan.

2.7. Pasien

Pasien adalah orang awam yang melakukan konsultasi ke dokter atau dokter gigi atau di rumah sakit mengenai masalah kesehatannya untuk memperoleh jasa berupa pelayanan kesehatan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Menurut Budianto yang dikutip Haryanto dan Firmansyah (2018: 157) menjelaskan bahwa “pasien adalah orang perorangan yang memerlukan jasa dari orang lain, yang dalam hal ini adalah dokter untuk konsultasi masalah kesehatannya, baik secara langsung maupun tidak langsung”.

2.8. Rawat Jalan

Menurut Haryanto yang dikutip Tugiarto, *et al.*, (2018: 14) rawat jalan adalah “pelayanan medis kepada seorang pasien untuk pengobatan yang dilakukan tanpa pasien menginap di rumah sakit”.

2.9. Pemrograman Terstruktur

Menurut Sukanto dan Shalahuddin yang dikutip Tuslaela dan Permadi (2018: 19) Pemrograman Terstruktur adalah:

Konsep atau paradigma atau sudut pandang pemrograman yang membagi-bagi program berdasarkan fungsi-fungsi atau prosedur-prosedur yang dibutuhkan program komputer. Modul-modul (pembagian program) biasanya dibuat dengan mengelompokkan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur yang diperlukan sebuah proses tertentu.

2.10. BlackBox Testing

Black Box Testing merupakan perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Menurut Cholifah, Yulianingsih, dan Sagita yang dikutip Setiawan, *et al.*, (2020: 96) berpendapat bahwa:

Blackbox Testing merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan, estimasi banyaknya data uji dapat dihitung banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi.

Menurut Hanifah, Alif, dan Suhiarto yang dikutip Setiawan, *et al.*, (2020: 96) Blackbox Testing merupakan “Pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak”.

3. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan Data Kualitatif. Data Kualitatif adalah data yang dapat dikumpulkan dengan cara wawancara, analisis dokumen, observasi, dan pengambilan gambar.

2. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data-data yang berhubungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. Studi Lapangan

Studi Lapangan adalah pengumpulan data dan informasi dari tempat penelitian, atas masalah yang sedang dihadapi. Adapun studi lapangan yang penulis lakukan adalah dengan teknik:

1. Observasi (*Pengamatan*)

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung sistem yang sedang berjalan di UPTD Puskesmas Bumi Emas Lampung Timur. Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh yaitu struktur organisasi. Terlampir data observasi.

2. Wawancara (*Interview*)

Interview adalah metode pengumpulan data dengan cara wawancara atau tanya jawab secara langsung dengan “Ibu Sri Mujahidah Amd.Kep” sebagai Penanggung Jawab UKP. Berdasarkan wawancara data yang diperoleh yaitu alur rawat jalan pada UPTD Puskesmas Bumi Emas. Terlampir data wawancara.

3. Dokumentasi (*Documentation*)

Dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan cara mengambil gambar dan mengumpulkan dokumen atau arsip yang dibutuhkan untuk penelitian. Berdasarkan hasil dokumentasi data yang diperoleh yaitu data pasien, buku besar register kunjungan rawat jalan, dan buku besar layanan informasi. Terlampir data dokumentasi.

