

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PASIEN *THALASSAEMIA* PADA YAYASAN *THALASSAEMIA* INDONESIA

Dwi Wahyu Melinda

Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
dwiw413@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan, membuat perancangan sistem dan memaksimalkan kinerja pada pengolahan data pasien di Yayasan *Thalassaemia* Indonesia. Metodologi penelitian yang digunakan dalam sistem pengolahan data yaitu teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi, serta melakukan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah sistem informasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan menggunakan metode *research and development (R&D)/ forward engineering research*. Dimana dalam membangun sistem ini digunakan alat bantu perancangan sistem yaitu Diagram Alir Data (DAD) Konteks, Nol dan Rinci serta dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan Netbeans dan *database* MySQL menggunakan XAMPP. Dengan dibuatnya Perancangan Sistem Aplikasi Pasien *Thalassaemia* pada Yayasan *Thalassaemia* Indonesia menggunakan Java menggantikan sistem lama, kinerja petugas saat ini menjadi lebih baik dan efektif. Selain itu, sistem informasi pengelolaan ini juga sangat membantu petugas dalam membuat laporan.

Kata Kunci : Aplikasi, Pasien, *Thalassaemia*, Yayasan, Java.

ABSTRACT

This study aims to indentify the current system, build a system design and maximize performance on patient data processing in the Indonesian thalassaemia foundation. A methodology used in a data processing system such as interviews, observation, and library research that is relevant to the information system. System development methods used using the research and development method (R&D)/ forward engineering research. Where the system is built is designed by design systems namely diagram of alir data (DAD) context, zero, and detailed and using java programming language with netbeans and mysql databases using xampp. With a design of the thalassaemia applications patient system of the Indonesian thalassaemia faoundation using java to replace the old system, current performance on the staff is improved and effective. Moreover, this managerial information system is also very helpful to the pfficer in making reports.

Keywords: Application, Patient, Thalassemia, Foundation, Java.

PENDAHULUAN

Perubahan yang dipicu oleh kemajuan teknologi yang semakin pesat telah membuat semakin tingginya kesadaran dan pengetahuan terhadap kesehatan manusia. Sehingga mendorong yayasan memberikan pelayanan yang berkualitas dan lebih baik dari waktu ke waktu. Penulis telah melakukan penelitian pada Yayasan *Thalassaemia* Indonesia yang bergerak dibidang kesehatan. *Thalassaemia* merupakan gangguan genetik yang paling sering menyerang individu keturunan Afrika, tetapi *thalassaemia* juga menyerang individu keturunan Karibia, Timur Tengah, Asia Selatan, dan Mediterania. Pewarisan genetik *thalassaemia* sama dengan pewarisan genetik penyakit sel sabit, yaitu melalui proses resesif autosom.

Anak yang mengalami talasaemia mengalami penurunan produksi hemoglobin normal (Regar, 2013).

Permasalahan yang terjadi pada sistem informasi tersebut adalah bagaimana memberi kemudahan pelayanan data dengan aplikasi yang telah diajukan. Kemudahan yang dimaksud yaitu alat ukur sebagai penunjang mempermudah proses pengolahan data pasien, pencarian data pasien serta membuat laporan. Aplikasi adalah perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer untuk melakukan tujuan tugas – tugas tertentu (Iii & Teori, 2008).

Penelitian ini bertujuan untuk membantu meningkatkan sistem pengolahan data pasien

pada Yayasan *Thalassaemia* Indonesia. Pasien adalah seseorang yang memiliki kelemahan fisik atau mentalnya yang membutuhkan pengawasan serta perawatan pengobatan yang ditetapkan oleh tenaga kesehatan dan para medis yang diobati dirumah sakit (Pasien, Pasien, & Pasien, 2004).