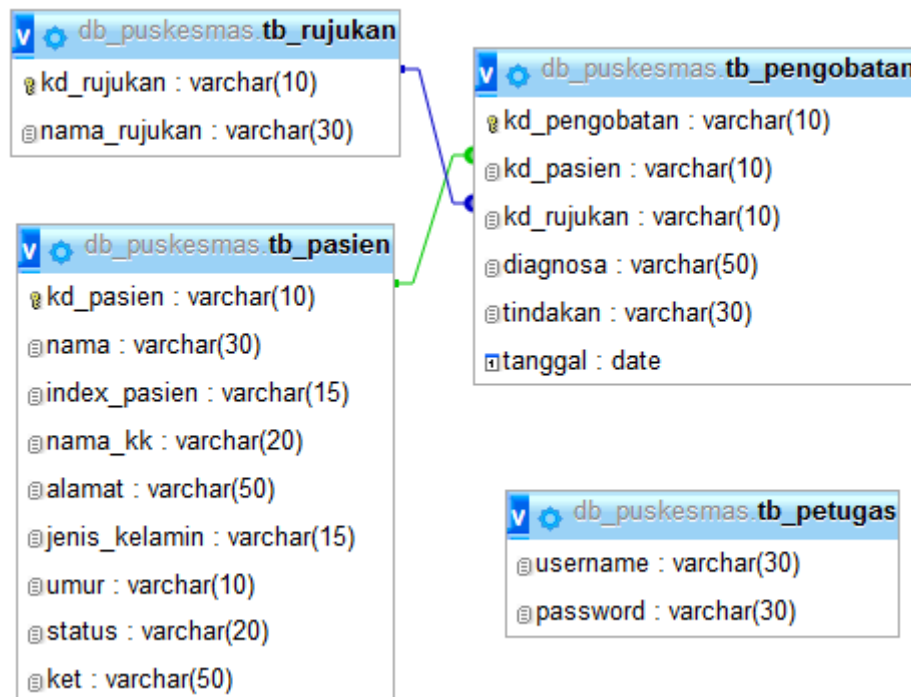
b. Studi Pustaka

Metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dengan membaca buku dan mempelajari literatur yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi.

4. Hasil dan Pembahasan

Aplikasi yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah aplikasi yang dapat mempermudah staff pendaftaran dalam pengolahan data pasien rawat jalan.

4.1 Relasi Tabel



Gambar 1. Relasi Tabel. (Sumber: Penulis, 2020)

4.2 Tampilan Login

Tampilan Form Login ini berfungsi sebagai tempat untuk memasukkan username dan password saat akan melakukan input data pasien rawat jalan, dapat dilihat pada Gambar 2.

The image shows a web-based login interface. At the top left is a green hexagonal logo with a white cross. To its right, the text "UPTD PUSKESMAS BUMI EMAS" and "LAMPUNG TIMUR" is displayed. Below this, the heading "Silahkan Login" is centered. There are two input fields: "Username" and "Password". At the bottom, there are two buttons: "Login" and "Batal".

Gambar 2. Tampilan Login. (Sumber: Penulis, 2020)

4.3 Menu Utama

Tampilan ini berfungsi sebagai tempat untuk menampilkan form-form data pasien rawat jalan. Adapun rancangan form menu utama dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Menu Utama. (Sumber: Penulis, 2020)

4.4 Form Rujukan

Tampilan ini berfungsi sebagai tempat untuk memasukkan data rujukan sehingga ketika saat pengguna akan melakukan input pada data pengobatan maka akan mempermudah dalam memberikan rujukan, dapat dilihat pada Gambar 4:



Kode	Nama
R001	Kunj Rumah
R002	Lab
R003	Psik Gng It
R004	Rumah Sakit
R005	Unit Lain

Gambar 4. Tampilan form rujukan. (Sumber: Penulis, 2020)

4.5 Form input pasien

Tampilan ini berfungsi sebagai tempat untuk memasukkan data pasien sehingga ketika saat pengguna akan melakukan input data pasien maka akan mempermudah dalam pencarian. Adapun rancangan data pasien dapat dilihat pada Gambar 5:



Kode	Nama	Index	Nama KK	Alamat	Jenis Kelamin	Umur	Status
dc01	nursyam	120	sujudi	41	Pria	50	L
dc02	taufik	010	juremi	52	Pria	21	L
dc03	rita	123	nana	56	Pria	60	L

Gambar 5. Tampilan form input pasien. (Sumber: Penulis, 2020)

4.6 Form Pengobatan

Tampilan ini berfungsi sebagai tempat untuk memasukkan data pengobatan sehingga ketika saat pengguna akan melakukan input data pengobatan maka akan mempermudah dalam pencarian. Adapun rancangan data pasien dapat dilihat pada Gambar 6:



No	Kode Pasien	Kode Rawat Inap	Diagnosis	Tindakan
210	d-02	R002	Flu	obat
120	d-04	R002	malaria	nyawa, it, ba
123	d-01	R002	batuk	obat

Gambar 6. Tampilan form pengobatan. (Sumber: Penulis, 2020)

4.7 Form Cetak Laporan

Tampilan ini berfungsi sebagai tempat untuk mencetak laporan data pasien rawat jalan. Adapun rancangan data pasien dapat dilihat pada Gambar 7:



Gambar 7. Tampilan form cetak laporan data pasien rawat jalan. (Sumber: Penulis, 2020)

4.8 Tampilan Cetak Laporan Data Pasien Rawat Jalan

Tampilan ini berfungsi sebagai hasil akhir inputan yang dilakukan oleh admin atau operator yang dijadikan sebagai laporan hasil rawat jalan di Puskesmas Bumi Emas . Adapun rancangan output Laporan data pasien rawat jalan dapat dilihat pada Gambar 8:

PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG TIMUR
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS BUMI EMAS
KECAMATAN BATANGHARI
Desa Bumi Emas Kecamatan Batanghari Kabupaten Lampung Timur

LAPORAN DATA PASIEN RAWAT JALAN

Tanggal : 01 August 2020 s/d 31 August 2020

Tanggal	Nama	Indes	Nama KK	Alamat	JK	Umur	Diagnosa	Tindakan	Rujuk Ke
02 August 2020	muhammad	120	muhammad	41	Pla	50	malaga	medis, fisio	Luh
28 August 2020	isa Nk	070	jurnal	52	Pla	21	Pla	obat	Luh
14 August 2020	reza	120	reza	55	Pla	60	isak	obat	Luh

Mengenal
Kepala UPTD: Puskesmas Bumi Emas

Batanghari, 29 August 2020
Galt Pendaftaran

Theres Eris sidana SST
NIP. 196912301993002008

Maya Rahmawati

Jumlah Data : 3 Pasien

Gambar 8. Tampilan output laporan data pasien rawat jalan. (Sumber: Penulis, 2020)

5. Kesimpulan dan Saran

Setelah memahami dan menganalisis masalah yang terjadi, maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa proses pengolahan data pasien rawat jalan selama ini berjalan cukup baik, namun proses pengolahan data tersebut masih dilakukan secara manual, yaitu dengan menggunakan buku besar sehingga menimbulkan permasalahan yang sulit. Pembuatan laporan yang kurang efektif.

Dengan menggunakan aplikasi yang baru, pengolahan data pasien rawat jalan dapat meningkatkan kinerja petugas diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Dapat mempermudah pegawai dalam pencarian data pasien rawat jalan, penulis menggunakan aplikasi pemrograman Java dan database MySQL.
2. Mempermudah petugas dalam pembuatan laporan data pasien rawat jalan yang akan dilaporkan kepada Kepala Puskesmas Bumiemas .

Berdasarkan kesimpulan diatas, saran untuk program ini adalah sebagai berikut:

1. Dengan program aplikasi yang penulis buat ini diharapkan pada pihak Puskesmas untuk digunakan sehingga dapat membantu dalam pengolahan data pasien rawat jalan walaupun aplikasi ini masih sederhana.
2. Bagi pegawai jika program ini digunakan pada UPTD Puskesmas Bumiemas Lampung Timur sebaiknya diadakan pelatihan supaya bisa mengoperasikan program pengolahan data pasien rawat jalan ini.

3. Aplikasi pengolahan data pasien rawat jalan ini untuk kedepannya penulis mengharapkan agar ada perubahan yang lebih baik lagi dalam pengolahan data pasien rawat jalan supaya tidak menggunakan penyimpanan manual, dan menggunakan aplikasi pengolahan data pasien rawat jalan yang sudah dibuat oleh penulis.

Referensi

- [1] Arman, A. (2017). Sistem Informasi Pengolahan Data Penduduk Nagari Tanjung Lolo, Kecamatan Tanjung Gadang, Kabupaten Sijunjung Berbasis Web. *Edik Informatika*, 2(2), 163-170, h. 163-170.
- [2] Harma, U. H. U., Abbas, A., & Aprillia, A. (2019). Pelaksanaan Pelayanan Kesehatan Puskesmas Oleh Dinas Kesehatan Kota Batam. *Dialektika Publik: Jurnal Administrasi Negara Universitas Putera Batam*, 3(2), h. 9-16.
- [3] Haryanto, H., & Firmansyah, A. M. (2018). Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Berbasis Web Pada Klinik Yadika Tangerang. *Sinkron*, 2(2), h. 155-163.
- [4] Rahman, F., & Santoso, S. (2017). Aplikasi pemesanan undangan online. *Jurnal Sains dan Informatika*, 1(2), h. 78-87.
- [5] Riestiana, M. (2013). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada Commenditaire Vennontschap (CV) RGL Bordir Dan Konveksi Pacitan. *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 6(4), h. 31-37.
- [6] Sofyan, A. A., Hakim, Z., Dzulhaq, M. I., & Mursofi, A. (2015). Perancangan Aplikasi Sistem Pakar Deteksi Dini Kerusakan Mobil Toyota Avanza. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, 5(1), h. 37-42.
- [7] Syahputra, A. K., dan Kurniawan, E. (2018). Perancangan Aplikasi Pemesanan dan Pembayaran Berbasis Desktop pada Percetakan UD. Azka Gemilang Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal In Seminar Nasional Royal (SENAR)*, 1 (1), h. 105-110.
- [8] Tugiarto, A., Pratiwi, F., Azkya, A., & Widodo, P. P. (2019). Pengolahan Data Pasien Rawat Jalan Puskesmas Bumi Ayu Kota Dumai Berbasis Web. *Informatika*, 10(2), h. 13-20.
- [9] Tuslaela, T., & Permadi, D. (2018). SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT GIGI DAN MULUT BERBASIS WEB DENGAN METODE FORWARD CHAINING. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 5(1), h. 17-26.