Adapun manfaat penelitian ini diantaranya dapat digunakan untuk menggambarkan sistem pengolahan data pasien yang berjalan saat ini di Yayasan *Thalassaemia* Indonesia. Perancangan sistem aplikasi pengolahan data pasien dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java Netbeans dengan databae MySQL. Netbeans adalah *software* untuk membuat aplikasi dengan *Java*, PHP, C, C++ dan secara garis besar, Netbeans IDE bekerja menyerupai *Microsoft Visual Studio* maupun *Dreamweaver* dalam konteks sebagai aplikasi yang memiliki lingkungan kerja lengkap untuk membangun aplikasi lain (Harry, Isnain, & Tofan, 2019).

METODE PENELITIAN

1. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan selama empat bulan yaitu pada bulan Maret 2019 sampai bulan Juni 2019. Penelitian dilakukan ditempat praktek Yayasan *Thalassaemia* Indonesia. Yang beralamat Jl. Delman Utama 2 No. 10 Kebayoran Lama - Jakarta Selatan 12240.

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan ini menggunakan SDLC model *waterfall*. Model *waterfall* merupakan model air terjun yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara terurut dimulai dari penentuan masalah, analisis kebutuhan, perancangan implementasi, integrasi, uji sistem, penerapan dan pemeliharaan (Raya, Barat, & Firmansyah, 2019).

Pada tahap ini, peneliti melakukan desain informasi yang akan dibangun dengan tahapan teknik sebagai berikut:

a. *System Engineering*

Tahap ini penulis mengawali dengan mencari kebutuhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk software.

b. *Analysis*

Tahap ini penulis harus mengerti tentang domain informasi dari software, misalnya fungsi yang dibutuhkan, user interface, dan sebagainya sesuai dengan kebutuhan sisitem.

c. *Design*

Tahap ini penulis harus menerapkan dengan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari software.

d. *Coding*

Tahap ini penulis harus merubah desain menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding.

e. *Testing*

Tahap ini penulis harus melakukan ujicobakan software yang telah dibuat, serta melihat fungsi – fungsi dari softwarware agar bebas dari error.

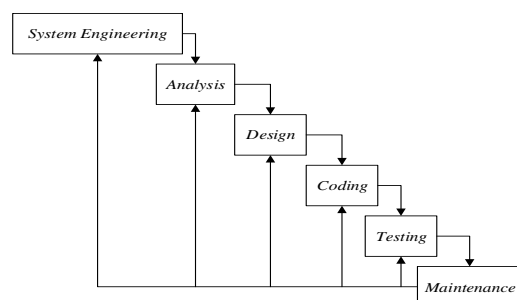
f. *Maintenance*

Tahapan ini adalah bagian terakhir dari siklus pengembangan sistem pengolahan data pasien pada yayasan, adapun tahapan ini dilakukan setelah perangkat lunak dipergunakan, yaitu dengan mengoreksi kesalahan pada perangkat lunak yang baru diketahui pada waktu perangkat lunak digunakan.

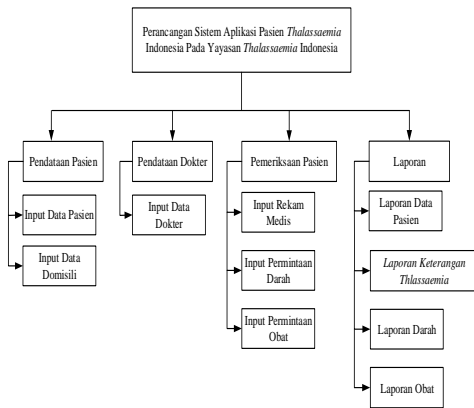
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Dekomposisi Fungsi Sistem

Adapun dekomposisi fungsi sistem yang diusulkan pada Yayasan *Thalassaemia* Indonesia adalah:



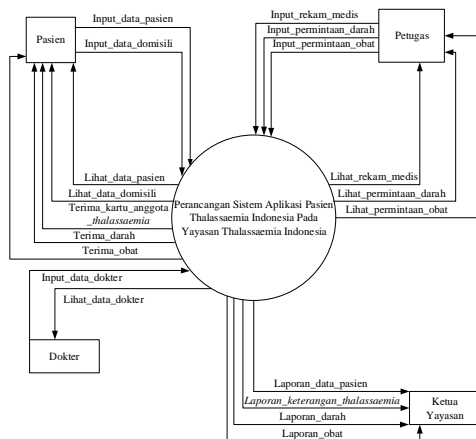
Gambar 1. Metode Waterfall



Gambar 2. Dekomposisi Fungsi Sistem

2. Diagram Alir Data (DAD)

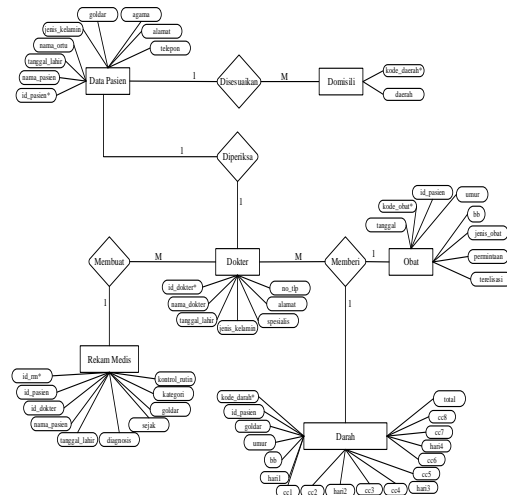
DAD adalah suatu gambaran grafik yang menggunakan aliran informasi dan transformasi informasi yang digunakan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output) (Moh.Muttaqin, 2016).



Gambar 3. Diagram Konteks Sistem

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah kumpulan cara untuk menjelaskan data-data yang dibentuk berdasarkan dari dunia nyata yang disebut entitas (entity) serta hubungan (relationship) antar entitas-entitas tersebut dengan menggunakan beberapa notasi (Edi & Betshani, 2012).



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

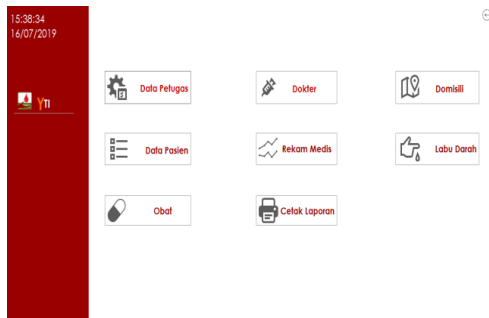
4. Rancangan Layar

Selanjutnya penulis membuat perancangan sistem informasi data pasien dengan pemrograman bahasa Java dan IDE yang digunakan adalah NetBeans 8.2 dan database menggunakan MySQL. Berikut ini adalah tampilan dari perancangan sistem aplikasi pasien *thalassaemia* pada Yayasan *Thalassaemia* Indonesia:



Gambar 5. Tampilan Menu Login

Tampilan menu *Login* muncul saat pengoperasian program sistem pengolahan data pasien untuk diisi oleh petugas. Petugas memasukkan username dan *password* yang sesuai dengan hak akses agar bisa mengoperasikan sistem. Jika *username* dan *password* sesuai, maka akan masuk ke tampilan menu utama.



Gambar 6. Tampilan Menu Utama

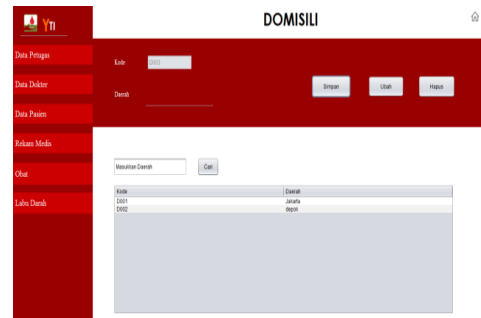
Tampilan menu utama terdapat beberapa menu yang akan menampilkan *form-form* sebagai berikut:

- 1) Menu Data Petugas, akan menampilkan *form* data dan tabel petugas yang sudah dimasukan untuk *login*.
- 2) Menu Dokter, akan menampilkan *form* data dan tabel dokter.
- 3) Menu Data Domisili, akan menampilkan *form* data dan tabel domisili.
- 4) Menu Data Pasien, akan menampilkan *form* data dan tabel pasien.
- 5) Menu Rekam Medis, akan menampilkan *form* data dan tabel rekam medis pasien.
- 6) Menu Darah, akan menampilkan *form* data dan tabel darah.
- 7) Menu Obat, akan menampilkan *form* data dan tabel obat.
- 8) Menu Cetak Laporan, akan menampilkan data – data yang ingin di cetak oleh petugas.



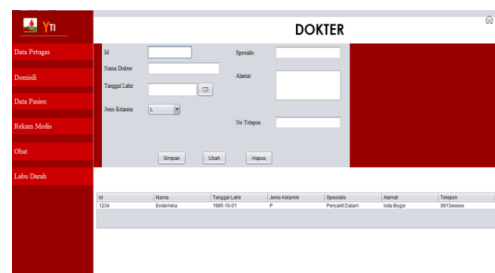
Gambar 7. Tampilan Format Menu Masukan Data Petugas

Tampilan layar petugas jika ingin menambahkan petugas baru, maka di tambahkan pada menu ini. Sehingga petugas yang baru bisa mendapatkan hak akses untuk *login* ke tampilan menu utama.



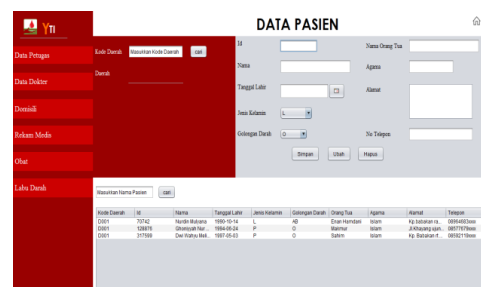
Gambar 8. Tampilan Format Menu Masukan Data Domisili

Tampilan menu data menampilkan halaman *form* data domisili yang berfungsi untuk memasukkan dan menambahkan data domisili, sehingga data pasien akan didata sesuai domislinya. *Button* simpan berfungsi untuk menyimpan semua data yang telah terisi, *button* ubah berfungsi mengubah data yang diinginkan, *button* hapus berfungsi untuk menghapus salah satu data.



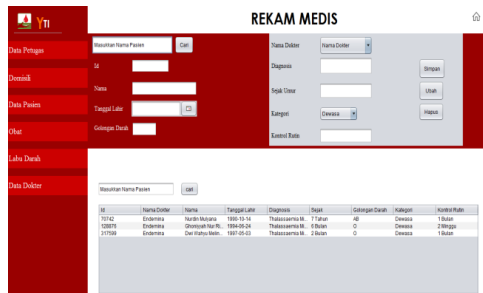
Gambar 9. Tampilan Format Menu Masukan Data Dokter

Tampilan menu dokter menampilkan halaman *form* data dokter yang berfungsi untuk memasukkan dan menambahkan data dokter. *Button* simpan memiliki fungsi menyimpan semua data yang telah terisi, *button* ubah berfungsi mengubah data yang diinginkan, *button* hapus berfungsi untuk menghapus salah satu data.



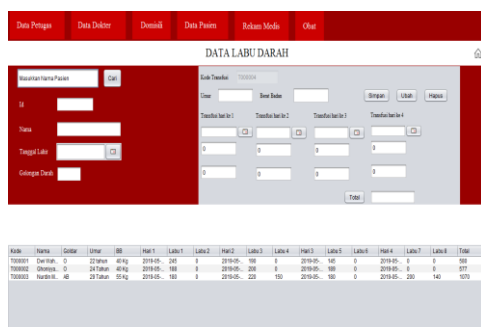
Gambar 10. Tampilan Format Menu Masukan Data Pasien

Tampilan menu data pasien menampilkan halaman *form* data pasien yang berfungsi untuk memasukkan dan menambahkan data pasien. *Button* simpan memiliki fungsi menyimpan semua data yang telah terisi, *button* ubah berfungsi mengubah data yang diinginkan, *button* hapus berfungsi untuk menghapus salah satu data.



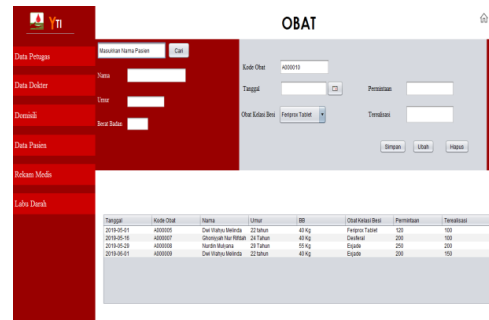
Gambar 11. Tampilan Format Menu Masukan Rekam Medis

Tampilan menu rekam medis menampilkan halaman *form* data rekam medis yang berfungsi untuk memasukkan dan menambahkan data rekam medis pasien. *Button* simpan memiliki fungsi menyimpan semua data yang telah terisi, *button* ubah berfungsi mengubah data yang diinginkan, *button* hapus berfungsi untuk menghapus salah satu data.



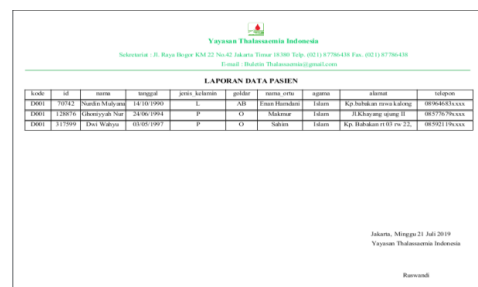
Gambar 12. Tampilan Format Menu Masukan Darah

Tampilan menu darah menampilkan halaman *form* data darah yang berfungsi untuk memasukkan dan menambahkan data darah pasien. *Button* simpan memiliki fungsi menyimpan semua data yang telah terisi, *button* ubah berfungsi mengubah data yang diinginkan, *button* hapus berfungsi untuk menghapus salah satu data.



Gambar 13. Tampilan Format Menu Masukan Obat

Tampilan menu obat menampilkan halaman *form* data obat yang berfungsi untuk memasukkan dan menambahkan data obat pasien. *Button* simpan memiliki fungsi menyimpan semua data yang telah terisi, *button* ubah berfungsi mengubah data yang diinginkan, *button* hapus berfungsi untuk menghapus salah satu data.



Gambar 14. Tampilan Keluaran Laporan Data Pasien

Tampilan dari laporan data pasien, petugas dapat melihat data pasien yang sudah di masukan dan akan diberikan kepada ketua yayasan.



Gambar 15. Tampilan Keluaran Laporan Keterangan Thalassemia

Tampilan dari laporan keterangan *thalassaemia* petugas dapat melihat data

keterangan *thalassaemia* yang sudah di masukan dan akan diberikan kepada ketua yayasan.

Yayasan Thalassemia Indonesia
 Sekretariat: Jl. Raya Bogor KM 22 No.42 Jakarta Timur 13130 Telp. (021) 87786438 Fax. (021) 87786438
 E-mail: thalassaemia@gmail.com

LAPORAN DARAH
 Pasien: 01062019 s.d. 01072019

Kode	Nama	Uraian	Unit	Nilai	Referensi	Uraian	Unit	Nilai	Referensi
1000001	Diri Wanita Malaria	12	1000001	243	0	1000001	12	1000001	0
1000002	Diri Wanita Kurus Pucat	12	1000002	188	0	1000002	12	1000002	0
1000003	Warisan Malaria	12	1000003	188	0	1000003	12	1000003	0

Jakarta, Minggu 21 Juli 2019
 Yayasan Thalassemia Indonesia
 Rumah sakit

Gambar 16. Tampilan Keluaran Laporan Darah

Tampilan dari laporan darah, petugas dapat melihat data darah yang sudah di masukan dan akan diberikan kepada ketua yayasan.

Yayasan Thalassemia Indonesia
 Sekretariat: Jl. Raya Bogor KM 22 No.42 Jakarta Timur 13130 Telp. (021) 87786438 Fax. (021) 87786438
 E-mail: thalassaemia@gmail.com

LAPORAN OBAT
 Pasien: 01062019 s.d. 01072019

Kode	Nama	Uraian	Unit	Nilai	Referensi	Kategori	Unit	Nilai	Referensi
1000001	Diri Wanita Malaria	22	1000001	40	0	Parasetamol	120	100	0
1000002	Diri Wanita Kurus Pucat	24	1000002	40	0	Parasetamol	200	100	0
1000003	Warisan Malaria	28	1000003	10	0	Parasetamol	200	100	0
1000004	Diri Wanita Malaria	22	1000004	40	0	Parasetamol	200	100	0

Jakarta, Minggu 21 Juli 2019
 Yayasan Thalassemia Indonesia
 Rumah sakit

Gambar 17. Tampilan Keluaran Laporan Obat

Tampilan dari laporan obat, petugas dapat melihat data obat yang sudah di masukan dan akan diberikan kepada ketua yayasan.

SIMPULAN

Dengan adanya Perancangan Sistem Aplikasi Pasien *Thalassaemia* pada Yayasan *Thalassaemia* Indonesia, maka penelitian mempunyai kesimpulan dengan menggunakan sistem ini berdasarkan perumusan masalah yang ada sebagai berikut:

1. Perancangan Perancangan Sistem Aplikasi Pasien *Thalassaemia* pada Yayasan *Thalassaemia* Indonesia lebih efektif, cepat, terkonsep dan *up to date* dalam pengolahan data pasien.
2. Data – data yang berhubungan dengan pengolahan data pasien tersimpan dalam satu *database* sehingga akan mempermudah dalam pengambilan data kembali.

3. Penyimpanan secara elektronik akan membantu dalam melakukan penyimpanan data, perubahan data, penghapusan data, pencarian data, dan pelaporan data.
4. Pembuatan laporan dapat dilakukan secara cepat, tepat dan akurat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Saya berterimakasih kepada Bapak Budi Santoso, dan Ibu Erlin Windia Ambarsari, yang membimbing sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Edi, D., & Betshani, S. (2012). Analisis Data dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse. *Jurnal Informatika*, 5(1), 71–85.
- Harry, D., Isnain, N., & Tofan, M. (2019). Manajemen Villa Menggunakan Java Netbeans Dan Mysql. *IKRA-ITH INFORMATIKA: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 3(2), 104–110.
- Iii, B. A. B., & Teori, L. (2008). *BAB III LANDASAN TEORI 3.1 Definisi Aplikasi*. 15–26. Retrieved from [http://sir.stikom.edu/id/eprint/658/7/BAB III.pdf](http://sir.stikom.edu/id/eprint/658/7/BAB%20III.pdf)
- Moh.Muttaqin, E. N. dan H. A. N. (2016). System (Irs) Dokumen Penelitian Menggunakan Basis Data Non-Relational System (Irs) of Research Document Using Non-Relational Database. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 5(1), 49–58.
- Pasien, A. K., Pasien, A. P., & Pasien, A. (2004). *BAB II LANDASAN TEORI A. Kepuasan Pasien A.1. Pengertian Pasien sebagai Pelanggan*. 16–50.
- Raya, K. K., Barat, K., & Firmansyah, Y. (2019). Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habi Sholeh Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habi . (March). <https://doi.org/10.26905/jtmi.v4i1.1605>
- Regar, J. (2013). Aspek Genetik Talasemia. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 1(3). <https://doi.org/10.35790/jbm.1.3.2009.829>